

Sēklas materiāla kvalitātes nozīme graudaugu integrētajā audzēšanā

Līvija Zariņa,
Agroresursu un ekonomikas institūts



Graudaugi Latvijā aizņem vairāk nekā pusi no sējumu kopplatības (Latvijas lauksaimniecība, 2016), tādējādi ieņemot svarīgu lomu valsts lauksaimniecības sektorā. Sējumu struktūrā lielāko īpatsvaru sastāda ziemas un vasaras kvieši un vasaras mieži. Sarazotais graudu apjoms klimatisko apstākļu ietekmē pa gadiem vairāk vai mazāk svārstās, tomēr audzētāji savu iespēju un zināšanu robežās dara visu, lai izaugtu laba raža.

Viens no svarīgākajiem labas ražas priekšnoteikumiem neatkarīgi no kultūrauga un saimniekošanas sistēmas ir kvalitatīva sēkla. Daudzi praktiķi to zina, tāpēc cenšas izmantot sertificētu sēklas materiālu, kas vispārpieņemti skaitās garants veselīgam sējumam un veselīgas graudu produkcijas ieguvei. Diemžēl visai bieži tiek piemirsts, ka bez tradicionālajiem sēklas sertifikātā atspoguļotajiem rādītājiem (tīrība, dīgļspēja, piemaisījumi, 1000 sēklu svars, mitruma daudzums) ražas ieguvē izšķiroši var būt sēklas veselīgumu raksturojošie rādītāji, kas raksturo sēklas inficētību ar dažādu slimību ierosinātājiem. Ne jau velti šobrīd spēkā esošajos Ministru kabineta noteikumu Nr. 1056 "Lauksaimniecības produktu integrētās audzēšanas, uzglabāšanas un marķēšanas prasības un kontroles kārtība" Integrētās augu aizsardzības vispārīgos principos un prasībās noteikts, ka graudaugu audzēšanai izmanto kodinātu sēklas materiālu, kura dīgļspēja ir pārbaudīta.

Latvijā labibām sastopamas vairāk nekā divdesmit dažādas slimības. Izplatītākās kviešu slimības, kas izplatās ar sēklu, ir sakņu puves (ieros. *Fusarium* spp., *Bipolaris sorokiniana*), vārpu plēkšņplankumainība (ieros. *Stagonospora nodorum*, sin. *Septoria nodorum*), cietā melnplauka (ieros. *Tilletia caries*), savukārt miežiem – tiklplankumainība (ieros. *Drechslera teres*), brūnsvitrainība (ieros. *Drechslera graminea*), putošā melnplauka (ieros. *Ustilago nuda*), kā arī minētās vārpu plēkšņu plankumainība (ieros. *Stagonospora nodorum*) un sakņu puves (ieros. *Fusarium* spp., *Bipolaris sorokiniana*). Katra no šīm slimībām atsevišķos gados var nodarīt lielus zaudējumus. Ja sēta nekodināta sēkla, un tā ir bijusi inficēta, veidojas izretots sējums, augi vāji attīstīti, graudi ir siki un nepilnvērtīgi.

Sēklas kvalitātes jautājumiem pēdējos gados tiek pievērsta aizvien lielāka uzmanība visā pasaulē, jo ir jārēķinās gan ar faktu, ka uz esošo dabas resursu bāzes jāpabaro daudz vairāk cilvēku (Munkvold *et al.*, 2014), gan ar aizvien jūtāmākām globālām klimata izmaiņām, kas vistiešākajā veidā saistīts ar mikroorganismu (šajā gadījumā – labību slimību izraisītāju) aktivizēšanos.

Lai gan sēklas pirmssējas apstrādes tehnoloģiju attīstībai ir ap 300 gadu sena vēsture, vēl joprojām tas labākais un efektīvākais paņēmieni tiek meklēti. Problēma ir tā, ka vide ir dinamiska, un dabā viss nepārtraukti mainās, un visai bieži praksē nākas saskarties ar faktu, ka vienā sezonā efektīvākais paņēmieni otrā sezonā sevi neattaisno.

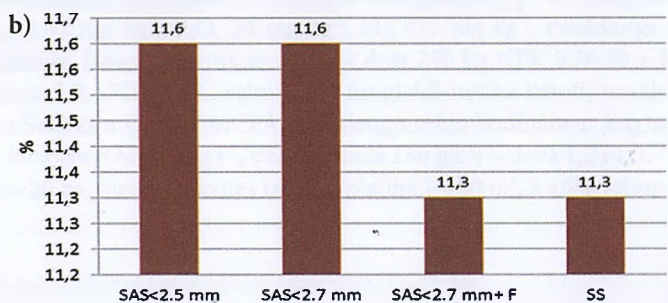
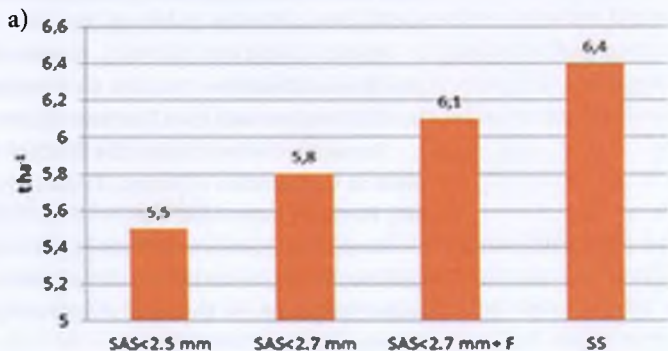
Augu aizsardzība ķīmiskiem līdzekļiem joprojām ir vislētākā un nosacīti efektīvākā istermiņā. Integritāte audzēšana nozīmē – ilgtspējīga audzēšana, un tā bāzējas uz profilaktiskiem pasākumiem un tiešiem augu aizsardzības pasākumiem, par kuru pielietošanu ražotājam jāpieņem lēmums tikai pēc novērojumos fiksētas “akūtas” situācijas. Vairākās valstīs veiktu ilggadīgu pētījumu rezultātos jau apstiprinājies, ka, ievērojot augu maiņu, nodrošinot augus ar nepieciešamajiem barības elementiem (saskaņā ar mēslošanas plānu) un veicot atbilstošos agrotehniskos pasākumus tad, kad tie ir jāveic, augi izveido kvalitatīvu un veselīgu ražu (Roy *et al.*, 2006). Tomēr viens nosacījums gan jāievēro – sējai jāizmanto kodināta sēkla. Tajā pašā laikā literatūrā pieejami dati par to, ka atsevišķos gadījumos kodnes var negatīvi ietekmēt dīgspēju, kas ir viens no sertificētas sēklas pamatrādītājiem. Tāpat ir dati par to, ka dažādām šķirnēm reakcija uz kodnēm ir atšķirīga. Piemēram, Serbijā, pārbaudot triazolu grupas fungicīdu (kodni) miežiem, vienai šķirnei dīgspēja salīdzinājumā ar kontroli (bez kodināšanas) samazinājās par 8,7%, bet otrai – par 20,7% (Stevanovic V. *et al.*, 2009).

Savukārt Somijā vairākus gadus, salīdzinot miežu ražu un tās kvalitātes rādītājus, sējot sertificētu sēklu un zemnieku saimniecībā pašizaudzētu nesertificētu sēklu, rezultāti kopumā liecina par labu sertificētai sēklai (1. un 2. att.). Pēc ražas lieluma un proteīna satura līdzvērtīgi rezultāti iegūti, arī sējot saimniecībā pašizaudzētu kodinātu sēklu.

1. att. Sēklas kvalitātes ietekme uz:

a) miežu ražu,
b) proteīna saturu Somijā (Rajala *et al.*, 2011)

SAS<2,5 mm – saimniecībā izaudzēta nesertificēta sēkla, kas sijāta caur 2,5 mm sietu,
SAS<2,7 mm – saimniecībā izaudzēta nesertificēta sēkla, kas sijāta caur 2,7 mm sietu,
SAS<2,7 mm – saimniecībā izaudzēta nesertificēta kodināta sēkla, kas sijāta caur 2,7 mm sietu,
SS – sertificēta, nekodināta sēkla.



Kopsavilkums

Iepazīstoties ar literatūras datiem no dažādām valstīm, jāsecina, ka sēklas kodināšana uzskatāma par visveiksmīgāko profilaktisko paņēmieni konkrētos agroekoloģiskajos apstākļos iegūstamās ražas ieguvē un labību slimību ierobežošanā, tomēr ne vienmēr iegūts gaidītais efekts. Visos gadījumos ļoti būtiski ir izvēlēties pareizo kodni un precīzi ievērot kodināšanas procesa tehnoloģiju.

Izmantotā literatūra

Latvijas lauksaimniecība 2016. Gada ziņojums par 2015. gadu [tiešsaiste] [skatīts: 2016. g. 7. novembrī]. Pieejams: <https://www.zm.gov.lv/lauksaimnieciba/statiskas-lapas/lauksaimniecibas-gada-zinojumi?nid=531#jump>.

Ministru kabineta 2009. gada 15. septembra noteikumi Nr. 1056 "Lauksaimniecības produktu integrētās audzēšanas, uzglabāšanas un marķēšanas prasības un kontroles kārtība. [Tiešsaiste] [skatīts: 2016. g. 7. novembrī]. Pieejams: <http://likumi.lv/doc.php?id=197883>.

Munkvold G., Watrin C., Scheller M., Zeun R., Olaya G. (2014) Benefits of chemical seed treatments on crop yield and quality. In: *Global perspectives on the health of seeds and plant propagation material*, 6, Springler, pp. 89–103.

Rajala A. *et al.* (2011) Seed quality effects on seedling emergence, plant stand establishment and grain yield in two-row barley. In: *Agricultural and Food Science*, 20 (3), pp. 228–234.

Roy R. N., Finck A., Blair G. J., Tandon H. L. S. (2006) Plant Nutrition for Food Security – A Guide for Integrated Nutrient Management. In: *FAO Fertilizer and Plant Nutrition Bulletin* 16, FAO Rome, 366 p.

Stevanovic V. *et al.* (2009). The Effect of Fungicides for Seed Treatment on Germination of Barley. [Tiešsaiste] [skatīts: 2016. g. 7. novembrī]. Pieejams: <https://doaj.org/>.

Vannacci G., Sarroco S., Porta-Puglia A. (2014) Improved detection and monitoring of seed-borne fungal plant pathogens in Europe. In: *Global perspectives on the health of seeds and plant propagation material*, 6, Springler: pp. 67–85.