

Sanāksme “Par augu ģenētisko resursu potenciāla apzināšanu, ievākšanu un izpēti Latvijā”
2019.gada 10.decembrī, Zemkopības ministrija

Dabiskie zālāji bioloģiskās daudzveidības pētījumiem un ģenētisko resursu saglabāšanai

Solvita Rūsiņa

Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte
GrassLIFE LIFE16NAT/LV/262 <https://grasslife.lv/>



- Dabiskie zālāji Latvijā
- Dabiskie zālāji ģenētisko resursu saglabāšanai *in situ*
- Sugu saraksta prioritizēšana



- **Dabiskie zālāji Latvijā**
 - termini
 - platība
 - izplatība
- Dabiskie zālāji ģenētisko resursu saglabāšanai *in situ*
- Sugu saraksta prioritizēšana



Dabiskie zālāji Latvijā

Dabisks zālājs	Zālājs, kura pastāvēšanu pilnībā nodrošina dabas apstākļi (nokrišņu daudzums, uguns, savvaļas zālēdāji, augsnes apstākļi), bet cilvēku lauksaimnieciskā darbība (pļaušana vai mājlopu ganīšana) nav nepieciešama. Šādi zālāji visplašāk sastopami stepēs un savannās. Latvijā lieto kā sinonīmu terminam <i>daļēji dabisks zālājs</i>. Lauksaimniecībā šo terminu saprot plašāk nekā dabas aizsardzībā. Lauksaimnieki par dabisku zālāju nereti sauc jebkuru sēto zālāju, kurā sētās graudzāles ir daļēji iznīkušas un ir ieviesušās samērā daudz savvaļas augu sugu. Dabas aizsardzībā par dabisku sauc tikai tādu zālāju, kurā jau ir izveidojies ilgstoši ekstensīvi pļautiem un ganītiem zālājiem raksturīgais savvaļas sugu sastāvs un nav novērojamas nozīmīgas iekultivēšanas pazīmes.
Daļēji dabisks zālājs	Zālājs, kura pastāvēšanu nodrošina cilvēku lauksaimnieciskā darbība (pļaušana vai mājlopu ganīšana), bet vides apstākļus un sugu sastāvu nodrošina dabiskie procesi. Latvijā lieto pārsvarā zinātniskajā literatūrā, bet visbiežāk kā šā termina sinonīmu lieto terminu <i>dabisks zālājs</i>.

Dabiskie zālāji Latvijā

ES aizsargājams zālāju biotops	Zālāju biotops, kas pēc vides apstākļiem un sugu kopuma atbilst kādam no Eiropas Savienības Biotopu direktīvā 92/43/EEK ierakstītajiem biotopu veidiem.
Bioloģiski vērtīgs zālājs	Ietver Eiropas Savienības nozīmes aizsargājamus zālāju biotopu veidus (Latvijā tie ir visi dabiskie zālāji) un putniem nozīmīgas dzīvotnes (Latvijā tādas ir gan dabiskie zālāji, gan daļa kultivētu ilggadīgu zālāju). Putniem nozīmīga dzīvotne ir tad, ja tajā sastopama: Putnu direktīvas I pielikuma suga; reta zālājos ligzdojoša suga; pļavu bridējputnu sabiedrībai piederīga suga; zālājiem raksturīga suga ar skaita samazināšanās tendenci. Lauku attīstības programmas mērķiem ieviests un lietots termins.
Ilggadīgs zālājs	Zālājs, kas ir pastāvējis ilgāk par pieciem gadiem. Tātad ilggadīgs ir gan dabisks, gan kultivēts zālājs. Lauksaimniecībā lietots termins. Kā sinonīmu lieto arī <i>daudzgadīgs zālājs, pastāvīgs zālājs</i> .

Dabiskie zālāji Latvijā

Kultivēts/sēts zālājs	Cilvēka veidots un uzturēts zālājs, kurā vides apstākļus kontrolē ar agrotehniskiem pasākumiem (mēslošana, nosusināšana u. tml.) un veģetāciju veido, mērķtiecīgi sējot vai piesējot jau esošā zelmenī graudzāles (stiebrzāles) un tauriņziežus.
------------------------------	--

	Lauksaimniecībā lietots termins, ko izmanto arī dabas aizsardzībā, apzīmējot zālājus, kas nav dabiski. Kā sinonīmu lieto arī <i>sēts zālājs</i> .
Aramzemē sēts zālājs	Aramzeme, kurā kultūra ir daudzgadīgas graudzāles (stiebrzāles) vai tauriņzieži un kuru atjauno ne retāk kā reizi piecos gados. Lauksaimniecības nozarē plaši lietots lauksaimniecības zemes izmantošanas veida apzīmējums. Dabas aizsardzībā šim zālāju veidam ir niecīga nozīme kā sugu dzīvotnēm, jo uzāršana ne retāk kā piecos gados ir pārāk bieža un nozīmīga iejaukšanās, kuras dēļ savvaļas augu un dzīvnieku sugas šos zālājus par pastāvīgu dzīves vietu neizmanto. Lielākā nozīme šiem zālājiem ir kā putnu barošanās vietām, tomēr ilggadīgie zālāji ir daudz nozīmīgāki.

Kas nav dabisks zālājs:



puķu zāliens



veca atmata



jauna atmata



**sēts, kultivēts
zālājs**



dabisks



dabisks

Šķirnes vs savvaļas radinieki



Dabiskie zālāji Latvijā – platība, izplatība

Aramzemē sēti zālāji

LAD kultūrkods 720
174 000 ha

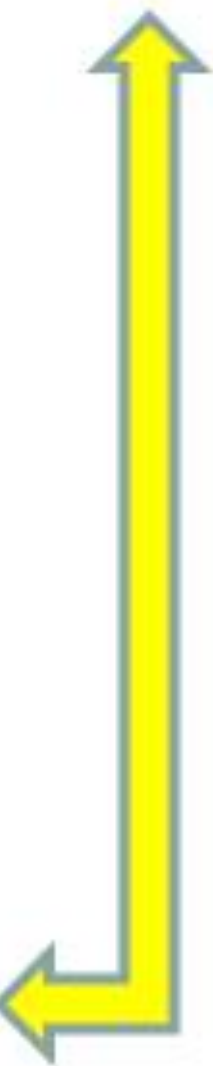
NAV bioloģiski vērtīgi

Ilggadīgie zālāji

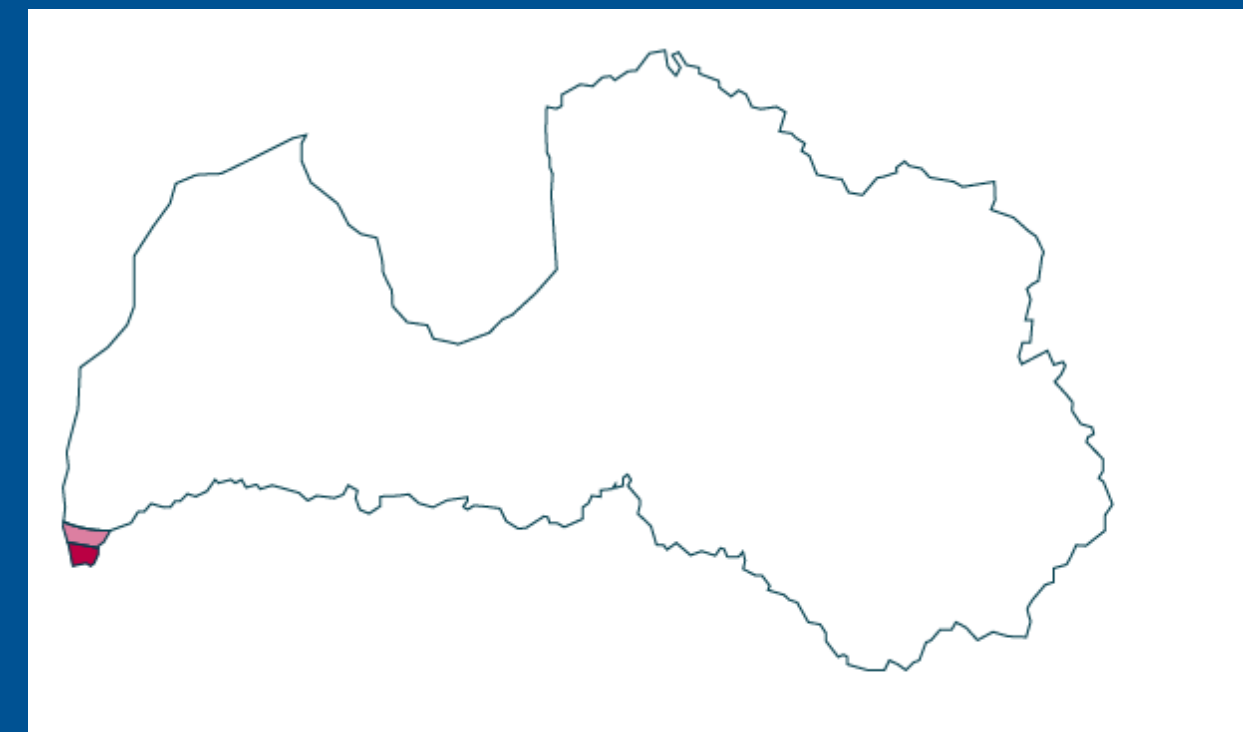
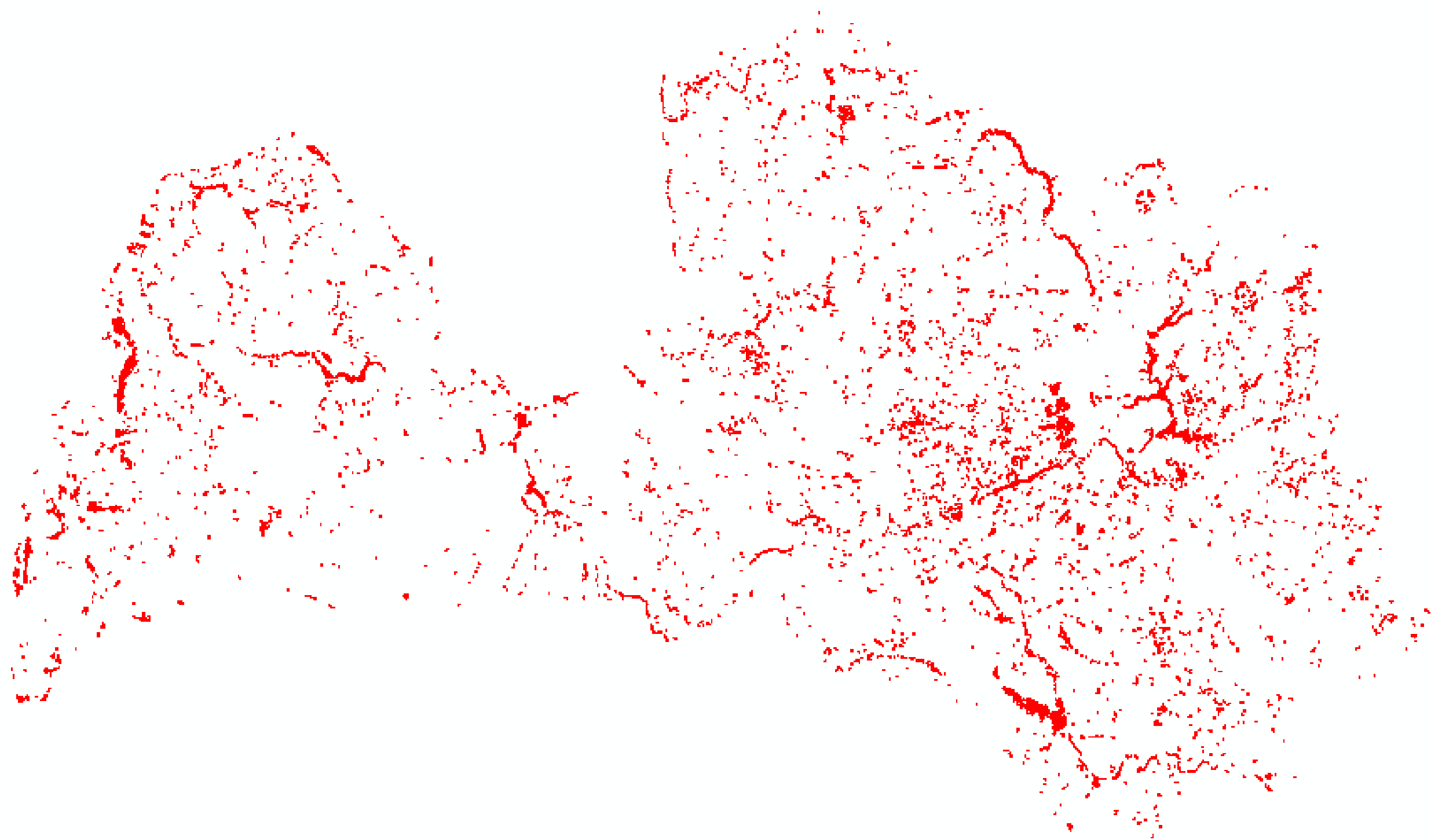
LAD kultūrkods 710
506 000 ha

10% no platības IR bioloģiski vērtīgi

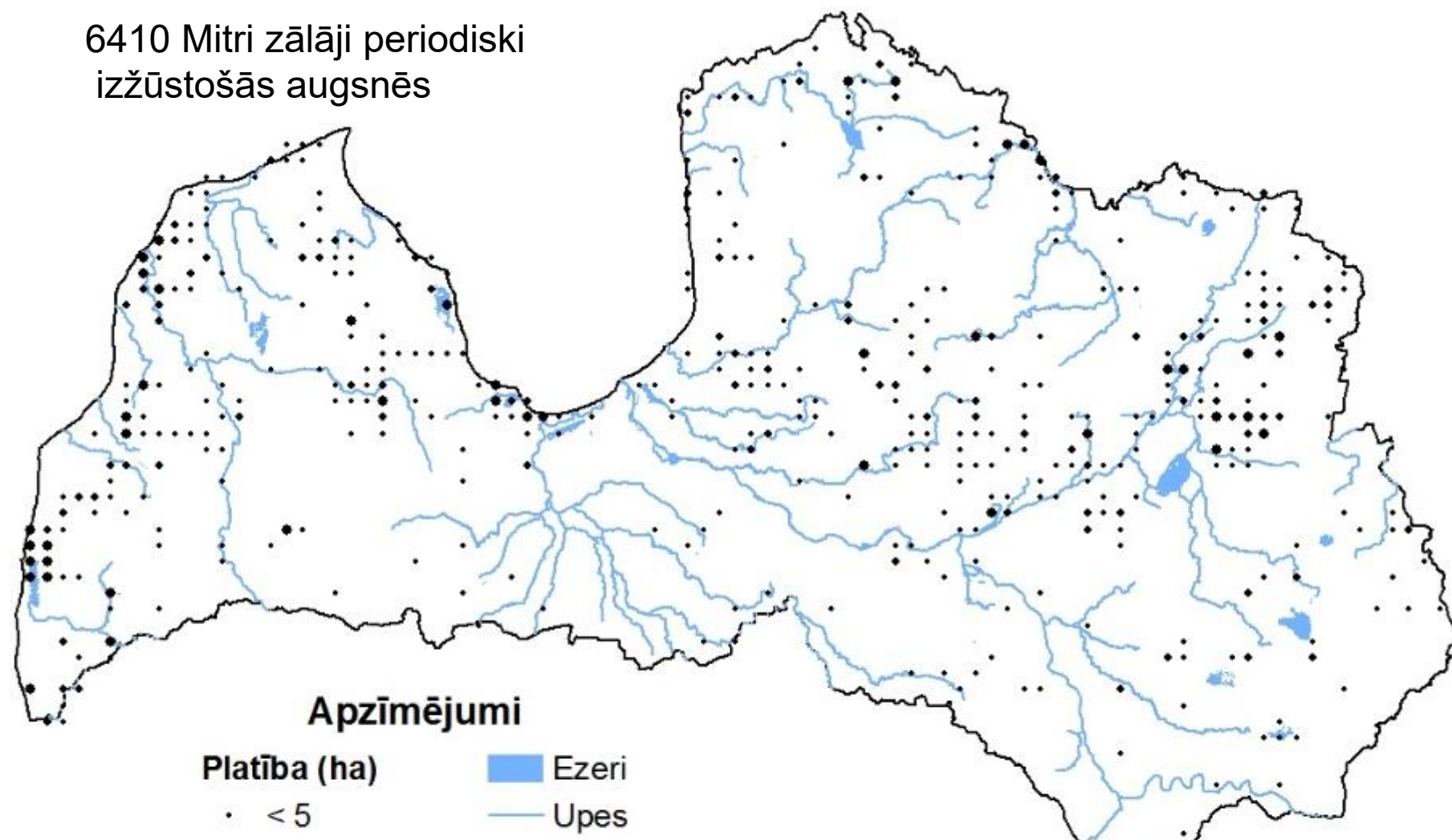
ES nozīmes biotopi = dabiskie zālāji ~ 54 300 ha



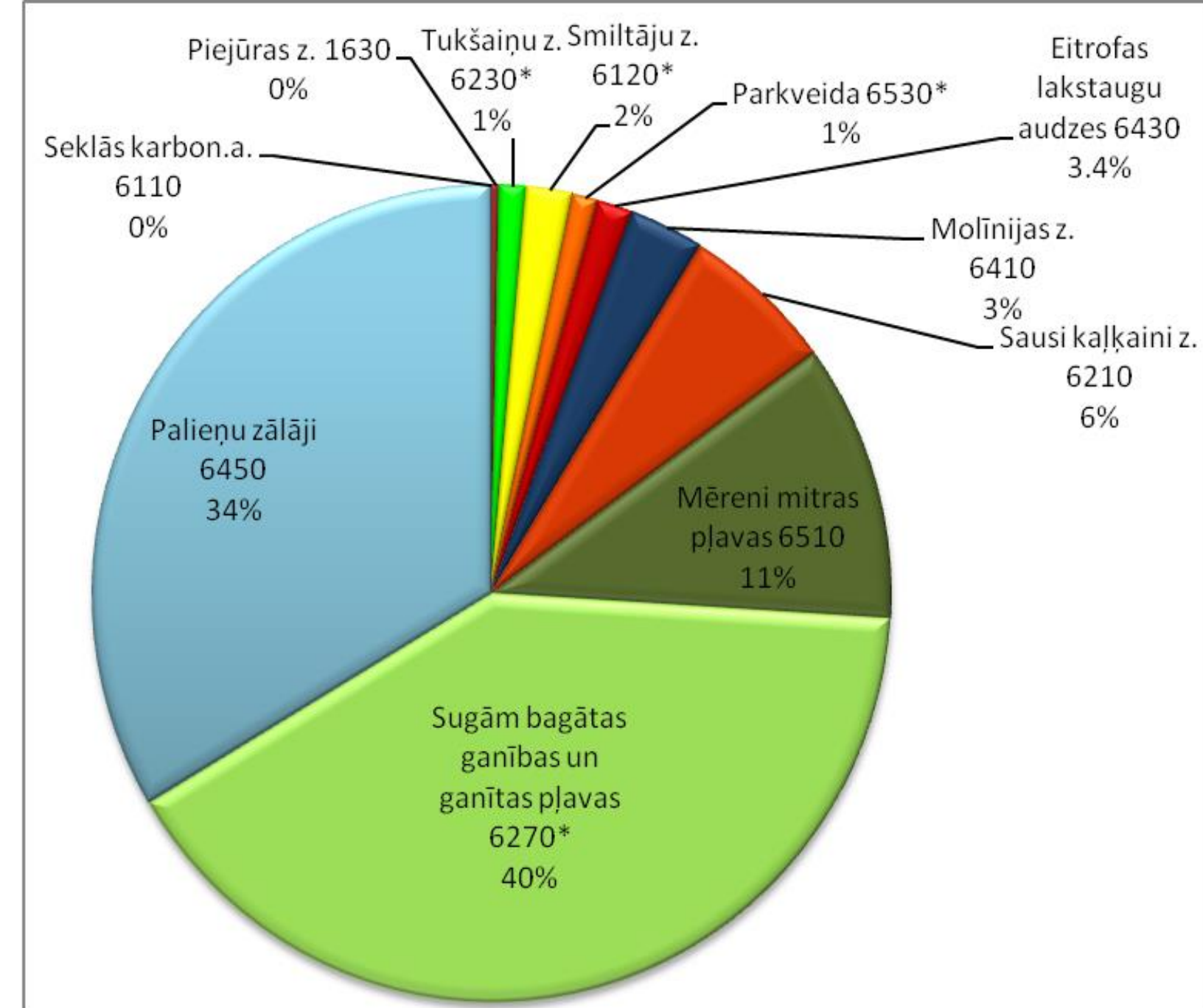
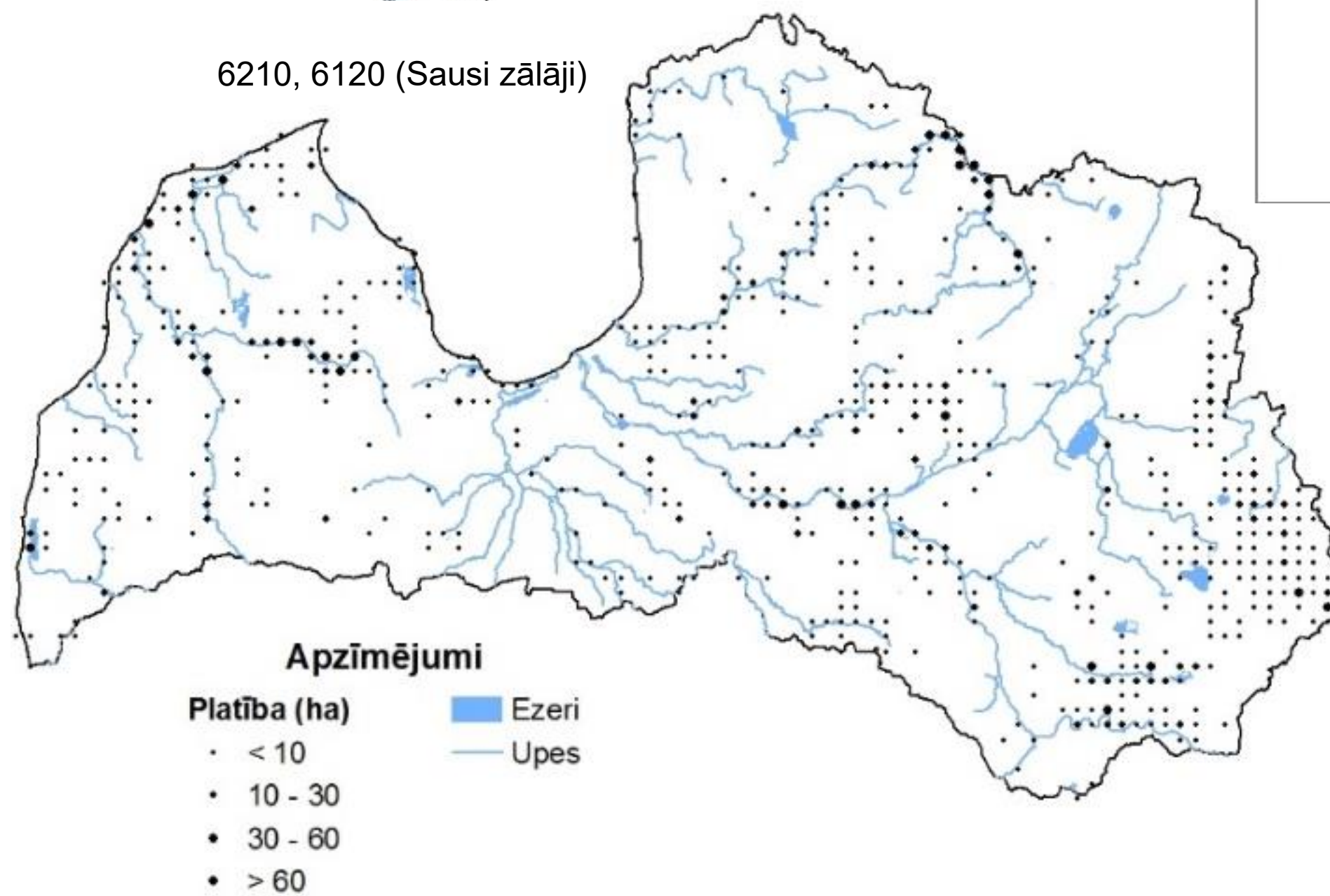
Dabiskie zālāji Latvijā - izplatība



6410 Mitri zālāji periodiski
izzūstošās augsnēs



6210, 6120 (Sausi zālāji)

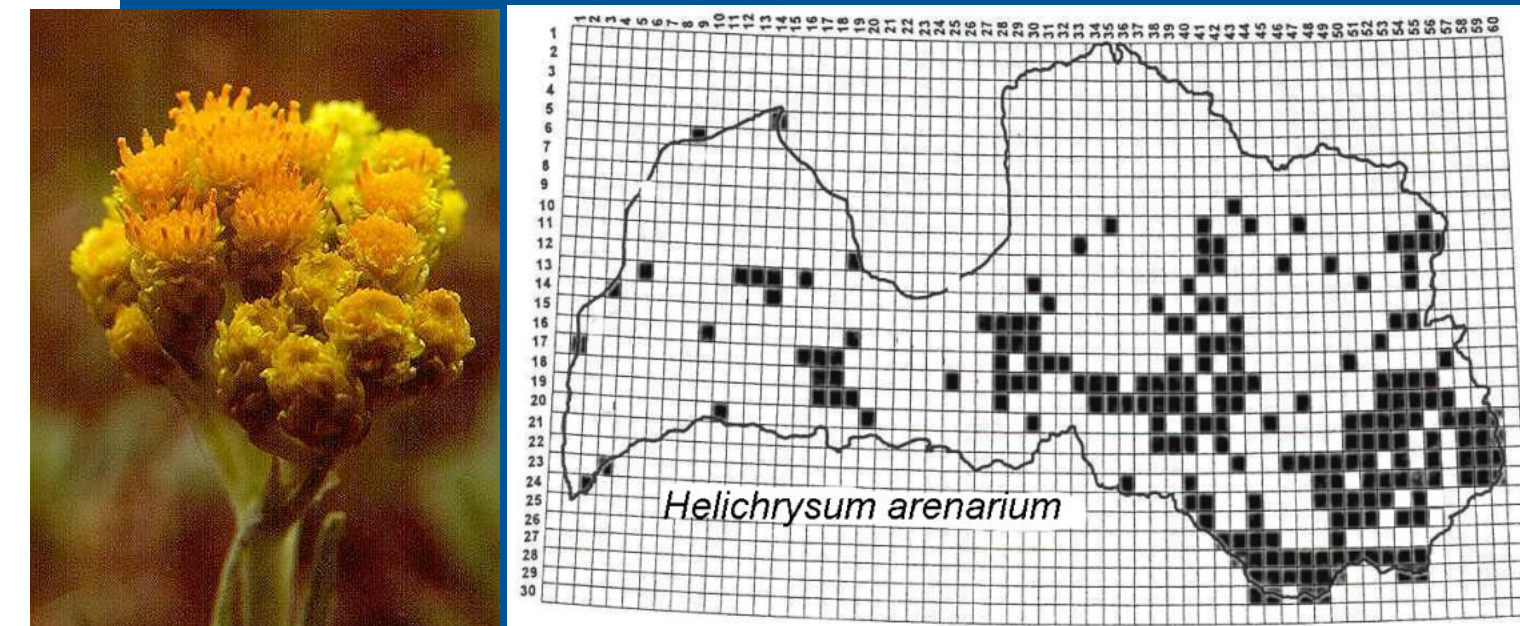
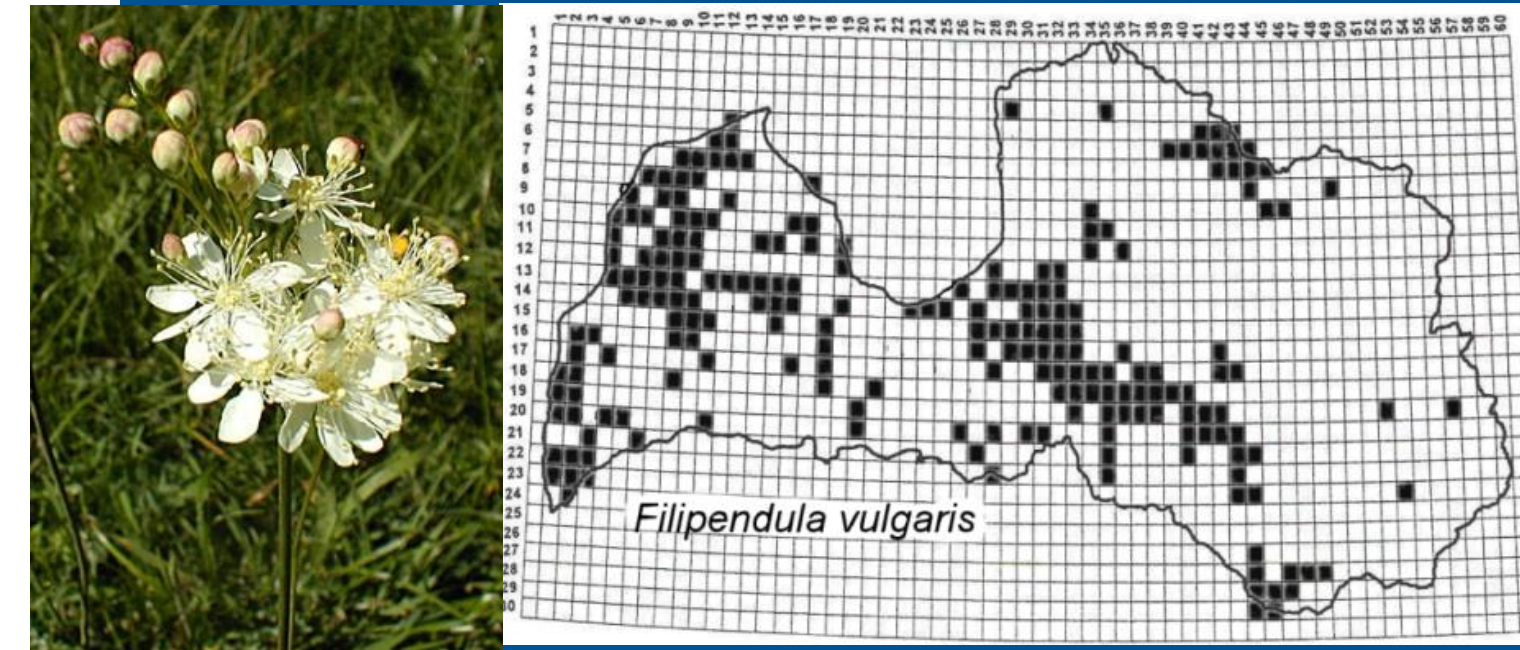


- Dabiskie zālāji Latvijā
- **Dabiskie zālāji ģenētisko resursu saglabāšanai *in situ***
 - ko saglabāt
 - kur saglabāt
 - kā atlasīt donorterritorijas
- Sugu saraksta prioritizēšana



Dabiskie zālāji ģenētisko resursu saglabāšanai *in situ*

- 40% no Latvijas vietējās floras
- 33% no Sarkanajā Grāmatā ierakstītajām augu sugām
- 100 no 397 augu sugām ar areāla robežu/izplatības īpatnībām (robežsugas)
- 60 dažādas augu sabiedrības, 25% no ES biotopu veidiem
- Ar augu sugām piesātinātākās ekosistēmas pasaulē (vienā m² 63 augu sugas Igaunijā)



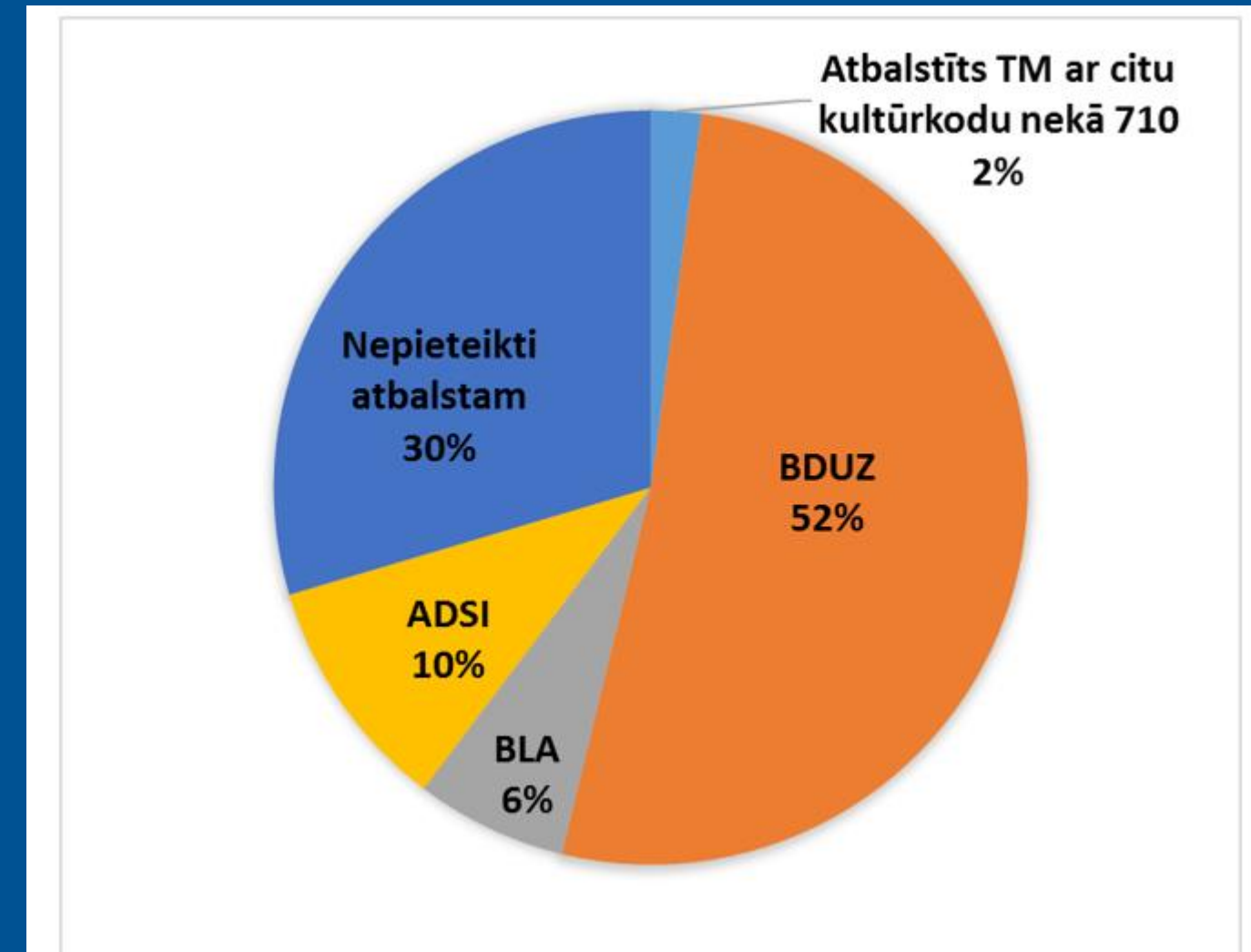
Dabiskie zālāji ģenētisko resursu saglabāšanai *in situ*

- Dabiskie zālāji ir galvenais biotops ģints *Alchemilla*, *Euphrasia* sugām, 66% no orhideju dzimtas sugām
- Visas graudzāļu/stiebrzāļu kultivētās sugas (izņemot *Lolium* spp.) satopamas savvaļā
- Ārstniecības augu sugas – no 110 savvaļas sugām, kas minētas H.Rubines un V.Eniņas grāmatā «Ārstniecības augi» 38 sugas ir dabisko zālāju sugas
- Vienā dabiskā pļavā vienkopus var sastapt 10-20 ārstniecības augu sugas
- Gaujas pļavās 2 km rādiusā 160 nektāraugu sugas



Dabiskie zālāji ģenētisko resursu saglabāšanai *in situ*

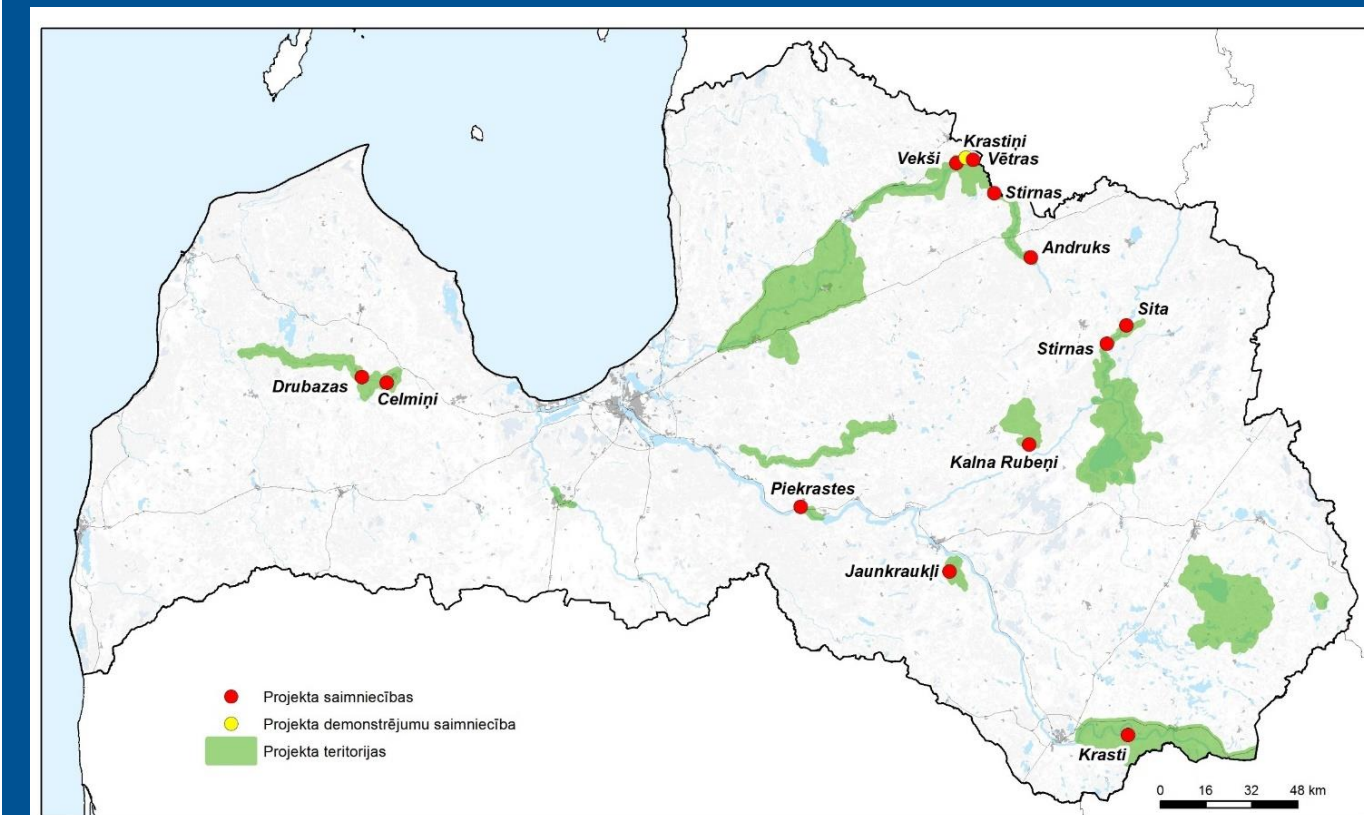
- Privātīpašumā – 99.7% no lauksaimniecības zemēm
- 40% no dabiskajiem zālājiem (ES biotopi) ir Natura 2000 tīklā
- Biodaudzveidības saglabāšanai piemērota apsaimniekošana 50-60% no kopējās platības
- Natura 2000 tīklā apsaimniekoto zālāju platības īpatsvars mazāks nekā ārpus tīkla



LAP un TM atbalstītā piecu pētījumā apskatīto zālāju ESB platība pa atbalsta veidiem 2018. gadā (iekļauj datus par 254 projektā “Dabas skaitīšana” nokartētajiem kvadrātiem līdz 2017. gadam (ieskaitot)). Avots: AREI, 2019

Kā izvēlēties dabiskos zālājus

- Donorteritorijas un ĢR monitorings:
- DAP pārvaldībā esošie zālāji
- Dabas aizsardzības nevalstisko organizāciju apsaimniekoti zālāji (LDF, Ķemeru NP fonds, Engures, Teiču dabas fonds)
- **Zemnieku saimniecības** - LIFE projektu partneri, demonstrējumu saimniecības

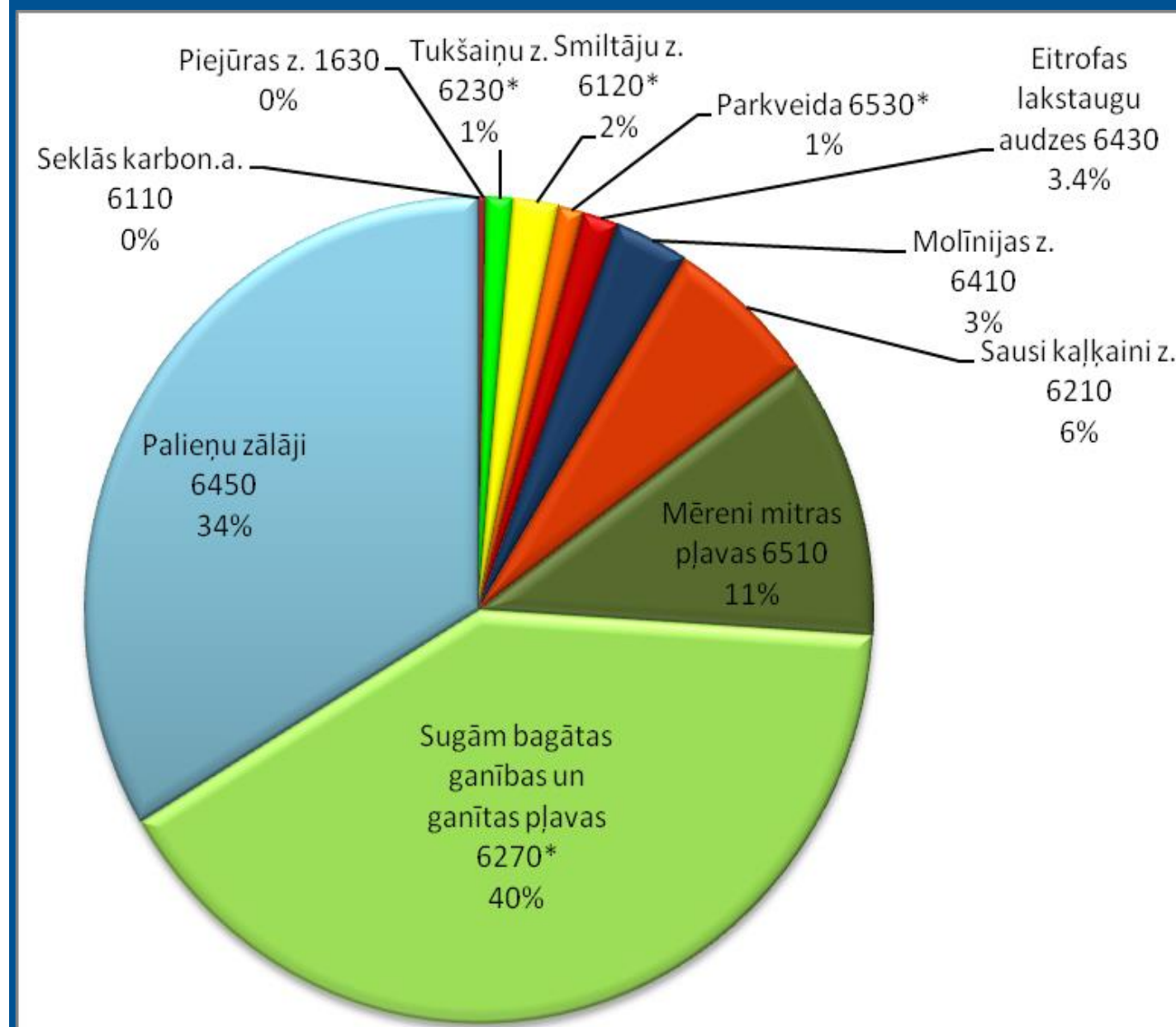


GrassLIFE projekta partneri - zemnieku saimniecības

Kā izvēlēties dabiskos zālājus

Atlase no DAP OZOLS datubāzes pēc sugu daudzveidības (inventarizācijas anketas)

- Konkrētas sugas
 - Veģetācijas apraksts
 - ID sugu saraksts
 - Raksturojošās sugas
- Sugu daudzveidība
 - ID sugu skaits
 - Sugu skaits 25m²
- Biotopa veids (retie vs biežie)
- Aizsardzības stāvoklis (labs ir līdz 15% no kopējās platības)



BVZ un ES nozīmes zālāju biotopu inventarizācijas un monitoringa anketa

Natura 2000 teritorijas nosaukums: Kartes lapas Nr. 4511.3.2

Eksperta V. Uzvārds: S. Rūsiņa Datums: 21.06.19 Poligona Nr. 19SR66-283 Anketas Nr. 19SR66-283-2

ESB kods un var. % ESB kods un var. zem 0,1ha % saistītās anketas Nr., (biotopiem virs 10 %)

Augu sabiedrība (2 domin. sugas vai asoc. sav.) Potenc. ESB i n Potenc. ESB kods un var. %

Adrese - tuvākā orientieri

IEPRIEKŠĒJĀ APSAIMNIEKOŠANA (atzīmēt vienu no variantiem; ja "Cits", tad obligāti jāpaskaidro piezīmēs)

Seni zālāji Kultivēti zālāji Cits: Piezīmes: arh. piem. vai tālrunis 30g

PAŠREIZĒJĀ APSAIMNIEKOŠANA j = jā n = nē ? = nezinu pareizo apzīmēt apsaimnieko n ?

uzskaites laikā: nepļauts n nepļauts n zāle/siens vai pļava n atāls n stipri nogarīts n

Nogana n ? zirgi n ? Pļauj n ? rullis n ? Dedzina n ?

aploki n ? lieldi n ? mehānizēti n ? zārdos n ? kontrolēti n ?

piesiēti n ? aitas n ? ar rokām/zirgu n ? savāc netāvētu n ? nekontrolēti n ?

visu gadu n ? kazas n ? smalcina n ? Mēslo n ? savāktu sienu n ?

sezonā n ? brieži n ? atstāj uz lauka n ? kūsmēsli n ? Ecē n ?

atāls n ? jaukti n ? applauj pēc ganīš. n ? minerālmēsli n ? Pleveļ n ?

citi: Sienu savāc n ? Krūmu ciršana n ? Kalpo n ?

Kultūrvēsturiskie un ainavas elementi n ?

Eksperta viedoklis

STRUKTŪRAS Inventarizācijā pilda 1 struktūru parauglaukumā, izņemot robežgadījumus, kad vērtē 10 punktus ilg-raj tīrmeitā, ik pēc 20m

Uzskaites p. Nr. (Monit.)

smilšu laukumi

Ekspansīvo lakstaugu segums, %

Izteikta veļna

ID sugām augsta sastopamība

Dominē biotopam raksturīgās sugas

Augsto lakstaugu stāvs izteikts

Vidējais lakstaugu stāvs izteikts

Zemo/rozetveida/loņņājošo lakst. st. izteikts

Biotopa platības īpatsvars (%), kurā: (ja poligonā tikai 1 biotops, vērtē, cik lielā daļā no kopējās poligona platības pazīme konstatēta)

ir vienlaidus kūlas slānis 0 % Dab.zāl. ind.sugas ar augstu sast./seg. 100 % Ir krūmi/koki 0 %

INVAZĪVĀS* sugas dominē** 0 % no biotopa platības

ACER NEG BUNIA ORI GYPSO PAN IMPAT GLA REYNO JAP SAMBU NIG SORBA SOR

AMELA SPI CONV2 CAN HELIA TUB IMPAT PAR REYNO SAC SAPON OFF

ARONII PRU ECHIN LOB HERAC SOS LUPIN POL ROSA RUG SOLID CAN

ASTER SAL ELAEA SPP HIPPO RHA DENOT SPP. RUMEX CON SOLID GIG

EKSPANSĪVĀS* lakstaugu sugas dominē** 0 % no biotopa platības

AEGOP POD CALAM EPI ELYTR REP MOLIN CAE TARAX OFF CALLI CUS SPHAG SPP.

AGROS TEN CHAER ARO EQUIS ARV PHLEU PRA TRIFO MED CAMPY INT

ANTHR SYL CIRS ARV EQUIS HYE PHRAG AUS URTIC DIO HYLOC SPL

ARTEM VUL DACTY GLO FILIP ULM PTERI AQU PLEUR SCR

BRACH PIN DESCH FLE HIERA UMB RUBUS CAE RHYTI SQU

*katras sugas daudzumu vērtē 10 baļu skalē **dominē - >20% projekt.segums

krūmu projekt. segums 0 %

FUNKCIJAS, PROCESI UN IETEKMES Biotopa plat. īpatsvars (%) kurā (ja polig. tikai 1 biot., vērtē, cik lielā daļā no kop. polig. plat. pazīme konstat.)

Ar "+" vai "-" atzīmē, ietekme pozitīva, vai negatīva; ietekmes intensitāte: "0" - neitrāla, "1" - maza, "2" - vidēja, "3" - liela

grāvji, neg. upe 0 % + - 0 1 2 3 pazīmes:

pārpuvovjas 0 % + - 0 1 2 3 pazīmes:

vēļu vai straumes ietekme (vērtē 6430) 0 % + - 0 1 2 3 pazīmes:

bebrī j 0 % + - 0 1 2 3 pazīmes:

pārgana 0 % + - 0 1 2 3 nepietiekami gana 0 % + - 0 1 2 3 pazīmes:

vēlu pļauj j 0 % + - 0 1 2 3 smalcina j 0 % + - 0 1 2 3 pazīmes:

bieži pļauj j 0 % + - 0 1 2 3 atstāj uz lauka j 0 % + - 0 1 2 3 pazīmes:

meža cūku rakumi 0 maz vid. daudz skudru pūzni 0 maz vid. daudz

kurmjū rakumi 0 maz vid. daudz cini 0 maz vid. daudz

VĒLAMĀ SPECIFISKĀ APSAIMNIEKOŠANA/ ATJAUNOŠANAS IESPĒJAS i n

atjaunojoša pļaušana un ganīšana j n koku un krūmu apauguma novākšana j n

kūlas un sūnu ierobežošana j n mitruma režīma atjaunošana j n

zālāju virsmas nolīdzināšana j n augšnes auglības samazināšana j n

zālāja topogr. Potenciālais putnu BVZ j n ?

Līdzens j n

Vienots (līdzens, pakāpen.) j n

Ļoti nelīdz. (krāsas reģ. augst. lēm.) j n

Applūstots j n

Mitrs iepakots j n

Mitruma apstākļu dažādība j n

Pasūtīt: sausi, m. mitri, mitri, slapji

Pārmērīga augšana j n

Izteikta ganību struktūra j n

Jebkāra iemēra nabadzīgs sausienā zālājs atšķaidā ainsā j n

Ļoti plaši vienlaidus zālājs j n

Zālājs lielāks par 20 ha j n

Zālājs kompleksa sastāvā j n

VEĢETĀCIJA katrai sugai atzīmē segumu balles uz visu 25 m² laukuma; Vērtē: "+" - <1%, "1" - 1%-5%, "2" - 6%-25%, "3" - 26% - 50%, "4" - 51%-75%, "5" - >75%

Inventarizācijā parauglaukumu iekārto labākajā tipiskajā vietā

E0 20% E2 0% zeme 0% nog. krituma virziens 0 x 703412

E1 90% E3 0% kūla 15% nogāzes slīpums 0 y 312702

Sugas akronīms	seg.	Sugas akronīms	seg.	Sugas akronīms	seg.	Sugas akronīms	seg.	Sugas akronīms	seg.	Sugas akronīms	seg.
Visas sugas 1 m2		1 m2 - turpin.		1 m2 - turpin.		1 m2 - turpin.		Sugas 25m2		Sugas 25m2 - turpin.	
Desch cusp	3	Poa triv	1	Antho odo	+			Filip ulm	1		
Geum riv	3	Juncu ar	1	Stell gra	+			Carx up	+		
Prune vul	2	Poa pal	+					Equis arv	+		
Poten ere	1	Juncu eff	+					Centa jac	+		
Fertu rub	2	Ranun rep	1					Cini pal	+		
Trifo up	+	Carx nig	1					Galiu bor	+		
Veron cha	+	Galiu eli	+							Eo	
Carx panic	1	Alche dul	1							Rhet squ	1
Luzul cam	+	Lichn flox	1							Calli cusp	1
Visu tra	+	Carx pal	+								

Dabisko zālāju indikatorsugas n Vērtē visā transektā vai poligonā (tā biotopa ietvaros, par kuru aizpilda anketu)

1- daži eks. vai sedz <1%; "2"- vid. bieži, nevienmērīgi, sedz 1%-10%; "3"- bieži, vienmērīgi, 10-20%; "4"- dominē

ACINO ARV	CAREX CAR	DACTY INC	GALIU VER	LEONT HIS	PLANT MED	PRIMU VER	SUCCI PRA
AGRIM EUP	CAREX FLC	DACTY MAC	GERAN PAL	LINUM CAT	PLATA BIF	RANUN AUR	THYMU OVA
ANTEN DIO	CAREX HAR	DIANT DEL	GERAN SAN	NARDU STR	PLATA CHL	SCORZ HUM	THYMU SER
BOTRY LUN	CAREX ORN	EPIPA PAL	HELIC PRA	OPHIO VUL	POLYG AMA	SEDUM ACR	TRIFO MON
BRIZA MED	CAREX PAN	FILIP VUL	KOELE GLA	PARNAS PAL	POLYG COM	SESLE CAE	TROLL EUR
CAMPA ROT	CIRSI ACA	FRAGA VIR	LATHY PAL	PHLEU PHL	POLYG VUL	SIEGL DEC	VERON SPI
CARDA PRA	DACTY BAL	GALIU BOR	LEONT DAN	PIMPI SAX	PRIMU FAR	STACH OFF	VIOLA RUP
						STELL PAL	VISCA VUL

ES biotopu raksturojošās sugas: vērtē visā transektā (biotopā). Atzīmē visas sugas (sugu skaits NAV biotopa noteikšanas pazīme!)

TREKNĀ RAKSTĀ BIOTOPA BIEŽĀK DOMINĒJOŠĀS SUGAS

Vērtē: 1- daži eks. vai sedz <1%; "2"- vid. bieži, nevienmērīgi, sedz 1% līdz 10%; 3- bieži, vienmērīgi, >10%; "4"- dominē, >20%

1630	6120*	6210	6230*	LUZUL CAM	2/ Sesle cae	6450	VALER OFF
AGROS STO	ARMER VUL	ALLIU OLE	CALLU VUL	PLANT LAN	2/ Stach off	ALOPE PRA	VERON LON
ANGEL PAL	ASTRA ARE	ANTHY VUL	CAREX PILUL	PRUNE VUL	3/ Succ pra	CALTH PAL	VIOLA PER
BLYSM RUF	CARDA ARE	BRACH PIN	EUPHR SPP.	RHINA MIN	6430	CARDA SPP.	Lathy pal
BOLBO MAR	CAREX PRA	CAMPA GLO	FESTU OVI	SCIRPU SYL	AEGOP POD	CALAM CAN	
CAREX NIG	CERAS ARV	CAMPA RAP	LUZUL CAM	TRIFO REP	2/ AGRIM PIL	CAREX ACU	6510
CENTA LIT	DIANT ARE	CAREX FLAC	POTEN ERE	Briza med	ALLIA PET	CAREX ACUT	ALOPE PRA
CENTA PUL	HYLOT MAX	CARLI VUL	RUMEX ACETOSE	Carex pan	ALOPE PRA	CAREX CES	ARRHE ELA
ELEOH UNI	HYLOT PUR	CENTA SCA	TROMM MAC	Diant del	ANGEL ARC	CAREX DIS	CAMPA PAT
FESTU RUB	JASIO MON	FRAGA VES	VACCI VIT	Geran pal	ANTHR SYL	CAREX NIG	CARUM CAR
GLAUX MAR	POA ANG	MEDIC FAL	VERON OFF	Leont his	ASTRA MAJ	CAREX VES	CREPI BIE
JUNCU GER	POTEN ARE	MEDIC LUPI	Anten dlo	Plant med	CALYS SEP	CNIDI DUB	CENTA JAC
PLANT MAR	POTEN ARG	ORIGA VUL	Nardu str	Primu ver	CIRSI OLE	DESCH CES	FESTU PRA
PUCCI CAP	SAXOF TRI	POA ANG	Plata bif	6410	CHAER HIRS	FILIP ULM	1/ GALIU ALB
PUCCI MAR	SCLER PER	Acino arv	Polyg vul	ANGEL SYL	CREPI PAL	GALIU PAL	HELIC PUB
SCRIP TAB	TRIFO CAMP	Agrim eup	Siegl dec	CAREX BUX	CUSCU SPP.	GALIU ULI	HERAC SIB
TRIFO FRA	TRIFO DUB	Briza med	6270*	CAREX HOS	DELPH ELA	GEUM RIV	KNAUT ARV
TRIGL MAR	FESTU OVI	Carex car	AGROS TEN	3/ HELIC PUB	DIGIT GRA	LYTHR SAL	LATHY PRA
Ophio vul	FESTU TRA	Carex orn	ALCHE SPP.	2/ INULA SAL	EPILO HIR	PHALA ARU	PASTI SAT
	HELIC ARE	Cirsi oca	ANTHO ODO	4/ LISTE OVA	EUPAT CAN	PEUCE PAL	POA PRA
	HERNI GLA	Filip vul	CALTH PAL	MOLIN CAE	FILIP ULM	POA TRI	TRAGO PRA
	Koele gla	Fraga vir	CAREX NIG	2/ PEUCE PAL	GALIU RIV	POA PAL	TRISE FLA
	Phleu phi	Galiu ver	CIRSI HET	POTEN ERE	GERAN ROB	THALI FLA	Briza med
	Sedum acr	Helic pra	CIRSI OLE	SEUN CAR	GLECH HED	THALI LUC	Leont hisp
	Thymu ova	Leont dan	CREPI PAL	Trill eur	INULA BRI		
	Thymu ser	Leont his	CYNOS CRI	1/ Carex fle	LAMIU ALB		PIEZĪMES:
	Veron spi	Linum cat	DESCH CES	4/ Carex har	LYTHR SAL		
	Viola rup	Phleu phi	EUPHR SPP.	Briza med	MELAN DIO		
	Acino arv	Sinas	FESTU OVI	Carex pan	MENTH AQU		
	Sedum acr	CLADI SPP.	FESTU RUB	3/ Epi pa pal	PHALA ARU		
	Sinas karpaj	CLADO SPP.	GALIU ULI	1/ Galiu bor	SENEC PAL		
	ABIEI ABI	PELTI SPP.	GEUM RIV	4/ Linum cat	THALI FLA		
	CLADONIA SPP.	POLYT PIL	HOLCU LAN	Ophio vul	VALER OFF		
	POTTIACEA	POLYT JUN	LEONT ALT	Polyg ama	VERON LON		
		SYNTR RUR	LISTE OVA	Scorz hum			

Dažādu organismu grupu retās un īpaši aizsargājamās sugas (MK not., ES direktīvas, SG)

- Dabiskie zālāji Latvijā
- Dabiskie zālāji ģenētisko resursu saglabāšanai *in situ*
- **Sugu saraksta prioritizēšana**
 - iespējamie kritēriji



Sugu saraksta prioritizēšana – iespējamie kritēriji

- Aizsardzības kategorija
- Robežsuga (D, Z, R, A, litorālās sugas)
- Izplatības īpatnības (16 grupas pēc Fatare, 1999)
- Sugu grupas
 - Pārtikas un lauksaimniecības augi
 - Ārstniecības/aromātiskie augi
 - Krāšņumaugi
 - Augi sēklu ievākšanai dabisko zālāju atjaunošanai



Sugu saraksta prioritizēšana – iespējamie kritēriji

- Augi sēklu ievākšanai dabisko zālāju atjaunošanai

Ministru kabineta noteikumi Nr.899

Rīgā 2011.gada 22.novembrī (prot. Nr.68 15.§)

Noteikumi par lopbarības augu sēklu maisījumiem, kas paredzēti dabiskās vides saglabāšanai

Izdoti saskaņā ar Sēklu un šķirņu aprites likuma 2.panta 1.punkta "i" apakšpunktu





Send us a message

Name *	Message
Your e-mail *	
Title	

Send

Address

Kõrgemäe, Soitsjärve,
Tartu parish, Tartumaa 60527
ESTONIA

Contact

Phone:
+372 53 480 861
+372 55 538 679
E-mail:
info@nordicbotanical.eu

Nordic Botanical Ltd.

Reg. nr: 12318368
VAT: EE101642299
IBAN: EE182200221055771817
SWIFT/BIC: HABAE2X



MEADOW SEEDS FROM NATURE

We collect seeds from natural meadows and use them to restore old or to create new diverse meadows. We operate unique mobile brush seed harvester system that is our own invention and can collect seeds from literally everywhere from dry grasslands to wet swamps.

Have a look



LANDSCAPE AND URBAN AREA MANAGEMENT

We value biodiversity in landscape scale and help landowners and municipalities in managing their environment in sustainable way. Our experts have scientific background and in collaboration with top ecology scientists we offer best available solutions.

Have a look



TRAINING AND INFORMATION MATERIALS

Call us to speak about our concept of Everymans Nature Conservation and if You are already done some steps to value and preserve natural diversity, let us help to present it to others in a form of printed materials, information boards or videos.

Have a look

Biodiversity – that is not something that most of us think about on daily basis. However, we should and it is likely that we increasingly will. Biodiversity provides us valuable ecosystem services and loss of biodiversity is the most severe threat that we face as a humanity, exceeding the danger posed by climate change or pollution. If we want to sustain appropriate living conditions for humans or even just maintain our

grasslife



PALDIES PAR UZMANĪBU!



© Nature conservation Agency, drawing of Daiga Segliņa