

*Инж. Милорад БУРКОВИЋ,*

## Како најбрже да поправимо стање наших шума

Наша дрвна индустрија, обновљена и изграђена у послеријатном периоду, доскора је била оријентисана само на прераду четинарског дрвета. Извоз дрвета и велике потребе за обнову порушених села и градова послерије рата, утицали су да се сјече оријентишу углавном на четинаре. Сјеча буковог дрвета била је далеко иза могућности за сјечу које су постајале у нашим шумама. Од буковине су већином израђивани тесани и цијепани сортименти чија је потражња на тржишту била велика (жељезнички прагови, дужице, целулозно дрво и др.); њихов превоз каминима и на дуже релације био је рентабилан. У појединим подручјима за израду ових сортимената изабрана су и посјечена најбоља букова стабла која би се могла употријебити за израду много врједнијих сортимената, као што су трупци за резање и љуштење; али, наша дрвна индустрија у то вријеме није могла прерађивати ове сортименте. Буковина лошејег квалитета, која је иначе највише заступљена у нашим шумама (око 90%), сјечена је у малом обиму, већином за огријев. Због овога је дошло до поремећаја односа четинара (јеле и смрче) и букве у нашим мјешовитим шумама. Овај поремећај запажа се у свим подручјима гдје су вршене сјече у сјеверним и источним дијеловима Републике, негдје у јачој, а негдје у слабијој мјери. Најтипичнији примјер овога претставља добар дио слива ријеке Таре. У неким подручјима налазимо и на заступљеност јеле и смрче у нешто јачем степену, али им је онемогућен нормалан развој и природно подмлађивање, јер је буква преовладала. Овдје треба истаћи још једну појаву, која је дошла као посљедица сјеча у појединим подручјима изложеним вјетру, а која је такође утицала на смањење удјела јеле и смрче у нашим шумама. То су вјетроизвале, које прате јелу и смрчу на свим оним мјестима гдје се приликом сјеча није водило рачуна о правцу дувања јаких вјетрова, него

је дошло до прекидања склопа и уклањања (сјече) оних стабала која је требало оставити као заштиту од вјетра.

Буква је биолошки јача, тј. њен подмладак је отпорнији на касне мразеве од јеловог и смрчевог. Осим тога, буков подмладак је скромнији и у погледу захтјева на свјетлост и заштиту одозго и са стране. С друге стране, несразмјерно већа сјеча јеле и смрче у мјешовитим састојинама букве и ових учинила је, да се буква нагло развије на рачун јеле и смрче, да потпуно засјени земљиште и створи дебео слој листинца који се због слабог приступа свјетлости у буковом склопу врло споро раствара и хумифицира. Услјед тога, сјеме јеле и смрче које за вријеме сјемених година и доспије на овакав слој, не може да га пробије, јер је клица њежна и неотпорна, па ту утине. Због тога у овим шумама нема подмлатка јеле и смрче или ако га и има, онда је он врло слаб. У бољем стању налазимо га на прогалама и рубовима гдје је имао заштиту са стране. У буковим састојинама и уколико га нађемо, он је потиштен, застарчен и закржљао, јер га је буква потпуно надвладала.

Такво стање данас мора да забрињава не само стручњаке, него и шире кругове. Ово не само због незгода које стварају чисте састојине у нашим условима климе и станишта, већ и због тога што је економска вриједност наших шума знатно опала, јер је дрво смрче и јеле знатно вриједнијег од буковог.

Поред изнијетог, на састав, а стим у вези и на вриједност наших шума, утицали су и шумски пожари. Највеће штете шумама нанијели су пожари 1946 године. У пожарима послеје 1946 године страдале су само поједине шуме, али је површина обухваћена овим пожарима (1.064 ха) мала у односу на површину обухваћену пожаром 1946 године, која према процјени извршеној од стране шумских газдинстава износи 17.281 ха. Укупна површина шума обухваћених пожарима у току 1946 године и касније износи 18.345 ха. Највише су страдале високе економске шуме у сјеверним и источним, шумовитим предјелима Републике. Пожаром су биле уништене, како чисте борове, јелове и смрчеве састојине, тако и мјешовите састојине букве, јеле и смрче.

Послије пожара нијесу биле предузете мјере да се опалени простори врате шумској култури, што би, с' обзиром на услове које је пружало станиште послеје пожара, било много лакше, јефтиније и успјешније него касније, кад су ови простори обухваћени разним коровима, шибљем и травом. Међутим, у то вријеме постојали су и објективни разлози што се није одмах приступило пошумљавању ових простора вјештачким путем. Радна снага, стручни кадрови и новчана средства морали су се оријентисати више на искоришћавање шума, него на спровођење шумско-узгојних радова, јер су то захтијевали обнова и изградња у послеријатном периоду. Али, и поред свега, могло се много више учинити да су средства намијењена за шумско-узгојне ра-

дове била употребљена за пошумљавање паљевина, а не за пошумљавање неких других простора (голети), које се могло одложити и за касније.

Пошумљавања која су касније вршена на пожариштима била су малог обима, често слабо изведена и његована преко љета, због чега је успјех био слаб или никакав. Нешто бољи успјеси пошумљавања на паљевинама, иако је њихов обим још увијек мали, постигнути су посљедњих година на подручјима шумских газдинстава Пљевља и Иванград.

Забрана од испаше стоке на највећем дијелу паљевина није била ваљано спроведена иако су ови простори, рјешењима надлежних органа, били стављени под забрану. Међутим, смањени сточни фонд, као посљедица рата, и удаљеност појединих пожаришта од насеља, условили су њихово брзо опорављање. Велики њихов дио данас нема изглед голети, него су га населиле разне врсте шумског дрвећа, шибља, корова и трава, што је спријечило ерозионо дејство атмосферских талоба. Због тога се и данас на већем дијелу ових пожаришта налази доста дубок слој плодног земљишта, способног за продукцију дрвне масе. Јачу деградацију земљишта услед ерозије претријели су они простори, који су били изложени нападу стоке, као и простори на којима је ерозија последице пожара, због врло стрмог терена, дошла до пуног изражаја, тако да се на површини појавила матична стијена.

Ако посматрамо биљни састав и однос врста на паљевинама, уочићемо да се он на највећем дијелу ових простора разликује од састава какав је био прије пожара. Једино на оним мјестима гдје су биле чисте или мјешовите борове састојине и гдје је на рубовима и на опаљеном простору остало живих борових стабала која су могла лудити сјеменом, а нијесу била нападнута стоком, данас имамо лијеп боров подмладак. Тако, на примјер, на простору Виситора гдје је 1946 године у горњим предјелима изгорела састојина молике (*pinus peuce*) данас имамо одличан подмладак који је надвладао друге врсте. Сличне појаве наилазимо и на мјестима гдје су изгорјеле црноборове састојине. Међутим, на оним мјестима гдје су изгорјеле састојине смрче и јеле или мјешовите састојине ових са буквом, стање је друкчије. На мањим просторима, гдје су услови осјеменавања били добри, а усто су услови локалне климе били погодни, наилазимо на добар јелов и смрчев подмладак као, на примјер, на појединим просторима у Општини рожајској. Али, ово су ријетки изузеци. На највећем дијелу паљевина данас преовладава одрастао подмладак лишћара: брезе, иве, трепетлике, букве, јасена и граба. Затим, тамо налазимо разне шибље као што су: лијеска, трн и глог, као и разне корове, купине, малине итд. Јелов и смрчев подмладак је и уколико се нађе, риједак, слаб и потиштен од наведених врста, тако да једва животиари, те би му требало помоћи уклањањем мање вредних лишћарских врста, корова и шибља који га гуше.



Овакво стање на највећем дијелу паљевина дошло је као посљедица дејства разних фактора. Послије пожара обично је остало мало стабала јеле и смрче у животу тако да је била слаба могућност природног насијавања сјеменом са тих стабала. Осјеменавање са даљих простора, уколико је тамо било јелових и смрчевих стабала, било је отежано, јер сјеме смрче и јеле теже односи вјетар на веће удаљености него што је то случај са сјеменом брезе, иве, трепетљике и других лишћара са лаким сјеменом. То је један од узрока недостатка јеловог и смрчевог подмлатка на паљевинама. С друге стране, јеловом и смрчевом подмлатку потребна је заштита од мраза и јаке свјетлости, што у првим годинама послије пожара није могао имати, због чега је пропадао, уколико га је и било. Касније, кад су се населиле наведене лишћарске врсте, које би му могле пружити заштиту за прво вријеме, тамо су се у већини случајева населили и разни корови и траве који су онемогућили сјемену доступ до земље, а ако је случајно клијало, младице су биле угушене, јер је била велика конкуренција трава и корова у погледу влаге и хранљивих састојака. То су углавном узроци због којих на највећем дијелу паљевина обухваћених подмлатком наведених мање вриједних лишћарских врста, недостаје подмладак јеле и смрче, које су прије пожара биле главне врсте на овим просторима.

Тако данас на паљевинама разликујемо углавном три типа станишта, изузимајући поменуте просторе који су природно добро подмлађени четинарским врстама. Прво би био онај стерилни, гдје је матична стијена, усљед ерозије, избила на површину. Затим, станишта обухваћена травом и коровима без подмлатка, али са доста дубоким слојем плодне земље, због чега су оне погодне за вјештачко пошумљавање. И, на крају, станишта која захватају највећи дио пожаришта на којима је извршено углавном природно подмлађивање са мање вриједним лишћарским врстама.

Поред стања у шумама гдје су у послјератном периоду вршена искоришћавања и стања на паљеним просторима, у сјеверним и источним предјелима Републике сријећемо се и са великим површинама букових и храстових шикара. Оне се налазе обично у близини насеља и комуникација, а настале су, раније, као посљедица прејаких сјеча, кресања лисника и брсти и испаше стоке. Земљиште у овим шикарама је већином дубоко, плодно и способно за продукцију дрвне масе, у чему се оне, поред осталог, разликују од шикара које се налазе у јужном дијелу Републике тј. на подручју Крша. Њихову мелиорацију, тј. претварање у вриједније шумске облике неодложно диктирају интереси не само шумске привреде, него привреде уопште.

Стање наших шума, паљевина и шикара, дакле, као и потребе наше привреде захтијевају да се што прије изврши преоријентација рада у нашем шумарству. То не значи да сада треба отићи у другу крајност и оријентисати се само на шумско —

узгојне радове. Напротив, искоришћавање треба ускладити са узгојним радовима тако да једно друго допуњава. У противном, наставиће се квалитативна и квантитативна деградација наших шума, што би имало тешке економске, а и друге посљедице, не само за будуће генерације, него и за нашу.

Намеће се питање: како сада прићи рјешавању проблема пошумљавања голети на паљевинама и измјени стања и састава врста у нашим шумама, тј. њиховом очетињавању уношењем врједнијих врста четинара.

Препустити природи да она сама то уради, био би дуготрајан, несигуран и нерентабилан процес. Напредно шумарство је данас оријентисано у смислу брзе производње што врједније дрвне масе, користећи се различитим средствима, слично пољопривредној производњи. Тако, на примјер, у Западној Њемачкој, поред осталих мјера, врше ђубрење и прихрањивање шумских култура разним вјештачким и природним гнојивима, да би им створили услове за бржи прираст. Дакле, и ми се морамо ослободити појединих застарјелих схватања и метода које учи класично шумарство и прићи рјешавању појединих проблема на нов, савремен начин, користећи се најновијим достигнућима шумарске науке и праксе.

У овом смислу прво треба побољшати производњу шумских садница.

Досадашњи начин производње шумских садница у сјеверним и источним дијеловима Републике не може, ни у погледу врста, ни у погледу квалитета, да задовољи потребе. Готово у свим расадницима производња је углавном оријентисана на саднице црнога бора и лишћара, које се, нешколоване, преносе и саде на терену, што је, поред наведених недостатака, и условљавало слаб успјех пошумљавања.

Пошумљавање сјетвом сјемена на паљевинама било је врло малог обима. Оно је било више оријентисано на сјетву боровог, него смрчевог и јеловог сјемена. С'обзиром да је поник бора отпорнији на елементарне непогоде, он се на појединим мјестима и одржао.

Стање на паљевинама је данас тако да пошумљавање сјетвом сјемена не може доћи у обзир на највећем дијелу њихове површине, јер би то, и поред већих трошкова за припрему закоровљеног земљишта, било несигурно и споро. Осим тога, данас није лако доћи до ваљаног сјемена јеле и смрче у већим количинама, јер су, већином, најбоље састојине и стабла у појединим подручјима посјечени, па би се морало употребљавати сјеме са стабала чије особине не дају изгледе за добро потомство, о чему се мора нарочито водити рачуна.

Најефикаснији начин очетињавања, како превише искоришћених тако и опаљених шума, обраслих простора и щикара, био би садњом садница. У ту сврху требало би одмах основати,

у источном или сјеверном дијелу Републике, један већи шумски расадник у којему би се производиле у првом реду веће количине садница домаће јеле и смрче, које у нашим приликама брзо расту, а затим и страних брзорастућих врста као што су: *strobilus duglazija*, и *arış* (боровица). Овај расадник би требало у потпуности механизовати тако да би се у њему могао организовати интензиван и рационалан рад са мањим бројем сталне радне снаге, која би се временом специјализовала за ове послове. Његова површина требала би да буде велика, тако да би се механизација могла рационално користити, јер у расадницима испод 5 хектара површине механизација не може бити рационално коришћена. С друге стране, да би се произвеле добре саднице, оне морају обавезно бити школоване, а за то је потребна велика расадничка површина.

Производња одговарајућих врста садница са добро развијеном круном и коријеновим системом, што се постиже школовањем у расаднику, условљава брз и сигуран успјех, како пошумљавања паљевина, тако и очетињавања шикара, букових шума и обраслих простора на паљевинама. Осим тога, производњом оваквих садница уштеђела би се знатна средства и радна снага приликом садње на терену, јер за овакве саднице, по нашем мишљењу, не би била потребна претходна припрема земљишта на оним стаништима гдје постоји нешто дубљи земљишни слој, што је случај не само у шумама и шикарама, него и на већем дијелу пожаришта. Садња добро одњегованих садница могла би бити извршена једноставним методама без претходне припреме земљишта (у засјек, клинасто, под бусен). У Западној Њемачкој много примјењују ове методе које они називају: *Winkel*, *Keil* и *Holspaten* — методе и за које имају специјална ручна оруђа једноставне конструкције. Радећи на овај начин, они су постигли јефтино и брзо одличне резултате, иако су њихови услови станишта и климе гори него у нашим шумама, шикарама и великом дијелу опалених простора у источном и сјеверном подручју Републике, тј. ван подручја Крша.

Наравно, приликом рада на очетињавању шума и шикара, не треба искључити сјетву сјемена, нарочито јеловог, на појединим стаништима гдје за то постоје добри услови, иако су резултати спорији него кад се саде јаче саднице.

Преоријентација наше дрвне индустрије на финалну производњу, створиће у појединим подручјима, поред осталог, и услове за спровођење шумско узгојних мјера. Сјечом, прорједама и чишћењем шума и шикара добиће се сировина за производњу целулозе, лесонит плоча, плоча иверица и других финалних производа, а с друге стране прекидањем густог склопа у шумама и шикарама створиће се услови да се на дотична мјеста унесу вриједне четинарске врсте садњом садница или сјетвом сјемена.



Садња добро одњегованих садница наше домаће јеле и смрче у прогањеним буковим састојинама био би најбољи и најбржи начин њиховог очетињавања. Ту се не би могло погријешити у погледу избора врста, јер су јела и смрча биле главне врсте у највећем дијелу тих подручја, па су сјечама истријебљене или је њихово учешће јако смањено. Сада треба, прво, одговарајућим сјечама буковине, створити погодне услове у погледу доступа свјетлости и заштите одозго и са стране, тако да се посађене саднице неометано и брзо могу развијати. Брзи прираст посађених садница на овим стаништима условио би богатство минералних материја, одлична физичка својства земљишта, а с тим у вези и повољан режим влаге у земљишту. Шумарски стручњаци морали би стално да прате овај развој и благовремено да интервенишу, тј. да сјечама уклањају стара букова стабла и непожељни сувишни подмладак, како би се у што краћем року добиле младе мјешовите састојине букве, јеле и смрче. Сем забране испаше и то за првих неколико година док терминални пупољци јеле и смрче не одмакну толико да их стока не може дохватити, овдје не би било нужно спроводити друге мјере њега сем наведених. Ту би се њега, као што је напријед речено, обављала само сјекиром, тестером и косијером и састојала би се у уклањању онога што је непожељно.

На сличан начин би се вршило и очетињавање букових шикара. Садњи садница би претходило чишћење и прорједе, а затим би се даљим прорједама регулисао однос врста. У буковим шикарама садиле би се смрча и јела, а у храстовим црни бор. Од страних врста могле би доћи у обзир оне које смо раније навели.

На паљевинама који су обухваћени природним подмлатком наведених мање вриједних лишћарских врста, поред прорједа и чишћења дрвећа и шибља, морао би се прије садње садница отстранити коров и висока трава на мјестима гдје ће се засадити саднице једном од напријед наведених метода. Њези садница морала би се поклонити нарочита пажња на овим просторима за прве двије до три године. Она би се састојала у уклањању корова и високе траве у непосредној близини засађених садница, како их ови не би угушили док их саднице не претекну у висини. Осим тога, повременим прорједима регулисало би се и учешће лишћарских врста натстојне састојине.

Пошумљавање паљевина на којима нема никаквог природног подмлатка, него су обрасли разним коровима и травама који су спријечили деградацију земљишта усљед ерозије, па је на тај начин сачувана његова продукциона способност, може се такође успјешно и јефтино извршити. Ту се, после уклањања траве и корова на мјестима гдје ће се саднице посадити, може примјенити једна од наведених метода садње без претходне припреме земљишта. Наравно, и овдје саднице морају бити доброг квалитета. Висока трава и корови за прво вријеме док саднице не одрасту

пружали би izvjesnu zaštitu sadnicama sa strane. Zbog toga, prilikom sprovođenja njege na ovim prostorima, korove i travu treba odstranjivati za prve dvije do tri godine samo na mjestima u neposrednoj blizini posađenih sadnica, kako bi se spriječilo njihovo zagušivanje dok ne izrastu iznad trave i korova.

У погледу избора врста, треба се оријентисати углавном на ону аутохтону врсту која је ту била доминантна прије пожара. На погодним мјестима (дубоким и влажним стаништима) садити и стране врсте: дуглазија, ариш и стробус којима би вјероватно подручје букве, јеле и смрче климатски и одговарало. Због тога производњи ових садница треба поклонити потребну пажњу иако је то скопчано са тешкоћама због недостатка домаћег сјемена, па се ово мора и увозити из иностранства.

На оваквим просторима поред четинара треба садити и лишћаре да би се узгојила пратећа стабла лишћара, а с друге стране избјегле незгоде које прате чисте састојине четинара узгојених као монокултуре. Која ће се лишћарска врста и у којем проценту садити на оваквим просторима, то треба рјешавати посебно за свако станиште, с' обзиром на његове едафске и климатске прилике. Најбољи показатељ у погледу избора биће врсте које расту на околним сличним стаништима или она врста која је ту била заступљена прије пожара. Процент садница лишћара у односу на четинаре не би требало да прелази 30%, а највише 40%. Због тога је потребно, поред производње добрих садница четинара, произвести у расаднику јаке и добро одгојене саднице лишћара у потребној количини.

Очетињавање шума и шикара сјетвом сјемена, као што смо нагласили, такође може доћи у обзир на појединим погодним мјестима послје спроведених припремних мјера, тј. сјеча, прорјета и чишћења. Ту би у првом реду дошла сјетва јеловог сјемена. Међутим, сјетва има низ негативних страна, које чине да садњи садница треба дати предност. Те негативне стране би се углавном састојале у сљедећем. Прво, резултати су несигурнији и на њих треба много дуже чекати него код садње садница. Осим тога, тешко се долази до сјемена доброг поријекла у великим количинама које су потребне за сјетву на терену, јер су добрим дијелом најбоља стабла и састојине посјечени у појединим подручјима, па би се морало, иако не би смјело, употријебити и сјеме сумњивог и непровјереног поријекла. Међутим, за сјетву у расаднику, гдје су потребне много мање количине, ово се питање може правилније ријешити сабирањем или набавком са стране. Забрана испаше на просторима гдје је извршена сјетва мора се најригорозније спровести за дужи временски период, иначе би посао био узалудан. Међутим, забрана испаше на засађеним просторима много би краће трајала, што је врло важно у нашим приликама. Регулисању склопа натстојне (заштитне) састојине тј. њези поника на засијаним просторима, треба посветити наро-



читу пажњу за дужи временски период, док се поник не развије у подмладак и не очврсне. Грешке у овом погледу могу да се врло негативно одразе на успјех, док код садње садница то није случај, јер су саднице школовањем у расаднику већ припремљене да се одупру незгодама које их могу снаћи на новом станишту. Осим наведеног, једна јача елементарна непогода, мраз или суша, могу потпуно да униште млади поник на засијаним просторима и поред свих предузетих мјера, што се не може догодити на просторима који су засађени добрим садницама.

Из изнијетог резултирају мјере које треба предузети да би се стање наших шума поправило. Прво и најважније јесте: престати са искоришћавањем шума на досадашњи начин, тј. престати са бирањем и сјечом у њима онога што је потребно, не водећи рачуна о ономе што остаје. Сјече се морају ускладити са узгојем, другим ријечима искоришћавањем мора постати синоним узгоја, и — обратно. Једино таквим радом може се спровести напредно и рационално газдовање шумама. Такав рад добро ће помоћи финална дрвна индустрија која се изграђује код нас, јер ће она моћи да користи добар дио и оног дрвета у појединим подручјима које нам је досада ометало спровођење узгојних мјера, јер се његова сјеча није рентирала због слабог квалитета. Кад се створе услови за коришћење шума без обзира на врсту и квалитет, створиће се и услови да на ширем фронту може отпочети и са поправком њиховог стања, како у погледу састава и односа врста, тако и у погледу њиховог квалитета. Због тога, сјече у шумама и извоз до колског пута морали би од дрвне индустрије преузети органи који су задужени за спровођење шумско — узгојних мјера, тј. шумска газдинства. Да би газдинства могла одговорити овим задацима, требало би их организовати као привредне организације и попунити квалитетнијим стручним кадром. На тај начин приходи добијени на шумским манипулацијама могли би се оријентисати за подмирење расхода око поправке стања у шумама, што би било у интересу и индустрије, и шумарства, и заједнице уопште.

За ово вријеме, док је финална дрвна индустрија још у изградњи, не треба чекати, него спроводити поменути мјере гдје год за то има услова и могућности. Осим тога, упоредо вршити и сви потребне припреме, тако да када се отпочне са коришћењем дрвета у већем обиму, да се отпочне у већем обиму и са очетињавањем шума и шикара на наведени начин. У том циљу требало би одмах приступити издвајању стабала и састојина у нашим шумама са којих би се сакупљало ваљано сјеме. Затим, организовати сакупљање, трушење и поступак са сјеменом на начин како то савремена шумарска наука и пракса захтијевају. Тако би се, поред набављеног сјемена са стране, обезбиједило и аутохтоно сјеме за производњу шумских садница у описаном шумском

расаднику, који би требало што прије основати на погодном мјесту у источном или сјеверном дијелу Републике.

За производњу шумских садница и сјемена, по нашем мишљењу требало би основати посебну привредну организацију у наведеном дијелу Републике ван подручја Крша, која би се специјализовала у овом погледу и имала задатак да снабдијева дотична шумска газдинства садницама и сјеменом. На тај начин би се дошло до одговарајућег квалитетног сјемена и садница, а с друге стране, стручни кадар шумских газдинстава би се могао више посветити спровођењу наведених шумско узгојних радова на терену.

Шумарство више не може чекати сто и више година да „добра мајка природа“ створи потребну дрвну масу, коју затим треба користити на принципу природне регенерације шума. То је дуг процес и он не одговара потребама данашњег времена у коме је производња у свим гранама привреде подигнута на виши степен. И шумарство мора кренути путем брже производње дрвне материје, која сваким даном, усљед напретка науке и технике, постаје све траженија. Слично пољопривредној производњи, шумарство се мора оријентисати на нове методе рада и коришћење савремених средстава. Оно ће на тај начин успјети да дјеловање разних природних фактора усмјери у правцу што брже и квалитетније производње дрвне материје. Само тако схваћено, шумарство може одговорити задацима које пред њега поставља заједница — и сада, и за будуће.