

Kokybiška sėkla – didesnis produktyvumas

Žemės ūkio sektoriaus specialistai kartu su ūkininkais ieško būdų, kaip, didinant augalų derlingumą, mažinti produkcijos savikainą ir išlaikyti ūkių konkurencingumą. Kokybiškos sėklinės medžiagos naudojimas ūkyje yra vienas svarbiausių agrotechnikos veiksnių, padedančių didinti augalų derlingumą minimaliomis sąnaudomis.

Augalų auginimo technologinis procesas prasideda sėklos įsigijimu ir jos paruošimu sėjai. Dauguma šalies žemdirbių sėja ūkyje išauginto derliaus resursus. Ir tik nedidelė dalis ūkių įsigyja sertifikuotą sėklinę medžiagą. Nuolat naudojant ūkyje išaugintus grūdus, blogėja sėklos ūkinės ir biologinės savybės. Sertifikuota sėkla būna kokybiškesnė ir gerai išlaikiusi genetines veislės savybes.

Genetinė atmintis trunka ketverius metus

Nustatyta, kad sėklos genetinė atmintis išlieka tik ketverius metus. Po veislės sukūrimo ar atnaujinimo dar dvejus metus sėklos persėjamos selekcijos centruose. Sėklininkystės įmonės jas augina dar vienus metus. Tad ūkininkai gauna sėklą, kuri net trejus metus buvo persėta. Vadinasi, iki genetinės atminties praradimo pradžios lieka vos vieni metai.

Nedidelį sertifikuotos sėklos naudojimą lemia aukštos kainos. Dažniausiai įsigyto sertifikuotų sėklų kiekio užtenka apseiti keletą ūkio hektarų, vėliau sėkla padauginama, tačiau taip prarandamos gerosios veislės savybės. Tik aprobuota sėklinė medžiaga gali užtikrinti tolygius pasėlius ir didelį jų derliaus potencialą.

Mūsų nuomone, kiekvienas ūkininkas turėtų būti suinteresuotas įsigyti kuo aukštesnės kokybės sėklas, nes tai lems būsimą derlių. Geriausios kokybės sėkla aktuali ir tuo aspektu, kad vėlesniu periodu padarytos klaidos nusineša dalį derliaus. Auginimo technologijose didelis dėmesys skiriamas trąšoms ir pesticidams, o kai kurie ne mažiau svarbūs veiksniai paliekami beveik be dėmesio. Didelę dalį veiksnių, veikiančių auginimo technologijas, žmogus negali valdyti,

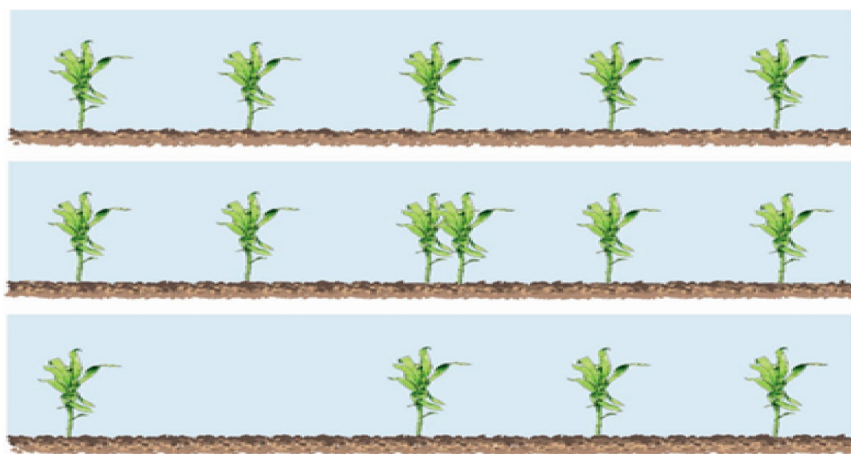
pavyzdžiui, meteorologinių ekstremumų. Šalies žemdirbiams vis dar stinga žinių apie geros sėklos, kaip gero derliaus pagrindo, reikšmę ir jos ekonominę naudą.

Remiantis atliktais tyrimais, galima daryti išvadą, kad sertifikuota sėkla derliaus atžvilgiu yra pranašesnė apie 20 proc., tačiau ja Lietuvoje apsėjama tik 10–20 proc. visų pasėlių, o tai kone mažiausiai visoje

Europos Sąjungoje. Ūkininkai neneigia sertifikuotos sėklos naudos, tačiau didelė jos kaina lemia menką naudojimą. Pasėjus blogos kokybės sėklą, mažėja ir kitų agrotechnikos priemonių reikšmė.

Kaip žinoti, ar sėkla kokybiška

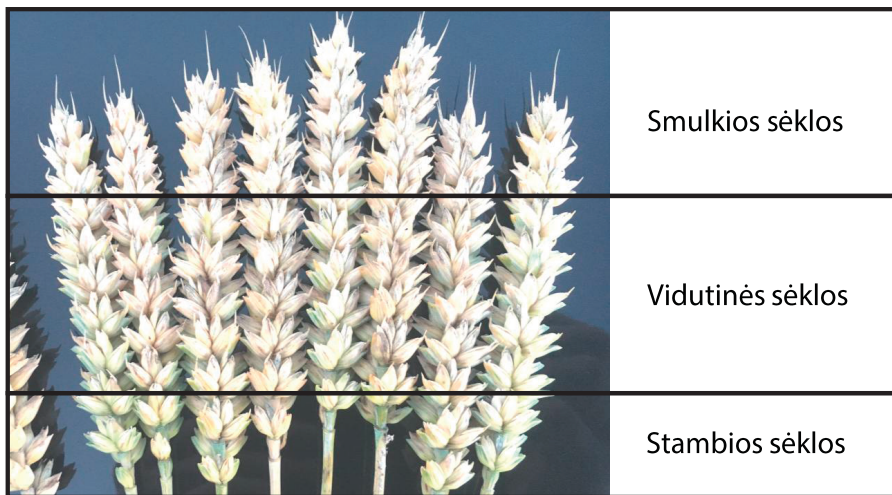
Kokybiškos sėklos pasižymi vienu ar keliais šiais požymiais: vienuarūšiškumu, grynumu, aukšta dygimo ener-



Sėja eilutėje priklauso nuo sėklos kokybės



Sudygusios geros (kairėje) ir prastos kokybės sėklos – skirtumas akivaizdus



Sėklų išsidėstymas varpoje: apatinėje varpos dalyje formuojasi vertingiausi grūdai

gija, puikiu daigumu ir sparčiu vystymusi per vegetaciją. Ūkiuose labai svarbus pasėlio vystymosi vientisumas, kad panaudotų augalų apsaugos priemonių poveikis būtų optimalus.

Vienas iš svarbiausių kokybiškos sėklinės medžiagos rodiklių – sėklos daigumas (priklauso nuo sėklų amžiaus, laikymo sąlygų, brandumo) ir švarumas (priklauso nuo auginimo technologijos). Yra nustatytos trys sertifikuotų javų sėklų grynumo kategorijos: I – ne mažiau kaip 99,5 proc., II – ne mažiau kaip 98,0 proc. ir III – ne mažiau kaip 95,0 procento.

Svarbiausias sėklų kokybės rodiklis, rodantis jos tinkamumą sėjai – laboratorinis daigumas. Laboratorinis sėklų daigumas parodo, kiek gyvų sėklų gali sudygti (išleisti gemalinį daigelį ir šaknėles), esant optimalioms dygimo sąlygoms. Tačiau nutinka taip, kad dalis pasėtų sėklų dirvoje vis dėlto žūva. Sėklų partija įprastai susideda iš labai įvairių sėklų, besiskiriančių savo „sveikatos būkle“. Sėklos, kurios nesugeba sudygti laboratorijoje, vadinamos silpnomis. Žinoma, lauko sąlygomis nemaža dalis ir nusilpusių sėklų sudygsta, tačiau daigeliai būna silpnesni negu prasikėlę iš visiškai sveikų sėklų. Būtent dėl šios priežasties sertifikuotos sėklos turi būti ne mažesnio kaip 90 proc. laboratorinio daigumo. Tyrimais nustatyta, kad stambesni grūdai pasižymi aukštesniu laboratoriniu daigumu.

Jeigu sėklinė medžiaga yra nevienalytė, susiduriama ir su netolygiu lauko sėklų daigumu, o tai sukelia įvairių problemų. Kai pasėlis per tankus, būna didesnė augalų konkurencija ir per mažas maitinamasis plotas, o kai per retas – racionaliai neišnaudojama dirva ir joje esantys mitybiniai elementai.

Mokslinėje literatūroje apibūdinant

sėklų kokybę, siūloma atsižvelgti į sėklos stambumą, rodantį jų brandumą ir sėklų išsivystymo laipsnį. Grūdavaisiai su tinkamu gemalo tipu išskirtinai formuojasi apatinėje varpos dalyje. Po derliaus nuėmimo grūdavaisiai susimaišo, dėl to jau nebeįmanoma pagal išvaizdą nustatyti jų formavimosi vietos varpoje, taip pat ir daryti išvadų apie jų biologinį vertingumą.

Dygimo kiekybė ir kokybė

Praktikoje dažnai tenka nustatinėti sėklų augimo jėgą, t. y. sėklų sugebėjimą prasikalti į dirvos paviršių ir suformuoti normalius augalus lauko sąlygomis. Augimo jėga apibūdinama dviem rodikliais: vidutinis išdygimų skaičius procentais (kiekybinis rodiklis) ir išdygimų skaičius gramais (kokybinis rodiklis). Šie rodikliai susiję su sėklų derlingumo savybėmis glaudžiau negu dygimas ir prasikaltimo energija.

Sėklos daigumą lemia sėklos stambumas ir įterpimo gylis. Sėklinė medžiaga

ga turėtų būti vienodo dydžio. Žinoma, smulkesni grūdai taip pat gali sudygti, bet tokie augalai netolygiai dygsta, prasčiau krūmijasi, o esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, daugiau *stresuoja*, todėl būna labiau ligoti ir sunkiau konkuruoja su piktžolėmis.

Kaip sumažinti sužalojimų poveikį

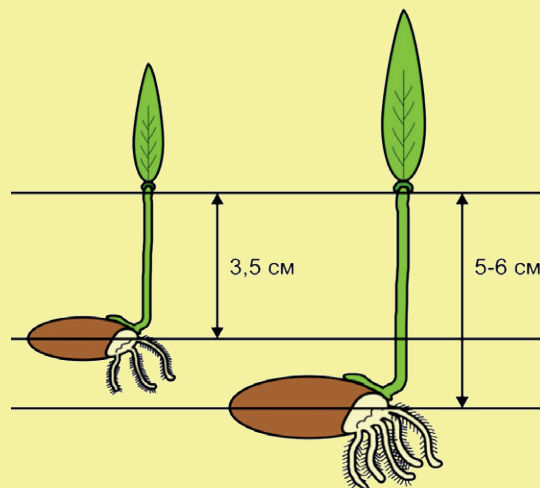
Ruošiant sėklinę medžiagą, labai svarbu ją tinkamai išvalyti nuo piktžolių sėklų ir šiaudų, taip pat atskirti sužalotus ir suskaldytus grūdus ar jų daleles. Literatūroje aptinkama nemažai aprašymų, kad sužalojimas neigiamai veikia sėklos kokybę, blogina dygimo jėgą ir daigumą lauke. Pablogėjus šiems rodikliams, be abejo, nukenčia ir derlius. Sėklos sužalojimas priklauso ir nuo grūdų drėgnumo per pjūtį, kombainų suregulavimo ir valymo įrangos konstrukcijų.

Viena iš sužalotų grūdų kokybės blogėjimo priežasčių – didesnis sėklos užsikrėtimas įvairiais mikroorganizmais ir patogeniniais grybais. Nepažeistas sėklos apvalkalėlis yra aktyviųjų medžiagų rezervas, skatinantis augalų augimą, turintis svarbią reikšmę sėklų daigumui ir daigų augimui. Neigiamą sužalojimo įtaką sėklai iš dalies sumažina beicai. Tačiau, nors beicai iš dalies ir sukontroliuoja sėklų pažeidimus, bet sužalotų sėklų daigumo savybių neatkuria.

Ar stambumas susijęs su sveikumu?

Sėklos stambumas taip pat turi didelės reikšmės sėklos ligotumui. Išanalizavus mokslinius tyrimus, galima teigti, kad miežiai, išaugę iš stambių sėklų, keturis kartus mažiau serga dulkančiosiomis kūlėmis, negu išaugę iš smulkių sėklų. Tą patį patvirtino Kanadoje atlikti

Sėklos daigumas priklauso nuo sėklos stambumo ir įterpimo gylio. Sėklinė medžiaga turėtų būti vienodo dydžio. Žinoma, smulkesni grūdai taip pat gali sudygti, bet tokie augalai netolygiai dygsta, prasčiau krūmijasi, o esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, daugiau *stresuoja*, todėl būna labiau ligoti ir sunkiau konkuruoja su piktžolėmis.



tyrimai. Kanados mokslininkai dulkančiųjų kulių epifitotijos metais, kai ligotų miežių buvo daugiau kaip 30 proc., patarė žemdirbiams sėti stambesnes sėklas. Ūkiuose, kurie tinkamai išrūšiavo ir sėjo stambią miežių sėklą, sergančių dulkančiosiomis kūlėmis miežių buvo gerokai mažiau.

Iš nesubrendusių ar smulkių sėklų išaugusių augalų mažesnis ir maisto medžiagų rezervas, todėl jautriai reaguoja į nepalankius aplinkos veiksnius. Dar vienas veiksnys, prastinant sėklos kokybę – tai derliaus nuėmimo vėlinimas, kai dauguma sėklų užsikrečia *Fusarium* genties grybais, o kai kuriais metais ir pašaknio ligomis bei pelėsiniais grybais.

Dulkės ir šiukšlės mažina beicų efektyvumą

Taip pat labai svarbu valant sėklas atkreipti dėmesį į dulkes, susikaupusias sėklų paviršiuje, kadangi jos turi didelę reikšmę grūdų beicavimo kokybei. Nereikalingos priemonės grūdų masėje ir dulkės didina pasisavinamo beico kiekius, o tai riboja jų veiksmingumą. Tinkamo beico, kurio sudėtyje yra efektyvių veikliųjų medžiagų, parinkimas yra labai svarbus, siekiant apsaugoti dygstančius augalus nuo ligų pradų.

Kai sėkla paruošta kokybiškai, pasėlis sudygsta greitai ir tolygiai. Tuomet galima laiku naudoti augalų apsaugos priemones ir tręšti. Sumažinus silpnai besivystančių augalų skaičių pasėlyje, galimas mažesnis stresinis herbicidų ar kitų augalų apsaugos priemonių poveikis. Dėl greito ir tolygaus augalų vystymosi lapų paviršiaus plotas padidėja apie 20 proc., o tai lemia didesnę asimiliacijos plotą, kuris sustiprina augalų fotosintezę.

Tinkamai paruošus sėklinę medžiagą, augalininkystėje galima sumažinti išlaidas trąšoms ir padidinti jų panaudojimo efektyvumą, taip pat tai prisideda prie našesnio augalų apsaugos ir tręšimo priemonių išnaudojimo ūkiuose. Taip sumažės gamybos kaštai gaminant kokybišką produkciją ir nemažinant derlingumo, kartu bus didinamas ūkių konkurencingumas rinkoje.

Dr. Laura MASILIONYTĖ
LAMMC Joniškėlio bandymų stotis
Renata BALTRUŠIENĖ, ŽŪR