

grasslife



PADOMI DABISKO  
ZĀLĀJU ATJAUNOŠANAI

**ZEMES  
VIRSKĀRTAS  
LĪDZINĀŠANA**

## ZEMES VIRSKĀRTAS LĪDZINĀŠANA

# Zemes virskārtas līdzināšanas metodes nozīme un izmantošanas nosacījumi

Daudzi iepriekš pamesti, mežacūku izrakāti, ar smagu tehniku izbraukāti un ciņaini zālāji, kā arī tādi, kas spontāni veidojušies pēc tīrumu pamešanas, arumus neizlīdzinot, mēdz būt tik nelīdzenu virsu, ka zālāja apsaimniekošana kļūst apgrūtināta gan no saimnieciskā, gan dabas daudzveidības saglabāšanas viedokļa. Nelīdzenas virsas dēļ pļaušanu tajos nevar veikt pietiekami zemu [3-5 cm], kā rezultātā rodas vairākas ekoloģiskas problēmas [1. tabula].

**1. tabula. Nelīdzenas zālāja virsmas radītās ekoloģiskās problēmas un nolīdzināšanas ieguvumi**

Ekoloģiskās problēmas	Nolīdzināšanas ieguvumi
<ul style="list-style-type: none"><li>• Samazināta barības vielu iznese ar zāli/sienu (pļaujot augstu, liela zāles daļa ik gadu paliek zālājā);</li><li>• Samazinās krāšņi ziedošo sugu daudzveidība un palielinās graudzāļu īpatsvars;</li><li>• Uzkrājas kūla un tā fiziski traucē augiem augt, putniem un bezmugurkaulniekiem baroties un pārvietoties;</li><li>• Palielinās mitrums un pazeminās temperatūra piezemes slānī, tādēļ pavasarī kavējas veģetācijas attīstība;</li><li>• Savairojas ekspansīvās sugas (meža suņburkšķis, podagras gārša, slotiņu ciesa u.c.).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Traktortehnikai vieglāk pārvietoties, tā mazāk lūzt;</li><li>• Traktoristam samazinās vibrācija un fiziskā slodze;</li><li>• Pietiekami zema zāles pļaušana atvieglo tās savākšanu, samazina barības vielu uzkrāšanos, tā veicinot sugu daudzveidībai labvēlīgus apstākļus;</li><li>• Samazinās kūlas uzkrāšanās risks;</li><li>• Nolīdzinātā laukā var ievākt kvalitatīvāku lopbarību bez smilšu piejaukuma.</li></ul>

Padomi dabisko zālāju atjaunošanai

## ZEMES VIRSKĀRTAS LĪDZINĀŠANA

### **Uzmanīgi!**

*Aizsargājamā biotopā vai bioloģiski vērtīgā zālājā, kas pieteikts zālāju atbalsta maksājumiem Lauku atbalsta dienestā, šos darbus iespējams veikt tikai ar Dabas aizsardzības pārvaldes saskaņojumu.*

*Ja tiks izveidots golfa laukuma cienīgs līdzens lauks, sugu daudzveidība no tā noteikti cietīs, jo tādā veidā tiek samazināta ekoloģisko nišu [mikrodzīvotņu] daudzveidība.*



*Dabiski nelīdzena zālāja virsa paugurainās teritorijās, kā arī palienēs nav materiāla fokusā. Dabisko reljefu zālāju ekoloģiskajā atjaunošanā nedrīkst izmainīt.*

*Pastāvīgo ganību [kur veic tikai apļaušanu, bet ne ikgadēju pļaušanu] ganīšanās rezultātā izveidojies mikroreljefs arī netiek apskatīts.*

### **Zālāja līdzināšana ekoloģiskajā atjaunošanā un agronomiskajā praksē**

Apsaimniekošanas kontekstā gan sēta, gan dabiska zālāja līdzināšanas mērķis ir viens un tas pats – padarīt zālāja virsmu piemērotu apsaimniekošanai.

Sugu sastāva veidošanas kontekstā līdzināšanas mērķi atšķiras – sētā [kultivētā] zālājā zelmenis tiek veidots no jauna un savvaļas sugas tajā ir nevēlamas, bet dabiskā zālājā maksimāli jācenšas saglabāt esošo sugu daudzveidību, lai ar līdzināšanu nenodarītu pārlieku kaitējumu un ekoloģiskās atjaunošanas vietā nebūtu notikusi dabas daudzveidības iznīcināšana.

## Zemes virskārtas līdzināšanas process

### Situācijas novērtēšana

Pirms darbu veikšanas jāizstaigā visa zālāja platība un jānovērtē, kuras zālāja daļas ir jālīdzina. Lai pēc iespējas saglabātu zālējā esošo bioloģisko daudzveidību, līdzināšana jāveic tikai vietās, kur tā patiešām traucē veikt atbilstošu apsaimniekošanu. Vēlams piesaistīt dabisko zālāju ekspertu (ekologu), kurš profesionāli novērtēs zālāja sugu daudzveidību un ieteiks, kuras zālāja teritorijas ir pēc iespējas saudzējamas.

### Nolīdzināšanas veida izvēle

Metode	Efektivitāte	Trūkumi
<b>Šļūkšana, ecēšana</b>	Efektīva tikai svaigu kurmju un meža cūku rakumu nolīdzināšanai.	No bioloģiskās daudzveidības viedokļa trūkumu nav. Mazefektīva ar velēnu apaugušu ciņu un rakumu nolīdzināšanai.
<b>Diskošana</b>	Efektīva vairāku gadu laikā sarakto un ar velēnu apaugušo meža cūku un kurmju rakumu un seklāku rišu līdzināšanai. Ļoti labi saglabājas zālāja veģetācija un sēklu banka. Ātri atjaunojas dabiska zālāja veģetācija.	Pilnībā līdzenu virsmu nevar panākt. Dziļākas bedres nevar nolīdzināt bez papildu apstrādes.
<b>Frēzēšana</b>	Efektīva gan ciņainu un risainu zālāju, gan no krūmiem atbrīvotu zālāju virsmas līdzināšanai. Piemērota mitros apstākļos, kur nav izmantojama aršana. Saudzīgāka par aršanu.	Esošā veģetācija tiek bojāta vairāk nekā ar diskosšanu, tādēļ veģetācija atjaunojas lēnāk, lielāks ir nezāļu savairošanās risks. Tāpat lielāks risks ir pilnībā iznīdēt dabisko zālāju indikatorsugas.
<b>Aršana</b>	Efektīva visos gadījumos, kad ir iespējama aršana (nav pārlieku mitrs vai akmeņains).	Esošā veģetācija tiek iznīcināta pilnībā, arī liela daļa sēklu tiek ieartas dziļāk, tādēļ aiziet bojā. Liels risks pamodināt nezāļu sēklu banku. Zālāja veģetācija atjaunojas lēni – pirmajos gados saviešas nezāles un ekspansīvās sugas, tādēļ jāpieliek papildu pūles dabisko zālāju veģetācijas atjaunošanā ar sēšanu vai sēklu zāles/siena izklāšanu.

### Līdzināšanas laikā nepieciešams saglabāt:

- Dabiski veidojušās dziļākas vai plašākas ieplakas;
- Ziedaugiem bagātākos zālāja laukumus.

### Līdzenas virsmas uzturēšana

- **Laicīga zālāja noecēšana.** Tādā veidā nolīdzina svaigus kurmju un meža cūku rakumus (ja to maz), samazina kūlas un sūnu daudzumu. **Uzmanīgi!** Ilgadēja ecēšana bioloģisko daudzveidību samazina, jo velēna tiek traucēta pārāk bieži, daudzas augu un bezmugurkaulnieku sugas to nespēj paciest un izmirst;

- **Augsnes nestspējai piemērotas traktortehnikas izmantošana.** Smaga traktortehnika, īpaši, ja to izmanto pārmitros apstākļos, radīs dziļas rises, ko vēlāk nolīdzināt varēs tikai ar intensīvu zemes virsas nolīdzināšanu. Tas, vismaz īslaicīgi, būtiski samazinās bioloģisko daudzveidību;
- **Ganišanas slodzes regulēšana.** Ja iespējams, mitrā laikā laikus pārtrauc ganišanu, lai nepieļautu pārganišanu, jo tā izraisa velēnas pārrāvumus un atklātas augsnes laukumu veidošanos.
- **Palu sanesu novākšana.** Palienēs pēc pavasara paliem un vajadzības gadījumā arī vasaras uzplūdu laikā novāc palu sanesas.



# Piemēri no projekta **GRASSLIFE** pieredzes

1. Zālāju virsmas nolīdzināšana ar diskošanu
2. Zālāja virsmas nolīdzināšana, to uzarot un veicot zālāja ekoloģisko veidošanu

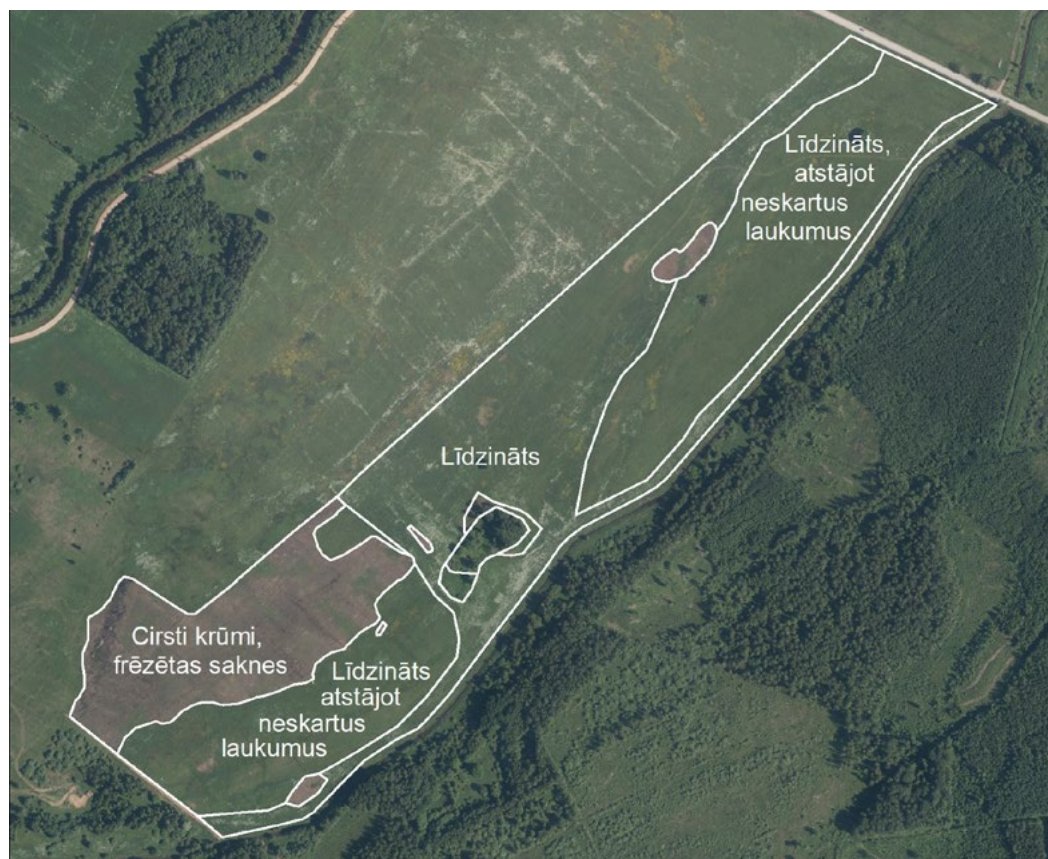
## 1. Zālāju virsmas nolīdzināšana ar diskošanu

### Pieredzē dalās Praulienas pagasta saimniecības “Kalna Rubeņi” vadītājs Rūdolfs Medenis

Ilggadīgais zālājs Upsta palienes dabiskā zālāja vietā ierīkots 20. gs. 80. gados, kad teritorija meliorēta ar segto drenāžu, uzarta ar purva arklu, nolīdzināta, apsēta ar stiebrzālēm un izmantota siena miltu ražošanai. Laikā no 1980. gadu vidus līdz 2007. gadam teritorija bija pamesta un sāka aizaugt ar bērziem. 2007. gadā lielākā teritorijas daļa tika atkrūmota un turpmākos gadus – reizi gadā nosmalcināta. Kopš 2014. gada zālājs pļauts vienu reizi vasarā un siens novākts. Tā kā zālājs tika uzarts un apsēts tikai vienu reizi, lielā tā daļā labi atjaunojušās dabiskiem zālājiem raksturīgas sugas.

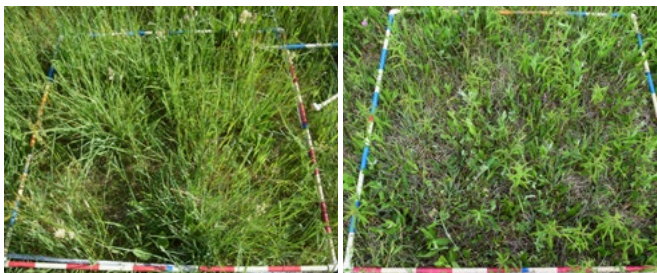
Daļa drenu ir aizsērējusi, tādēļ izveidojušās ieplakas (bet daļa no tām arī saglabājusies no pirmsdrenāžas laika), un paaugstināto mitruma apstākļu dēļ iepriekšējos gados izveidojušās dziļas rīses, tādēļ pļaut varēja tikai virs 10-15 cm, kā rezultātā uzkrājās kūla un savairojās ekspansīvās augu sugas.

Pirms diskošanas kopā ar zālāju ekspertu teritorija tika apsekota un iezīmētas vietas, kuras diskošanas laikā jāsaudzē sugu daudzveidības saglabāšanai. Tika nolemts dabiski veidojušās dziļās ieplakas saglabāt. Diskošana veikta 2020. gada rudenī divas reizes pēc kārtas (vietām trīs reizes) ar traktoru ar piekarināmajiem diskkiem. Diski tika saregulēti tā, lai diskošana notiktu pēc iespējas saudzīgāk, lai sagriež velēnu un pacilā. Pēc diskošanas zālājs nošļūkts ar atspēru šļūci un veltni, vismaz divas reizes pa katru vietu (nelīdzienākajās pat piecas), ik reizi mainot šļūkšanas virzienu, lai tiek līdzinātas rīses. Pavasarī visas pļavas platība ecēta ar ganību ecēšām. Pēc ecēšanas tika nolasīti akmeņi, kas šķīvošanas rezultātā tika izrauti virspusē. Nākamajā vasarā pļaujot zālāju, atkal atstāti ziedoši puķu laukumi – vienu līdz divu metru platas nepļautas joslas, kur izsētīs sēklām. Vietās ar treknāko veģētāciju pļaušana veikta divas reizes.



Ar diskošanu nolīdzinātais zālājs saimniecībā “Kalna Rubeņi”

## Pirms līdzināšanas



Pirms diskošanas zālājs bija nelīdzens, tādēļ pļauts augstu (virs 10 cm). Tajā bija uzkrājušies kūla un savairojušās ekspansīvās sugas.



Pirms diskošanas zālājā tika iezīmēti augu sugām visbagātākie un krāšņi ziedošie laukumi, kurus jāatstāj neskartus. Tie kalpos kā donorterritorijas, no kurām augi varēs ātri izplatīties līdzinātajā teritorijā.

## Līdzināšana



1.

Zālāja virsma pēc pirmās diskošanas joprojām nelīdzena, tādēļ tika veiktas vēl divas diskošanas un pēc tām – šļūksna ar pievelšanu.



3.

Dabiski veidojušās ieplakas netika aizstumtas. To saglabāšana ir ļoti nozīmīga augu un dzīvnieku sugu daudzveidībai.



2.

Divas reizes diskota vieta. Līdz pavasarim tā atstāta šādi, lai ziemas salā velēna izsalst un augsne kļūst drupenāka.



4.

vismaz 25 cm  
dziļa bedre

Dziļākās bedres (mežacūku vai citu dzīvnieku izraktas) ar diskošanu nevar likvidēt. Tam ir jāvelta papildu darbs.

## ZEMES VIRSKĀRTAS LĪDZINĀŠANA

5.



Pēc diskošanas pavasarī. Zālājs vēl nelīdzens. Diskotā augsnes virskārta pa ziemu ir kļuvusi irdenāka. To vieglāk nolīdzināt pavasarī, diskojot un ecējot atkārtoti.

6.



Šūķšana ar atsperu šļūci un pievelšana pavasarī.

7.



Diskotajā daļā veģetācija pirmajā vasarā attīstās vēlāk [zaļākā josla priekšplānā]. Augu sabiedrība ir atjaunojusies, saglabājušās arī dabisko zālāju indikatorsugas [vidējā ceļteka]. Tomēr ir arī nezāles [dzeltenī zied tīruma sinepe].

8.



Lai līdzinātajā zālājā nesavairotos ekspansīvas sugas, tās jāierobežo ar biežu pļaušanu un zāles novākšanu. Attēlā pūkainais diždadzis.



## ZEMES VIRSKĀRTAS LĪDZINĀŠANA



Intensīvāk diskotās vietās veģetācija pirmajā gadā bija ļoti skraja. Šajā zālājā tas bija veicinošs apstākļi, kas palīdzēja dabiskiem zālājiem raksturīgajām sugām atjaunoties no sēklām (ziemeļu madara, pļavas dzelzene). Taču, ja zālājs ir ar aramzemes pagātņi, tādus laukumus var savairoties nezāles, tādēļ tie jāpavēro un nepieciešamības gadījumā nezāles jāappļauj.



Intensīvāk diskotajās vietās, kur nākamajā gadā bija skrajāka veģetācija, sadīga jumstiņu gladiola (aizsargājama suga), kas iepriekš zālājā konstatēta tikai dažos eksemplāros.

## ZEMES VIRSKĀRTAS LĪDZINĀŠANA

11.



Jau pirmajā gadā pēc diskošanas vietām bagātīgi zied kalnu āboliņš (dabisko zālāju indikatorsuga).

12.



Vienu gadu pēc diskošanas

Divus gadus pēc diskošanas

Auglīgākās vietās pēc diskošanas atbrīvojās augu barības vielas un veģetācija kļuva biezāka un augstāka. Savairojās ekspansīvās sugas (meža suņburkšķis, pļavas lapsaste, ložņu vārpata). Šādas vietas vēlams dažus gadus pļaut 2-3 reizes ar zāles novākšanu vai intensīvāk noganīt.

13.



Pirms diskošanas

Lielākajā zālāja platībā diskošana veicināja augu sugu daudzveidības palielināšanos. Nolīdzināto zālāju iespējams nopļaut pietiekami zemu, lai neuzkrātos kūla un no ekosistēmas tiktu iznests pietiekami daudz barības vielu, kas ļauj saglabāties lielai sugu daudzveidībai un samazināt ekspansīvo sugu daudzumu.

14.



Divus gadus pēc diskošanas un adaptīvas pļaušanas

Divus gadus pēc diskošanas un adaptīvas pļaušanas (pļaušanas laiku, augstumu un reizes pielāgojot ekspansīvo sugu attīstības fāzei).

## 2. Zālāja virsmas nolīdzināšana, to uzarot un veicot zālāja ekoloģisko veidošanu

### Pieredzē dalās Valkas pagasta dabas saimniecības “Bekas” vadītājs Viesturs Lārmanis

Rātes tīrumā pļavas ir veidojušās bijušo aramzemju vietā, pēc pēdējās aršanas 1990. gados arumus nenolīdzinot. Pēdējos 14 gados šajos laukos zāle tikusi sasmalcināta vai līdz „pusaugstumam” apļauta, zāli atstājot. Tā ietekmē zelmenis izveidojies nevienmērīgi ciņains ar vietām pārmērīgi eitroficētiem laukumiem, kas veicinājis gārsu, Sibīrijas latvāņu, lielo nātru u.tml. liela auguma augu savairošanos, bet daļā platības notiek apšu atvašu ekspansija. Lauka nelīdzenā virsma (vietām pat vairāk nekā 30 cm dziļi arumi) neļāva veikt pļaušanu biotopiem atbilstošajā ap 5 cm augstumā. Arī no saimnieciskā viedokļa lauks bija sliktā stāvoklī – tajā nevarēja ievākt kvalitatīvu sienu, jo nelīdzenumu un ciņu dēļ tas sajaucās ar smiltīm, kā arī to pašu apstākļu dēļ bieži tika salauzta lauksaimniecības tehnika.

Līdzšinējie mēģinājumi lauku nolīdzināt ar ecēšām vai ļoti zemu pļaujot nebija devuši vajadzīgo rezultātu, jo nelīdzenumi bija pārāk dziļi un tiem arī smagas ecēšas slīdēja pāri. Gan pieredze ar citiem paņēmieniem šajā laukā, gan konsultācijas ar zemniekiem, kas strādā līdzīgos apstākļos, norādīja, ka vienīgais paņēmieni šo platību nolīdzināšanai ir to uzaršana, lai nolīdzināšanu var veikt pēc aršanas izveidojušos irdenākas augsnes apstākļos. Lai uzartajā platībā nesāktu dominēt nezāles, nolīdzinātajā laukā iesēja zālāju. Vairākos laukumos esošā pārlicē eitrofikācija nebija speciāli jārisina, jo tika turpināta regulāra pļaušana ar sienu aizvākšanu un pēc tam vēl atāla noganīšana vai izmantošana skābsienā, tādēļ barības vielu daudzums smilšainajās augsnēs samazināsies diezgan ātri. Tuvākās apkārtnes bijušās aramzemēs līdzīgās augsnēs vērojama diezgan strauja dabisko pļavu indikatoru ienākšana dabiskā ceļā. Jādomā, ka šajā gadījumā tas notiks līdzīgi. Taču, lai paātrinātu dabiskā zālāja izveidošanos, nolīdzinātajā un apsētajā platībā veicināta dabisko zālāju raksturīgā augāja ieviešanās arī ar dažādiem speciāliem paņēmieniem: atbilstošu sēklu piesēšanu, sēklām bagātu sienu izbarošana pēc zālāja nopļaušanas atāla noganīšanas laikā un vēlā rudenī.

Pirms aršanas lauki apsekoti un vietas, kur zemes virsma bija līdzena, iezīmētas un atstātas neartas, lai tiešā tuvumā veidojamajam zālājam būtu sēklu resurss, no kurienes ātrāk ieviesties dabisko zālāju sugām.

Uzartas un nolīdzinātas tikai nelīdzenās lauka daļas, iespējami daudz vietas atstājot neskartas.

2020. gada pavasarī vienlaicīgi ar frēzēšanu tika iesēts komerciāls zālāja sēklu maisījums (pagaidu zālājs kā starpstadija starp aršanu un dabiska zālāja veidošanos), kura sastāvā bija daudzgadīgā airene, pļavas skarene, pļavas auzene un sarkanā auzene. Pirmajā gadā līdz jūlijam visu pārņēma nezāles, īpaši naudulis, bet jūlijā beigās-augusta sākumā pēkšņi saauga sētais zālājs un no sēklu bankas pamodinātais bastarda āboliņš, kas bija ļoti lielā daudzumā, tādēļ pat nevarēja sagatavot sienu, jo zāle derēja tikai skābsienam, bet diezgan labam.

2020. gadā Lāčmuižas kaktis noganīts vairākas reizes, lai veicinātu savvaļas sugu ienākšanu un mazinātu daudzgadīgās airesnes dominanci. Otrajā sezonā ganišana atsākās pavasarī un noslēdzās ar īsi noganītā zālāja ecēšanu 20. maijā, lai izkliedētu lopu mēslus.

Rātes tīrumos pēc pirmās pļaušanas (2020. gads) rudenī tika ganīts atāls līdz pat sniegam un mazliet vēl arī sniega laikā. Vienlaikus notika dabisko zālāju sienu izbarošana ar nolūku izplatīt savvaļas augu sēklas. *(Lasīt par: **Augu sēklu izplatīšana ar mājdzīvnieku palīdzību**)* 2021. gada pavasarī noganīšana un sēklu izplatīšana atsākās tūlīt pēc ledus nokaušanas un turpinājās līdz maijam, kad tā noslēdzās ar īsi noēstā lauka noecēšanu 20. maijā, lai izkliedētu lopu mēslus. Ecēšana apzināti tiek veikta tā, lai ecēšas virzītos no blakus esošā dabiskā zālāja biotopa uz sēto daļu ar domu, ka apsētajā daļā tādā veidā tiek ievilkas arī savvaļas augu sēklas.

## Galvenie secinājumi:

Zemes virsmas nolīdzināšana ar aršanu un dabiskam zālājam raksturīgas veģetācijas veidošana ir darbietilpīga. Tā prasa papildu rīcības vairākus gadus pēc zālāja līdzināšanas. Tas ir darbs, kas būtu jādara jebkurā gadījumā, jo tādā laukā nav iespējams savākt kvalitatīvu, tīru lopbarību, kā arī tas bojā lauksaimniecības tehniku. Tādēļ lauka nolīdzināšanas darbs ir vajadzīgs gan tādēļ, lai turpmāk būtu iespējams atbilstoši kopt biotopu, gan arī no saimnieciskā skatpunkta. Ja atjaunojamajai teritorijai piekļaujas dabiski zālāji (aizsargājami zālāju biotopi), papildu rīcības nepieciešamas tikai tad, ja rezultātu vēlas sasniegt īsā laikā (daži gadi). Bez tām biotops atjaunosies, bet tas notiks ilgākā laikā. Ļaujot teritorijai pašai atjaunoties, ganībās raksturīgo sugu sastāvs šādās situācijās atjaunojas jau dažu gadu laikā, pļavās – vidēji desmit gadu laikā, bet raksturīgā augu sabiedrības struktūra un velēna – vairāku gadu desmitu laikā.

Teritorijās, kur ierīkotajam zālājam piekļaujas dabiskie zālāji ar labu sēkļu resursu, pēc aršanas ieteicams izvēlēties dabisko sukcesiju, neveicot komerciālo zālāja sēkļu sēšanu, jo tad veģetācijas ātrāk atjaunojas un jau pirmajā gadā ieviešas dabisko zālāju raksturīgās sugas. Ja platība jau pirmajā atjaunošanas gadā nepieciešama pilnvērtīgai ganišanai vai siena ieguvei, tad ekonomisko apsvērumu dēļ dabiska zālāja veidošanu var sākt ar dažu dabiskiem zālājiem raksturīgu graudzāļu sēšanu, piemēram, pļavas un sarkanā auzene, pļavas skarene, to turpinot ar dabiska zālāja sēkļu siena izklāšanu.

Pirmajā gadā pēc aršanas ieteicamāka ir ganišana vai vismaz ganišana atālā, jo tā veicina dabiska zālāja raksturīgās veģetācijas ātrāku atjaunošanos un mazina viengadīgo nezāļu daudzumu.

## Pirms līdzināšanas



Pirms aršanas zālājs vietām bija sugām bagāts un vietām eitroficēts. Eitroficētajās vietās dominēja ekspansīvas sugas – meža suņburkšķis, parastā kamolzāle un pļavas timotiņš.



Daļa teritorijas bija sugām bagātāka. Tā atstāta nearta, lai kalpotu kā sēkļu donorterritorija.

## Līdzināšana un pagaidu zālāja ierīkošana



Aršanas laikā tiek iznīcināta visa veģetācija. Šajā gadījumā tika arts sekli, cenšoties nepārsniegt 15 cm dziļumu, lai saglabātu esošo veģetāciju un mazinātu nezāļu pamošanās risku.



Arumu nolīdzināšana ar dzelzceļa sliedi.



Pēc arumu nolīdzināšanas.



Diskošana (pēc arumu nolīdzināšanas ar sliedi).



Izaru vāgu diskošana (sugām bagātākajā zālāja daļā, kas netika uzarta, jo bija kopumā apmierinoši līdzena).



Frēzēšana un zāles sēšana, atsevišķas zālāja daļas saglabājot neapsētas (salīdzināšanai).

## Pirmā vasara pēc aršanas un zālāja sēšanas



1.

Pirms aršanas veģetācijā dominēja ekspansīvās augu sugas.



2.

Pirmajā gadā pēc uzaršanas neapsētājā daļā dominēja viengadīgās nezāles. Vienlaikus tur bija sastopamas arī dabisko zālāju indikatoraugi, kuras bija atjaunojušās no sēklu bankas.



3.

Labi redzama aršanas josla. Labajā pusē artsnesēts, kreisajā pusē – dabisks zālājs. Artajā daļā redzamas vairākas dabiskiem zālājiem raksturīgas sugas, piemēram, violeti zied pļavas dzelzene, dzeltenīgi plankumainā asinszāle.



4.

Ar stiebrzāļu maisījumu apsētājā daļā veģetāciju veidoja sētās stiebrzāles, no sēklu bankas atjaunojies bastarda āboliņš, kā arī viengadīgās nezāles.



5.



Ar stiebrzāļu maisījumu apsētājā daļā, ko vasarā pļāva, ziedošo augu sugu gandrīz nebija, izņemot bastarda āboliņu, kurš artajās vietās sadīga no augsnē uzkrātās sēklu bankas.

## ZEMES VIRSKĀRTAS LĪDZINĀŠANA



Artajā daļā gan sētajā, gan nesētajā laukā jau pirmajā gadā izklaidus bija sastopami vairāku dabisko zālāju indikatorsugu un citu tiem raksturīgu sugu indivīdi. Tas notika, pateicoties blakus esošiem dabiskiem zālājiem ar sēkļu resursu un, iespējams, sekļajai aršanai, kas ļāva saglabāties sēklām, gumiem un sakneņiem. Pirmajā attēlā zied lielziedu vīgrieze un blakus tai pumpuros – pļavas dzelzene. Otrajā attēlā zied ziemeļu madara.



Kreisajā pusē – arts un sēts noganīts zālājs, labajā pusē – dabisks zālājs [1. gads pēc aršanas].



Jau pirmajā gadā pēc aršanas un zālāja sēšanas ieteicama ganišana. Tā palīdz samazināt sēto sugu īpatsvaru un veicina savvaļas sugu ieviešanos. Ganiņtajā daļā gandrīz nebija viengadīgo nezāļu, kamēr pļautajā daļā tās veģetācijā dominēja.



Ganišana nemazināja zālāja atjaunošanās sekmes, izņemot vietas, kur liellopi ilgstošāk uzturējās vējainākajās un no dunduriem brīvākās zālāja vietās.



## Otrā vasara pēc aršanas un zālāja sēšanas



Sēklu siena izbarošanas laukums (barots rudenī-ziemā, attēlā situācija jūlijā).



Pirmajā gadā intensīvi noganītajā daļā sugu daudzveidība pēc gada bija lielāka nekā tur, kur pēc aršanas un sēšanas tika tikai pļauts.



Labajā pusē arts un sēts stiebrzāļu maisījums, kreisajā pusē arts un neapsēts – otrajā gadā ļoti labi atjaunojies dabiska zālāja sugu sastāvs (2. gads pēc aršanas).



Pirmajā gadā tikai pļautajā daļā pēc gada sugu daudzveidība bija mazāka nekā ganītajā daļā. Abās daļās sēts viens un tas pats stiebrzāļu maisījums, tomēr atšķirīgās apsaimniekošanas dēļ rezultāts atšķiras.





Materiālu sagatavoja projekta GrassLIFE eksperti, balstoties zinātniskajā literatūrā un projekta laikā gūtajā pieredzē.

No 2017. līdz 2023. gadam Latvijas Dabas fonds sadarbībā ar Latvijas Universitāti, Vides Risinājumu institūtu un 12 lauku saimniecībām visā Latvijā piedalījās ES LIFE programmas un Valsts reģionālās attīstības aģentūras līdzfinansētā projektā “GrassLIFE: Zālāju atjaunošana un to dažādas izmantošanas veicināšana”. Projekta mērķis ir palīdzēt Latvijā saglabāt vērtīgās un izzūdošās dabiskās pļavas – atjaunot tās un veicināt tajās dabai draudzīgu saimniekošanu.

Vairāk informācijas par projektu GrassLIFE:

[www.grasslife.lv](http://www.grasslife.lv)

grasslife

