

ГОРСКО ФЕРМЕРСТВО С ПЧЕЛАРСТВО В РАЙОНА НА ДГС ЕЛИН ПЕЛИН

Иван Ночев, Красимира Петкова, Красимира Малинова
Лесотехнически университет, София

Резюме

Цел на разработката е да се проучат наличните ресурси в района на ДГС Елин Пелин за прилагане на горско фермерство. Направена е инвентаризация на основни медоносни видове – бяла акация, липи, слънчоглед и рапица. Установено е, че площта на дървесните медоносни видове представлява около 3% от общата залесена площ на ДГС Елин Пелин., а на слънчогледа и рапицата – 9% от общата площ на земеделските територии в района. Изчислено е, че в района могат да се отглеждат 2286 пчелни семейства.

Ключови думи: горско фермерство, бяла акация, липи, слънчоглед, рапица, пчели.

Key words: forest farming, black locust, limes, sunflower, rape, bees.

JEL: Q12.

Увод

Горското фермерство е агролесовъдска система, в която се търси баланс между горския и земеделския компонент и между лесовъдската и земеделската дейност за устойчиво и многофункционално използване на природните ресурси [7, 8, 9]. Съчетаването на двете дейности – лесовъдска и земеделска дава възможност за създаване на устойчива екологична система с по-висока икономическа рентабилност. При горското фермерство, горският ландшафт се модифицира за производството на земеделски култури и животински продукти в допълнение към получаваната дървесина. Развитието на пчеларството в рамките на горско-фермерските агролесовъдски системи е една от най-естествените форми за екологично стопанисване на природните ресурси [6]. Това е особено актуално днес, когато необходимостта от пчелни продукти непрекъснато нараства.

Целите на настоящата разработка е да се проучат наличните ресурси от основни медоносни видове в района на ДГС „Елин Пелин“ за прилагане на горско фермерство с три основни компонента: дървесен, земеделски култури и пчели.

Обекти и метод на работа

Настоящото проучване е проведено през 2011 година на територията на общините Елин Пелин и Горна Малина, където е разположено ДГС Елин Пелин. По данни от ЛУП на ДГС Елин Пелин е определена площта на насажденията от бяла акация и липи – основен ресурс за развитие на горско фермерство с пчеларство. Представено е тяхното разпределение по класове на възраст. Определени са площите на основните земеделски култури в района – слънчоглед и рапица, които имат отношение към главната паша на пчелите.

Изчислена е общата медопродуктивност (kg/dka) в изследвания район като определената площ на основните медоносни растения е умножена по средния добив на мед от декар, който за отделните видове се отчита по таблици [3, 4, 5].

Резултати

Площта на ДГС Елин Пелин е 22 391.2 ha, от които 20373,5 ha или 92,2 % е залесена [1]. Разпределението на залесената площ по дървесни видове е представено в табл. 1.

Табл. 1. Разпределение на залесената площ по дървесни видове в ДГС „Елин Пелин“

Дървесен вид	Залесена площ	
	Площ (ha)	%
Бял бор	1528,01	7,5
Черен бор	1303,59	6,4
Смърч	162,99	0,8
Дугласка	101,87	0,5
Други иглолистни	40,74	0,2
Зимен дъб	4502,54	22,1
Бук	3361,63	16,5
Цер	2913,41	14,3
Благун	855,69	4,2
Габър	2689,58	13,2
Бяла акация	590,8	2,9
Бреза	264,9	1,3
Келяв габър	896,4	4,4
Липи	18,7	0,092
Други широколистни	1142,6	5,6
Всичко	20373,5	100

От таблицата се вижда, че общата площ на културите от бяла акация е 590,8 ha, или 2,9% от общата залесена площ. Липовите култури са значително по-малко – 18,7 ha или 0,092% от общата залесена площ. Най-голям е дялът на едроллистната липа – 10,9 ha, следвана от сребролистната – 7,2 ha и дребнолистната липа с 0,6 ha.

От разпределението на площта на културите от бяла акация и липи по класове на възраст (табл. 2) прави впечатление, че по-голямата част от акациевите култури са млади (до 20 г.), но трябва да се има предвид, че бялата акация започва да цъфти и плодоноси още на 4 – 8 годишна възраст, като най-добри реколти дава на възраст 15–40 г. т.е. в голяма част от културите

тя е в репродуктивна зрелост. Първите реколти при липите започват от 5-та до 15-та година, а ежегодно и обилно след 20-та година [2]. По-голямата част от културите от липи са на възраст над 20 г. Следователно при основните дървесни медоносни видове може да се разчита на почти ежегоден цъфтеж.

Табл. 2. Разпределение на площта на културите от бяла акация и липи в ДГС Елин Пелин по дървесни видове и по класове на възраст

Дървесен вид	Класове на възраст						Общо [ha]
	I 1–20	II 21–40	III 41–60	IV 61–80	V 81–100	VI 101–120	
Бяла акация	406,4	184,4			-	-	590,8
Едрolistна липа	1,4	2,8	5,5	-	-	1,2	10,9
Сребролистна липа	0,4	2,4	4,4	-	-	-	7,2
Дребнолистна липа	0,6	-	-	-	-	-	0,6

Пчеларството е пряко свързано с растениевъдството. За нашето средноевропейско пространство се приема, че едва 20% от растенията се опрашват чрез вятъра. Такива от селскостопанските култури са всички видове житни растения, а от горскоплодните – лещката и орехът. Останалите 80% от нашите растения се опрашват чрез пренос на цветния прахец от насекоми. Това са предимно овощните видове и повечето видове технически култури. Пчелата заема основно място сред ангажираните в опрашването насекоми [4].

Значение за пчеларството имат и някои земеделски култури, които се отглеждат в двете общини. Те заемат големи компактни площи и имат значение за основната паша на пчелите и за натрупване на стоков мед. Останалите култури имат отношение към поддържащата паша на пчелите.

Табл. 3. Разпределение на площта на земеделските култури на територията на общини Елин Пелин и Горна Малина

Култура	Засети площи (dka)
I. Зърнени култури – общо	32 111
Пшеница	43 485
Ечемик	3918
Овес	1961
Ръж	213
Царевица за зърно и семе	2 790
II. Технически култури – общо	29 148,0
Слънчоглед	27358
Рапица	7 330,0
III. Пресни зеленчуци – общо	25,0
Картофи	25,0
IV. Овощни насаждения – общо	31,3
Ябълки	31,3

От представените в табл. 3 земеделски култури, за получаване на мед пчелите използват най-вече нектара от слънчогледа и рапицата. Овощните култури от ябълка също имат значение за пчеларството, но тя влиза в групата на медоносните растения, които само подпомагат развитието на пчелните семейства.

Земеделските територии на общините Елин Пелин и Горна Малина са с обща площ 403 938 dka и съставлява 48,5 % от общата им територия като от тях 286 873 dka са пасища, 17 504 dka естествени ливади, 807 dka трайни насаждения и др. Слънчогледът заема 27 358 dka или 7% от общата площ, а рапицата 7 330 dka, което представлява 2% от общата площ на земеделските територии на двете общини. Слънчогледът като медоносно растение, отделя достатъчно нектар и при правилното му използване пчелите могат да съберат до 7 kg мед. От рапицата може да се събере до 5 kg мед от 1 dka. Общата площ на тези технически медоносни култури е около 9% и съставлява една малка част от площта на стопанството за медосбор.

В таблица 4 е извършено изчисляване на общата медопроодуктивност (kg/dka) на изследвания район за основните медоносни растения – дървесни и земеделски. Разработен е примерен модел на базата, на който е изчислен медосбора за този район. В таблицата е включена и ябълката, която участва в пашата, но не и в медосбора, но тя има значение за жизненото развитие на пчелните семейства рано напролет. Както се вижда от резултатите в таблицата, бялата акация и липата са основните донори на нектар, който пчелите преработват в мед, независимо от това, че за района те заемат приблизително едва 3% от залесената площ на ДГС Елин Пелин.

Табл. 4. Изготвяне на медови баланс за района

№	Растителен вид	Площ (дка)	Медопроодуктивност от 1 дка (kg)	Обща медопроодуктивност (kg)	Редуцирана медопроодуктивност(kg)
1	Слънчоглед	27 358	7,0	191506	76 602,4
2	Рапица	7 330	5,0	36 650	14 660
3	Акация	5908	66,3	391 700,4	156 680,2
4	Дребнолистна липа	78	29,1	2269,8	907,92
5	Сребролистна липа	109	22,7	2474	989,72
6	Ябълка	31,3	3,9	122,07	48,83
7	Незалесена площ – поляни, голини	2017,5	2,0	4035	1614
8	всичко	42831,8		628 757,6	251 503

Земеделските култури – слънчогледът и рапицата са представени с три пъти по-голяма площ от 9%, но количеството мед, което може за се получи от тях е значително по-ниско в сравнение с дървесните видове.

Пчелите оползотворяват 40% от отделения от растенията нектар, който преработват в мед. Следователно общото количество на получения мед от всички медоносни видове в таблица 4 се редуцира до 251 503 kg.

За жизнената си дейност през годината, едно пчелно семейство изразходва 90 kg мед. Като заложим и 20 kg среден добив за стоков мед получаваме, че едно пчелно семейство за една година трябва да произвежда 110 kg мед.

На базата на получените резултати за медопроодуктивността в района – 251 503 kg (табл. 4), виртуално изчисляваме, че на територията на ДГС Елин Пелин има възможност за отглеждане на 2286 броя пчелни семейства

Изводи

На базата на получените резултати можем да направим следните по-важни изводи:

1. Площта на основните дървесни медоносни видове – бяла акация и липи (сребролистна, дребнолистна и едролитна) е 609,5 ha, което съставлява около 3% от общата залесена площ на ДГС Елин Пелин.
2. Културите от бяла акация и липи са в репродуктивна зрелост и затова нектародобива им може максимално да се използва.
3. Основни земеделски медоносни култури в района са тези от слънчоглед и рапица, които имат значение за главната пашата на пчелите и съставляват 9% от общата площ на земеделските територии на общините Елин Пелин и Горна Малина.

4. Виртуалният медови баланс на главната паша от бяла акация, липи и земеделски култури – слънчоглед и рапица, в района на ДГС Елин Пелин показва, че има условия да се отглеждат 2286 броя пчелни семейства.

5. Броят на пчелните семейства, които могат да се отглеждат на територията на ДГС Елин Пелин, селскостопанската продукция от слънчогледа и рапицата и добива на дървесина създават възможност за многофункционално стопанисване на горските и земеделските територии в горскофермерска аролесовъдска система.

Литература

1. *Лесоустройствен проект на ДГС Елин Пелин*. 2002.
2. Милев, М., Александров, П., Петкова К., Илиев, Н. *Посевни материали от широколистни видове*. Виденов и син ООД. София. 2004. с. 304–305, 348–349.
3. Ненчев, П., Желязкова, И. *Пчеларство*. Стара Загора. 2010. с. 150–173.
4. Симидчиев, Т. *Пчелоопрашване и добиви*. Земиздат. София. 1991. с. 179.
5. Симидчиев, Т. *Ръководство по пчеларство*. Земиздат. София. 1992. с. 38–52.
6. Станчева, И., Петкова, К., Бенчева С. *Агролесовъдство*. Авангард Прима. София. 2015. с. 68.
7. Jose, S., Gordan, M. *Ecological knowledge and agroforestry design: An introduction*. Toward Agroforestry. 4. 2008. pp. 3–9.
8. Masquera-Losada, M., Mcadams, J., Romera-Franko, J., Santiago-Freijans, S., Rignero-Rodriguez, A., *Definitions and components of agroforestry practices in Europe*. Agroforestry in Europe. 6. 2008. pp. 1, 3–19.
9. Gordan M., Jose, A. *Applying ecological to agroforestry design: A synthesis*. Toward agroforestry. 6. 2008. pp. 31–40.

FOREST FARMING WITH APICULTURE IN THE REGION OF STATE FOREST ENTERPRISE „ELIN PELIN”

**Ivan Nochev, Krasimira Petkova, Krasimira Malinova
University of Forestry, Sofia, Bulgaria**

Abstract

The objectives of this paper is to been studied area in terms of State Forest Enterprise „Elin Pelin” to use its resources for forestry farming system. In the area of study, we made an inventory of the main melliferous species - black locust, limes, sunflower and rape. The area of the melliferous tree species is approximately 3% of the total forested area of State Forest Enterprise „Elin Pelin”. Main agricultural honey crops – sunflower and rape represents 9% of the total crop area of the region. It is estimated that the region can be grown 2286 bee colonies.