

Инж. Вељко КОНТИЋ
Шумско газдинство — Никшић

Шестогодишњи резултати смоларења на муници у Штитову

Са смоларењем на муници у шумском комплексу Штитово почето је 1957. године, а наредних година настављено тако да је смоларењем обухваћен већи дио овог комплекса. Прва и друга година протекле су углавном на припремама, тако да тек од 1959. године почиње интензивно смоларење на читавом припремљеном подручју. Смоларењем је обухваћено око 50.000 стабала мунике која су оптерећена са око 80.000 бјеленица. Смоларењем су обухваћена стабла од трећег дебљинског разреда навише, са врло незнатним учешћем стабала другог дебљинског разреда. Дебља стабла која су већ достигла своју физичку и техничку зрелост оптерећена су већим бројем бјеленица (3 — 5 ком.). Знатан број оваквих стабала биће дозначен за сјечу код првих захвата, па су за то оптерећивана већим бројем бјененица, како би се иста што боље исмоларила прије сјече. Приликом дознаке стабала за смоларење водило се рачуна да се остави извјестан број квалитетнијих стабала која добро плодносе, да се не смоларе, то су такозвана плус стабла, чиме су се жељели отклонити евентуално лоши утицаји смоларења на квалитет сјемена.

Смоларење се изводи по такозваној „нашој методи“ (Дудићева метода), уз примјену хемијских стимулатора. За стимулирање се узима педесет процената сумпорна киселина (H_2SO_4).

Резултати добијени за период 1957 — 1962. година, тј. за 6 година, пружају податке на основу којих можемо дати одређена упоређења и закључке о томе колико је смоларење на муници било оправдано, како са економског тако и са низа других аспеката, у чему је и смисао овог приказа.

Смоларењу на муници се први пут приступило у Црној Гори 1957. године.

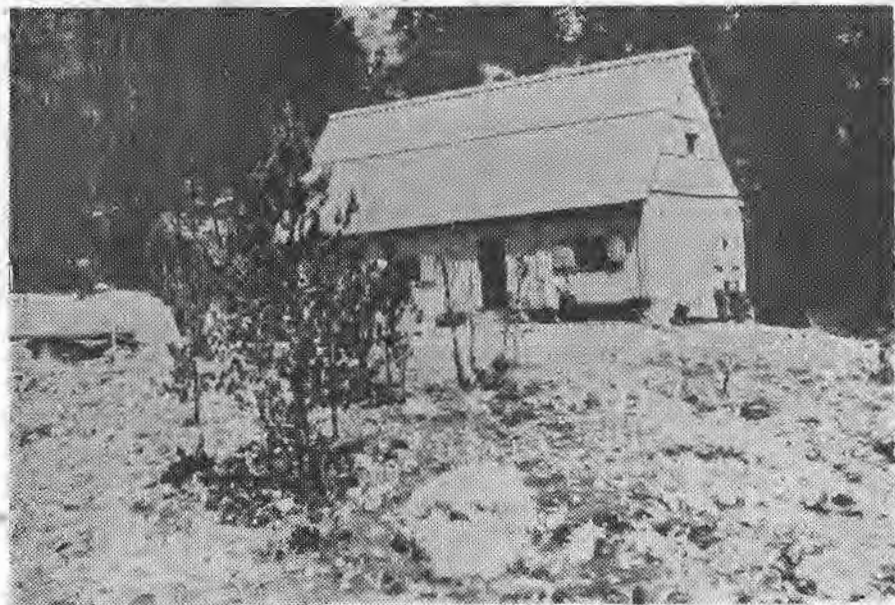
То је припремна година када се почело са дознаком стабала за смоларење и првим припремним радовима, те се резул-

тати гледани кроз приносе смоле не могу узимати у обзир. Ти приноси су више симболични, као што је случај и са наредном, 1958. годином. Прве године извршена је припрема на 20.000 бјеленица. Поред дознаке стабала извршене су и остале припремне радње (орумењавање, постављање сливника са држачима лончића, постављање лончића итд.), те се почело са првим зарезивањем у циљу добијања првих приноса у смоли. Још од самог почетка Шумско газдинство Никшић, које је приступило овим радовима, наишло је на низ тешкоћа. Као прво поставило се питање набавке потребног алата за смоларење (стругови, сливници, држачи, макље, лончићи, прскалице и др.). Сав потребни алат као и лончићи за скупљање смоле морали су се набављати са стране, јер у Црној Гори овакав алат се није израђивао, као ни лончићи за скупљање смоле. У пркос свим овим тешкоћама ипак се успјело да се комплетира 20.000 бјеленица које су биле распоређене на око 12.000 стабала мунике. Са смоларењем се почело од сјеверозападнoг дијела овог шумског комплекса од првих муникових стабала која се простиру до планинског пашњака Коњско, мјесто звано Луке Бојовића, те се наставило у правцу Планиника — Присоје — Маглине — Штитово.

Наредне, 1958. године, интензивно се наставља са почетим припремних радовима у циљу даљег проширења смоларења у наведеним шумским комплексима. Ово је и најтежа година у читавом подухвату. Без довољно искуства, обучене радне снаге, алата и другог материјала, смјештаја за раднике и другог, и друга година је прошла углавном у припремама. У 1958. години постављено је сљедећих 60.000 бјеленица, тако да је крајем 1958. године било обухваћено свих 50.000 стабала са укупно 80.000 бјеленица. На првих 20.000 бјеленица, које су биле припремљене претходне године, смоларење се вршило нормално и принос добијен те године углавном потиче са њих. Приноси са осталих бјеленица које су припремане у току године били су незнатни, јер је ова припрема трајала у току читаве сезоне, до касне јесени. Поред овог била је оскудица и у радној снази, јер се иста није могла ангажовати из околине, с обзиром да је ово била новина, и локална радна снага тешко се прихватала овог посла. Тако је било и наредних година, па се радна снага морала добављати са стране, углавном из Босне гдје је смоларска традиција дужа. У току 1958. године поред директних припремних радова извршених на терену, Газдинство је организовало производњу лончића за смоларење у сопственој радионици која је подигнута у Никшићу. Пошто је пронађена иловача одличних својстава за производњу лончића у непосредној близини, анализа је показала да се исплати формирати оваква једна радионица која ће сваке године обезбјеђивати довољну количину лончића за сакупљене смоле. То се заиста показало врло корисним и уносним. Те исте године на терену су изграђене двије шумске бараке за смјештај радника смолара,

од којих једна у Подпланинику, а друга на Штитову, 5 км. удаљена од прве. На овај начин био је обезбијеђен смјештај радница — смоларима, као и осталом манипулативном особљу, магацински простор и кухиње за раднике.

На завршетку смоларске сезоне, крајем 1958. године, углавном смо извршили све потребне припреме за нормалан рад на производњи смоле.



Смоларска зграда у Штитову

(Фото Контић)

Ипак, главни проблем у наредном периоду био је обезбјеђење квалитетне радне снаге. Укупно је било формирано 20 смоларских рејона за 20 радника — смолара. И поред свих настојања да се обуче и за ову врсту радова приволе радници из ближе околине, све је остало безуспјешно. Иако локална радна снага има знатне предности, с обзиром да је ово подручје планинских катуна који се налазе у непосредној близини смоларских рејона, па би многим ово дошло као узгредан посао, ни до данас се ниједан радник из околине није стално укључио у смоларење. Првих година било је покушаја да се појединац прихвати овог посла, али ниједан није остао до краја сезоне, већ су послје мјесеца — два дана самовољно напустили, па су нам на овај начин правили још већу штету, јер се у таквом рејону касније није могло наћи нових радника. Према томе, једина могућност да се обезбјеђи стална радна снага на смоларењу била је — обратити се другим републикама. Већина радника обезбјеђивана је из

Босне — околина Вишеграда. Обезбјеђивање радне снаге са стране значило је и повећање трошкова производње. У околини Вишеграда смолари се годинама, још од прије рата, и то на великим површинама, али никада до сада Шумско газдинство из Вишеграда које врши смоларење није подигло ни једну зграду за смјештај радника, а да и не говоримо о организовању кухиње и других сличних радњи, који утичу на поскупљење смоле. То су све радници из непосредне близине па није потребно вршити поменуте припреме. Међутим, газдинство у Никшићу морало је претходно све ово обезбиједити, као услов да се нормално може смоларити.

Ради праћења резултата приноса смоле 1958. године поставили смо огледно поље са 1.200 бјеленица које смо третирали на 6 различитих начина у циљу добивања упоредних података. На жалост, наредних година ово огледно поље није обрађивано, тако да су касније мјерења изостала. Ипак наводимо резултате тих приноса по методи смоларења, јер су нам они, иако само из једне године, дали могућност да у пракси одаберемо ону која је дала најбоље приносе. Огледно поље постављено је у мају 1958. године, подијељено на 6 једнаких дионица на којима се различито радило и то:

— дионица са 196 бјеленица са зарезивањем на 8 дана без киселине по Дудићевој методи;

— дионица са 200 бјеленица са зарезивањем на 8 дана примјеном сумпорне киселине по истој методи;

— дионица са 200 бјеленица са зарезивањем на 15 дана примјеном сумпорне киселине по истој методи.

— дионица са 200 бјеленица са зарезивањем на 20 дана примјеном сумпорне киселине по истој методи;

— дионица са 191 бјеленицом са зарезивањем на 8 дана примјеном сумпорне киселине по америчкој методи; и

— дионица са 198 бјеленица са зарезивањем на 8 дана без примјене киселине по америчкој методи.

Резултати ових приноса дати су у табелама 1 и 2.

На основу једногодишњих резултата из 1958. године најбољи принос даје Дудићева метода са зарезивањем на 8 дана примјеном педесетопроцентне сумпорне киселине. Ова метода је код нас примјењена у пракси. На свим рејонима се смолари Дудићевом методом са зарезивањем на 8 дана са примјеном педесетопроцентне сумпорне киселине. Штета је што огледно поље није опажано наредних година, што је услиједило због немања добре радне снаге, као и лежерности теренског особља у односу на овај посао.

Производња смоле расла је сваке године, иако се број бјеленица није повећавао. Поред низа других околности на принос смоле знатно утичу временске прилике, у чему је топлота и релативна влага ваздуха одлучујућа. То су два основна елемента који утичу на принос смоле. Како се муника налази на надмор-

Табела 1

ОГЛЕДНО ПОЉЕ „ПРИСОЈЕ“
ПРИНОС СМОЛЕ ПО БЈЕЛЕНИЦИ И МЕТОДИ СМОЛАРЕЊА

Red	Metoda smolareња	Broj бјеленица	Принос смоле по бјеленици за мјесец у грамама						X	Укупно по бјеленици за сезону
			VI	VII	VIII	IX	X	XI		
1	Дудићева метода без киселине на 8 дана	196	81,5	97,2	124,5	126,0	94,7	523,9		
2	Дудићева метода са киселином на 8 дана	200	91,5	137,4	182,6	155,5	120,2	687,2		
3	Дудићева метода са киселином на 15 дана	200	58,7	84,1	120,1	106,5	78,4	429,8		
4	Дудићева метода са киселином на 20 дана	200	55,6	48,9	102,0	62,5	46,8	315,8		
5	Америчка метода са киселином на 8 дана	191	35,2	54,1	77,1	56,5	42,4	265,3		
6	Америчка метода без киселине на 8 дана	198	31,0	58,9	63,2	57,8	39,5	250,4		

Табела 2

УКУПНИ ПРИНОСИ СМОЛЕ ПО МЕТОДИ СМОЛАРЕЊА

Red	Metoda smolareња	Broj бјеленица	Укупни принос смоле по мјесецима у грамама						X	Укупно по мјесецима за сезону
			VI	VII	VIII	IX	X	XI		
1	Дудићева метода без киселине на 8 дана	196	15951	19065	24410	24700	18370	102496		
2	Дудићева метода са киселином на 8 дана	200	18305	27470	36530	31100	24040	137445		
3	Дудићева метода са киселином на 15 дана	200	11695	16815	20425	21330	15680	85945		
4	Дудићева метода са киселином на 20 дана	200	11130	9785	20400	12490	9365	63170		
5	Америчка метода са киселином на 8 дана	191	6741	10335	14740	10805	8110	50731		
6	Америчка метода без киселине на 8 дана	198	6140	11680	12530	11452	7830	49632		

ској висини од 1.300 па до 1.900 метара, вегетациони период је знатно краћи него код других врста борова, на којима се смолари (црни, алепски, приморски и др.). Дужина вегетационог периода је такође од знатног утицаја на принос смоле. Период смоларења на муниси може се рачунати од јуна до октобра мјесеца, тј. свега 4 мјесеца. Мај мјесец за ово подручје не може доћи у обзир за зарезивање, а поготову не ако је кишовито вријеме. Такође у октобру почињу хладнији дани те се са зарезивањем мора престати.

Када се имају у виду ове чињенице онда се може бити задовољно добијеним приносима смоле посљедњих година. Године 1961. и 1962. биле су изузетно повољне за смоларење, што се јасно одразило на принос смоле. За ове двије године принос по бјеленици износи 0,50 кг што је сасвим задовољавајуће с обзиром на дужину смоларења (4 мјесеца).

У Табели 3 приказани су приноси смоле по годинама производње као и бруто приходи. Као што Табела показује, производња је расла тако да смо у 1962. години постигли принос од скоро 40 тона. За 6 година, откако је почело смоларење на муниси, на овом подручју произведено је 122.638 килограма смоле, са бруто приходом од 36.586.905 динара. У просјеку продајна цијена смоле франко Жељезничка станица Никшић износи цца 300 динара по килограму.

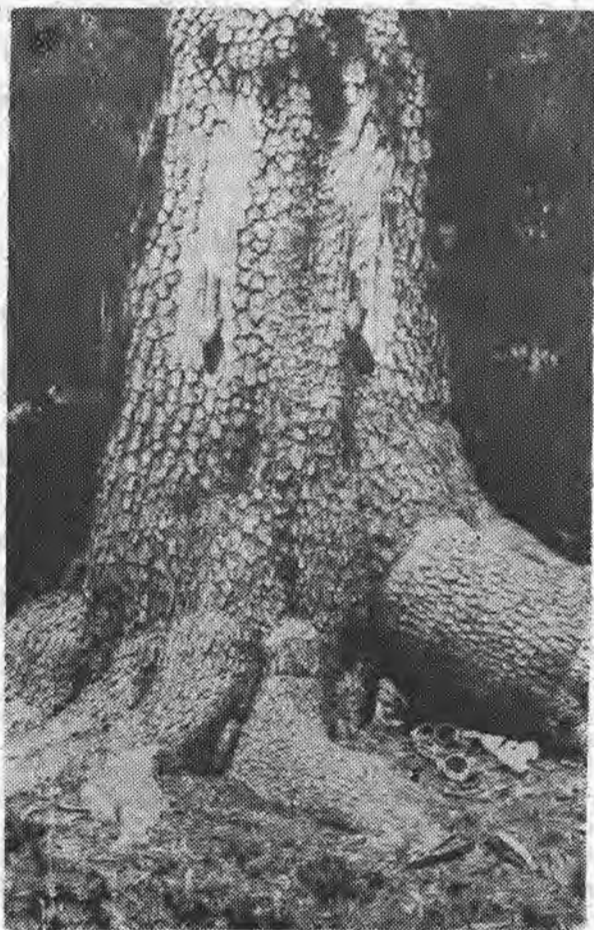
ПРОИЗВОДЊА СМОЛЕ

Табела 3

Година производње	Количина смоле у кг	Бруто приход у динарима	Примједба
1957.	2.277	728.640	Почетна година смоларења
1958.	9.500	2.945.000	Настатак са припремама из претходне године
1959.	14.966	4.040.820	Лоше временске прилике и недостатак радне снаге
1960.	23.916	6.457.320	Нешто повољније временске прилике
1961.	32.857	10.678.525	Повољне временске прилике
1962.	39.122	11.736.600	Временске прилике врло повољне
Свега:	122.638	36.586.905	

У 1959. години, када смо очекивали знатно боље приносе, дошло је до погоршања временских прилика, што је знатно утицало не само на принос смоле већ и на расположење радника у односу на смоларење. Због лоших временских прилика на почетку сезоне један број радника одмах је напустио посао тако да су рејони

до краја сезоне остали упражњени. Колико су лоше временске прилике владале 1959. године види се из извјештаја стручног особља Газдинства, у коме стоји: „Како је 2. 3. и 4. јуна почело разведравање, у предјелу Штитова је дувао јак, хладан вјетар и падала је киша са снијегом, Зато се сва смола која се излила на



Смоларско стабло мунике — Шумски
комплекс Штитово

(Фото Контић)

бјеленице одмах мрзнула, односно сгрушавала по бјеленицама и у каналу, тако да није могла достигати до лончића. Зарезивање је било узалудно, јер после зареза и прскања киселином смола није могла да цури, односно да отиче, већ се одмах по изласку из смолног канала сгрушавала на мјесту зареза“. У извјештају од 7. септембра 1959. године стоји да је читавог дана падао снијег у

подручју Штитова (извјештај стручног особља — документација Шумског газдинства Никшић, књига I).

У почетку се доста гријешило због необучености радника. Грешке су се понављале из године у годину, нарочито код нове радне снаге, и поред настојања стручног особља Газдинства — путем писмених упутстава и директног указивања на терену, да се грешке отклоне или бар смање. Грешке се огледају углавном у сљедећем:

— зарезивање се не наставља тамо гдје се стало претходне године, већ за 3 — 4 см ниже, чиме се скраћује дужина централног канала, а то значи и укупна површина бијељења;

— ширина и дубина зареза ишла је преко дозвољене границе;

— дужина зареза није била у складу са започетом ширином бијељења (10 — 12 см), већ се из године у годину продужава;

— честе су биле и грешке код оштрења алата као и при руковању истим.

Поред ових недостатака углавном субјективне природе, који су ипак временом отклањани, фактори објективне природе у смислу негативног дјеловања биле су првих година знатно изражени, у чему су лоше временске прилике, хладно и кишовито вријеме, као и дуг период сушног времена, с обзиром на надморску висину терена гдје се смолари, имали одлучујући утицај. Ако суша дуго траје смола не може да цури, јер је стабло изгубило влагу усљед транспирације, смолни канали губе притисак који је потребан да се смола излучи. За нормално цурење смоле потребно је топло вријеме (20 — 30 °C) са нормалном релативном влагом ваздуха.

Ради прегледности дајемо податке о броју стабала дозначених за смоларење и распоређених по дебљинским разредима, као и број бјеленица у поједином дебљинском разреду (Табела 4.).

Укупно је дозначено 53.741 стабло са 98.820 бјеленица. Међутим, један број стабала је касније отпао, било зато што су била неприступачна или из других разлога, тако да данас рачунамо на око 50.000 стабала са 80.000 бјеленица. У Табели су дати подаци о учешћу броја стабала у поједином дебљинском разреду са процентуалним учешћем броја стабала и броја бјеленица.

Анализирајући шестогодишњи период (1957 — 1962. година) рада на смоларењу на бору муници у шумском комплексу Штитово, могли би се извести ови закључци:

1. Посматрано кроз финансијски ефекат смоларење на муници показује своју економску оправданост, иако услови рада и други фактори нијесу били задовољавајући;

2. Смоларењем је омогућено да се несметано може приступити главним сјечама у комплексу мунике према годишњем етату сјеча на основу израђеног уређајног елабората за ово подручје;

3. Предност смоларења на муници је истакнута чињеницом да се техничка обловина мунике још увијек не тражи на нашем

Табела 4
 РАСПОРЕД ДОЗНАЧЕНИХ СТАВАЛА МУНИКЕ ЗА СМОЛАРЕЊЕ ПО ДЕВЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА

		Д е б љ и н с к и р а з р е д и у ц м						У к у п н о							
		30—39	40—49	50—59	60—69	70—79	80 навише	Стабла бјеленица							
Број стаб. бјел.	Број стаб. бјел.	Број стаб. бјел.	Број стаб. бјел.	Број стаб. бјел.	Број стаб. бјел.	Број стаб. бјел.	Број стаб. бјел.	Број стаб. бјел.	Број стаб. бјел.						
1442	1356	25671	26468	9873	19810	6507	17448	4453	14377	2663	10140	3132	10221	53741	98920

ПРОЦЕНТУАЛНО УЧЕШЋЕ БРОЈА СТАВАЛА У ПОЈЕДИНИМ ДЕВЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА

%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
2,70	1,36	47,70	26,52	18,32	19,84	12,14	17,48	8,30	14,38	4,97	10,17	5,87	10,25	100	100

По броју стабла највише је заступљен трећи дебљински разред који заузима скоро 50% од укупног броја стабала. Међутим број бјеленица у том дебљинском разреду није у сразмјери са бројем стабала, јер број бјеленица учествује са 26,52%. Ово зато што су дебља стабла отгрена већим бројем бјеленица.

тржишту, што је по нашем мишљењу једино разлог у непознавању техничких својстава ове елитне врсте бора. Смола од мунике је врло тражена јер даје знатно квалитетније терпентинско уље, далеко бољих својстава него остале врсте бора;



Дебло мунике са постављеним лопчићима
за смоларење

(Фото Контић)

4. Приноси смоле од мунике такође не заостају иза других врста борова, с обзиром на краћи вегетациони период, надморску висину и период трајања хладних дана у овом подручју;

5. Трошкови производње у односу на продајну цијену су знатно нижи, те постоји потпуна економска оправданост даљег настављања радова на смоларењу, што омогућава проширење смоларења и на другим теренима који нијесу до сада обухваћени.

6. Међутим, и поред позитивног резултата који је постигнут за протеклих 6 година, још увијек се провлаче извјесни недостаци у раду, који би се у наредном периоду морали отклонити, као, на примјер:

— закашњавање са благовременим припремним радњама на смоларењу;

— продужавање бјеленица преко одређених дужина као и захватање веће дубине, чиме се оштећују жива стабла, а и оставља се лоша слика на терену;

— употреба сумпорне киселине веће јачине када је вријеме топлије.

Овим питањима одговорни органи у Газдинству, а посебно техничко особље, и радници који раде на смоларењу морају се убудуће више позабавити, како би се поменути недостаци сасвим отклонили, да би у наредном периоду, резултати на смоларењу били још значајнији.