

Jaunās ābeļu šķirnes dažādās dārza sistēmās



Edgars Rubauskis



Dārzaugu selekcijas programma selekcijas materiāla izstrādei, lai veicinātu konvencionālo, integrēto un bioloģisko lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanu



Šķirne/hibrīds	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	KOPĀ	Vieta kopā
VF-6B-81	1	4	3	1	2	3	2	2	5	1	5	3	4	5	41	2
LORA	2	1	2	3	1	2	4	1	2	6	6	2	1	1	34	1
RAIVO	3	3	6	2	4	1	6	6	1	2	2	1	4	2	43	3
Sarmīte	4	5	5	6	6	6	5	5	6	5	5	3	6	4	71	6
H-20-7-49	5	6	1	4	3	5	3	3	3	1	6	1	4	3	48	4
Juris	6	2	4	5	5	4	1	4	4	4	4	5	5	6	59	5

leskats vairākos izmēģinājumos:

- ❖ Četru dārzu sistēmu piemērotības izvērtējums piecām jaunajām šķirnēm un hibrīdiem (2017)
- ❖ Vēlas ziemas piecu šķirņu kandidātu (hibrīdu) pārbaude piemērotībai divām vainagu veidošanas sistēmām uz maza auguma potcelma (2018)
- ❖ Astoņpadsmit ābeļu hibrīdu un jauno šķirņu izvērtēšana uz veģetatīvi pavairotiem potcelmiem divās dārzu sistēmās (2019)
- ❖ Atlasīto hibrīdu un jauno šķirņu dārza sistēmu risinājumu pārbaude 2022.g. dārzā
- ❖ Atlasīto hibrīdu un jauno šķirņu tehnoloģisko risinājumu pārbaude 2023.g. dārzā



Četru dārzu sistēmu piemērotības izvērtējums piecām jaunajām šķirnēm un hibrīdiem (2017)

Kopumā lielākas ražas no koka iegūtas ābelēm uz vidēja auguma potcelma (atšķirības divas reizes). No genotipiem vidēji lielākas ražas iegūtas hibrīdam Nr. 28-97-4 (23,9 kg no koka), statistiski nozīmīgi atšķiroties no 'Loras', 'Felicitas' un DI 3-90-45 (13,7 – 14,9 kg no koka).

Augstākā ražība 2025.g. iegūta hibrīdiem Nr. 28-97-4 un DI-93-4-22 (22,1 – 25,6 t/ha). Situācija atšķirīga veidojas, ja vērtēta tiek ražība dārzu sistēmu ietekmē – augstākā ražība vidēji visiem genotipiem UFO variantā (25,3 t/ha), pārējiem statistiski atšķiroties (14,4 – 17,0 t/ha)

Ābeļu genotipu divu pēdējo secīgo gadu vidējā ražība četrās dārzu sistēmās

Genotips	2-asu	slaidā vārpsta	UFO	plakanais	vidēji
Felicita	6,1	14,5	19,8	10,3	14,4
DI 3-90-45	8,9	9,3	16,8	9,2	11,5
Aļesja	18,3	17,1	13,4	13,0	15,4
DI-93-4-22	15,7	21,5	24,0	12,9	18,8
Nr. 28-97-4	14,9	21,4	29,3	19,1	21,4
Lora	17,1	27,6	21,1	11,1	20,0
vidēji	14,7	18,1	20,4	12,3	



DI 3-90-45



DI-3-90-45 (Vf/Rvi6): iegūts krustojumā
BM 41497 × AMD-27-10-1 ('Lawfam' × 'Iedzēnu').
Agra ziemas / ziemas šķirne (vidējs līdz vēls lietošanas
laiks). Augļi lieli, pievilcīgi, izlīdzināti, ar tumši sarkanu
virskrāsu. Augļu mīkstums diezgan stingrs, saldskābs,
aromātisks, sulīgs. Koka augums nedaudz zem vidēja,
raksturīgs pastāvs zarojums, raža veidojas uz īsiem
augļzariem. Laba produktivitāte, **tendence uz periodiskumu
ražošanu**. Gatavi augļi birst. Augļu glabāšanas termiņa
beigās var izpausties rūgtā puve. **Ziemcietība laba.**

'Lora' iegūta krustojumā: 'Lodel' × 'Rubin' (Kazakh.).

Ražas vākšanas laiks vidējs līdz vēls. **Glabājami (2...3°C temperatūrā): 6 mēnešus vai ilgāk.** **Augļi** pievilcīgi, vidēja izmēra, **nenormējot pasīki**, izlīdzināti, pieplacināti ieapaļi ar vāju ribojumu, gandrīz pilnīgi klāti ar spilgti sarkanu virskrāsu. Miziņa plāna, noturīga pret nobružāšanos. Mīkstums vidēji blīvs, sulīgs, skābens.

Augļu stingrums 4,7 – 5,4 kg/cm², šķīstoša sausna 12,5 – 16,5°Brix, titrējamā skābe 0.66%, kopējo fenolu daudzums 117,7 mg/100g. Koki kompakti, to augums zem vidējā, vainags izplests, ražo galvenokārt uz rievainīšiem, kā arī zaru galiem. Ziedēšanas laiks agrs līdz vidējs. Piemīt **augsta poligēnā izturība pret kraupi**, izturīga pret miltrasu un augļu puvi. Nepiemērotos apstākļos var ciest no zaru vēža. **Ziemcietība laba.**





Nr. 28-97-4 iegūts kā brīvas apputes ābeļu šķirnes 'Redchief' sēklaudzis.

Koku augums virs vidējā, vainags pastāvi izplests un diezgan biezs.

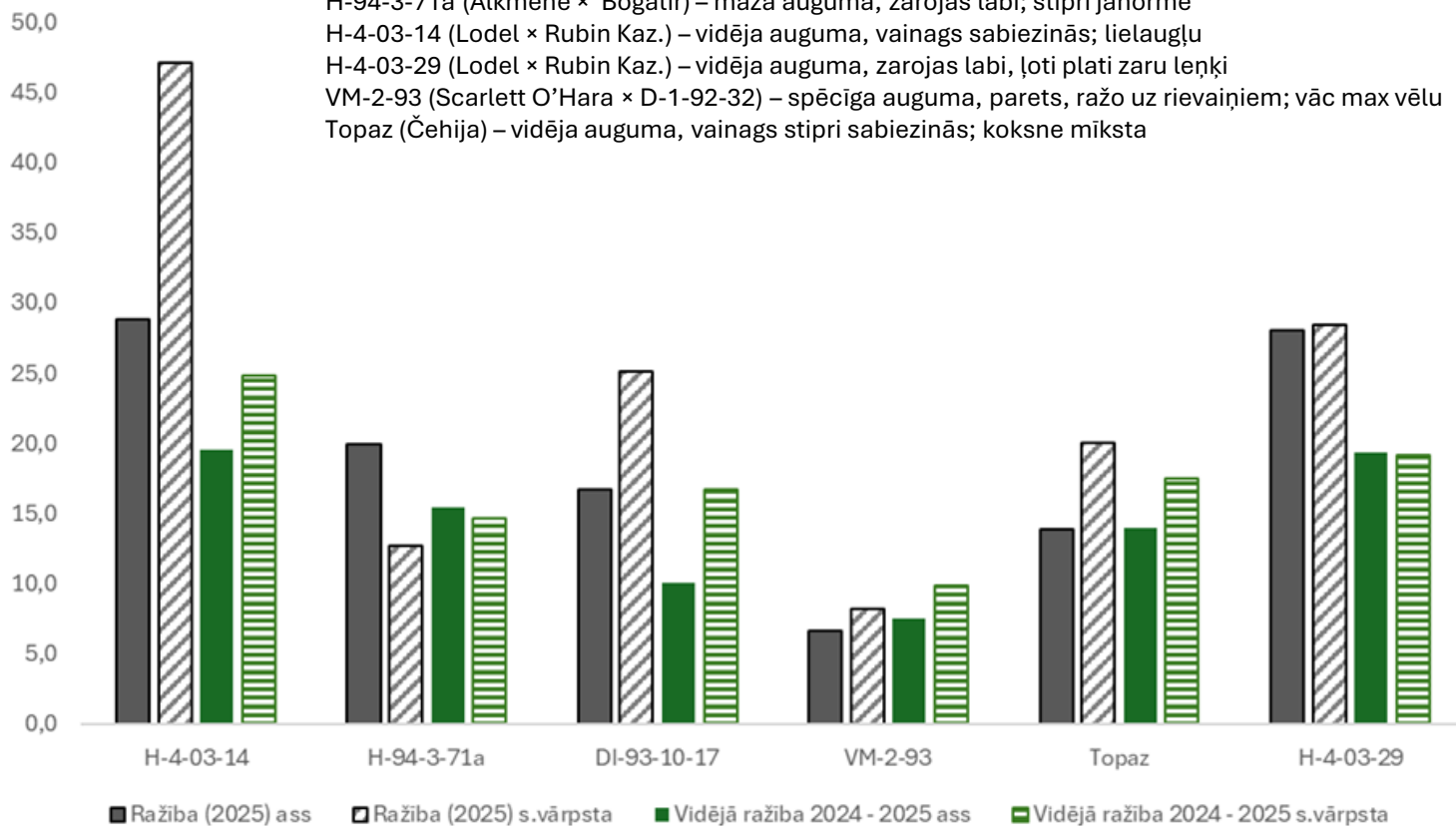
Ražo labi, regulāri. Ražas vākšanas un arī **augļu lietošanas laiks ir vēls.** Augļi virs vidējā izmēra, gludas un regulāras formas, virskrāsa ar izteiktām, saplūstošām koši sarkanām svītrām. Augļu mīkstums saldskābs, stingrs. Augļi izturīgi pret kraupi (tā tas gluži nav), bet lapas ir ieņēmīgas. Ziemciētība Latvijā – vidēja.



Vēlas ziemas piecu šķirņu kandidātu (hibrīdu) pārbaude piemērotībai divām vainagu veidošanas sistēmām uz maza auguma potcelma (2018)

Iegūtā raža un ražība (ņemot vērā vienādo stādīšanas attālumu abām vainagu formām) astotajā gadā ir lielāka hibrīdam H-4-03-14 (vidēji abām vainaga formām 22.8 kg no koka jeb 37.9 t/ha), statistiski nozīmīgi atšķiroties no H-94-3-71a un DI-93-10-17.

DI-93-10-17 (Talvenauding × Liberty) – vidēja auguma, zarojas labi
 H-94-3-71a (Alkmene × Bogatir) – maza auguma, zarojas labi; stipri jānormē
 H-4-03-14 (Lodel × Rubin Kaz.) – vidēja auguma, vainags sabiezinās; lielaugļu
 H-4-03-29 (Lodel × Rubin Kaz.) – vidēja auguma, zarojas labi, ļoti plati zaru leņķi
 VM-2-93 (Scarlett O’Hara × D-1-92-32) – spēcīga auguma, parets, ražo uz rievaiņiem; vāc max vēlu
 Topaz (Čehija) – vidēja auguma, vainags stipri sabiezinās; koksne mīksta

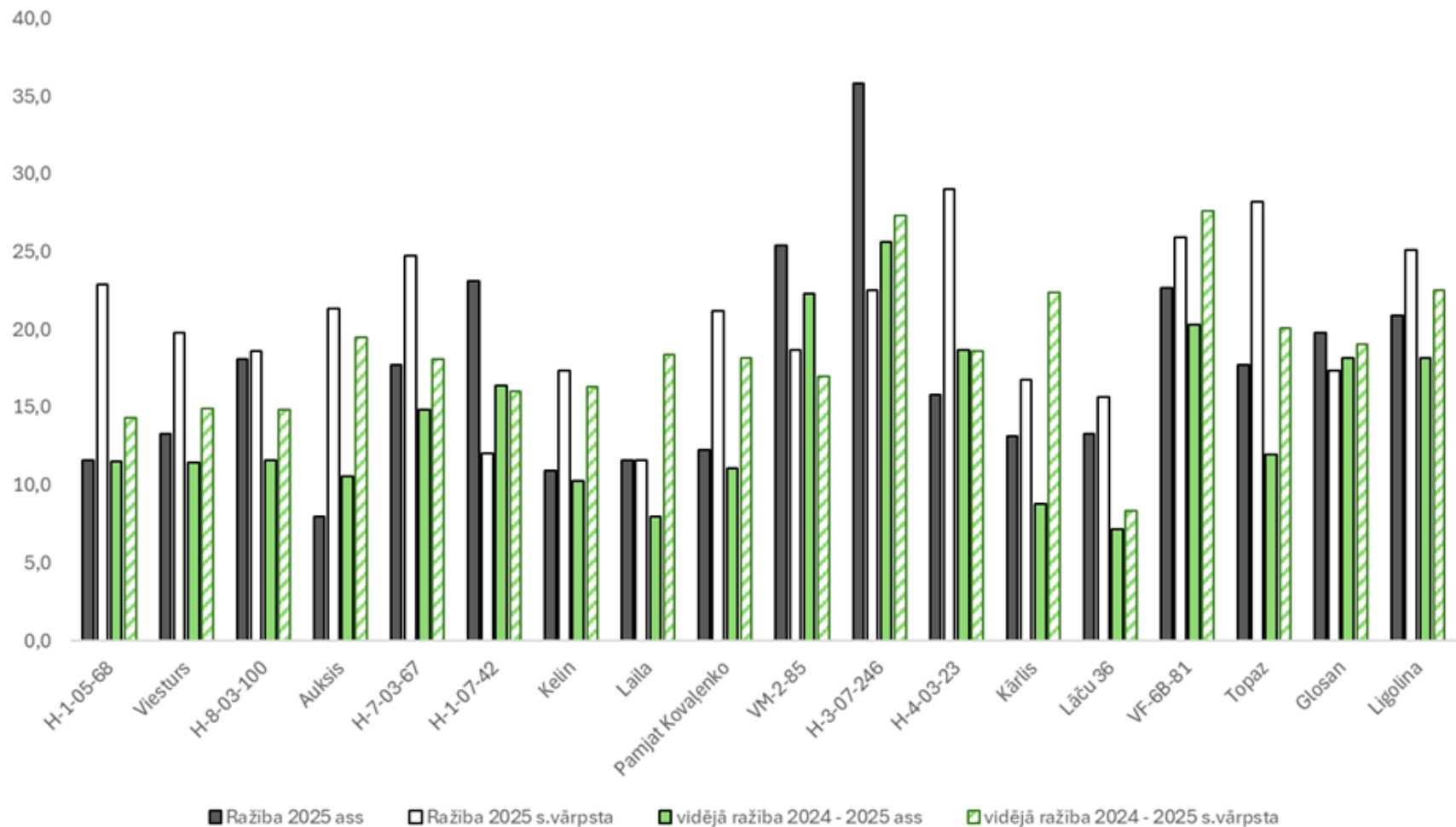


Līdz šim iegūtā kopražā un attiecīgi vidējā ražība ir viennozīmīgi salīdzināto genotipu noteikta. Atšķirības vainagu formu ietekmē nav statistiski nozīmīgas. Sasniedzot dārzam astoņu gadu vecumu lielāka kopražā iegūta hibrīdam H-4-03-14 (vidēji abām vainaga formām kopražā sasniedza 35.4 kg no koka, attiecīgi vidējā ražība 22.2 t/ha). Statistiski nozīmīgi mazāka kopražā un attiecīgi vidējā ražība iegūta DI-93-10-17 un VM-2-93 – attiecīgi vidēji 16.4 un 12.2 kg no koka (vidējā ražība 13.4 un 8.7 t/ha).

Slaidās vārpstas un ass vainagu sistēmu ietekme uz piecu genotipu ražība 2025.g. un vidēji 2024 – 2025.g.

Astoņpadsmit ābeļu hibrīdu un jauno šķirņu izvērtēšana uz veģetatīvi pavairotiem potcelmiem divās dārzu sistēmās (2019)

Pēdējo divu gadu vidējie rādītāji ražībai ir lielāki genotipiem VM-2-85, H-3-07-246, VF-6B-81 un ‘Ligolina’ (18.2 – 25.6 t/ha vertikālās (Franču) ass gadījumā un 17.0 – 27.6 t/ha (slaidās vārpstas dārzā).



Līdz šim iegūtās ražas kopējā daudzumā no koka izceļami hibrīdi H-3-07-246 un VF-6B-81 (21.3 un 19.3 kg no koka “Franču ass” gadījumā, un 43.6 un 41.5 kg no koka slaidās vārpstas kokiem) statistiski nozīmīgi vidēji abām dārzu sistēmām atšķiroties no ‘Kārtlis’, ‘Lāču 36’, ‘Laila’, ‘Klein’, H-1-05-68 un H-8-03-100 (kopraža attiecīgi robežās no 6.2 – 9.8 kg no koka blīvākajā dārzu daļā, un 10.7 – 33.2 kg no koka lielāka apjoma kokiem ar slaido vārpstu retākajā dārza daļā).

Ābeļu genotipi ražība 2025.g. un pēdējos divos gados vidēji, t/ha



H-8-03-100 (Saltanat × Antej). R-AZ, augļi lieli, koši sarkani, saldi, aromātiski; transportā izturīgi. Līdzīgs ‘Red Delicious’ (‘Starking’), bet gludāki, plakanāki. Koks liels, neveidojot stāvs, pabiezs, ražīgs; kraupis vidēji līdz maz.

Lieli un abās dārzu sistēmās līdzīgi augļi 2025.g. iegūti hibrīdam **H-8-03-100 (260 – 263 g)**, salīdzinot ar pārējiem. Salīdzinoši mazāki augļi bija H-1-05-68, ‘Auksis’, ‘Kelin’, ‘Laila’, VM-2-85, H-4-03-23, Lāču 36 un ‘Glosan’ (117 – 166 g). Bagātīgi ražojošam hibrīdam H-3-07-246 augļu vidējais svars bija 208 – 211 g.



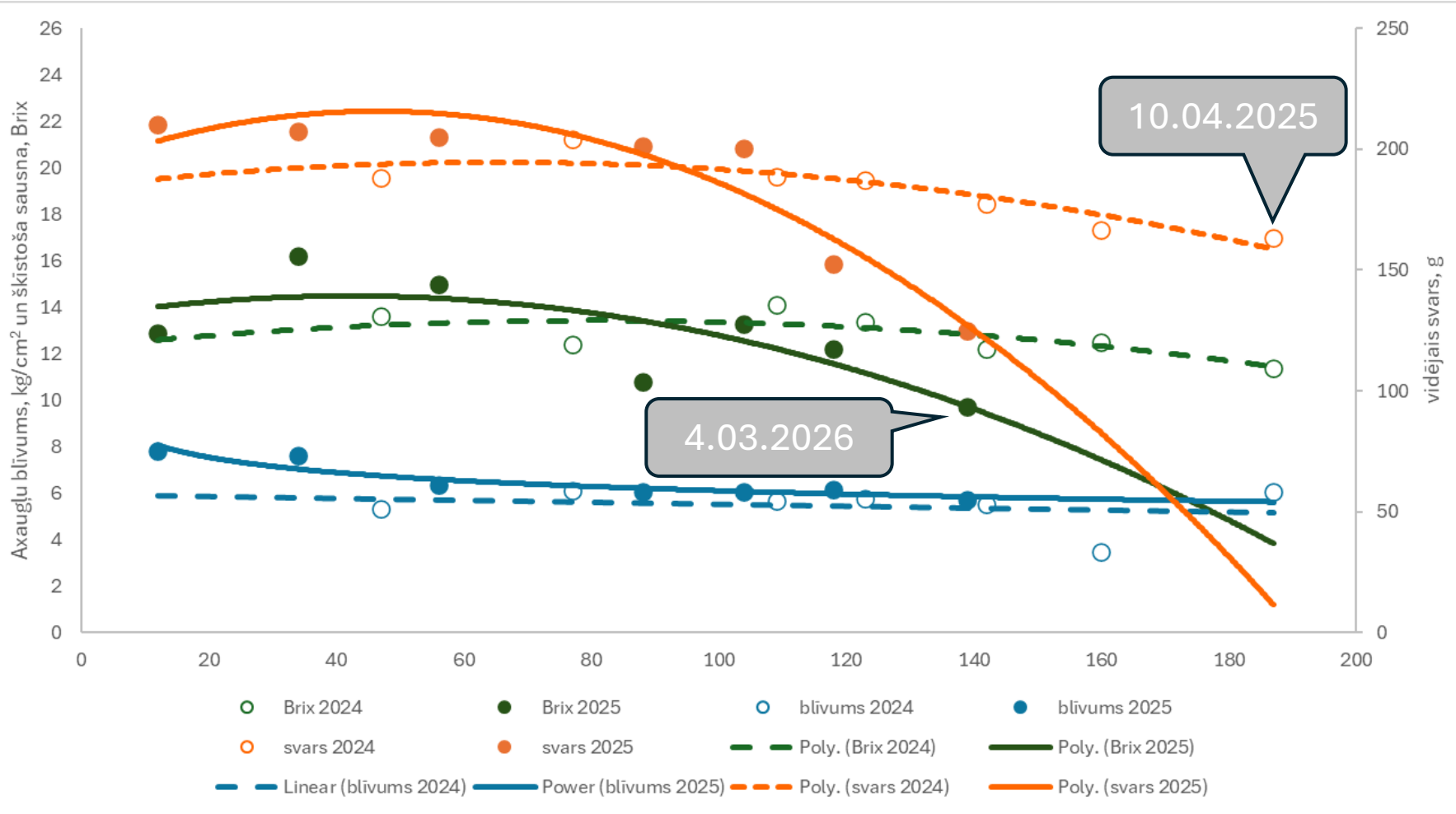
H-3-07-246 ('Ligita' Vf × 'Honeycrisp'). VZ, augļi palieli, koši sarkani, gardi, skābeni, ļoti aromātiski, kraukšķīgi, vāc vēlu. Koks plats, liels, parets, ražīgs. Kraupja izturīga, nedaudz miltrasa. Glabājot var pūt.

Novērtētie ražības radītāji 2025.g. sezonai, līdzvērtīgas ražas apmērā no koka, izceļ hibrīda H-3-07-246 ražību blīvākajā dārza daļā (Franču ass vainags), kur ražība sasniedz 35.8 t/ha, kas ir par 37% lielāka kā otrā salīdzinājumā iekļautajā dārzu sistēmā.

VF-6B-81



VF-6B-81 ('Enterprise' Vf × 'Dace' Vf). VZ, augļi saglabājami līdz jūnijam! Izcila kvalitāte: augļi lieli, gludi, tumši sarkani, gardi, aromātiski, stingri, bieza miza. Koks liels, parets, ražo labi. Zied agri, bet salnās necieš. Kraupis tikai augļiem (punktveida.)



Ražas vākšanas laiks:
2024.g. 4.oktobris,
2025.g. 16.oktobris

Tendences vidējā paraugu svara, sausnas un cietības izmaiņām augļu glabāšanas laikā

Atlasīto hibrīdu un jauno šķirņu dārza sistēmu risinājumu pārbaude 2022.g. dārzā

Praktiski bagātīgāku ražošanu (ražību) vidēji genotipiem iegūti, ja ābeles veidotas slaidās vārpstas un “Franču ass” formā attiecīgā stādījuma blīvumā (6.0 – 6.3 t/ha). Nedaudz mazāka, bet daudzsološi rezultāti iegūti ābelēm tās veidojot “Heka špaleras” veidā ar divām asīm un attiecīgu blīvumu uz potcelma B.396 un trim asīm uz potcelma MM 106. Ražu agrināku un bagātīgāku iegūst ābelēm slaidās vārpstas formā, jo tās šādā formā vismazāk pakļautas tādai ietekmēšanai, kas attālina ražošanas uzsākšanos.

Ābeļu pirmo divu ražas gadu vidējā ražība dārzu sistēmu un genotipu ietekmē, t/ha

Genotipi	I: "Franču" ass	II: slaidā vārpsta	III: Heka špalera ar 2 asīm	IV: plakanais ar skeletzariem	V (UFO)	VI: Heka špalera ar 3 asīm	VII: plakanais ar skeletzariem	VIII: (UFO)	IX: Heka špalera ar 3 asīm	vidēji
	B.396		MM 106			B.118				
Inta	9,0	7,5	4,0	1,2	2,4	4,3	2,1	1,9	4,9	4,1
Nr.23-97-7 Vf				1,1	2,5	4,0	1,5	1,2	1,8	2,1
Diyament Vf	5,1	5,1	3,3	2,2	1,3	4,0	1,5	1,6	5,6	3,3
Nr.16-97-29 Vf	2,4	7,0	2,1	1,2	1,4	1,0	0,4	1,7	1,9	2,1
Nr.28-97-1	6,9	6,5	2,2	1,0	2,4	3,4	1,6	0,9	2,8	3,0
Belorusskoje Maļinovoje	7,0	3,6	3,2	1,5	1,9	2,1	1,8	1,2	2,4	2,7
Pure Ametist	4,9	2,7	1,6	0,4	1,6	2,4	0,3	1,9	1,2	1,8
D-5-92-3 Vm	6,7	7,4	4,2	1,8	3,4	5,2	0,7	0,8	1,4	3,8
Nr.17-97-64 Vr	5,8	6,3	2,7	0,3	1,7	2,7	0,1	1,0	0,5	2,3
D-3-92-20 Vf	9,0	7,0	5,5	2,0	3,4	5,1	0,8	2,9	3,3	4,4
vidēji	6,3	6,0	3,2	1,3	2,2	3,4	1,1	1,5	2,6	

Vislielākie un arī smagākie augļi bijuši genotipam Nr.28-97-1 (253 g) un šķirnei ‘Dyament’ (238 g). Vismazākie kontroles šķirnei ‘Belorusskoje Maļinovoje’ (170 g) un ražīgākajam hibrīdam D-3-92-20 Vf (171 g), kā arī Nr.23-97-7 Vf (177 g).

D-3-92-20 (Vf/Rvi6) – vēla ziemas šķirne ar tieksmi ražot ik gadu.

D-3-92-20 Vf lielākā raža no koka 2025.g. iegūta dārza daļā ar “Heka špaleru” ar divām asīm (7 kg), bet ražība, lielā mērā pateicoties tikai augu blīvumam, lielāka kokiem veidotie “Franču ass” sistēmā (14.7 t/ha). Divu pirmo ražas gadu vidējā ražība augstāka arī “Franču ass” gadījumā (9.0 t/ha), bet zemākā zemākā ar plakano vainagu un B.118 potcelmu.



Atlasīto hibrīdu un jauno šķirņu tehnoloģisko risinājumu pārbaude 2023.g. dārzā

Lielākā raža iegūta šķirnei 'Belorusskoje Sladkoje' kombinācija ar potcelmu B.396 un divasu vainagu (4,3 kg no koka), kā arī 'Raivo' uz potcelma MM 106, veidojot kokus pēc UFO principiem (4,6 kg no koka). Šķirnei 'Raivo' attiecīgo ražas apjomu noteica augļu lielums, ka raksturo to vidējais svars (255 g).

Ražu raksturojošo indikatoru rādītāji trešajā (2025) gadā vidēji sešām šķirnēm atšķirīgās dārzu sistēmās

Ražošanu raksturojoši indikātori	vertikālā ass & B.396	div asu & B.396	slaidā vārpsta & B.396	UFO & MM106	plakans & MM 106
Ziedēšanas intensitātē (2025), 0-9 balles	3	3	3	3	2
Raža no koka, kg	1,0	2,0	1,7	2,0	1,2
Kopražā (2024 - 2025) no koka, kg	1,4	2,2	2,2	2,3	1,5
Ražība (2025), t/ha	2,43	2,44	2,81	0,20	0,81
Vidējā ražība (2024 -2025), t/ha	1,72	1,34	1,79	1,17	0,51
Augļu vidējais svars (2025), g	232	219	201	224	208
Augļu daudzums (2025) gab	5	9	9	9	6

Augstāka ražība 2025.g. konstatēta šķirnei 'Belorusskoje Sladkoje' uz potcelma B.396 – vidēji attiecīgām dārzu sistēmām (4.42 – 6.54 t/ha) jau trešajā gadā pēc stādīšanas. Šķirnei 'Valentino' ražība augstāka uz potcelma B.396, slādās vārpstas vainagu un attiecīgi koku blīvumu (3.41 t/ha). Šķirnei 'Juris' pateicīgāka izrādījusies divasu vainagu forma.

Pirmo divu ražas gadu ražību, augstāka tā vidēji bijusi ābelēm slaidās vārpstas formā (1.8 t/ha), īsti vēl neražojot ābelēm ar vismazāko blīvumu uz potcelma MM 106 un attiecīgi ieplakano vainagu, kur ievērojami skeletzari rindu virzienā.



AZ-Z, lieli, t.sark uz zaļgandz, gardi, kraukšķīgi, vāc vēlu;
koks liels, plats, parets, ražo labi, periodiski;
kraupja izturība vidēja, puves izturība laba, reizēm miltrasa;
ziemcietība maz pārbaudīta;
zied vidēji agri.

2025.g. augstākā ražība
sasniegta jaunā dārzā, ja
ābeles veidotas slaidās
vārpstas formā ar blīvumu
1666 koki uz 1 ha attiecīgi uz
potcelma B.396.



AZ-Z, vid-palieli, koši sarkana virskrāsa, gardi, ļoti kraukšķīgi; koks plats, pabiezs, ātrražīgs, ražo labi, periodiski; kraupja izturība laba, var būt puves; bojā kaitēkļi; ziemcietība maz pārbaudīta; zied vidēji agri

Ražība augstāka uz potcelma B.396, slaidās vārpstas vainagu un koku blīvumu 1666 koki/ha - 3.15 t/ha.





**Paldies par
uzmanību!**