

Potcelmi ābelēm

Ūdens

Aktualitātes un pasākumi dārzkopjiem



DĀRZ
KOPIBAS
INSTITŪTS

Dārzkopju konference 2020

31.janvāris, 2020. Bulduru Dārzkopības vidusskola

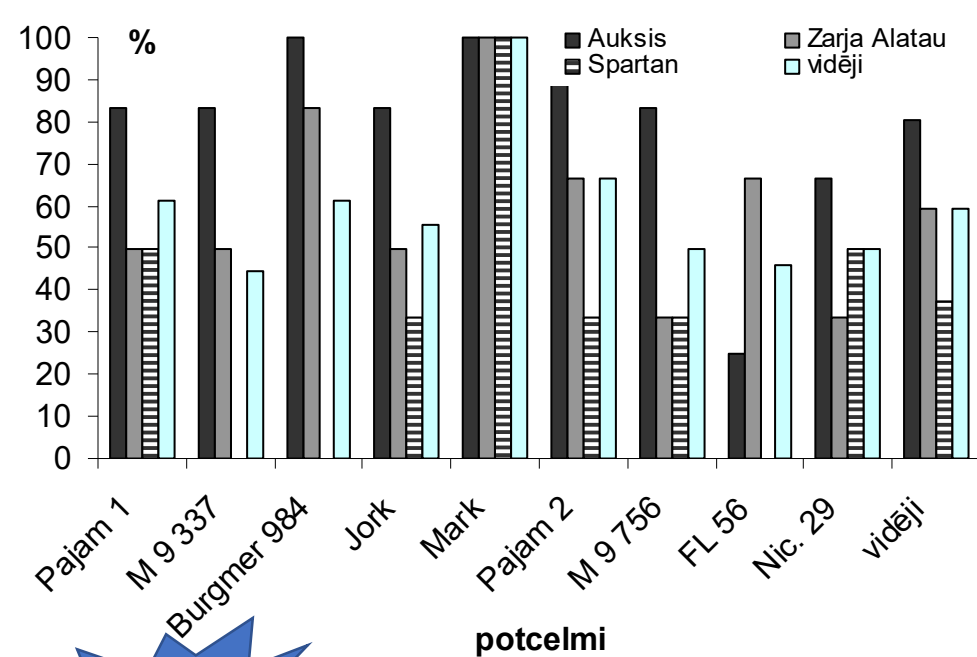
Maza auguma ābeļu potcelmu t.sk. M 9 klonu salīdzinājums ar šķirnēm 'Auksis', 'Zarja Alatau' un 'Spartan'

Šķirnes: 'Auksis', 'Spartan' un
'Zarja Alatau'.

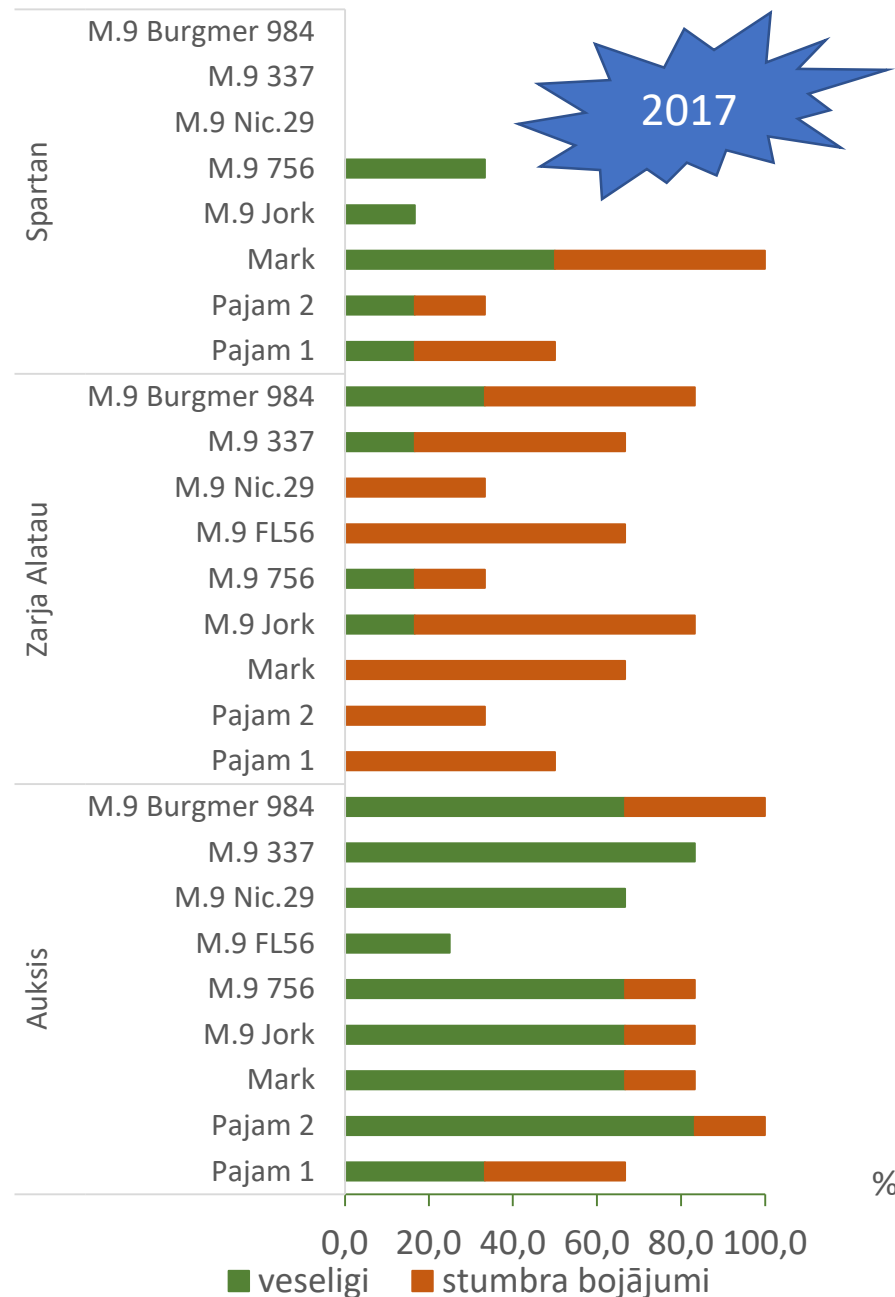
Maza auguma potcelmi: **Pajam 1,**
Pajam 2, Mark, M 9 337, M 9 756,
M 9 Burgmer 984, M 9 Nic. 29,
M 9 Fleuren 56 un M 9 Jork.

Stādījums ar viengadīgiem stādiem
iekārtots **1998. gadā**. Stādīšanas
attālumi 1,5 x 4 m.

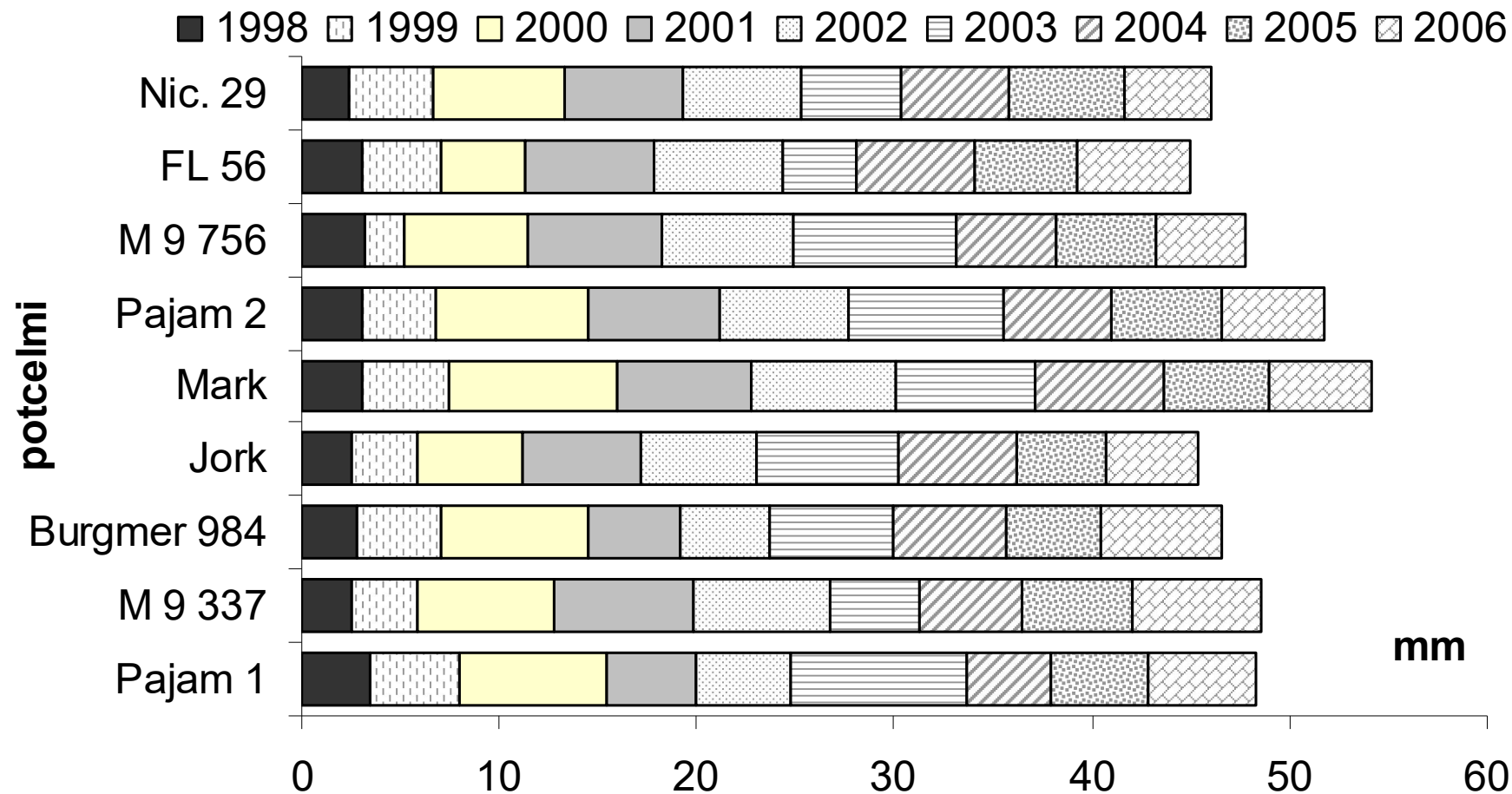




2007.g. salīdzinoši daudz koku kopš izmēģinājuma stādīšanas saglabājušies uz potcelmiem Mark - visām šķirnēm, Pajam 1 un Pajam 2, kā arī Burgmer 984 – izņemot šķirnei ‘Spartan’, kas nav salcietīga pat Dobeles apstākļos audzēta uz sava stumbra.

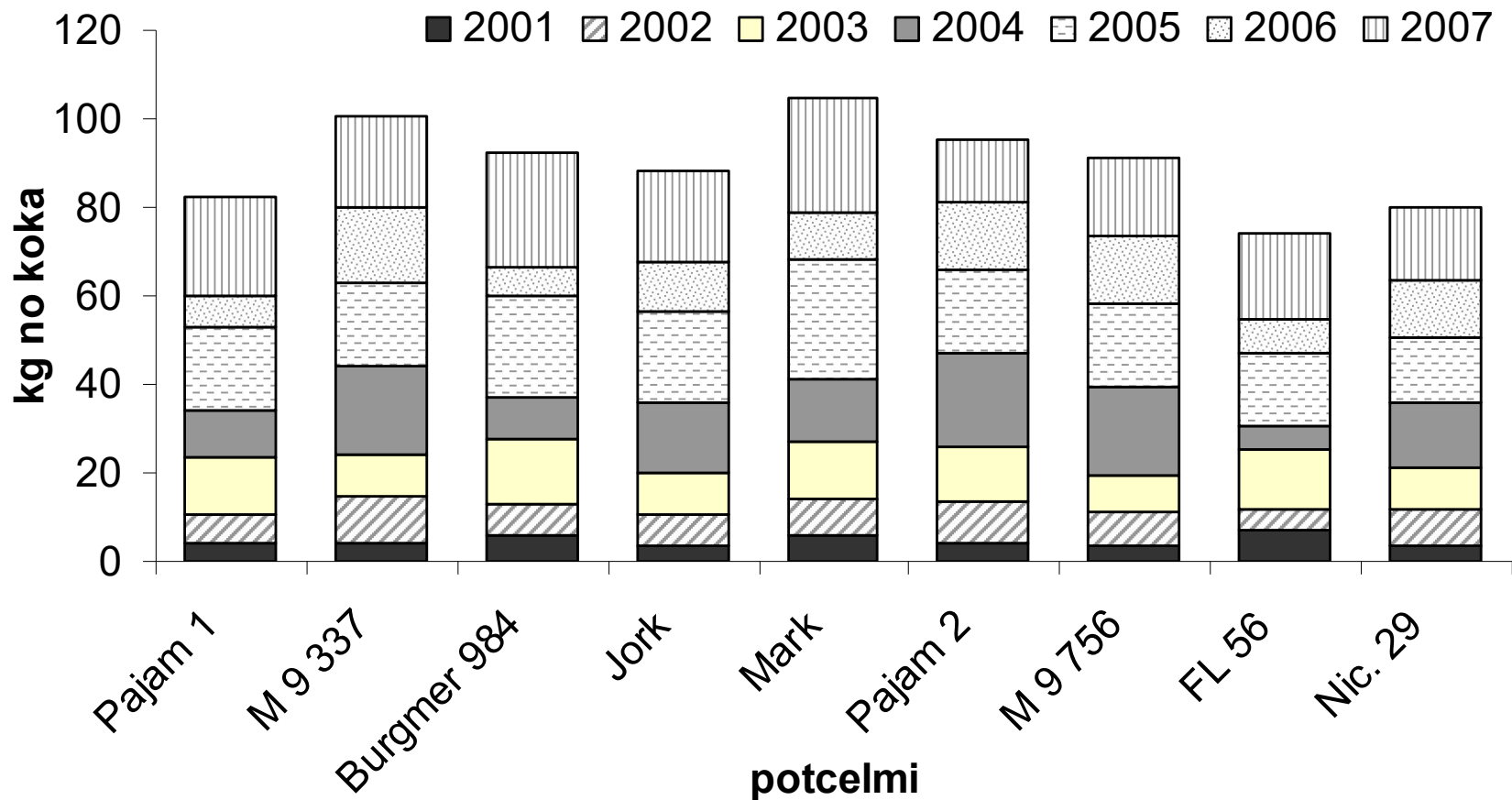


Izdzīvojušo koku daudzums attiecīgajām šķirņu un potcelmu kombinācijām



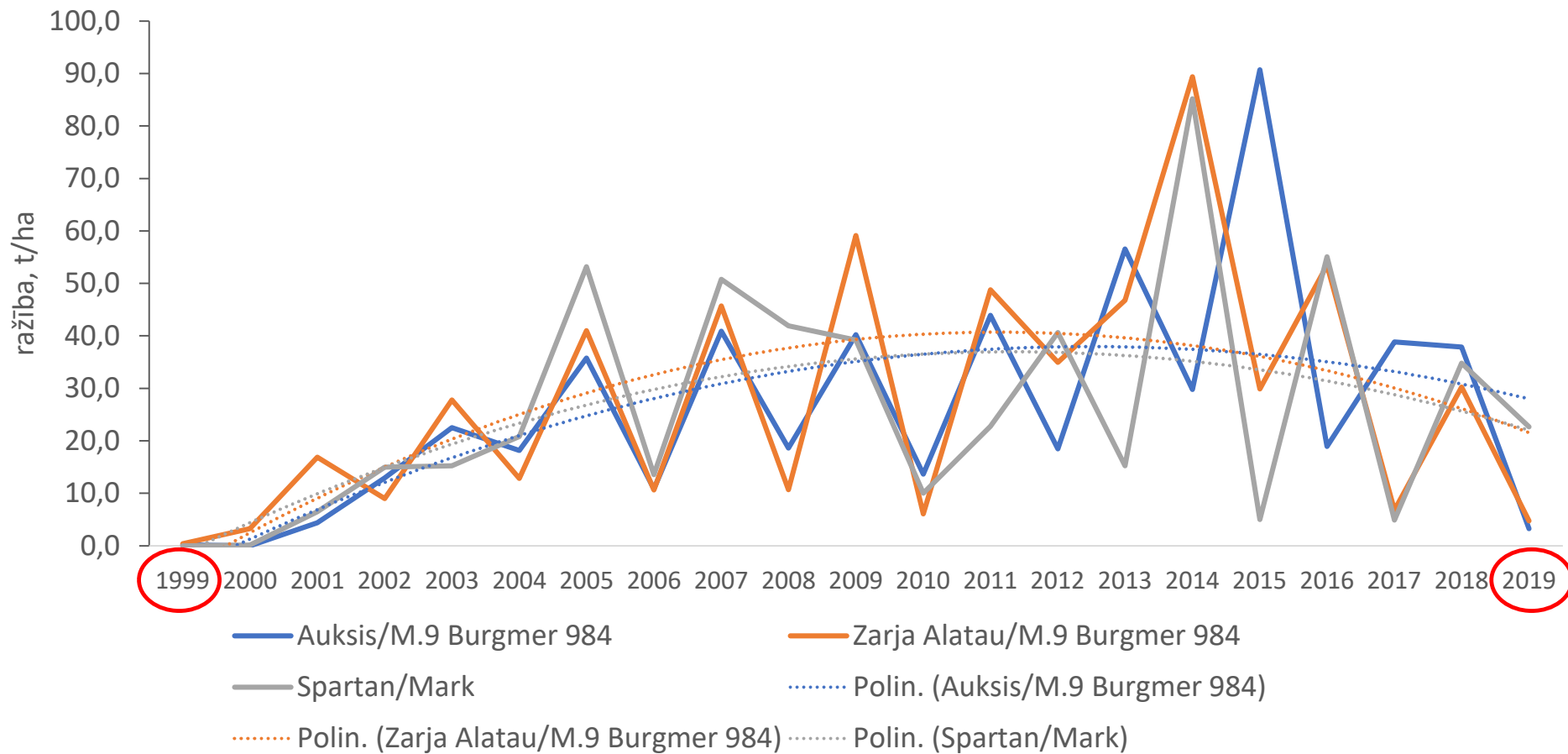
Stumbra diametra pieauguma dinamika vidēji trim šķirnēm

Nedaudz spēcīgāks veģetatīvais augums – stumbra diametra pieaugums, kaut arī ne būtiski atšķirīgs, bija ābelēm uz potcelmiem Mark un Pajam 2



Ražas dinamika ābelēm vidēji trim šķirnēm

Kopraža bez statistiski būtiski pierādāmām atšķirībām, neskatoties uz to tā lielāka bija uz potcelmiem Mark, Pajam 2 un M 9 337. Vidēji trim šķirnēm, laika periodā no 2001 – 2007. gadam, vidējā raža uz šiem potcelmiem no koka bija attiecīgi 15.0, 13.6 un 14.4 kg no koka. Vidējā ražība šai laika posmā attiecīgi 25.0, 22.7 un 24.0 t/ha. Tomēr jāatzīmē, ka par pilnražas periodu var uzskatīt pēdējos piecus gadus, kad raža no koka pārsniedza 10 kg, vidējo ražībai pārsniedzot 16.6 t/ha. Līdz ar to, izvērtējot iepriekšminēto, kā salīdzinoši perspektīvi minami tieši potcelmi Mark un Pajam 2.



Izvērtējot gan izdzīvojušo koku daudzumu, gan to ražību, **labām dārzu vietām** izvēloties kādu no M.9 potcelmu kloniem vai vērtētajiem radniecīgiem potcelmiem, ieteicamās kombinācijas būtu sekojošas: **‘Auksis’ / M.9 Burgmer 984**; **‘Zarja Alatau’ / M.9 Burgmer 984** un **‘Spartan’ / Mark**.

Ūdens

Cik daudz un kad?

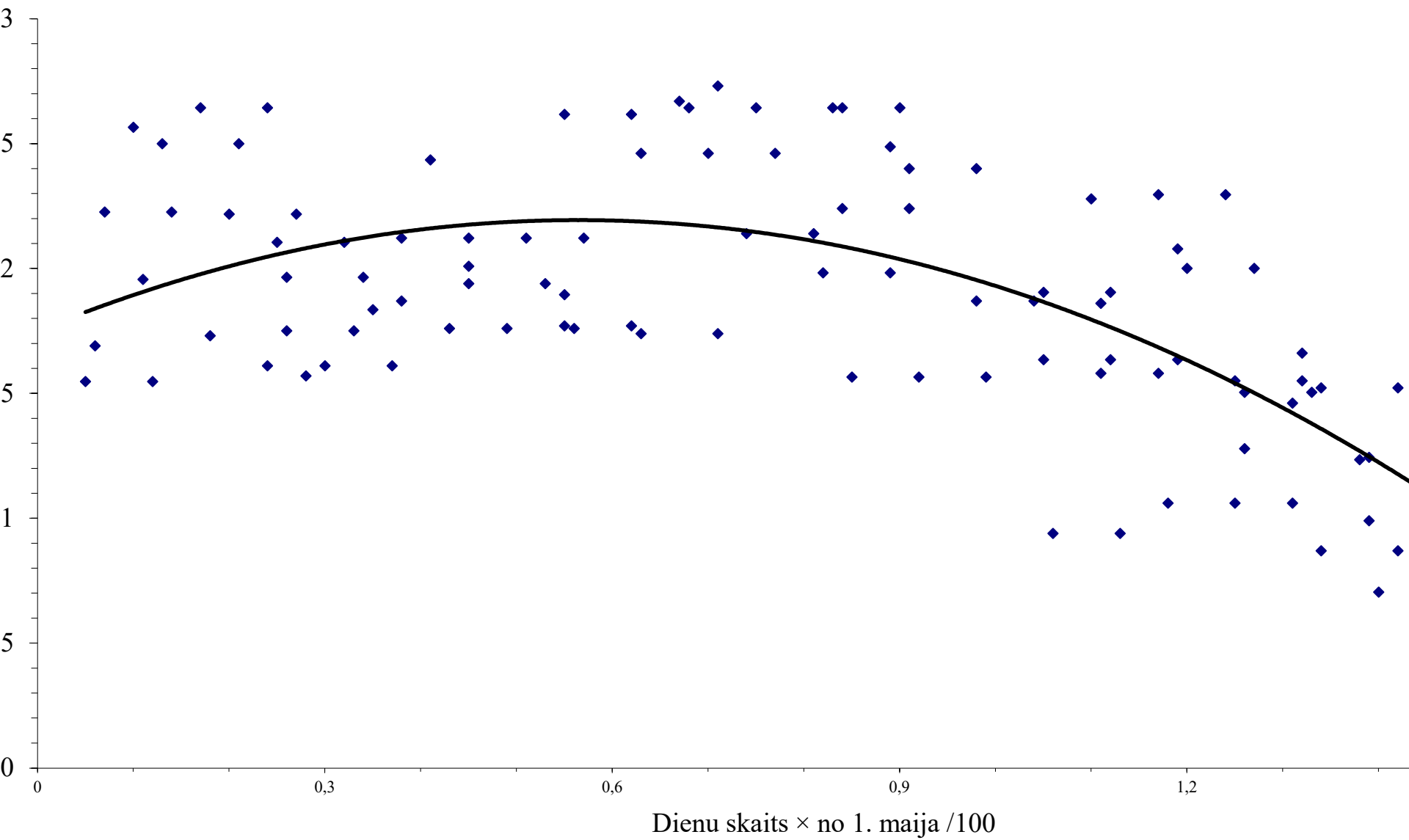
Meteoroloģiskie dati, kas nosaka ET_0 ir

- saules radiācija,
- gaisa temperatūra,
- gaisa mitrums un
- vēja ātrums

$$ET_c = ET_0 \times K_c$$

Kultūraugu specifiskie koeficienti (K_c) pēc FAO (fao.org), **kopīgā iztvaikotā no augu virsmas t.sk. transpirētā ūdens daudzuma (Et_c) noteikšanai**

Kultūraugs	K_c veģetācijas sākumā	K_c veģetācijas vidusposmā	K_c veģetācijas noslēgumā
Ābeles, bumbieres, ķirši <u>ar</u> <u>apaugumu</u>	0,50	1,20	0,95 (0,5-0,8 pēc lapu nobires)
Ābeles, bumbieres, ķirši <u>bez</u> <u>apauguma</u>	0,45	0,95	0,70
Plūmes <u>ar</u> <u>apaugumu</u>	0,50	1,15	0,90
Plūmes <u>bez</u> <u>apauguma</u>	0,45	0,90	0,65

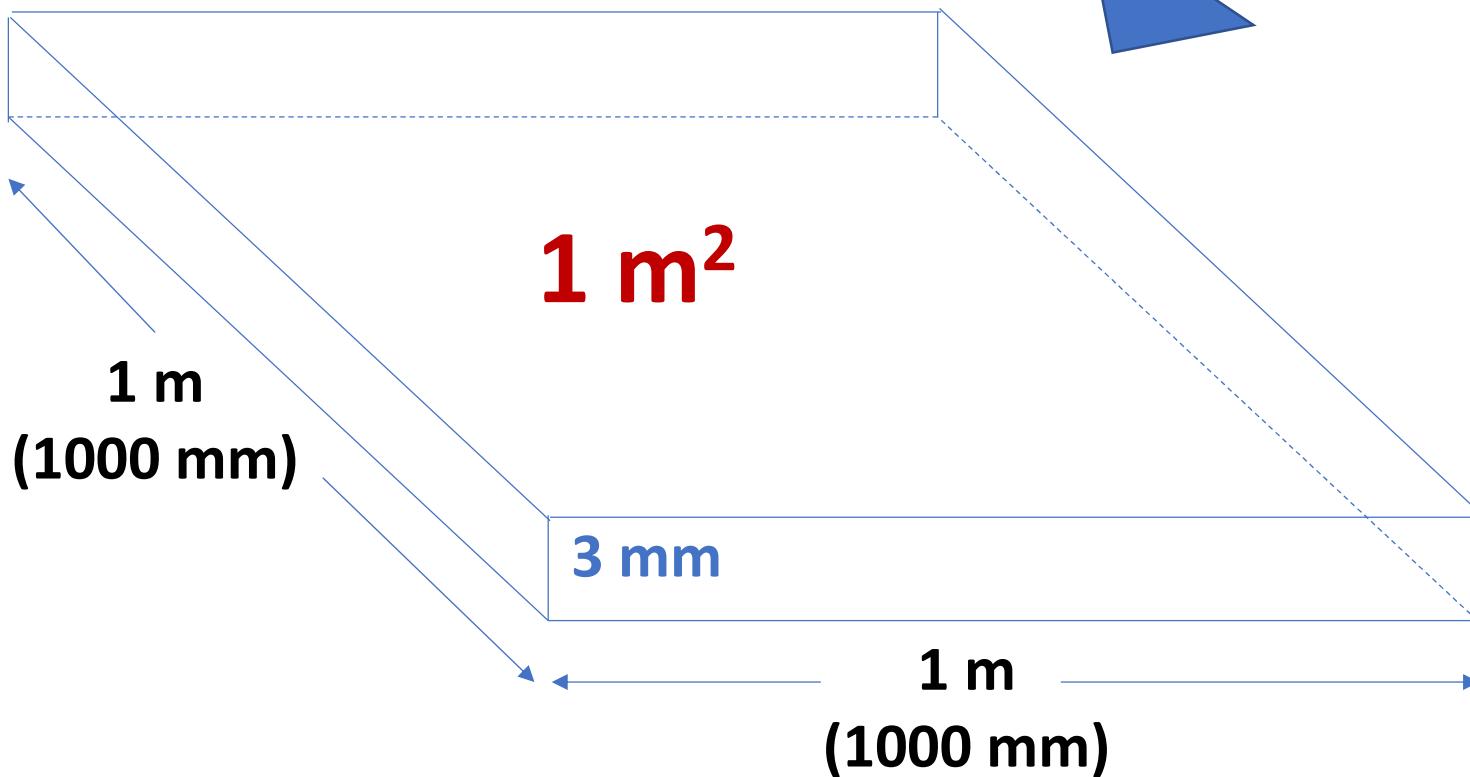


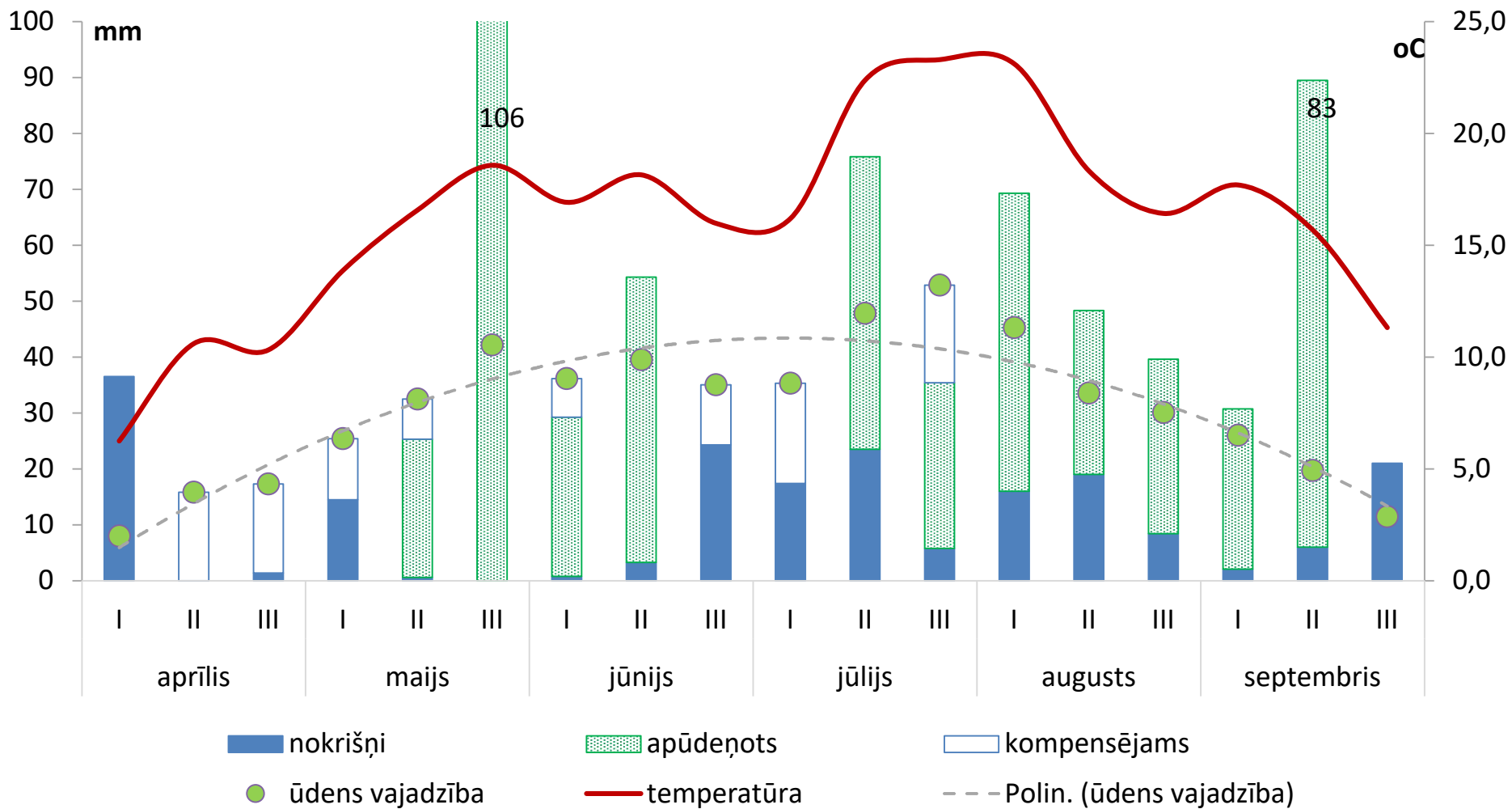
Ābeļu summāras iztvaikošanas bioklimatiskais koeficients a , $mm \text{ } ^\circ C$
 1999. - 2005. gadu maija - septembra mēnešos. $a = -0.139x^2 + 0.157x$

Cik daudz ir
3 mm ūdens
dienā?

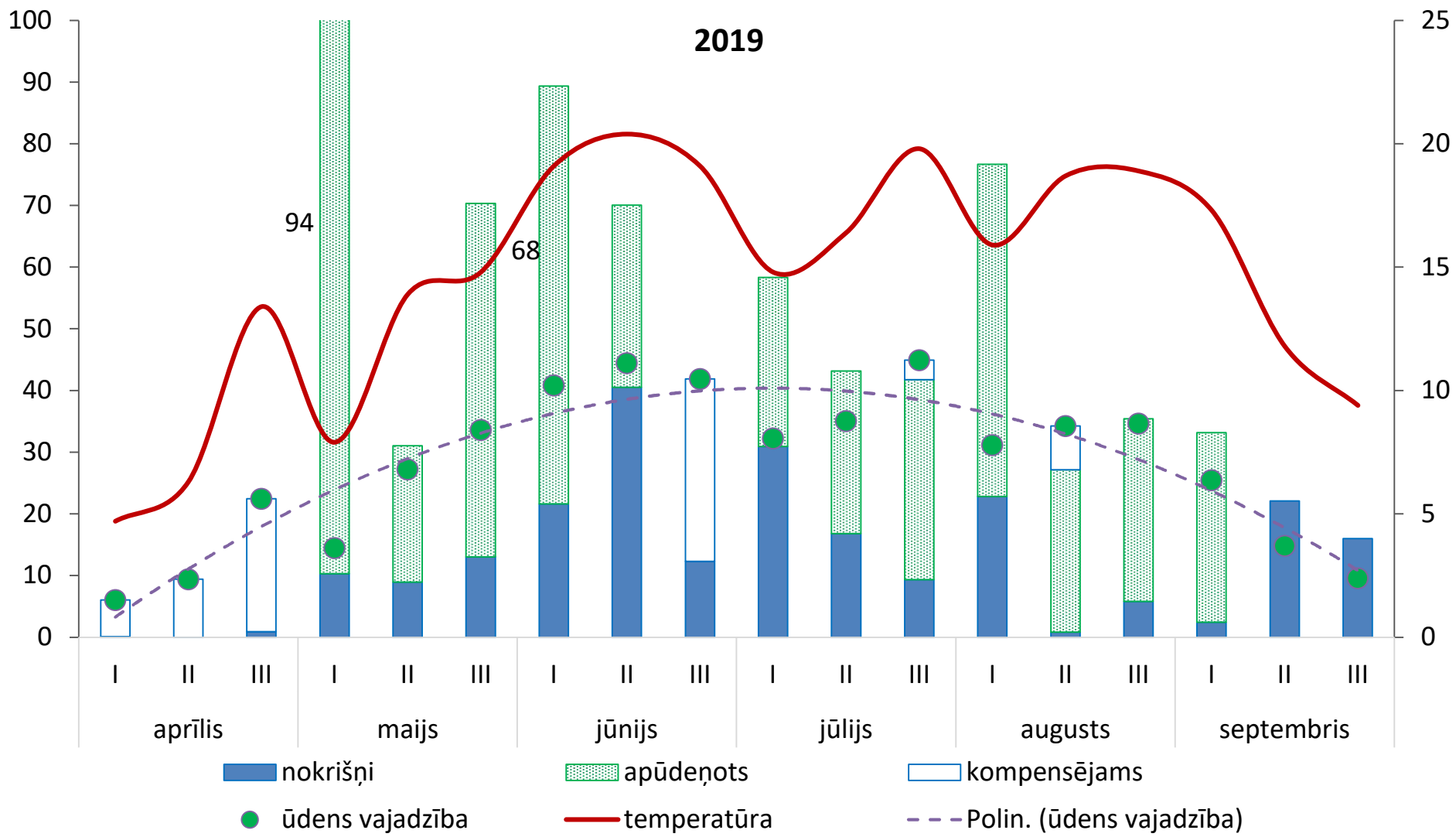


3 L/m²

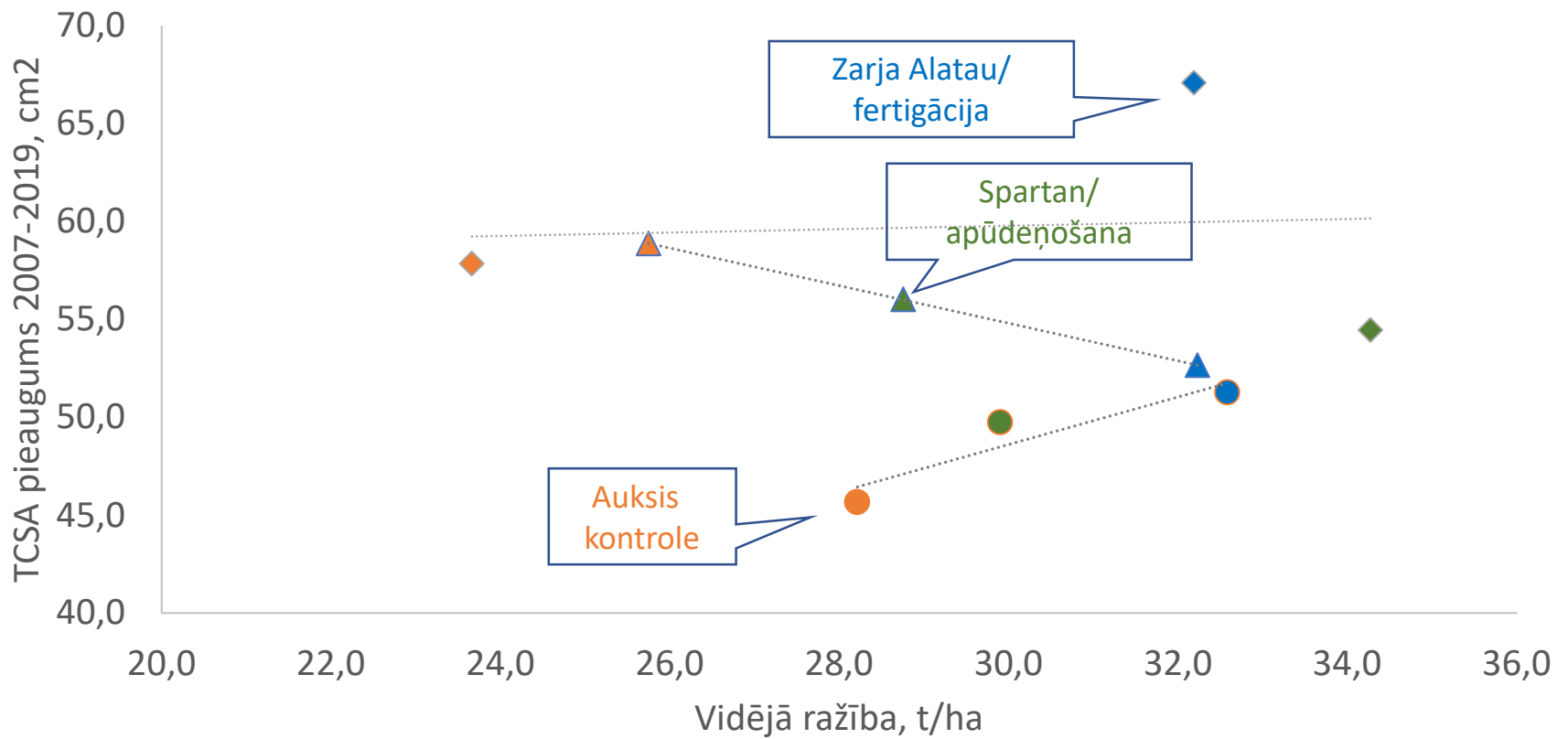




Vidējā gaisa temperatūra, C	Nokrišņi, Σmm	Ūdens vajadzība, mm			Pieejams ūdens dienā, mm		Nodrošinājums dienā, %		Apūdeņots, Σmm	Fertīgācija, Σmm	Balance, Σmm		
		aprīlis – sept.	Dienā	max dienā	ar nokrišņiem	apūdeņojot	ar nokrišņu ūdeni	apūdeņojot			ar nokrišņiem	apūdeņojot	ar fertīgāciju
16,2	201	554	3	4,7	1,1	3,9	36,2	129,8	519	518	-353	165	165

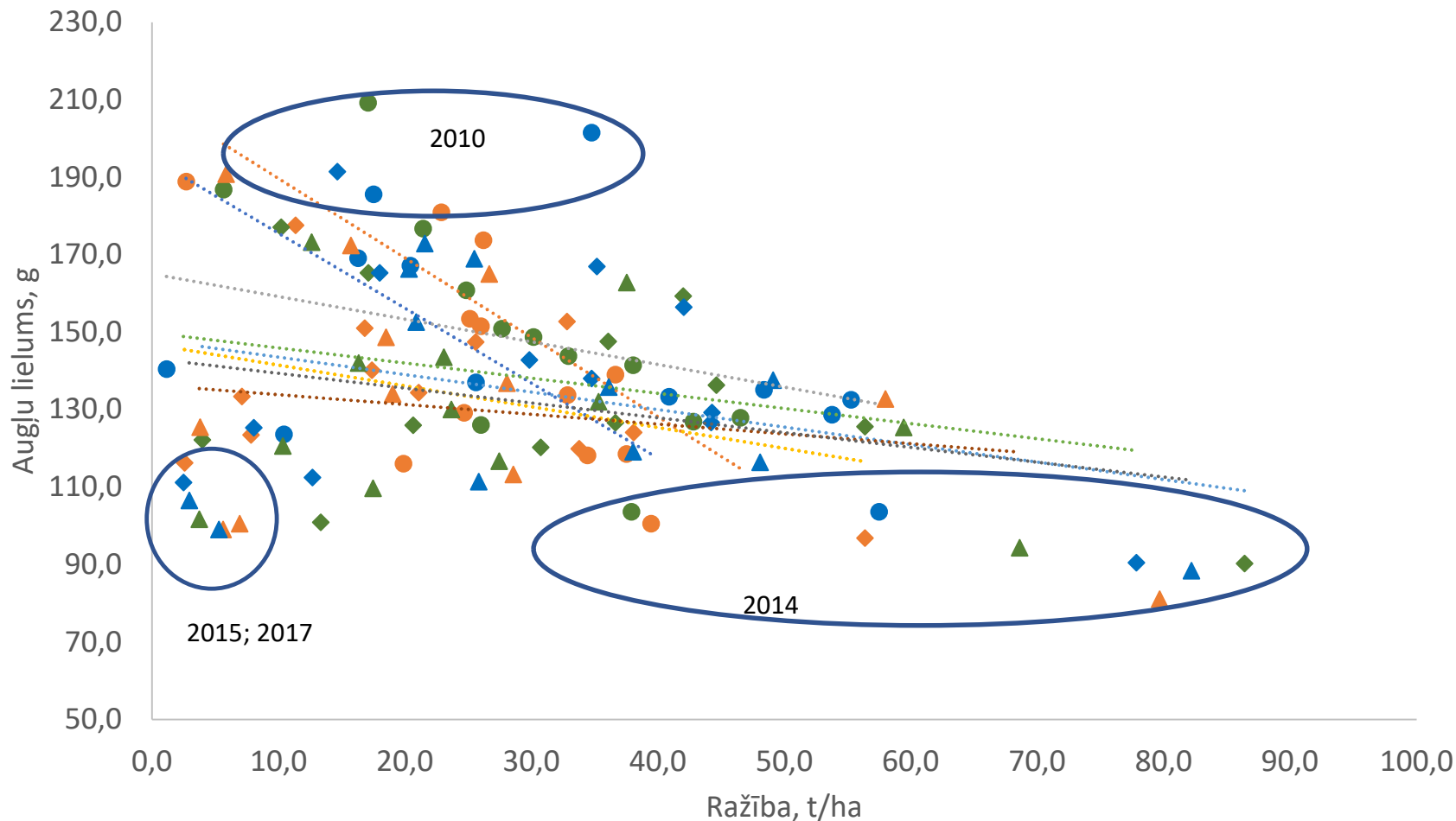


Vidējā gaisa temperatūra, C	Nokrišņi, Σmm	Ūdens vajadzība, mm			Pieejams ūdens dienā, mm		Nodrošinājums dienā, %		Apūdeņots, Σmm	Fertīgācija, Σmm	Balance, Σmm		
		aprīlis – sept.	Dienā	max dienā	ar nokrišņiem	apūdeņojot	ar nokrišņu ūdeni	apūdeņojot			ar nokrišņiem	apūdeņojot	ar fertīgāciju
14,6	235	502	2,7	4,5	1,3	4	46,7	145,7	497	497	-268	229	230



Oranža krāsa – kontrole; zaļš apzīmējums – apūdeņošana; zils - fertigācija

Labāka tendence veidot lielākas ražas un ne tik daudz augt 'Auksim' papildus pievadot ūdeni, 'Spartan', ja izmantota fertigācija, 'Zarja Alatau' – varbūt pietiek, ja tikai apūdeņo konkrētā situācijā. 'Zarja'Alatau' un 'Spartan' noteikti pozitīvu ietekme devis papildus pievadītais ūdens.

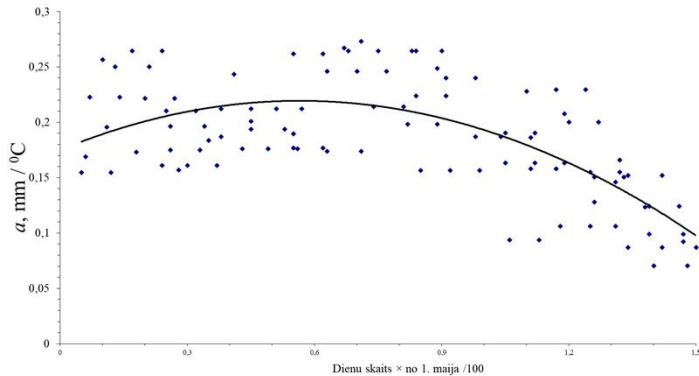


Starp šķirnēm nav statistiski pierādāmas atšķirības ražībā: ‘Auksis’ – 29,5 t/ha (3,1 – 45,1 t/ha), attiecīgi ‘Zarja Alatau’ – 28,8 t/ha (3,0 – 73,4), ‘Spartan’ – 29,2 t/ha (4,6 – 78,8).

Ieguvums bija pievadot papildus ūdeni - vidēji starpība ar kontroli 5 – 6 t/ha (visā periodā – 60 līdz 72 t/ha, kas līdzvērtīgas 2 – 3 gadu ražām).

Vidēji zem 20 t/ha vidēji gadā iegūts - 2010.; 2017.; 2019. gadā, bet lielākās (virs 35 t/ha) – 2012; 2014; 2016; 2018.

Katru dienu fiksējot datus



Ābeļu summāras iztvaikošanas bioklimatiskais koeficients α , $mm / ^\circ C$
1999. - 2005. gadu maija - septembra mēnešos. $\alpha = -0.139x^2 + 0.157x$

Datums	diena sākot ar 1.maiju	x	a	temperatūra	Īdens vajadzība	Nokrišņi	balance	apūdeņots	balance apūdeņots
01.maijs	1	0,01	0,18	7,3	1,3	0,0	-1,3	0,0	-1,3
02.maijs	2	0,02	0,18	2,7	0,5	3,9	2,1	0,0	2,1
03.maijs	3	0,03	0,18	4,6	0,8	2,6	3,9	0,0	3,9
04.maijs	4	0,04	0,18	4,8	0,9	0,8	3,8	0,0	3,8
05.maijs	5	0,05	0,18	4,3	0,8	0,0	3,1	0,0	3,1
06.maijs	6	0,06	0,18	7,0	1,3	0,0	1,8	0,0	1,8
07.maijs	7	0,07	0,19	10,4	1,9	0,0	-0,1	0,0	-0,1
08.maijs	8	0,08	0,19	14,2	2,6	0,0	-2,8	0,0	-2,8
09.maijs	9	0,09	0,19	15,9	3,0	0,0	-5,8	28,6	22,8
10.maijs	10	0,10	0,19	15,6	3,0	0,0	-8,7	0,0	19,8

Aprēķini un korekcijas veicot reizi dekādē

2019.g. sezona

Datums/ dekāde	diena sākot ar 1.maiju	x	a	temperatūra	Īdens vajadzība	Nokrišņi	balance	apūdeņots	balance apūdeņots
10.maijs	10	0,1	0,19	7,9	14,5	10,3	-41,0	93,7	52,7
20.maijs	20	0,2	0,20	13,9	27,2	8,9	-59,4	22,14	56,5
31.maijs	31	0,31	0,21	14,8	33,6	13	-79,9	57,32	93,2
10.jūn	41	0,41	0,22	19,1	40,8	21,6	-99,2	67,76	141,8
20.jūn	51	0,51	0,22	20,4	44,4	40,5	-103,1	29,54	167,4
30.jūn	61	0,61	0,22	19,1	41,9	12,3	-132,7		137,8
10.jūl	71	0,71	0,22	14,8	32,2	30,9	-134,0	27,43	163,9
20.jūl	81	0,81	0,21	16,4	35,0	16,8	-152,2	26,37	172,0
31.jūl	92	0,92	0,20	19,8	44,9	9,3	-187,9	32,46	168,9
10.aug	102	1,02	0,19	15,9	31,1	22,8	-196,2	53,85	214,4
20.aug	112	1,12	0,18	18,7	34,2	0,8	-229,6	26,33	207,3
31.aug	123	1,23	0,16	18,9	34,6	5,8	-258,5	29,62	208,1
10.sept	133	1,33	0,14	17,3	25,5	2,4	-281,5	30,74	215,8
20.sept	143	1,43	0,12	11,8	14,8	22,1	-274,2		223,0
30.sept	153	1,53	0,09	9,4	9,5	16	-267,8		229,5



Aktualitātes:

- **12 – 14.februāris.** Augļu izstāde «Latvijas āboli klimata griežos» LV Mežu Vēstniecībā, Rīgā, Vaiņodes ielā 1;
- **14.februāris.** Seminārs «Upeņu audzēšana komercdārzos», SIA Krogzeme;
- **20.februāris.** Zinātniski praktiskā konference "Līdzsvarota lauksaimniecība«, Jelgava, LLU;
- **9.aprīlis.** Pavasara lauku diena, Dobeles, Dārzkopības institūts;
- **20.augusts.** Rudens lauku diena, Dobeles, Dārzkopības institūts.

Aktuālā informācija: www.fruitechcentre.eu