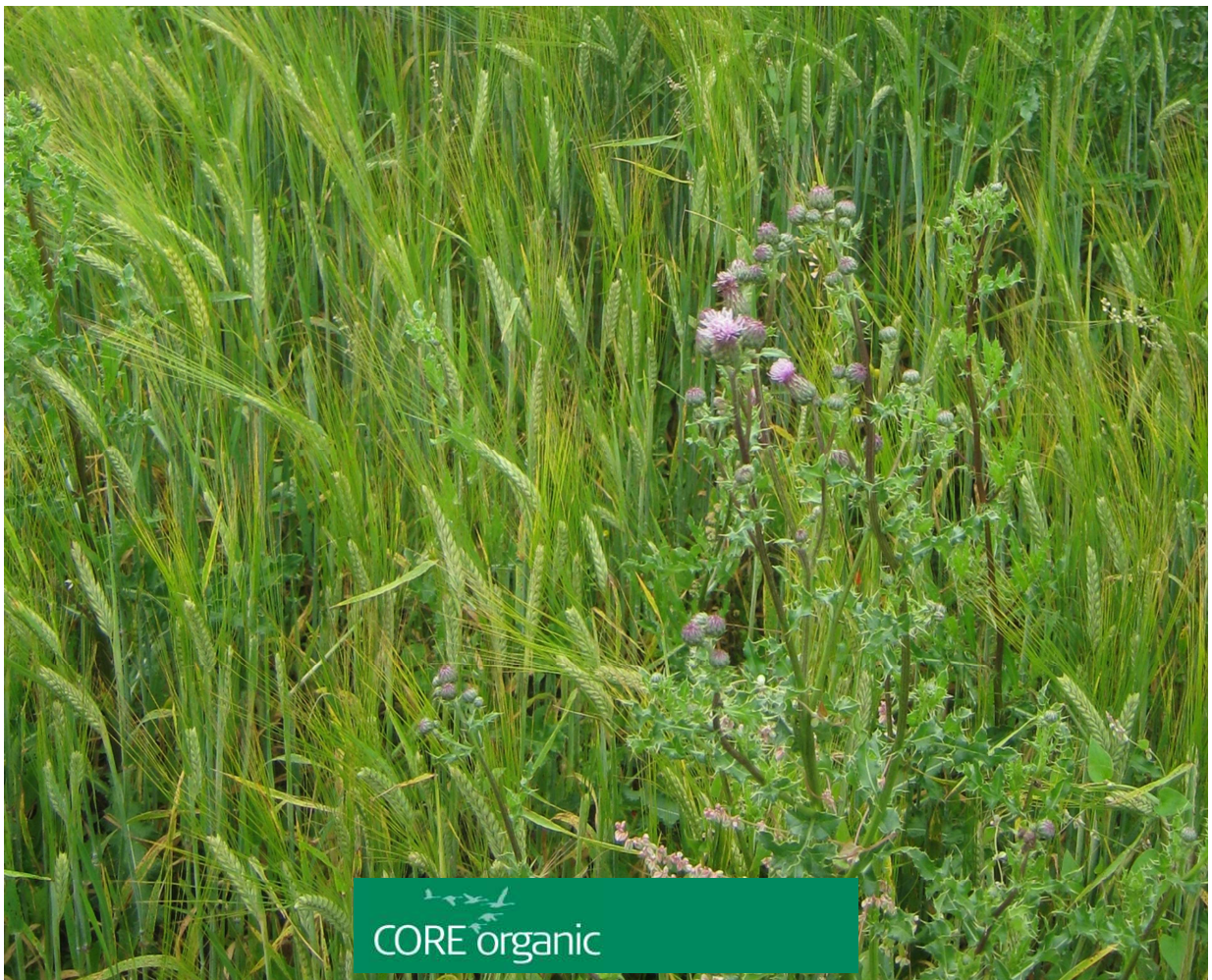




Problemātisko nezāļu sugu ģeogrāfiskā izplatība

Pašreizējās zināšanas bioloģiskajā zemkopībā
Baltijas jūras reģionā



Redaktore Merel A. J. Hofmeijer, Rostokas Universitāte, Vācija
merel.hofmeijer@uni-rostock.de

Izdevuma angļiskā versija pieejama:
<http://coreorganicplus.org/research-projects/prodiva/>

Latviskā versija: Līvija Zariņa & Dace Piliksere, Agroresursu un ekonomikas institūts (AREI)

Atsauksme: Hofmeijer, M.A.J. & Zarina, L. (2017), 14 lpp.

Pieejams (<http://coreorganicplus.org/research-projects/prodiva/>)

PRODIVA projekta partneri un institūti:

Prof. Dr. B. Melander. Orhūsas Universitāte, Agroekoloģijas nodaļa, (vadošais partneris), Dānija

Prof. Dr. B. Gerowitt. Rostokas Universitāte, Laukaugu veselības nodaļa, Rostoka, Vācija

Dr. R. Krawczyk. Augu aizsardzības institūts, Nežāļu zinātnes un augu aizsardzības metožu nodaļa, Poznaņa, Polija

Dr. J. Salonen. Somijas Dabas resursu institūts, Jokioinen, Somija

Prof. Dr. T. Verwijst. Zviedrijas Lauksaimniecības zinātņu universitāte, Augkopības ekoloģijas nodaļa, Upsala, Zviedrija

Dr. L. Zariņa. Agroresursu un ekonomikas institūts, Agroekoloģijas nodaļa, Priekuli, Latvija

Levads

Nodrošinot vidi un barību citiem organismiem, nezāles lielisks agrobioloģiskās daudzveidības avots; tomēr, raugoties no ražošanas perspektīvas, tās vienmēr ir radījušas vislielākās problēmas bioloģiskajā lauksaimniecībā.

Vairākas nezāļu sugu grupas ir dabiski pielāgojušās bioloģiskajai saimniekošanas sistēmai. Tās var spēcīgi konkurēt ar laukaugu, prasīt lielus resursus to ierobežošanai, un/vai strauji izplatīties.

Šajā brošūrā, pamatojoties uz esošo literatūru un informāciju, kas apkopota izmantojot publicēto no konsultāciju dienestu un pētniecisko projektu pārskatiem un publikācijām, aprakstītas problemātiskākās nezāļu sugas bioloģisko vasarāju labību sējumos Baltijas jūras reģionā.

Parādīta un apspriesta šo nezāļu izplatība dažādās valstīs un piedāvāta to klasifikācijas sistēma.

Šis pētījums veikts starptautiskā ERA-NET Core Organic PLUS programmas projekta PRODIVA (Augu daudzveidība un nezāles) ietvaros, un tā pētniecības interese ir labības un nezāļu bioloģiskās daudzveidības mijiedarbība aramzemē strādājot pēc bioloģiskās lauksaimniecības metodes.

Iesaistītās valstis ir: Dānija, Latvija, Polija, Somija, Vācija un Zviedrija.

Nezāļu tipi

Nav tādā jēdziena kā 'tā viena problemātiskā nezāļu suga', jo reāli ir daudzas nezāļu sugas, kas dažādās veidos rada problēmas labību sējumiem. Pamatā tā ir nezāļu izdzīvošanas stratēģijas 'fizioloģija', kas to dzīvēs ciklā ir konkurence par ūdeni, gaismu un barības vielām.

Nemot vērā minēto, projekta PRODIVA īstenotāji nezāļu raksturošanai izveidoja dažādas grupas tās izdalot pēc šo nezāļu īpašajām 'stratēģijām'.

Īsmūža:

- Nezāles- 'kultūristes'

Šīs ir spēcīgi attīstītas, viegli pamanāmas īsmūža sugas ar lielu biomasu un augstu konkurētspēju. Šī klase ietver *Chenopodium album*, *Centaurea cyanus*, *Avena fatua* u.c.

- Nezāles- 'agrie putni'

Šīs īsmūža sugas parādās agri pavasarī un konkurē ar labības augiem to attīstības laikā. Tomēr vēlāk sezonā, ja vien nav biezi sasaugušas, šīs nezāles zaudē savu konkurētspēju. Šī grupa ietver šādas sugas: *Stellaria media*, *Lamium purpureum*, *Viola arvensis*, kā arī vairāk pielāgoties spējīgas, tomēr mazāk konkurējošas nezāļu sugas kā *Matricaria inodorata*, *Apera spica-venti* un *Papaver rhoeas*.

- Nezāles- 'plebeji'

Īsmūža sugas, kas labību sējumos bieži sastopamas, taču, bet reti ir ar konkurējošu ietekmi. Dažkārt rada problēmu, ja ir bieži saaugušas. Pie šīm sugām pieder *Spergula arvensis*, *Fumaria officinalis* un *Myosotis arvensis*.

Daudzgadīgās:

- Neiznīcināmās

Šīm daudzgadīgo nezāļu klases sugām bieži ir spēcīga sakņu sistēma, un tās ir ļoti spējīgas pielāgoties. Tāpēc ir jāpatērē daudz enerģijas, lai šīs nezāles ierobežotu. Tās var būt spēcīgi konkurenti. Sugu piemēri ir *Elytrigia repens*, *Cirsium arvensis* un *Sonchus arvensis*.

- Zālāju sugas

Šīs sugas ir parasti sastopamas nezāles zālāju sistēmās. Taču tiek novērotas arī tīrumos, kur to izplatību sekmē bioloģiskajās augsekās bieži ieviestā stiebrzāļu-āboliņa papuve. Šo klasi pārstāv tādas sugas kā *Taraxacum officinale* un *Ranunculus repens*.

Sugu pārskats

Latīniskais nosaukums	Vācija	Dānija	Zviedrija	Somija	Latvija	Polija	Tips
<i>Chenopodium album</i>	x	x	x	x	x	x	Kultūriste
<i>Polygonum spp.</i>	x	x	x	x	x	x	Kultūriste
<i>Centaurea cyanus</i>	x	x	x		x	x	Kultūriste
<i>Galeopsis spp.</i>		x	x	x	x	x	Kultūriste
<i>Stellaria media</i>	x	x		x		x	Agrais putns
<i>Galium aparine</i>	x		x			x	Agrais putns
<i>Raphanus raphanistrum</i>	x					x	Kultūriste
<i>Sinapis arvensis</i>		x	x				Kultūriste
<i>Galeopsis tetrahit</i>			x			x	Kultūriste
<i>Matricaria inodora</i>		x				x	Agrais putns
<i>Apera spica-venti</i>	x				x		Agrais putns
<i>Lamium purpureum</i>				x	x		Agrais putns
<i>Viola arvensis</i>				x	x		Agrais putns
<i>Spergula arvensis</i>			x	x			Plebejs
<i>Alopecurus myosuroides</i>	x						Kultūriste
<i>Avena fatua</i>				x			Kultūriste
<i>Anthemis arvensis</i>						x	Agrais putns
<i>Papaver rhoeas</i>	x						Agrais putns
<i>Galinsoga parviflora</i>						x	Agrais putns
<i>Erysimum cheiranthoides</i>				x			Plebejs
<i>Fumaria officinalis</i>					x		Plebejs
<i>Anchusa arvensis</i>	x						Plebejs
<i>Matricaria discoidea</i>			x				Plebejs
<i>Myosotis arvensis</i>				x			Plebejs
<i>Brassica rapa ssp.</i>		x					Kultūriste
<i>Thlaspi arvensis</i>			x				Agrais putns
<i>Veronica arvensis</i>					x		Plebejs
<i>Amsinckia micrantha</i>		x					Plebejs
<i>Elytrigia repens</i>	x	x	x	x	x	x	Neiznīcināmā
<i>Cirsium arvensis</i>	x	x	x	x	x	x	Neiznīcināmā
<i>Equisetum arvense</i>		x	x	x	x	x	Neiznīcināmā
<i>Sonchus arvensis</i>		x	x	x	x		Neiznīcināmā
<i>Rumex spp.</i>	x		x	x			Neiznīcināmā
<i>Tussilago farfara</i>		x	x	x			Plebejs
<i>Ranunculus repens</i>			x	x			Zālāju suga
<i>Taraxacum officinale</i>			x	x			Zālāju suga
<i>Artemisia vulgaris</i>		x			x		Zālāju suga

Vācija



Suga

Stellaria media

Galium aparine

Chenopodium album

Apera spica-venti

Alopecurus myosuroides

Centaurea cyanus

Polygonum aviculare

Papaver rhoeas

Raphanus raphanistrum

Anchusa arvensis

Cirsium arvensis

Rumex spp.

Elytrigia repens

Tips

Agrais putns

Kultūriste

Kultūriste

Agrais putns

Kultūriste

Kultūriste

Kultūriste

Agrais putns

Kultūriste

Plebejs

Neiznīcināmā

Neiznīcināmā

Neiznīcināmā

Polija



Suga

Chenopodium album

Stellaria media

Centaurea cyanus

Polygonum convolvulus

Galinsoga parviflora

Matricaria inodora

Anthemis arvensis

Galeopsis tetrahit

Galium aparine

Raphanus raphanistrum

Cirsium arvensis

Elytrigia repens

Equisetum arvense

Tips

Kultūriste

Agrais putns

Kultūriste

Kultūriste

Agrais putns

Agrais putns

Agrais putns

Kultūriste

Kultūriste

Kultūriste

Neiznīcināmā

Neiznīcināmā

Neiznīcināmā

Latvija



Suga

Polygonum convolvulus

Viola arvensis

Chenopodium album

Galeopsis spp.

Veronica arvensis

Lamium purpureum

Fumaria officinalis

Centaurea cyanus

Apera spica-venti

Elytrigia repens

Equisetum arvense

Cirsium arvensis

Sonchus arvensis

Artemisia vulgaris

Tips

Kultūriste

Agrais putns

Kultūriste

Kultūriste

Plebejs

Agrais putns

Plebejs

Kultūriste

Agrais putns

Neiznīcināmā

Neiznīcināmā

Neiznīcināmā

Neiznīcināmā

Zālāju suga

Somija



Suga

Chenopodium album

Stellaria media

Spergula arvensis

Galeopsis spp.

Polygonum persicaria

Erysimum cheiranthoides

Viola arvensis

Avena fatua

Myosotis arvensis

Lamium purpureum

Elytrigia repens

Sonchus arvensis

Cirsium arvensis

Taraxacum officinale

Tips

Kultūriste

Agrais putns

Plebejs

Kultūriste

Kultūriste

Plebejs

Agrais putns

Kultūriste

Plebejs

Agrais putns

Neiznīcināmā

Neiznīcināmā

Neiznīcināmā

Zālāju suga

Dānija



Suga

Sinapsis arvensis

Brassica rapa

Galeopsis spp.

Tripleurospermum maritimum ssp. *Inodorum*

Amsinckia micrantha

Polygonum persicaria

Centaurea cyanus

Chenopodium album

Stellaria media

Cirsium arvense

Elytrigia repens

Tussilago farfara

Sonchus arvensis

Artemisia vulgaris

Equisetum arvense

Tips

Kultūriste

Kultūriste

Kultūriste

Agrais putns

Plebejs

Kultūriste

Kultūriste

Agrais putns

Neiznīcināmā

Neiznīcināmā

Plebejs

Neiznīcināmā

Zālāju suga

Neiznīcināmā

Zviedrija



Suga

Galeopsis tetrahit
Matricaria discoidea
Polygonum persicaria
Galium aparine
Chenopodium album
Polygonum aviculare
Spergula arvensis
Sinapis arvensis
Thlaspi arvensis
Centaurea cyanus
Cirsium arvensis
Elytrigia repens
Sonchus arvensis
Taraxacum officinale

Tips

Kultūriste
Agrais putns
Kultūriste
Kultūriste
Kultūriste
Kultūriste
Plebejs
Kultūriste
Plebejs
Kultūriste
Neiznīcināmā
Neiznīcināmā
Neiznīcināmā
Zālāju suga

PRODIVA

Monitoringa dati liecina, ka reģionos visvairāk problemātisko nezāļu bija no klasēm *Kultūristes* un *Neiznīcināmās*,- tās, visticamāk, pateicoties to dabiskajai konkurētspējai ar laukaugu un izturību pret nezāļu ierobežošanu. Lielākā daļa no šīm sugām bija sastopamas vairākumā valstu.

Valstij raksturīgās sugas biežāk pārstāvēja klases *Agrie putni*, *Plebeji*, vai pat *Zālāju sugas*. To, iespējams, izraisījusi nezāļu sugu izplatība saistībā ar saimniekošanas sistēmu un šo sugu pielāgošanos vietējai videi.

Jāņem vērā, ka nezāļu konkurētspēju lielā mērā nosaka vietējie apstākļi, piemēram, augsnes tips un klimats. Taču līdzības starp valstīm ir ievērojamas.

Šie dati vēl tiks izmantoti PRODIVA projekta pētījumā, salīdzinot šo datu bāzi ar tīrumos konstatētajām nezāļu sabiedrībām.

Lai uzzinātu vairāk par PRODIVA un Core Organic, lūdzu, apmeklējiet vietni:

<http://coreorganicplus.org/research-projects/prodiva/>

vai sazinieties: bo.melander@agro.au.dk.

Fotogrāfiju avoti



Alopecurus myosuroides: B. Gerowitt

Anchusa arvensis: B. Gerowitt

Apera spica-venti: <http://linnaeus.nrm.se>, Anna-Lena Anderberg

Artemisia vulgaris: R. Krawczyk

Avena fatua: B. Gerowitt



Centaurea cyanus: B. Gerowitt

Chenopodium album: B. Gerowitt

Cirsium arvensis: R. Krawczyk



Elytrigia repens: B. Gerowitt

Erysimum cheiranthoides: <https://gobotany.newenglandwild.org>, G. Mittelhauser



Equisetum arvense: <https://en.wikipedia.org>, Free commons

Fumaria officinalis: R. Krawczyk

Galeopsis: J. Salonen

Galinsoga parviflora: R. Krawczyk



Galium aparine: B. Gerowitt

Lamium purpureum: R. Krawczyk

Matricaria inodora: B. Gerowitt

Myosotis arvensis: R. Krawczyk



Papaver rhoas: B. Gerowitt

Polygonum aviculare: <http://www.naturespot.org.uk>, Graham Calow

Polygonum convolvulus: B. Gerowitt

Raphanus raphanistrum: R. Krawczyk



Rumex spp: http://www.wildflowerchild.info/large/dock_57.jpg

Sinapis arvensis: R. Krawczyk

Sonchus arvensis: it.wikipedia.org



Spargula arvensis: leicestershirevillages.com, Graham Calow

Stellaria media: B. Gerowitt

Thlaspi arvensis: R. Krawczyk



Tussilago farfara: funghiitaliani.it, Gianni Bonini

Veronica arvensis: R. Krawczyk

Viola arvensis: R. Krawczyk

Titullapa: M.Hofmeijer

