„MEŽACĪRUĻI” MITRZEME

risinājums lauksaimniecības piesārņojuma samazināšanai

"Mežacīruļi" mitrzeme veidota, lai samazinātu augu barības vielu noteces radīto piesārņojumu un attīrītu lietus noteküdeņus. Šī ir pirmā mitrzeme – demonstrējumu teritorija Latvijā, kurā tiek veikti mērījumi, lai demonstrētu mitrzemju efektivitāti.

The wetland constructed at "Mežacīruļi" is intended to reduce nutrient run-off and purify rain sewage. This is the first wetland demonstration territory in Latvia, in which the measurements are made to demonstrate the effectiveness of wetlands.

Водно-болотные территории, созданные в "Mežacīruļi", направлены на сокращение утечки питательных веществ для растений, вызывающих загрязнение окружающей среды, и для очищения стока дождевых вод. Это первая демонстративная водно-болотная территория в Латвии, на которой производятся измерения, чтобы продемонстрировать эффективность проекта.

KAS IR MITRZEMES?

Mitrāji jeb mitrzemes ir purvi, upes, ezeri, mitri un pārplūstoši meži, palieņu pļavas – vietas, kur sastopas zeme un ūdens.

MITRZEMES:

- filtrē, attīra un uzkrāj ūdeni
- samazina plūdu ietekmi
- papildina ar ūdeni gruntsūdeņus
- nodrošina dzīves vidi daudzām augu un dzīvnieku sugām
- nodrošina vietu atpūtai un dabas vērošanai

Mitrzemes apdzīvo abinieki un ar ūdeņiem saistītas kukaiņu un putnu sugas, t.sk. niedrāju putni, vairākas ķauķu sugas, bridējputni, ūdensputni.

VAI ZINĀJI?

- Nozīmīga daļa no Latvijas mitrājiem ir iznīcināti, līdz ar to iznīcinot arī dabas pašattīrīšanās mehānismus, kas varētu ūdenī samazināt slāpekļa, fosfora un dūņu daudzumu.
- Baltijas jūras reģiona dienvidu daļā pēdējā gadsimta laikā ir nosusināts līdz 90% mitrāju.

KĀ DARBOJAS MITRZEME?

Mitrzemes nereti tiek salīdzinātas ar sūkli, kas uzsūc ūdeni no apkārtējās teritorijas un vēlāk lēnām to atbrīvo, tādējādi dodot laiku piesārņojumam ‘nosēsties’ dīķa dibenā. Ūdenī notiekošo dabisko ķīmisko, bioloģisko un fizikālo procesu rezultātā, piesārņojums noārdās līdz tādām vielām, ko var izmantot ūdenī esošie augi un dzīvnieki.

- Ūdeņu attīrīšanas efektivitāti mitrzemē uzlabo veģetācija!
- Veģetācijai vēlams izmantot augus, kas sastopami dabā, piemēram, niedres.
- Ūdeņus, kas noplūst no laukiem un tīrumiem, aiztur un attīra arī augi, kas aug ūdenstilpju krastos!

Barības vielām piesātinātās nogulsnes, kas rodas seklā dīķa dibenā, regulāri – reizi vienā vai divos gados, iztīra un izmanto kā mēslojumu, piemēram, augsnes bagātināšanai uz laukiem.

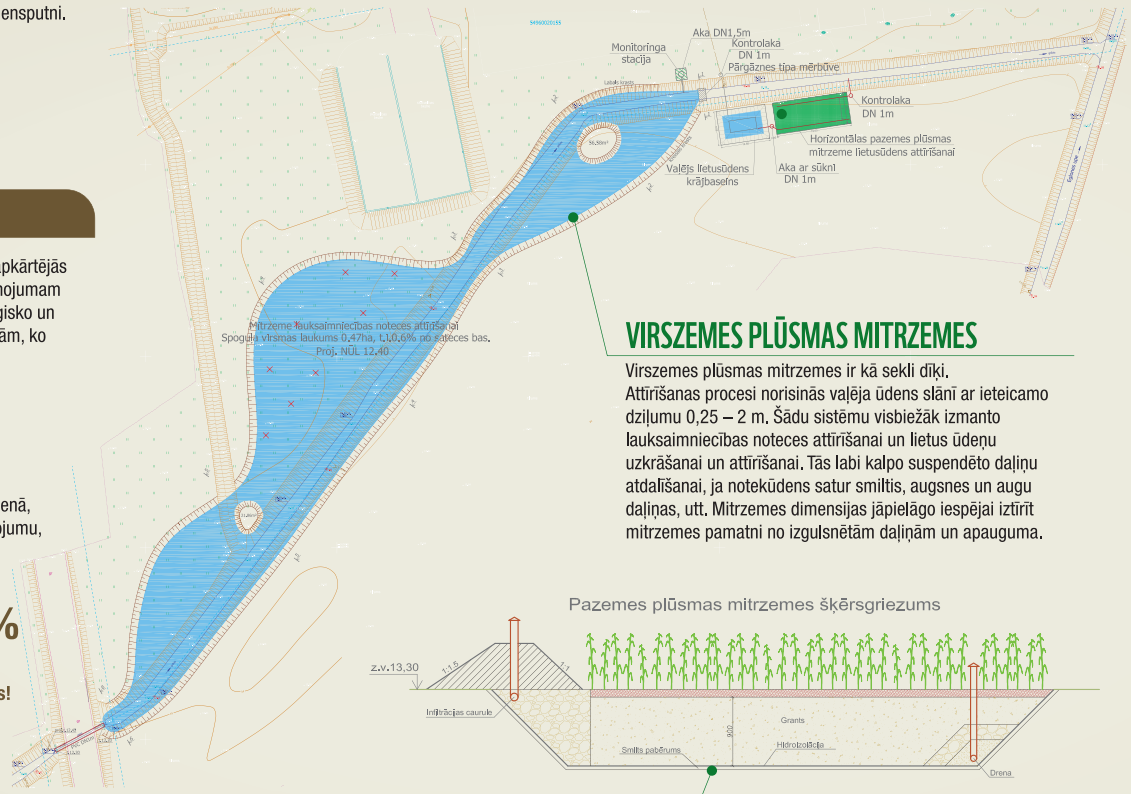
Pētījumi rāda, ka mitrāji mūsu klimata joslā spēj attīrīt 30-50% no slāpekļa un fosfora noteces un līdz pat 85-90% suspendētās daļiņas!

Mitrāju spēja attīrīt ūdeni padara tos līdzvērtīgus dārgām attīrīšanas iekārtām!

KO DARĪT SAVĀ SAIMNIECĪBĀ?

- Atjaunojiet un uzturiet mitrzemes – tās absorbē augu barības vielas un glabā tās augošajā biomasā un nogulumos.
- Pārveidojiet grāvjus, kam lauksaimniecības zemju uzturēšanā nav būtisku funkciju; vēlāk atkal atjaunosies mitrāji, kas novērš dabīgo ūdensteču aizaugšanu ar ūdensaugiem un aļģēm.
- Ezeru, strautu un upju krastos, saglabājiet to dabīgo apaugumu. Saglabājiet krastmalās atsevišķi augošus kokus un krūmus – arī nokaltušos. Dabas daudzveidību veicinās gan stāvoši, gan nokrituši koki.
- Arī pastāvīgas zālaugu buferjoslas gar galvenajiem meliorācijas grāvjiem, ezermalām un upēm mazina lauksaimniecības barības vielu noteci.
- Sedimentācijas dīķi samazina fosfora noplūdi ūdens vidē. Tie var tikt izmantoti arī akvakultūrām. Arī mitrzemes darbojas kā sedimentācijas dīķi.

Citi padomi meklējami www.pdf.lv



VIRSZEMES PLŪSMAS MITRZEMES

Virszemes plūsmas mitrzemes ir kā sekli dīķi. Attīrīšanas procesi norisinās valēja ūdens slānī ar ieteicamo dziļumu 0,25 – 2 m. Šādu sistēmu visbiežāk izmanto lauksaimniecības noteces attīrīšanai un lietus ūdeņu uzkrāšanai un attīrīšanai. Tās labi kalpo suspendēto daļiņu atdalīšanai, ja notekūdens satur smiltis, augsnes un augu daļiņas, utt. Mitrzemes dimensijas jāpielāgo iespējai iztīrīt mitrzemes pamatni no izgulsnētām daļiņām un apauguma.

PAZEMES PLŪSMAS MITRZEMES

Pazemes plūsmas mitrzemes ir līdzīgas apraktam lielam filtram – ūdens plūsma filtrējas cauri mitrāja filtra daļai, kas parasti virs zemes nav redzama. Filtru veido pēc iespējas ūdenscaurlaidīgu no rupjas smilts vai grants. Pazemes plūsmas mitrzemes iespējams pielāgot dažādu notekūdeņu attīrīšanai, bet tās īpaši piemērotas sadzīves notekūdeņu attīrīšanai, jo aizkavē smaku izplatīšanos.

MITRZEME „MEŽACĪRUĻI” FAKTI

- Saimniecībā izveidota horizontālas pazemes plūsmas mitrzeme lietus notekūdeņu attīrīšanai.
- Mitrzeme izveidota blakus pašreizējai meliorācijas grāvja gultnei 70 m no grāvja ietekas Eglones upē. Lietus notekūdeņi notek valējā krājbaseinā 9,9 x 13,75 m, ar tilpumu 45 m^3, kas vienlaikus uztver un daļēji izgulsnē rupjākās suspendētās daļiņas un kalpo maksimālo plūsmu izlīdzināšanai lietusgāžu laikā. No krājbaseina uz pazemes plūsmas mitrzemi ūdens tiek padots ar sūkni caur aku.
- Pazemes plūsmas mitrzeme 8,2 x 19,6 m ir ar horizontālu plūsmu filtrā. Lai kontrolētu ūdens kvalitāti pēc attīrīšanas, uz izlaides izveidota kontrolaka ar nosēddaļu.
- Saimniecībā paredzēts izbūvēt virszemes plūsmas mākslīgo mitrzemi lauksaimniecības noteces attīrīšanai. Mitrzeme tiks veidota uz esošā meliorācijas grāvja, kas ietek Eglones upē. Lai nodrošinātu optimālo mitrzemes ūdens virsmas platību attiecībā pret meliorācijas grāvja sateces baseina platību (0,74 km^2), paredzēts appludināt 0,27 ha no lauksaimniecībā izmantojamās zemes.
- Mitrzemes garums pa meliorācijas grāvja pašreizējo gultni 240 m, platums 6 – 42 m, ūdens dziļums mitrzemē paredzēts 0,85 – 1,10 m.

KAS NOTIEK BALTIJAS JŪRĀ?

Šobrīd Baltijas jūra ir viena no piesārņotākajām jūrām pasaulē. Īpaši lielu slodzi uz jūru rada lauksaimniecības sektors – no saimniecībām ūdeņos nonāk liels fosfora un slāpekļa daudzums, kas veicina eitrofikāciju (ūdenstilpju aizaugšanu). Redzamākā eitrofikācijas ietekme ir ikgadējā aļģu ziedēšana, kam seko skābekļa daudzuma samazināšanās un „mirušo zonu” veidošanās. Mitrzemes attīra lauksaimniecības piesārņojumu un ūdens uz jūru aizplūst tīrāks.

Pasaules Dabas Fonds sadarbībā ar WWF

Latvijas Lauksaimniecības universitāte

SIA "Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs"

Teksts: Pasaules Dabas Fonds, Mg.sc.ing. Linda Grinberga un Dr.sc.ing. Viesturs Jansons (LLU), „Mitrāju vērtības un funkcijas”, Ramsāres konvencijas birojs. Mitrzemes izveidi atbalsta WWF Zviedrija un SEB banka.