

Možnost uporabe nekaterih talnih herbicidov v drevesnicah pri presajenkah listavcev

Marijana PAVLÉ*

Izvleček

Pavlé, M.: Možnost uporabe nekaterih talnih herbicidov v drevesnicah pri presajenkah listavcev. *Gozdarski vestnik*, št. 2/1990. V slovenščini s povzetkom v angleščini.

Članek govori o možnostih uporabe nekaterih talnih herbicidov pri presajenkah listavcev. Podani so rezultati testov, pri katerih so bile uporabljene presajenke velikega jesena, gorskega javorja in bukve, od herbicidov pa Sinbar, Sencor, Devrinol, Simazin, Goal, Kerb in Caragard.

Synopsis

Pavlé, M.: The Possibilities of the Application of some Soil Herbicides in Forest Nurseries with Transplanted Deciduous. *Gozdarski vestnik*, No. 2/1990. In Slovene with a summary in English.

The article deals with the possibilities of the application of some soil herbicides for transplanted deciduous trees in forest nurseries. The results of the test in which soil herbicides of the Sinbar, Sencor, Devrinol, Simazin, Goal, Kerb and Caragard and transplanted deciduous trees of the European ash, the sycamore and the beech were applied, are presented.

1. UVOD

Uporaba herbicidov, še posebej v gozdarstvu, je morda na prvi pogled nepotrebno ali neodgovorno poseganje v okolje, predvsem za naravovarstveno osveščene ljudi. Razumljivo je, da se tudi mi zavedamo tega problema in si želimo, da tovrstni posegi v okolje ne bi bili potrebni.

V gozdnih sestojih se herbicidom načeloma odrekamo, drugače pa je v gozdnih drevesnicah.

Uporabo herbicidov v gozdnih drevesnicah nam narekujejo pomanjkanje delovne sile, stiska s časom (glavna drevesničarska dela opravljamo bolj ali manj ob istem času), mehanizirana proizvodnja in pleveli, ki jih težko mehanično zatiramo. Vendar tudi v drevesnicah iščemo še druge načine zatiranja plevelov, npr. biološko in mehanično zatiranje ter razne druge ukrepe.

Uspešen način zmanjševanja pokrovnosti plevela je lahko globoko oranje, še posebej če je traktor tako prilagojen, da pri oranju populi del korenin večletnih plevelov. Temeljita mehanična priprava drevesničar-

skih površin pozneje omogoči minimalno uporabo herbicidov.

Kombinirano ukrepanje pa je tudi že eden izmed načinov boja proti pretirani uporabi herbicidov.

Pravilna priprava površin je ena izmed poglavitnih nalog gozdnih drevesničarjev v prizadevanju za varovanje okolja.

Zavedati se je treba, da so herbicidi samo dopolnilna sredstva in pomoč pri pridobivanju kulturnih rastlin, ne pa glavni način za reševanje problémov.

V gozdnih drevesnicah dokaj uspešno uničujemo plevela pri presajenkah iglavcev, manj uspeha pa imamo pri presajenkah listavcev. Izbor primernih herbicidov za listavce je zelo majhen oziroma zanje najprimernejši talni herbicid še vedno iščemo.

Poskus v gozdni drevesnici Muta je namenjen odkrivanju ustreznih herbicidov za razne vrste listavcev.

2. METODA DELA

Talnih herbicidov, ki bi bili primerni za uporabo pri presajenkah listavcev, je po dosegljivi literaturi malo. Pri odločanju o herbicidih, ki naj bi jih preizkusili, smo

* M. P., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 2, YU

upoštevali tuje vrste iz gozdarske prakse, sadjarske izkušnje, lastne presoje ter dostopnosti herbicidov na našem tržišču.

Zato smo v poizkus zajeli le sedem talnih herbicidov. Listnih herbicidov, ki bi jih lahko uporabili medvrstično, ko se pleveli že razrastejo, nismo upoštevali, ker je njihova uporaba v praksi bolj ali manj znana. Odmerke herbicidov smo določili po lastni presoji ob upoštevanju tujih virov; pri tem smo se držali spodnjih mej, ker nismo poznali njihovega pravega učinka na presajenke listavcev, hkrati pa smo hoteli čimbolj omiliti morebitne poškodbe listavcev.

Uporabili smo naslednje tovarniško pripravljene herbicidne pripravke in odmerke: Sinbar – 2 kg/ha (a. s. terbacil), Sencor – 1 kg/ha (a.s. metribuzin), Goal – 2 l/ha (a.s. oksifluorfen), Derivol – 4,5 kg/ha (a.s. napropamid), Derwinol + Simazin – 3–2 kg/ha (a.s. napropamid + simazin), Kerb – 3 kg/ha (a.s. propyzamid), Caragard – 4 kg na ha (a.s. terbutilazin).

Omenjene herbicide smo uporabili na poskusnih poljih s presajenkami velikega jesena, gorskega javorja in bukve. Zaradi nepoznavanja podrobnejšega vpliva herbicidov na presajenke listavcev v naših razmerah smo zakoličili zelo majhna poskusna polja, merila so samo 2 m² (oz. 4 m gredice).

Poleg poskusnih smo imeli za vsako drevesno vrsto še kontrolna polja. Več istovrstnih polj zaradi zgoraj omenjenih razlogov nismo imeli.

Za ponovitev poskusa, predvsem glede na učinke uničevanja plevelov, smo imeli kar polja z enakimi herbicidi pri različnih drevesnih vrstah listavcev. Herbicidi so bili uporabljeni takoj po presajenju (14. 5. 1988) omenjenih drevesnih vrst, sadike so bile tik pred brstjenjem, nekatere sadike bukve pa so že začele brsteti. Tla poskusnih polj so bila še brez plevelov. Vzeli smo talne vzorce in jih analizirali po standardnih metodah.

Tla v drevesnici uvrščamo med peščeno-glinasto-ilovnata. Vsebujejo 4–5% humusa, kar ustreza povprečni količini v naših gozdnih drevesnicah.

Količina humusa je pomemben dejavnik pri uporabi talnih herbicidov, saj vemo, da

je uspeh talnega herbicida odvisen predvsem od nje in od podnebni razmer. Večji je odstotek humusa v tleh, manjši je lahko odmerek talnega herbicida, ker ta veže koloidne delčke herbicida. Škropili smo z ročno nahrbtno škropilnico CP3 in pri tem uporabljali rumeno polyjet šobo z 1 m širokim delovnim območjem.

3. REZULTATI

Pri ugotavljanju primernosti določenega herbicidnega pripravka vedno ocenjujemo njegov vpliv na plevela, kulturno rastlino in okolje. S poskusi lahko sorazmerno hitro ugotovimo vpliv na plevela in kulturne rastline, težje pa je proučevati vpliv na okolje, mislimo predvsem na posredne vplive, ki jih običajno ni moč zaznati s preprostim opazovanjem.

Pri vplivu na okolje se tako največkrat zadovoljimo s podatki, ki jih dobimo iz literature. Že pri poskusih izberemo take herbicide, ki po dosegljivih virih minimalno posegajo v okolje. V okviru naših možnosti pa lahko ugotavljamo predvsem vpliv herbicidov na plevela in sadike.

Vpliv na plevela

V drevesnici Muta se pojavlja več kot 47 različnih plevelnih vrst – vsaj toliko plevelov se je pojavljalo na naših poskusnih poljih (glej tabelo). Prevladovali so širokolistni pleveli, trave so bile zastopane s šestimi vrstami.

Najštevilčnejša sta oba slaka *Calystegia sepium* (plotni slak) in *Convolvulus arvensis* (njivski slak), *Rorippa silvestris* (navadna potočarka), *Digitaria sanguinalis* (navadna srakonja) itd. (popis dr. F. Batič). Uporabljeni herbicidi so po primerjavi s kontrolnimi pojavi v glavnem dobro učinkovali, izjema sta oba slaka in potočarka. Najbolj učinkovita sta bila Kerb in Caragard, učinkovita sta bila tudi na slak; slak, ki se pojavlja na teh poljih, je bil v glavnem razrasel iz roba.

Caragard je pri različnih drevesnih vrstah različno deloval na potočarko. Na polju z bukvi jo ni bil učinkovit, kar pa je verjetno tudi posledica rahlega zanašanja škropiva, ker je ob škropljenju občasno rahlo pihalo.

Uspešnost različnih talnih herbicidov pri zatiranju plevelov in njihova (ne)škodljivost za presajenke velikega jesena, gorskega javorja in bukve

	sinbar	sencor	goal	devrinol	dev.-simazin	kerb	caragard	kontrola
veliki jesen:								
% zapleveljenosti ob 1. popisu	< 1	< 1	5-10	1-5	< 1	0	50-70	
% zapleveljenosti ob 2. popisu	50	70-80	100	100	30	0	100	
stanje sadik ob 1. popisu	malo ožgane	zdrave	zdrave	zdrave	zdrave	zdrave	zdrave	
stanje sadik ob 2. popisu	ožgane	malo ožgane	zdrave	zaostale	zdrave	zdrave	zdrave	
gorski javor:								
% zapleveljenosti ob 1. popisu	0	< 1	< 1	< 1	< 1	0	0	80
% zapleveljenosti ob 2. popisu	< 5	15	5-10	20-30	10-20	0	0	100
stanje sadik ob 1. popisu	požgane	požgane	poškodov.	zdrave	malo pošk.	zdrave	zdrave	zdrave
stanje sadik ob 2. popisu	suhe	suhe	del. pošk.	zaostale	zaostale	nepošk.	nepošk.	zdrave
bukve:								
% zapleveljenosti ob 1. popisu	0	0	0	1-5	< 1	< 1	0	
% zapleveljenosti ob 2. popisu	0	< 5	< 5	70-80	< 5	50	5-10	
stanje sadik ob 1. popisu	suhe/pošk.	poškodov.	nepošk.	zdrave	zdrave	zdrave	zdrave	
stanje sadik ob 2. popisu	suherzaost.	slabe	še nepošk.	nepošk.	nepošk.	nepošk.	nepošk.	

Vpliv na sadike

Herbicide smo preskušali na enoletnih sadikah velikega jesena, gorskega javorja in bukve.

Sadike v glavnem še niso odganjale, ker so bile pred sajenjem shranjene v hladilnici. Le pri posameznih sadikah so se popki začeli odpirati.

Škropili smo takoj po saditvi na čisto površino, tj. na površino, ki še ni bila zapleveljena.

Pri prvem popisu (16. 6.) so se sadike na posamezne herbicide različno odzvale.

Sadike v. jesena so bile pri vseh uporabljenih herbicidih zdrave, le na polju, na katerem je bil uporabljen Sinbar, so bile rahlo ožgane. Na poljih z gorskim javorjem so bile poškodbe večje. Sadike so bile neprizadete samo na poljih, na katerih so bili uporabljeni Devrinol, Kerb in Caragard. Na ostalih poljih so bile sadike močno ali delno ožgane.

Sadike bukve so bile močno poškodovane na poljih, kjer smo škropili s Sinbarjem in Sencorjem, na teh poljih so bile sadike tudi suhe. Na ostalih poljih so bile sadike nepoškodovane.

Pri drugem popisu (31. 8.) so bile sadike močnejše poškodovane. Če so bile ob prvem popisu sadike že poškodovane, se je proces propadanja le še nadaljeval, v nobenem primeru se že ob prvem popisu poškodovane sadike do drugega popisa niso popravile.

Ob prvem popisu so bile sadike v. jesena na polju, na katerem je bil uporabljen Sencor, še zdrave, ob drugem popisu pa so bile prizadete. Na polju z Devrinolom so bile sicer zdrave, vendar nekoliko manjše. Na poljih z bukvijo ni bilo poslabšanja. Sadike so bile nepoškodovane na poljih, na katerih so bili uporabljeni Caragard, Kerb in Devrinol s Simazinom. Najslabše je bilo na poljih s Sinbarjem in Sencorjem. Na poljih z Goalom in Devrinolom so bile sadike še kar ohranjene. Sadike g. javorja so bile nepoškodovane samo na poljih s Kerbom in Caragardom. Na vseh ostalih poljih so se posušile, bile delno poškodovane ali pa so zaostale v rasti.

4. SKLEP

Tuje izkušnje o uspešnosti določenega herbicida lahko bolj ali manj uspešno prenesemo v naše okolje le, če uporabljamo listne herbicide in poznamo vpliv na plevelne vrste, ki jih hočemo odstraniti.

Težje pa je tuje izkušnje prenašati v naše razmere pri uporabi talnih herbicidov, ker moramo pri njih upoštevati vrsto dejavnikov. Zato v poskus nismo zajeli listnih herbicidov, ki se v naših drevesnicah največkrat uporabljajo in katerih raba ni vprašljiva, če jih uporabljamo medvrstično ali v času, ko sadike ne rastejo. Med uporabljenimi talnimi herbicidi sta izstopala dva, in sicer Kerb in Caragard. Najbolje sta vplivala na plevel, odstotek zapleveljenosti je bil pri drugem popisu le 0 do 30% (na kontrolnih ploskvah 5 do 100%), istočasno pa nista škodljivo delovala na sadike. Manjši odmerek Devrinola in Simazina je mogoče uporabljati še za v. jesen in bukev.

Pri odločanju za uporabo talnih herbicidov pri presajenkah listavcev so nam omenjeni poskusi nakazali možnost izbora za lastne potrebe, glede na problematiko, ki jo imamo v lastni drevesnici.

GDK: 904 (43)

Gozdovi in gozdno gospodarjenje v deželi Nordrhein-Westfalen (ZR Nemčija)

Janez POGAČNIK*

UVOD

V prispevku bi radi predstavili problematiko gozdov in gozdarstva v pokrajini Nordrhein-Westfalen, s katero se je na ekskurziji sredi leta 1989 seznanilo šestnajst gozdarskih strokovnjakov iz Slovenije pod vodstvom prof. Mlinška. Strokovni program je bil odlično pripravljen, saj je obsegal presek

* Mag. J. P., dipl. inž. gozd., Splošno združenje gozdarstva Slovenije, 61000 Ljubljana, Miklošičeva 38, YU

THE POSSIBILITIES OF THE APPLICATION OF SOME SOIL HERBICIDES IN FOREST NURSERIES WITH TRANSPLANTED DECIDUOUS TREES

Summary

The application of foliar herbicides for transplanted deciduous trees is a more or less established method in Slovene forest nurseries, especially if they are applied interlinearly. The situation is quite different with soil herbicides because through soil they also affect seedlings. Consequently, their use is delicate and the effects are highly dependant on ecologic factors.

In order to establish suitable soil herbicides for transplanted deciduous trees in certain environment, a test with transplanted trees of the European ash, the sycamore and the beech was started in the Muta nursery. The following ground herbicides were applied: Sinbar, Sencor, Devrinol, Simazin, Goal, Kerb and Caragard.

The herbicides applied had different effects on seedlings as well as on weeds yet the differences between herbicides were smaller as regards the effect on weeds than that on seedlings. All of the herbicides had good effect on weeds.

The seedlings of the European ash were slightly more resistant than those of the sycamore and the beech.

The worst results were evidenced with Sencor and Sinbar herbicides which affected the seedlings in more or less all sample plots.

According to results, Kerb and Caragard, which did not affect the seedlings in any of the sample plots and at the same time had a very good effect on weeds, proved to be the best.

najznačilnejših predelov pokrajine z zelo pestro problematiko. Gostitelji, ki so že obiskali slovenske gozdove, so se izjemno potrudili. Pri strokovnem delu programa so poskrbeli za bogato pisno gradivo in literaturo. V program so vključili tudi nekaj ogledov kulturnih značilnosti dežele, v večernih urah pa so pripravili tudi več družabnih srečanj, na katerih so se prirediteljem pridružili še drugi gozdarji.

Spoznanja z ekskurzije so v prispevku strnjena v nekaj tematskih poglavjih. Pri tem