

Agroresursu un ekonomikas institūts

Direktors: R.Stafeckis

PĀRSKATS

Par ZM subsīdiiju programmas

**Atbalsts selekcijas materiāla novērtēšanai integrēto
lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju
ieviešanai**

Kartupeļu selekcijas materiāla izvērtēšana

rezultātiem 2016. gadā.

Līgums ar LAD ZM 15.03.2016.Nr.109.1-11/16/967.

Līgums ar KAPS Nr. ZP-2/2016, 04.02.2016.

Sagatavoja: Agroresursu un ekonomikas institūta vadošās pētniece

I.Skrabule

pētniece

I.Mežaka

zinātniskā sistente

I.Zilvere

2016

Priekuļi

Kopsavilkums

2016. gadā veikts **kartupeļu selekcijas materiāla izvērtēšanu**, lai iegūtu jaunas Latvijas apstākļiem piemērotas šķirnes integrēto lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai. Kartupeļu klonu izvērtējums veikts 4.gada selekcijas, konkursa un perspektīvo klonu audzētavās. Kartupeļu kloni izvērtēti trīs agrīnuma grupās, nosakot izturību pret patogēniem, ražas lielumu un struktūru, cietes saturu bumbuļos un citas pazīmes, kas nosaka atbilstību izmantošanas veida un audzētāju prasībām.

AVS un SĪN testa 1.gada izmēģinājumi veikti divām perspektīvajām šķirnēm ‘Rigonda’ un ‘Jogla’. Abām šķirnēm izaudzēts sēklas materiāls pārbaužu turpmākai veikšanai.

Informācija par selekcijas materiāla pārbaužu norisi un rezultātu pārskats pieejams AREI mājas lapā www.arei.lv.

Visiem interesentiem bija iespēja iepazīties ar pētījumu par selekcijas materiāla izvērtējumu VPLSI rīkotajā lauka dienā un semināros, kā arī publikācijās.

DARBA MĒRĶIS:

Izmantojot **kartupeļu** selekcijas programmas ietvaros uzkrāto selekcijas materiālu, veikt kartupeļu selekcijas klonu novērtēšanu pēc audzēšanai un izmantošanas veidam nozīmīgām pazīmēm;

METODES UN MATERIĀLI

Pētījumā izvērtēti selekcijas materiāla kloni:

Selekcijas audzētavas	Klonu skaits	Lauciņa lielums m ² un atkārtojumu skaits	Pētītās pazīmes
4.gada selekcijas audzētava	207	5.02 x 1 vai 3	Fenoloģiskās attīstības fāzes, lauka izturība pret lakstu puvi, raža, cietes saturs, kulinārās īpašības, izturības gēnu noteikšana pret patogēniem
Konkursa audzētava	150	10.08 x 4	Fenoloģiskās attīstības fāzes, agrinums, izturība pret patogēniem lauka apstākļos, raža, tās struktūra, cietes saturs, kulinārās īpašības dažādiem izmantošanas veidiem
Perspektīvo klonu audzētava	12	10.08 x 4	Agrinuma pārbaude, ražas un kulināro īpašību izvērtēšana, cietes saturs, izturība pret patogēniem lauka apstākļos un glabātuvē
Sagatavoti kloni, kas izturīgi pret kartupeļu vēzi un nematodi, AVS un SIN pārbaudēm šķirņu reģistrācijai	2		Aprakstu sagatavošana
Kopā	371		

Projekta izmaksu kalkulācija

Kultūraugu grupa	Selekcijas materiāla novērtēšanas veidi	Izcenojums par vienu paraugu, EUR	Paraugu skaits	Kopā izmaksas, EUR
Kartupeļi (nematožu un vēža izturīgiem kloniem)	4.gada selekcijas audzētava (5.02 m ²)	90.61	207	18756.27
	Konkursa audzētava (10.08 m ²)	96.36	150	14454.00
	Perspektīvie kloni (10.08 m ²)	244.51	12	2934.12
	Pārbaude ar nematodes un vēža patotipu novērtēšanu, sagatavoti kloni, kas izturīgi pret kartupeļu vēzi un nematodi, AVS un SIN pārbaudēm šķirņu reģistrācijai	1928,42	2	3856.84
Kopā kartupeļiem			371	49373.62

Izmēģinājuma lauka raksturojums:

Izmēģinājums iekārtots laukā ar vidēju iekultivēšanas pakāpi, mālsmilts struktūras augsnē ar vidēju trūdvielu saturu un vidēji skābu, tomēr kartupeļu audzēšanai atbilstošu augsnes reakciju (pH_{KCl} 5.3, organisko vielu saturs 1.8 %, P_2O_5 120 mg kg^{-1} , K_2O 143 mg kg^{-1}). Priekšaugi – ziemāji.

Veiktie agrotehniskie pasākumi:

Minerālmēslu izkliede (NPK 12:11:18) 500 kg ha^{-1} , tīrvielā NPK 60:55:90, dziļirdināšana, vagu veidošana ar vagotāju, stādīšana ar rokām un aizvagošana, vagošana ar ecēšanu, vagošana, apstrāde ar herbicīdiem (Titus 0.03 l ha^{-1}), insekticīdu Fastaks (0.3 l ha^{-1}) + Kontakts 200ml ha^{-1} , fungicīdiem Ridomils Gold (2.5 kg ha^{-1}) + Proteus (0.6 l ha^{-1} , Infinito (2 l ha^{-1}), Širlans (1.35 l ha^{-1}), lakstu pļaušana un novākšana ar vienrindas kartupeļu kombainu.

Kartupeļi iestādīti 13-16. maijā, novākti septembra otrajā dekādē.

Meteoroloģisko apstākļu ietekme uz kartupeļu augšanu un attīstību Priekuļos 2016.gadā

Maija otrā un trešā dekāde raksturojās ar salīdzinoši siltāku diennakts temperatūru kā ilggadīgie dati 0.1 un -3.4°C , respektīvi), bet nokrišņu daudzums bija ļoti zems (48 % un 2 %, respektīvi). Tomēr augsnē pēc ļoti spēcīgajiem nokrišņiem aprīlī (231 % no ilg. datiem), mitruma saturs bija augsts. Maija beigās un jūnija pirmā dekāde raksturojās ar zemu nokrišņu līmeni (2-40 %), bet jau jūnija otrajā un trešajā dekādē nokrišņi pārsniedza ilggadīgi novērotos datus (167 un 309 %). Gaisa temperatūra kartupeļu dīgšanas laikā bija tuva ilggadīgajiem novērojumiem, kopumā kartupeļu sadīgšanai bija labvēlīgi apstākļi. Sausais laiks kavēja arī nezāļu dīgšanu, bet spēcīgie nokrišņi jūnija otrajā pusē tieši veicināja divdīgļlapu nezāļu augšanu. Jūnija otrajā dekādē kartupeļu asni jau bija sadīguši, tāpēc herbicīdu lietošanai bija ierobežojumi, līdz ar to laukā bija nezāles (galvenokārt balandas un usnes). Jūlija pirmajās dekādes nokrišņu līmenis bija 40 – 60 mm, kas 1.5 – 2 reizes pārsniedza normu. Gaisa temperatūra bija tuva ilggadīgajiem datiem – 16.9 – 19.5. Siltais un mitrais laiks veicināja kartupeļu augšanu un nodrošināja jaunās ražas bumbuļu veidošanos. Pielietotie fungicīdi ierobežoja lakstu puves attīstību, pirmie lakstu puves bojājumi konstatēti 22.jūlijā. Augusta pirmajās divās dekādēs gaisa temperatūra bija tuva ilggadīgajiem novērojumiem, bet nokrišņu līmenis bija ļoti augsts 2 – 3 reizes pārsniedzot normu un sasniedzot 72.3 mm otrajā dekādē. Savukārt trešajā dekādē gaisa temperatūra bija par 2.7°C augstāks par normu un nokrišņu līmenis nedaudz samazinājās. Tomēr augsne bija ļoti mitra, veicinot augsnes patogēnu attīstību, augusta beigās un jūnija sākumā uz lauka jau varēja konstatēt slapjās puves bojātus bumbuļus. Uz kartupeļu bumbuļiem varēja novērot baltas atvārsnītes, kas izraisa risku inficētībai ar bakteriālajām un sēņu slimībām. Vienlaikus turpinājās lakstu puves attīstība uz lakstiem. Septembra sākumā laika apstākļi bija labvēlīgi kartupeļu novākšanai.

REZULĀTI

4.gada selekcijas audzētava

Kartupeļu klonu sadīgšana notika garākā periodā kā 2016.gadā, bet sadīgšanas sākums bija līdzīgs – 20-36 dienas.

Lakstu puves infekcija laukā konstatēta jūlija vidū, 22.jūlijā daļai genotipu jau konstatēti 1-10 % bojājumu. Šajā laikā 71 genotipiem netika novēroti lakstu puves

bojājumi. Lakstu puves dinamika veikta 4 reizes ar intervālu 6 – 9 dienas. 16. augustā nemaz lakstu puves bojājumu vai pirmās pazīmes konstatētas četriem kloniem – S 11055-23 ('Monta' / S 01085-21), S 10029-2 (('Pamir' / 'Vaive') / 'Hertha'), S 10090-233 ('Folva' / 'Bellarosa'), S 11007-77 ('Quarta' / 'Arielle').

Mākslīgās infekcijas apstākļos 25 % klonu konstatēta pilnīga izturība pret nematodi *Globodera rostochinensis* patotipu Ro1. Savukārt 58 % klonu bija ieņēmīgi pret nematodi, bet pārējo klonu iegūti nepārliciecināmi rezultāti. Kloniem veikta arī izturības gēna, kas nodrošina izturību pret to pašu patotipu, noteikšana ar molekulāro marķieri 57R, 2016.gadā 10% gadījumu iegūtie rezultāti nesakrita ar pārbaudes ar mākslīgās infekcijas pielietošanu rezultātiem. 102 kloniem, kuru krustošanā izmantoti vecāki, kas satur lakstu puves izturības gēnu blb2, pārbaudīta šī gēna klātbūtne ar molekulāro marķieru palīdzību. No pārbaudītajiem kloniem 21 konstatēta rezistentā izturības gēna allele.

Kartupeļu kulinārās īpašības (garša, mīkstuma tumšošanās pēc mizošanas un vārīšanas, miltainība, mīkstuma krāsa, gatavošanas tips, piemērotība pārstrādei čipsos un frī) tika izvērtēta glabāšanas laikā laboratorijā.

Kartupeļu kloni ar labākajiem rezultātiem tiks izvērtēti un atlasīti nākamās selekcijas pārbaudes audzētavai.

Konkursa audzētava

Konkursa audzētavā kartupeļu kloni tika vērtēti agrīnuma grupās, salīdzinot ar standartšķirnēm.

Agro klonu grupā ar standartšķirnēm 'Arielle' un 'Monta' tika salīdzināti 50 paraugi, vidēji agro šķirņu grupā ar standartšķirnēm 'Lenora' un 'Prelma' tika salīdzināti 50 paraugi, bet vēlo klonu grupā ar standartšķirnēm 'Brasla', 'Gundega' un 'Imanta' tika salīdzināti 50 paraugi.

Agrie kloni

Lakstu puves (*Phytophthora infestans*) attīstības dinamikas vērtējums uzsākts 20.jūlijā, bet pirmie bojājumi konstatēti 29.jūlijā. Šai laikā viesiem agrajiem kloniem tika konstatēti lakstu puves bojājumi 0.25-5 % no lapu virsmas. Lakstu puves vērtējums ar intervālu 5-10 dienas veikts 5 reizes līdz 29.augustam. Lakstu puves vērtējuma AUDPC (laukums zem slimības attīstības līknes) vērtības agrajām šķirnēm un kloniem variēja no 419 līdz 1533, tomēr starpība nebija būtiska. Zemākās AUDPC vērtības konstatētas genotipiem 'Rigonda', 'Madara', 'Borodjanskij Rozovij', bet lielākie lakstu puves bojājumi (arī AUDPC) bija genotipiem 2001-33.17 ('Vineta' / 'Bordjanskij Rozovij'), S 07176-29 ('Felicitā' / 'Bellarosa') un S 09059-5 ('Milva' / 'Red Fantasy').

Raža agrajiem kloniem variēja no 31.5 t ha⁻¹ (2001-33.17 ('Vineta' / 'Bordjanskij Rozovij')) līdz 48.8 t ha⁻¹ ('Rigonda'). Augstākā raža pārbaudītajiem kloniem, kas pārsniedza standartšķirnes 'Arielle' ražu, bija šķirnei 'Rigonda' un klonam S 07125-78 ('Fasan' / 'Bellarosa'). Standartšķirnes 'Monta' ražu neviena pārbaudītā klona raža būtiski nepārsniedza. Vairāk kā puse lielo bumbuļu (>50mm) īpatsvars ražā konstatēts 7 kloniem. Cietes saturs bumbuļos bija robežās no 11.4 līdz 17.7 %.

Vidēji agrie kloni

Lakstu puves (*Phytophthora infestans*) attīstības dinamikas vērtējums uzsākts 20.jūlijā, bet 29. jūlijā lakstu puves bojājumi tika konstatēti 25 kloniem. Lakstu puves

vērtējums ar intervālu 5-10 dienas veikts 5 reizes līdz 30.augustam. Lakstu puves vērtējuma AUDPC (laukums zem slimības attīstības līknes) vērtības vidēji agrajām šķirnēm un kloniem variēja no 448 – 1178, diemžēl netika konstatēta būtiska starpība starp kloniem. Zemākās AUDPC vērtības konstatētas genotipiem S 05095-36 ('Raja' / 'Kolibri'), 2008.05.14 ('Solara' / 'Ewelina'), 'S 09035-30 (S 02056-9 / 'Vineta'). Lielākie lakstu puves bojājumi (arī AUDPC) bija genotipiem S 08047-18 ('Laura' / 'Madara'), S 10074-57 (S 03152-30 / 'Camilla') un 'Lenora'.

Raža vidēji agrajiem kloniem variēja no 27.8 t ha⁻¹ (S 10075-190 ('Hertha' / 'Bellarosa')) līdz 56.2 t ha⁻¹ ('Prelma'). Tikai viena pārbaudītā klona raža būtiski pārsniedza standartšķires 'Lenora' ražu - S 10063-128 (S 99108-8 / 'Hertha'). Visu klonu raža būtiski neatšķīrās no šķirnes 'Lenora' ražas, izņemot klonu S 06099-10. No pārbaudītajiem kloniem 7 raža bija standartšķirnes 'Prelma' līmenī, bet pārējo klonu raža bija būtiski zemāka kā standartšķirnei 'Prelma'. Vairāk kā puse lielo bumbuļu (>50mm) īpatsvars ražā konstatēts 7 kloniem. Cietes saturs bumbuļos bija robežās no 11.7 līdz 19.8 %. Vairāk kā 18 % cietes konstatēti genotipiem: S 10074-57 (S 03152-30 / 'Camilla') – 18.1 %, S 06099-10 ('Sante' / 'Calla') – 18.4 %, 19900.31 ('Ewelina' / 'Imanta') – 18.7 %, 19694.5 ('Goya' / 'Vineta') – 19.05 %, S 05095-36 ('Raja' / 'Kolibri') – 19.8 %.

Vidēji vēlie kloni

Lakstu puves (*Phytophthora infestans*) attīstības dinamikas vērtējums uzsākts 20.jūlijā, bet lakstu puves bojājumi 29.jūlijā konstatēti tikai 1 klonam S 08534-4 ('Cara' / 'Jelly') – 0.25 %. Lakstu puves vērtējums ar intervālu 5-10 dienas veikts 5 reizes līdz 30.augustam. Lakstu puves vērtējuma AUDPC (laukums zem slimības attīstības līknes) vērtības vidēji vēlajām šķirnēm un kloniem variēja no 158 – 751, kopumā vidēji vēlajai grupai bija augstāka izturība pret lakstu puvi. Kopumā 9 genotipiem AUDPC bija būtiski zemāks kā standartšķirnei 'Brasla'. Labāk izturība pret lakstu puvi konstatēta genotipiem 'Imanta', 'Magdalena, un 2008-6.61 ('Roberta' / 'Imanta'). Jutīgāki pret lakstu puvi ar augstu AUDPC bija genotipi 'Brasla', 'Mandaga' un S 08534-4.

Raža vidēji vēlajiem kloniem variēja no 28.4 t ha⁻¹ (S 08007-72 ('Tomba' / 'Cara')) līdz 51.8 t ha⁻¹ ('Kuras'). Šķirne 'Kuras' raža bija būtiski augstāka par standartšķirni 'Imanta' un 'Brasla, kā arī šķirnes 'Jogla' ražu. No pārbaudītajiem kloniem četru klonu raža būtiski pārsniedza standartšķirnes 'Imanta' ražas līmeni: S 07176-37 ('Felicitā' / 'Bellarosa'), 19516.6 ('Sante' / 18440.15), S 08534-4 ('Cara' / 'Jelly'), S 10082.12 (A 99332-4 / 'Laura'), savukārt divu klonu raža bija būtiski zemāka kā 'Imantai'. Trīs klonu ražas līmenis bija būtiski zemāks kā standartšķirnes 'Brasla' raža, bet pārējo klonu ražas neatšķīrās būtiski no 'Braslas' ražas. Vairāk kā puse lielo bumbuļu (>50mm) īpatsvars ražā konstatēts šķirnei 'Kuras' un 4 kloniem: S 07176-37, 19516.6, 19922.29 ('Roberta' / 'Imanta') un S 10082-12.

Cietes saturs bumbuļos bija robežās no 12.8 līdz 23.0 %. Vairāk kā 18 % cietes konstatēti genotipiem: 'Imanta' – 19.2 %, 'Jogla', 'Kuras' - abām 20.3 %, 19922.7 ('Tomba' / 'Cara') – 21.3 %, 2008-6.5 ('Roberta' / 'Imanta') – 21.7 %, 19922.29 – 21.8 %, 2008-6.61 ('Roberta' / 'Imanta') – 23.0 %. Iegūtā cietes raža variēja no 4.2 (S 08007-72) līdz 10 t ha⁻¹ ('Kuras'). Augstāka par 7 t ha⁻¹ cietes raža tika iegūta genotipiem 'Brasla' – 7.1 t ha⁻¹, 19922.7 - 7.2 t ha⁻¹, 'Jogla' – 7.6 t ha⁻¹, 2008-6.5 – 7.9 t ha⁻¹, 19922.29 – 8.8 t ha⁻¹.

Turpinās kartupeļu kulinārās īpašības (garša, mīkstuma tumšošanās pēc mizošanas un vārīšanas, miltainība, mīkstuma krāsa, gatavošanas tips, piemērotība pārstrādei čipsos un frī) izvērtēšana glabāšanas laikā laboratorijā.

Klonu pārbaude tiks turpināta, kloni ar sliktākiem rezultātiem tiks izslēgti no tālākām pārbaudēm.

Perspektīvo klonu audzētava

Perspektīvo klonu audzētavā bija iekļauti 12 kloni, kuri pēc iepriekšējām pārbaudēm uzrādīja konkurētspējīgus rezultātus, lai to virzītu pārbaudēm jaunu šķirņu reģistrācijai.

Kartupeļu kloni sadīga 22-34 dienas pēc stādīšanas, kas ir līdzīgi kā iepriekšējā gadā, tomēr dīgšanas laiks bija garāks. To var skaidrot ar ilgstošu sausuma periodu jūnija sākumā un straujo dīgšanu jūnija otrajā pusē pēc lietus. Ziedēšana iestājusies 53-66 dienas pēc stādīšanas, kas ir nedaudz vēlāk un ilgstošāks periods kā iepriekšējā gadā. Arī šajā gadījumā augu attīstību varēja ietekmēt sausums dīgšanas laikā un nokrišņiem bagāts periods jūnija beigās un jūlija sākumā. Visagrāk ziedēt sāka agrā perspektīvā šķirne 'Rigonda' un S 01085-21 ('Pepo' / 'Vineta'). Ilgākais laiks no stādīšanas līdz ziedēšanai konstatēts klonam 19095.91 ('Sante' / 'Vaive') .

Lakstu puves izplatības vērtējums stādījumā uzsākts 20.jūlijā, bet pirmie lakstu puves bojājumi konstatēti 29.jūlijā šķirnēm 'Jogla' un 'Prelma'. Savukārt 10.augustā lakstu puves bojājumi bija visiem genotipiem, vismazāk bojātas lapu virsmas bija klonam 18699.37 ('Ibis' / 'Rosara') – 0.5 %, bet visvairāk šķirnei 'Lenora' – 30.03 %. Jaunajām šķirnēm 'Rigonda' un 'Jogla' sākotnēji lakstu puves bojājumi bija nelieli, attiecīgi 30 % un 16 %. Veicot vērtējumu 31.augustā pētītajām šķirnēm un kloniem bojājumu apjoms bija robežās no 32.5 % (S 03137-3 ('Barbara' / 'Rosara')) līdz 66.3 % (S 03067-33 ('Valisa' / 'Hamlet')). Izvērtējot lakstu puves bojājumu AUDCP, konstatēts, ka sezonas laikā tas bija robežās no 272 ('Imanta') līdz 1056 ('Lenora'), starp genotipiem tika konstatētas būtiskas AUDPC atšķirības ($p < 0.05$). Jauno šķirņu 'Rigonda' un 'Jogla' noteiktais AUDPC (attiecīgi 573 un 800) būtiski neatšķīrās no šķirnes 'Imanta' rādītāja.

Kartupeļu klonu raža bija robežās no 20.6 ('Gundega') līdz 47.9 t ha⁻¹ ('Prelma'), ražas līmenis bija zemāks nekā iepriekšējā gadā.

Junās perspektīvās šķirnes 'Rigonda', kas atbilst agro šķirņu grupai, raža (43.9 t ha⁻¹) būtiski pārsniedza agrās šķirnes 'Monta' ražu (25.7 t ha⁻¹), bet nebūtiski atšķīrās no šķirnes 'Arielle' ražas (36.83 t ha⁻¹, RS_{0.05}=8.9 t ha⁻¹). Agro klonu grupā arī klona S 03067-33 raža (39.9 t ha⁻¹) būtiski pārsniedza šķirnes 'Monta' ražu. Pārējo agro klonu ražu starpības ar agrajām šķirnēm 'Arielle' un 'Monta' nebija būtiskas.

Vidēji agro šķirņu grupā divu klonu raža būtiski neatšķīrās no šķirnes 'Prelma' ražas (attiecīgi 18699.37 – 41.3 t ha⁻¹, S 03201-51 – 45.3 t ha⁻¹ un 'Prelma' – 56.1 t ha⁻¹, RS_{0.05}=5.1 t ha⁻¹). Vēl divu klonu ražas līmenis būtiski neatšķītās no vidēji agrās šķirnes 'Lenora' ražas (38.86 t ha⁻¹), bet pārējo pārbaudīto klonu ražas līmenis bija būtiski zemāks.

Pārbaudot vidēji vēlos klonus, konstatēts, ka jaunās perspektīvās šķirnes 'Jogla' raža (36.7 t ha⁻¹) būtiski neatšķīrās no vidēji vēlās šķirņu 'Kuras' un 'Brasla' ražas, attiecīgi 43.2 t ha⁻¹ un 33.0 t ha⁻¹, RS_{0.05}=10.1 t ha⁻¹), savukārt klona 2003-13.2 raža (22.3 t ha⁻¹) bija būtiski zemāka kā šķirnēm 'Kuras', 'Brasla' un 'Jogla'.

Vērtējot kartupeļu bumbuļu lielumu, vairāk kā 50% lielo bumbuļu (>50mm) konstatēts 9 genotipiem. Astoniem genotipiem cietes saturs bumbuļos pārsniedza 18 %, diviem no vidēji agro šķirņu grupas - 19514.20 ('Folva' / 18616.29) – 18.5 % un S 04065-2 ('Pareka' / 'Monta') – 20.2 %. Vidēji vēlo šķirņu grupā augsts cietes saturs konstatēts visiem genotipiem: 'Brasla' – 19.2 %, 'Jogla' – 19.4 %, 'Imanta' – 19.5 %, 2003-13.2 (90-79.5 / 'Monta') – 20.2 % un 'Kuras' – 20.9 %. Cietes raža šai grupā bija robežās no 4.5 t ha⁻¹ līdz 9 t ha⁻¹ ('Kuras').

Tiek turpināta klonu pārstrādes īpašību vērtēšana.

Visiem perspektīvajiem kloniem uzsākta veselīga sēklas materiāla izejas jeb selekcionāra materiāla gatavošana, veicot atvēršanu no vīrusslimībām un pārbaudes. Izveidoti merikloni testēti uz PVY, PLRV, PVS, PVM, PVX vīrusu klātbūtni.

AVS un SĪN pārbaudēm iesniegtajām jaunajām šķirnēm ‘Rigonda’ un ‘Jogla’ veikta pirmā gada pārbaude. Sagatavots sēklas materiāls otrā gada pārbaudēm.

SĪN rezultāti agrajām šķirnēm 2016.gadā.

Nr. p. k.	Šķirnes	Pamatvākuma kopraža, t ha ⁻¹	Pamatvākuma preču produkcijas raža, t ha ⁻¹	Pamatvākuma kopraža salīdzinājumā ar standartu		Pamatvākuma preču produkcija kopraža salīdzinājumā ar standartu	
				%	balles	%	balles
LLU Zemkopības institūts Skrīveri							
1	Monta	42.64	41.42	100	10	100	5
2	Rigonda	44.63	39.99	105	10	97	5
AREI Priekuļu pētniecības centrs							
1	Monta	38.44	37.72	100	10	100	5
2	Rigonda	32.81	30.29	85	6	80	3
Vidēji							
1	Monta	40.54	39.57	100	10	100	5
2	Rigonda	38.72	35.14	96	10	89	4

Balles kopā: ‘Monta’ – 69, ‘Rigonda’ – 59.

SĪN rezultāti vidēji vēlajām šķirnēm 2016.gadā.

Nr. p. k.	Šķirnes	Kopraža, t ha ⁻¹	Kopraža salīdzinājumā ar standartu		Preču produkcija kopražā , t ha ⁻¹	Preču produkcija kopražā salīdzinājumā ar standartu		Cietes saturs		Cietes raža,	Cietes raža salīdzinājum ā ar standartu
			%	balles		%	balles	%	balles	t ha -1	%
LLU Zemkopības institūts Skrīveri											
1	Brasla	44.75	100	10	43.44	100	5	16.9	7	7.56	100
2	Jogla	45.23	101	10	41.02	94	4	17	7	7.69	102
AREI Priekuļu pētniecības centrs											
1	Brasla	35.11	100	10	34.48	100	5	17.89	6	6.28	100
2	Jogla	31.49	90	8	29.88	87	4	18.91	7	5.95	95
Vidēji											
1	Brasla	39.93	100	10	38.96	100	5	17.40	6	6.92	100
2	Jogla	38.36	96	10	35.45	91	4	17.96	7	6.82	99

Balles kopā: ‘Brasla’- 68.2, ‘Jogla’ – 63.8.

SECINĀJUMI

2016. gadā plānotajos apjomos veikta kartupeļu **selekcijas materiāla izvērtēšana dažādās audzētavās**, lai iegūtu jaunas Latvijas apstākļiem piemērotas kartupeļu šķirnes integrēto lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai. No izvērtētā materiāla tiek atlasīti selekcijas kloni, kuru pazīmes vislabāk

piemērotas integrētās lauksaimniecības saimniekošanas sistēmai Latvijas apstākļos, kā arī atbilst patērētāju prasībām gan tirgus, gan pārstrādes vajadzībām. Pārbaudes veiktas kloniem, kas iekļauti trīs agrīnuma grupās.

AVS un SĪN testu pirmā gada pārbaude veikta jaunajām šķirnēm ‘Rigonda’ un ‘Jogla’.

Informatīvie pasākumi:

AREI PPC 2016.gada 5.jūlijā LAUKU DIENA PRIEKUĻOS

- 12:00 – 12:30 Ierašanās un reģistrācija
- 12:30 - Lauku dienas atklāšana
- 12:45 – 13:45 Izmēģinājumu lauku apskate 1. daļa
Integrētā saimniekošanas sistēma:
 - Vasarāju šķirnes un to audzēšanas tehnoloģijas (sadarbībā ar SIA BAYER, SIA SYNGENTA POLSKA sp.z.o.o., UAB ADAMA, NUFARM GmbH, Rapool-Rind GmbH, SIA YARA, SIA AgroAlbit, SIA AnAgro, LPKS VAKS)Bioloģiskā saimniekošanas sistēma (atsevišķi):
 - Miežu šķirņu maisījumi un populācijas
 - Pākšaugu demonstrējumi
 - Laukaugu šķirņu maisījumu potenciāls nežālu ierobežošanā
- 13:45 -14:45 Lauksaimniecības tehnikas demonstrējumi un apskate (SIA KONEKESKO, SIA STOKKER AGRITECH, SIA VADERSTAD, SIA VOKA)
- 14:45 – 15:45 Izmēģinājumu lauku apskate 2. daļa (AREI projekti: šķirnes un audzēšanas tehnoloģijas: kartupeļi, zirņi, pupas, sarkanais āboliņš u.c.)
- **Visa pasākuma laikā:**
 - Lauksaimniecības tehnika
 - Mazo lauksaimnieku aktivitātes
 - Piedāvājums lauksaimniekiem (SIA Greising, SIA Salkalne, SIA Albert Berner, AGRICON GmbH, SIA “Agrotehnika Smiltene”, STARCO Eastern Group)
 - Lauksaimnieku tirdziņš (pārtika u.c. lauksaimniekiem noderīgi izstrādājumi)
 - Dienas gaitā notiks Latvijas Agronomu biedrības kongress
- 15:30 – 17:00 Diskusijas un Lauku dienu mielasts



Sējumu skate AREI PPC 11.jūlijā



Lauka diena un skate Viļānos 14.jūlijā, kartupeļu šķirņu izstādē.



Monta



Rigonda



Prelma



Jogla

Paula Sukatnieka Dārza svētki „**Kartupelis, tomāts – baro dziedē, pārsteidz**”.
Dvietē, Ilūkstes novadā 20.augustā.
Kartupeļu izstāde, degustācija



2015.gada septembrī starptautiskā izstāde **RigaFood**, kartupeļu degustācija.



Ilze Skrabule *Eiropas kartupeļu pētniecības asociācijas 3. Agronomijas sekcijas konference Rīgā, 26.-29.septembris:*

Konosonoka I.H., **Skrabule I.**, Nesterova A. 2016. Evaluation of potato tuber biochemical composition by near-infrared spectroscopy. 3rd meeting of the Section of Agronomy and Physiology of EAPR, Programme and abstracts, 47.
<http://eapr2016agrphys.eu/wp-content/uploads/2016/10/Book-of-Abstracts.pdf>

Ilze Kalviņa/Zilvere *Eiropas kartupeļu pētniecības asociācijas 3. Agronomijas sekcijas konference Rīgā, 26.-29.septembris:*

Skrabule I., Mežaka I., Venta N., Kalviņa I. 2016. Resistance to late blight in potato breeding population depending on presence of RPI-BLB2 gene. 3rd meeting of the Section of Agronomy and Physiology of EAPR, Programme and abstracts, 49. <http://eapr2016agrphys.eu/wp-content/uploads/2016/10/Book-of-Abstracts.pdf>

Skrabule I., Vojevoda L. 2016. Stabila kartupeļu raža bioloģiskajā saimniekošanā. Agrotops Nr.3 (223), 32.-33.

Skrabule I., Dimante I. 2016. Precīzās lauksaimniecības metodes kartupeļu laukā. Precīzā laukkopība. Agrotops bibliotēka. 16-19.