

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
EIROPA INVESTĒ LAUKU APVIDOS
Eiropas Lauksaimniecības fonds
lauku attīstībai

Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

Projekts „Inovatīvs mikroorganismus saturošs organiskais mēslošanas līdzeklis“

SIA Klasmann-Deilmann Latvia veiktie izmēģinājumi un to rezultāti

"Latvijas Lauku attīstības programmas 2014. - 2020.gadam pasākuma 16. "Sadarbība" 16.12 apakšpasākuma: "Atbalsts EIP lauksaimniecības ražīguma un ilgtspējas darba grupu projekta īstenošanai" projekts nr. 22-00-A01612-000010



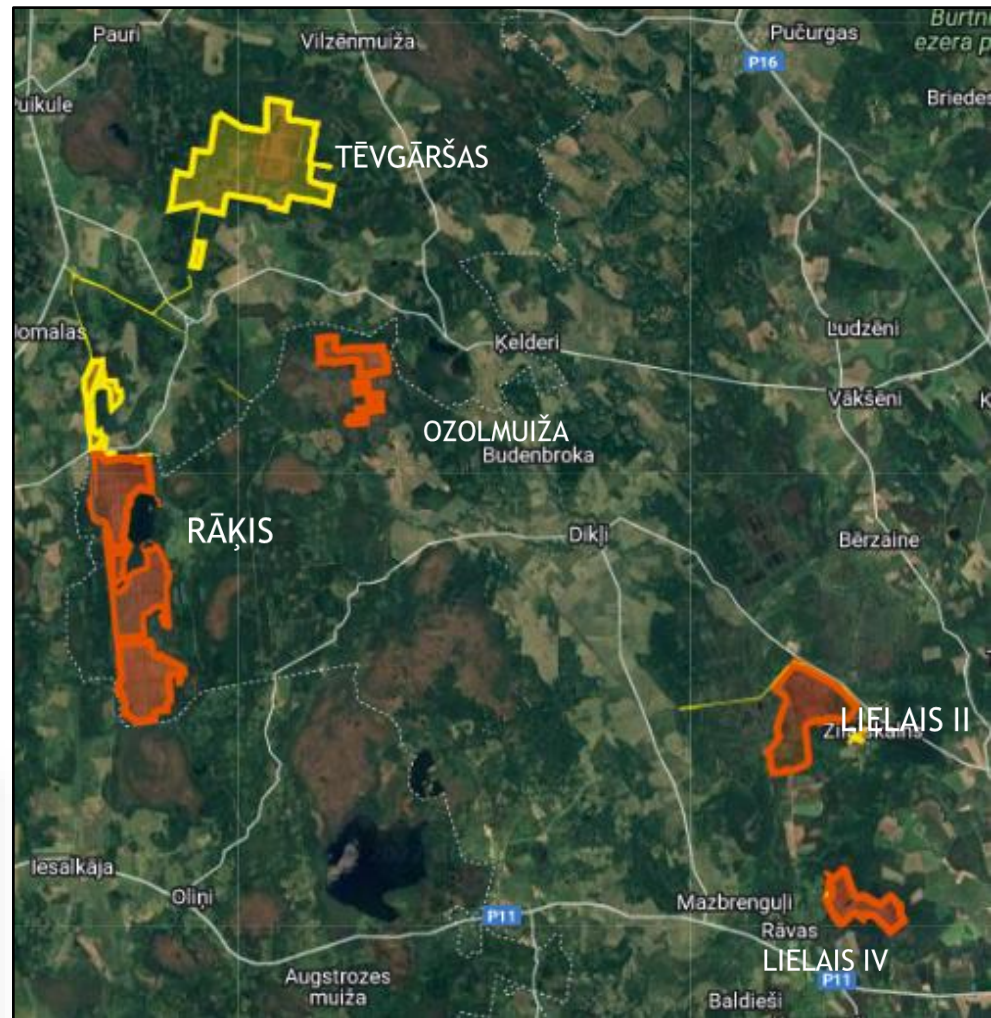
KD Latvia projektu vadītāja *we make it grow*
Ieva Auniņa

LBTU vadošā pētniece
Dace Siliņa

SIA Klasmann-Deilmann Latvia pārvaldītās teritorijas

- ✓ Klasmann-Deilmann GmbH meitas uzņēmums Latvijā no **2011.gada**
- ✓ Kopējā KD Latvia valdījumā esošā platība: **2273ha**
noma: 1410ha, **īpašums:** 863ha → 408ha no tiem - mežsaimniecība
- ✓ Kūdras ieguves licenču platība: **1550ha**

Sertifikācijas sistēmas: RHP un RPP



Kūdras ieguve - frēzkūdra un grieztā kūdra

600 000m³ - 700 000m³: sezonas savākums

Grieztā kūdra



Frēzkūdra



KD Latvia rekultivācijas izmēģinājumi

Rāķa un Tēvgāršu izstrādātās kūdras ieguves platības

- Pabeigta/nav piemērota platība kūdras ieguvei (mitrums, kvalitāte...)
- Atlikušais kūdras slānis 0.2m-0.7m
- Tuvu ceļam/ērta pieejamība
- Ūdens pieejamība (dīķi, dziļurbumi)
- Jauni ogu kultūru stādījumi: 4-5g.
- Dzērveņu un rudens avenju audzēšana samērojama ar kūdras ieguvi - ražas vākšana pēc ieguves sezonas beigām (sept., okt.)



KD Latvia rekultivācijas izmēģinājumi

Rāķa un Tēvgāršu izstrādātās kūdras ieguves platības

➤ Rudens avenu stādījumi Tēvgāršu purvā:

- ✓ Labi sadalījusies pārejas tipa kūdra
- ✓ No 2022. gada aprīļa
- ✓ 0.3ha → 0.5ha → 1ha neto platība
- ✓ Plaša skābuma līmeņa amplitūda
- ✓ Laistīšanas iespējas - dīķis, dziļurbums
- ✓ Augsnes ielabošana (pelni, minerālzemes/kūdras mikss)



➤ Lielogu dzērveņu stādījumi Rāķa purvā:

- ✓ Augstā tipa gaišā kūdra
- ✓ 2021. gada maijs → 2024. gads (1t) → 2025. gads (2t)
- ✓ 1.1ha neto platība
- ✓ Pretsalnu laistīšanas sistēma - ūdensbaseins 3000m³



KD Latvia lauku izmēģinājumi

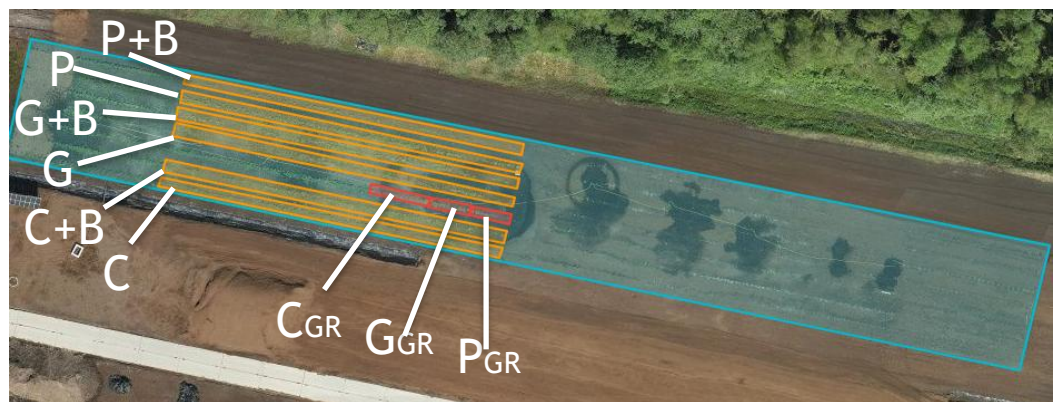
Mēslojuma veidi

Lielogu dzērvenes



- ☐ stādījumu kopējā platība (*slāpekļa mēslojums (dz.06.06.2025 / a.22.04.2025)
- ☐ beramais mēslojums 3 gadi (10.07.2025)
- ☐ beramais mēslojums 2 gadi (06/2023,2024)
- ☐ mēslojums granulu formā 1 gads (25.07.2024)

Rudens avenes



KD Latvia lauku izmēģinājumi

Mēslojumu veidi pa kultūru šķirnēm

Lielogu dzērvenes	
C - beramais/ granulu	Pilgrim
C+B - beramais	Pilgrim
G - beramais/ granulu	Pilgrim
G+B - beramais	Pilgrim/Steven
P - beramais/ granulu	Steven
P+B - beramais	Steven
Bez papildus mēslojuma (p/m)	abas šķirnes

Rudens avenes	
C - beramais	Babje Ļeto
C+B - beramais	Babje Ļeto
C + B + G - granulu/bez p/m.	Babje Ļeto
G - beramais	Polana
G+B - beramais	Malling Promise
P - beramais	Aprikosovaja
P+B - beramais	Babje Ļeto/Polana/ Aprikosovaja

Mēslojuma veidi un devas



Lielogu dzērvenes

- Beramais mēslojums (1x gadā)
 - ✓ 1.-3. gads (2023, 2024, 2025) - 0.5kg/m²
visi veidi: 45kg/90m²
- Granulētais mēslojums (1x gadā)
 - ✓ 1 gads (2024) - 0.5kg/m²
P: 3kg/6m²
G: 5kg/10m²
C: 6kg/12m²



Rudens avenes

- Beramais mēslojums
 - ✓ 1. gads (2023) - 1kg/m² (2x gadā)
visi veidi: 45kg/45m²
 - ✓ 2.-3.gads (2024, 2025) - 1kg/m²
visi veidi: 45kg/45m²
- Granulētais mēslojums (1x gadā)
 - ✓ 1 gads (2024) - 1kg/m²
P: 3kg/3m²
G: 5kg/5m²
C: 6kg/6m²

Galvenie izaicinājumi un problēmas



Mitruma uzkrāšanās augsnē

- ✓ Nelīdzena augsnes virsma, ieplakas, kur krājas mitrums
- ✓ Augsne sablīvējas, saknēm par daudz mitruma
- ✓ Stādījumi iznīkst, tie jāpārstāda, jāveic uzlabojumi augsnes iegulā - mulčēšana, virsmas līdzināšana mitruma vienmērīgai



Atvērtās kultūras - laikapstākļi

- ✓ Salnas pavasarī/rudenī: dozēta pretsalnu laistīšana,
- ✓ Ilgstošas lietavas: mitruma uzkrāšanās augsnē, ierobežotas kopšanas iespējas
- ✓ Ziemas sals - dažviet nebija ražas, ilgstoša augu stāva atjaunošanās gan dzērvenēm, gan avenēm



Jauni stādījumi

- ✓ Nav plašas pieredzes mēslojumu/aizsarglīdzekļu lietošanā
- ✓ Nav patstāvīgu tehnikas vienību
- ✓ Dzērvenēm pagaidām nav izveidojies pastāvīgs augu stāvs/zemsedze - apgrūtina augu kopšanu un ogu vākšanu

Rezultāti

Secinājumi

- Elastība pielietošanā - pavasaris, vasara, rudens
- Izejvielu pieejamība - vietējais resurss, plaša izplatība reģionos
- Organiskas sastāvdaļas - labi sadalījusies kūdra un seperēti/nosusināti kūtsmēsli
- Koncentrācija - nav jāuztraucas par mēslojuma pārdozēšanu vai vides piesārņošanu salīdzinājumā ar ķīmisko mēslojumu



Rezultāti

Secinājumi - lielogu dzērvenes



- Veselīga auga uzbūve - ceri, zari, lapas
- Viendabīgs augu blīvuma pieaugums
- Ogu raža - viendabīgs ogu blīvums, ogas lielas, gludas, bez bojājumiem
- Dzērveņu audzēšanā praktizē mulčēšanu - ar sausu kūdru, skaidām, mizu mulču u.c. - 2 in 1
➔ uzlabojas augu vitalitāte, straujāks pieaugums, saglabājas mitrums, izlīdzinās augsnes virskārta
- Ilgtermiņa iedarbība - pastāvīgiem stādījumiem



	C	C+B	G	G+B	P	P+B	Kontr. (N)
Stīgu ga- rums, cm	Vertikālās 15 - 22, horizontālās 20 - 68						
Raža, kg/m ²	2.26	1.88	1.70	1.62	1.82	1.64	1.12

Rezultāti

Lielogu dzērveņu ogu BIOĶĪMISKAIS sastāvs (svaigas ogas)

Varianti	Kopējie fenoli, mg GAE/100 g	Kopējie flavonoīdi, mg/100 g	Kopējie antociāni, mg/100 g	Kopējā skābe, mg/100 g	C vitamīns, mg/100 g	Šķīstošā sausna, Brix	1 ogas masa, g
kontrole	601.6	155.3	43.7	2.4	30.0	8.3	1.9
Pilgrim C	400.1	107.4	29.0	2.8	24.6	8.6	2.8
CB Pilgrim C+B	416.5	112.9	23.3	3.0	21.8	8.5	2.5
Pilgrim G	393.3	111.3	30.3	2.8	21.5	8.5	2.3
Stevens G+B	463.8	136.7	50.5	2.2	33.7	8.8	1.6
Stevens P	405.1	116.0	36.1	2.6	32.6	8.5	2.2
Stevens P+B	389.8	104.7	38.9	2.5	33.1	8.7	1.8
<i>vid.rādītāji</i>	<i>300 līdz 700</i>	<i>150 līdz 400</i>	<i>25 līdz 150</i>	<i>3 līdz 6</i>	<i>10 līdz 15</i>	<i>7 līdz 10</i>	<i>1 ... >2</i>
Purva dzērvenes	256.9	n.d.	26.3	3.9	29.8	8 līdz 10	0.3-0.5

Vidējā raža

Šķirne, suga	kg/m ²
Pilgrim	1.3 - 2.2 - 4.5
Stevens	1.0 - 1.5 - 2.1
Purva dzērvene	0.02 - 0.25



‘Pilgrim’



‘Stevens’

Dzērveņu bioķīmiskais sastāvs - informatīvi

Rādītāji noteikti saldētās ogās projektu ietvaros, 2007. - 2013. gads

Suga	Šķirne	Kopējo fenolu saturs, mg 100 g ⁻¹	Kopējo antociānu saturs, mg 100 g ⁻¹	Askorbīn- skābes saturs, mg 100 g ⁻¹	Šķīstošās sausnas saturs, %	Titrējamās skābes saturs, %
<i>V. macrocarpon</i> Ait.	Early Black	441.65	106.9	17.18	9.35	2.42
	Septembra	313.10	87.06	23.98	9.35	3.38
	Bergman	244.90	54.89	24.07	8.80	2.62
	Stevens	251.27	42.98	22.47	9.07	2.68
	Pilgrim	351.02	65.78	18.16	9.11	2.24
	Lemonyon	280.66	68.01	32.09	9.53	2.75
<i>V. oxycoccus</i> L.	purva	310.31	23.11	29.86	10.04	3.43

Rezultāti

Secinājumi - rudens avenes

- Veselīga auga uzbūve - ceri, zari, lapas
- Viendabīgs augu blīvuma pieaugums
- 2025. gada sezona: auksts pavasaris, mazāk saules un siltuma vasarā, pastāvīgs mitrums →
 - ✓ ražas vākšana - tikai 10.sept. līdz 10.okt.;
 - ✓ kukaiņu un kaitēkļu invāzija;
 - ✓ strauja ogu pelēšana.
- Labākam efektam sezonā mēslošana būtu regulāri jāatkārto (2x vai 3x sezonā līdz aug.)
- Ogu ražība - atšķirīgs augu garums un ražība



	C+B, G	C	P, G+B, P+B	Bez p/m
Garums, cm	< 45 - 80	< 90 - 150	50 - 90	40 - 80
Raža, kg	0.5 - 0.8	1 - 1.5	0.6	< 0.4

Rezultāti

Novērojumi uzlabojumiem

- Pļavas augu/nezāļu sēklas:
 - ✓ Augsnē aktivizētās vai ražošanas procesā neizkarsētās (spilves, āboliņš, skābenes u.c.)
- Lēna granulu sadalīšanās spēja:
 - ✓ Piemērotība lietošanai vairāk rudens/ziemas periodā ar efektivitāti nākošajā gadā vai jauniem stādījumiem augsnes sagatavošanas procesā
- Ilgs ražošanas process:
 - ✓ Nepieciešama maisījuma karsēšana
 - ✓ Izejmateriāla žāvēšana granulām
- Organiskā mēslojuma koncentrācija:
 - ✓ Avenēm labākam efektam sezonā mēslošana būtu regulāri jāatkārto





1913

we make it grow

Klasmann-Deilmann GmbH | Georg-Klasmann-Straße 2-10 | 49744 Geeste | Germany
☎ +49 5937 310 | 📠 +49 5937 31279 | info@klasmann-deilmann.com | www.klasmann-deilmann.com