

ORGANISKAIS MĒSLOJUMS KĀ ILGTERMIŅA IEGULDĪJUMS

Kūtsmēsli tiek iedalīti vairākos veidos, no kuriem augsnei noderīgākie ir pakaišu kūtsmēsli.

bas elementiem, bet uzlabo arī augsnes struktūru, kā arī veido augu barības vielu rezerves. Protams, ar tiem ir salīdzinoši grūtāk strādāt nekā ar šķidrājiem kūtsmēsliem jeb šķidrmēsliem, kuru izvākšana no dzīvnieku novietnēm, uzglabāšana, transportēšana un izkliede uz lauka ir mazāk darbietilpīga. Tāpēc pakaišu kūtsmēslus izmanto arvien retāk.

Šobrīd lauksaimnieki pārsvarā izmanto šķidros kūtsmēslus, kas sastāv no dzīvnieku ekskrementiem, urīna un ūdens. Gadās, ka apkārtējie, kuriem nepatīk smakas, rauc degunu, sakot – re, atkal vircu laista. Cilvēki nereti kļūdās – nespēj atšķirt, kāds mēslojums lietots. Parasti izrādās, ka tā nav virca, bet gan šķidrmēslojums.

Vircu mūsdienās lauku mēslošanai izmanto ļoti reti. Kā mēslošanas līdzeklis tā jālieto ļoti uzmanīgi, jo gaisa klātbūtnē tā izdala amonjaku, kas var apdedzināt augus. Tāpēc neatšķaidītā veidā to izmanto tikai pamatmēslošanā, bet, lietojot papildmēslošanai, tā jāatšķaida ar ūdeni attiecībā 1:2 vai 1:3.

Kūtsmēsli jāiestrādā augsnē noteiktā laika intervālā

Lai ierobežotu augu barības elementu zudumus no kūtsmēsliem un digestāta, Latvijā spēkā noteikumi, kas paredz, ka pakaišu kūtsmēsli un separētā digestāta cietā frakcija jāiestrādā augsnē 24 stundu laikā pēc izkliešanas uz lauka. Savukārt šķidrmēsli un virca vēl ātrāk – 12 stundu laikā.

Ja šķidrmēslojumu lieto kā papildmēslojumu uz augošiem augiem, to drīkst neiestrādāt. Taču lauksaimniekam ir nopietni jāizvērtē, vai šāda lietošana būtu labākā prakse. No neiestrādāta mēslojuma ir daudz lielāki augu barības elementu zudumi, kā arī smaku emisija. Jāņem vērā, ka arī augi labāk mēslojumu izmanto, ja barības elementi atrodas maksimāli tuvu saknītēm – ir iestrādāti zemē.

Protams, ja šķidrmēslus izmanto ilggadīgo zālāju mēslošanai, tad dziļa iestrāde augsnē nav iespējama, tomēr būtu jāizvērtē iespēja šķidrmēslus kaut vai ieecēt. Tāpat jāņem vērā, ka tad, ja paredzēts zālāju izmantot ganīšanai, ir jāievēro 21 dienas nogaidīšanas periods.

Plānojot kūtsmēsli izklie, jāņem vērā, ka to nedrīkst darīt uz sasalušas un ar sniegu klā-

Pārdomāta kūtsmēsli izmantošana lauksaimniecībā ir ekonomiski izdevīgs ilgspējīgs risinājums, kas uzlabo augsnes struktūru un palielina ražību. Taču, neapdomīgi lietoti, tie var kaitēt videi. Tāpēc Latvijā un Baltijas jūras reģionā izstrādā kūtsmēsli lietošanas standartus un pilnveido lietošanas aprēķinu metodes.

MAIJA POHODŅEVA

Kūtsmēsli, iestrādāti augsnē un pakāpeniski sadaloties, uzlabo tās struktūru un paaugstina auglību vairāku gadu garumā. Vēsturiski tas ir bijis senākais mēslošanas līdzeklis, kas lauku mēslošanai ir izmantots gan rudenī, gan pavasarī.

Zinātnieki tikai pirms dažiem gadiem atklāja, ka Eiropā jau pirms 8000 gadu zemkopji izmantoja mājlopu mēslus, lai padarītu savus laukus auglīgākus. Jau senie Neolīta ēras cilvēki, klejojošie, zvērādās tērtie mednieki, izrādās, rūpējās par to, lai atstātu savu pēcteču rīcībā auglīgus laukus. Pie šādiem secinājumiem zinātnieki nonāca, izpētot vairāk nekā 100 graudaugu un citu sēkļu paraugus no vairāk nekā 10 arheoloģisko izrakumu vietām Eiropā. Tas liek apšaubīt vispārpieņemto priekšstatu par bezrūpīgu aramzemes noplicināšanu un nepārtrauktu līdumu lišanu jaunā vietā.

Universāls mēslošanas līdzeklis

"Kūtsmēsli satur visus augam nepieciešamos barības elementus," skaidro Valsts augu aizsardzības dienesta Agroķīmijas departamenta direktore Skaidrīte Rulle. Turklāt bez organiskajām vielām nav iespējams nodrošināt labu augsnes struktūru.

Kūtsmēsli tiek iedalīti vairākos veidos, no kuriem augsnei noderīgākie ir pakaišu kūtsmēsli, jo tie ne tikai nodrošina augus ar bari-

tas augsnes. Šāds mēslojums nesniedz gaidīto atdevi, jo veģetācijas process ir jau beidzies (rudeni) vai nav atsācies (pavasari) un augi nav gatavi uzņemt iestrādātos augu barības elementus, tāpēc tie ar nokrišņiem un sniega kušanas ūdeņiem tiek ieskaloti dziļākajos augsnes slāņos, kā arī nokļūst gruntsūdeņos.

Kā nepārmēsot?

Dažkārt tiek diskutēts par to, ka būtu jāatļauj lietot lielākas kūtsmēsļu devas, nekā šobrīd to pieļauj normatīvie akti. Tomēr lauksaimniekiem pirmām kārtām būtu jāizvērtē, vai mēslojums tiek izmantots pareizi, t. i., ņemot vērā klimatiskos un augsnes apstākļus, kā arī audzējamo kultūraugu un kūtsmēsļu izkļiedes un iestrādes veidu augsnē. Nepareizi un neatbilstoši laikā lietots mēslojums ne tikai ir lieka naudas un resursu šķiešana, bet var radīt kaitējumu apkārtējai videi.

Lai nepārmēsotu, pirmkārt, vajadzīga informācija par augsnes agroķīmiskajiem rādītājiem, t. i., augsnes reakciju, organisko vielu, nodrošinājumu ar augiem izmantojamo fosforu un kāliju. Šiem datiem nevajadzētu būt vecākiem par pieciem (nitrātu jutīgajā teritorijā) līdz septiņiem gadiem (pārējā Latvijas teritorijā). Otrkārt, jāņem vērā

audzējamais kultūraugs un plānotā raža, treškārt – plānotais mēslojums.

Katram kūtsmēsļu veidam ir atšķirīgs ķīmiskais sastāvs, kā arī tas, kā notiek augu barības elementu izmantošana. Barības elementi no pakaišu kūtsmēsļiem tiek izmantoti lēnāk, bet tiem ir lielāka pēcietekme arī otrajā gadā. Šķīdirmēslos esošie barības elementi lielākoties tiek izmantoti jau pirmajā gadā, bet no vircas – tikai izmantošanas gadā.

Kultūraugu mēslošana jāplāno

Šāgada oktobrī Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) mācībspēki profesors Aldis Kārklīņš un asociētā profesore Ināra Līpenīte projekta *Augsnes ilgtspējīga izmantošana un mēslošanas risku mazināšana* ietvaros izdevuši grāmatu *Aprēķinu metodes un normatīvi augsnes iekultivēšanai un mēslošanas līdzekļu lietošanai*. Tā var kalpot kā laba rokasgrāmata gan lauksaimniekiem, gan lauksaimniecības konsultantiem. Grāmatas tirāža ir tikai 300 eksemplāru, tāpēc plašākam lasītāju lokam tā būs pieejama tikai LLU bibliotēkā, tirdzniecībā šobrīd tā nenonāks.

Izdevumā iekļautā informācija sniedz jaunākās rekomendācijas lauku kultūraugu mēslošanas plānošanai. Tajā apkopoti dati par

galveno Latvijā audzēto kultūraugu vajadzību pēc barības elementiem, dota aprēķinu metodika šīs vajadzības korekcijai, kā arī skaidroti pamatprincipi mēslošanas līdzekļu izvēlei. Izdevuma sagatavošanā galvenokārt izmantoti to pētījumu rezultāti, kurus finansējusi Latvijas Republikas Zemkopības ministrija. Grāmatā iekļautajai informācijai ir rekomendējošs raksturs, tāpēc dažkārt lauksaimnieki var atnest ar roku pētnieku darbam, jo pieraduši ar samērā labiem rezultātiem saimniekot, kā mēdz teikt, pa savam. Taču tas ne vienmēr ir ilgtspējīgi un videi draudzīgi.

Lūk, piemērs. Tā kā organisko mēslojumu pārsvarā cenšas izlietot lauksaimniecības dzīvnieku novietņu tuvumā, jo tālu pārvadāt ir ekonomiski neizdevīgi, rodas pārmēslošanas risks. Augšņu agroķīmiskā izpēte tajās saimniecībās, kas atrodas, piemēram, putnkopības kompleksu tuvumā, liecina, ka augsnē ir palielināts fosfora daudzums. Tāda situācija veidojas, ja gadu no gada izmanto putnu mēslus. Paaugstināts fosfora līmenis augsnē izjauc barības elementu līdzsvaru, kas augam ir jāsaņem sabalansētā veidā. Fosfora pārbagātība traucē augam uzņemt citas barības vielas.

ÖVERUM
Powered by Kongskilde



Vari Flex sērija

CX; EX; arklų modeļi ar hidraulisku darba platuma regulēšanu.



CX sērija

Korpusu skaits 3–4 gb.
Darba platuma mehāniska regulēšana.
Arkla darba platums no 105–200 cm.
Hidrauliska vai drošības skrūves tipa pret akmeņu aizsardzības sistēma.
Ātrā sakabe.
Itecamā traktora jauda 60–120 ZS.



DX sērija

Korpusu skaits 4–5 gb.
Darba platuma mehāniska regulēšana.
Arkla darba platums no 140–250 cm.
Hidrauliskā akmeņu aizsardzības sistēma.
Māiņīga profila rāmis lielām slodzēm.
Piemērots aršanai ļoti smagos apstākļos.
Ātrā sakabe.
Itecamā traktora jauda 120–200 ZS.



EX sērija

Korpusu skaits 4–6 gb.
Darba platuma mehāniska regulēšana.
Arkla darba platums no 140–330 cm.
Hidrauliska vai drošības skrūves tipa pret akmeņu aizsardzības sistēma.
Uzkarināms maiņvērsējarklis.
Combi ritenis nodrošina vienmērīgu aršanas dziļumu un vieglu regulēšanu, kā arī drošu un stabilu arkla transportēšanu.
Itecamā traktora jauda 140–300 ZS.



DXL sērija

Vagona tipa arklis ir ar īpaši izturīgu rāmi.
Korpusu skaits 7(4+3); 8(5+3); 9(6+3); 10(6+6).
Arkla darba platums no 280–500 cm.
Hidrauliskā akmeņu aizsardzības sistēma.
Stūrējošā šāsija, reljefa kopēšana.
Precīza aršana mitrā un ļoti mitrā augsnē.
Itecamā traktora jauda 150–350 ZS.



LYTAGRA AS

Maskavas iela 451, Rīga
Tālr.: 67100300
E-pasts: lytagra@lytagra.lv

Tehnikas tirdzniecība:

Zemgale – tālr.: 26622073
Kurzeme – tālr.: 26636887
Vidzeme – tālr.: 25419628
Latgale – tālr.: 26636747

Serviss: 25404048

Rezerves daļas: 28681528

WWW.LYTAGRA.LV



Plānojot kūtsmēsli izkliedi, jāņem vērā, ka to nedrīkst darīt uz sasalušas un ar sniegu klātas augsnes.

Potenciālais kaitējums videi

No nepareizas kūtsmēsli lietošanas problēmas rodas ne tikai uz lauka vien. Palielinātais barības vielu, sevišķi slāpekļa, daudzums, nonākot gruntsūdeņos, bet tālāk ezeros, diļos un upēs, veicina Baltijas jūras eutrofikāciju. Proti, jūra pastiprināti aizaug ar algēm un ūdens augiem, kas atņem skābekli zivīm un citām dzīvajām būtnēm. To, kādas, piemēram, var būt sekas, novērojām šovasar, kad jūrā, iestājoties siltākam laikam, masveidā savairojās zilaļģes. Ūdens baseinu aizaugšanu veicina pārāk lielas kūtsmēsli devas un to lietošana neatbilstošā laikā. Tas, kas notiek ar Baltijas jūru, var vēl spilgtāk un ātrāk izpausties, piemēram, neapdomīga lauksaimnieka paša vai viņa kaimiņu diļos, kas tiek izmantoti zivsaimniecībai. Var ciest arī gleznaina upīte vai ezeriņš, kas piesaista papildu ienākumus no lauku tūrismā.

Lai uzlabotu situāciju Baltijas jūrā, deviņās Baltijas jūras reģiona valstīs 2017.–

2019. gadā norisinās projekts *Uzlaboti kūtsmēsli standarti ilgtspējīgai barības elementu pārvaldībai un emisiju samazināšanai* ar mērķi – efektīva dabas resursu pārvaldība. Latviju šajā projektā pārstāv VAAD un biedrība *Zemnieku saeima*. Projekta nepieciešamība pamatota ar to, ka politikas veidotājiem, uzraudzības iestādēm, lauksaimniekiem un konsultantiem trūkst vienotu standartu kūtsmēsli kvantitātes un kvalitātes novērtēšanai, to masas un barības elementu zudumu un emisijas aprēķināšanai, kas nodrošinātu vienotu kūtsmēsli izmantošanas sistēmu visās Baltijas jūras reģiona valstīs un dotu nozīmīgu ieguldījumu efektīvai barības vielu pārvaldībai un ilgtspējīgai kūtsmēsli izmantošanai.

Galvenais projekta mērķis ir izveidot jaunu starptautiski vienotu kūtsmēsli pārvaldības sistēmu, ar kuras palīdzību minētās projekta mērķa grupas spēs uzlabot praktisko kūtsmēsli izmantošanu un nodrošināt tica-

mus un salīdzināmus datus politikas veidotājiem.

Paredzēts, ka lauksaimnieki iegūs vienotas vadlīnijas un uz *Excel* programmatūras bāzes izstrādātu aprēķinu sistēmu, kas paredzēta lauksaimniecības dzīvnieku kūtsmēsli sastāva aprēķiniem. Savukārt iestādes un pētnieki iegūs vienotas vadlīnijas kūtsmēsli paraugu ņemšanai, analīzei un kūtsmēsli pārvaldībai nepieciešamo datu ieguvei.

Vienotas kūtsmēsli pārvaldības sistēmas starptautiska atzišana ļaus uzlabot kūtsmēsli izmantošanas precizitāti, tādējādi nodrošinot racionālu augu barības elementu izmantošanu, samazinot to emisiju Baltijas jūrā, vienlaikus nodrošinot arī kūtsmēsli izmantošanas ekonomisko efektivitāti. Proti, lauksaimnieku, zinātnieku, ierēdņu un politiķu kopējais darbs palīdzēs uzlabot kūtsmēsli izmantošanu lauku ražībai tā, lai nekaitētu dabai, sevišķi – Baltijas jūrai.

Uzmanīgi ar ķemertiņu saturu!

Fekālās nogulsnes no septiņiem un sauso atēju tvērtņēm, ja tās nav sajauktas ar salmiem, kūdru vai zāli un kompostētas, ne lauku, ne dārzu mēslošanai izmantot nedrīkst. Tās satur dažādus mikroorganismus, kas var būt bīstami cilvēku un dzīvnieku veselībai. Paviršība darbā ar šādu mēslojumu var izraisīt cilvēku saslimšanu un pat bojāeju, par ko liecina gadījumi gan ASV, gan Eiropā, kad patērētāji miruši, piemēram, apēdot salātu lapas, kas piesārņotas ar zarnu nūjiņām. Tāpēc ir vajadzīga iepriekšēja apstrāde – kompostējot masa uzkarst, kas ir visvienkāršākais dezinfekcijas veids. **a**

KŪTSMĒSLU LIETOŠANAS PIEREDZE

Daudzās pasaules valstīs dzīvnieku mēsli tiek izmantoti kā kurināmais. Vēl pavisam nesen tādu kurināmo izmantoja arī daudzviet Eiropas kalnainajos apvidos. Cetur pasaulē rūpīgi savāc no laukiem un ceļmalām sakaltušos mēslius un krauj kaudzēs, piemēram, Indijā. Savukārt Nepālā vēl mīkstās *pankūkas* uzplīna uz namu āršienām, lai izkalst. Bangladešā izveido garas desas patievu pagališu resnumā, apķepējot produktu ap zāles stiebru vijumiem vai paštāistām virvēm, un tad izkar žāvēties.

Indijā ciemos govju mēslius, sajauktus ar ūdeni, izšļaksta ap mājām un to iekšpusē, lai atbaidītu kukaiņus un gūtu

svētību pavardam. Daudzviet Āfrikā kā repelentu izmanto kaltēto karašu sivos dūmus.

Arvien vēl pasaulē ir vietas, kur kūtsmēslius, sajauktus ar salmiem vai tāpat, izmanto kā pieejamu bezmaksas celtniecības materiālu.

Bīverā, Oklahomas štatā ASV, notiek kūtsmēsli mešanas sacensības. Rekords uzstādīts 2001. gadā, kad kaltēta govs *pleka* aizlīdzināta 56,5 metrus tālu.

2018. gadā austriešu zinātnieki izstrādāja metodi, kā no ziloņu un govju mēsliem iegūt papīru.

Latvijā kūtsmēslius izmanto moderni – biodegvielas ieguvei.