

# Botāniski vērtīgu zālāju atjaunošanas pieredze, sējot savvaļas augus, Ķemeru Nacionālajā parkā

Agnese Priede  
Dabas aizsardzības pārvalde

13.10.2023. Ķemeri, Meža māja, seminārs "Pļavas taisa rudenī"

## **1. Eksperiments un izpēte (2008–2020)**

Saprast metodi praktiski un vai to var pārnest uz plašāku mērogu.

Uzsvars uz metodes vienkāršību. Visu var izdarīt ar rokām un vienkāršiem darbarīkiem. Arī bez finansējuma.

## **2. Pāreja uz plašāku mērogu un pieredzes demonstrācija, turpinot mācīties no pieredzes (2020–2023)**

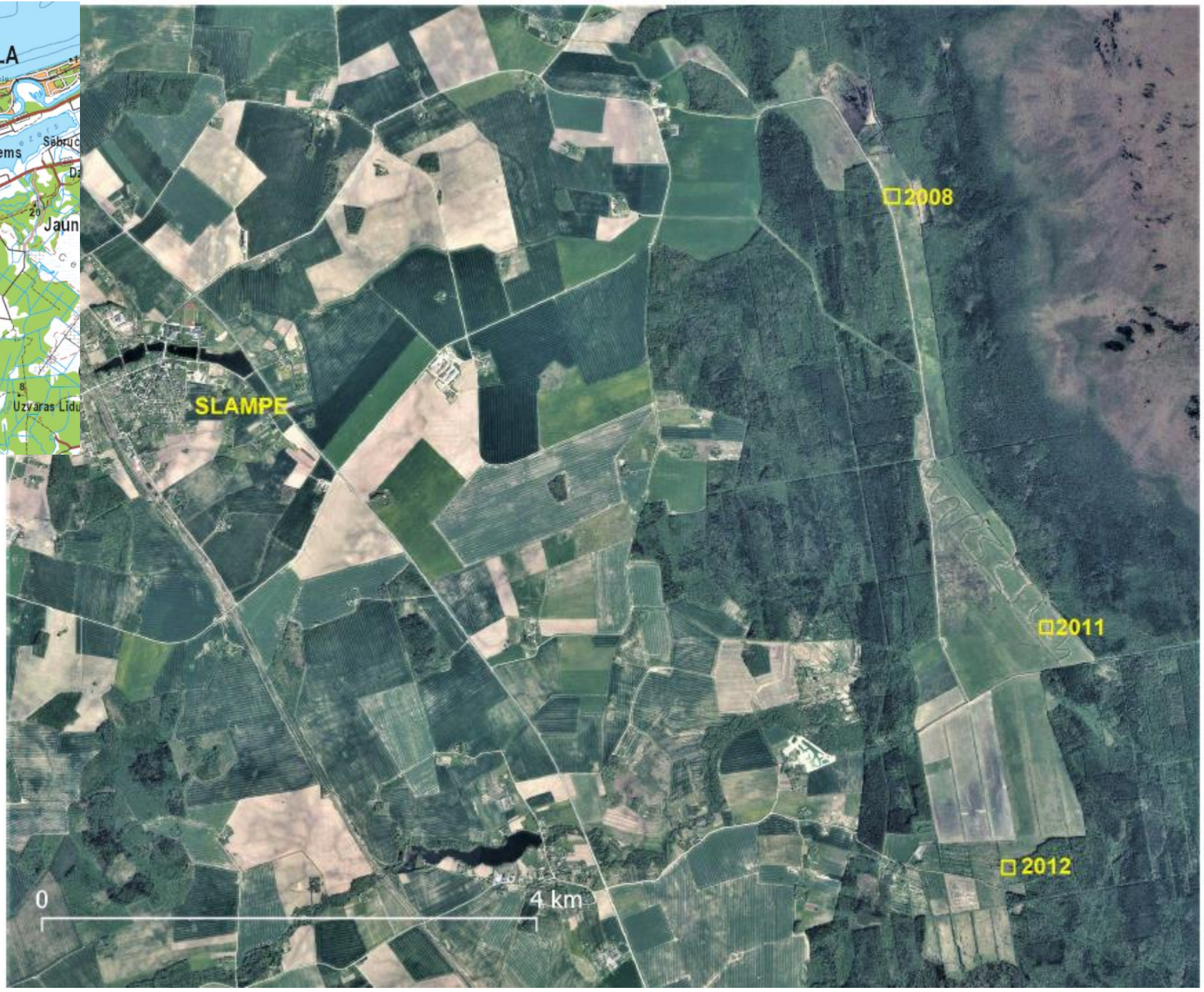
Sēšana Dundurplavās.



## Ķemeru Nacionālais parks

### Dundurplavas

Padomju gados pārveidota,  
intensīvi izmantota ainava  
Zemgales līdzenumā.



2003



© G. Pāvils

2003



© G. Pāvils

2000. gadu sākums – aizaugoši zālāji, kas padomju gados arti un kultivēti.

Ap 2007. gadu – dažus gadus pēc apsaimniekošanas atsākšanas joprojām dominēja kultivētās graudzāles, slāpekli mīlošas sugas. Dabisko zālāju sugu ļoti maz, indikatorsugu nebija.

**Ko darīt, lai panāktu lielāku zālāja augu sugu daudzveidību?**

2004



© A. Ūrnicaņš

2009



© A. Priede

Dundurplavās 2007. gadā



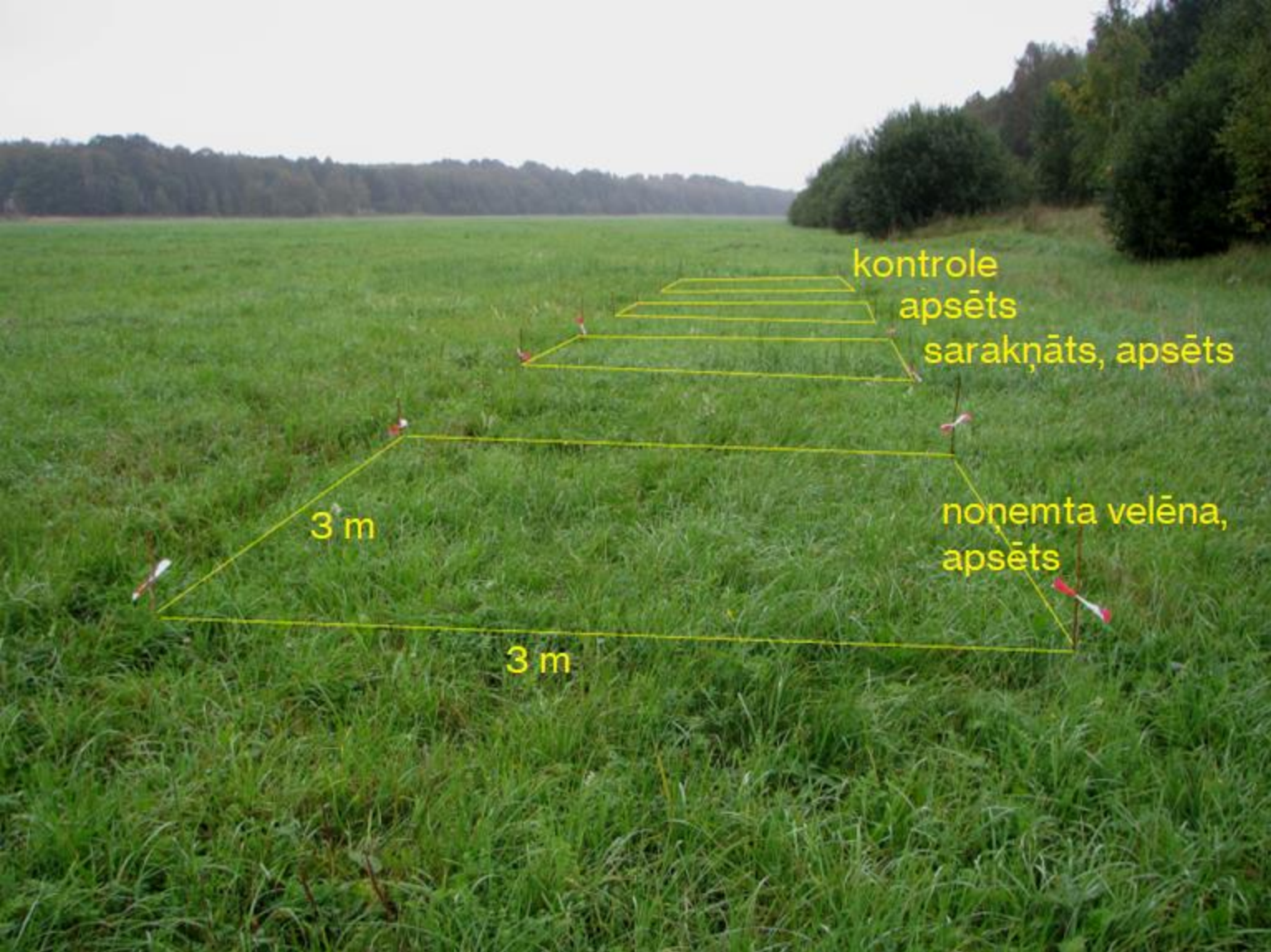
**Būtisks apstāklis – apkārtējās ainavas noplicinātība. Tuvumā gandrīz nav dabisku zālāju, nav dabisko koridoru vai ekoloģiskie savienojumi ir sabojāti.**



# Eksperiments, izpēte

---

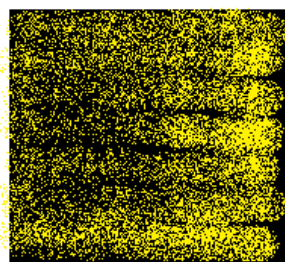




Pirms rakšanas un sēšanas visos parauglaukumos aprakstīta veģetācija, uzskaitot visas vaskulāro augu sugas un nosakot to procentuālo segumu.  
**Attēlā – pirmā eksperimentālo parauglaukumu rinda 2008. gada rudenī.**

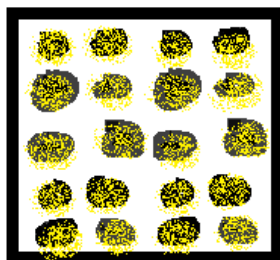
# Ierīkotas trīs parauglaukumu rindas – eksperimenta vietas (2008, 2011, 2012)

Noņemta velēna.  
Apsēts.



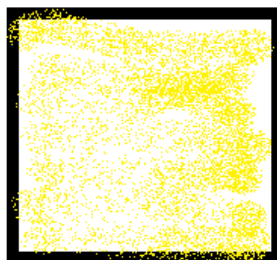
3 m

Izveidoti nelieli  
rakumi 30 cm  
režģī. Rakumi  
apsēti.



3 m

Apsēts bez  
velēnas  
noņemšanas un  
«traucēšanas».



3 m

Nekas nav darīts,  
tikai novērojumi.



kontrolē

3 m

Sēklas savāktas ar rokām dabiskos zālājos.

**2008. gads:** iesēts **32** dabiskiem zālājiem raksturīgu sugu sēklu maisījums.

**2011. gads:** **22** sugu sēklu maisījums.

**2012. gads:** **21** sugas sēklu maisījums.





Paralēli notika zālāju apsaimniekošana (divās vietās – pļaušana reizi gadā; vienā vietā – cauru gadu noganīšana aplokā).



Pirms sēšanas un pēc tam veikts monitorings – visu konstatēto augu sugu uzskaitē parauglaukumos.

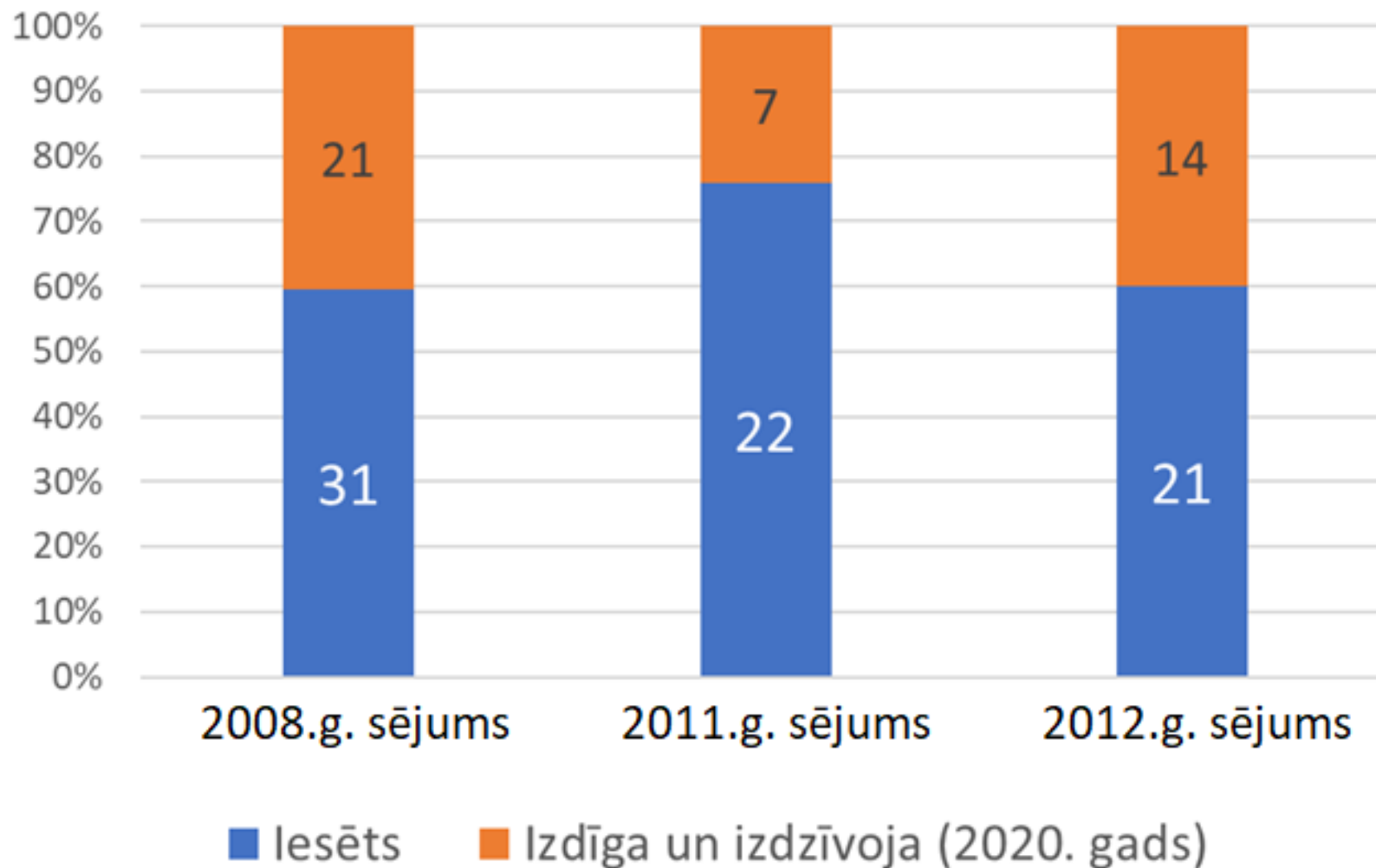




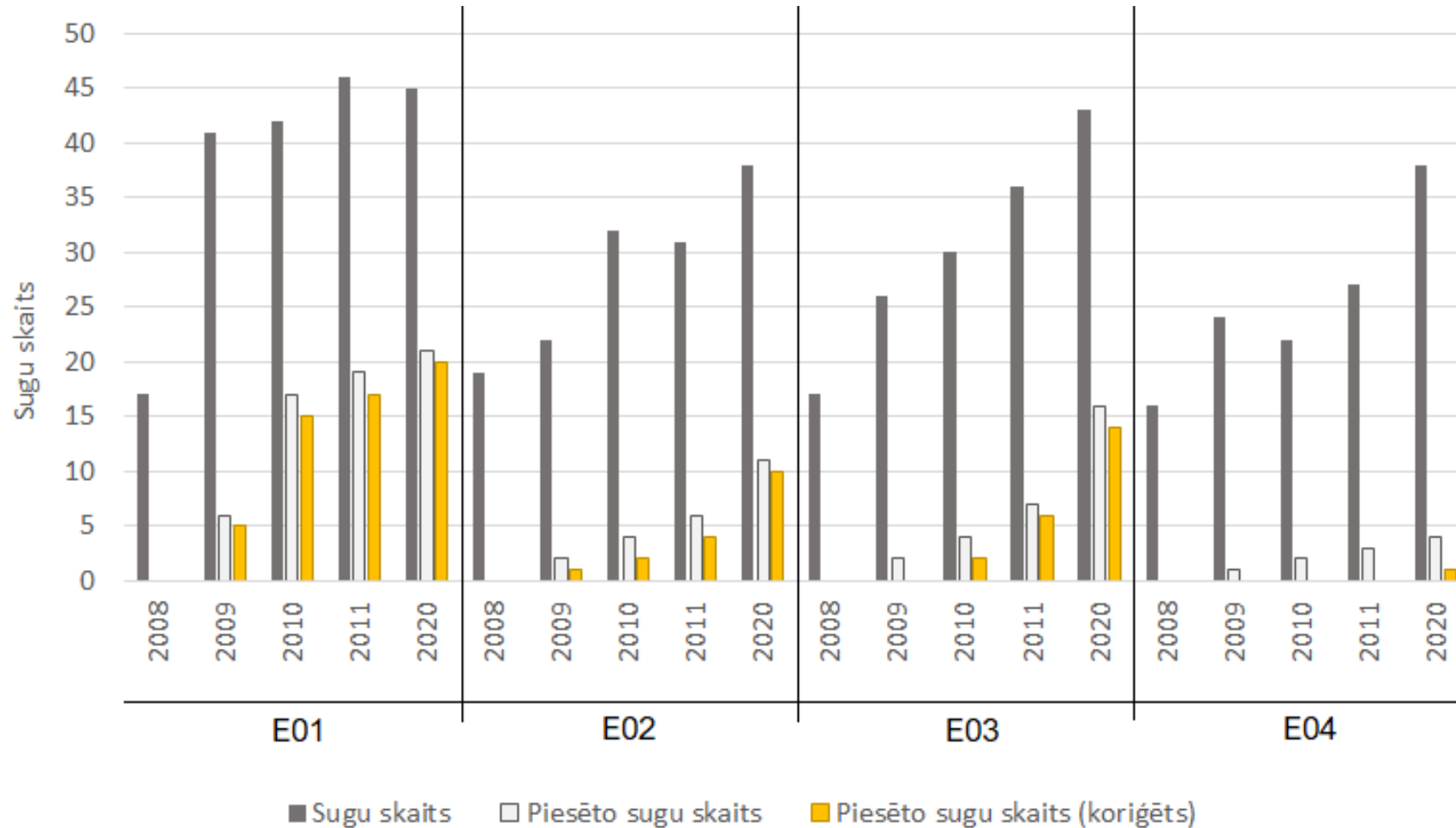
**Nākamā vasarā pēc sēšanas vietā, kur tika noņemta velēna (2009. gads).**  
Nezāles + sugas, kas zālājā bija iepriekš + pa kādai iesētajai sugai.

# REZULTĀTI: cik no iesētajām sugām ir izdzīvojušas (mazie laukumi)?

Vērtējums 2020. gadā



# REZULTĀTI: 2008. gada eksperimenta vieta (mazie laukumi)



**Visefektīvākā – sēšana pēc velēnas noņemšanas.** Šajās vietās uzdīga un izdzīvoja lielākā daļa iesēto sugu.

Netika konstatētas būtiskas atšķirības iesēto sugu dīgšanā un izdzīvotībā saraktajā un bez rakšanas apsētajā parauglaukumā.

\* Korigētais sugu skaits – izslēgtas sugas, kuras iesētas, bet šajā vietā ir sastopamas arī ārpus sētajiem laukumiem.



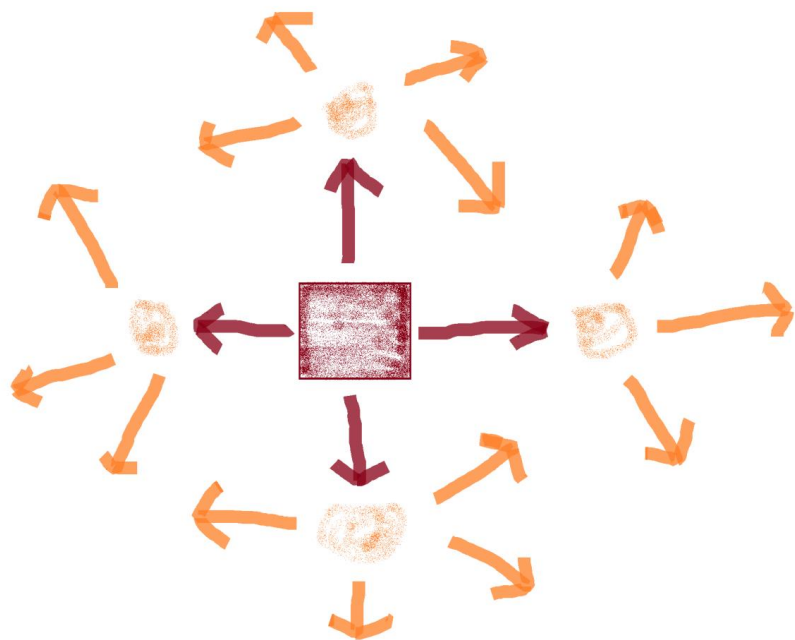
**Ilgi gaidītais skaistums – parauglaukumi, kuros tika noņemta velēna un tad apsēts.  
10 un 8 gadus pēc sēšanas.**



Sējumu atšķirība no apkārtējā zālāja ir manāma vēl pēc 10–15 gadiem.



Sējumu atšķirība no apkārtējā zālāja ir manāma vēl pēc 10–15 gadiem.



**lesētajām sugām vajadzētu sākt “staigāt” ārpus sējumiem (parauglaukumiem) un izplatīties pa zālāju. Vai tā notiek?**



Jā, bet pirmie soļi ārpus parauglaukumiem Dundurplavās notika tikai pēc apmēram **10 gadiem**. Visagrāk sāka “staigāt” zvaguļi – 5 gadus pēc sēšanas. Pēc 10 gadiem – arī lielziedu vīgrieze, pūkainā plavauzīte, brūngalvīte, gaiļbiksīte, plavas dzelzene.

Izplatās tik tālu, cik ļauj sēklu “aprīkojums” – nobirst zemē vai vējš izpūš sēklas. Un cik tālu aiznes dzīvnieki (ar nagiem, apmatojumā, vēderā). Siena vākšanas procesā.



Zvaguļi izgājuši plašumā ap pirms 15 gadiem sētajiem laukumiem.



Eiropas saulpurenei nav īpašu sēklu tālas izplatīšanas mehānismu. Kur nokrīt, tur mēģina dīgt. Sēklas izplatījušās, pieķeroties pie lopu nagiem līdz ar augsni?

Aiziet plašākos  
ūdeņos

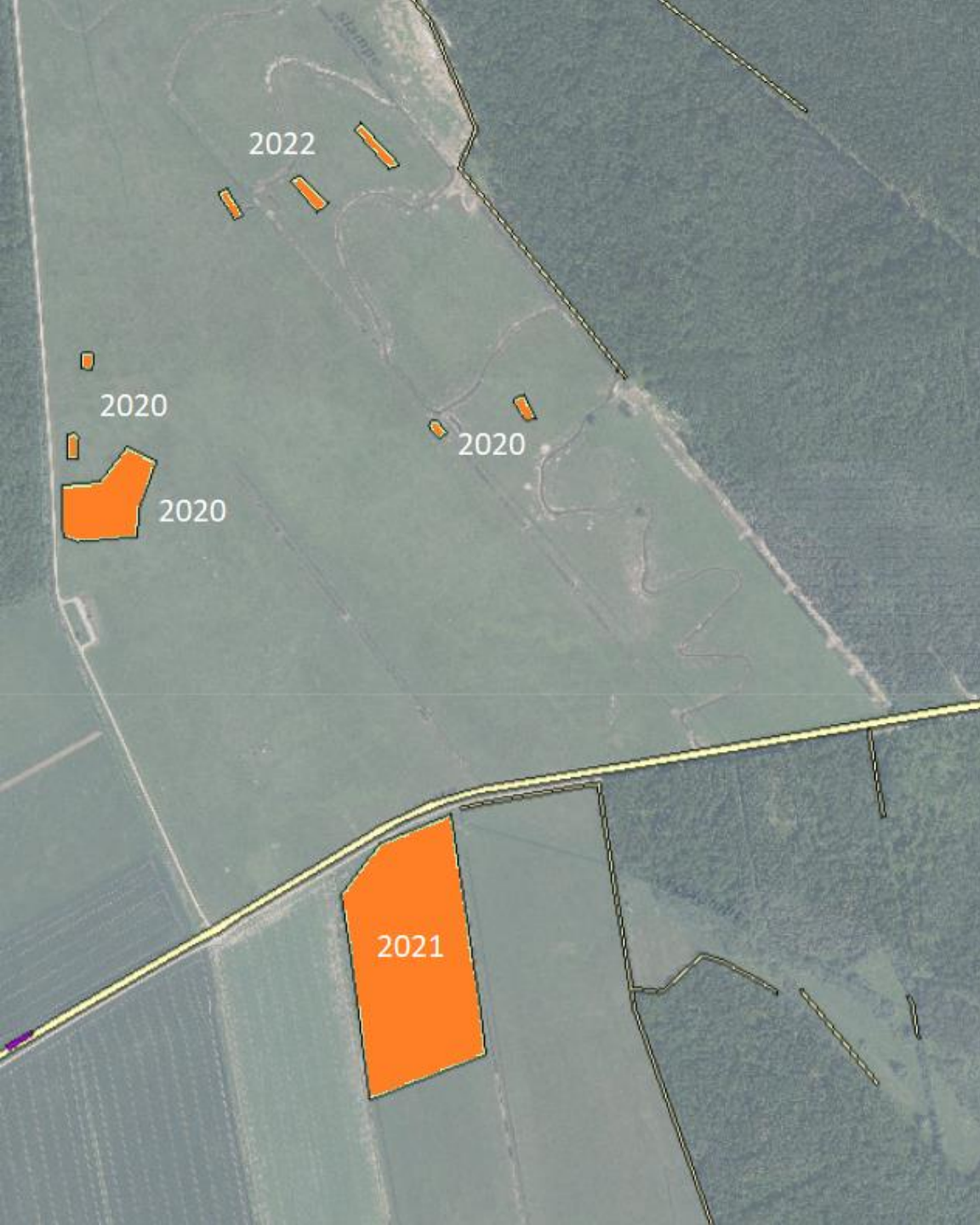
---



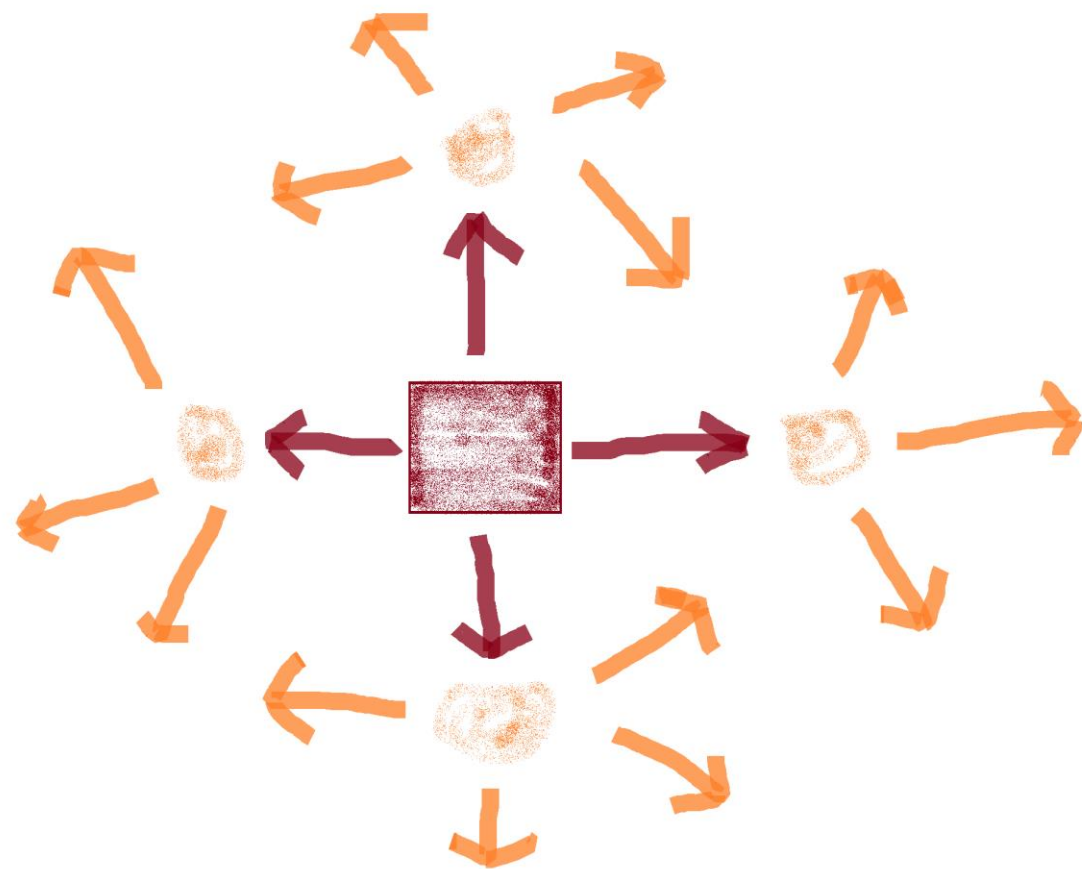
# Dundurplāvu masīvs

>400 ha liels zālāju masīvs Ķemeru Nacionālā parka DR daļā





## Sēšana 2020–2022: no nedaudziem kvadrātmetriem līdz plašākiem laukumiem



Pieņēmums: sēklām vēlākos gados no sētajiem laukumiem būtu jāizplatās tālāk.

# Zālāju sēklu izplatīšanās veidi un aģenti



1. Sēklu vākšana (ar rokām)



2. Sēklu žāvēšana, grozīšana, pieskatīšana



3. Sēklu pakošana



4. Transportēšana



5. Augsnes apstrāde



6. Sēšana



# Kā viss notiek – pa soļiem

# Sēklu vākšana

Vāktas ar rokām – garantija, ka piemaisījumā nav ekspansīvu un invazīvu augu sēklu.

**Vāktas rūpīgi apdomātas sēšanas vietai piemērotas plāvu sugas.**

Sēklas vāktas citur Ķemeru NP, Abavas senlejā un dažās citās vietās Tukuma novadā (ne tālāk par 50 km no Dundurplavām). Nav vestas no A-Latvijas vai citiem attāliem apvidiem.

Tiek pierakstīts savākto sugu saraksts, ko izmanto sekmju monitoringā.

Nevāc mazskaitlīgās atradnēs. Nenovāc visu arī lielās atradnēs.

Dīgspēja netiek pārbaudīta (nav zināma).



Vākšanas vietas: Ķemeru NP, Abavas ielejā, dažās citās vietās Tukuma novadā. Max. 50 km no Ķemeru NP sējamvietām.

Vāc dabiskās plāvās, ceļmalās un citur.



# Nekādā ziņā sēšanai pļavās!

Svešzemju sugas (dārza  
puķes, invazīvi augi...)

Kaut kas skaists, bet  
nepazīstu

Tīrumu nezāles

Ne-pļavu sugas (meža,  
kāpu utt. augi)

Aizsargājami augi





## **Nekādā ziņā sēšanai pļavās!**

Komerčiālie “pļavu maisījumi” – pļavām netipiski augi, svešzemju sugas, no ārzemēm ievests ģenētiskais materiāls

**Šiem maisījumiem nav NEKĀDA sakara ar Latvijas dabisko zālāju atjaunošanu!**



## Augsnes apstrāde ar rokas (dārza) instrumentiem 2020. gads, kūdrainā mitrā augsnē



**!** Sēšana nosusinātās kūdras augsnēs – liela varbūtība nepanākt būtiskus uzlabojumus (mineralizēta kūdra)!  
(nav Dundurplavu gadījums, šeit zālāju mitrākā daļa aplokā pie augsta ūdenslīmeņa palos applūst)



**Augšnes apstrāde ar  
rugaines kultivatoru,  
nobraucot vismaz  
divas reizes  
2020. gads, kūdrainā  
mitrā augsnē**



**Augšnes apstrāde ar  
rugaines kultivatoru,  
nobraucot vismaz  
divas reizes  
2020. gads, mēreni  
mitrā smilšainā  
augsnē**



**Rugaines kultivators**



**Alternatīva – pļavu-ganību ecēšas**  
+ der pievelt pa virsu, kad iesēts



# Pievelšanai izmantojams aprīkojums (Dundurpļavās nav izmantots)



Foto no interneta avotiem



**Sēšana ar rugaines  
kultivatoru saecētās  
vietās  
2020. un 2022. gadā**



2020. gads – skats uz saecētajiem un apsētajiem laukumiem ganībās (no torņa)







**2021. g. – nākamajā vasarā (18. jūlijā) pēc sēšanas sausajā daļā viss “izdedzis”. No iesētā nav parādījies nekas. Ecēšanas pēdas nevar manīt.**

**BET tas vēl nenozīmē, ka nebūs. JĀGAIDA!**



**2023. g. – nākamajā vasarā pēc sēšanas (18. augustā). Ecēšanas pēdas nevar atrast. Vasaras sākums sauss, nekas no iesētā nav izaudzis/atrodams.**



**2021. g. – nākamajā vasarā pēc sēšanas (20. augusts). Mitrajā daļā parādījušies zvauguļi. Ecēšanas pēdas nevar atrast.**

# Sekmes: 2020–2023, sēšana lielos saecētos laukumos ganībās

## Mitrā daļa

	2022. g.	2023. g.
iesēts, sugu skaits	17	17
Izdīdzis, ieaudzis, sugu skaits	10	11
<b>leaudzies no iesētajām sugām, %</b>	<b>58,8</b>	<b>64,7</b>

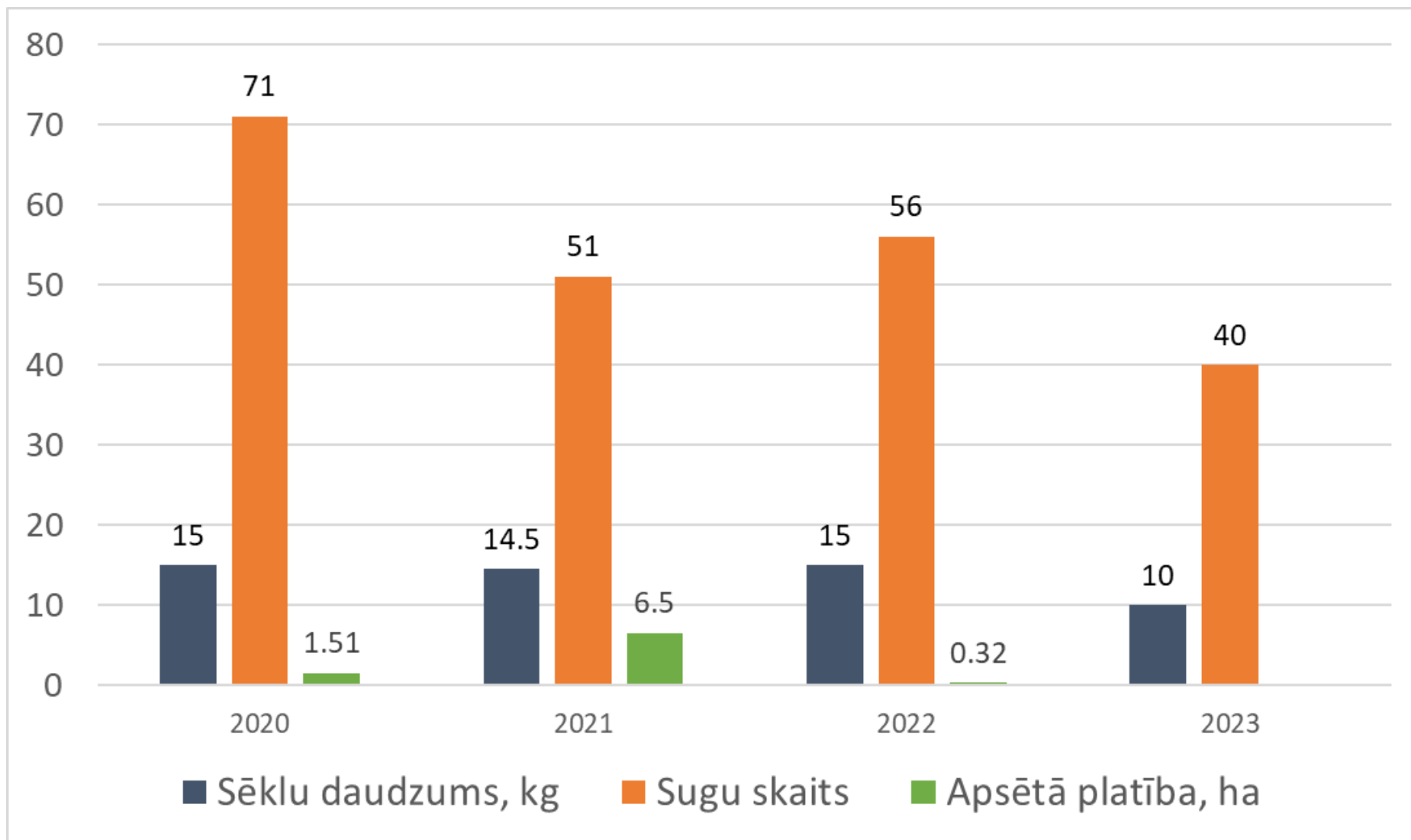
## Mēreni mitrā daļa

	2022. g.	2023. g.
iesēts, sugu skaits	44	44
Izdīdzis, ieaudzis, sugu skaits	14	17
<b>leaudzies no iesētajām sugām, %</b>	<b>31,8</b>	<b>38,6</b>



# Sēšanas apjoms 2020–2023

## Savākto sēklu daudzums, iesēto sugu skaits, apsētās platības



2020



2021



2022



2023



Meža māja

---

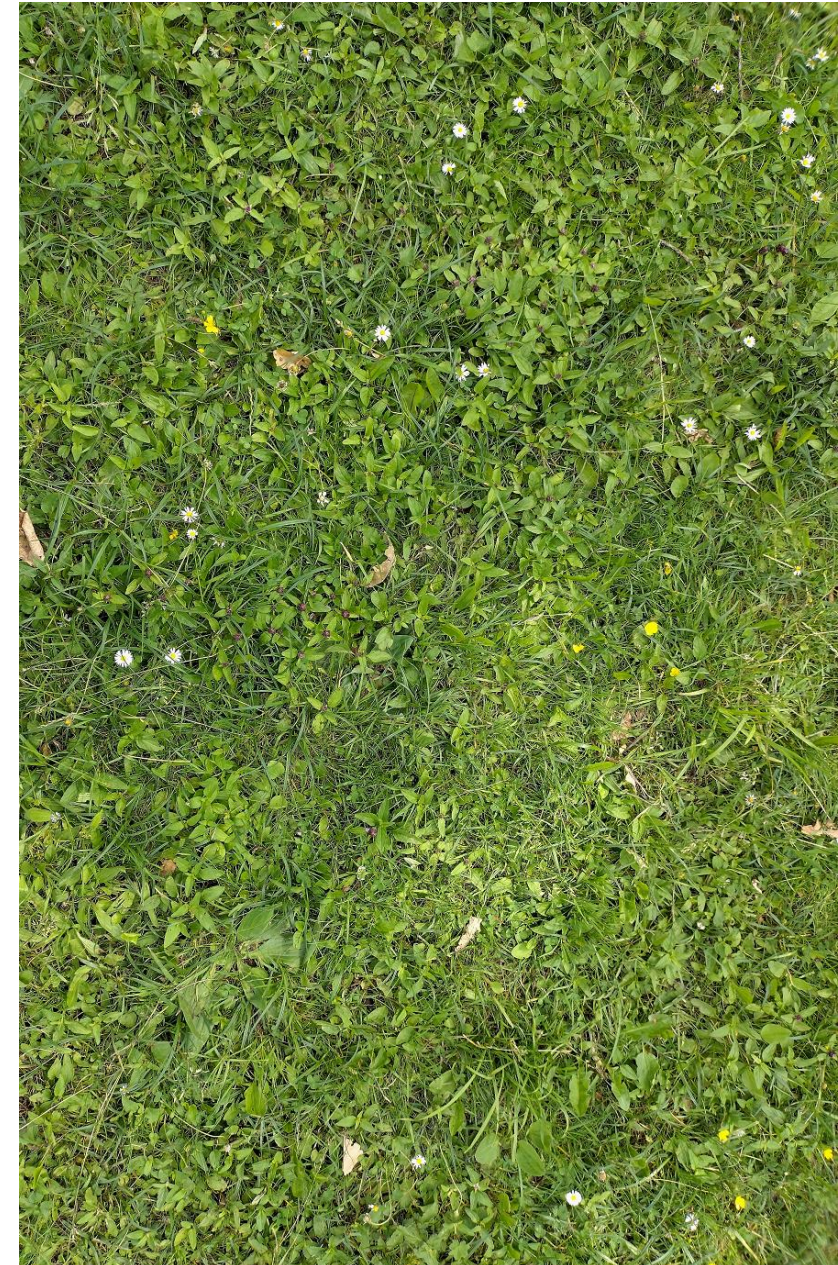


## Apsaimniekošanas Lēmums tika pieņemts 2022. gadā:

- Veidot sugām bagātu zālāju mērķtiecīgi (izglītojoša funkcija, skaisti)
- Pļaut 2x gadā (ja ļoti vajag – var 3x) – maija beigās, augustā un, ja ļoti vajag, vēlreiz rudenī
- Biežāk appļaut tikai celiņu un rotaļlaukuma malas
- Piesēt vietai piemērotu savvaļas pļavu augu sēklas (pašu savāktas)
- Piesēts ik gadu 2008–2010 un 2022



# Ķemeru Meža māja – no parasta sēta zāliena līdz daudzveidīgai pļavai (ceļš vēl priekšā)

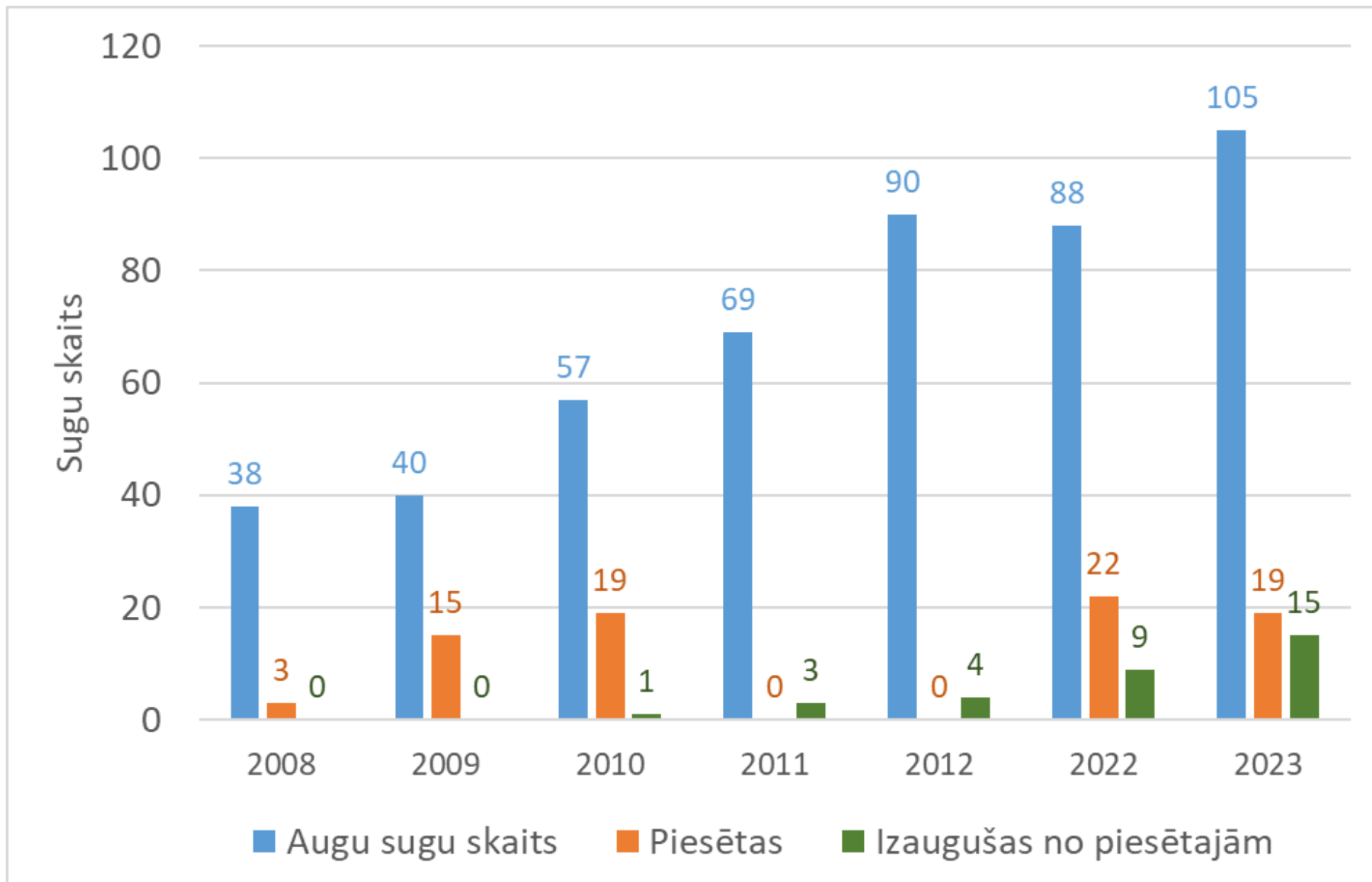


2010. gads – sets, vienmuļš, sugām nabadzīgs bieži pļauts zāliens

## Meža māja – visu augu sugu uzskaite zālienā

Ir sugas, kas ierodas un pēc laika atkal pazūd (dinamiskā daļa) – viengadīgās, nejaušās (vietai netipiskās), invazīvās (izravētās).

Tā kā dažas sugas ir piesētas vairākkārt, nezinām, kura gada vai gadu sējums tagad dzīvo pļavā.

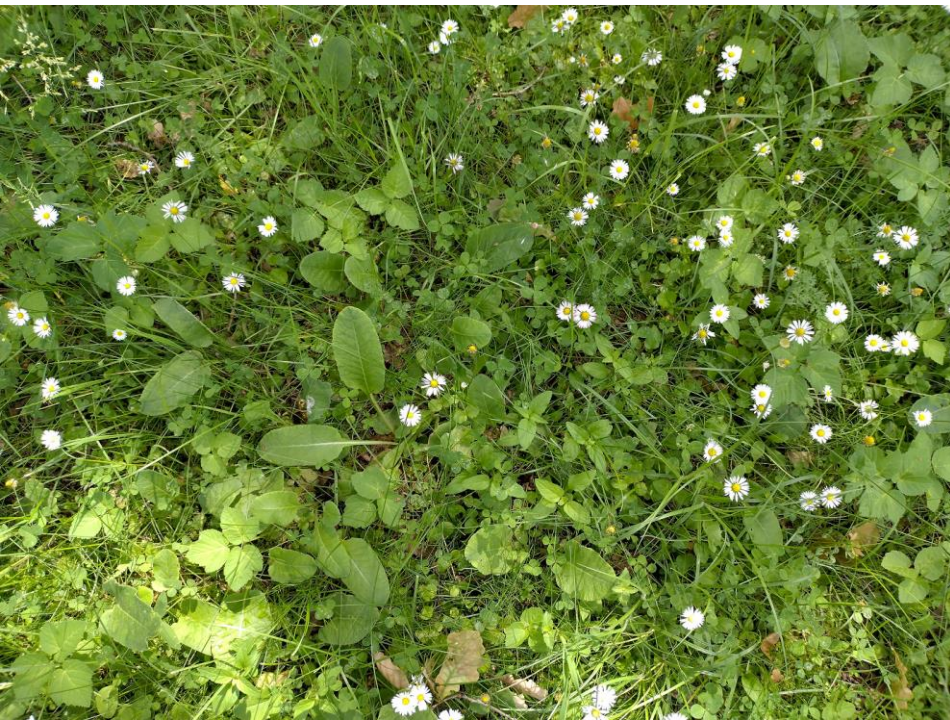




Lielais  
zvagulīš,   
iesēts 2022



Plāvas  
dzelzene,   
iesēta  
vairākkārt



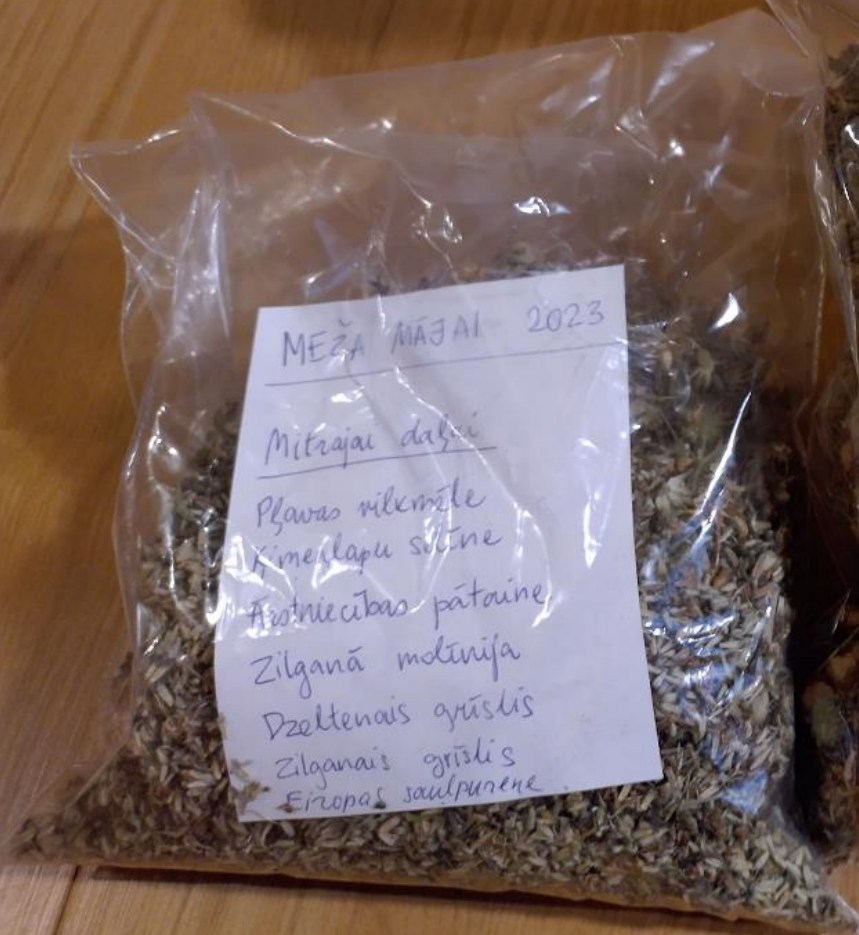
Gaiļbiksīte,   
iesēta  
vairākkārt



Raiba plāvas  
daļa ar  
brūngalvītēm  
un plāvās  
dzelzenēm



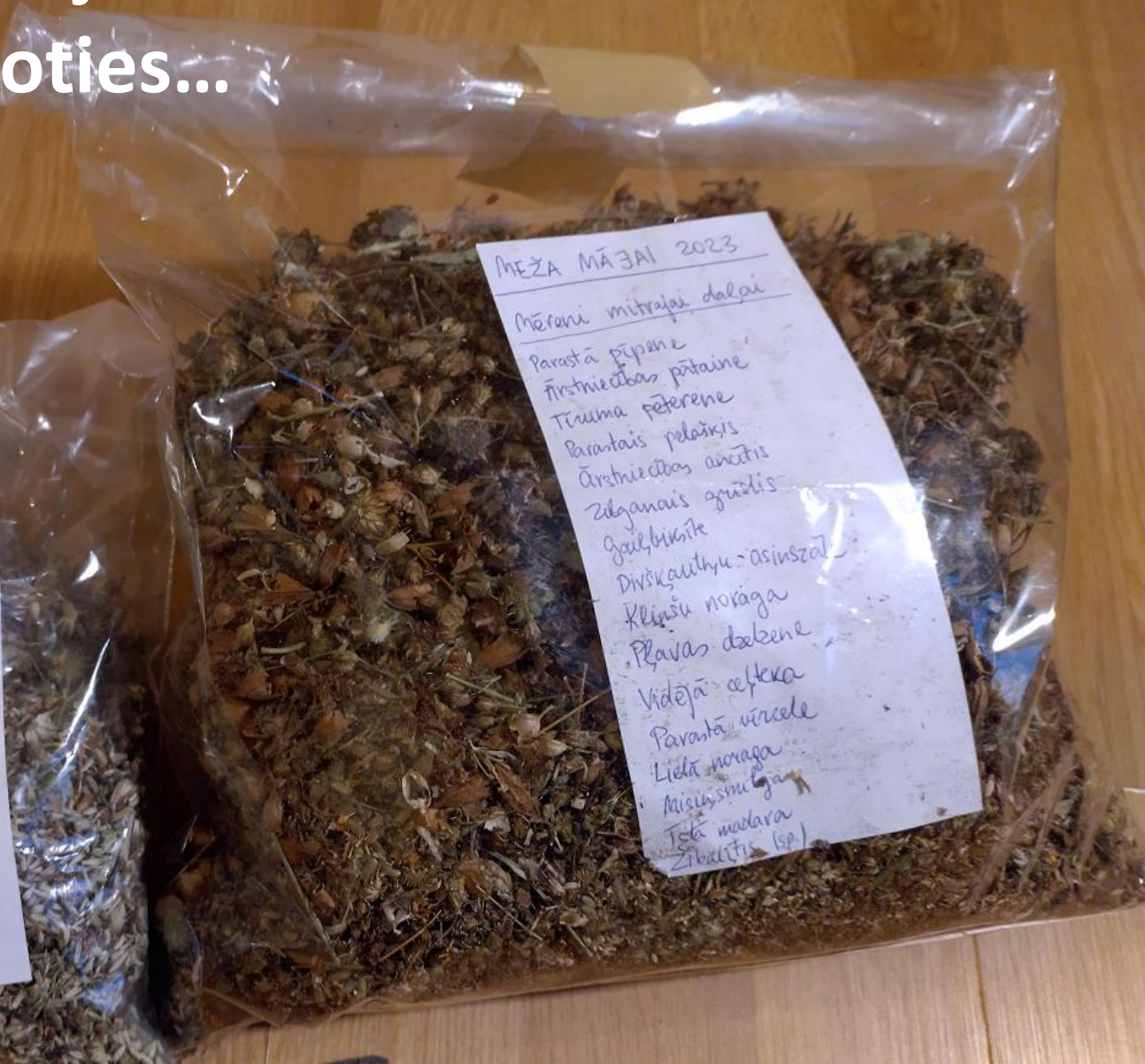
# Meža mājas zālājs turpinās uzlaboties...



MEŽA MĀJAI 2023

Mitrajai daļai

Pļavas riekstiņi  
Kimeņlapu sēkņi  
Ārstniecības pātaine  
Zilganā molinija  
Dzeltenais grūslis  
Zilganais grūslis  
Eiropas saulpušene



MEŽA MĀJAI 2023

Mēreni mitrajai daļai

Parastā pipene  
Ārstniecības pātaine  
Trauma pēterene  
Parastais pelšķis  
Ārstniecības anētijs  
Zilganais grūslis  
Gauļķiņi  
Divskautņu - asinszāle  
Klīnšu norāga  
Pļavas dzelzene  
Vidējā ceļķa  
Parastā vīrcēle  
Lielā norāga  
Misušmūga  
Tostā mačlāva  
Zibaltis (sp.)

## SECINĀJUMI

- **Vairums iesēto sugu «akceptējušas» sēšanas vietu apstākļus, lai arī donorvietas un sēšanas vietas pēc apstākļiem nebija identiskas** un dažas sugas ir eksperimenta vietām teorētiski nepiemērotas. Ir sugas, ka tā arī nav izaugušas – vai nu sēkļu kvalitātes, vai zemas dīgļspējas, vai vietas nepiemērotības, vai abu iemeslu dēļ.
- **Gala rezultātu varēja ietekmēt sēkļu kvalitāte** (t.sk. vai tās tika ievāktas pareizā gatavības stadijā), **donorvietu un eksperimenta vietu savstarpējā līdzība** (augšnes tips, auglība, mitrums u.c.). **Neveiksmes iemesls var būt** arī pārāk mazs kādas sugas sēkļu daudzums (dabiski mazs izdzīvotības īpatsvars?) vai vietas apstākļu nepiemērotība konkrētām sugām.
- Nav zināms, vai un cik sēkļu pēc iesēšanas kāds apēda.
- **~10 gadu periods ir pietiekams, lai vērtētu, kas ilgtermiņā ir izdevies.**

## SECINĀJUMI

- Spriežot pēc mazā parauglaukumu eksperimenta rezultātiem, **apstākļiem piemēroto sugu “kaut cik parādīšanos” (pamanāmas, atpazīstamas, zied) var panākt ne ātrāk kā 5 gadu laikā.** Dažas sugas var parādīties vēl vēlāk.
- Izplatīšanās ārpus sētajām vietām notiek lēni (vismaz 10 gadi), līdz sekmīgi iesējušās sugas sāk “iziet pa pļavu”.
- **Sēšanas metode ir efektīva zālāju sugu sastāva dabiskošanai, taču tā ir darb- un laukietilpīga, prasa zināšanas un nenes ātrus rezultātus. Taču to var īstenot ikviens, arī bez finansējuma un tikai ar zināšanu, laika un darbaroku ieguldījumu.**
- **Primāri ir saglabāt (apsaimniekojot!) un atjaunot aizaugušos dabiskos zālājus!** Sēšana ir sarežģīta “galēja” metode tad, kad citu iespēju atgūt zālāja sugu daudzveidību nav, t.i., gaidīšana uz sugu dabisku atgriešanos būtu ļoti ilga.

# Paldies visiem čaklajiem palīgiem! Bez Jūsu atbalsta nebūtu noticis!

Šo lietu finansiāli, ar līdzdarbošanos un padomiem atbalstījusi DAP Pierīgas administrācijas, Ķemeru nacionālā parka fonda ļaudis un ĶNP pļavu saimnieces un Lietuvas dabas teritoriju pārstāvji, kā arī ES LIFE programma – LIFE-IP LatViaNature projekts.

Agnese Priede

[agnese.priede@daba.gov.lv](mailto:agnese.priede@daba.gov.lv)

29640959

