



**LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS
UNIVERSITĀTES**
AUGU AIZSARDZĪBAS ZINĀTNISKĀ INSTITŪTA
“AGRIHORTS”

Demonstrējuma

**Augu maiņas izmantošana vējauzas
izplatības efektīvai ierobežošanai dažādos
Latvijas reģionos**

Lote Nr. 20

2020. gada gala pārskats

Projekta vadītāja: Jevgenija Nečajeva

Jelgava, 2020

2020. gadā, atbilstoši projekta tehniskajai specifikācijai, kontroles un demonstrējuma parauglaukumi tika ierīkoti divās saimniecībās, Kurzemes (Ģibuļu pagasts) un Latgales (Naujenes pagasts) novados. Laikā no 2020. gada janvārim līdz martam tika noslēgti līgumi par demonstrējuma iekārtošanu ar z/s “Bebri” (Daugavpils novads, Naujenes pagasts) un ar G. Ūdri (Talsu novads, Ģibuļu pagasts). Vienojoties ar demonstrējuma saimniecību Naujenes pagastā, precizēja demonstrējuma metodiku, 2021. gadā lauka pupu vietā ieplānojot ziemas rapša sējumu, lai sekmētu vējauzas ierobežošanu šajā parauglaukumā (1. tabula).

1. tabula.

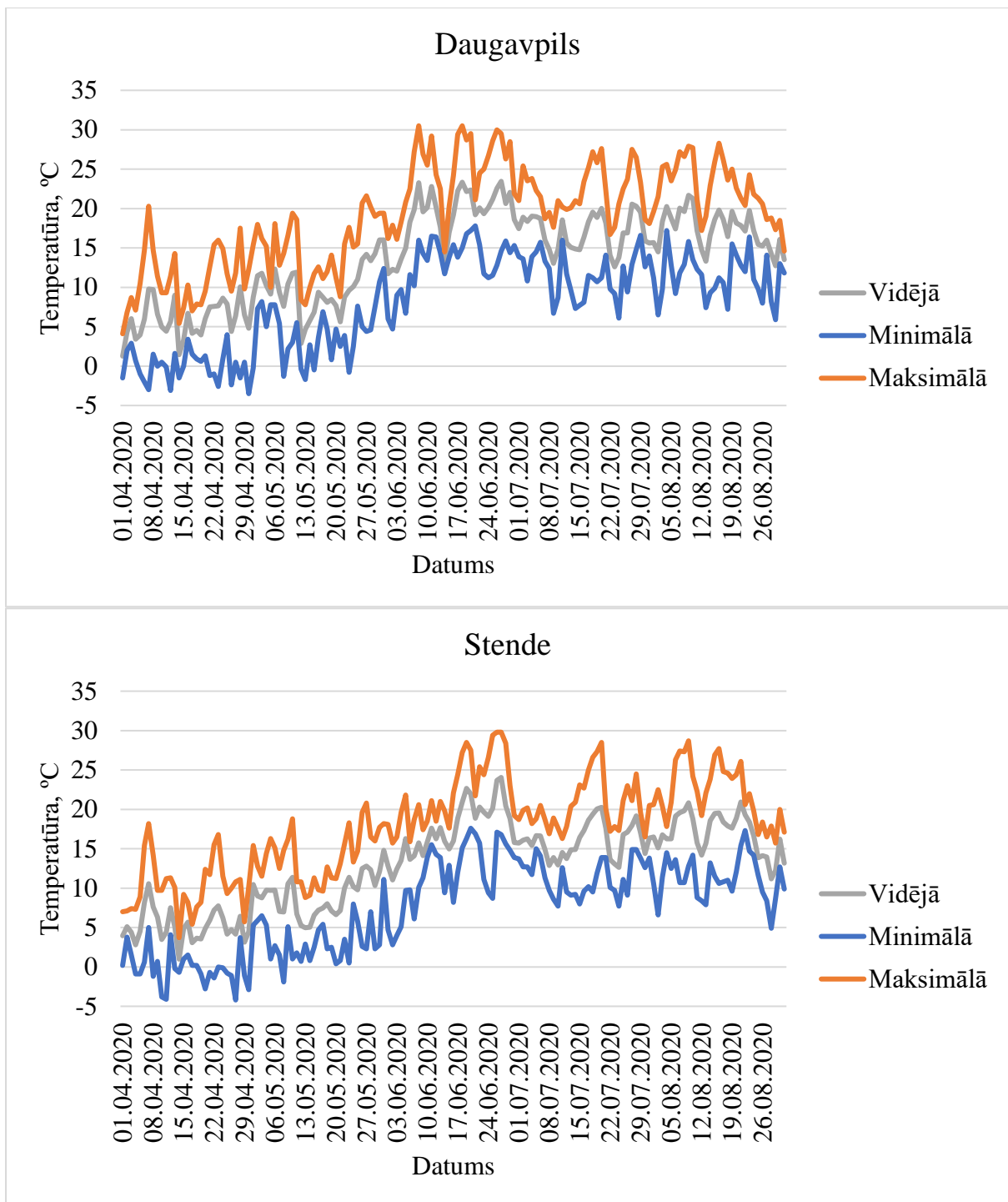
Plānotā augu maiņas secība kontroles un demonstrējuma parauglaukumos.

Gads	Demonstrējuma parauglaukums	Kontroles parauglaukums
2018.	Vasaras kvieši/mieži	Vasaras kvieši/mieži
2019.	Vasaras kvieši	Vasaras kvieši/mieži
2020.	Ziemas kvieši	Vasaras kvieši/mieži
2021.	Lauka pupas/ziemas rapsis	Vasaras kvieši/mieži
2022.	Vasaras kvieši/mieži	Vasaras kvieši/mieži

Parauglaukumu iekārtošanu veica 29. aprīlī, pēc vasaras kviešu sējas, z/s “Bebri” (Naujenes pagasts, Daugavpils novads) un 16. aprīlī G. Ūdra piemājas saimniecībā (Ģibuļu pagasts, Talsu novads), ziemas kviešu sēja demonstrējuma parauglaukumos veikta 2019. gada rudenī.

Vējauzas uzskaiti ziemas kviešu sējumā (kontroles parauglaukumā) pirmo reizi veica parauglaukumu iekārtošanas datumā.

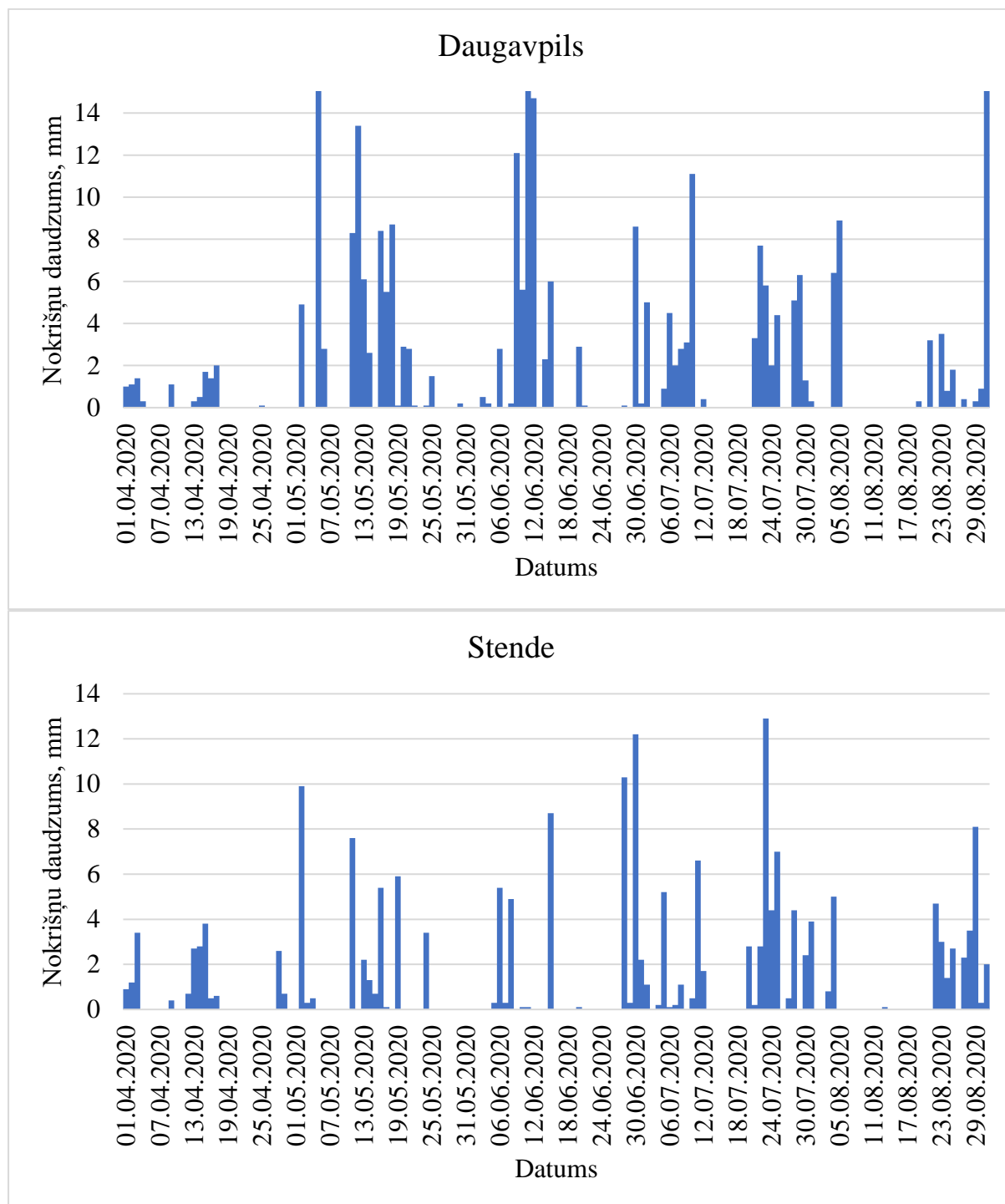
Vasaras kviešu un miežu sējumos, kontroles parauglaukumā, abās saimniecībās veica apstrādi ar herbicīdu vējauzas ierobežošanai (Puma Universal): 4. jūnijā G. Ūdra piemājas saimniecībā un 10. jūnijā z/s “Bebri”. Apstrādes dienā, vai dienu pirms apstrādes, veica pirmo vējauzas uzskaiti kontroles parauglaukumā. Otrā vējauzas uzskaiti veica 1. jūlijā z/s „Bebri” un 25. jūnijā G. Ūdra piemājas saimniecībā. Sējumu kopšana abos demonstrējuma laukos ir veikta atbilstoši izvirzītajām prasībām.



1. attēls. Vidējā minimālā un maksimālā temperatūra laikā no aprīļa sākuma līdz augusta beigām Daugavpils novadā (Daugavpils novērojumu stacija) un Talsu novadā (Stendes novērojumu stacija).

Gaisa temperatūra 2020. gada aprīlī bija nedaudz zemāka par ilggadējo normu, bet nokrišņu daudzums bija zems (valstī 47% zem ilggadējās normas) (LVĢMA, Aprīļa mēneša apskats). Īpaši zems nokrišņu daudzums bija Daugavpils novadā (2. attēls). Tas negatīvi ietekmēja vējauzas sēklu dīģšanu. Arī maijā gaisa temperatūra bija zema un nokrišņu daudzums bija 3% zem ilggadējās normas. Maija beigās nokrišņu daudzums bija 74% zem normas (LVĢMA, Maija mēneša apskats). Savukārt, jūnija sākumā laika apstākļi varēja sekmēt strauju augu attīstību, jo gaisa temperatūra paaugstinājās un arī nokrišņu daudzums bija salīdzinoši

liels (1., 2. attēli). Jūlijā gaisa temperatūra bija salīdzinoši zema, bet nokrišņu daudzums bija liels. Augustā gaisa temperatūra atkal pacēlās virs ilggadējās normas, bet nokrišņu daudzums bija 40% zem normas (LVĢMA, Augusta mēneša apskats).



2. attēls. Nokrišņu daudzums laikā no aprīļa sākuma līdz augusta beigām Daugavpils novadā (Daugavpils novērojumu stacija) un Talsu novadā (Stendes novērojumu stacija).

Demonstrējuma ietvaros laikā no 2020. gada jūlija līdz septembrim tika novadītas lauka dienas (3. attēls). 7. jūlijā notika lauka diena G. Ūdra piemājas saimniecībā (kopā ar AREI

Stendes pētniecības centru), kurā piedalījās 63 dalībnieki. 4. augustā notika lauka diena z/s “Bebri”, kurā piedalījās 11 dalībnieki.



3. attēls. Lauka diena G. Ūdra piemājas saimniecībā, organizēta kopā ar lauka dienu AREI Stendes pētniecības centrā 7.07.20. (augšā) un lauka diena z/s “Bebri” 04.08.20. (apakšā).

Ziemas kviešu raža z/s “Bebri” notika 10. augustā, bet vasaras kviešu raža – 24. augustā. G. Ūdra piemājas saimniecībā ziemas kviešu un vasaras miežu paraugkūļus ievāca 6. augustā. Z/s “Bebri” noteica kopējo vasaras kviešu graudu ražu katrā no demonstrējuma izmēģinājuma variantiem, kā arī katrā variantā ievāca trīs graudu paraugus graudu kvalitātes analīzei. G. Ūdra saimniecībā, ņemot vērā iepriekšējā gada pieredzi, ražu novērtēja, ievācot 24 paraugkūļus (0,25 m²) platībā katrā no izmēģinājuma variantiem.

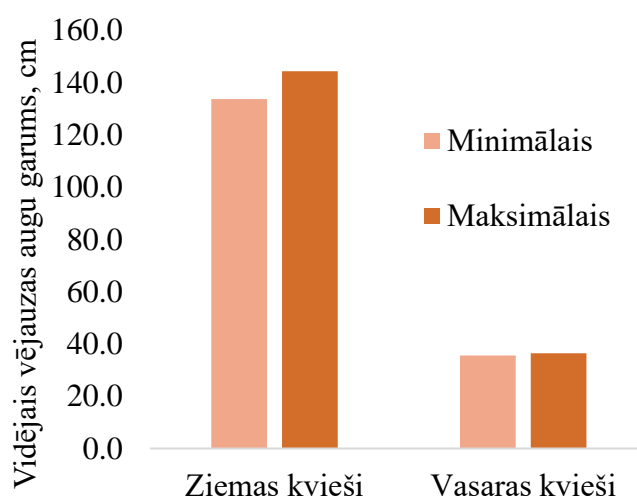
Vējauzas augu skaits uz kvadrātmetru ziemas kviešu sējumā Z/s „Bebri” bija salīdzinoši liels (2. tabula), un arī augu garums pārsniedza augu garumu vasaras kviešu sējumā, kura veica vējauzas ierobežošanu ar selektīvo herbicīdu (4. attēls). Tas liecina par to, ka laukā, kurā jau iepriekš konstatēja vējauzas koloniju, vējauza var parādīties arī ziemāju sējumā. Tā kā vējauzas dīgšanu var kavēt zema temperatūra pavasarī, lauka apsekošana jāveic biežāk, lai var savlaicīgi konstatēt vējauzas dīgšanu. Tomēr, dīgšana var turpināties arī tad, kad ķīmiskā vējauzas ierobežošana ziemas kviešos vairs nav iespējama, jo augi ir pārsnieguši maksimālo attīstības stadiju, kurā var veikt apstrādi ar herbicīdu. Vējauzas augu garums vasaras kviešu sējumā bija mazāks, salīdzinot ar to garumu ziemas kviešu sējumā, ko var izskaidrot ar vasaras kviešu sējumā izmantotā herbicīda ietekmi (4. attēls).

2. tabula.

Vidējais vējauzas augu skaits demonstrējuma un kontroles parauglaukumos (augi m⁻²) demonstrējuma saimniecībās.

Saimniecība	Z/s “Bebri”		G. Ūdra piemājas saimniecība	
	Kontroles	Demonstrējuma	Kontroles	Demonstrējuma
1. uzskaitē	2,3	nekonstatēja	15,7	nekonstatēja
2. uzskaitē	2,0	4,0	0,7	nekonstatēja
3. uzskaitē	2,0	-	1,0	-

Vējauzas augu skaits uz kvadrātmetru vasaras miežu sējumā G. Ūdra piemājas saimniecībā bija liels pirms apstrādi ar herbicīdu, bet pēc apstrādes augu skaits būtiski samazinājās. Ziemas kviešu sējumā vējauzu nekonstatēja.



4. attēls. Maksimālais un minimālais vējauzas augu garums ziemas un vasaras kviešu sējumā Z/s “Bebri”.

Z/s “Bebri” vasaras kviešu graudu raža bija 4,0 t/ha, bet ziemas kviešu graudu raža bija 7,6 t/ha (3. tabula). Vasaras kviešu graudu paraugos vidējais proteīnu saturs bija 14,6%, cietes saturs 64,5%, lipekļa saturs 30% un graudu tilpummasa bija 73,0 kg/hL. Ziemas kviešu graudu

paraugos vidējais proteīnu saturs bija 13,3%, cietes saturs 66,2%, lipekļa saturs 26% un graudu tilpummasa 72,1 kg/hL.

G. Ūdra piemājas saimniecībā vasaras miežu graudu raža bija 2,5 t/ha, bet ziemas kviešu graudu raža – 4,4 t/ha (3. tabula). Vasaras miežu graudu paraugos vidējais proteīna saturs bija 11,2%, cietes saturs 62,3% un graudu tilpummasa bija 72,5 kg/hL. Ziemas kviešu graudu paraugos vidējais proteīna saturs bija 11,9%, cietes saturs 69,0%, lipekļa saturs 22% un graudu tilpummasa 79,5 kg/hL. Ņemot vērā to, ka vējauzu šajā variantā nekonstatēja, var secināt, ka ziemas kviešu ražu un graudu kvalitāti varēja negatīvi ietekmēt augšanas apstākļi un nepietiekams slāpekļa mēslojums.

3. tabula.

Vasaras kviešu/miežu (kontroles parauglūkums) un ziemas kviešu (demonstrējuma parauglūkums) graudu raža demonstrējuma saimniecībās (t/ha).

Variants	Z/s "Bebri"	G. Ūdra piemājas saimniecība
Kontroles parauglūkums	4,0	2,5
Demonstrējuma parauglūkums	7,6	4,4

Pēc ražas ievākšanas, demonstrējuma laukos veikta apstrāde ar glifosātu rugainē atbilstoši izmēģinājuma metodikai. Z/s "Bebri" demonstrējuma parauglūkumā iesēts ziemas rapsis, atbilstoši precizētajai demonstrējuma metodikai.

Lai uzsvērtu vējauzas piesārņojuma problēmas aktualitāti, oktobrī ir sagatavots un iesniegts žurnālā "Saimnieks" populārzinātnisks raksts ar nosaukumu "Vējauzas ierobežošanas demonstrējumi un citi jaunumi". Tajā ir aprakstīti galvenie 2020. gadā demonstrējuma projektā iegūtie rezultāti.