

Tehnoloģiskās iespējas virzībai uz oglekļa mazietilpīgu attīstību



*Mežsaimnieciskās darbības ietekme uz klimata
izmaiņām*

*Vide un Enerģija 2012
19.10.2013*

Andis Lazdiņš

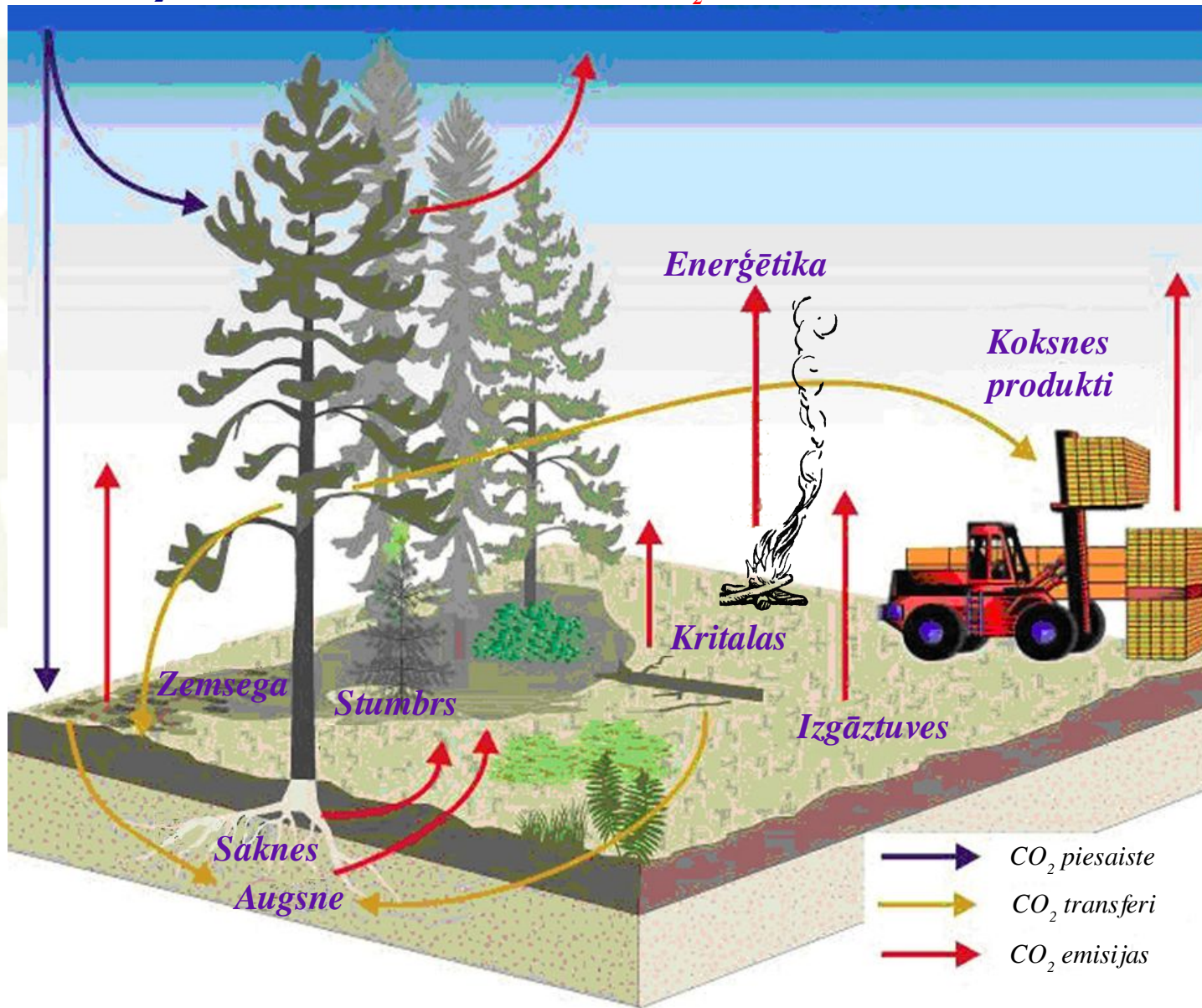
Tālr.: 26595586, e-pasts: andis.lazdins@silava.lv

Oglekļa aprīte meža ekosistēmās

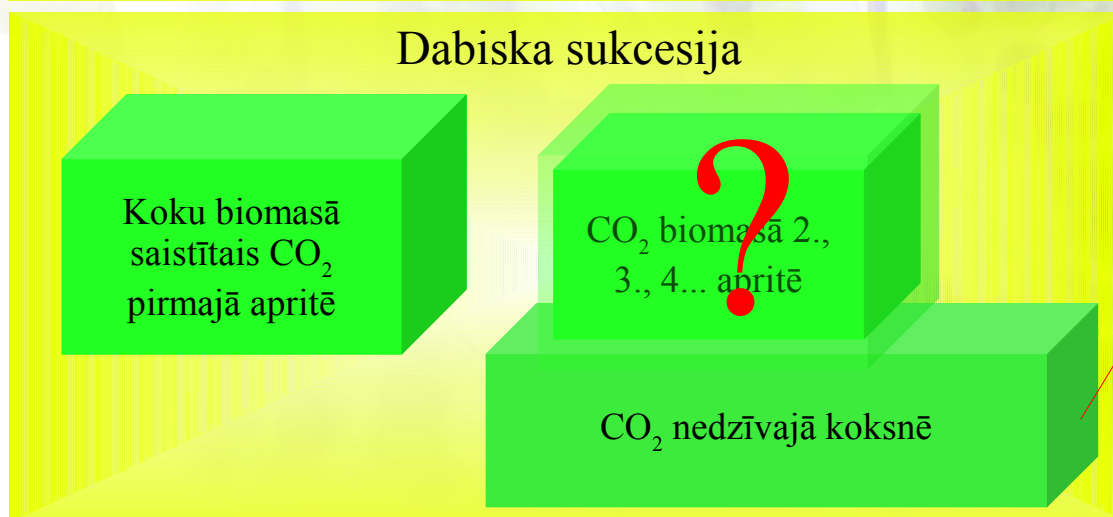
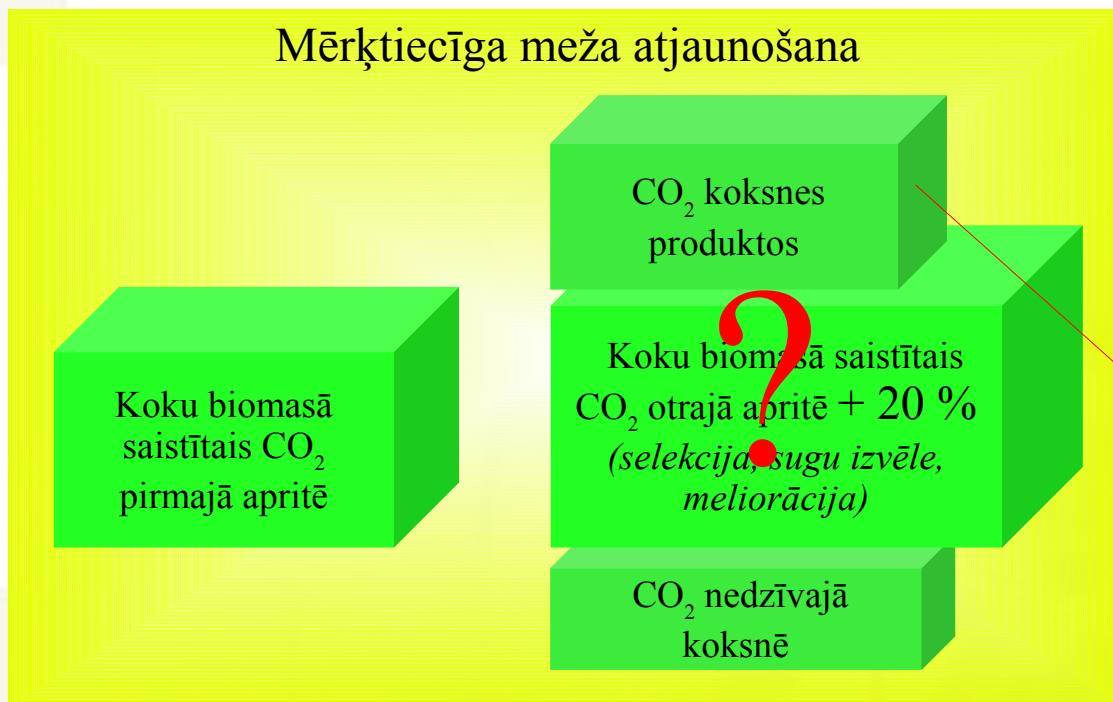


Atmosfēras CO₂

Atmosfēras CO₂



Mežsaimnieciskā darbība un CO₂ emisijas



*Saskaņā ar SEG
uzskaites vadlīnijām*

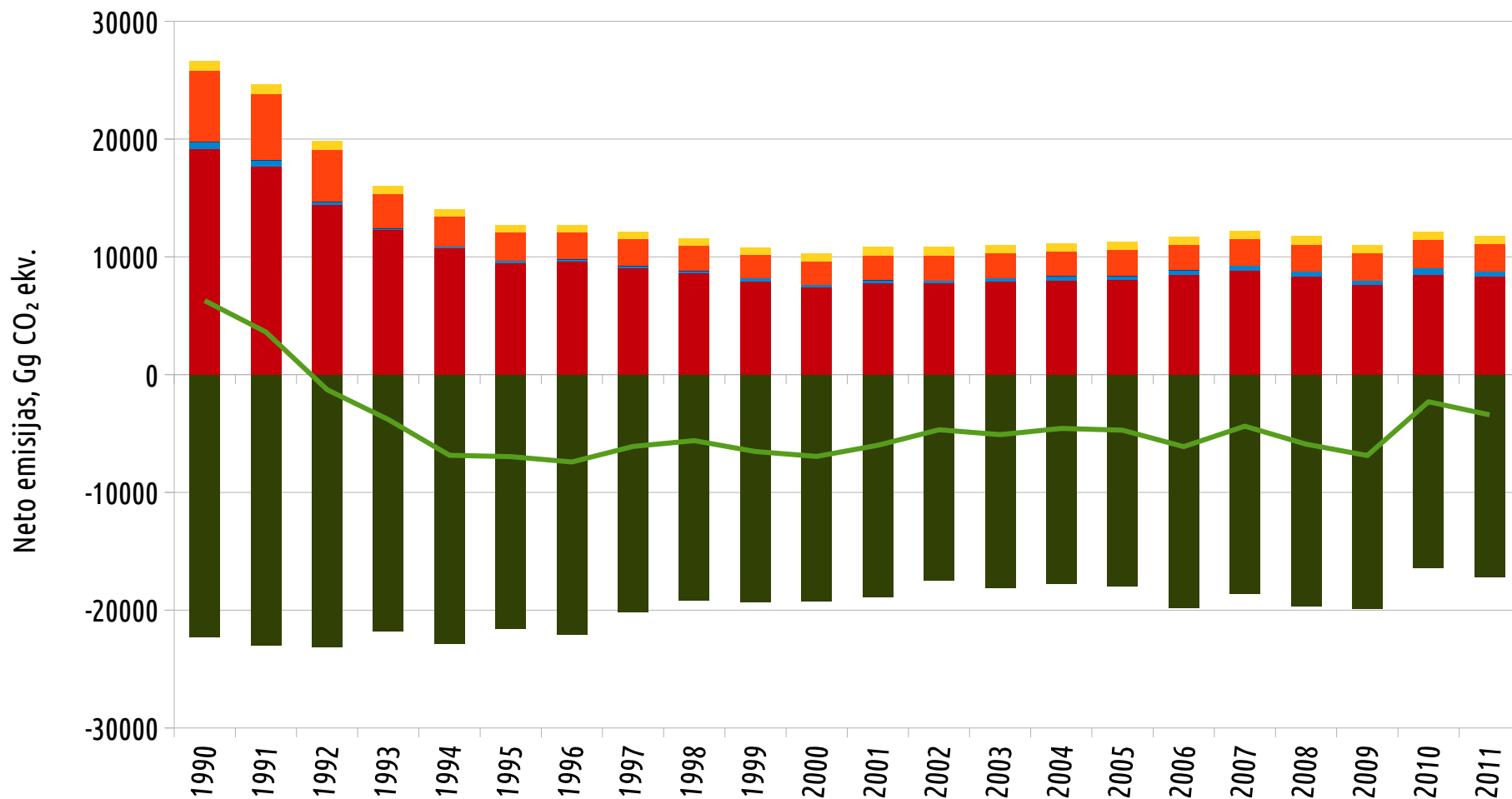
Pussabrukšanas
laiks 25-35 gadi

Sadalīšanās laiks
20 gadi

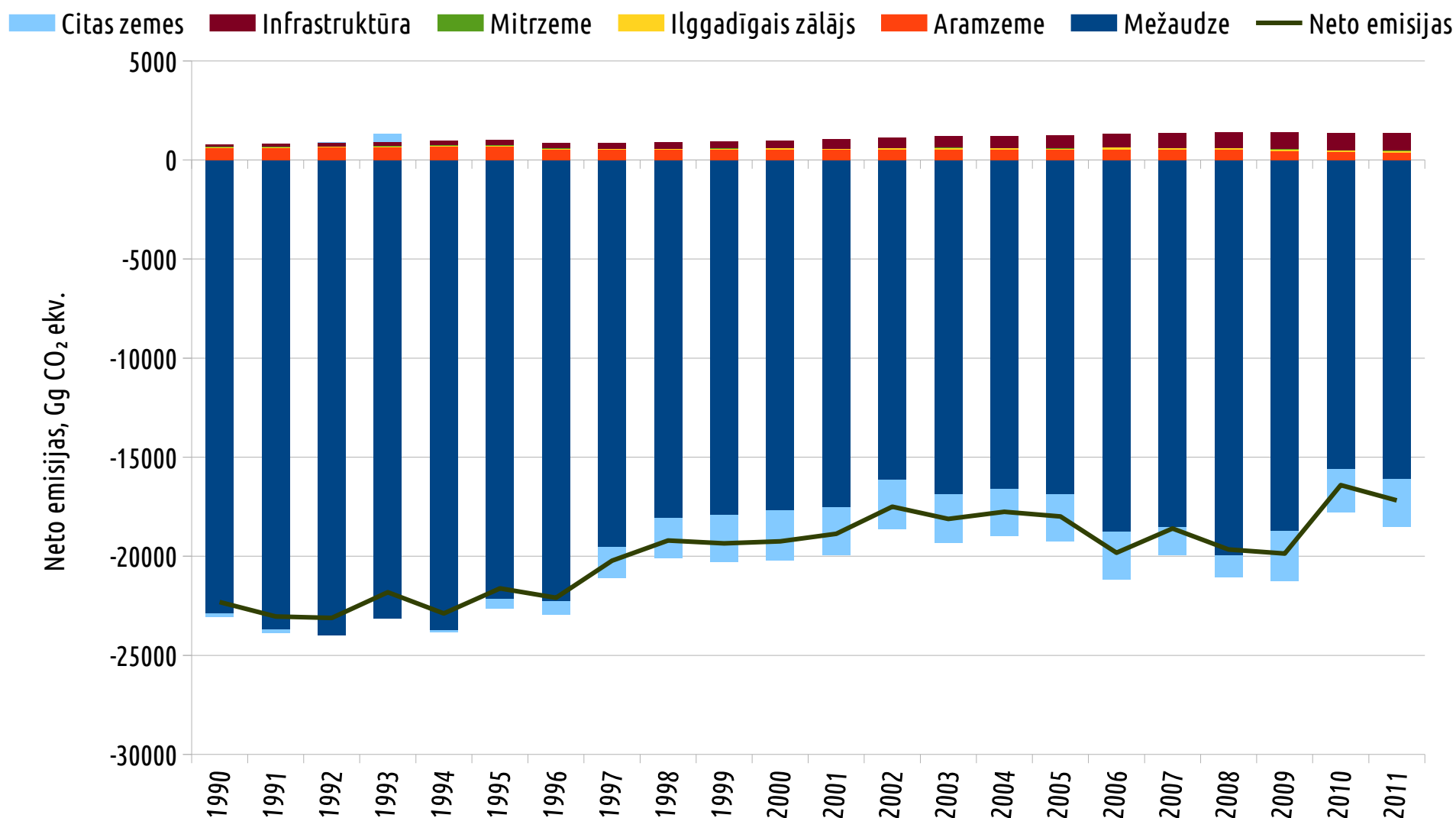
Meža zemju ietekme uz valsts kopējām SEG emisijām



Atkritumi Lauksaimniecība Šķīdinātāji Rūpniecība Enerģētika Mežsaimniecība un pārējie zemes lietojuma veidi
Kopā



Dažādu zemes lietojuma veidu radītās SEG emisijas un CO₂ piesaiste



Vai ir iemesli satraukumam?

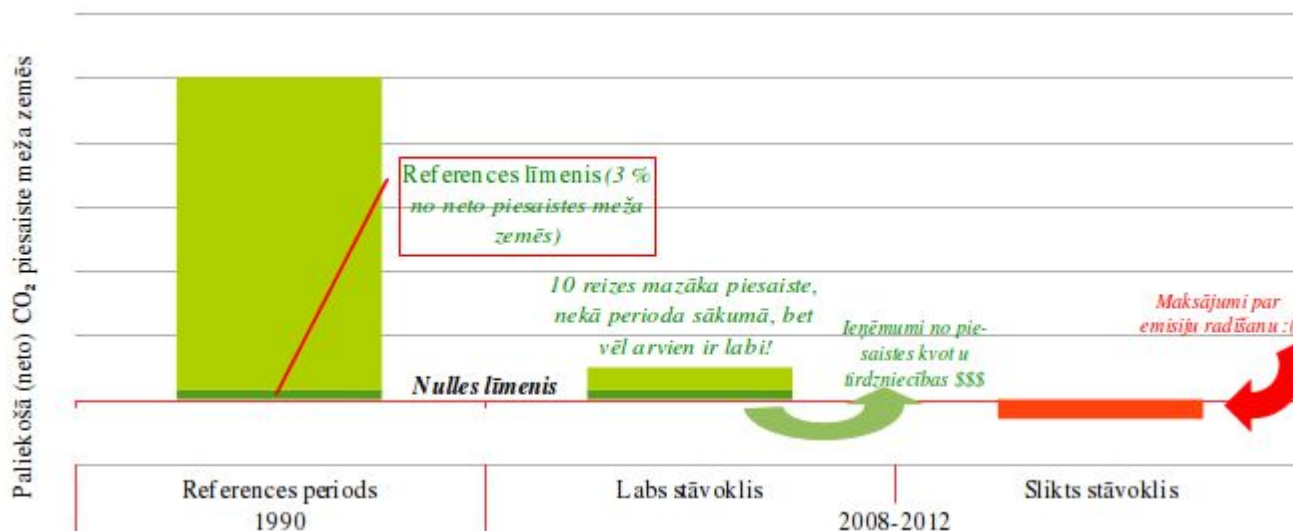


- **Mežu novecošana** – pieauguma samazināšanās, lielākas mežizstrādes svārstību iespējas un atmiruma palielināšanās.
- **Sugu nomaiņa** – lapkoku sugu ar mazu krājas pieauguma potenciālu un saimniecisko vērtību ienākšana skujkoku mežos pēc galvenās cirtes.
- **Meža infrastruktūras nolietošana** – susināto mežu atgriešanās dabiski mitrā stāvoklī, krājas samazināšanās un metāna emisijas.
- **Mežizstrādes apjoma samazināšanās** – mazāk koksnes produktu, pieaug biokurināmā īpatsvars koksnes produktos.
- **Daudzkārt stingrākas starptautiskās** saistības ietekmes uz klimata izmaiņām mazināšanā.

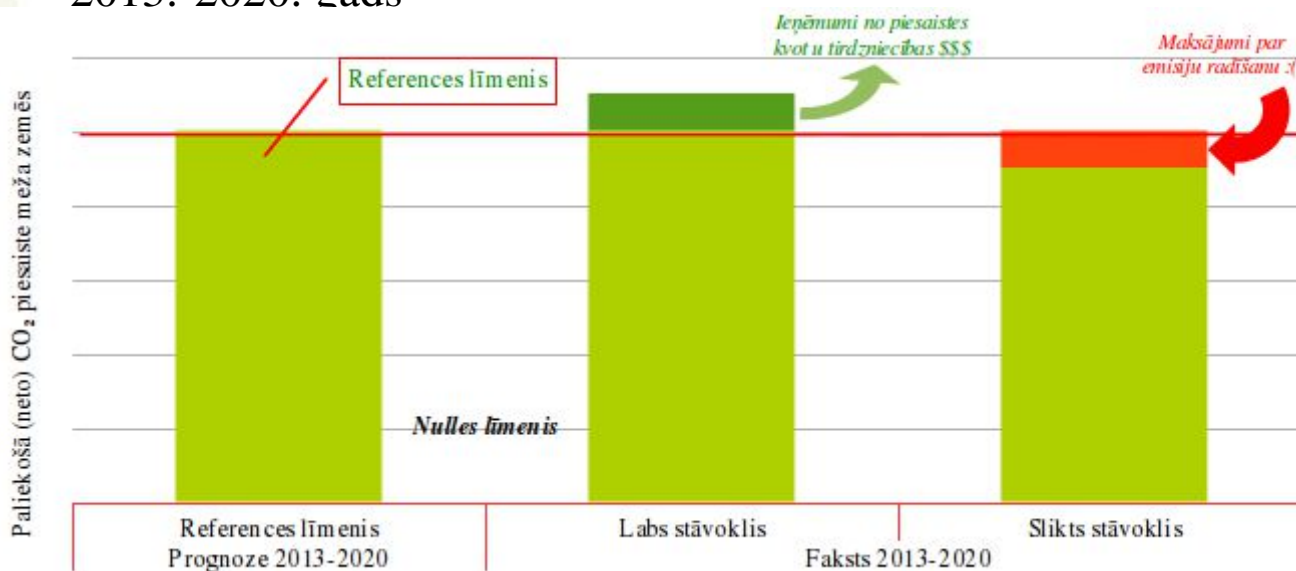
Stingrākas starptautiskās saistības



2008.-2012. gads



2013.-2020. gads



Ar meža resursu izmantošanu saistīto emisiju samazināšanas iespējas



- Efektīvāka vietējās izcelsmes zāģmateriālu izmantošana koksnes produktos ar ilgu kalpošanas laiku.
- Mežizstrādes atlieku, sīkkoku un koku pazemes daļu izmantošana enerģētikā, aizstājot fosilo kurināmo.
- Efektīvāko tehnoloģiju izvēle (*celmu raušana pret “urbšanu”*).
- Efektīvāka meža darbu organizācija (*koncentrācija*), lai samazinātu degvielas patēriņu.

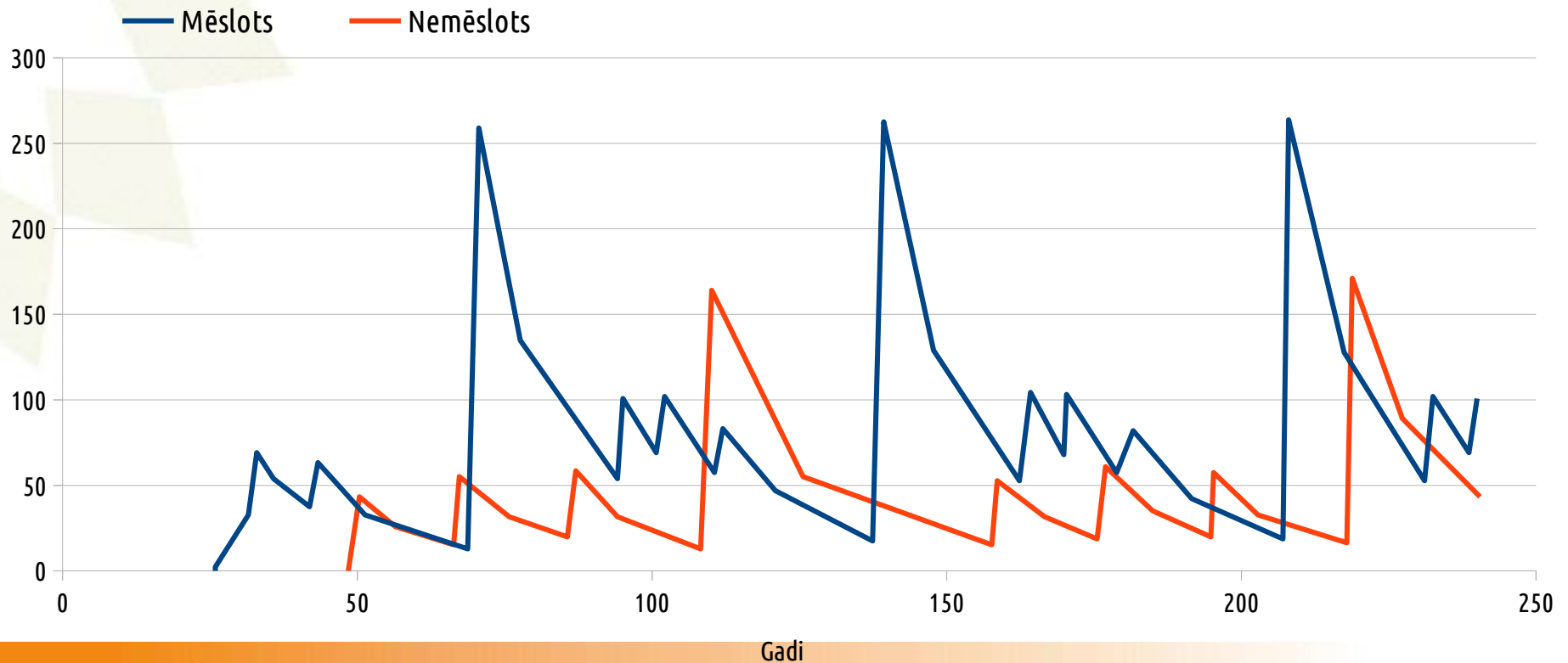


Meža mēslošana



- Mēslošanās audzes 240 gadu laikā rada 2 reizes lielāku neto CO₂ piesaisti, nekā kontrole, pateicoties aizstāšanas efektam.
- Aizstāšanas efekts rada emisiju samazinājumu, kas atbilst 7000 tonnām CO₂ ekv. ha⁻¹, vidēji **29 tonnas CO₂ ekv. ha⁻¹** gadā.

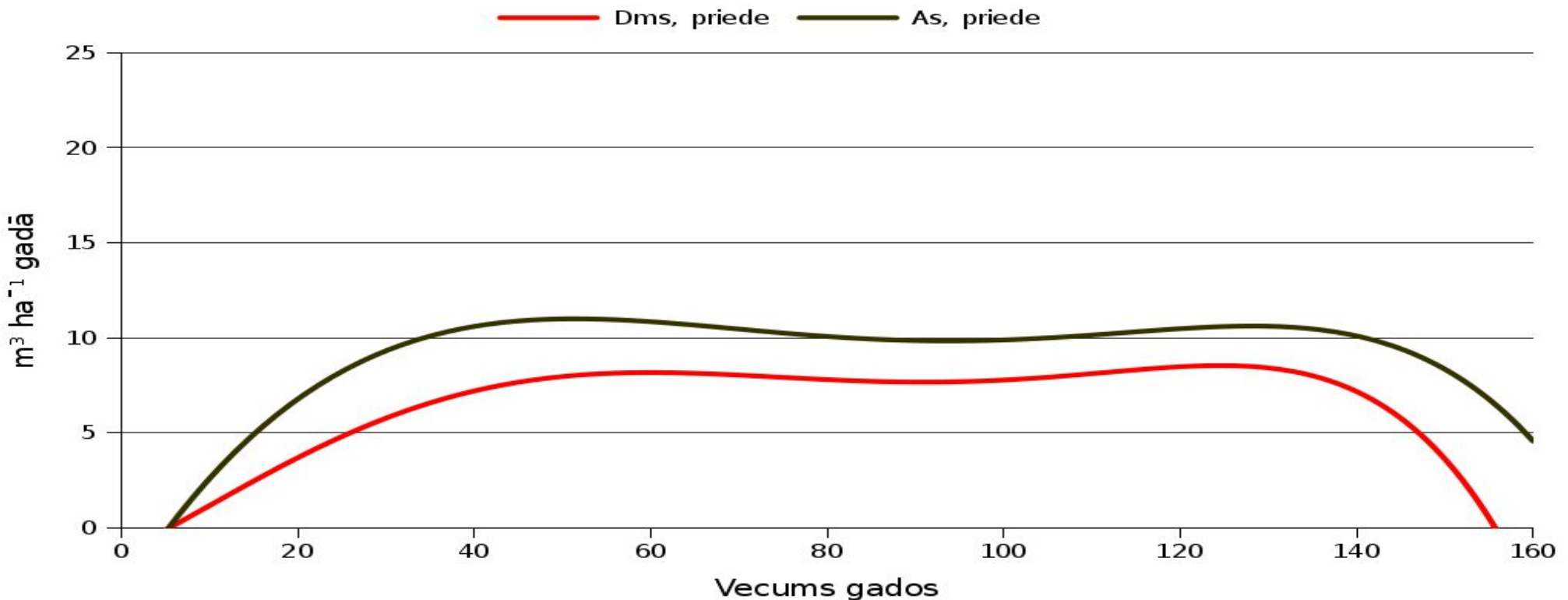
C piesaiste augsnē un nedzīvajā biomasā, tonnas ha⁻¹ CO₂



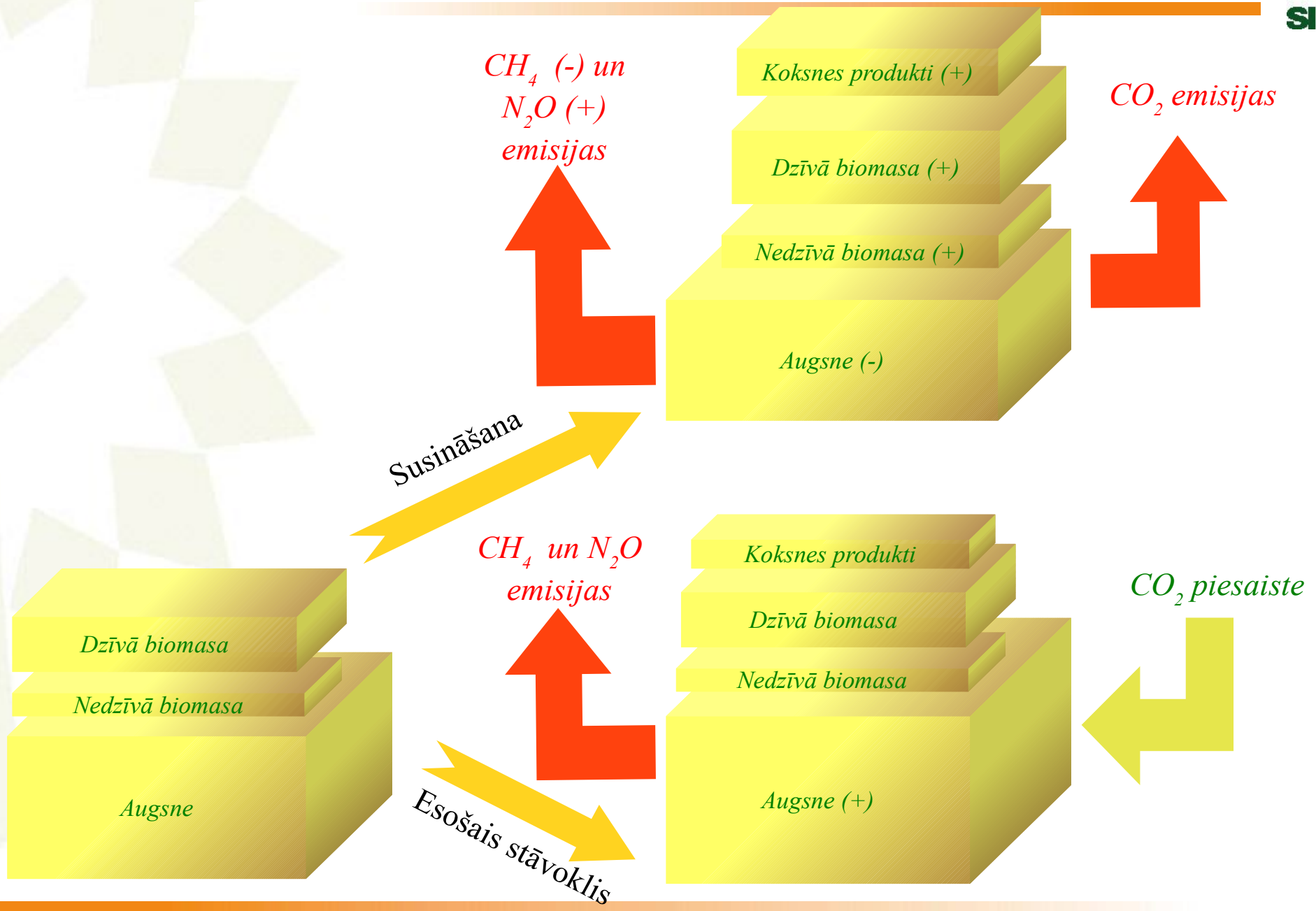
Meža susināšana



- Papildus CO₂ piesaiste susinātās minerālaugsnēs atbilst vidēji 3,3 tonnām ha⁻¹ gadā, bet kūdras augsnēs, ņemot vērā CO₂ emisijas no augsnes – 2,7 tonnas ha⁻¹ gadā.



Susināšana ietekme uz emisijām shematiski



Meža ieaudzēšana

- Meža ieaudzēšanas efekts:
 - vismaz 418 tonnas ha⁻¹ CO₂ piesaiste meža apsaimniekošanas ciklā (*146 300 Gg CO₂ dabiski apmežotajās platībās*);
 - selekcionēta stādmateriāla izmantošana dod tikpat lielu efektu, kā meža zemēs.
- Meža ieaudzēšana kompensē atmežošanas emisijas.

Enerģētiskās koksnes plantācijas nemeža zemēs

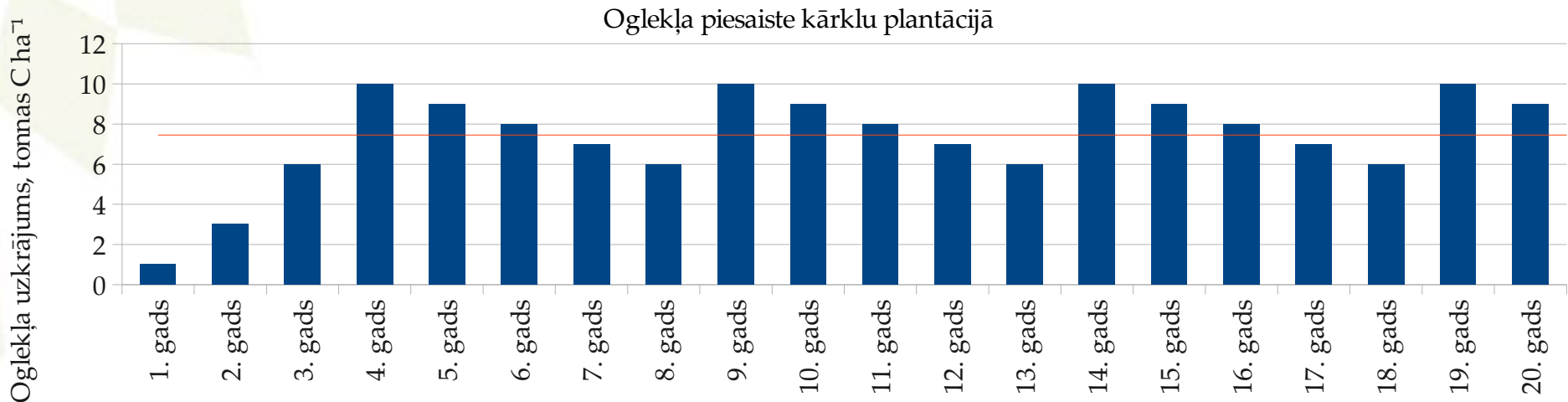


- Priekšrocības:

- īss atjaunošanās periods, liels krājas pieaugums, nodrošina oglekļa uzkrājumu dzīvajā biomasā, koksnes produktos un augsnē.

- Galvenais ieguvums – aizstātās emisijas, sadedzinot fosilo kurināmo:

- kārkļu plantācijā 80 gados aizstāj CO₂ emisijas, kas atbilst 960 tonnas ha⁻¹. Vidusmēra egļu audze šajā laikā nodrošina CO₂ piesaisti, kas atbilst 330 tonnām CO₂.



Mērķtiecīga meža atjaunošana

- Meža atjaunošanās perioda saīsināšana.
- CO₂ piesaistes palielinājums dzīvajā biomasā:
 - aptuveni 50 tonnas ha⁻¹ papildus CO₂ piesaiste meža apsaimniekošanas ciklā (*150 805 Gg CO₂ visās meža zemēs*).
- Pozitīvās selekcijas efekta izmantošana, sekmējot mežaudžu noturību pret stresa faktoriem, t.sk. adaptāciju sagaidāmajām klimata izmaiņām.

Meža kopšana

- Nodrošina pastāvīgu, stabilu koksnes pieaugumu (CO_2 piesaisti), uzlabo mežaudžu sastāvu un veselības stāvokli, ļauj daļu koksnes deponēt koksnes produktos vai aizstāt fosilo kurināmo.
- Jaunaudžu kopšanas priekšrocības:
 - sugu sastāva uzlabošana krājas pieauguma un mežaudzes ekonomiskā potenciāla palielināšanai;
 - meža vērtības un motivācijas turpmākajai saimnieciskajai darbībai palielināšana;
 - oglekļa uzkrājuma ilgtspējības nodrošināšana (*piem., cieto lapu koku sugu meži ar ilgu aprites ciklu; ekonomiski vērtīgi resursi, kurus atmaksājas saglabāt un kas nezaudē vērtību*);
 - sīkkoksnes izmantošana biokurināmā sagatavošanai, nodrošinot aizstāšanas efektu un radot materiālu motivāciju veikt meža kopšanu.

Jautājumi, komentāri

