

ПРОШИРУВАЊЕ НА АРЕАЛОТ НА МОЛИКАТА (PINUS PEUCE Griseb.) ВО Р. МАКЕДОНИЈА

Дејан МАНЏУКОВСКИ, Јане АЦЕВСКИ, Тони ЈОВАНОВ^{*)}

АПСТРАКТ

Во трудов се изнесуваат поголем број на нови наоѓалишта на моликата (P. peuce) за различни локалитети во југозападна и јужна Македонија на силикатна и варовничка геолошка подлога, со цел да се утврдат денешните граници на нејзиното распространување во тој регион. Опишани се еколошките услови во кој опстојува истата како и основните структурни елементи кои ја карактеризираат, на наоѓалишта од планините Бигла, Плаќенска, Илинска, Вишешница и Кожув. Истите се откриени при вршење на таксационен премер на шумите од тие планини во последните 10 години.

Клучни зборови: наоѓалишта, локалитети, распространување, еколошки услови.

1. ВОВЕД

Во субалпскиот појас на некои македонски планини, како градител во климатогени шумски заедници или спорадично се јавува моликата (P. peuce).

По своите морфолошки белези, еколошките услови во кој опстојува, нејзината терцијарна старост, како и ендемизмот, ја чинат филогенетски осамена меѓу балканските претставници од родот Pinus.

Нејзините месторастења во претпланинскиот појас се примарни од каде се шири во пониските зони на секундарно месторастење, при што првенствено е застапена на силикатна геолошка подлога и осолни (ладни) експозиции, каде гради квалитетни насади со добри биоструктурни карактеристики (пл. Баба со Пелистер), но доколку микроусловите и се погодни: северни и ладни експозиции, депресији и котлини, ували и длабоки вртачи, поголеми надморски височини - доаѓа и на варовник. Таков случај имаме на Нице - локалитет Бело Гротло каде моликата гради реликтна заедница.

Нејзината површинска застапеност во голема мерка е намалена што е резултат на зооантропогеното влијание, односно на екстензивното сточарење низ вековите, но и опожарување.

Изминатите 2-3 децении на одредени локалитети, видлива е една прогресивна сукцесија на ширење на моликата во пониските климатсковегетациски зони, главно по напуштени ниви ораници, папрадишта, смрекарници, како и во шуми со редок и разбиен склоп и слично.

Во овој прилог ќе бидат изнесени најновите податоци за проширување на ареалот во Македонија, претставен преку неколку нови наоѓалишта од различни локалитети на планини во југозападна и јужна Македонија.

^{*)} дипл.шум.инж. Дејан Манџуковски, самостоен проектант, ЈП Македонски Шуми, Скопје, Р.Македонија e-mail d_mandzukovski@yahoo.com

Д-р Јане Ацевски, вонреден професор, Шумарски факултет, Скопје, Република Македонија, jacevski@sf.ukim.edu.mk

М-р Тони Јованов, самостоен проектант, ЈП Македонски Шуми, Скопје, Р. Македонија

2. МЕТОД И ЦЕЛ НА РАБОТА

Регистрирањето на новите наоѓалишта на моликата се пронајдени при извршување на таксациски премер на шумите, при што се согледувани повеќе елементи:

- едафоеколошки услови во кој опстојува моликата на кој е пронајдена;
- основни таксациски елементи, преставени преку дијаметарот на градна висина, висината на цело стебло, форма на дебло и др.;
- плодоносење;
- здравствена состојба;
- виталност;
- фаза на сукцесија и др.

Цел на овие истражувања е утврдување на ареалните граници на моликата во југозападниот и јужниот дел од Македонија.

3. ДОСЕГАШНИ ПОДАТОЦИ ЗА РАСПРОСТРАНУВАЊЕ НА МОЛИКАТА ВО МАКЕДОНИЈА

Во досегашните извори од проучувањата на научниците, за услови во нашата земја податоци за распространување на моликата наоѓаме кај: Grisebach (1834;1844), Кошанин (1912;1925), Petrović (1934), Radulović (1939), Ем (1963; 1967; 1969), Андоноски (1959; 1969), Трајкоски (1973; 1977), Николоски (1979), Мицевски (1985), Џеков (1988), Ацевски (2000) и други.

Како наоѓалишта на моликата погоре набројаните автори ги наведуваат: западните падини на Шар планина, на Лешница во изворниот дел р. Пена, спроти с. Бозовце, на Рудока, со единечни или во групи индивидуи со различна големина на групите од 1600 до 2100 мнв, на стрмни карпести терени и различна геолошка подлога.

На Кораб било забележано едно стебло на 1450 мнв., на варовничка геолошка подлога во горниот тек на р. Рибница во близина на с. Танушај.

По планинскиот масив Јабланица имало појава на единечни стебла по македонско-албанската граница на 1600 мнв., и над с. Вевчани, јужно од глечерското езеро Локва.

На Галичица единечни примероци и во мали групи по високопланинските предели на Стара Галичица на варовник.

Со комплексни насади, во мали групи или единечно се јавува на Пелистер, понатаму на Муза, Неолица, Лавчанска корија, Скркол, над Ниже поле и во горниот слив на Брајчинска река, сите на силикат.

По планинскиот венец Ниџе-Козјак-Кожуф ја има со единечни примероци и во насади како на силикат така и на варовник. Имено, на Чемерика, Бело Гротло и североисточно од него, понатаму на Змејца, Сокол, Добро Поле до Бела Земја. Единечни примероци од моликови стебла има под врвот Кајмакчалан на 1800-2000 мнв., во изворишниот дел на р. Коњарка.

На Козјак Мариовски, молика има на Балтова чука, на Стогов камен и пониско, во сливот на Лешничка река.

Во дабовиот појас во Мариово се соопштува за единечно пронајдено стебло за локалитетот Скрка, м в. Цулеви ниви во близина на с. Витолиште.

Култивирани насади од молика има на локалитети во близина на Крушево и Пехчево.

4. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

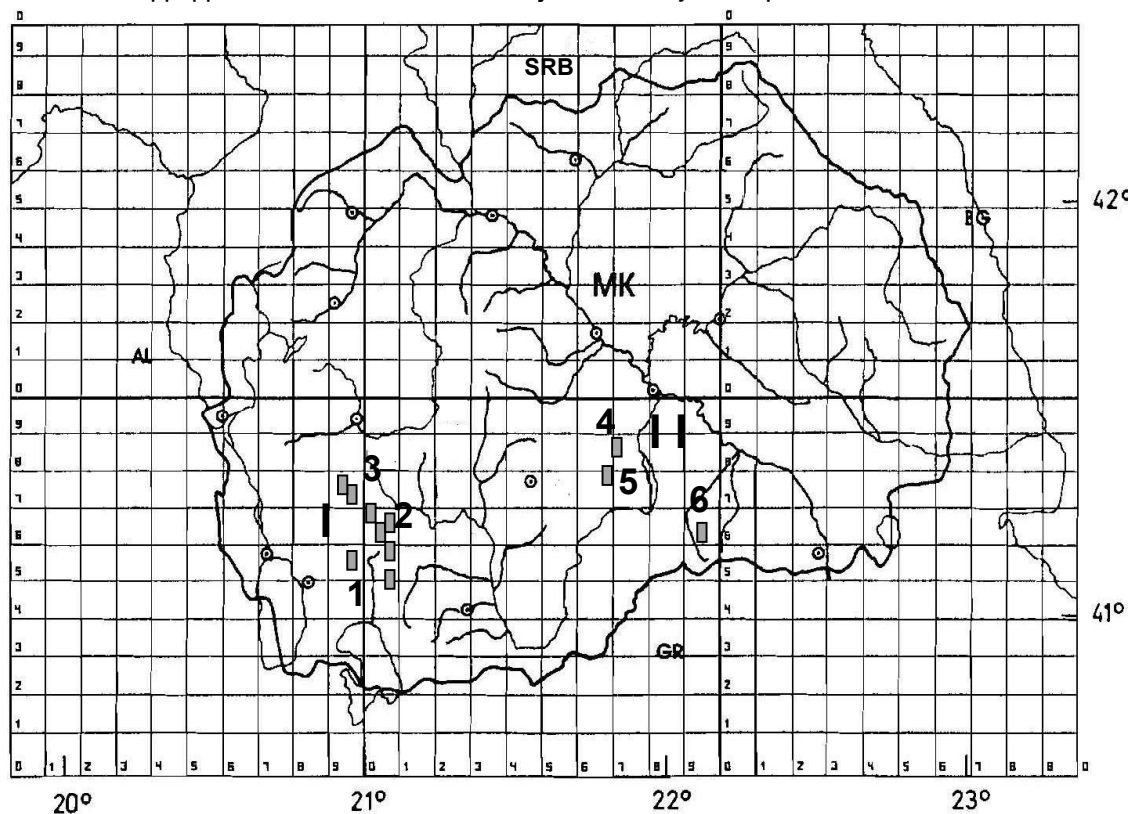
4.1. Опис на новооткриените наоѓалишта

Новооткриените наоѓалишта на моликата во Р. Македонија се наоѓаат на локалитети од планините Бигла, Плаќенска, Илинска, Вишешница и Кожуф, што укажува дека нејзиниот ареал во последните 2-3 децении се проширил од високите погранични планини, распоредени во вид на венец, кон планините во внатрешноста.

Според просторната разместеност, локалитетите ќе ги поделиме во 2 групи од неколку причини:

-првата група на наоѓалишта се лоцирани во делот на планини од Западномакедонската зона, каде главен извор на осеменување на моликата преставуваат природните и комплексни насади на Пелистер и истите доаѓаат на силикатна геолошка подлога;

-втората група на наоѓалишта е од планините во Вардарската зона и се карактеризираат со варовничка геолошка подлога, за која сметаме дека потекнуваат од малиот насад од локалитетот Балтова чука на Козјак Мариовски;



Слика 1. Карта на нови наоѓалишта на моликата (*Pinus peuce* Griseb.)
Figure 1. Map of new finding sites of molika pine (*Pinus peuce* Griseb.)

Легенда:

Нови наоѓалишта (New finding sites)

I група

1. планина Бигла (mountain of Bigla)
2. планина Плаќенска (mountain of Plakenska)
3. планина Илинска (mountain of Ilinska)

II група

4. планина Вишешница (mountain of Visesnica)
5. планина Вишешница, локалитет Пролетник (locality of Proletnik)
6. планина Кожуф (mountain of Kozuf)

4.1.1. Наоѓалишта на планините Бигла, Плаќенска и Илинска

Недалеку од главнината на ареалот на моликата во Р. Македонија на планината Баба со Пелистер во северна насока се надоврзува една подолга верига на планини кои носат посебни имиња: Бигла, Плаќенска и Илинска. Во поблиското минато на овие планини постоела зона на активно дејствување на човечкиот фактор, односно егзистирале големи населби како с. Гопеш, с. Смилево, с. Боишта, с. Церово, с. Вирово, с. Слоештица и други во кој имало појава на мануфактурно производство (с. Гопеш), производство на јаглен (кумур), како и редовно сточарење кое повлекло деградација на делови од шумските комплекси заради одржување на екстензивно стопанство од тој период.

Како последица на ова дејствување на одредени места во контактната зона помеѓу дабовиот и подгорскиот буков појас дошло до формирање на шибјак формации од типот на смрекарници со *Juniperus communis* како секундарна творба во која недостасува главниот економски вид. Овие формации претставуваат понатамошен степен на деградација во регресијата на шумската вегетација, при што по нив доаѓаат голините и камењарите.

Со раселување на селата, односно намалување на активноста во овој регион, овозможено е населување на моликата по смрекарниците, папрадиштата, поранешните ниви - ораници, и т.н.

Во текот на повеќе години при извршување на теренските работи за уредување на шуми имавме можност да откриеме неколку локалитети на кој има молика. Истите ќе бидат преставени редоследно, така што ќе започнеме од планината Бигла на која има повеќе наоѓалишта.

-на нејзината источна страна единечни стебла се наоѓаат на потегот од м. в. Главниште тригонометар 1071 m н. в., во појасот на дабот горун, и од м. в. Гумниште покрај шумскокамионскиот пат на отворен простор (голина), до Сулејманов камен во буковиот појас. Тука моликата се сретнува со единечни примероци на еден поширок простор, главно млади индивидуи на возраст од 10-15 години кој се витални, со право дебло на кој не се забележани шишарки. Макроизложеноста на овие наоѓалишта е источна а геолошката подлога силикатна со благо наклонет терен.

Leg. D. Mandžukovski 2001g.

-втората група на наоѓалишта е на север од с. Гопеш, под м. в. Гроб во папрадиште во близина на култивиран црн и бел боров насад, при н. в. од 960 до 1240 m., на југоисточна изложеност и силикатна геолошка подлога. На овој локалитет моликата ја има со 3-4 примероци со нешто поголеми димензии од претходното наоѓалиште, односно висина од 4-5 м, и возраст од 18 години. Истите се здрави, витални и веќе почнуваат да донесуваат шишарки.

Leg. D. Mandžukovski 2001g.

-во сливот на Обедничка река на потегот помеѓу с. Смилево и ман. Св. Петар на околу 1000 m н в., на источна изложеност по напуштена нива која сега е обрасната наместа со папрат и капини забележавме две стебла на возраст од околу 18-20 години, кои веќе плодноносат и правилно се развиваат. Подлогата е силикатна.

Leg. D. Mandžukovski 2002g.



Сл.2 Осамено моликово стебло над с. Боишта лок. Ливадица-планина Бигла
Fig. 2. Solitary tree of molika pine, loc. Livadica, village Boista- mountain Bigla

-четвртото наоѓалиште е во сливот на Средорека, од м в. Ливадица до пред с. Боишта на северозападна изложеност, благо наклонет до умерено стрм терен на силикатна геолошка подлога од 900 - 1200 m н в., во формација во чиј состав има модра смрека, папрат и шип во појасот на подгорската бука. Ова е еден од поголемите локалитети на кој има 10-15 стебла каде моликата е во блага експанзија. Истите се на возраст од 25 години со среден дијаметар од 18 cm, и висина од 8 m а одредени стебла имаат обилно шишарки. Во близина има успешни пошумувања од бел бор.

Leg. D. Mandžukovski 2007g.

-во средното течение на Лакатска река има едно моликово стебло кое се развива на еродирана страна од Микиски тумби на северозападна страна и умерено стрмен терен на околу 1050 m н в. Геолошката подлога е силикатна. Стеблото е високо околу 5 m., со дијаметар до 10 cm и не плодноноси.

Leg. D. Mandžukovski 2002g.

-од западната страна на Бигла во близина на с. Лева Река под локалитетот Стогој во формација од модра смрека и папрат се наоѓа едно моликово стебло со висина од 6-7 m и дијаметар 13 cm кое се развива на н.в. од 1350 m. на стрмен терен и југоисточна изложеност. Во непосредна близина има единечни стебла од бука, јасика и горун.

Leg. G. Nikolovski 2007g.

-во подножјето на Плаќенска планина моликата ја има над с. Слоештица, на м.в. Станишец на голеина, во близина на горунова шума на 850 m н в., на силикат. Стеблото е едно и високо до 6 m со дијаметар од 8 cm. Поширокиот локалитет е познат како Мијаилица.

Leg. V. Domazetovski 2001g

-на Илинска планина досега ни е познато најсеверното наоѓалиште на моликата од оваа група на локалитети. Имено во сливот на долот Бочкар под истоимениот врв на околу 1150 m н в., североисточна изложеност и стрм терен покрај ивицата на горунова шума, на силикат, до шумскокамионски пат се наоѓа едно младо стебло со скромни димензии, високо 1,5 m.

Leg. D. Mandžukovski 2007g.

4.1.2. Наоѓалишта на планините Вишешница и Кожуф

Втората група на наоѓалишта ја претставуваме со три локалитети. Првите два се наоѓаат на планината Вишешница, од левата страна на Тиквешкото езеро, додека третиот на планината Кожуф. Пројадените стебла од молика опстојуваат во слични еколошки услови како оние во првата група на локалитети.

На планината Вишешница имаме забележано две стебла кои се развиваат на два различни локалитети.

Првиот локалитет се наоѓа во ШСЕ,, „Пролетник“ во оддел 35/a на место викано Микревски рид, во непосредна близина на врвот Чаве 1557 мнв. Надморската височина на која се развива моликовото стебло изнесува околу 1200 м. Макроизложеноста за целиот локалитет е југоисток, додека самото наоѓалиште е источно до североисточно изложено. Теренот е благо наклонет. Геолошката подлога е варовник. Во минатото потесниот локалитет бил нива која сега е обрасната со единечни стебла од црвена смрека (*Juniperus oxicedrus*), шип (*Rosa canina*) и др.

Забележано е едно стебло од молика, израснато во смрекарник на возраст од околу 20г., високо 2-3 m со дијаметар од 5-6 cm. Истото е спасено од стока, со оштетен врв од кој се развиле неколку врвови во лоша кондиција. Во непосредна близина има добро склопена букова шума со единечна застапеност на горун.

Leg. J. Sakaliev 1996g.

Вториот локалитет од планината Вишешница се наоѓа во ШСЕ,, Вишешница^{ee} во оддел 25/1 на место помеѓу Колибишта и м.в. Церишта, на десетина метри од патеката која води од с. Праведник за м.в. Вишешница на 1000 мнв. Макроизложеноста за целиот локалитет е јисточна, додека самото наоѓалиште е источно до североисточно изложено. Теренот е благо наклонета падина од рид. Геолошката подлога е варовник. Во минатото потесниот локалитет бил нива која сега е обрасната со единечни стебла од црвена смрека (*Juniperus oxicedrus*), шип (*Rosa canina*), драка (*Paliurus spina cristi*), дива слива (*prunus cerasifera*) и др.

Досега е забележано едно стебло од молика, израснато во смрекарник на возраст од околу 26г., високо 9 m со дијаметар од 18 cm, здраво, право, витално, чисто од гранки околу 4 m, (во долниот дел смреките се високи до 2 m), плодносо, со врв

Leg. T. Jovanov 2006g.

Третото наоѓалиште е од локалитет на планината Кожуф. Истото се наоѓа во ШСЕ,, Кожуф II над одделите 17 и 22 на место помеѓу м.в. Чардак, м.в. Капките и м.в. Смрдла, над карпи пресечени длабоко преку 30m, во контактната зона меѓу горната граница на шумата и високопланинските пасишта, на стотина метри во јужен правец од чешмата Змејовска, во месноста Смрдла на 1390 мнв. Макроизложеноста за целиот локалитет е западна, додека самото наоѓалиште е северозападно изложено. Теренот е рид-падина со стрм до многу стрм наклон. Геолошката подлога е варовник. Во минатото потесниот локалитет било голина која сега е обрасната со единечни стебла од црн бор (*Pinus nigra*), бел бор (*Pinus silvestris*), ела (*Abies alba*), црвена смрека (*Juniperus oxicedrus*), шип (*Rosa canina*),

На овој локалитет е забележано едно стебло, израснато во смрекарник на возраст од околу 15-20г., високо 5 m со дијаметар од 10-12 cm, здраво, право, витално, чисто од гранки околу 1 m, (во долниот дел смреките се високи до 1 m), кое плодноси, со врв

Leg. B. Temelkov 2000g.

5. ЗАКЛУЧОК

Врз основа на добиените податоци од десетгошните истражувања за проширување на ареалот на моликата (*P. peuce*) можеме да заклучиме дека:

-Изминатите 2-3 децении на одредени локалитети, видлива е една прогресивна сукцесија на ширење на моликата во пониските климатсковегетациски зони, главно по напуштени ниви ораници, папрадишта, смрекарници, како и во шуми со редок и разбиен склоп и слично

- ареалот од моликата започнува да се проширува од високите погранични планини, распоредени во вид на венец, кон планините во внатрешноста, при што интересна е појавата на две стебла на планината Вишешница од левата страна на Тиквешкото езеро,

-сметаме дека ивор на осеменување во првата група на наоѓалишта се комплексните насади од планината Баба со Пелистер, додека во втората група на наоѓалишта тоа е малиот насад кој се наоѓа на локалитетот Балтова чука на Козјак-Мариовски.

-осеменувањето е извршено по пат на налет од семе или со птици

6. РЕФЕРЕНЦИ

- [1] Андоноски, А. (1959). *Pinus peuce*, *Acer heldreihii* и видови *Sorbus* на Ниџе од Кајмакчалан до Сокол - Змејца, Шумарски преглед VII бр. 2-3 стр. 76-80. Скопје.
- [2] Андоноски, А. (1969) Распространување на моликата (*Pinus peuce* Gris.) во С Р Македонија - Зборник на трудови од симпозиумот за моликата Битола- Скопје стр. 111-116
- [3] Ацевски, Ј. (2000). Дендрофлористички карактеристики на планинскиот масив Галичица. Докторска дисертација- Скопје стр. 129
- [4] Ем, Х. (1963). Борови по македонските склонови на Кораб и Рудока, Шумарски преглед бр. 3-4 Скопје стр. 20-23.
- [5] Ем, Х. (1967). Преглед на дендрофлората на Македонија - Скопје
- [6] Николоски, Р. (1979). Природно наоѓалиште на моликата во дабовиот регион на Мариово, Шумарски преглед бр. 5-6 Скопје стр. 64-66.
- [7] Трајковски, Р. (1973). Наоѓалиште на моликата на масивот Јабланица, Шумарски преглед бр. 1-2 Скопје
- [8] Трајковски, Р.(1977). Уште едно наоѓалиште на моликата на планината Јабланица, Шумарски преглед бр. 1-2 Скопје

SUMMARY

EXTENSION OF THE AREAL OF MOLIKA PINE (PINUS PEUCE Grisb.) IN THE R. OF MACEDONIA

Dejan MANDZUKOVSKI, Jane ACEVSKI, Toni JOVANOVIĆ^{*)}

In this paper are presented a great number of new finding sites of molika pine (*P. peuce*) for different localities in south-western and south Macedonia on silicate and limy parent material, in order to ascertain the current borders of its dispersion in that region. Ecological conditions for its existence, as well as its characteristic basic structural elements in the finding sites on the mountains Bigla, Plakenska, Ilinska, Visheshnica and Kozuf are also described. They've been discovered in the course of forest researches on those mountains in the last 10 years.

Key words: finding sites, localities, dispersion, ecological conditions

^{*)} Dejan Mandzukovski, B. Sc., PE Makedonski sumi, Skopje, R. of Macedonia, e-mail d_mandzukovski@yahoo.com
Jane Acevski, Ph.D., associate professor, Faculty of Forestry, Skopje, Macedonia, jacevski@sf.ukim.edu.mk
Toni Jovanov, M. Sc., PE Makedonski sumi, Skopje, R. of Macedonia