

Sertifikuotos sėklos naudojimas:

KIEK TŪPČIOSIME VIETOJE?

Keičiasi klimatas ir technologijos, tik sertifikuota sėkla apsėtų plotų dydis menkai kinta – sertifikuota sėkla apsėjame vos penktadalį deklaruojamų plotų. Žemdirbių įsitikinimu, sertifikuota sėkla yra gerokai per brangi. Tačiau ar iš tiesų sertifikuotos sėklos kaina tokia nepagrįstai didelė ir, kaip sakoma, iš piršto laužta? Ar sėdami pačių paruoštus grūdus daug sutaupome?

Žaliojo kurso strategija verčia peržiūrėti augalų bioįvairovės potencialą ir technologijas, kurios leistų nemažinant augalų produktyvumo subtiliau valdyti ir naudingiau išnaudoti biogeninių medžiagų apykaitos ciklą. Viena iš svarbių sąlygų palaikyti stabilesnes organinės anglies sandaras dirvožemyje, mažinant CO₂ emisiją į aplinką, yra platesnis tausojamojo neariamojo žemės dirbimo taikymas. Tačiau nereikėtų suprasti, kad ariminę žemės dirbimo technologiją pakeisti bearime yra lengva. Naujos technologijos taikymas turi sietis su daugybe kitų priemonių – ne tik technikos įsigijimu, bet ir bioįvairovės didinimu bei augalų kaitos tobulinimu.

Augalų produktyvumą lemia endogeniniai (vidiniai) ir egzogeniniai (išoriniai) veiksniai. Endogeniniai – tai augalų genetinės savybės, o egzogeniniai – aplinkos sąlygos ir žmogaus veikla. Nepaisant didelių selekcininkų laimėjimų kuriant produktyviausias veisles, dėl išorės sąlygų ir augalų poreikių neatitikimo dažnai faktinis augalų derlius gerokai atsilieka nuo biologinio.

Siekiant maksimaliai išnaudoti augalų genetines ir biologines savybes, tenka pagal galimybes pritaikyti išorės sąlygas – naudoti drėgmę išsaugantį tausojamąjį žemės dirbimą, parinkti tinkančias tam regionui veisles, sėti aukštos kategorijos sėklą.

Suformuoti optimalaus tankumo pasėlį ypač svarbu ekologinėse agrosistemose, kuriose po sėjos efektyvių agropriemonių įvairovė nedidelė. Galima teigti, kad čia dominuoja labai paprastas augalų auginimo modelis: „sėja – derlius“. Šiose agrosistemose labiausiai nuo žemdirbio priklausomas dydis yra potencialaus derlingumo pasėlio suformavimas, kuris glaudžiai susijęs su sėjos ir sėklos kokybe ir dirvožemio sąlygomis.

Svarbus veiksnys augalų produktyvumui formuoti yra subtiliai parinktos veislės ir kokybiška sėja, kuri neįmanoma be kokybiškos sėklos. Iš sertifikuotų sėklų išauga sveiki, atsparesni ligoms ir nepalankioms aplinkos sąlygoms augalai. Sveika sėkla, stiprūs, su gerai suformuotomis šaknimis daigai geriau pasisavina maisto medžiagas ir sukuria optimalaus tankumo produktyvų paselį.

Ar tikrai sertifikuota sėkla daug brangesnė?

Teoriniais tyrimais nustatyta, be to, praktinis patyrimas rodo, kad sertifikuota sėkla apsėto pasėlio derlius būna 20–

Linos Mockevičienės nuotr.

25 proc. ir daugiau didesnis negu apseto savo derliaus grūdais (jų sėkla nėra netikėtų vadinti). Tai turbūt visiems žinoma tiesa, tačiau vis tiek sertifikuotomis sėklomis apsejamas nedovanotinai mažas plotas: atskirais metais vidutiniškai sudaro apie 20 proc. deklaruotų plotų. Pagrindinė ir turbūt vienintelė priežastis, stabdanti sėją sertifikuotomis sėklomis, yra gėrai – net 80 proc. ir daugiau – didesnė jų kaina, palyginti su pačių užsiaugintais grūdais. Tačiau toks gąsdinantis kainų skirtumas matyti tik iš pirmo žvilgsnio.

Ar iš tiesų sertifikuotų sėklų kaina tokia nepagrįstai didelė ir ar savo sėklą sėdami daug sutaupysime, reikia įsitikinti vertinant sėklinio pasėlio išauginimo ir sėklos paruošimo technologiją. Matytume, kad tarp sertifikuotos sėklos kainos ir savo paruoštų sėjų grūdų kainos didelio skirtumo nėra. Ir savus grūdus reikia valyti, sumažėja jų masė, nes atsiskiria tam tikra dalis smulkių grūdų. Reikia įsigyti valymo techniką, įdiegti saugią aplinkai ir tinkamą kokybę užtikrinančią technologiją.

Be to, išauginti ir tinkamai paruošti sėklą sunku be gerų priešsėlių, t. y. be specialios sėklininkystės sėjomainos. Tai taip pat didina sėklos kainą, nes, auginant miglinių javų, žieminių ir vasarinių kviečių, miežių, kvietrugių sėklinius pa-

sėlius sėklininkystės sėjomainoje, daugiau laukų teks skirti pupinių ar kitų rūšių augalų, kaip priešsėlių, plotams. Jų, išskyrus žieminius rapsus, rentabilumas dažnai mažesnis negu javų, o tai turi įtakos sėklos kainai.

Pabiromis užteršti pasėliai

Nerimą kelia praėjusiais metais dažnokai matytas vaizdas – margi, su kitų javų priemaisomis pasėliai. Ši problema labiau išryškėjo tuose laukuose, kur sėta nepakankamai gryna sėkla ar javai auginti po kitų rūšių javų, kurių pabiros sudygo ir daigai užtersė pasėlį. Žieminiuose kviečiuose buvo matyti žieminių miežių, kvietrugių priemaišų, kurios ne tik užtersia derlių ir blogina jo kokybinius rodiklius, bet ir išbyrėjusios dirvoje gali tapti priemaisomis dar kitais metais, ypač naudojant neariamąją žemės dirbimo technologiją.

Vis labiau plintant dirvožemį ir energiją tausojančiam neariamajam žemės dirbimui, tenka didesnę dėmesį skirti augalų įvairovei ir kaitai. Po švelnios praėjusių metų žiemos išryškėjo miglinių javų pasėlių margumas – ne tik dėl sudygusių ir peržiemojusių žieminių javų rūšių pabirų priemaišų, bet ir dėl sudygusių peržiemojusių vasarinių kviečių ar miežių pabirų. Todėl, naudojant bearimą



Sertifikuotų sėklų stipri dygimo energija: sėklos greitai sudygsta ir susiformuoja vienodas, atsparesnis ligoms ir didesnę stelbiamąją gebą piktžolėms turintis pasėlis



Margas vasarinių kviečių pasėlis, nes sudygusios žieminių miežių pabiros švelnią žiemą peržiemojo ir užpildė tarpusius, tai blogina pasėlio aeraciją ir didina drėgmės laikymąsi pasėlyje, sudaro palankias sąlygas ligoms plisti. Be to, dėl trumpesnės vegetacijos žieminiai miežiai pirmi subręsta ir pablogina derliaus kokybę

žemės dirbimo sistemą, ypač auginant javus sėklai, teks didesnę dėmesį skirti jų priešsėliams.

Sėklinio pasėlio priešsėlių parinkimo svarba padidėja naudojant neariamąją žemės dirbimo technologiją. Vasarinių kviečių ar miežių net priešsėlio priešsėlis negali būti žieminiai kviečiai, kurių pabiros, taikant neariamąją žemės dirbimą, gali tapti sėklinio pasėlio priemaisomis net antrais metais.

Pirmais metais, suprantama, dalies žieminių javų sudygusių pabirų nepavyksta sunaikinti pavasarinio žemės dirbimu ruošiant plotą vasarinių javų sėjai. Tačiau ir antrais metais vasarinių javų pasėlyje iš žieminių augalų pabirų išaugę, subrendę ir į dirvą patekę grūdai gali sudygti ir tapti priemaisomis. Net vienas kitas iš pabirų išaugęs augalas gadina sėklinį pasėlį, nes reikia numanyti, kiek stiebų išaugins išsikrūmijęs ir kiek grūdų priemaisų bus sėkloje.

Jei priemaisų labai mažai, gali gelbėti pasėlių ravėjimas, bet tai taip pat didina sąnaudas. Tai rodo, kad, siekiant sėklinių pasėlių grynumo, sėklininkystės sėjomainoje tektų net dvejus metus prieš juos auginti nemiglinius pasėlius. Todėl sėklininkystės plotuose tenka skirti didesnę dėmesį priešsėliams.

Pagal Privalomųjų rinkai tiekiamos javų sėklos kokybės reikalavimų aprašą sėklinių pasėlių ne tik priešsėlis, bet ir priešsėlio priešsėlis turi būti ne tos rūšies augalai, o jei auginami tos pačios rūšies augalai, tai turi būti ta pati veislė, kurioje nebuvo neleistinių priemaisų. Tai didina sertifikuotų sėklų išauginimo savikainą, neatmetant ir išlaidų pasėlių ravėjimui aprobavimui ir sertifikavimui. Tačiau reikia manyti, kad sertifikuotomis sėklomis apsėto pasėlio gaunamas papildomas

derliaus ir pajamų priedas kainų skirtumą kompensuos.

Siekiant skatinti sertifikuotų sėklų apsėjamų plotų plėtrą, Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 m. programoje buvo numatytos ir nuo 2017 m. mokamos papildomos tiesioginės susietosios išmokos už plotus, apsėtus sertifikuota sėkla. Papildoma susietoji išmoka siekia apie 15 Eur/ha už sertifikuota sėkla apsėtą javų hektarą. Tai paskatino sertifikuotos sėklos įsigijimą, todėl pastaraisiais metais ja buvo apsėti kiek didesni plotai, tačiau pastebimai didesnio negu 20 proc. nuo viso ploto taip ir nepasiekėme.

Mažiau piktžolių ir ligų

Igyvendinant žaliajo kurso strategiją, naujas požiūris turėtų būti ir į sertifikuotą sėklą, nes geros dygimo energijos sėkla apsėti laukai leidžia taupyti kitus resursus. Sertifikuotų sveikų, stambių sėklų pasėlis turi stipresnę gebą stelbti piktžoles. Beje, naudojant sertifikuotą sėklą, susidaro galimybė išvengti su sėkla plintančių sunkiai atskiriamų piktžolių sėklų – ruginių dirsių ar tuščiųjų avių. Kuo daugiau plotų apsėsime švariomis sertifikuotomis sėklomis, tuo labiau stabdysime piktžolių, kurių sėklos sunkiai išvalomos iš javų grūdų, plitimą.

Be to, sveika sėkla – mažesnis pašaknio ir kitų ligų plitimo pasėlyje pavojus. Sertifikuotos sėklos – tai ne tik didesnis daigumas, bet ir labiau išsilaikiusios veislės genetinės savybės: derlingumas, derliaus kokybiniai rodikliai, atsparumas žiemojimui, išgulimui, ligoms. Selekcijos metu užkoduotos gerosios genetinės veislės savybės tolesnėse generacijose silpnėja, todėl, sėjant tolesnę negu C₂ kategorijos sėklą, jos gali pasireikšti menkiau negu nurodoma veislės charakteristikoje.

Sėklininkystė reikalauja bioįvairovės

Kuo didesnė sėjomainos bioįvairovė, tuo tinkamesnės sėklininkystės sąlygos. Geriausi javų priešsėliai yra rapsai, griekiai ir, žinoma, daug azotinių liekanų paliekantys pupiniai augalai: žirniai ir



Kviečiuose vis dažniau matyti iš pabirų sudygusių, peržiemojusių ir užteršusių pasėlių miežių priemaisų

pupos. Po nemiglinių augalų priešsėlių dvejus metus auginant tuos pačius javus, pavyzdžiui, vasarinius ar žieminius kviečius, pirmais metais turi būti auginami sėkliniai, antraisiais – maistiniai pasėliai.

Ankstesniais metais sėklinių javų



Vasarinių kviečių plaukėjimo tarpsnio pradžioje žieminių kvietrugių priemaisos jau seniai išplaukėjusios ir brandina sėklas

Sertifikuotos sėklos – tai ir vienodesnė pasėlio branda, geresnė derliaus kokybė ir supirkimo kaina bei naujų, geresnių genetinių savybių turinčių veislių įsigijimas. Aukštos žemdirbystės kultūros užsienio šalyse sertifikuotomis sėklomis apsėjama ne mažiau kaip 50–80 procentų, o kartais ir visi plotai.



Sėjant nesertifikuotą sėklą, sunku išvengti kitų javų priemaišų ir su sėkla plintančių įkyrių piktžolių – ruginių dirsių – plitimo, pasirodančių jau ir našių dirvų laukuose



Sėja sertifikuotomis sėklomis – tai ir galimybė išvengti su javų sėkla plintančių, iš jos sunkiai atsiskiriančių tuščiųjų avižų

priešsėliai vasariniai javai nekėlė problemos, nes rudenį sudygytos pabiros nušaldavo per žiemą ir netapdavo priemaišomis. Pastaraisiais metais pasirodė, kad priemaišų problema išlieka ir sėjant javus po vasarinių javų, kurių pabiros, sudygytos rudenį, švelnią žiemą gali peržiemoti.

Kol kas svarstoma, ar naujuoju finansiniu laikotarpiu skirti susietąjį išmoką sertifikuota sėkla apsėtiems hektarams. Jos atsisakius gali vėl buksuoti sertifikuotų sėklų įsigijimas, o tai neigiamai paveiks geros agrarinės būklės pasėlių formavimą, naudojant mažesnę pesticidų kiekį.

Lengviau suformuoti tikslesnio tankumo javų pasėlį

Potencialų pasėlio produktyvumą labiausiai lemia dirvos našumas, jos agrocheminiai rodikliai ir pirminiai pasėlio formavimo veiksniai – žemės dirbimas, sėklų ir sėjos kokybė. Didžiausias derlingumo galimybes turi tokio tankumo pasėlis, kuriame augalai vienodai dengia dirvos paviršių, turi pakankamą mitybos plotą ir yra pajėgūs konkuruoti su piktžolėmis.

Per didelio tankumo pasėlyje ankstyvuojų augimo tarpsniu prasideda vidurinė augalų kova. Optimalaus tankumo pasėlyje tik vėlesniais tarpsniais atmetami pavieniai stiebai, kurių generatyvinių organų formavimui trūksta mitybos elementų ir jie tampa juos suformavusių produktyvių stiebų asimiliantų rezervu. Tačiau, esant per dideliui pasėlio tankumui, dar bamblėjimo tarpsniu prasideda šalutinių ūglių atmetimas. Šis procesas vyksta labai sparčiai ir nykstanti ūglių masė sudaro palankias sąlygas ligoms plisti.

Sėjant sertifikuotą sėklą, paprasčiau apskaičiuoti tikslią sėjos normą, nes sertifikate nurodomas sėklų švarumas, daigumas ir 1 000 grūdų masė. Kuo stambesnės sėklos, tuo jos gyvybingesnės, mažesnis laboratorinio ir lauko daigumo skirtumas, daigai atsparesni nepalankioms aplinkos sąlygoms.

Kartais sėklų normos didinamos stengiantis kompensuoti blogesnes agrotechnines sąlygas. Tačiau vien masės (svorio) vienetais apskaičiavus sėklos normą, neatsižvelgiant į sėklų skaičių, gali susiformuoti netinkamo tankumo pasėlis, nes, sėjant stambesnes sėklas, jų išsėjama mažiau, ir atvirkščiai. Daug tiksliau sėklos normą skaičiuoti pagal rekomendaciją konkrečiai veislei milijonais daigų sėklų hektarui, žinant, kokio tankumo pasėlį norima suformuoti.

Žinant rekomenduojamą sėklos normą atitinkamai rūšiai mln./ha, nesunku apskaičiuoti, kokią konkretaus stambumo sėklų masę reikia išsėti (kg/ha), pagal formulę:

$$K = \frac{M \times a}{10^6}$$

K – sėklos norma, kg/ha,
M – sėklos norma, mln./ha,
a – 1 000-čio grūdų masė, g.

Kadangi ir sertifikuota sėkla negarantuoja šimtaprocentinio švarumo ir daigumo, todėl, remiantis šių rodiklių



Iš sertifikuotų sėklų sudygęs optimalaus produktyvių stiebų skaičiaus pasėlis su mažiausiomis sąnaudomis trąšoms ir augalų apsaugos priemonėms duos konkurencingą geros kokybės derlių

sandauga, reikėtų apskaičiuoti sėklų ūkinę vertę pagal formulę:

$$\bar{U}_v = \frac{\bar{S} \times D}{100},$$

$\bar{U}_v$ – ūkinė vertė,
 $\bar{S}$ – švarumas, išreikštas %,
 D – daigumas, išreikštas %.

Pagal ankstesnę formulę nustatčius šimtaprocentinės sėklos normą kg/ha (K) ir apskaičiavus žemesnę ūkinę vertę proc. ($\bar{U}_v$), faktinį reikiamą išsėti sėklų kiekį tenka padidinti tiek procentų, koks skirtumas nuo šimto gautas apskaičiavus pagal formulę:

$$K_{\text{fakt.}} = \frac{K \times 100}{\bar{U}_v},$$

Svarbu turėti vasarinių javų sėklų rezervą, jei žūtų dalis žieminių, kadangi žiemos periodai nepastovūs ir galimas nušalimo, o iškritus gausiam sniegui ant nesušalusios žemės – iššutimo, ar išnykimo dėl šoktelėjusių stiprių vėlyvųjų

pavasariinių šalnų pavojus. Prisimename ne vieną pavasarį, kai iššalo vos ne visi žieminiai augalai ir sėkla tapo deficitinė. Tuomet sėta bet kokiais, net tuščiosiomis avižomis užkrėstais grūdais.

Praktiški patarimai dėl sėjos gylio

Įvairiuose Lietuvos dirvožemiuose atlikti tyrimai parodė, kad sėklų lauko ir laboratorinio daigumo santykis labai nevienodas ir priklauso nuo dirvožemio granulimetrinės sudėties, drėgmės ir kitų sąlygų. Kuo sunkesnis priemolis ir kuo jame daugiau molio dalelių < 0,002 mm, tuo didesnį pasipriešinimą patiria dygstančios sėklos ir tuo didesnis laboratorinio ir lauko daigumo skirtumas.

Beje, kuo stambesnė sėkla, tuo gilesnis turi būti sėklos guolis ir įterptos sėklos. Tinkamiausias vasarinių miežių ir kviečių sėklų įterpimo gylis 2–2,5 cm, žirnių – 4–5 cm, o pupų – 6–7 cm. Giliau reikia stengtis įterpti sėklą į sausesnę dirvą, kad jos įsiterptų į kapiliarais drėkinamą sluoksnį, mažesniu – į drėgną dirvą.

Svarbu, ypač žirnių sėklą, įterpti giliau, kad paviršiuje neliktų sėklų, masinančių paukščius, nes dažnai būtent jie tampa išretėjusio pasėlio priežastimi. Pupinių augalų sėklų gero dygimo garantas yra ankstyva sėja, kol dirva prisotinta pavasarinės drėgmės, nes stambioms sėkloms išbrinkti jos reikia gerokai daugiau negu miglinių javų. Todėl labai svarbu neišgarinti drėgmės intensyviu purenimu. Pupiniai augalai, kaip ir migliniai javai, pakantūs pavasarinėms šalnomis, jų daigams trumpalaikės šalnos iki –4–6 °C nepavojingos. Ankstyvesnės sėjos žirnių grūdus ankstyse mažiau pažeidžia vaisėdžių lervos. Optimalaus tankumo žirnių pasėliui suformuoti reikia 1–1,2 mln./ha sėklų, pupų – 0,5–0,6 mln./ha sėklų.

Derlingose dirvose, kuriose intensyvesnis javų krūmijimasis, ir vasarinių kviečių sėklų norma neturėtų būti didesnė negu 4,5–5 mln./ha. Sunkesnėse dirvose, kuriose lauko daigumas mažesnis, sėklų normą reikėtų padidinti iki 5,5 mln./ha. Žemdirbių stengimasis dar labiau didinti sėklų normą yra nepagrįstas, nes per tankiame pasėlyje prasideda ne tik tarprūšinė, bet ir vidurūšinė konkurencija, ilgai laikosi rasa, o tai yra palankesnės sąlygos įvairioms pašaknio ligoms ar miltligei plisti.

Vasarinių kviečių ir miežių skirtumai

Vasarinių kviečių nedidelė dygimo energija ir menka šaknų sistema, todėl sėjos laikui jie jautresni negu kiti vasariniai javai. Šių javų daigai silpni, ankstyvaisiais vystymosi tarpsniais lapeliai yra siauresni negu vasarinių miežių arba avių, todėl jie turi mažesnę gebą stelbti piktžolės ir ne taip tinka ekologinėms agrosistemoms. Siekiant menką dygimo energiją turinčioms sėkloms sudaryti palankiausias drėgmės sąlygas, vasarinius kviečius reikia sėti kuo anksčiau, vos dirvoms pasiekus fizinę brandą.

Vasariniai miežiai mažiau jautrūs sėjos laikui negu vasariniai kviečiai, nes jie turi didesnę dygimo energiją. Vėlinant sėją – miežių derlius mažiau nukenčia negu vasarinių kviečių, todėl manoma, kad jų sėjos trukmė gali būti ilgesnė.

Vasarinių augalų sėklų guoliavietė turi būti paruošta sėklų įterpimo gyliu ir sutapti su sėja. Kuo didesnis atotrūkis tarp šių elementų, tuo didesnė gero sudygimo rizika, ypač jei pasikartoja pavasarinė sausra.

Dr. Stanislava MAIKŠTĖNIENĖ

Lietuvos agronomų sąjunga

Tomo Maikštėno nuotr.