

## ОГЛЕДИ СУЗБИЈАЊА ИМЕЛЕ (*Viscum album var. abietis*) У ЈЕЛОВИМ САСТОЈИНАМА НА ГОЧУ

НЕНАД ПЕТРОВИЋ<sup>1</sup>

### 1. УВОД

Интензивирањем газдовања шумама, проблем штета од имела постаје све више преокупација стручњака који газдују шумама, како у иностранству, тако и у нашој земљи. Веома обимне студије Plagnat, F. (7) у Француској и Contesse, P. (6) у Швајцарској, указују на просечан губитак годишњег прираста, услед штетног дејства имеле, на око 20% површина под шумом. Greenham, Hawksworth (1) такође скрећу пажњу на све већу присутност имеле у шумама и на повећање штете од њих. Kimmeу (2) сматра да у четинарским шумама на западу САД, имеле *Arceuthobium* spp., уколико се не буду сузбијале, могу нанети шумама веће штете него гљивична обољења. И у нашој земљи, истраживања Клерса (3), Маринковића (4) и Mineva и Огненовског (5) указују на озбиљност проблема у нашим јеловим састојинама.

Велика распрострањеност имеле (*Viscum album var. abietis*) у појединим деловима јелових састојина на Гочу у шумама Школског огледног добра „Момчило Поповић“ Шумарског факултета у Београду и њено даље ширење, представља велики проблем у газдовању овим шумама. Очигледне штете изазване од стране имеле, подстакле су руководство Огледног добра да организује и финасира комплетно истраживање проблема имеле на Гочу. Овај рад представља само део тих истраживања и односи се само на проблем сузбијања имеле. У току рада велику помоћ су ми пружили Др. Прибислав Маринковић, инж. Г. Мацан и особље Огледног добра, на чему им се овим путем захваљујем.

*Напомена: Ове године (2023. год.) навршава се 50 година од смрти др Ненада Петровића, професора Шумарског факултета у Београду. У жељи да се подсетимо на поштованог професора, који је остварио немерљив впрат у шумарској струци, а пре свега у решавању проблема у Зашићеној шума, одлучили смо да поново штампамо његов рад: „Огледи сузбијања имеле (*Viscum album var. abietis*) у јеловим састојинама на Гочу“, који је објављен у ШУМАРСТВУ бр. 9/10, 1969. године.*

<sup>1</sup> проф. др Ненад Петровић (1921 – 1973), Шумарски факултет Универзитета у Београду

Развојем науке и технике и борба против имеле имала је своју еволуцију и сигурно је да ће се и даље усавршавати. Неоспорно је да се још увек, нарочито у још незараженим или мало зараженим састојинама мора водити рачуна о еколошким моментима и одређеним шумско-узгојним мерама које препоручују напред наведени аутори. Међутим, појавом хербицида, покушало се и са хемијским сузбијањем имеле. Проналазак селективних хербицида дао је нов импулс овим покушајима. Према подацима Grenham – а и Hawsworth- а (1) разне врсте имела у Аустралији, Индији и САД третиране су са разним хербицидима и на различите начине са више или мање успеха, углавном средствима на бази 2,4-D, 2,4-DB и MCPB. У нашој земљи Minev и Ogne novski (5) вршили су огледе сузбијања беле имеле са шест разних препарата на бази 2,4-D, четири на бази MCPA и тоталним хербицидима TCA (Natriumtrichloroacetat) и PCP (Pentachlorphenol). Ови огледи су показали да средства на бази 2,4-D и MCPA нису била довољно ефикасна за сузбијање имеле, а остала два тотална хербицида штетно су деловала и на биљку домаћина, тј. јелу.

## 2. СОПСТВЕНИ ОГЛЕДИ

Имајући у виду напред поменуто резултате, одлучили смо да се испита дејство једног селективног транслокационог хербицида на бази 2,4-T и то 2,4,5-T Regulex B-40, који нам је стављен на располагање. За огледе су изабране на гребену изнад м. зв. Добре воде, 4 старе јеле, висине 22-26 m, врло јако нападнуте имелом и 2 младе јеле, висине 2-3 m, које су коришћене као контрола за дејство хербицида на биљку домаћина. Жбунови имеле на изабраним стаблима налазили су се почев од врха па на ниже, на самом деблу и на бочним гранама у великом броју.

Третирање је извршено 10.V.1962. године, са 0,3% и 0,5% емулзијом наведеног препарата. На изабраним зараженим стаблима јеле ручном прскалицом испрскана је приближно једна половина жбунова имеле, који су били обележени посебним ознакама, док друга половина није третирана, како би се резултати дејства третирања имеле могли упоређивати. Контролна стабла јеле истретирана су потпуно, тј. од круне до најниже гране. У време третирања, на јелама су летораста већ били 2-5 cm дуго, нарочито на бочним гранама.

Преглед и контрола третираних стабала извршени су 10 дана по третирању, у октобру месецу и током наредне године. При првом прегледу (10 дана по третирању), уочена је промена боје лишћа третираних жбунова имеле. Лишће је имало изразито жућкасту нијансу и било је коврџасто деформисано. Код третираних контролних стабала констатована је лака и местимична коврџавост без промене боје младих четина које су се појавиле тог пролећа и налазиле се на избојцима у време третирања. На старијим и млађим четинама није било неких видљивих промена.

На неким оближњим стаблима букава, које су у време третирања почела да листају и терају избојке, местимично је примећена деформација листова и

слабије увијање летораста. Вероватно је да су та места на буковим стаблима била случајно захваћена хербицидима приликом третирања.

Јесењи преглед је показао да су сви третирани жбунови имеле потпуно сасушени, било да су третирани са 0,3% или 0,5% емулзијом препарата. На околним четинама и гранама јеле које су биле случајно захваћене прскањем, нису примећене никакве промене. На контролним стаблима, примећена је лака коврцавост истих четина као и при пролетњем прегледу, али је боја свих четина била нормална.

У пролеће 1963. год., у времену од 23-26. IV, извршен је детаљан преглед третираних жбунова имеле и контролних стабала. Такође су у то време постављени и нови огледи. Овом приликом констатовано је да су сви жбунови имеле третирани са 0,3% и 0,5% емулзијом хербицида 2,4,5-Т Regulex В-40 били потпуно суви, са увијеним лишћем сивомрке боје. На околним гранама и четинама, као и на контролним стаблима нису примећене никакве споља видљиве промене. Преглед грана на којима су се налазили третирани жбунови имеле и упоређивање са не третираним примерцима, дало је следеће резултате:



Слика 1. Контролни примерци јеле са жбуновима имеле

Код третирианих жбунова имеле, хаусторије у гранама јеле упадљиво су промениле боју, од светло жутозелене код не третирианих жбунова, у тамномрку боју код третирианих. На околном ткиву јеле око тако обојених хаусторија, макроскопски посматрано нису уочене неке промене.



Слика 2. Имела на гранама јеле

Нови огледи извршени су орошавањем жбунова имеле истим препаратом и у истој концентрацији средства, али са моторном леђном прскалицом „Соло“ са распрскивачем од 0,8 mm. Третирање је вршено са земље и са суседних стабала. У време третирања имела је била у цвету.

Резултати овог, као и ранијих огледа, контролисани су 14.9.1963. године. Ниједан третириани жбун није имао плодове, док су сви не третириани жбунови имали нормално развијене плодове. Третириано лишће имало је смеђу боју и било је више или мање увијено-коврцаво, а стабљике су показивале знакове сушења. Код жбунова који су били слабије захваћени орошавањем, било због удаљености, било због тога што су ваздушна струјања скретала млаз орошивача, листови су били упадљиво мали са јачом или слабије израженом коврцавошћу. Боја тих листова била је светлије нијансе но код не третирианих жбунова, са извесном жућкастом нијансом. Код неких од тих жбунова примећен је и мањи број плодова, који су били много ситнији и светлије боје од оних на контролним жбуновима. Ни у једном случају нису примећене промене на четинама, гранама и стаблима јеле на којима је вршено третирање имеле.

Млада контролна стабла, која су поново те године третирана, развијала су се потпуно нормално и никакве промене на њима нису констатоване.



### 3. ЗАКЉУЧАК

Двогодишњи огледи третирања имеле на јели и вишегодишња осматрања последица таквог третирања, показала су следеће:

1. хербицид 2,4,5-Т Regulex В-40 у концентрацији 0,3-0,5% емулзије, аплициран фолијарно, успешно уништава жбунове беле имеле без неке видљиве штете по јелу, као биљку-домаћина;
2. због опасности од могућих штета на околним лишћарским врстама, препоручили би третирање жбуновима беле имеле на Гочу рано у пролеће, нарочито у време цветања имеле за сунчаних дана између 10 и 16 часова, јер су огледи показали да су цветови имеле нарочито осетљиви и да се третирањем у ово време спречава плодношење имеле и на тај начин и њено евентуално ширење, које би могли извршити неке птице или разни други вектори;
3. у вези са претходним закључцима, сматрамо да је неопходан даљи рад на опажању појединих фенофаза у развићу имеле, која сада врши проф. Др П. Маринковић са сарадницима, чији би резултати дали потребне податке о могућности примене хербицида у време цветања с обзиром на температуру ваздуха у то време и на опште метеоролошке услове;
4. због места на којима се имела јавља на појединим стаблима јеле, а то је у већини случајева високо у круни стабала, потребно би било пронаћи и испитати неки економичнији начин апликације хербицида, но што је третирање при коме се радници морају пењати на стабла јеле.

### ЛИТЕРАТУРА

- Greenham, C. G., Hawkswoth, F.G. (1964): Known and Potential Hazard to Forest Production by the Misteltoes and Dwarfmisteltoes. FAO/IUFRO Symposium on international dangerous forest diseases and insects, Oxford.
- Kimme, J. W. (1957): Dwarfmisteltoes of California and their Control. California Forest and Range Experiment Station, Techn. Paper No. 19, Berkely.
- Клеpac, D. (1955): Uticaj imele na prirast jelovih šuma. Šumarski list br. 7-8, Zagreb.
- Marinković, P.: „Pojava imele na Goču i njen uticaj na prirast i kvalitet jelovih šuma“; Glasnik Šumarskog fakulteta br. 16, Beograd, 1959.
- Minev, K. i Ognenovski, M.: „Borba protiv imelata (*Viscum album* var. *abietis*) na elata (*Abies alba* Mill.) vo šumata na nacionalnot park Perister“; Zbornik na trudovi na nacionalnot park „Perister“, kn. I, Bitola, 1959.
- Peter-Contesse, J.: “Influence du gui sur la production du bois de service; Journal Forestier Suisse, No, 7, 1927.
- Plagnat, F. (1950): Le gui de sapin: Annales de l' Ecole Nationale des Eaux et Forêts et de la Station de Recherches ex Experiences, Tome XII, Fasc. I, Nancy.

