

Миле СТАМЕНКОВ  
Љубе МИЦЕВСКИ  
Љубомир МАНЕВСКИ

## НАОГАЛИШТА И ПОВРШИНСКА ЗАФАТЕНОСТ ОД ПИТОМИОТ КОСТЕН ВО СР МАКЕДОНИЈА

### 1. ВОВЕД

Во составот на дендрофлората на СР Македонија учествува и питомиот костен (*Castanea sativa* Mill., sin. *Castanea veska* Gaerth., *Castanea vulgaris* Lam), кој е распространет во одредени локалитети по падините на некои планински масиви во дабовиот регион. Големото значење на питомиот костен во животот на човекот, па и за животот на животните, е учено многу одамна. Од овој вид човекот има повеќекратна корист, зашто речиси сите делови и органи на растението: дрвото, плодот, листот и кората имаат употребна вредност. Поради високите вредности на своите продукти, питомиот костен зазема значајно место и во стопанството. Со своите корисни својства предизвикува подеднаков интерес како во шумарството, така и во овоштарството, со што слободно може да се оквалификува како шумскоовошен вид. Дрвото, плодот како и другите органи се и високо ценета суровина за стопанството, а плодот претставува и важна компонента во исхраната на човекот и животните во регионите каде што вирее. Поради наведените вредности, питомиот костен уште од најстари времиња кон себе го свртел вниманието на човекот, па затоа бил негуван и култивиран со посебна грижа и е ширен, како во ареалот на неговото распространување така и надвор од него.

На питомиот костен и науката му обрнала и посветила големо внимание. Врз овој вид се вршени и се вршат истражу-

---

Овие истражувања целосно се финансирани од СИЗ за научни дејности на СР Македонија.

вања од различни аспекти. Овие истражувања се наметнати како потреба за науката и практиката. Истражувања врз костенот се вршени од страна на истражувачи во земјите каде што е распространет. И во нашата земја одреден број истражувачи, главно од шумарството, имаат посветено одредено внимание врз овој вид.

Во СР Македонија први истражувања врз питомиот костен, според Аник, М. (1942) се забележани од Цвиик (1922), Кошанин (1926) и Петровиќ (1934). Преку овие истражувања, главно, се установени одделни костенови наоѓалишта, а за некои е регистрирана и површинската зафатеност. Во овој регион питомиот костен станал предмет на истражување со подлабока содржина во поново време и тоа од педесеттите години па наваму. Истражувањата биле сконцентрирани главно врз распространетоста и фитоценолошката припадност, Николовски, Т. (1951, 1956), на одделни локалитети на продукцијата на дрвна маса, Гогушевски, М. (1964), дадени се и одредени информации за варијабилноста на плодот и неговиот хемиски состав за неколку локалитети во Јужна Македонија, Попникола, Н. — Милошева, Н. (1970). Истражувања и публикации за овој вид од други области и специјалности во СР Македонија засега не се познати.

## 2. ГЕОГРАФСКА РАСПРОСТРАНЕТОСТ НА ПИТОМИОТ КОСТЕН

Питомиот костен е терцијален вид, кој во оваа епоха имал многу широк ареал на распространување во Европа, особено во миоценот, кога климатските услови биле најповолни за неговото виреење, Аник, М. (1942), Гогушевски, М. (1964). Во тоа време костеновите наоѓалишта биле сконцентрирани главно покрај тогашните водени басени, каде што на некој начин биле ублажувани климатските екстремни појави. Подоцна, со континентализацијата на климата, неговиот ареал почнува силно да се редуцира, односно се одражл само на сегашните наоѓалишта, кои му пружиле најповолни услови за неговото виреење и правилен развиток. За неговата автохтоност и преживувањето на ледениот период во научните кругови постојат различни мислења, но, сепак, преовладува мислењето дека сегашните наоѓалишта се автохтони.

За неговото географско распространување во литературата постојат доста детални и опширни податоци. На ова место ќе биде даден краток преглед на распространетоста на питомиот костан на Земјината топка. Неговиот ареал, главно, е сконцентриран во Средноземноморската област и тоа во следните земји: Португалија, Шпанија, Франција, Италија, Албанија, Југославија, Грција, Турција (Европскиот дел), Алжир, Мароко и Тунис. Костенови наоѓалишта надвор од овој регион има и во Бугарија. Питомиот костен успева и на Алпите, главно на јужните падини, како и во Јужна Англија. По на север вештачки се одгледува

во јужните делови на Скандинавскиот Полуостров. Во овие земји тој ретко плодноси, во Норвешка дури цбунесто расте, каде што се негува како парковско дрво. Надвор од Средоземноморската област, ~~питомиот~~ <sup>питомиот</sup> костен автохтони наоѓалишта има во Мала Азија и околните држави, Источна Азија, Централна Кина, покрај атлантските држави во Северна Америка, Христов, Н. (1957).

Во Југославија питомиот костен има мошне испрекинат ареал, што е во директна зависност од специфичните еколошки услови во кои се развива. Природни наоѓалишта има во Словенија, Хрватска, Босна и Херцеговина, Црна Гора, нешто во некои делови на Србија и на Косово, Аниќ, М. (1942), Глишиќ, М. (1957), Хадровиќ, Х. (1977).

Во СР Македонија некои наоѓалишта на питом костен се опишани од Цвиик, Кошанин и Петровиќ, а подоцна ги систематизира Аниќ. Подетални и по продлабочени изучувања за овој вид даваат Николовски, Т. (1951) и Гогушевски, М. (1964).

Наведените автори даваат доста точни податоци за наоѓалиштата на питомиот костен во СР Македонија, додека податоците за површинската зафатеност се доста различни и разликите се прилично големи. Според досега публикуваните податоци од разни автори, површините под овој вид во СР Македонија се: според Аниќ 3.500 ха, Николовски изнесува 5.829 ха, Гогушевски констатирал 2.800 ха. Како што се гледа, разликите меѓу одделни автори се доста големи. Авторите до овие податоци веројатно дошле преку окуларни проценки, анкети, кажувања и од евентуалните стопански планови, до колку ги имало во тоа време. Тоа беа мотивите авторите на овој труд да извршат попродлабочено истражување за наоѓалишта на питомиот костен и површинската зафатеност од овој вид во СР Македонија, за да се располага со поверодостојни податоци.

### 3. МЕТОДА НА РАБОТА

За попрецизно установување на наоѓалиштата на питомиот костен во СР Македонија и површинската зафатеност е извршено картирање на сите наоѓалишта на карта со размера 1 : 50.000. На картата се вртани сите локалитети населени со овој вид и се обележани нивните граници. Означувањето на карта е вршено само на населените површини со костен. Површините се одредени со планиметрирање. Картирањето е вршено во времето кога костенот е во полно цветање, бидејќи тогаш се најмаркантни и лесно уочливи неговите граници.

Податоците од планиметрирањето за износот на површините под питом костен во СР Македонија табеларно и текстопално се средени по локалитети, општини, речни сливови и планински масиви.

## 4. РЕЗУЛТАТИ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО

Резултатите од истражувањата се средени по наоѓалишта и површинска застапеност.

### 4.1 Наоѓалишта

Наоѓалиштата на питомиот костен се систематизирани главно по речните сливови, каде што е назначена општината, планинскиот масив и локалитетот. Исте локалитети се вртани и може да се видат во карта бр. 1.

#### 4.11 Слив на реката Струмица

4.111 Струмица, наоѓалиштата на питом костен се наоѓаат во подножјето на северните падини на планинскиот масив Беласица. Овие наоѓалишта го зафаќаат потезот од Бугарско-југословенската граница и оди кон атарите на селата: Коњарево, Дражево, Смоларе, Мокрено, Мокриево, Борисово, Колешино, Габрово и Банско. Површинската застапеност од питом костен е со прекини во насади, групи и единични стебла. Вертикално се распространува меѓу 300 и 1.200 м н.в.

4.112 Радовиш, по Николовски, (1951) регистрирани се единични стебла во локалитетите с. Косбунар, с. Алилабаси и с. Конче, не е наведено дали се од природно потекло или се внесени.

#### 4.12 Слив на реката Вардар

4.121 Гостивар, костенови наоѓалишта има во локалитетите Влајница (700—900 м н.в.) и Ново Село (940 м н.в.) на падините од планината Бистра. На падините од Шарпланинскиот масив костенот ги населува следниве локалитети: Вруток, Печково, Лешница, Дебреше, Врапчиште, Добри Дол, Калиште — Неготино, Пирок — Ракавце. Покровноста од костен е испрекината, наоѓалиштата се во насади, група стебла и единични стебла, на надморска висина 500—900 м.

4.122 Тетово, по падините на Шар Планина, со прекини, наоѓалишта на питом костен се распространети по локалитетите околу селата: Каменане, Новаке, Палчиште, Јурговица, Речица, Теке-Шипковица, Гајре, Јахце, Порој, Цепиште, Отуње, Варвара, Брезно, Отушнице, Слатина, Одри-Белоште, Вратница и Првце.

Вертикалната распространестост се движи меѓу 300 и 1.200 м н.в.

4.123 Скопско, наоѓалиште од костен има на северните падини на Водно и на југо-западните падини на Скопска Црна Гора во атерот на с. Љубанци. Наоѓалиштата на Скопска Црна Гора се во мали насади, група стебла и единични стебла.



Вертикалната распространетост е од 650 до 850 м н.в.

4.124 Титов Велес, во изворниот дел на реката Тополка, во селата Дреново и Горно Врановци, на северните падини на Јакупица застапени се наоѓалишта на питом костен распоредени во големи груп и или единични стебла. Николовски има регистрирано наоѓалишта од единични стебла во изворниот дел на река Бабуна во локалитетот на с. Нежилово. Ова наоѓалиште, исто така, припаѓа на планинскиот масив Јакупица.

Висинската распространетост е меѓу 700 и 900 м н.в.

4.125 Кавадарци, на планинскиот масив Кожуф, во месноста Моклиште, во атерот на манастирот Свети Никола, има наоѓалиште на питом костен застапен во групи или единични стебла на надморска висина од 400 м.

4.126 Демир Капија, во непосредна близина на селото Копришница, на надморска висина од 650 м има наоѓалиште на питом костен во една група и единично.

4.127 Гевгелија, на источните падини на планината Кожуф, на надморска висина од 980 м, во непосредна близина на с. Конско, м.н. Смрдлива Вода, има наоѓалиште на питом костен, во група и единични стебла, на површина од околу 1 ха.

#### 4.13 Слив на реката Треска

4.131 Кичево, на падините од планинскиот масив Стогово наоѓалиште од питом костен има во атерот на с. Осој. Застапеноста е во насади, група стебла и единични стебла, на надморска висина од 800 до 900 м. Од Николовски единични стебла се регистрирани во месноста Иван Дол и во околината на селото Туинско.

4.132 Македонски Брод, на делови од планинскиот масив Песјак со прекини има наоѓалишта на питом костен во насади, групи стебла и единични стебла во атерот на следниве села: Тополница, Томино Село, Сушица, Инче, Зркле, Лупиште, Самоков, Ковач, Бенче, Звече, Горно и Долно Ботуше, Растеж и Долно Крушице. Од Николовски единични стебла се регистрируани и по долното течение на реката Треска до Матка.

На овој потег костенот вертикално е распространет меѓу 600 и 900 м н.в.

#### 4.14 Слив на реките Радика и Црни Дрим

4.141 Дебар, во овој реон костенот е застапен во насади, групи стебла и единични стебла на планинскиот масив Дешат и го опфаќа локалитетите околу следните села: Баниште, Крив-

ци-Хаме, Коњаре-Бомово. На планинскиот масив Јабланица, исто така, има наоѓалишта на овој вид распоредени во поголеми групи и единични стебла во атерот на селата Отишане и Џепуште. Костенови наоѓалишта во оваа општина има и на падините од планинскиот масив Стогово на следните локалитети на селата: Провалник, Папраник, Баланци, Горенци и Осилиште. Застапеноста е во помали или поголеми групи и единични стебла.

Во овие наоѓалишта вертикалната застапеност се движи меѓу 450 и 600 м н.в.

4.142 Гостивар, наоѓалишта има на падините од планината Дешат, во непосредна близина на селата: Скудриње, Присојница, и Аџиевци. Застапеноста е во групи или единични стебла на надморска висина од 600 до 950 м.

4.143 Струга, питомот костен во овој регион го населува подножјето на североисточните падини на планината Јабланица. Наоѓалиштата, со прекин, се застапени во насади, групи и единични стебла. Во овој дел ги населува локалитетите околу следниве села: Боровец, Лабуниште, Вевчани, Подгорци, Октиси, Загоричани, Радолиште, Франгово, Мали Влај и Радожда. Надморска висина од 750 до 1.100 м.

4.144 Охридско, питомиот костен е застапен во групи или единични стебла во непосредна близина на селото Требениште, планински масив Караорма, на надморска висина 750 м. Од Николовски се регистрирани групи и единични стебла во атерот на село Косел.

4.145 Ресенско, во околината на градот од Николовски се регистрирани единични стебла, веројатно, вештачки внесени, планински масив Галичица.

#### 4.15 Слив на Црна Река

4.151 Битолско, на северните падини, во подножјето на Баба, има наоѓалишта на костен во групи или единични стебла во атерот на селата Јавци и Брусник, на надморска висина од 800 до 1.100 м.

4.152 Крушево, од Николовски единични стебла се забележани во месноста Стожер.

#### 4.16 Слив на реката Брегалница

Според Николовски во сливот на реката Брегалница има наоѓалишта од питом костен. Во овие наоѓалишта костенот во поголем случај е застапен со единични стебла, а ретко во групи.

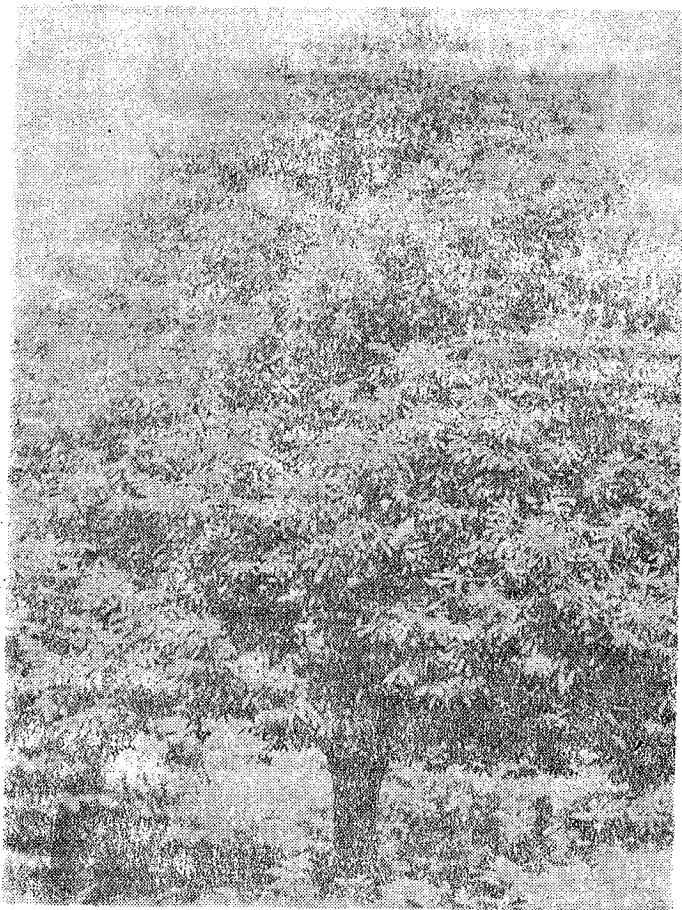
4.161 Кратовско, има наоѓалишта во селата Пleshница м.н. Црквиште, единични стебла, Одрено единични стебла и Шипово единични стебла, планински масив Осогово.

4.162 Штипско, единични стебла се забележани во с. Каваклија.

4.163 Св. Николско, во с. Кишино се регистрирани единични стебла.

#### 4.17 Слив на Крива Река

4.171 Крива Паланка, во непосредна близина на градот во атарот на црквата Свети Димитрија се наоѓа култура од питом костен подигната 1929 година од Маршавела на површина од 1,5 ха. Стеблата се со добар квалитет, добро оформени, витални, со шумско-овошен изглед, т.е. деблото е моделирано така што може да даде максимален принос на дрво со добри технички својства, круната е развиена така што може да даде максимално количество плодови. Стеблата достигнуваат висина до 20 м, со дијаметар до 70 см. Деблата се прави, прилично полнодрвни, централното дебло оди дури до врвот. Семето од непознато потекло.



Сл. бр. 1. Стебло од питом костен израснато на отворено со добро оформена круна, погодна за висока продукција на плод.



#### 4.2 Површинска застапеност

Резултатите за површинската зафатеност од питомиот костен во СР Македонија табеларно се средени по локалитети, општини, планински масиви и речни сливови, а може да се видат во табелите бр.: 1, 2, 3 и 4. Во табела бр. 1 може да се види површината по питом костен по локалитети.

Табела бр. 1. Површинска застапеност на питомиот костен по локалитети

Ред. бр.	Локалитет	Општина	Планински масив	Речен слив	Површина ха
1.	Банско-Граница	Струмица	Беласица	Струмица	330
2.	Мокриево	"	"	"	25
3.	Борисово	"	"	"	38
4.	Колешино	"	"	"	8
5.	Габрово	"	"	"	5
6.	Банско	"	"	"	52
7.	Печково	Гостивар	Шар Планина	Вардар	17
8.	Лешница	"	"	"	35
9.	Дебреше	"	"	"	8
10.	Врапчиште	"	"	"	80
11.	Добри Дол	"	"	"	58
12.	Калиште-Неготино	"	"	"	25
13.	Пирок-Ракавце	"	"	"	72
14.	Камењане	Тетово	"	"	15
15.	Новаке	"	"	"	38
16.	Палчиште	"	"	"	32
17.	Јурговица	"	"	"	28
18.	Речица	"	"	j	3
19.	Теке-Шипковица	"	"	"	125
20.	Гајре	"	"	j	23
21.	Лахце	"	"	"	82
22.	Порој	"	"	"	165
23.	Цепиште-Отуње	"	"	j	148
24.	Варвара	"	"	"	65
25.	Слатина-Отушица	"	"	"	183
26.	Одри	"	"	"	90
27.	Беловиште	"	"	"	48
28.	Вратница	"	"	"	83
29.	Влајница	Гостивар	Вистра	"	42
30.	Ново Село	"	"	"	3
31.	Водно	Скопје	Водно	"	124
32.	Скопска Црна гора	"	Ск. Црна гора	"	5

1	2	3	4	5	6
33.	Горно Брановци	Т. Велес	Јакупица	"	48
34.	Дреново	"	"	"	15
35.	Моклиште	Кавадарци	Кожуф	"	6
36.	Копришница	Неготино	"	"	1
37.	Осој	Кичево	Стогово	Треска	100
38.	Долно Крушје	М. Брод	Песјак	"	100
39.	Тополница	"	"	"	130
40.	Томиносело	"	"	"	23
41.	Сушица	"	"	"	120
42.	Зркле	"	"	"	80
43.	Горно Лупште	"	"	"	120
44.	Скудриње	Гостивар	Дешат	Радика	98
45.	Пристојница	"	"	"	10
46.	Вањиште	Дебар	Дешат	Радика-Ц. Дрим	18
47.	Кривци-Хоме	"	"	"	4
48.	Коњари-Бомово	"	"	"	333
49.	Провалник	"	Стогово	"	15
50.	Папрадик	"	"	"	55
51.	Баланци	"	"	"	8
52.	Горенци	"	"	"	40
53.	Осолиште	"	"	"	8
54.	Отишани	"	Јабланица	"	25
55.	Цепиште	"	"	"	30
56.	Лабуниште	Струга	"	"	118
57.	Подгорци	"	"	"	75
58.	Вевчани-Октиси	"	"	"	393
59.	Загоричани	"	"	"	10
60.	Радолиште	"	"	"	330
61.	Франгово	"	"	Ѓ	58
62.	Мали Влај	"	"	"	25
63.	Радожда	"	"	"	65
64.	Требениште	Охрид	Караорман	"	10
65.	Лавци	Битола	Баба	Црна Ррека	3
66.	Брусник	"	"	"	19
Вкупно:					5.048

Анализирајќи ги податоците од табелата бр. 1 и приложената карта бр. 1, се гледа дека костеновиот ареал во СР Македонија е доста испрекинат, што е настанато како резултат на климатските услови и влијанието на антропогениот фактор.

Податоците за површинската застапеност на овој вид по општини се дадени в о табела бр. 2. Анализата на овие податоци покажува дека најголема површинска застапеност на питомиот костен има во Тетовска општина, изразено во релативни показатели изнесува 22,3<sup>0</sup>%, потоа Струга со 21,2% и Струмица 19,0<sup>0</sup>%, а најмала застапеност има во Кавадарска општина 0,1<sup>0</sup>%.

Табела бр. 2. Површинска застапеност по општини

Ред. бр. Општина	Хектари	%
1. Струмица	958	19,0
2. Гостивар	448	8,9
3. Тетово	1.128	22,3
4. Скопје	129	2,6
5. Кавадарци-Неготино	7	0,1
6. Кичево	100	2,0
7. Македонски Брод	573	11,4
8. Титов Велес	63	1,3
9. Дебар	536	10,6
10. Струга	1.074	21,2
11. Охрид	10	0,2
12. Битола	22	0,4
<b>Вкупно:</b>	<b>5.048</b>	<b>100,0</b>

Табела бр. 3. Површинска застапеност по планински масиви

Ред. бр. Планински масив	Хектари	%
1. Беласица	958	19,0
2. Водно	124	2,5
3. Скопска Црна гора	5	0,1
4. Шар Планина	1.423	28,2
5. Јакупица	63	1,2
6. Кожуф	7	0,1
7. Бистра	45	0,9
8. Стогово	226	4,5
9. Јабланица	1.129	22,4
10. Караорман	10	0,2
11. Баба	22	0,4
12. Песјак	573	11,3
13. Дешат	463	9,2
<b>Вкупно:</b>	<b>5.048</b>	<b>100,0</b>

Табела бр. 4. Површинска застапеност по речни сливови

Ред. бр. Речен слив	Хектари	%
1. Струмица	958	19,0
2. Вардар	1.667	33,0
3. Треска	673	13,3
4. Радика — Црн Дрим	1.728	34,2
5. Црна Река	22	0,5
<b>Вкупно:</b>	<b>5.048</b>	<b>100,0</b>

Површинска зафатеност на питомиот костен во СР Македонија по планински масиви е најголема на планинскиот масив Шар Планина, изразено во релативни показатели изнесува 28,2%, потоа на Јакупица 22,4%, а најмала површина има во подножјето на падините на Кожуф планина и Скопска Црна-гора 0,1%, табела бр. 3.

Од податоците за површинската застапеност на наведениот вид по речни сливови во СР Македонија, табела бр. 4, може да се констатира дека најпространи наоѓалишта има во сливот на реките Радика — Црн Драм 34,2%, потоа во сливот на Вардар 33,0%, а најмала површина со питом костен има во сливот на Црна Река.

## 5. ЗАКЛУЧОК

Врз основа на добиените резултати од извршените истражувања по третирираниот проблем, може да се даде краток заклучок дека питомиот костен во СР Македонија е природно распространет во подножјата на неколку планински масиви, ареалот му е доста испрекинат и населува површина од 5.048 ха. Податоците за површинската зафатеност на питомиот костен во СР Македонија, средени по локалитети, општини, планински масиви и речни сливови, може да се видат во табелите: 1, 2, 3 и 4. Во овие истражување и регистрирано едно ново наоѓалиште на питом костен на падините на Кожуф, на надморска висина од 980 м, во непосредна близина на с. Негорци, Гевгелиско. Исто така, регистрирана е и подигнатата култура од овој вид во непосредна близина на Крива Паланка од 1,5 ха, која е витална, нормално се развива и дава добра продукција на своите производи.

Питомиот костен во СР Македонија вертикално е распространет меѓу 300 и 1.200 м. нв.

## 6. ЛИТЕРАТУРА

- Аник, М. (1942): О распрострањености Европског питомог кестена. Посебно издање, Загреб.
- Глишић, М. (1975): Питоми кестен (*Castanea sativa* Mill.) у Србији и његов биолошки и еколошки варијабилитет. Посебно издање 36, Београд.

- Горувешки, М. (1964): Структурни елементи на костеновите насади во Беласица — (СРМ). — Годишен зборник на Земјоделско-Шумарски факултет книта, XVII, 1963/64, Скопје.
- Јовановиќ, Б. (1967): Дендрологија са основима фитоценологије. Београд.
- Николовски, Т. (1951): Принос кон познавање на костеновите шуми во НР Македонија (*Castanetum sativae macedonicum*). Годишник на Шумарски институт, Скопје.
- Николовски, Т. (1956): Питоми кестени у НР Македонији. Савезна управа за заштиту биља, Београд.
- Попникола, Н. — Милошева, Н. (1970): Квантитативне и квалитативне карактеристике плодова кестена (*Castanea sativa* Mill.) као полазна база за негову селекцију. Шумарство, 9—10, Београд.
- Хадровиќ, Х. (1977): Проучување питомот кестена (*Castanea sativa* Mill.) на подручју САП Косово у циљу стварања база за негову селекцију. Посебно издање, Печ.
- Христов, Н. (1957): Питомният кестен. ЗЕМИЗДАТ, Софија.

### Summary

#### NATURAL SOURCES AND AREAL DISTRIBUTION OF CASTANEA SATIVA MILL. IN SR MACEDONIA

Stamenkov, M., Micevski Lj., Manevski, Lj.

This study presents a detailed information on the distribution of bony (*Castanea sativa*) in Macedonia and its location in natural sources. For the determination of the existing locations and the areal surface bony distribution, it has been worked out a cartography scale on a ratio of 1 : 50.000. In order to improve the noticeability of the areal borders, the cartography has been carried out at the time of full blooming.

On the ground of these investigations, it has been determined that bony (*Castanea sativa*) has its own natural sources in the bottom of some mountain — range in SR Macedonia, but the range is quite criss-cross, as a result of the ecological circumstances, as well as, the influence of the antropogenical factors. In SR Macedonia this variety of plant occupies a total area of 5,048 ha. As regard the vicinity of the distribution, it stretches between 300 and 1200 m. above sea level. The areal distribution of *Castanea sativa* in different localities, districts and municipalities, is separately shown in the Fig. 1, 2, 3 and 4.