

Necheminė piktžolių kontrolė



Dainos Stanišauskienės nuotr.

Intensyvios žemdirbystės sąlygomis gerai piktžoles naikina herbicidai. Tačiau, ilgai juos naudojant, didėja piktžolių rūšių atsparumas herbicidų veikliosioms medžiagoms. Griežtėjant aplinkosaugos reikalavimams, necheminė piktžolių kontrolė įgauna vis didesnės svarbos augalų auginimo technologijose.

Necheminės kontrolės svarba didėja ir dėl to, kad daugelis naudojamų agrotechninių priemonių yra daugiavandžio pobūdžio, t. y. ne tik naikina piktžoles, bet ir gerina dirvožemio chemines ir fizikines savybes, augalų mitybos ir augimo sąlygas. Ekologinėje žemdirbystėje agrotechninės

priemonės yra piktžolių plitimo prevencijos ir kontrolės pagrindas. LAMMC Joniškėlio bandymų stotyje atlikti tyrimai intensyviose sėjomainose ir sertifikuotame ekologiniame sklype leido nustatyti skirtingų agrotechninių priemonių įtaką pasėlių piktžolių plitimo dėsningumams.

Piktžolių naikinimas popjūtiniu laikotarpiu

Laikotarpis po javų derliaus nuėmimo iki rudeninio arimo yra skirtas dirvožemio derlingumui atkurti ir piktžolėms naikinti. Piktžolėtumo kontrolės technologijos gali remtis skirtingais principais:

Antsėlis ir įsėlis

Pavyzdys: į vasarinius miežius buvo įsėti dobilai. Šiuo atveju dobilai yra įsėlis, o vasariniai miežiai – antsėlis. Juo intensyviau tręšti vasariniai miežiai (arba antsėlis), tuo geriau jie vystosi ir stelbia įsėlį (raudonieji dobilai prasčiau vystosi ir atrodo). Štai kodėl intensyviose ūkiuose, kur naudojamos didelės azoto trąšų normos, raudonųjų dobilų įsėlis mažiau tinkamas. Tai iliustruoja šios nuotraukos.

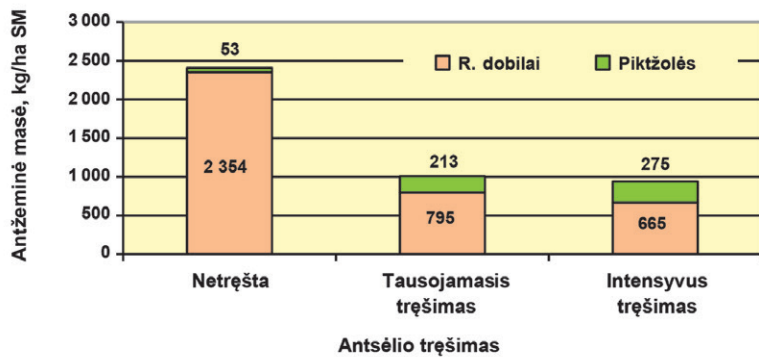


Antsėlis tręštas

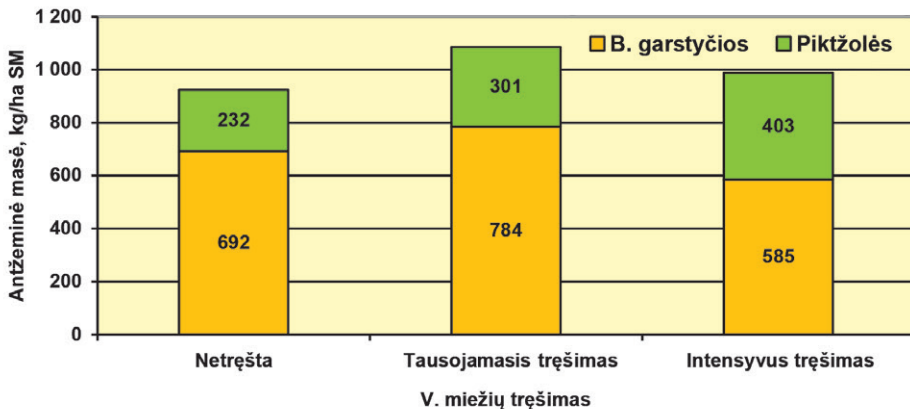


Antsėlis netręštas

Tarpinis raudonųjų dobilų pasėlis



Tarpinis baltųjų garstyčių pasėlis



stelbiant, naikinant herbicidais arba sudaiginant sėklas, neleidžiant subrandinti sėklų, o daigiametėms – vegetatyvinėse dalyse kaupiti maistingąsias medžiagas. Šių tyrimų tikslas buvo įvertinti skirtingų išėlinių ir posėlinių tarpinių pasėlių, tręšimo intensyvumo, šiaudų panaudojimo įtaką sėjomainos grandies augalų pasėlių piktžolėtumo kitimo dėsningumams.

Nustatyta, kad išėliniai raudonieji dobilai, kaip tarpinis pasėlis, labiau tinka tausojamosios ir ekologinės žemdirbystės laukuose, nes, intensyviai tręšiant antsėlį, išėlis silpnai vystosi. Todėl po javų derliaus nuėmimo laukeliuose, kur prastai išsivystę dobilai, piktžolių masė buvo 4,0–5,2 kartus didesnė, palyginti su netręštu antsėliu.

Pasėjus posėlines baltąsias garstyčias į skustas ražienas, tiek jų, tiek piktžolių

startinis augimas vyksta vienu kartu. Todėl piktžolių stelbimas priklauso nuo to, ar intensyviai auga baltosios garstyčios. Vidutiniais duomenimis, posėlinių baltųjų garstyčių antžeminė masė buvo beveik 2 kartus mažesnė, o piktžolių masė 1,7 kartus didesnė negu raudonųjų dobilų pasėlio antžeminė masė ir piktžolių masė jame.

Piktžolių masę padidino pagrindinių augalų (vasarinių miežių) tręšimas ir N trąšos, panaudotos šiaudams skaidyti. Popjūtinio laikotarpio piktžolių masėje gali susikaupti 1,35–12,30 kg ha⁻¹ N, 0,31–2,45 kg ha⁻¹ P ir 2,36–18,90 kg ha⁻¹ K. Sukaupią maistingųjų medžiagų kiekį dažniausiai lemia piktžolių masės dydis. Svarbu, kad piktžolės popjūtinio laikotarpio nesubrandintų sėklų – maisto medžiagos, nuskutus dirvas ar aparus, vėl

sugrįžta į dirvožemį. Šiuo atveju trumpamžės piktžolės atliks panašų vaidmenį kaip tarpiniai pasėliai – grąžins į dirvožemį maistingąsias medžiagas, kurios taps lengviau prieinamos kitiems sėjomainos augalams, mažės piktžolių sėklų bankas.

Šiaudus panaudojus trąšai (skutant ražienas), sudygusių piktžolių masė padidėjo vidutiniškai du kartus, palyginti su tuo variantu, kai šiaudai nenaudoti trąšai. Šiaudų panaudojimas trąšai skatino plisti dirvines čiuzutes, daržines žliūges, kibiuosius lipikus, dirvines našlaites.

Žirnių, kaip žieminių kviečių priešėlio, įtaka piktžolių plitimui priklauso nuo tinkamai pasirinkto (pagal konkretaus lauko piktžolių rūšinę sudėtį) herbicido. Be to, žirnių derlius nuimamas anksti, todėl pakanka laiko dirvos paviršiuje esančias piktžolių sėklas sudaiginti ražienų skutimu, skirtingai negu po vasarinių rapsų. Reikia įvertinti ir pačių kultūrinių augalų gebą stelbti piktžoles. Tankiame, didelio produktyvumo (taikytas intensyvus tręšimas) žieminių kviečių pasėlyje piktžolių masė yra 36,4–49,6 proc. mažesnė, negu netręštame žieminių kviečių pasėlyje.

Konkurencingumo skatinimas ekologiniame lauke

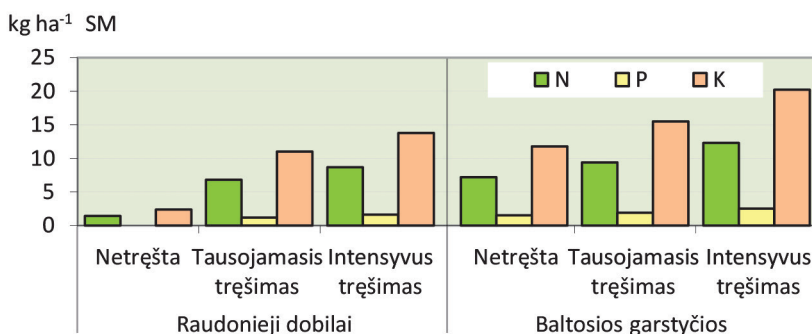
Sertifikuotame ekologiniame lauke buvo atlikti tyrimai, kuriais siekta nustatyti žieminių speltų ir paprastųjų kviečių stelbiamąją gebą piktžolėms našiuose sunkaus priemolio dirvožemiuose.

Piktžolės labiau negu žemės ūkio augalai yra prisitaikiusios prie konkrečios vietos, prie nepalankių klimato sąlygų, be to, sėklos, esančios dirvoje, sudygsta greičiau ir stipriai konkuruoja su žemės ūkio augalais. Kad kultūriniai augalai galėtų stelbti piktžoles, jie turi intensyviau augti ir greičiau uždengti dirvą pradiniais augimo tarpniais (ar atsinaujinus vegetacijai), būti lapuotesni ir aukštesni.

Pasirinkus didesnės stelbiamosios gebos augalų rūšis ar veisles, galima sumažinti tiesioginių priemonių naudojimą ir padidinti augalų produktyvumą. Trumpašiaudės veislės labai prastai stelbia piktžoles, todėl jų ekologiniuose plotuose reikėtų vengti.

Kita vertus, kad augalai galėtų konkuruoti su piktžolėmis, jiems reikia užtikrinti geras mitybos sąlygas. Todėl būtina

NPK piktžolių masėje





Paprastieji kviečiai



Speltos

sąlyga – didelė augalų įvairovė (pupinių augalų >20 proc. pasėlių struktūros), tręšimas organinėmis ir mineralinėmis trąšomis (ypač reiklus azotui paprastieji žieminiai kviečiai) ar augimo stimulatoriais. Pastarųjų efektas būna tada, kai dirvožemyje pakanka maisto medžiagų (NPK). Reikia nepamiršti, kad, gerėjant kultūrinių augalų mitybos sąlygoms, jos gerėja ir piktžolėms.

Žieminės speltos yra palyginti aukštos, todėl išvysto geresnę stelbiamąją gebą. Štai kodėl speltų pasėlyje piktžolių orasausė masė buvo vidutiniškai 2,5 karto mažesnė negu paprastųjų kviečių pasėlyje. Geriausias augalų mitybos sąlygas sudarė ir veiksmingiau padėjo konkuruoti su piktžolėmis tokių trąšų panaudojimas: *Ekoplant* rudenį + *Terra Sorb Foliar arba Biokal 01* vegetacijai atsinaujinus ir *Biokal 01* (3 kartus per vegetaciją).

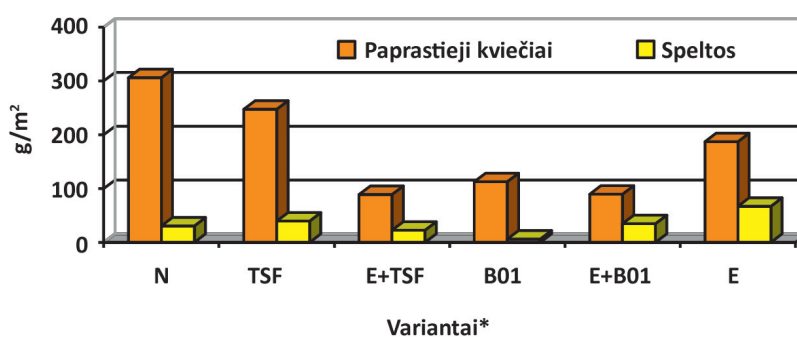
Daugiausiai pasėliuose vyravo trumpaamžės piktžolės, pagrindinės iš jų buvo baltosios balandos, dirvinės žliūgės, dirvinės čiuzutės ir trikertės žvaginės.

Piktžolėtumo pokyčiai taikant supaprastintą dirbimą

Ilgalaikiuose bandymuose tiriant sunkių žemių dirbimo supaprastinimo galimybes, nustatyta, kad dėl tokio žemės dirbimo daugiau plinta kibieji lipikai, vijokliniai pelėvirkščiai, baltosios balandos, daržinės žliūgės, dirvinės čiuzutės, dirviniai garstukai ir sunkiuose dirvožemiuose vyraujančios daugiamėčių piktžolių rūšys (dirvinės usnys, dirvinės pienės, paprastieji varpučiai ir kitos), palyginti su tradiciniu arimu.

Supaprastintas žemės dirbimas problemiškesnis dėl piktžolių plitimo yra labiau vasarinių negu žieminių javų pasėliuose. Gerokai daugiau piktžolių išplito visai nedirbant žemės vasariniams

Skirtingai tręštų paprastųjų kviečių ir speltų įtaka piktžolių orasausėi masei



*Tręšimas: N – netręšta, TSF – aminorūgštys ir mikroelementų kompleksas, E – saulėgrąžų lukštų pelenai, B01 – augalų ekstraktai ir biohumusas.

javams rudenį, o paliekant nušalancius tarpinių pasėlių augalus mulčiui per žiemą.

Labiausiai toks piktžolių plitimas aktualus jas silpniau stelbiančiame žirnių pasėlyje. Žemės dirbimo supaprastinimas žieminiam javams auginti didelių piktžolėtumo problemų nesukelia, o dažnai mažina trumpaamžių piktžolių plitimą. Taikant bearimį dirbimą ir ypač žemės visai nedirbant rudenį po žieminių augalų, dalis sudygusių jų pabirų užteršia vasarinių augalų pasėlius.

Šiltomis žiemomis dalis tarpinio pasėlio augalų gali nenušalti ir užteršti pagrindinius pasėlius. Tačiau taikant bearimį sunkaus priemolio dirbimą ir pasirenkant tinkamus atrankinio veikimo ir periodiškai naudojant visuotinio veikimo herbicidus, įvairių rūšių javų pasėlių piktžolėtumą valdyti nesunku.

Pasėlių akėjimo efektyvumas

Tyrimai parodė, kad sunkiose žemėse vasarinių javų pasėlių akėjimas yra efektyvesnis po sudygimo, nes iki javų sudygimo piktžolių sudygsta ir sunaikinama mažai. Žieminių javų pasėlius verta akėti tris kartus – rudenį 2–3 lape-

lių, o pavasarį – atsinaujinus vegetacijai ir krūmijimosi tarpsniais.

Tam, kad pasėlių akėjimas būtų efektyvus, augalai turi būti pasėti bent 1 cm giliau negu įprastai. Jeigu akėsime pasėlius, reikia sėti didesnę sėklos normą, nes dalis augalų išakėjama.

Svarbu akėti tinkamais piktžolių ir kultūrinių augalų augimo tarpsniais. Akėjant sunkiose žemėse ypač svarbu, kad būtų tinkama dirvos fizinė būklė. Akėjimo parametrai (gylis, akėtvirbalių skersmuo, atakos kampas, važiavimo greitis) pasirenkami atsižvelgiant į dirvos, piktžolių ir kultūrinių augalų būklę. Sunkiose žemėse yra efektyvesnis daugkartinis akėjimas, nes piktžolių dygimą čia labai lemia orų sąlygos ir dirvos būklė.

Dr. Laura MASILIONYTĖ,
dr. Aušra ARLAUSKIENĖ,
dr. Aleksandras VELYKIS,
dr. Danutė JABLONSKYTĖ-RAŠČĖ,
dr. Antanas SATKUS,
dr. Vidas DAMANAUSKAS
LAMMC Joniškėlio bandymų stotis