

ПОЈАВА НА ПОНИК ОД БАГРЕМ (*Robinia pseudoacacia* L.) НА ОПОЖАРЕНИ ШУМСКИ ПОВРШИНИ

Дана Дина Колевска, Николчо Велковски^{*)}

АПСТРАКТ

Во овој труд се прикажани резултатите од истражувањата на појавата на поник од багрем на опожарени шумски површини кои се наоѓаат на територијата на НП „Пелистерг.

Целта на трудот е да се даде придонес кон утврдување на некои карактеристики на природната обнова од багрем во развојниот стадиум поник, кој се појавува после опожарен насад од багрем.

Појавата на поникот, неговата бројност и животоспособност се од пресудно значење за природното обновување на насадот.

Клучни зборови: поник, багрем, опожарени површини

1. ВОВЕД

Природното обновување на шумските видови дрвја е основниот предуслов за нивниот опстанок и за одржливоста на шумските заедници на одредено подрачје. Појавата на природната обнова од различни видови на шумски дрвја, како и нејзините биоeколошки карактеристики и досега е истражувана од повеќе автори.

Според Шафар (10) едногодишните растенија претставуваат посебен стадиум во развитокот на шумата, кој се нарекува поник.

Појавата и развитокот на поникот зависи од биоeколошките особини на видот и условите на надворешната средина. Бројноста на поникот е многу варијабилна од година во година, бидејќи директно зависи и од обилноста на плодносење во претходната година (2).

Според досегашните истражувања утврдени се големи разлики во поглед на бројноста на природната обнова особено во развојниот стадиум поник, како кај исти така и кај различни видови на дрвја. Така Assman (1960) утврдил дека бројот на единките во природно обновен буков насад во развојниот стадиум поник има 4 300 000 ед/ha. Гарелков (1976) утврдил дека во реонот на Берковица на 1600m надморска височина количеството на поник од бука под склоп од (0,6-0,7) изнесува 430 000 до 1 700 000 ед/ha, во реонот на Лопјан на 1500m надморска височина од 300 000 до 610 000 ед/ha, а во реонот на Петрохан на 1300m надморска височина од 700 до 1 480 000 ед/ha. Велковски (2007) за подрачјето на Малешевските Планини, утврдил дека бројноста на поникот во кружни отвори со големина до 500 m² изнесува 1 200 000 ед/ha, во отворите 500-1000m² 750 000 и во отворите 1000-1500m², 450 000 ед/ha.

Природна обнова кај голем број шумски видови дрвја зависи и од особините на шишарките и на плодовите, односно од нивната способност во одредени услови да го ослободат семето. Од друга страна, и од особините на семето ќе зависи успешноста на природната обнова, на бројноста и на квалитетот на поникот.

^{*)} Д-р Дана Дина Колевска, редовен професор, Шумарски факултет, Скопје, Република Македонија, dkolevska@sf.ukim.edu.mk
Д-р Николчо Велковски, доцент, Шумарски факултет, Скопје, Република Македонија, nvelkovski@sf.ukim.edu.mk

Багремот (*Robinia pseudoacacia* L.) е вид, кој во природата најлесно и најчесто се обновува со коренови избојци, додека појава на поникот од семено потекло поретко може да се воочи. Семето од багремот е познато по својата дормантност, предизвикана со анатомско-морфолошки карактеристики на семената обвивка. Со оглед на фактот, дека багремот претставува значаен шумско - мелиоративен вид, во расадничарската практика се барани ефикасни мерки и методи за скусување на дормантноста на семето (7), (8), (9).

Шумските пожари, покрај штетите кои ги предизвикуваат, често пати имаат за последица појава на поник кај одредени видови шумски дрвја, особено кај оние чие семе е сместено во шишарка, која од одредени причини тешко природно се отвора (некои троигличави борови, чемпреси, видови од *fam. Leguminosae* и др.) Шумскиот пожар, односно високите температури, кои се развиваат, делуваат како силен стимулатор за отварање на шишарките или плодовите и нарушување на семената обвивка.

Таков случај е забележан во Националниот Парк Пелистер, после пожарот кој избувна во месец јули во месноста Вртешка, кој зафати површина од 23 хектари насади од разни видови дрвја: борови, дабови, багрем и други. Огнената стихија ги зафати шумската простирка, дебрата и делумно крошните на дрвјата. Во месец септември 2008 година, на опожарените површини е забележана масовна појава на поник од багрем. Овој поник, поради невообичаена бројност, како и во однос на бројноста и витаноста, беше анализиран, со цел да се даде придонес кон проучувањето на природното генеративно обновување на багремот.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Материјалот за испитување претставуваше поник од багрем, т.е. мали растенија, туку што закоренети, со појавени котиледони (ркулечни ливчиња) со или без протофили (првите прави листови).

На опожарената површина со поникот беа поставени 5 пробни површини, секоја со големина од 1m². Од секоја пробна површина со директно пребројување беше утврден број на единки од поникот. Понатаму, со помош на математичко пресметување е утврдена бројноста на поникот на 1 хектар. За таа цел е користена формула во која резултатот т.е. бројноста претставува количник од производот меѓу бројот на единките од пробната површина со големината т.е. m² кои се содржани во 1ha и големината на пробната површина.

Од секоја пробна површина беа земени единки од поникот, кои понатаму беа анализирани.

Во лабораторијата на Шумарскиот факултет во Скопје е извршено мерење на поникот, при што беа утврдени:

- висина на поникот (во mm)
- дебелина на поникот во зоната на кореновиот врат (во mm)
- број на протофили (први прави листови)

Направена е анализа на кореновиот систем, односно анализираниите примероци од поникот се групирани во три групи според развиеноста на кореновиот систем:

1. слабо развиен коренов систем (оформено главно коренче, речиси без бочни коренчиња од I ред на рагранување)
2. средно развиен коренов систем (оформено главно коренче, 2-4 бочни коренчиња од I ред на рагранување)
3. силно развиен коренов систем (оформено главно коренче, 5 и повеќе бочни коренчиња од I ред на рагранување)

Измерените параметри се обработени варијационо-статистички и прикажани табеларно во резултатите.

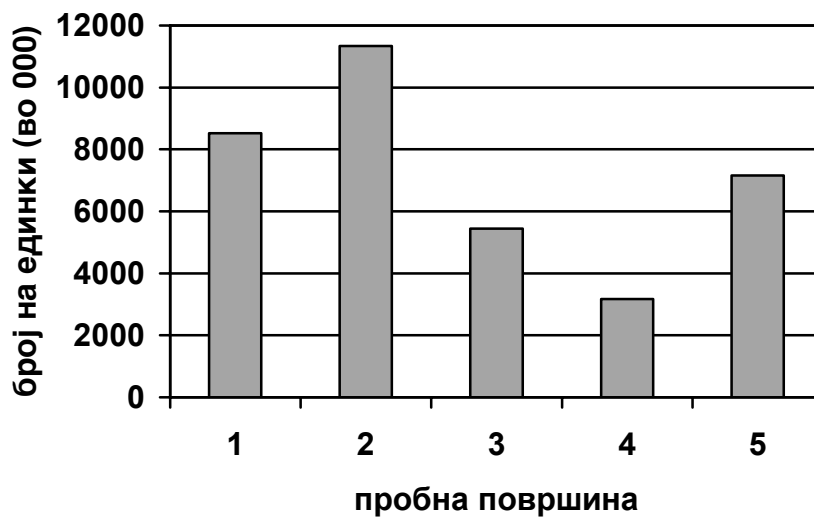
3. РЕЗУЛТАТИ

3.1. Бројност на поникот

На секоја огледна површина е утврден број на единки од поникот. Во табела 1 се дадени вредностите.

Табела 1. Број на единки од поникот од багрем
Table 1. Number of units Black locust offspring

пробна површина Experimental plot	број единки/1m ² number of units of offspring	Вкупно ед/1ha Total ind/1ha
1	852	8 520 000
2	1134	11 340 000
3	544	5 440 000
4	317	3 170 000
5	716	7 160 000
Просечно	713	7 130 000



Графикон 1. Број на единки од поникот од багрем на пробните површини (пп1-пп5)
Grafic 1. Number of units of Black locust offspring on exper.plots (pp1-pp5)

Како што може да се види од резултатите изнесени во табела 1 и графикон 1, бројноста пониците од багрем во петте пробни површини се движи од 317 до 1134 единки на еден метар квадратен или 3 170 000 до 11 340 000 единки на еден хектар. Просечно на еден хектар е установена бројност од 7 130 000 единки.



Сл.1 и сл.2. Природна обнова од багрем во стадиум поник
Fig. 1&2. Natural regeneration of Black Locust-up to age 1 year

3.2. Морфолошки параметри и корелации

Резултатите за средните вредности за висина и за дебелина на поникот во зоната на кореновиот врат, како и бројот на протофили се прикажани во табела 2.

Направена е и корелациона анализа на зависноста меѓу висината и дебелината на поникот. Утврдена е слаба корелација, односно $r = 0.38$.

Табела 2. Висина, дебелина и број на протофили кај поникот од багрем
Table 2. Height, diameter and number of primary leaves of Black locust offspring

N	висина height		дијаметар Diameter		број протофили number primary leaves	
	X	SD	X	SD	прв лист first leave	втор лист sec. leave
100	4.53	± 0.84	0.92	± 0.14	94	63

3.3. Коренов систем

Добиените резултати за развиеноста на кореновиот систем на поникот од багрем се изнесени во табела 3.

Табела 3. Застапеност на типовите на коренови системи кај поникот од багрем
Table 3. Representation of root system types in Black locust offspring

број на поници со коренов систем од типот (во %) number of offsprings with root system type (in %)		
тип 1	тип 2	тип 3
67	30	3



Слика 3: Поник од багрем
Fig. 3: Black Locust offspring

4. ДИСКУСИЈА

Утврдената бројност на поници од багрем на единица површина е навистина многу голема. Таа е поголема од досега утврдените вредности за пониците од другите видови дрвја, утврдени од други автори на други локалитети. Сепак појавата на поникот во ненарушени природни услови се случува рано напролет во месеците април и мај. Во периодот од мај до септември дел од пониците угинуваат поради различни причини. Тој број со текот на возраста поради борбата за самопроредување континуирано се намалува. Во багремовиот шумски насад пред појавата на шумскиот пожар појавата на поници била минимална. Како последица на нарушувањето на природните услови поради шумскиот пожар се создадени услови кои овозможиле масовна појава на поник. Овие услови предизвикале ослободување на семето од мешунките и негово забрзано клиење, поради што појава на поникот се случила наесен во септември. Конкретните резултати се однесуваат за случај на нарушени природни услови како последица на голем шумски пожар.

Презентираните резултати за поникот од багрем, појавен после шумски пожар на локалитетот Вртешка во Националниот Парк Пелистер сведочат за влијанието на огнот, т.е. високите температури, врз ослободување на семето од мешунките и ртење на семето. Оваа појава е забележана во Македонија и кај други шумски видови дрвја. Така, регистрирано е масовно појавување на поник од аризонскиот чемпрес после шумски пожар во Гевгелиско, додека овој вид во услови на Македонија не се размножува генеративно.

Бројноста на поникот е многу висока и неговата густина оди во прилог на можноста за преживување на потребен број на единки, кои ќе го продолжат разојот.

Поникот од багрем, по своите морфолошки карактеристики, е доста сличен: кај најголем број единки се оформени само првите листови, а вториот лист е оформен кај 63 % од поникот. Кореновиот систем, без оглед на развиеноста, се вкоренува до релативна мала длабочина од околу 3 cm.

Доцната појава на поник, што е случај кај анализираниот багремов поник на Пелистер, носи се себе ризик на угинување на истиот преку зимата.

Неговото преживување директно ќе зависи од екстремните зимски услови, како и од способноста на поничите за побрзо одрвенување.

5. ЗАКЛУЧОЦИ

Од резултатите од анализа на поникот од багрем, појавен после шумски пожар на локалитетот Вртешка во Националниот Парк Пелистер, произлегуваат следниве заклучоци:

- Бројноста на поникот е многу висока
- поникот има просечна висина од 4.53 cm а дебелина 0.92 mm
- кај 94% од единките се оформени само првите листови, а втор лист се оформи кај 63 % од поникот
- кај поникот најзастапен е редок, слабо развиен коренов систем (67%), средно развиен коренов систем кај 30%, а густ кај само 3% од поникот
- корените навлегуваат до релативна мала длабочина во почвата.

Преживувањето на поникот од багрем ќе зависи неговата издржливост и отпорност кон ниските зимски температури, односно од брзината на одрвенување на стебленцето.

6. РЕФЕРЕНЦИ

- [1] Assman, E., 1960: Waldertragskunde, München.
- [2] Велковски Н., Василевски К., Баткоски Д. 2008: Биоеколошки карактеристики на природната обнова од бука-Fagus moesiaca (Domin, Maly) Czezo. Зборник на трудови од III конгрес на еколозите на Македонија со меѓународно учество, 06-09.10.2007, Струга.
- [3] Велковски, Н., Василевски, К., Баткоски, Д., Ефремов, Р., 2007: Влијание на некои еколошки фактори врз процесот на природно обновување во букови шуми. Симпозиум, Охрид.
- [4] Гарелков, Д., 1979: Врху възобновителния процес на буквите гори в Стара Планина. Горскостопанска наука, 4,12-33, София.
- [5] Ефремов, Р., 1996: Влияние на релефните условия върху количеството на подраста под прореден склоп и в прозорци в зрели букови насаждениџ. Доклади на II Балканска научна конференција по проужаване, опазване и използване на горските ресурси (3-5.06.1996), т. I, София, стр.131-136.
- [6] Ефремов, Р., 1987: Естественият възобновителен процес в буквите гори на Бузлуджанския комплекс. ГСГП-5, София.
- [7] Поповски П. Казанџиева И. 1970: Влијанието на некои методи на претпосебно третирање врз убрзувањето на ртливоста кај семето од багрем. Шумарски преглед, Скопје.
- [8] Стаменков М., Колевска Д. 2000: Зависност меѓу должината на хидротермичкиот третман и ртливоста на семето од багрем (Robinia pseudoacacia L.) од различни локалитети, Јубилеен годишен зборник на Шумарскиот факултет, Скопје (79-91).
- [9] Iliev N., Milev M. 2004: Study of Gymnocladus dioicus K. Koch Seeds., Годишен зборник на Шумарскиот факултет, Скопје, бр. 39, 66-70.
- [10] Шафар, Ј., 1958: Прилог терминологији за појам млади нараштај у пребирној шуми. Народни шумар 7-9. Сарајево.

SUMMARY

OCCURENCE OF BLACK LOCUST (*Robinia pseudoacacia* L.) OFFSPRING AFTER A FOREST FIRE

Dana Dina Kolevska, Nikolcho Velkovski^{*)}

In this paper the results of investigation of Black Locust offspring emerging after forest fire are presented. During the summer 2008 a forest fire attacked about 23 ha within the National Park Pelister. After the fire, dense offspring emerged during September 2008.

The Aim of this paper is to contribute to a knowledge of some characteristics of natural regeneration of up to-1 year Black Locust offspring, emerged after the forest fire.

Analysis of a number of individuals per hectare, as well as morphometrical features of the shoot and root system are executed.

The number of Black Locust individuals per hectare varies from 3.17 mill. up to 11.34 mill. Average height of the offspring is 4.53 cm and the diameter 0.92 mm. Most of the individuals have cotyledons and first leave, and developed scarce small root system.

Survival of the offspring depends on its hardness and capability, i.e. its ability of lignifications of the shoots. These featured have great meaning for the natural regeneration of Black Locust stands.

Key words: Black Locust, offspring, burned areas

^{*)} Dana Dina Kolevska, Ph.D., associate professor, Faculty of Forestry, Skopje, Macedonia, dkolevska@sf.ukim.edu.mk
Nicolco Velkovski, Ph.D., assistant professor, Faculty of Forestry, Skopje, Macedonia, nvelkovski@sf.ukim.edu.mk