

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO I DRVNU INDUSTRIJU — BEOGRAD

INSTITUTE OF FORESTRY AND WOODWORKING INDUSTRY — BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA

COLLECTION

TOM 30 — 31

YU ISSN 0351-9147



BEOGRAD

1988.

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO I DRVNU INDUSTRIJU — BEOGRAD

INSTITUTE OF FORESTRY AND WOODWORKING INDUSTRY — BEOGRAD

ZBORNİK RADOVA

COLLECTION

TOM 30 — 31

YU ISSN 0351-9147



BEOGRAD
1988.

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO
I DRVNU INDUSTRIJU
BEOGRAD

Redakcioni odbor:

DR DARINKA KITIĆ
Dr LJUBISAV MARKOVIĆ
Dr RADOVAN MAROVIĆ
Dr JELICA POPOVIĆ
Mr VELIMIR VELJKOVIĆ

Glavni i odgovorni urednik:

Dr NADA VESELINOVIĆ

Urednik — lektor:

MILUTIN VUJOVIĆ

Prevodilac na engleski jezik:

Dr MILUTIN JOVANOVIĆ

Korektura:

izvršili autori

Štampanje ove publikacije sufinansira
Republička zajednica nauke Srbije

Uredništvo:

Beograd, Kneza Višeslava 3

Štampa:

Zavod za kartografiju „GEOKARTA”,
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 39

SADRŽAJ — CONTENTS

M. Dražić, M. Ratknić, V. Bratić, V. Čokeša:	
UTICAJ PROREDA NA STANJE, STABILNOST I PROIZVODNOST KULTURA BELOG BORA (PINUS SILVESTRIS L.) NA BUKOVOM STANISTU — — — — —	5
Influence of thinnings on state, stability and productivity of scots pine (Pinus silvestris L.) plantations on a beech site — — — — —	18
M. Dražić, M. Ratknić, V. Čokeša:	
STANJE I RAZVOJ KULTURA BELOG BORA (PINUS SILVESTRIS L.) NA STANIŠTIMA SMRČE SUMSKOG KOMPLEKSA GOLIJA — — — — —	21
State and development of scots pine (Pinus silvestris L.) plantations on spruce sites of the forst complex of Golijska — — — — —	43
V. Bratić, D. Marković, S. Radojičić:	
UTICAJ VRSTE DRVEĆA I NACINA PRIPREME ZEMLJISTA NA USPEH LETNJE SADNJE KOD POSUMLJAVANJA IBARSKE KLISURE — — — — —	45
Study of the influence of tree species and soil preparation on the success of summer afforestation of Ibar Gorge — — — — —	59
Lj. Marković, V. Lavadinović, B. Grbović:	
PRILOG PROUCAVANJU TERMICKOG REZIMA STANIŠTA JUZNIH I JUGOZAPADNIH EKSPOZICIJA IBARSKE KLISURE — — — — —	61
Contribution to the study of thermic regime of the sites of southern and southwestern slopes of Ibar Gorge — — — — —	73
D. Vilotić, N. Veselinović, J. Popović, M. Veselinović:	
KOMPOSTIRANA KORA LIŠĆARSKIH VRSTA KAO SUPSTRAT ZA PROIZVODNJU SUMSKIH SADNICA — — — — —	75
Composted bark of broadleaved trees as substratum for forest seedling production — — — — —	80
M. Veselinović:	
UTICAJ PRIHRANJIVANJA MINERALNIM ĐUBRIVOM NA KVALITET SEJANACA BELE LIPE (TILIA TOMENTOSA MOENCH.) — — — — —	81
Influence of mineral fertilizers on the quality of saplings of silver basswood (Tilia tomentosa Moench.) — — — — —	86
Lj. Marković i D. Marković:	
KORELACIONA VEZA IZMEĐU POJEDINIH BILJNIH ORGANA OBICNE SMRČE (PICEA ABIES KARST.) GAJENIH NA RAZLICITIM SUPSTRATIMA — — — — —	87
Corelation link between some plant organs of norway spruce (Picea abies Karst.) Grown on different substrata — — — — —	101
J. Popović, N. Veselinović:	
PRELIMINARNA ISPITIVANJA POJAVE SUŠENJA U KULTURI PINUS STROBUS NA MEHANIČKI OSTECENIM ZEMLJISTIMA — — — — —	103
Preliminary investigation of dieback in a Pinus strobus plantation on mechanically damaged soils — — — — —	1100
M. Marović:	
POJAVA SUŠENJA SEQUIOIIDENDRON GIGANTEUM L. NA AVALI — — — — —	111
Dieback of Sequoiadendron giganteum L. on the mountain of Avala — — — — —	118
S. Bojović:	
PRILOG POZNAVANJU RAZVIĆA HERMESA NA SMRČI I MOGUĆNOST SUZBIJANJA — — — — —	119
Contribution to the cognition of chermes development on spruce and possibilities of its control — — — — —	122

V. Golubović-Čurguz:		
ISPITIVANJE UTICAJA PREVENTIVNIH TRETIRANJA NA ZASTITU I KVALITET SE- JANICA DUGLAZIJE U KONTEJNERSKOJ PROIZVODNJI	— — — — —	123
Study of the influence of preventive treatments on the production and quality of Douglas-fir seedlings in containerized production	— — — — —	131
M. Vasić i S. Bojović:		
MOGUĆNOST SUZBIJANJA BAGREMA U KULTURI SMRCE U MELIORACIJAMA	—	133
Possibility of control of black locust sprouts meliorative plantations of spruce	— —	138
Lj. Marković, V. Lavadinović, B. Grbović:		
GENETSKI FOND ČETINARSKIH VRSTA DRVEĆA NA PODRUČJU SRBIJE I FENO- TIPIJSKA VREDNOST STABALA IZDVOJENIH SEMENSKIH OBJEKATA	— — — — —	139
Genet pool of coniferous tree species in Serbia and phenotypic value of trees in se- lected seed stands	— — — — —	153
D. Todorović, D. Marković:		
PROIZVODNE MOGUĆNOSTI BUKOVO-JELOVIH ŠUMA NA POBIJENIKU	— — — —	155
Production possibilities of beech — fir forests on mountain of Pobjenik	— — — —	162
V. Stamenković, M. Vučković, M. Ratknić:		
STANJE I PROIZVODNOST PRAŠUMSKE SASTOJINE BUKVE REZERVATA „VINA- TOVACA”	— — — — —	163
Status and productivity of virgin beech stands of "Vinatovača" reservation	— — — —	171
M. Ratknić, M. Dražić, D. Marković:		
DVOULAZNE ZAPREMINSKE TABLICE ZA KULTURE BELOG BORA (PINUS SIL- VESTRIS L.)	— — — — —	173
Two — inlet volume tables for Scots pine plantations	— — — — —	177
Lj. Marković:		
METOD BRZE PROCENE LISNE POVRŠINE OBICNOG ORAHA (JUGLANS REGIA L.) U POLJSKIM USLOVIMA	— — — — —	179
Method for quick evaluation of leaf area Persian walnut (Juglans regia L.) in fields conditions	— — — — —	185
V. Vrcelj-Kitić:		
PRVA ISKUSTVA U INTRODUKCIJI JAPANSKE SMRCE (PICEA KOYAMAI SHIRASA- WA) U SRBIJI	— — — — —	187
First experiences in introduction of Japanese spruce (Picea koyamai Shirasawa) in Serbia	— — — — —	195
D. Dražić:		
UTICAJ PRIMENE STIMULATORA RASTA NA OZILJAVANJE REZNICA NEKIH DE- KORATIVNIH VRSTA I KULTIVARA ČETINARA I LISCARA	— — — — —	197
Study of the influence of growth substances on rooting of cuttings of some decorative species cultivars of coniferous and broadleaved trees	— — — — —	208
A. Mančić, D. Vilotić, M. Veselinović:		
OZILJAVANJE ČETINARA POD PLASTIČNOM FOLIJOM U ZATVORENOM PROSTORU	— — — — —	209
Rooting of conifer cuttings under plastic in plastic house	— — — — —	214
B. Vučković i I. Vitas:		
POTENCIJALNI VEGETIČIJSKI MODELI CENTRALNIH GRADSKIH ZONA BEOGRADA SA NOVIM KONCEPCIJSKIM OSNOVAMA PLANIRANJA UREĐIVANJA GRADA ZE- LENILOM	— — — — —	215
New potential vegetation models of the central urban zones of Belgrade and new con- ceptions for planning green growth in the city	— — — — —	221
Z. Radosavljević:		
REALNI GODISNJI PRIRAŠTAJ KOD DIVLJE SVINJE U RAVNICARSKIM I BRD- SKIM LOVIŠTIMA	— — — — —	223
Real annual increase in boards in low and highland hunting areas	— — — — —	231

Oxf. 237 : 228.7 Picea: 236

MOGUĆNOST SUZBIJANJA BAGREMA U KULTURI SMRČE U MELIORACIJAMA

M. Vasić i S. Bojović

UVOD

U programu unapređenja šumarstva Srbije značajno mesto imaju radovi na melioraciji degradiranih lišćarskih šuma i šikara. Cilj ovih mera je da se šume slabog kvaliteta i vrednosti uklone čistom sečom i umesto njih uzgajaju kvalitetnije četinarske šume. Na ovaj način u toku poslednjih 10 godina u Srbiji je podignuto cca 30.000 ha kultura četinara.

Jedan od najznačajnijih problema u novopodignutim kulturama je zaštita sadnica od izdanaka koji se razvijaju iz panjeva posečenih lišćarskih stabala i ometaju normalan razvoj četinara.

Od mera koje su se najčešće primenjivale u proksi tradicionalno se primenjuje mehanička seča. Međutim, u poslednje vreme, ovaj način nege sve je teže primenjivati, jer angažuje veliki broj radnika za kojima postoji deficit na tržištu radne snage, a seča se zbog ponovnog razvoja izdanaka, mora češće ponavljati.

U poslednje vreme za suzbijanje izdanaka koriste se hemijska sredstva kojima se vrši folijarno tretiranje (Vasić 1987). Međutim, ovaj način rada i pored dobrih bioloških efekata, nije našao širu primenu kako zbog neselektivnih svojstava preparata tako i velikih teškoća kod primene, jer zahteva upotrebu znatnih količina vode, od 200—600 l po hektaru (Zekić, 1987; Halambek, 1981).

Poslednjih godina istražuje se mogućnost suzbijanja izdanaka tretiranjem sveže posečenih panjeva, pri čemu se koriste hemijska sredstva koja prodiru u biljku i razaraju žive ćelije kambijuma, čime se onemogućava razvoj izdanaka.

Dr Milomir Vasić, naučni savetnik; Srđan ojović, dipl. inž., asistent, Institut za šumarstvo i drvnu industriju, Beograd.

Ova metoda ima prednosti nad folijarnim tretiranjem, naročito zbog toga što se u radu troše znatno manje količine vode i hemijskih sredstava, a za tretiranje se angažuje mali broj radnika.

U dosadašnjim ispitivanjima panjevi su tretirani preparatima na bazi glifosata. Postignuti su dobri rezultati, naročito kod sprečavanja izdanačke sposobnosti panjeva bukve, a zadovoljavajući uspeh pokazuje i tretiranje panjeva hrasta i graba (Vasić, 1986).

U ovom radu daju se prethoni rezultati istraživanja mogućnosti suzbijanja izdanaka bagrema tretiranjem panjeva cidokorom (a.s. glifosat).

METOD RADA

Ispitivanja su vršena na Avali u kulturama smrče starosti 6 godina u kojoj se iz semena, nanetog iz obližnje šume, razvio podmladak bagrema. Tretiranje je obavljeno u periodu juli-decembar 1986. godine, tako što je svakog meseca posečeno po 7 stabala (20 za kontrolu) od kojih je po 50 panjeva kvašeno odmah posle uklanjanja debla.

Cilj ispitivanja bio je da se ustanovi biološki efekat ovakvog načina primene arboricida za suzbijanje konkurentske drvenaste vegetacije. Ovaj metod je primenjen da bi se ustanovilo u kojoj je razvojnoj fazi biljka najosetljivija.

Za tretiranje je korišćen preparat cidokor koji je mešan sa vodom u koncentraciji 15%, kojim je pomoću prskalice kvašena čitava površina preseka panja pri čemu se vodilo računa da periferija preseka, gde se nalazi živi deo biljke, bude korektno oprskana.

Osmatranje i pretrage tretiranih panjeva vršeno je više puta u toku prve i druge vegetacije, dok je snimanje panjeva i uzimanje podataka obavljeno krajem septembra 1987. i 1988. godine.

U toku pregleda utvrđeno je zdravstveno stanje tretiranih panjeva, naročito u pogledu regeneracije i pojave mladih izdanaka iz uspavanih pupoljaka, zatim broja izdanaka i njihove visine, veličine i izgleda lišća kao i stanja kore, u upoređenju sa stanjem u kontroli. Tom prilikom tretirani panjevi su prema zdravstvenom stanju svrstani u tri grupe: prvu iz kojih se nisu razvijali izdanci, drugu sa izdancima koji su se kasnije okušili i treću sa panjevima koji su ostali živi i posle druge vegetacije.

REZULTATI

Na oglednoj površini, krajem prve vegetacije, u prvoj grupi bilo je 195 tretiranih panjeva, koji su bili suvi. Za razliku od kontrole na panjevima se u toku čitave vegetacije nisu javljali znaci regeneracije i aktiviranja uspavanih pupoljaka dok su promene izazvane nekrozom tkiva, kao što je menjanje boje, naglo sušenje i pucanje kore koja se postepeno odvajala od panja, bile lako uočljive.

U drugoj grupi bilo je 15 panjeva kod kojih su navedeni simptomi bili manje izraženi. Mada su nalažene manje ili veće površine sa nekrozama i počecima sušenja kore iz ovih panjeva terali su izdanci koji su bili upadljivo slabije razvijeni u odnosu na one u kontroli.

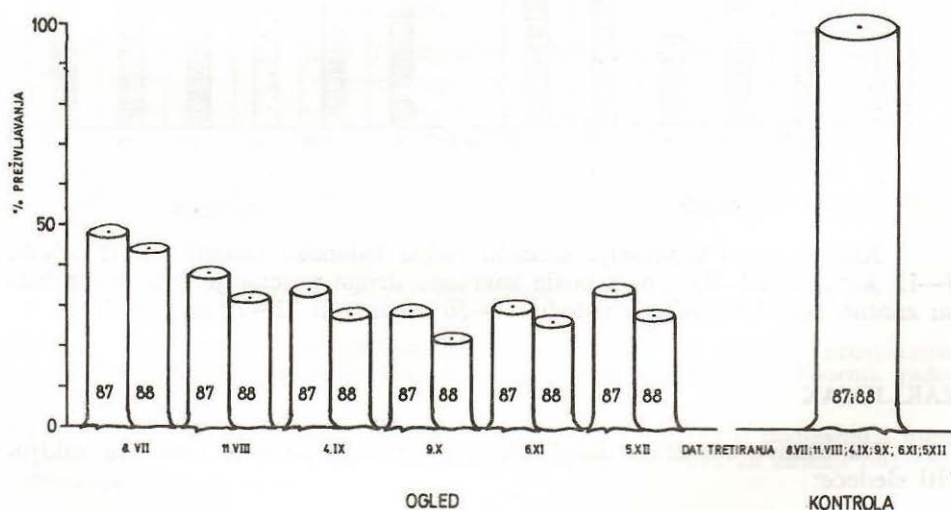
U trećoj grupi bilo je 90 panjeva kod kojih nisu bili vidljivi gore opisani simptomi sušenja. Iz ovih panjeva terali su izdanci kojih je bilo 1—4, ali su i oni, u odnosu na stanje u kontroli bili slabije razvijeni.

U toku druge vegetacije panjevi iz prve grupe i dalje su se sušili, tako da je polovinom avgusta sa najvećeg broja kora otpala, dok je drvo bilo sasvim suvo, pri čemu su se neki primerci mogli lako vaditi iz zemlje. Istovremeno došlo je do naglog sušenja i panjeva iz druge grupe. Prvo se osušilo lišće na izdancima koji su se razvili prethodne godine. Ovaj proces nastupio je mesec dana posle listanja. Do kraja vegetacije svi panjevi bili su suvi sa izdancima i korom koja je naglo pucala i otpadala sa panjeva. Kod panjeva iz treće grupe izdanci koji su se formirali prethodne godine, listali su i razvijali se do kraja vegetacije. Nije bilo pojava sušenja, ali su lišće i izdanci bili upadljivo slabije razvijeni u odnosu na izdanke u kontroli.

Od tretiranih 300 panjeva posle prve vegetacije preživelo je 105 ili 35% biljaka. Krajem druge vegetacije bilo je suvo još 15 panjeva, tako da se broj suvih panjeva u ogledu povećao na 125 ili 70%.

U pogledu preživljavanja panjeva koji su tretirani u različito vreme uočene su razlike. Tako je najveće preživljavanje bilo kod panjeva tretiranih u julu (48%) i avgustu (38%), a najmanje kada je tretiranje obavljeno u oktobru (28%). Iz ovoga se može zaključiti da su rezultati bili bolji kada je tretiranje vršeno u toku jeseni. Istovremeno, u kontroli gde je bilo 120 panjeva, pojava sušenja nije registrovana (grafikon 1).

Graf.1. PROCENAT PREŽIVELIH PANJEVA BAGREMA TRETIRANIH 15% CIDOKOROM

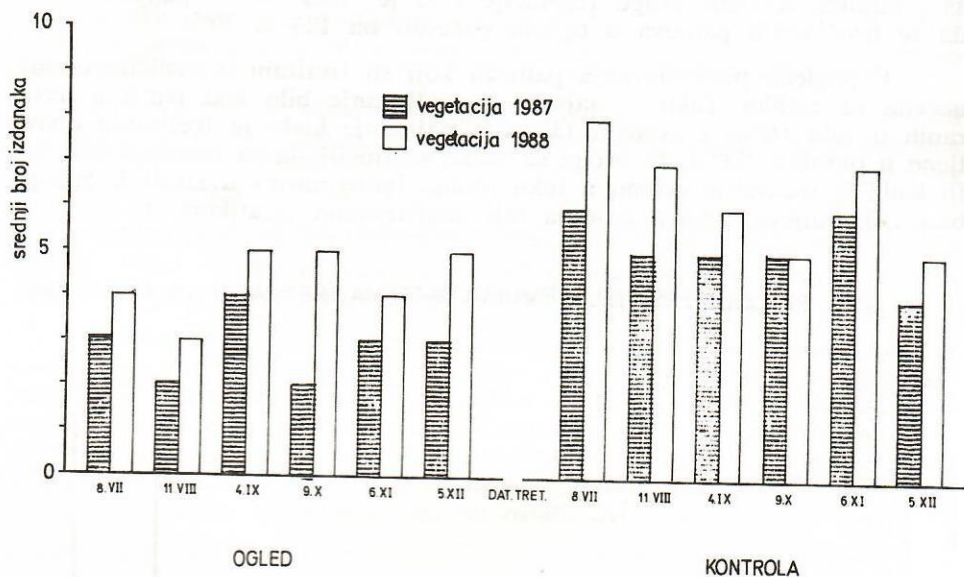


Broj izdanaka koji su se javili iz preživelih tretiranih panjeva iznosio je prosečno 2—4 posle druge vegetacione periode. Ovde treba napomenuti da su se na 15 panjeva izdanci osušili početkom druge vegetacije. Iz panjeva u kontroli do kraja prve vegetacije razvilo se 4—6 izdanaka, odnosno 5—8 u drugoj vegetaciji.

Osim u broju i kvalitetu javile su se razlike i u visinama izdanaka u ogledu i kontroli. Tako je krajem prve vegetacije srednja visina izdanaka u ogledu iznosila 7—12, kontroli 44—50 cm. U odnosu na kontrolu srednje visine izdanaka u ogledu bile su manje u proseku 15—17 posle prve i 25—28 cm posle druge vegetacije.

Broj izdanaka koji su se razvili iz panjeva tretiranih u različitim mesecima kretao se krajem prve vegetacije prosečno od 2 (avgust, oktobar), do 4 (septembar), u kontroli od 4—6. U toku druge vegetacije na jednom broju panjeva broj izdanaka se povećao i iznosio u pojedinim mesecima prosečno 3—5, a u kontroli 5—7 (graf. 2).

Graf. 2. SREDNJI BROJ IZDANAKA U OGLEDU I KONTROLI

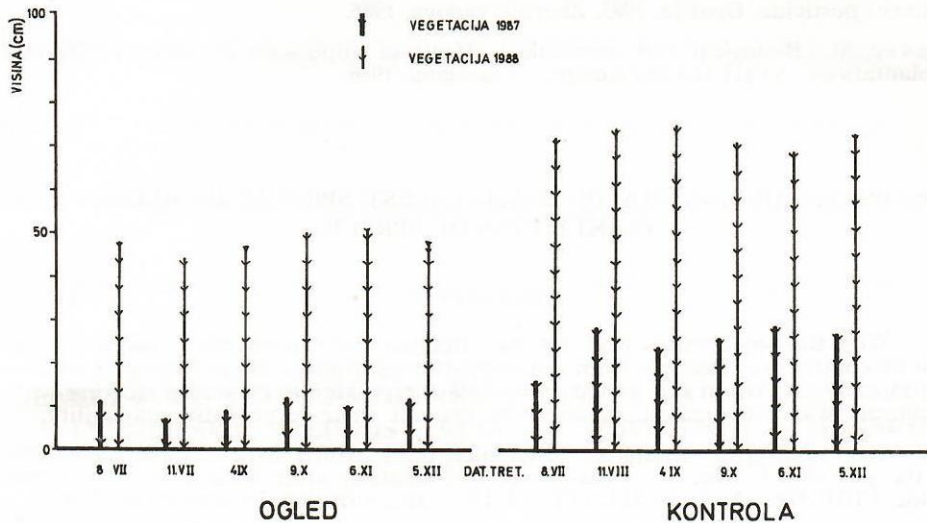


Krajem prve vegetacije srednje visine izdanaka iznosile su u ogledu 7—12, kontroli 22—29 cm, a posle završene druge vegetacije ove visine bile su znatno veće i iznosile u ogledu 44—50 i kontroli 72—75 cm (grafikon 3).

ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata dobijenih u ovim ispitivanjima može se zaključiti sledeće:

Graf. 3. SREDNJA VISINA IZDANAKA IZ TRETIRANIH PANJEVA



1. U toku 1986—1988. godine vršena su ispitivanja mogućnosti hemijskog suzbijanja izdanaka bagrema u cilju zaštite sadnica smrčice u melioracijama. Od hemijskih sredstava korišćen je preparat cidokor (a.s.glifosat) kojim je vršeno prskanje sveže posečenih panjeva. Preparat je upotrebljen u koncentraciji 15% u vodi.
2. Broj i kvalitet izdanaka koji su se razvili iz tretiranih panjeva bio je manj ili slabijeg kvaliteta u odnosu na kontrolu.
3. Rezultati ovih ispitivanja su pokazali da je primenjena metoda dala dobre rezultate, jer je konkurentska vegetacija redukovana u visokom procentu od 70%, pa je za toliko povećan prostor za razvoj četinarskih sadnica.
4. U odnosu na seču i folijarno tretiranje, ovaj metod je znatno racionalniji i ekonomičniji, budući da njegova primena omogućava znatne uštede u radu i materijalu.

Zbog pozitivnih svojstava korišćene metode istraživanja će se nastaviti, pa otuda iznete rezultate treba shvatiti kao prethodno saopštenje.

LITERATURA

- Halambek, M.: Neke mogućnosti primene herbicida na šumskim prosjekama i dalekovodnim linijama. Jug. savetovanje o primeni pesticida. Zbornik radova, Beograd, 1981.
- Zekić N., Abazović Dž.: Opravdanost primjene herbicida u podizanju i njezi šumskih kultura. Zbornik radova, sveska 9, Savez društava za zaštitu bilja Jugoslavije, Beograd, 1987.

Vasić M.: Delovanje preparata Roundup na izdanke i izbojke nekih vrsta šumskih drveća kvašenjem različite površine i delova biljke. Jug. savetovanje o primeni pesticida, Opatija, 1985. Zbornik radova, 1986.

Vasić, M.: Biological and economical effects of glyphosate in young coniferous plantations. XVIII IUFRO Kongres, Ljubljana, 1986.

POSSIBILITY OF CONTROL OF BLACK LOCUST SPROUTS IN MELIORATIVE PLANTATIONS OF SPRUCE

Summary

With the objective to find out the effective and rational methods of protection of coniferous seedlings from the concurrent sprouting vegetation of broadleaves in meliorations, in the period 1986—1988 the possibility of stump treating with chemicals was investigated, in order to prevent their regenerative capability.

The treating of stumps of 50 coppice trees, which were cut once a month in the period July-December, was made immediately after felling, with the herbicide CIDIKOR (A. S. GLIFOSAT) of 15% concentration in water solution.

From a total of 300 treated stumps, at the end of the first vegetation period 195 stumps (65%) were killed, and after the second vegetation period there were 210 dead stumps (75%), i.e. none regenerated shoot had appeared on them.

The obtained results have shown that during the investigation period July-December the greatest effect from stump spraying was obtained in October, when only 28% stumps had survived, but the shoots which had appeared on them were less numerous, smaller, of poorer quality and health, when compared with the controls.

The obtained results are quite satisfactory, since a reduction of 70% of the competing vegetation gives to the planted coniferous seedlings much more space for their development.

When compared with foliar treatment, for which 200—600 liters of water per hectare is necessary, or with mechanical shoot cutting, which must be repeated each second year, this method is more economical and rational and for that reason may be recommended for application in silvicultural practice.

M. J.