



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ

„ПРОФ. Д-Р ПАРАСКЕВ СТОЯНОВ” – ВАРНА

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ, КАТЕДРА „БИОЛОГИЯ“

Петя Бойчева Атанасова

**ЕТНОБОТАНИЧЕСКО ПРОУЧВАНЕ НА ЛЕЧЕБНИТЕ РАСТЕНИЯ В
РАЙОНА НА СЕВЕРНО ЧЕРНОМОРСКО КРАЙБРЕЖИЕ**

Дисертация за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ в област
на висшето образование „Природни науки, математика и информатика“,
професионално направление „Биологически науки“ и научна специалност
„Ботаника“

Научен ръководител:

проф. Димчо Захариев, д. б.

Научен консултант:

проф. Добри Иванов, д. б.

Рецензенти:

Проф. Майя Петрова Стойнева, д.б.н.

Доц. Милка Аспарухова Нашар, д.ф.

Варна
2021

Дисертационният труд е написан върху 177 страници, онагледен е с 68 фигури, 14 таблици и съдържа 8 приложения. Литературната справка включва 354 заглавия (172 на кирилица и 182 на латиница), 12 законодателни документа (7 на кирилица и 5 на латиница) и 16 интернет сайта (14 на кирилица и 2 на латиница).

Дисертационният труд е допуснат до публична защита на Катедрен съвет на Катедра Биология на 27.07.2021 г.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 08.10.2021г. от 11.00 часа, чрез електронна платформа на МУ - Варна. Материалите по защитата са на разположение в Деканата на Фармацевтичния факултет, бул. „Цар Освободител“ №84, гр. Варна.

Съдържание

I. Въведение.....	1
II. Литературен преглед.....	3
1. Състояние на изследванията на лечебните растения в България.....	3
1.1. Исторически обзор.....	3
1.2. Таксономичен преглед.....	6
1.3. Културните растения сред лечебните растения.....	7
1.4. Отровните растения сред лечебните растения.....	8
1.5. Чуждите растения сред лечебните растения.....	9
1.6. Изследвания върху други приложения на лечебните растения.....	9
1.6.1. Ветеринарна медицина.....	9
1.6.2. Козметика.....	11
1.6.3. Кулинарни цели.....	12
1.6.4. Храна на домашни животни и пчелна паша.....	14
1.6.5. Домакински цели.....	15
1.6.6. Декоративни цели.....	16
1.6.7. Източник на доходи.....	17
1.6.8. Прогнозиране на времето.....	17
1.6.9. В народните традиции и обичаи.....	18
1.7. Нормативни документи.....	19
2. Състояние на етноботаническите изследвания на лечебните растения.....	21
2.1. В Европа.....	21
2.2. На Балканския полуостров.....	23
2.3. В България.....	25
3. Физикогеографска характеристика на Северно Черноморско крайбрежие.....	26
3.1. Географско положение.....	26
3.2. Релеф.....	27
3.3. Климат.....	28
3.4. Води.....	29
3.5. Почви.....	30
4. Демографска характеристика на Северно Черноморско крайбрежие.....	30
4.1. Разпределение на населението по населени места.....	31
4.2. Разпределение на населението по етническа принадлежност.....	31
4.3. Разпределение на населението по възраст.....	32

4.4. Разпределение на населението по пол.....	32
4.5. Разпределение на населението по образование.....	32
4.6. Разпределение на населението по заетост.....	33
III. Материал и методи.....	33
1. Време и място на провеждане.....	33
2. Методи за събиране и обработка на първична информация.....	34
2.1. Документален метод.....	34
2.2. Социологически метод.....	35
2.3. Статистически методи.....	37
2.4. Количествени индекси за етнофармакологични и етноботанически изследвания	38
2.5.Обработване на информацията в електронен вид.....	40
3. Хипотези на изследването.....	40
4. Трудности при изследването.....	41
5. Подкрепа при изследването.....	41
IV. Резултати и обсъждане.....	42
1. Флористичен анализ на лечебните растения в Северно Черноморско крайбрежие.....	42
2. Произход на лечебните растения, използвани от местните жители.....	45
3. Демографска характеристика на анкетираните местни жители.....	46
3.1. Разпределение на респондентите според големината на населеното място.....	46
3.2. Разпределение на респондентите според етническата принадлежност.....	46
3.3. Разпределение на респондентите според възрастта.....	47
3.4. Разпределение на респондентите според пола.....	48
3.5. Разпределение на респондентите според образованието.....	48
3.6. Разпределение на респондентите според заетостта.....	49
4. Приложение на лечебните растения в хуманната медицина.....	50
4.1. Според големината на населеното място.....	54
4.2. Според етническата принадлежност.....	55
4.3. Според възрастта.....	56
4.4. Според пола.....	57
4.5. Според образованието.....	58
4.6. Според заетостта.....	59

4.7. Сравнение на използваните и общия брой лечебни растения в проучвания район.....	59
4.8. Ползване на диворастващи и културни видове	60
4.9. Ползване на български и чужди видове.....	61
4.10. Ползване на отровни и неотровни видове	61
4.11. Сравнение на използваемата част.....	62
4.12. Сравнение на честотата на използване.....	63
4.13. Количествен етноботанически анализ.....	68
5. Приложение на лечебните растения във ветеринарната медицина	69
5.1. Според големината на населеното място.....	73
5.2. Според етническата принадлежност.....	73
5.3. Според възрастта.....	74
5.4. Според пола.....	75
5.5. Според образованието.....	75
5.6. Според заетостта.....	76
5.7. Количествен етноботанически анализ.....	77
6. Приложение на лечебните растения за козметични цели.....	77
6.1. Според големината на населеното място.....	79
6.2. Според етническата принадлежност.....	80
6.3. Според възрастта.....	82
6.4. Според пола.....	83
6.5. Според образованието.....	83
6.6. Според заетостта.....	84
6.7. Количествен етноботанически анализ.....	85
7. Приложение на лечебните растения за кулинарни цели.....	85
7.1. Според големината на населеното място.	92
7.2. Според етническата принадлежност.....	93
7.3. Според възрастта.....	94
7.4. Според пола.....	95
7.5. Според образованието.....	96
7.6. Според заетостта.....	97
7.7. Количествен етноботанически анализ.....	98
8. Приложение на лечебните растения за храна на домашни животни и пчелна паша.....	98
8.1. Според големината на населеното място.....	101

8.2. Според етническата принадлежност.....	101
8.3. Според възрастта.....	102
8.4. Според пола.....	103
8.5. Според образованието.....	104
8.6. Според заетостта.....	105
8.7. Количествен етноботанически анализ.....	105
9. Приложение на лечебните растения за домакински цели.....	105
9.1. Приложение на лечебните растения като багрило.....	106
9.2. Приложение на лечебните растения като пестицид.....	107
9.3. Приложение на лечебните растения като средство за почистване.....	108
9.4. Приложение на лечебните растения за направа на изделия.....	109
9.5. Приложение на лечебните растения за строителство.....	110
9.6. Приложение на лечебните растения за отопление.....	110
9.7. Според големината на населеното място.....	110
9.8. Според етническата принадлежност.....	111
9.9. Според възрастта.....	112
9.10. Според пола.....	113
9.11. Според образованието.....	114
9.12. Според заетостта.....	114
9.13. Количествен етноботанически анализ.....	115
10. Приложение на лечебните растения за декоративни цели.....	116
10.1. Според големината на населеното място.....	118
10.2. Според етническата принадлежност.....	119
10.3. Според възрастта.....	120
10.4. Според пола.....	121
10.5. Според образованието.....	122
10.6. Според заетостта.....	122
10.7. Количествен етноботанически анализ.....	123
11. Употреба на лечебните растения за продажба.....	123
11.1. Според големината на населеното място.....	125
11.2. Според етническата принадлежност.....	126
11.3. Според възрастта.....	127
11.4. Според пола.....	127
11.5. Според образованието.....	128
11.6. Според заетостта.....	129

11.7. Количествен етноботанически анализ.....	129
12. Приложение на лечебните растения за прогнозиране на времето.....	130
12.1. Според големината на населеното място.....	131
12.2. Според етническата принадлежност.....	131
12.3. Според възрастта.....	131
12.4. Според пола.....	132
12.5. Според образованието.....	133
12.6. Според заетостта.....	133
12.7. Количествен етноботанически анализ.....	134
13. Приложение на лечебните растения в народните традиции и обичаи.....	134
13.1. Според големината на населеното място.....	135
13.2. Според етническата принадлежност.....	137
13.3. Според възрастта.....	138
13.4. Според пола.....	139
13.5. Според образованието.....	140
13.6. Според заетостта.....	140
13.7. Количествен етноботанически анализ.....	141
14. Сравнителен анализ на използваните лечебни растения в района на Северно Черноморско крайбрежие.....	141
V. Заключение.....	145
VI. Изводи.....	146
VII. Приноси.....	147
VIII. Препоръки.....	147
IX. Публикации, свързани с дисертацията.....	148
X. Участия, свързани с дисертацията.....	148
XI. Благодарности.....	149
XII. Литература.....	150
XIII. Приложения.....	178

Списък на използваните съкращения

ЛР – лечебни растения

ВМ – ветеринарна медицина

СЧК – Северно Черноморско крайбрежие

НСИ – Национален статистически институт

ХДЖ и ПП – храна на домашни животни и пчелна паша

„Нашите деди не са ни оставили много паметници за лечението на недъзите си, поради това сегашното поколение има свящото задължение да събере остатъците от народната ни медицина, защото ако не се стори това сега, всичко ще се разпилее и ще изчезне безследно.“

Проф. д-р Стефан Ватев (1866-1946)

I. Въведение

Терминът „етноботаника“ се използва за пръв път от Джон Харшбергер през 1895 г. в Университета в Пенсилвания. Като предмет на етноботаниката той определя „растения, използвани от първобитни и туземни хора“ (Колосова, 2011). С течение на времето смисълът на понятието се е развивал и усъвършенствал. Днес етноботаниката се дефинира като учение за връзката между растенията и хората, като най-често се фокусира върху локалните местообитания на растенията и различните приложения на растенията в живота на хората. (McClatchey, 2009). Етноботаниката може да се разглежда като научна основа на социалната стратегия за предоставяне на резултати от научни изследвания на местни общности и други заинтересовани страни с цел ефективно икономическо и екологосъобразно управление и опазване на природните ресурси (Димитрова & Райчева, 2010).

В световен мащаб, поради тенденцията за глобализация, традиционните знания, включително и тези за лечебните растения, намаляват и някои от тях биват безвъзвратно изгубени. Увеличава се приложението на синтетични и изкуствени продукти, както и употребата на чужди растителни видове, които изместват традиционно използваните растения (Koleva et al., 2015). Това определя актуалността и значимостта на провеждане на етноботанически изследвания с цел опознаване, съхраняване и актуализиране на тези знания. Текущото състояние на традиционните знания в България е обект на научен интерес на изследватели от различни научни области.

България е богата на естествени растителни ресурси, като на територията ѝ са описани 4102 вида висши растения (Асьов и др., 2012). Общият брой на лечебните растения в България е 842 вида, принадлежащи към 444 рода и 118 семейства. От тях 730 вида спонтанно разпространени висши растения са включени в Закона за лечебните растения (2000). Останалите 114 вида също са спонтанно разпространени и са описани в литературата за лечебните растения в България (Zahariev et al., 2015).

Богатството на растителни ресурси на регионално равнище също е голямо. За сравнение само във флористичен район Североизточна България броят на лечебните растения е 600 вида (Zahariev & Ivanov, 2014). На територията на Франгенското плато, част от което влиза в обследвания район, броят на лечебните растения е 362 вида (Zahariev & Kacheva, 2015). Въпреки наличието на толкова голямо богатство от лечебни растения, регионът на Северното Черноморско крайбрежие е непроучен в етноботаническо отношение.

Проучването на традиционната употреба на лечебни растения от местните жители може да даде ценни знания за: приложението на растителните суровини при производство на нови фармацевтични продукти за хуманната и ветеринарната медицина, създаване и обогатяване на козметични продукти, разработване на хранителни добавки на базата на използвани ЛР за кулинарни цели, опазване на естествените местообитания и консервационно значими видове в района на СЧК, както и за съхраняване на традиционното знание.

Целта на настоящият труд е да се направи етноботаническо проучване за използването на лечебни растения за профилактика, лечение и в бита на местните жители от Северното Черноморско крайбрежие на България. За нейното постигане бяха поставени следните **задачи**:

1. Да се проучи състоянието на изследванията на лечебните растения в България, включително и в областта на етноботаниката и да се направи сравнение с изследванията на Балканския полуостров и в Европа.
2. Да се изготви флористичен анализ на лечебните растения в района на Северно Черноморско крайбрежие.
3. Да се проучат знанията на местните жители в Северно Черноморско крайбрежие по отношение на приложението на лечебните растения: в хуманната и ветеринарната медицина, в козметиката, за кулинарни цели, за храна на домашни животни и пчелна паша, за декоративни цели, за домакински цели, за продажба, за прогнозиране на времето, в народните традиции и обичаи.
4. Да се проучат знанията за: използваемата част от лечебните растения, произходът на знанието за тяхната употреба, начините за получаване, наличието на заместител, недостатъците от тяхната употреба и честотата на прилагане за различни цели.

5. Да се проучат използваните от местното население народни наименования, както и интересни или малко познати практики в употребата на лечебни растения.
6. Да се сравни броят на използваните лечебни растения и на техните възможни приложения с данните за други райони в България.
7. Да се установи връзката между демографските показатели и знанието за употребата на лечебните растения от местните жители.
8. Да се установят количествените етноботанически показатели на получените резултати.
9. Да се изготви база данни с получените резултати и да се популяризират резултатите от проучването.

II. Литературен преглед

1. Състояние на изследванията на лечебните растения в България

1.1. Исторически обзор

Корените на народната медицина и билколечението в България може да се търсят още в предисторията на българската държава. За развитието на лечителското изкуство през онези епохи се съди по писмените източници и от археологически находки, оставени от народите, живели по нашите земи. Данни за използваните от траките ЛР откриваме в книгата „За лечебните средства“ на Диоскорид (I в.). В нея са описани 827 лекарства с растителен, минерален и животински произход, както и 600 лечебни растения (Иванов и др., 1973; Василев, 1975). Информация за това черпим от включените в книгата тракийски и дакийски имена на растения като: блян, богородиче, брей, лобода, бучиниш, бъз, бял равнец, ветрогон, див грах, дива тиква, кантарион, коприва, къпина, логачка, лопен, мащерка, мехунка, паче гнездо, подбел, птиче просо, пълзящ очибелец, свирчовина, сладка папрат, съсънка, троскот, черен кукуряк, черна метла. От посочените 27 растения 24 вида имат дакийски имена, а само 3 вида – тракийски: дива тиква, къпина, подбел. В продължение на 16 века този труд е ползван като настолна книга от медиците в Европа (Василев, 1975). Съществуват данни и за използваните от славяните ЛР като: ела, бряст, липа, върба, явор, бреза, дрян, пелин, шипка, глог, жълт кантарион, хрян и др. Прабългарите приели културното наследство, натрупано на Балканите от народите и племената, населявали тези земи преди тях. В Средновековна

България народната медицина продължава да се развива, за което се съди от малкото запазени книжовни източници (Памуков & Ахтарджиев, 1989). Един от първите български писмени източници за използване на ЛР е от края на IX в. и началото на X в. Негов автор е св. Иван Рилски (Nedelcheva, 2012). Описано е, че той използва над 80 вида лечебни растения (Nedelcheva, 2009). Св. Климент Охридски (втората половина на IX век) също се занимава с медицина и използва билки за лечение на различни заболявания (Памуков & Ахтарджиев, 1989). В книгите си „Небеса“ и „Шестоднев“ (X в.) Йоан Екзарх включва информация за човешкото тяло и лечение на болестите му, включително и използването на ЛР.

Съвети за лечение с билки се съдържат в богомилското съчинение „Зелейник“ (X-XI в.) (Памуков & Ахтарджиев, 1989). От същия период (1073 г.) датира руската книга „Изборник Светослава“, която е превод от българския „Сборник на цар Симеон“. В нея е включен специален раздел за лечебните растения. В старобългарските медицински текстове „Разсъждения на Гален върху учението на Хипократ“ и „Хилендарски медицински комплекс“ са описани терапии с употребата на отвара от ружа, цвекло, слез, розово масло, отвара от ечемик (Георгиев, 2015). В тези източници са посочени различни начини за прилагане на билкови средства: приемане на сокове, отвари, настойки, запарки, компреси, дъвчене на билки при болни венци и др. Според „Синодник на българската църква“ от XIII в. всички, които участват в езически гадателни и лечителски обреди на Еньовден, се предават на анатема (Георгиев, 2015).

Средствата за лечение през Средновековието са посочвани в исторически извори, наричани „лековници“ (Милтенова & Кирилова, 1984; Петкова, 2009; Георгиев, 2011, 2013) или „лекарственици“ (Иванов и др., 1973). Напр. лекарственикът на поп Григорий (1780 г.), лекарственикът на дядо Илийчо Спицера от Свищов (1804 г.), лекарственикът на Тумпаров от Самоков, лекарственикът на Иванчо Келифар (1833 г.) (Иванов и др., 1973). Хората, които се занимават с билколечение, са наричани „билери“, което произхожда от старобългарската дума „биле“. Те се разделят на две категории. Първите водят уседнал начин на живот и се наричат „хеками“. Вторите са пътуващи лечители. Освен от билерите билки се продават и в т. нар. ахтарници или спицери. С ЛР билерите се снабдяват, като ги събират в околностите на населеното място, в което живеят, а малка част си доставят от чужбина. Събирането на билките става главно на Гергьовден, Константиновден (св. св. Константин и Елена) и най-вече на Еньовден. Лекарствата, които билерите приготвят, са в различна форма: чай, прахове, маджун, компрес, баня и др. (Иванов и др., 1973).

Знанията за използването на лечебни растения през изминалите векове са твърде оскъдни, тъй като се предават предимно устно чрез народния фолклор, а само малка част от него може да се намери в писмени текстове (Nedelcheva, 2012). XIX век бележи обрат в това отношение, тъй като изобилства с много книги и статии с билкови рецепти в народната медицина. Публикува се информация за лечебни растения, различни рецепти с тях, животински и природни средства за лечение (Лазаров, 1889; Бакалов, 1895; Шапкарев, 1894). В труда си Гинчев (1890) описва 187 вида природни лечебни средства за лечение на някои често срещани заболявания, включително и за билкови рецепти от турски писмени източници.

Принос в изследванията на ЛР в началото на XX в. имат много автори (Ватев, 1905; Стамболиев, 1905; Явашев, 1905; Кант, 1921; Арнаудов, 1930 и др.). В техни публикации се включват ботанически данни за ЛР и народни рецепти за лечение и профилактика. Специално внимание заслужава изданието, което представя информация за народните наименования на ЛР и някои от приложенията им в народната медицина (Ахтаров и др., 1939).

Съвременните изследвания за лечебните растения в България се провеждат в различни насоки. С най-голям брой са публикациите, свързани с приложенията на ЛР в хуманната медицина (Пейчев, 1954; Стоянов & Китанов, 1960, 1962; Стоянов, 1972, 1973; Иванов и др., 1973; Митрев & Попова, 1982; Станева и др., 1982; Петков (ред.), 1982; Китанов, 1987; Асенов & Николов, 1988; Нешев & Ланджев, 1989, 1994; Памуков, 1996а, 1996b; Георгиев, 1999, 2015; Манолов, 1999, 2001; Ланджев, 2005; Кузманов, 2006; Иванов, 2007; Tashev & Tsavkov, 2008; Канисков, 2011, 2012 и др.). В отделни публикации се посочват данни за приложението на ЛР в: стоматологията (Гахинян & Гахинян, 1998; Атанасов, 2002), ароматерапията (Денкова & Денков, 1999), козметиката (Чуролинов, 1976; Йонкова & Крумов, 1999), за прогнозиране на времето (Литинецки, 1984).

В много съвременни публикации има данни за *in vitro* размножаване (Stanilova, 1994; Bogdanova, 2009), опазване (Gushev, 2003; Evstatieva et al., 2007; Genova et al., 2016), култивираното отглеждане на ЛР в България (Георгиев & Костова, 1982) и билкосъбиране (Топалов и др., 1983; Асенов и др., 1998 и др.).

Изследвани са биологичноактивните вещества на някои ЛР от българската флора (Тодоров, 1951; Zgorniak-Nowosielska et al., 1989; Evstatieva, 2002; Ivanova et al., 2005; Ivancheva et al., 2008; Georgiev et al., 2012; Sidjimova et al., 2015; Vitkova, 2015; Villanueva-

Bermejoa et al., 2017). Проучени са биологичноактивните вещества и потенциалът на действие на някои от най-често употребяваните ЛР в народната медицина и бита на местното население (Ivanova et al., 2013; Ivanova et al., 2015; Eftimov et al., 2016; Pasheva et al., 2018; Nashar et al., 2019). Описани са някои нови тенденции относно използването на ЛР във фармацевтичната промишленост (Koleva et al., 2014). Едни от най-новите фитохимични проучвания установяват биологичноактивните вещества в малко популярни или инвазивни видове растения (Kozuharova et al., 2017; Kozuharova et al., 2020; Shkondrov et al., 2020).

Публикувани са наръчници за опазване и устойчиво ползване на ЛР за специалисти от различни области на обществения живот (Опазване и устойчиво ползване на лечебните растения, 2015a; Лечебните растения – Природно богатство, лек и поминък, 2015b).

Разпространението на ЛР у нас, онагледено с картен материал, е посочено в „Хорологичен атлас на лечебните растения в България“ (Бондев, 1995). Той включва карти с УТМ мрежа (с размери на грида 10 x 10 km) за разпространението на 196 вида от най-широко използваните ЛР у нас. В Албум на лечебните растения в България (Захариев и др., 2015) е публикувана информация за разпространението на 500 вида ЛР, представено по флористични райони. Много съвременни изследвания описват разпространението на лечебни растения в различни райони на България (Zahariev et al., 2015b; Dimitrova-Dyulgerova et al., 2017; Glogov, Pavlova, 2017 и др.)

1.2. Таксономичен преглед

По последни данни (Assyov et al., 2012) в България има 4102 вида висши растения, които принадлежат към 913 рода и 155 семейства. Броят на видовете лечебни растения в България е 844, те принадлежат към 444 рода и 118 семейства. 730 вида лечебни растения са естествено разпространени в България и са включени в Закона за лечебните растения (2000 г.). Останалите 114 вида също са естествено разпространени и са описани в литературата за ЛР в България (Zahariev et al., 2015).

Проведени са изследвания на таксономичното разнообразие на ЛР в отделни географски обекти (Захариев & Хасанова, 2009; Angelova et al., 2010; Zahariev & Dimitrov, 2010; Zahariev, 2011, 2015, 2017; Georgiev et al., 2012; Radanova, 2014; Zahariev & Kacheva, 2015; Zahariev & Taneva, 2017; Vitkova et al., 2017 и др.) или в отделни флористични райони на страната: Североизточна България (Zahariev & Ivanov, 2014), Дунавска равнина (Zahariev et al., 2015), Стара планина (Zahariev et al., 2015a), Родопи (Zahariev et al., 2015b), Беласица (Захариев и др., 2017).

1.3. Културните растения сред лечебните растения

Най-ранните данни за развитие на земеделието по нашите земи са от 3000-2600 г. пр.н.е. (Арнаулов, 1936). През каменно-медната епоха броят на културните растения, отглеждани от неолитния човек, се е увеличил (Арнаулов & Петрова, 1953). Като културни растения, отглеждани от траките, могат да се посочат: еднозърнестият и двузърнестият лимец, мека пшеница, ечемик, бурчакът, грах, лоза и др. Редица наши и чужди документи сочат, че през Средновековието земеделието е било основен поминък на населението по нашите земи (Китанов, 1986). Отглеждани са влакнодайни, овощни и зеленчукови растения. От бобовите растения са отглеждани: грах, леща, бакла. Лозарството е било силно развито. От Средновековието има данни за употреба на подправки като: копър, целина, босилек, чубрица, хрян.

Наред с внесените от турците ценни културни растения като ориз, основен източник за обогатяване на земеделското стопанство в Европа става Америка. Някои от тези растения се превръщат в култури от първостепенна важност както за изхранването на човека, така и за други цели. Такива растения са: царевица, фасул, тютюн, картоф, тиква, домати, фъстък, пипер, слънчоглед. След около 5000 г. земеделие по нашите земи сме получили в наследство около 150 вида културни растения (Китанов, 1986). Значителна част от тях притежават ценни биологичноактивни вещества, които се използват за лечение и профилактика. От отглежданите днес културни растения за лечебни цели се използват някои хранителни растения: пшеница, царевица, картоф, фасул и др. (Петров, 1959); овощни растения: ябълка, череша, кайсия, дюля и др. (Алексиев & Атанасова, 1990; Денков & Денкова, 1993; Мондешка, 2005); подправни растения: копър, магданоз, чубрица, анасон и др. (Боева, 1990; Павлов, 1950); етеричномаслени растения: лавандула, кориандър, анасон, розмарин и др. (Павлов, 1950; Обретенов & Обретенова, 2002); декоративни растения: алое, невен, лечебно сапунче, златен дъжд и др. (Иванов др., 1974). Не е за пренебрегване употребата на технически културни растения за медицински цели като: коноп (Нешев & Ланджев, 1989; Dogan et al., 2008), памук, лен (Иванов др., 1977) и тютюн като природен инсектицид (Симеонов & Георгиев, 1994).

1.4. Отровните растения сред лечебните растения

Отровните растения са известни на човечеството от най-ранните периоди на неговото развитие. Хората са използвали отровните растения за храна, лечебно средство, отрова,

суровина и др. (Воденичаров & Петров, 2001). Първото описание на известните през I в. отрови е дал римският учен от гръцки произход Диоскорид в съчинението си „De materia medica“. През II в. арабите продължават изследванията на римляните върху отровите и слагат началото на токсикологията. През Възраждането в Европа Парацелз (1564 г.) започва изследвания върху състава на някои растения и пръв засяга въпроса за връзката между отровата и количеството (дозата) ѝ (Бъчварова & Петров, 1997). У нас един от първите документи за употребана на народни лекарства и отровни вещества са публикувани в „Глосар“ на Йоан Екзарх (1263 г.). През 1889 г. е публикуван „Преглед на позабележителните и вредни растения в България“ с автор Н. Лазаров. И в двете публикации се дават сведения за лечебните и отровни растения в страната. В издадената през 1930 г. „Медицински и отровни растения“ Арnaudов описва някои от отровните растения, използвани в хуманната медицина (Симеонов & Михайлов, 1994).

В много съвременни публикации за ЛР се съдържа информация за отровните видове сред тях (Стоянов & Китанов, 1960; Иванов и др., 1977; Китанов, 1986; Памуков & Ахтарджиев, 1989; Нешев & Ланджев, 1989; Манолов, 1992; Симеонов & Михайлов, 1994; Бондев, 1995; Захариев, 2015 и др.).

В „Отровни растения и отравяния с тях“ Воденичаров & Петров (2001) представят ботаническо описание, съдържание на биологично активни вещества, симптоми на отравяне и първа помощ при натрапяне с отровни растения. В „Познавате ли отровите?“ Бъчварова & Петров (1997) представят информация за някои отровни растения от нашата флора.

В изследвания на съвременната фармацевтична наука се доказва токсичното действие на някои популярни и широко използвани от местното население ЛР (Gregorette, 2004; Bourke & White, 2004; Павлов и др., 2012; Bratu et al., 2012; Tasinov et al., 2013; Ivanova et al., 2013; Павлов, 2015 и др.). Интерес представляват етноботаническите изследвания за употребата на отровните ЛР в някои страни на Европа (Atkinson & Atkinson, 2002; Ozturk, 2008; Moro et al., 2009; Bonini et al., 2018 и др.).

В България все още няма достатъчно проучвания за влиянието на употребата на отровни ЛР върху здравословното състояние на местното население. Този факт би могъл да бъде от значение при изследвания, свързани с възникването и развитието на определени заболявания, като се има предвид широката и/или честа употреба на ЛР растения с токсично действие.

1.5. Чуждите растения сред лечебните растения

Поради специфичното си географско разположение и преминаването на много народи, в България чужди видове лечебни растения са били познати още в древността. Първите писмени сведения за употребата на чужди лечебни растения по нашите земи са включени в Лечебника на Св. Иван Рилски (Nedelcheva, 2012). В него са описани 11 вида ЛР, чужди за нашата флора, между които: дафинов лист, черен пипер, лимон, джинджифил, камфор, канела и др. Чужди видове ЛР като: индийско орехче, канела, карамфил, сънотворен мак, джинджифил, са описани в Лекарственика на поп Григорий от 1780 г. и Лекарственика на дядо Илийчо Спицерна от Свищов през 1804 г. От същото време датира и Лекарственикът на Тумпаров от Самоков, а от 1833 г. е Лекарственикът на Иванчо Келифар (Иванов и др., 1977). След Освобождението употребата на чужди видове лечебни растения в народната медицина е описана от Ватев (1905). В края на XIX и началото на XX в. в България навлизат нови чужди видове като: салкъм, винобой, златен дъжд (Петрова и др., 2012). Заедно с основните им приложения започва и употребата им от местното население в народната медицина.

В много съвременни научни публикации също са описани чужди за България видове ЛР (Иванов и др., 1977; Нешев & Ланджев, 1989, 1994; Памуков, 1996а; Ланджев, 2005 и др.). Публикува се литература, свързана с култивирането на чужди видове ЛР (Янкулов & Джамбазов, 2008; Янкулов, 2010; Георгиев, 2011; Георгиева, 2013 и др.).

След приемането на България в Европейския съюз се засилва употребата на нови чужди лечебни растения. Внасят се или се предлагат в търговската мрежа чужди видове растения или части от тях, за които има богата информация в глобалната мрежа за лечебните им свойства. Такива растения са: лофант, чайот, киноа, перуански физалис, стевия, къри и др. (<https://hobi-semena.com>; <https://natural.bg>; <https://bgstevia.com> и др.).

1.6. Изследвания върху други приложения на лечебните растения

1.6.1. Ветеринарна медицина

Още от дълбока древност човекът е забелязал, че когато животните страдат от заболявания, те могат да използват своеобразни начини за лечение. Когато наблюдавал внимателно техните поведенчески реакции и вроден инстинкт за самосъхранение, постепенно човекът обогатявал знанията си за лечебното действие на много растения, използвани от животните. Така се появили първите медицински и ветеринарномедицински

знания. Херодот описва слабителното действие на кукуряка (*Heleborus odorus* Waldst. & Kit. ex Willd.) и на бялата чемерика (*Veratrum lobelianum* Bernh.), след като наблюдавал козите, които пасели от тези растения, когато трябвало да облекчат стомашните си болки. Пелагоний в съчинението си „Ars veterinaria“ (Ветеринарно изкуство) през IV в. пише, че конете на скитите при стомашно-чревни болки пасели понтийска трева – пелин (*Artemisia maritima* Pourr. ex Willk. & Lange). Наблюдавайки животните, скитите научили и за лечебното действие на ментата (Денков, 1988).

Приложението на ЛР във ветеринарната медицина по българските земи датира още от времето на славяните и прабългарите (Нешев & Ланджев, 1989). Човекът е използвал същите ЛР за лечение на животни, както в хуманната медицина. За съжаление липсват писменни източници за приложението на ЛР във ветеринарната медицина в България. В „Medicinal plants from an old Bulgarian medical book“ (Nedelcheva, 2012) са приложени две билкови рецепти за лечение на коне, описани от Св. Иван Рилски.

Информацията за лечение на животните се е предавала „от уста на уста“. Едва в края на XIX и началото на XX в. са публикувани изследвания, свързани с приложението на ЛР във ВМ, като „Кратка практическа ветеринарна ботаника“ (Хелховский, 1890), „Народна ветеринарна медицина“ (Шишков, 1904) и др. В някои публикации за ЛР, използвани в хуманната медицина, се съдържа информация за приложението им при животните, като „Диви полезни растения в България“ (Стоянов & Китанов, 1960). В „Билките в България“ (Иванов и др., 1977) са посочени лечебни растения, които се прилагат и във ВМ. В „Патенти на живата природа“ (Денков, 1988) описва приложението на ЛР за лечение на домашни и диви животни. Информация за самолечението при дивите животни е публикувана от Димитров (2016). В много съвременни публикации за отглеждане на домашни животни се съдържа информация за приложението на ЛР при лечението им (Йорданов & Семерджиев, 1991; Георгиев, 1991; Николов & Георгиев, 1993 и др.). В специализираните публикации „Фитотерапия във ветеринарната медицина“ (Мирчева-Гахниян, 2003) и „Билколечението при животните“ (Мирчева-Гахниян & Асенов, 1986) се описва приложението на лечебните растения във ВМ, както и дозите за лечение на животни с различни видове дроги. Данни за отровни растения и отравяния при животните са публикувани от Лазаров (1886), Пенчев (1908), Смеонов, Михайлов (1994), Бъчварова & Петров (1997).

Фитотерапията е заложена в курса на обучение на студентите по ветеринарна медицина в Тракийски университет – Стара Загора.

В световен мащаб ветеринарномедицинската етноботаника е сравнително нова насока в етноботаниката. Едва през последните години започват да се правят проучвания, свързани с

етноботанческото приложение на ЛР за лечение на животни. Въпреки че българският народ от векове използва ЛР за лечение на животни, за България все още липсват етноботанически ВМ изследвания. Това подчертава необходимостта от развитие на проучванията в тази насока. За държавите от Балканския полуостров има единични етноветеринарномедицински изследвания (Pieroni et al., 2011; Vucevac-Bajt & Karlovi, 2011; Barthap et al., 2015). Увеличават се изследванията в областта на ветеринарномедицинската етноботаника за страните от Европа, като най-много проучвания са направени в Италия (Blanco et al., 1999; Viegi et al., 1999; 2001; 2003; Piconi et al., 2004; Laudato & Capasso, 2013; Mayera et al., 2014; Söukand & Pieroni, 2016 и др.). В глобален мащаб все повече нараства интересът към проучвания в тази област на етноботаниката (Bahmani & Eftekhari, 2013; Tariq et al., 2014; Verma & Shukla, 2014; Maphosa & Masika, 2017; Assefa & Bahiru, 2018 и др.).

1.6.2. Козметика

Средствата за разкрасяване са познати на хората още от древността. Преди неорганичната химия да завладее козметиката, основни помощници на женската красота са били билките (Памуков & Ахтарджиев, 1989). Първото археологическо доказателство за използването на козметика е намерено в Древен Египет и датира от 4000 г. пр.н.е. Като основна суровина за направа на различни козметични средства в древността са се използвали природни восъци и смоли. Различни ароматни билки се използват за ароматизиране на вани от древните римляни (Памуков & Ахтарджиев, 1989). В края на XVII в. във Франция се организира производството на парфюмерийно-козметични препарати, в които съществена част представляват различни природни вещества, изолирани и пречистени от растителни и животински материали. Суровините за парфюмерийната промишленост са главно етерично-маслени растения, чието отглеждане изисква подходящи почвеноклиматични условия, поради което най-търсените се отглеждат на неголям брой места по света (Кулев, 2016).

За България най-ранните доказателства за употреба на растителни смоли са намерени в историко-археологическия резерват „Сборяново“, където е открита смола от *Pinus halepensis* M.Vieb., датирана от IV-III в. пр.н.е. Едно от приложенията на този вид смола е за козметични цели (Кулев, 2016).

В лечебните рецепти на Св. Иван Рилски (Nedelcheva, 2012) са описани 7 рецепти с ЛР и мехлеми, приготвени от тях за външно приложение при кожни проблеми, някои от които биха могли да се отнесат като коземтични, като например напукана кожа.

Употребата на парфюм в традицията на българина е позната отдавна. Използвали са се непосредствено самите растения, а не екстракт от тях. За този факт свидетелства богатият фолклор на българина. През XVII в. в България започва да се култивира *Rosa damascena* Mill.

за производство на парфюмирана вода, а по-късно и розово масло – за парфюми и за индустриални цели (Вакарелски, 1977).

Съвременната литература е богата на информация относно приложението на ЛР за козметични цели. В много публикации се съдържа информация за приложението им в козметиката с включени рецепти (Иванов и др., 1973; Памуков & Ахтарджиев, 1989; Ланджев, 2005; Дайджест, 2006). В „Книга за билките“ (Мабей и др., 2001) се съдържат подробни билкови рецепти за поддържане на кожата, косата, за устна хигиена, билкови сапуни, козметични и подхранващи маски за лице и ръце, както и информация за ароматерапия.

Изследванията за приложението на ЛР в козметиката са сравнително нова насока в етноботаниката. В световен мащаб едва през последните години започват да се правят етноботанически изследвания относно приложението на ЛР в козметиката (Aburjai & Natsheh, 2003; Burlando et al., 2010; Shaheen et al., 2014; Jost et al., 2016; Bijauliya et al., 2017 и др.).

Досега в България не са правени целенасочени етноботанически изследвания на ЛР с приложение в козметиката, но в някои публикации се посочва тяхната употреба. Така например в изследване в гр. Исперих (Kultur, 2008; Kultur & Saami, 2009) се посочват 6 вида ЛР с приложение в козметиката. В публикация на Koleva et al. (2015) за вътрешността на страната се посочват 2 вида ЛР, а в публикация на Nanova et al. (2015) се описват 3 вида ЛР с приложение в козметиката.

1.6.3. Кулинарни цели

Растенията са естествена съставна част от храната на човека. Диворастящите хранителни растения от българската флора са ценен национален ресурс. Те са богат източник за храна и винаги са намирали място на трапезата. В далечното минало някои диворастящи видове са били основна храна за българина (Чешмеджиев и др., 1999). Изучавайки храната на Св. Иван Рилски, акад. Странски (Петров и др., 1984) открива ценни сведения за храната на българите през IX и X в. Той установява, че храната му включва предимно плодове на диви растения и треви в прясно състояние или като „сушиво“: дренки, диви круши и череша, киселци, малини, къпини, ягоди, боровинки, смокини, кисел трън, шипки, орехи, лешници, листа, корени, а плодове от шипка се изиползавали за приготвяне на питиета и хляб.

По сведения на Хаджи Калфа (Петров и др., 1984) през XVII в. около много български градове е било развито градинарството. Населението е отглеждало лозя, овощни насаждения и зърнени култури. В зеленчуковите градини са се отглеждали: бакла, леща, грах, зеле, дини, пъпеша, тикви, краставици, лук, праз, чесън, магданоз, целина, салата, спанак, гулия,

моркови, ряпа. Основни храни на българите през първата половина на XIX в. са хлябът и постните гозби, зимнината, празът, ряпата и лукът. Приготвяни са „вариво“ от фасул или бакла, леща или грах, но без мазнина (Петров и др., 1984). В „Етнография на България“ Вакарелски (1977) описва диетата на българите в края на XIX в. и началото на XX в., която се основава както на употребата на културни растения, така и на събирането на диви растения. В „Материали за български ботаничен речник“ (Давидов & Явашев, 1939) освен приложението на ЛР за лечение, е описана и употребата им като част от храната на българина. Най-пълни сведения за разнообразието и използването на дивите растения у нас дават акад. Николай Стоянов и проф. Борис Китанов в „Диви полезни растения в България“ (Стоянов & Китанов, 1960). Данни за приложението на растенията от българската флора се съдържат във „Флора на НР България“ (т. I–IX, 1963-1989), „Флора на Р България“ (т. X–XI, 1995-2013), „Флора на Добруджа“ (Китанов & Пенев, 1980) и във „Флора на Североизточна България“ (Захариев, т. I–V, 2012-2015). Информация за употребата на ЛР за кулинарни цели се съдържа и в много други ботанически публикации (Павлов, 1950; Железова, 1953; Стефанов & Китанов; 1962; Мичев, 1983 и др.).

През последното десетилетие са публикувани нови етнографски проучвания върху храната на българите на базата на документи и колекции, етнографски архиви, регионален фолклор и др. (Nedelcheva, 2013). В „Храна и хранене: между природата и културата“ Маркова (2011) подробно описва традиционната хранителна диета на българина, употребата и начина на набавяне на храната. Съществуват и етноботанически изследвания с информация за приложението на ЛР за кулинарни цели. В изследване на Nedelcheva (2013) са описани 88 вида диви ядливи растения, употребявани от българите за храна. В други изследвания има данни за приложението на ЛР за кулинарни цели в различни райони на страната (Ploetz, 2000; Kultur, 2008; Dragoeva et. al, 2015; Koleva et. al, 2015; Чернева, 2017; Ivanova et al., 2018).

В редица етноботанически изследвания на Балканския полуостров се съдържа ценна информация за употребата на ЛР за кулинарни цели (Pieroni et al., 2005; Redzic, 2006, 2010; Matevski, 2010; Pieroni, 2010; Mustafa et al., 2012; Kavroulaki, 2012; Nedelchva & Dogan, 2012; 2015 и др.). Чрез тях могат да се проследят взаимовръзките в употребата на ЛР при различни народи и етноси. Проведени са етноботанически изследвания на хранителната диета при отделни етнически групи на Балканския полуостров (Pieroni, 2015). Проучени са конкретни кулинарни рецепти и приложението на ЛР в тях за някои държави от Балканския полуостров (Dogan et al., 2015; Dogan et al., 2017).

1.6.4. Храна на домашни животни и пчелна паша

Сведенията за животновъдството в България в далечното минало са много оскъдни. По-богата информация може да се открие за Средновековието. Някои данни от житието на Св. Иван Рилски говорят за отглеждането на овце в околностите на Рила през XII-XIII в. През времето на Асеневци (XIII в.) в България се отглеждали най-много овце, свине и волове в сравнение с цялата византийска земя. По време на Османската империя храната на домашните животни се осигурявала от пасбищата (селски мери), а през зимните месеци животните се изхранвали със: сено, шума, ярма от царевича, ечемик, овес (Вакарелски, 1977). В някои съвременни ботанически публикации също има данни за приложението на ЛР като храна на домашни животни (Стоянов & Китанов, 1960; Китанов & Пенев, 1980). Във „Флора на НР България“ (т. I–IX, 1963-1989) и „Флора на Р България“ (т. X–XI, 1995-2013) е описано значението на растенията, които са важни за изхранването на домашните животни.

Традиционното занимание с пчеларство, като част от животновъдството е развито във всички области на България. По исторически данни по нашите земи пчеларството се развива още преди основаването на Българската държава. Славянските племена в началото събират мед от диви пчели. По-късно се научават да отглеждат пчели в кошери, както и да приготвят медовина (слабо-алкохолна напитка с признати лечебни качества). Когато прабългарите се заселват на Балканския полуостров, те донасят своите умения в областта на пчеларството. Според Йоан Екзарх пчеларството е добре развито в България още през IX в. Чужди историци (сред които Абу Хамид) споменават, че България поддържа оживена търговия, като между стоките, които са обект на износ има, големи количества мед и пчелен восък (Лазаров и др., 1971). Технологиата, по която българските пчелари отглеждат пчели до началото на XX в., не се отличава съществено от днешната. Почти навсякъде в България за направа на кошери в миналото се използват: повет, върбови пръчки, елови или борови клонки (Вакарелски, 1977).

В българската народна медицина наред с билките се нареждат и пчелни продукти, които са ключови съставки в много традиционни рецепти. Първи писмени сведения за употребата на мед като лечебно средство са посочени в житието на Св. Иван Рилски (Nedelcheva, 2012). В много етнографски изследвания на България се съдържа информация за рецепти с основна съставка мед (Чакърлова-Кръстева, 2002; Милчева & Гагова, 2002; Маринова, 2002 и др.) Съвременната апитерапия се основава на употребата на мед и пчелни продукти (Димдов, 1978; Младенов, 1994; Димитрова & Димитрова, 2009; Младенов & Родосавович, 2011 и др.). Специализираната литература е богата на информация за

медоносните растения с приложение в пчеларството (Бижев и др., 1966; Петков, 1979, 2006 и др.).

Етноботанически изследвания за приложението на ЛР като храна на домашни животни и пчелна паша за България все още няма. В някои проучвания се съдържа кратка информация за за малък брой ЛР, употребявани като храна на домашни животни (Kultur & Sami, 2009).

1.6.5. Домакински цели

В миналото различни растителни части или цели растения са служили като суровина за: направа на домакински изделия за бита, почистване, отопление, направа на мебели, строителни материали. Растенията са основна суровина за много традиционни и местни занаяти. Най-използваните растения са местни и добре познати видове, исторически оказали голямо влияние, допринасящи за комфорта и жизнения стандарт на хората (Nedelcheva et al., 2011). Изучаването на растенията, употребявани в бита на местното население, е обекта на ботанически, етнографски и исторически проучвания. Знанията, натрупани през вековете, се потвърждават от съвременната наука. Българската етнографска наука е богата на изследвания в тази област (Колев, 1995). Лазаров (1889) посочва дървесни и храстови видове растения, традиционно употребявани от българите в строителството, за отопление, като багрилно средство, за направа на кошници, кошове и други домакински изделия. В „Етнография на България“ (Вакарелски, 1977) описва стопанското приложение на растенията в живота на българите от края на XIX и началото на XX век. Описани са използваните растителни видове и начинът за направа на изделия в различните области на България.

В ботаническата литература се съдържа информация за стопанското приложение на растенията в бита на хората (Стоянов, 1949; Китанов, 1953; Стоянов & Китанов, 1960; Захариев, т. I–V, 2012-2015). Китанов (1986) описва приложението на някои културни лечебни растения в бита на българина. „Играта“ на багри в традиционното българско облекло се дължи на багрилни растения и някои животински продукти, а знанията за тях са предавани от „уста на уста“. В „Палитрата на боговете“ (Велева & Карадимов, 2008) са описани 240 вида растения, употребявани като багрилни средства по нашите земи. Описана е и техниката на багрене, както и получаването на различни нюанси от един и същ цвят. Димитров (2012) посочва багрилни растения, разпространени в Странджа.

Съвременните етноботаническите изследвания относно употребата на ЛР в бита на местното население за България са все още единични. В проучване от района на гр. Исперих (Kultur, 2008) са посочени няколко вида ЛР с приложение в бита на местното население.

Ценни етноботанически данни за направа на домакински изделия и приложение в строителството публикуват Nedelcheva et al. (2011). В етноботаническо изследване за района на Източни Родопи Кирилова (2014) описва 28 вида растения, използвани от местното население за оцветяване на тъкани.

1.6.6. Декоративни цели

Отглеждането на цъфтящи растения е дейност, която датира от дълбока древност. Акад. Кумаров твърди, че цветята са толкова стари, колкото и културните растения, които са служили за храна на човека. Това означава, че тяхното отглеждане датира от времето, когато човекът е започнал да се занимава със земеделие (Ангелиев & Николова-Христова, 1982).

Липсват писмени сведения за употребата на ЛР за декоративни цели от далечното минало по нашите земи. Информацията достига до нас чрез народния фолклор и духовната култура на българина. В дворовете на къщите са отглеждани растения от местната флора като: иглика, кокиче, минзухар, люляк, бръшлян и др. Освен декоративен ефект, те притежават и лечебни качества. Като декоративни се отглеждат и следните чужди за България видове: невен, тагетес, мушкато, алое, мерджан и др. По този начин ЛР лесно могат да се използват при нужда. Значителна част от декоративните растения хората са си набавяли от природата.

Първото печатно издание на практическо ръководство по домашно цветарство „Цветя за жилището и домашната градина“ у нас излиза през 1947 г. (Папазова & Цанкова, 1994). Ръководството за пръв път прави популярни международните наименования на растенията, посочва произходът и дава указания за отглеждането им. В много съвременни публикации за декоративни растения се съдържа информация за употребата на ЛР, естествено разпространени във флората на България (Папазова-Антонова, 1957; Ангелиев, 1965; Ангелиев & Николова-Христова, 1982; Папазова & Цанкова, 1994; Динова & Николова, 1994). Във флората на България има около 1000 вида растения с изразени декоративни качества. Освен тях над 440 вида висши растения са интродуцирани и климатизирани и могат да се отглеждат за декоративни цели (Любенова, 2004). Най-пълно описание на растенията с ценни декоративни качества от българската флора са посочени в „Декоративни растения във флората на България“ (Янев, 1959).

Етноботаническото изследване на ЛР с приложение за декоративни цели все още е нова насока в етноботаниката. Това налага необходимостта от повече изследвания сред

местни жители с цел да се проучат и запазят местните знания. В някои етноботанически изследвания в България се съдържат данни за употребата на ЛР за декоративни цели (Kultur & Sami, 2009; Чернева, 2017). В други изследвания е проучена употребата на декоративни ЛР с приложение в хуманната медицина, но не е описана употребата им като декоративни видове (Kozuharova et al., 2013; Koleva et al., 2015).

1.6.7. Източник на доходи

Събирането от природата, отглеждането и продаването на ЛР може да бъде основен или допълнителен доход за местното население. Продажбата на ЛР може да бъде с няколко цели: като билки, за декоративни цели, като храна и подправка, за употреба в народните традиции и обичаи. Събирането и изкупуването на билки за района на СЧК в близкото минало е било по-широко застъпено.

Продажбата на ЛР като декоративни е застъпено под формата на сухи и свежи букети, продажба на цели растения, семена, луковици или други части от растението.

Целенасочени етноботанически изследвания относно продажба на ЛР за България все още няма. В етноботаническо изследване на Северно-Черноморските влажни зони Чернева (2017) публикува кратка информация за употребата на ЛР за бизнес.

1.6.8. Прогнозиране на времето

Народната метеорология се състои в прогнозиране на времето и на природните явления за по-близко или по-далечно време със знанието и средствата на околната среда. Стремещът към прогнозиране на времето е много стар. Появил се е, когато човек е започнал да се занимава със земеделие и животновъдство, когато е пожелал да знае какъв ще бъде резултатът от неговия труд. Така възникват предвиждания, изградени на основата на вековни наблюдения на природата и заобикалящата човека флора и фауна. Предсказанията за времето съдържат в себе си „рационално зърно“ и са изградени на основата на дългогодишни наблюдения на човека върху заобикалящия го свят (Колев, 1995). Вярванията и предсказанията, свързани със стопанската дейност, носят подчертан емпиричен характер. В някои от тях има рационална основа, докато други почиват на ирационални вярвания (Дражева, 1976).

В някои етнографски изследвания за България са проучени народните вярвания и познания за прогнозиране на времето (Вакарелски, 1977). В съвременни публикации за метеорология са описани измененията в „поведението“ на някои растения, свързани с промяна на времето. Описани са процеси при растенията, които служат за съставяне на

краткосрочна прогноза, като: гутация, свиване на листа или цветове, наличие на повече или по-малко нектар в цветовете, засилен аромат по време на цъфтеж. Като дългосрочна прогноза за времето се използват: ранното разлистване на някои дървесни видове, продължителността на листопада, на плододаването (Литинецки, 1984; Артаманов, 1989; Сиракова и др., 1989; Пеев, 1994).

Ценни етноботанически сведения за знанията на българина за прогнозиране на времето с помощта на растения са описани от Nedelcheva (2011). Тя посочва 27 вида растения, които служат за прогнозиране на времето.

1.6.9. В народните традиции и обичаи

Българският народен календар е изключително богат на традиции и обичаи. Използването на ЛР е свързано с дълбоко вкоренените традиции, в предаваната от поколение на поколение вяра на народа в лечебната им сила, намирала място в народния фолклор, съхранена в редица спомени, източници на устно предавани указания и съвети (Каблешкова, 2002). Растенията имат голямо значение както в обредните практики, така и в ежедневието. Народът ни живее в тясна връзка с природата и ориентира обредите и обичаите спрямо годишния цикъл (Георгиева, 2002). В много съвременни научни изследвания на нематериалното културно наследство като етнология, етнография и фолклор, се проучват и записват народните знания за употреба на ЛР в народните традиции и обичаи (Вакарелски, 1977; Колев, 1995; Гоев, 2002; Маринова, 2002 и др.). Проучени са лечебните практики и употреба на лечебни растения, свързани с родилната обредност (Колева, 2002), употребата им на празници като Тодоровден (Тодорова, 2002), Георгьовден при мюсюлманите в Хасковско, където преди празника момите събират 40 вида билки (машерка, риган, дрян, орехови листа, перуника) и правят от тях китка (Милчева, 2002). Чрез интердисциплинарен подход са проучени някои аспекти на знанието за употребата на ЛР в определени райони на България (Петров & Петрова, 2018).

Към настоящият момент етноботаническите публикации, свързани с приложението на ЛР в народните традиции и обичаи, са все още малко. В някои етноботанически изследвания се съобщава за употребата на ЛР в народните традиции и обичаи, но целенасочени проучвания до този момент не са провеждани. В „The traditional use of plants for handicrafts in Southeastern Europe“ Nedelcheva et al. (2011) съобщават за ръчна изработка на суровакница от дрян, украсена с пуканки при някои народи на Балканския полуостров. Тази употреба на дрян е традиционна за България и за нея например съобщават Kultur & Saami (2009a) за района на

гр. Исперих. В етноботаническо изследване на Северно-Черноморските влажни зони Чернева (2017) съобщава за знанието на местните жители за употреба на билки в народните традиции и обичаи.

1.7. Нормативни документи

Като част от биоразнообразието на страната лечебните растения са подложени на редица заплахи: влошаване, фрагментация и загуба на местообитания; прекомерно използване и неспазване на правилата за опазване на находищата и видовете. Богатството на лечебни растения в България и позицията ѝ на един от световните лидери в производството на билки, обосновава необходимостта изучаването, опазването, рационалното и ефективно използване на ресурсите от лечебни растения да са сред националните приоритети на държавата. При ползването на ЛР има правила и условия, добри практики, както при всички други дейности. Лечебните растения са обект на няколко закона в националната правна уредба и обект на редица подзаконовни нормативни актове. За тях е в сила и се прилага законодателството, свързано с биологичното разнообразие, както и специализирани нормативни документи.

Законът за лечебните растения (Обн. ДВ, бр. 29/2000 г.) е специализиран ресурсологичен закон, който регламентира дейностите по опазване и ползване на лечебните растения, задълженията на физическите и юридическите лица и на органите на държавната и местната власт. Основната цел на Закона е осигуряване на условия за дългосрочно устойчиво ползване на ЛР на територията на страната. Към него има Приложение със списък от 739 вида лечебни растения.

При определяне на начините за събиране на билки, както и изискванията за опазване на естествените находища на лечебните растения, които се отбелязват в позволените, експертите следва да се съобразяват с **Наредба №2 за правилата и изискванията за събиране на билки и генетичен материал от лечебни растения** (Обн. ДВ, бр. 14 от 20.02.2004 г.). Целта на наредбата е опазване на ресурсите и получаване на качествена билкова суровина. Чрез Наредба №2 се въвеждат изисквания за опазване на находищата, регламентират се периоди за събиране на билките, начини и инструменти за събиране, периоди за възстановяване на находищата и т.н.

Министърът на околната среда и водите ежегодно издава заповед за специалния режим на опазване и ползване на лечебните растения. Тя определя допустимите за събиране количества билки от естествените находища, извън територията на националните паркове, както и забрана за събиране на билки от естествените им находища на територията на цялата

страна. Заповедта се актуализира в началото на всяка календарна година. За 2021 г. под забрана за събиране от естествените местообитания са 24 вида ЛР, а за 11 вида ЛР са разрешени допустими количества за събиране извън териториите на националните паркове (**Заповед № РД-162 от 25.02.2021 г. за специалния режим на опазване и ползване на лечебните растения през 2021 г.**).

Законът за биологичното разнообразие (Обн. ДВ, бр. 77/ 2002 г.) урежда отношенията между държавата, общините, юридическите и физическите лица по отношение на опазването и устойчивото ползване на биологичното разнообразие в България. Законът регламентира опазването на местообитанията, на видовете растения и животни, разработването на планове за действие, както и лова, събирането и търговията. Според Закона за биологичното разнообразие са защитени 574 вида висши растения, включително 61 вида ЛР. Видовете, защитени от Закона за биологичното разнообразие (в Приложение 3) са забранени за събиране както за лични, така и за стопански цели. Законът определя и видовете под специален режим на опазване и регулирано ползване (в Приложение 4), от които около 30 вида са растения. Той регламентира и дейностите за диви видове растения, включени в приложенията на **Конвенцията за международна търговия със застрашени видове от дивата флора и фауна (CITES)**.

Законът за защитените територии (Обн. ДВ, бр. 113/1998 г.) урежда категориите защитени територии, тяхното предназначение и режим на опазване и ползване, обявяване и управление. В него се регламентира събирането на билки в защитени територии. Абсолютно е забранено събирането на билки в резерватите и поддържаните резервати. Събирането на билки на територията на националните паркове е ограничено и позволителни се издават от техните дирекции. Местата, където могат да бъдат събирани билки, допустимите количества и начина на събиране се определят чрез плана за управление на съответната защитена територия. В защитените местности и природните забележителности също трябва да се избягва събирането на билки, дори когато това не е специално забранено със заповедта за обявяване на защитената територия. Събирането става съгласно Закона за лечебните растения.

Законът за горите (Обн. ДВ, бр. 19/2011 г.) урежда обществените отношения, свързани с опазването, стопанисването и ползването на горските територии в Република България и на дървесните и недървесни ресурси в тях. Законът цели гарантиране и поддържане на екосистемните, социалните и икономическите функции на горските територии; поддържане на биологичното и ландшафтното разнообразие и подобряване състоянието на популациите на видовете от дивата флора, фауна и микота, с цел гарантиране

на многофункционално и устойчиво управление на горските екосистеми. Ползването на недървесни горски продукти в горите включва и събирането на ЛР. Когато представлява стопанска дейност, се извършва само, ако това е предвидено в утвърден горскостопански план. Ползването на ЛР от горските територии, когато не представлява стопанска дейност, се извършва безвъзмездно и свободно.

2. Състояние на етноботаническите изследвания на лечебните растения

2.1. В Европа

Европейските лечебни растения са обект на проучвания от древни времена и продължават да са от особен интерес и днес за изследователи от различни сфери на науката: етнографи, антрополози, етнобиолози, фармаколози и др. (Kołodziejska-Degórska, 2012; Lardos, Heinrich, 2013; Shikov et al., 2014). Знанията за ЛР в Европа се коренят в дългата история на здравните традиции още от времето на древногръцката, римската и арабската медицина и през вековете се предава както по писмен, така и по устен път. С течение на времето шумерските, китайските, индийските и американските лекарства влизат в Европейската фармакопея. Докато някои от тези традиции са оцелели през вековете, много други се променят или изчезват под влияние на нови приложения на растенията, възникнали на местно ниво или под влияние на други култури. Резултатът е богата фармакопея и задълбочени познания за лечебните растения (Pardode-Santayana et al., 2015).

Много европейски учени са допринесли за етноботаническото изследване на ЛР. В средата на XVIII в. са публикувани ценни данни от основателят на съвременната ботаника Carlos Linneo (1707-1778). Във „Flora Lapponica“ Линея включва както растенията в Лапландия, така и местните им употреби (Linnaeus, 1737). От пътуванията му в Даларна, Линея докладва за търговията с лечебни растения. Неговите творби вдъхновяват цяло поколение учени като Pehr Kalm (1716–1779), който събра интересни данни от югозападна Швеция, Русия и Северна Америка. Johan Peter Falk (1732–1774), описва знанията за животни и растения сред няколко руски етнически групи (Svanberg et al., 2011). Немският лекар Johann Wilhelm Ludwig von Lus (1756–1842) провежда едно от първите систематични медико-етноботанически проучвания в Европа. В края на XIX в. Leopold Gluck (1856–1907) описва популярни лекарства на базата на 108 растителни таксона в Босна и Херцеговина (Svanberg et al., 2011). Първото етноботаническо проучване в Италия вероятно е на Giuseppe Ferraro (1845–1907). Той описва традиционната употреба на растения в родния му град и

прави опит за осмисляне на значението на етноботаническите изследвания. Няколко години по-късно етнологът Giuseppe Pitre (1843–1916) описва в „Medicina Popolare Siciliana“ (1896) популярни лекарства, все още използвани в различни области на Сицилия. В Испания ботаникът José Pardo Sastron (1822–1909) публикува каталог с популярните имена и употребата на растения в неговият роден град (Torrecilla de Alcañiz, Teruel, Aragon, 1895). Oscar Kohlberg (1814–1890) прекарва живота си, пътувайки из Полша и описвайки различни аспекти на местната култура, включително и свързани с медицината. Józef Rostański (1850–1928) използва 70 въпроса за традиционното използване на растенията от жители настояща области на Полша, Украйна, Беларус и Литва (Łuczaj, 2010; Łuczaj et al., 2013). През периода 1920–1967 г. с помощта на 1500 кореспонденти (включително ученици), ботаникът Gustav Vilbaste (1885–1967) събира над 100 000 имена на естонски растения и 17 000 употреби, 10 000 от които се отнасят за медицински цели (Kalle & Sõukand, 2014).

Употребата на ЛР в народната медицина, за храна и ръчно изработени предмети за домакинството са често срещани в някои региони на Европа само допреди няколко десетилетия (Svanberg et al., 2011). Този факт е определящ за съществуването на богат набор от традиционни етноботанически знания в началото на XXI в. (Pardode-Santayana et al., 2015). Изследванията, фокусирани върху етноботаниката в Европа, бързо се увеличават през последните десетилетия (Leporatti & Ivancheva, 2003; Grasser et al., 2012; Quave et al., 2012; Pieroni & Privitera, 2014; Pardode-Santayana et al., 2015; Pardode-Santayana et al., 2015a;). Водеща роля в етноботаническите проучвания имат изследователи от Италия и Испания (Guarrera & Lucia, 2007; Pieroni & Giusti, 2009; Benítez et al., 2010; Mayera, 2014; Motti & Motti, 2017; Gras et al., 2019).

За страните от Централна и Северна Европа са проучени някои етноботанически аспекти на употребата на ЛР (Sõukand et al., 2013). Преглед на ЛР в Руската фармакопея е публикуван от Shikov et al. (2014). Тази работа обаче няма за цел оценка на настоящата употреба на ЛР на ниво домакинство. Някои други изследвания са насочени към системи за използване на лечебни растения на мигранти в тази част на Европа в сравнение с други континенти, например полски мигранти в Мисионес, Аржентина (Kujawska & Hilgert, 2014) и руска фитомедицина в САЩ (Domarew et al., 2002). Нови проучвания върху ЛР, използвани от мигрантски общности в Северна Европа са установили, че повечето растения, използвани от тях за медицински цели, всъщност са под формата на изсушени растителни части, внесени от тяхната родина (т.е. Африка, Азия, Южна Америка, Близкия Изток) и включването им в местното традиционно знание е много необичайно (Pieroni et al., 2007; Van Andel & Westers,

2010). Въпреки това, съвременните медицински етноботанически изследвания в Северна Европа остават недостатъчни.

2.2. На Балканския полуостров

Географското местоположение и екологична специфика на Балканския полуостров са довели до значително видово разнообразие от ЛР. В традиционната култура на балканските народи растенията имат медицинско, икономическо, антропологично и културно значение, което се изразява в знанието за тяхната употреба (Jarić et al., 2018). Според Pardo-de-Santayana et al. (2015) през последните три десетилетия Югоизточна Европа е обект на политически сътресения, а също и икономически промени, които силно повлияват на местния начин на живот, връзки с природата и като следствие промени в традиционни знания по отношение на здравето и местни медицински практики. Селските райони на Югоизточна Европа представляват част от най-живите центрове за провеждане на медико-етноботанически изследвания. Нещо повече, медико-етноботаническите изследвания в Западните Балкани (Pieroni et al., 2013) предоставят възможност за межкултурен анализ на местните употреби на ЛР. Това може да допринесе за идентифицирането и развитието на по-добро разбиране на факторите, които влияят върху промените в употребата на растенията (Pardo-de-Santayana et al., 2015).

Етнофармакологичните познания, открити в историческите текстове от Балканския полуостров (от V в. пр.н.е. до XIX в.) могат да се разглеждат като основа на западните фармакопеи. През древността Балканите играят важна роля като коридор за проникване и разпространение в Европа на медицинското познание, възникнало в арабския свят. Арабският лекар, философ и естествоизпитател Ибн Сина (Авицена, ок. 980–1037) е оказал изключително влияние за развитието на медицината и в частност на лечението с билки (Pols, 2009). Древногръцки и римски автори съобщават за огромно количество информация за използваните лечебни растения в древността. Гръцкият лекар, фармаколог и натуралист Педаний Диоскорид (40–90 г.) издава сборника „De Materia Medica“, който е един от най-пълните и значими трудове с рецепти за лекарствени средства. Информацията от сборника силно повлиява ранната медицина в Европа и вдъхновява изучаването на действието на ЛР. През Средновековието (500–1400 г.) манастирите стават важни лечебни центрове, тъй като монасите популяризират лечението с природни средства и ЛР, много от които отглеждат в своите градини (Furniss, 1968). Средновековните източници за употребата на ЛР поддържат гръцко-латинската традиция чрез актуализиране и добавяне на нови данни към стари текстове.

Съвременната етноботаническа наука на Балканския полуостров се отличава със значителен брой теренни и литературни проучвания, които показват степента на съхранение на знанията за употребата на ЛР. Значителен брой етноботанически проучвания са направени в Западните Балкани. Проучена е традиционната употреба на лечебни и ароматни растения в Република Албания (Pieroni et al., 2005, 2015; Paraјani, 2014; Sara & Damo, 2021). Традиционните етноботанически знания за диви ядливи растения, екологични и други аспекти на приложение на ЛР в Република Босна и Херцеговина са обект на редица публикации (Redzic, 2006; Redzic, 2007; Luczaj & Dolina, 2015 и др.). В Република Хърватска е проучена употребата на диви растения за храна, лечение и др. приложения (Dolina & Luczaj, 2014; Dolina et al., 2016; Varga et al., 2019). Подобни изследвания са публикувани и за жителите на някои населени места в Република Сърбия, Северна Македония, Косово и Черна гора (Menkovića et al., 2011; Mustafa et al., 2012, 2012a; Jarić et al., 2014; Stevanović et al., 2014; Rexhepi et al., 2018; Živković et al., 2020). През последните години са публикувани интересни етноботанически данни за жителите на няколко населени места в Румъния (Dreslerova et al., 2010; Gilca et al., 2018; Petran et al., 2020; Mattalia et al., 2020). Първото етноветеринарномедицинско проучване за Балканите е от Трансилвания, Румъния (Bartha et al., 2015). Етноботаническите проучвания в Гърция също се увеличават през последните години. Публикувани са данни за приложенията на ЛР за някои гръцки острови, проучен е районът на Централна Македония (Vokou et al., 1993; Skoula et al., 2009; Axiotis et al., 2018; Tsioutsiou et al., 2019). Интерес представляват етноботанически проучвания от европейската част на Република Турция. Проучени са знанията за употребата на лечебни растения от жители на градовете Одрин (Edirne) и Лозенград (Kırklareli), както и някои по-малки населени места в района на Беломорска Тракия (Genç & Özhatay, 2006; Kültür, 2008; Güneş, 2016; Kartal & Güneş, 2017; Hañer et al., 2020).

През последните десетилетия са публикувани съвременни етноботанически изследвания на различни етноси, населяващи Балканския полуостров. В „One century later: the folk botanical knowledge of the last remaining Albanians of the upper Reka Valley, Mount Korab, Western Macedonia“, авторите съобщават за употребата на ЛР от етнически албанци, населяващи западните части на Северна Македония (Pieroni et al., 2013). Етноботанически проучвания за други етноси на Балканския полуостров са публикувани от Nedelcheva et al., (2017) за юруците, както и за славяноговорящи етнически групи в Южно Косово (Mustafa et al., 2015; Hajdari et al., 2018).

Етнофармакопеята в Югоизточна Европа споделя някои прилики с тази на Югозападна Европа, особено по отношение на някои от най-често срещаните ЛР като: *Allium*

spp., *Hypericum spp.*, *Mentha spp.*, *Olea europaea* L. и *Urtica dioica* L. Освен тях има и много примери за приложения на ЛР в различни балкански райони, дори в райони с обща флора, но с различна култура или език. Те подчертават значението на документирането на традиционните знания, уникални за различни райони в Европа (Pardo-de-Santayana et al., 2015).

2.3. В България

Българският народен фолклор, обичаи, традиции и религиозни ритуали са богати етноботанически извори. Сведения за употребата на ЛР в народните обичаи дават проучвания като „Растителното царство в народната поезия, обичаи, обреди и поверия за българите“ (Илиев, 1882, 1883). До ХХ в. писменните източници за ЛР и приложенията им в народната медицина могат да служат като основа на съвременните етноботанически проучвания, тъй като информацията в тях се преплита от ботаническа, медицинска и етноботаническа гледна точка. Приложения на ЛР в хуманната медицина с ценна етноботаническа информация дават източници като „Материали по българска народна медицина“ (Урумов, 1926), „Материали по народна медицина“ (Железова, 1953) и др. В много етнографски изследвания на България се описват лечебните практики в народната медицина и употребата на растенията в бита на българите (Вакарелски, 1977; Колев, 1987; Каблешкова, 2003; Попов, 2008; Витанова, 2015; Георгиев, 2015; Станчева, 2012; Малаш, 2014 и др.).

Етноботаниката е сравнително нова наука за България. Едва през последните десетилетия започват да се провеждат целенасочени етноботанически изследвания. Въпреки значението и популяризирането на етноботаниката, все още остават непроучени големи райони от страната и области на приложение на ЛР в бита на българите.

Чрез мултидисциплинарният подход при изследването на народните традиции, обичаи и фолклорните източници се получава ценна етноботаническа информация. Съвременни сведения за употребата на растения в различни обредни практики са публикувани в „Растенията в погребалните практики и ритуали“ (Кирилова, 2010). В някои съвременни етноботанически изследвания се дава оценка за състоянието на етноботаническите приложения на лечебните растения в някои населени места у нас като Исперих (Kultur & Sami, 2009) и Балчик (Zahariev & Radeva, 2020). Изследвани са икономическото и културното значение на недървесните горски продукти от флората на Югозападните части на Родопите (Bertsch, 2011). Направено е етноботаническо проучване на дивите ядливи растения от

флората на България (Nedelcheva, 2013). Проучено е използването на диворастящи ЛР от флората на България (Ploetz, 2000). Направени са етноботанически проучвания за конкретни родове или видове ЛР и приложението им от местното население (Kozuharova, 2012; Кирилова, 2014, 2015; Mincheva et al., 2016, 2019). Провеждани са проучвания за степента на ползване на лечебни растения от местното население в някои населени места на България (Koleva et al., 2015). Изготвена е етноботаническа инвентаризация на лечебните растения в България (Ivancheva & Stantcheva, 2000; Ploetz, 2000; Kozuharova et al., 2012, 2013; Dragoeva et al., 2015; Cherneva et al., 2017). Публикувани са данни за приложение на ЛР за кулинарни цели (Mincheva et al., 2018). Интересни етноботанически изследвания са направени за употреба на водорасли и гъби (Stoyneva-Gärtner, Uzunov, 2015) и лишеи като храна (Ivanova & Ivanov, 2009).

През последните години се отделя все по-голямо значение на етноботаническата наука. Етноботаниката се залага в курсовете на обучение в някои университети в България (Димитрова & Райчева, 2010). Етноботаника се изучава като избираема дисциплина в специалност „Екология и опазване на околната среда“ в Шуменския университет. В Медицински университет Варна, Факултет по фармация през 2017 г. е защитена докторска дисертация на тема: “Биоразнообразие и приложение на лекарствените растения на Северно-Черноморските влажни зони в етноботаниката“ (Чернева, 2017). През 2019 г. във Факултета по фармация на Медицински университет София е защитена дисертация на тема „Етноботаника и етнофармакология – етноботанически анализ, устойчиво ползване на лечебни растения в Родопите и изпитване на етнофармакологични сведения за пълзящия очиболец *Potentilla reptans* L. (сем. Rosaceae)“ (Минчева, 2019).

3. Физикогеографска характеристика на Северно Черноморско крайбрежие

3.1. Географско положение

Разнообразието от природни и географски условия в България дава основание територията на страната условно да бъде поделена на различни райони. Влиянието, което Черно море оказва в меридионална посока върху прилежащата част от сушата, създава специфични особености върху територията на крайбрежието. Те определят мястото му във физикогеографското райониране на България. В научната литература са използвани различни подходи на регионализация. Според Батаклиев (1934) Черноморското крайбрежие влиза в

„Черноморски брегови ландшафт“. Според Иванов и др. (1968) се оформя „Черноморска зона“. Петров (1980, 1997) включва крайбрежието в състава на подобластите, съставляващи съответните природногеографски области. Според Мишев др. (1989) отделните части от Черноморското крайбрежие формират отделни подобласти (Приморска Дунавскоравнинна, Старопланинска причерноморска и Южнопричерноморска) към прилежащите им областни единици (Дунавска равнинно-хълмиста, Старопланинска и Тракийско-Странджанска). Новата схема на физикогеографска регионализация в България с автори Ст. Велев, М. Йорданова и Ив. Дреновски поставя крайбрежната зона в прилежащата им подобласт (Източна Дунавска равнина, Северна хълмисто-ридова, Тунджанско-Бургаска и Странджанска) (Копралев, 2002).

Природните различия са в основата на вътрешната подялба, която най-общо разграничава три, а при новото разделение – на четири части, които отговарят географски на Северно, Средно и Южно Черноморско крайбрежие (Копралев, 2002). Всяка от тези подобласти е продължение на големите природни области: Дунавска равнина, Стара планина, Бургаска низина и Странджа. Северното Черноморско крайбрежие е територията, намираща се северно от Камчийска планина до административната граница с Румъния при нос Картал на разстояние около 30-40 км навътре в сушата (Пенин, 2002), според особеностите на релефа, контролиращ морското влияние. В нея се включват части от административни области Добрич и Варна. Те обхващат източните части на Добруджанско крайбрежие, Франгенското плато, териториите около Варненското езеро, Момино (Авренско) плато и долината на река Камчия (Лонгоза).

Като най-източна част на Дунавската равнина, тази територия се образува върху морфоструктурата на Мизийската плоча и Балканидите със силното въздействие на Черно море върху крайбрежието по време на палеогеографското му развитие в миналото и до сега (Попов, Мишев, 1974). Формирането на съвременните ландшафти се свързва с динамиката в развитието на Черноморската котловина (оформянето на 6 абразионни тераси), довела до образуването на разнообразни релефни форми в отделните крайбрежни части.

3.2. Релеф

Релефът е хълмисто-равнинен. Характеризира се с платформен строеж, изграден от слабо наклонени в посока изток-североизток пластове с миоценска възраст, представени от пясъчливи варовици, мергели, пясъчници и др. (Пенин, 2002). На места тези окарстени скали са покрити с лъос. Върху тях са оформени суходолия (кулаци), образуващи неголеми

негативни форми на релефа. Те са свързани с пресъхнали в миналото речни води. Характерно въздействие върху неравностите оказва ветровата ерозия. В най-северните части са оформени Шабленското и Езерецкото езеро, Дуранкулашкото и Карталийското блато. Те имат лиманен произход – представляват затворени с пясъчни коси устия на Добруджански суходолия (Попов & Мишев, 1974), както и заблатените земи край тях. От нос Шабла до устието на река Батова в югозападна посока, морският бряг бързо се повишава. Появяват се клифове (отвесни склонове с подводни пещери, стъпала, подмоли и скали в морето), а в южна посока и силно изветряне, което се проявява във вид на свлачища.

Южно от долината на река Батова до долината на река Камчия надморската височина нараства. Тук се намират Франгенското и Момино (Авренско) плато. Те имат сравнително големи наклони на склоновете към Варненската низина и заравнени върхове с височина съответно 356 м и 328 м. Изградени са от сарматски черупчести варовици, пясъчници, мергели и песъчливи варовици на места с лъос. По източните и южните склонове на Франгенското и източните склонове на Авренското плато се проявяват активни свлачищни процеси. Част от Варненската низина между двете плата е заета от Варненското и Белославското езеро. Двете езера представляват дълги и тесни водни басейни (съединени в един), образувани при понижаване на сушата през кватернера и запълването на устието на Провадийска река с морска вода. Дълбочината на Варненското езеро е около 20 м. Долината на река Камчия (Лонгоза) се оформя между полегатите южни склонове на Авренското плато и Камчийска планина. При устието на реката районът е блатист и горист, заради „удавянето“ с морска вода (Попов & Мишев, 1974).

3.3. Климат

Климатът на Черноморското крайбрежие (Черноморска климатична област) е природният компонент, подложен на най-силно влияние от морето. Колкото територията е по-близо до морския бряг, толкова по-силно е въздействието му. То зависи от особеностите на релефа, като по-високите части ограничават, а по-ниските и речните долини увеличават въздействието му върху по-широка територия. Навътре в сушата особеностите на морската вода превръщат умереноконтиненталните черти в преходноконтинентални (Пенин, 2002).

Основните черти показват средна годишна температура около 11,9°C (Пенин, 2002), която се проявява като относително прохладно лято със средни температури от 20-23°C и мека зима със средни положителни температури 0-4°C. Годишната температурна амплитуда е около 23°C. Застудяванията през зимата не са така резки, като броят на мразовитите дни е

около 25 (Попов & Мишев, 1974) Във вътрешността на сушата и в северните части времето проявява малко по-големи континентални черти, изразяващи се в по-ниски зимни температури и по-голяма амплитуда. Средното количество на валежите е най-малко за страната – от 412 до 480 мм (Пенин, 2002) С отдалечаването от морето и в южна посока те се увеличават. Ясно се различават майско-юнски и ноемврийско-декемврийски максимум на валежите, както и августовско-септемврийски минимум. Рядко се проявяват катастрофални валежи, предизвикващи наводнения. Относителната влажност на въздуха е голяма, заради морското влияние, което намалява засушаването през годината. Ветровете са най-често от север и североизток, като в северните части и южните склонове на Франгенското плато те са най-чести и силни. Характерна е проявата на морски бриз главно през топлото полугодие.

3.4. Води

Хидроложките особености на района включват повърхностните и подземните води. Речната мрежа има малка гъстота. По Добруджанското крайбрежие окарстването намалява повърхностния отток, образувайки най-слабата водоносна област в страната. Течащи води се образуват в суходолията само при проливни дъждове и снеготопене. Голяма част от валежите се изпаряват или превръщат в подземни води. Голямото богатство на грунтови и карстови подземни води дава началото на множество извори с малък дебит. Тук се намират четири езера: Шабленското, Езерецкото, Дуранкулашкото и Карталийското. Те имат лиманен произход – затворени с пясъчни плажове устия на суходолия. Подхранвани са от подземни извори. Около тях се намират заблатени земи. В южна посока върху Франгенското плато се образуват долините на Суха и Батова река. Суха река започва от извор в западната част на платото и тече в северна посока около 126 км през долина, придобиваща каньоновиден характер, която като суходолие се влива в езерото Олтина в Румъния. Има непостоянен отток с пролетен максимум и летен минимум. Подхранва се дъждовно-снежно. Батова река извира от карстов извор от същото плато, тече в каньоновидна долина около 39 км и се влива директно в Черно море. На устието ѝ се оформя лимана Балчишка балта. Има постоянен отток с пролетно-зимно пълноводие и лятно-есенно маловодие. Подхранва се дъждовно-снежно. В южна и югозападна посока се намира долината на река Провадийска с образуваните в долното ѝ течение Белославско и Варненско езера. Понастоящем езерата са съединени в единен басейн, свързан чрез изкуствен канал с Черно море. В тази част на долината оттокът е слаб и съществуват условия за преовлажняване и заблатяване. На юг в Авренското плато водоносността е двойно по-ниска. Районът завършва с долното течение на река Камчия. Тя е съставена от вливането на Голяма Камчия и Луда Камчия. Общата ѝ

дължина е 245 км, с което е най-дългата река, вливаща се директно в Черно море. Има дъждовно-снежно подхранване с пролетно пълноводие и лятно-есенно маловодие. Заради малката денивелация, на места по поречието ѝ се създават условия за разливи и заблатяване (Попов & Мишев, 1974).

3.5. Почви

Почвената обвивка следва зоналното и а зоналното деление на страната в посока север-юг. В равните части на платата почвените пластовете са най-мощни, а по склоновете дебелината им намалява. Повсеместно са разпространени типичните и карбонатните черноземни почви, които са излужени, слабо или средно ерозирани. В суходолията се срещат и тежки глинести черноземи. Върху карбонатните скали на места са разпространени хумусно-карбонатните почви рензини. В южна посока и във височина те отстъпват мястото си на тъмносиви, светлосиви и типични сиви горски почви. По заливните и ниските надзаливни тераси се срещат алувиално-ливадните почви. Край езерата и блатата има торфенисти и блатисти почви (Копралев, 2002).

4. Демографска характеристика на Северно Черноморско крайбрежие

Черно море има определяща роля като фактор за създаване на градове от най-ранните исторически епохи, когато по крайбрежието са били основани първите тракийски селища. През втората половина на VII в. пр.н.е. по Западното Черноморско крайбрежие са основани първите гръцки колонии. Първите градове, създадени по българското Черноморско крайбрежие на мястото на стари тракийски селища или в близост до тях, са Дионисопол (Балчик), Одесос (Варна), Месемврия (Несебър), Анхиало (Поморие) и Аполония (Созопол). Наличието на море като удобен военен и търговски път стимулира тяхното развитие като стратегически търговски пунктове. Историческите събития на Балканския полуостров в края на XIX и началото на XX в. водят до значителни миграционни процеси на населението по Черноморското крайбрежие. От района на Северно Черноморие емигрират етноси като турци, гърци и татари, а тук се заселва българско население от Странджа, Тракия и Македония. Това допринася за изграждането на нови жилищни квартали в съществуващите градове, както и за възникването на нови села до 1926 г. (Цветарски, 2017).

Териториалното разпределение на населението днес се определя от естествения прираст, както и от вътрешната и външната миграция. От статистическа гледна точка влияние оказват и промените в административно-териториалното деление на страната. Освен

постоянното население в населените места, тук пребивава и временно население, съсредоточено основно по бреговата ивица, в местни морски курорти, вилни зони и вилни селища. Пребиваващите са почиващи, туристи и хора, свързани с туризма, услугите и търговията през летния сезон и със строителството – през зимата. Характерно за района е, че през летния туристически сезон в населените места идват много повече хора, отколкото е тяхното постоянно население (Цветарски, 2017).

4.1. Разпределение на населението по населени места

Според проведеното през 2011 г. преброяване на населението, съществува значителен дисбаланс в териториалното разпределение на населението по населени места по Черноморското крайбрежие. В селищата, чиито землища са на бреговата линия, е разположено 85,7% от населението по Черноморското крайбрежие. Населението е силно концентрирано в областния гр. Варна и представлява 85,86% от жителите на цялото СЧК. В по-малките градове (Аксаково, Белослав, Балчик, Каварна, Шабла, Бяла и Обзор) живее 9,81% от населението на района. Най-малък е дялът на жителите на селата – 4,21%. Дялът на градското население устойчиво се увеличава, което се определя от ролята на градовете по отношение на възможностите за: заетост, по-висок жизнен стандарт, по-добър достъп до специализирани и по-качествени здравни услуги, образование, културни прояви и т.н. Отчита се трайна тенденция на обезлюдяване на малките населени места (НСИ). В района на СЧК има 10 малки населени места с по-малко от 200 жители.

4.2. Разпределение на населението по етническа принадлежност

Етническата структура на населението има важно значение за начина му на живот. Етническата и религиозната структура на отделните райони имат относително разнороден характер. По данни от преброяването през 2011 г. 76,9% от населението на България се определя като етнически българи, 8,0% – като етнически турци, 4,43% – като етнически роми, а останалите 10,62% са от други етноси и неопределени (Будинов & Найденов, 2016). За населението в област Варна се отчитат следните резултати: 87% се самоопределят като българи, 7% като турци и малко над 3% като роми. Останалите по-малко от 3% принадлежат към други етноси, най-вече арменски, влашки и руски или не се самоопределят (НСИ). Етническата принадлежност на местните жители в района на СЧК не се отличава съществено от тази за страната и община Варна. Наблюдава се най-голям процент български жители (86,67%), следвани от турци (6,07%), роми (4,16%), други (2,25%), не се самоопределят (0,74%).

4.3. Разпределение на населението по възраст

Тенденцията за застаряване на населението води до намаляване на дела на населението в трудоспособна възраст и увеличаване на дела на населението над трудоспособна възраст. Продължава процесът на застаряване, който е характерен за всички общини в страната. В края на 2011 г. по данни на НСИ лицата на 60 и повече навършени години за страната са 21,32%. Общо за Европейския съюз относителният дял на населението на 65 и повече години е 19,7%. Жителите на гр. Варна на 60 и повече навършени години са 21,15%. Този дял е най-висок за общините Шабла (30,8%) и Бяла (24,6%) (Будинов & Найденов, 2016). Разпределението на жителите по възраст не е равномерно в населените места по СЧК. В по-малките селища преобладават жителите на възраст над 60 години, като в някои села не са регистрирани жители под 20 години.

4.4. Разпределение на населението по пол

В България половата структура на населението се характеризира с по-голям брой жени от този на мъжете – на всеки 100 мъже се падат 106 жени (Будинов & Найденов, 2016). Разпределението на жителите по пол в района на СЧК не се отличава от показателите за страната.

4.5. Разпределение на населението по образование

Образователната структура на населението има определящо значение за качествената характеристика на човешките ресурси и формирането на техните професионални умения за участие в трудовия процес. Образователното равнище на населението оказва влияние и върху неговите репродуктивни нагласи и поведение (Будинов & Найденов, 2016). По данни на НСИ от 2011 г. относителният дял на населението на Черноморските общини с високо образователно ниво (с висше образование) е 24,11% от общото население. Налице са по-добри показатели в сравнение със средното равнище за страната (19,62%). За района на СЧК най-добри показатели, по-високи от средните за страната, са отчетени за жителите на гр. Варна (27,94%), следвани от жителите на гр. Аксаково (26,70%). С най-негативна образователна структура по отношение на дела на лицата с висше образование са гр. Бяла (11,42%) и гр. Шабла (11,65%). Разпределението според образователния ценз на местните жители до голяма степен се определя от етноса и възрастта. В малките населени места с предимно възрастни жители, както и в населени места с преобладаващо ромско население,

по-често жителите са с по-ниско образование и обратно. Не е за пренебрегване фактът, че в 3 от селищата в изследвания район няма регистрирани жители с висше образование, а в 8 от малките селища жителите с висше образование са под 10 човека.

4.6. Разпределение на населението по заетост

Както и по предходните демографски показатели съществуват съществени различия в стойностите по показателите за заетост и безработица между община Варна и останалите Северночерноморски общини (Еврев, 2020). Средните и големите предприятия с над 250 заети лица са разположени основно в областният център Варна. В малките общини преобладават заетите лица в микропредприятията. Голям е дялът на аграрния сектор в общините Шабла и Каварна. През 2018 г. коефициентът на безработицата сред Черноморските общини намалява с 1.1 процентни пункта в сравнение с 2014 г., като достига 3,9% и е със значително по-благоприятни показатели от средния за страната (6,1%). На общинско ниво коефициентът на безработица е най-нисък в община Варна (2,9%). Значително изоставане има в Шабла (12,4%). Разликата между равнищата на безработица в най-добре представената община Варна и най-изоставащата община Шабла е 9.5 процентни пункта. Общините, в които коефициентът остава двуцифрен, показват сериозни структурни проблеми на местните пазари на труда и ниска мобилност на населението (Еврев, 2020).

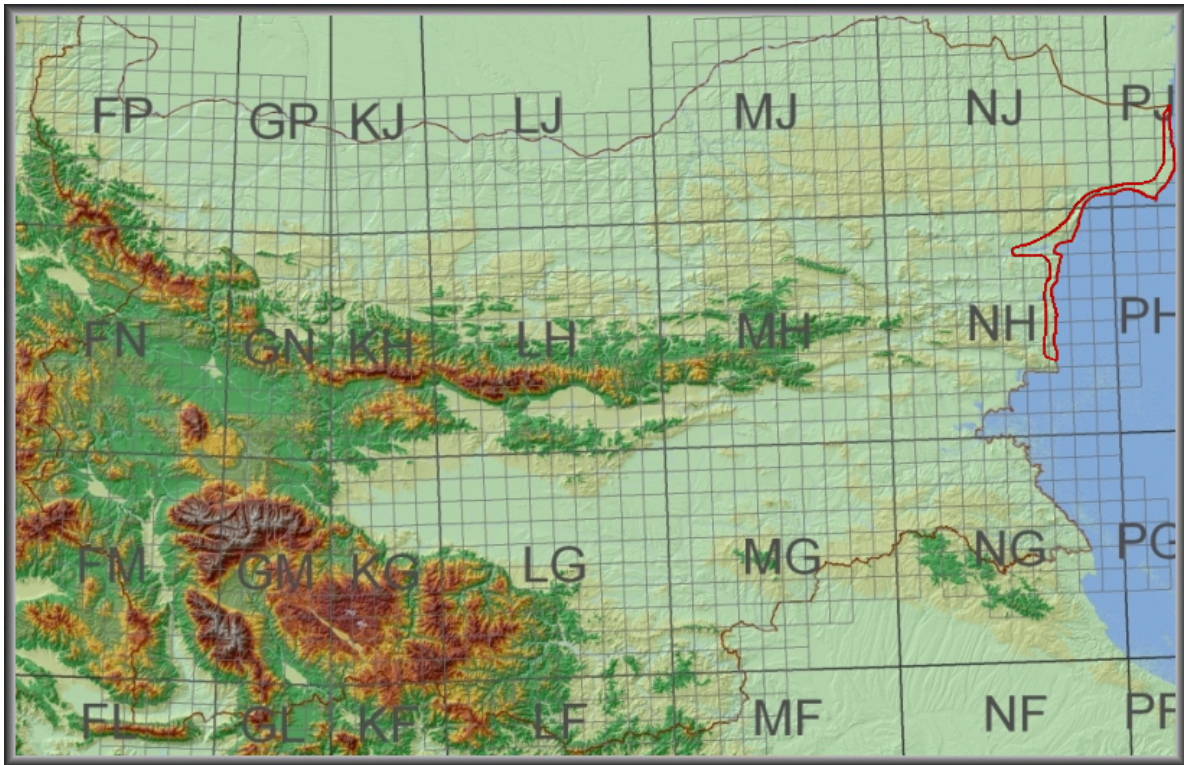
III. Материал и методи

1. Време и място на провеждане

Проучването е проведено на територията на СЧК (Фиг. 1) в периода от 2014 до 2021 г.

Анкетираны са местните жители в 32 населени места, от които 8 града и 24 села, разположени в СЧК:

➤ **Градове:** Варна (43.12' 28N, 27.55'E), Белослав (43.18'N, 27.70'E), Каварна (43.43'N, 28.33'E), Шабла (43. 53'N, 28.32' E), Аксаково (43.15'N, 27.49' E), Бяла (42.52'N, 27.53'E), Балчик (43.24' N, 28.9'E) и Обзор (42.49' N, 27.53'E).



Фиг. 1. Географско положение на района на изследване
(Границите на района са маркирани с червен контур)

➤ **Села:** Божурец (43.42' N, 28.29' E), Българево (43.40' N, 28.41' E), Ваклино (43.64' N, 28.50' E), Горун (43.49' N, 28.48' E), Дуранкулак (43.68' N, 28.53' E), Езерец (43.59' N, 28.53' E), Камен бряг (43.45' N, 28.55' E), Кичево (43.27' N, 27.96' E), Крапец (43.62' N, 28.56' E), Куманово (43.27' N, 27.93' E), Поручик Чунчево (43.48' N, 28.46' E), Свети Никола (43.43' N, 28.49' E), Топола (43.41' N, 28.26' E), Тюленово (43.49' N, 28.57' E), Хаджи Димитър (43.47' N, 28.44' E), Езерово (43.20' N, 27.76' E), Казашко (43.20' N, 27.83' E), Осеново (43.19' N, 28.1' E), Близнаци (43.4' N, 27.52' E), Каменар (43.15' N, 27.55' E), Кранево (43.20' N, 28. 3' E), Шкорпиловци (42.58' N, 27.52' E), Горица (42.55' N, 27.51' E), Тополи (43.13' N, 27.50' E).

2. Методи за събиране и обработка на първична информация

За постигане на научноизследователската цел и за решаване на формулираните задачи, са приложени следните методи:

2.1. Документален метод

Използван е при анализа на литературните източници, нормативните документи, както и при анализа на получените при анкетирания резултати.

За демографските показатели са използвани данните от последното преброяване на населението от НСИ (<https://www.nsi.bg/>), както и официалните сайтове на общините: Аксаково (<https://aksakovo.bg/>), Балчик (<http://www.balchik.bg/>), Белослав (<https://www.beloslav.org/>), Бяла (<https://www.byala.org/>), Варна (<https://www.varna.bg/>), Каварна (<https://www.kavarna.bg/>), Несебър (<http://nessebarinfo.com/>) и Шабла (<https://shabla.bg/>).

За определяне на видовете ЛР са използвани: „Определител на растенията в България“ (Делипавлов и др., 2011), „Флора на НР България“ (т. I–IX, 1963-1989) и „Флора на Р България“ (т. X–XI, 1995-2013). Наименованията на таксоните са възприети според международната номенклатура (International Plant Names Index). Списъкът на семействата е структуриран според APG IV (Angiosperm Phylogeny Group, 2016).

За идентифициране на произхода на видовете е използван „Конспект на висшата флора в България“ (Асьов и др., 2012). Определянето на културните видове ЛР е според Китанов (1986). Като културни растения са разгледани видове, които са преднамерено интродуцирани и отглеждани за: лечебни и кулинарни цели, декоративни, залесяване, производство на дървесина или други икономически интереси.

Списъкът с отровни растения е определен по Bernhard-Smith (2004), Hiller and Bickerich (1990), Muenscher (1960) и Wagstaff (2008). Растенията, причиняващи странични ефекти при контакт с тях, са според Ruscroft et al. (2001) и Tampion (1977).

Консервационният статус е представен с използване на следните документи: *Приложения II и V* към Директива 92/43/ЕЕС на Съвета на Европейската общност за опазване на природните местообитания и на дивата фауна и флора, *Приложение I* на Конвенцията за опазване на дивата европейската флора, фауна и природните местообитания (Бернска конвенция), *Приложение II* на Конвенцията за международна търговия със застрашени видове от дивата фауна и флора (CITES), Червена книга на Република България, том. 1. Растения и гъби (Пеев и др., 2011), IUCN Red list for Bulgaria (Petrova & Vladimirov, 2009), *Приложения III и IV* към Закона за биологичното разнообразие (2002).

2.2. Социологически метод

За регистрация на първичната информация е приложен социологическият метод анкетно проучване. Той е използван за събиране и анализиране на данни относно употребата на лечебни растения от местни жители в избраните населени места.

В анкетното проучване са участвали 709 местни жители от различни населени места в СЧК. Техниката за вземане на интервю е „лице в лице“, използвана и в други етноботанически изследвания (Koleva et al., 2015; Чернева, 2017; Zahariev & Radeva, 2020). Анкетирането е проведено само с местни жители на случаен принцип. В него не са включени сезонни работници, туристи и временно пребиваващи. Най-често интервютата са провеждани на открито: на площада (за селата), пред къщата или в двора на къщата (*Приложение I*, Фиг. 1-2). Предоставени са образци на растения от респондентите или са събрани от локации в дивата природа, посочени по техни инструкции. Хербарийни образци на ваучерните материали са депозирани в хербариума на Катедра „Биология“ във Факултета по фармация при Медицински университет – Варна.

Теренното етноботаническо проучване е проведено чрез специално създадена за целта анкетна карта на хартиен носител (*Приложение I*, Анкетна карта). В нея е включена следната информация:

- Обща информация: населено място, дата на провеждане на анкетирането.
- Лични данни на респондента: имена, етническа принадлежност, възраст, пол, образование, заетост.
- Информация за използваните лечебни растения: научно име, народни имена, Кои части се използват? Откъде се получават? По чия препоръка се използват? Имат ли заместител? Имат ли недостатъци? Колко често се използват?

За намаляване на времето за анкетиране и отбелязване на информацията върху малка площ, са въведени кодове за различните възможности:

- Използваема част на ЛР: ЦР – цяло растение; К – корен; КР – коренище; ЛК – луковица; Г – грудка; КО – кора; Д – дървесина; КЛ – клонка; СТ – стрък; Л – лист; Ц – цвят; П – плод; СЕ – семе; СМ – смола; С – сок; М – масло.
- Получаване на ЛР: О – отглеждат ги; С – събират ги от природата; К – купуват ги като билки; Г – използват ги като готови продукти.
- Препоръка за употреба на ЛР: Л – лекар; П – приятел; Р – роднина; С – по своя преценка; К – книга; В – вестник; Т – телевизия, И – Интернет.
- Заместител на ЛР: Е – естествен; И – изкуствен; С – синтетичен; Н – няма.
- Недостатъци на ЛР: В – вкусови; О – обонятелни; У – свързани с усет; Е – естетически; СЕ – странични ефекти.
- Честота на употреба на ЛР: Е – ежедневно; С – веднъж седмично; М – веднъж месечно; О – в определен сезон; Г – веднъж годишно; Р – по-рядко.

- Приложение на лечебните растения (включени са 10 различни приложения): 1. Хуманна медицина; 2. Ветеринарна медицина; 3. Козметични цели; 4. Кулинарни цели; 5. Храна на домашни животни и паша на пчели; 6. Декоративни цели; 7. Домакински цели; 8. Продажба; 9. Прогнозиране на времето; 10. В народните традиции и обичаи.

За провеждане на анкетно проучване с участие на доброволци е получено разрешение №96/24.09.2020 г. от Комисията по етика на научните изследвания към МУ – Варна (*Приложение I*, Заповед КЕНИ). Интервюта са проведени след получаване на предварително информирано съгласие от участниците, съгласно етичния кодекс на Международното общество по етнобиология (ISE) (*Приложение I*, Формуляр за информирано съгласие). Анкетното проучване проведено преди 2020 г. е проведено при спазване на всички етични и здравни норми.

2.3. Статистически методи

Те са използвани за разкриване на същността, зависимостите и тенденциите на наблюдаваните явления и за интерпретиране на получените резултати (Аркадиев, 1999; Чолаков, 2002; Радилев и др., 2010). Приложени са следните методи:

- **Дескриптивен метод**

Приложен е **вариационен анализ** при описание на количествени показатели. Резултатите са представени с използване на средна аритметична величина и стандартно отклонение (Съйкова & Стойкова-Къналиева, 2002).

- **Параметричен анализ**

Приложен е при нормално разпределени количествени величини. Използван е **корелационен анализ** за оценка на силата на взаимовръзка между изследваните показатели чрез коефициента на Пирсън при количествени показатели и коефициента на Спирман при качествени показатели.

- **Непараметрични анализи**

Приложени са за проверка на хипотези при ненормално разпределени количествени и качествени величини. За целта са избрани:

- χ^2 за проверка на съответствие на емпирично разпределение на честотите с даден теоретичен модел. Изчислява се по формулата:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(x_i - t_i)^2}{t_i}$$

където χ е емпиричната честота, а t е теоретичната честота.

– **критерий на Пирсън** за сравняване на емпирични и теоретични разпределения и при многократни таблици.

За измерване на силата на връзката е използван **коэффициент на Пирсън (r)** при интервални скали.

За ниво на значимост (α) на нулевата хипотеза е прието $P < 0,05$ с интервал на доверителност 95%. Основен измерител за силата на зависимост е коэффициентът на корелация (r). Проверката за статистическата значимост на коэффициента на корелация се извършва чрез граничното равнище на значимост (Significance). Когато то е с по-малка стойност от α (рискът за грешка е 0.05), то изчисленият коэффициент на корелация може да бъде приет за надеждна оценка и да се счете за статистически значим. Неговата стойност се интерпретира спрямо представената по-долу скала:

Стойност на коэффициента на корелация (r) - Интерпретация на силата на зависимостта

0	-	Липсва връзка
0-0,3	-	Слаба връзка
0,3-0,5	-	Умерена връзка
0,5-0,7	-	Значителна връзка
0,7-0,9	-	Силна връзка
0,9-1	-	Много силна връзка
1	-	Функционална връзка

Когато коэффициентът на корелация е с положителна стойност, може да се твърди, че зависимостта между явленията е права, а при отрицателен знак се твърди, че зависимостта е обратна.

2.4. Количествени индекси за етнофармакологични и етноботанически изследвания

При анализът на голямото количество информация са приложени няколко индекса (Hoffman & Gallaher, 2007; Heinrich et al., 2009):

➤ Анализ на количествени данни, които въвеждат нивото на хомогенност на информацията, представена от различни информатори F_{IC} (IAR), като се използва **коефициент на консенсус на респондентите**. Изчислява се по формулата:

$$F_{IC} = \frac{n \cdot UR - n \cdot taxa}{n \cdot UR - 1},$$

където n е броят на респондентите, UR са отговорите за употреба на лечебно растение.

Високата стойност (близо до 1) показва, че относително малко таксони (по-често видове) се използват от голяма част от информаторите, докато ниската стойност показва, че информаторите използват различни таксони, в рамките на конкретното приложение на ЛР. Следователно, ако информаторите използват малко таксони, тогава се постига висока степен на консенсус и по този начин традиционната употреба на ЛР се разглежда като добре дефинирана. (Faruque et al., 2019).

Този фактор се прилага в проучвания, базирани на интервюта с отворен списък от растителни видове и/или открити интервюта в рамките на определени области на етноботаниката (например лечебни растения, хранителни растения) или категории на употреба (Heinrich et al., 2009). IAR или F_{IC} дава информация за консенсуса на респондентите за употреба на лечебно растение при определено заболяване, групи симптоми или категория на употреба.

➤ **Индексът на ниво на вярност** (FL – Fidelity Level) указва избора на респондентите за потенциално растение, което лекува дадено заболяване или се използва за конкретна употреба (Tsioutsiou et al., 2019). Той се изчислява по следната формула:

$$FL (\%) = \frac{N_p}{N} \cdot 100,$$

където N_p е броят на отговорите за използване за конкретен растителен вид в определена категория на приложение, а N е общият брой респонденти, посочили растението за каквато и да е употреба. FL определя количествено значението на даден вид за дадена цел.

➤ **Индекс за стойност на важноста** (IVs – Importance Value)

$$IV_s = \frac{n_{is}}{n},$$

където n_{is} е броят респонденти, които използват лечебни растения, n е общият брой респонденти. Този индекс измерва дялът на респондентите, които считат даден вид за най-важен. Стойностите варират от 0 до 1 (Hoffman & Gallaher, 2007).

2.5. Обработване на информацията в електронен вид

При обработка на данните са използвани Microsoft Excel 2010 и специализиран софтуер за статистическа обработка SPSS v. 19.0 за Windows (Хаджиев и др., 2009). Регистрираната информация по време на проучването е включена в база данни с помощта на Microsoft Excel 2010, като всеки растителен вид е на отделен ред. Данните са анализирани и сравнени с други етноботанически изследвания, главно въз основа на търсене в базата данни за научни публикации на Scopus. При търсене в базата данни е използван низът за търсене „етноботаника, лечебни растения, България, Балкански полуостров“. Следвайки последните препоръки за публикуване на етноботанически полеви проучвания (Weckerle et al., 2018) и принципите на Международното общество по етнобиология (www.ethnobiology.net), първичните данни са представени в непроменен вид, което позволява директно сравнение при други подобни изследвания (*Приложение II*, Табл. 1, включена само в електронен вариант).

3. Хипотези на изследването

Общи хипотези:

В началото на нашето изследване формулирахме следните работни хипотези:

- Местното население на СЧК притежава етноботаническо знание за употреба на лечебни растения за терапия и профилактика в хуманната медицина, както и знание за други приложения на лечебните растения.
- По-възрастните хора (пенсионери), както и безработните използват по-често ЛР, тъй като разполагат с повече свободно време.
- Етноботаническите знания за лечебните растения намаляват с всяко следващо поколение.

Хипотези за конкретни приложения:

- Хората с по-високо образование използват в по-голяма степен ЛР в хуманната медицина.
- Традиционните етноботанически знания за използване на ЛР във ВМ са запазени при по-възрастните жители.

- Жените използват повече ЛР за козметични цели от мъжете.
- Знанието за употреба на ЛР за храна е най-добре съхранено. Съществуват различия в употребата на ЛР за кулинарни цели според големината на населеното място. Жителите на малките населени места притежават повече знания за употребата на диви ЛР за храна. Жителите на градовете по-често използват чужди видове ЛР за кулинарни цели.
- С увеличаване на възрастта се увеличава броя на респондентите, които използват ЛР за ХДЖ и ПП.
- В домакинството най-широко приложение намират растенията за отопление. Младите хора са по-малко запознати с приложенията на ЛР в домакинството.
- Местното население познава декоративните качества на някои от растителните видове. С увеличаване на възрастта нараства интересът към декоративните растения.
- Използването на лечебни растения за продажба не е популярно сред местното население.
- Знанието за използване на ЛР за прогнозиране на времето не се придобива по време на образованието на респондентите.
- По-възрастните хора притежават повече знания за приложението на лечебни растения в народните традиции и обичаи.
- Приложенията на ЛР в бита на местното население, определена от значимостта на доброто здравословно състояние и важността от избора и набавянето на качествена и лесно достъпна храна.

4. Трудности при изследването

По време на изследването възникнаха следните ограничения:

- Неравномерно съотношение на жителите на градове и села в анкетното проучване.
- Неравномерно участие на мъже и жени, поради по-честия отказ на мъжете да участват в анкетното проучване.

5. Подкрепа при изследването

Анкетното проучване е проведено със съдействието на Проект №415/2017 към СУ „Св. Климент Охридски“ през 2017 г. и Проект №20014/2020 към Фонд „Наука“ на Медицински университет – Варна, през 2020/2021 г.

IV. Резултати и обсъждане

1. Флористичен анализ на лечебните растения в Северно Черноморско крайбрежие

Разнообразието от лечебни растения в северната част на флористичен район Черноморско крайбрежие включва 593 вида висши растения от 357 рода и 96 семейства. Това представлява 70,26% от видовете, 80,41% от родовете и 81,36% от семействата ЛР в България. Броят на установените таксони е много близък до този в най-близкия флористичен район – Североизточна България, в който са описани 600 вида висши растения от 357 рода и 101 семейства (Zahariev & Ivanov, 2014).

По-голяма част от семействата и родовете, към които принадлежат лечебните растения в СЧК, са представени с малък брой по-нисши таксони – от 1 до 4. Преобладаващата част от семействата – 78 (81,25%) са представени с 1–4 рода. Само 18 (18,75%) от семействата включват 5 или повече рода. С най-много родове са семейства Asteraceae (39), Lamiaceae (26), Apiaceae (25), Brassicaceae (23), Fabaceae (22). Това са част от семействата с най-голям брой родове в българската флора.

Повечето семейства – 67 (69,79%) имат по 1–4 вида. Само 29 (30,21%) от семействата са представени с 5 или повече видове. С най-много видове са следните семейства: Asteraceae (71), Lamiaceae (58), Fabaceae (41), Brassicaceae (35). Родовете с по-голям брой по-нисши таксони е много малък – само 17 рода (4,76%) включват 5 или повече вида. Останалите 340 рода (95,24%) имат само по 1–4 вида. С най-много видове са следните родове: *Artemisia* (8), *Rumex* (8), *Veronica* (8), *Centaurea* (7), *Salvia* (7) и *Ranunculus* (7). Те са част от родовете с най-голям брой видове сред ЛР в България. Аналогично разпределение на таксоните се наблюдава и сред лечебните растения във флористичен район Североизточна България (Zahariev & Ivanov, 2014).

При анализа на жизнените форми е установено доминиращото участие на хемикриптофитите – 256 вида (43,17%), следвани от терофитите – 100 вида (16,86%) и фанерофитите – 95 вида (16,02%). Преобладаването на хемикриптофитите е закономерност във флората на умерения климатичен пояс, която се потвърждава дори и при проучване на извадка от нея – в случая лечебните растения. Разпределение на жизнените форми в същия ред се наблюдава и при ЛР във флористичен район Североизточна България (Zahariev & Ivanov, 2014).

От биологичните типове най-голяма е групата на многогодишните тревисти растения – 325 вида (54,81%). Сравнително голям е броят и на едногодишните тревисти растения – 100 вида (16,86%). Аналогично е разпределението на видовете ЛР във флористичен район Североизточна България, което може да се обясни с географската близост на двата флористични района, сходните релеф и почвено-климатични условия.

Фитогеографската структура показва, че най-голям процент от видовете са от европейски тип (55,48%), следвани от видовете от средиземноморски (17,54%) и бореален тип (11,13%). Това разпределение съответства на географското положение на проучвания район.

Сред лечебните растения в Северното Черноморско крайбрежие има само два ендемични вида (0,34%): един балкански ендемит – *Achillea clypeolata* Sm. и един български ендемит – *Oporanax chironium* subsp. *bulgaricum* (Velen.) N. Andr. Разпространени са и 32 реликтни вида (5,40%). От тях 31 са терциерни: *Acer campestre* L., *Cotinus coggygria* Scop., *Hedera helix* L., *Ruscus aculeatus* L., *Ruta graveolens* L., *Salix alba* L., *Viscum album* L. и др., а един вид е кватернерен реликт – *Galanthus nivalis* L. Броят на ендемичните и реликтните видове сред ЛР в проучваният район е съпоставим с този във флористичен район Североизточна България, където се срещат 3 ендемични и 35 реликтни вида (Zahariev & Ivanov, 2014).

Видовете с природозащитен статус са 55 (9,27%). Четири от тях са включени в **Директива 92/43/ЕЕС**. В Приложение II са включени два вида: „Растителни и животински видове от значение за Общността, чието съхранение изисква обявяването на специални защитени зони“: *Echium russicum* J. F. Gmel. и *Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) Spreng. Два други вида попадат в Приложение V: „Растителни и животински видове от интерес за Общността, чието вземане от дивата природа и експлоатация могат да бъдат предмет на мерки за управление“: *Galanthus nivalis* L. и *Ruscus aculeatus* L.

В **Приложение I на Бернската конвенция** са включени 3 вида: *Cyclamen coum* Mill., *Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) Spreng. и *Paeonia tenuifolia* L.

В **Приложение II на Конвенцията CITES** са включени 15 вида: *Adonis vernalis* L., *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Cyclamen coum* Mill., *Cyclamen hederifolium* Aiton, *Galanthus nivalis* L., *Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) Spreng., *Ophrys cornuta* Steven, *Orchis*

coriophora L., *Orchis morio* L., *Orchis purpurea* Huds., *Orchis simia* Lam., *Orchis tridentata* Scop., *Orchis ustulata* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich. и *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb.

В **Червения списък на IUCN за България** са включени 30 вида. Два вида са включени в категорията „критично застрашен“: *Astragalus dasyanthus* Pall. и *Hippophae rhamnoides* L. В категория „застрашени“ попадат 8 вида: *Anethum graveolens* L., *Dianthus pontederiae* A. Kern. subsp. *kladovanus* (Degen) Stoj. Stef., *Eringium maritimum* L., *Galanthus nivalis* L., *Nuphar lutea* (L.) Sm., *Nymphaea alba* L., *Paeonia tenuifolia* L. и *Ruta graveolens* L. В категория „уязвим“ попадат 12 вида: *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Echium russicum* J.F. Gmel., *Ephedra distachya* L., *Euphorbia peplis* L., *Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) Spreng., *Leucojum aestivum* L., *Limonium vulgare* Mill., *Ophrys cornuta* Steven., *Opopanax chironium* (L.) Koch subsp. *bulgaricum* (Velen.) Andreev, *Orchis ustulata* L., *Primula acaulis* (L.) L. *rubra* (Sm.) Greuter Burdet и *Ranunculus lingua* L. В категория „почти застрашен“ попадат 4 вида: *Anemone sylvestris* L., *Artemisia lerchiana* Waber., *Artemisia pontica* L. и *Cercis siliquastrum* L. Видовете, които попадат в категория „слабо засегнати“, са 4 вида: *Cyclamen coum* Mill., *Ficus carica* L., *Samolus valerandi* L. и *Tilia rubra* DC.

В **Червената книга на България** са включени 13 вида. В категория „критично застрашен“ са включени 2 вида: *Astragalus dasyanthus* Pall. и *Hippophae rhamnoides* L. 8 вида са включени в категорията „застрашен“: *Anethum graveolens* L., *Dianthus pontederiae* A. Kern. subsp. *kladovanus* (Degen) Stoj. Stef., *Eringium maritimum* L., *Galanthus nivalis* L., *Nuphar lutea* (L.) Sm., *Nymphaea alba* L., *Paeonia tenuifolia* L. и *Ruta graveolens* L. В категория „уязвим“ са включени 3 вида: *Echium russicum* J. F. Gmel., *Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) Spreng. и *Opopanax chironium* (L.) Koch subsp. *bulgaricum* (Velen.) Andreev.

В **Закона за биологичното разнообразие** са включени 44 вида. В **Приложение III „Защитени видове“** са включени 20 вида: *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Anemone sylvestris* L., *Artemisia lerchiana* Waber., *Astragalus dasyanthus* Pall., *Cyclamen coum* Mill., *Dianthus pontederiae* A. Kern. subsp. *kladovanus* (Degen) Stoj. Stef., *Echium russicum* J.F. Gmel., *Ephedra distachya* L., *Eringium maritimum* L., *Euphorbia peplis* L., *Galanthus nivalis* L., *Himantoglossum caprinum* (M.Bieb.) Spreng., *Hippophae rhamnoides* L., *Limonium vulgare* Mill., *Nuphar lutea* (L.) Sm., *Nymphaea alba* L., *Opopanax chironium* (L.) Koch subsp. *bulgaricum* (Velen.) Andreev, *Ophrys cornuta* Steven, *Paeonia tenuifolia* L. и *Ruta graveolens* L.

В **Приложение IV „Под режим на опазване и регулирано ползване от природата“** са са включени 24 вида: *Asparagus officinalis* L., *Bupleurum rotundifolium* L., *Crocus*

chrysanthus (Herbert) Herbert, *Cyclamen hederifolium* Aiton, *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Echinops ritro* L., *Echinops sphaerocephalus* L., *Gladiolus communis* L., *Gladiolus imbricatus* L., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Leucojum aestivum* L., *Orchis coriophora* L., *Orchis morio* L., *Orchis purpurea* Huds., *Orchis simia* Lam., *Orchis tridentata* Scop., *Orchis ustulata* L., *Paeonia peregrina* Mill., *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Primula acaualis* (L.) L., *Primula veris* L., *Ruscus aculeatus* L., *Salix caprea* L. и *Scilla bifolia* L.

Броят на ЛР с природозащитен статус в района на Северно Черноморско крайбрежие е близък до този във флористичен район Североизточна България (Zahariev et al., 2015).

В Заповед №РД-162 от 25.02.2021 г. за специалния режим на опазване и ползване на лечебните растения през 2021 г. са включени 27 вида. Под забрана за събиране на билки от естествените им находища са 18 вида: *Adonis vernalis* L., *Althaea officinalis* L., *Artemisia santonicum* L. subsp. *patens* (Neilr.) K. Pers., *Asarum europaeum* L., *Asplenium trichomanes* L., *Convallaria majalis* L., *Glaucium flavum* Crantz, *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Inula helenium* L., *Orchis coriophora* L., *Orchis morio* L., *Orchis purpurea* Huds., *Orchis simia* L., *Orchis tridentata* Scop., *Orchis ustulata* L., *Ruscus aculeatus* L., *Salvia tomentosa* Mill. и *Valeriana officinalis* L. Под ограничителен режим на събиране на билки от естествения им находища са 9 вида: *Artemisia alba* L., *Berberis vulgaris* L., *Betonica officinalis* L., *Carlina acanthifolia* All., *Frangula alnus* Mill., *Galium odoratum* (L.) Scop., *Paeonia peregrina* Mill., *Primula veris* L. и *Sedum acre* L.

2. Произход на лечебните растения, използвани от местните жители

В резултат от проведеното анкетно проучване установихме, че местните жители в СЧК използват 332 вида ЛР (*Приложение II*, Табл. 1, включена само в електронен вариант), които според произхода им разделяме на 5 групи:

➤ **Лечебни растения, естествено разпространени във флористичен подрайон Северно Черноморско крайбрежие.** Пример за такива растения са: липа, мащерка, лайка, жълт кантарион, риган, подбел и др. Установихме, че в изследвания район местното население използва 183 вида ЛР, които се отнасят към тази група.

➤ **Лечебни растения, естествено разпространени в други флористични райони на България.** Пример за такива растения са: червена и черна боровинка, мечо грозде, чемерика, ела, смърч и др. Местното население използва 13 вида ЛР от тази група.

➤ **Чужди видове ЛР.** Такива растения са: черен пипер, джинджифил, куркума, чаено дърво и др. Местното население използва 32 вида чужди ЛР.

➤ **Културни видове ЛР.** Такива видове ЛР са: мушкато, невен, босилек, чубрица, туйя, чемшир, царевица, пшеница и др. Като културни видове разглеждаме и някои естествено разпространени видове във флористичен подрайон СЧК, тъй като местното население ги култивира или ги закупува от търговската мрежа. Такива видове са: копър, кориандър, резене и др. Местното население употребява 99 вида културни ЛР.

➤ **Адвентивни видове ЛР.** Такива видове са: акация, айлант, винобой и др. В изследвания район установихме, че местното население използва 5 адвентивни вида ЛР.

3. Демографска характеристика анкетираните местни жители

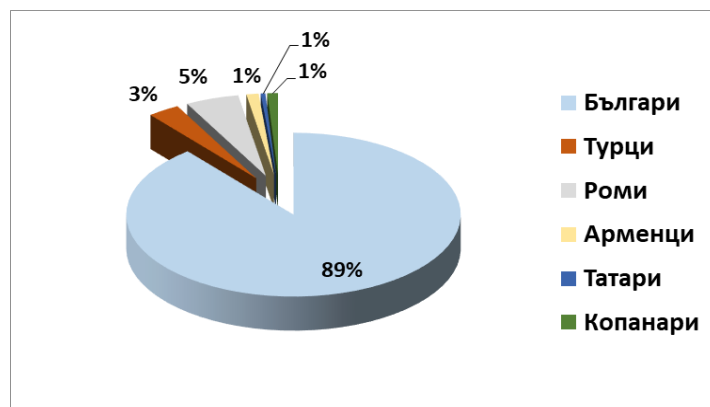
3.1. Разпределение на респондентите според големината на населеното място

В настоящото изследване са анкетирани 709 човека, жители на 8 града и 24 села, разположени по Северно Черноморско крайбрежие. Анкетирани са 538 жители на градове (0,14% от градските жители на СЧК) и 171 жители на села (1,01% от селското население на СЧК). С цел коректно провеждане на теренното проучване, съобразено с демографската карта на района, са анкетирани предимно жители на градовете (76%). От тях значително по-голям брой са жители на гр. Варна, в сравнение с жителите на по-малките градове и на селата (24%). Причината се дължи на факта, че населението на СЧК е разпределено по следния начин (виж т. 4.1): 85,86% в областния гр. Варна, 9,81% в по-малките градове, 4,21% в селата.

3.2. Разпределение на респондентите според етническата принадлежност

Етническият състав на участниците в анкетното проучване в района на СЧК е богат и включва 6 етнически групи. От тях най-голяма е групата на българите – 628 човека (0,18% от българите в СЧК). Следваща по големина е турската етническа група – 23 човека (0,09% от турското население на района). Ромите са 37 човека и представляват 0,22% от ромските жители на СЧК. Останалите три етнически групи – арменци, татари и копанари се отнасят към „други“ етнически групи и представляват 0,23% от местните етнически групи.

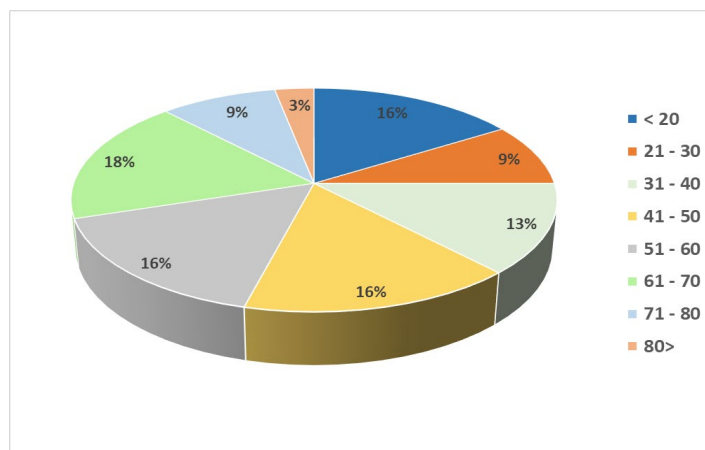
Изследваният район се характеризира с преобладаващо българско население (виж т. 4.2) и затова 89% от анкетираните са българи (Фиг. 2). Разпределението на турският етнос (3% от анкетираните) и ромският етнос (5% от анкетираните) е равномерно в населените места в целия район. Разпределението на другите 3 етноси (по 1% от общия брой анкетираните) е концентрирано в отделни населени места: всички анкетираните арменци са жители на гр. Варна, копанарите – на гр. Аксаково, татарите – на с. Топола и с. Кранево.



Фиг. 2. Разпределение на респондентите според етническата принадлежност

3.3. Разпределение на респондентите според възрастта

Възрастта на респондентите варира между 18 и 91 години. Разпределението на жителите по възраст не е равномерно в населените места по СЧК (виж т. 4.3). С цел получаване на коректни и достоверни данни условно разделихме възрастовите групи през 10 години. Изключение правят първата група, която включва хора на възраст до 20 г. и последната група, към която се отнасят жители над 80 г. В анкетното проучване участват респонденти от всички възрастови групи. Участниците на възраст до 20 г. са 112 човека (0,13% от местните жители в тази възрастова група в СЧК); възраст от 21 до 30 г. – 62 човека (0,09% от жителите в тази възрастова група в СЧК); възраст от 31 до 40 г. – 90 човека (1,24% в тази възрастова група в СЧК); възраст от 41 до 50 г. – 113 човека (0,19% в тази възрастова група в СЧК); възраст от 51 до 60 г. – 130 човека (0,20% в тази възрастова група в СЧК); възраст от 61 до 70 г. – 130 човека (0,10% в тази възрастова група в СЧК); възраст от 71 до 80 г. – 63 човека (0,08% в тази възрастова група в СЧК); и възраст над 80 г. (0,06% в тази възрастова група в СЧК). Разпределението на участниците в анкетното проучване по възраст е представено на Фиг. 3. От представените резултати ясно се вижда, че най-малко са участниците на възраст над 80 години, следвани от тези между 21 и 30 години. По-ниското участие в анкетното проучване на млади хора се дължи на по-честия отказ от тяхна страна за сътрудничество. Могат да се посочат две причини: от една страна поради ангажираност и липса на свободно време, а от друга – на ниска степен на интерес относно темата на проучването. Малкият брой анкетирани местни жители на възраст над 80 г. може да се обясни с факта, че намалява броят на местните жители от тази възрастова група.



Фиг. 3. Разпределение на респондентите според възрастта

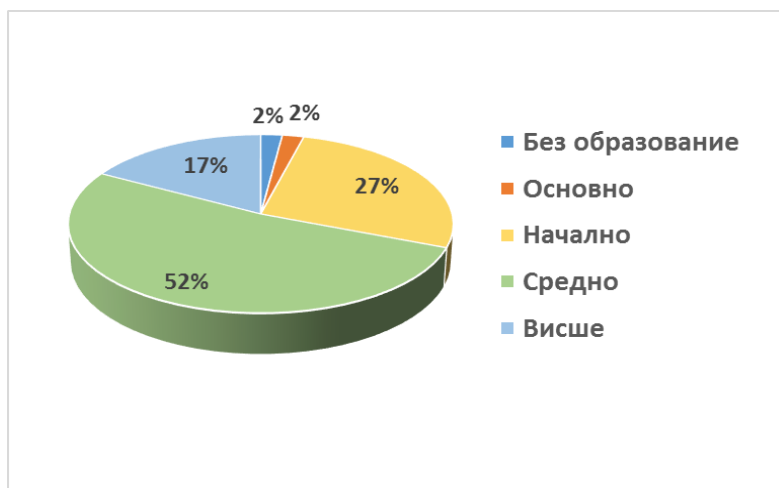
Този тревожен факт се потвърждава и от НСИ (<https://www.nsi.bg/>), чиито данни сочат, че средната продължителност на живота в областите Варна и Добрич е 74,5 години.

3.4. Разпределение на респондентите според пола

При провеждане на анкетното проучване взеха участие: 209 мъже (0,1% от местните жители в СЧК) и 500 жени (0,24% от местните жители). Значително по-голямото участие на жените в сравнение на това с мъжете се дължи на факта, че мъжете по-често оказват да съдействат при провеждането на анкетното проучване.

3.5. Разпределение на респондентите според образованието

Разпределението на респондентите според образованието следва реалните параметри по този критерий сред местното население по населени места (виж т. 4.5). В анкетното проучване участват: 14 човека без образование (0,44% от жителите без образование в СЧК); с начално образование – 13 човека (0,06% от жителите с начално образование в СЧК); с основно образование – 194 човека (0,29% от местните жители с основно образование в СЧК); със средно образование – 367 човека (0,20% от жителите със средно образование в СЧК) и с висше образование – 121 човека (0,11% от местните жители с висше образование в СЧК). Процентното разпределение на участниците в проучването според образованието е представено на Фиг. 4.



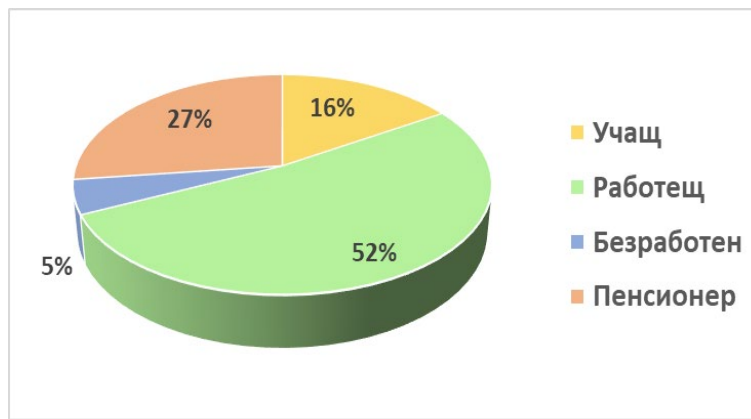
Фиг. 4. Разпределение на респондентите според образованието

По отношение на степента на образование най-голяма част от анкетираните имат средно образование (52%), тъй като местните жители в района са предимно със средно образование. Анкетираните респонденти без образование (2%) са представители на ромския етнос, а тези с начално образование (2%) са роми или българи на възраст над 80 години.

3.6. Разпределение на респондентите според заетостта

Резултатите показват значително разнообразие в професионалната реализация на анкетираните местни жители и участието им в различни сфери на обществения живот. Сред тях има хора, които работят в сферата на: образованието (учители, преподаватели във ВУЗ), здравеопазването (хуманни и ветеринарни лекари), държавната администрация (кметове на селата Дуранкулак и Божурец), изкуството (музиканти), услугите (фризьор, козметик, шофьор, готвачи, чистачи, билкари и др.) и селското стопанство (земяделци, животновъди, пчелари).

Най-голям брой от респондентите (Фиг. 5) към момента на анкетиране работят – 371 човека (52,33% от анкетираните), следвани от пенсионери – 192 човека (27,08% от анкетираните), учащи – 112 (15,80% от анкетираните) и безработни – 34 човека (4,79% от анкетираните).



Фиг. 5. Разпределение на респондентите според заетостта

Малкият брой безработни респонденти вероятно се дължи на факта, че голям брой местни жители са сезонно ангажирани в туризма, а анкетното проучване е проведено през топлите месеци в годината, когато повечето от тях работят.

4. Приложение на лечебните растения в хуманната медицина

От анкетираните 709 местни жители на СЧК 678 човека (95,63%) са отговорили, че използват лечебни растения в хуманната медицина. Само 31 човека (4,37%) не използват ЛР в хуманната медицина. В този случай индексът за стойност на важноста е много висок ($IV_s = 0,95$).

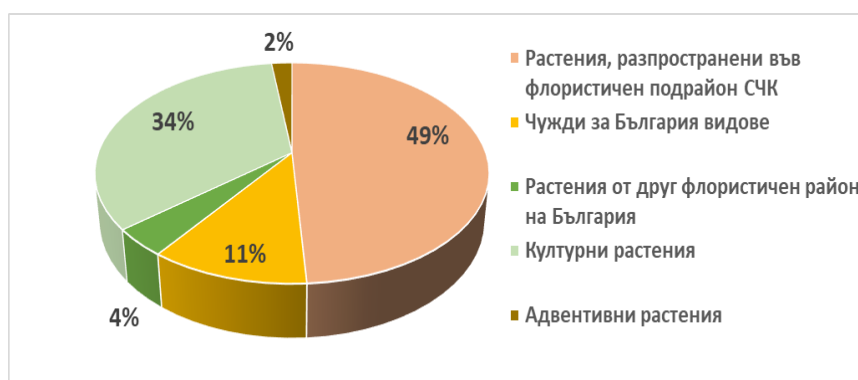
За лечение и профилактика в хуманната медицина в изследвания район установихме, че се използват 205 вида лечебни растения от 165 рода и 71 семейства (*Приложение II*, Табл. 1, включена само в електронен вариант). От тях в Закона за лечебните растения на Република България са включени 88 вида от 77 рода и 41 семейства. Останалите видове са посочени като лечебни в специализираната литература за ЛР, публикувана в България.

Местните жители използват 101 вида ЛР от 86 рода и 45 семейства, които са естествено разпространени в СЧК. Това е само 17,71% от видовия състав на лечебните растения в района. Този факт показва ниска степен на познание сред местните хора за възможностите да използват ЛР в хуманната медицина. По отношение на местообитанията установихме почти пълна липса на употреба на ЛР, типични за крайморските пясъци (псамофити). От тази група растения от единични респонденти са посочени единствено *Eryngium maritimum* L. и *Artemisia pedemontana* Balb. Това има и своето предимство за запазване на тези местообитания, които имат консервационно значение. Някои от тях (Дуранкулашко, Езерецко и Шабленски езера, лонгоза на река Камчия) са включени в

Червения списък на влажните зони в България (Michev, Stoyneva (eds.), 2007), а други са част от Европейската екологична мрежа НАТУРА 2000.

За лечение и профилактика в хуманната медицина местните жители използват 6 вида ЛР с природозащитен статус (*Приложение II*, Табл. 1, включена само в електронен вариант). ЛР, включени в международната конвенция CITES, са 4 вида: *Galanthus elwesii* Hook.f., *G. nivalis*, *Leucojum aestivum* и *Cyclamen coum*. В Червената книга на Република България в категория „защитени“ са 4 вида: *Galanthus elwesii*, *G. nivalis*, *Eryngium maritimum* и *Artemisia pedemontana*. Лечебните растения, обект на опазване от Закона за биологичното разнообразие са 5 вида, като в *Приложение II* са включени 4 вида: *Galanthus elwesii*, *G. nivalis*, *Cyclamen coum* и *Artemisia pedemontana*, и един вид – *Leucojum aestivum* е включен в *Приложение IV*. Следва да се отбележи, че значителна част от местните жители, които използват двата вида кокиче (*Galanthus elwesii* и *G. nivalis*) за лечебни цели не ги събират от природата, а ги отглеждат в дворовете си. Този факт е от съществено значение за опазване на находищата на двата вида в природата. Останалите 4 вида ЛР се събират от естествените им находища. Тяхната популярност, обаче сред местното население е ниска и са получени единични отговори за употребата им. Затова можем да приемем, че не съществува сериозна опасност за опазването на тези видове. Така например за употреба на *Artemisia pedemontana* е съобщено от трима жители на с. Тюленово, а за употреба на *Eryngium maritimum* – от двама жители на с. Шкорпиловци.

Разпределението на използваните ЛР според произхода им е следното: 101 вида са **разпространени във флористичен подрайон СЧК**, 8 вида са от **други флористични райони на България**, 23 вида са **чужди за България**, 70 вида се отглеждат като **културни растения** и 3 вида са **адвентивни** (Фиг. 6).



Фиг. 6. Разпределение на използваните лечебни растения в хуманната медицина според произхода им

Получените резултати показват, че най-предпочитана е употребата на ЛР (диви или култивирани), които могат да бъдат намерени в района, в който живеят респондентите. В по-голямата си част анкетираниите имат личен опит в лечението с билки и притежават етноботанически познания, като са наследени от по-възрастни членове на фамилията или са получени в резултат от техни издирвания на информация за употребата на ЛР.

Сред използваните лечебни растения с най-много родове са представени семействата Asteraceae, Rosaceae, Lamiaceae, Apiaceae и Fabaceae. Към тях принадлежат най-често използваните от местното население ЛР като: *Achillea millefolium* L., *Anethum graveolens* L., *Matricaria chamomilla* L., *Mentha sp. diversa*, *Origanum vulgare* L., *Thymus sp.*, *Rosa canina* L., *Crataegus monogyna* Jacq., *Taraxacum officinale* F.H.Wigg. и др. Те съвпадат с видовете, посочени от други автори като най-използвани във вътрешността на страната (Kozuharova et al., 2013; Kultur & Sami, 2009; Dragoeva et al., 2015). Някои от тях като: *Sambucus nigra* L., *Hypericum perforatum* L., *Tymus sp.*, *Tilia tomentosa* Moench. и *Rosa canina* са най-използвани и от местното население по турското Черноморско крайбрежие (Yesilyurt et al., 2017).

Видовете лечебни растения, използвани в миналото и описани в „Лекарственика“ от 1845 г. (Nedelcheva, 2012), са 69 вида от 36 семейства, като 45 вида от тях са използвани и от местните жители на СЧК. В проучване на Kozuharova (2013) за различни населени места от вътрешността на страната се описват 77 вида билки, като 17 вида от тях не фигурират в настоящото изследване. Това се дължи на факта, че някои от тях не са разпространени във флористичен подрайон СЧК. В друго проучване във вътрешността на България са установени 62 вида лечебни растения от 26 семейства (Koleva et al., 2015). Етноботаническо изследване на лечебните растения в района на гр. Исперих (Kultur & Saami, 2009), който се намира във флористичен район Североизточна България и е близо да изследвания район, са описани 68 вида лечебни растения, използвани от местното население. От тях 15 вида не се споменават в настоящото изследване, но ние сме установили други 50 вида. За влажните зони по Северното Черноморско крайбрежие, които обхващат част от изследвания от нас район, са посочени 103 вида ЛР (Чернева, 2017).

При сравняване на резултатите от настоящото изследване и други райони на България, прави впечатление значително по-големият брой растения, посочени от нас за употреба в хуманната медицина. Това се дължи на някои регионални различия на местното население в познанието за употребата на лечебните растения, както и трябва да се отчете факта, че с това

проучване за първи път се прави толкова обширно етноботаническо изследване в района на СЧК.

Данните показват, че е налице стабилност на информационният поток, който се е предавал и запазил през годините. Доказва се тезата, че е налице приемственост в народното познание за приложението на ЛР. Използването на различни видове ЛР, за които получихме информация в настоящото изследване, свидетелства за развитие и обновяване на познанието за лечебните растения.

При провеждане на теренната работа установихме, че част от жителите на някои населени места (напр. с. Тополи) в СЧК в миналото са мигрирали от други райони на страната. Тези хора са съхранили знанието за ЛР от района, от който идват, но и са получили знания за ЛР за района на СЧК.

Интересен факт при обработка на получените резултати от настоящата работа е употребата на типични растения-подправки, използвани за лечебни цели, които не са описани за приложение в хуманната медицина в други изследвания за България, такива растения са: *Allium ursinum* L., *Nectaroscordum siculum subsp. bulgaricum* (Janka) Stearn. и *Trigonella caerulea* (L.)Ser.

В настоящото проучване са установени 98 вида, които са нови за района на СЧК в етноботаническо отношение и до сега не са описани в достъпната литература. Повечето от тях са част от флората на България (45 вида): *Achillea clypeolata* Sm., *Atropa belladonna* L., *Clinopodium vulgare* L., *Chelidonium majus* L., *Eryngium maritimum*, *Fragaria vesca* L., *Paliurus spina-christi* Mill., *Malva sylvestris* L., *Mespilus germanica* L., *Viscum album* L., *Verbascum densiflorum* Bertol., *Tribulus terrestris* L. и др. Останалите са чужди за България или се отглеждат като културни (53 вида): *Coriandrum sativum* L., *Helianthus tuberosus* L., *Tagetes patula* L., *Pelargonium roseum* Willd., *Lavandula angustifolia* Mill., *Lycium barbarum* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Lycopersicon esculentum* Mill. и др.

Два от посочените от респондентите видове лечебни растения, които са част от естествената флора на България, досега не са описвани не само в публикации за етноботанически изследвания в България, но и в литературата за лечебните растения в България. Това са: *Artemisia pedemontana* Balb. и *Ornithogalum umbellatum* L.

4.1. Според големината на населеното място

Употребата на ЛР в хуманната медицина сред местните жители на СЧК не зависи от големината на населеното място. От жителите на градовете 515 човека (95,72%) са отговорили, че използват ЛР в хуманната медицина, а от жителите на селата – 163 човека (95,32%). След анализиране на получените резултати установихме, че жителите на градовете използват по-голям брой лечебни растения – 167 вида, отколкото жителите на селата – 125 вида (Табл. 2).

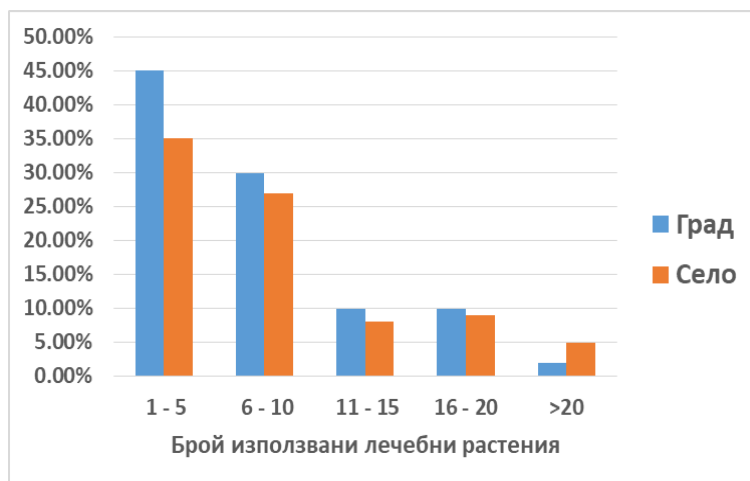
Табл. 2. Употреба на лечебни растения в хуманната медицина според големината на населеното място

Населено място	Градове	Села	Общо
Брой лечебни растения	167	125	205

По-големият брой използвани лечебни растения от жителите на градовете, в сравнение със селата, се дължи от една страна на по-големият процент анкетирани жители на градовете (75,88%) отколкото в селата (24,12%). От друга страна хората в по-големите населени места използват чужди видове ЛР като: *Panax quinquefolius* L., *Chenopodium quinoa* Willd., *Callisia fragrans* Delile., *Aspalathus linearis* (Burm.f.) R.Dahlgren. и др., които не се посочват от жителите на селата. Тази зависимост се дължи на по-честото използване на съвременни, алтернативни методи за лечение от жителите на градовете. От друга страна в много градове като: Балчик, Каварна, Аксаково и др. местното население отглежда в дворовете си чужди за България ЛР като: *Diospyros kaki* L., *Salvia officinalis* L., *Cymbopogon* sp. Естествено разпространени ЛР във флористичен подрайон СЧК, които са посочени само от градското население, са: *Foeniculum vulgare* Mill., *Eryngium campestre* L., *Ornithogalum umbellatum*, *Berberis vulgaris* L., *Corylus avellana* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. и др.

Средният брой използвани ЛР от местните жители на СЧК е 6,49 вида на човек. Броят на използваните ЛР в градовете във всички случаи надвишава този в селата (Фиг. 7).

Изчисленият коефициент на корелация ($r = 0,07$) показва наличие на слаба права връзка между броят ЛР, които респондентите използват в хуманната медицина и големината на населеното място.

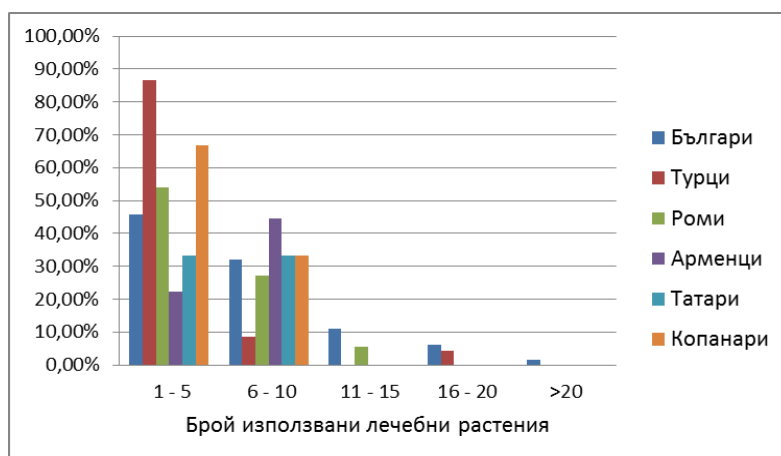


Фиг. 7. Брой използвани лечебни растения в хуманната медицина според големината на населеното място на респондентите

Резултатите са статистически достоверни, тъй като $P = 0,02$. Подобни резултати са отчетени от Чернева (2017) и Kozuharova (2013).

4.2. Според етническата принадлежност

Етническият състав на респондентите е богат и включва всички етнически групи, участвали в проучването. Най-голям е дялът на татарите – 100% от анкетираните използват ЛР в хуманната медицина, следвани от българи (96,18%), роми (94,59%), турци (91,30%), арменци (88,89%) и копанари (77,78%). Броят на използваните ЛР според етническата принадлежност на респондентите е представен на Фиг. 8. Независимо от етноса, най-много са респондентите, употребяващи между 1 и 5 вида ЛР. Изключение правят респондентите от арменски произход, повечето от които използват от 6 до 10 вида ЛР в хуманната медицина.



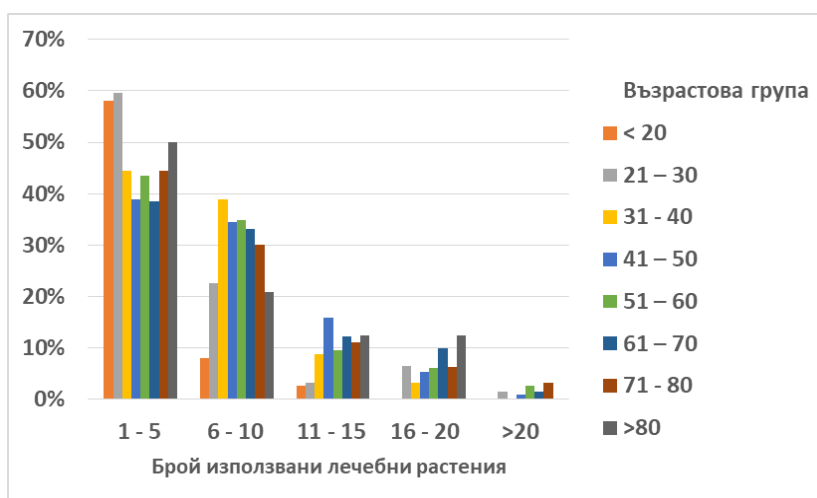
Фиг. 8. Брой използвани лечебни растения в хуманната медицина според етническата принадлежност на респондентите

Корелационният анализ показва слаба отрицателна връзка ($r = - 0,12$) между броят на използваните ЛР в хуманната медицина и етническата принадлежност на респондентите. Получените резултати са статистически достоверни ($P = 0,04$).

Местното население използва едни и същи видове лечебни растения, независимо от етноса. Това означава, че различните етнически групи еднакво добре притежават знания за разпространението и лечебните свойства на растенията. От друга страна това говори, че етническите групи не са изолирани и обменят информация помежду си. Това се доказва и от факта, че не получихме информация за лечение с билки, които се употребяват само от определена етническа група.

4.3. Според възрастта

В резултат от анкетирането установихме, че всички възрастови групи използват ЛР в хуманната медицина. Делът на респондентите, които не използват ЛР, е под 5% във всички възрастови групи. Преобладава употребата между 1 и 5 вида лечебни растения във всички възрастови групи (Фиг. 9).



Фиг. 9. Брой използвани лечебни растения в хуманната медицина според възрастта на респондентите

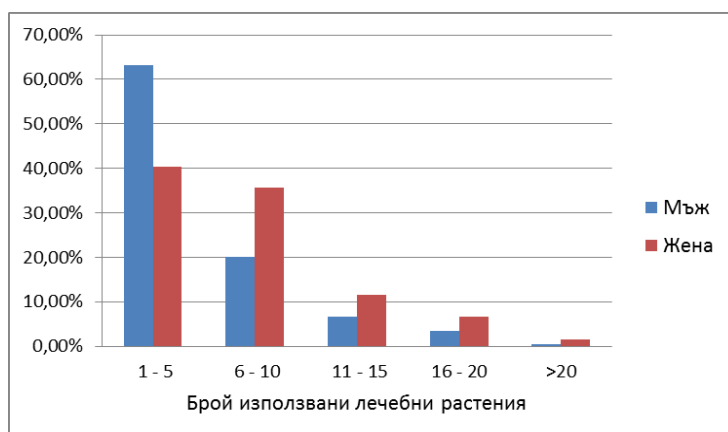
Употребата на повече ЛР (над 6 вида) е по-добре представена във възрастовите групи над 30 години. Тази връзка се дължи на по-голямата употреба на лечебни растения от по-възрастните респонденти, защото те са имали по-продължително време за събиране на знания за ЛР. От друга страна събирането на билки от природата е по-евтино от купуването на фармацевтични продукти.

Корелационният анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0.18$) между броят на използваните ЛР в хуманната медицина и възрастта на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,01$). Подобни резултати са съобщени за населението от влажните зони по СЧК (Cherneva et al., 2017), както и за вътрешността на страната (Kozuharova et al., 2013).

Интересен факт представлява значителната употреба (30 отговора) на мечо грозде. Тези отговори са получени предимно от респонденти на възраст до 30 г., жители на градовете от женски пол. От една страна това означава, че младите хора са добре запознати с лечебните свойства на растението. От друга страна това означава, че при тези респонденти по-често са застъпени здравословни проблеми на отделителната система, тъй като *Arctostaphylos uva-ursi* Spreng. се използва основно при такива заболявания.

4.4. Според пола

Почти всички анкетирани използват ЛР в хуманната медицина – 95,80% от жените и 94,26% от мъжете. Прави впечатление по-големият брой видове лечебни растения, употребявани от жените в сравнение с този при мъжете, с изключение на респондентите, използващи малък брой видове (от 1 до 5) (Фиг. 10). Това се дължи на факта, че жените традиционно се грижат за отглеждането и здравето на децата в семейството.



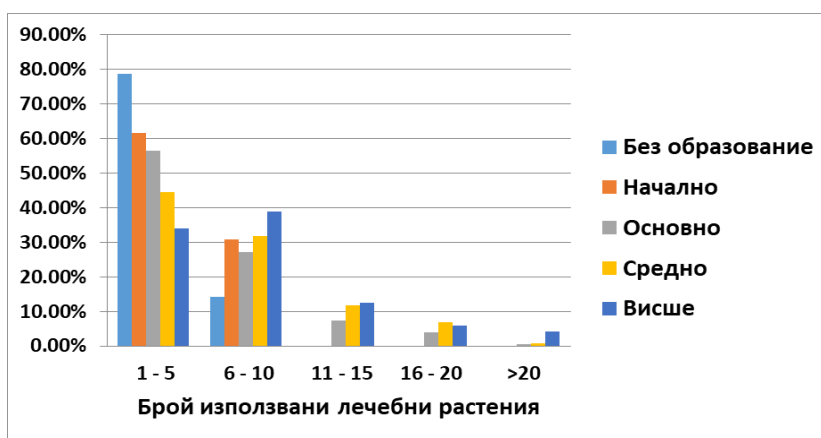
Фиг. 10. Брой използвани лечебни растения в хуманната медицина според пола на респондентите

Очакваните резултати бяха, че връзката между пола и броят на използваните лечебни растения ще има значима стойност. Корелационният анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,18$) между употребата на ЛР в хуманната медицина и полът на респондентите. Получените резултати са статистически достоверни ($P = 0,01$). Слабата корелация се дължи

на това, че преобладаваща част от респондентите употребяват малък брой лечебни растения – от 1 до 5 вида, независимо от пола. Подобни резултати отчитат Чернева (2017) за влажните зони по СЧК и Кожухарова (2013) за вътрешността на страната.

4.5. Според образованието

Много висок процент от респондентите от всяка група по отношение на образованието използват ЛР в хуманната медицина. Резултатите показваха, че 92,86% от местните жители без образование използват ЛР; 92,31% от жителите с начално; 95,54% от респондентите с основно; 95,56% от анкетираните със средно и 95,04% от местните жители с висше образование употребяват ЛР в хуманната медицина. Разпределението на респондентите според образованието и броят използвани ЛР е представено на Фиг. 11. Анализът на резултатите потвърждава нашата хипотеза, че хората с по-високо образование използват в по-голяма степен ЛР в хуманната медицина. Корелационният анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,19$) между употребата на лечебни растения в хуманната медицина и образованието на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,03$). Корелацията е малко по-силна в градовете, тъй като там има по-голям процент от респонденти с по-високо образование.



Фиг. 11. Брой използвани лечебни растения в хуманната медицина според образованието на респондентите

Хората с по-високо образование по-често използват по-голям брой видове лечебни растения. Този резултат се обяснява с това, че по-високо образованите хора оценяват и по-често търсят природосъобразен начин на живот и по-често прилагат билки за лечение и профилактика на някои заболявания. Слабата връзка означава, че знанието за ЛР най-вероятно не е придобито в процеса на получаване на образование, а се дължи на семейни

традиции. За сравнение Чернева (2017) посочва близки до настоящите резултати от стабилното положително отношение към употребата на ЛР в района на влажните зони по СЧК. Подобни резултати съобщава и Кожухарова (2013) за вътрешността на страната.

4.6. Според заетостта

Разпределението на местните жители, употребяващи ЛР в хуманната медицина според заетостта им е следната: 80,37% от анкетиранияте учащи употребяват ЛР; 96,23% от работещите; 85,29% от безработните и 95,31% от пенсионерите използват ЛР за терапия и профилактика на здравословни проблеми. Работната хипотеза, че по-възрастните хора (пенсионери), както и безработните използват по-голям брой ЛР, не се потвърди за приложението на ЛР в хуманната медицина. След анализиране на резултатите установихме, че най-голям брой ЛР използват работещите респонденти (Фиг. 12). Вероятна причина за този резултат е фактът, че това са активни хора, които отглеждат деца и използват билки за лечение и профилактика на членовете на семействата си.



Фиг. 12. Брой използвани лечебни растения в хуманната медицина според заетостта на респондентите

Корелационният анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,1$) между броят на използваните ЛР в хуманната медицина и заетостта на респондентите. Този резултат, обаче, статистически не е достоверен ($P = 0,09$).

4.7. Сравнение на използваните и общия брой лечебни растения в проучвания район

Във флористичен подрайон СЧК са разпространени 593 вида ЛР от 357 рода и 96 семейства. В резултат от проведеното анкетирание бе установено, че в хуманната медицина местното население използва 101 вида ЛР (17,03%) от 86 рода (24,08%) и 45 семейства (47,87%), разпространени в СЧК. Делът на използваните ЛР, разпространени в района на

СЧК, е нисък. Това доказва факта, че местното население е слабо запознато и не използва възможностите на района. Използваните растения са предимно от местообитания, отдалечени от морският бряг, разпространени във вътрешността на района – степи, широколистни гори и терени с антропогенно въздействие.

При провеждане на теренната работа направи впечатление рядката употреба на лечебни растения, типични за крайморските пясъци. За растения като *Eryngium maritimum* L. и *Artemisia pedemontana* са дадени единични отговори за употреба в хуманната медицина. Растения като: *Limonium vulgare* Mill., *Euphorbia peplis* L., *Euphorbia peplus* L., *Glaucium flavum* Crantz. и др. чиито естествени местообитания са морските дюни, не се споменават за употреба от местното население в хуманната медицина. Въпреки че голяма част от населените места, в които са проведени анкети, са разположени в близост до морето, населението слабо познава и използва ресурса от ЛР в крайморските местообитания. От друга страна това е предпоставка за запазване на тези местообитания и на растенията с консервационно значение по СЧК.

4.8. Ползване на диворастящи и културни лечебни растения

Получените резултати показват, че местното население в района на СЧК използва за лечебни цели 70 вида културни растения, принадлежащи към 32 рода и 20 семейства. Значително по-голяма е употребата на диворастящи ЛР в сравнение с културните видове. Този факт се обяснява с по-голямото видово разнообразие на ЛР в природата. Освен това снабдяването с ЛР от природата е по-лесно, отколкото да се полагат усилия за отглеждането на културни растения. Познанието за събиране на билки от природата има вековни традиции (Nedelcheva, 2012) и фактът, че и днес това е предпочитания начин за снабдяване с билки означава, че традиционното знание за приложението на диворастящите растения се е съхранило през годините от местното население. Употребата на културни растения за лечение и профилактика се прилага в по-голяма степен от жителите на по-малките населени места, където хората ги отглеждат, за да са им „под ръка“. Сред по-често използваните културни растения в хуманната медицина са: *Zea mays* L., *Anethum graveolens* L., *Pimpinella anisum* L., *Cucurbita* sp, *Nicotiana tabacum* L., *Helianthus annuus* L., *Allium cepa* L., *Allium sativum* L., *Oryza sativa* L. и др.

За сравнение в района на гр. Исперих се съобщава за 24 вида културни растения, използвани за лечебни цели (Kultur & Saami, 2009). Всички тези видове са посочени от респондентите и в настоящото изследване заедно с още 9 нови ЛР: *Beta vulgaris* L., *Allium*

porrum L., *Helianthus annuus*, *Cucumis melo* L., *Phaseolus vulgaris* L., *Oryza sativa*, *Nicotiana tabacum*, *Lycopersicon esculentum*, *Solanum tuberosum* L.

4.9. Ползване на български и чужди видове

При сравняване на получените резултати установихме, че преобладава употребата на ЛР от българската флора (109 вида) в сравнение с чуждите видове ЛР (23 вида). Това отново доказва приемствеността в етноботаническите познания на местното население. Впечатление прави значителният дял (11%) в употребата на чужди за България видове ЛР. Някои от чуждите видове ЛР са били познати на българите още в миналото (Nedelcheva, 2012) като: розмарин, босилек, лавандула, джинджифил, лимон, канела, индийско орехче и др., което говори за приемственост и стабилност в предаване на информацията. От друга страна тенденцията към глобализация и обмен на информация по отношение на ЛР в световен мащаб е допринесла за популяризиране на растения, които до скоро не са били познати, като: *Kalanchoe daigremontiana* H.Perrier, *Chenopodium quinoa*, *Cymbopogon* sp., *Salvia hispanica* L., *Agastache rugosa* Kuntze., *Stevia* sp. и др.

За други райони на страната Koleva et al. (2015) посочват 14 вида чужди растения, използвани за лечебни цели. От тях само един вид не е посочен от респондентите в настоящото проучване – *Origanum majorana* L. Чернева (2015) съобщава за 20 вида културни растения, използвани във влажните зони по СЧК. От тях в настоящото изследване не са посочени два вида – *Boswellia serrata* Roxb. и *Agave* sp. diversa. Значително по-големият брой посочени чужди видове ЛР, употребявани за лечение и профилактика в настоящото проучване, се дължи на по-мощното проучване, проведено в района на СЧК.

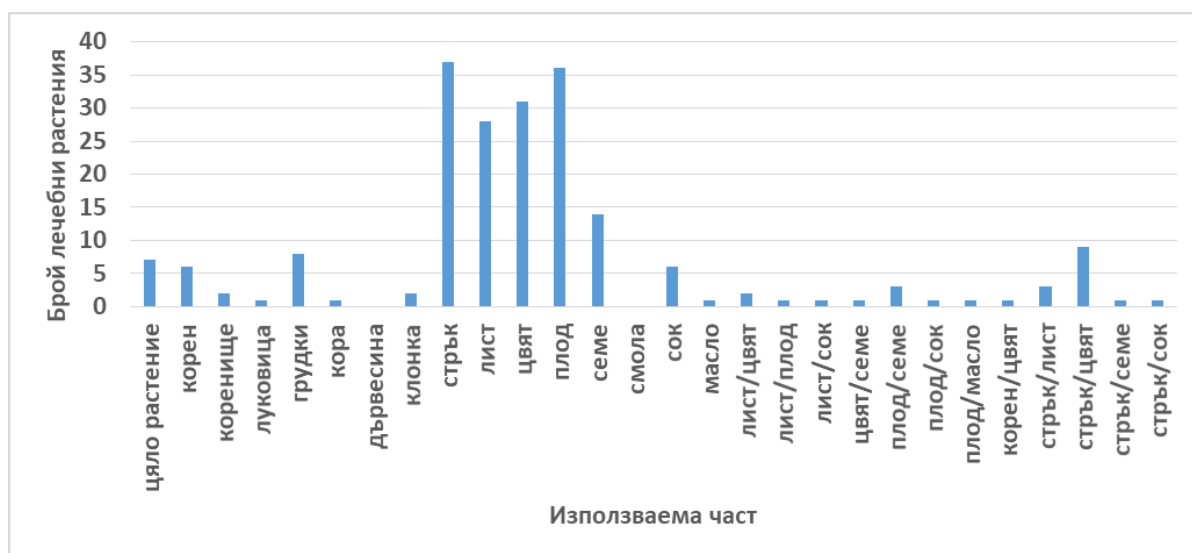
4.10. Ползване на отровни и неотровни лечебни растения

Значителна част от използваните ЛР от местното население в района на СЧК попадат в категорията „отровни“. Отровните растения, използвани за лечебни цели, са 111 вида, принадлежащи към 98 рода и 54 семейства. С най-голям брой – 36 вида (32,14%), са представени растенията, които предизвикват контактен дерматит. Такива растения са: лук, чесън, анасон, видовете пелин, канела, дафинов лист и др. Отровни растения, които биха причинили отравяния при по-висока от препоръчаната доза, са 24 вида (21,62%). Това са: бъз, алое, валериана, паламида, бял трън и др. Отровните растения, посочени от респондентите, са 21 вида (18,91%), сред които: видовете *Galanthus elwesii*, *G. nivalis*, *Elyngium campestre*, *Paeonia tenuifolia*, *Aesculus hippocasatum*, *Robinia pseudoacacia* L. и др. Силно отровните растения са 7 вида (6,30%), сред които: *Buxus sempervirens* L., *Ecballium*

elaterium L., *Viscum album*, *Arum maculatum* L., *Phytolacca americana* L., *Helioborus odoratus* и *Atropa bella-dona* L. Някои видове отровни растения могат да предизвикат комбинирано въздействие върху човешкият организъм, например контактен дерматит, съчетан с отровно действие при вътрешна употреба. Такива са 14 вида (12,5%) растения, сред които: *Cannabis sativa* L., *Salvia sp.*, *Achillea millefolium*, *Rosmarinus officinalis*, *Grataegus mnogyne* и др. Растенията, предизвикващи контактен дерматит и същевременно отровни, са 8 вида (7,14%): *Cotinus coggygia* Scop., *Coriandrum sativum* L., *Tagetes erecta* L., *Tanacetum vulgare* L., *Tamus communis* L., *Equisetum arvense* L., *Ginkgo biloba* L., *Solanum tuberosum* L. Един вид (0,89%) – *Nicotiana tabacum* може да предизвика контактен дерматит и е силно отровно. Голяма част от отровните растения са широко популярни и използвани сред местното население и обикновено хората не притежават знания за тяхното отровно действие. В същото време при провеждане на анкетите не установихме човек, пострадал от неправилна употреба на лечебни растения.

4.11. Сравнение на използваемата част

Местното население в района на СЧК разполага с традиционно етноботаническо познание за приложението на най-подходящата част от ЛР за конкретен здравословен проблем. За употребата на използваемата част на ЛР в хуманната медицина установихме следните резултати (Фиг. 13): Най-честа е употребата на стрък – при 37 вида ЛР, плод – при 36 вида, цвят – при 31 вида и лист – при 28 вида.



Фиг. 13. Брой използвани лечебни растения по използвана част в хуманната медицина

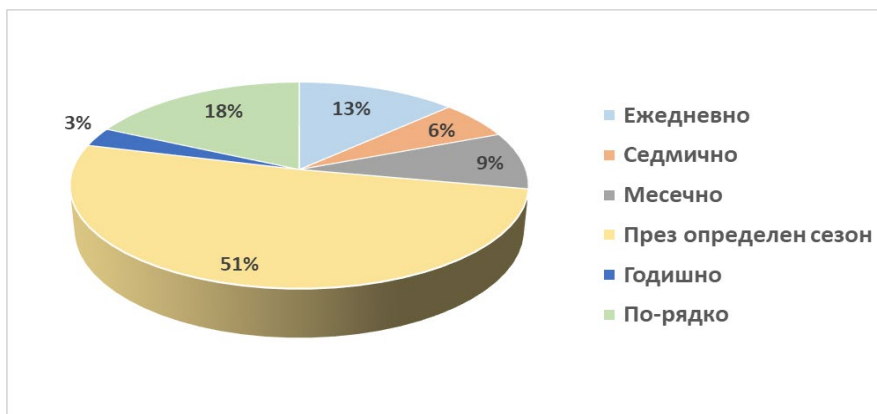
Сред тези растения попадат най-често използваните ЛР в хуманната медицина от местното население: лайка, мащерка, липа, жълт кантарион, шипка, риган. Това обяснява по-

големият брой отговори за използването на тези части. По-малък брой отговори са дадени за: семе – при 14 вида, грудки – при 8 вида, цяло растение – при 7 вида, корен – при 6 вида, сок – при 6 вида ЛР. Тези билки са или по-слабо популярни, или се използват инцидентно, или се прилагат при по-рядко срещано заболяване. Сравнително при малко видове ЛР се използват едновременно повече от една част на растението: лист и цвят, лист и плод и др. За тях са получени единични отговори.

4.12. Сравнение на честотата на използване на лечебни растения

Получени са общо 4604 отговора, тъй като един респондент обикновено използва няколко ЛР. При провеждане на анкетното проучване бяха зададени различни въпроси.

На въпроса „**Колко често използвате лечебни растения?**“ са получени отговори, които показват, че най-честата употреба на лечебни растения е през определен сезон (50,74%) и това е зимата. Този факт говори, че значителна част от анкетираните хора не използва често билки. Използването на лечебни растения с профилактична цел е относително малко – ежедневно (13,1%) и седмично (5,91%). Най-често хората от селата и по-възрастните използват билки ежедневно или седмично (Фиг. 14).

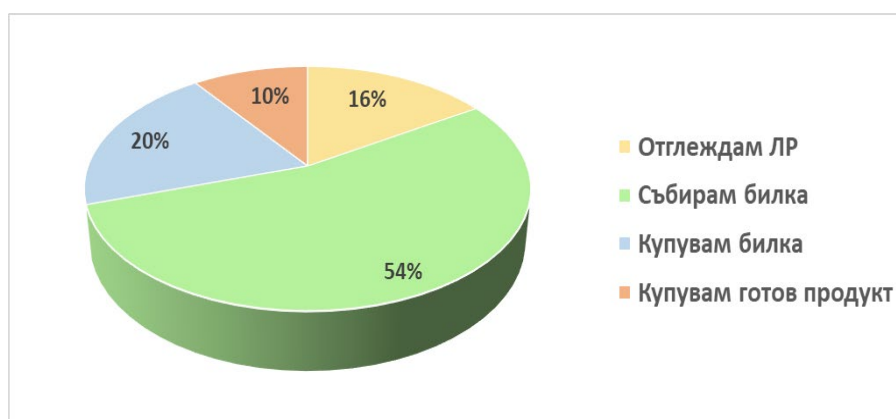


Фиг. 14. Честота на използване на лечебни растения в хуманната медицина

Използването на лечебни растения „по-рядко“ (17,96%) се свързва с точно определено инцидентно състояние като: ухапване от насекомо, промивка и лекуване на повърхностни рани и др. Това говори за широко приложение на ЛР при спешни състояния, което се определя от слабото икономическо развитие и отдалечеността на малките населени места от лечебните заведения. Хората, които не използват ЛР, са 31 човека (4,37% от всички анкетирани).

В други подобни изследвания (Dragoeva et al., 2015; Чернева, 2017) се съобщава, че най-много отговори са получени за целогодишна употреба на ЛР (съответно 53,91% и 48,65%) и при нужда (съответно 33,48% и 44,86%). Чернева (2017) съобщава, че 9,19% от респондентите използват лечебни растения сезонно. Тези резултати значително се различават от настоящите, което вероятно се дължи на по-големият брой на възможните отговори, както и на многократно по-големият брой анкетиращи в настоящата работа.

На въпроса „От къде се снабдявате с лечебни растения?“ респондентите отговарят, че преобладаващата част от ЛР събират от природата (54,17%) (Фиг. 15). Това е пример за запазена връзка на местните хора с природата. От друга страна този факт свидетелства за слабо развита икономика. Ако хората са заети, те по-трудно биха отделили време да събират сами билки, да ги изсушат, съхранят и приготвят лекарство от тях.



Фиг. 15. Източници за получаване на лечебните растения, използвани в хуманната медицина

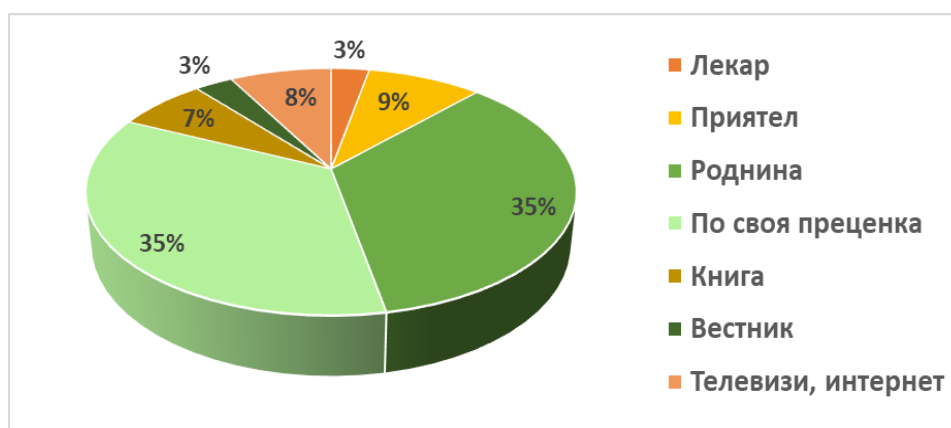
Значителен дял имат културните ЛР (16,16%). Това е свързано с практичността на хората – така лечебните растения са лесно достъпни и винаги са „на разположение“. Друга полза от култивирането е, че така се запазват естествените популации на лечебните растения. За съжаление това не е мотив при отглеждането на лечебните растения.

При провеждане на анкетите установихме, че лечебни растения се събират по-често от жителите в селата, предимно от жени. Жителите на градовете, както и по-младите хора предпочитат да си купят билки (19,52% от отговорите) или готови продукти (10,13% от отговорите).

Получените резултати са сходни с други проучвания, проведени във вътрешността на страната. Ploetz (2000) съобщава, че 72,1% от респондентите събират ЛР от природата, 25,6% ги отглеждат и 14,4% ги купуват. За влажните зони по СЧК са получени различни резултати

(Чернева, 2017): 68,11% от респондентите купуват билки, 49,19% събират от природата и 24,86% отглеждат лечебни растения. Причините за разликите между посочените изследвания вероятно се дължат на различния брой респонденти и различно съотношение между респондентите от различните възрастови групи.

Отговорите на въпроса „По чия препоръка използвате лечебното растение?“ показват, че важно е знанието, получено от по-възрастни роднини (35,12%) (Фиг. 16). Това говори за приемственост между поколенията по отношение на традиционната медицина. Голяма част от респондентите отговарят, че използват ЛР по своя преценка (35,10%). Този отговор дава сведения дали респондентите помнят източника на информация за използването на конкретен вид лечебно растение. Установяваме, че значителна част от тях не помнят кой е източникът на информация.



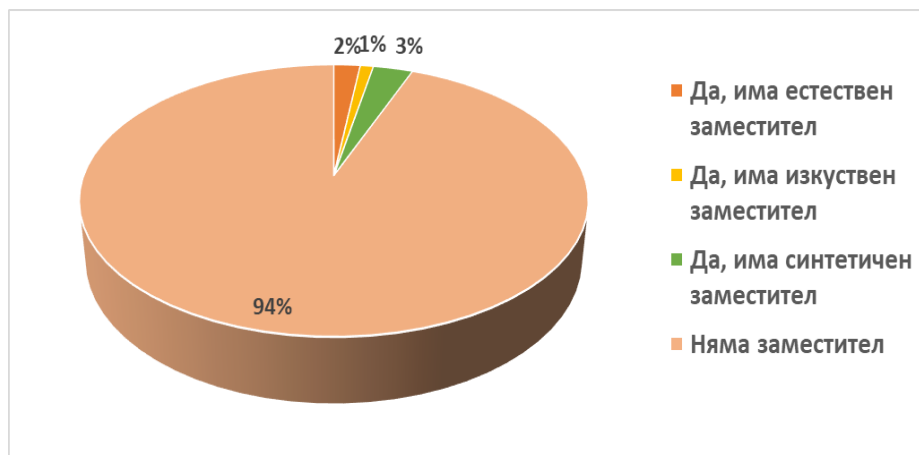
Фиг. 16. Източници на информация за използване на лечебните растения в хуманната медицина

Интересен факт е например, че според анкетираните лекарите рядко им препоръчват лечебни растения. Средствата за масова информация (вестници, телевизия и интернет) и дори книгите за лечебни растения също имат изненадващо малък принос. В същото време в други области рекламите на продукти определят търсенето – например в хранителната индустрия и в козметиката, а в тях също присъстват много растения.

Използването на книги като източник на информация за ЛР е по-често при хора с високо образование, както и от жителите на градовете.

На въпроса „Има ли лечебното растение заместител?“ почти всички респонденти (90,03%) отговарят, че билките нямат заместител. Това показва, че хората разчитат на тях и не биха ги заменили с други средства за лечение (Фиг. 17). От друга страна ниският процент

(1,76%) на отговори на въпроса „Има ли билката естествен заместител?“ означава, че хората нямат задълбочени знания и не могат да заместват ЛР от един вид с друг. Най-често замяната на билка с изкуствен или синтетичен продукт се прави от по-младите хора и жителите в градовете.



Фиг. 17. Заместители на лечебните растения, използвани в хуманната медицина

От направеното проучване установихме, че **най-често използваните лечебни растения** в хуманната медицина от местното население са: *Tilia tomentosa*, *Matricaria chamomilla*, *Thymus sp.*, *Cotinus coggygia Scop.*, *Hypericum perforatum L.*, *Rosa canina L.*, *Mentha x piperita L.*, *Sambucus nigra L.*, *Crataegus monogyna Jacq.*, *Achillea millefolium L.*

Tilia tomentosa - 433 човека (FL 75,96) са отговорили, че използват липа за лечебни цели. Тя притежава противовъзпалително, понижаващо температурата, диуретично, успокояващо, спазмолитично действие. Анкетираните използват цвят от липа под формата на запарка при простудни заболявания.

Matricaria chamomilla - От всички 709 анкетирани, 550 човека (FL 73,75) са отговорили, че употребяват лайка в хуманната медицина. Лайката притежава противовъзпалително и омекотително действие при редица заболявания, спазмолитично, противоалергично, местно анестетично действие, подобрява апетита. Анкетираните жители използват билката под форма на запарка при заболявания на храносмилателната система, гинекологични, стоматологични, простудни заболявания, за промивки при възпаление на очите.

Thymus sp. - 515 човека от анкетираните (FL 63,86) са отговорили, че използват мащерка в хуманната медицина. Мащерката притежава спазмолитично, бактерицидно,

антимикотично, секретолитично действие. В изследвания район се използва при простудни и неврологични заболявания.

Cotynus coggygria - 263 човека (FL 38,79) сред анкетираните местни жители употребяват смрадлика за лечебни цели. Билката притежава антисептично, противовъзпалително и кръвоспиращо действие. В народната медицина се използват листата, които се прилагат външно, под формата на бани, промивки и гаргара. Употребява се от местното население при трудно зарастващи рани, стоматологични и гинекологични заболявания.

Hypericum perforatum - 259 човека (FL 38,20) от анкетираните местни жители са отговорили, използват растението в хуманната медицина. Жълтият кантарион притежава противовъзпалително, епителотонично и спазмолитично действие. Анкетираните го използват под формата на отвара при простудни заболявания на горните дихателни пътища. Приготвя се и маслен извлек, който се използва при язви, трудно зарастващи рани, кожни заболявания.

Rosa canina - 148 от респондентите (FL 21,83) използват шипка в народната медицина. Билката притежава диуретично, кръвоспиращо и запичащо действие. Понижава съдържанието на холестерола в кръвта. Богата е на витамини С, Р и К. Анкетираните я използват под формата на отвара при различни инфекции, заболявания на сърдечно-съдовата система, като средство, повишаващо съпротивителните сили на организма, при простудни заболявания.

Mentha x piperita - 146 човека (FL 21,53) са посочили, че употребяват мента за лечебни цели. Ментата притежава противовъзпалително, болкоуспокоително, антисептично жлъчогонно действие. В народната медицина в изследвания район ментата се прилага под форма на запарка като болкоуспокояващо при възпаление на горните дихателни пътища, неврологични заболявания или като ароматизатор на чай, приготвен от други билки.

Sambucus nigra - 117 човека (FL 17,26) от местното население употребяват растението за лечебни цели. Билката притежава противовъзпалително, потогонно, секретолитично и отхрачващо действие. Местното население я употребява като запарка при възпаление на дихателните пътища, простудни заболявания, бронхит, пневмония. От свежи цветове се приготвят сокове с освежаващо действие.

Crataegus monogyna - 112 човека (FL 16,52) са отговорили, че използват глог за лечебни цели. Билката притежава тонизиращо действие, подобрява работата на сърдечния мускул, спазмолитично, съдоразширяващо и диуретично действие. В района на СЧК местните жители използват цвят или плод като запарка. Употребата на плода е значително

по-честа от цвета. Местните жители използват растението при сърдечно-съдови и неврологични заболявания или се добавя към чая за обогатяването му с витамин С.

Achillea millefolium - 99 човека (FL 14,60) от анкетираните използват бял равнец в хуманната медицина. Билката действа кръвоспиращо, противовъзпалително, холеретично. Местните жители използват билката под формата на отвара при гинекологични заболявания и болести на храносмилателната система.

За сравнение в района на Северно-Черноморските влажни зони (Чернева, 2017) и гр. Исперих местното население използва всички изброени ЛР, като едни от най-популярните в хуманната медицина (Kultur & Sami, 2009). Всички 10 вида лечебни растения са естествено разпространени във флората на СЧК.

4.13. Количествен етноботанически анализ

Според коефициента на консенсус на респондента най-голям брой растения се използват за лечение на респираторни заболявания ($F_{IC} = 0,98$) (Табл. 3). Това най-често са сезонни, грипозни заболявания с характерно сезонно приложение на ЛР. Следват сърдечно-съдовите заболявания ($F_{IC} = 0,97$) и кожните заболявания ($F_{IC} = 0,96$).

Табл. 3. Коефициент на консенсус на респондента

Групи заболявания	Отговори (UR)	Таксон	F_{IC}
Респираторни	2231	25	0,98
Сърдечно-съдови	508	11	0,97
Кожни	597	18	0,96
Гастроинтестинални	340	21	0,93
Урогенитални	183	19	0,89
Метаболитни	119	17	0,85
Нервни	112	20	0,82
Костно-мускулни	21	10	0,52

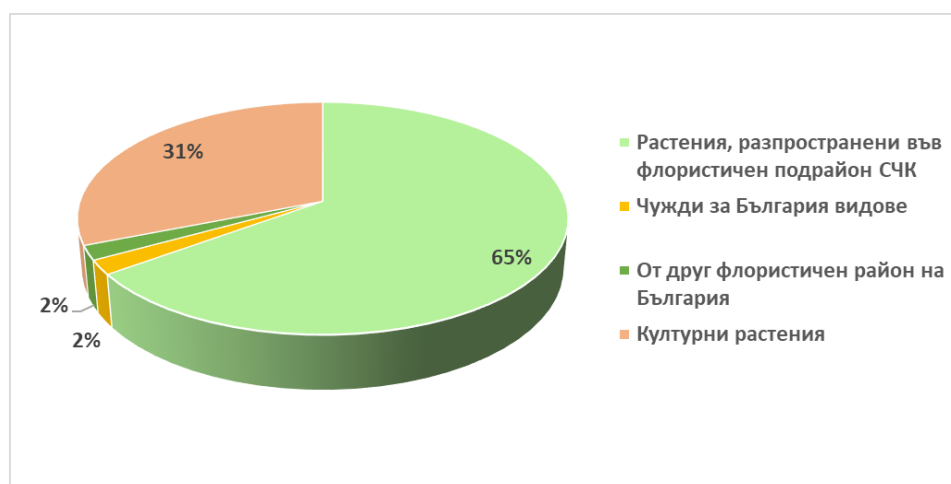
Като една от причините за високият брой на ЛР за лечение на кожни заболявания отчитаме факта, че към тази група заболявания отнесохме повърхностни рани и възпаления, ухапване от насекомо, изгаряния, брадавици и други кожни образувания. По-малък брой растения, в сравнение с предходните групи заболявания, отчитаме при лечението на урогенитални, нервни и метаболитни заболявания. Най-малък е броят на ЛР за лечение на костно-мускулни заболявания. За сравнение в етноботаническо изследване за района на

Централна Македония, Гърция (Tsioutsiou et al., 2019) са получени сходни резултати. Други, близки до нашите резултати са публикувани в етноботаническо изследване за района на Южно Косово (Hajdari et al., 2018), където от отговорите на местните жители от 6 населени места са получени високи стойности на коефициент на консенсус за кожни (Fic = 0,88), гастроинтестинални (Fic = 0,74) и сърдечносъдови (Fic = 0,71) заболявания.

5. Приложение на лечебните растения във ветеринарната медицина

От анкетираните 709 местни жители по СЧК, 94 човека (13,26%) са отговорили, че използват лечебни растения във ветеринарната медицина. Останалите 615 човека (86,74%) не използват лечебни растения за лечение на животни. Отчитаме относително нисък индекс за стойност на важността (IVs = 0,13).

За лечение и профилактика във ветеринарната медицина в изследвания район се използват 45 вида ЛР от 41 рода и 28 семейства (*Приложение II*, Табл. 1, включена само в електронен вариант). Както в хуманната медицина, така и тук ЛР от местната флора са представени с най-голям брой – 29 вида. Това представлява 4,89% от общият брой на лечебните растения във **флористичен подрайон Северно Черноморско крайбрежие** (Фиг. 18).



Фиг. 18. Разпределение на лечебните растения, използвани във ветеринарната медицина според произхода

Такива са например: *Cotinus coggygia*, *Matricaria chamomilla*, *Plantago major* L., *Taraxacum officinale*, *Juglans regia* L. и др. От **чуждите за българската флора** лечебни растения се използват само 1 вид - *Melaleuca alternifolia* (Maiden & Betche) Cheel. Лечебни растения, разпространени в **друг флористичен район на България**, е 1 вид: *Helleborus odorus* Waldst. & Kit. ex Willd. **От културните растения** се използват 14 вида: *Aesculus*

hippocastanum L., *Allium cepa* L., *Allium sativum* L., *Petroselinum crispum* (Mill.) A.W.Hill., *Helianthus annuus* Thel., *Cucurbita moschata* Duchesne ex Poir., *Cucurbita* sp., *Cydonia oblonga* Mill., *Secale cereale* L., *Triticum* sp., *Aloe vera* (L.)Burm. f., *Pelargonium roseum* Ehrh., *Calendula officinalis* L., *Salix babylonica* L., *Zea mays* L. и *Nicotiana tabacum* L.

В Закона за лечебните растения на Република България са включени 24 вида ЛР, посочени от респондентите. Останалите 21 вида са описани като лечебни в специализираната литература за лечебните растения, публикувана в България.

Лечебни растения с природозащитен статус с приложение във ветеринарната медицина не са посочени от местните жители.

Етноботанически изследвания от други региони на Европа отчитат резултати, близки до нашите. Например местното население в Трансилвания, Румъния използва 26 вида лечебни растения за лечение на животни, 18 вида от които са диви и 8 вида културни растения (Bartha et al., 2015). В етноветеринарно изследване на Югоизточна Италия са посочени 31 вида (Pieroni et al., 2004), а в района на Югозападна Испания (Viegi et al., 2001) се използват 33 вида лечебни растения с приложение във ветеринарната медицина.

По-слабата употреба на лечебните растения във ветеринарната в сравнение с хуманната медицина се определя от относително малкият брой хора (94 човека), които отглеждат животни. Важно значение има и факта, че местните жители предпочитат да използват готови фармацевтични продукти за лечение на животните си.

Респондентите, отговорили, че използват лечебни растения във ветеринарната медицина, са предимно жители на по-малките населени места, които отглеждат селскостопански животни. Хората, които отглеждат домашни любимци (кучета, котки и др.), са предимно жители на градовете и рядко използват лечебни растения за лечението им. Те предпочитат да използват готови химични продукти за лечение на своите животни.

Знанията за използване на лечебните растения във ветеринарната медицина хората са придобили от свои по-възрастни роднини. Не се посочват недостатъци за използваните лечебни растения. Местните хора не коментират каква е причината за това: дали защото животните ги понасят добре или защото хората не се интересуват какво усеща животното.

Лечебните растения, използвани във ВМ, които не са посочени за употреба в хуманната медицина в района на СЧК, са 9 вида: *Cucurbita moschata*, *Fraxinus ornus* L., *Quercus cerris* DC., *Medicago sativa* L., *Melaleuca alternifolia*, *Lolium perenne* L., *Senecio vulgaris*, *Secale cereale*, *Triticum* sp. diversa.

В анкетното проучване участват двама практикуващи ветеринарни лекари, един от гр. Шабла и един от гр. Обзор. И двамата посочват, че използват лечебни растения във ветеринарномедицинската си практика. Освен за лечение на вътрешни болести, лечебните растения се използват като репелент срещу външни паразити при различни селскостопански животни или служат за обработване на помещенията, в които се отглеждат животните. Такива растения са: *Artemisia sp.* и *Sambucus nigra*. За това приложение се съобщава от по-възрастни жители на малките населени места, които отглеждат селскостопански животни. Употребата на *Melaleuca alternifolia* Cheel. е посочена от жители на гр. Варна, които прилагат масло от чаено дърво като репелент срещу ектопаразити по кучета и котки. Друго интересно приложение е посочено от жител на с. Тополи, който описва употребата на индрише като антипиретик при овце с висока температура.

По отношение на приложението на ЛР за лечение на различните групи животни, най-много видове ЛР се използват за лечение на едър рогат добитък – 26 вида, следвани от свине – 25 вида, кози и овце – 24 вида, коне и магарета – 23 вида, кучета и котки по 19 вида, птици – 11 вида и зайци – 10 вида. Най-често един и същ вид лечебно растение се използва при различни групи животни, което означава, че местните жители от СЧК са добре запознати с лечебните качества на билките. Такива растения са: дървесен бъз, тетра, лайка, лук, коприва и др. Най-честите заболявания на животни, при които се прилагат ЛР, са: простудни заболявания; състояния, свързани с лактацията при едър рогат добитък, кози и овце; рани и кожни заболявания; срещу вътрешни и външни паразити при различните групи животни.

От направеното изследване за приложението на ЛР във ВМ в района на СЧК установихме, че всички посочени за употреба ЛР са описани в литературата за лечение на животни.



Фиг. 19. Брой използвани лечебни растения по използваема част във ветеринарната

Според употребата на използваемата част на ЛР установихме следните резултати (Фиг. 19): най-честа е употребата на стрък, посочена за 12 вида ЛР, цвят – при 6 вида и семе – при 5 вида. Сред тези растения попадат най-често използваните ЛР във ВМ от местното население в района на СЧК: коприва, видове пелин, лайка, липа, тиква и др. За останалите използвани части на ЛР са получени между 1 и 4 отговора.

Отровните растения, използвани за лечебни цели във ВМ, са представени от 27 вида на 24 рода и 18 семейства. От тях ЛР, които могат да причинят отравяне при по-висока доза, са 7 вида (15,22%); предизвикващи контактен дерматит са 8 вида (17,39%); отровните са 6 вида (13,04%) и силно отровен е 1 вид (2,17%). ЛР с комбинирано въздействие, причиняващо: отравяне при по-висока доза и контактен дерматит са 3 вида (6,52%); отравяне и контактен дерматит – 1 вид (2,17%) и силно отровно действие и контактен дерматит – 1 вид (2,17%).

С най-голям брой са представени растенията, които предизвикват контактен дерматит. Такива растения са: лук, чесън, видовете пелин, коприва и др. Отровни растения, които биха причинили отравяния при по-висока от препоръчаната доза, са: бъз, алое, валериана, чаено дърво и др. Отровните растения, посочени от респондентите, са: *Cotinus coggygia*, *Senecio vulgaris* L., *Aesculus hippocasatum*, *Teucrium chamaedrys* L., *Melaleuca alternifolia*, *Lolium perenne* L., *Tribulus terrestris* L. Силно отровни са 2 растения: *Helleborus odoratus* и *Nicotiana tabacum*. Комбинирано въздействие върху животинския организъм, например контактен дерматит, съчетан с отровно действие при вътрешна употреба притежава *Cotinus coggygia*. Растенията, предизвикващи контактен дерматит и отровни при по-висока доза, са 3 вида: *Artemisia absinthium* L., *Taraxacum officinale* и *Agrimonia eupatoria* L. Един вид ЛР, *Nicotiana tabacum* може да предизвика контактен дерматит и е силно отровен.

5.1. Според големината на населеното място

Лечебни растения за лечение и профилактика на животни се използват от 94 местни жители на СЧК. От тях 59 човека (62,77%) са жители на градовете и 35 човека (37,23%) са жители на селата. След анализиране на получените резултати установихме, че жителите на градовете и на селата използват равен брой ЛР за лечение и профилактика на животни (Табл. 4). Равният брой на използваните ЛР във ВМ в градовете и селата се дължи на следните причини: От една страна броят на анкетираните респонденти в селата е значително по-малък от този в градовете, но те по-често прилагат билколечение при отглеждането на селскостопански животни.

Табл. 4. Употреба на лечебни растения във ветеринарната медицина според големината на населеното място

Населено място	Градове	Села	Общо
Брой лечебни растения	30	30	45

В по-малките градове като Шабла, Аксаково и някои квартали на гр. Варна (кв. Винаца и Галата) някои респонденти отглеждат селскостопански животни в дворовете си и използват ЛР при необходимост. Отглеждането на домашни любимци (кучета, котки и др.) по-често е разпространено в градовете, но билколечението при тях е по-слабо застъпено.

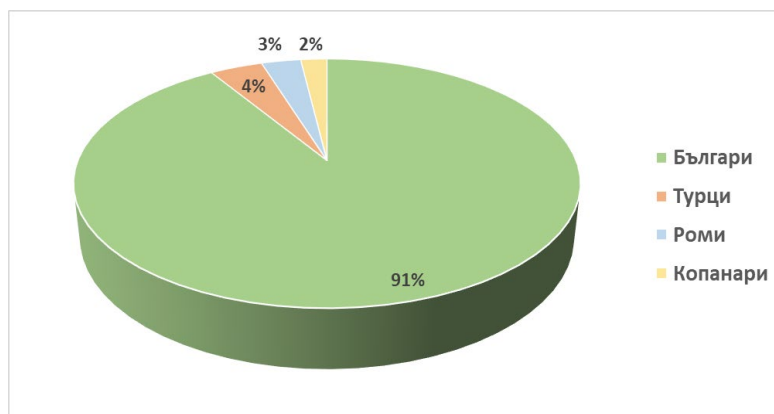
При провеждане на анкетното проучване направи впечатление употребата на културни растения в градовете, които не се посочват за селата, като: *Oryza sativa*, *Secale cereale*, *Triticum sp.*, *Helianthus annuus*, *Allium cepa*. От друга страна жителите на селата използват повече видове ЛР, разпространени във флористичен подрайон СЧК като: *Arctium lapa* L., *Quercus cerris*, *Fraxinus ornus*, *Verbena officinalis* L., *Tribulus terrestris* и др.

Средният брой ЛР, използвани във ВМ, е 2 вида на човек. Този брой е значително по-малък отколкото в хуманната медицина (6,49 вида на човек). Тази разлика вероятно се дължи на факта, че при отглеждането на животни се търси по-бърз ефект на лечение, осигурен от готови фармацевтични продукти.

Извършеният корелационен анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,2$) между броят използвани ЛР във ветеринарната медицина и големината на населеното място на респондентите. Резултатът е статистически достоверен ($P = 0,02$).

5.2. Според етническата принадлежност

Етническият състав на респондентите, които използват лечебни растения във ветеринарната медицина, е сравнително богат и включва 4 етнически групи (Фиг. 20).



Фиг. 20. Разпределение на респондентите според етническата принадлежност

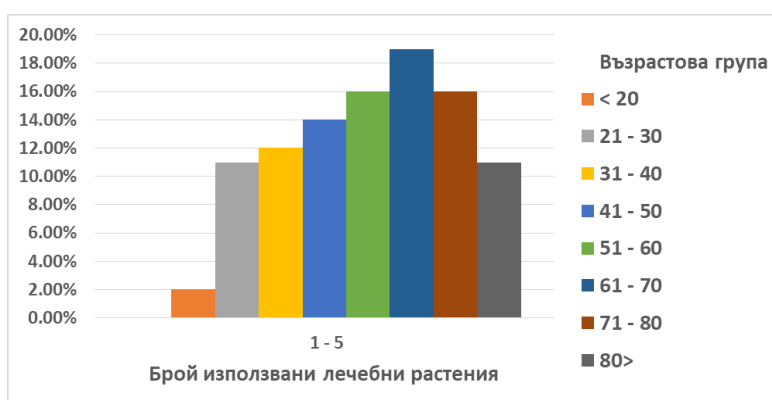
Етноси като арменци и татари не посочват, че използват ЛР във ВМ. Този резултат вероятно се дължи на по-малкият брой участници от тези етнически групи в анкетното проучване, както и че всички представители на арменския етнос са жители на гр. Варна и ако отглеждат домашни любимци, ги лекуват с готови фармацевтични продукти.

Почти всички анкетирани – 93 човека, използват между 1 и 5 вида лечебни растения и само един човек използва 7 вида лечебни растения във ВМ.

За установяване на зависимостта между използваните ЛР и етническата принадлежност на респондентите е извършен корелационен анализ. Коефициентът на корелация показва слаба отрицателна зависимост между параметрите ($r = -0,1$). Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,02$).

5.3. Според възрастта

С най-голям брой са респондентите във възрастова група 61-70 г. – 19% и на възраст 51-60 г. и 71-80 г. – по 16% (Фиг. 21). От анкетираните 93 човека са отговорили, че използват между 1 и 5 вида ЛР и само един човек на възраст от 61 до 70 г. използва 7 вида ЛР. С увеличаване на възрастта (до 70 г.) се увеличава и броят на респондентите, използващи ЛР във ВМ. Най-много отговори – 24 са получени от респонденти на възраст от 61 до 70 г. При респонденти от двете възрастови групи 71-80 г. и над 80 г. по-рядко се използват ЛР във ВМ, тъй като заради възрастта си те по-рядко отглеждат селскостопански животни. Резултатите доказват работната хипотеза, че традиционните етноботанически знания за лечение на животни са запазени при по-възрастните жители на СЧК.



Фиг. 21. Разпределение на респондентите според възрастта

Корелационният анализ показва много слаба отрицателна връзка ($r = - 0.08$) между броят на използваните ЛР във ВМ и възрастта на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,01$).

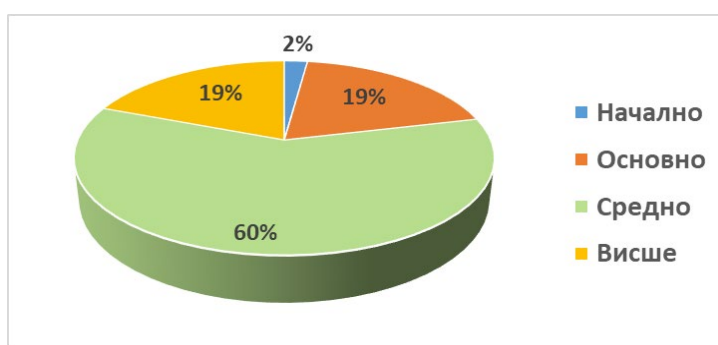
5.4. Според пола

ЛР във ВМ използват 41 мъже (43,62%) и 53 жени (56,38%). От анкетиранияте 93 човека са отговорили, че използват между 1 и 5 вида лечебни растения и само един човек (мъж) използва 7 вида ЛР. По-голямата употреба на ЛР от жените, вероятно се дължи на факта, че по традиция жените разполагат със знанието и приложението на билки. Корелационният анализ показва слаба отрицателна връзка ($r = - 0,18$) между използването на ЛР във ВМ и пола на респондентите. Резултатите се приемат за достоверни ($P = 0,05$).

5.5. Според образованието

От респондентите, използващи ЛР във ВМ, с най-голямо участие са тези със средно образование – 56 човека (59,57%), следвани от хората с основно и висше образование – по 18 човека (19,15%). Най-малък е броят на хората с начално образование – 2 човека (2,13%) (Фиг. 22). Хората без образование не използват ЛР във ВМ. Получените резултати показват, че знанието за употребата на ЛР във ВМ не зависи от образованието на респондентите и най-често се придобива от други информационни източници.

От анкетиранияте 93 човека са отговорили, че използват между 1 и 5 вида лечебни растения и само един човек със средно образование използва 7 вида ЛР.

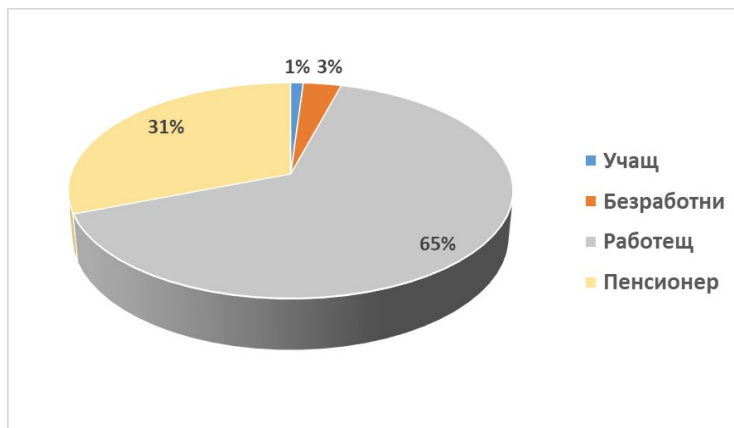


Фиг. 22. Разпределение на респондентите според образованието

Коефициентът на корелация показва слаба положителна връзка ($r = 0,08$) между броят използвани ЛР във ВМ и образованието на респондентите. Получените резултати са статистически достоверни ($P = 0,03$).

5.6. Според заетостта

Разпределението на респондентите, употребяващи ЛР във ВМ според заетостта, е както следва: с най-голямо участие са работещите (64,89%), следвани от пенсионерите (30,85%) и с най-малко участие са представени безработните (3,19%) и учащите (1,06%) (Фиг. 23).



Фиг. 23. Разпределение на респондентите според заетостта

Интересен факт е, че най-активната част от местното население, а именно работещите, намират време за лечение на животните си с ЛР. Това налага и извода, че са запознати с лечебните свойства и приложението на ЛР.

Корелационният анализ показва много слаба отрицателна връзка ($r = - 0,03$) между броя на използваните ЛР във ВМ и заетостта на респондентите. Резултатите са достоверни, тъй като $P = 0,02$.

От анкетираните 94 човека, които използват ЛР във ВМ, 93 са отговорили, че използват между 1 и 5 вида ЛР и само един човек (пенсионер) използва 7 вида ЛР.

5.7. Количествен етноботанически анализ

Според индекса на коефициента на консенсус на респондента, най-много ЛР се използват за кожни заболявания при животните ($F_{IC} = 0,94$) (Табл. 5).

Табл. 5. Коефициент на консенсус на респондента

Група заболявания	Отговори (UR)	Таксон	F_{IC}
Кожни	77	14	0,94
Респираторни	17	4	0,76
Гастроинтестинални	18	10	0,44
Гинекологични	3	2	0,33

Този резултат се отчита поради факта, че към кожните заболявания се отнасят ектопаразитозите, които са често срещан здравословен проблем при животните.

Най-малко са видовете лечебни растения, употребявани при гастроинтестинални (включително ендопаразитози) ($F_{IC} = 0,44$) и гинекологични заболявания (включително родилни и следродилни състояния) ($F_{IC} = 0,33$). В етноботаническо изследване на Южно Косово, район отдалечен от СЧК, са отчетени резултати за употреба на ЛР във ветеринарната медицина близки до нашите ($F_{IC} = 0,67$) (Најдари et al., 2018).

6. Приложение на лечебните растения в козметиката

В настоящото изследване като ЛР с приложение в козметиката се разглеждат тези растения, които се използват като суровина за производство на козметични продукти и растения, които се прилагат директно като козметично средство. Съгласно Регламент (ЕО) 1223/2009 „козметичен продукт“ означава всяко вещество или смес, предназначени за контакт с която и да е външна част на човешкото тяло (епидермис, коса и окосмени части, нокти, устни и външни полови органи) или със зъбите и лигавицата (мукозната мембрана) на устната кухина, изключително или преди всичко с цел тяхното почистване, парфюмиране, промяна във външния им вид, тяхната защита, поддържането им в добро състояние или коригиране на телесната миризма.

От анкетираните 709 местни жители в СЧК, 302 човека (42,60%) са отговорили, че използват лечебни растения и 407 човека (57,40%) са отговорили, че не използват ЛР за козметични цели. Отчитаме индекс за стойност на важноста малко под средния ($IV_s = 0,42$).

За козметични цели в изследвания район се използват 55 вида ЛР от 51 рода и 35 семейства. В настоящото изследване с приложение в козметиката са описани 17 вида ЛР от 17 рода и 14 семейства, **разпространени във флористичен подрайон Северно Черноморско крайбрежие** (Приложение II, Табл. 1, включена само в електронен вариант): *Cotinus coggygia*, *Hedera helix* Lowe., *Achillea millefolium*, *Arctium lappa* L., *Matricaria chamomilla* и др. От **чуждите за българската флора** лечебни растения се използват 13 вида: *Aloe vera* (L.) Burm.f., *Callisia fragrans* (Lindl.) Woodson, *Calendula officinalis* L., *Helianthus tuberosus* L., *Ricinus communis* L. и др. Лечебни растения, разпространени в **други флористични райони**, на България са 2 вида: *Helleborus odoratus* и *Veratrum lobelianum*. От **културните** растения се използват 23 вида: *Allium cepa*, *Petroselinum crispum*, *Brassica oleracea* L., *Helianthus annuus* L., *Cucumis melo* L. и др.

От установените от нас ЛР с приложение в козметиката в Закона за лечебните растения на Република България са включени 14 вида. Останалите 41 вида са посочени в специализираната литература за лечебните растения, публикувана в България. Местното население не съобщава за приложение за козметични цели на ЛР с природозащитен статус.

Най-често използваните лечебни растения за козметични цели от местното население са: *Urtica dioica* L., *Juglans regia* L., *Matricaria chamomilla*, *Mentha sp. diversa*, *Lavandula angustifolia*, *Rosa damascena*. Сред използваните лечебни растения с най-много родове са представени семействата Asteraceae, Lamiaceae и Rosaceae.

По отношение на използваемата част местното население най-широко използва масла от растения като: *Eucalyptus sp.*, *Melaleuca alternifolia*, *Amygdalus communis* L., *Prunus armeniaca* L., *Argania spinosa* Skeels., *Rosmarinus officinalis* и др. Този факт показва, че преобладаващата част от местното население употребява ЛР за козметични цели като готов продукт и се снабдява с тях чрез търговската мрежа. Значително по-малка част от респондентите отговарят, че се снабдяват с ЛР за козметични цели като ги събират от природата. Това са предимно жители на по-малките населени места.

Най-честото приложение на ЛР в козметиката е за миене на коса и маска за лице. За миене на коса най-често се използват: коприва, орех, бръшлян. Интересен факт при провеждане на анкетното проучване е широката употреба на листа от бръшлян за миене на коса от жители на гр. Бяла. Като маска за лице широка употреба намират плодовете на растения като: краставица, домати, нар, праскова, лимон, грозде и др.

За района на СЧК не са получени данни за приложение в козметиката на нов в етноботаническо отношение растителен вид. Всички използвани 56 вида ЛР от местното население са описани в специализираната литература.

От посочените 7 вида билкови рецепти, използвани от Св. Иван Рилски (Nedelcheva, 2012), в настоящото изследване не е описан само *Verbascum sp.* Това вероятно се дължи на факта, че в миналото *Verbascum sp.* се е прилагал при лечение на кожни заболявания. Останалите 6 вида: *Allium cepa*, *Zingiber officinale*, *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & L.M.Perry, *Aloe sp.*, *Cinnamomum verum* и *Juglans regia* са установени и в настоящото проучване. В етноботаническо изследване за гр. Исперих (Kultur, 2008; Kultur & Saami, 2009) се посочват 6 вида ЛР с приложение в козметиката, като всички от тях са описани в настоящото проучване. В изследване на Колева и др. (2015) е описано приложение на

Centaurium erythraea срещу косопад, но растението не е посочено за козметична употреба от местните жители на СЧК. В тези изследвания не се посочват корелационните връзки за приложението на ЛР в козметиката по отношение на демографските показатели.

При сравняване на резултатите с други етноботанически изследвания прави впечатление значително по-големият брой използвани ЛР за козметични цели в настоящото проучване. Това се дължи от една страна на факта, че досега в България не са правени етноботанически изследвания относно приложението на ЛР в козметиката и от друга страна, че настоящото проучване е проведено в голям брой населени места, като са анкетирани значително повече жители.

6.1. Според големината на населеното място

От анкетираните респонденти 242 жители на градовете (80,13%) и 60 жители на селата (19,87%) са отговорили, че използват ЛР за козметични цели. След анализиране на получените резултати установихме, че жителите на градовете използват по-голям брой ЛР в козметиката – 48 вида, отколкото жителите в селата – 34 вида (Табл. 6).

Табл. 6. Употреба на лечебни растения за козметични цели според големината на населеното място

Населено място	Градове	Села	Общо
Брой лечебни растения	48	34	54

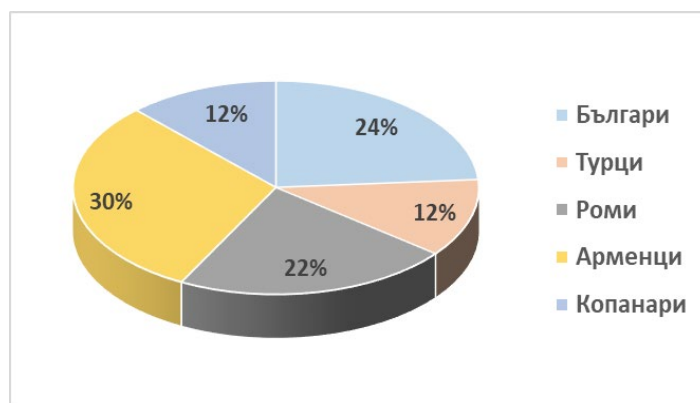
По-големият брой използвани лечебни растения от жителите на градовете в сравнение със селата се дължи от една страна на по-големият процент анкетирани жители в градовете (75,88%), отколкото в селата (24,12%), както и на някои демографски особености на населението – в градовете има по-голям процент по-младо население. От друга страна хората в по-големите населени места все по-често използват чужди видове ЛР в козметиката като: *Eucalyptus sp.*, *Melaleuca alternifolia*, *Argania spinosa*, *Aloe vera*, *Syzygium aromaticum* и др., които не се посочват от жителите на селата. Това се дължи на по-добрата информираност на жителите в градовете. От друга страна възможността за набавяне от търговската мрежа на готови козметични продукти на билкова основа в градовете е много по-голяма, в сравнение със селата. Този факт се потвърди и по време на теренната работа при провеждане на анкетното проучване. Прави впечатление, че жителите на селата по-често използват ЛР, събрани от природата или отглеждани в дворовете им, като: *Hedera helix*, *Calendula officinalis*, *Matricaria chamomilla*, *Juglans regia*, *Urtica dioica* и др. Тази употреба

свидетелства за запазено етноботаническо знание сред жителите на селата за приложение на ЛР в козметиката. В градовете широко е навлязла употребата чужди видове ЛР и употребата на готови козметични продукти е много по-голяма. Повечето респонденти използват между 1 и 5 вида ЛР, независимо от големината на населеното място. Употребата на 6-10 вида ЛР е значително по-голяма при жителите на градовете.

Изчисленият коефициент на взаимна връзка ($r = - 0,07$) показва наличие на слаба отрицателна връзка при отразяване влиянието на населеното място (град или село) върху броят на използваните ЛР за козметични цели. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,01$).

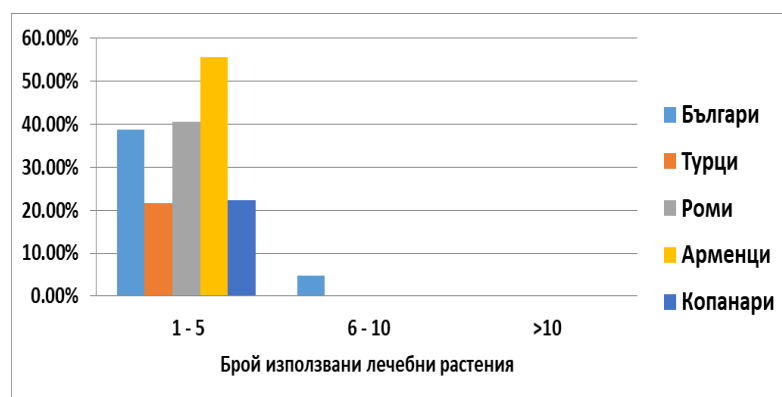
6.2. Според етническата принадлежност

Етническият състав на респондентите, които използват лечебни за козметични цели, е богат и включва 5 етнически групи (Фиг. 24). Само представителите от татарския етнос не съобщават, че използват ЛР за козметични цели. Този резултат се дължи на по-малкият брой участници от тази етническа група, както и факта, че те са от мъжки пол.



Фиг. 24. Разпределение на респондентите според етническата принадлежност

От направеното проучване установихме, че населението по СЧК най-често използва между 1 и 5 вида лечебни растения за козметични цели, независимо от етническата принадлежност (Фиг. 25). Впечатление прави значителният дял в употребата на ЛР за козметични цели при арменците, както и по-слабата употреба при етноси като турци и копанари. Употребата на повече лечебни растения в козметиката – между 6 и 10 и над 10 вида е застъпена само при българския етнос.

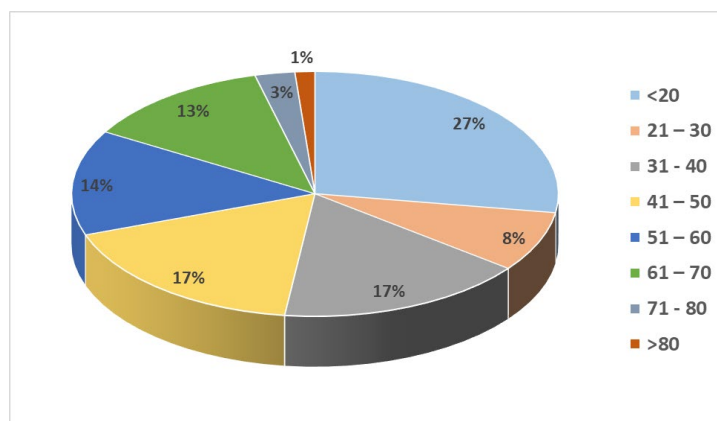


Фиг. 25. Брой използвани лечебни растения за козметични цели според етническата принадлежност на респондентите

За установяване на зависимостта между използваните ЛР и етническата принадлежност е извършен корелационен анализ. Коефициентът на корелация показва слаба положителна връзка между параметрите ($r = 0,16$). Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,02$).

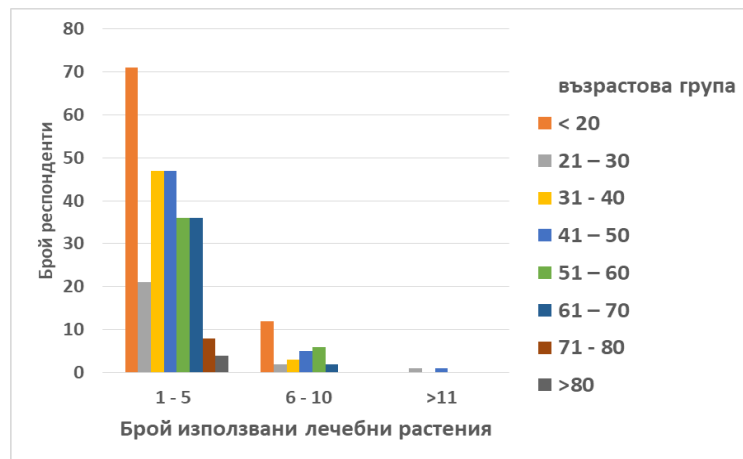
6.3. Според възрастта

Разпределението на респондентите, употребяващи ЛР за козметични цели в района на СЧК по възрастови групи, е представено на Фиг. 26.



Фиг. 26. Разпределение на респондентите според възрастта

Във всички възрастови групи от изследвания район преобладава употребата между 1 и 5 вида лечебни растения (Фиг. 27). Най-голям е дялът при младите хора на възраст до 20 г. В същата възрастова група преобладават и отговорите за употребата на повече ЛР (от 6 до 10 вида). Този факт показва, че младите хора са по-добре запознати с приложението на ЛР за козметични цели.

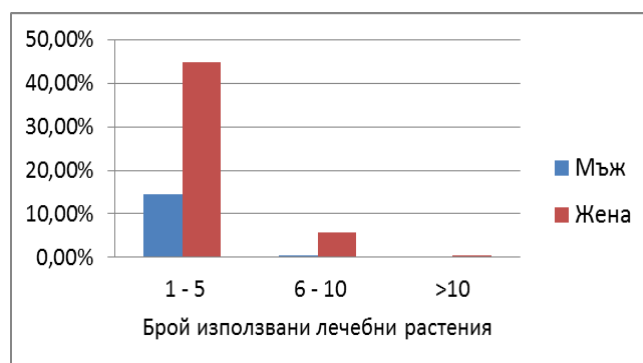


Фиг. 27. Брой използвани лечебни растения за козметични цели според възрастта на респондентите

За установяване на зависимостта е извършен корелационен анализ между променливите възрастов интервал и брой растения, които респондентът използва за козметични цели. Корелационният анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0.15$) между приложението на ЛР за козметични цели и възрастта на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,03$).

6.4. Според пола

При провеждане на анкетното проучване 30 мъже (9,93%) и 272 жени (90,07%), отговориха, че използват ЛР за козметични цели. Значително по-голямото участие на жените се дължи на факта, че това приложение на ЛР се смята за приоритет на жените. Това определя и по-големият брой видове ЛР, употребявани от жените, в сравнение с мъжете (Фиг. 28).

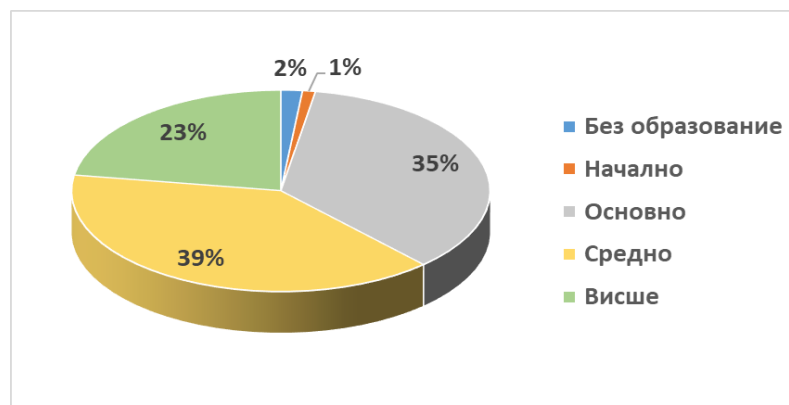


Фиг. 28. Брой използвани лечебни растения за козметични цели според пола на респондентите

Направените изчисления потвърждават хипотезата за силната зависимост между пола и броят на използваните лечебни растения за козметични цели. Корелационният анализ показва значителна положителна връзка ($r = 0,51$) между броят на използваните ЛР и полът на респондентите. Получените резултати са статистически достоверни ($P = 0,01$).

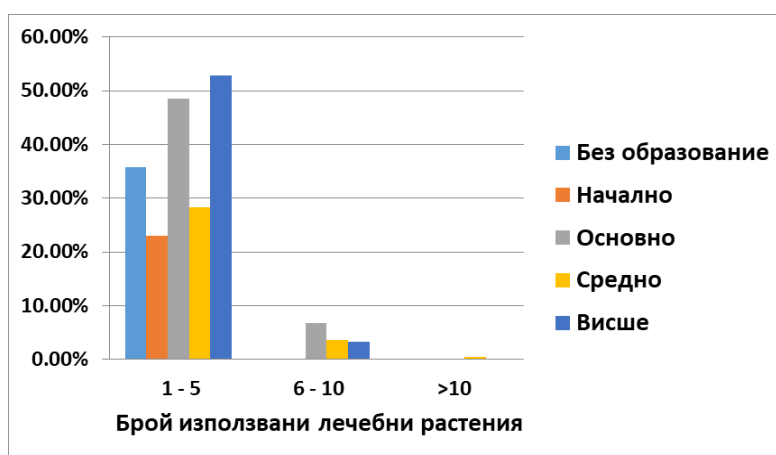
6.5. Според образованието

По-голямата част от респондентите имат средно образование (39%), следвани от респондентите с основно (35%) и висше образование (23%) (Фиг. 29).



Фиг. 29. Разпределение на респондентите според образованието

Анкетираните респонденти без образование са представители на ромския и турския етнос, а тези с начално образование са българи на възраст над 80 г. Разпределението на респондентите според образованието и броя използвани лечебни растения е показано на Фиг. 30.

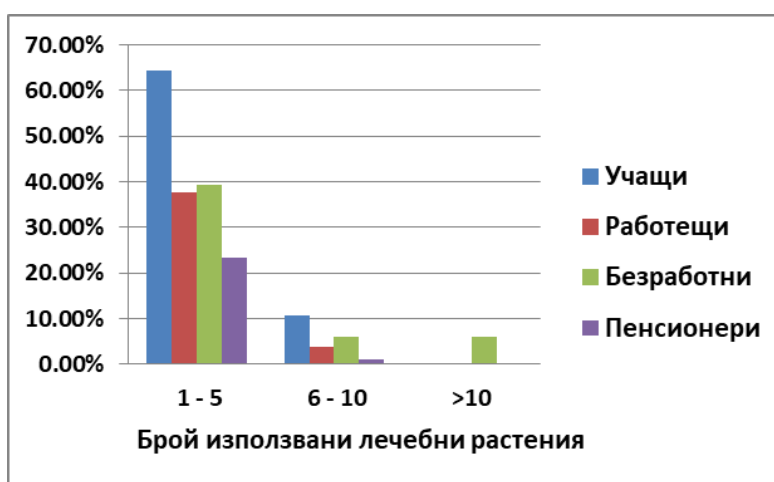


Фиг. 30. Брой използвани лечебни растения за козметични цели според образованието на респондентите

Хората с по-високо образование използват в по-голяма степен ЛР за козметични цели. Корелационният анализ показва слаба отрицателна връзка ($r = - 0,11$) между броят използвани ЛР и образованието на респондентите. Резултатите, обаче, не са статистически достоверни, тъй като $P = 0,8$.

6.6. Според заетостта

По отношение на заетостта с най-голям брой са респондентите, които работят – 154 човека (50,99%), следвани от: учащи – 84 човека (27,81%), пенсионери – 47 човека (15,56%) и безработни – 17 човека (5,63%). След анализиране на резултатите от проучването установихме, че предимно работещите респонденти използват ЛР за козметични цели, но безработните използват по-голям брой видове (Фиг. 31).



Фиг. 31. Брой използвани лечебни растения за козметични цели според заетостта на респондентите

Корелационният анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,14$) между броят на използваните ЛР за козметични цели и заетостта на респондентите. Резултатът се приема за статистически достоверен ($P=0,01$).

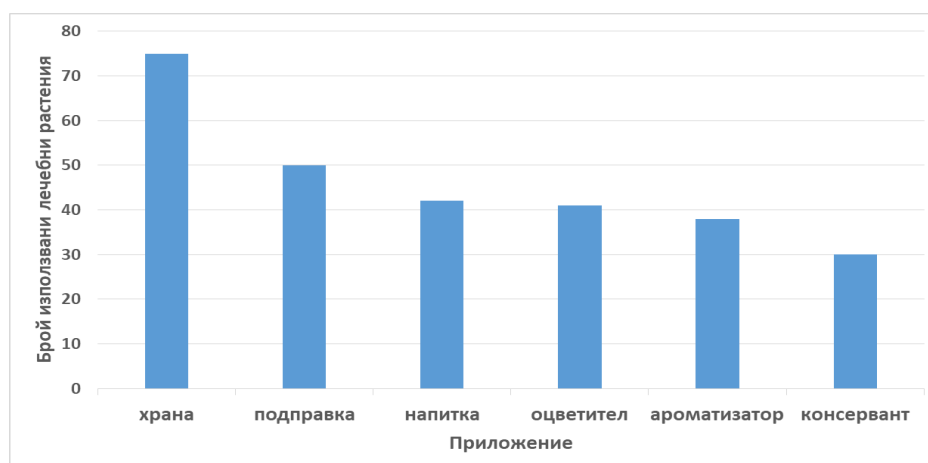
6.7. Количествен етноботанически анализ

За употреба на лечебни растения за козметични цели са получени 302 отговора (UR) за 55 вида ЛР, а коефициента на консенсус на респондента е над средната стойност ($F_{IC} = 0,63$).

7. Приложение на лечебните растения за кулинарни цели

Като ЛР с приложение за кулинарни цели, разглеждаме тези растения, които служат за храна, подправка, напитка, оцветяване и ароматизатор на напитка и консервант. От анкетиранияте 709 местни жители на СЧК 707 са отговорили, че използват ЛР за кулинарни цели. Високото участие на респонденти, отчита висок индекс на важност ($IV_s = 99$) на показателите. Най-голям брой видове се използват за храна – 86 вида, следвани от растения използвани като подправка – 53 вида, напитка – 43 вида, оцветител – 41 вида, ароматизатор – 38 вида и като консервант се използват 30 вида ЛР (Фиг. 32).

За кулинарни цели от местното население се използват 164 вида ЛР от 131 рода и 50 семейства. От тях **разпространени във флористичен подрайон СЧК (Приложение II, Табл. 1, включена само в електронен вариант)** са 60 вида от 47 рода и 27 семейства. Лечебните растения, разпространени в **други флористични райони на България**, са 5 вида от 4 рода и 4 семейства. От **чуждите за българската флора ЛР** се използват 17 вида от 16 рода и 14 семейства.



Фиг. 32. Разпределение на лечебните растения, използвани за кулинарни цели

От **културните ЛР** се използват 78 вида от 65 рода и 24 семейства и 4 вида адвентивни. От **адвентивните ЛР** се използват 4 вида - *Mahonia aquifolium* (Pursh)Nutt., *Robinia pseudoacacia* L., *Phytolacca americana* L. и *Lycium barbarum* L.

В Закона за лечебните растения на Република България са включени 50 вида. Останалите 115 вида са посочени като лечебни в специализираната литература за лечебните растения, публикувана в България. Анкетиранияте местни жители използват само един вид лечебно растение, което има консервационен статут – *Artemisia pedemontana*. Скалният

пелин е включен в *Приложение III* на Закона за биологичното разнообразие и в Червената книга на Република България в категория „застрашен“. Приложението му е като подправка и ароматизатор. За неговата употреба са съобщили 13 човека (1,84%). Местните жители нямат информация, че растението е под режим на опазване.

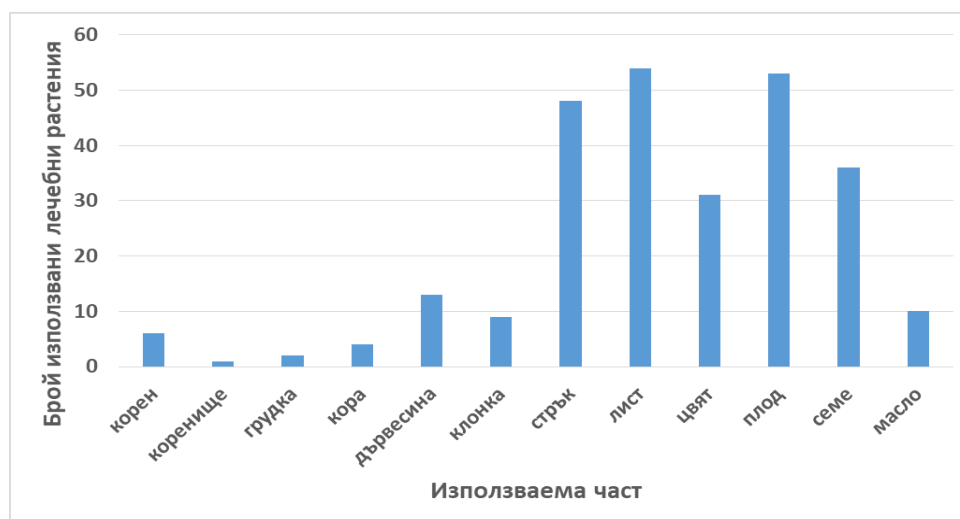
Употребата на *Artemisia pedemontana* за кулинарни цели от местни жители е установена за първи път в настоящото етноботаническо проучване. Всички останали 164 вида ЛР от местното население са описани в достъпната литература.

Диворастящите видове лечебни растения, използвани в миналото за храна от Св. Иван Рилски (Петров и др., 1984), се използват и днес от местното население по СЧК. Това доказва, че е налице стабилност на информационния поток, който се е предавал и запазил през годините. Доказва се тезата, че е налице приемственост в народното познание и етноботаническо приложение на ЛР. Nedelcheva (2013) описва 88 вида диви растения, употребявани за храна, т.е. с 26 вида повече от посочените в настоящото проучване. По-малкият брой използвани диворастящи растения за храна в това изследване са дължи на факта, че включва данни само от един флористичен подрайон на България. За изследвания район, обаче, са описани 5 вида ЛР, характерни за местната флора, които не са посочени от Nedelcheva (2013). Това са: *Covolvulus arvensis* L., *Tilia platyphyllos* Scop., *T. tomentosa*, *Pinus nigra* Arn. и *Sorbus domestica* L. Употребата на тези видове е описана от Стоянов & Китанов (1960). В изследване на (Kultur & Saami, 2009) за района на гр. Исперих се посочват 11 вида ЛР, употребявани от местните жители за храна. От тях само *Pinus sylvestris* L. не е посочен от местните жители на СЧК, вероятно защото не е естествено разпространен в този район. В изследване на Чернева (2017) са описани 15 вида ЛР, използвани с двете основни кулинарни приложения – като храна и подправка от жителите край влажните зони по Северното Черноморско крайбрежие. В същото изследване е посочено, че 45,95% от анкетираните местни жители използват ЛР за храна. Освен разликата в броя, използвани ЛР за кулинарни цели, отчитаме и значителна разлика в броя на респондентите, използващи ЛР. Това се дължи на факта, че в настоящото изследване са проучени всички приложения на ЛР за кулинарни цели – общо 6 на брой. В етноботаническо изследване на местното население по Южното Черноморско крайбрежие на Турция (Yesiliurt et al., 2017) са получени резултати, близки до нашите, според които 97,60% от респондентите използват ЛР за храна и подправка.

Сред използваните лечебни растения за кулинарни цели от местните жители на СЧК с най-много видове са представени семействата Rosaceae, Lamiaceae и Asteraceae.

Най-много отговори за употреба на ЛР за кулинарни цели от местното население на СЧК са получени за *Rumex patientia* L. (FL 86,14), следван от *Urtica dioica* L. (FL 84,41) и *Vitis vinifera* L. (FL 61,39). И трите вида се използват за храна, като лозата освен за храна се употребява за приготвяне на напитки и като консервант.

По отношение на използваемата част най-често се употребяват: лист – 54 вида, следван от плод – 53 вида и стрък – 48 вида ЛР (Фиг. 33).



Фиг. 33. Брой на използваните лечебни растения за кулинарни цели според използваемата част

Употребата на **подземни части** (корен, коренище, луковица и грудка) е с различна цел: за храна, подправка, приготвяне на напитки и като консервант. Местните жители на СЧК използват подземните части на 10 вида лечебни растения, принадлежащи към 9 рода на 8 семейство. Растенията, от които се получават, са: *Allium cepa*, *A. sativum*, *Daucus carota* L., *Helianthus tuberosus* и др.

Кора, дървесина и клонки се използват от 22 вида ЛР, принадлежащи към 20 рода и 15 семейства. Приложението на тези растителни части е за ароматизатор, оцветител и консервант. Най-често се използва дървесина от *Morus alba* L. и *M. nigra* L. за оцветяване на алкохолни напитки, както и клонка от *Vitis vinifera* като консервант при приготвяне на туршии.

Стрък и лист се използват от 81 вида, принадлежащи към 63 рода и 29 семейства. Употребяват се за храна, подправка и ароматизатор. В тази група участват растения, които широко се използват за храна, като: *Urtica dioica*, *Vitis vinifera*, *Rumex patientia*, *Allium cepa*, *A. sativum* и др.

Цвят и плод се получават от 81 вида ЛР, принадлежащи към 66 рода и 32 семейства. Те се използват за кулинарни цели като: храна, подправка, ароматизатор, оцветител на напитки и консервант. Най-често използваните растения от тази група са: *Sambucus nigra*, *Cornus mas* L., *Malus domestica* Borkh., *Prunus armeniaca* L., *Prunus avium* и др.

Семе и масло се получават от 45 вида ЛР от 41 рода и 22 семейства. В тази група участват растения, които се употребяват за: храна, подправка, приготвяне на напитки, ароматизатор и консервант. Най-често употребявани растения в тази група са: *Coryllus avelana*, *Juglans regia*, *Anethum graveolens*.

Сок се получава от 6 вида ЛР, принадлежащи към 6 рода на 6 семейства. Сред тях най-често използвани са *Citrus limon*, *Punica granatum* L. и *Beta vulgaris ssp.vulgaris var. vulgaris* L.

За кулинарни цели най-честа е употребата на 6-10 вида ЛР от един респондент. Причината за това е големият брой на приложенията. Употребата на ЛР за кулинарни цели включва 6 различни приложения. Много от описаните растения имат повече от едно приложение в кулинарията.

ЛР за кулинарни цели се употребяват в сурово състояние или след съответна технологична обработка: термична, сушене, замразяване или консервиране. Те могат да бъдат консумирани в свежо състояние за приготвяне на салати, допълнение към гарнитурите и основни ястия или като свежи плодове. ЛР се употребяват за приготвяне на ястия с термична обработка като: тестени изделия, супи, печива, яхнии, десерти. От плодовете на някои растения се приготвят както туршии, така и конфитюри и сладка (петмез, рачел, пестил) и компоти. В съвременната модерна кухня цветовете и плодове от много ЛР се използват за декорация на различни ястия и десерти.

Приложение на ЛР за кулинарни цели

За **храна** местното население използва 86 вида ЛР, принадлежащи към 62 рода и 31 семейства. Отчитаме висок индекс за стойност на важноста ($IVs = 0,99$). Най-често използваните лечебни растения за храна от местното население по СЧК са: *Urtica dioica* (FL 84,41), *Juglans regia* (FL 77,23), *Malus domestica* (FL 79,63), *Rumex patientia* (FL 75,94) (Табл. 2 в Приложение II). Някои лечебни растения се използват за храна в целия район на СЧК, а други се употребяват само в отделни населени места или само от отделни етнически групи. Така например за гр. Каварна и близките села се съобщава за приготвяне на супи, салати и тестени изделия с *Chenopodium album* L. и *Atriplex hortensis* L. Тези растения се запазват и в замразено състояние за храна през зимния сезон. Интересен факт е, че според Pieroni et al. (2015) местното татарско и румънско население в Южна Добруджа (Румъния), приготвя

баници и супи от *Atriplex hortensis*. Растението е популярно и сред местните жители на Северна Добруджа (гр. Каварна и близките села) и се използва в сходни кулинарни рецепти. Подобна е и употребата на *Urtica dioica* от жителите на Добруджа както на територията на България, така и в Румъния. Тя се използва в свежо състояние за салати, супи и ястия, за приготвяне на баници, също така се съхранява в замразено или сухо състояние за храна през зимния сезон.

Приготвянето на сарми с листа от *Vitis vinifera* се смята за традиционно от жителите на целия Балкански полуостров (Dogan et al., 2015, 2017).

За употребата на *Convolvulus arvensis* като храна съобщават 4 човека (FL 0,57), жители на с. Шкорпиловци. Интересен факт е, че по данни на Стоянов & Китанов (1960) в миналото в района на гр. Свиленград (с. Мезек) местните жители са приготвяли ястия и баници с листа и стръкове на същото растение. Растението може да се използва за храна само преди цъфтежа. След цъфтежа се натрупва отровният гликозид конволвулин (Чешмеджиев и др., 1999).

В село Поручик Чунчево се употребяват плодове от *Malus sylvestris* и *Pyrus pyraeaster* Medik. за приготвяне на туршии. В някои населени места се посочва консумация на цвят и плод от *Malva sylvestris*. Жителите на гр. Аксаково и гр. Белослав добавят зелени плодове от *Prunus cerasifera* L. към супи за постигане на приятно кисел вкус. В същите населени места се приготвя салатата от свежи листа на *Medicago sativa* и *Amaranthus sp.* Разпространена е употребата на сушени плодове на *Prunus domestica* и пресни плодове на *Cydonia oblonga*, като съставка на постни или месни яхнии.

При провеждане на анкетното проучване записахме някои по-интересни кулинарни рецепти с употребата на лечебни растения (*Приложение II, Рецепти*). По-късно експериментирахме с приготвяне и декориране с ЛР на някои традиционни за местната кухня храни (*Приложение II, Фиг. 3-8*). За съжаление знанието за някои от тях е съхранено само у по-възрастните местни жители. Този факт доказва, че част от традиционното знание за приложението на ЛР за кулинарни цели се измества от модерното хранене.

Като **подправка** в изследвания район се използват 53 вида ЛР от 43 рода и 20 семейства. Индексът за стойност на важноста е много висок ($IV_s = 0,95$). Най-много отговори са получени за употреба на: *Petroselinum crispum* (FL 71,85), *Anethum graveolens* L. (FL 70,16), *Satureja hortensis* L. (FL 62,66), *Apium graveolens* L. (FL 35,64) и *Citrus limon* (L.) Osbeck. (FL 35,36). Установихме различия в употребата на ЛР за подправки в различните части на изследвания район. Такава е например употребата на *Nectaroscordum siculum ssp. bulgaricum*. В района на гр. Шабла, Каварна, както и околните села, местното население не

познава и не използва растението, докато жителите на градовете Бяла, Обзор, Аксаково и някои от респондентите от гр. Варна често употребяват растението като суха или свежа подправка. В сухо състояние растението се използва като съставка за приготвяне на „шарена сол“.

По-рядко срещани и необичайни приложения на ЛР като подправки са: сушен лист от *Ficus carica* L., клонка от *Piper nigrum* L. и клонка от *Cydonia oblonga*. Всички се използват за овкусяване на месо.

Най-честа за целия изследван район е употребата на: *Allium cepa*, *A. sativum*, *Petroselinum crispum*, *Anetum graveolens*, *Apium graveolens*, *Satureja hortensis*, *Piper nigrum* и *Capsicum annuum* L.

За приготвяне на **напитка** населението на СЧК използва 43 вида ЛР от 34 рода и 20 семейства. Отчитаме висок индекс за стойност на важността ($IVs = 0,71$). Най-много отговори са получени за употреба на: *Vitis vinifera* (FL 61,34), *Sambucus nigra* (FL 38,19), *Rubus sp. diversa* (FL 20,37). Не установихме различия в използването на ЛР като напитка в отделните населени места. Най-често се използват цветове от *Sambucus nigra* за приготвяне на сок. Често се съобщава за приготвяне на сироп от плода на *Sambucus ebulus* L. В селата Хаджи Димитър, Горун и гр. Шабла се приготвя сок от цветове на *Carduus acanthoides* L. Широка е употребата на плодове от културни растения за приготвяне на сокове, нектари и компоти. За производство на вино и спиртни напитки (ракия и ликьори) се използват цветове и плодове от: *Vitis vinifera*, *Robinia pseudoacacia*, *Carduus acanthoides*, *Prunus cerasifera*, *Cornus mas*, *Juglans regia* и много видове културни растения. Прясно изцедени сокове се приготвят от: *Daucus carota*, *Beta vulgaris ssp. vulgaris var. Vulgaris* L., *Aronia sp.* и др. Напитки, които заместват кафето, се приготвят от семената на: *Phaseolus vulgaris* (с. Свети Никола), *Secale cereale*, *Cicer orietinum* L., *Theobroma cacao* Tussac. и корени от *Cichorium intybus* L. и *Taraxacum officinale*. От жители на гр. Варна и гр. Аксаково е посочено приготвянето на сок от *Helianthus tuberosus*, който има освежаващо и тонизиращо действие. Употребата на зелена чорба е традиционна за жителите на цялото СЧК. Важно място в традициите на местните жители на СЧК заема домашното производство на вино и ракия. Освен растенията като суровина за направа на напитките, се използват различни лечебни растения за ароматизиране и оцветяване на крайния продукт. Употребата на видове *Artemisia* е широко застъпена от жителите на гр. Белослав, което се дължи на характерното за района производство на вино „пелин“.

Като **ароматизатор** се използват 38 вида от 28 рода и 16 семейства. Отчитаме индекс за стойност на важността над средния ($IVs = 0,58$). Най-честа е употребата на индрише за

ароматизиране на компоти. Широко се използват като ароматизатори на различни алкохолни и безалкохолни напитки растения като: *Pelargonium roseum* (FL 46,98), *Citrus limon.* (FL 35,36) и *Mentha piperita* (FL 27,84). За ароматизиране на алкохолни напитки често се употребяват растения като: *Sideritis scardica* Griseb., сухи плодове (ошав) от *Prunus armeniaca*, *Malus sp.*, *Pyrus sp.* За измиване и ароматизиране на бъчви при производството на вино се употребяват растения като: *Artemisia sp.*, *Thymus sp.*, *Cydonia oblonga*, *Rosmarinus officinalis*, *Origanum vulgare* и др. Интересно приложение на *Coriandrum sativum* като ароматизатор при изваряване на казан за производство на ракия е посочено в с. Хаджи Димитър, както и листа от *Ficus carica* при запарване на бъчви в с. Българево.

За **оцветител** на напитки в изследвания район се използват 41 вида, принадлежащи към 30 рода и 20 семейства. Индексът за стойност на важноста (IVs = 0,56) е малко над средния. За оцветяване на напитки най-често се използват: дървесина и кори от *Morus alba* L. (FL 20,51) и *M. nigra* L. (FL 43,56), видове *Quercus* (FL 9,47), също така *Cotinus coggygria*, *Cornus mas* L., сухи плодове от *Malus sp.*, *Cornus mas*, *Pyrus pyrastrer* Medik. и др. Оцветяват се предимно спиртни напитки. За интересно приложение на отровния вид *Adonis aestivalis* L. се съобщи в с. Божурец, където венчелисчетата на растението се използват за оцветяване на дъвки от деца.

Като естествен **консервант** в района на СЧК се използват 30 вида ЛР, принадлежащи към 24 рода и 17 семейства. Индексът за стойност на важноста (IVs = 0,45) е малко под средния. Най-често се използват: *Zea mays* (FL 28,43), *A Armoracia rusticana* G.Gaertn., В.Меу. (FL 34,37) и *Sinapis nigra* L. (FL 26,87). Значителна е употребата на листа и клонки от смокиня, вишня, лоза. Не е установена разлика в приложението на растенията като консервант от жителите в различните населени места.

Въпреки широката употреба на местни лечебни растения за храна, съществуват съвременни тенденции за начина на хранене, основаващи се на използване на природни продукти, както и стремежа за завръщане на „градския човек“ към природата и устойчиво ползване на природните ресурси, възражда се употребата на „забравеното старо“. В употреба за храна сред градското население навлизат забравени, но местни растителни видове като: *Portulaca oleracea* L., *Taraxacum officinale*, *Chenopodium album* L., *Rumex acetosa* L. Тази тенденция, съчетана с глобалните комуникации, движение на хора и свободното навлизане на нови растителни продукти и чужди за България лечебни растения като: *Beta vulgaris var. cicla* (L.)Voss., *Sechium edule* Sw., *Chenopodium quinoa* Willd., *Cynara cardunculus var. scolymus* (L.) Benth и др., обуславя нова и модерна посока в използването на лечебните растения за храна.

През последните години все повече нараства интересът към консумацията на диви растения. От друга страна познаването на растителното разнообразие и използването на ЛР е от съществено значение за опазването и за безопасната употреба на храни и билкови продукти.

7.1. Според големината на населеното място

От анкетиранияте респонденти 536 жители на градовете (99,63%) и 171 жители на селата (100%) са отговорили, че използват ЛР за кулинарни цели. След анализиране на получените резултати установихме, че жителите на градовете и селата използват близък брой ЛР за кулинарни цели (Табл. 7).

Табл. 7. Употреба на лечебни растения за кулинарни цели според големината на населеното място

Населено място	Градове	Села	Общо
Брой лечебни растения	114	107	164

Въпреки, че местните жители на СЧК от малките и големите населени места използват приблизително еднакъв брой лечебни растения установихме, че има известна разлика в използваните видове. Лечебните растения, които се използват за кулинарни цели само от жителите в селата, са: *Fagus sylvatica* L., *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Phytolacca americana* L., *Pinus nigra* Arn., *Rubus idaeus* L., *Sorbus domestica* L. и др. Оказва се, че жителите на градовете често не познават тези растения. Лечебните растения, които са посочени за употреба само от жителите в градовете, са: *Sehium edule*, *Chenopodium quinoa*, *Beta vulgaris var. cicla* и др. Градското население познава и употребява чужди за България видове лечебни растения, които все по-често навлизат в кулинарията и които не са познати на жителите в малките населени места. Тези растения градското население си набавя от търговската мрежа. Установихме различия и в начина на набавяне на ЛР. Така например в селата по-често се използват ЛР, събирани от природата, като: *Urtica dioica*, *Vitis vinifera*, *Rumex patientia*, *Juglans regia*, *Coryllus avelana* L. и др., докато същите растения жителите на гр. Варна си набавят от търговската мрежа. Освен това, в по-малките населени места хората са запазили наименованията и знанието за използването на диви лечебни растения като храна. Съхранени са и местни кулинарни рецепти с употреба ЛР, използвани в миналото.

Някои от добре познатите и традиционни в миналото ЛР, употребявани за храна, днес се смятат за нови и модерни сред по-младите жители на гр. Варна. Такива растения са:

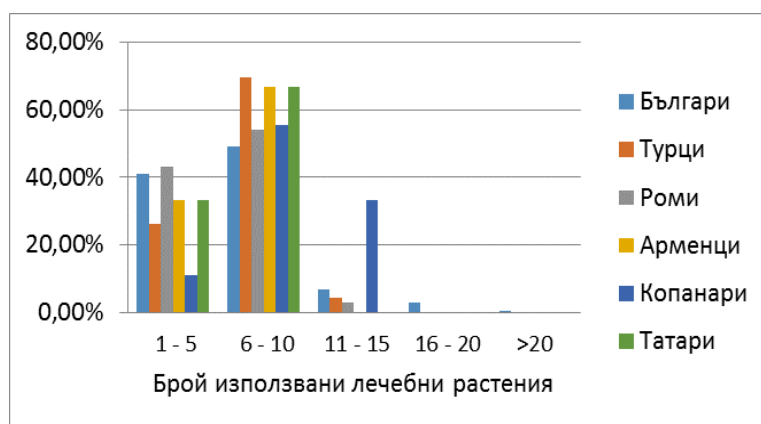
Portulaca oleraceae, *Rumex acetosa* L., *Atriplex hortensis* и др. Сред тези жители обикновено не е запазено етноботаническото знание за употребата на диворастящи ЛР в кулинарията.

Корелационният анализ показва умерена връзка ($r = 0,32$) между броят използвани ЛР и големината на населеното място на респондентите. Това потвърждава работната хипотеза, че съществуват различия в употребата на ЛР за кулинарни цели според големината на населеното място. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,02$).

В изследване на Чернева (2017) за района на Северно-Черноморските влажни зони се посочва, че 43,3% от жителите на градовете и 70% от жителите на селата използват общо 15 вида ЛР за храна. Този резултат съществено се различава от нашия, което може да се обясни с по-големия обхват на настоящото изследване и факта, че в използваната от нас анкетна карта са посочени всички приложения на ЛР за кулинарни цели, което подпомага респондентите.

7.2. Според етническата принадлежност

Етническият състав на респондентите, употребяващи ЛР за кулинарни цели, е богат. Той включва всички участвали в проучването етнически групи. От анкетираните 709 местни жители на СЧК само двама човека (0,32%) с българска етническа принадлежност са отговорили, че не използват ЛР за кулинарни цели. При провеждане на проучването установихме известни различия в знанието и употребата на някои ЛР според етническата принадлежност. Така например употребата на лобода (*Atriplex hortensis*) за храна е посочена от жителите на гр. Каварна и близките села, независимо от етническата им принадлежност. В същото време лободата се използва за храна само от ромския етнос в градовете Белослав и Аксаково. Мангуна (*Antriscus cerefolium* Hofm.) и щир (*Amaranthus sp.*) се употребяват за храна само от копанарите, жители на гр. Аксаково. Прави впечатление, че представителите на ромски, татарски и копанарски етнос от малките населени места по-често събират и употребяват диви ЛР за кулинарни цели. Тяхното знание относно приложението на ЛР за кулинарни цели е значително и добре съхранено. Това вероятно се дължи на факта, че живеят в икономически по-бедни населени места. От друга страна диетата именно на тези жители е значително по-здравословна в сравнение с жителите на градовете. Наблюдават се и типични за даден етнос кулинарни рецепти. Този факт показва, че все още има изолирани в кулинарно отношение етнически групи, запазили традиционни кулинарни рецепти с употребата на ЛР. Сред всички етнически групи преобладава употребата на 6-10 вида лечебни растения за кулинарни цели (Фиг. 34).

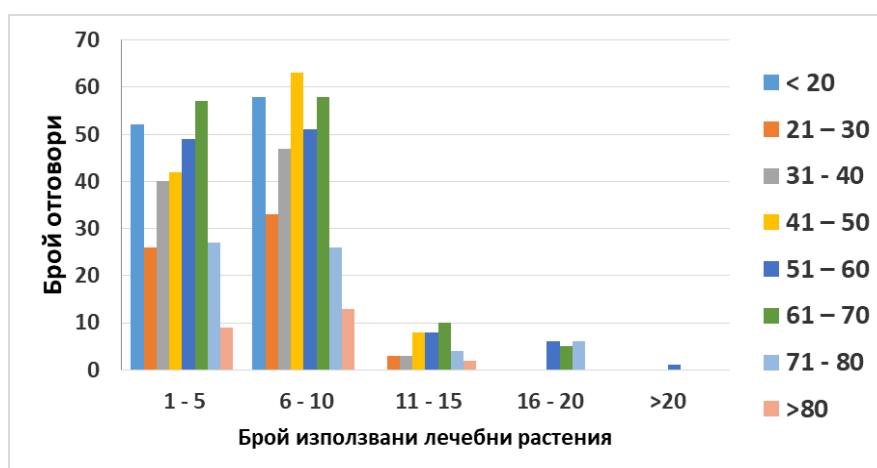


Фиг. 34. Брой използвани лечебни растения за кулинарни цели според етническата група на респондентите

След направения корелационен анализ установихме, че има слаба отрицателна връзка ($r = - 0,07$) между броят използвани ЛР за кулинарни цели и етническата принадлежност на респондентите. Резултатите, обаче, не са статистически достоверни ($P = 0,05$).

7.3. Според възрастта

Възrastовата структура на респондентите, употребяващи ЛР за кулинарни цели, е представена от всички възрастни групи, взели участие в анкетното проучване. Дватама респонденти, отговорили, че не използват ЛР за кулинарни цели, са на възраст до 20 г. Отговорите им вероятно се дължат на факта, че по-скоро не се интересуват от съставките на храната и подправките, които консумират.



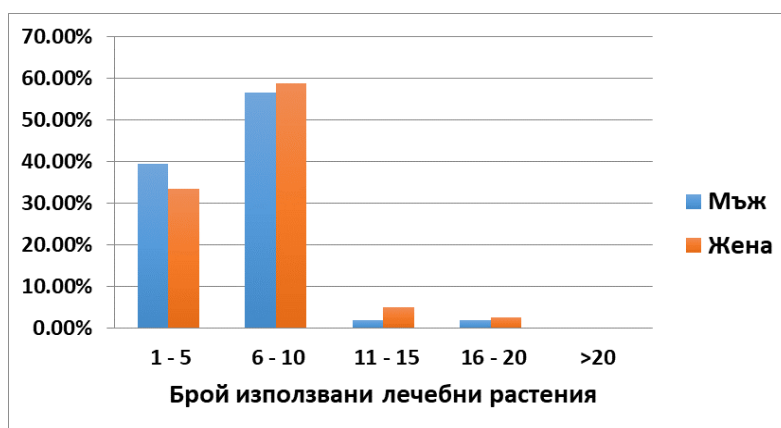
Фиг. 35. Брой използвани лечебни растения за кулинарни цели според възрастта на респондентите

За всички възрастови групи най-голяма е употребата на 6-10 вида, следвана от употребата на 1-5 вида лечебни растения (Фиг. 35).

Корелационният анализ показва слаба отрицателна зависимост ($r = - 0,02$) между броят на ЛР, които се използват за кулинарни цели и възрастта на респондентите. Резултатите се приемат за статистически достоверни ($P = 0,03$). Независимо от възрастта всички респонденти използват ЛР за кулинарни цели, като се отчитат известни различия във видовете и начина на употреба на ЛР според възрастта. Така например много млади хора на възраст до 20 г. са отговорили, че не консумират растения като: лапад, коприва, киселец, спанак, но пък предпочитат храни като: орехи, лешници, киноа, артишок и др. Също така се наблюдава и разлика в употребата на подправки според възрастта, което се обяснява с различията във вкусовите предпочитания. Респонденти на възраст над 40 г. по-често използват традиционните за българската кухня подправки като: чубрица, червен пипер, черен пипер, сминдух, докато респондентите на възраст до 30 г. предпочитат подправки, характерни за чужди ястия, като розмарин и кърви. Любопитен факт е употребата на босилек като подправка. Младите хора го използват често за подправяне на пици и спагети, докато по-възрастните респонденти не го употребяват като подправка, тъй като свързват употребата му с погребални обичаи.

7.4. Според пола

От анкетираните 709 местни жители на СЧК, 208 мъже (99,52%) и 499 жени (99,80%) са отговорили, че използват ЛР за кулинарни цели. Един мъж и една жена са отговорили, че не използват ЛР. И при двата пола се използват най-често между 6 и 10 вида ЛР (Фиг. 36).



Фиг. 36. Брой използвани лечебни растения за кулинарни цели според пола на респондентите

Жените дават повече отговори за използването на ЛР за храна и подправка в сравнение с мъжете. Този резултат се дължи на факта, че традиционно жените приготвят

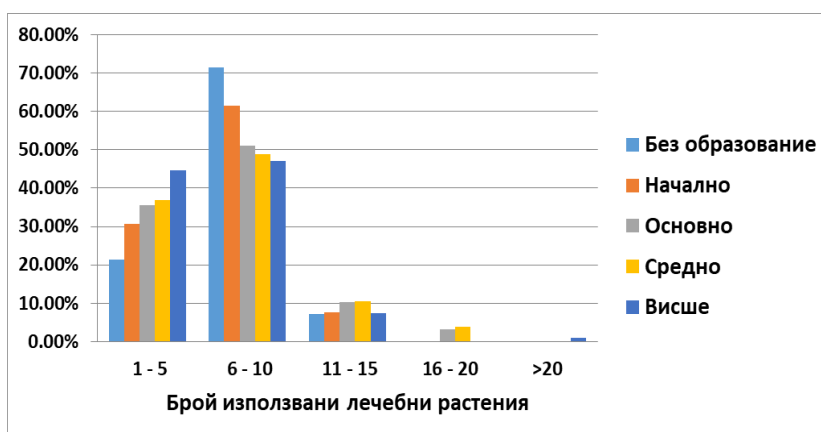
храната в домакинството. От друга страна от мъжете са получени повече отговори за приложението на ЛР в приготвяне, оцветяване и ароматизиране на напитки. Това приложение на ЛР е предимно за производство на вино и спиртни напитки, което е характерно за мъжете. В приложението на ЛР като консервант не са отчетени разлики в броят използвани ЛР в зависимост от пола.

След извършения корелационен анализ установихме слаба положителна връзка ($r = 0,08$) между броят използвани ЛР и пола на респондентите. Зависимостта е слаба, тъй като употребата на ЛР за кулинарни цели е добре изразена и сред двата пола. Все пак употребата на ЛР сред жените надвишава тази при мъжете. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,04$).

За района на Северно-Черноморските влажни зони Чернева (2017) посочва, че 42% от мъжете и 47,41% от жените използват ЛР като храна и подправка. Резултатите от настоящото изследване покато, така и при жените. Тази съществена разлика се дължи на факта, че Чернева разглежда употребата на ЛР само като храна и подправка.

7.5. Според образованието

Според образованието си респондентите, употребяващи ЛР за кулинарни цели, се делят на: без образование – 14 човека (2,63%), начално – 13 човека (2,44%), основно – 19 човека (3,57%), средно – 365 човека (68,61%) и висше образование – 121 човека (22,74%). И тук най-голям е броят на местните жители, които употребяват между 6 и 10 вида ЛР (Фиг. 37).



Фиг. 37. Брой използвани лечебни растения за кулинарни цели според образованието на респондентите

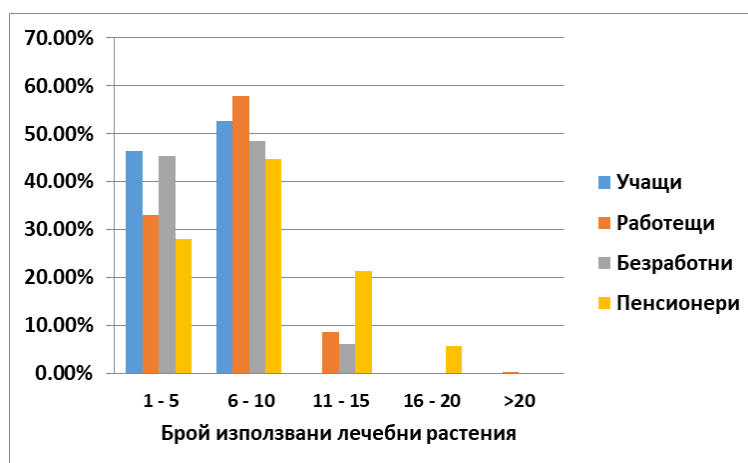
Представителите на ромски, татарски и копанарски етнос, както и по-възрастните жители на малките населени места, по-често събират и употребяват диви ЛР за кулинарни

цели. Характерно за тях е, че това са хора с по-ниско образование. От друга страна млади и образовани хора, жители на градовете все по-често се обръщат към здравословен начин на хранене. Често тези респонденти използват за храна диви ЛР, но си ги осигуряват от търговската мрежа. Знанието за употребата на ЛР за кулинарни цели не се формира в процеса на получаване на образование. То се предава от по-възрастните към по-младите, като по този начин се съхранява етноботаническото приложение на ЛР или информацията е нова и се получава от глобалната мрежа.

За установяване на зависимостта е извършен корелационен анализ между степента на образование и брой ЛР, които респондентите използват за кулинарни цели. Установена е слаба положителна зависимост ($r = 0,09$). Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,01$).

7.6. Според заетостта

По демографският критерий „заетост“, двамата анкетирани (1,64%) отговорили, че не използват ЛР за кулинарни цели, са учащи. Във всички групи и по този демографски показател най-голям дял има употребата на 6-10 вида ЛР, следвана от употребата на 1-5 вида ЛР. Броят на респондентите от групата на учащите е близък, съответно 52% и 59% (Фиг. 38).



Фиг. 38. Брой използвани лечебни растения за кулинарни цели според заетостта

Употребата на ЛР за кулинарни цели не зависи от заетостта на респондентите, което се доказва от корелационният анализ – коефициентът на Пирсън е близък до 0 ($r = - 0,04$). Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,04$).

7.7. Количествен етноботанически анализ

Тъй като почти 100% от анкетираните използват ЛР за за кулинарни цели и посочените видове ЛР са значителен брой, индексът на коефициента на консенсус на респондента (F_{IC}) по всички кулинарни приложения е изключително висок (Табл. 8).

Табл. 8. Коефициент на консенсус на респондента

Приложения	Отговори (UR)	Таксон	F_{IC}
Храна	12245	73	0,99
Подправка	7456	47	0,99
Напитка	756	41	0,94
Ароматизатор за напитка	597	41	0,93
Оцветител на напитка	610	42	0,93
Консервант	427	28	0,93

За сравнение на коефициента на консенсус на респондента за употреба на лечебни растения за храна в района на Южно Косово (Наждари et al., 2018) е с по-ниска стойност ($F_{IC} = 0,76$) от настоящото изследване. Тази разлика се обяснява с факта, че за района на СЧК са описани всички кулинарни приложения на лечебните растения, както и значително по-големият брой анкетирани местни жители.

8. Приложение на лечебните растения за храна на домашни животни и пчелна паша

От анкетираните 709 местни жители в СЧК, 156 човека са отговорили, че използват лечебни растения за ХДЖ и ПП. Отчитаме много нисък индекс за стойност на важността ($IV_s = 0,22$). За ХДЖ и ПП в изследвания район се използват 39 вида лечебни растения от 36 рода и 18 семейства (Приложение II, Табл. 1, включена само в електронен вариант).

Лечебните растения от местната флора са представени с 19 вида. Това представлява 3,14% от общият брой на лечебните растения във **флористичен подрайон Северно Черноморско** крайбрежие. Такива са например: *Amaranthus sp.*, *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Urtica dioica*, *Portulaca*, *Trifolium sp.*, *Taraxacum officinale* и др. **От културните растения** се използват 18 вида: *Helianthus annuus*, *Hordeum vulgare* L., *Lavandula angustifolia* Mill., *Secale cereale* L., *Triticum sp.*, *Zea mays* и др. За ХДЖ и ПП не се използват **чужди за българската**

флора лечебни растения, както и ЛР от **други флористични райони на България**. Два вида ЛР са **адвентивни** – *Robinia pseudoacacia* и *Amorpha fruticosa* L.

В Закона за лечебните растения на Република България са включени 9 вида. Останалите 30 вида са посочени като лечебни в специализираната литература за лечебните растения, публикувана в България. Анкетиранияте местни жители не съобщават за употреба на консервационно значими видове лечебни растения по това приложение.

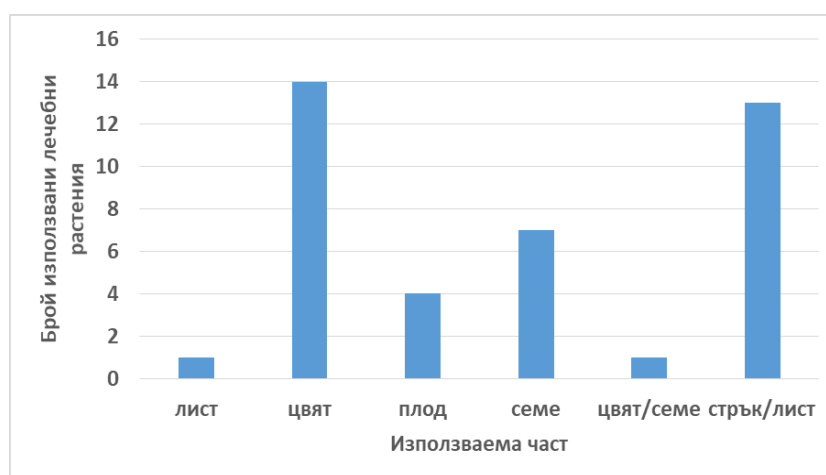
Сред използваните лечебни растения с най-много родове са представени семействата Poaceae, Fabaceae, Asteraceae и Lamiaceae. Сред най-често използваните ЛР от местното население за ХДЖ и ПП са: *Amaranthus* sp. (FL 38,99), *Urtica dioica* (FL 37,11), *Portulaca oleracea* (FL 33,33), *Cynodon dactylon* (L.)Pers. (FL 30,19) и др.

Прави впечатление, че за много от видовете ЛР са получени малък брой отговори за употреба. Този факт се дължи на относително малкия брой респонденти, които отглеждат животни. Лечебните растения, използвани за храна на домашни животни, могат да се разделят на две групи: растения, с които се изхранват селскостопански животни (едър рогат добитък, коне, магарета, свине, овце, кози, птици, зайци) и растения, които служат за храна на домашни любимци (декоративни птици, хамстери, морски свинчета, декоративни зайци и др.). За храна на домашни любимци най-често се използват готови хранителни смеси, предлагани в търговската мрежа. За паша на пчели местното население на СЧК разполага кошерите в близост до трайни или едногодишни медоносни насаждения като: акация, лавандула, липа, слънчоглед, рапица, кориандър. Употребата на пестициди при интензивното отглеждане на полски медоносни култури води до намаляване или унищожаване на цели пчелни семейства. За загуба на пчелни семейства е съобщено от пчелари в гр. Балчик.

Осигуряването на храна за домашните животни зависи от познанието на стопанина относно хранителната диета на отглежданите животни. Сред някои по-възрастни стопани се е съхранило познанието относно растенията, подходящи за храна на животните. Преимуществото в употребата на растения от местната флора е, че не е необходим финансов ресурс, но пък е свързана с труд и разход на време за събиране и складиране на храната. В съвременното животновъдство съществува тенденция към употреба на готови храни, изкуствено обогатени с биологичноактивни вещества. Създадени са породи селскостопански животни (кокошки, пуйки), чието отглеждане е нерентабилно без употребата на изкуствени храни. С промяната в храната на животните се променя качеството на крайният животински продукт. От друга страна все по-малкият брой местни жители, които отглеждат селскостопански животни и отсъствието на тревопасни животни по селските мери, променя тревистия видов състав на местообитанията, което е предпоставка за настаняване на

инвазивни видове като *Erigeron annuus* (L.)Pers., *E. Canadensis* Ten., *Sorghum halepense* Pers., *Xanthium italicum* Morreti., *Ailanthus altissimus* (Mill.) Swingle, *Robinia pseudoacacia* и др. По време на анкетното проучване бяха отчетени такива промени в местообитанията на някои почти обезлюдени села по СЧК (с. Горун, с. Топола, с. Поручик Чунчево).

По отношение на използваемата част на ЛР, най-много отговори са получени за употребата на цвят (Фиг. 39). Този факт означава, че местното население добре познава и използва разнообразието от медоносни растения за района. За употребата на стрък/лист са получени 13 отговора, като употребата на тези растения е предназначена за храна на домашни животни.



Фиг. 39. Брой използвани лечебни растения по използвана част за храна на домашни животни

За сравнение в етноботаническо изследване за гр. Исперих (Kultur, 2008) са посочени 3 вида ЛР, употребявани за храна на домашни животни. Два от тях – *Zea mays* и *Cynodon dactylon* са описани в настоящото изследване и един вид – *Aesculus hippocastanum* не е посочен от жителите на СЧК, но и не смятаме, че е подходящ за тази цел. Значително по-големият брой използвани ЛР в нашето изследване се обяснява с по-задълбоченото проучване на употребата на ЛР за ХДЖ и ПП от местните жители на СЧК.

Преходът към интензивно отглеждане на селскостопански животни, както и намаляващият брой на местните жители, занимаващи се с животновъдство, са основни предпоставки за загубата на местни традиционни знания относно приложението на ЛР за ХДЖ и ПП.

8.1. Според големината на населеното място

Респондентите, които използват ЛР за ХДЖ и ПП, са 67 жители на градовете (46,85%) и 76 жители на селата (53,15%). След анализиране на получените резултати установихме, че жителите на градовете и селата използват близък брой ЛР (Табл. 9).

Табл. 9. Употреба на лечебни растения за ХДЖ и ПП според големината на населеното място

Населено място	Градове	Села	Общо
Брой ЛР	33	29	39

Прави впечатление значително по-високият процент респонденти, жители на селата, които употребяват ЛР за ХДЖ и ПП, за разлика от тези в градовете. Този резултат се дължи от една страна на факта, че в по-малките населени места все още се отглеждат селскостопански животни и пчели, а от друга, че в градовете се отглеждат предимно домашни любимци (кучета и котки), чието меню почти не включва растителна храна.

Установихме, че броят на ЛР, използвани във ВМ, е с 8 повече от тези, използвани за ХДЖ и ПП. По време на анкетирането получихме отговори от респонденти, че събират „трева“ за храна на селскостопански животни, но само определен брой хора могат да посочат какви видове ЛР има сред използваната „трева“. При свободното отглеждане на някои селскостопански животни (овце, кози, коне и крави) стопаните разчитат на инстинкта на животните при избора на тяхната храна и не проявяват интерес какви видове включва тя.

По отношение на употребата на културни растения за храна на домашни животни, добри познания имат жителите като на градовете, така и на селата. Най-често се използват семената на културните растения от сем. Poaceae (пшеница, ечемик, овес, царевица). Установихме известни различия във видовете ЛР, използвани за ХДЖ и ПП според големината на населеното място. Така например видовете *Quercus sp.*, *Vicia ervilia* (L.)Wild., *Pyrus communis*, *Mentha spicata* и др. са посочени за употреба само в селата, а видове като: *Sorghum sp.*, *Panicum sp.*, *Cucumis sativus* L.и др. са посочени за употреба само в градовете.

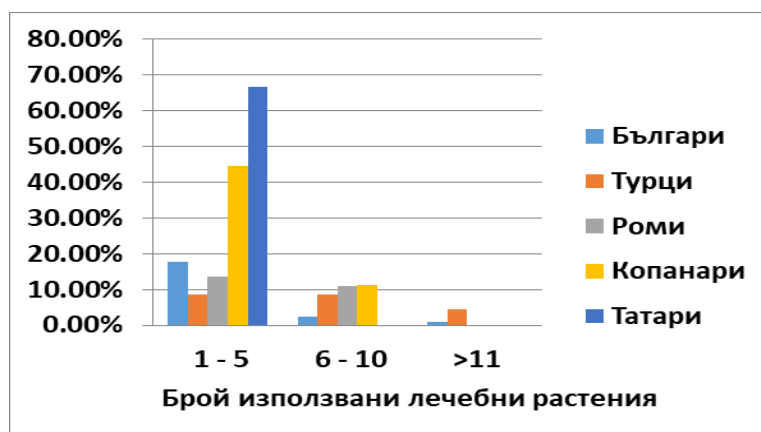
След направен корелационен анализ установихме слаба положителна връзка ($r = 0,21$) между броят на използваните ЛР за ХДЖ и ПП и големината на населеното място на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,02$).

8.2. Според етническата принадлежност

Етническият състав на респондентите, използващи ЛР за ХДЖ и ПП, включва всички етноси с изключение на арменския. Броят на местните жители, които използват ЛР, е 143

човека, от които: българи – 112 човека (78,32%), турци – 10 човека (6,99%), роми – 9 човека (6,29%), копанари – 9 човека (6,29%) и татари – 3 човека (2,10%). Всички представители от татарската и копанарска етническа група използват ЛР за ХДЖ и ПП. Резултатът се дължи на факта, че това са жители на малки и икономически по-бедни населени места, където местното население се препитава с отглеждане на селскостопански животни. Употребата на ЛР за ХДЖ и ПП сред представителите на ромския и турския етнос е в малките населени места. Употребата на ЛР сред ромския етнос е само за храна на домашни животни. По-възрастните респонденти от българския етнос, жители на малките населени места, употребяват ЛР за ХДЖ и ПП, а по-младите жители на градовете използват ЛР само за храна на домашни любимци. След анализиране на получените резултати установихме, че няма разлика в използваните видове ЛР според етническата принадлежност на жителите по СЧК.

Както и в другите приложения на ЛР, най-често се използват от 1 до 5 вида. Това е характерно за всички етнически групи (Фиг. 40).

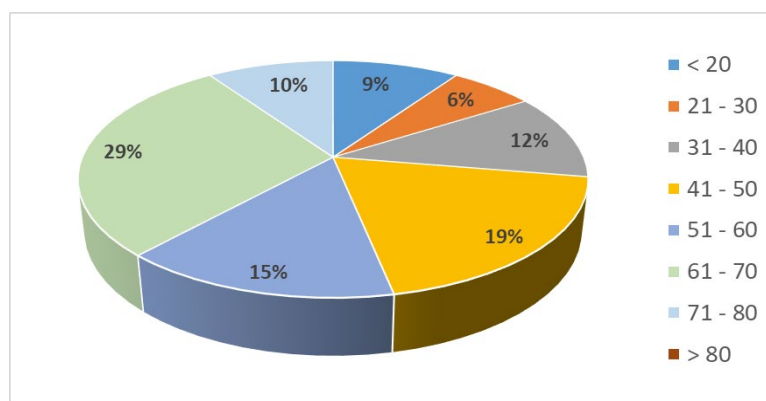


Фиг. 40. Брой използвани лечебни растения за ХДЖ и ПП според етническата принадлежност на респондентите

Корелационният анализ показва умерена връзка ($r = 0,31$) между броят използвани ЛР и етническата принадлежност на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,04$).

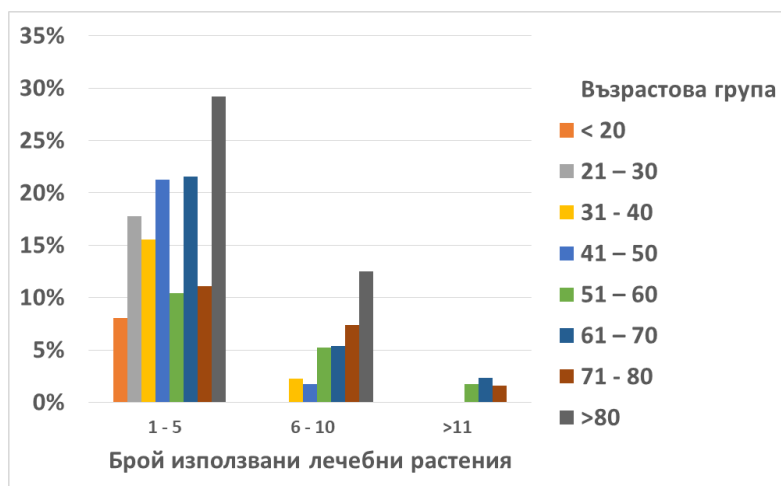
8.3. Според възрастта

Представители от всички възрастови групи са дали отговор, че използват ЛР за ХДЖ и ПП. Разпределението според възрастта е представено на Фиг. 41. Резултатът корелира с работната хипотеза, че с нарастване на възрастта се увеличава броят на респондентите, които използват ЛР за ХДЖ и ПП, тъй като това са в по-голяма част жители на малките населени места, които отглеждат селскостопански животни.



Фиг. 41. Разпределение на респондентите според възрастта

Най-голямо е участието на респондентите в активна възраст (51-60 г.). Най-честа е употребата на 1-5 вида ЛР за всички възрастови групи (Фиг. 42).



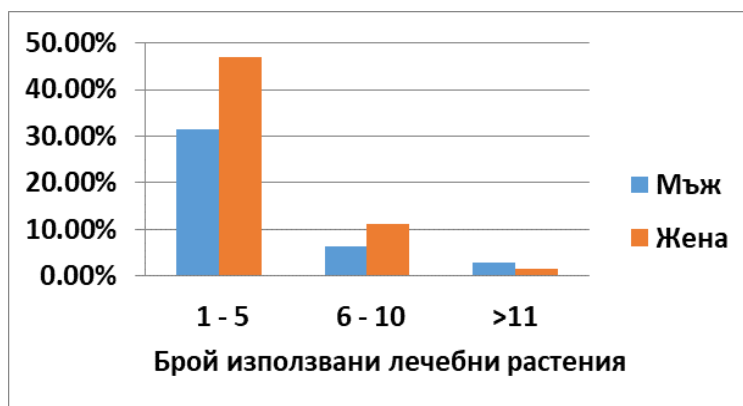
Фиг. 42. Брой използвани лечебни растения за ХДЖ и ПП според възрастта на респондентите

Употребата на повече ЛР (над 5 вида) се увеличава с нарастване на възрастта. Корелационният анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,28$) между броят използвани ЛР и възрастта на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,04$).

8.4. Според пола

За разлика от другите приложения на ЛР, при приложението за ХДЖ и ПП прави впечатление значително по-голямото участие на мъжете – 58 мъже (27,75%) в сравнение с жените – 85 жени (17%). Получените резултати се обясняват с факта, че традиционно набавянето на ХДЖ и ПП се счита за приоритет на мъжете. Ето защо не е изненадващ

резултатът, че мъжете посочват 11 вида ЛР повече, отколкото жените. И тук най-често се използват между 1 и 5 вида ЛР (Фиг. 43).

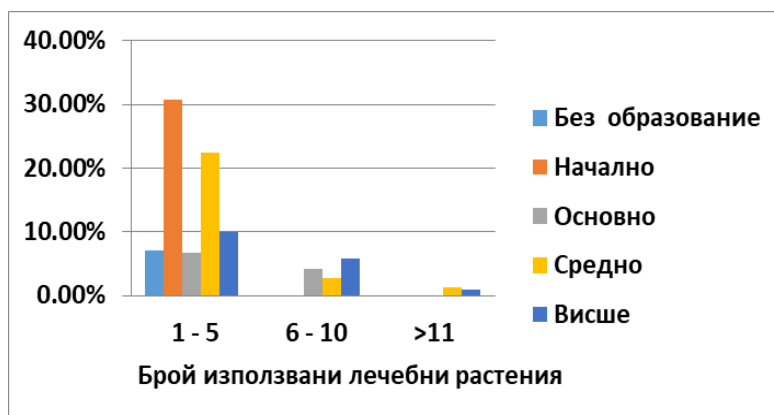


Фиг. 43. Брой използвани лечебни растения за ХДЖ и ПП според пола на респондентите

Корелационният анализ показва слаба връзка ($r = 0,24$) между броят използвани ЛР и пола на респондентите. Резултатите са статистически достоверни, тъй като $P = 0,02$.

8.5. Според образованието

От респондентите, използващи ЛР за ХДЖ и ПП, с най-голямо участие са тези с начално образование (30,77%), следвани от тези със средно (26,43%), висше (16,53%), основно (10,83%) и без образование (7,14%) (Фиг. 44).

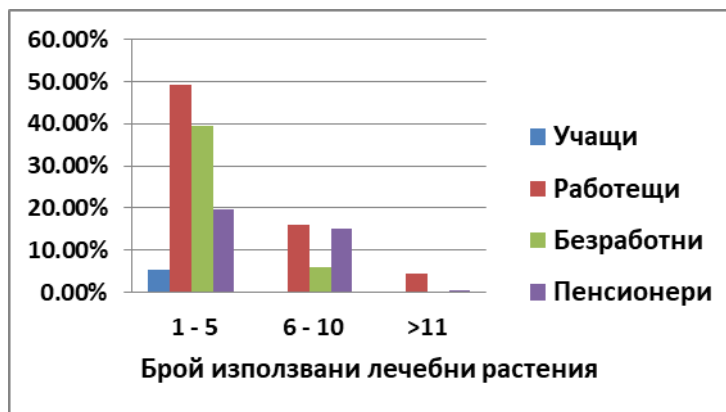


Фиг. 44. Брой използвани лечебни растения за ХДЖ и ПП според образованието на респондентите

Корелационният анализ показва слаба отрицателна връзка ($r = - 0,1$) между броят на използваните ЛР за ХДЖ и ПП и образованието на респондентите. Получените резултати, обаче, не са статистически достоверни, тъй като $P = 0,05$.

8.6. Според заетостта

Разпределението на респондентите, употребяващи ЛР за ХДЖ и ПП според заетостта, е както следва: с най-голямо участие са работещите – 68 човека (47,55%), следвани от пенсионерите – 54 човека (37,76%), безработните – 15 човека (10,49%) и учащите – 6 човека (4,20%). Степента на участие на респондентите по този демографски критерий се определя от наличието на свободно време (Фиг. 45).



Фиг. 45. Брой използвани лечебни растения за ХДЖ и ПП според заетостта

Интересен факт е, че най-активната част от местното население – работещите, намират време за отглеждане на животни. Корелационният анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,09$) между броят използвани ЛР за ХДЖ и ПП и заетостта на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,02$).

8.7. Количествен етноботанически анализ

Коефициентът на консенсус има висока стойност ($F_{IC} = 0,93$), тъй като за употреба на лечебни растения за ХДЖ и ПП са получени 585 отговора (UR) за 40 вида ЛР.

9. Приложение на лечебните растения за домакински цели

От анкетираните 709 местни жители на СЧК 579 човека (81,66%) са отговорили, че използват и 130 човека (18,34%) са отговорили, че не използват ЛР за домакински цели. Индексът за стойност на важността е много висок ($IV_s = 0,81$).

За домакински цели в изследвания район се използват 61 вида лечебни растения от 45 рода и 28 семейства. От тях 52 вида от 40 рода и 25 семейства са **разпространени във флористичен подрайон СЧК** (Приложение II, Табл. 1, включена само в електронен вариант) като: *Cotinus coggygia*, *Juglans regia*, *Urtica dioica*, *Quercus sp.*, *Salix sp.* и др. За домакински

цели се използват един вид ЛР **чуждо за българската флора** – *Citrus limon*. Лечебни растения от **други флористични райони на България** са 4 вида: *Helleborus odorus*, *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* и *Veratrum lobelianum* Bern.

От **културните растения** се използват 2 вида от 2 рода и 2 семейства: *Tagetes erecta* L. и *Vitis vinifera*. **Адвентивни** са 2 вида ЛР от 2 рода и семейства: *Robinia pseudoacacia* и *Phytolacca americana*.

В Закона за лечебните растения на Република България са включени 43 вида. Останалите 18 вида са посочени като лечебни в достъпната литература за лечебните растения, публикувана в България. При провеждане на анкетното проучване не получихме данни за употреба на консервационно значими видове лечебни растения.

Сред използваните лечебни растения с най-много родове са представени семействата Asteraceae и Lamiaceae. Най-често използваните лечебни растения за домакински цели от местното население са: *Juglans regia*, *Lavandula angustifolia*, видове *Quercus*, *Urtica dioica*, *Allium cepa*.

По отношение на използваемата част на ЛР за домакински цели от местното население, най-широка е употребата на дървесина и стръкове (*Приложение II*, Табл. 1, включена само в електронен вариант). Приложението на лечебните растения е за отопление, като пестицид и по-рядко за направа на изделия от дървесина.

В приложението на ЛР за домакински цели е проследена употребата на ЛР като: багрилно средство, пестицид, за почистване, направа на изделия, строителство, отопление.

За района на СЧК не са получени данни за приложение на ЛР за домакински цели на нов в етноботаническо отношение растителен вид. Всички използвани 61 вида ЛР от местното население са описани в специализираната литература.

Интересен факт е, че някои стари наименования на ЛР, свързани с тяхната употреба, са запазени и днес. Имена като: сапунче (*Saponaria officinalis* L.), свирчок (*Sambucus nigra*), кошничарска върба (*Salix viminalis* L., *S. purpurea* L., *S. trianda* L.), посочени от Давидов и Явашев (1939), все още се употребяват в някои населени места по СЧК. Този факт показва приемственост в етноботаническото знание сред местното население.

9.1. Приложение на лечебните растения като багрило

Като багрилно средство местните жители използват 12 вида ЛР от 12 рода и 10 семейства. Общо 161 човека (22,71%) са отговорили, че използват, а 548 човека (77,29%) – че не използват ЛР за багрилни цели. Факт е, че това приложение на лечебните растения за района на СЧК е останало в миналото, тъй като на този въпрос отговарят малък брой

анкетирани хора, предимно на възраст над 60 г., които обясняват, че са оцветявали вълна и тъкани в миналото.

За боядисване на вълна най-често се посочват: айлант, винобой, орех, липа, коприва. За сравнение в района на Източни Родопи се посочва, че местното население използва 28 вида растения за багрене на тъкани (Kirilova, 2014). От тях 22 вида са лечебни и са естествено разпространени във флората на България.

Любопитен факт е, че жител на с. Българево посочва адвентивен вид като *Ailanthus altissima* като средство за багрене на вълна. В същото време багрилно растение като *Ruta graveolens*, чието естествено местообитание е в землището на селото, не се посочва за употреба като багрилно растение. Този факт вероятно се дължи на обстоятелството, че айлантът е по-лесно достъпен и има значително по-обилна листна маса. По подобен начин стои и употребата на *Phytolacca americana* за багрилни цели.

Значително по-често е приложението на багрилни растения за боядисване на великденски яйца. Стремешът на „градския“ човек за природосъобразен живот и употребата на природни продукти е мотивът за приложение на багрилни растения за тази цел. Информация и знание за багрилни растения се търсят от по-възрастни хора и от глобалната мрежа. Предаването на тези знания от по-възрастните хора е най-важно за запазване на етноботаническото знание за багрилните ЛР.

9.2. Приложение на лечебните растения като пестицид

Като пестицид се използват 23 вида от 21 рода и 14 семейства. Местните жители на СЧК, които използват ЛР за пестицид, са 430 човека (60,65%) и 279 човека (39,35%) не използват ЛР за тази цел. В тази група са разгледани и ЛР, които се използват от местните жители като репелент и родентицид (за борба с гризачи).

Интересно приложение на *Verbascum sp. diversa* е посочено в с. Тополи, където е съобщено за употреба на цветовете от растението за зашеметяване на риба по поречието на река Камчия, като по този начин се улеснява улова ѝ. Любопитен факт е, че в миналото едно от народните наименования на лопена е „рибо-биле“ (Давидов & Явашев, 1939). В с. Кичево е съобщено за употреба на плодове от репей за борба с домашни гризачи. Бодливите плодове се поставят в дупките на гризачите, като по този начин се затруднява преминаването им. Респондент от гр. Варна използва шишарки от черен бор, кипарис и клонки от кедър за предпазване на домакинството от хлебарки. Зелена чорба се използва срещу луковата муха по лука и чесъна. За това приложение е съобщено в селата Шкорпиловци, Казашко и Българево. За прогонване на сляпо куче се посочва засяване на ридин (с. Казашко, гр.

Белослав). Срещу гъгрица по белия боб се използват чесън и орехов лист. Срещу молци се прилагат: розмарин, лавандула, дафинов лист, орехови листа. Най-широка е употребата на босилек за предпазване от комари. За прогонване на домашни мухи и мравки се използват различни ароматни растения като: мащерка, риган, мента, босилек, пелин, маточина.

Често анкетираните нямат познания относно биологичноактивните вещества и фитохимичният състав на лечебните растения. Получените отговори са базирани на дългогодишни наблюдения и емпирични знания за взаимодействието между растенията, както и влиятието на определени растения върху поведението и развитието на някои нежелани животни.

Посочени са данни за употреба на отвара от: коприва, тютюн, люти чушки и др. за третиране на болести и неприятели по културните растения. Получени са единични отговори (с. Кичево) за употреба и засяване на *Tagetes sp.* до растения, които се нападат от телени червеи, както и за засяване на латинки срещу оранжерийна белокрылка. Получени са единични отговори (с. Шкорпиловци) за взаимодействие между растенията, като например засяване на моркови до чесън или лук, като по този начин растенията взаимно се пазят от вредители.

9.3. Приложение на лечебните растения като средство за почистване

При провеждане на теренната работа установихме, че 216 човека (30,47%) използват и 493 човека (69,53%) не използват ЛР за почистване на домакинството. За почистване се използват 4 вида ЛР, принадлежащи към 4 рода от 4 семейства. Най-честа е употребата на *Sorghum sp. diversa*. Със сок от лимон се почистват замърсени повърхности в домакинството, а с лук – скари за месо. В някои селски дворове се отглежда *Kochia scoparia* Sukhor. за направа на метли за почистване на открити площи. Споменати за употреба, но само в миналото, са приложения на растения като: *Saponaria officinalis*, *Luffa cylindrica* M.Roem. и *Urtica dioica*. И трите вида се посочват като средство за миене на съдове. Интересно приложение е употребата на нелечебни растения, като *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth, посочено в гр. Белослав, гр. Аксаково и селата Казашко и Езерово, като средство за почистване на домакинството от паяжини и прах.

Установен е малък брой видове ЛР, които се използват за почистване в домакинството. Това се дължи на факта, че хората предпочитат да използват готови синтетични препарати и уреди за почистване на дома. Това води до намаляване на традиционното знание за приложението на ЛР за почистване.

9.4. Приложение на лечебните растения за направа на изделия

За направа на изделия се използват 24 вида ЛР от 18 рода и 16 семейства. Установихме, че 129 човека (18,19%) използват и 580 човека (81,81%) не използват ЛР за направа на изделия. Това приложение включва направа на кошници, кошове, рогозки, дървени лъжици, различни прибори за употреба в бита. Етноботаническото знание на местните жители относно качествата на различните природни източници за направа на изделия е относително слабо запазено. То се е съхранило предимно от по-възрастните жители в малките населени места. Жителите на селата от целия район на СЧК в миналото са използвали стъбла от *Conium maculatum* L. за направа на „масури“ (елемент на тъкачен стан). Жителите на гр. Белослав и селата Казашко и Езерово в миналото са плели кошници и кошове от лозови пръчки, върба и повет. Шума от царевица, листа от дзука, шишарки от видове бор се използват за направа на декоративни изделия. Дървесина от топола и върба се използва за направа на домакински принадлежности, а дървесина от липа – за дървени лъжици.

При провеждане на теренната работа направи впечатление честата употреба на *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., вид който не е лечебно растение, но има интересно приложение – за плетене на рогозки и др. изделия в бита на хората. Друго характерно, но нелечебно растение, използвано за задънване на бъчви, е *Typha sp.*

Характерно, но сравнително рядко приложение, е употребата на ЛР за направа на детски играчки. Напр. за изработването на кукла от цвят на мак е съобщено от жители на гр. Аксаково и с. Куманово. Любопитен факт е, че едно от забравените наименования на *Papaver rhoeas* L. е „пиши-пиши-кукла“ (Давидов & Явашев, 1939). Име, произлязло от употребата на растението. Други детски игри, посочени от местните жители на СЧК, са: „паткало“ с употреба на плодове („барабонки“) от *Celtis australis* L., както и „паткало“, направено от стъбло на *Sambucus nigra*. Двата вида игри са посочени от жители на гр. Варна. За направа на свирки от стъбло на *Sambucus nigra* се съобщава в селата Езерово, Кичево и Близнаци. В тях е запазено и наименованието на растението „свирчок“ заради употребата му. Детска игра „на стрелба“ е записана от респондент, жител на гр. Варна. Използва се цветоносното стъбло на *Plantago major* и *P. lanceolata* L., служещи за „пистолет“. Жители на гр. Аксаково съобщават за направа на кукла от от царевична шума и др.

Децата, както и техните родители, жители на градовете не притежават знания за направа на детска играчка от ЛР, но в същото време проявяват интерес при възможност да им се предостави подобно знание и умение. Този факт означава, че с цел съхранение на

етноботаническото знание би могло да се работи с деца под формата на игри, а като източник на информация да се използват все още запазените знания от по-възрастните местни жители на СЧК.

9.5. Приложение на лечебните растения за строителство

За строителство в изследвания район се използват 10 вида ЛР от 7 рода и 6 семейства. Установихме, че 97 човека (13,68%) от анкетираните използват и 612 човека (86,23%) не използват ЛР за строителство. По-голяма част от употребяваните растения се закупуват като готов дървен материал. Значително по-малка част от видовете се събират от природата (*Robinia pseudoacacia*, *Fraxinus ornus*, *Populus sp.*, *Ailanthus altissima*), чието приложение е предимно за направа на леки селскостопански постройки, но е останало в миналото. За такива приложения се съобщава от жителите на възраст над 60 г. в малките населени места.

9.6. Приложение на лечебните растения за отопление

За отопление се използват 12 вида ЛР от 8 рода и 7 семейства. Близко половината от респондентите – 309 човека (43,58%) използват и 400 човека (56,42%) не използват ЛР за отопление. Употребата на ЛР за отопление е най-често използваното приложение на ЛР от всички приложения за домакински цели.

Респондентите, използващи ЛР за отопление, се снабдяват с тях от търговската мрежа. Изключение правят част от местните жители от ромски етнос. За употреба на дървесина от *Robinia pseudoacacia*, *Pinus nigra*, *Fraxinus ornus*, *Prunus mahaleb* L., *Populus nigra* L., *P. alba* L. се съобщава от населението от ромската етническа група. Често тази дървесина не притежава високи качества за отопление, но ромите се снабдяват с нея незаконно, чрез изсичане на дървета в близост до населените си места (с. Каменар, гр. Шабла, гр. Варна). За употреба на дървесина от *Gleditsia triacanthos* L. за отопление се съобщава от жителите на градовете Шабла, Каварна и околните села. Дървесината се закупува от търговски организации и е придобита от насаждения във ветрозащитните пояси в Добруджа.

За употреба на местна дървесина за отопление съобщава Лазаров през 1889 г. Оттогава досега това приложение е останало традиционно.

9.7. Според големината на населеното място

От анкетираните респонденти 414 човека, жители на градовете и 165 човека, жители на селата са отговорили, че използват ЛР за домакински цели. Този резултат показва, че 76,95% от анкетираните жители на градовете и 96,49% от анкетираните жители на селата

използват ЛР по това приложение. Разпределението на брой видове ЛР, използвани за домакински цели, според големината на населеното място е представено на Табл. 10.

Табл. 10. Разпределение на получените отговори за брой лечебни растения според големината на населено място

Населено място	Градове	Села	Общо
Брой лечебни растения	16	48	61

Прави впечатление значително по-високият процент респонденти, жители на селата, които употребяват ЛР за домакински цели в сравнение с тези в градовете. Този резултат се дължи от една страна на факта, че в по-малките населени места все още е живо знанието за ръчна изработка на някои предмети за бита, факт, който се потвърждава и от по-големият брой ЛР, употребявани в малките населени места. От друга страна високият процент на употреба на ЛР за домакински цели в селата се определя от отоплението с дървесина, което пък се обяснява с икономическото състояние на местните жители.

Нашите резултати се потвърждават от корелационният анализ, който показва умерена връзка ($r = 0,31$) между броят на използваните ЛР за домакински цели и големината на населеното място на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,03$).

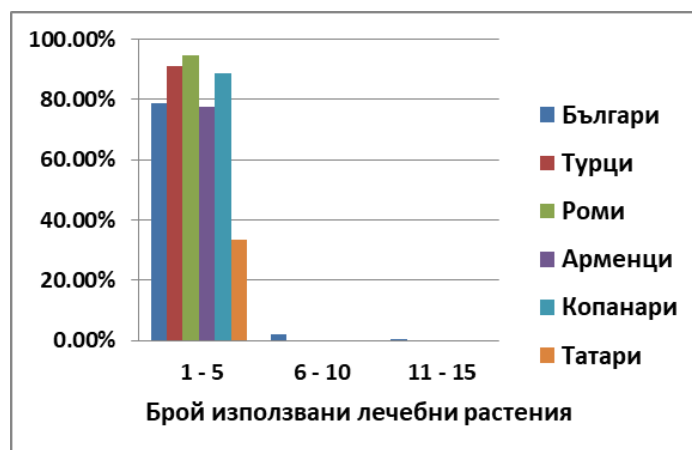
9.8. Според етническата принадлежност

Етническият състав на респондентите, които използват ЛР за домакински цели, е богат и включва всички етнически групи в проучването. С най-голямо участие са представени ромите – 35 човека (94,59%), следвани от турците – 21 човека (91,30%), копанари – 8 човека (88,89%), българи – 507 човека (80,73%), арменци – 7 човека (77,78%) и татари – 1 човек (33,33%).

От направеното проучване установихме, че населението по СЧК най-често използва между 1 и 5 вида лечебни растения за домакински цели, независимо от етническата си принадлежност (Фиг. 46). Употребата на повече лечебни растения – между 6 и 10 и над 10 вида е съобщена от 13 човека от български етнос.

За установяване на зависимостта между използваните ЛР за домакински цели и етническата принадлежност на респондентите е извършен корелационен анализ.

Коефициентът на корелация ($r = - 0,07$) показва слаба отрицателна връзка между параметрите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,02$).



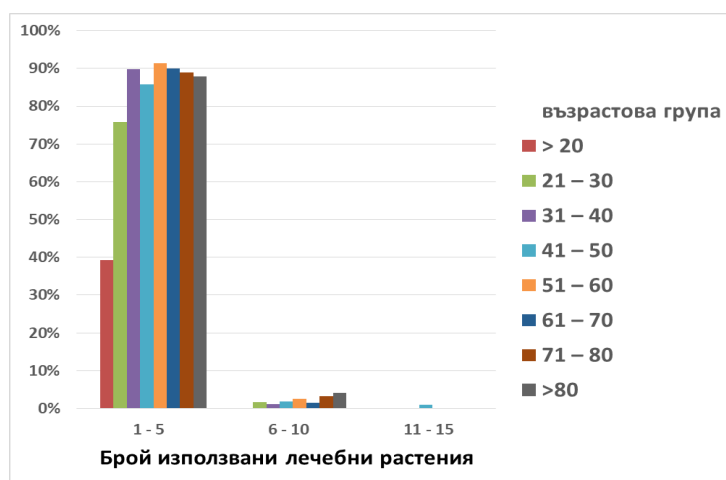
Фиг. 46. Брой използвани лечебни растения за домакински цели според етническата група на респондентите

Интересен факт е, че единствено при представители на копанарите е запазено уменията за направа на дървени лъжици и корита (копанки) от дървесина на топола или липа. Тази разлика, обаче, е твърде незначителна, за да повлияе на общата корелационна зависимост.

9.9. Според възрастта

Разпределението на респондентите, употребяващи ЛР за домакински цели в района на СЧК, по възрастови групи е както следва: до 20 г. - 44 човека (39,29%); 21-30 г. - 48 човека (77,42%); 31-40 г. - 80 човека (88,89%); 41-50 г. - 100 човека (88,50%); 51-60 г. - 108 човека (93,91%); 61-70 г. - 119 човека (91,54%); 71-80 г. - 58 човека (92,06%) и над 80 г. - 22 човека (91,67%).

Прави впечатление, че с нарастване на възрастта се увеличава броят на респондентите, използващи ЛР за домакински цели. Това доказва работната ни хипотеза, че младите хора са по-малко запознати с приложенията на ЛР в домакинството. Този факт се обяснява с масовата употреба на съвременни готови, синтетични и технически средства, които са заместили употребата на ЛР. Преобладаващият брой използвани ЛР за домакински цели е от 1 до 5 вида (Фиг. 47).

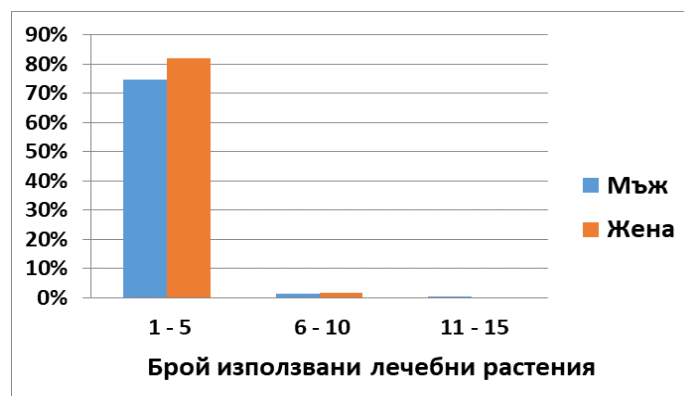


Фиг. 47. Брой използвани лечебни растения за домакински цели според възрастта на респондентите

Корелационният анализ показва значителна положителна връзка ($r = 0,51$) между броя използвани ЛР и възрастта на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,01$).

9.10. Според пола

След анализиране на получените резултати от анкетното проучване установихме, че и при двата пола има значителна употреба на ЛР за домакински цели – 160 мъже (76,56%) и 419 жени (83,8%). В някои от приложенията, например почистване и багрилно средство, участието на жените е по-голямо, докато в приложения като строителство и направа на изделия са получени повече отговори от мъжете. В използването на ЛР като пестицид и отопление няма разлика в броя използвани ЛР от различните полове. Преобладаващият брой използвани ЛР за домакински цели е между 1 и 5 вида (Фиг. 48).

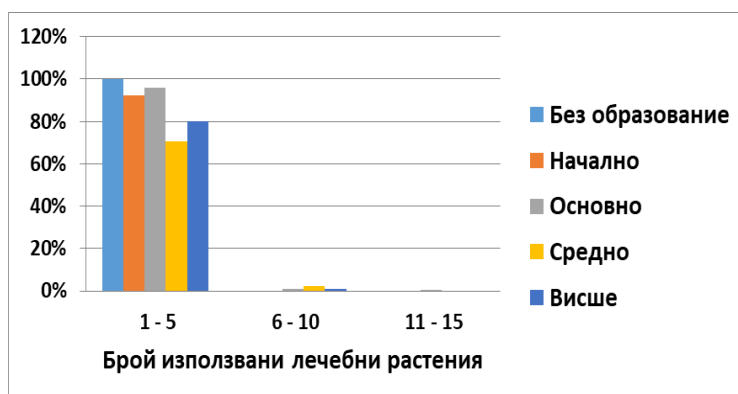


Фиг. 48. Брой използвани лечебни растения за домакински цели според пола на респондентите

Корелационният анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,06$) между броят използвани ЛР и пола на респондентите. Резултатите се приемат за статистически достоверни ($P = 0,01$).

9.11. Според образованието

Местните жители на СЧК, употребяващи ЛР за домакински цели, според образованието си се разделят на: без образование – 14 човека (100%), начално – 10 човека (76,92%), основно – 189 човека (97,42%), средно – 268 човека (73,02%) и с висше образование – 98 човека (80,99%). От получените резултати е видно, че употребата на ЛР не се определя от образованието на респондентите, което се доказва и от 100%-то приложение на ЛР при хора без образование. Това са предимно респонденти от ромски и копанарски етнически групи или от по-възрастни жители на малки населени места. Най-широко е застъпена употребата между 1 и 5 вида ЛР (Фиг. 49).



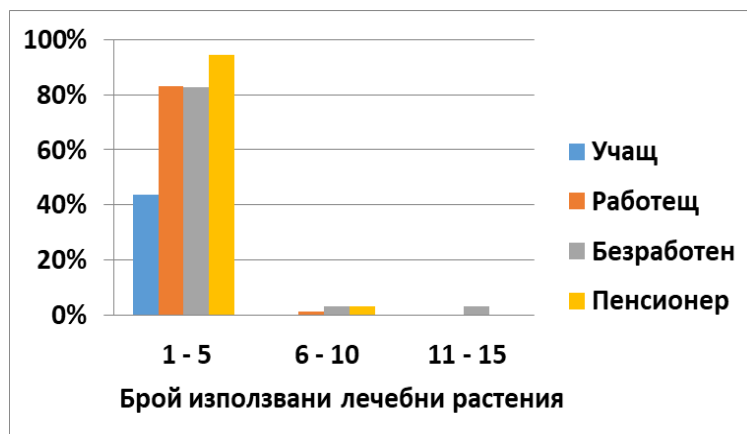
Фиг. 49. Брой използвани лечебни растения за домакински цели според образованието на респондентите

Корелационният анализ показва много слаба връзка ($r = 0,01$) между броят използвани ЛР за домакински цели и образованието на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,04$).

9.12. Според заетостта

Разпределението на респондентите, употребяващи ЛР за домакински цели, според заетостта е като следва: учащи – 49 човека (43,75%), работещи – 314 човека (84,41%), безработни – 29 човека (87,88%) и пенсионери – 187 човека (97,4%). Впечатление прави ниското участие на учащите – резултат, който се дължи на факта, че младите хора по-рядко

употребяват ЛР за домакински цели. За разлика от тях пенсионерите пазят етноботаническото знание, но голяма част от употребяваните от тях ЛР за домакински цели са останали в миналото. Употребата на ЛР при безработни и работещи е близка. Най-честият брой използвани ЛР за домакински цели според заетостта е между 1 и 5 вида (Фиг. 50).



Фиг. 50. Брой използвани лечебни растения за домакински цели според образованието на респондентите

Корелационният анализ показва слаба връзка ($r = 0,09$) между броят използвани ЛР за домакински цели и образованието на респондентите. Резултатите, обаче, не са статистически достоверни ($P = 0.05$).

9.13. Количествен етноботанически анализ

Най-висока стойност на индекса на коефициента на консенсус на респондента (F_{IC}) получават приложенията на ЛР за почистване ($F_{IC} = 0,95$), следвани от употребата за отопление ($F_{IC} = 0,94$) и приложение в строителството ($F_{IC} = 0,94$) (Табл. 11).

Табл. 11. Коефициент на консенсус на респондента

Приложения	Отговори (UR)	Таксон	F_{IC}
Почистване	99	4	0,95
Строителство	158	8	0,94
Отопление	240	13	0,94
Направа на изделия	192	26	0,86
Багрило	71	12	0,83
Пестицид	95	23	0,75

Резултатът се разминава с работната хипотеза, че най-употребявани са растенията за отопление (като дървесина). Полученият висок резултат за F_{1C} при ЛР, използвани за почистване в домакинството, се обяснява със сравнително високата употреба от много респонденти на един и същ вид растение (лимон).

10. Приложение на лечебните растения за декоративни цели

Като ЛР с приложение за декоративни цели, разглеждаме тези растения, които се използват за изработването на свежи или сухи букети, отглеждат се като стайни или градински украсни растения. От анкетиранияте 709 местни жители на СЧК 375 човека (52,89%) са отговорили, че използват и 334 човека (47,11%) са отговорили, че не използват ЛР за декоративни цели. Индексът за стойност на важноста е малко над средния ($IV_s = 0,53$). За декоративни цели в изследвания район се използват 74 вида лечебни растения от 61 рода и 31 семейства (*Приложение II*, Табл. 1, включена само в електронен вариант).

Лечебните растения, използвани за декоративни цели, **разпространени във флористичен подрайон СЧК**, са 58 вида. Това представлява 9,94% от общият брой на лечебните растения във флористичен подрайон Северно Черноморско крайбрежие (Zahariev et al. 2016). Такива са например: *Galanthus nivalis*, *G. elwesii*, *Xeranthemum annuum* L., *Crocus* sp., *Syringa vulgaris* L., *Paeonia peregrina* Mill., *Primula veris* L. и др. Растенията, **разпространени в други флористични райони на България**, са две: *Pinus nigra* Arn. и *Helleborus odorus*. От **чуждите за България** видове лечебни растения се отглеждат 3 вида: *Pelargonium zonale*, *Laurus nobilis* L. и *Citrus limon*. От **културните растения** се използват 11 вида: *Calendula officinalis*, *Tagetes erecta*, *Pelargonium zonale*, *Rosmarinus officinalis*, *Rosa centifolia* L. и др.

Високият брой (58 вида) на използваните ЛР от местната флора за декоративни цели, потвърждава работната хипотеза, че местното население познава декоративните качества на някои от растителните видове, както и местообитанията им. От друга страна жителите на СЧК не са запознати със природозащитния статус на консервационно значими видове като: *Cyclamen coum*, *Paeonia tenuifolia*, *Galanthus elwesii*, *G. nivalis*, видовете от сем. Orchidaceae. Събирането на такива растения най-често е за букети или се пренася цялото растение за отглеждане в лични дворове. Не е за пренебрегване и факта, че често се събират растения, които не са лечебни, но са включени в различни документи за опазване на растителното разнообразие, като: *Limonium meyeri* (Boiss.) O. Kuntze, *L. gmelini* (Willd.) O. Kuntze, *Stipa*

lessingiana Trin. Rupr., *S. ucrainica* P.A. Smirn., *Fritillaria pontica* Wahl. и др. Неинформираността на местните жители, както и липсата на контрол са съществени предпоставки за намаляване на популациите и унищожаване на редки и ценни растителни видове.

В Закона за лечебните растения на Република България са включени 48 вида от използваните ЛР за декоративни цели. Останалите 26 вида са посочени като лечебни в достъпната литература за лечебните растения, публикувана в България. Това приложение на лечебните растения в най-висока степен включва използването на растения с природозащитен статут. Част от лечебните растения имат природозащитен статут и са включени в национални и международни природозащитни документи. В Приложение V на Директива 92/43/ЕЕС на Съвета на Европейската общност за опазване на природните местообитания и на дивата фауна и флора са включени два вида: *Galanthus nivalis* и *Ruscus aculeatus*. В Приложение I на Конвенцията за опазване на дивата европейската флора, фауна и природните местообитания (Бернска конвенция) са включени други два вида: *Cyclamen coum* и *Paeonia tenuifolia*. В Приложение II на Конвенцията за международна търговия със застрашени видове от дивата фауна и флора (CITES) са включени 7 вида: *Cyclamen coum*, *Galanthus elwesii*, *G. nivalis*, *Leucojum aestivum*, *Orchis purpurea*, *O. simia*, *O. tridentata*. Лечебните растения, включени в Приложение III на Закона за биологично разнообразие, са 5 вида: *Galanthus elwesii*, *G. nivalis*, *Paeonia tenuifolia*, *Limonium vulgare*, *Cyclamen coum*. В Приложение IV на Закона за биологично разнообразие са включени 8 вида: *Leucojum aestivum*, *Ruscus aculeatus*, *R. hypophyllum*, *Scilla bifolia*, *Crocus sp. diversa*, *Orchis purpurea*, *O. simia*, *O. tridentata*. В Червената книга на Република България са включени 5 вида: *Galanthus elwesii*, *G. nivalis*, *Cyclamen coum*, *Limonium vulgare* и *Paeonia tenuifolia*.

Най-много отговори за приложение като декоративни растения са получени за употреба на културните видове *Pelargonium zonale* (L.) L'Her. (FL 75,46), *P. roseum* Willd. (FL 52,53), *Tagetes sp.* (FL 47,46) и диворастящите *Galanthus elwesii* и *G. nivalis* – общо за двата вида от род *Galanthus* отговорите са 228 (FL 60,8%). Голяма част от анкетираните местни жители отглеждат *Galanthus elwesii* и *G. nivalis* в дворовете си, а останалите ги събират за букети от естествените им местообитания. Заслужава да се отбележи, че и двата вида са включени в Приложение 3 на Закона за биологично разнообразие и в Червена книга на Република България.

Интересна е и употребата на растения, които не са лечебни и са широко разпространени във флората на изследвания район, като: *Typha angustifolia* L., *T. latifolia* G.Mey, *Calamagrostis arundinacea* (L.)Roth., *Phragmites australis* (Cav.) Stued. и др.

Относно използването за декоративни цели на лечебните растения в България са изследвани някои населени места, разположени в различни части на страната. В етноботаническо изследване на лечебните растения в района на гр. Исперих (Kultur & Saami, 2009), който се намира във флористичен район Североизточна България и е близо до изследвания район, са описани 9 вида лечебни растения, използвани от местното население за декоративни цели. От тях само *Muscari neglectum* Guss. не е посочен от местните жители на СЧК. В настоящото изследване са установени 82 вида повече ЛР с приложение за декоративни цели. В етноботаническо изследване на Северно-Черноморските влажни зони (Чернева, 2017) се посочва, че 9,73% от местните жители използват 25 вида ЛР за декоративни цели. От тях *Cotinus coggygria* не се посочва за употреба като декоративно растение в настоящото изследване, както и *Petunia sp.*, който не е посочен като лечебен. В настоящото изследване се посочват с 66 вида повече ЛР с употреба за декоративни цели. Значителната разлика в броя използвани ЛР за декоративни цели в района на гр. Исперих (Kultur & Saami, 2009) и в Северно-Черноморските влажни зони (Чернева, 2017), сравнени с настоящото проучване, се дължи на по-голямата територия, която е обект на нашето проучване, по-големият брой на селищата – с 12 повече и по-големият брой на анкетирани жители – с 524 човека повече.

10.1. Според големината на населеното място

Респондентите, отговорили, че използват ЛР за декоративни цели в градовете, са 252 човека (52,60%) и 92 човека (53,80%) са жители на селата. След анализиране на получените резултати установихме, че жителите на градовете и селата използват близък брой лечебни растения (Табл. 12).

Табл. 12. Употреба на лечебни растения за декоративни цели според големината на населеното място

Населено място	Градове	Села	Общо
Брой ЛР	66	65	74

Въпреки близкият брой на използваните ЛР за декоративни цели, съществуват известни разлики в познанието за ЛР и техните декоративни качества от местите жители

според големината на населеното място. Значителна разлика се наблюдава и във видовете ЛР, отглеждани за декоративни цели, факт, който се определя от наличието на дворно място. При обработване на резултатите установихме, че има значителна разлика във видовете ЛР, използвани за декоративни цели, според големината на населеното място. Така например от жителите на градовете са посочени растения като: *Corydalis solida* Sw., *Polygonatum multiflorum* (L.) All., *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce., *Ruscus aculeatus*, *Aloe arborescens* Mill., *Quercus* sp., *Pinus nigra*, *Platanus hybrida* Brot., *Clematis vitalba*, *Paliurus spina-christi*, *Citrus limon*, *Tilia tomentosa*, *Papaver rhoeas*, *Laurus nobilis*, *Helianthus annuus* и др., които не са посочени от жителите на селата. А видове като: *Allium atropurpureum* Waldst. & Kit., *Galanthus elwesii*, *Colchicum autumnale* L., *Anthemis tinctoria* L., *Echinops* sp., *Tanacetum vulgare* L., *Sedum* sp., *Iris pseudacorus* L., *Viburnum lantana* Wall. ex D. Don. и др. са посочени само от жителите на селата.

Интересен факт за приложението на ЛР за декоративни цели е употребата на шишарки, жълъди, плодове от чинар, гредичия, листа от различни широколистни дървета за направата на детски апликации с природни материали. За това приложение на ЛР се съобщава от жителите на градовете.

След направеният корелационен анализ установихме слаба положителна връзка ($r = 0,1$) между броят на ЛР, използвани за декоративни цели и големината на населеното място, в което живеят респондентите. Резултатите се приемат за статистически достоверни ($P = 0,03$).

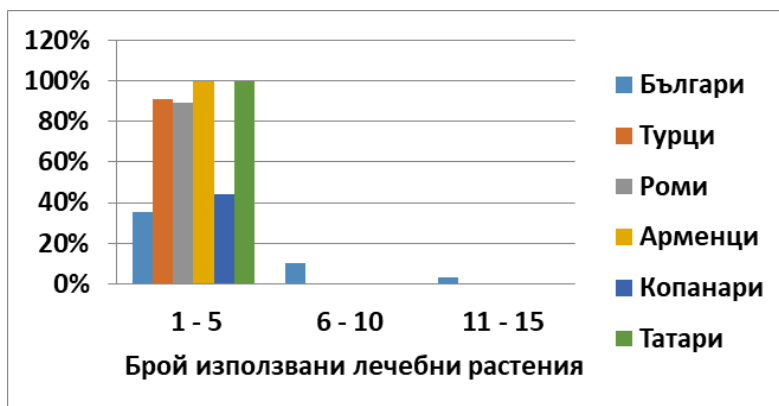
10.2. Според етническата принадлежност

Представители на всички етнически групи са отговорили, че използват ЛР за декоративни цели. Най-голямо е процентното участие на арменците – 9 човека (100%) и татарите – 3 човека (100%), следвани от турци – 21 човека (91,30%), роми – 21 човека (56,76%), българи – 305 човека (48,57%) и копанари – 4 човека (44,44%). Прави впечатление, че при представителите на по-малките етнически групи, като арменци и татари, всички анкетирани са отговорили, че използват ЛР за декоративни цели.

След обработка на получените резултати установихме, че местните жители на СЧК най-често използват между 1 и 5 вида ЛР за декоративни цели (Фиг. 51).

За употреба на по-голям брой видове – между 6 и 10, както и между 11 и 15 вида ЛР, са получени отговори само от българи. Процентът на респондентите от по-малките

етнически групи е по-голям, но те използват по-малко на брой видове ЛР за декоративни цели. Българите, които използват над 5 вида ЛР, са 82 човека (26,89%).



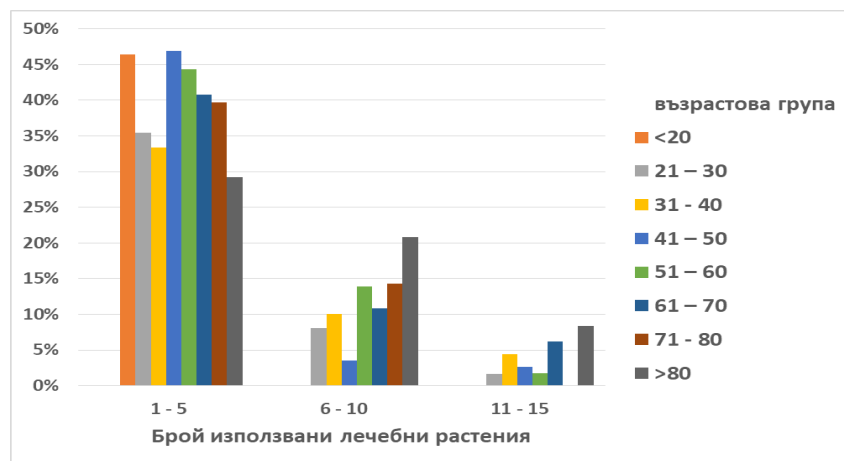
Фиг. 51. Брой използвани лечебни растения за декоративни цели според етническата принадлежност на респондентите

Корелационната зависимост показва слаба отрицателна връзка ($r = - 0,1$) между броя използвани ЛР за декоративни цели и етническата принадлежност на респондентите. Резултатите, обаче, не са статистически достоверни ($P = 0,05$).

10.3. Според възрастта

Представителите на всички възрастови групи използват ЛР за декоративни цели. Най-голямо е участието на респондентите на възраст от 51 до 60 г. – 69 човека (60%), следвани от респондентите над 80 г. – 14 човека (58,33%), от 61 до 70 г. – 75 човека (57,62%), от 71 до 80 г. – 34 човека (53,97%), от 41 до 50 г. – 60 човека (53,09%), от 31 до 40 г. – 43 човека (47,78%), до 20 г. – 52 човека (46,43%), от 21 до 30 г. – 28 човека (45,16%). Прави впечатление, че с увеличаване на възрастта се увеличава броят на респондентите, които използват ЛР за декоративни цели. Този резултат се обяснява с факта, че по-младите хора вероятно по-рядко обръщат внимание на декоративните растения, както и че за тези растения в дома обикновено се грижат по-възрастните членове на семейството.

Най-много отговори са получени за използването на 1-5 вида ЛР във всички възрастови групи (Фиг. 52). Респондентите на възраст до 20 г. не използват повече от 5 вида ЛР.

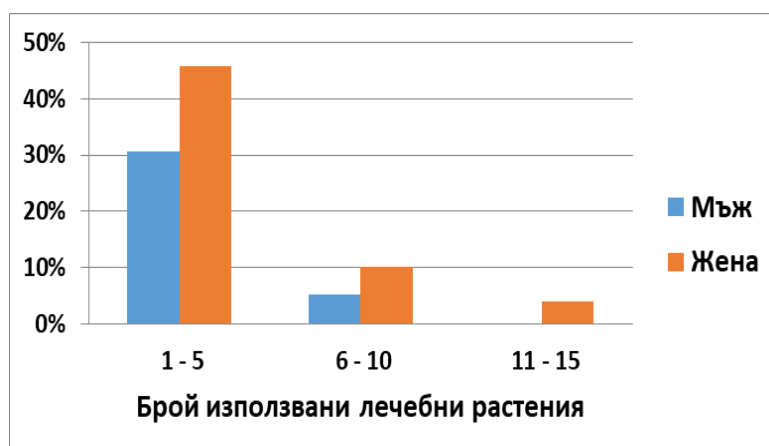


Фиг. 52. Брой използвани лечебни растения за декоративни цели според възрастта на респондентите

Получената зависимост между броят използвани ЛР и възрастта на респондентите корелира с работната хипотеза, че с увеличаване на възрастта нараства интересът към декоративните растения. Коефициентът на Пирсън показва умерена връзка ($r = 0,31$). Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,01$).

10.4. Според пола

От анкетираните 709 човека местни жители на СЧК, 75 мъже (35,89%) и 300 жени (60%) са отговорили, че използват ЛР за декоративни цели. Двойно по-голямото процентно участие на жените са дължи на факта, че обикновено те се грижат за декорацията на домакинството. И по този критерий най-голяма е употребата на 1-5 вида ЛР (Фиг. 53). Само жените използват повече от 10 растения.

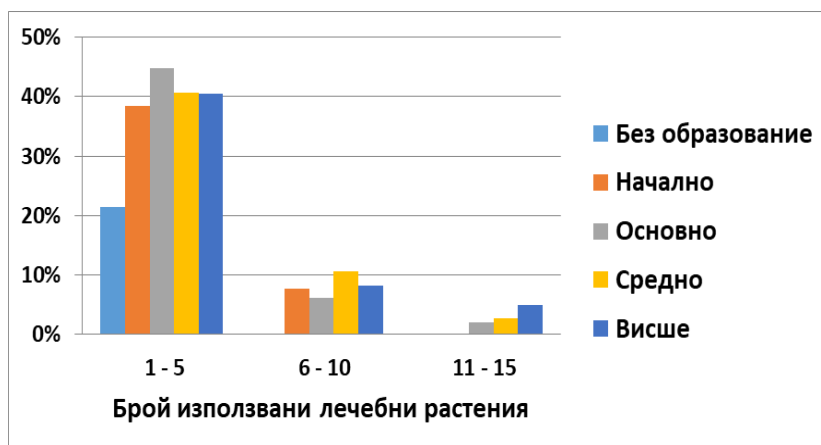


Фиг. 53. Брой използвани лечебни растения за декоративни цели според пола на респондентите

Корелационният анализ показва слаба връзка ($r = 0,03$) между броят използвани ЛР за декоративни цели и пола на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0.01$).

10.5. Според образованието

Броят на респондентите, отговорили, че използват ЛР за декоративни цели, според степента на образование е както следва: без образование – 3 човека (21,43%), с начално – 6 човека (46,15%), основно – 103 човека (53,09%), средно – 198 човека (53,95%) и висше – 65 човека (53,72%). Прави впечатление, че само при хората без образование употребата на ЛР за декоративни цели е най-малка. Това са респонденти от ромски и копанарски етнос. При останалите групи употребата на ЛР за декоративни цели е близо и над половината от анкетираните хора. Този факт, означава, че отношението на местните жители към декоративните растения не се формира в училище. Най-голямо е участието на местните жители, които използват между 1 и 5 вида ЛР (Фиг. 54) за декоративни цели. След извършения корелационен анализ установихме слаба връзка ($r = 0,13$) между броят на използваните ЛР и образованието на респондентите. Резултатите се приемат за статистически достоверни ($P = 0,02$).

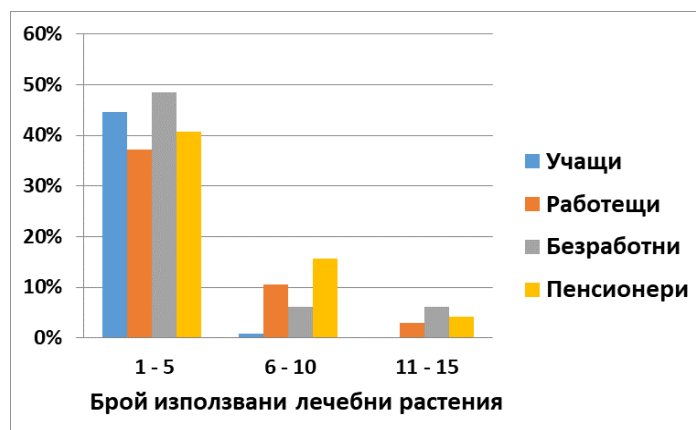


Фиг. 54. Брой използвани лечебни растения за декоративни цели според образованието на респондентите

10.6. Според заетостта

Според заетостта си респондентите, използващи ЛР за декоративни цели, се разпределят като следва: учащи – 51 човека (45,54%), работещи – 188 човека (50,54%), безработни – 20 човека (60,61%) и пенсионери – 116 човека (60,42%). Най-високият процент

при пенсионери и безработни вероятно се дължи на факта, че те разполагат с най-много свободно време. Най-честа е употребата на 1-5 вида ЛР (Фиг. 55).



Фиг. 55. Брой използвани лечебни растения за декоративни цели според заетостта на респондентите

Корелационният анализ показва слаба връзка ($r = 0,2$) между броя на използваните ЛР за декоративни цели и заетостта на респондентите. Резултатите се приемат за статистически достоверни ($P = 0,04$).

10.7. Количествен етноботанически анализ

След направените изчисления установихме висока стойност на коефициента на консенсус на респондента ($F_{IC} = 0,75$). Резултатът показва трайни познания в употребата на ЛР за декоративни цели.

11. Употреба на лечебните растения за продажба

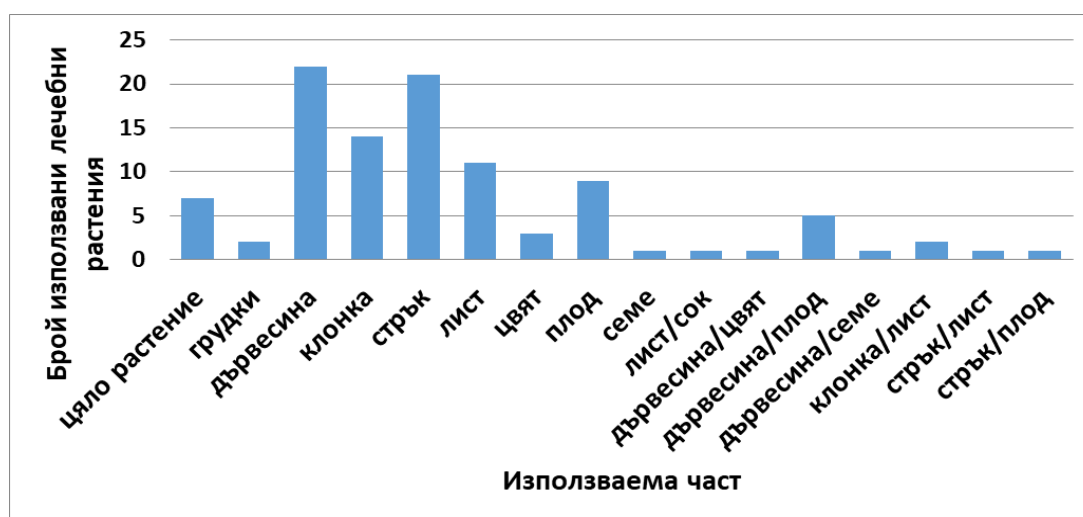
От анкетираните 709 местни жители на СЧК, 16 човека (2,26%) са отговорили, че използват и 693 човека (97,74%) са отговорили, че не използват ЛР за продажба. Индексът за стойност на важността клони към нула ($IV_s = 0,02$). За продажба в района на СЧК се използват 41 вида лечебни растения от 37 рода, принадлежащи към 25 семейства. От тях 35 вида от 31 рода и 21 семейства са **разпространени във флористичен подрайон СЧК** (Приложение II, Табл. 1, включена само в електронен вариант): *Cotinus coggygria*, *Juglans regia*, *Urtica dioica*, *Quercus sp.* и др. От **културните растения** се използват 6 вида от 6 рода и 4 семейства: *Calendula officinalis*, *Tagetes erecta*, *Helianthus annuus*, *Salvia officinalis*, *Ginkgo biloba*. В Закона за лечебните растения на Република България са включени 32 от тези

видове. Останалите 9 вида са посочени в специализираната литература за ЛР, публикувана в България.

Съвсем логичен е резултатът, че за продажба не се използват ЛР от други флористични райони на България, както и чужди видове ЛР. Този факт се обяснява с начина на снабдяване с ЛР – събиране от природата и финансовата полза от продажбата, която изключва препродажба.

Сред използваните лечебни растения с най-много родове са представени семействата Asteraceae и Lamiaceae.

Най-често използваните ЛР за продажба от местното население са: *Tilia tomentosa* (FL 62,50), *Galanthus nivalis* (FL 25) и *Jglans regia* (FL 18,75). Според използвана част на ЛР най-често се продават: цвят, стрък, плод и лист (Фиг. 56).



Фиг. 56. Брой използвани лечебни растения по използваема част за продажба

Растенията се продават с различно предназначение: като билки за хуманната медицина, като декоративни, за храна и подправка или като дървесина за отопление. От направеното изследване установихме, че най-много видове ЛР се продават като билки – 39 вида. За декоративни цели местните жители продават 5 вида ЛР, за храна и подправка – 4 вида и за отопление – 1 вид.

Водещото място на *Tilia tomentosa* Moench. сред ЛР, които се продават, се дължи на факта, че 8 респонденти работят във фирмите за чистота в градовете Варна и Шабла. Те събират от улиците опаднал липов цвят и го предават в пунктове за изкупуване на билки. Анкетирахме двама билкари – единият е жител на гр. Обзор, а другия – на с. Куманово. И

двамата продават над 20 вида ЛР, като по-голямата част от тях събират от природата, а малка част отглеждат в дворовете си. При провеждане на анкетното проучване не установихме човек, който произвежда и продава ЛР в по-големи количества.

Трябва да се отбележи факта, че част от ЛР за продажба като декоративни се събират от природата. Местното население не разполага с информация относно консервационното значение на видове като *Ruscus hypoglossum* L. и *Galanthus nivalis*. При провеждане на теренната работа анкетирахме един продавач на цветя от централния цветен пазар в гр. Варна и един продавач на цветя в гробищния парк на с. Тополи. Търговците на цветя на цветния пазар в гр. Варна купуват в определени дни от седмицата *Ruscus hypoglossum* за аранжиране на букети, а според сезона се снабдяват от дребни търговци с цвят от кокиче, люляк и слънчоглед. Търговците от гробищния парк продават тагетес, кокиче и люляк. Трима човека са отговорили, че продават ЛР за храна и подправки и един човек продава дървесина за отопление.

Малкият брой респонденти, използващи ЛР за продажба, се обяснява с факта, че местното население на СЧК не разчита на такъв вид дейност за осигуряване или подпомагане на бюджета за домакинството. Заетостта на местните жители се осигурява основно от туристическия бранш.

Получените резултати са близки с тези от изследване на Северно-Черноморските влажни зони (Чернева, 2017), където е посочено, че 1,08% от местите жители използват ЛР за бизнес.

11.1. Според големината на населеното място

От анкетираните 709 респонденти 13 жители на градовете (2,42%) и 3 жители на селата (1,75%) са отговорили, че използват ЛР за продажба.

От общо 8 града, разположени по СЧК, само в градовете Варна, Обзор и Шабла са регистрирани жители, които продават ЛР. Само в две села са открити хора, които продават ЛР – с. Тополи (двама респонденти) и с. Куманово (1 респондент).

Табл. 13. Употреба на лечебни растения за декоративни цели според големината на населеното място

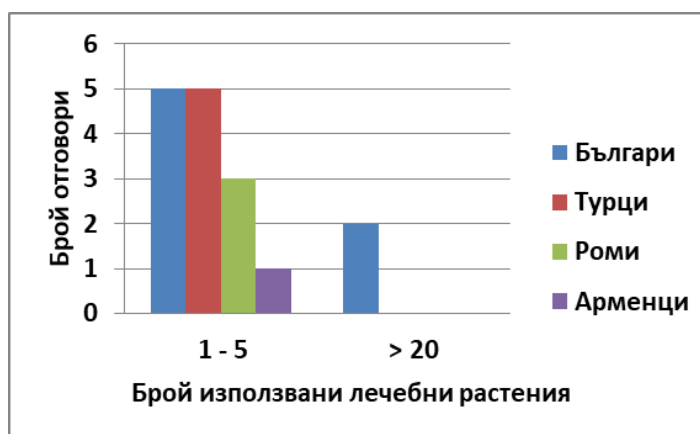
Населено място	Градове	Села	Общо
Брой лечебни растения	24	28	42

При сравняване на получените резултати за градовете и селата не се констатира разлика във видове и брой използвани ЛР за продажба (Табл. 13).

Този факт се потвърждава и от извършения корелационен анализ, където коефициентът на Пирсън ($r = 0,04$) отчита слаба положителна връзка между употребата на ЛР за декоративни цели и големината на населеното място. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,02$).

11.2. Според етническата принадлежност

В етническият състав на местните жители от СЧК, използващи ЛР за продажба, отсъстват етноси като копанари и татари. Разпределението на респондентите според етническата им принадлежност е: турци – 5 човека (21,74%), арменци – 1 човек (11,11%), роми – 3 човека (8,11%) и българи – 7 човека (1,11%) (Фиг. 57). Впечатление прави значително по-голямата употреба на ЛР за продажба сред турски, ромски и арменски етнос в сравнение с българският. Този резултат се дължи на факта, че българите значително по-рядко разчитат на доходи, свързани с продажба на ЛР. При провеждане на теренната работа установихме значителни различия във видовете ЛР, предназначени за продажба, както и в начина им на получаване. Така например представителите от български и арменски етнос продават ЛР, които са отгледали или закупили (магазин за цветя, продажба на дървесина, продажба на орехи). За разлика от тях представителите от турски и ромски етнос събират от природата и продават липов цвят, подезичен залест и кокичета от близки до гр. Варна широколистни гори.



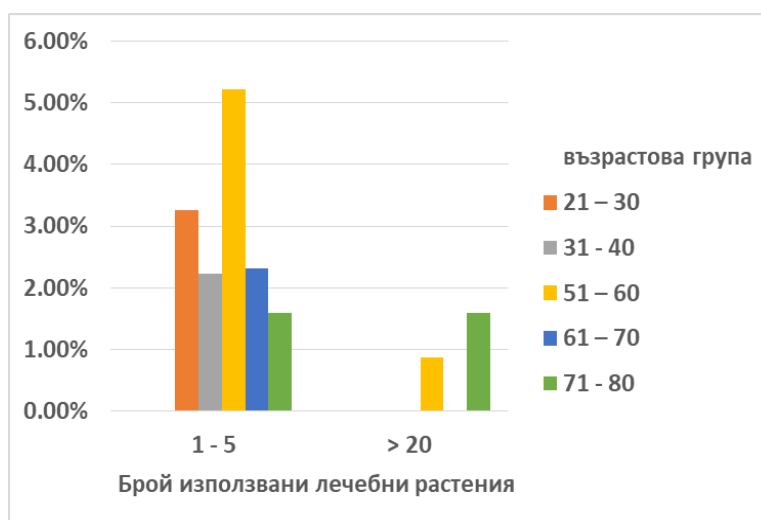
Фиг. 57. Брой използвани лечебни растения за продажба според етническата група на респондентите

Представителите на всички етноси продават от 1 до 5 вида ЛР. Двама човека, билкари от български етнос, продават билки, получени от повече от 20 вида ЛР.

Корелационният анализ показва умерена отрицателна връзка ($r = - 0,34$) между броят на използваните ЛР за продажба и етническата група на респондентите. Резултатите се приемат за статистически достоверни ($P = 0,02$).

11.3. Според възрастта

Разпределението на респондентите, утребяващи ЛР за продажба в района на СЧК, по възрастови групи е както следва: 21-30 г. - 2 човека (3,23%); 31-40 г. - 2 човека (2,22%); 51-60 г. - 7 човека (6,09%); 61-70 г. - 3 човека (2,31%) и 71-80 г. - 2 човека (3,17%) (Фиг. 58). ЛР за продажба не използват местни жители от възрастовите групи: до 20 г., 41-50 г. и над 80 г. Отсъствието на някои възрастови групи в това приложение на ЛР потвърждава факта, че продажбата на ЛР почти не се използва като източник на доход на домакинствата. Остава въпросът дали това е така, защото хората не разполагат с необходимото време за събиране на билки или защото смятат, че тази дейност не е доходна?



Фиг. 58. Брой използвани лечебни растения за продажба според възрастта на респондентите

Корелационният коефициент показва умерена връзка ($r = 0,47$) между броят използвани ЛР за продажба и възрастта на респондентите. Резултатите, обаче, статистически не са достоверни ($P = 0,06$).

11.4. Според пола

След анализиране на получените резултати от анкетното проучване установихме, че и при двата пола има незначителна употреба на ЛР за продажба – само 4 мъже (1,91%) и 12 жени (2,40%). Най-често се продават между 1 и 5 вида ЛР. Само двама мъже продават над 20

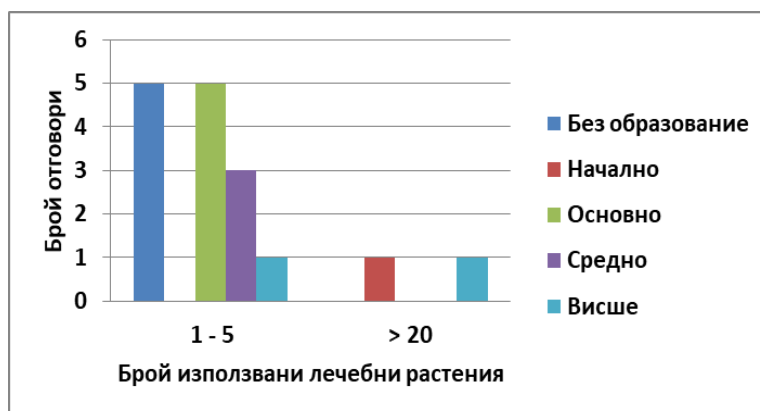
вида ЛР. Според вида и количеството ЛР за продажба установихме различия в продажбата на ЛР при мъжете и при жените. Мъжете, продаващи ЛР, по-често търсят постоянен и по-висок доход, докато жените очакват допълнителен по-нисък доход. Този резултат се обяснява с факта, че за по-висок доход е необходима инвестиция. А жените, използващи ЛР за продажба, са от малцинствените етнически групи с по-ниско образование. Мъжете отговорили, че използват ЛР за продажба, са: двама билкари, един продава орехи и един дървесина. Жените продават ЛР като декоративни и предават билки на изкупвателни пунктове.

По отношение на половата принадлежност и употребата на ЛР за продажба отчитаме разлика в получените резултати в настоящото изследване и това за Северно-Черноморските влажни зони (Чернева, 2017). Според Чернева 2% от мъжете и 0,74% от жените използват ЛР за бизнес, резултат противоположен на полученият от нас. Разликата се обяснява с факта, че в настоящото изследване участват 16 човека, които продават ЛР, докато в изследването на Чернева са двама.

Корелационният анализ показва значителна отрицателна връзка ($r = - 0,53\%$) между броят на използваните ЛР за продажба и пола на респондентите. Резултатите се приемат за статистически достоверни ($P = 0,02$).

11.5. Според образованието

Местните жители на СЧК, употребяващи ЛР за продажба, според образованието са: без образование – 5 човека (35,71%), начално – 1 човек (7,69%), основно – 5 човека (2,58%), средно – 3 човека (0,82%) и висше образование – 2 човека (1,65%) (Фиг. 59).



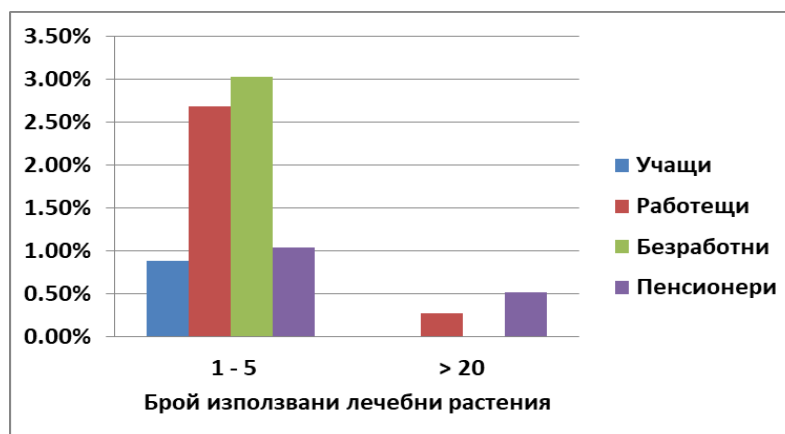
Фиг. 59. Брой използвани лечебни растения за продажба според образованието на респондентите

Впечатление прави, че по-ниско образованите респонденти по-често използват ЛР за продажба. Този резултат се обяснява с факта, че обикновено тези хора са или безработни, или доходите им са ниски и по този начин допълват доходите си.

Корелационният анализ показва значителна отрицателна връзка между показателите ($r = -0,65$). Резултатите, обаче, не се приемат за статистически достоверни ($P = 0,06$).

11.6. Сравнение на сепента на ползване според заетостта

Разпределението на респондентите, употребяващи ЛР за продажба, според заетостта е като следва: учащи – 1 човек (0,89%), работещи – 11 човека (2,96%), безработни – 1 човек (3,03%) и пенсионери – 3 човека (1,56%). Преобладаващата употреба на ЛР за продажба сред безработните се дължи на факта, че чрез тази дейност те си осигуряват доход. Най-честият брой използвани ЛР за продажба е между 1 и 5 вида (Фиг. 60).



Фиг. 60. Брой използвани лечебни растения за продажба според заетостта на респондентите

Корелационният анализ показва значителна положителна връзка ($r = 0,59$) между броят използвани ЛР за продажба и заетостта на респондентите. Резултатите, обаче, не са статистически достоверни, тъй като $P = 0,07$.

11.7. Количествен етноботанически анализ

След направените изчисления установихме, че $F_{IC} = 0,47$. Резултатът корелира с работната хипотеза за ниво под средната стойност на популярност на това приложение на лечебните растения.

12. Приложение на лечебните растения за прогнозиране на времето

От анкетиранияте 709 местни жители на СЧК, 71 човека (10,01%) са отговорили, че използват и 638 човека (89,99%) са отговорили, че не използват ЛР за прогнозиране на времето. Индексът за стойност на важноста е много нисък ($IV_s = 0,1$). За прогнозиране на времето в района на СЧК се използват 7 вида лечебни растения от 7 рода, принадлежащи към 6 семейства. По отношение на произхода си 4 вида са **разпространени във флористичен подрайон СЧК** (*Приложение II*, Табл. 1, включена само в електронен вариант): *Juglans regia*, *Syringa vulgaris*, *Malus sylvestris* и *Salix sp.* От **културните растения** се използват 2 вида: *Helianthus annuus*, *Prunus cerassus* L. **Адвентивен** е 1 вид ЛР – *Robinia pseudoacacia*. От използваните растения в Закона за лечебните растения на Република България са включени 2 вида. Останалите 5 вида са посочени като лечебни в специализираната литература за лечебните растения, публикувана в България. Местните жители използват от 1 до 5 вида ЛР за прогнозиране на времето.

Най-много отговори са получени за наблюдаване на повторен цъфтеж при *Syringa vulgaris* (FL 67,61) и *Robinia pseudoacacia* (FL35,21). По отношение на използваемата част на ЛР с цел прогноза на времето, местните жители използват цвят, плод и лист.

В изследвания район знанието за прогноза на времето е свързано с повторния цъфтеж на някои растения, силен аромат по време на цъфтеж, гутация и обилно плододане. По отношение на повторния цъфтеж местните жители вярват, че предстоящата зима ще бъде по-студена от обичайното. Това е най-често съобщаваното знание на местните жители, а наблюдаваните растения са: акация, люляк, ябълка, вишна. По-студена зима се очаква и когато орехът даде много плод. За краткосрочна прогноза се съобщава от жител на с. Осеново, според който силният аромат на акацията по време на цъфтежа предвещава дъжд. Друга краткосрочна прогноза, предвещаваща дъжд, е когато върбата „плаче“. Показаните примери показват удивителна наблюдателност за хора, които нямат задълбочени познания върху биологията на растенията. Интересен факт е, че получихме информация от по-възрастни местни жители относно знанията за прогнозиране на времето чрез наблюдение поведението на някои домашни и диви животни, както и промяната в някои астрономически обекти (Луна, звезди).

За сравнение в изследване на Nedelcheva & Dogan (2011) се посочват 30 вида растения в България, които служат за прогнозиране на времето. В него авторите посочват и други белези, характеристики или части на растенията, които служат за прогнозиране на времето. В този случай изводът е, че местното население на изследвания район има слаби познания за

прогнозиране на времето с използване на растенията. Това вероятно се дължи на прогнозите за времето в средствата за масова информация, на които хората разчитат. Също така в известна степен се е загубила връзката човек-природа и знанието за наблюдение на фенологичните промени на растенията и разбирането на тяхното значение

12.1. Сравнение на сепента на ползване според големината на населеното място

Знания за прогнозиране на времето с използване на ЛР имат 18 жители на селата (10,53%) и 52 жители на градовете (9,67%). Близкият процент на респондентите, жители на градовете и селата се обяснява с факта, че няма съществена разлика в знанието на местните жители относно използването на ЛР за прогнозиране на времето. Сходни са резултатите и в броя на използваните ЛР: 5 вида за градовете и 6 вида за селата. Извършеният корелационен анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,02$) между броят на използваните ЛР за прогнозиране на времето и големината на населеното място на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,03$).

12.2. Според етническата принадлежност

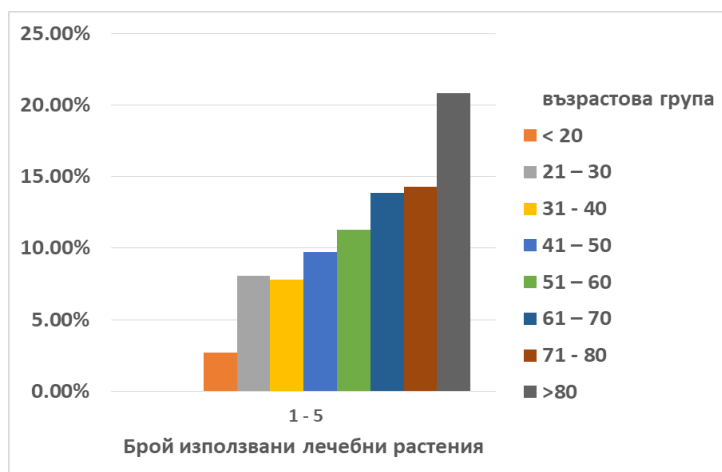
По отношение на етническата принадлежност установихме интересни резултати. Представители само на българския етнос – 67 човека (10,67%) и на ромския етнос – 4 човека (10,81%) са отговорили, че притежават знания за прогнозиране на времето с използване на ЛР. Представителите на турската, арменската, татарската и копанарската етнически групи са отговорили, че не притежават знания за прогнозиране на времето като се използват растения или защото не обръщат внимание на фенологичните изменения на растенията, свързани с промяна на времето, или защото не е запазено и предадено такова знание.

Корелационният анализ отчита слаба положителна връзка ($r = 0,1$) между броят използвани ЛР и етническата принадлежност на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,01$).

12.3. Според възрастта

В анкетното проучване участват представители на всички възрастови групи както следва: до 20 г. – 3 човека (2,68%); от 21 до 30 г. – 5 човека (8,06%); от 31 до 40 г. – 7 човека (7,78%); от 41 до 50 г. – 11 човека (9,73%); от 51 до 60 г. – 13 човека (11,30%); от 61 до 70 г. – 18 човека (13,85%); от 71 до 80 г. – 9 човека (14,29%) и над 80 г. – 5 човека (20,83%). След анализиране на получените резултати установихме, че с увеличаване на възрастта се увеличава и броят на респондентите, които разчитат на растенията за прогнозиране на

времето (Фиг. 61). Ясно изразената зависимост между възрастта на респондентите и употребата на ЛР за прогнозиране на времето означава от една страна, че с увеличаване на възрастта по-често се обръща внимание на фенологичните промени в растенията, а от друга, че има загуба на етноботаническо знание в поколенията. Интересен факт е, че тази зависимост не се влияе от големината на населеното място на респондентите.



Фиг. 61. Брой използвани лечебни растения за прогнозиране на времето според възрастта на респондентите

Корелационният анализ отчита умерена положителна връзка ($r = 0,3$) между броят използвани ЛР за прогнозиране на времето и възрастта на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,04$).

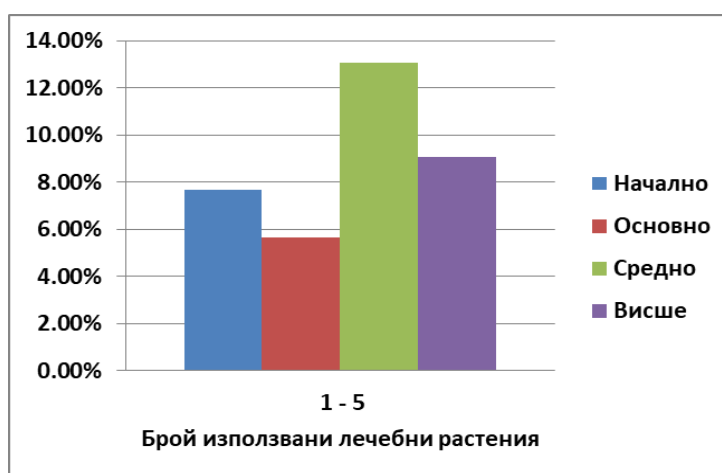
12.4. Според пола

За прогнозиране на времето 13 мъже (6,22%) и 58 жени (11,60%) притежават знания, свързани с изменения в ЛР, показващи промяна на времето. Почти двойно по-големият процент на жените в сравнение с мъжете се дължи на факта, че най-често местните жители предсказват времето според повторния цъфтеж на някои дървесни видове, а именно жените по-често обръщат внимание на цъфтящи видове.

Корелационният анализ показва значителна връзка ($r = 0,64$) между броят на използваните ЛР за прогнозиране на времето и полът на респондентите. Резултатите са статистически достоверни, тъй като $P = 0,01$.

12.5. Според образованието

Според образованието си местните жители на СЧК, които разчитат на ЛР за прогнозиране на времето, са: с начално образование – 1 човек (7,69%); основно – 11 човека (5,67%); средно – 48 човека (13,08%) и с висше образование – 11 човека (9,09%). Хората без образование не са отговорили, че използват ЛР за тази цел, вероятно защото не разпознават промените в растенията, свързани с промяна на времето или не разчитат на тях. Работната хипотеза, че знанието за използване на ЛР за прогнозиране на времето не се придобива по време на образованието на респондентите (Фиг. 62) се потвърждава от получените резултати

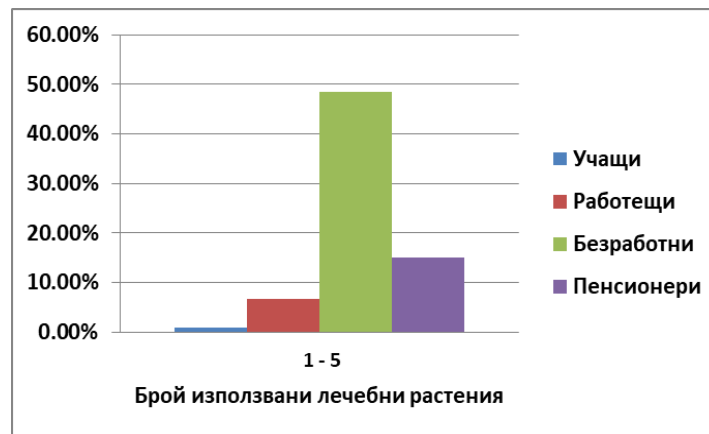


Фиг. 62. Брой използвани лечебни растения за прогнозиране на времето според образованието на респондентите

Корелационният анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,02$) между броят използвани ЛР за прогнозиране на времето и образованието на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,01$).

12.6. Според заетостта

Според заетостта участието на респондентите е както следва: учащи – 1 човек (0,89%); работещи – 25 човека (6,72%); безработни – 16 човека (48,48%) и пенсионери – 29 човека (15,10%). Любопитен факт тук е значителният брой на безработните, който вероятно се дължи на свободното време с което разполагат. Всички респонденти използват от 1 до 5 вида ЛР за прогнозиране на времето (Фиг. 63).



Фиг. 63. Брой използвани лечебни растения за прогнозиране на времето според заетостта на респондентите

След извършения корелационен анализ установихме слаба положителна връзка ($r = 0,25$) между броят използвани ЛР за прогнозиране на времето и заетостта на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,03$).

12.7. Количествен етноботанически анализ

Установеният коефициент на консенсус ($F_{IC} = 0,56$) е малко над средна стойност. Резултатът доказва относително ниската популярност на знанието за прогнозиране на времето с участието на лечебни растения.

1. Приложение на лечебните растения в народните традиции и обичаи

От проведеното анкетно проучване установихме, че значителна част от респондентите – 581 човека (81,95%) притежават знания и използват лечебни растения в народните традиции и обичаи. Индексът за стойност на важноста е много висок ($IV_s = 0,81$). В изследвания район се използват 44 вида ЛР от 40 рода и 30 семейства за тази цел (Приложение II, Табл. 1, включена само в електронен вариант). С най-голям брой са представени видовете, разпространени във флористичен подрайон СЧК – 21 вида. Такива са например: *Cornus mas*, *Geranium macrorrhizum* L., *Juglans regia*, *Salix sp.*, *Urtica dioica* и др. От чуждите за българската флора ЛР се използват 6 вида: *Buxus sempervirens* L., *Laurus nobilis*, *Pelargonium zonale*, *Piper nigrum*, *Punica granatum* и *Syzygium aromaticum*.

Лечебни растения, разпространени в други флористични райони на България, са 4 вида: *Abies alba* Mill., *Picea abies* (L.) Karst., *Pinus nigra* и *Pinus sylvestris* L.

От културните растения се използват 13 вида: *Allium cepa*, *Allium sativum*, *Malus domesica*, *Ocimum basilicum*, *Pelargonium zonale*, *Punica granatum* L., *Triticum* sp., *Zea mays* и др. Най-голям брой отговори за употреба на лечебни растения са получени за *Cornus mas* (FL 434) и *Geranium macrorrhizum* (FL 416).

От тази група ЛР с консервационна стойност е само *Paeonia peregrina*. В Закона за лечебните растения са включени 20 вида лечебни растения, а останалите 24 вида са посочени в литературата за лечебните растения в България. Сред използваните лечебни растения с най-много родове са представени семействата Pinaceae, Asteraceae, Lamiaceae и Rosaceae.

13.1. Сравнение на степента на ползване според големината на населеното място

От получените резултати установихме, че 418 жители на градовете (77,68%) и 163 жители на селата (95,32%) са отговорили, че използват ЛР в народните традиции и обичаи. Знанието за употреба на ЛР в народните традиции и обичаи не се влияе значително от големината на населеното място на респондентите. В градовете местните жители използват 36 вида, а в селата – 33 вида ЛР в народните традиции и обичаи.

Извършеният корелационен анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,1$) между броят използвани ЛР в народните традиции и обичаи и големината на населеното място на респондентите. Резултатът е статистически достоверен ($P = 0,02$).

По-големият процент на жители на селата в сравнение с тези на градовете, употребяващи ЛР в народните традиции и обичаи, се обяснява с факта, че в по-малките населени места местното население е по-възрастно. По-възрастните хора все още са съхранили знанието за употребата на ЛР от една страна, а от друга страна близостта до природата и естествените източници на ЛР прави осигуряването им значително по-лесно. Въпреки близкият брой използвани видове ЛР, открихме известни разлики в употребата им в малките населени места и градовете. В селата все още се познават и спазват традиции и обичаи от близкото минало, докато в градовете (основно гр. Варна) все по-често навлизат чужди за местното население традиции.

Записахме някои по-интересни практики в приложението на ЛР. Така например жители на с. Българево съобщават за поставяне на „китка“ от коприва на входната врата на Гергьовден. Местните жители на гр. Балчик, Каварна и близките села отбелязват Русалската неделя с употреба на стръкове пелин, листа от орех и по-рядко мащерка. За употреба на листа от орех по време на Русалската неделя съобщава и Чернева (2017) за жителите на Северно-Черноморските влажни зони. Някои от жители на гр. Бяла вярват, че дафинов лист в

портмонето „носи“ късмет и пари. Семе от конски кестен „носи“ късмет на някои от жителите на гр. Варна. Местни жители на гр. Аксаково съобщават за употреба на скилидка чесън в дните между Коледа и Йордановден (мръсни дни). Практика, останала в миналото, но все още жива в паметта на възрастни жители на гр. Белослав, е поставяне на скилидка чесън на коша на новороденото против уроки. За същата употреба на чесъна от българите през XIX век съобщава Гоев (2002). За интересно приложение на ЛР, останало в миналото, съобщава жител на с. Шкорпиловци. Там са приготвяли булчино дръвче за сватба от ябълкова клонка, чимшир, брей и др. Вакарелски (1977) съобщава за приготвяне на булчино дръвче от иглолистно или плодно дърво в края на XIX и началото на XX век в различни области на България. В районите с развито лозарство и винарство (гр. Белослав, гр. Бяла, гр. Обзор) ежегодно се зарязват лозите по време на Трифон зарезан и се изплита венец от лозови клонки. За боядисване на яйца за Великден често се използват някои растения с багрилни и/или декоративни качества (люспи от лук, брош, листа от магданоз). Практиката за събиране на билки преди изгрев слънце на Еньовден е съхранена в някои села (Куманово, Кичево, Дуранкулак), докато в градовете (Варна) е изгубила значението си.

Значително често се употребява дрянова клонка (с пъпки) за приготвяне на традиционна баница с късмети на коледната трапеза. Значителна употребата има живо коледно дръвче, най-често черен бор, но също така се използват и бял бор, смърч или ела за Коледа. Положителна тенденция е използването на изкуствено коледно дърво, но за съжаление мотивът на малка част от местните жители е с цел опазване на растителното разнообразие. Една от най-честите практики за използване на ЛР сред християнското население е употребата на върбова клонка за Цветница (Връбница). Обикновено видът на върбата не е от значение.

Употребата на здравец и чемшир е характерна за ритуали като сватби, кръщенета, погребения. В малките населени места се използват цветове от червено мушкато и стрък босилек. Най-често китката на християнския свещеник при провеждане на различни обреди е направена от тези растения. Приложението на чемшир, босилек, здравец е характерно при погребални обичаи на християнското население от по-малките населени места. В градовете тяхната употреба е по-рядка, защото са заменени от различни култивирани цъфтящи растения, докато хората в малките населени места отглеждат тези растения в дворовете си. За ритуална употребата на лист от здравец за здраве се съобщава за жителите на гр. Исперих (Kultur & Saami, 2009a).

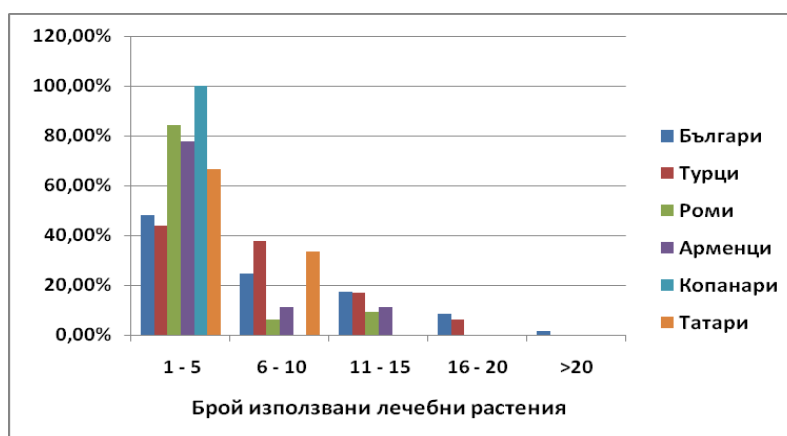
Знанието за направата и употребата на сурвакници за Нова година е повсеместно, както в големите градове, така и в малките населени места, особено в домакинства, в които

има малки деца. За направа на сурвакница се използват: дрянова клонка, царевица (като пуканки), сушени плодове, суха чушка. За разлика от селата, в градовете местните жители по-често предпочитат да се снабдят със сурвакница, закупена от търговската мрежа, докато в малките населени места, местните жители си я приготвят сами. Трябва да се отбележи фактът, че поради застаряването на жителите в голяма част от малките населени места, това знание е останало като спомен от близкото минало. За приготвяне на сурвакница се съобщава и за жителите на гр. Исперих (Kultur & Saami, 2009a), район близък до СЧК. Информация за приготвяне на сурвакници в различни райони на България са публикувани и от Вакарелски (1977).

Сред жителите на гр. Варна все по-често се забелязва празнуване на чужди за България празници. От млади хора до 20 г. в гр. Варна получихме интересен отговор за употреба на ЛР в народните традиции и обичаи. Те вярват, че употребата на тиква на Хелоуин е част от българските народни традиции и обичаи. Смятаме, че това е много тревожен сигнал.

13.2. Според етническата принадлежност

Етническият състав на местните жители, които използват ЛР в народните традиции и обичаи, е богат и включва всички етнически групи: българи – 519 човека (82,64%), турци – 16 човека (69,56%), роми – 32 човека (86,48%), арменци – 9 човека (100%), татари – 3 човека (100%), копанари – 2 човека (66,66%). И в това приложение преобладава употребата между 1 и 5 вида ЛР от всички етнически групи (Фиг. 64).



Фиг. 64. Брой използвани лечебни растения в народните традиции и обичаи според етническата принадлежност на респондентите

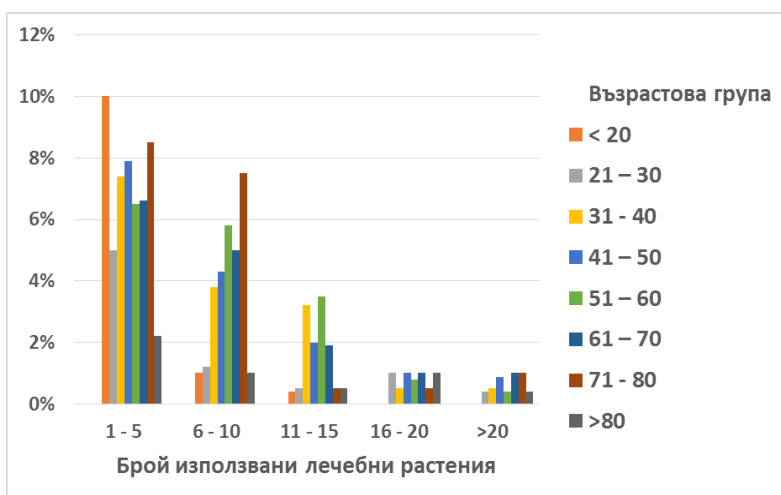
След като анализирахме получените резултати установихме, че не съществува значителна разлика в употребата на ЛР от етноси като роми и копанари в сравнение с българите, когато те са с еднакво вероизповедание – православно християнство. Същото заключение може да се направи и за мюсюлманските традиции – те са еднакви както за турци, така и за роми и татари с мюсюлманско вероизповедание.

За интересна традиция съобщават някои арменски жители на гр. Варна. Те гадаят за плодородна и благодатна година по съдържанието и качеството на семената от плод на нар (*Punica granatum*) на новогодишната трапеза. Характерно приложение за турския етнос е употребата на карамфил (*Syzygium sp.*) при погребални обичаи.

Коефициентът на корелация ($r = 0,2$) показва слаба положителна връзка между броят на ЛР, използвани в народните традиции и обичаи и етническата принадлежност на респондентите. Получените резултати са статистически достоверни ($P = 0,04$).

13.3. Според възрастта

В анкетното проучване участват представители от всички възрастови групи: до 20 г. – 68 човека (11,70%); от 21 до 30 г. – 48 човека (8,26%); от 31 до 40 г. – 72 човека (12,39%); от 41 до 50 г. – 98 човека (16,86%); от 51 до 60 г. – 99 човека (17,03%); от 61 до 70 г. – 117 човека (20,13%); от 71 до 80 г. – 55 човека (9,46%) и над 80 г. – 24 човека (4,13%) (Фиг. 65).



Фиг. 65. Брой използвани лечебни растения в народните традиции и обичаи според възрастта на респондентите

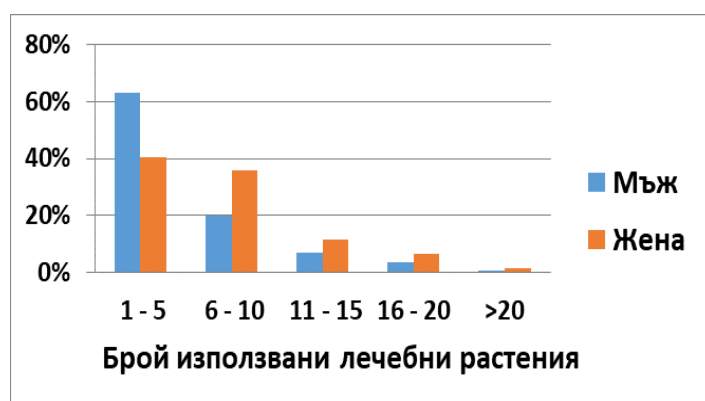
Прави впечатление големият брой отговори за употреба на ЛР между 1 и 5 вида от всички възрастови групи, като най-голям е дялът при младите хора на възраст до 20 г. Употребата на повече ЛР (над 6 вида) се увеличава с нарастване на възрастта. Тази връзка

потвърждава работната ни хипотеза, че по-възрастните хора притежават повече знания за приложението на лечебни растения в народните традиции и обичаи.

Корелационният анализ показва слаба положителна зависимост ($r = 0,29$) между броят използвани ЛР в народните традиции и обичаи и възрастта на респондентите. Резултатите, обаче, не са статистически достоверни ($P = 0,05$).

13.4. Според пола

Употребата на ЛР в народните традиции и обичаи е посочена от 166 мъже (79,42%) и 415 жени (83%), местни жители на СЧК. Въпреки близкият процент на участие, знанието при различните полове не е равномерно (Фиг. 66). Процентът на мъжете е по-висок при употребата на 1-5 вида ЛР, докато при жените процентът е по-висок при употребата на по-голям брой видове. Този факт се обяснява с разбирането на местните жители, че голяма част от знанието за употребата на ЛР в народните традиции и обичаи се счита за „женска работа“. Изключение правят някои „типично мъжки“ празници като Коледуване, Трифон зарезан и Тодоровден.

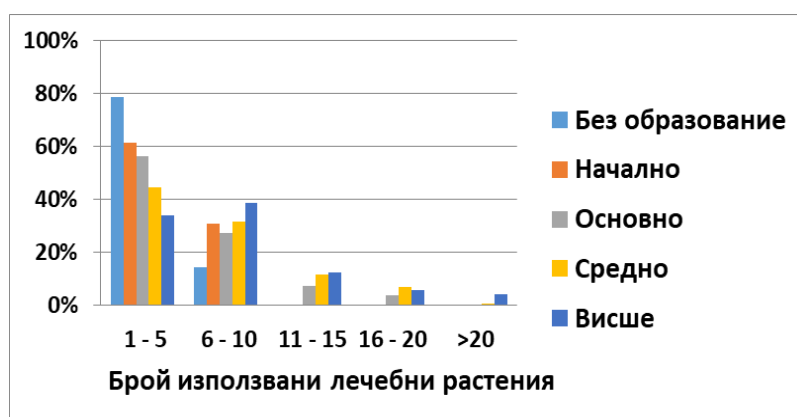


Фиг. 66. Брой използвани лечебни растения в народните традиции и обичаи според пола на респондентите

Корелационният анализ показва, че между броят на използваните ЛР в народните традиции и обичаи и полът на респондентите има слаба положителна връзка ($r = 0,19$). Получените резултати са статистически достоверни ($P = 0,06$). Слабата корелация се дължи на това, че преобладаваща част от респондентите употребяват малък брой лечебни растения – от 1 до 5 вида, независимо от пола.

13.5. Според образованието

Според образованието си анкетираните местни жители на СЧК, които използват ЛР в народните традиции и обичаи, са: без образование – 10 човека (62,5%), начално образование – 12 човека (27,9%); основно – 155 човека (77,5%); средно – 305 човека (85,71%) и висше образование – 99 човека (82,5%). Разпределението на респондентите според образованието и броя използвани лечебни растения е показано на Фиг. 67.



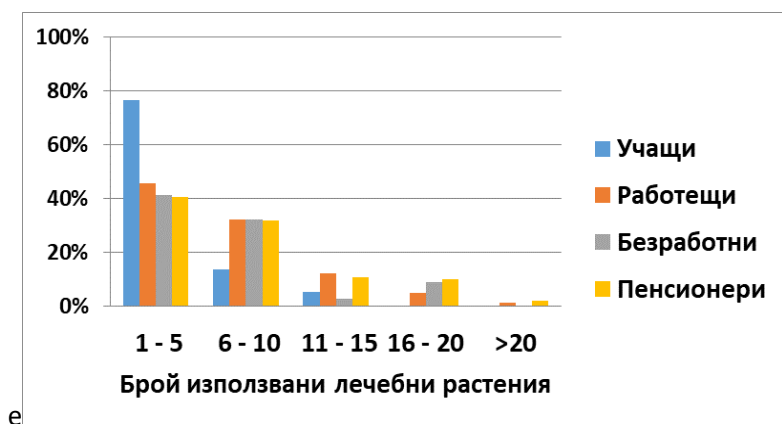
Фиг. 67. Брой използвани лечебни растения в народните традиции и обичаи според образованието на респондентите

Корелационният анализ показва слаба положителна връзка ($r = 0,21$) между броят на използваните ЛР в народните традиции и обичаи и образованието на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,03$).

13.6. Според заетостта

Според заетостта участието на респондентите е следното: учащи – 77 човека (68,75%); работещи – 306 човека (82,47%); безработни – 30 човека (88,23%) и пенсионери – 168 човека (87,5%). Любопитен факт тук е значителното участие на безработните в това приложение на ЛР (Фиг. 68). Резултатът вероятно се дължи на свободното време, с което разполагат безработните, но той означава и че те притежават необходимото знание за употребата на ЛР в народните традиции и обичаи.

Корелационният анализ показва умерена връзка ($r = 0,31$) между броят използвани ЛР в народните традиции и обичаи и заетостта на респондентите. Резултатите са статистически достоверни ($P = 0,04$).



Фиг. 68. Брой използвани лечебни растения в народните традиции и обичаи според заетостта на респондентите

13.6. Количествен етноботанически анализ

След направените изчисления установихме висока стойност на коефициента на консенсус ($F_{IC} = 0,84$). Резултатът показва високи знания в употребата на лечебните растения в народните традиции и обичаи.

14. Сравнителен анализ на използваните лечебни растения в района на Северно Черноморско крайбрежие

От направеното проучване установихме, че във флористичен подрайон Северно Черноморско крайбрежие, местните жители използват 333 вида лечебни растения, принадлежащи към 251 рода и 89 семейства. От тях в **Закона за лечебните растения** на Република България са включени 147 вида от 127 рода и 57 семейства. Останалите 186 вида са посочени като лечебни в достъпната литература за лечебните растения, публикувана в България. Разпределението на установените 333 вида по произход е както следва:

В настоящото изследване са описани 184 вида от 38 рода и 58 семейства, **разпространени във флористичен подрайон СЧК**. Резултатите показват, че 55,26% от общия брой използвани ЛР са характерни за района на СЧК, което представлява 31,03% от видовия състав на лечебните растения в района, който населява.

По отношение на местообитанията установихме ниска степен на употреба на лечебни растения, типични за крайморските пясъци. От тази група растения само единични респонденти са посочили *Eryngium maritimum*, *Artemisia pedemontana* и *Limonium vulgare*. Това има и своето предимство за запазване на тези местообитания, които имат консервационно значение и са част от Европейската екологична мрежа НАТУРА 2000.

От **чуждите за България видове ЛР** местното население използва 30 вида, принадлежащи към 30 рода и 22 семейства. Чуждите видове ЛР са 9% от общия брой ЛР, използвани в района. Този резултат се обяснява с факта, че местното население се адаптира бързо и е ориентирано към нови знания.

Употребяваните **ЛР от други флористични райони на България** са само 13 вида от 11 рода и 8 семейства (3,90% от всички използвани ЛР в СЧК). Тази изключително ниска степен на употреба говори за слабо познание на възможностите на ЛР, разпространени в другите части на страната. Една от причините за това е слабо предлагане в търговската мрежа на български ЛР, разпространени в други флористични райони, но отсъстващи във флористичен подрайон СЧК.

От **културните ЛР** се използват 101 вида от 82 рода и 31 семейства. Високият дял на използваните културни ЛР (30,33%) се дължи на факта, че снабдяването с тях е лесно и достъпно.

От **адвентивните видове ЛР** жителите на СЧК използват 5 вида от 5 рода и 4 семейства (1,5%).

Лечебните растения, обект на опазване на международно и национално равнище, са следните:

В Приложение II на Конвенцията по международна търговия със застрашени видове от дивата фауна и флора (CITES) са включени 7 вида: *Cyclamen coum*, *Galanthus elwesii*, *G. nivalis*, *Leucojum aestivum*, *Orchis purpurea*, *O. simia* и *O. tridentata*.

В Приложение I на Бернската конвенция е включен 1 вид – *Cyclamen coum*.

В Приложение V на Директива 92/43/ЕЕС (Растителни и животински видове от интерес за Общността, чието вземане от дивата природа и експлоатация могат да бъдат предмет на мерки за управление) са включени 3 вида: *Arnica montana* L., *Galanthus nivalis* L. и *Ruscus aculeatus* L.

Растения, включени в Червена книга на Република България в категория „застрашени“, са 5 вида: *Artemisia pedemontana*, *Galanthus elwesii*, *G. nivalis*, *Eryngium maritimum* и *Paeonia tenuifolia*. В този списък не включваме други 4 вида ЛР от същата категория, защото те се култивират и местните жители не ги ползват от природата: *Aesculus hippocastanum* L., *Anethum graveolens* L., *Castanea sativa* Mill. и *Sideritis scardica* Griseb.

В Закона за биологичното разнообразие са включени 16 вида. От тях в *Приложение III (Защитени видове)* са включени 7 вида: *Artemisia pedemontana*, *Galanthus elwesii*, *G. nivalis*, *Cyclamen coum*, *Eryngium maritimum*, *Paeonia tenuifolia* и *Limonium vulgare*. В *Приложение IV (Под режим на опазване и регулирано ползване от природата)* са включени 9 вида: *Crocus*

sp. diversa, *Leucosium aestivum*, *Orchis purpurea*, *O. simia*, *O. tridentata*, *Ruscus aculeatus*, *R. hypophyllum*, *Scilla bifolia* и *Stipa capillata*.

В Заповед №РД-162 от 25.02.2021 г. за специалния режим на опазване и ползване на лечебните растения през 2021 г. са включени 14 вида. Под забрана за събиране на билки от естествените им находища са 10 вида: *Adonis vernalis*, *Althaea officinalis*, *Asplenium trichomanes*, *Convallaria majalis*, *Inula helenium*, *Orchis purpurea*, *Orchis simia.*, *Orchis tridentata*, *Ruscus aculeatus* и *Valeriana officinalis*. Под ограничителен режим на събиране на билки от естествения им находища са 4 вида: *Artemisia alba*, *Berberis vulgaris*, *Paeonia peregrina* и *Primula veris*.

Следва да се отбележи, че популярността на ЛР с природозащитен статус, събирани от естествените им местообитания, е ниска с изключение на някои видове, събирани за декоративни цели и продажба като: *Galanthus nivalis*, *Limonium vulgare* и *Ruscus hypoglossum*. Въпреки, че тези растения са с природозащитен статус и техните естествени местообитания са на териториите на зони от Европейската екологична мрежа „Натура“, населението или не е осведомено за техния статут или контролната дейност по опазването им не е достатъчно ефективна. Този факт е от съществено значение за опазване на видовете и естествените им местообитания.

Сред използваните лечебни растения с най-много родове са представени семействата Asteraceae, Ариасеae, Rosaceae, Lamiaceae, Fabaceae и Роасеae. Към тях принадлежат най-често използваните лечебни растения в народната медицина от местното население. Интересен факт е, че към същите семейства принадлежат най-често употребяваните лечебни растения в хуманната медицина в район отдалечен от Северно Черноморско крайбрежие (България), като Bingöl (Турция) (Polat, 2018).

Лечебните растения с най-честа употреба по всички приложения от местните жители на изследвания район (*Приложение II*, Табл. 1, включена само в електронен вариант) са: *Urtica dioica* (FL 100), *Cornus mas* (FL 100), *Zea mays* (FL 100), *Capsicum annuum* (FL 100), *Juglans regia* (FL 99), *Citrus limon* (FL 99), *Prunus avium* (FL 96), *Matricaria chamomilla* L. (FL 95), *Thymus sp. diversa* (FL 95), *Vitis vinifera* (FL 90). Видовият състав на десетте най-често използвани ЛР в народната медицина се различава от най-често използваните ЛР по всички приложения в изследвания район. Този резултат се дължи на факта, че някои видове се използват в повече от едно приложение. Например копривата има приложение в хуманната и ветеринарна медицина, козметиката, като храна, храна на домашни животни, в домакинството, за продажба, както и в народните традиции и обичаи. Броят на лечебните растения, посочени само по един път в анкетните карти, са 27 вида (*Приложение II*, Табл. 1,

включена само в електронен вариант). Сред тях са: *Polygonatum multiflorum*, *Ruscus aculeatus*, *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman, *Gypsophila paniculata* L., *Saponaria officinalis*, *Ricinus communis*, *Ononis spinosa* L. и др.

Знанието за употребата на ЛР от местните жители на СЧК не е еднакво съхранено по всички приложения на ЛР (Табл. 14).

Степента на съхранено знание, изборът на вида и броя (FL) на използвани ЛР, както и броят на местните жители, които ги употребяват, се определя от важността (IVs) на конкретната употреба на ЛР според анкетираните. Част от някои приложения на ЛР са останали в миналото и за тях си спомнят само по-възрастните жители на района. Други приложения на ЛР са предадени на следващите поколения, но са претърпели развитие. Навлизат нови и непознати досега възможности за използване на ЛР както за лечение, така и за кулинарни цели.

Най-много видове ЛР се използват с приложение в хуманната медицина (205 вида), следвани от ЛР с приложение за кулинарни цели (164 вида). Като най-малък брой използвани видове ЛР, местните жители са посочили употребата им за прогнозиране на времето (7 вида) и за храна на домашни животни и пчелна паша (39 вида).

Табл. 14. Разпределение на значимостта на употребяваните лечебни растения и приложенията им

№	Приложение	Семейство	Род	Вид	Получени отговори (UR)	IVs
1	Кулинарни цели	50	131	164	707	0,99
2	Хуманна медицина	71	165	205	678	0,95
3	Домакински цели	45	28	61	579	0,81
4	Народни традиции и обичаи	30	40	44	581	0,81
5	Декоративни	31	61	74	375	0,52
6	Козметика	35	51	55	302	0,42
7	Храна на домашни животни и пчелна паша	18	36	39	143	0,20
8	Ветеринарна медицина	28	41	45	94	0,13
9	Прогноза на времето	6	7	7	71	0,10
10	Продажба	25	37	41	16	0,02

Този резултат корелира с работната хипотеза за степента на значимост в приложенията на ЛР в бита на местното население, определена от значимостта на доброто здравословно състояние и важността от избора и набавянето на качествена и лесно достъпна храна. Малкият брой употребявани ЛР по някои от приложенията (ХДЖ и ПП) се обяснява със затихващите функции в района на малки частни ферми за отглеждане на селскостопански животни. По останалите приложения броят на използваните ЛР заема междинно положение, като при някои от приложенията често се използват готови продукти (козметика, ветеринарна медицина, домакински цели).

Най-голям брой интервюирани местни жители (707 човека) са отговорили, че използват ЛР за кулинарни цели, следвани от тези, които използват ЛР в хуманната медицина (678 човека). Този резултат потвърждава хипотезата, че знанието за употреба на ЛР за храна е най-добре съхранено и развито, въпреки факта, че част от това знание се завръща като ново и модерно. От друга страна голяма част от респондентите употребяват ЛР за кулинарни цели без да разполагат със знание за лечебните качества на растението. От приложенията на ЛР извън хуманната медицина най-малък брой местни жители са отговорили, че използват ЛР за прогнозиране на времето (71 човека) и за продажба (16 човека). Този резултат се обяснява с факта, че респондентите разчитат на масовата информация за прогнозиране на времето, в следствие на което, по това приложение на ЛР отчитаме загуба на етноботаническо знание. По отношение на продажба на ЛР, местните жители смятат, че тази дейност не се счита за достатъчно доходна и по тази причина почти не се практикува.

V. Заключение

Настоящото изследване описва 333 вида лечебни растения, използвани в хуманната и ветеринарната медицина, както и в голям брой различни приложения в бита на местните жители от Северното Черноморско крайбрежие на България. Резултатите показват, че част от знанията за употребата на лечебни растения сред местното население се съхраняват и предават в непроменен вид, а друга част се развиват и променят. Наблюдава се тенденция към глобализация, адаптация на населението към използването на нови растения и техни продукти и нови приложения на познатите растения и продукти и последваща загуба на част от местните етноботанически знания. Липсата на приемственост между поколенията и на интерес у младите, както и използването на глобалната мрежа и средства за общуване, са

някои от причините за загуба на местното етноботаническо знание.

Събраните и документирани данни от изследвания район могат да послужат за съхраняване и популяризиране на етноботаническите знания. Създадената богата база данни би могла да се използва за сравнение с други етноботанически изследвания както в България, така и в чужбина, особено в страните от Балканския полуостров. Документираното знание за употребата на ЛР от местните жители от Северно Черноморско крайбрежие може да послужи за основа за разработване на нови фармацевтични продукти за хуманната и ветеринарната медицина; създаване на нови и обогатяване на съществуващи козметични продукти; разработване на хранителни добавки на базата на използвани ЛР за кулинарни цели; опазване на на консервационно значимите видове ЛР в района на Северно Черноморско крайбрежие.

VI. Изводи

1. Най-добре съхранено и значимо за местните жители на СЧК е етноботаническото знание за употребата на ЛР в хуманната медицина и за кулинарни цели. Наблюдава се интерес към употреба на природосъобразни средства, в това число и лечебни растения като средства за профилактика, лечение и храна. Отчитаме тенденция за завръщане на „забравеното старо“, като ново и модерно знание за употреба на лечебните растения, предимно от млади хора, жители в големите населени места.
2. Значителна част от етноботаническото знание за употребата на лечебните растения се съхранява от по-възрастни хора и от жителите на малките населени места. Именно те са извор на народни наименования, както и интересни или малко познати практики за употреба на лечебни растения.
3. Местните жители използват малка част от видовото разнообразие от лечебни растения, естествено разпространени в изследвания район и голям брой културни и чужди за българската флора лечебни растения.
4. Броят на използваните ЛР в района на СЧК е значително по-голям от използваните ЛР в други райони на България. Този резултат обаче се дължи на по-обширното

проучване в настоящото изследване и не се дължи на по-добре съхранени етноботанически знания от местните жители.

5. Получените резултати от количествените етноботанически анализи в настоящото проучване са сходни с резултатите от проучвания в други страни от Балканския полуостров.
6. Налице е тенденция към уеднаквяване на използването на лечебни растения. От една страна тя се изразява в сходен видов състав на лечебните растения, използвани от различните етнически групи. От друга страна при сравняване на резултатите по различни демографски показатели се отчитат малки разлики в броя и видовете на използваните лечебни растения

VII. Приноси

1. За първи път е проведено обширно етноботаническо проучване (709 човека от 32 населени места) за употребата на лечебните растения от местните жители във флористичен подрайон Северно Черноморско крайбрежие.
2. За първи път се осигурява актуална база данни за етноботаническото познание на жителите от СЧК относно употребата на лечебни растения.
3. За първи път се установяват количествените етноботанически показатели на използваните лечебни растения в района.
4. Проучена е връзката между знанията за различните приложения на лечебните растения и демографските показатели на местното население.

VIII. Препоръки

1. Провеждане на целенасочени етноботанически проучвания в други региони на България и сравняване на получените резултати.
2. Създаване на национална база данни с резултати от етноботанически проучвания.

3. С цел съхраняване и предаване на етноботаническите знания да се инициират дейности за тяхното популяризиране. В подходяща форма и на достъпен език да се презентират пред заинтересовани групи на обществото – специалисти, граждани, ученици, студенти.
4. Създаване на природозащитни стратегии, насочени към лечебни растения с консервационен статус. Провеждане на кампании за повишаване на осведомеността на местното население в СЧК относно консервационният статус на използваните лечебни растения.

IX. Публикации, свързани с дисертацията

1. Boycheva P, Zahariev D. Medicinal Plants used in Human Medicine in the Northern Black Sea Coast Region (Bulgaria). *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. 2018; 9(6): 286-306. Web of Science.
2. Boycheva P, Ivanov D, Yaneva G. Application of medicinal plants for decorative purposes by the local population on the North Black Sea coast (Bulgaria). *Acta Scientifica Naturalis*. 2021; 8(2): 28–43. doi: 10.2478/asn-2021-0016, Web of Science (CABI).
3. Boycheva P, Ivanov D. Comparative ethnobotanical analysis of the used medicinal plants in the region of the Northern Black Sea coast (Bulgaria). *Acta Scientifica Naturalis*. 2021; 8(2): 44–54. doi: 10.2478/asn-2021-0017, Web of Science (CABI).

X. Участия в научни форуми, свързани с дисертацията

1. Petya Boycheva, Viktoria Marinova. Ethnobotanical study of medicinal plants for culinary purposes in the north black sea coast, Varna region (Bulgaria). Младежка научна конференция с международно участие "Климентови дни", 16 - 17 ноември 2017 г., Биологически факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“.
2. Petya Boycheva. Ethnobotany of Medicinal Plants Used in Some Parts of the Northern Black Sea Coast Region (Bulgaria), 10 the Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, May 20-24, 2018, Split, Croatia (постер).

3. Petya Boycheva. Top 10 among the most used medicinal plants of the local population along the North Black Sea Coast (Bulgaria), Sixth student scientific conference “Ecology and Environment”, University of Shumen, April 20-21, 2018, Shumen, Bulgaria.
4. Петя Бойчева, Джени Чернева, Добри Иванов. Употреба на лечебни растения за козметични цели от местното население по Северно Черноморско крайбрежие (България). XIII Национална Конференция по Медицинска Биология, 13-15 септември 2019, Варна, България.
5. Petya Boycheva, Jenny Cherneva, Dobri Ivanov. Medicinal plants used as a beverage colorant by the local population along the Northern Black Sea coast. Sixth Pharmaceutical Business Forum and Scientific and Practical Conference, October 25-27, 2019, Varna, Bulgaria.
6. Петя Бойчева, Димчо Захариев, Добри Иванов. Приложение на лечебни растения за кулинарни цели в района на Северно Черноморско крайбрежие (България). International Scientific Conference Plant Diversity: Sociocultural dimensions and interdisciplinary projections, November 21–22, 2019, Sofia, Bulgaria.

XI. БЛАГОДАРНОСТИ

Изказвам най-искрена и сърдечна благодарност на научният ми ръководител проф. д-р Димчо Захариев за безкрайното търпение, споделено време и знание!

Благодаря на научният ми консултант проф. Добри Иванов, дб., за това, че повярва в мен и ми подаде ръка, благодарение на което се реализира този труд!

Благодаря на колегите от Катедра Биология за оказаната подкрепа, съпричастност и топло отношение към мен!

Благодаря на всички анкетирани местни жители на Северно Черноморско крайбрежие, които споделиха знанията си с мен!

Благодаря на семейството ми, за огромно търпение и подкрепа!

ХІІ. ЛИТЕРАТУРА

1. Алексиев А, Антонова С. Наръчник по съвременно билколечение и соколечение: ДП „В. Андреев“, Перник; 1990.
2. Аркадиев Д. Статистика: Идея; 1999.
3. Ангелиев В. Декоративно градинарство: „Хр. Г. Данов“, Пловдив; 1965.
4. Ангелиев В, Николова-Христова, Н. Цветарство: Земиздат; 1982.
5. Арнаудов Н. Медицински и отровни растения: "Художникъ"; 1930.
6. Арнаудов Н. Изследване върху предисторически и субрецентни растителни остатъци. Трудове на Българското природоизпитателно дружество. 1936; 17: 116-127.
7. Арнаудов Н, Петрова, Н. Изследване върху археологически растителни материали. Годишник на Софийски университет, Биологогеологогеографски факултет. 1953; 48 (2): 87- 108.
8. Артамонов В. Зеленые оракулы: Мысль, Москва; 1989.
9. Асенов И , Николов С. Фармакогнозия: „Медицина и физкултура“; 1988.
10. Асенов И, Гусев Ч, Китанов Б, Николов С, Петков Т. Билкосъбиране. Ръководство за бране и първична преработка на лечебни растения: Изд. „Билер“; 1998.
11. Асьов Б, Петрова А, Димитров Д., Василев Р. Конспект на висшата флора на България. Хорология и флорни елементи: Българска фондация “Биоразнообразие”; 2012.
12. Атанасов Б. (ред.). Средства за хигиена, профилактика и лечение на устната кухина: Изд. „Автоспектър“, Пловдив; 2002.
13. Ахтаров И, Давидов Б, Явашев А. Материали за български ботанически речник: Придворна печатница; 1939.
14. Бакалов И. Материали из областа на българската народна медицина. Сборник за народни умотворения наука и книжнина: Държавна печатница. 1895; ХІІ:349-358.
15. Батаклиев И. Ландшафтно поделение на България: Придворна печатница.; 1934.

16. Бижев Б, Ганчев А, Цонев Д. Нашите медоносни растения: Земиздат; 1966.
17. Боева А. Подправките като храна и лекарство: Изд. „Медицина и физкултура“; 1990.
18. Бондев И. Хорологичен атлас на лечебните растения в България: АИ „Марин Дринов“; 1995.
19. Будинов Б, Найденов К. Демографско поведение на населението в Р България – тенденции и перспективи. В: Сборник доклади от научна конференция „Географски аспекти на планирането и използването на територията в условията на глобални промени“, гр. Вършец, България. 23-25.09.2016; 252-257.
20. Бъчварова Д, Петров Г. Познавате ли отровите?: Ромина; 1997.
21. Вакарелски Х. Етнография на България: Изд. „Наука и изкуство“; 1977.
22. Василев В. Медицината в Древна Тракия: Изд. "Медицина и Физкултура"; 1975.
23. Велева М, Карадимов И. Палитрата на боговете. Естествените багрила и начините на боядисване с тях: Меджик Лайн. Ентерпрайзиз; 2008.
24. Велчев В. (ред.). Флора на НР България. Т. VIII: Акад. изд. „Проф. М. Дринов“; 1982.
25. Велчев В. (ред.). Флора на НР България. Т. IX: Акад. изд. „Проф. М. Дринов“; 1989.
26. Витанова М. Здравето и болестта в диалектите и фразеологията. е-списание в областта на хуманитаристиката ;2015; X-XX (III), 5; 2015. Достъпен от: <http://www.abcdar.com>.
27. Воденичаров Д, Петров А. Отровни растения и отравяния с тях: Изд. „Пенсофт“; 2001.
28. Ватев С. Материали по народна медицина в България. Сборник за народни умотворения наука и книжнина: Държавна печатница. 1905; XXI : 1-67.
29. Георгиев Г. Всичко за лавандулата: Колор принт, Пловдив; 2011.
30. Георгиев Г, Костова Т. Отглеждане на лекарствени култури: Земиздат; 1982.
31. Георгиев М. (ред.). 1999. Енциклопедия българска народна медицина: Изд. къща „Петър Берон“; 1999.
32. Георгиев М. Българска народна медицина. Енциклопедия: АИ „Проф. Марин Дринов“; 2013.
33. Георгиев М. Старобългарската медицина: АИ „Проф. Марин Дринов“; 2015.

34. Георгиев Х. Домашен ветеринарен лекар: Куче: Земиздат; 1991.
35. Георгиева А. Лавандула: Еньовче; 2013.
36. Георгиева Е. Магиите с треви и билки в някои народни песни от Ловешко. Етнологички изследвания. Фабер. Габрово; 2002; IV: 125-130.
37. Гинчев Ц. Нещо по българската народна медицина. Сборник за народни умотворения наука и книжнина. Държавна печатница. 1890; III: 70-137.
38. Гоев А. Чесънът в магическата защита. Етнологички изследвания. Фабер. Габрово. 2002; IV: 111-124.
39. Давидов Б, Явашев А. Материали за български ботаничен речник: БАН; 1939.
40. Дайджест Р. Лекарствени растения. Наръчник на билките и лечебните им свойства: „Рийдърс Дайджест“; 2006.
41. Делипавлов Д, Чешмеджиев И, Попова М, Терзийски Д, Ковачев И. Определител на растенията в България: Аграрен университет, Пловдив; 2011.
42. Денков В. Патенти на живата природа: Наука и изкуство; 1988.
43. Денков В, Денкова Р. Домашна енциклопедия. Плодолечение и плодокозметика: Изд. "Ведрина"; 1993.
44. Денкова Р, Денков В. Наръчник по ароматерапия: Емас; 1999.
45. Димитров Д. Фитотерапия при дивите животни. сп. Природа. БАН. 2016; 1: 32-35.
46. Димитров Д, Качаунова Е. Багрилните растения на Странджа: Програма „Малки проекти за глобалния екологичен фонд“; 2012.
47. Димитрова Д, Райчева Ц. Етноботаника и съвременното аграрно образование в България“. Научни трудове. Аграрен университет – Пловдив. 2010; LV: 333-338.
48. Димитрова Т, Димитрова Л. Лечебни отвари, сиропи и настойки: Дионис; 2009.
49. Димков П. Българска народна медицина. Болести профилактика и лечение на жената и детето: Астрала; 1978.
50. Динова М, Николова Н. Цветята през пролетта и лятото: Земиздат; 1994.
51. Дражева Р. Вярвания и предсказания, свързани със стопанската дейност у българите. БЕ. 1976; 1:54-62.

52. Еврев П. Морски пространствен план на Република България 2021-2035. Том 5. Урбанизация на българското Черноморско крайбрежие.. <https://www.moew.government.bg/bg/morski-prostranstven-plan-na-republika-bulgariya-za-perioda-2021-2035-g/> [Достъп на 06.05.2021].
53. Железова Б. Фитофолклор. Материали по народна медицина. Изв. на Бот. институт. 1955; 4: 357-363.
54. Захариев Д. Флора на Североизточна България. Т. I–V: Изд. „Химера”, Шумен; 2012-2015.
55. Захариев Д, Димитров Д. Лечебните растения на територията на Провадийско плато (община Провадия). Годишник на ШУ „Еп. К. Преславски”. 2010; XX B6: 136-147.
56. Захариев Д, Димитрова Ж, Касчиева М, Бойчева П, Танева Л. Албум на лечебните растения в България. Химера. <http://archive.org/details/Album>. [Достъп на 20.11.2020].
57. Захариев Д, Добрева Д, Димитров Д, Йорданова Д. Лечебните растения в Беласица. Сборник с доклади от Национална конференция с международно участие „Природни науки“, 29.09-01.10.2017, Варна, Унив. изд. „Еп. Константин Преславски“, Шумен, 2017; 10-119.
58. Захариев Д, Хасанова Г. Лечебни растения в Природен парк „Шуменско плато”. Годишник на ШУ „Еп. К. Преславски”. 2009; XIX B6: 129–142.
59. Иванов И. Лечебните свойства на растенията: ИК „Жанет 45”, Пловдив; 2007.
60. Иванов И, Ланджев И, Нешев Г. Билките в България и използването им: Изд. „Земиздат”; 1973.
61. Илиев А. Растителното царство в народната поезия, обичаи, обреди и поверия за българите. Сборник за народни умотворения наука и книжнина. Държавна печатница. 1892; VII: 311-412.
62. Илиев А. Растителното царство в народната поезия, обичаи, обреди и поверия за българите. Сборник за народни умотворения наука и книжнина. Държавна печатница. 1893; IX: 409 - 442.

63. Йонковал И, Крумов Р. Билките – здраве, красота и бизнес: Изд. „Календола”, Пловдив; 1999.
64. Йорданов В, Семерджиев Й. Домашен ветеринарен лекар: Котка: Земиздат; 1991.
65. Йорданов Д. (гл. ред.). Флора на НР България. Т. I: Акад. изд. „Проф. М. Дринов“; 1963.
66. Йорданов Д. (гл. ред.). Флора на НР България. Т. II: Акад. изд. „Проф. М. Дринов“; 1964.
67. Йорданов Д. (гл. ред.). Флора на НР България. Т. III: Акад. изд. „Проф. М. Дринов“; 1966.
68. Йорданов Д. (гл. ред.). Флора на НР България. Т. IV: Акад. изд. „Проф. М. Дринов“; 1970.
69. Йорданов Д. (гл. ред.). Флора на НР България. Т. V: Акад. изд. „Проф. М. Дринов“; 1973.
70. Йорданов Д. (гл. ред.). Флора на НР България. Т. VI: Акад. изд. „Проф. М. Дринов“; 1976.
71. Каблешкова Р. Народната медицина. Етноложко изследване на Пловдивска област: Изд. „Мултипринт“; 2003.
72. Канисков В. Лечебните растения на България: Изд. „Изток-Запад“; 2011.
73. Канисков В. Фитотерапия на онкологичните заболявания: Изд. „Изток-Запад“; 2012.
74. Кант К. Фитотерапия. Способ за лекуване на болестите с безвредни растения по основите на природния метод: Вегетарианско кооперативно дружество; 1921.
75. Кирилова Л. Растенията в погребалните практики и ритуали. Специфика в Източните Родопи. В: Наука и общество, СУБ – Кърджали, Научни трудове, Кърджали. 2010; VI (I) :258-270.
76. Кирилова Л. Растителни багрила и използването им за домашно производство на тъкани в Източните Родопи. В: Науката и образованието – традиции и бъдеще, СУБ – Кърджали. 2014; 108-116.
77. Кирилова Л. Приложение на някои растителни видове в етномедицински практики за лечение на ушни заболявания. Специфика в Източните Родопи. В: Годишник на РИМ – Сливен. 2015; 3: 298-309.

78. Китанов Б. Материали по използване на дивите растения в народното стопанство. Изв. на Бот. и-т. 1953; 3: 257-260.
79. Китанов Б. Разпознаване и събиране на билки: Земиздат; 1987.
80. Китанов Б. Културните растения в България: Наука и изкуство; 1986.
81. Китанов Б, Пенев И. Флора на Добруджа: Наука и изкуство; 1980.
82. Каблешкова Р. Отражение на билките в българските народни вярвания и използването им в народната медицина. Етнологички изследвания. Фабер. Габрово. 2002; IV: 95-110.
83. Кожухаров С. (отг. ред.). Флора на Р България. Т. 10. Акад. изд. „Проф. М. Дринов“; 1995.
84. Колев Н. Българска етнография: Наука и изкуство; 1987.
85. Колева С. Народни лечебни практики свързани с родилната обредност. Етнологички изследвания. Фабер. Габрово. 2002; IV: 23-28.
86. Колосова Б. Названия предметов одежды в фитонимах (к вопросу о пересечении кодов). Славянский альманах. Издательство „Индрик“. Санкт Петербург. 2011; 365-379.
87. Копралев И. (гл. ред.) География на България. Физическа и социално-икономическа география. ГИ на БАН: Изд. „Фарком“; 2002.
88. Кузманов Б. (гл. ред.). Флора на НР България. Т. VII: Акад. изд. „Проф. М. Дринов“; 1979.
89. Кузманов Б. Специализирана енциклопедия на лечебните растения в България: Труд; 2006.
90. Кулев И. Козметиката в миналото. сп. Природа. БАН. 2016; 1: 50-58.
91. Лазаров А, Недялков С, Митев Б, Радоев Л, Бижев Б, Петков В. Българска пчеларска енциклопедия: Земиздат; 1971.
92. Лазаров Н. Преглед на по-забележителните полезни и вредни растения. Сборник за народни умотворения наука и книжнина. Държавна печатница. 1889; I: 225-290.
93. Ланджев И. Енциклопедия на лечебните растения в България. Билки, болести, рецепти: Книгоизд. къща „Труд“; 2005.

94. Лечебните растения – природно богатство, лек и поминък Наръчник за журналисти. [Интернет] Фондация „Информация и природозащита“. www.ecologybg.com. [Достъп на 26.01.2021].
95. Литинецки И. Живи барометри: ДИ „Народна просвета“; 1984.
96. Любенова М. Фитоекология: Изд. на БАН; 2004.
97. Мабей Р, Макинтайър М, Майкъл П, Дъф Г, Стивън Д. Книга за билките. Съвременно ръководство за билките и тяхното използване: Кибеа; 2001.
98. Малаш О, Български народни имена на растения според лечебните им свойства. Българска реч. 2014; 1: 48-52.
99. Манолов П. Билки, рецепти и билколечение: Изд. „Световит“; 1999.
100. Манолов П. Справочник по билколечение. 200 изпитани рецепти: Изд. "Здраве и щастие"; 2001.
101. Манолов П. Билката лек и... отрова: Статистическо изд. и печатница при НСИ; 1992.
102. Маринова Г. Един стар лекарственник от Асеновград. Етноложки изследвания. Фабер. Габрово. 2002; IV:152-195.
103. Маркова М. Храна и хранене: мъжду природа и култура. Изд. на БАН; 2011.
104. Милтенова А, Кирилова А. Средновековни лековници и амулети. Библиотека „Средновековни творби в превод“: Изд. „Време“; 1984.
105. Милчева М. Гергьовден при мюсюлманите в Хасковско. Етноложки изследвания. Фабер. Габрово. 2002; IV: 286-293.
106. Милчева М, Гагова Г. Народни лекове от животински произход. Етноложки изследвания. Фабер. Габрово. 2002; IV: 84-89.
107. Минчева И. Етноботаника и етнофармакология – етноботанически анализ, устойчиво ползване на лечебни растения в Родопите и изпитване на етнофармакологични сведения за пълзящия очиболец *Potentilla reptans* L. (сем. Rosaceae). Автореферат Медицински университет София, 2019; <https://www.radevs.net> > Irena_Mincheva_Abstract [Достъп на 06.06.2020].
108. Мирчева-Гахниян Р. Фитотерапията във ветеринарната медицина: Земиздат; 2003.

109. Мирчева-Гахниян Р, Асенов И. Билколечението при животните: Земиздат; 1986.
110. Мирчева-Гахниян Р, Милкович-Гахниян В. Билколечение при заболявания в устната кухина: Земиздат; 1998.
111. Митрев А, Попова С. Атлас на лечебните растения в България: Изд. на БАН; 1982.
112. Мичев Б, Найденов А, Чортанова С, Малинов Т. Горските плодове храна и лечебно средство: Земиздат; 1983.
113. Младенов С. Медолечение. Лечение с пчелни продукти. Апитерапия: ИК „Иван Вазов“; 1994.
114. Младенов С, Радосавович М. Лечение с пчелни продукти. Апитерапия и основи на пчеларството: Земиздат; 2011.
115. Мондешка П. Лечебни плодови растения: Земиздат; 2005.
116. Нешев Г, Ланджев И. Справочник за билките: ДИ „Д-р Петър Берон“; 1989.
117. Нешев Г, Ланджев И. Билки и билколечение. Справочник: Изд. „МТ-студио“; 1994.
118. Николов Й, Георгиев Х. Домашен ветеринарен лекар: Гълъби. Земиздат; 1993.
119. Обретенов А, Обретенова Д. Лечебни и етерични растения. Дървесни и храстови видове: Изд. „Нова звезда“; 2002.
120. Опазване и устойчиво ползване на лечебните растения. Наръчник за експерти от областни и общински администрации, горски и ловни стопанства, регионални инспекции по околната среда и водите. Фондация „Информация и природозащита“. www.ecologybg.com. [Достъп на 03.09.2020]
121. Павлов Д. Проучване на антиоксидантното, противовъзпалително и противодиабетно действие на екстракти от *Cotinus coggygia* в експериментални методи с опитни животни и клетъчни култури. Автореферат. Медицински университет, Варна, 2015.<http://repository.mu-varna.bg/handle/nls/54>. [Достъп на 03.05.2020].
122. Павлов Д, Нашар М, Иванов Д, Иванова Д. *In vitro* антиоксидантни свойства на извлекци от смрадлика (*Cotinus coggygia*). Известия на съюза на учените – Варна. 2012; 1(XVII): 72-76.
123. Павлов К. Нашите лечебни, етерични и подправни растения: Земиздат; 1950.
124. Памуков Д. Билки за жената и детето, I част: Изд. „Гей-Либрис“; 1996а.
125. Памуков Д. Билки за жената и детето, II част: Изд. „Гей-Либрис“; 1996б.

126. Памуков Д. Ахтарджиев Х. Природна аптека: Земиздат; 1989.
127. Папазова Г, Цанкова Р. Цветя и декоративни храсти: Земиздат; 1994.
128. Папазова-Антонова Г. Цветарство: Държавно издателство за селскостопанска литература; 1957.
129. Пеев Б. Метеорология: Мартилен; 1994.
130. Пеев Д. (отг. ред.). Флора на Р България, Т. XI: Акад. изд. „Проф. М. Дринов“; 2013.
131. Пеев Д. и др. (ред.). Червена книга на Република България. Том 1. Растения и гъби: ИБЕИ – БАН, МОСВ; 2015.
132. Пейчев П, Гаджев Хр. Кръвоспиращи средства из нашата флора. сп. Фармация. 1954; 3: 29-34.
133. Пенин Р. Природна география на България: Изд. „Булвест-2000“; 2002.
134. Пенчев А. Вредителните и отровни растения в България: Добри Тодоров и с-ие. Варна; 1908.
135. Петков В. (ред.). Съвременна фитотерапия: Изд. „Медицина и физкултура“; 1982.
136. Петков В. Медоносни растения: Земиздат; 1979.
137. Петков В. Медоносните растения и пчелната паша в България: УИ „Св. Климент Охридски“; 2006.
138. Петкова С. Неволите на тялото в средновековните лековници. http://liternet.bg/publish23/s_petkova/nevolite.htm. [Достъп на 11.10.2020]
139. Петров Л, Йорданов Е, Узунова С, Джелепов Н. Българска национална кухня: Земиздат; 1984.
140. Петров С. Растенията, които ни хранят и обличат: Народна младеж; 1959.
141. Петров П, Петрова И. Агрокултурни трансформации в условията на европеизация и глобализация: ИК Гутенберг; 2018.
142. Петрова А, Владимирова В, Георгиев В. Инвазивни чужди видове растения: ИБЕИ, БАН; 2012.
143. Попов В, Мишев К. Геоморфология на българското черноморско крайбрежие и шелф: Изд на БАН; 1974.
144. Попов Р. Демоничните персонификации на времето в календарния цикъл на българите. Юбилеен сборник в чест на доц. д-р С. Витлянов, Изд. на ШУ „Еп. К. Преславски“, Шумен. 2008; 131-145.

145. Радилев Д, Хаджиев В, Жекова С. Статистика: Икономически университет, Варна; 2010.
146. Симеонов С, Георгиев Г. Ветеринарномедицинска токсикология: Земиздат; 1994.
147. Сиракова М, Сираков Д, Дончев К. Метеорология за всеки: Наука и изкуство; 1989.
148. Стамболиев С. Материали по народна медицина в България. Сборник за народни умотворения наука и книжнина. 1905; XXI: 11- 49.
149. Станева Д, Панова Д, Райнова Л, Асенов И. Билките във всеки дом: Изд. „Медицина и физкултура“; 1982.
150. Станчева Ж. Концептуализация на понятието болест в българския език. Българска реч. 2012; 2: 22-30.
151. Стефанов Н, Китанов Б. Култигенни растения и култигенна растителност в България: Изд. на БАН; 1962.
152. Стоянов Н. Нашите лечебни и благоуханни растения. Наука и изкуство; 1949.
153. Стоянов Н, Китанов Б. Диви полезни растения в България: Изд. на БАН; 1960.
154. Съйкова И, Стойкова-Къналиева С. Статистическо изследване на зависимости: Университетско издателство „Стопанство“; 2002.
155. Тодоров В. Данни относно някои слабителни смеси получени от наши дроги. Фармация. 1954; 1:31-34.
156. Тодорова Д. Билките в Тодоровденската празнична обредност. Етнологички изследвания. Фабер. Габрово. 2002; IV: 131-134.
157. Топалов В, Гаврилов М, Янкулов Й. Билки и билкосъбиране: Изд. „Христо Г. Данов“, Пловдив; 1983.
158. Урумов И. Материали по българска народна медицина. Сборник на БАН. 1926; XXII: 1- 126.
159. Хаджиев В, Димитрова В, Любенов Л. Статистически и иконометричен софтуер: Икономически университет, Варна; 2009.
160. Хелхофский Ф. Кратка практическа ветеринарна ботаника: Придворна печатница; 1890.
161. Цветарски С. Статистически справочник. НСИ. 2017. www.nsi.bg [Достъп на 26.01.2021].

162. Чакърова-Кръстева Н. Народни способности за лечение, съхранени в съзнанието и практиката на населението в Карнобатско. Етноложки изследвания. Фабер, Габрово. 2002; IV:46-52.
163. Чернева Д. Биоразнообразие и приложение на лекарствените растения от Северно-Черноморските влажни зони в етноботаниката. Автореферат. Медицински университет Варна. 2017.<http://repository.mu-varna.bg/handle/nls/353>. [Достъп на 02.04.2020].
164. Чешмеджиев И, Генчев С, Димитрова Д, Върбанова К. Диводарстящи растения на нашата трапеза: Земиздат; 1999.
165. Чолаков Н. Трудова и социална статистика: Университетско издателство „Стопанство“; 2002.
166. Чуролинов П. Фитотерапия в дерматологията и козметиката: Изд. „Медицина и физкултура“; 1976.
167. Шапкарев К. По народната медицина и нейната номенклатура във Македония. Сборник за народни умотворения наука и книжнина. 1894; X: 324-344.
168. Шишков Ст. Народна ветеринарна медицина. РН. 1974; II: 259-263.
169. Явашев А. Принос към българската народна ботаническа медицина. Сборник за народни умотворения наука и книжнина. 1905; XXII: 1-62.
170. Янев А. Декоративни растения във флората на България: Земиздат; 1959.
171. Янкулов Й. Основни ароматни растения: 19 съвременни технологии за култивиране: Еньовче; 2010.
172. Янкулов Й, Джамбазов И. Култивиране на лечебни растения - книга 1: Левзея, Жен-шен: ИК Християнин; 2008.
173. Aburjai T, Natsheh, F. Review article plants used in cosmetics. *Phytotherapy Research*, 2003, 17: 987–1000.
174. Angelova S, Vorbanova K, Peeva I, Guteva Y, Dimitrova D. Cultivation of Medicinal Plants from the Wild Flora in Bulgaria - Possibilities and Prospects. *Journal of Herbs, Spices. Medicinal Plants*. 2010; 2: 3-8.
175. Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2016; 181: 1–20.
176. Assefa A, Bahiru A. Ethnoveterinary botanical survey of medicinal plants in Abergelle, Sekota and Lalibela districts of Amhara region, Northern Ethiopia. *Journal of Ethnopharmacology*. 2018; 213: 340-349.

177. Axiotis E, Halabalaki M, Skaltsounis L. A. An ethnobotanical study of medicinal plants in the greek islands of north aegean region. *Frontiers in Pharmacology*. 2018; 9: 409.
178. Bahmani M, Eftekhari Z. An ethnoveterinary study of medicinal plants in treatment of diseases and syndromes of herd dog in southern regions of Ilam province, Iran. *Comp Clin Pathol.* 2013; 2622(3): 403–407.
179. Bartha S, Quave C, Lajos B, Papp N. Ethnoveterinary practices of Covasna County, Transylvania, Romania. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2015; 11: 35.
180. Benítez G, González-Tejero M.R., Molero-Mesa J. Pharmaceutical ethnobotany in the western part of Granada province (Southern Spain): Ethnopharmacological synthesis. *Journal of Ethnopharmacology*. 2010; 129(1) : 87-105.
181. Bernhard-Smith A. *Poisonous Plants of All Countries*, Delhi, India: Asiatic Publishing; 2004.
182. Bertsch CA. An ethnobotanical survey of the economic and cultural significance of non-timber forest products in the Southwest Rhodope Mountain region of Bulgaria. Michigan Technological University. 2011. doi.org/10.37099/mtu.dc.etsds/146
183. Bijauliya R, Shashi A, Mayank K, Dilip C, Yadav S A. Comprehensive review on herbal cosmetics. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*. 2017; 8(12): 4930-4949.
184. Blanco E, Macía MJ, Morales R. Medicinal veterinary plants of El Caurel (Galicia, northwest Spain). *Journal of Ethnopharmacology*. 1999; 65: 113-124.
185. Bogdanova Y, Pandova B, Yanev S, Stanilova M. 2009. Biosynthesis of lycorine by *in vitro* cultures of *Pancreatum maritimum* L. (Amaryllidaceae). *Biotechnol. Eq.* 2009; 919-922.
186. Bonini SA, Premoli M, Tombaro S, Kumar A, Maccarinelli G, Memo M, Mastinu A. *Cannabis sativa*: A comprehensive ethnopharmacological review of a medicinal plant with a long history. *Journal of Ethnopharmacology*. 2018; 227: 300-315.
187. Bourke CA, White JG. Reassessment of the toxicity of *Hypericum perforatum* (St John's wort) for cattle. *Vet. J.* 2004; 82(11): 707-710.
188. Bratu M, Doroftei E, Negreanu-Pirjoll T, Corina Hostina C, Porta S. Antioxidant Activity and Toxicity of *Sambucus nigra*. *Food Technol. Biotechnol.* 2012; 50(2): 177–182.
189. Burcu E, Yesilyurt E, Msek I, Akaydin G, Yesilada E. An ethnobotanical survey in selected districts of the Black Sea region (Turkey). *Turk J Bot.* 2017; 41: 47-62.

190. Burlando B, Verotta L, Cornara L, Bottini-Massa E. Herbal Principles in Cosmetics: Properties and Mechanisms of Action (Traditional Herbal Medicines for Modern Times), 2010. doi.org/10.1201/EBK1439812136.
191. Cherneva D, Yaneva G, Ivanov D. Ethnobotanical study of the impact of certain demographic indicators on the attitudes towards the use of medicinal plants among local population of the North Black Sea Coast. *Scripta Scientifica Pharmaceutica*. 2017; 4(1): 24-28.
192. Dimitrova-Dyulgerova I, Mollova S, Mladenova T, Todorov K, Stoyanov P. Medicinal plants on the territory of the Municipality of Dospat. *Journal of BioScience and Biotechnology*. 2017; 6(1): 59-71.
193. Dogan Y. Traditionally used wild edible greens in the Aegean Region of Turkey. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*. 2012; 81(4): 329-342.
194. Dogan Y, Nedelcheva A, Dragica M, Obratov-Petković IM. Plants used in traditional handicrafts in several Balkan countries. *Indian Journal Traditional Knowledge*. 2008; 7(1): 157-161.
195. Dogan Y, Nedelcheva A, Pieroni A. *Emirates Journal of Food and Agriculture*. 2017; 29(6): 429-440.
196. Dogan Y, Nedelcheva A, Łuczaj L, Drăgulescu C, Stefkov G, Maglajlić A. et al. Of the importance of a leaf: the ethnobotany of sarma in Turkey and the Balkans. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2015. doi: 10.1186/s13002-015-0002-x. PMID: 25890379 PMCID: PMC4428097
197. Dolina K, Jug-Dujakovic M, Luczaj L, Vitasović-Kosic I. A century of changes in wild food plant use in coastal Croatia: the example of Krk and Poljica. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*. 2016; 85(3):3508. doi.org/10.5586/asbp.3508.
198. Dolina K, Łuczaj Ł. Wild food plants used on the Dubrovnik coast (south-eastern Croatia). *Acta Soc Bot Pol*. 2014; 83(3): 175–181.
199. Domarew CA, Holt RR, Snitkoff GG A study of Russian phytomedicine and commonly used herbal remedies. *Journal of Herbal Pharmacotherapy*. 2002; 2(4): 31–48.
200. Koleva V, Dragoeva A, Stoyanova Z, Koynova V. A study on current status of herbal utilization in Bulgaria. Part 2: Safety concern. *Journal of Ethnopharmacology*. 2016 May 13;183:123-127. doi:10.1016/j.jep.2016.02.033. PMID: 26921672
201. Eftimov M, Pavlov D, Nashar M, Ivanova D, Tzaneva M, Valcheva-Kuzmanova S. Effects of aqueous infusion from *Cotinus coggygria* leaves on behavior and lipid peroxidation in rats. *Farmacia*. 2016; 64(1): 67-71.

202. Evstatieva L. Variation in the flavonoids and tannins content of *Sideritis scardica* Griseb. Annual of Sofia University “Kliment Ohridski”, Faculty of Biology, Sofia. 2002; 90:99–105.
203. Evstatieva L, Hardalova R, Stoyanova K. Medicinal plants in Bulgaria: diversity, legislation, conservation and trade. *Phytologia Balcanica*. 2007; 13(3): 415-427.
204. Faruque MO, Feng G, Khan MNA. et al. Qualitative and quantitative ethnobotanical study of the Pangkhua community in Bilaichari Upazilla, Rangamati District, Bangladesh. *J. Ethnobiology Ethnomedicine*. 2019; 15(8). doi/10.1186/s13002-019-0287-2.
205. Genç GE, Özhatay N. An Ethnobotanical study in Çatalca (European Part Of Istanbul) II. *Turkish J. Pharm. Sci*. 2006; 3(2): 73-89.
206. Genova E, Stanilova M, Traykova B. Medicinal Plants in Bulgaria - Current State and Perspectives. *Analele Stiintifice ale Universitatii "Al. I. Cuza" din Iasi: Biologie Vegetala, Serie Noua. Sectiunea II A*. 2016; 62(1): 38-39.
207. Georgiev S, Tashev A, Koev K. Eco-Biological Characteristics of Medicinal Plants in the Protected Area “Nahodishte Na Blatno Kokiche”, Gradina Village, Parvomay (Bulgaria). *Ecologia Balkanica*. 2012; 4(2): 5-14.
208. Gilca M, Tiplica GS, Salavastru CM. Traditional and ethnobotanical dermatology practices in Romania and other Eastern European countries. *Clinics in Dermatology*. 2018; 36: 338–352.
209. Glogov P, Pavlova D. Medicinal plants on the territory of lozenska mountain. Annual of Sofia University “Kliment Ohridski”, Faculty of Biology, Youth Scientific Conference “Kliment’s Days”, Sofia. 2018; 103 (4):152-163.
210. Gras A, Serrasolses G, Vallès J, Garnatje T. Traditional knowledge in semi-rural close to industrial areas: ethnobotanical studies in western Gironès (Catalonia, Iberian Peninsula). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2019; 15(19): 1-37.
211. Grasser S, Schunko C, Vogl CR. Gathering ‘tea’ – from necessity to connectedness with nature. Local knowledge about wild plant gathering in the Biosphere Reserve Grosses Walsertal (Austria). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2012; 8(31): 1-23.
212. Gregoretti B, Stebel M, Candussio L, Crivellato E, Bartoli F, Decorti G. Toxicity of *Hypericum perforatum* (St. John's wort) administered during pregnancy and lactation in rats. *Toxicol Appl Pharmacol*. 2004; 3. doi: 10.1016/j.taap.2004.04.020.
213. Guarrera PM, Lucia LM. Ethnobotanical remarks on Central and Southern Italy. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2007; 3(23): 1-11.

214. Güneş F. Medicinal plants used in the Uzunköprü district of Edirne, Turkey. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*. 2017; 86(4). doi.org/10.5586/asbp.3565.
215. Gussev Ch, Uzunov D, Bosseva Y, Stoeva T, Stanilova M, Burrus M. Conservation of *Leucojum aestivum* L. (Amaryllidaceae) in Bulgaria. *Boccone*. 2003; 16(2): 815-821.
216. Hajdari A, Pieroni A, Jhaveri M, Mustafa B, Quave CL. Ethnomedical knowledge among Slavic speaking people in South Kosovo. *Ethnobiology and Conservation*. 2018; 7(6): 1-42.
217. Hançer CK, Sevgi E, Altınbaşak BB, Çakir AE, Akkaya M. Traditional Knowledge of Wild Edible Plants of Biga (Çanakkale), Turkey. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*. 2020; 89(1): 1-19.
218. Heinrich M, Edwards S, Moerman D, Leonti M. Ethnopharmacological field studies: A critical assessment of their conceptual basis and methods. *Journal of Ethnopharmacology*. 2009; 124 (1) : 1-17.
219. Hoffman B, Gallaher T. Importance Indices in Ethnobotany. *Ethnobotany Research. Applications*. 2007; 5: 201-218.
220. Ivancheva S, Stantcheva B. Ethnobotanical inventory of medicinal plants in Bulgaria. *Ethnofarmacol*. 2000; 69 (2): 165-167.
221. Ivancheva S, Manolova N, Serkedjieva J, Dimov V, Ivanovska N. Polyphenols from Bulgarian Medicinal Plants with Anti-Infectious Activity. *Plant Polyphenols*. 2008; 59: 717-728.
222. Ivanova D, Ivanov D. Ethnobotanical use of lichens: lichens for food review. *Scripta Scientifica Medica*. 2009; 41(1): 11-16.
223. Ivanova D, Nahar M, Kiselova-Kaneva Y, Tasinov O, Vankova D, Nazifova-Tasinova N. The impact of human intervention studies on the evaluation of medicinal plant antioxidant and anti-inflammatory activities. In: *Human Health and Nutrition: New Research Chapter VII.*; edited by Sergej M. Ostojic (Nova Science Publishers, Incorporated, 2015). ISBN 1634828232, 9781634828239.
224. Ivanova D, Vankova D, Nashar M. *Agrimonia eupatoria* tea consumption in relation to markers of inflammation, oxidative status and lipid metabolism in healthy subjects. *Arch Physiol Biochem* . 2013; 119 (1): 32-37.
225. Ivanova D, Gerova D, Chervenkov T, Yankova T. Polyphenols and antioxidant capacity of Bulgarian medicinal plants. *Journal of Ethnopharmacology*. 2005; 96 (1-2): 145-150.

226. Ivanova D, Pavlov D, Eftimov M, Kalchev K, Nashar M, Tzaneva M, Valcheva-Kuzmanova S. Subchronic toxicity study of ethanol infusion from *Cotinus coggygria* wood in rats. *Bulg J Agric Sci*. 2013; 19 (2): 182-185.
227. Ivanova T, Bosseva Y, Ganeva-Raycheva V, Dimitrova D. Ethnobotanical knowledge on edible plants used in zelnik pastries from Haskovo province (Southeast Bulgaria). *Phytologia Balcanica*. 2018; 24 (3): 389–395.
228. Jarić S, Kostić O, Mataruga Z, Pavlović D, Pavlović M, Mitrović M, Pavlović P. Traditional wound-healing plants used in the Balkan region (Southeast Europe). *J Ethnopharmacol*. 2018; 211: 311-328.
229. Jarić S, Mitrović M, Karadžić B, Kostić O, Djurjević L, Pavlović M, Pavlović P. Plant resources used in Serbian medieval medicine. *Ethnobotany and Ethnomedicine. Genetic Resources and Crop Evolution*. 2014; 61: 1359–1379.
230. Jost X, Ansel J-L, Lecellier G, Raharivelomanana P, Butaud J-F. Ethnobotanical survey of cosmetic plants used in Marquesas Islands (French Polynesia). Jost et al., *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2016; 12: 2-22.
231. Kalle R, Sõukand RA. Schoolteacher with a mission: Gustav Vilbaste (1885–1967) and ethnobotany in Estonia, in *Pioneers in European Ethnobiology* (eds I. Svanberg and Ł. Łuczaj), Royal Gustavus Adolphus Academy, Uppsala. 2014; 201–218.
232. Kartal C, Güneş F. Medicinal Plants Used in Meriç Town from Turkey. *Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research*. 2015; 51 (3): 249-253.
233. Kavroulaki M. History of Greek Food. 2012; www.historyofgreekfood.eu. [Available on 10.02.2020].
234. Koleva V, Dragoeva A, Nanova Z, Jordanova P, Chipev N, Kapchina-Toteva V, Dashev G, Yotova I. Is there a tendency for rising use of herbs in pharmaceutical form? – a survey in Bulgaria from an ethnobotanical viewpoint. *Acta Scientifica Naturalis*. 2014; 1: 192-201.
235. Koleva V, Dragoeva A, Nanova Z, Koynova T, Dashev G. An ethnobotanical study on current status of some medicinal plants used in Bulgaria. *Internacional Journal of Current Microbiology and Applied Scienses*. 2015; 4(4): 297-305.
236. Kołodziejska-Degórska I. Mental herbals – a context-sensitive way of looking at local ethnobotanical knowledge: examples from Bukovina (Romania). *Trames. Journal of the Humanities and Social Sciences*. 2012; 16 (3): 287–301.

237. Kozuharova E, Lebanova H, Getov I, Benbassat N, Napier J. Descriptive study of contemporary status of the traditional knowledge on medicinal plants in Bulgaria. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*. 2013; 7(5): 185-198.
238. Kozuharova E, Benbassat N, Napier J. New records of the remedial properties of vascular plants, some traditionally accepted as medicinal plants and some less familiar to ethnobotanists. *Phytologia Balcanica*. 2012; 18 (3): 323-332.
239. Kozuharova E, Benbassat N, Berkov S, Ionkova I. *Ailanthus altissima* and *Amorpha fruticosa* – invasive arboreal alien plants as cheap sources of valuable essential oils. *Farmatsiia*. 2020; 67 (2): 71-81.
240. Kozuharova E, Matkowski A, Woźniak D, Simeonova R, Naychov Z, Malainer C et al. *Amorpha fruticosa*—A Noxious Invasive Alien Plant in Europe or a Medicinal Plant against Metabolic Disease? *Frontiers in Pharmacology*. 2017; PMID: PMC5462938. PMID: 28642702. doi: 10.3389/fphar.2017.00333.
241. Kujawska M, Hilgert NI. Phytotherapy of Polish migrants in Misiones, Argentina: Legacy and acquired plant species. *Journal of Ethnopharmacology*. 2014; 153 (3): 810–830.
242. Kültür S. An ethnobotanical study of Kırklareli (Turkey). *Phytologia Balcanica*. 2008; 14 (2): 279-289.
243. Kultur S, Saami N. An ethnobotanical study from Ispirih (Razgrad – Bulgaria). *J. Fac. Pharm. İstanbul*. 2009; 40: 11-18.
244. Kultur S, Saami N. Medicinal plant used in Ispirih (Razgrad – Bulgaria). *Turk. J. Pharmacology*. 2009; 6 (2): 107-124.
245. Lardos A, Heinrich M. Continuity and change in medicinal plant use: The example of monasteries on Cyprus and historical iatrosophia texts. *Journal of Ethnopharmacology*. 2013; 150 (1): 202–214.
246. Laudato M, Capasso R. Useful plants for animal therapy. *OA Alternative Medicine*. 2013; 1(1): 1-6.
247. Leporatti ML, Ivancheva S. Preliminary comparative analysis of medicinal plants used in the traditional medicine of Bulgaria and Italy. *Journal of Ethnopharmacology*. 2003; 87: 123–142.
248. Łuczaj Ł. Changes in the utilization of wild green vegetables in Poland since the 19th century: a comparison of four ethnobotanical surveys. *Journal of Ethnopharmacology*. 2010; 128: 395–404.
249. Luczaj L, Dolina K. A hundred years of change in wild vegetable use in Southern Herzegovina. *Journal of Ethnopharmacology*. 2015; 166: 297–304.

250. Łuczaj Ł, Köhler P, Piroznikow E. Wild edible plants of Belarus: from Rosta nski's questionnaire of 1883 to the present. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2013; 9: 21. doi.org/10.1186/1746-4269-9-21.
251. McClatchey WC, Mahady GB, Bennett BC, Shiels L, Savo V. Ethnobotany as a pharmacological research tool and recent developments in CNS-active natural products from ethnobotanical sources. *Pharmacology Therapeutics*. 2009; 123: 239-254.
252. Maphosa V, Masika P. Ethnoveterinary health management practice using medicinal plants in South Asia - a review. *Vet Res Commun*. 2017; 41(2): 147-168.
253. Mark D, Atkinson E. *Sambucus nigra* L. *Journal of Ecology*. 2002; 63: 335–344.
254. Mattalia G, Stryamets N, Pieroni A, Sõukand R. Knowledge transmission patterns at the border: ethnobotany of Hutsuls living in the Carpathian Mountains of Bukovina (SW Ukraine and NE Romania). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2020; 16: 41. doi.org/10.1186/s13002-020-00391-3
255. Mayera M, Vogl C, Amorena M, Hamburgerc M, Walkenhorstd M. Treatment of Organic Livestock with Medicinal Plants: A Systematic Review of European Ethnoveterinary Research. *Übersichtsarbeit Forsch Komplementme*. 2014; 21: 375–386.
256. Mayera M, Vogl Ch, Amorena M, Hamburger M, Walkenhorst M. Treatment of Organic Livestock with Medicinal Plants: A Systematic Review of European Ethnoveterinary Research. *Forsch Komplementmed*. 2014; 21: 375–386.
257. Menkovića N, Šavikina S, Tasića K, Zdunića G, Stešević D, Milosavljević S, Vincekd D. Ethnobotanical study on traditional uses of wild medicinal plants in Prokletije Mountains (Montenegro). *Journal of Ethnopharmacology*. 2011; 133 (1): 97-107.
258. Michev TM, Stoyneva MP (eds.). *Inventory of Bulgarian Wetlands and their Biodiversity. Part 1: Non-Lotic Wetlands*. Publ. House Elsi-M, Sofia; 2007.
259. Mincheva I, Jordanova M, Benbassat N, Aneva I, Kozuharova E. Ethnobotany and exploitation of medicinal plants in the Rhodope Mountains – is there a hazard for *Clinopodium dalmaticum*. *Pharmacia*. 2019; 66 (2): 49-52.
260. Mincheva I, Kozuharova E, Rastrelli L. Ethnobotany and exploitation potential of *Origanum vulgare* L. in the Rhodopes. *Bulgaria Pharmacology*. 2016; 3: 168–173.
261. Mincheva I, Petrova A, Yordanova M, Kozuharova E. Is the traditional use of "salep" in the Bulgarian Rhodopes hazardous for the wild populations of terrestrial orchids? *Flora Mediterranea*. 2018; 28: 399-418.

262. Moro FPA, Assisi F, Cassetti M, Bissoli R, Borghini F, Davanzo T et al. Toxicological hazards of natural environments: Clinical reports from Poison Control Centre of Milan. *Urban Forestry. Urban Greening*. 2009; 8(3): 179-186.
263. Motti R, Motti P. An Ethnobotanical Survey of Useful Plants in the Agro Nocerino Sarnese (Campania, Southern Italy). *Hum. Ecology*. 2017; 45(6): 865–878.
264. Muenscher WC. *Poisonous Plants of the United States*: New York, The Macmillan Company; 1960.
265. Mustafa B, Hajdari A, Pajazita Q, Sylva B, Quave CL, Pieroni A. An ethnobotanical survey of the Gollak region, Kosovo. *Genetic Resources and Crop Evolution*. 2012; 59(5): 739-754.
266. Mustafa B, Hajdari A, Krasniqi F, Hoxha E, Ademi H, Quave CL, Pieroni A. Medical ethnobotany of the Albanian Alps in Kosovo. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2012; 8(6): 1-14.
267. Mustafa B, Hajdari A, Pajazita Q, Sylva B, Quave CL, Pieroni A. An ethnobotanical survey of the Gollak region, Kosovo. *Genet Resour Crop Evol*. 2012a; 59: 739–754.
268. Mustafa B, Hajdari B, Pieroni A, Pulaj B, Koro Xh, Quave CL. A cross-cultural comparison of folk plant uses among Albanians, Bosniaks, Gorani and Turks living in south Kosovo. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2015; 11: 39. doi.org/10.1186/s13002-015-0023-5
269. Nanova Z, Dragoeva A, Koleva V, Chipev N, Georgiev B, Yotova I et al. Study on the current use of four important medicinal plants of Lamiaceae in Bulgaria, *Acta Scientifica Naturalis*. 2015; 1: 39-49.
270. Nashar M, Kiselova-Kaneva Y, Ivanova D. Antidiabetic potential of plants used in Bulgarian folk medicine and traditional diet. In: *Nutrition in Health and Disease - Our challenges now and forthcoming time*, edited by Dr. Gyula Mozsik, InTechOpen Publ.; 2019. doi 10.5772/intechopen.85445.
271. Nedelcheva A. Plants Related to the Life and Medicinal Practice of St. Ivan Rilski. In: Morel J-P, Mercuri AM (eds) *Plants and Culture: seeds of the cultural heritage of Europe*. Edipuglia, Bari; 2009. p. 169-173.
272. Nedelcheva, A. Medicinal plants from an old Bulgarian medical book. *Journal of Medicinal Plants Research*. 2012; 6 (12): 2324-2339.
273. Nedelcheva A. An ethnobotanical study of wild edible plants in Bulgaria. *EurAsian Journal of BioSciences*. 2013; 7: 77-94.

274. Nedelcheva A, Dogan Y. Usage of plants for weather-climate forecasts in Bulgarian folk traditional. *Indian Journal of Tradicional Knowlndge*. 2011; 10(1): 91-95.
275. Nedelcheva A, Dogan,Y, Obrotova-Petkovic D, Padure I. The tradicional use of plants for handicrafts in Southeastern Europe. *Human Ecology*. 2011; 39: 813-828.
276. Nedelcheva A, Draganov S. Bulgarian Medical Ethnobotany: The Power of Plants in Pragmatic and Poetic Frames. In: *Ethnobotany and Biocultural Diversities in the Balkans*. 2016. 45-65. doi: 10.1007/978-1-4939-1492-0_4
277. Nedelcheva A, Pieroni A, Dogan Y. Folk food and medicinal botanical knowledge among the last remaining Yörüks of the Balkans. *Acta Soc Bot Pol*. 2017; 86 (2). doi.org/10.5586/asbp.3522.
278. Ozturk M, Uysal I, Güce S, Mert T, Akcicek E, Celik S. Ethnoecology of poisonous plants of turkey and northern Cyprus. *Pak. J. Bot*. 2008; 40 (4): 1359-1386.
279. Papajani V, Ibraliu A, Mira M, Rustemi A. Ethnobotanical study of medicinal plants traditionally used in Fieri District, Albania. In: *Proceedings of the Eighth Conference on Medicinaland Aromatic Plants of Southeast European Countries (Ed)*; 2014. p. 123-133.
280. Pardo-de-Santayana M, Tardío R. Morales. The Gathering and Consumption of Wild Edible Plants in Campoo (Cantabria, Spain), *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2005; 56(7): 529–542.
281. Pardo-de-Santayana M, Pieroni A, Puri RK. The Ethnobotany of Europe, Past and Present. In: *Ethnopharmacology, Chapter 1 The Ethnobotany of Europe, Past and Present* Publisher: Wiley; 2010. p. 1-15.
282. Pardo-de-Santayana M, Quave CL, Sõukand R, Pieroni A. Medical Ethnobotany and Ethnopharmacology of Europe. In: *Ethnopharmacology, Chapter: Medical ethnobotany and ethnopharmacology of Europe*, Publisher: Wiley; 2015. p. 343-355.
283. Pardo-de-Santayana M, Quave, CL, Sõukand R, Pieroni A. Medical Ethnobotany and Ethnopharmacology of Europe. In: *Ethnopharmacology, Chapter 12 History and Current Trends of Ethnobiological Research in Europe*, Publisher: Wiley; 2015a. p. 189-214.
284. Pardo-de-Santayana M, Quave C, Sõukand R, Pieroni A. Medical Ethnobotany and Ethnopharmacology of Europe. In: *Ethnopharmacology, Chapter 29 Medical ethnobotany and ethnopharmacology of Europe*, Publisher: Wiley; 2015. p. 343-345.
285. Pasheva M, Nashar M, Ivanov D, Ivanova D. Traditional usage of heartwoods from different arboreal species in inland and coastal regions of Bulgaria. *Acta Zool. Bulg. Suppl*. 2018; 11: 99-104.

286. Petran M, Dragos D, Gilca M. Historical ethnobotanical review of medicinal plants used to treat children diseases in Romania (1860s–1970s). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2020; 16(15): 1-33.
287. Petrova A, Vladimirov V (Eds). Red List of Bulgarian vascular plants, *Phytologia Balcanica*. 2009; 15(1): 63–94.
288. Pieroni A. People and plants in Lepushe. Traditional medicine, local foods, and post-communism in a North Albanian village. In: Pardo de Santayana, Chap. 2; 2013. p. 16-50.
289. Pieroni A, Dibra B, Grishaj G, Grishaj I, Maçai SG. Traditional phytotherapy of the Albanians of Lepushe, Northern Albanian Alps. *Journal Fitoterapia*. 2005; 76: 379–399.
290. Pieroni A, Giusti ME. Alpine ethnobotany in Italy: Traditional knowledge of gastronomic and medicinal plants among the Occitans of the upper Varaita valley, Piedmont. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2009; 32: 1-14.
291. Pieroni A, Giusti ME, Quave CL. Cross-cultural ethnobiology in the western Balkans: Medical ethnobotany and ethnozoology among Albanians and Serbs in the Pešter Plateau, Sandžak, South-Western Serbia. *Hum. Ecol*. 2011; 39: 333–349.
292. Pieroni A, Houlihan L, Ansari N, Hussain B, Aslam S. Medicinal perceptions of vegetables traditionally consumed by South-Asian migrants living in Bradford, Northern England. *Journal of Ethnopharmacology*. 2007; 113 (1): 100–110.
293. Pieroni A, Howard P, Volpato G, Santoro RF. Natural remedies and nutraceuticals used in ethnoveterinary practices in inland Southern Italy. *Vet Res Commun*. 2004; 28(1): 55–80.
294. Pieroni A, Ibraliu A, Abbasi AM, Papajani-Toska V. An ethnobotanical study among Albanians and Aromanians living in the Rraiceand Mokra areas of Eastern Albania. *Genetic Resources and Crop Evolution*. 2015; 62: 477–500.
295. Pieroni A, Nebel S, Santoro RF, Heinrich M. Food for two seasons: culinary uses of non-cultivated local vegetables and mushrooms in a south Italian village. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2005; 56(4): 245-272.
296. Pieroni A, Nedelcheva A, Dogan Y. Local knowledge of medicinal plants and wild food plants among Tatars and Romanians in Dobruja (South-East Romania). *Genet. Resour. Crop Evol*. 2015; 62: 605–620.
297. Pieroni A, Privitera S. Ethnobotany and its links to medical sciences and public health: Quo vadis? *Zeitschrift fur Phytotherapie*. 2014; 35: 58-62.
298. Pieroni A, Rexhepi B, Nedelcheva A, Hajdari A, Mustafa B, Kolosova, V et al. One century later: The folk botanical knowledge of the last remaining Albanians of the upper

- Reka Valley, Mount Korab, Western Macedonia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2013; 9 (22): 1-19.
299. Ploetz KL. Wild herb use in Bulgaria. *Econ. Bot.* 2004; 58 (2): 231–241.
300. Ploetz KL. An ethnobotanical study of wild herb use in Bulgaria. Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of science in forestry. Michigan Technological University. Wild herb use in Bulgaria. *Econ. Bot.* 2000; 58 (2): 231-241.
301. Pols H. European physicians and botanists, indigenous herbal medicine in the Dutch East Indies, and colonial networks of mediation. *East Asian Science, Technology and Society*. 2009; 3: 173–208.
302. Quave CL, Pardo-de-Santayana M, Pieroni A. Medical Ethnobotany in Europe: From Field Ethnography to a More Culturally Sensitive Evidence-Based CAM. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2012; ID 156846. doi.org/10.1155/2012/156846.
303. Radanova S. Variety of Medicinal Plants in a Cultigenic. *Biotechnology Biotechnological Equipment*. XI Anniversary Scientific Conference. 2014; 289-292.
304. Redzic SJ. Wild edible plants and their traditional use in the human nutrition in Bosnia-Herzegovina. *Ecology of Food and Nutrition*. 2006; 45: 189–232.
305. Redzić S. The ecological aspect of ethnobotany and ethnopharmacology of population in Bosnia and Herzegovina. *Coll. Antropol.* 2007; 31(3): 869–890.
306. Redzic S. Use of wild and semi-wild edible plants in nutrition and survival of people in 1430 days of siege of Sarajevo during the war in Bosnia and Herzegovina (1992-1995). *Collegium Antropologicum*. 2010; 34(2): 551-570.
307. Rexhepi B, Bajrami A, Mustafa B. Three Ethnic groups, One Territory: Perspectives of an ethnobotanical study from Southwestern Macedonia. *Universi*. 2018; 4 (1): 43-109.
308. Rycroft RJ, Menné T, Frosch PJ, Lepoitteir J-P. (Eds.). *Textbook of Contact Dermatitis*: Berlin, Heidelberg; 2001.
309. Sara A, Damo R. A historical overview of ethnobotanical data in Albania (1800s-1940s). *Ethnobiology and Conservation*. 2021; 10: 1-23.
310. Shaheen H, Nazir J, Firdous S, Khalid A. Cosmetic ethnobotany practiced by tribal women of Kashmir Himalayas. *Avicenna J Phytomed*. 2014; 4 (4): 239-250.
311. Shikov AN, Pozharitskaya ON, Makarov VG. Medicinal plants of the Russian pharmacopoeia; their history and applications. *Journal of Ethnopharmacology*. 2004; 154(3): 481–536.

312. Shkondrov A, Krasteva I, Kozuharova E, Zdraveva P, Savev S. Bulgarian species of genus *Astragalus* as potential sources of mauritianin. *Farmatsiia*. 2020; 67 (4): 229-232.
313. Sidjimova B, Nikolova M, Staneva J. Cytotoxic activity of Bulgarian *Galanthus* species. *Scientific Area F. Ethnobotany and phytochemistry*. 2015; 643-645.
314. Skoula M, Cin D'Agata Dal, Sarpaki A. Contribution to the ethnobotany of Crete, Greece. *Bocconeia*. 2009; 23: 479-487.
315. Sõukand R, Kalle R. Change in medical plant use in Estonian ethnomedicine: A historical comparison between 1888 and 1994. *Journal of Ethnopharmacology*. 2011; 135: 251–260.
316. Sõukand R, Kalle R. Personal and shared: the reach of different herbal landscapes. *Estonian Journal of Ecology*. 2012; 61(1): 20–36.
317. Sõukand R, Quave CL, Pieroni A, Pardo-de-Santayana M, Tardío J, Raivo Kalle R. et al. Plants used for making recreational tea in Europe: a review based on specific research sites. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2013; 9 (58): 1-12.
318. Sõukand IR, Pieroni A. The importance of a border: Medical veterinary and wild food ethnobotany of the Hutsul living on the Romanian and Ukrainian sides of Bukovina. *Journal of Ethnopharmacology*. 2016; 185: 17–40.
319. Stanilova M, Ilcheva V, Zagorska N. Morphogenetic potential and *in vitro* micropropagation of endangered plant species *Leucojum aestivum* L. and *Lilium rhodopaeum* Delip. *Plant Cell Reports*. 1994; 13: 451-453.
320. Stevanović ZD, Petrović M, Ačić S. Ethnobotanical Knowledge and Traditional Use of Plants in Serbia in Relation to Sustainable Rural Development. In: *Ethnobotany and Biocultural Diversities in the Balkans*. Chapter 12; 2014. p. 229-259.
321. Stoyneva-Gärtner M, Uzunov B. An Ethnobiological Glance on Globalization Impact on the Traditional Use of Algae and Fungi as Food in Bulgaria. *Journal of Nutrition and Food Sciences*. 2015; 5:5. doi:10.4172/21559600.1000413.
322. Svanberg I, Łuczaj Ł, Pardo-de-Santayana M, Pieroni A. History and current trends of ethnobiological research in Europe. In: *Ethnobiology* (eds E.N. Anderson, D. Pearsall, E. Hunn and N. Turner), Wiley-Blackwell, Hoboken, New Jersey; 2011. p. 189–212.
323. Tampion J. *Dangerous Plants*: New York, US: Universe Books; 1977.
324. Tariq A, Mussarat S, Adnan M, Elsalam N, Ullah R, Latif Khan A. Ethnoveterinary Study of Medicinal Plants in a Tribal Society of Sulaiman Range. 2014. doi.org/10.1155/2014/127526.

325. Tashev A, Tsavkov E. Medicinal plants of the Bulgarian dendroflora. *Phytologia Balcanica*. 2008; 14 (2): 269-278.
326. Tasinov O, Kiselova-Kaneva Y, Ivanova D. *Sambucus ebulus* L. fruit aqueous infusion modulates GCL and GPx4 gene expression. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. 2013; 19 (2): 143-146.
327. Tsioutsiou E, Giordani P, Hanlidou E, Biagi M, DeFeo V, Cornara L. Ethnobotanical Study of Medicinal Plants Used in Central Macedonia, Greece. *Hindawi. Evidence-Based Complementary and Alternative medicine*. 2019; ID 4513792. doi.org/10.1155/2019/4513792.
328. Van Andel T, Westers P. Why Surinamese migrants in the Netherlands continue to use medicinal herbs from their home country. *Journal of Ethnopharmacology*. 2010; 127: 694–701.
329. Varga F, Šolić I, Dujaković M, Łuczaj Ł, Grdiša M. The first contribution to the ethnobotany of inland Dalmatia: medicinal and wild food plants of the Knin area, Croatia. *Acta Soc. Bot. Pol*. 2019; 88 (2): 3622.
330. Verma R, Shukla P. An ethnobotanical study of plants used for the treatment of livestock diseases in Tikamgarh District of Bundelkhand, Central India. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2014; 4 (Suppl 1), 460–467.
331. Viegi L, Pieroni A, Guarrera PM, Maccioni S. Piante usate in Italia in medicina veterinaria popolare. *Annali della Facoltà di Medicina Veterinaria di Pisa*. 2001; LIV:405-420.
332. Viegi L, Bioli A, Vangelisti R, Tenzoni G. Prima indagine sulle piante utilizzate in medicina veterinaria popolare in alcune località dell'Alta Val di Cecina. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali – Memorie Serie B*. 1999; 106: 131-140.
333. Viegi V, Pieroni A, Guarrera PM, Vangelisti R. A review of plants used in folk veterinary medicine in Italy as basis for a databank. *Journal of Ethnopharmacology*. 2003; 89: 221–244.
334. Villanueva-Bermejoa D, Zahranb F, Rodriguez M, Guillermo GR, Tiziana R. Supercritical fluid extraction of Bulgarian *Achillea millefolium*. *The Journal of Supercritical Fluids*. 2017; 119: 283-288.
335. Vitkova A, Nikolova M, Delcheva M, Tashev A, Gavrilova A, Aneva I, Dimitrov D. Influence of species composition on total phenolic content and antioxidant properties of herba Alchemillae. *BAS, Institute of Bulgarian Journal of Agricultural Science*. 2015; 21 (5): 990-997.

336. Vitkova A, Tashev A, Goranova V, Zaikova A. Medicinal plants in the Ropotamo reserve: Biodiversity and conservation significance. *Annual of Sofia University 'St. Kliment Ohridski', Faculty of biology, Book 2.* 2017; 101: 66-78.
337. Vokou D, Katradi K, Kokkini S. Ethnobotanical survey of Zagori (Epirus, Greece), a renowned centre of folk medicine in the past. *Journal of Ethnopharmacology.* 1993; 39(3): 187–196.
338. Vucevac-Bajt V, Karlovi M. Traditional methods for the treatment of animal diseases in Croatia. *OIE Revue Scientifique et Technique.* 1994; 13: 499–512.
339. Wagstaff DJ. *International poisonous plants checklist: an evidence-based reference:* CRC Press; 2008.
340. Weckerle CS, de Boer HJ, Puri RK, van Andel T, Bussmann RW, Leonti M. Recommended standards for conducting and reporting ethnopharmacological field studies. *Journal of Ethnopharmacology.* 2018; 210: 125–132. doi: 10.1016/j.jep. 2017.08.018.
341. Yesilyurt E, Simsek I, Akaydin G, Yesilada E. An ethnobotanical survey in selected districts of the Black Sea region (Turkey). *Turkish Journal of Botany.* 2017; 41: 47–62.
342. Zahariev D. The medicinal plants of Preslavka Mountain – a protected area by Nature 2000. *Ovidius University Annals – BiologyEcology Series.* 2011; 15: 11–17.
343. Zahariev D. The medicinal plants of Chepan Mountain (Western Bulgaria). *Acta Scientifica Naturalis.* 2015; 2 (1): 31-38.
344. Zahariev D. Medicinal plants in Dragoevska Mountain (Northeastern Bulgaria). *International Journal of Scientific Engineering and Applied Science.* 2017; 3(9): 172–179.
345. Zahariev D, Dimitrov D. The medicinal plants of Provadiisko Plateau. *Ovidius University Annals – Biology-Ecology Series.* 2010; 14: 17–23.
346. Zahariev D, Ivanov I. The Medicinal Plants in Northeast Bulgaria. *Proceedings of the Second student scientific conference “Ecology and Environment”, Konstantin Preslavski University Press, Shumen.* 2014; 1: 161-175.
347. Zahariev D, Kacheva C. The Medicinal Plants of Frangensko Plateau. *Acta Scientifica Naturalis.* 2015; 2 (1): 39-47.
348. Zahariev D, Racheva K, Ivanov I. The medicinal plants in Danubian Plain (Northern Bulgaria). *Acta Scientifica Naturalis.* 2015; 1: 199–207.
349. Zahariev D, Taneva L. Medicinal plants of Tarnovski Heights (Northern Bulgaria). *International Journal of Scientific Engineering and Applied Science.* 2017; 3 (8): 121–127.

350. Zahariev D, Taneva L, Racheva K, Talibov, I. Medicinal plants in Stara Planina Mt (Central Bulgaria). Proceedings of the Third student scientific conference “Ecology and Environment”, Konstantin Preslavski University Press, Shumen. 2015a; 2: 29–50.
351. Zahariev D, Taneva L, Racheva K. Medicinal plants in Rhodope Mts (South Bulgaria). Acta Scientifica Naturalis. 2015b; 2: 99–109.
352. Zahariev D, Radeva V. Ethnobotanical research of the medicinal plants in Balchik Municipality (Bulgaria). Acta Scientifica Naturalis. 2020; 7(3): 81-95.
353. Zgorniak-Nowosielska I, Zawilinska B, Manolova N, Serkedjieva J. A study on the antiviral action of a polyphenolic complex isolated from the medicinal plant *Geranium sanguineum* L. VIII. Inhibitory effect on the reproduction of herpes simplex virus type 1. Acta Microbiol. Bulg. 1989; 24: 3-8.
354. Živković J, Ilić M, Šavikin K, Zdunić G, Ilić A, Stojković D. Traditional Use of Medicinal Plants in South-Eastern Serbia (Pčinja District): Ethnopharmacological Investigation on the Current Status and Comparison With Half a Century Old Data. Front. Pharmacol. 2020; 11: 1-12.

Национално законодателство и нормативни актове:

1. Закон за биологичното разнообразие, Приложения III и IV, Обн. ДВ. бр. 77 от 9 август 2002 г.
2. Закон за защитените територии. Обн. ДВ. бр. 133 от 11 Ноември 1998 г.
3. Закон за лечебните растения. Обн. ДВ. бр. 29 от 7 Април 2000 г.
4. Закон за горите. Обн. ДВ. бр. 19 от 8 Март 2011 г.
5. Заповед №РД-162 от 25 февруари 2021 г. за специалния режим на опазване и ползване на лечебните растения. Обн. ДВ, бр. 20 от 9 март 2021 г.
6. Наредба №2 за правилата и изискванията за събиране на билки и генетичен материал от лечебни растения. Обн. ДВ, бр. 14 от 20.02.2004 г.
7. Регламент (ЕО) 1223/2009 относно козметичните продукти, Обн. 30 ноември 2009 г. в сила от 01.01.2010 г.

Международно законодателство:

1. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, Appendix II, 2009, <http://www.cites.org/> [Available on 16.01.2021].
2. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Appendix I, 2002, <https://www.eea.europa.eu> [Available on 16.01.2021].
3. Directive 92/43/EEC, Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora, Appendix II, OJ L 206, 22.07.1992 [Available on 16.01.2021].
4. International Union for Conservation of Nature (IUCN): <https://www.iucn.org/> [Available on 16.01.2021].
5. The Convention on Biological Diversity: <https://www.cbd.int/convention/> [Available on 16.01.2021].

Интернет сайтове:

1. Преброяване на населението и жилищния фонд през 2011 г., том 3, кн. 3, Варна, Република България. НСИ, 2012, www.nsi.bg [Достъп на 26.01.2021].
2. Преброяване на населението и жилищния фонд през 2011 г., том 3, кн. 2, Бургас, Република България. НСИ, 2012, www.nsi.bg [Достъп на 26.01.2021].
3. Преброяване на населението и жилищния фонд през 2011 г., том 3, кн. 8, Добрич, Република България. НСИ, 2012, www.nsi.bg [Достъп на 26.01.2021].
4. Община Аксаково, <https://aksakovo.bg/> [Достъп на 05.02.2021].
5. Община Балчик, <http://www.balchik.bg/> [Достъп на 01.02.2021].
6. Община Белослав, <https://www.beloslav.org/> [Достъп на 05.02.2021].
7. Община Бяла, <https://www.byala.org/> [Достъп на 05.02.2021].
8. Община Варна, <https://www.varna.bg/> [Достъп на 01.02.2021].
9. Община Каварна, <https://www.kavarna.bg/> [Достъп на 01.02.2021].
10. Община Несебър, <http://nessebarinfo.com/> [Достъп на 05.02.2021].
11. Община Шабла, <https://shabla.bg/> [Достъп на 01.02.2021].
12. Онлайн Магазин за Натурални био продукти, <https://natural.bg> [Достъп на 31.05.2021].
13. Семена от редки и непознати плодове и зеленчуци, <https://hobi-semena.com> [Достъп на 31.05.2021].
14. Стевия, <https://bgstevia.com> [Достъп на 31.05.2021].

15. International Plant Names Index (IPNI), <https://www.ipni.org> [Available on 12.04.2021].
16. International Society of Ethnobiology, <https://www.ethnobiology.net/> [Available on 01.03.2020].