



Valsts augu  
aizsardzības dienests

**Prasības mēslošanas līdzekļu lietošanā.**

**Augsnes minerālā slāpekļa monitorings.**

Kitija Eglīte

Agroķīmijas departamenta vecākā inspektore

[kitija.eglite@vaad.gov.lv](mailto:kitija.eglite@vaad.gov.lv)

26.03.2015., Ozolnieki



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Mēslošanas līdzekļu lietošana

## *Pārbaudes uz personu iesniegumu pamata*

2014.g. saņemtas **18 sūdzības**, no kurām:

- 6 gadījumos konstatējot normatīvo aktu pārkāpumus un ierosinot administratīvo pārkāpumu lietas;
- 2 gadījumos tika izteikti - brīdinājumi;
- 10 gadījumos pārkāpums netika konstatēts.

### Konstatētie pārkāpumi (būtiskie):

ML izkliede pa augsni, sasalušo, pārmitru, kas klāta ar sniegu (5)

Škidrmēsli pēc izkliedēšanas nav iestrādāti augsnē 12 stundu laikā (1)



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Mēslošanas līdzekļu lietošana *LAD klientu pārbaudes ĪJT*

Veiktas 112 pārbaudes.

No 80 veiktajām pirmreizējām pārbaudēm:

- prasības ievērotas 44 saimniecībās jeb **55%**

(2013.g.-55%);

- maznozīmīgi pārkāpumi 30 saimniecībās jeb **37,5%**

(2013.g. - 39%);

- būtiski pārkāpumi 6 saimniecībās jeb **7,5%**

(2013.g. - 6%).



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Mēslošanas līdzekļu lietošana

## *LAD klientu pārbaudes ĪJT*

### Būtiskie pārkāpumi:

Nav AAI vai agroķīmisko pakalpojumu sniedzēju dati

### Maznozīmīgie pārkāpumi:

- AAI dati vai augšņu analīžu dati ir vecāki par 6 gadiem un AAI vai augšņu analīzes nav veiktas 1.gada nomas laukiem
- MP kopsavilkums nav iesniegts termiņā
- Lauku vēsture netiek glabāta 3 gadus
- MP nav saskaņā ar 3.pielikuma I nodaļu
- MP kopsavilkums nav saskaņā ar 3.pielikuma II nodaļu
- Nav iegādāto minerālmēsļu uzskaites (norādot nosaukumu, pamatsastāvu un daudzumu)



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Mēslošanas līdzekļu lietošana

## Jauns normatīvais akts

Ministru kabineta 23.12.2014. noteikumi  
Nr.834 "Noteikumi par ūdens un augsnes  
aizsardzību no lauksaimnieciskās  
darbības izraisīta piesārņojuma ar  
nitrātiem"  
(turpmāk - noteikumi)



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# **Jaunas prasības ML lietošanai visā Latvijas teritorijā**

- maksimāli atļautais slāpekļa (N) daudzums 170 kg/ha, ko drīkst iestrādāt LIZ ar kūtsmēsliem (pakaišu mēsliem, vircu, šķidrmēsliem), saskaņā ar jaunajiem noteikumiem tiek attiecināts arī uz biogāzes ražotņu fermentācijas atliekām jeb digestātu;
- iestrādei pieļaujamo kūtsmēsļu un digestāta apjomu aprēķina, pamatojoties uz slāpekļa daudzumu kūtsmēslos un digestātā. Veicot aprēķinus, jāizmanto noteikumu 2.pielikumā publicētie kūtsmēsļu normatīvi vai kūtsmēsļu un digestāta analīžu rezultāti, kurus izsniegusi mēslošanas līdzekļu jomā akreditēta laboratorija paraugam, kas paņemti pirms kūtsmēsļu vai digestāta krātuves iztukšošanas;
- digestāts tāpat kā pakaišu kūtsmēsli pēc izkliedēšanas augsnē jāiestrādā ne vēlāk kā 24 stundu laikā.



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Jaunas prasības ML lietošanai Īpaši jutīgajās teritorijās

- Mainīti atļautie mēslošanas līdzekļu izkliedes laiki:
    - no 20.oktobra līdz 15.martam (zālājiem — no 5.novembra līdz 15.martam) neizklidē nekāda veida kūtsmēslus un digestātu;
    - no 15.septembra līdz 15.martam (ziemājiem — no 15.oktobra līdz 15.martam) neizklidē slāpekli saturošus minerālmēslus;
  - lietojot mēslošanas līdzekļus, nedrīkst pārsniegt noteikumu 3.pielikumā noteiktās maksimāli pieļaujamās slāpekļa normas.
- BŪTISKI** – noteikumu 3.pielikuma maksimāli pieļaujamā slāpekļa norma ietver slāpekli no visiem mēslošanas līdzekļu veidiem (*kūtsmēsliem, digestāta un minerālmēsliem*);



Valsts augu  
aizsardzības dienests

## Kā aprēķina maksimāli pieļaujamo N normu?

Piemērs. Lauksaimnieks mālsmits (*mS*) augsnē plāno ziemas kviešu ražu  $3,5 \text{ t ha}^{-1}$ . Ziemas kviešu mēslošanai izmantos  $40 \text{ t ha}^{-1}$  cūku šķidrmēslus. Cik  $\text{kg ha}^{-1}$  slāpekļa minerālmēslu tīrvielas drīkst lietot, lai nepārsniegtu maksimāli atļauto slāpekļa normu?

Ziemas kviešiem  $4 \text{ t ha}$  ieguvei max atļautā N norma ir  $120 \text{ kg ha}^{-1}$  (*noteikumu 3.pielikums*).

$1 \text{ t}$  nobarojamo cūku šķidrmēslu satur  $3,4 \text{ kg N}$  (*noteikumu 2.pielikums*).

N izmantošanās koeficients no šķidrmēsliem *mS* augsnē –  $0,45$  (*4.2.tabula - „Lauku kultūraugu mēslošanas normatīvi”, A.Kārklīšs, A.Ruža. 2013.gads.*)





Valsts augu  
aizsardzības dienests

## Kā aprēķina maksimāli pieļaujamo N normu?

### A variants.

- Ar kūtsmēsliem iestrādātais N daudzums:  $40 \text{ t} \times 3,4 \text{ kg} = 136 \text{ kg N}$  (nav pārsniegta noteikumu 3.3.2.prasība, t.i., nav iestrādāts vairāk par  $170 \text{ kg ha}^{-1} \text{ N}$ )
- Cik kg N ziemas kvieši izmantos no kūtsmēsliem?  $136 \text{ kg N} \times 0,45 = 61 \text{ kg N}$
- Cik kg N drīkst dot ar minerālmēsliem?  $120 \text{ kg} - 61 \text{ kg} =$   
**59 kg N**

Iestrādājot  $40 \text{ t ha}^{-1}$  cūku šķidrmēslus un lietojot  $59 \text{ kg N}$  minerālmēslu tīrvielas netiks pārsniegta 3.pielikumā noteiktā max N norma.



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Kā aprēķina maksimāli pieļaujamo N normu?

## B variants.

**Kļūdaina** izpratne par noteikumu 3.pielikumā noteikto max N normu iepriekš apskatītajai situācijai:

- Ar kūtsmēsliem iestrādātais N daudzums:  $40 \text{ t} \times 3,4 \text{ kg} = 136 \text{ kg N}$  (pārsniegta noteikumu 3.pielikumā max notektā N norma  $120 \text{ kg N}$ , tāpēc šķidrmēsļu deva jāsamazina)

- Cik t cūku šķidrmēsļu drīkst lietot, lai nepārsniegtu max N normu?  $120 \text{ kg} : 3,4 \text{ kg N t}^{-1} = 35 \text{ t cūku šķidrmēsļu}$

Ja ziemas kviešu mēslošanai izmantos  $35 \text{ t ha}^{-1}$  cūku šķidrmēsļus, tad nedrīkst lietot minerālmēsļu slāpekli.



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Jaunas prasības ML lietošanai Īpaši jutīgajās teritorijās

- Saimniecībām, kurās vairāk kā 50 % no kopējās sējumu un stādījumu platības aizņem dārzeņi, kartupeļi, ogulāji un augļu dārzi, ir **atcelta prasība**, ka rudens – ziemas periodā vismaz 50 % LIZ jābūt zaļajai platībai, t.i., daudzgadīgajiem zālājiem, ziemājiem, nesastrādātai rugainei vai neiestrādātiem dārzeņu lakstiem.



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Jaunas prasības ML lietošanai Īpaši jutīgajās teritorijās

ML nogāzē:

- ja slīpums ir no 5 līdz 7 grādiem un nogāzes garums pārsniedz 100 metrus uz ūdensteces vai ūdenstilpes pusi, pēc mēslošanas līdzekļa izklīdes nekavējoties iestrādā tieši augsnē;
- ja slīpums ir no 7 līdz 10 grādiem un nogāzes garums pārsniedz 100 metrus uz ūdensteces vai ūdenstilpes pusi, augsni apstrādā šķērsām nogāzes virzienam un izklīdē tikai tad, ja lauku klāj augu sega vai mēslošanas līdzeklis nekavējoties tiek iestrādāts tieši augsnē;
- kur ir melnā papuve un kur nogāzes slīpums ir virs 7 grādiem, izklīdēt un iestrādāt nav pieļaujams;
- ja slīpums ir virs 10 grādiem un nogāzes garums pārsniedz 100 metrus uz ūdensteces vai ūdenstilpes pusi, izklīdēt un iestrādāt nav pieļaujams.



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Jaunas prasības ML lietošanai Īpaši jutīgajās teritorijās

Nosakot kultūrauga vajadzību pēc slāpekļa, ņem vērā:

- plānoto ražu un tās kvalitāti,
- slāpekļa (*barības elementu*) iznesi attiecīgajam kultūraugam,
- augsnes organiskās vielas saturu augsnē,
- izmantošanas koeficientus no iepriekšējā gadā izmantotajiem kūtsmēsliem, iestrādātajām pēcpļaujas atliekām un zaļmēslojuma,
- priekšauga (tauriņziežu) pēcietekmi,
- datus par minerālā slāpekļa saturu augsnē, atjaunojoties kultūraugu veģetācijai, ja šādi dati ir lauksaimnieka rīcībā



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Augšņu agroķīmiskā izpēte Augsnes analīzes

Sagatavojot kultūraugu mēslošanas plānu:

izmanto augšņu agroķīmiskās izpētes (kartēšanas) datus  
*vai*

agroķīmisko pakalpojumu sniedzēju datus, kas balstīti uz  
augšņu analīžu rezultātiem akreditētā laboratorijā.

Izmantotie augšņu agroķīmiskās izpētes (kartēšanas) dati  
un augšņu analīžu rezultāti **nedrīkst būt vecāki par  
pieciem gadiem** un iepriekš minētos datus glabā vismaz  
piecus gadus;



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Augšņu agroķīmiskā izpēte Augsnes analīzes

## **Pēc kāda principa nosaka, vai AAI vai analīžu dati nav vecāki par 5 gadiem?**

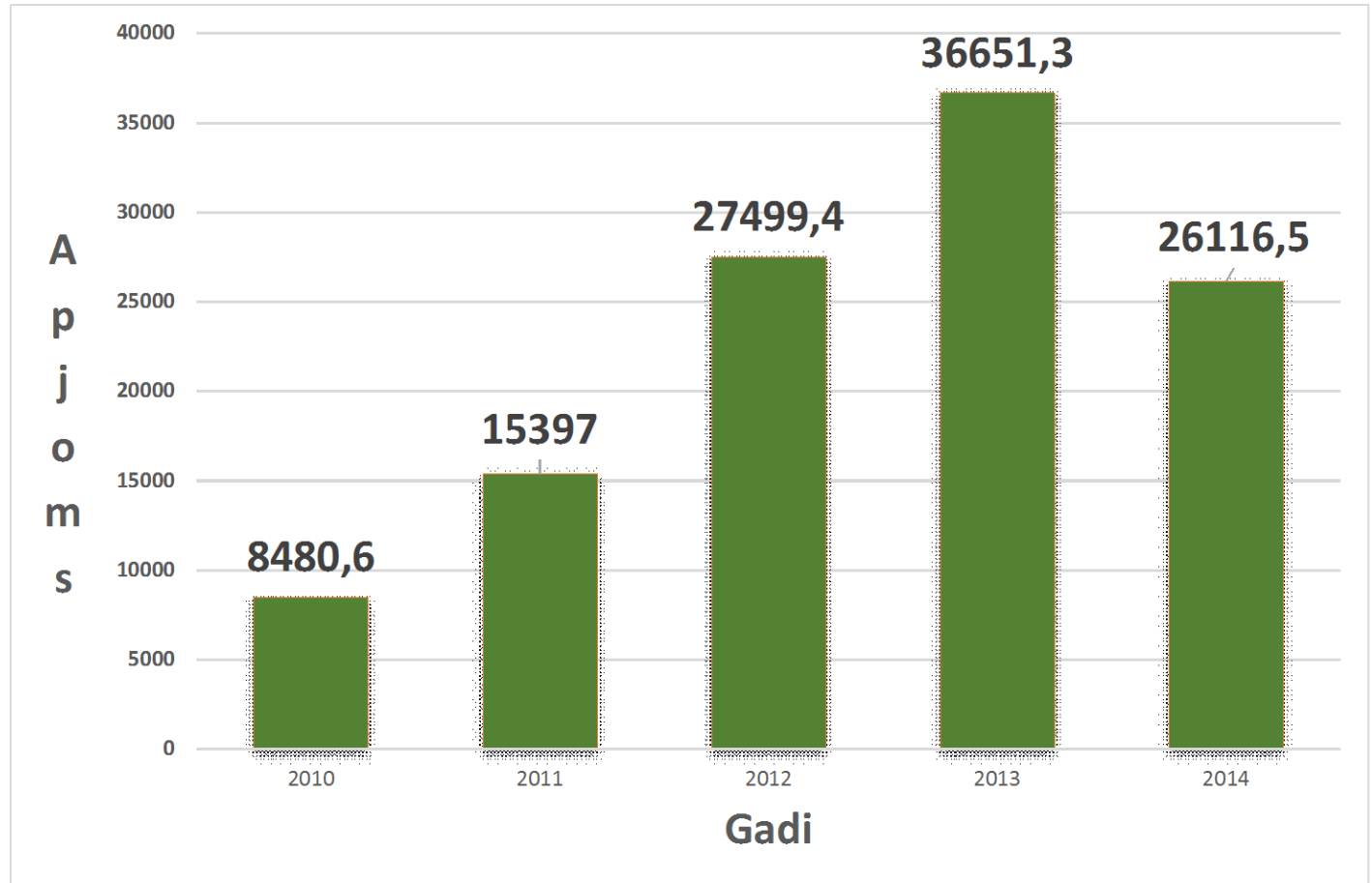
- 1) Lauksaimnieks izmantot AAI vai analīžu datus var no tā brīža, kad tie ir viņa rīcībā, tātad, nevis no brīža, kad ir paņemti paraugi, bet no brīža, kad viņa rīcībā ir rezultāti
- 2) Mēslošanas plānus sastāda līdz kultūraugu sējai vai stādīšanai, to dara rudens (ziemājiem)-ziemas (vasarājiem) periodā
- 3) Atskaites punkts ir **„ražas gads – 5 gadi”**

| 2009            | 2010  | 2011  | 2012   | 2013   | 2014   | 2015.gads |
|-----------------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------|
| 6 gadi<br>NEDER | 5gadi | 4gadi | 3 gadi | 2 gadi | 1 gads | RAŽA      |



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Augšņu agroķīmiskā izpēte (AAI) AAI apjomi 2010.g.-2014.g. (ha)

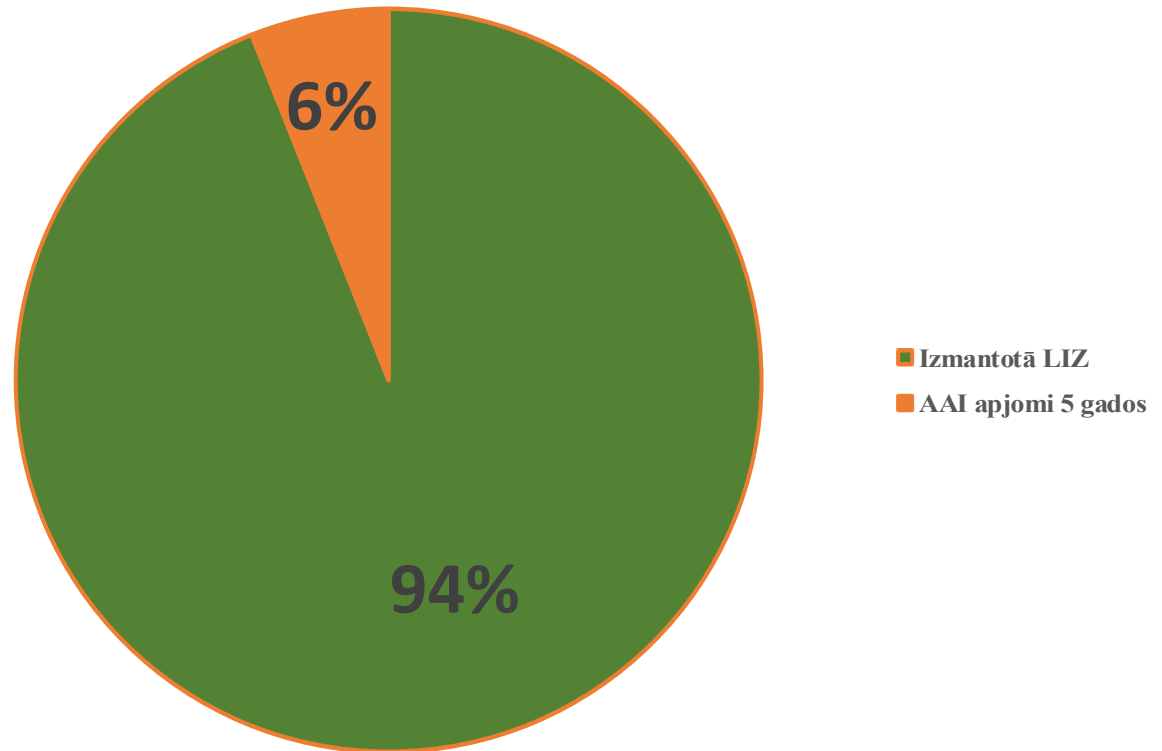






Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Izmantotā LIZ Latvijā un 5 gados kartētās LIZ - salīdzinājums





Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Augsnes minerālā slāpekļa monitorings

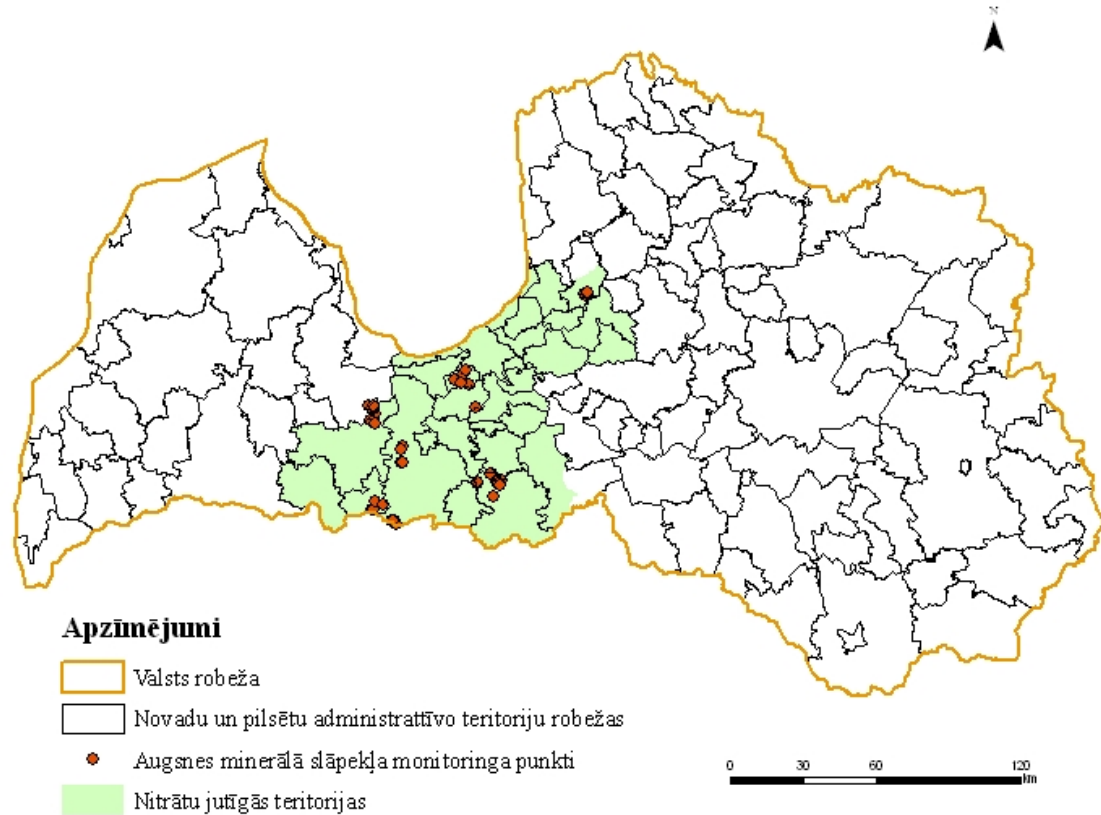
- Tiek veikts kopš 2005.gada Īpaši jutīgajās teritorijās (turpmāk – ĪJT) 48 punktos (parauglaukumos)
- Augsnes paraugus ņem divas reizes gadā - agri pavasarī pirms veģetācijas sākšanās un vēlu rudenī pēc kultūraugu ražas novākšanas
- Augsnes paraugus ņem trīs dziļumos – 0-30cm, 30-60 cm un 60-90 cm



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Monitorings

## *Parauglaukumu izvietojums*



**ĪJT Latvijā un augsnes minerālā slāpekļa monitoringa punktu izvietojums**  
(izstrādājusi autore, izmantojot VAAD informāciju)



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Monitoringa rezultāti 2015.g.pavasari

## NO<sub>3</sub>-N 0-30 cm dziļumā

| NO <sub>3</sub> – N,<br>kg/ha, 0-30<br>cm augsnes<br>slānī, dabīgi<br>mitras<br>augšnes | Novadu monitoringa laukos, % |          |         |          |           |                     |
|---|------------------------------|----------|---------|----------|-----------|---------------------|
|   | Bauskas                      | Jelgavas | Dobeles | Tērvetes | Krimuldas | Mārupes/<br>Olaines |
| līdz 10   | 25                           | 9        | 29      | 33       | 100       | 60                  |
| 10 – 20   | 58                           | 91       | 71      | 67       | 0         | 20                  |
| 20 – 30   | 17                           | 0        | 0       | 0        | 0         | 0                   |
| virs 30   | 0                            | 0        | 0       | 0        | 0         | 20                  |



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Monitoringa rezultāti

## **NO<sub>3</sub>-N un NO<sub>4</sub>-N 0-60 cm dziļumā (*dabīgi mitras augsnes*) kg/ha**

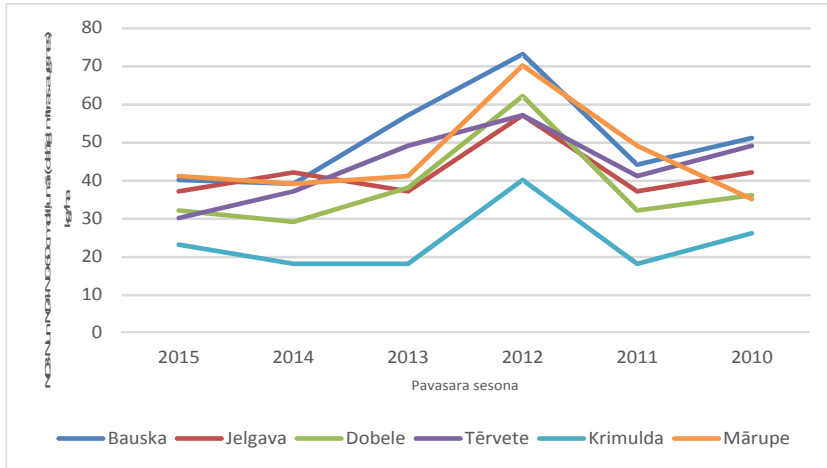
|                 | Pavasara sezona |      |      |      |      |      |
|-----------------|-----------------|------|------|------|------|------|
|                 | 2015            | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 |
| <b>Bauska</b>   | 40              | 39   | 57   | 73   | 44   | 51   |
| <b>Jelgava</b>  | 37              | 42   | 37   | 57   | 37   | 42   |
| <b>Dobeles</b>  | 32              | 29   | 38   | 62   | 32   | 36   |
| <b>Tērvete</b>  | 30              | 37   | 49   | 57   | 41   | 49   |
| <b>Krimulda</b> | 23              | 18   | 18   | 40   | 18   | 26   |
| <b>Mārupe</b>   | 41              | 39   | 41   | 70   | 49   | 35   |

# Monitoringa rezultāti



Valsts augu  
aizsardzības dienests

## NO<sub>3</sub>-N un NO<sub>4</sub>-N 0-60 cm dziļumā (*dabīgi mitras augsnes*) kg/ha



### Pavasara sezona

|                 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Bauska</b>   | 40   | 39   | 57   | 73   | 44   | 51   |
| <b>Jelgava</b>  | 37   | 42   | 37   | 57   | 37   | 42   |
| <b>Dobele</b>   | 32   | 29   | 38   | 62   | 32   | 36   |
| <b>Tērvete</b>  | 30   | 37   | 49   | 57   | 41   | 49   |
| <b>Krimulda</b> | 23   | 18   | 18   | 40   | 18   | 26   |
| <b>Mārupe</b>   | 41   | 39   | 41   | 70   | 49   | 35   |



Valsts augu  
aizsardzības dienests

# Aktualitāte

- Aicinām izmantot LAD EPSA sistēmu, lai dienestā iesniegtu mēslošanas plānu kopsavilkumu un pieteiktos augšņu agroķīmiskai izpētei



Valsts augu  
aizsardzības dienests

**Paldies par uzmanību!**