

Секула МИРЧЕВСКИ

## СОСТОЈБА И УЛОГА НА ДЕНЕШНАТА ДЕГРАДИРАНА ШУМСКА ВЕГЕТАЦИЈА ВО СР МАКЕДОНИЈА, МОЖНОСТИ И НАСОКИ ЗА НЕЈЗИНАТА МЕЛИОРАЦИЈА

### 1. ВОВЕД

Нарушената биолошка стабилност на шумскиот фонд во СР Македонија, поголема од 71% по површина, самата по себе пред општеството и структурата ги поставува проблемите на мелиорација на слабопродуктивните и слаборепродуктивните стопански шуми и шикари. Ова пак дотолку повеќе што биолошки нарушената стабилност на шумскиот фонд во нашата република бара биолошки, технички и технолошки мерки за враќање во економски оправдани и биолошки стабилни шумски заедници.

Проблемите се доста сложени и обемни. Сложени се затоа што нискостеблената стопанска форма ги зафаќа речиси сите главни производни видови, а обемни се затоа што тие градат повеќе шумски заедници, распространети во различни еколошки услови.

На проблемите на деградираните шуми и шикари во нашата Република по војната им е посветено извесно внимание. Во овој повоен период, главно е работено со индиректни методи на мелиорација како екстензивни форми на реконструкција — преку ресурекциони сечи, чистење и прореди. Овие мерки се спроведувани главно во зачуваните и деградираните листокапни шуми. Во овој период како најкрупна мерка слободно може да се смета забраната за чување на кози. Таа отвори и нов проблем: Што понатаму (да се работи) со мошне деградираните шуми, честациите и грмушниците? Тие во онаква мерка какви што се денес претставуваат неискористени капацитети.

Шумарството како стопанска гранка се наоѓало и се наоѓа пред мошне сложена задача: Како од постојните шуми да се задоволат потребите од дрво кои перманентно растат и на кој

---

\* Трудот е презентираан на советувањето што се одржа на 8 јуни 1986 година во с. Леуново — Маврово.

начин да се обезбедат другите општокорисни функции на шума-та, кои се исто толку важни како и производството на дрво?

Додека во 60-тите години потрошувачката на огревно дрво претставуваше проблем на неискористеност, денес претставува проблем на недостиг, а да не зборуваме за дефицитарноста од трупци за лупење и режење, особено од иглолисни дрвја.

Македонија има доволно просторни можности за производство на дрво, но флористичкиот состав и биолошко-квалитетната структура на постојните шуми се мошне лоши, така што тие не ги задоволуваат потребите на стопанството од дрво.

Поради тоа, основна тенденција на шумскостопанската политика во Македонија треба да биде преведувањето на ниско-стеблената стопанска форма во повисока — попродуктивна, до еколошки максимум. Речиси сите станишта под нискостеблени шуми и честаци кај нас се предиспонирани за внесување на иглолисни дрвја. Меѓутоа, има доста причини, особено кога станува збор за зачуваните нискостеблени насади од сите видови на дрвја, да не се оди на супституција, туку на преведување на стопанската форма во повисока одгледувачка форма, задржувајќи го автохтониот вид.

## 2. СОСТОЈБА НА ШУМИТЕ ВО СР МАКЕДОНИЈА

Според последниот попис на шумите, извршен во 1979 година, структурата на шумскиот фонд во СР Македонија е следна:

Табела бр. 1

Стопанска форма	ха	%	м <sup>3</sup>	%	Прираст	%
1. Високостеблени шуми	262.790	29,0	46.957.822	63,2	906.141	49,5
2. Нискостеблени шуми	642.863	71,0	27.385.300	36,8	922.889	50,5
Вкупно	905.653	100,0	74.343.122	100,0	1.829.030	100,0

Од предниот табеларен преглед се гледа дека нискостеблената стопанска форма е застапена со 71<sup>0</sup>/<sub>0</sub> по површина, додека во вкупната дрвна резерва учествува само со 36,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Тоа јасна укажува колкави се загубите по единица површина како во дрвната залиха така и во годишниот прираст.

Од истиот попис на шумите, структурата на нискостеблената стопанска форма по степени на деградација е следнава:

Табела бр. 2

Степен на деградација	ха	%	м <sup>3</sup>	%	Прираст	%
1. Нискостеблени шуми	557.592	86,7	26.662.551	97,3	888.474	96,2
2. Честици	77.567	12,1	659.860	2,4	31.370	3,4
3. Грмушници	6.099	1,1	46.339	0,2	2.397	0,3
4. Маки	1.605	0,2	16.550	0,1	648	0,1
Вкупно	642.863	100,0	27.385.300	100,0	922.889	100,0

Од предниот преглед за нискостеблената стопанска форма по степени на деградација се гледа следново: Просечната дрвна маса во нискостеблените шуми изнесува 47,8 м<sup>3</sup>/ха, со просечен годишен прираст од 1,6 м<sup>3</sup>/ха. Просечната дрвна маса во честиците изнесува 8,5 м<sup>3</sup>/ха, со просечен годишен прираст од 0,4 м<sup>3</sup>/ха. Просечната дрвна маса грмушници изнесува 7,6 м<sup>3</sup>/ха, со просечен годишен прираст од 0,3 м<sup>3</sup>/ха итн. За степените на деградација: честици, грмушници макии не можеме да зборуваме за некаква дрвна маса и некаков годишен прираст по единица површина, освен за поимот „зелени површини“.

Според нашите најнови изучувања за биоструктурните и производните односи на поважните нискостеблени — изданачки шуми — врз база на сегашната производност по главните видови дрвја и степенот на деградација во СР Македонија, состојбите приближно е следна:

Табела бр. 3

Тип на насад и степен на деградација	м <sup>3</sup> /оа	Прираст	м <sup>3</sup> /ха
1. Подгорски букови насади			
— Зачувани	78		4,2
— Деградирани	62		2,9
— Многу деградирани	45		1,8
Средно	62		3,0
2. Насади од даб горун			
— Зачувани	71		3,8
— Деградирани	50		2,4
— Многу деградирани	32		1,6
Средно	51		2,6
3. Плоскач — церови насади			
— Деградирани	38		2,0
— Многу деградирани	20		0,5
Средно	29		1,2
4. Насади од даб благун со бел габер			
— Многу деградирани (средно)	19		0,3

Изнесените просечни податоци за дрвната залиха и годишниот прираст по единица површина се однесуваат за насади со просечна старост од околу 35 години. При оваа старосна класа стеблата на изданачките шуми се издиференцирани во биолошки и квалитетни групи, а од тие показатели, како и од други, се определува и методот на мелиорацијата.

Податоците изнесени во претходниот преглед мошне јасно укажуваат на производната структура по типови на шуми и степени на деградација. Дobar дел од деградираниите и многу деградираниите шуми се распространети на доста добри месторастихта. Во нив степенот на деградацијата не е во корелација со степенот зачуваност на почвите. Над зачувани почви распространети се деградирани нискостеблени насади. Ако кон ова се додадат и

грмушниците од леска, кои се застапени на добри мезофилни месторастења, како и грмушниците од модра и црвена смрека, на зачуваност на почвите. Над зачувани почви распространети се искористените потенцијали на стаништата во деградираниите, многу деградираниите шуми, честациите и грмушниците кај нас.

Од вкупната површина на општествени шуми (816.633 ха), со шумскостопанските основи и програми за унапредување на шумите се опфатени околу 92% во Републиката. Нерегистрираните шуми, на површина од околу 65.000 ха или од околу 8%, се главно шуми — честаци, грмушници или макии, за кои шумскостопанските организации досега не биле заинтересирани. Според тоа, структурата на деградираниите шуми, честаци, грмушници и макии за кои треба да се подготвуваат програми за мелиорација би била следна:

1. Честаци	77.567 ха
2. Грмушници	6.099 ха
3. Макии	1.605 ха
4. Нерегистрирани (честаци, грмушници, макии	65.000 ха
<b>В к у п н о</b>	<b>150.271 ха</b>

Но, исто така, со досега изготвените шумскостопански основи и програми, нецелосно на еден објект по површина, се прикажани горните степени на деградација, така што нивната површина би била значително поголема од 150.000 ха. Заради тоа, пред изготвувањето на програма за мелиорација на многу деградираниите шуми и честаци, на територијата на секоја шумскостопанска организација треба да се изврши регистрација на овие површини, а со тоа ќе се добие точна евиденција на вкупната површина во Републиката.

Неповолната структура на шумскиот фонд во СР Македонија е посебно потенцирана од следниве фактори:

1. Голем удел на деградирани и стопански нецелиходни шуми.
2. Мал удел на иглолисни (околу 5,2% по површина) шуми.
3. Недоволно искористен природен потенцијал на производство на растиштата.
4. Недоволна отвореност на шумите со современи средства за транспорт.
5. Наполно запоставени од стопански активности многу деградираниите шуми, честациите и грмушниците.
6. Недоволно водење на шумско-мелиоративни работи, а применуваните методи на работа (во целина) не воделе сметка за можностите за полно искористување на поволните природни можности, заради што се изведувани најевтини работи, како

што се ресуреkционите сечи, а во сечиштата се внесувани неадекватни иглолисни дрвја, кои потоа се оставани без нега, а заради што резултатите се минимални.

7. Изведувачето на екстензивни шумско-реконструкциони зафати во нискостеблените шуми на поволни растежни услови довело до умртвување на големи површини инаку способни за активно производство на дрво.

8. Нискиот степен на материјално-техничката база, нерешените прашања на работна сила и нејзината квалификациона структура условува и бавно развивање на шумското стопанство по современи принципи на стопанисување.

9. Лошата квалификациона структура на производната работна сила при искористувањето на шумите, нејзината неспособност за шумско-одгледувачки и шумско-мелиоративни работи придонесува за нанесување на големи штети во подмладените насади.

10. Отсуството на една трајна, долгорочна програмска политика за постојано унапредување на шумскиот деградиран фонд е секако една од основните причини и за слабиот или никаков обем на реконструкционите зафати во многу деградираните шуми, честациите, грмушниците, макиите итн.

Кај нас во нискостеблените шуми најчеста мерка е обновувањето на голо во форма на ресуреkциони сечи. Таквата тенденција на водење на стопанисувањето во ниските шуми не може да се смета во принцип како најадекватна, особено не во зачуваниите нискостеблени насади, затоа што тие и понатаму го задржуваат своето основно обележје.

Во честациите и грмушниците не се изведувани никакви мелиоративни мерки за нивно преведување во повисока стопанска форма.

Концепцијата за реконструкција на деградираниите шуми не се води во еден склоп на це локупната дејност на едно шумско стопанство, туку се поставува како одделен проблеми кој со сопствените можности треба да го решава прашањето на издвојување на средства за сопствена проширена репродукција, што секако не може концепциски да се оправда.

Целокупната практика на реконструкција на деградираниот дел од шумскиот фонд покажува дека извршените работи, особено по обем, не се целисходно насочени и за еден подолг период тие не можат да бидат доведени во состојба на производни површини, заради што постои опасност да се зголеми постојано диспропорцијата помеѓу побарувачката и можностите за производство на дрво.

Нискостеблените облици на шума не можат да се третираат статички низ призмата на класична шума (тие сами да се обновуваат од себе според законите на природната стихија), туку низ активно учество и вложување на жив труд како основа за унапредување на постојниот шумски фонд, односно неговиот производен потенцијал. Во врска со тоа, научно проверените

методи на реконструкција на нискостеблените шуми и во нашата Република се засноваат врз интензивни методи на преведување, особено во многу деградираните шуми, честациите и грмушниците, а тоа овозможува трајно зголемување на приносот и на другите општокорисни функции на шумата.

### 3. МОЖНОСТИ ЗА МЕЛИОРАЦИЈА

Во овој период на економска стабилизација, а и понатаму, кога стопанските потреби од дрво, особено иглолисно, постојано растат, кога паралелно со техничките достигнуања за подигање и искористување на шумите, како и со научните и практичните достигнуања на нови методи на работење, реконструкциите на ниските шуми можат да се интензивираат кога со внесувањето на брзорастежни видови дрвја за релативно кратко време може да се подобри економската положба на многу деградираните шуми, честациите и грмушниците, нема никакво оправдување околу 71% од вкупниот шумски фонд и понатаму да се третира со класични методи на стопанисување на ниво на ниска продуктивност.

Реконструкцијата на деградираните шуми се наложува и поради постојаното подобрување на општокорисните функции на шумата, кои функции кај нискостеблените, деградираните, честациите и грмушниците се намлени или сведени на минимум по однос на сите компоненти. Постојењето на такви пасивни капацитети претставува голема национална и стопанска загуба.

Како по ослободувањето, така и денес, шумско-стопанските организации речиси и не вршат никакви мелиоративни мерки на многу деградираните шуми, честациите и грмушниците, бидејќи истите мелиоративни мерки бараат големи вложувања, а не се добиваат речиси никакви економски користи во истиот момент.

Со оглед на слабите економски можности на организациите што стопанисуваат со шумите, со посебен пропис, почнувајќи од 1986 година се овозможи при продажбата на шумските сортименти покрај продајната цена да се наплатува соодветен придонес за секој продаден кубен метар дрвна маса, кој е наменет исклучиво за мелиорација и реконструкција на шумите.

### 4. НАСОКИ ЗА МЕЛИОРАЦИЈА

Со ликвидацијата на козите и со постојните законски прописи за чување, одржување и проширување на шумскиот фонд во СР Македонија е создадена реална основа од услови и можности ниските и деградираните шуми да прераснат во попродуктивни по пат на примена на интензивни шумско-технички и шумско-мелиоративни мерки. Но, во мелиорацијата на ниските многу деградирани шуми, честаци и грмушниците досега не е сторено многу, а причините се сосем јасни: приходите од нив ни од далеку не можат да ги покријат расходите за нивно преведување во повисока стопанска форма. Примената на современи интен-

живни методи во нискостеблените шуми ги покажува своите резултати на повеќе места и во различни шумски заедници во нашата Република. Како патоказ треба да служат и некои постигања на површините од некогашниот Центар за мелиорација на нискостеблените шуми во Кажани. Примената на механизација во директните методи на мелиорација на големи површини во овој објект веќе ги дава првите и најсигурни резултати за нашето натамошно работење.

Големата застапеност на нискостеблената стопанска форма — нискостеблени шуми — во биолошко-квалитетната структура се карактеризира со повеќе степени на деградација, и тоа: нискостеблени зачувани, нискостеблени деградирани, нискостеблени многу деградирани, честаци и грмушници. Овие степени на деградација, помалку или повеќе, се однесуваат како на подгорскиот буков така и на дабовиот шумски регион.

Од досегашните научни и практични сознанија, како кај нас така и пошироко во Европа, мелиорацијата на деградирани шуми и честаци може да се изведе на разни начини, односно со примена на различни методи на работа, а со цел третираните деградациски облици на шума да се преведат во економски вредни и високопродуктивни насади.

Основните методи на мелиорација и нивната кратка карактеристика би биле следни:

#### **а. Индиректни методи на мелиорација**

При индиректните методи на мелиорација преведувањето на нискостеблените шуми се постигнува по природен пат — со искористување на постојните видови на дрвја во одредениот насад, со задача тие со својата природна обнова да формираат високостеблени насади. Ова се постигнува со одгледувачките мерки чистења и прореди. При секој зафат во насадите се оставаат најквалитетните избојци, кои со тек на време ќе почнат да плодносот.

Методите на индиректните мелиорации одговараат само за такви форми на деградација во кои главната смеса ја сочинуваат економски вредни видови на дрвја, на добри месторастежни услови, со добар број на биолошко-квалитетни стебла, како во буквите така и во дабовите шуми. Видовите, како што се белиот габер, церот, благуноот, црниот габер и други, кои на многу места се главни претставници во деградирани шуми, ниту по квалитет на своето дрво ниту до своите шумско-одгледувачки карактеристики не претставуваат значајни видови за преведување во повисока стопанска форма.

Потребно е да се напомене дека за преведување во повисока стопанска форма по пат на индиректни методи на мелиорација можат да се преведуваат само позачуваните нискостеблени насади, со оглед на тоа што во нив може да се врши позитивно одбирање на идни семеници.

Во зависност од состојбата во која се наоѓа насадот по бројот на биолошко-квалитетни стебла и неговата развојна фаза, ќе зависи и методот на индиректните мелиорации. Во нашето практично досегашно работење применувани се следниве методи на индиректни мелиорации:

1. со ресуреక్షии сечи и
2. со селективно-пребирни сечи.

## б. Директни методи на мелиорација

Директните методи на мелиорација на деградираните шуми и честасти, односно нивното преведување во високостеблени насади, се постигнува по пат на садење на садници од економски вредни видови иглолисни дрвја или лисјари, со брз раст и прираст.

Процесот на мелиорацијата со директни методи, кој уште се вика и интродукција, многу побргу се изведува во однос на индиректните методи.

Директните методи на мелиорација се изведуваат во повеќе варијанти, а основни се две: под заштита и без заштита на матичниот насад. Нивните варијанти се доста познати, па овде и нема потреба од нивно повторување.

Во наши услови на економски и стопански можности за директни методи на мелиорација предвид доаѓаат многу деградираните шуми, честаците и грмушниците.

## в. Комбинирани методи на мелиорација

За комбинираниот метод на мелиорација може да се употреби и изразот „Груповиден“ начин. Овој израз укажува на тоа дека насадот не се третира по принцип на стеблинично стопанисување, туку тој се третира по биолошко-квалитетни групи на стебла и други состојби во насадот. Во поимот груповиден начин на мелиорација се ставаат повеќе проблеми за решавање во еден ист тип на насад, како што се следниве:

- Групите подобри стебла се одгледуваат.
- Необраснатите голи површини се пошумуваат.
- Во недоволно склопените површини со склоп помал од 0,6 се внесуваат сенкоподносливи видови иглолисни дрвја.
- Над групите стебла без иднина се изведува ресуреక్షии сеча, а сечиштата можат и да се пошумат.
- Под групите на стебла каде што е започната генеративна обнова, се ослободува подмладокот, итн.

Од накратко изнесените методи на мелиорација на деградираните шуми, честаците и грмушниците, како и од она што е познато во науката и во практиката, се глед адека постоијат повеќе начини за подобрување и преведување во повисока стопанска форма на нискостеблените форми на шуми кај нас. Но, во сложената и доста неповолна економска ситуација на нашата Ре-



публика, и земјата во целина, се поставува прашањето. На кој од наведените деградациски форми на шума ќе му се даде приоритет за мелиорација, на колкава површина и со какви техничко-технолошки мерки ќе се изведе мелиорацијата?

Анализирајќи ја состојбата на изданацките шуми, според биолошко-квалитетна и производна структура, како што понапред истакнавме, ги делиме на: а. зачувани, б. деградирани и в. многу деградирани шуми, честаци и грмушници.

#### **а. Зачувани нискостеблени насади**

Зачуваните нискостеблени букови или дабови насади во наши услови достигнуваат дрвна маса поголема од  $70 \text{ m}^3/\text{ха}$ , со годишен прираст поголем од  $3 \text{ m}^3/\text{ха}$ . Во нивната биолошко-квалитетна структура е застапен доволен број на квалитетни стебла, кои со одгледувачки зафати се во состојба да го понесат идното производство. Тие се распространети на доста добри месторастежни услови.

Во оваа категорија на нискостеблени шуми мерките за реконструкција треба да се насочат кон индиректните методи на мелиорација, затоа што расходите при реконструкцијата ќе се покријат со приходите што ќе се добијат при зафатите во нив. Значи, во овие насади треба да се напушти класичниот начин на стопанисување во форма на голосечно стопанисување или стареење на насадите. Проредувањето на овие насади, без оглед на нивната старост, треба да биде единствен пат за санирање на квалитетот и продукцијата на дрво. Проредите треба да добијат карактер на интензивни селективни прореди, што во многу случаи се покажа како мошне адекватно на постојната состојба на насадите. Тие доведуваат до стабилизација и до брзо квалитетно и квантитетно зголемување на приносот на шумскиот фонд. Така, на пример, во млади букови насади, со старост до 35 години, по извршените први прореди, годишниот прираст по дрвна маса за првите десет години може да достигне прираст и до  $6 \text{ m}^3/\text{ха}$ . Тоа пак е доволна гаранција за реализација на приходи, а и се зголемува обртот на вложените средства, со што се дејствува врз рентабилитетот на стопанисувањето и ако проредите не бараат посебни вложувања, освен првите проред-чистења.

#### **б. Деградирани нискостеблени насади**

Деградираните нискостеблени букови и дабови насади во наши услови достигнува дрвна маса од  $35\text{--}65 \text{ m}^3/\text{ха}$ . Овие насади во изминатиот период биле изоставени од секакви шумско-одгледувачки и шумско-мелиоративни зафати и како последица на тоа во нив се застапени мал број на биолошко-квалитетни стебла. Поголема површина под овие насади се распространети на добри месторастежни услови, така што степенот на деградација не е во корелација со степенот на зачуванос на почвите.

Имајќи предвид економската состојба на шумските стопанства, во овие насади мерките за реконструкција треба да се насочат кон индиректните методи на мелиорација, каде што како почетна фаза би биле ресуреkционите сечи.

#### в. Многу деградирани шуми

Многу деградирани шуми во најголем број случаи се и шуми — честаци. Достигнуваат дрвна маса од 15—40 м<sup>3</sup>/ха, со годишен прираст не поголем од 1,8 м<sup>3</sup>/ха. Степенот на деградација на насадите на поголемите површини е во корелација со степенот на деградација на почвите. Најмногу се распространети во долниот дабов појас, а особено во појасот на дабот благун со бел габер.

Овој степен на деградација, може да се преведе во повисока стопанска форма само со директни и комбинирани методи на мелиорација.

#### г. Честаци и грмушници

Честациите и грмушниците се крајни степени на деградација на шумската вегетација. Практички тие се без секаква дрвна маса. Најзастапени се честациите од даб благун со бел габер, грмушниците од леска, црвена и модра смрека.

Нивното преведување во повисока стопанска форма може да се изврши само со директни методи на мелиорација на големите површини.

### 5. ЗАКЛУЧОК

1. Проблемот на мелиорација на нискостеблените шуми и шикари е доста сложен и обемен, како од биолошки исто така и од технички карактер. Но, ако ги искористиме сите досегашни научни и практични сознанија како кај нас така и во европските земји, нема никакво сомнение за успешно решавање на тој проблем.

2. Мелиорацијата на нискостеблените шуми, честациите и грмушниците треба да се остварува во зависност од нивната биолошко-квалитетна структура, и тоа:

а. Во зачуваните нискостеблени насади во буковиот регион, како и во појасот на дабовт горун, кои се со релативно добри биолошко-квалитетни карактеристики, како и на доста добри месторастежни услови, треба да се спроведуваат интензивни ИНДИРЕКТНИ методи на преведување во повисока стопанска форма.

Процесот на преведување треба да се врши по пат на селективни прореди во неколку фази се до моментот на започнување на генеративна обнова.

б. Во деградираните нискостеблени шуми со лоша биолошко-квалитетна и производна структура, а со поволен состав на видовите и на добри месторастежни услови, треба да се спроведуваат ресукциони сечи. Потоа, со индиректни методи на мелиорација ција (чистење и прореди), да се преведуваат во повисока стопанска форма.

в. Во многу деградираните шуми-честаци, во честаците и грмушниците кои се и со крајно лоша биолошко-квалитетна и производна структура, како и со неповолен состав на видовите, реконструкцијата треба да се врши само со директни методи на мелиорација, со внесување на економски вредни видови иглолисници дрвја и лисјари.

г. Во нискостеблените шуми, на лоши месторастежни услови, подложни на ерозија и други неповолни околности, по пат на стареење ќе се остават за слободен развој.

3. Успехот на интензивните методи на реконструкција од биолошки аспект е во тесна врска со методот што ќе се применува, заради што е нужно претходно да се определи со конкретен проект-програма, за да се одбегнат опасностите од неуспех.

4. Крајно време е да се сфати дека сè што е пропуштено треба да се надомести и да се зацртаат и усвојат основни концепции врз основа на што ќе се овозможи побрзо воведување на методи на реконструкција на деградираниот шумски фонд, за да се реализираат што поголеми производни цели.

## ЛИТЕРАТУРА

- Бунушевац Т.: Улога шумња (органске мртве шумске стеље) у појави ерозије, Београд 1957.
- Бунушевац Т.: Техника обнове и гајење шума, „Научна књига“, Београд 1951.
- Гогушевски М.: Придонес кон составување едновлезни и двовлезни таблица за нискостеблените шуми во СРМ. „Шумарски преглед“, бр. 5—6, Скопје 1964.
- Декановић И.: Методи интензивног проређивања састојина високог узраста. Југословенски пољопривредно-шумарски центар — Београд 1964.
- Давков М.: Методи за преврштането на част од изданковите гори в селени и увеличаване на тяхната производителност (добиви на минопотпори), Българска академия на науките, 1957.
- Николовски Т.: Типови на шикари во НРМ и регенерација на истите со ресурекија. Годишник на Шумарскиот институт, 1952.
- Мирчевски С.: Обид за типолошка класификација на горуните шуми по планината Китка „Шумарски преглед“, бр. 1—2, Скопје 1973.

## SUMMARY

### STATE AND IMPORTANCE OF NOWADAYS DEGRADED FOREST VEGETATION IN SR MACEDONIA POSSIBILITIES AND DIRECTIONS OF ITS IMPROVEMENT

S. Mirčevski

The disturbed biological stability of forest fund in SR Macedonia is than 71% of area. The degradation of forests is fully expressed in oak and beech region and is manifested through the forms of coppice regular forests as well as brush-wood and bushland.

The improvement of all the representative forms of degradation be realized according to their biological — quality structure. Therefore, both direct and indirect methods of improvement should be applied. With the indirect methods, the process of transformation will be obtained by using intensive selective thinning in several phases within a period of seven to ten years. In the extreme forms of degradation (brush-wood and bushland), economically worth coniferous and deciduous species will be introduced.