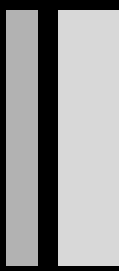


ZIEMAS RAPŠIS 2024



RAPOOL.
We know rapeseed.



SATURS

04 **50 GADI RAPOOL**
Šķirnes. Dažādība. Varēšana.

06 **Stublāja veselība**
pareizais risinājums praksē!

08 **DOMINATOR**
Augstražīgākais hibrīds Baltijas valstīs.

09 **ROMEO**
Bezlimita stresa noturība.

10 **JANOSH**
Apvienotas ģenētikas spēks.

12 **TRIATHLON**
Spēcīgākās uzvaras!

14 **TEXAS**
Ražības stabilitātes noslēpums –
stublāja veselīgums!

16 **PICARD**
Unikāls pēc tipa.

18 **JUREK**
Ģenētika ražas stabilitātei.

19 **BATIS**
Drošs risinājums eļļas iegūšanai.



20 DUKE
Iznesīgs rapsis ar pilnīgu pielāgošanos.

21 HERAKLES
Spēcīgs hibrīds skarbajiem
augšanas apstākļiem.

**22 Selekcija - rezistence pret sakņu
augoņiem. RAPOOL pirmajā vietā.**

23 CROTORA
Jauna ATORA ar CR-noturību.

24 CROCANT
Jauna ģenētika, ar labāku izturību
pret sakņu augoņiem.

25 CROISSANT
Pilna rezistences pakete piemērota augsekām,
kurus skārusi sakņu augoņu infekcija.

24 MATRIX CL
Pilns komplekts dažādām
rezistencēm jūsu panākumiem.

25 BEATRIX CL
Jaunais etalons Clearfield tehnoloģijai.

**26 ŠKIRŅU
KOPŠAVILKUMS.**



RAPOOL

ŠĶIRNES.
DAŽĀDĪBA.
VARĒŠANA.

RAPOOL FENOMENS ir pastāvība, konsekventi selekcijas panākumi gadu no gada un prieks izstrādāt risinājumus praktiskai lietošanai.

Šķirnes LESIRA, JETNEUF, CERES, MADORA, LIRAJET un EXPRESS palielināja raža audzēšanu ar līnijšķirnēm līdz 2000. gadam. Pēc tam, tādi MSL hibrīdi kā ARTUS, MENDEL, TALENT, HAMMER, VISBY, ATORA un TEMPTATION atnesa uzņēmumam panākumus visā Eiropā.

Tā bija jauna tehnika un tehnoloģijas, kas radīja:

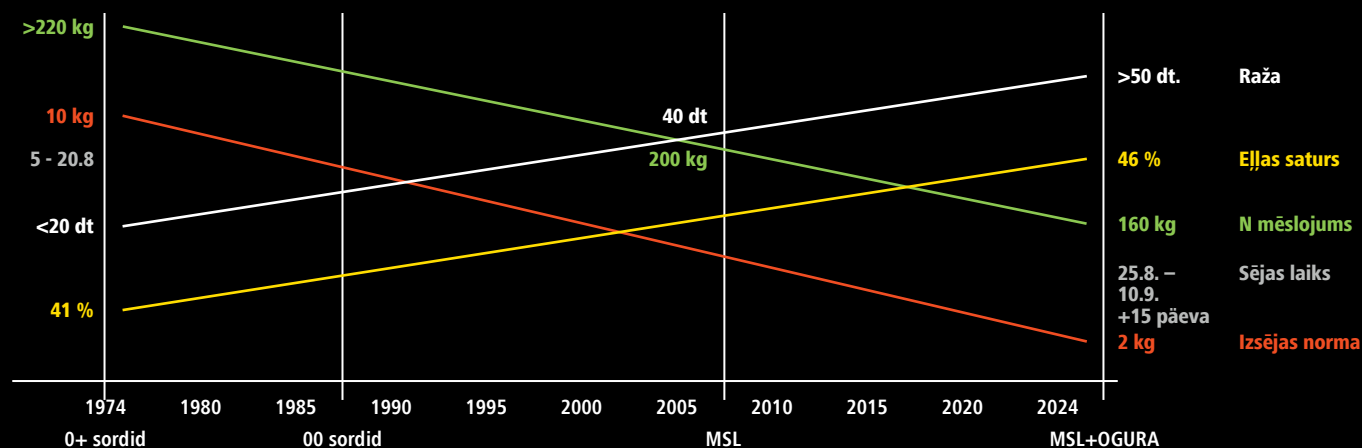
- pus - sēklas metodes erukskābes samazināšanai,
- gāzu hromatogrāfs glikozinolāta analīzei,
- NIRS ierīce nesagraujošai eļļas un proteīna analīzei,
- haploīdais paņēmiens šūnu kultūrām no Polijas,
- hibrīdsistēmas MSL un OGURA marķieru tehnoloģija vecākaugu noteikšanai un gēnu kartēšanai,
- automatizēti sensori un dronu ieraksti nākotnes genoma atlasei, ko atbalsta AI pāreja, ir radījuši panākumus. Un turpinās to darīt.

Uzņēmējdarbības vīzijas, dažkārt bezcerīgs selekcionēšanas optimisms un gandrīz bērnišķīgs prieks par jaunas proteīna dzīvnieku barības radīšanu vai veselību veicinošas cepamās eļļas ražošanu un būt ilgtspējības pionieriem ar biodīzeļdegvielu bija vienkārši neprātīgi. Tajā pašā laikā RAPOOL selekcijai izdevās palielināt lauksaimniecības rentabilitāti un uzlabot augsnes auglību.

Negaidīti notikumi arī noteica, lai paliktu "uz paklāja", piem. vispirms bija jāapgūst hibrīdu sēklu ražošana, kā arī jaunie drošības standarti absolūti bez ĢMO sēklām. Īpašos RAPOOL panākumus, iespējams, veido visi četri atsevišķie aspekti un spēja paredzēt izmaiņas lauksaimniecībā un politikā gadu desmitu laikā. Personīgais dialogs ar praktiķiem un padomdevējiem ir izaicinājis un veicinājis RAPOOL selekciju.

Gatavs nākamajai (r)evolūcijai.

50 gadi RAPOOLam: progress kvalitātē, šķirņu tipos, audzēšanas īpašībās un ražībā



Avots: 50 gadi selekcijas progress, idealizēts ar galvenajiem datiem, A.Baer

UZTICIES RAPOOL

KOMPETENCE

125 gadu pieredze par rapsi.

RAŽĪBA

Augstražīgi hibrīdi.

SELEKCIJA

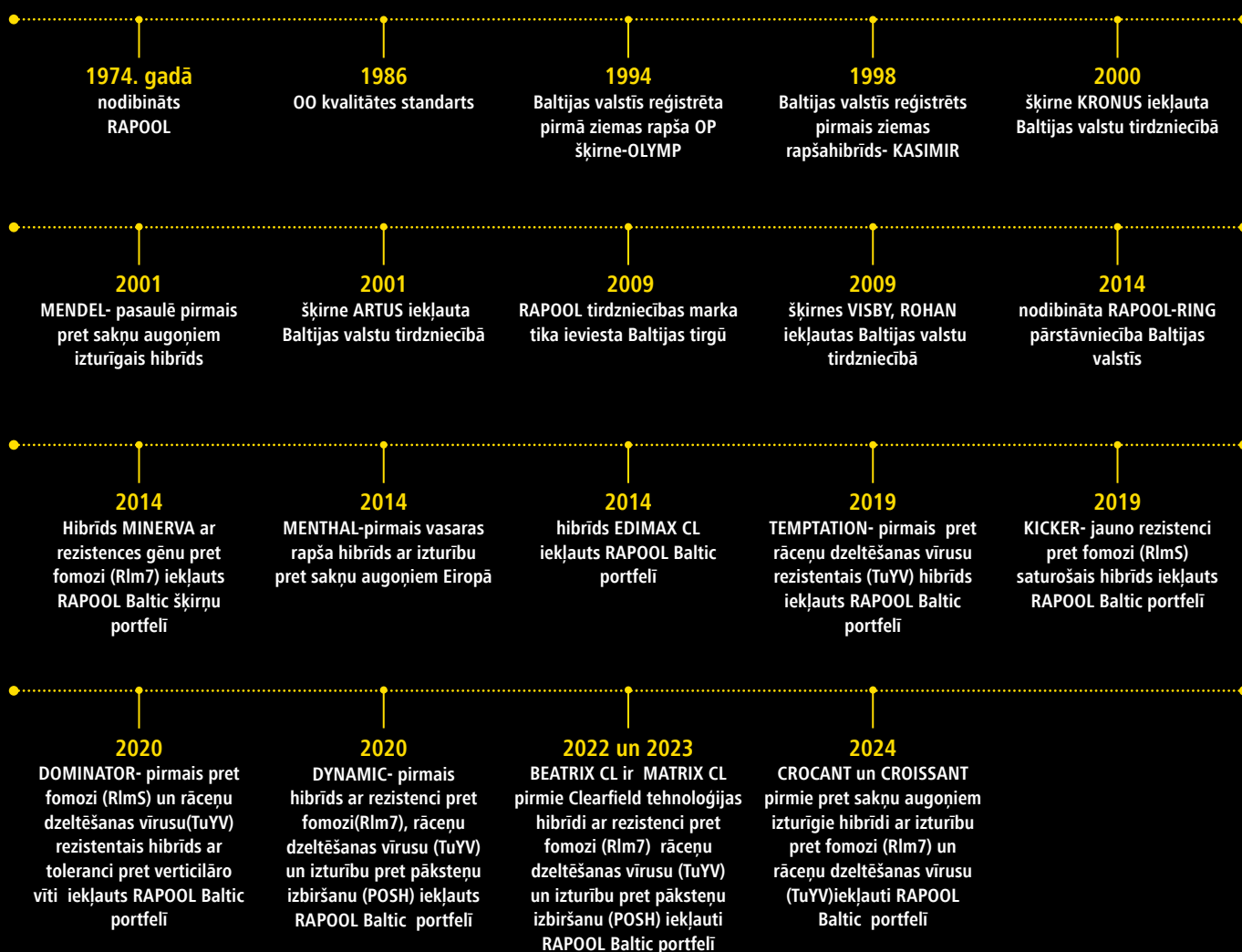
Lielākais rapša selekcijas staciju tīkls Eiropā.

KVALITEET

Augstas kvalitātes hibrīdi no viena avota.

KONSULTĀCIJAS

Uz praksi orientēta sadarbība.



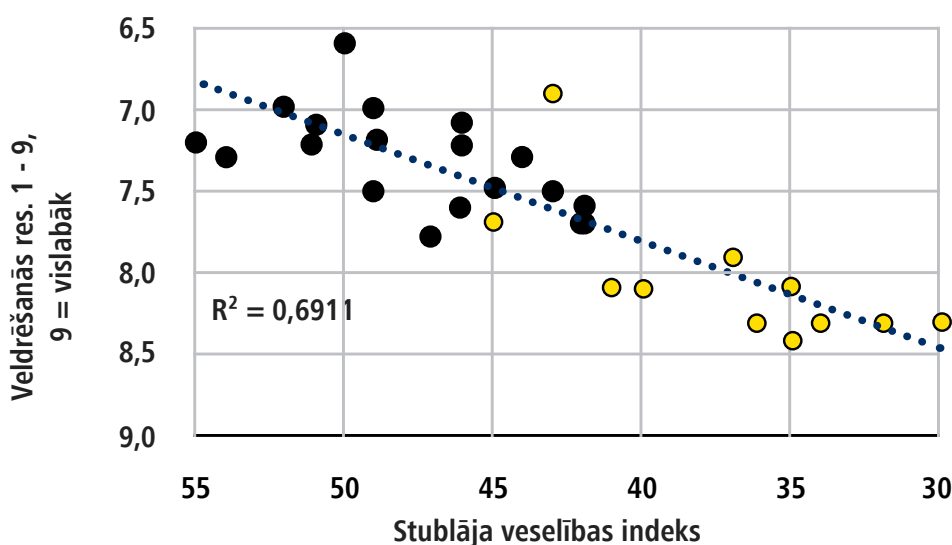
Stublāja veselība: pareizais risinājums praksē!

Mūsdienās modernie rapšu hibrīdi ir balstījuši savus panākumus uz augstu ražības potenciālu, aizraujošu rezistences paketi pret vairākām slimībām un noderīgām agronomiskām īpašībām. Īpaši, slimību rezistences selekcijas jomā tika veikti vairāki svarīgi soļi kopš pirmā rezistences gēna Rlm7 pret fomozi parādīšanās pirms 20 gadiem.

Mūsdienās modernie rapšu hibrīdi ir balstījuši savus panākumus uz augstu ražības potenciālu, aizraujošu rezistences paketi pret vairākām slimībām un noderīgām agronomiskām īpašībām. Īpaši, slimību rezistences selekcijas jomā tika veikti vairāki svarīgi soļi kopš pirmā rezistences gēna Rlm7 pret fomozi parādīšanās pirms 20 gadiem.

Taču izaicinošie klimatiskie apstākļi, jauni audzēšanas ierobežojumi un nestabils tirgus augu audzēšanā prasa nepārtraukti turpināt pielāgošanos. Pēdējos gados spēcīgā augu veselība vienmēr ir sekmējusi plašāku elastību rapšu audzēšanā, taču 2023. gads pasvītro, ka vēl lietussgāžu, *Verticillium* un vētru kombinācija nav pārvaldāma lielākajai daļai komercializēto

hibrīdu! RAPOOL uz nākotni vērsta rapšu selekcija rada jaunu hibrīdu līniju ar augstu ražību, uzticamu agronomijas paketi un jaunu stublāja veselības līmeni. Novatoriski pētījumi un sistemātiska selekcija radīja vairākus svarīgus soļus plašākai slimību rezistences pieejamībai. Kopš 2019. gadā Rapool uzsāka RlmS ieviešanu (ar Kicker), kas ir vēl viens vērtīgs papildinājums labākai rezistences pārvaldībai pret Phoma lingam, dubultās rezistences pret fomozi pakotnes, kuru pamatā ir Rlm7, RlmS, LepR1, piedāvā jaunus risinājumus rentablākai rapšu audzēšanai šodien. Sistemātisks progress plašā slimību rezistences jomā ir mūsu pieeja: pareizi risinājumi praksē. RAPOOL selekcionāru komanda jau sen ir sapratusi, ka izaicinoši vides apstākļi būs jaunais standarts. Tam nepieciešami spēcīgi, stabili risinājumi, jo īpaši tāpēc, ka rapšu audzētājiem ir jākonkurē nestabilā tirgū. 2022./23. gada sezona, iespējams, ir iespaidīgs piemērs klimatiskajam stresam (sausis un auksts septembris, auksta

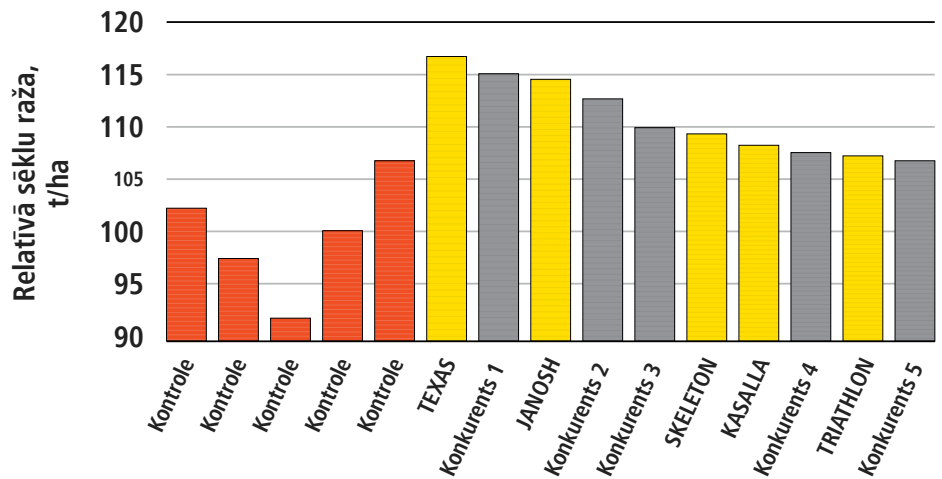


1. diagramma: Polija, Coboru 2023, NL1 – NL3, tikai 3 gadus pārbaudītās šķirnes, Augu veselīguma indeksa un veldres noturības salīdzinājums

ziema, sausums vēlā pavasarī, vēlas lietussgāzes un vētras nogatavošanās laikā), agra kaitēkļu (*Psylliodes*, *Ceutorhynchus*) parādīšanās, attiecīgi vēlo slimību kompleksa attīstība (*Verticillium*, *Sclerotinia* un citu). Veiksmīgai rapša audzēšanai ir jākonkurē tādos izaicinošos apstākļos, kas prasa uzticamus risinājumus.

Augu veselības indekss: pirmais solis labākai noturībai

Čehijas valsts šķirņu dienests (UKZUZ) ar individuālu augu veselības indeksu 2019./2020. gados realizēja jaunu pieeju, lai raksturotu vienas šķirnes veikspēju pret visām galvenajām rapša slimībām, kas vēlāk tika izmantots arī citur. Šo augu veselības indeksu var saprast kā vienkāršu vairāku punktu summu (izteiktu %) pret fomozi, balto puvi un citām stublāju infekcijām, piemēram, *Verticillium* un citām. Pirmais redzamais solis uz priekšu šeit bija hibrīdi AKILAH & DOMINATOR ar RlmS, kas pārlicināja POP SPZO izmēģinājumos (lielos demonstrāciju izmēģinājumos saimniecībā), kā arī oficiālajos reģistrācijas izmēģinājumos (mazos lauciņos, bez fungicīdu apstrādes). Tie uzsvera šī ģenētiskā materiāla ar RlmS gēnu plašo noturību un uzticamo stresa toleranci, īpaši sarežģītos apstākļos ar augstāku



3. diagramma: Lietuva, reģistrācijas izmēģinājumi 2023, Standartšķirnes salīdzinājumā ar 10 ražīgākajām šķirnēm n= 1vieta (Kauņa) Rel. 100 % = 5,87 t/ha, kontrole: Factor KWS, Prince, Dynamik, INV1024 un LG Architect.

veldres iespējamību, piemēram, 2023. gadā.

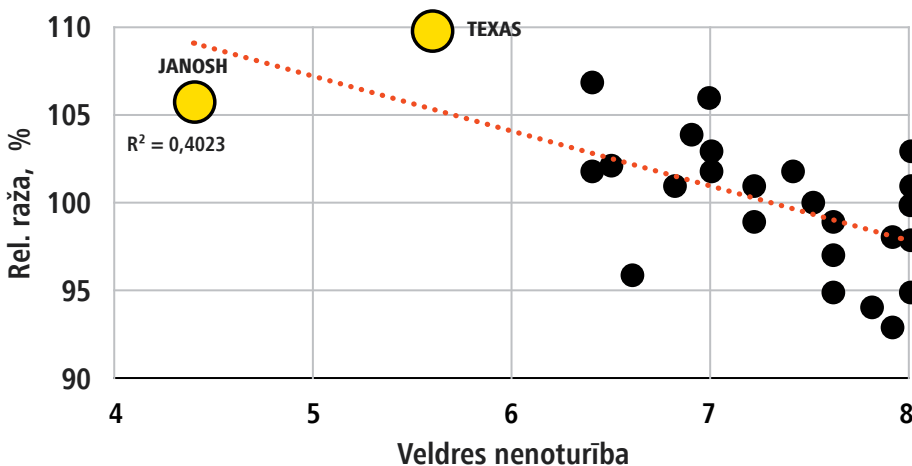
Izturīgs stublājs: pēdējais puzzles gabals augstas ražas stabilitātei?

Čehijā iegūto pieredzi var apstiprināt turpmāka detalizēta vairāku slimību un agronomisko rādītāju analīze, ko veica COBORU Polijā. Slimību punktu kopsumma pret fomozi, balto puvi un verticilāro vīti (%) izceļ lielas atšķirības starp pārbaudītajām šķirnēm. Pamatojoties uz slimību uzskaites rādītājiem no 2021. līdz 2023. gadam, mēs iegūstam vidējo stublāja veselības indeksa punktu skaitu 43,6 ar plašāku *Verticillium* punktu diapazonu (no 15 līdz 25%). Taču īpaši vēlīnā *Verticillium*

parādīšanās, kas saistīta ar spēcīgākiem nokrišņiem nogatavošanās laikā, var izraisīt ražas samazināšanos. Tāpēc nav pārsteigums, ka mēs redzam spēcīgāku korelāciju starp spēcīgu stublāju veselību un zemāku veldrēšanos (1. diagramma).

Jaunie RAPOOL kandidāti parāda savas priekšrocības ne tikai oficiālajos reģistrācijas izmēģinājumos Polijā attiecībā uz noturību pret veldri, bet tie arī parāda skaidru ražas pieaugumu izaicinošos laikapstākļos ar augstāku veldrēšanos uz lauka (2. diagramma). Tādējādi jaunā stublāja veselība līdztekus uzlabotai ražas stabilitātei nodrošina arī iespēju rentablākai rapša audzēšanai, pateicoties lielākai elastībai attiecībā uz fungicīda, respektīvi, augu regulatora lietošanu.

Pieredze Čehijā un Polijā pasvīturo RAPOOL šķirņu potenciālu, kas tika pierādīts arī vietējos apstākļos, oficiālajā reģistrācijas izmēģinājumā 2023, Lietuvā, Kauņā, kur RAPOOL šķirnes bija vadošās salīdzinājumā ar visām pārbaudītajām (3. diagramma). Tas ir vēl viens pierādījums tam, ka RAPOOL hibrīdi jau nodrošina risinājumus, kas nepieciešami rītdienas izaicinājumiem.



2. diagramma: RAPOOL skrīninga izmēģinājumi (LP523) 2022, vieta = Staňkov Čehijas Republikā, N = 30 hibrīdi, veldres noturības uzskaitē = vidēji = 7,2



DOMINATOR

Augstražīgākais hibrīds Baltijas valstīs.



- Izcila augu veselība, kas balstās uz TuYV + RLMS.
- Pārbaudīta slāpekļa efektivitāte elastīgai mēslošanas plānošanai.
- "Zaļēšanas" īpašība augstākai stresa tolerāncei pavasarī.

	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ○
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ○
Eļļas raža	● ●	● ●	● ○

	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ○
Sēšanas datums	○ ○	● ●	● ○
Piemērotība augsnes tipiem	○ ●	● ●	● ●

	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	● ●	● ○
Ziemcietība	● ●	● ●	● ●
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	○ ○
Auga augstums	● ●	● ●	● ○
Auga slimību noturība	● ●	● ●	● ●
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	● ○

	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ●
Veldres noturība	○ ○	● ●	● ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ○

DOMINATOR jau vairākus gadus pieder vadošajiem RAPOOL hibrīdiem Austrumeiropā. Pamatojoties uz selekcijas progresu, DOMINATORs uzstāda jaunu augu veselības līmeni, kura pamatā ir spēcīga veiktspēja, īpaši pret slimībām, kuras parādās vēlāk, piemēram, balto puvi vai verticilāro vīti.

Raksturīgā stublāja "zaļēšanas" īpašība nodrošina augstu stresa toleranci, kas atbalsta ražas stabilitāti sarežģītos apstākļos.

DOMINATOR ir praksē pārbaudīta šķirne, ko iecienījuši neskaitāmi Baltijas valstu un Polijas zemnieki.

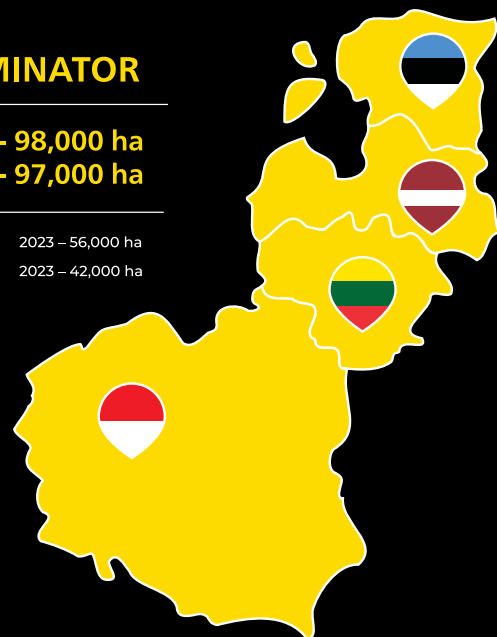
DOMINATOR dominē laukos kā viena no lielākajām šķirnēm Baltijas valstīs.



DOMINATOR

2023 - 98,000 ha
2022 - 97,000 ha

2023 - 56,000 ha
2023 - 42,000 ha





ROMEIO

Bezlimita stresa noturība.



■ Izturīgs īpašību komplekts ar risinājumiem pret slimībām (TuYV/Rlm7), sausuma tolerance un pāksteņu izbiršanu.

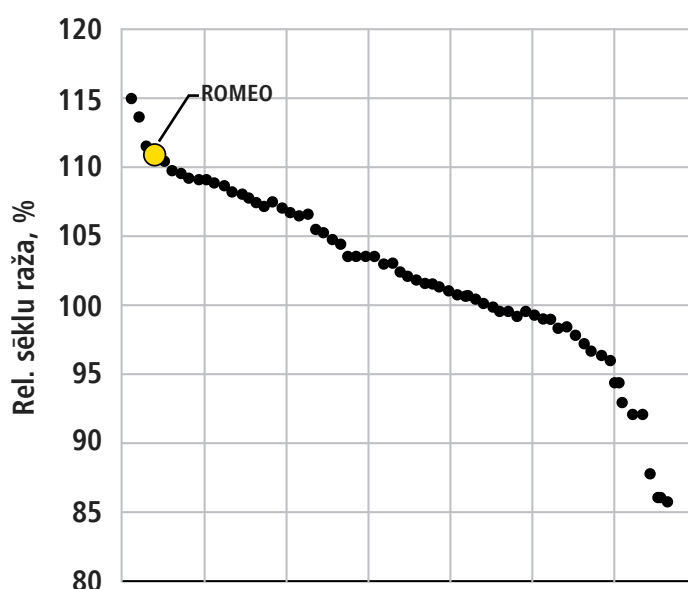
■ Straujā attīstība pagarina sējas periodu, pieļaujot arī vēl sējas laiku.

■ Vidēji vēlīnā nogatavošanās ar lielo biomasu rezultējās ar pievilcīgu ražību.

ROMEIO papildina mūsu spēcīgo hibrīdu sortimentu, kas ir labi piemēroti kontinentālajam klimatiskajam stresam pavasarī un vasarā. Spēcīga izturība pret sausumu, ko ROMEIO demonstrē reģistrācijas izmēģinājumos Čehijā 2020. - 2022. gadā. Hibrīds īpaši pārlicinoši sevi pierādīja tajos apgabalos, kur gadā nokrišņu daudzums ir mazāks par 540 mm un vidējā temperatūra pārsniedz 8 °C. ROMEIO2023.gadā oficiālajos Polijas rapša izmēģinājumos 14 vietās deva 4,82 t/ha, kas bija par 0,48 t/ha (+10 %) vairāk nekā vidējais ražas līmenis izmēģinājumā. Tas padara ROMEIO par nepārprotamu alternatīvu rudens sējai 2023. gadā.

	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ●
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ○
Eļļas raža	● ●	● ●	● ○
	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ●
Sēšanas datums	○ ○	● ●	● ●
Piemērotība augsnes tipiem	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	○ ●	● ●
Ziemcietība	● ●	● ●	● ○
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	● ○
Auga augstums	● ●	● ●	● ●
Auga slimību noturība	● ●	● ●	● ○
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ○
Veldres noturība	○ ○	● ●	● ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ●

CCA izmēģinājumi 2023 - ROMEIO ir iedevis vienu no 5 labākajiem ražas rādītājiem.



Avots: CCA 2023, Polija, n-14 vietas, testēto šķirņu vidējais ražas līmenis (100 %) ir 4,45 t/ha.

JAUNUMS

JANOSH

Apvienotas ģenētikas spēks.



■ Jaunais selekcijas progress nodrošina augstu ražas potenciālu un pievilcīgu ražības noturību pat augsta stresa apstākļos;

■ Plaša slimībizturību pakete (TuYV, Rlm7) ar papildus toleranci pret vēlāk nākošām slimībām (baltā puve vai verticilārāvīte);

■ Pierādīta slāpekļa efektivitāte piedāvā plašu elastību slāpekļa lietošanas plānošanai pavasarim;

■ Lēnāka ataugšana pavasarī novērš spēcīgākus vēlino salnu bojājumus.

JANOSH ir divu vecāku līniju krustojums, no kurām viena nāk no strespilnas piejūras vides, bet otra no skarbiem kontinentāliem augšanas apstākļiem Polijā. Šīs selekcijas sinerģijas rezultātā tika iegūts hibrīds ar ievērojamu stabilitāti ļoti dažādās augšanas vidēs no rietumiem līdz austrumiem, par ko liecina izcilie rezultāti un sekojošās oficiālās JANOSH reģistrācijas Francijā, Polijā, Slovākijā un Ukrainā. JANOSH' ārkārtējo ražības stabilitāti nodrošina ļoti spēcīga attīstība pirms ziemošanas, laba sausuma tolerance, izcila veldres noturība un lieliska augu veselība. JANOSH ir skaidrs RAPOOL mātes uzņēmumu vienotā spēka apliecinājums un lielisks piemērs tam, ka viens plus viens ir vairāk nekā divi.

**DR. KRISTIANŠ
FLAČENEKERS**
Ziema rapša
selecionārs no
RAPOOL



	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ●
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ○
Eļļas raža	● ●	● ●	● ○
	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ●
Sēšanas datums	○ ○	● ●	● ●
Piemērotība augsnes tiptiem	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	○ ●	● ●
Ziemciētība	● ●	● ●	● ○
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	○ ○
Auga augstums	● ●	● ●	● ○
Auga slimību noturība	● ●	● ●	● ●
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	● ○
	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ●
Veldres noturība	○ ○	● ●	● ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ○

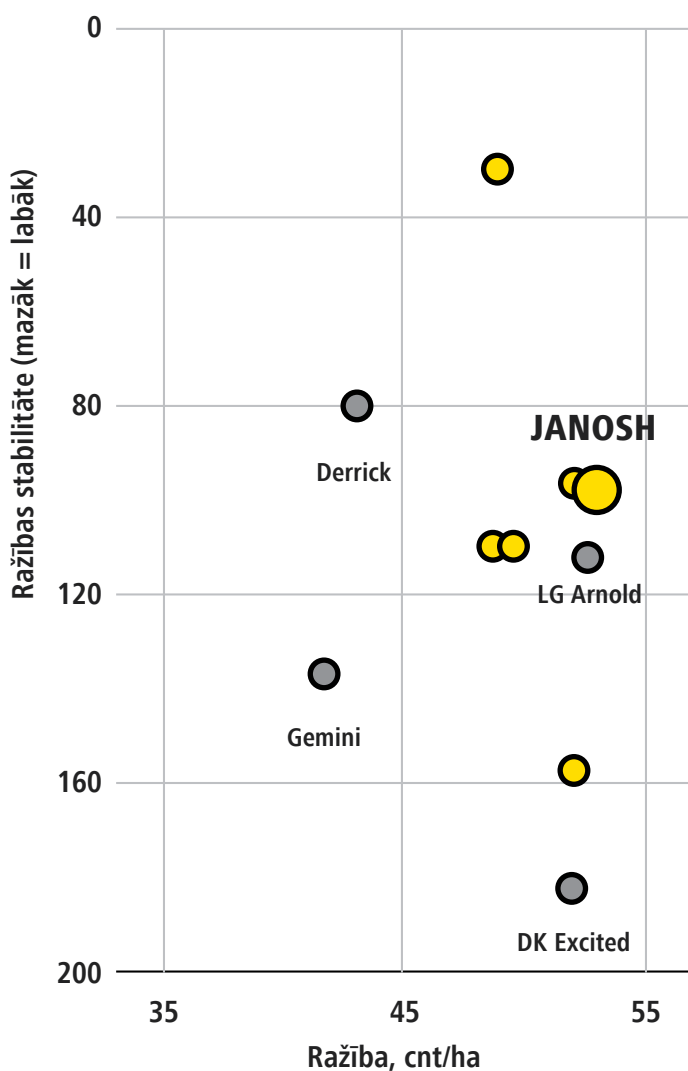


Šķirne JANOSH ir ģenētiski jauns eļļas rapša hibrīds, kas ir ideālu īpašību apvienojums, kas garantē augstu šķirnes veselīgumu un vienlaikus augstu un stabilu ražu. JANOSH uzrāda strauju uzrāvienu veģetācijas sākumā un dinamisku biomasas uzkrāšanos pirms ziemas. Tas nodrošina labu ziemcietību kontinentālā klimatā. Šķirne raksturojas ar labu pielāgošanos lauka apstākļiem, ar vidēju ziedēšanu un vidēji vēlu nogatavošanos, ar īpaši labu stublāju veselību un izmēģinājumos pierādītu augstāku nekā citiem *verticillium* tolerance. Tam ir ļoti augsta slāpekļa uzņemšanas efektivitāte, kas dod labus rezultātus pat ar samazinātām slāpekļa devām pavasarī, kā to apstiprina izmēģinājumi RAPOOL Polska izmēģinājuma platformā Grabonogā.

ARTŪRS KOZERA,
Produktu Mārketinga
vadītājs, RAPOOL Polija



JANOSH nodrošina augstu ražas potenciālu un augstu ražības stabilitāti.



Avots: Polija, Coboru WP 2/3 rezultāti 2022, standarts = Gemini & Derrick (abas OP šķirnes) un LG Arnold & DK Excited, n = 9 vietās, vidējās ražības un ržas stabilitātes salīdzinājums.



JAUNUMS

TRIATHLON

Spēcīgākās uzvaras!



■ Šim rapša hibrīdam ir spēcīga agrīnā attīstība rudenī, ļoti laba ziemcietība un vidēji vēls ataugšanas sākums pavasarī, kas palīdz izvairīties no vēlino salnu sekām.

■ Pievilcīgā šķirnes īpašību pakete apvieno priekšrocības no vairākām pazīmēm (Phoma, TuYV, POSH), nodrošinot augstu ražas potenciālu, attiecīgi stabilitāti.

■ Hibrīds pārliecina ar spēcīgu attīstību pirms ziemošanas, ar lielu biomasas un spēcīgas sakņu sistēmas izveidošanos, kas pavasarī nodrošina augstu noturību pret klimata stresu (sausums, karstums utt.).

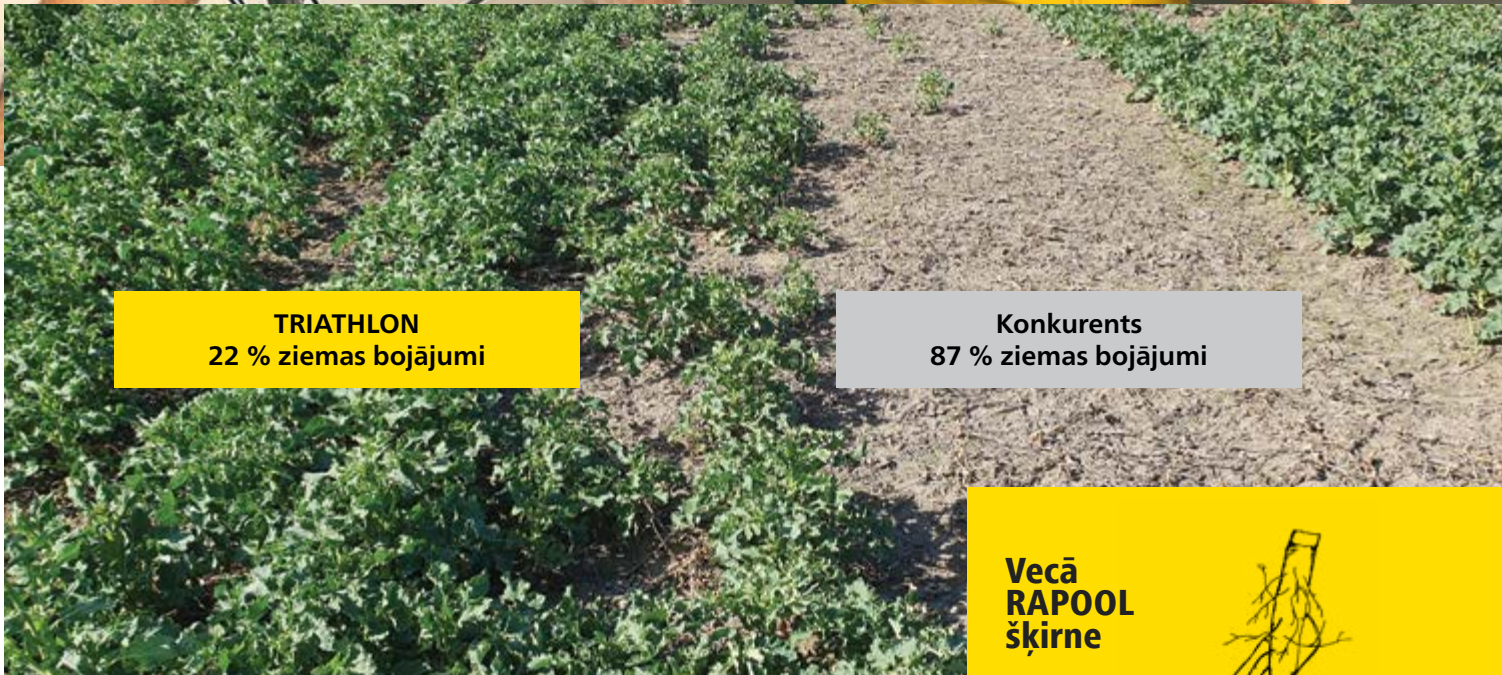
Šķirne TRIATHLON ir bijusi Zviedrijas izmēģinājumos divus gadus, un tai ir ļoti labi rezultāti. Īpaši bargajā 2022.-2023.gada ziemā esam redzējuši ļoti labu ziemcietību.

Mēs to redzējām vairākos izmēģinājumos ap lielajiem Vättern un Vernen ezeriem, kas atrodas gandrīz vienā platuma grādos ar Baltijas jūras krastiem. Ienesīgums ir ļoti augsts, un mēs redzam Triatlonu Zviedrijas saraksta augšgalā. Nebrīnīšos, ja TRIATLONS ar savu labo ziemcietību labi iederēsies arī Baltijas ziemeļos.

ALBINS GUNNARSONS
Agronoms, atbildīgais
par izmēģinājumiem un
pētniecību Zviedrijas
sēklu un eļļas augu
audzētāju asociācijā



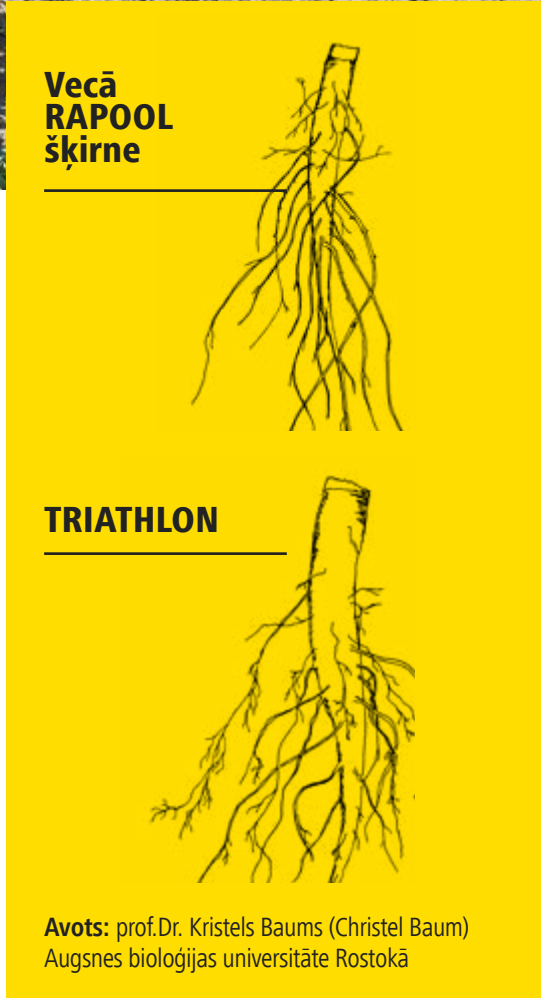
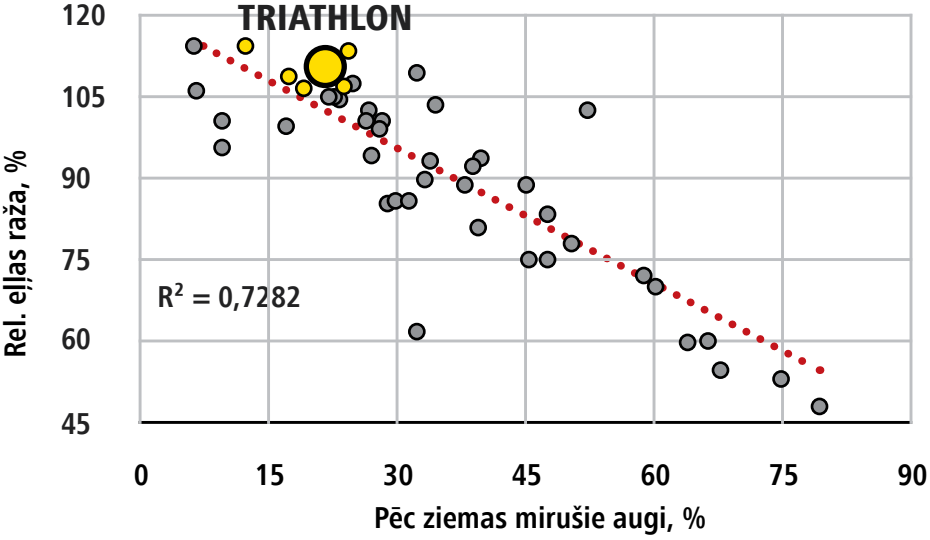
	Mazs		Vidējs		Augsts	
Sēklas raža	●	●	●	●	●	●
Eļļas saturs	●	●	●	●	●	○
Eļļas raža	●	●	●	●	●	○
	Agrs		Vidējs		Vēls	
Minimālā augsnes apstrāde	●	●	●	●	●	●
Sēšanas datums	○	○	○	●	●	●
Piemērotība augsnes tipiem	●	●	●	●	●	●
	Mazs		Vidējs		Augsts	
Auga attīstība rudenī	○	○	○	●	●	●
Ziemcietība	●	●	●	●	●	●
Auga attīstība pavasarī	●	●	●	●	●	○
Auga augstums	●	●	●	●	●	●
Auga slimību noturība	●	●	●	●	●	○
Sausuma stresa noturība	●	●	●	●	●	●
	Mazs		Vidējs		Augsts	
Nogatavošanās	●	●	●	●	●	○
Veldres noturība	○	○	○	●	●	●
Kulšanas periods	●	●	●	●	●	●



TRIATHLON
22 % ziemas bojājumi

Konkurents
87 % ziemas bojājumi

TRIATHLON vadošā ziemcietības šķirne starp RAPOOL un konkurentu šķirnēm.



Avots: Zviedrija, oficiālais izmēģinājums OS7-27 ("vairākus gadus pārbaudītas šķirnes") 2022/2023, n = 3 vietas (Fornasa, Vassmolösa & TOMELILLA), N = 45 hibrīdi, 100 % eļļas raža = 2,12 t/ha, Pārbaudiet (Sortblandning) = Artemis, Atora, DK Expansion, Smaragd.

Avots: prof.Dr. Kristels Baums (Christel Baum)
Augsnes bioloģijas universitāte Rostokā

JAUNUMS

TEXAS

Ražības stabilitātes noslēpums – stublāja veselīgums!



■ Izcili veselīgs hibrīds ar plašu slimībizturību spektru (TuYV, Rlm7 un Verticilium) un "Stay Green" jeb zaļēšanas īpašība, kas dod lielāku sausumizturību.

■ Strauja ataugšana pavasarī ar agru ziedēšanas sākumu un vidēju nogatavošanos.

■ Pateicoties spēcīgajai auga attīstībai rudenī, ir pieļaujama arī vēlāka sēja.

TEXAS ir kā solis uz priekšu starp RAPOOL inovatīvajiem hibrīdiem. Hibrīds apvieno labāko augu veselību no jaunās mātes līnijas, kas radīta Rietumeiropā, un daudzsološo tēva līniju, kas veiksmīgi selekcionēta kontinentālā klimata apstākļos Polijā. Abi kopā veido vadošo hibrīdu ar izcilu augu veselību un veldres noturību. Augstākais ražas rādītājs Kauņas izmēģinājumos 2023. gadā tikai apstiprina mūsu pieredzi: TEXAS ļaus sasniegt nākamo ražības lēcieni Baltijas valstīs.

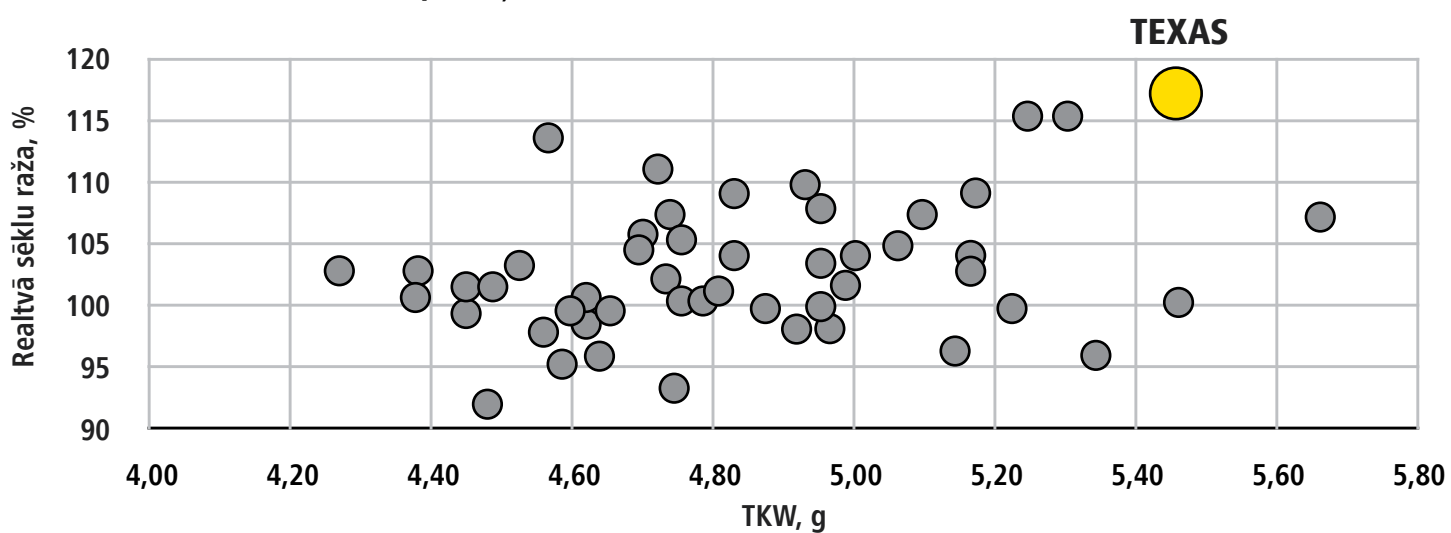
DR. TOMAŠS MIKUĻSKIS



	Mazs		Vidējs		Augsts	
Sēklas raža	●	●	●	●	●	●
Eļļas saturs	●	●	●	●	●	●
Eļļas raža	●	●	●	●	●	●
	Agrs	Vidējs		Vēls		
Minimālā augsnes apstrāde	●	●	●	●	●	●
Sēšanas datums	○	○	●	●	●	○
Piemērotība augsnes tipiem	●	●	●	●	●	●
	Mazs	Vidējs		Augsts		
Auga attīstība rudenī	○	○	●	●	●	○
Ziemcietība	●	●	●	●	●	○
Auga attīstība pavasarī	●	●	●	●	●	○
Auga augstums	●	●	●	●	○	○
Auga slimību noturība	●	●	●	●	●	●
Sausuma stresa noturība	●	●	●	●	●	○
	Mazs	Vidējs		Augsts		
Nogatavošanās	●	●	●	●	●	●
Veldres noturība	○	●	●	●	○	○
Kulšanas periods	●	●	●	●	●	○



TEXAS - līderis izaicinošos apstākļos!



Avots: Lietuva, Oficiālie izmēģinājumi 2023, n= 3 Atrašanās vieta (Kauņa) Rel. 100 % = 5,87 t/ha. Standartšķirnes: Factor KWS, Prince, Dynamik, INV1024 un LG Architect.



JAUNUMS

PiCARD

Unikāls pēc tipa.



- Augstražīgs hibrīds ar pierādītu ražas stabilitāti, kas balstīta uz spēcīgu izturību pret sausumu.
- Augsta pielāgošanās spēja dažādiem augšanas apstākļiem - labs sniegums pat ar samazinātu mēslojuma daudzumu, izturība pret sausumu un slimībām, ko nodrošina izteiktais vaska slānis.
- Slimību izturība un vidēja nogatavošanās, kas audzētājiem nodrošina elastīgāku novākšanas periodu starp kviešiem.

PiCARD - sēklu ražas uzvarētājs ar agrāku un garāku ziedēšanas periodu, lai nodrošinātu lielāku kompensācijas potenciālu. Pateicoties uzlabotai slāpekļa izmantošanas efektivitātei, PiCARD nodrošina pārliecinošus rezultātus pat agronomiski sarežģītos apstākļos - mūsu pašu izmēģinājumos, salīdzinot ar standarta hibrīdu ar N70 mēslošanas normu, PiCARD relatīvā raža ir 105 % lielāka nekā standarta hibrīdam. Augsta izturība sausuma apstākļos, un tam piemīt unikāla izturība pret slimībām - izteiktāks vaska slānis, kas nodrošina spēcīgu augu veselību. Šis hibrīds ir vidēji nogatavošanās un izturīgs pret veldri, kas audzētājiem nodrošina lielāku novākšanas elastību.

PiCARD salīdzinājumā ar ieņēmīgu šķirni Vēlai verticilārās vītes infekcijai ir liela ietekme uz TGM.



PiCARD
8% inficēto augu

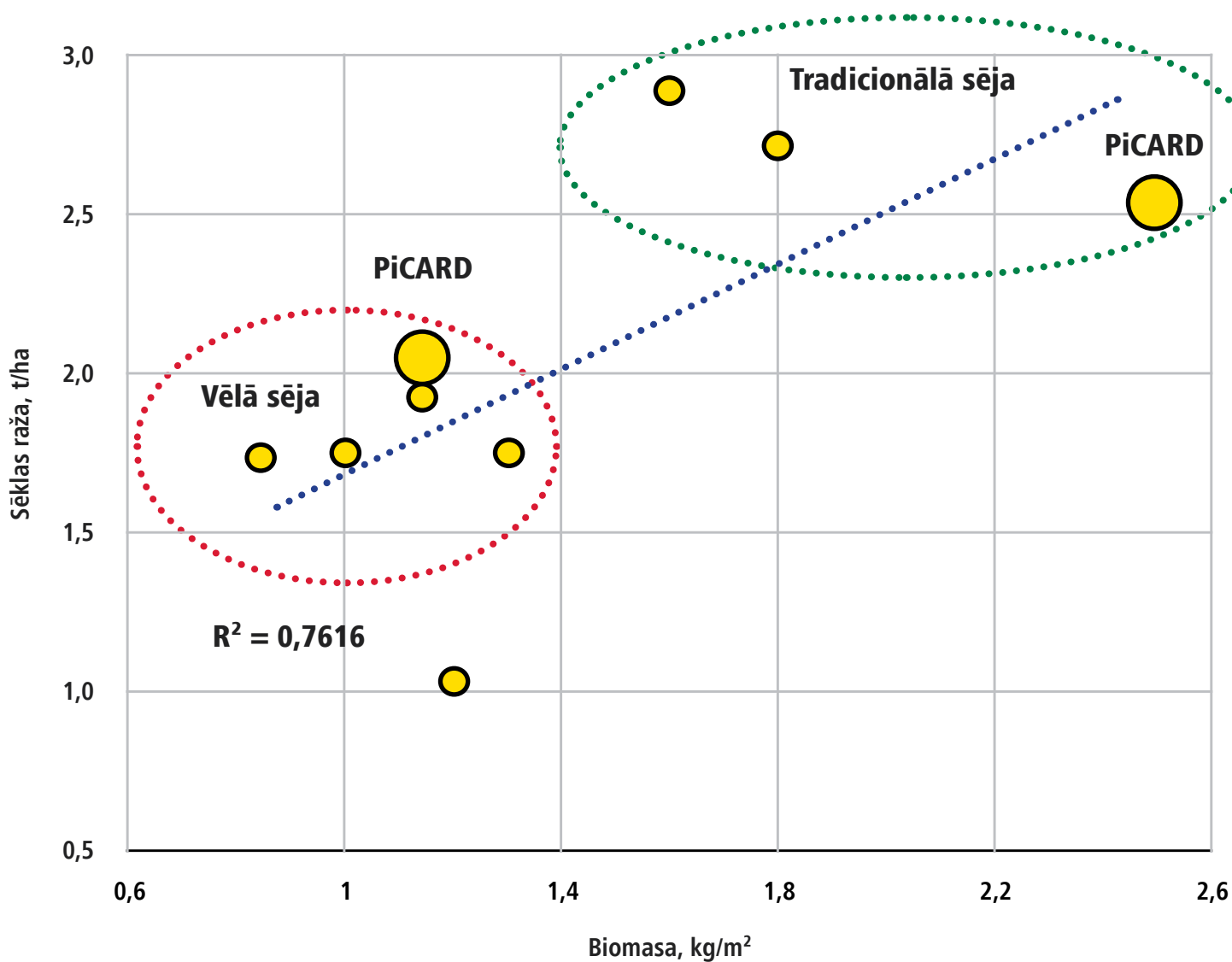


Ieņēmīga šķirne
53% inficēto augu

	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ●
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ○
Eļļas raža	● ●	● ●	● ○
	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ●
Sēšanas datums	○ ○	○ ●	● ●
Piemērotība augsnes tiptiem	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	● ●	● ○
Ziemcietība	● ●	● ●	○ ○
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	● ○
Auga augstums	● ●	● ●	● ○
Auga slimību noturība	● ●	● ●	● ●
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	● ○
	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ○
Veldres noturība	○ ●	● ●	○ ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ○



PiCARD piemērots vēlai un tradicionālai sējai.



Avots: Rapšu zināšanu centrs, projekts sadarbībā ar Zs Lazdiņi un RAPOOL, 2023. gada pavasarī, augu garums cm (n = 40 augi katram hibrīdam un datumam).



JUREK

Ģenētika ražas stabilitātei.



■ Realizē augsto ražas potenciālu ar augstu eļļas saturu arī ekstensīvos audzēšanas apstākļos.

■ Spēcīga ģenētika ar strauju startu, izcila rezistence pret TuYV, Rlm7, tolerance pret Verticilium un uzticama stresa noturība.

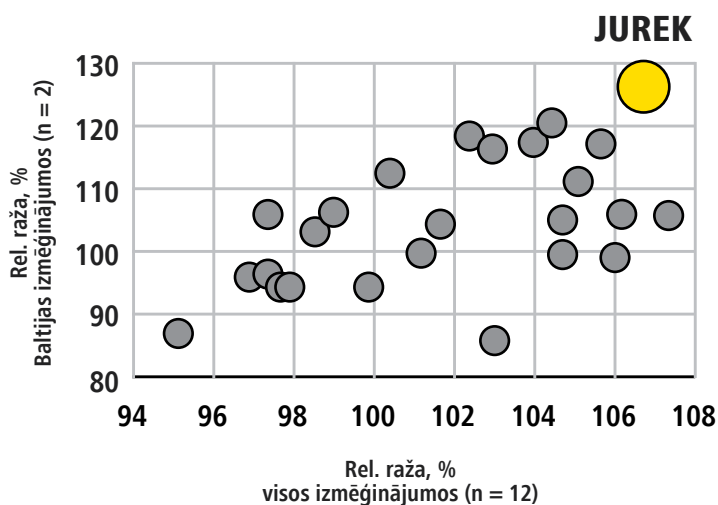
■ Slāpekļa efektīva un elastīga attiecībā pret fungicīdu lietošanu.

JUREK ar uzlabotu slāpekļa efektivitāti un elastīgu fungicīdu pielietojumu nodrošina jaunu, rentablu standartu rapšiem. JUREK to realizē ar vitālu agrīno attīstību, ziemcietību, augu veselību, augstu veldres noturību un vidēji agru nogatavošanos ar augstu ražas potenciālu.

JUREK veselīguma un spēcīgās augšanas kombinācija nodrošina augstu un stabilu ražu dažādās intensitātes audzēšanas tehnoloģijās. JUREK atkal pierādīja savu ražas stabilitāti 2023. gadā, kad ziemas rapša augšanai bija izaicinoši apstākļi, kas tika pierādīts arī starptautiskajos izmēģinājumos Baltijas valstīs (y ass) un citās valstīs (x ass).

	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ●
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ●
Eļļas raža	● ●	● ●	● ●
	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ○
Sēšanas datums	○ ○	● ●	● ○
Piemērotība augsnes tipiem	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	● ●	● ○
Ziemcietība	● ●	● ●	● ●
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	● ○
Auga augstums	● ●	● ●	● ○
Auga slimību noturība	● ●	● ●	● ○
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	● ○
	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ●
Veldres noturība	○ ●	● ●	○ ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ○

JUREK – sevi pierāda ar augstu ražu, sarežģītos augšanas apstākļos.



Avots: RAPOOL starptautiskie privātie izmēģinājumi 2023, n = 12 lokācijas, Baltic lokācijas = Kaunas & Viljandi, Kontrole: TEMPTATION, ROMEO, LG Ambassador, DK Excited, Rel. 100 % (n = 12 lok.) = 46,5 dt/ha un 100 % (n = 2 lok.) = 56,0 dt/ha.



BATIS

Drošs risinājums eļļas iegūšanai.

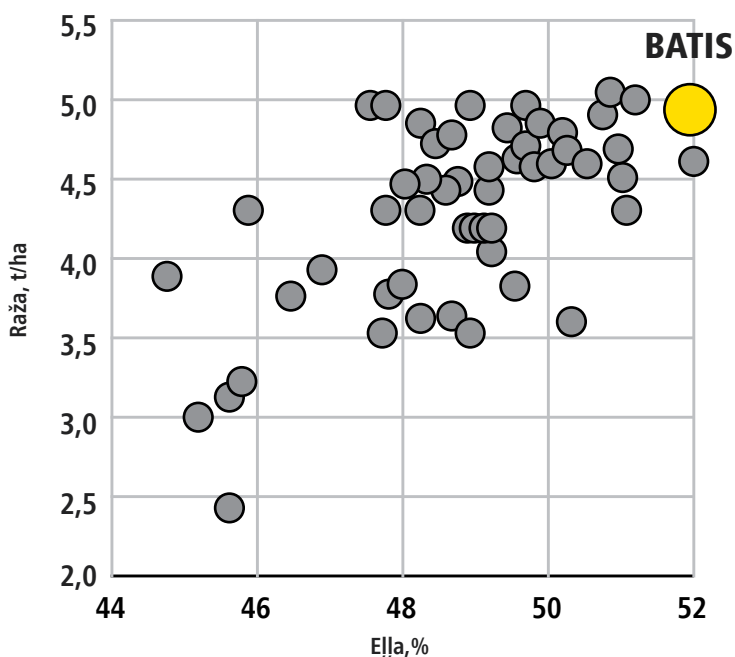


- Vidēji agrs hibrīds ar augstu ražu un eļļas satura līmeni.
- Augstās adaptācijas spējas dažādos augšanas apstākļos sniedz augstu ražas stabilitāti un ienesīgumu.
- Plašas pielāgošanās spējas tehnoloģijām pateicoties augstajai slāpekļa efektivitātei.

BATIS pēdējos gados ir nostiprinājis savas tirgus daļas Ziemeļaustrumu Eiropā, pateicoties plašajām adaptācijas spējām dažādām augsnēm, klimata un audzēšanas apstākļiem.

BATIS apstiprināja arī savu elastību vairākos oficiālos tehnoloģiju izmēģinājumos, kas apstiprina tā augsto pievilcību rentabilitātes ziņā pat sarežģītos apstākļos. Spēcīgā ģenētiska ar spēcīgu augšanu, ziemcietību, vidēji agru ataugšanu pēc ziemas un uzlabotu slāpekļa efektivitāti nodrošina augstu ražu un eļļas saturu.

BATIS ir stabilitātes apvienojums ar augstu eļļas un graudu ražību.



Avots: RAPOOL DEMO izmēģinājumi 2023, izmēģinājumā tika pārbaudītas 60 šķirnes no RAPOOL un konkurentu piedāvājuma. Vietas (n) = Igaunija.

	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ○
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ●
Eļļas raža	● ●	● ●	● ●
	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ○
Sēšanas datums	○ ○	● ●	● ○
Piemērotība augsnes tipiem	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	● ●	● ○
Ziemcietība	● ●	● ●	● ○
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	● ○
Auga augstums	● ●	● ●	● ○
Auga slimību noturība	● ●	● ●	○ ○
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	● ○
	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ●
Veldres noturība	○ ●	● ●	○ ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ○



DUKE

Iznesīgs rapsis ar pilnīgu pielāgošanos.



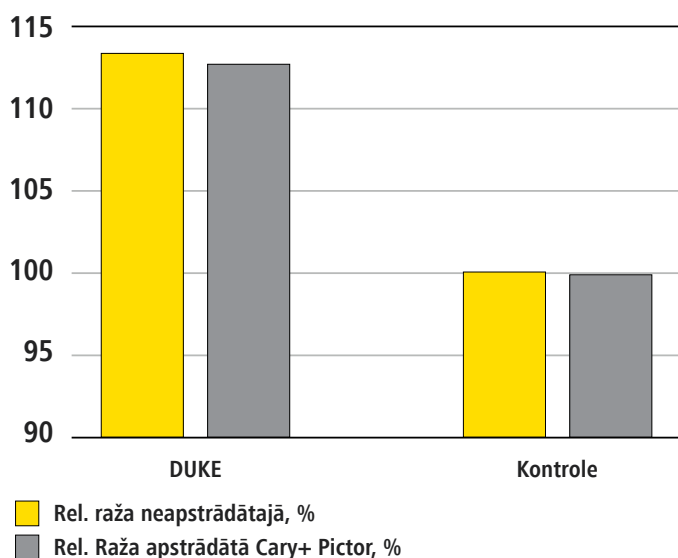
- Uzlabota šķirne ar plašu izturību klāstu (TuYV, Rlm7 un izturība pret pāksteņu atvēršanos).
- Spēcīga ataugšana pavasarī ar agru ziedēšanu.
- Augsts ražas potenciāls ar izcilu eļļas saturu.

DUKE izceļas ar spēcīgu ataugšanu pēc ziemas un agru ziedēšanas sākumu, kas stājas pretī pavasara sausumam. Turklāt uzlabotajā hibrīda komplektācijā ir iekļautas arī izturības pret TuYV, Rlm7 un noturība pret pāksteņu atvēršanos, lai nodrošinātu augstu ražas potenciālu un ražas stabilitāti.

Mūsu iekšējie izmēģinājumi 2023. gadā uzsvē DUKE augsto pievilcību - 113 % relatīvā raža izmēģinājumos bez fungicīda apstrādes un 112 % izmēģinājumos ar fungicīdu, kas liecina par DUKE veselīgumu un augsto ražību pat pie zemas audzēšanas intensitātes.

	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ○
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ●
Eļļas raža	● ●	● ●	● ●
	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ○
Sēšanas datums	○ ○	● ●	● ○
Piemērotība augsnes tipiem	● ●	● ●	● ○
	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	● ●	● ○
Ziemcietība	● ●	● ●	● ○
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	● ○
Auga augstums	● ●	● ●	● ○
Auga slimību noturība	● ●	● ●	● ○
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	● ○
	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ●
Veldres noturība	○ ●	● ●	○ ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ○

Droša DUKE piemērotība intensīvajā un ekstensīvajā augkopībā.



Avots: PGR Starptautiskie Polijas izmēģinājumi RAPOOL Polijas izmēģinājumi, 2023 rel. raža 100 % = 4,7 t/ha (neapstrādāta) / 5,1 t/ha (apstrādāta). Lokācijas: Spytkowski and Pawlowice; iekšējās info kontrole: LG Scorpion un Ambassador.



HERAKLES

Spēcīgs hibrīds skarbaiem augšanas apstākļiem.



■ Spēcīga šķirne ar risinājumu (TuYV/Rlm7) skarbiem audzēšanas apstākļiem kā, piemēram, ziemcietība, sausums un karstums.

■ Laba augu ziemcietība, kas nodrošina ražas stabilitāti.

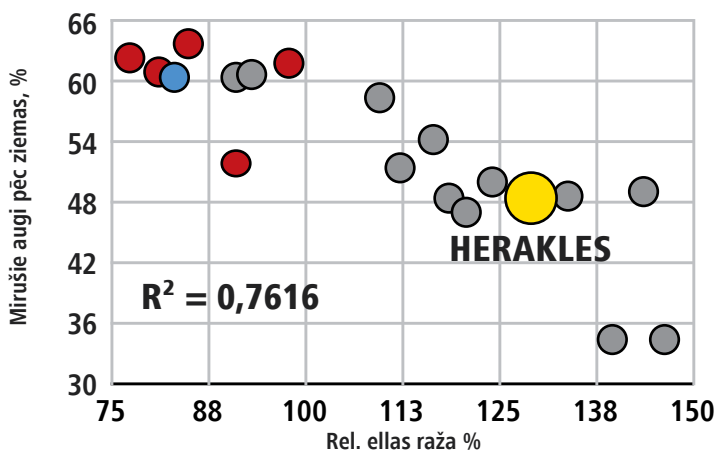
■ Ražas stabilitāte uzsvēr piemērotību sēšanai skarajos Baltijas valstu apstākļos.

HERAKLES pierāda savas izturīga hibrīda unikālās īpašības, nodrošinot augstu ražību skarbos audzēšanas apstākļos. Pamatojoties uz vērtīgajām hibrīda īpašībām: ziemcietību, augu veselību un augstu toleranci pret klimata stresu pavasarī.

HERAKLES sasniedza izcilus rezultātus pagājušā gada ziemcietības izmēģinājumos Zviedrijā - 43 % ziemcietība un 128 rel. eļļas raža. Tas ir iespaidīgs pierādījums veiksmīgam RAPOOL selekcijas darbam. Īpaši, ja mēs salīdzinām HERAKLES ar vadošo konkurentu hibrīdiem ar 60 % ziemcietību un ražas rādītājiem ap 87 % (ar sarkanu krāsu marķēto šķirņu vidējie rezultāti). HERAKLES apliecina ziemcietības uzticamību, pievilcīgu ražas potenciālu un stabilitāti, kas balstās uz tā visaptverošo augu veselību.

	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ○
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ●
Eļļas raža	● ●	● ●	● ●
	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ○
Sēšanas datums	○ ○	● ●	● ○
Piemērotība augsnes tiptiem	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	● ●	● ○
Ziemcietība	● ●	● ●	● ○
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	● ○
Auga augstums	● ●	● ●	● ○
Auga slimību noturība	● ●	● ●	○ ○
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	● ○
	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ●
Veldres noturība	○ ●	● ●	○ ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ○

Uzsvēr, ka pastāv cieša kopsakarība starp ziemcietību un ražas lielumu.



Avots: Zviedrija, Ziemcietības izmēģinājumi 2023 (OS7-22), Kontrolē*: ATORA, SMARAGD, DK Expansion & Artemis, Vietas (n) = 3 vietas. Ar mirušajiem augiem pēc ziemas, Rel. Eļļas raža (100 %) = 2,89 t/ha.

Selekcija - rezistence pret sakņu augoņiem. RAPOOL pirmajā vietā.

Sakņu augoņi –pārāk ciešas augseka sekas.

Pēdējo 20 gadu laikā Eiropas rapša audzēšanā sperti nozīmīgi soļi, pieaugušas rapša sējplatības, sekmējot hibrīdu tirgus daļu. Ja 2003. gadā rapsis tika audzēts 3,6 milj. hektāru platībā ar 30 % hibrīdu īpatsvaru, tad pašreizējā to sējplatība ir palielinājusies līdz 6,1 milj. hektāru ar vairāk nekā 90 % hibrīdu īpatsvaru.

Intensīvas ziemas rapša audzēšanas reģionos, tostarp Baltijas valstīs, par nopietnu problēmu ir kļuvuši sakņu augoņi.

Šī problēma ir labi zināma. Risinājumi?

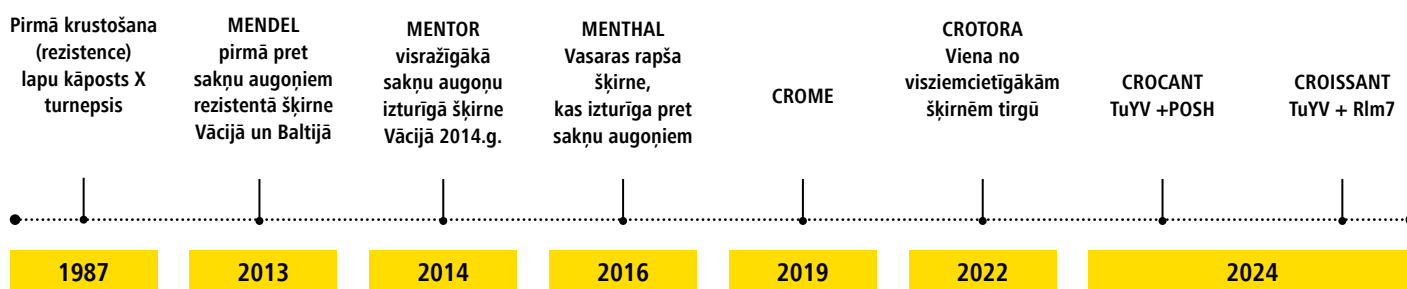
Tā kā nav iespējama patogēna ķīmiska ierobežošana, kultūraugu audzēšanā var veikt tikai profilaktiskus pasākumus, piemēram, izvēlēties piemērotu augseku, vēlākus sējas termiņus, paaugstināt augsnes pH to kalpojot un uzturēt labā stāvoklī meliorāciju sistēmas, izvairīties no inficētas augsnes pārvietošanas un inficētajā laukā sēt hibrīdus, kas ir izturīgi pret sakņu augoņiem.

Kāda ir atšķirība starp mārketingu un praktisko ģenētiku?

2001. gadā Eiropas rapša sēklu tirgū

tika piedāvāts pirmais hibrīds, kas ir izturīgs pret sakņu augoņiem. Tā bija šķirne MENDEL, kas radās RAPOOL veiksmīgas pētniecības un selekcijas rezultātā (1. attēls) Aplūkojot jaunākās paaudzes CR* hibrīdus, mēs redzam ražību, kas ļoti tuva tradicionālo hibrīdu ražas rezultātiem, bet vēl svarīgāk ir fakts, ka tādi hibrīdi kā CROTORA ir piemēroti skarbai Baltijas valstu apstākļiem, tām piemīt droša ziemcietība un augsta izturība pret vēlīno salnu parādīšanos, kas dod pārliecību par labu ražu katru gadu (2. att.).

CR* - sakņu augoņi



2. Att.: Demo izmēģinājumi MILLIGRUPP OÜ, 2023, Igaunija. Kreisajā pusē - konkurentu šķirne, labajā pusē - CROTORA.



CROTORA

Jauna ATORA ar CR-noturību.

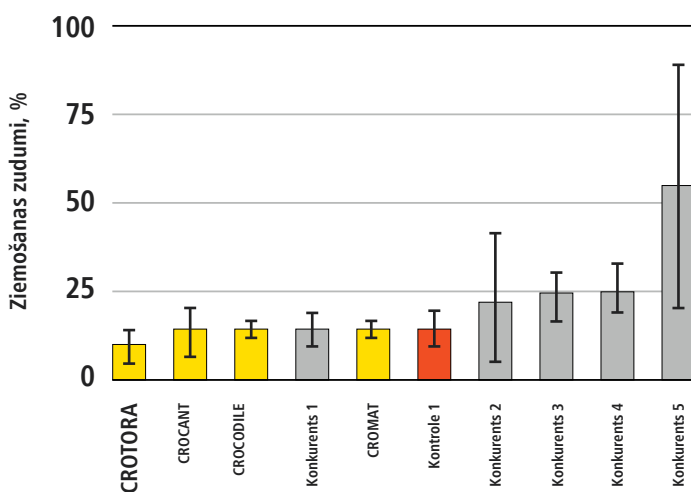


- Ļoti laba ziemcietība.
- Spēcīga augu veselība (laba *Phoma* un *Verticillium* noturība).
- Vidēji agrīna ziedēšana un nogatavošanās.

	Mazs		Vidējs		Augsts	
Sēklas raža	●	●	●	●	●	○
Eļļas saturs	●	●	●	●	●	●
Eļļas raža	●	●	●	●	●	●
	Agrs		Vidējs		Vēls	
Minimālā augsnes apstrāde	●	●	●	●	●	○
Sēšanas datums	○	○	●	●	●	○
Piemērotība augsnes tiptiem	●	●	●	●	●	●
	Mazs		Vidējs		Augsts	
Auga attīstība rudenī	○	○	●	●	●	○
Ziemcietība	●	●	●	●	●	○
Auga attīstība pavasarī	●	●	●	●	●	○
Auga augstums	●	●	●	●	●	○
Auga slimību noturība	●	●	●	●	○	○
Sausuma stresa noturība	●	●	●	●	●	○
	Mazs		Vidējs		Augsts	
Nogatavošanās	●	●	●	●	●	●
Veldres noturība	○	●	●	●	○	○
Kulšanas periods	●	●	●	●	●	○

Clubroot jeb latviski - sakņu augoņi vēl joprojām pieder pie vienas no nozīmīgākajām un kritiskākajām rapša sējumu slimībām un var nozīmīgi ietekmēt audzēšanas rezultātu. Vairākus gadus nebija pieprasījuma šajā segmentā, bet šobrīd ir vērojams izteikts pieaugums pēc šīs nišas hibrīdiem.

CROTORA paplašina mūsu uzticamo RAPOOL CR risinājumu klāstu un nodrošina uzticamu stresa toleranci apvienojumā ar rentablu ražas potenciālu. Pēdējo trīs gadu laikā CROTORA ir stabils līderis oficiālajos Zviedrijas CR izmēģinājumos ar vairāk nekā 10 % ražas pieaugumu. Izturīgā ģenētika, kas balstīta uz ATORA veidā no vecākiem, nodrošināja augstu ražību ar plašu pielāgošanos dažādiem augšanas apstākļiem un pārliecināja ar augstu klimata stresa noturību.



Avots: Zviedrijas oficiālie izmēģinājumi (OS7-25) 2023, lokācijas = 2 (Billeberga un Tomelilla).

JAUNUMS

CROCANT

Jauna ģenētika, ar labāku izturību pret sakņu augoņiem.



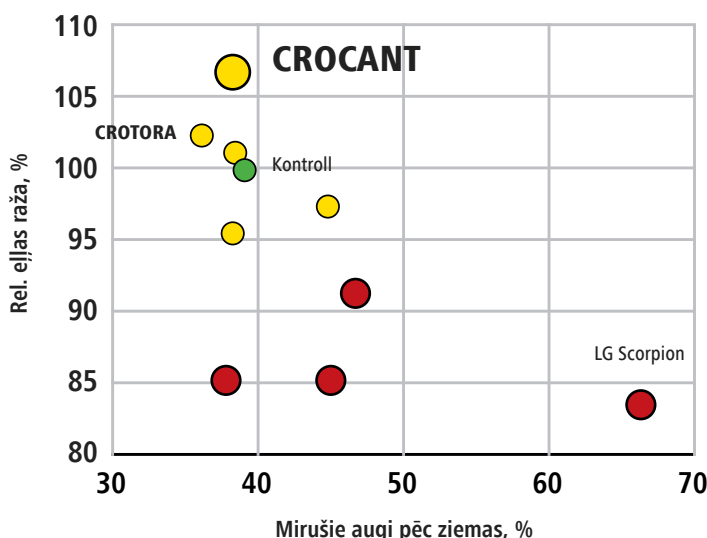
- Izcila īpašību kombinācija - strauja augšana, ziemcietība un hibrīda veselība (TuYV noturība).
- Lielas biomasas tips ar vidēji vēlu ziedēšanu un ienākšanos.
- Veiksmīga ātra reģistrācija Polijā ar 108 % relatīvo ražu.

Strauji pieaug selekcijas process pēdējos gados, jo īpaši hibrīdiem, kas izturīgi pret sakņu augoņiem. Jaunie hibrīdi nodrošina jaunu ražas līmeni, tajos ir iestrādāti nepieciešamie gēni, kas nodrošina ražas stabilitāti un ir ļoti tuvi parastajiem hibrīdiem.

CROCANT piedāvā vitalitāti, biomasu ar vidēji vēlu ziedēšanu un nogatavošanos. Papildus stabilai ziemcietībai, veldres un plašai slimību noturībai (TuYV rezistence) CROCANT sevi izcili parādīja sakņu augoņu izturības izmēģinājumā Zviedrijā 2023. gadā ļoti skarbos apstākļos ar 106,7 % rel. eļļas ražu un zemu iznīkušo augu daudzumu pēc ziemas, kas ir izcils rezultāts salīdzinājumā ar konkurentu hibrīdiem.

	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ●
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ○
Eļļas raža	● ●	● ●	● ○
	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ●
Sēšanas datums	○ ○	● ●	● ○
Piemērotība augsnes tiptiem	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	● ●	● ○
Ziemcietība	● ●	● ●	● ●
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	○ ○
Auga augstums	● ●	● ●	● ●
Auga slimību noturība	● ●	● ●	● ○
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ○
Veldres noturība	○ ○	● ●	● ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ●

CROCANT papildina mūsu vadošo CR hibrīdu portfeli.



Avots: Zviedrijas oficiālie izmēģinājumi (OS7-25) 2023, kontrole = DK Expansion, ATORA, SMARAGD un SY Harnas, Rel. eļļas raža (100 %) = 1,63 t/ha, Vieta = 3 v.



JAUNUMS

CROISSANT

Pilna rezistences pakete piemērota augsekām, kurus skārusi sakņu augoņu infekcija.

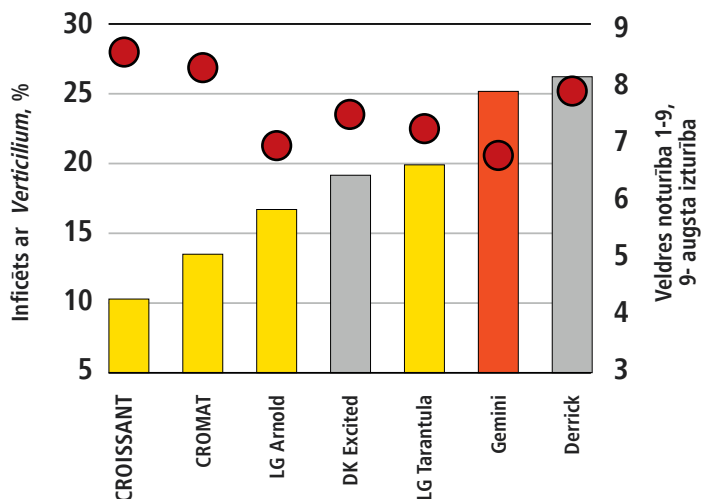


- Pirmais RAPOOL hibrīds ar pilnu izturības komplektu (TuYV, Rlm7).
- Spēcīga attīstība rudenī bez stublāja pagarināšanās un vidēji vēls ziedēšanas un nogatavošanās sākums.
- Polijas oficiālajos izmēģinājumos labākā šķirne pret stublāja slimībām, īpaši *Verticillium*.

CROISSANT nodrošina strauju augšanu rudenī un spēcīgu augu veselību, kā arī rezistenci pret TuYV un Rlm7. Zemā stublāja pagarināšanās tendence pirms ziemošanas un līdzsvarots ataugšana sākums pavasarī nodrošina CROISSANT ziemcietību pat ar lielu biomasu rudenī un vēlāku sējas datumu pieļaujamību, lai izvairītos no agrīnas inficēšanās ar sakņu augoņiem. Līdzās veselības iezīmēm pret TuYV un fomozi CROISSANT uzrāda izcilu stublāju veselību pirms ražas novākšanas, kas nodrošināja mums labus rezultātus laukos, inficētos ar *Verticillium*. Arī ražas novākšanas laikā CROISSANT iepriecināja mūsu lauksaimniekus ar augstu eļļas saturu, kas nodrošina augstu bruto produkcijas iznākumu.

	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ●
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ●
Eļļas raža	● ●	● ●	● ●
	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ●
Sēšanas datums	○ ○	● ●	● ●
Piemērotība augsnes tipiem	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	● ●	● ● ○
Ziemcietība	● ●	● ●	● ● ○
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	○ ○
Auga augstums	● ●	● ●	○ ○
Auga slimību noturība	● ●	● ●	● ● ○
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	○ ○
	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ● ○
Veldres noturība	○ ●	● ●	○ ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ● ○

CROISSANT augsta izturība pret verticilāro vīti un veldri.



Avots: COBORU kopsumma no Polijas oficiālajiem izmēģinājumiem 2023 (5 vietas ar *Verticillium* uzskaiti 2023 un 3 vietas 2022).

MATRIX CL

Pilns komplekts dažādām rezistencēm jūsu panākumiem.



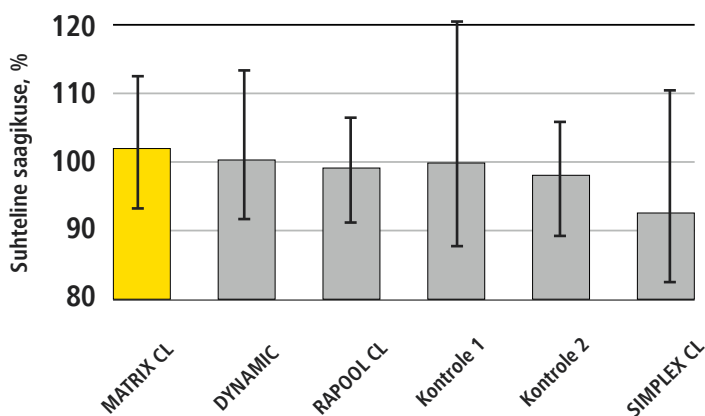
Clearfield
Audzēšanas tehnoloģija

- Spēcīga augšana nodrošina stabilu attīstību rudenī.
- Plaša hibrīda izturība pret dažādām slimībām (TuYV un fomoze).
- Papildus drošība arī kontinentālos apstākļos, pateicoties ražas stabilitātei un pāksteņu noturībai.

	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ●
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ○
Eļļas raža	● ●	● ●	● ○
	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ●
Sēšanas datums	○ ○	● ●	● ○
Piemērotība augsnes tiptiem	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	● ●	● ○
Ziemcietība	● ●	● ●	● ●
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	○ ○
Auga augstums	● ●	● ●	● ●
Auga slimību noturība	● ●	● ●	● ○
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	● ●
	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ○
Veldres noturība	○ ○	● ●	● ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ●

Līdz ar jaunā hibrīda MATRIX CL parādīšanos tirgū mēs nodrošināsim lauksaimniekus, kuri meklēs piemērotu hibrīdu, kas būtu piemērots minimālai augsnes apstrādei vai augsnes bezapstrādes tehnoloģijai. Pamatojoties uz spēcīgu veģetācijas attīstību pirms ziemas un papildus elastību herbicīdu lietošanā, MATRIX CL piedāvā jaudīgu ražību agrajā nogatavošanās grupā ar uzticamu sakņu sistēmu uz lauka. Pavasarī mūsu hibrīds pārliecināja ar plašu rezistences komplektu pret visiem svarīgākajiem stresa faktoriem, ieskaitot rezistenci pret fomozi, TuYV un pāksteņu atvēršanos. Pamatojoties uz spēcīgo ģenētisko bāzi, MATRIX CL mūsu RAPOOL privātavos izmēģinājumos ieguva konkurētspējīgu ražas līmeni un uzsvēra savu pievilcību kā daudzsološs hibrīds elastīgai herbicīdu lietošanai Baltijas valstīs.

MATRIX CL augstražīgs ar spēcīgu agru attīstību.



Avots: RAPOOL privātie izmēģinājumi LP523 2022, N = 9 lokācijas, (Thüle, Hohenlieth, Boly, Bozzai, Cegled, Pueski, Tariverde, Nova Zagora, Kaunas), Dynamic standarts (100 %) = 48,1 dt/ha



BEATRIX CL

Jaunais etalons Clearfield tehnoloģijai.



Clearfield
Audzēšanas tehnoloģija

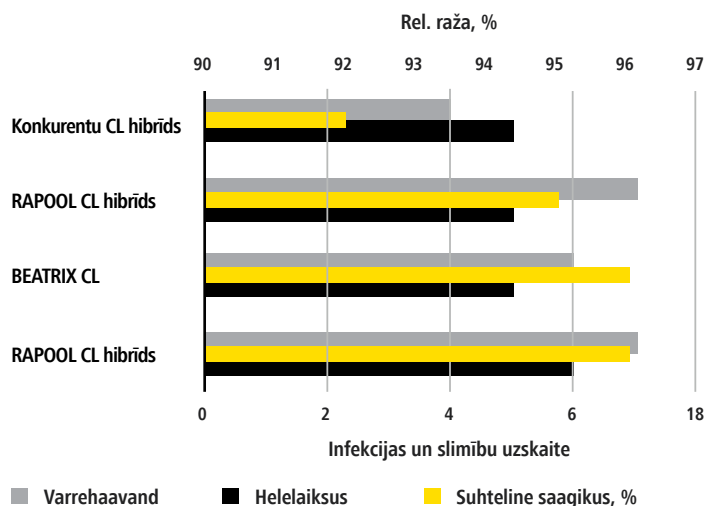
- Pārbaudīts Clearfield hibrīds ar izcilām īpašībām.
- Pārbaudīta stresa noturība pret sausumu un slimībām.
- Plašas pielāgošanās spējas dažādiem audzēšanas apstākļiem.

	Mazs	Vidējs	Augsts
Sēklas raža	● ●	● ●	● ●
Eļļas saturs	● ●	● ●	● ○
Eļļas raža	● ●	● ●	● ○
	Agrs	Vidējs	Vēls
Minimālā augsnes apstrāde	● ●	● ●	● ○
Sēšanas datums	○ ○	● ●	● ○
Piemērotība augsnes tipiem	● ●	● ●	● ○
	Mazs	Vidējs	Augsts
Auga attīstība rudenī	○ ○	● ●	● ○
Ziemcietība	● ●	● ●	● ○
Auga attīstība pavasarī	● ●	● ●	● ○
Auga augstums	● ●	● ●	● ○
Auga slimību noturība	● ●	● ●	● ○
Sausuma stresa noturība	● ●	● ●	● ○
	Mazs	Vidējs	Augsts
Nogatavošanās	● ●	● ●	● ○
Veldres noturība	○ ○	● ●	● ○
Kulšanas periods	● ●	● ●	● ●

BEATRIX CL pierādīja sevi ar savu inovatīvo sastāvu, sniegumu un stabilitāti, pārsteidzot cerēto 2022. gadā. Pamatojoties uz savām īpašajām izturībām pret TuYV un fomozi un plus Clearfield tehnoloģija, hibrīds spēj sasniegt ražas pieaugumu +5 dt/ha (+10%), oficiālajos Čehijas republikas izmēģinājumos, kas veikti jau divus gadus. Pat nelabvēlīgos klimatiskajos apstākļos vasarā pāksteņi un sēklas bija aizsargāti, pateicoties izturībai pret pāksteņu atvēršanos.

BEATRIX CL pārliecina ar papildu izdevīgumu, lielu elastību audzēšanas tehnoloģijā un plašu izturības komplektu pret dažādiem nelabvēlīgiem faktoriem, piemēram, sausumu vai vētrām vasarā.

BEATRIX CL pārliecina ar stabilu ražu-> Clearfield etalons.



Avots: Čehijas republika, Clearfield izmēģinājumi SPZO 2021 + 2022, Lokācijas(n) = 5 kopējais, Konvencionālais hibrīds 2021 = Silver un 2022 = ATORA, Rel. raža (100 %) = 49 dt/ha.

ŠKIRŅU KOPSAVILKUMS

	AUGU SLIMĪBU NOTURĪBA UN CITAS ĪPAŠĪBAS							SĒKLAS RAŽA			EĻĻAS SATURS			EĻĻAS RAŽA			SĒJAS PERIODS			AUGSNES PIEMĒROTĪBA			AUGA ATTĪSTĪBA PĒC SADĪGSANAS			AUGA ATTĪSTĪBA RUDENĪ			
	FOMDZE	TUVV	VERTICĀLĀ VĪTE	SAKŅU AUGOŅI	CLEARFIELD TEHNOĻĶĻĀ	IZTURĪBA PRET PĀKSTĒŅU ATVĒRSĀNOS	ZEMA BIOMASA	ZEMA	Ø	AUGSTA	ZEMS	Ø	AUGSTS	ZEMA	Ø	AUGSTA	AGRS	Ø	VELS	VĪEGLA	Ø	SMAGA	LĒNA	Ø	STRAUJA	LĒNA	Ø	STRAUJA	
DOMINATOR	RLMS	X	X						•	•		•	•		•			•	•	•		•	•	•	•		•	•	•
ROMEO	RLM7	X				X		•	•	•		•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
JAUNUMS JANOSH	RLM7	X	X						•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
JAUNUMS TRIATHLON	RLM7	X	X			X		•	•	•		•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
JAUNUMS TEXAS	RLM7	X	X					•	•	•		•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
JAUNUMS MANHATTAN	RLM7	X	X			X		•	•	•		•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
JUREK	RLM7	X	X					•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
BATIS		X						•	•			•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
DUKE	RLM7	X	X			X		•	•			•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
HERAKLES	RLM7	X						•	•			•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
JAUNUMS CROCANT		X		X		X		•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
JAUNUMS CROISSANT	RLM7	X		X				•	•	•		•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
MATRIX CL	RLM7	X			X	X		•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
BEATRIX CL	RLM7	X	X		X	X		•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
JAUNUMS PICARD	RLM7	X						•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
CROTORA				X				•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
MERCEDES								•	•			•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
ATORA			X					•	•	•		•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
TEMPTATION		X	X					•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
KICKER	RLMS		X					•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
CROME				X				•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
AKILAH	RLMS	X	X					•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
DUPLO	RLM7	X				X		•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
PARCOURS	RLM7							•	•	•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	

1. Ja šim hibrīdam nepieciešama ļoti intensīva audzēšanas tehnoloģija, jāizvērtē izvēle. Daži hibrīdi uzrāda labu rezultātu abos variantos.
2. Fungicīdu palielinājums nozīmē to, ka šim hibrīdam jāveic apstrāde ar fungicīdu.
3. Augšanas regulatora palielinājums nozīmē, ka šim hibrīdam nepieciešama apstrāde ar PGR.

AUGA AUGŠANAS REGULĀTORS / FUNGICĪDS RUDENĪ			ZIEMCIETĪBA		AUGA ATTĪSTĪBA PAVASARĪ		AUGA AUGŠANAS REGULĀTORS/ FUNGICĪDS PAVASARĪ			AUDZĒŠANAS TEHNOLĒGIJA ¹			AUGA AUGSTUMS			AUGA SLĪMĪBU NOTURĪBA			SAUSUMA STRESA NOTURĪBA			VELDRES NOTURĪBA			NOGATAVOŠANĀS						
FUNGICĪDA PALIEĻINĀJUMS ²			ZEMA	AUGSTA	LĒNA	STRĀUJA	FUNGICĪDA PALIEĻINĀJUMS ²			ZEMA	AUGSTA	ZĒMS	AUGSTS	ZEMA	AUGSTA	ZEMA	AUGSTA	ZEMA	AUGSTA	ZEMA	AUGSTA	AGRS	VĒLS								
Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø		
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	DOMINATOR	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ROMEO
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	JAUNUMS JANOSH
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	JAUNUMS TRIATHLON
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	JAUNUMS TEXAS
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	JAUNUMS MANHATTAN
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	JUREK
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	BATIS
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	DUKE
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	HERAKLES
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	JAUNUMS CROCCANT
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	JAUNUMS CROISSANT
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	MATRIX CL
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	BEATRIX CL
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	JAUNUMS PICARD
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	CROTORA
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	MERCEDES
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ATORA
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	TEMPTATION
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	KICKER
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	CROME
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	AKILAH
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	DUPLO
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	PARCOURS

KONTAKTI

ĒRIKA FREIMANE
RAPOOL pārstāvniecības
Baltijas valstīs reģionālā
tirdzniecības vadītāja Latvijā
Mob. tālrunis: +371 260 08108
E-pasts: e.freimane@rapool.lv

**RAPOOL-RING
PĀRSTĀVNICĪBA
BALTIJAS VALSTĪS**
Varpo iela 34, LT-76421,
Siauliai Lietuva
E-pasts: baltic@rapool.com
Tel.: +370 41399609
www.rapool.com

[f @RapoolLatvija](#) | [@rapool_latvija](#) | [rapool.lv](#) | [Rapool Latvija](#) | [RAPOOL Baltic](#)

Brošūra sagatavota 2024. gadā.

Informācija sniegta, ņemot vērā izmēģinājumu un novērojumu rezultātus.

Selekcionārs negarantē un neuzņemas atbildību katrā atsevišķā
gadījumā, jo audzēšanas, augsnes un klimatiskie apstākļi var atšķirties.

