

DEGRADĒTU KŪDRĀJU INVENTARIZĀCIJA – KŪDRAS ĪPAŠĪBU PĒTĪJUMI

Laimdota Kalniņa, Dr. ģeog,
kūdras un augsnes eksperte, LKA, LU

PĒTĪJUMA AKTUALITĀTE

Apzinot un pētot degradēto kūdras laukus, līdz šim praktiski nav veikti pētījumi par atlikušās kūdras īpašību izmaiņām izstrādātajos vai atstātajos kūdras laukos, ietekmētajās un degradētajās purvu teritorijās.

Palikušo kūdras slāņu īpašību pētījumu rezultāti ir nozīmīgi plānojot tālāko kūdras lauku rekultivāciju un apsaimniekošanu.



PĒTĪJUMA MĒRĶIS

Noskaidrot nogulumu īpašības un to izmaiņas dažādi ietekmētās Laugas, Kaigu, Drabiņu, Lielsalas un Ķemeru purvu teritorijās, kā arī novērtēt, kuras īpašības visvairāk mainījušās susināšanas rezultātā.

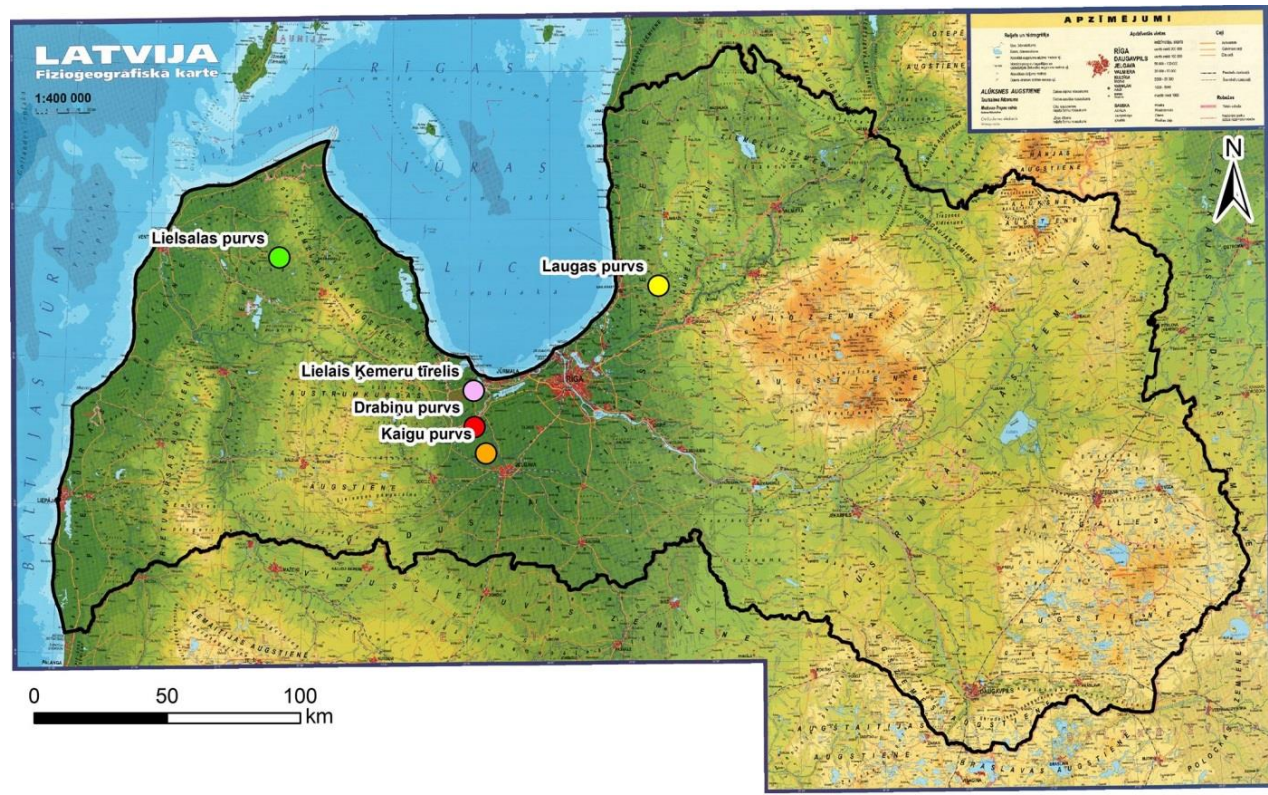


PĒTĪJUMA UZDEVUMI

- ❖ Veikt projekta aktuālāko pilotteritoriju inventarizāciju un atlikušo kūdras slāņu griezumiem izpētīt šādas īpašības:
 - ❖ dabīgo blīvumu,
 - ❖ organisko vielu, minerālvielu un karbonātu saturu un daudzumu,
 - ❖ pH reakciju,
 - ❖ elektrovadītspēju,
 - ❖ magnētisko jutīgumu,
 - ❖ botānisko sastāvu un sadalīšanās pakāpi
- ❖ Raksturot galvenās kūdras īpašību izmaiņas



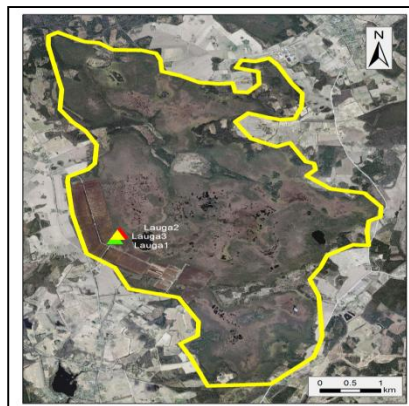
PĒTĪJUMA TERITORIJU ATRAŠANĀS



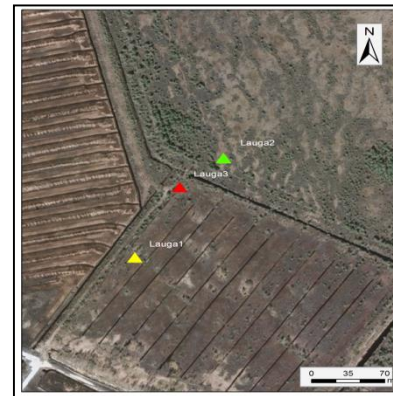
PĒTĪJUMU TERITORIJA – LAUGAS PURVS



Atrodas uz robežas starp Piejūras zemieni un Idumejas augstieni, Metsepoles līdzenuma dienvidu daļā, uz austrumiem no Bīriņu vaļņa.



Laugas atradnes kopējā platība ir 1876 ha, rūpnieciski izmantojamā platība – 1200 ha.



Pētījuma ietvaros Laugas purvā tika izdarīti trīs urbumu.

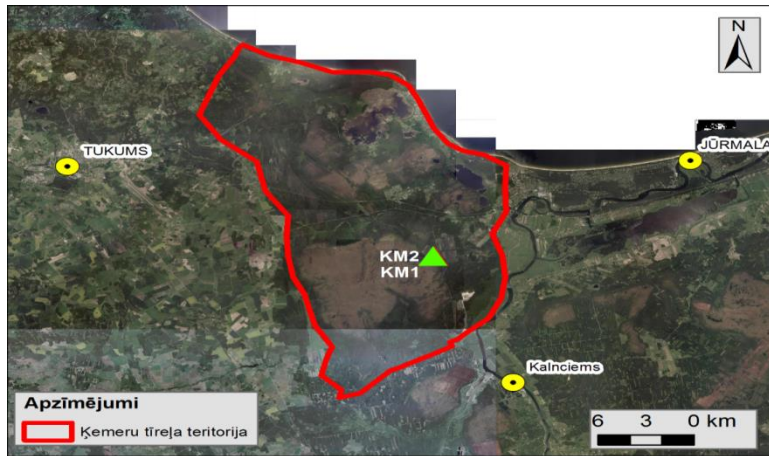
PĒTĪJUMU TERITORIJA – LAUGAS PURVS

Lauka darbos tika iegūti kūdras nogulumu monolīti:

- ❖ Lauga-1: 4,7 m ir kūdra, 1,3 m – sapropelis, urbuma dziļums – 6 m;
- ❖ Lauga-2: 6,9 m ir kūdra, 0,1 m – māls (gl) ar aleirīta piejaukumu, urbuma dziļums – 7 m;
- ❖ Lauga-3: 6,7 m ir kūdra, 0,3 m – māls (gl) ar aleirīta piejaukumu, urbuma dziļums – 7 m.



PĒTĪJUMU TERITORIJA – ĶEMERU TĪRELIS



Lielā Ķemeru tīreļa teritorija un urbumu vietas



Urbumu novietojums Lielajā Ķemeru tīrelī



PĒTĪJUMU TERITORIJA – ĶEMERU TĪRELIS

Iegūti kūdras nogulumu monolīti:

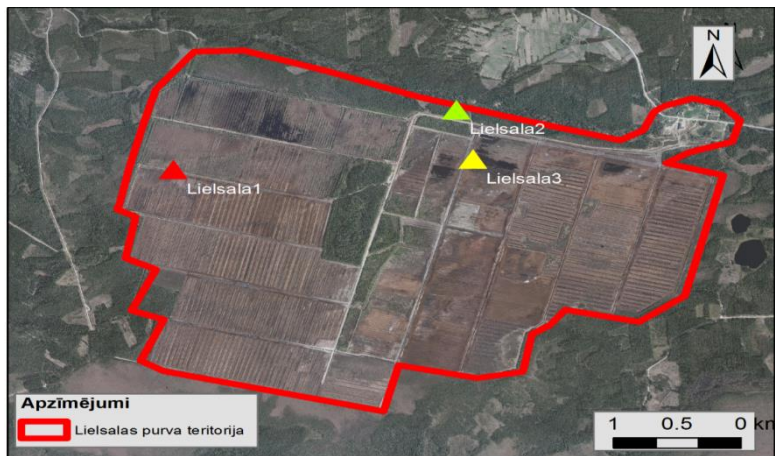
- Z 56°53'53" A 23°31'34" 10 m vjl

Analīzēm tiek paņemti nogulumu paraugi tikai diviem augšējiem metriem:

- 0-0,15 m vidēji labi sadalījusies sfagnu-spilvju kūdra
- 0,15-2.0 m kūdra, maz sadalījusies, gaiši dzeltenbrūna, sfagnu – spilvju kūdra



PĒTĪJUMU TERITORIJA – LIELSALAS PURVS



Lielsalas purva izstrādātā teritorija

Iegūtie nogulumu paraugi:

Lielsalas 1 – 0.46 m

Lielsalas 2 – 0.30 m

Lielsalas 3 – 0.58 m



Urbumu novietojums Lielsalas purvā

PĒTĪJUMU TERITORIJA – DRABIŅU PURVS



Analizētajā augšējā 2,0 m slānī konstatēta tikai augstā tipa kūdra ar sadalīšanās pakāpi no zemas (13%) līdz vidējai (33%).

Kopējais kūdras slāņa biezums pētījuma vietā 5,3 m.



PĒTĪJUMU TERITORIJA – KAIGU PURVS



Iegūtie nogulumu monolīti:

Kaigas 1 – 2 m

Kaigas 2 – 0,5 m

Kaigas 3 – 0,5 m

Izstrādātajā Kaigu purva daļā nelielā attālumā paņemti 3 paraugi, kuru dziļums no zemes virsas ir atšķirīgs, kas liecina par nelīdzunu purva ieplakas reljefu.

Zem kūdras iegul, dažāda rupjuma smiltis



LAUKA DARBU METODES

Zondēšana



Urbšanas darbi izmantojot
mīksto nogulumu urbi

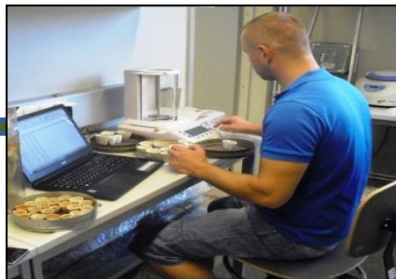
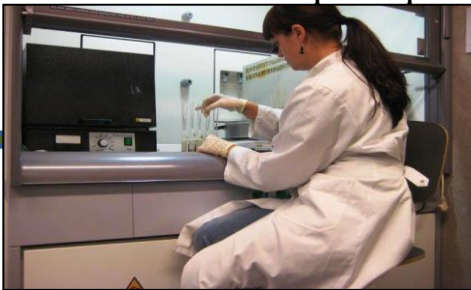


Paraugu monolīti sagatavoti
transportēšanai



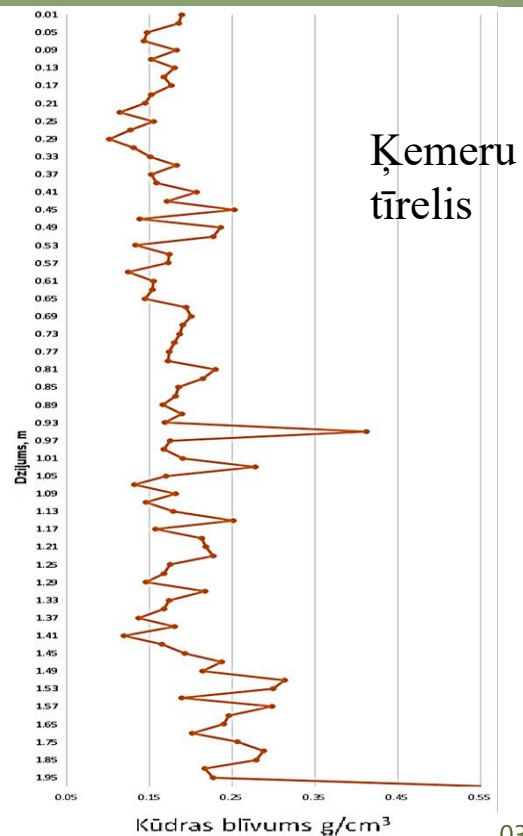
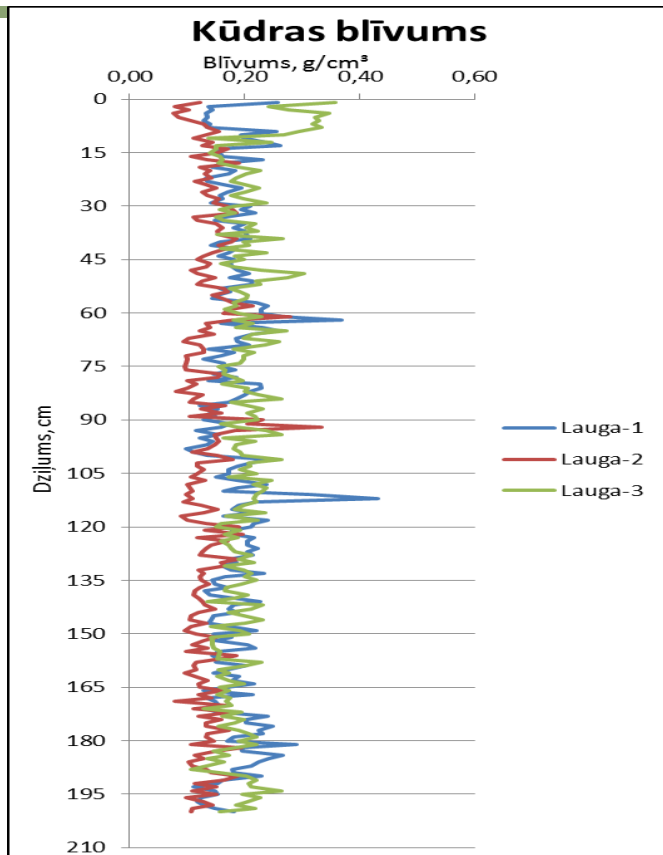
Laboratorijas pētījumu metodes:

- ❖ kūdras paraugu blīvuma noteikšana - 932;
- ❖ karsēšanas zudumu analīze - 932;
- ❖ pH noteikšana - 161;
- ❖ elektrovadītspējas noteikšana - 127;
- ❖ magnētiskā jutīguma mērīšana - 555;
- ❖ kūdras botāniskā sastāva noteikšana - 95;
- ❖ sadalīšanās pakāpes noteikšana - 95.

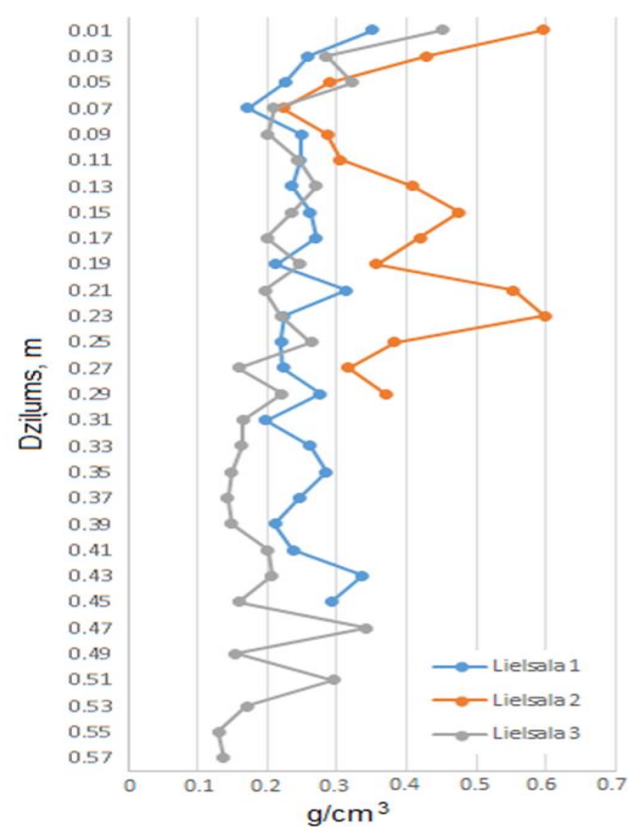


KŪDRAS DABĪGĀ BLĪVUMA RAKSTUROJUMS

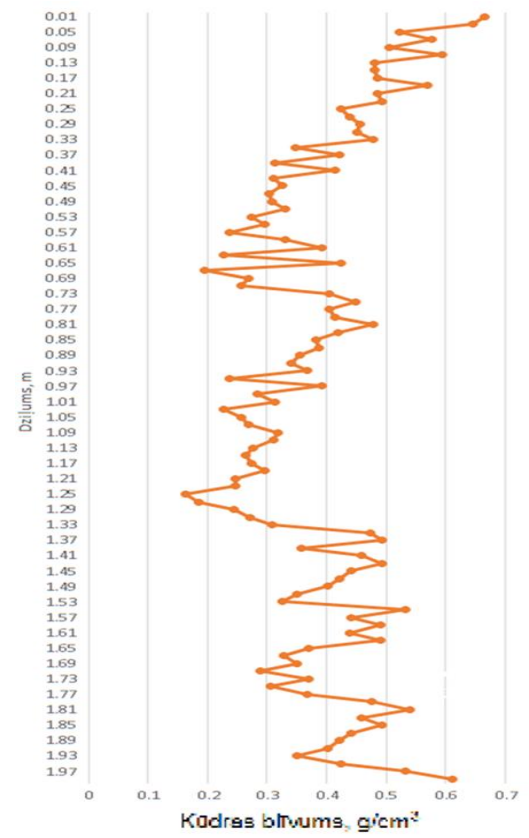
Urbumu «Lauga-1» un «Lauga-3», kas atrodas purva ietekmētajā daļā, nogulumos konstatētas visaugstākās dabīgā blīvuma vērtības, kas skaidrojams ar purva nosusināšanas ietekmi.



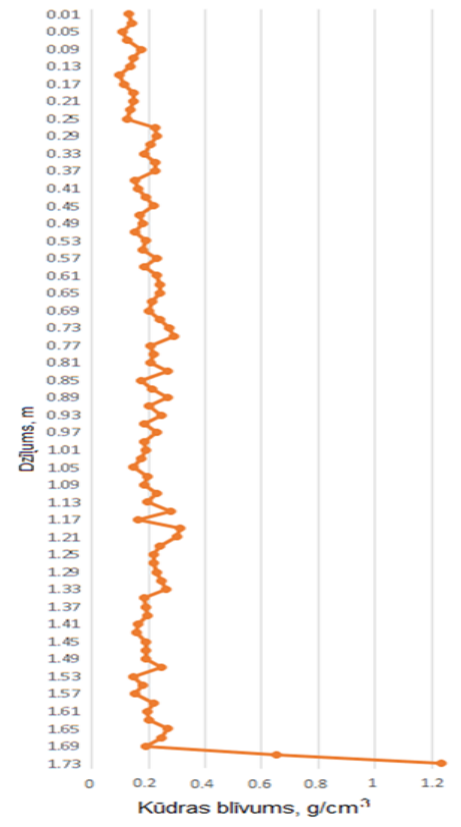
KŪDRAS DABĪGĀ BLĪVUMA RAKSTUROJUMS



Lielsalas purvs



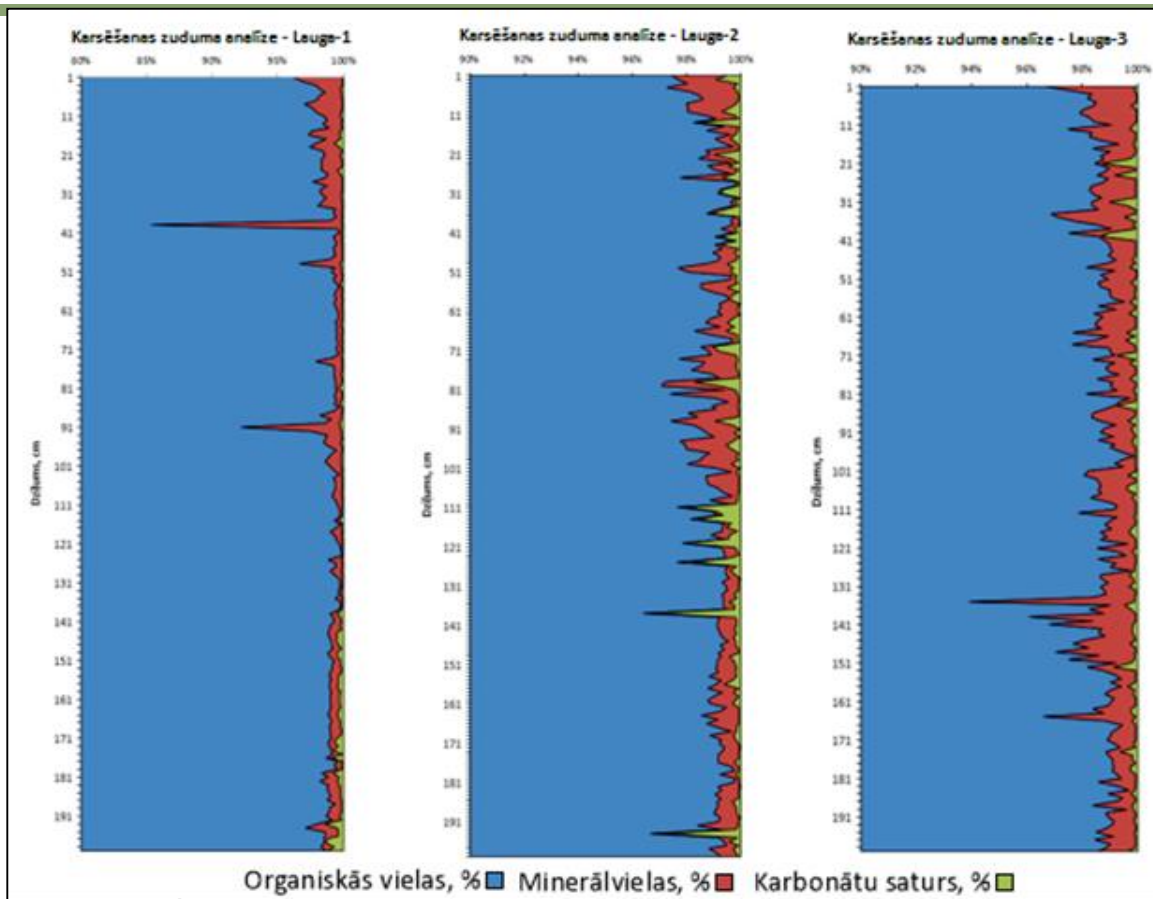
Drabiņu purvs



Kaigu purvs



KŪDRAS SASTĀVA RAKSTUROJUMS

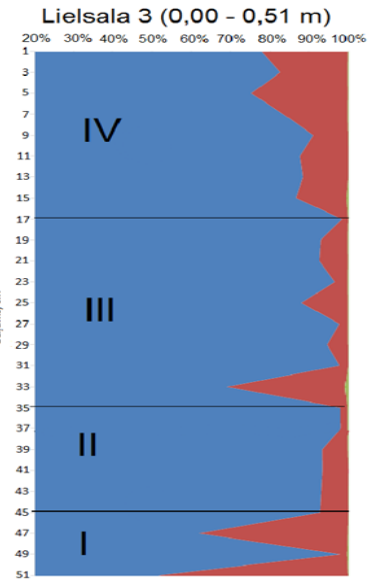
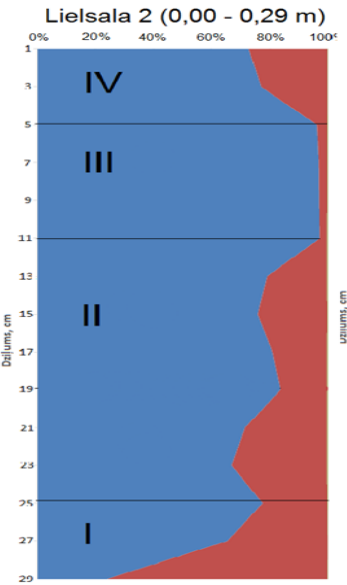
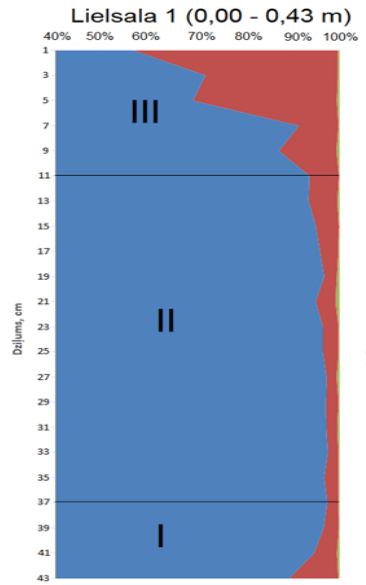


Vismazākās
organisko vielu
daudzuma izmaiņas
konstatētas kūdras
nogulumos urbumā
«Lauga-2»

**Laugas purva
kūdras sastāva izmaiņas
(augšējie 2 m)**

KŪDRAS SASTĀVA RAKSTUROJUMS

Lielsalas purvs



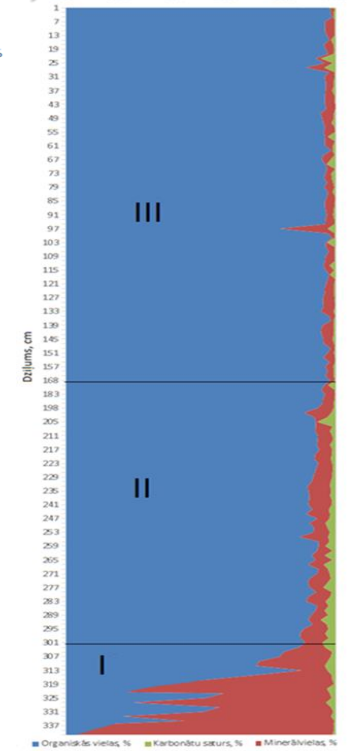
Organiskās vielas, % Minerālvielas, % Karbonātu saturs, %

Urbums 1

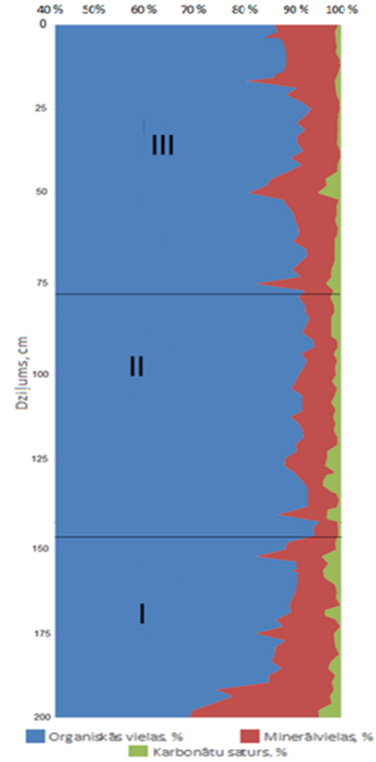
Urbums 2

Urbums 3

Ķemeru tīrelis



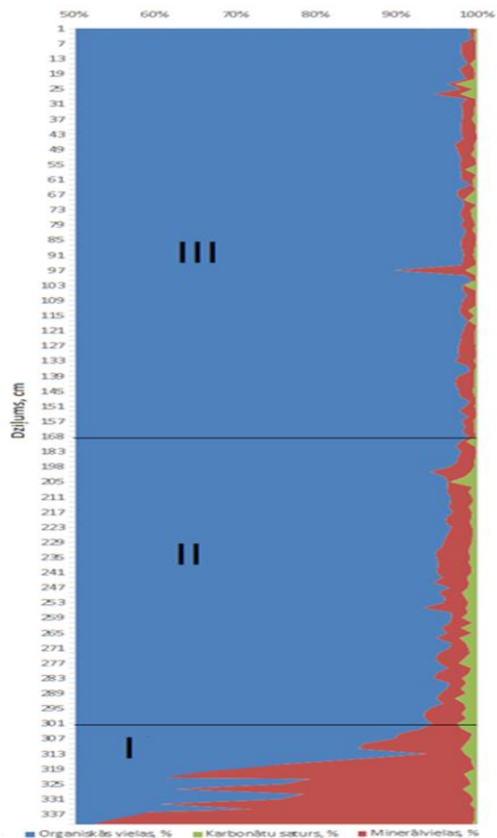
Drabiņu purvs



LIFE REstore | LIFE14 CCM/LV/001103



ĶEMERU TĪREĻA KŪDRAS SASTĀVA RAKSTUROJUMS



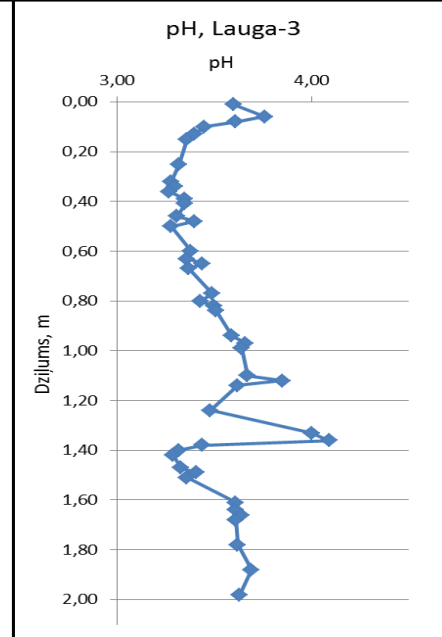
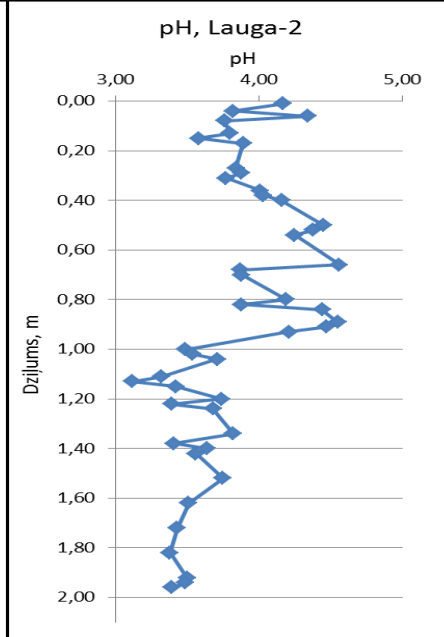
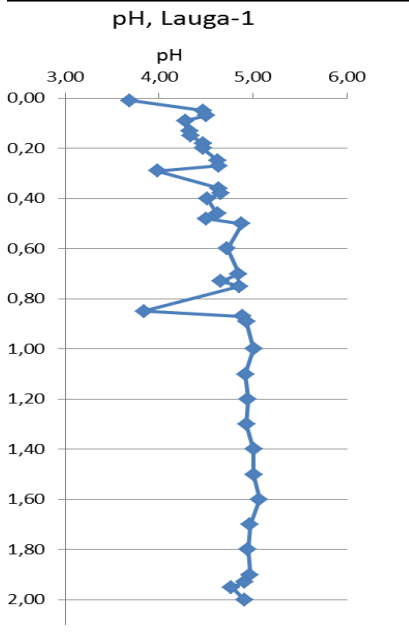
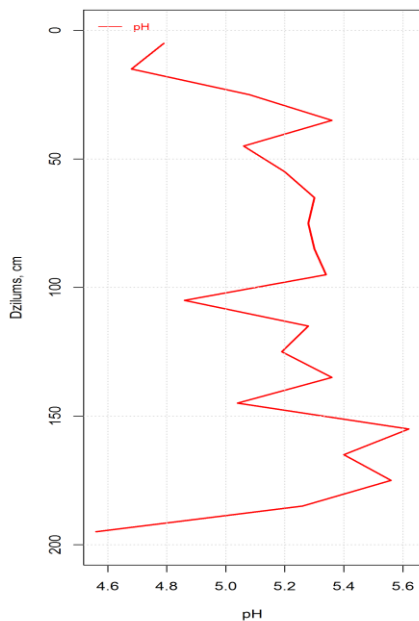
I - no 3,42 līdz 3,01m:
straujš minerālvielu procentuālā daudzuma kritums

II - no 3,01 – 1,70 m:
Palielinās karbonātu saturs procentuālais īpatsvars.

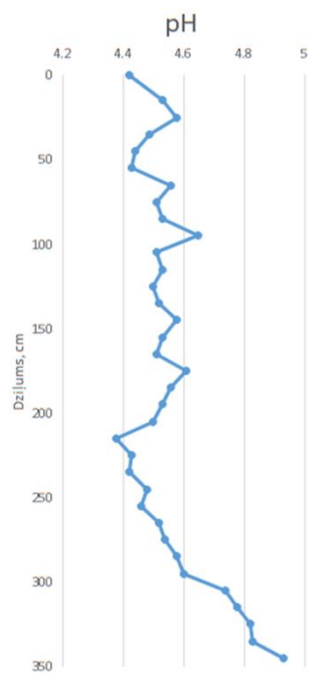
III – no 1,70 – 0,0 m:
Palielinās organisko vielu daudzums,
nelielas minerālvielu vielu procentuālā daudzuma
palielināšanās 0,97 m dziļumā,

pH IZMAIŅAS KŪDRAS GRIEZUMOS

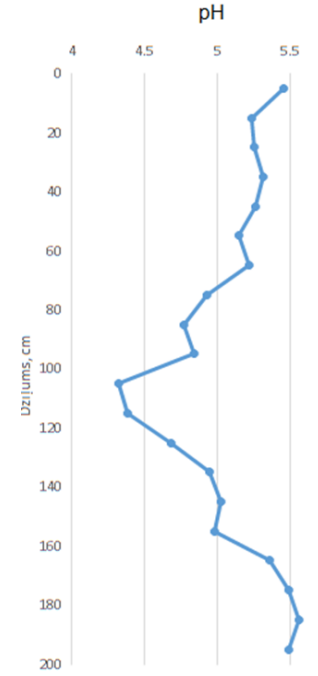
Laugas purva kūdras griezumiem un Kaigu purva griezumam



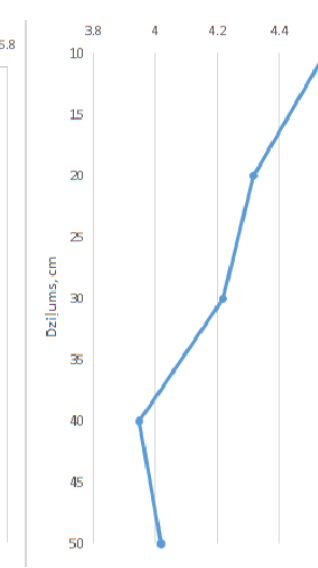
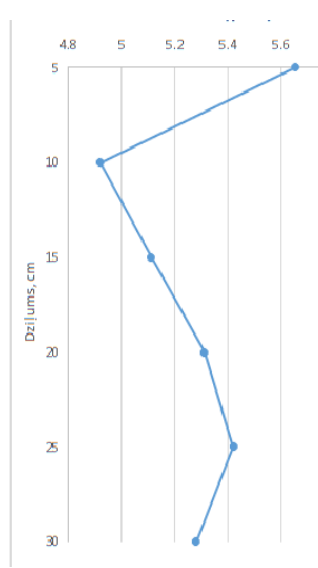
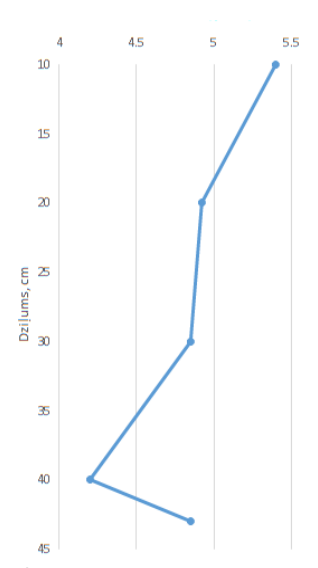
pH IZMAIŅAS KŪDRAS GRIEZUMOS



Ķemeru tīrelis



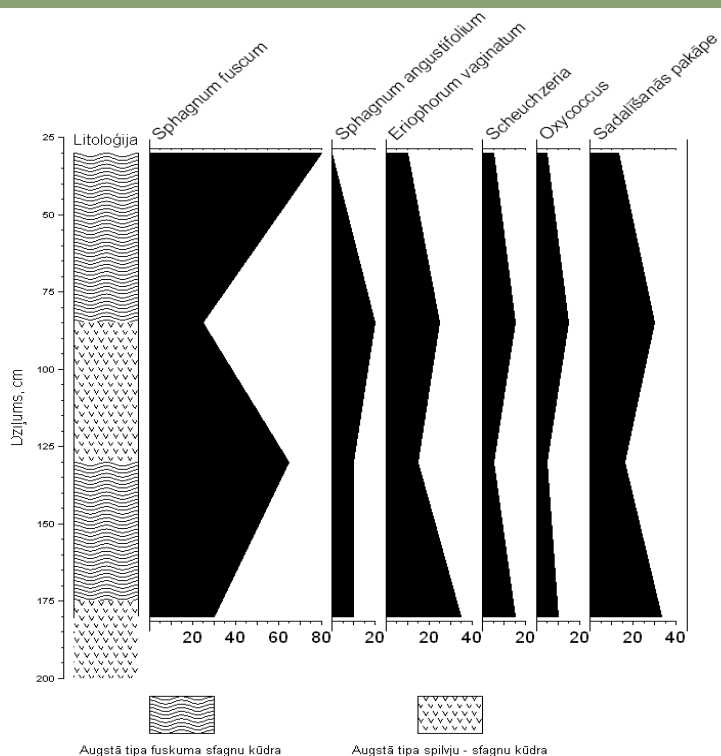
Drabiņu purvs



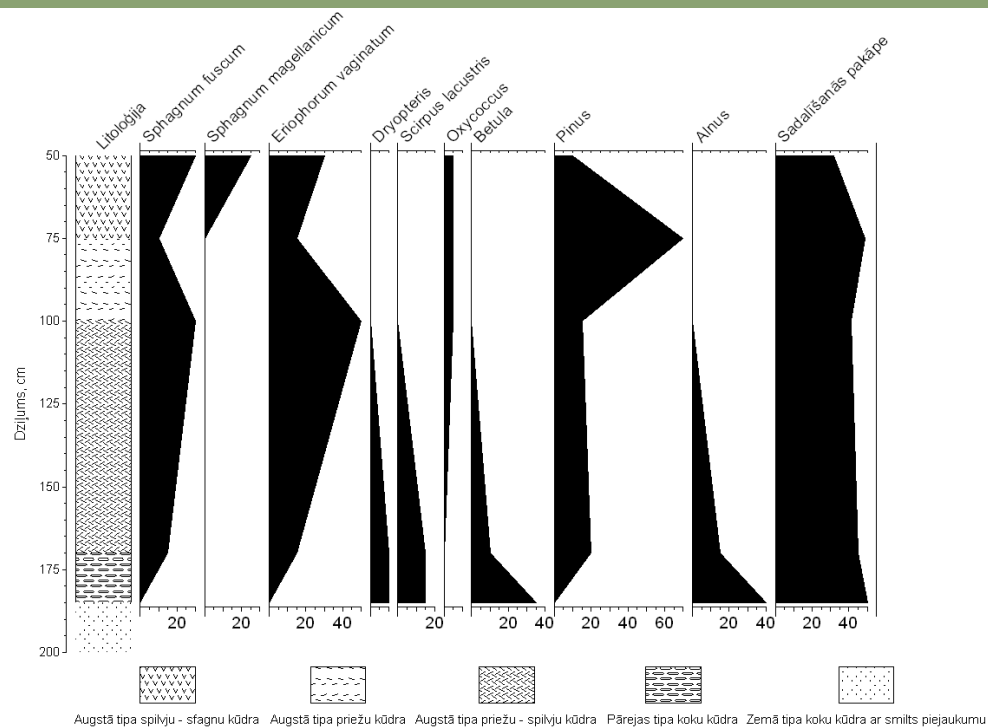
**Lielsala1, Lielsala2, Lielsala3
Lielsalas purvs**



KŪDRAS BOTĀNISKĀ SASTĀVA RAKSTUROJUMS

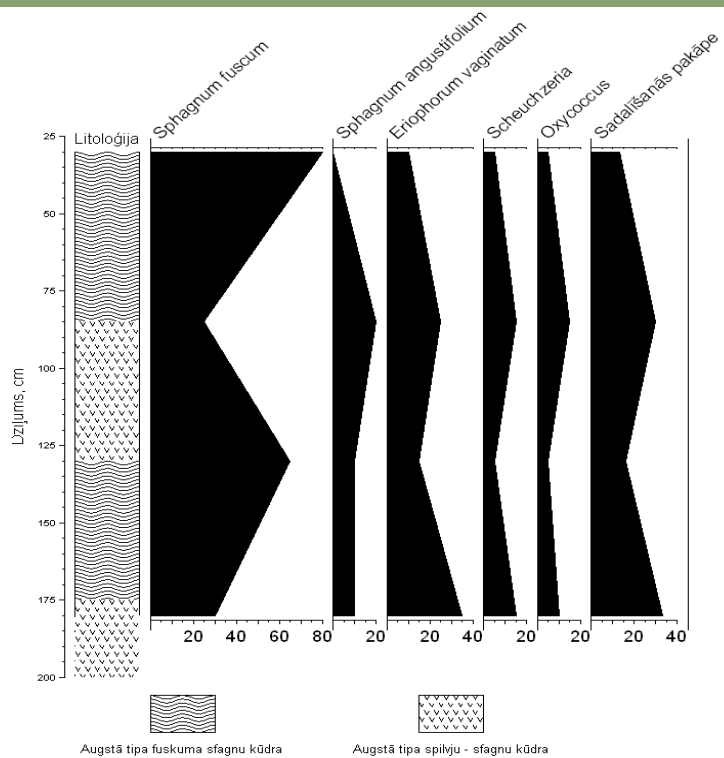


Drabiņu purvs

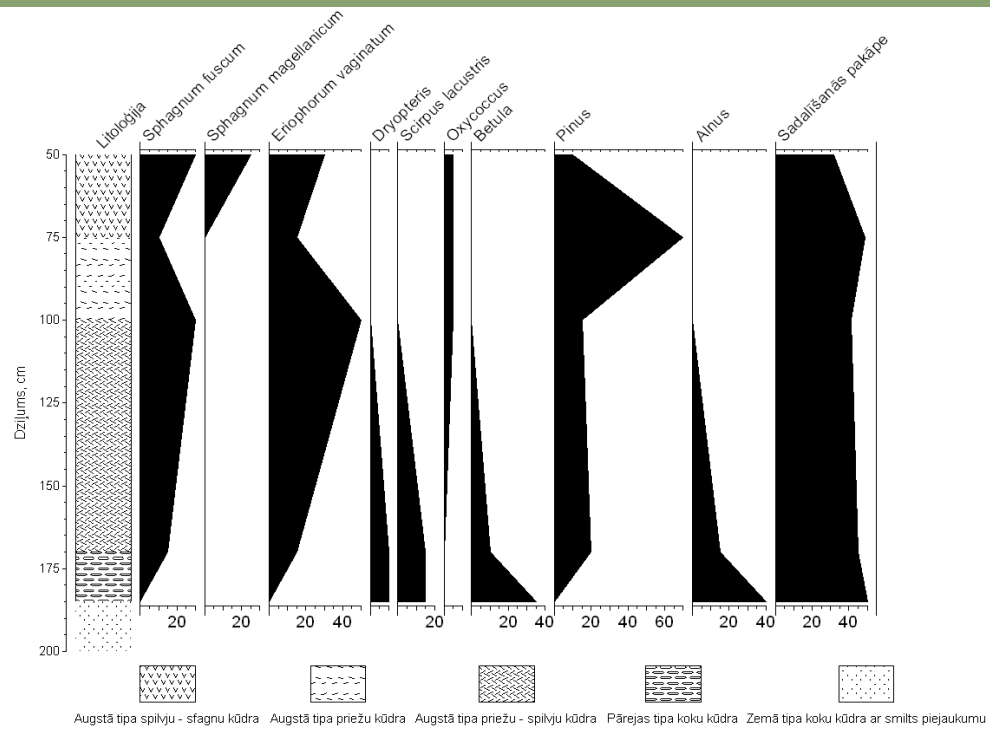


Kaigu purvs

KŪDRAS BOTĀNISKĀ SASTĀVA RAKSTUROJUMS



Drabiņu purvs

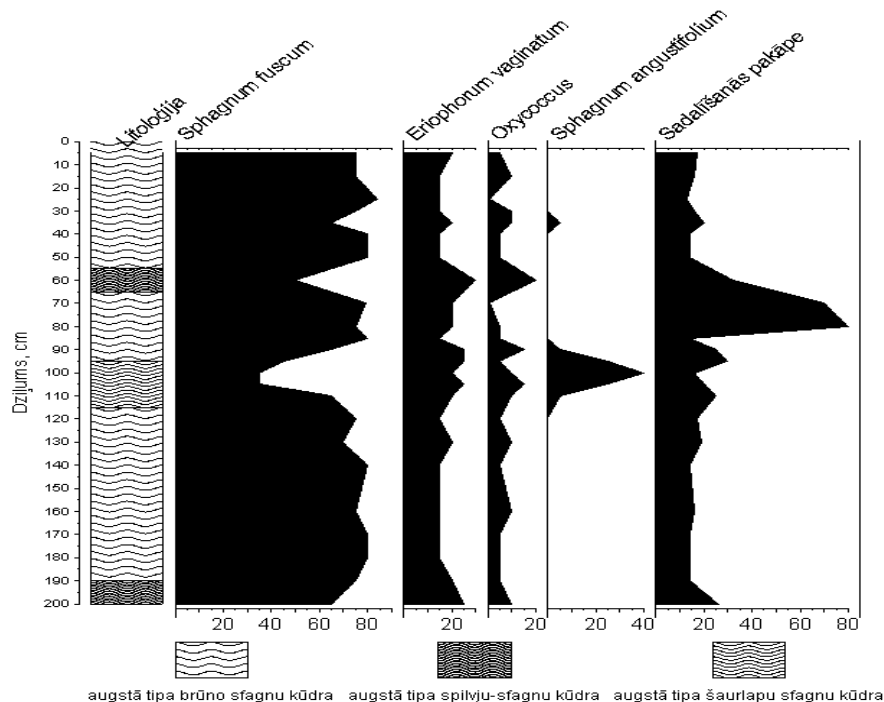


Kaigu purvs

KŪDRAS BOTĀNISKAIS SASTĀVS UN SADALĪŠANĀS PAKĀPE

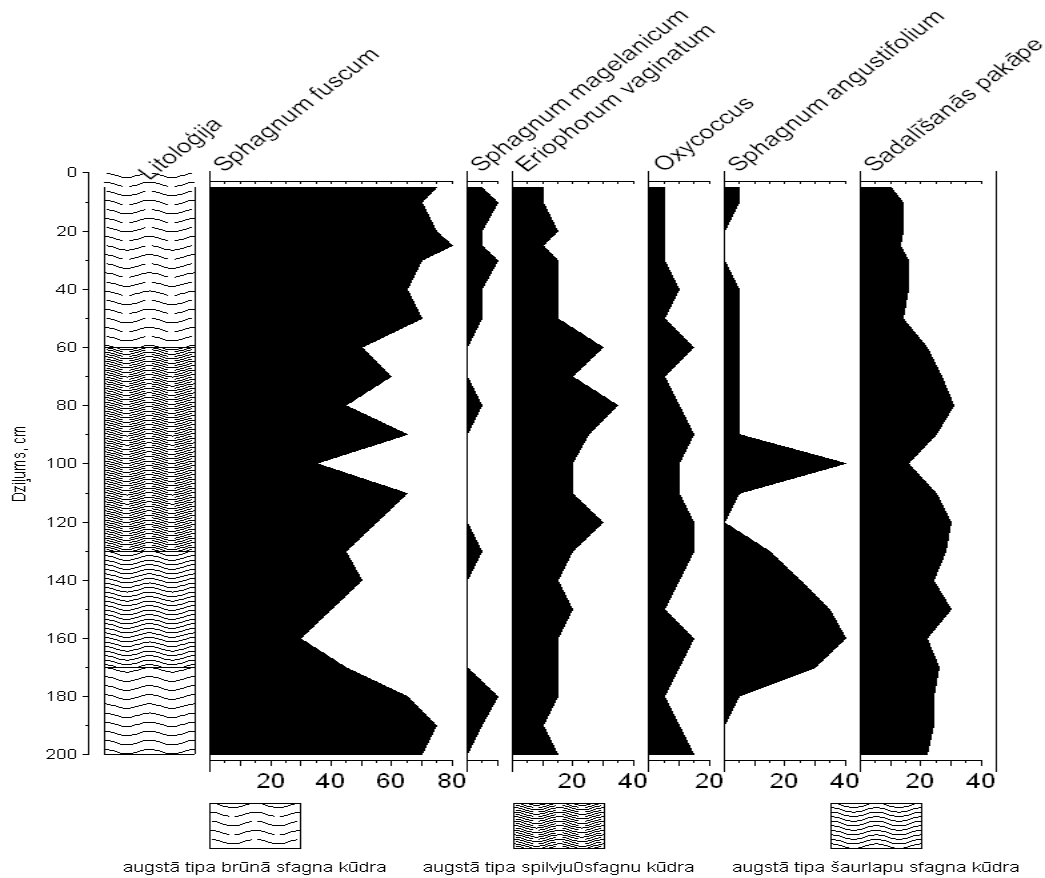
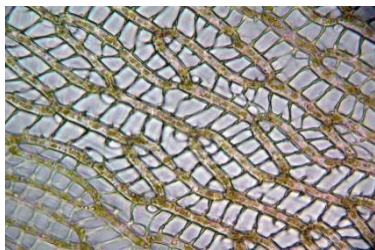
LAUGA1

Kūdras nogulumi visā griezumā galvenokārt ir vidēji labu sadalīšanās pakāpi (ap 20%), izņemot 55-85 cm dziļumā, kur konstatēta labi sadalījusies kūdra, kas uzkrājusies sausā un siltā laikā aerobos apstākļos, kad tā sadalās visintensīvāk.



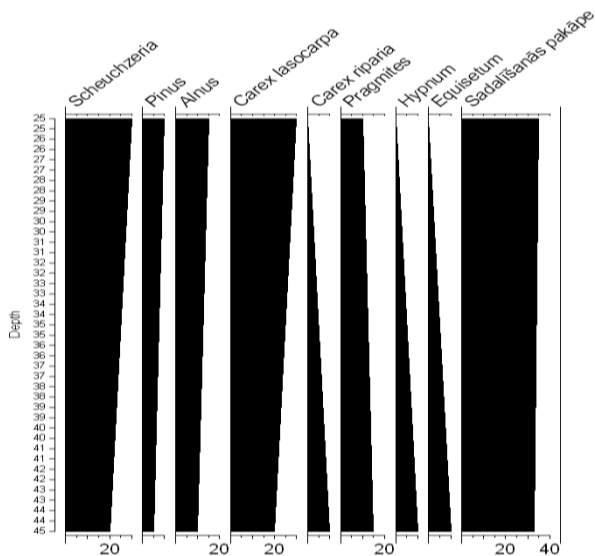
KŪDRAS BOTĀNISKAIS SASTĀVS UN SADALIŠANĀS PAKĀPES RAKSTUROJUMS

LAUGA 2

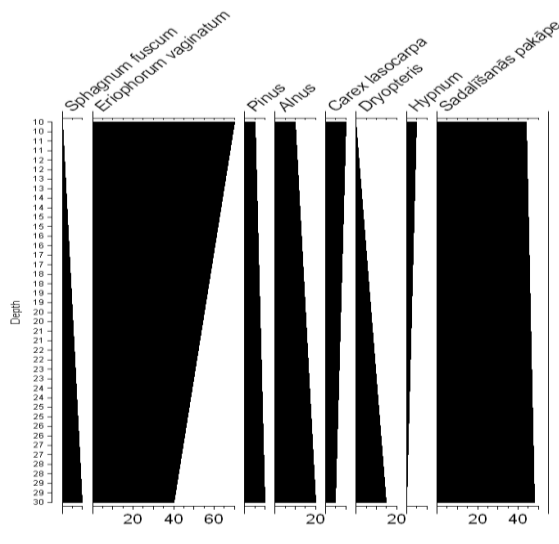


KŪDRAS BOTĀNISKAIS SASTĀVS UN SADALĪŠANĀS PAKĀPES RAKSTUROJUMS

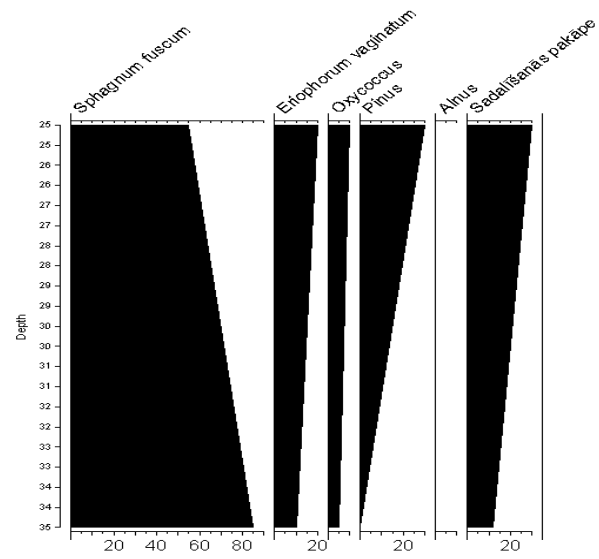
Lielsalas purva izstrādāto lauku atlikušās kūdras botāniskais sastāvs



Lielsalas 1



Lielsalas 2



Lielsalas 3

SECINĀJUMI

- ❖ Izmantojot kūdras pētījumu metodes: karsēšanas zudumu analīze, pH un blīvuma noteikšanu, ir iespējams konstatēt atšķirīgas kūdras ietekmētā un dabīgā purva daļā.
- ❖ Kūdrai ietekmētā griezumā ir raksturīgs:
 - lielāks blīvums,
 - lielāks minerālvielu daudzums un tā fluktuācijas,
 - lielāks pH.

SECINĀJUMI

- ❖ Pētījumos konstatēts, izstrādātos purvos pārsvarā ir palikusi zemā tipa vai “melnā” kūdra, kuras slāņa biezums var atšķirties pat nelielā attālumā, tādēļ ir nepieciešami detāli atlikušā kūdras slāņa mērījumi, lai novērtētu gan iespējamās palikušos resursus, gan arī tas sevišķi svarīgi izvēloties lauka rekultivācijas veidu.
- ❖ Lai izvērtētu degradētā lauka kūdras sastāva izmaiņas un tādejādi izvēlētos labākos rekultivācijas paņēmienus ir svarīgi veikt kūdras īpašību kompleksu pētījumu.



PALDIES PAR UZMANĪBU!



Latvijas
Kūdras
asociācija



restore.daba.gov.lv



@LIFE_REstore



LIFE REstore



liferestorelv



LIFE REstore