

Iz stranih zemalja

NOVI KEMIJSKI POSTUPAK ZA UNIŠTAVANJE NEEKONOMSKOG DRVEĆA

Već nekoliko godina uništava se u Americi kemijskim putem drveće, koje mora biti uklonjeno radi prrjeđivanja šume ili koje smeta razvijanju divljači. Postupak se provoda tako, da se u stabla sasvim nisko na podnožju ureže rez, pa se u te ureze stavlja mala količina kemijskog sredstva. To je sredstvo ponajviše mješavina ulja od dva, 4, 5 — T (triklorfenoksi — octena kiselina). Želi li se spriječiti novi rast mladica iz panja, ukoliko je već stablo rušeno, premaže se čitav panj ovom otopinom. Spomenuto predstvo umrtvljuje drvo u vremenu od jedne godine, te se zatim lako uklanja. Kod većih stabala potrebno je katkada ponoviti ovaj postupak. U najnovije vrijeme upotrebljava se još jedan brži postupak za uništavanje drveća. Sastoji se u tome, da se u stablo ukala pukotina dubine 5 cm, te se u istu umetne bugačica vel. 13 × 50 mm umočene u natrijev arsenat. Takva bugačica unosi 0,5 g. otrova u drvo. Broj potrebnih bugačica, zavisi o vrsti i promjeru drva kao i o gustoći krošnje. U pravilu potrebno je za uništavanje bjelegorice više otrova, nego za crnogorice.

Preveo: P. V.

OD SMEĆA MASNA ZEMLJA

Pitanje kuda bacati otpatke problem je velikih gradova, a ovi otpaci mogli bi se dobro iskoristiti za poljoprivredu.

Organski otpaci velegradova vrlo jedan su proizvod, kojim bi se mogla koristiti poljoprivreda. U nekim gradovima u Americi i Australiji već se takvi otpaci upotrebljavaju u poljoprivredne svrhe. Sama upotreba tih otpadaka bazira se na principu bakteriološkog raspadanja. Proces raspadanja jednak je prirodnom raspadanju životinjskih i biljnih ostataka u obradivu zemlju. On se u tom postupku, koji je izrađen u Americi, odigrava u limenim tan-

kovima, koji su poredani jedni iza drugih u više redova. Otpaci, koji mogu zadržati 70—90% vlage, stavlja se najprije u najgornji red tankova. Tamo se nadodaju bakterije uz temeljito miješanje otpadaka uz pristup zraka. Zbog težine otpac padaju u donje tankove, temperatura raste, dok se bakterije razmnožavaju. U najdonjim tankovima temperatura dostiže 70° C, a dovoljna je za uništavanje eventualno prisutnih klica uzročnika bolesti. Konačni produkt na dnu najdonjih tankova mastan je kompost ili humus, vlage 15—20%. Ovaj je odlično gnojivo za siromašna i iscrpna tla.

Prema ovome postupku cijena proizvodnje jedne tone humusa u Americi je 2,2 dolara. U velegradovima cijene koštanja mogle bi se sniziti na 1,7 dolara u slučaju da se svi otpaci prerađuju. Tako se primjerice računa, da bi New York uštedio po godini 5 milijuna dolara za odvoz otpadaka.

Preveo: P. V.

KOLIKO ZAOSTAJU SREDSTVA PRSKANJA NA POVRĆU

Kako se opasnost zaostajanja prskajućih sredstava protiv insekata na povrću obično precjenjuju, to je jedan istraživački zavod u Floridi (USA) proveo u tom pogledu odgovarajuće pokuse. Neke rezultate ovog istraživanja objavljuje ovaj članak.

Toksaphen i Clordan, kojim su se sredstvima prskali stočni grašak i zeleni grah, zaostao je četvrti dan po prskanju još u količini od 0,0001% na biljkama. Parationom prskala se kroz 12 sedmica svake sedmice jedamput kultura celera. Prilikom njegove berbe, koja je izvršena jedne sedmice nakon zadnjeg prskanja, bilo je zaostatak parationa još manji, nego zaostatak prskajućih sredstava navedenih u gornjem primjeru. U drugom je slučaju kultura celera prskana serijski 16. puta, te je 24 sata nakon zadnjeg prskanja nadenano na biljkama 0,00025% parationa. Ovaj rezultat govori zato, da se paration i nakon 16-kratnog uzastopnog prskanja raspada potpuno, ako

su biljke nakon zadnjeg prskanja izložene jednu sedmicu normalnim klimatskim prilikama.

Prilikom prskanja kelja pronađeno je 4 sata nakon zadnjeg prskanja 0,001% parationa, odnosno 0,004% Malathona. Sedam dana nakon zadnjeg prskanja iznosio je zaostatak ovih sredstava 0,00005%. Nakon prskanja kukuruza šećerca parationom ili DDT-om pronađeno je manje od 0,00005% tih sredstava na klipovima, dok je na lišću pronađeno, 0,0005 do 0,001% preradevina, a 0,003% DDT-a. Prema tome stočari ne smiju upotrebljavati lišće kukuruza kao stočnu hranu prije nego što ovo bude dulje vremena izloženo klimatskim prilikama.

U jednom slučaju bilo je dno krumpirišta obrađivano s Clordanom u svrhu uništenja krumpirovih glista. Na krumpiru, koji je bio izvađen 100 dana nakon sadnje, pronađeno je nešto manje od 0,00005% tog sredstva. Prema tome se krumpiri mogu uživati nakon pranja i guljenja.

Na repinu lišću pronađeno je još 0,00015% parationa 7 dana nakon prskanja. Stoga je uputno špinat zeleni, kelj, salatu i drugo povrće prskano s insekticidima dobro oprati prije njihova začinjavanja za hranu.

Preveo V. P.

INSEKTOCIDI ŠTEDE ZEMLJINE BAKTERIJE

Insektocidi Adrin i Dildrin vrlo su efikasni u suzbijanju insekata, koji žive u tlu. Kako je postojala bojazan da ova sredstva štete bakterijama tla, koje su neophodne za raspadanje organskih tvari, izvršen je u tom pravcu pokus. Rezultat istraživanja bilo je utvrđivanje neškodljivosti pomenutih insektocida, normalna aktivnost i razvitak ovih mikroorganizama.

PILJEVINA JE IDEALNO GNOJENJE ZA POVRTNJAKE

Prednosti, koje govore za upotrebu piljevine kao ovršnog gnojiva u povrtnjacima raznolike su: piljevina konzervira vlagu, ona zadržava hladnoću tla prouzrokuje znažan i zdrav

rast povrća i cvijeća. Nadalje, pospješuje prodiranje kiše u tlo i olakšava borbu protiv korova. Taj materijal daje daljnju korist po njegovu zaoravanju u tlo, pošto je odigrao svoju opisanu ulogu kao ovršno gnojivo.

Često će čuje prigovor, da piljevina čini tlo kiselim. No, to nije slučaj. Prilikom zaoravanja piljevine ne smije se propustiti upotreba jednog dušičnog gnojiva, od kojeg biljka lako prima dušik. Najbolje je bacati natrijev nitrat, ili amonijev-sulfat na uzoranu zemlju prije brazdanja (10 kg na 100 m²).

Dok je piljevina razbacana na površini polja, ne postoji opasnost gubitka dušika. Kada lišće postaje svijetlo zeleno ili žuto treba odmah ovršno gnojiti lako topljivim dušičnim gnojivom. Prirodno gnojenje provedeno nakon 3—4 sedmice pospješuje lak i produktivan rad.

Piljevina za gnojenje može biti od mekog ili tvrdog drva. Ona može biti svježija ili odležana. Dovoljan je sloj od 25 mm da se postigne najbolji učinak u pogledu konzerviranja vode i hlađenja tla kod biljaka, koje imaju horizontalno korijenje kao što su povrće, cvijeće i jagode. Deblji sloj piljevine ne donosi veću korist no povećava poteškoće, koje nastaju poslije njegova zaoravanja uslijed gubitka dušika.

Na gredice za povrće sipa se piljevinu odmah po sjetvi ili pošto su biljke postigle visinu od 5—8 cm. Najbolji se učinak postiže obično, kada se nakon uobičajene sjetve čitav povrtnjak posipa slojem piljevine od 8 mm. Ovaj sloj probijaju mlade biljke korova kao i povrća. Korov se ostavlja da naraste do 25 mm visine, pa se zatim nabaca novi sloj piljevine do iste visine. Na taj se način pokrije i uguši korov. Kod toga treba paziti da se ne prekriju nježne biljke povrća i cvijeća kako se iste ne bi uništile.

Ukoliko se piljevina upotrebljava tek kada je povrće prešlo visinu od 5 mm, treba to najmanje jednom okopati kultivarom ili motikom, da bi se uništio korov prije rasparavanja piljevinom. Ako se tada razbaca sloj od 25 mm visine, bit će u pravilu vrlo malo korova.

Kod piljevljenja treba biti vrlo oprezan i paziti da se tlo manje ugaži, jer to pogoduje razvitku korova.

I kod cvijeća postiže se jak porast i obilna cvatnja u dugom ljetnom periodu time, da se na cvjetnjak nabaca piljevina od 25 mm. Kod ukrasnih grmova kao i kod grmova kupina, malina i ribizla baca se sloj piljevine od 50 mm debljine.

Kod vinove loze taj postupak ne preporučuje se, jer pogoduje snažnom razvitku neproduktivnih dijelova loze. No, može se primijeniti u vinogradima, koji se nalaze na pjeskovitim i šljunkovitim tlima.

Kod kulture jagoda piljevina može zamijeniti u nekim slučajevima pokrivanje slamom. Kulturu jagoda štiti sloj piljevine nabacan ljeti ili jeseni kasnije od mrazova.

Preveo P. V.

MODERNO SUZBIJANJE ŠTETOČINA INSEKATA NA ŽITNIM POLJIMA

Suzbijanje insekata, koji nanose štetu kulturama, stupilo je još prije deset godina u novi stadij. Razvitkom visokokvalitetnih i ekonomski upotrebljivih sredstava protiv štetnika kao i konstrukcijom suhozemnih i zračnih sprava, pomoću kojih se ova sredstva razbacuju, temeljito je preobrazio postupak suzbijanja.

Do prije 40-tih godina u USA su se suzbijali štetnici na žitaricama uglavnom tako, da su se oko polja polagali zaštitni ljepljivi pojasi, koji su zadržavali putovanja vrste stjenica *Blissus leukopterus*. Protiv crvi na pšenici sipahe su posije pomiješane sa schweinfurtskim zelenilom, a na novo posijana lucerništa sipan je arsenatov preparat protiv gusjenica. Danas se upotrebljava čitava grupa novih kloriranih ugljičnih hidrata i fosfata, a neprestano stižu na tržište novi, još bolji preparati. Mnoga od ovih sredstava pokazala su se efikasnim protiv masovne pojave insekata u godini 1953. (u saveznoj državi Illinois).

Tom zgodom masovno su napadnuta kukuružišta od zemnih gusjenica odmah po izbijanju mladih biljki na površinu. Većina štetnika ove vrste kreće se i hrani nad zemljom. Oni su bili uništeni prskanjem biljki Toxaphenom u količini od 2,2 kg po 1 ha i utroškom minimalne radne snage. (Sva sredstva navedena u

tom članku podrazumijevaju se kao čisti preparati, t. j. u koncentraciji). Toxaphen je uništio i podzemne gusjenice, naročito one vrste *Agrostis ypsilon*.

Drugom prilikom uništio je prskanje DDT-om (1,7 kg po 1 ha) buba-kukca, koji su masovno napadali kukuruzna polja, kada su se biljke razvile do stadija, u kojem imaju 5 listova. Za vrijeme najveće borbe protiv buba-kukca iznenada su se pojavili *Blissus*-stjenice, koje su u masama legle jaja na biljke. Ovi insekti preselili su se sa žitnih polja na kukuružišta, budući da nisu voljeli bujni rast žita. Štetnici su svladani s 0,6 kg Dieldrinom po 1 ha. Polovica toga sredstva dostatno je za 1 ha, ako se ovim prskaju samo redovi kukuruza i ako se ovim sredstvom povuče 15-20 cm široki potez oko polja. Tom se prilikom može ovo sredstvo upotrebiti u većoj koncentraciji. Navedenim operacijama dokazano je, da ova sredstva bolje djeluju u jačoj vodenoj otopini, nego kod obične koncentracije. Jak porast pšenice, koji je u prednjem primjeru uzrokovao seljenje insekata na kukuružišta, dao je povoljne uvjete za razvitak zemljanih gusjenica. One su bile uništene sa 2,2 kg Toksaphena ili sa 0,6 kg Dieldrinom po 1 ha. Tom prilikom upotrebljeni su avioni. Prije početka seljenja ovih gusjenica dovoljno je prskanje sa 0,3 kg Dieldrinom po 1 ha. Pokušaji uništavanja ovih gusjenica sa DDT-om i Clordanom pokazali su u nekim slučajevima dobre, a u nekim slučajevima loše rezultate. I borba protiv svih štetočina, koji sami ili u kombinacijama s drugim štetočinama napadaju kukuružišta u kasnijem periodu nije teška. Pokazalo se, da je efikasno prskanje s 0,3 kg Dieldrina u koncentraciji po 1 ha među redovima i u dva uska poteza između redova.

Skakavci su nanijeli u saveznoj državi Illinois teške štete. Njih je najbolje uništio prskanje s 1,7 do 2,2 kg Toksalena ili s 1,1 kg Clordanom po 1 ha. Ukoliko se skakavci nisu selili, bila je za njihovo uništenje dovoljna količina od 150-200 gr Airdrina ili Deidrina.

U jednom slučaju napao je kukuruzna polja dosta kasno evropski kukuruzni moljac, koji je bio uništen s 1,7 kg DDT po 1 ha.

Također su vršeni pokusi s insekticidima protiv onih štetočina, koje napadaju podzemne dijelove kukuruzne biljke. Ustanovljeno je, da su kukuružišta primjenom tih insekticida davala 40—60% veći prinos. Biljke su rasle, naročito u ranim vegetacionim periodima, jednoličnije, brže, te su bile zdravije od onih, koje su rasle na zemljištima iste kvalitete, ali koje nisu bile prskane insekticidima.

Kulture soje napadane su zadnjih godina od jedne vrste *Ceratoma trifurcata* štetnika na lišću graha, koji osim lišća napada i mahune koncem

kolovoza, a početkom mjeseca svibnja ove mahune skida sa svojih peteljki. Uspjelo je uništiti ovog štetnika prskanjem s 1,7 kg DDT, 0,3 kg Dieldrinom ili s 2,2 Toksaphenom, na 1 ha. Prskanje je vršeno avionima. Ograničeni uspjeh također je postignut s 1,1 Clordana po 1 ha.

U godini 1953. iznašao je izdatak farmera Savezne države Illinois za zaštitna sredstva protiv štetnika pšenice, kukuruza i soje 1 milijun dolara. Višak prihoda postignut zahvaljujući ovim zaštitnim sredstvima iznašao je odbivši navedeni izdatak, 3,8 milijuna dolara.

Preveo V. P.

OBAVIJEST ZAVODA ZA STOČARSTVO NRH

Novi Dvori — Zaprešić

Kako je zbog sušne prošle godine nastala oskudica u sirovinama, kako žitarica tako i raznih saćmi, pored već ranije oskudice na ribljem brašnu, to je rad na proizvodnji krmnih smjesi, u okviru okvirnih propisa, koje je ovaj Zavod tvornicama propisao, otežan. Smjese se naime ne mogu sastavljati točno po okvirnim propisima, već je njihova sadržina često izmijenjena i manjkava u pojedinim krmivima, zbog čega smjesa ne može dati one rezultate, kakve bi dala da je potpuna. Zbog toga ovaj Zavod, pored ranijih obaveza o deklariranju sastava smjesa, traži od tvornice krmnih smjesa da navedu i one sirovine koje u smjesi nisu sadržane, a morale bi biti prema okvirnom propisu.

S nastalim poteškoćama treba da budu upoznati i potrošači kako bi, ukoliko od tvornica sa pošiljkom ne dobiju ovakove upute i deklaracije, mogli nadoknaditi eventualni manjak u smjesi svojim sirovinama. Ukoliko ovih nema, tada ne treba slabije rezultate pripisivati lošoj smjesi tvornice, već manjku onih krmiva, kojih u smjesi nema zbog oskudice.

Prilikom narudžbe smjese za pojedinu vrstu i kategoriju stoke bilo bi korisno da jači potrošači upoznaju tvornicu s kojim sirovinama sami raspolažu, kako bi se uzevši to u obzir, mogla unutar okvirnih propisa sastaviti što bolja dodatna smjesa.

Ova specijalno teška situacija sa sirovinama traži da se stručnjaci založe kod potrošača na svom području i pomognu savjetima kod primjene smjesa, kako bi se ova teška situacija prebrodila sa najmanje štete, kako materijalno, tako i u pogledu značenja krmnih smjesa.

Zavod za stočarstvo NRH
Novi Dvori, Zaprešić