



*Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts*

# *Rekomendācijas izstrādātu kūdras purvu renaturalizācijai: kopsavilkums*

*Agnese Priede  
Inese Silamiķele*

*Salaspils, 2015*

# Kas ir purva renaturalizācija un kāpēc to izvēlēties?

## Izstrādātu purvu rekultivācija Latvijā

Nepieciešamību rekultivēt derīgo izrakteņu, tai skaitā kūdras, atradnes nosaka Latvijas Republikas Likums par zemes dzīlēm. Latvijā atbilstoši normatīvajiem aktiem pēc kūdras izstrādes ir iespējami vairāki rekultivācijas veidi: apmežošana, lauksaimniecības zemju vai ogulāju plantāciju ierīkošana, ūdenstilpju vai rekreācijas teritoriju veidošana, renaturalizācija un citi. To nosaka Ministru kabineta 21.08.2012. noteikumi Nr. 570 „Derīgo izrakteņu ieguves kārtība”.

**Renaturalizācija ir viens no degradētas vides atjaunošanas jeb rekultivācijas veidiem. Izstrādātos kūdras purvos renaturalizācija nozīmē purvam raksturīgās vides atjaunošanu.**

## Kāpēc izvēlēties renaturalizāciju?

Renaturalizācija ir vienīgais veids, kā, izmantojot vērtīgos kūdras resursus, rīkoties atbildīgi un ilgtermiņā „atdot” dabai paņemto. Atjaunojot purvam raksturīgus apstākļus un citādi veicinot purva ekosistēmas atjaunošanos, mēs radām apstākļus, lai ilgtermiņā atjaunotos ne tikai dabas vērtības, bet arī resurss, kuru mēdzam uzskatīt par atjaunojamu – kūdru.



## Vai purvs spēj atjaunoties, ja to atstāj dabiskiem procesiem?

Jā un nē. Nedarot neko – neslēdzot meliorācijas sistēmu un neveicot citas mērķtiecības rīcības, izstrādāto purvu vietā veidojas «mēness ainavas», kurās nav gandrīz nekā no dabas daudzveidības. Kūdras laukos vairākus gadus desmitus dominē atklāta, sausa kūdra, kurā skarbo apstākļu dēļ (sausums, lielas temperatūras svārstības, sala un vēja erozija) nespēj ieviesties purva augi. Savukārt, ja nav purva augu, neatjaunojas kūdras veidošanās process. Tātad šādos apstākļos nav pamata uzskatīt, ka jebkad bez cilvēka palīdzības atjaunosies purva vai cita veida mitrāju ekosistēma un kūdras uzkrāšanās process. Atjaunojot purvam raksturīgos mitruma apstākļus un sekmējot purva vai plašākā izpratnē – mitrāju sugu ieviešanos, varam palīdzēt purvam «atdzīvoties».



Izstrādātu purvu renaturalizācijas iznākums var būt purvs, ūdenstilpe vai cits mitrāja veids. Piemērotāko renaturalizācijas un tehniskos risinājumus izvēlas, vērtējot konkrētas vietas apstākļus.

Izstrādātos purvos atjaunotie mitrāji var būt nozīmīgi daudzu purva sugu – augu un dzīvnieku – dzīvesvietas. Šādi purvi ir piemēroti dažādu putnu – galvenokārt bridējputnu (ķīvišu, tilbīšu), dzērviņu, gulbju, pīļu un citu – ligzdošanas un atpūtas vietas.

Sekmīgi renaturalizēti purvi dažkārt ir nozīmīgi arī rekreācijai – ūdenstilpes piemērotas makšķerēšanai un putnu vērošanai, bet vietas, kur atjaunojas purvs, dažkārt ir bagātas dzērveņu vietas. Atjaunoti purvi ir arī interesantas un savdabīgi skaistas vietas dabas norišu un daudzveidības vērošanai.



# Izstrādātu purvu renaturalizācijas gaita: izvēles un rīcības (1)



Galvenais mērķis izstrādātu kūdras purvu atjaunošanā ir panākt purva funkciju atjaunošanos – izveidot vai atjaunot apstākļus, kas raksturīgi purvam. Viena no galvenajām purva funkcijām dabā ir kūdras un oglekļa dioksīda jeb ogļskābās gāzes uzkrāšana, kas tādējādi tiek nevis palaista atmosfērā, bet paliek uz Zemes – purvā. Tātad – ja purvā veidojas kūdra, tad notiek arī oglekļa dioksīda uzkrāšana. Ja uzkrājas kūdra, tad ar laiku ieviesīsies arī dabiskiem purviem līdzīgs augājs un citu organismu grupu sugas – mitrāju putni, spāres un citi.

Ja izstrādātais purvs ir aizplūdis ar ūdeni un tajā sekmīgi atjaunojas purva augājs (sfagni, spilves, baltmeldri, grīšļi), tad vislabākais ir atstāt platību dabiskiem procesiem. Šādos apstākļos purvs spēj atjaunoties pats un iejaukšanās nav nepieciešama

Ideāli apstākļi izstrādāta purva atjaunošanai ir mitra kūdra, kas sezonāli var applūst ar seklu ūdeni. Dziļā ūdenī vīļņošanās dēļ augiem, tai skaitā sfagni, ir grūti iesaistīties. Tādēļ šādas vietas saglabājas kā atklātas ūdenstilpes, kas gan noder kā dzīvotnes arī dažādām ūdeņu un purvu sugām.



Ja izstrādātais purvs bijis vairākus gadus desmitus pamests, tajā ir ieviesies purvam līdzīgs augājs – spilves, virši, bērzi, priedes. Bet vienmēr ir vērts ieskatīties dziļāk. Vai ir sastopami sfagni – galvenie kūdras veidotāji? Vai lielākā daļa platības ir mitra vai klāta ar ūdeni? Ja nē, tad purva atjaunošanās nenotiek. Tas nozīmē, ka joprojām darbojas meliorācijas sistēma, kas neļauj atjaunoties pārmitriem apstākļiem. Šādās vietās nepieciešama koku izciršana un meliorācijas sistēmas slēgšana (grāvju aizbēršana vai aizsprostošana, drenu likvidēšana). Kūdras virskārta ir stipri mineralizējusies, tāpēc vēlams to pirms appludināšanas novākt un virsmu izlīdzināt, kas uzlabos purva augu ieviešanās iespējas.

Platības, kas pamestas salīdzinoši nesēn (pirms < 10 gadiem) ir vieglāk renaturalizējamas. Tādās nepieciešama grāvju darbības un drenu likvidēšana. Galvenais ir panākt, lai ūdens līmenis ir tuvu kūdras virsmai – vidēji ne zemāk par 30 cm vasaras sezonā. Tomēr labāki rezultāti gaidāmi, ja ūdens līmenis sasniedz kūdras virsmu vai tā applūst ar seklu ūdeni. Šādās vietās nav nepieciešama kūdras virskārtas novākšana un koku izciršana. Tāpēc vienkāršāk un arī lētāk ir veikt renaturalizāciju uzreiz pēc kūdras izstrādes.





# Izstrādātu purvu renaturalizācijas gaita: izvēles un rīcības (2)



Svarīgākais purva atjaunošanā ir meliorācijas sistēmas slēgšana vai likvidēšana. Purva atjaunošanas prakse pierādījusi, ka efektīvākais risinājums grāvju slēgšanai ir kūdras aizsprosti, ko būvē no turpat uz vietas iegūtas kūdras. Aizsprostus būvē ar ekskavatoru, kūdru stipri sablīvējot, kas mazina aizsprosta izskalošanas risku, kā arī būtiski uzlabo tā noturību. Aizsprosta virsma, jau laikus ņemot vērā kūdras sēšanas, jāveido ap 0,5 m augstāka par apkārtējā purva virsmu. Var izmantot arī citas konstrukcijas aizsprostus – koka, plastikāta, minerālgrunts. Aizsprosta veidu un konstrukciju nosaka vietas apstākļi.

Ideālā gadījumā, ja izstrādātā kūdras frēzlaucā var panākt līdzīgus apstākļus, kā attēlā redzamajā vietā – mitras kūdras vai periodiski applūstošas kūdras virsmu. Te neaugs koki, kas, caur koku lapām iztvaikojot lielu ūdens daudzumu, papildus grāvjiem nosusina jau tā pārāk sauso purvu. Toties šādos apstākļos var ieviesties purva augi – sfagni, spilves, baltmeldri, grīšļi, rasenes, dzērvenes. Ja «samitrināšana» notikusi sekmīgi, jau pēc dažiem gadiem «mēness ainava» sāks līdzināties purvam.



Ja izstrādātais purvs ir liels (vairākus desmitus hektāru liela vienlaidus platība) un tas nerobežojas ar mazietekmētu purvu vai purvainiem mežiem, tad, visticamāk, nepieciešama purva augu transplantācija – sēšana un stādīšana. Bez tās purva augāja atjaunošanās būs lēna. Mazos purvos, īpaši, ja tie atrodas blakus kūdras ieguves neskartiem purviem, bez tā var iztikt, jo tuvumā atrodas purva augu diasporu (sēklu, sporu) donorteritorijas. Šajā ziņā nav stingru likumu – vislabāk, ja lēmumu par stādīšanas nepieciešamību pieņem kompetents speciālists, izvērtējot vietas apstākļus.



Ja purva meliorācijas sistēmas darbību izdevies novērst sekmīgi, grāvji vairs nefunkcionē un kūdras virsma ir mitra vai applūdusi, jau pēc dažiem gadiem izveidojas purva augu segums. To veido tipiskās purva sugas: baltmeldrs, spilves, grīšļi, dzērvenes, rasenes, bet pats galvenais – sfagni – galvenie kūdras veidotāji. Virši un citi sīkrūmi, priedes un bērzi šādās vietās nekad neveidos blīvas audzes, bet būs sastopami tikai uz mikroreljefa pacelumiem. Vietām var ieviesties niedru audzes vai vilkvāļītes, taču tas nebūt neliecina, ka purva atjaunošana nav izdevusies. Ar laiku šos augus nomainīs purvam raksturīgākas sugas.

Atklāta ūdens platības ir nozīmīgas dažādiem putniem, galvenokārt bridējputniem, kas var rast mājvietu šādās teritorijās. Šādas dzīvotnes ir nozīmīgas arī spārēm un citiem bezmugurkaulniekiem.





# Kādi augi liecina, ka purvs atjaunojas sekmīgi?

Renaturalizācijas sekmju vērtēšanai vai izmantot dažādus rādītājus – ūdens līmeņa ilggadīgas svārstības, fizikālos, ķīmiskos un citos parametrus. Taču visvienkāršāk par sekmīgu vai nesekmīgu purva atjaunošanos var spriest pēc sastopamajiem augiem. Tie ir labi indikatori, kas parāda vides apstākļus – augtēnes mitrumu, reakciju, barības vielu daudzumu.

Visus purvus ar vienu mērlenti nedomērsi. Apstākļi ir dažādi, tādēļ arī izmantojami dažādi indikatori. Šeit iepazīstinām tikai ar biežāk sastopamajām augu sugām, kas raksturīgas izstrādātos purvos, kur atlikusi augstā tipa vai pārejas tipa kūdra. Šādos izstrādātos purvos vide ir skāba un barības vielām nabadzīga, tāpēc piemērota vairumam augsto purvu augu. Konkrētu augu sugu klātbūtne ne vienmēr liecina par apstākļiem, tāpēc jāvērtē arī, vai augs dominē vai sastopams reti.

## Daži biežāk sastopamie augi-indikatori, kas liecina par sekmīgu purva atjaunošanos:

- 1 – sfagni, rasenes,
- 2 – dzērvenes,
- 3 – parastais baltmeldrs,
- 4 – uzpūstais grīslis.

Pavisam atšķirīgs augājs veidojas purvos, kur vide ir neitrāla vai bāziska – tad vērtēšanai jāizvēlas pavisam citi indikatori. Tādos apstākļos var veidoties zāļu purvi, kuros tipiskie iemītnieki nav dzērvenes, rasenes un sfagni, bet dominē grīši un zālsūnas. Zāļu purviem raksturīgie augi šeit nav norādīti.



## Indikatori, kas norāda uz nesekmību purva atjaunošanā:



- 5 – sila virsis,
- 6 – Šrēbera rūsaie,
- 7 – viļņainā divzobe,
- 8 – parastā līklape,
- 9 – kladīnas.

Liels šo sugu īpatsvars izstrādātā purvā norāda, ka apstākļi ir purva atjaunošanai pārāk sausi.

## Vai purvā var stādīt vēlamos augus?

Jā. Augi-sekmīgas atjaunošanās indikatori ir piemēroti arī **stādīšanai** izstrādātos kūdras purvos, kur atstāts augstā tipa kūdras slānis. Stādīšana veicama kompleksi ar purvam raksturīga ūdens līmeņa izveidošanu, un tā ievērojami paātrina purva atjaunošanos. Pagaidām purva augu stādīšana Latvijā tikpat kā nav īstenota. Tomēr tā ir Ziemeļamerikā un Eiropā aprobēta metode. Pētnieki atzinuši, ka tās pielietošana dod labus rezultātus purva atjaunošanās paātrināšanā. Īpaši svarīgi palīdzēt ieviesties purva augiem ir lielās vienlaidu platībās, kur augu sēklām un sporām atceļošanu ierobežo liels attālums līdz tuvākajam dabiskajam purvam.



# Kāds rezultāts ir neizdevies, kāds – sekmīgs?

Latvijā ir gan sekmīgas, gan nesekmīgas izstrādātu purvu renaturalizācijas piemēri. Par renaturalizāciju Latvijā dažkārt kļūmīgi uzskatīta arī izstrādāto kūdras platību pamešana jeb atstāšana „dabiskiem procesiem”, nepievēršot uzmanību tam, kādā stāvoklī, izbeidzot kūdras ieguvī, platības atstātas. Ne vienmēr tajās bez mēģniecīgas rīcības notiek purva pašatjaunošanās.

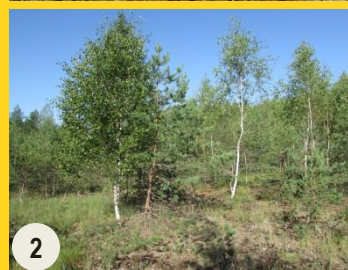
Pavisam vienkāršoti vērtējot, renaturalizācija ir sekmīga tad, ja dominē purvam vai citiem mitrāju veidiem raksturīgas augu sugas, dažu gadu laikā izzūd atklātas, sausas kūdras laukumi, aug sfagni un veidojas kūdra.

## Nesekmīgas renaturalizācijas piemēri attēlos:

1 – nenotiek purva atjaunošanās, dominē atklāta kūdra, augājs nabadzīgs (tikai makstainā spilce), bet sfagnu nav. Funkcionē grāvji un ūdens līmenis ir zem kūdras virsmas;  
2, 3 – pamestie sausi kūdras frēzlauki aizaug ar mežu, kur bioloģiskā un ekonomiskā vērtība ir zema. Zemsedze ir sausa un tajā purvam raksturīgu pārmitru apstākļu.

## Sekmīgas renaturalizācijas piemēri attēlos:

4 – nesen pamests izstrādāts kūdras frēzlauks, kurā kūdras virsma ir pastāvīgi mitra vai sekli applūdusi un jau ieviešas dažas purva augu sugas;  
5 – ar purva augāju daļēji apaudzis appludināts kūdras frēzlauks, dominē purva augi, bet kartu grāvji aizaug ar sfagniem;  
6 – dīķu un slīkšņu mozaīka applūdušā kūdras frēzlaukā, ieviesušies purva augi, bet augāja mozaīka ir piemērota dažādu ūdensputnu ligzdošanai;  
7 – dīķu un niedrāju mozaīka purvā, kur kūdra izstrādāta līdz minerālgruntij – te apstākļi ir sfagniem un citiem augstā purva augiem nepiemēroti, bet šāda jauna ekosistēma ir piemērota kā putnu un dažādu bezmugurkaulnieku dzīvotne, kā arī rekreācijas teritorija;  
8 – sen pamesta, lieliski atjaunosies izstrādāta purva teritorija ar atklāta ūdens un sfagnu slīkšņu mozaīku.



Atsauce citējot: Priede A., Silamiķele I. 2015. Rekomendācijas izstrādātu kūdras purvu renaturalizācijai: kopsavilkums. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Salaspils.

Fotogrāfiju autore: Agnese Priede

Rekomendācijas sagatavotas ar Eiropas Sociālā fonda finansēta projekta „Starpdisciplināra jauno zinātnieku grupa Latvijas purvu un to resursu izpētei, ilgtspējīgai izmantošanai un aizsardzībai” – PuReST (1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/044) finansiālu atbalstu.