



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte



Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte

ESAF



Zemkopības ministrija

Latvijas lauksaimniecības siltumnīcefekta gāzu emisiju robežsamazinājuma izmaksu līkņu (MACC) sasaiste ar oglekļa piesaisti un tā uzkrāšanu aramzemēs, ilggadīgajos zālajos un mitrājos

Projekta vadītāja: **Dina Popluga**, Dr.oec., asoc.prof.

Projekta komanda:

Kaspars Naglis-Liepa

Arnis Lēnerts

Dzidra Kreišmane

Kristīne Valujeva

Ainārs Lupiķis

Kristaps Makovskis




Projekta aktualitāte

- **MACC** – Latvijā ir izstrādāta SEG emisiju robežsamazinājuma izmaksu novērtēšanas pieeja (MACC), kas ir jāturpina attīstīt un pilnveidot.
- **Oglekļa neitrāla lauksaimniecība** – atsevišķas valstis ir noteikušas mērķus 2050. gadam, kuru uzstādījums ir sasniegt oglekļa neitrālu lauksaimniecību, kur lauksaimniecībā radītās SEG emisijas tiek kompensētas ar oglekļa dioksīda (CO₂) piesaisti un oglekļa (C) uzkrāšanu augsnē.
- **SEG emisiju intensitāte** – izpratnes veidošana par lauksaimnieciskās ražošanas efektivitāti un tās ietekmi uz SEG emisijām.





Projekta mērķis



Izvērtēt oglekļa piesaistes un uzkrāšanas iespējas Latvijā un integrēt tās Latvijas lauksaimniecības siltumnīcefekta gāzu emisiju robežsamazinājuma izmaksu līknē.

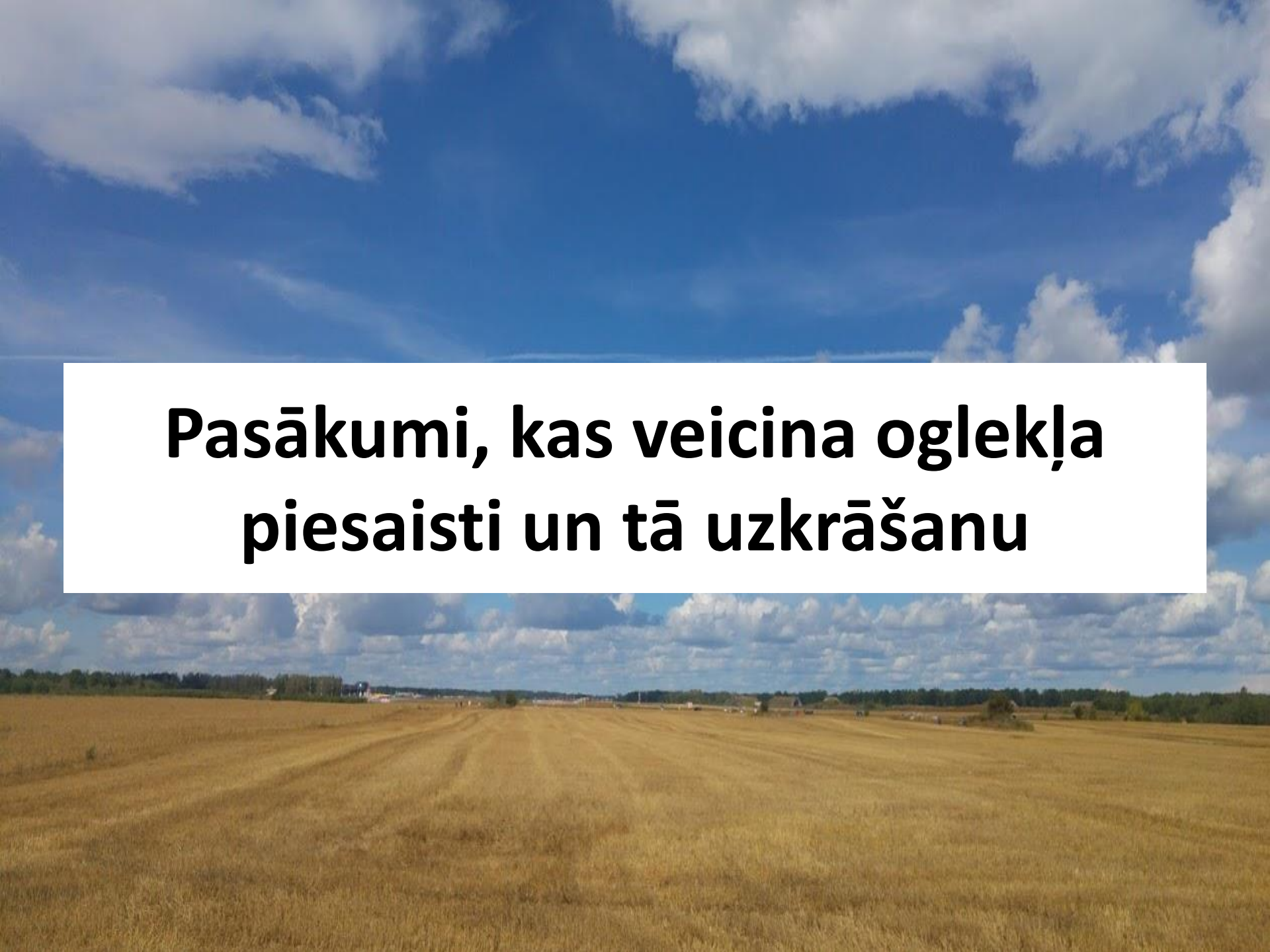




Projekta uzdevumi

- Latvijas lauksaimniecības siltumnīcefekta gāzu emisiju robežsamazinājuma izmaksu līkņu (MACC) papildināšana ar pasākumiem, kas veicina oglekļa piesaisti un tā uzkrāšanu aramzemēs, ilggadīgajos zālajos un mitrājos, un to praktiska aprobēšana.
- SEG emisiju ietilpības izvērtējums galvenajiem lauksaimniecības produktiem un to samazināšanas iespējas.
- Latvijas lauksaimniecības MACC popularizēšana un starptautiskās dimensijas veidošana.



A wide, golden field under a blue sky with scattered white clouds. The field is the foreground, and the sky is the background. The text is centered in a white box.

**Pasākumi, kas veicina oglekļa
piesaisti un tā uzkrāšanu**



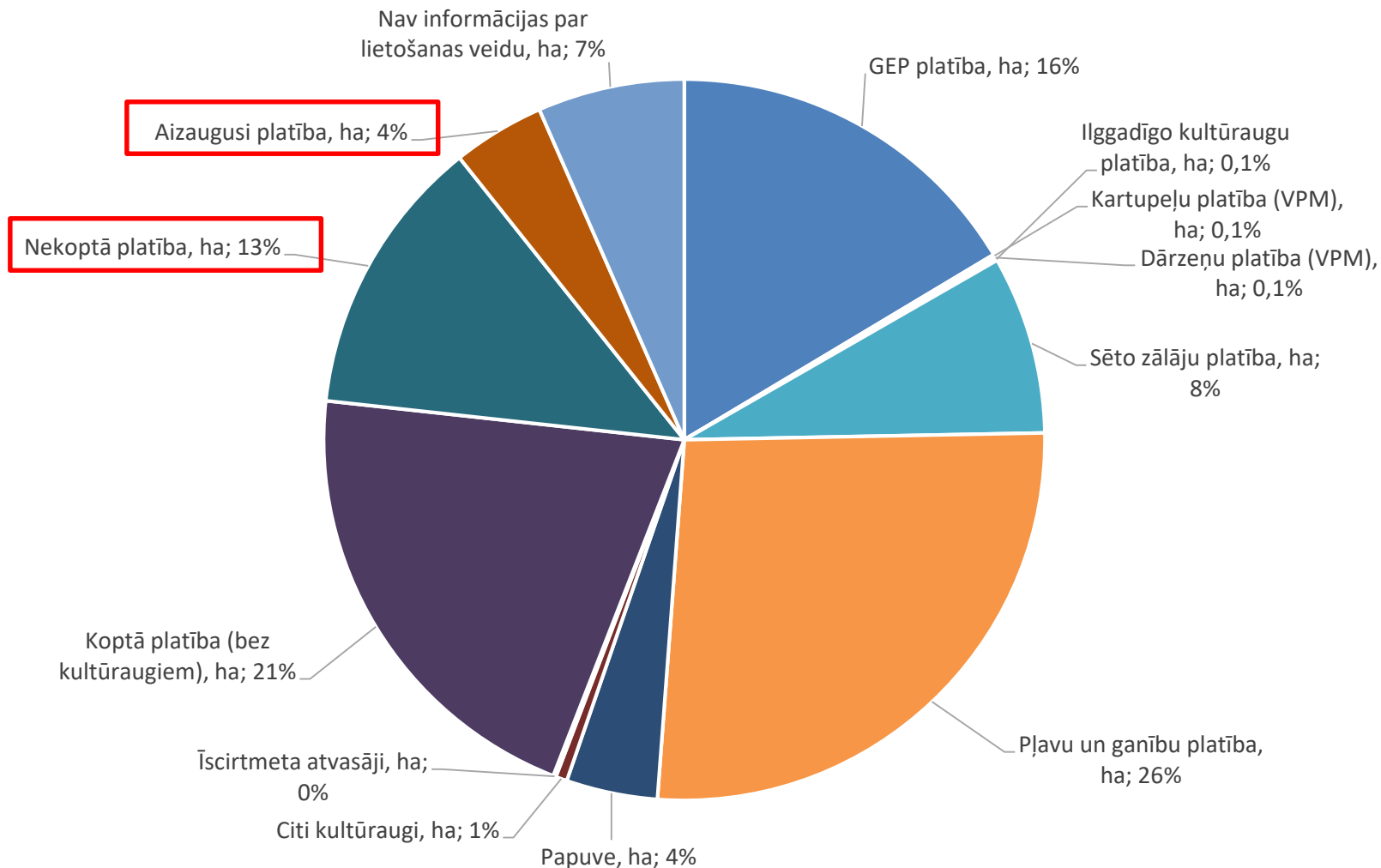
Atlasītie pasākumi

Pasākuma mērķis	Pasākums
Emisiju samazināšana un oglekļa uzkrāšana <u>organiskajās augsnēs</u>	Paludikultūru (niedres) audzēšana organiskajās augsnēs
	Ilggadīgo stādījumu (krūmmellenes) ierīkošana organiskajās augsnēs
Emisiju samazināšana un oglekļa uzkrāšana <u>minerālajās augsnēs</u>	Agromežsaimniecība grāvmalās un laukmalās
	Kārklu plantāciju ierīkošana lauksaimniecībā neizmantotās platībās enerģijas ieguvei





Organisko augšņu (hidromorfo) augšņu sadalījums pa dažādiem LIZ lietošanas veidiem





Lauku saimniecību klasteri

1. klasteris

**Intensīvas
jauktas
specializācijas
saimniecības, kas
lauksaimniecības
dzīvniekus
pamatā tur
iekštelpu
novietnēs**

2. klasteris

**Intensīvas
graudkopības
saimniecības**

3. klasteris

**Vidēji lielas
jauktas
specializācijas
saimniecības,
kas
lauksaimniecības
dzīvniekus laiž
ganībās**

4. klasteris

**Bioloģiskās
saimniecības**

5. klasteris

**Piemājas
saimniecības**

SUDAT saimniecības



Paludikultūru (niedres) audzēšana organiskajās augsnēs (I)

- **Pasākuma vides un ekonomiskais mērķis** - samazināt SEG emisiju daudzumu no nosusinātām organiskajām augsnēm, vienlaicīgi saglabājot tajās ražošanas funkciju.
- **Pasākuma ieviešanas nosacījumi:**
 - attiecas tikai uz organiskajām augsnēm;
 - pasākuma realizācijai ir nepieciešama esošo nosusināšanas grāvju vai drenu tīkla aizdambēšana, lai paaugstinātu gruntsūdens līmeni;
 - Niedres tiek audzētas ar mērķi izmantot tās būvniecībai (jumtu ieklāšanai);
 - platībai, kurā audzēt niedres, ir jābūt vismaz 0,5 ha.





Paludikultūru (niedres) audzēšana organiskajās augsnēs (II)

- Parastā niedre (*Phragmites australis*) ir augs ar ļoti augstu produktivitāti, tās virszemes biomasas ikgadējais pieaugums var sasniegt no 3 – 30 t ha⁻¹ gadā.

Priekšrocības

- Plašas pielietošanas iespējas (būvniecība, enerģētika)
- Potenciāls saražot augstākas pievienotās vērtības produktus
- Liels pieprasījums pēc niedrēm, kā jumtu būvniecības materiāla
- Niedru audzēšana lauksaimniecības zemēs ļautu ievērojami samazināt niedru pļaušanas un savākšanas izmaksas

Trūkumi

- Latvijā niedru tirgus ir ļoti neliels un nav skaidrības par produktu realizāciju



Paludikultūru (niedres) audzēšana organiskajās augsnēs (III)

- **Potenciālā platība:**

- nekoptas un aizaugušas organiskās augsnes **līdz** 30 ballēm;
- 13 142 ha.

- **Potenciālā platība, sadalījumā pa klasteriem:**

1.klasteris	2.klasteris	3.klasteris	4.klasteris	5.klasteris
1971,3 ha	1182,8 ha	6045,3 ha	1314,2 ha	2628,4 ha



Krūmmelleņu plantāciju ierīkošana aramzemēs uz organiskajām augsnēm (I)

- **Pasākuma mērķi:**
 - **Ekonomiskais:** iekļaut ražošanā organiskās augsnes, kur saimnieciskā darbība ir pārtraukta un platības nav atgrieztas to dabiskajā statusā.
 - **Vides:** samazināt CO₂ emisiju daudzumu no nosusinātām organiskajām augsnēm.
- **Pasākuma ieviešanas nosacījumi:**
 - attiecas tikai uz organiskajām augsnēm;
 - svarīga ir ūdens pieejamība, jo ir nepieciešama regulāra mellenāju laistīšana;
 - jāseko, lai nosusināšanas grāvji nepārtraukti funkcionētu;
 - plantācijas ierīkošanai varētu būt nepieciešama kūdras substrāta ienese augsnes virskārtā, lai nodrošinātu optimālu pH augsnes virskārtā;
 - atkarībā no augsnes sastāva, pēc stādījumu ierīkošanas ir nepieciešama stādījumu mēslošana ar slāpekli, fosforu un kāliju.





Krūmmelleņu plantāciju ierīkošana aramzemēs uz organiskajām augsnēm (II)

Priekšrocības

- No plantācijas iespējams iegūt salīdzinoši lielus ienākumus
- Pasākums ekonomiski pievilcīgs mazajām saimniecībām, kur ir pieejamas organiskās augsnes
- Krūmmellenes ir maz prasīgas pret barības vielu daudzumu, kas samazina izmaksas pēc tam, kad krūmmelleņu plantācija jau ierīkota
- Plantācija izmantojama 30-50 gadus

Trūkumi

- Produkcijas vietējais tirgus ir samērā neliels, tādēļ būtiski palielinot platības, var rasties grūtības ar produkcijas noietu
- Lielas plantācijas ierīkošanas izmaksas



Krūmmelleņu plantāciju ierīkošana aramzemēs uz organiskajām augsnēm (III)

- **Potenciālā platība:**
 - nekoptas un aizaugušas organiskās augsnes virs 30 ballēm;
 - 15 294 ha.
- **Potenciālā platība, sadalījumā pa klasteriem:**

1.klasteris	2.klasteris	3.klasteris	4.klasteris	5.klasteris
2294 ha	1377 ha	7035 ha	1529 ha	3059 ha



Agromežsaimniecība grāvmalās un laukmalās (I)

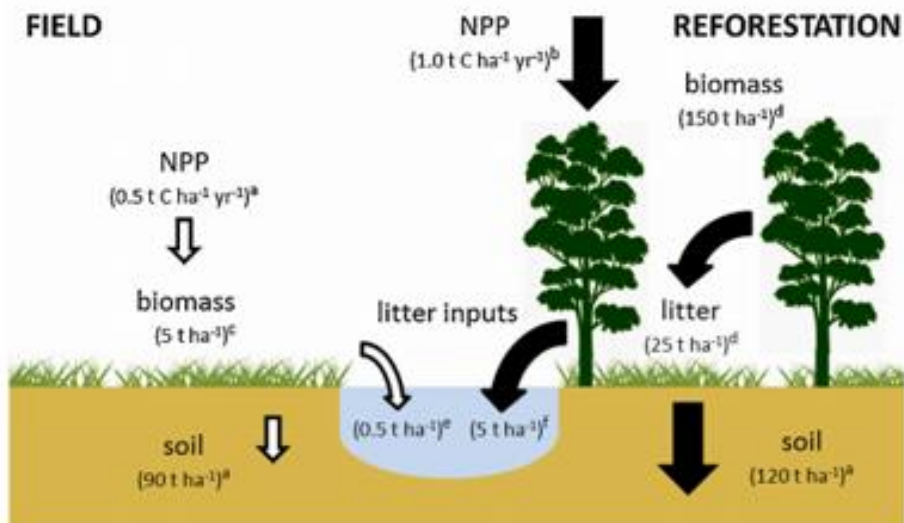
- **Pasākuma mērķi:**
 - **Ekonomiskais:** gūt papildus peļņu no grāvmalu un laukmalu platībām, kas netiek izmantotas lauksaimnieciskajā ražošanā.
 - **Vides:** palielināt C krājumus lauksaimniecības ainavā, uztvert P un N augu biomasā, lai novērstu to ieskalošanos ūdenstilpēs un/vai gruntsūdeņos, veicināt bioloģisko daudzveidību lauksaimniecības ainavā.
- **Pasākuma ieviešanas nosacījumi:**
 - attiecas uz minerālajām augsnēm;
 - apmežošanai tiek izmantotas papeles;
 - par vidējo laukmalu platumu tiek pieņemti 9 m, bet par grāvmalu vidējo platumu 5 m.



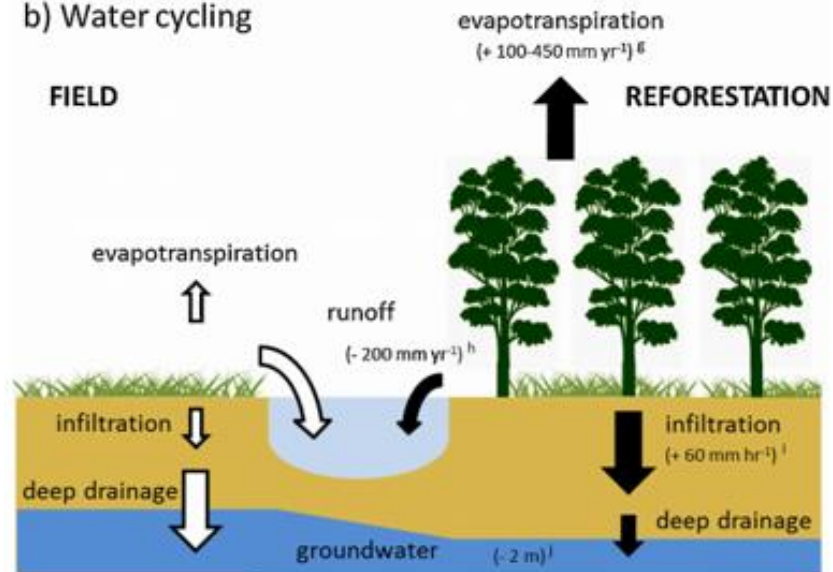


Agromežsaimniecība grāvmalās un laukmalās(II)

a) Carbon cycling



b) Water cycling



- Meža neto ekosistēmas produktivitāte, kuru izsaka piesaistītā oglekļa (C) izteiksmē, ir $1.0 \text{ t C ha}^{-1} \text{ gadā}^{-1}$, kamēr zālāji un aramzeme spēj piesaistīt vidēji $0.5 \text{ t C ha}^{-1} \text{ gadā}^{-1}$.
- Pārdomātai un mērķtiecīgai grāvmalu un laukmalu apmežošanai ir potenciāls palielināt oglekļa krājumus lauksaimniecības ainavā, radot jaunu biomasas krātuvi CO_2 piesaistei no atmosfēras, kā arī radīt papildus peļņas iespējas no izaudzētās koksnes.



Agromežsaimniecība grāvmalās un laukmalās (III)

Priekšrocības

- Palielina ne tikai oglekļa krājumus, bet arī sniedz ieguldījumu citu ekosistēmu pakalpojumu uzlabošanai
- Nav nepieciešams pievadīt papildus barības vielas koku sugām, jo tās tiek nodrošinātas ar noteci no lauksaimniecības zemēm
- Plantācija izmantojama 15-25 gadus

Trūkumi

- Nelabvēlīgu laikapstākļu, kaitēkļu vai slimību rezultātā ne visi iestādītie kokaugi izdzīvo pirmajā gadā
- Neapsaimniekojot papeļu vai vītolu buferzonas pirmajos divos gados, netiks iegūta pietiekoši liela koksnes raža
- Kokaugu radītā ēna lauku malai var radīt blakus esošajos graudaugu sējumos ražas zaudējumu



Agromežsaimniecība grāvmalās un laukmalās (IV)

- **Potenciālā platība:**

- Pēc Lauku atbalsta dienesta (LAD) datiem kopējā platība, ko 2018. gadā aizņēma grāvmalas un laukmalas ir ap **32800 ha**, no tiem 22887 ha ir pieteikti zaļināšanas prasību nodrošināšanai kā ekoloģiski nozīmīgas platības, bet 9914 ha ir potenciālā platību, kur varētu vēl pieteikt šim maksājumam.

- **Potenciālā platība, sadalījumā pa klasteriem:**

1.klasteris	2.klasteris	3.klasteris	4.klasteris	5.klasteris
3680 ha	3393 ha	19270 ha	2939 ha	3518 ha



Kārķļu plantāciju ierīkošana enerģijas ieguvei (I)

- **Pasākuma mērķis:** apsaimniekot lauksaimniecībā neizmantotas platības, kuras netiek izmantotas citu lauksaimniecības produktu ražošanā, kā arī iegūt atjaunojamu energoresursu, kuru izmantot vietējās katlumājās siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanai.
- **Pasākuma ieviešanas nosacījumi:**
 - attiecas uz minerālajām augsnēm;
 - platībās, kas lielākas par 1 ha;
 - lai saņemtu atbalstu par īscirtmeta atvasājiem (tiešos maksājumus) uz zemes kur ierīko stādījumus saskaņā ar meliorācijas kadastra datiem pēc stāvokļa 2011. gada 1. jūlijā nav reģistrētas meliorācijas sistēmas, kā arī pēc 2011. gada 1. jūlija nav no jauna izveidota meliorācijas sistēma;
 - lai saņemtu tiešos maksājumus plantācijās izmantotajam stādmateriālam ir jābūt sertificētam.





Kārķļu plantāciju ierīkošana enerģijas ieguvei (II)

Priekšrocības

- Papildus ienākumu avots lauksaimniekiem izmantojot zemes platības, kuras netiek izmantotas citu kultūru audzēšanai
- Veicot kārķļu plantāciju ielabošanu ar notekūdeņu dūņām vai koksnes pelniem, tiek izmantoti ražošanas blakusprodukti, kurus citur nav iespējams izmantot
- Tiek ražota enerģija no atjaunojamiem resursiem vietējām patēriņam
- Nav nepieciešamas investīcijas biomasas uzglabāšanai, jo kārķļi tiek novākti ziemas periodā, kad ir vislielākais šķeldas pieprasījums
- Kārķļu plantācijas iespējams izmantot kā dabiskus filtrus piesārņotu teritoriju attīrīšanai
- Plantācija izmantojama 15-25 gadus

Trūkumi

- Nepieciešamas lielas vienlaidus platības vai augsts plantāciju blīvums nelielā teritorijā
- Plantāciju ierīkošanai nepieciešami lieli materiāli ieguldījumi un ienākumus iespējams iegūt reizi 3-4 gados
- Grūti prognozēt enerģētiskās koksnes (šķeldas) cenu ilgākā laika periodā



Kārķļu plantāciju ierīkošana enerģijas ieguvei (III)

- **Potenciālā platība:**
 - nekoptas un aizaugušas platības līdz 25 ballēm (neskaitot organiskās augsnes);
 - 32 049 ha.
- **Potenciālā platība, sadalījumā pa klasteriem:**

1.klasteris	2.klasteris	3.klasteris	4.klasteris	5.klasteris
4807 ha	2884 ha	14743 ha	3205 ha	6410 ha

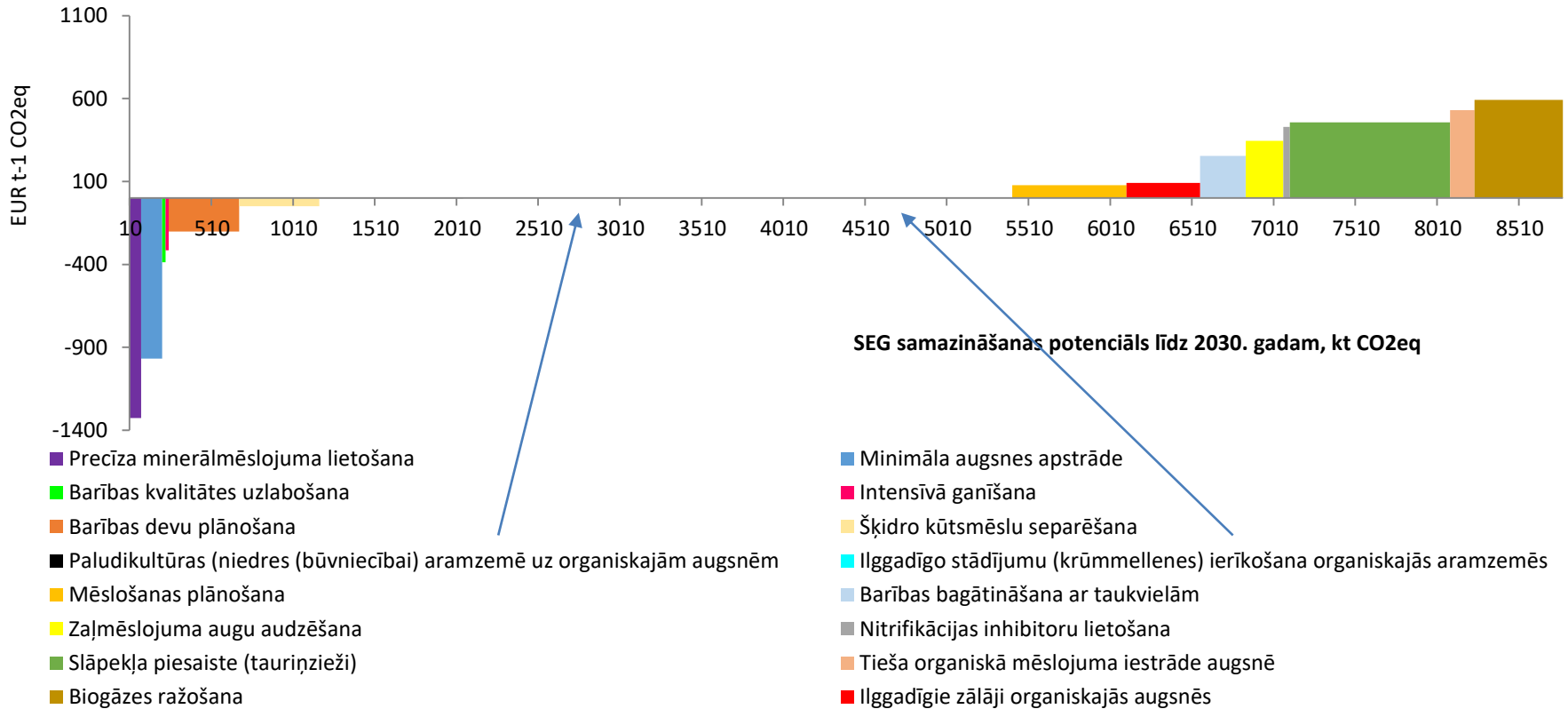


Papildus pasākumu SEG samazināšanas potenciāls un izmaksu efektivitātes raksturojošie rādītāji sadalījumā pa saimniecību klasteriem

Rādītājs	Vērtība	1.kl.	2.kl.	3.kl.	4. kl.	5. kl.
Paludikultūras (niedres (būvniecībai)) aramzemē uz organiskajām augsnēm						
NPV	EUR	-15776	-15776	-15776	-15776	-15776
SEG samazināšanas potenciāls (līdz 2030) (ZIZIMM)	kt CO ₂	48	29	146	32	64
SEG samazināšanas izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	-0,33	-0,55	-0,11	-0,50	-0,25
SEG samazināšanas potenciāls (līdz 2030) (L/S)	kt CO ₂	84	50	258	56	112
SEG samazināšanas izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	-0,19	-0,31	-0,06	-0,28	-0,14
SEG samazināšanas potenciāls (līdz 2030) (ZIZIMM+L/S)	kt CO ₂	132	79	404	88	176
SEG samazināšanas izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	-0,12	-0,20	-0,04	-0,18	-0,09
Ilggadīgo stādījumu (krūmmellenes) ierīkošana organiskajās aramzemēs						
NPV	EUR	55199	55199	55199	55199	55199
SEG samazināšanas potenciāls (līdz 2030) (ZIZIMM)	kt CO ₂	419	251	1284	279	558
SEG samazināšanas izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	0,13	0,22	0,04	0,20	0,10
SEG samazināšanas potenciāls (līdz 2030) (L/S)	kt CO ₂	86	51	263	57	114
SEG samazināšanas izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	0,64	1,07	0,21	0,97	0,48
SEG samazināšanas potenciāls (līdz 2030) (ZIZIMM+L/S)	kt CO ₂	504	303	1546	336	672
SEG samazināšanas izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	0,11	0,18	0,04	0,16	0,08
KOPĀ SEG samazināšanas potenciāls (ZIZIMM), kt CO₂		466	280	1430	311	622
KOPĀ SEG samazināšanas potenciāls (L/S), kt CO₂		170	102	520	1130	226
KOPĀ SEG samazināšanas potenciāls (ZIZIMM+L/S), kt CO₂		636	382	1950	4240	848



Aktualizētā lauksaimniecības SEG emisiju robežsamazinājuma izmaksu līkne (MACC) visām saimniecībām kopā, ņemot vērā klasteru vidējās SEG samazināšanas izmaksas



Kopējais SEG samazināšanas potenciāls palielinās par 4240 kt CO₂ eq, kas ir par 94% vairāk, ja salīdzina ar MACC iepriekšējo versiju.

Ja tiktu ņemts vērā šo pasākumu SEG samazināšanas efekts tikai lauksaimniecības sektorā, tad SEG samazināšanas potenciāla palielinājums būtu par 1131 kt CO₂ eq (+25%, salīdzinot ar iepriekšējo MACC versiju).

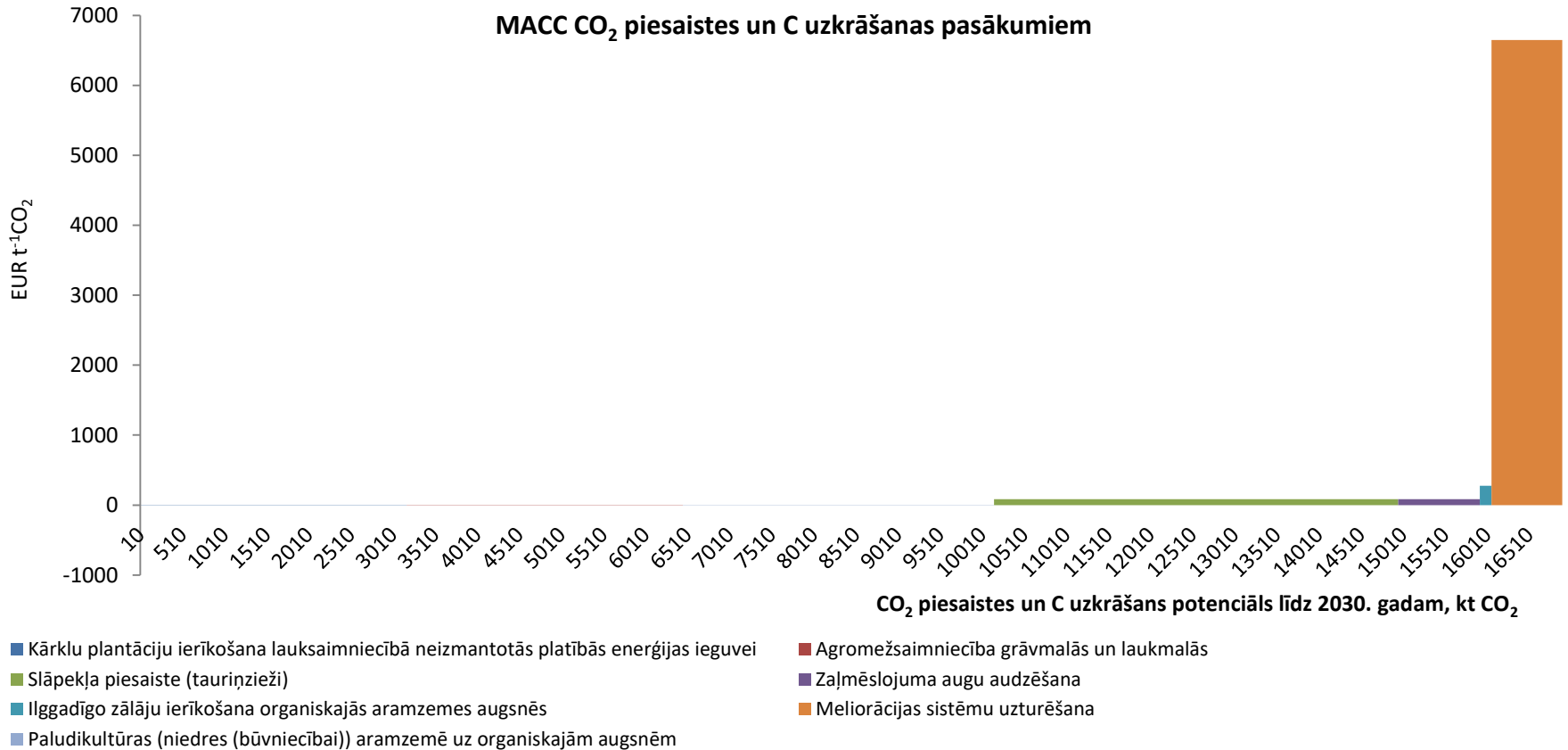


CO₂ piesaistes un C uzkrāšanas pasākumu izmaksu efektivitātes raksturojošie rādītāji sadalījumā pa saimniecību klasteriem

Rādītājs	Vērtība	1.kl.	2.kl.	3.kl.	4. kl.	5. kl.
Meliorācijas sistēmu uzturēšana						
NPV	EUR	70812729	45380601	2475039972	1435563655	1580310842
CO ₂ piesaiste (līdz 2030)	kt CO ₂	15	8	415	195	214
CO ₂ piesaistes izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	6179	5460	5964	7362	7393
Slāpekļa piesaiste (tauriņzieži)						
NPV	EUR	43346163	69610663	327876832	-26491948	-10575322
CO ₂ piesaiste (līdz 2030)	kt CO ₂	983	624	2758	140	295
CO ₂ piesaistes izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	44	112	119	-189	-36
Zaļmēslojuma augu audzēšana						
NPV	EUR	15254748	17188218	44412454	3328545	1867928
CO ₂ piesaiste (līdz 2030)	kt CO ₂	181	204	526	38	22
CO ₂ piesaistes izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	84	84	84	88	84
Ilggadīgo zālāju ierīkošana organiskajās aramzemes augsnēs						
NPV	EUR	11144874	8450703	19753827	-335608	-1602099
CO ₂ piesaiste (līdz 2030)	kt CO ₂	14	8	43	9	62
CO ₂ piesaistes izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	805,17	1017,54	465,37	-36,37	-26,04
Paludikultūras (niedres (būvniecībai)) aramzemē uz organiskajām augsnēm						
NPV	EUR	-15776	-15776	-15776	-15776	-15776
CO ₂ piesaiste (līdz 2030)	kt CO ₂	554	332	1698	369	738
CO ₂ piesaistes izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	-0,03	-0,05	-0,01	-0,04	-0,02
Kārķu plantāciju ierīkošana lauksaimniecībā neizmantotās platībās enerģijas ieguvei						
NPV	EUR	-594	-594	-594	-594	-594
CO ₂ piesaiste (līdz 2030)	kt CO ₂	476	286	1460	317	635
CO ₂ piesaistes izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	-0,0012	-0,0021	-0,0004	-0,0019	-0,0009
Agromežsaimniecība grāvmalās un laukmalās						
NPV	EUR	-1174	-1174	-1174	-1174	-1174
CO ₂ piesaiste (līdz 2030)	kt CO ₂	364	336	1908	291	348
CO ₂ piesaistes izmaksas	EUR t ⁻¹ CO ₂	-0,0032	-0,0035	-0,0006	-0,0040	-0,0034
KOPĀ CO₂ piesaiste, kt CO₂		2583	1797	8808	1360	2314
KOPĀ CO₂ piesaiste, %		15%	11%	52%	8%	14%



Robežsamazinājuma izmaksu līkne (MACC) CO₂ piesaistes un C uzkrāšanas pasākumiem visām saimniecībām kopā, ņemot vērā klasteru vidējās CO₂ piesaistes izmaksas

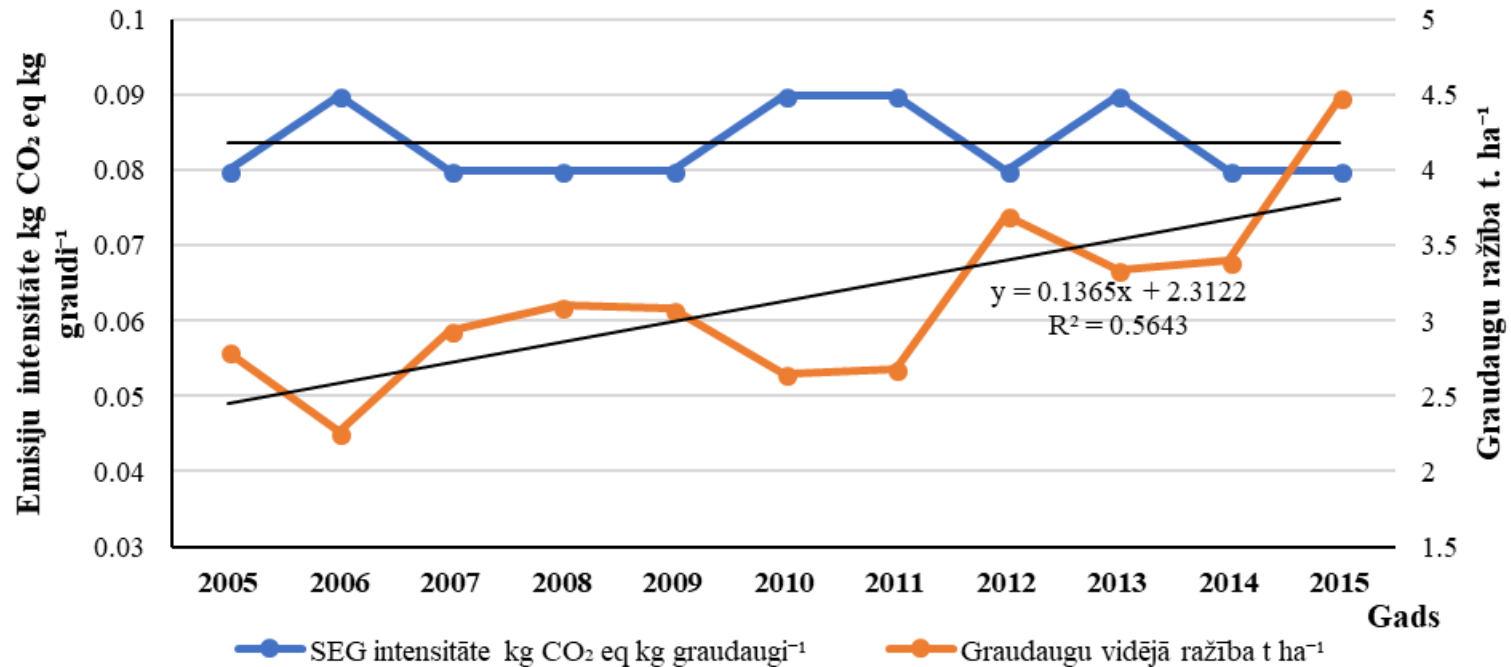


Pasākumi ar lielāko CO₂ piesaistes potenciālu ir “Kārķļu plantāciju ierīkošana lauksaimniecībā neizmantotās platībās enerģijas ieguvei”, “Agromežsaimniecība grāvmalās un laukmalās” un “Paludikultūras (niedres (būvniecībai)) aramzemē uz organiskajām augsnēm”, kas kopā veido 60% no kopējā CO₂ piesaistes potenciāla. Turklāt šie pasākumi ir izmaksu izdevīgi.



**SEG emisiju intensitātes
izvērtējums galvenajiem
lauksaimniecības produktiem**

SEG emisiju intensitāte graudaugiem Latvijā



Avots: autoru aprēķini pēc FAOSTAT, CSP 2018



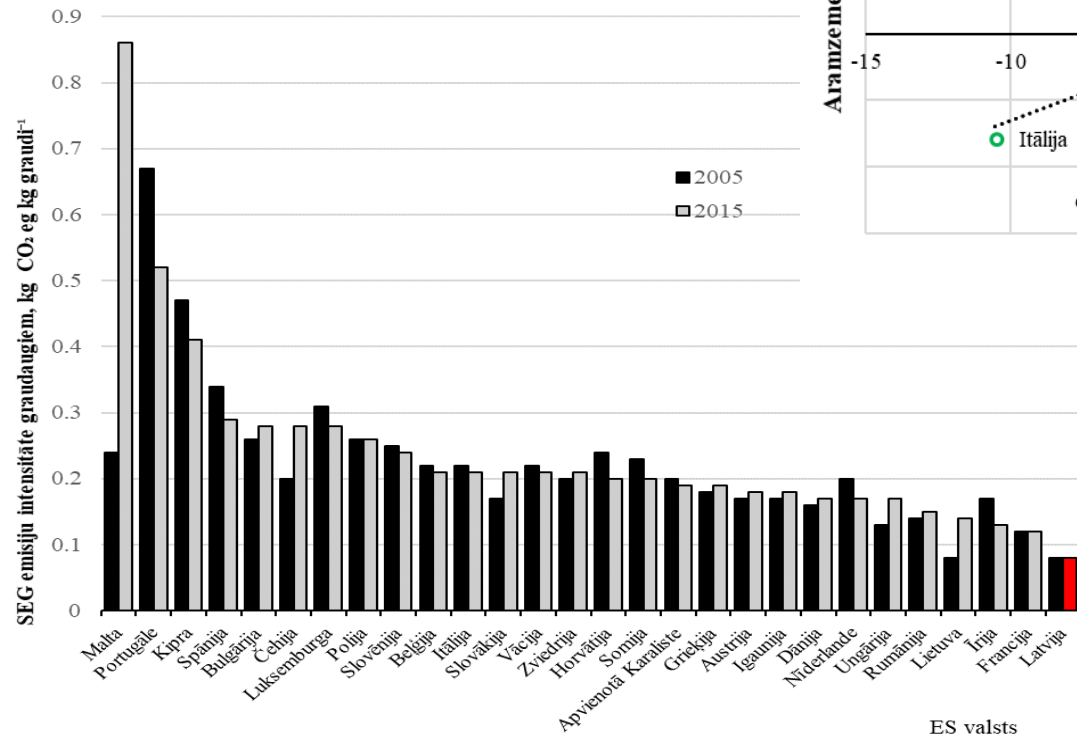
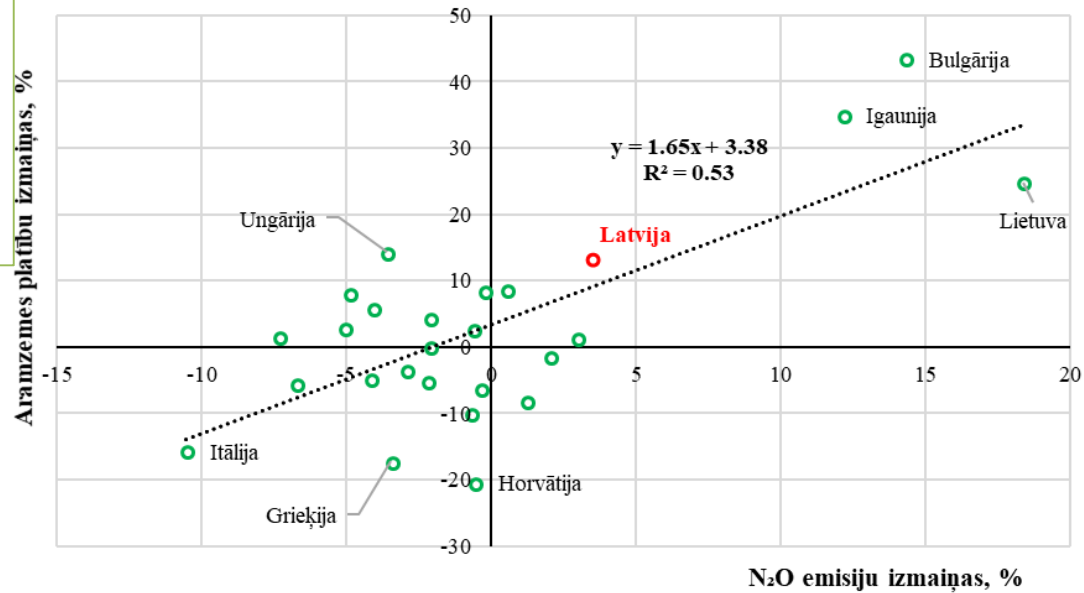
Nozarē notiekošā modernizācija un progress ražošanas tehnoloģiju pielietojumā, neatspoguļojas SEG emisiju intensitātes samazinājumā.



Graudaugu vidējās ražības pieaugums kompensē SEG emisiju palielināšanos, kas veidojas no aramzemes platības palielināšanās, N minerālmēsļu, augu aizsardzības līdzekļu un kaļķošanas materiālu intensīvākas lietošanas.

SEG emisiju intensitāte graudaugiem Eiropas Savienības dalībvalstīs

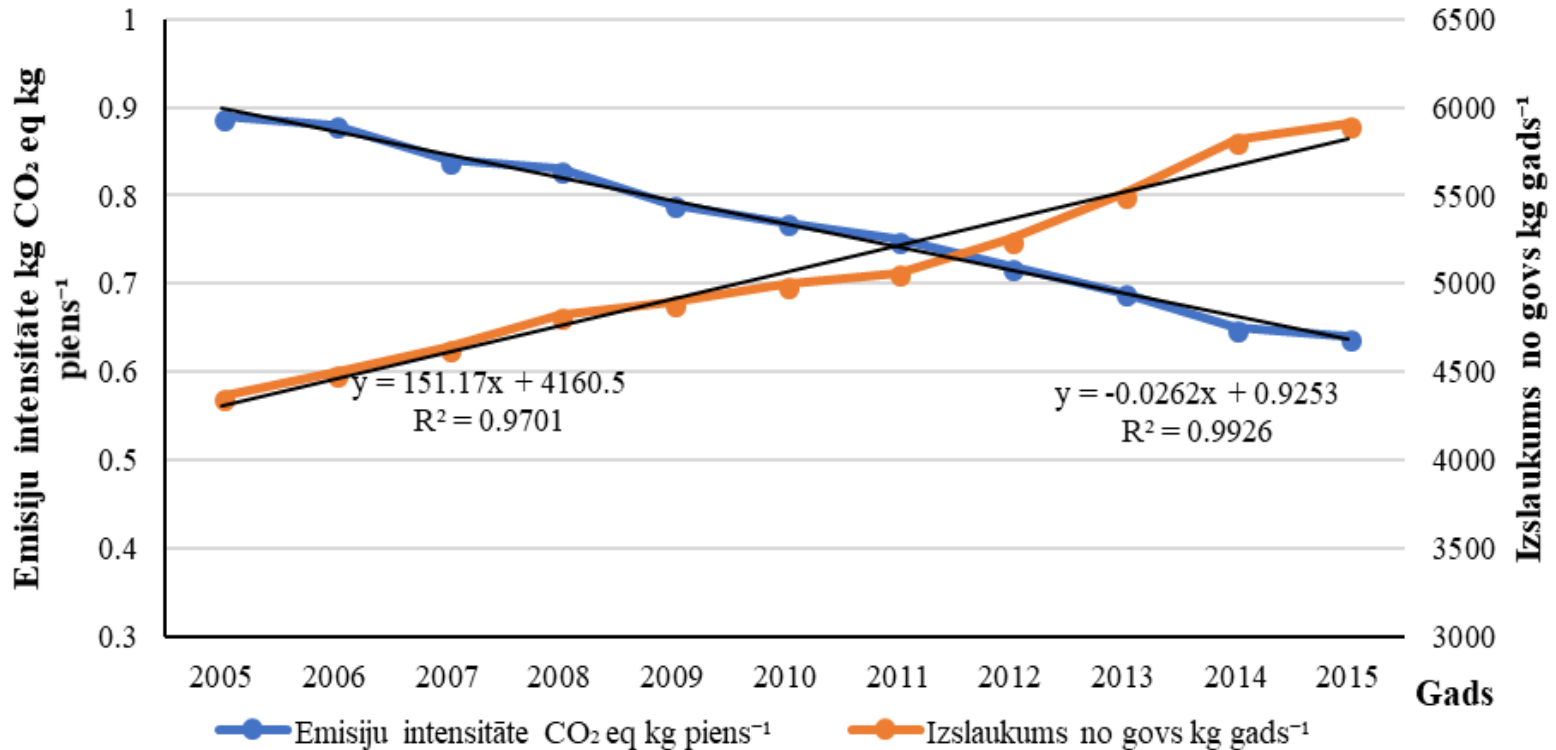
Latvijā, Bulgārijā, Lietuvā, un Igaunijā līdz ar aramzemes platību pieaugumu, būtiski pieaudzis N₂O emisiju apjoms



Latvijā ir zemākā SEG emisiju intensitāte uz 1 kg graudu.



SEG emisiju intensitāte pienam Latvijā



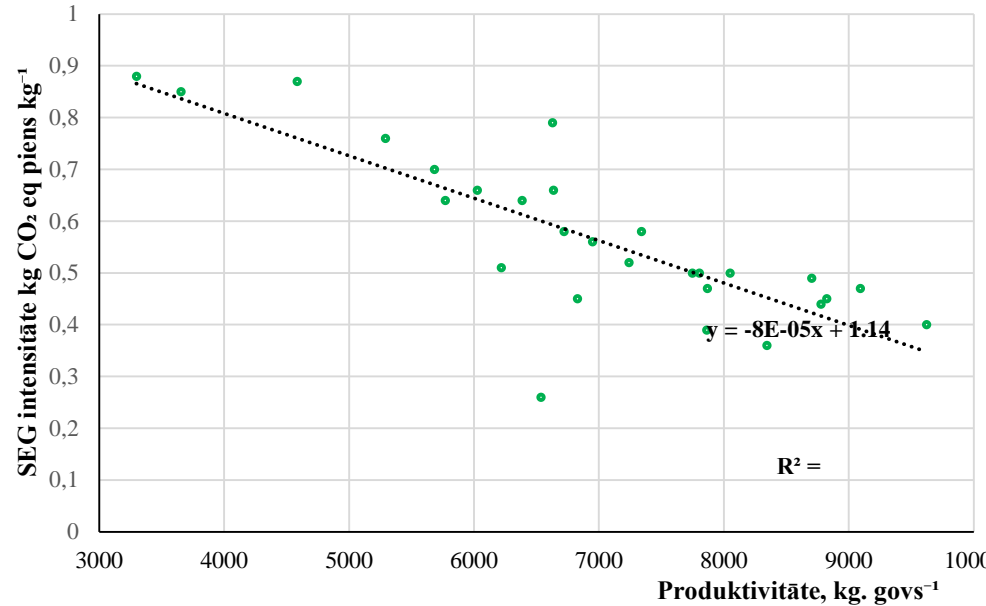
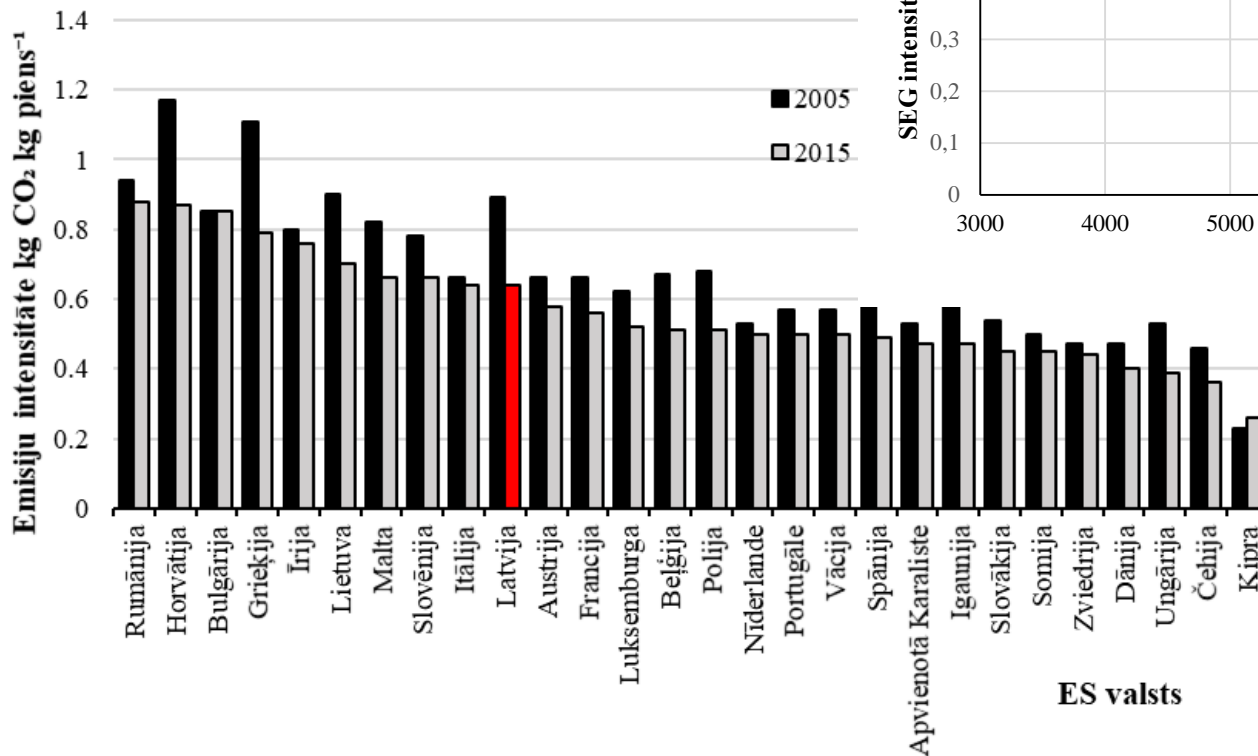
Avots: autoru aprēķini pēc FAO, CSP, 2018

➔ Piena ražošanā vērojama pozitīva virzība uz emisiju mazietilpīgu produkcijas ražošanu – laika periodā no 2005. – 2015. gadam SEG emisijas uz 1 kg piena ir samazinājušās par 28%, tuvinot Latviju vidējam Eiropas Savienības dalībvalstu rādītājam.



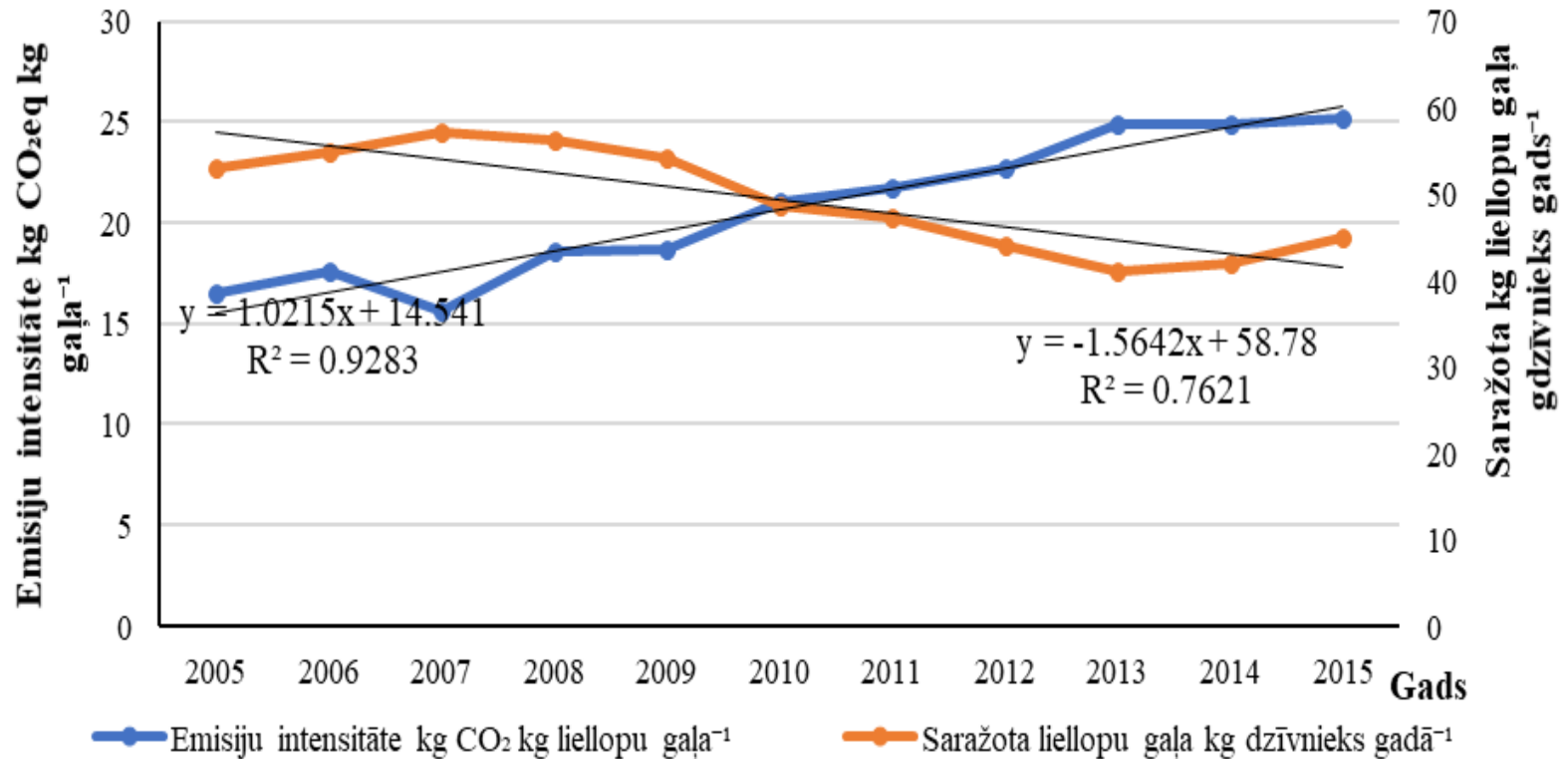
SEG emisiju intensitāte pienam Eiropas Savienības dalībvalstīs

Piena ražošanas SEG emisiju intensitāte ir cieši saistīta ar slaucamo govju produktivitātes rādītājiem, t.i., jo augstāka produktivitāte, jo zemāka emisiju intensitāte.





SEG emisiju intensitāte liellopu gaļai Latvijā

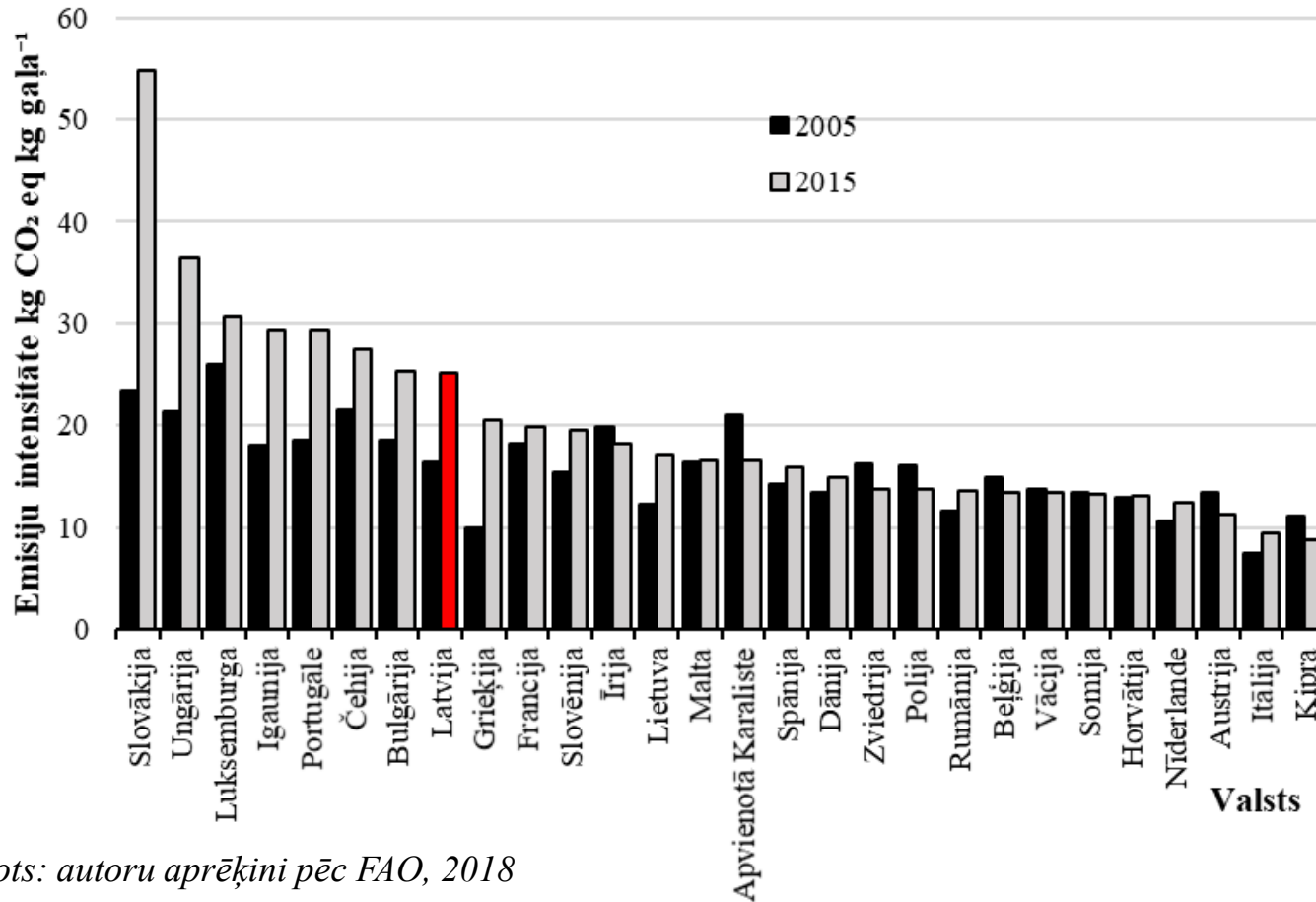


Avots: autoru aprēķini pēc FAO, CSP, 2018



Latvijā notiek negatīva virzība uz SEG emisiju intensitātes palielināšanos – laika periodā no 2005. – 2015. gadam SEG emisijas uz 1 kg liellopu gaļas ir palielinājušās par 47%.

SEG emisiju intensitāte liellopu gaļai Eiropas Savienības dalībvalstīs



Avots: autoru aprēķini pēc FAO, 2018



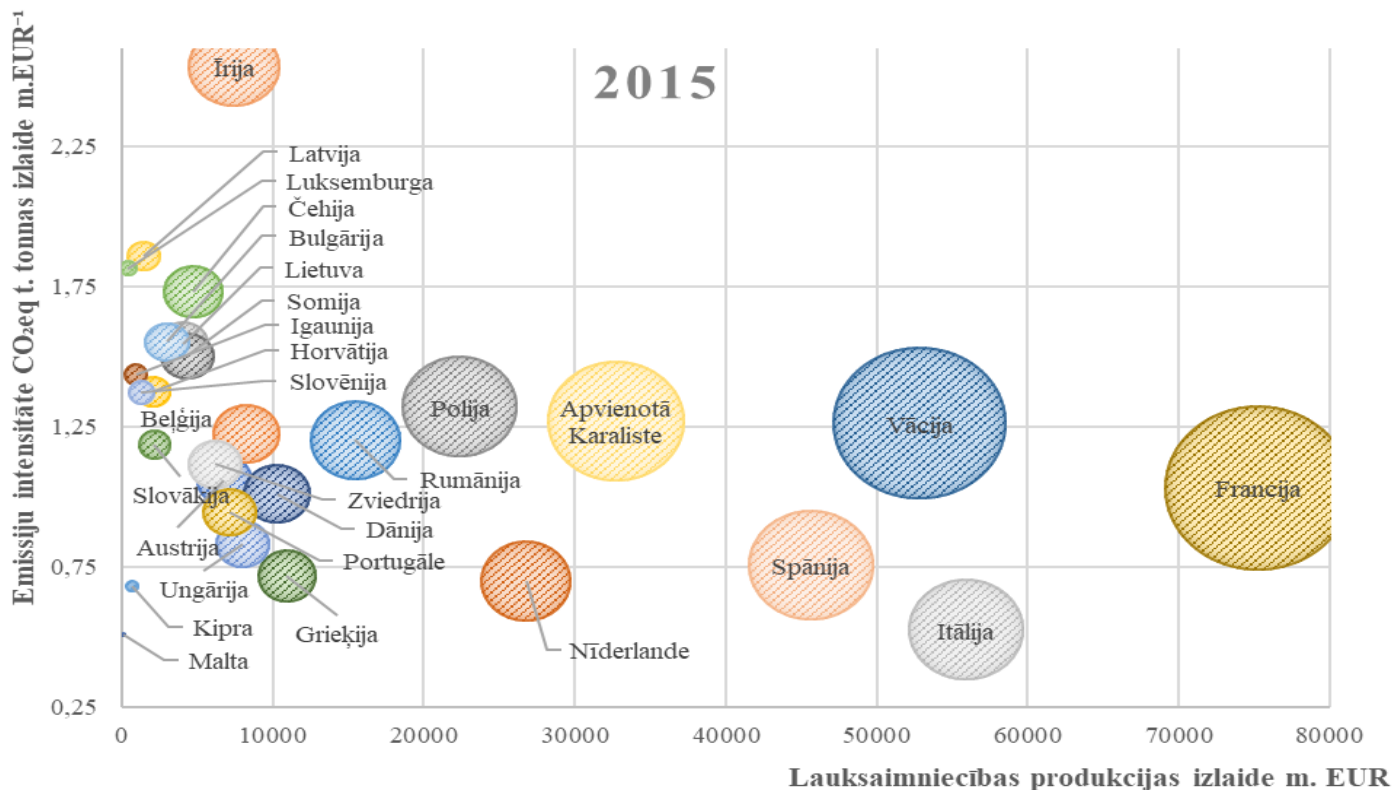
Eiropas Savienības dalībvalstu kontekstā Latvija ierindojas to valstu vidū, kur SEG emisiju intensitāte liellopu gaļai ir viena no augstākajām.



Problēma

- Šāda situācija ir izveidojusies statistikas datu uzskaites rezultātā, kas neatspoguļo patieso situāciju nozarē.
- Lai aprēķinātu SEG emisiju intensitāti, tiek izmantota informācija par dzīvnieku skaitu un saražoto gaļas daudzumu. Esošie statistikas dati uzrāda dzīvnieku skaita palielināšanos un vienlaikus saražotās produkcijas (gaļas) samazināšanos.
- Statistiski problēma veidojas tajā, ka saražotais un pēc tam eksportētais liellopu gaļas daudzums netiek uzskaitīts kā saražotā produkcija.
- Šāds statistikas datu uzskaites mehānisms veido nepatiesu informāciju par liellopu gaļas ražošanas SEG emisiju intensitāti, jo Latvijas gadījumā liellopu audzēšana eksportam ir kļuvusi par nozīmīgu liellopu audzēšanas virzienu – laika periodā no 2005. – 2015. gadam liellopu gaļas eksporta vērtība ir pieaugusi no 0,32 līdz 20,75 milj. EUR.

Lauksaimniecības SEG emisiju intensitātes rādītāji uz saražotās produkcijas vērtības vienību ES valstīs



Avots: autoru aprēķini pēc Eurostat, 2018



Pie salīdzinoši nelielas saražotās lauksaimniecības produkcijas vērtības, kura ir sestā mazākā starp visām ES valstīm (1435,44 milj. EUR 2015. gadā), Latvijā aiz Īrijas ir otrs augstākais SEG emisiju intensitātes rādītājs (1,86 tūkst. t CO₂ eq milj. EUR⁻¹) uz saražotās produkcijas vērtības vienību.



Secinājumi

- SEG emisiju samazināšanas kontekstā svarīga ir pārdomāta un mērķtiecīgi veidota augkopības kultūraugu sējumu struktūra un izmantotā tehnoloģija, jo dažādiem kultūraugiem un to audzēšanas tehnoloģijām ir atšķirīga SEG emisiju intensitāte. Piemēram, emisiju mazietilpīgi produkti ir lauka pupas, cukurbietes, kartupeļi, savukārt emisiju ietilpīgi produkti ir ziemas rapsis un ziemas kvieši.
- Uzlabot statistikas datu uzskaites mehānismu, jo pašlaik pieejamie dati, piemēram, liellopu gaļas ražošanas sektorā, veido nepatiesu informāciju par reālo situāciju nozarē un attiecīgi SEG emisiju intensitāti.





**Latvijas lauksaimniecības MACC
popularizēšana un starptautiskās
dimensijas veidošana**



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte

Sagatavoti bukleti par 12 pasākumiem

Klimatam draudzīga
lauksaimniecības prakse Latvijā

**Zaļmēslojuma augu
audzēšana**

Bukleti pieejami: www.llu.lv → Zinātne un inovācijas → Klimatam draudzīga
lauksaimniecība



Paldies par uzmanību!



Priekšlikumi darbu plānam 2019. gadā

- 1. Latvijas lauksaimniecības siltumnīcefekta gāzu emisiju robežsamazinājuma izmaksu līkņu (MACC) aktualizēšanas un MACC koncepcijas pielietojuma paplašināšana:
 - 1.1. SEG emisijas samazinošo **pasākumu aktualizēšana** un MACC līknes atjaunošana;
 - 1.2. Robežsamazinājuma izmaksu līkņu (MACC) koncepcijas pielāgošana un izmaksu efektivitātes novērtēšana **amonjaka emisiju samazinošiem pasākumiem**.
- 2. SEG un amonjaka emisijas samazinošo pasākumu ietekmes izvērtējums uz SEG un amonjaka emisiju inventarizāciju:
 - 2.2. Nacionālo **darbību un datu identificēšana SEG un amonjaka emisiju samazinošo pasākumu ietekmes novērtēšanai** Latvijas apstākļos;
 - 2.1. SEG un amonjaka emisiju samazinošo **pasākumu atspoguļošanas iespēju izvērtējums emisiju inventarizācijās**.
- 3. Latvijas lauksaimniecības MACC popularizēšana un starptautiskās dimensijas veidošana.