

HARVESTLAB 3000

IŠMANIOSIOS DUOMENŲ TECHNOLOGIJOS
SĖKMINGAM ŪKIO VALDYMUI



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

SPRENDIMAS ŠIŲ DIENŲ IŠŠŪKIAMS

EKONOMIŠKAS IR TVARUS DARBAS SU
„HARVESTLAB 3000“



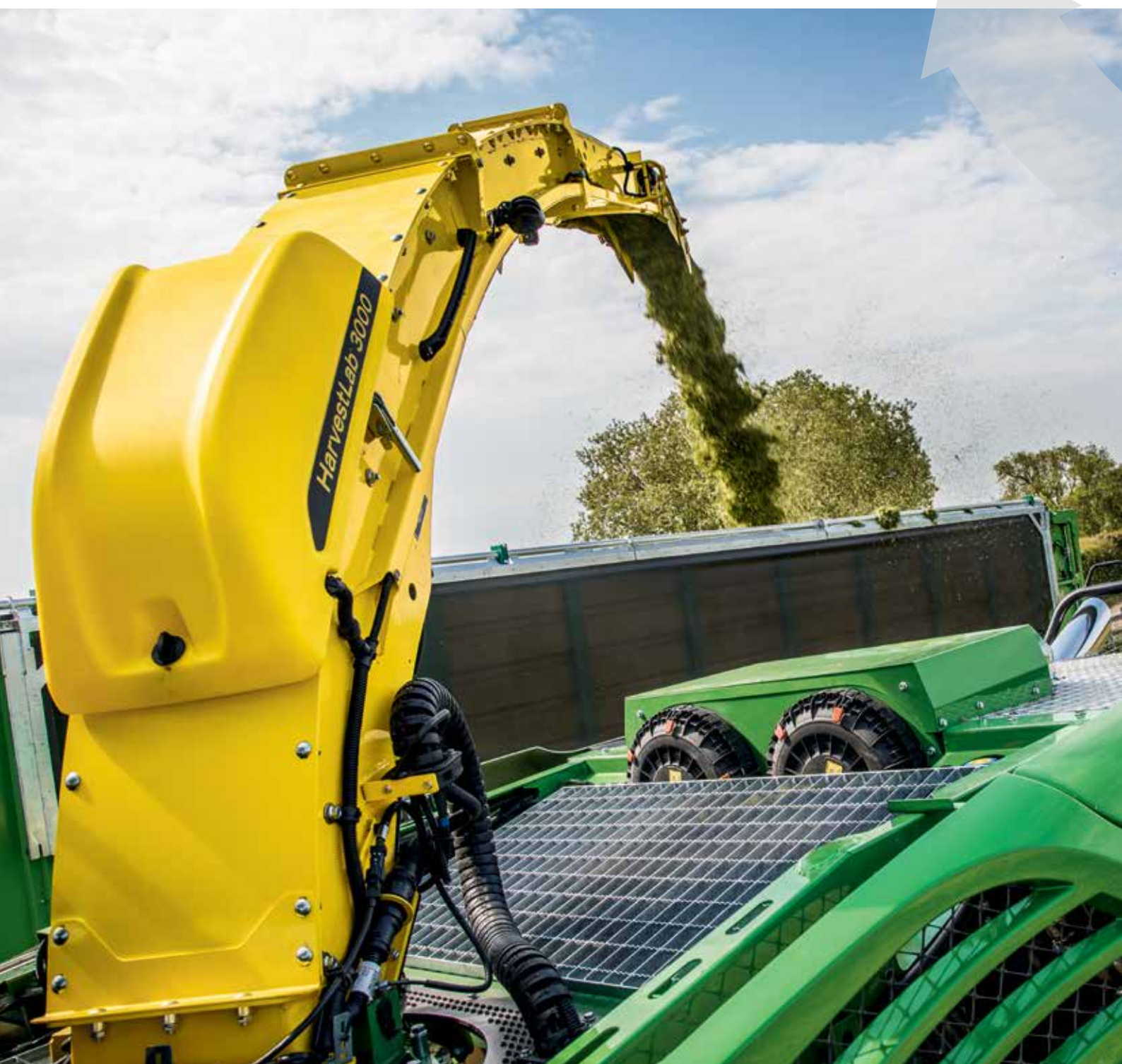
Europos ūkininkai šiuo metu susiduria su dideliais iššūkiais. Didėjant įstatyminiam ir socialiniam spaudimui, ūkininkai ieško naujų būdų, kaip užtikrinti savo veiklos našumą, laikantis visų galiojančių reikalavimų. Pavyzdžiui, šiuo metu keliamas politinis tikslas – didinti maisto medžiagų kiekį, kuris, be kitų būdų, turi būti pasiektas laikantis griežtesnių aplinkosaugos reikalavimų ir ribojant tręšimui naudojamų būtinų maisto medžiagų – azoto ir fosforo – kiekius. Atsižvelgiant į tai, svarbu paminėti, kad šiuo metu neįtikėtinais daug ūkių nepavyksta padidinti ar net išlaikyti dirvožemio derlingumo.

„John Deere“ turi išeitį – „HarvestLab 3000“ jutiklį, kuris padės ūkininkams išspręsti skubius tręšimo, siloso ruošimo ir šėrimo klausimus. NIR (artimųjų infraraudonųjų spindulių) jutiklių technologija leis ūkininkams vykdyti veiklą daug našiau, ekonomiškiau ir tvariau. Su „HarvestLab 3000“ sistema ūkininkai gali stebėti srutovežio cisternoje esančio skysto mėšlo sudėtį ir atitinkamai keisti išlaistymo normą. Toliau šioje brošiūroje pateikiame pavyzdžių, kaip „John Deere“ NIR sistema gali prisidėti prie aplinkai palankesnio ir ekonomiškesnio ūkininkavimo iššūkus metus.



„HarvestLab 3000“ analizės įrankis padeda ūkininkams optimizuoti darbus ištisus metus – nuo tręšimo ir sėjos iki derliaus nuėmimo ir šėrimo. Dėl galimybės pritaikyti „John Deere“ NIR technologiją trijose pagrindinėse žemės ūkio veiklose, ši sistema gali tapti jūsų raktu į sėkmę.

**DERLIAUS
DOKUMENTAVIMAS**





Faktais pagrįsti sprendimai

TIKSLUS TRĘŠIMAS



PAŠARŲ DAVINIŲ NUSTATYMAS

„HARVESTLAB 3000“ PRITAIKYMAS IŠTISUS METUS

„HarvestLab 3000“ sistemą galima naudoti su srutovežiais, savaeigiais pašarų smulkintuvais arba kaip stacionarią laboratoriją pašarų analizavimui. O tai reiškia, kad visapusiška „John Deere“ NIR sistema pasitarnaus jums visais metų laikais. „HarvestLab 3000“ suteikia vertingos informacijos pagal realiuoju laiku jutiklio fiksuojamus duomenis ir konkrečiai vietai būdingus reikalavimus. Pagal šią informaciją klientas, kurdamas tręšimo žemėlapius, gali priimti faktais grįstus sprendimus ir taip valdyti ir net sumažinti veiklos kaštus, pavyzdžiui, siloso ir pašarų gamyboje.



AKIVAIZDŲ PRIVALUMAI IR PRIDĖTINĖ VERTĖ

Vadovaujantis gautais duomenimis, mineralines trąšas galima pakeisti organinėmis arba nustatyti augalų veislę, kuri geriausiai derėtų šiomis sąlygomis. Ruošiant silosą, su „HarvestLab 3000“ analizavimo įrankiu galima nustatyti optimalų derliaus nuėmimo laiką ir tikslų sausųjų medžiagų kiekį. Pjovimo aukštis reguliuojamas pagal sausųjų medžiagų kiekį, todėl masė silosinėje optimaliai sutankinama. O žinant tikslią sudėtį, galima ruošti aukštos kokybės silosą. Naudojant kaip stacionarią laboratoriją galvijų ūkiuose, galima tiksliai analizuoti kiekvieno davinio pašarinę vertę ir atitinkamai pritaikyti šėrimo planą kiekvienam galvijui. „HarvestLab 3000“ padeda taupyti vieną svarbiausių išteklių – laiką, kurį klientai galės skirti tolesniam verslo vystymui. Tačiau privalumai tuo nesibaigia. Visa tai vainikuoja „John Deere Operations Center“ – platforma, kurioje ūkininkai gali paprastai valdyti savo procesus. „John Deere Operations Center“ įrankiais ūkininkai gali planuoti, stebėti ir analizuoti informaciją darbo optimizavimui ir produktyvumui didinimui.

„HARVESTLAB 3000“ IŠ „JOHN DEERE“

VIENAS JUTIKLIS TRIJŲ PROCESŲ OPTIMIZAVIMUI

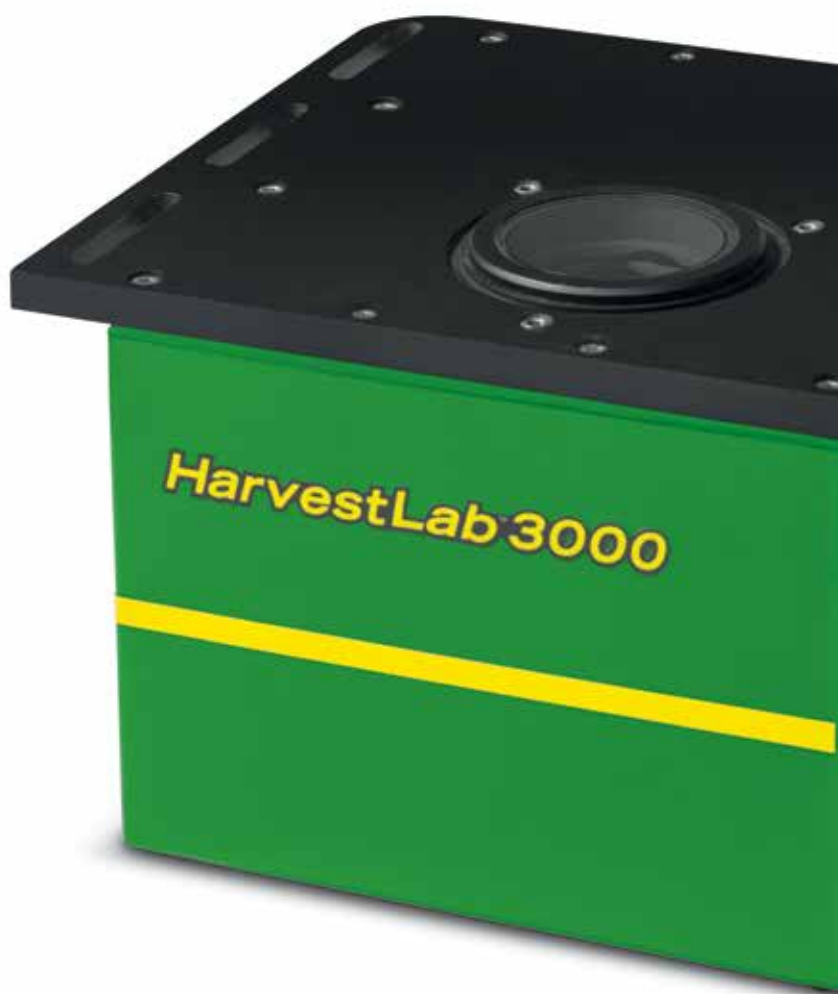
„HarvestLab 3000“ greitai ir tiksliai išmatuoja sausųjų medžiagų kiekius ir nustatyto sudedamąsias medžiagas.

SPEKTROMETRAS

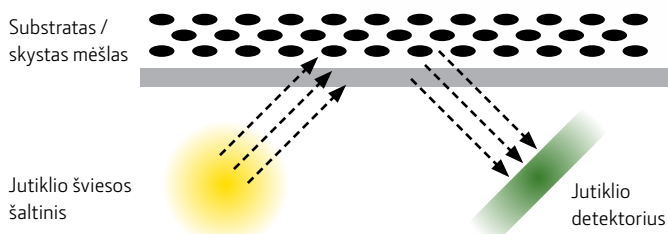
- Plokščiosios gardelės spektrometras (PGS)
- Automatinis vidinis kalibravimas

MATAVIMO GALVA

- Minimalių energijos sąnaudų halogeninė lemputė, ilgesnis tarnavimo laikas – net 20 000 valandų.
- Matavimo optika apsaugota patvariu safyriniu stiklu, tad sistemą saugu jungti prie kombainų ir uždarytų sistemų.



VEIKIMO PRINCIPAS IR JUTIKLIŲ SISTEMOS SĄRANKA





SĄSAJOS

- Novatoriška jungtis
- Eterneto sąsaja, galima ISOBUS jungtis (CAN BUS)

KORPUSAS

- Visiškai sandarus – apsaugotas nuo dulkių ir stiprių vandens srovių.



4000 MATAVIMŲ PER SEKUNDĘ

„John Deere“ kartu su „Carl Zeiss“, viena pagrindinių pasaulio optikos pramonės įmonių, sukūrė „HarvestLab 3000“ sistemą ir pritaikė ją konkreitiems žemės ūkio procesams. Daugiausiai dėmesio buvo skiriama intuityviam sistemos naudojimui. „HarvestLab 3000“ analizės įrankis, pasitelkiant artimosios infraraudonosios spinduliuotės spektroskopiją (NIR), nustato kiaulių ar galvijų skystojo mėšlo, biodujų digestato, ką tik nuimtų pasėlių ar siloso sudėtį. Pagrindinis sistemos komponentas – itin jautrus jutiklis, kuris matuoja artimuosius infraraudonuosius spindulius, atspindinčius nuo nuimtų pasėlių, ir atlieka daugiau kaip 4000 tiesioginių matavimų per sekundę. Sistemą oficialiai sertifikavo Vokietijos žemės ūkio draugija (DLG) dėl jos itin didelio tikslumo nustatant sausųjų medžiagų kiekį kukurūzų silose bei kiaulių ir gyvulių skystojo mėšlo ir biodujų digestato sudėtį.

VERTINGOS ŽINIOS APIE MAISTINGĄSIAS MEDŽIAGAS

Skystajame mėšle ir biodujų digestate gausu skirtingų maistingųjų medžiagų. Norint šias medžiagas paversti vertingomis organinėmis trąšomis, būtina technologija, kuri leistų tiksliai kontroliuoti jų dozavimą.

”

**„Jei tik
galėčiau skystą
mėšlą dozuoti
taip tiksliai,
kaip mineralines
trąšas.“**



GALVIJŲ IR KIAULIŲ MĖŠLAS, KAIP IR DIGESTATAS, YRA GAUSIOS MAISTINGŲJŲ MEDŽIAGŲ ORGANINĖS TRĄŠOS.

Tačiau dėl Europos Sąjungoje griežtinamų tręšimo taisyklių, šiuo metu keliami aukšti reikalavimai trąšų kiekiui, tręšimo technikoms ir laikui. Norint reguliuoti ištręšiamų maistingųjų medžiagų kiekius, apribojant azoto kiekį bei išlaikant azoto ir fosforo balansą, būtina tiksliai žinoti organinių trąšų sudėtį. Regionuose, kuriuose intensyviai užsiimama gyvulininkyste, susiduriama su papildomais sunkumais, kai prireikia išvežti mėšlo perteklių į ariamosios žemdirbystės regionus. Ariamosios žemės turintys ūkiai, tręsdami skystu mėšlu, gauna šiuos privalumus: sumažinamos išlaidos mineralinėms trąšoms, o grūdai auginami daug ekonomiškiau. Be to, taip dirvožemis praturtinamas vertingomis organinėmis medžiagomis. Ūkininkai bando gauti patikimos informacijos apie tikslią organinių trąšų sudėtį, tačiau ne visada pavyksta. Iki šiol tręšimo skystuoju mėšlu ir skystu digestatu sėkmė buvo neužtikrinta dėl natūraliai nepastovaus maistingųjų medžiagų kiekio ir greito nusėdimo. Dėl aplinkosauginių priežasčių, vis griežtėjančių įstatymų ir visuomeninių interesų ateityje vis daugiau dėmesio bus skiriama teisingam ir efektyviam maistingųjų medžiagų panaudojimui. Tam reikalinga tręšimo technika, kuri leistų tiksliai dozuoti trąšas, kad maistingosios medžiagos būtų paskirstomos tolygiai ir prilygtų tręšimui mineralinėmis trąšomis.



NAUDOKITE SRUTOVEŽĮ KAIP TRĄŠŲ SKLEISTUVĄ

„HarvestLab 3000“ skystąjį mėšlą paverčia vertingomis trąšomis. Atliekant matavimus realiuoju laiku ir pasitelkiant „John Deere Manure Sensing“ skystojo mėšlo analizės sistemą, galvijų ir kiaulių mėšlas bei skystos trąšos gali būti panaudojamos taip pat tiksliai, kaip ir mineralinės trąšos.

MAŽESNĖS IŠLAIDOS MINERALINĖMS TRĄŠOMS

Trąšos paskleidžiamos tiksliai pagal nustatytas tikslines ir ribines maistingųjų medžiagų vertes (kg/ha). Tokiu atveju galima visai apsieiti be mineralinių trąšų arba naudoti jas tik antriniam tręsimui. Pasitelkdami vietovės duomenis, galėsite kurti tręšimo žemėlapius antriniam tręsimui mineralinėmis trąšomis, kad galėtumėte tiksliai ir pagal poreikį kompensuoti maistingųjų medžiagų trūkumus. Priklausomai nuo skystojo mėšlo tipo, išlaidas mineralinėms trąšoms galite sumažinti nuo 0,5 iki 1,66 €/m³.

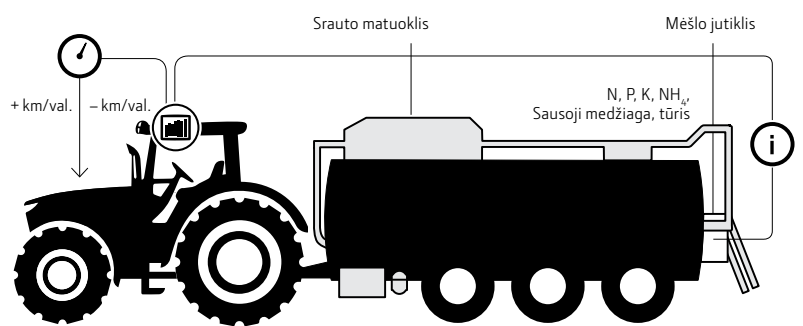


**TIKSLINIŲ VERČIŲ
ĮVEDIMAS
PAPRASTESNIS
NEI SU TRĄŠŲ
SKLEISTUVU:
MONITORIUJE
REIKIA ĮVESTI TIK
PAGEIDAUJAMĄ
KIEKĮ (PVZ., AZOTO)
KILOGRAMAIS
VIENAM HEKTARUI**



PADIDINKITE DERLIAUS POTENCIALĄ

Maksimaliai išnaudojant kiekvieno lauko potencialą, galima užtikrinti didesnį derlių ir tolygesnį pasėlių augimą, nepriklausomai nuo skystojo mėšlo šaltinio ir sudėties. Išvengiama dėl pertręšimo išguldytų pasėlių, pagerinama augalų būklė ir derliaus nuėmimo sąlygos, ir visa tai – laikantis įstatymų reikalavimų. Taip pat nebepatiriama nuostolių dėl nepakankamo pasėlių tręšimo, taigi, nuolat garantuojama aukšta derliaus kokybė.



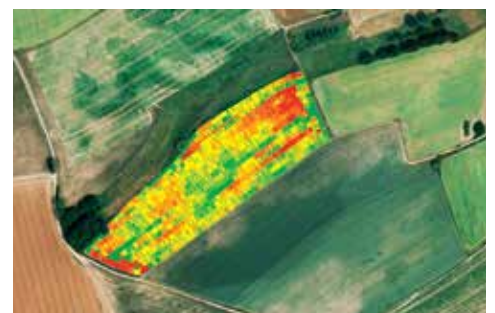


TIKSLU, KAIP LABORATORIJOJE

Vokietijos žemės ūkio draugija (DLG) patvirtino „John Deere Manure Sensing System“ sistemą kaip tinkamą visų trijų svarbiausių organinių trąšų analizei. Patvirtinus sistemą kaip tinkamą galvijų mėšlo analizavimui, DLG praplėtė pritaikymo sritį ir įtraukė kiaulių mėšlą ir biodujų digestatą. Naujaisiu Vokietijos žemės ūkio draugijos suteiktu sertifikatu patvirtinama, kad jutiklio tikslumas prilygsta sertifikuotų laboratorijų taikomiems cheminių medžiagų matavimo metodams. Didelis privalumas – nepertraukiama analizė, atliekat daugiau kaip 4000 matavimų per sekundę. Išvengiama matavimo klaidų, kurios galėtų kilti, pavyzdžiui, dėl netinkamos mėginių ėmimo procedūros, netinkamo sandėliavimo ar vėluojančių rezultatų. Be to, laboratorijos rezultatai pateikiami po kelių dienų ar net dar vėliau, kai laukai jau patręšti, o „HarvestLab“ rezultatus gausite realiuoju laiku.

TIKSLUSIS ŪKININKAVIMAS, TRĘSIANT SKYSTUOJU MĖŠLU

Pasitelkiant derliaus duomenis, gautus iš savaeigio pašarų smulkintuvo, galima sukurti konkretaus lauko tręšimo skystuoju mėšlu žemėlapij. Žinant, kiek maistingųjų medžiagų pašalinama iš lauko derliaus nuėmimo metu, galima itin tiksliai dozuoti skystąjį mėšlą. Skleidžiant trąšas, „HarvestLab 3000“ nepertraukiamai lygina faktinius maistingųjų medžiagų lygius su nustatytais tiksliniais lygiais arba tręšimo žemėlapio duomenimis. Remiantis šiais duomenimis, trąšų skleidimo norma automatiškai reguliuojama, keičiant traktoriaus greitį ir (ar) srauto normą.



”

**„Kuo daugiau
žinosiu apie
pašarus, tuo
bus geresnė
siloso kokybė.“**



TIKSLAS – AUKŠTOS KOKYBĖS SILOSAS

Daugelyje ūkių aukštos kokybės silosas yra svarbiausia pieninių karvių ir mėsinių galvijų raciono dalis. Taip pat jis naudojamas biodujų gamybai. Be atitinkamo primilžio ir priaugio, tikslai keliami ir aukšties maistingųjų medžiagų ir energijos lygiams bei fermentacijos kokybei.



Aukštos kokybės kukurūzų ir žolės silosas yra pagrindinis faktorius, lemiantis sėkmingą pieninių karvių ir mėsinių galvijų šėrimą. Todėl derliaus nuėmimo ir konservavimo metu būtina imtis visų reikalingų priemonių, norint gauti aukščiausios kokybės silosą ir pašarą. Nuo siloso kokybės priklauso ne tik primilžis ir prieaugis, bet ir galvijų gerovė ir sveikata. Biodujų jėginių savininkai taip pat vertina aukštos kokybės silosą, nes siloso kokybė lemia biodujų išėigą. Atsižvelgiant į ribotas sandėliavimo sąlygas ir didėjantį spaudimą gaminti

didesnį energijos kiekį išėigos ploto vienetui, tikslus ir patikimas išėigos matavimas būtinas, norint dirbti našiau. Sausųjų medžiagų kiekis yra vienas pagrindinių veiksnų, lemiantis siloso tinkamumo sandėliuoti trukmę. Tačiau gerai žinoma, kad sausųjų medžiagų kiekis gali ženkliai skirtis net tame pačiame lauke. Vienarūšiuose pasėliuose sausųjų medžiagų kiekiai neretai skiriasi 16 % ir daugiau. Atliekant pavienių mėginių analizę ar vizualinę patikrą negauname tikslių duomenų, todėl šiais duomenimis negalima akiai pasikliauti, ir, tuo labiau, pagal juos nustatyti sudėtį.

PASĖLIAI	DRĖGNIS / SAUSOJI MEDŽIAGA (TM)	ŽALI BALTYSMAI (XP)	KRAKMOLAS	ŽALIA LAŠTELIENA (XF)	NDF (NEUTRALIAME TIRPALE IŠPLAUTA LAŠTELIENA)	ADF (RŪGŠTINIAIS TIRPALAIS IŠPLAUTA LAŠTELIENA)	CUKRUS (XZ)	ŽALI PELENAI (XA)
Kukurūzai	•	•	•		•	•		•
Žolė	•	•		•	•	•	•	•
Liucerna	•							
Grūdinių kultūrų silosas	•							

TOBULOS KOKYBĖS SILOSAS

Aukštos kokybės silosas yra pagrindinis veiksnys, lemiantis sėkmingą pieninių karvių ir mėsinių galvijų šėrimą. Keliamas tikslas – geriausias įmanomas aukštos kokybės pašarų konservavimas bei galvijų gerovė ir sveikata. „HarvestLab 3000“ vaidina svarbų vaidmenį įgyvendinant šiuos tikslus.



Naudojant kartu su pašarų kombainu, „HarvestLab 3000“ užtikrina daug tikslesnes ir situaciją atspindinčias vertes nei gautumėte įprastais mėginių analizės metodais.

TIKSLIOS SUDĖTIES NUSTATYMAS

Tinkamas derliaus nuėmimas turi įtakos siloso kokybei. Kokybę lemia ne tik pjovimo ilgis ar branduolių apdirbimas, bet ir siloso sudėtis. Tačiau sudedamosios medžiagos kukurūzų ir žolės silose gali ženkliai skirtis, priklausomai nuo derliaus nuėmimo laiko. Be sausųjų medžiagų kiekio „HarvestLab 3000“ derliaus nuėmimo metu taip pat itin tiksliai nustato žalių baltymų, žalios ląstelienos, neutraliame tirpale išplautos ląstelienos

(NDF), rūgštiniame tirpale išplautos ląstelienos (ADF), cukraus ir žalių pelenų pagrindines sudedamąsias medžiagas. Tokiu būdu galima ne tik nustatyti optimalų derliaus nuėmimo laiką, bet ir pašarinę vertę dar prieš javams pasiekiant silosinę.

Sumontavus „John Deere“ pašarų smulkintuvę, „HarvestLab 3000“ jutiklis leidžia automatiškai reguliuoti pjovimo ilgį pagal sausųjų medžiagų kiekį.

”

**IŠVADOS APIE PAŠARINĘ
VERTĘ GAUNAMOS IKI
DERLIUI PASIEKIANT
SILOSINĘ**



MAISTINGŲJŲ KOMPONENTŲ NUSTATYMAS REALIUOJU LAIKU

„HarvestLab 3000“ ties „John Deere“ pašarų kombaino išleidimo vamzdžiu realiuoju laiku matuoja sausųjų medžiagų kiekį nuimtuose javuose. NIR jutiklis taip pat gali būti naudojamas tiksliems svarbiausių maistingųjų komponentų matavimams derliaus nuėmimo metu, nekludant bandinių ėmimo procesui. Tai reiškia, kad išvados apie nuimto derliaus kokybę gaunamos iki jam pasiekiant šėryklas.

Operatoriui tereikia pasirinkti pjovimo ilgį pagal sausųjų medžiagų kiekį ir nustatyti viršutinę ir apatinę ribas. Tuomet, pasitelkiant „HarvestLab 3000“ pateiktus duomenis apie sausųjų medžiagų kiekį, automatiškai nustatomas pjovimo ilgis, kad būtų gaunamas geriausios įmanomos kokybės silosas.

TIKSLUS SILOSO INOKULIANTŲ DOZAVIMAS

Siloso priedai padeda optimizuoti fermentacijos procesą ir jo kokybę, taip sumažinant nuostolius dėl netinkamos fermentacijos ir siloso perkaitimo riziką.

Pasitelkiant duomenis apie sausųjų medžiagų ir cukraus kiekius, kuriuos „HarvestLab“ jutiklis išmatuoja ties pašarų kombaino išleidimo

vamzdžiu, galima realiuoju laiku sureguliuoti siloso inokulianto dozavimą. Tokiu būdu siloso kokybė gerinama dar jo nuėmimo metu. Automatinis dozavimas padeda sutaupyti iki 10 % siloso priedų.



Kadangi to paties lauko pasėlių drėgmės lygis gali ženkliai skirtis, būtina reguliuoti pjovimo ilgį, norint užtikrinti tinkamą siloso sutankinimą, nepaliekant oro kišenių.



GERESNIS SILOSO TANKINIMAS

Norint gauti aukštos kokybės ir stabilios fermentacijos silosą, būtina jį tinkamai sutankinti. Gerai sutankintas silosas taip pat išlieka stabilesnis atpjovus reikiamą kiekį iš kaupo. Rekomendacijų pjovimo ilgiui yra begalė, tačiau daugelis jų yra paremtos sausųjų medžiagų kiekiu. Praktiniu požiūriu pranašesnis smulkinimas mažesniais pjausniais, nes tokį silosą paprasčiau sutankinti, lyginant su stambiau pjaustytu silosu. Tačiau didėjant drėgmės kiekiui, smulkesnio siloso kaupai prasčiau išlaiko formą. Kaupas tampa nestabilus, o papildomų sluoksnių supylimas ar tankinimas būna sudėtingesnis. Norint užtikrinti geriausią masės tankinimą ir sumažinti perkaitinimo riziką, pjovimo ilgį reikia reguliuoti pagal sausųjų medžiagų kiekį, nes drėgmės lygis tame pačiame lauke gali skirtis net iki 20 proc. Kartu su „John Deere“ pašarų kombaino „AutoLoc“ (automatinio pjovimo ilgio)

reguliavimo sistema, „HarvestLab 3000“ užtikrina tikslų pjovimo ilgio pritaikymą pagal kintantį sausųjų medžiagų kiekį pašaruose.

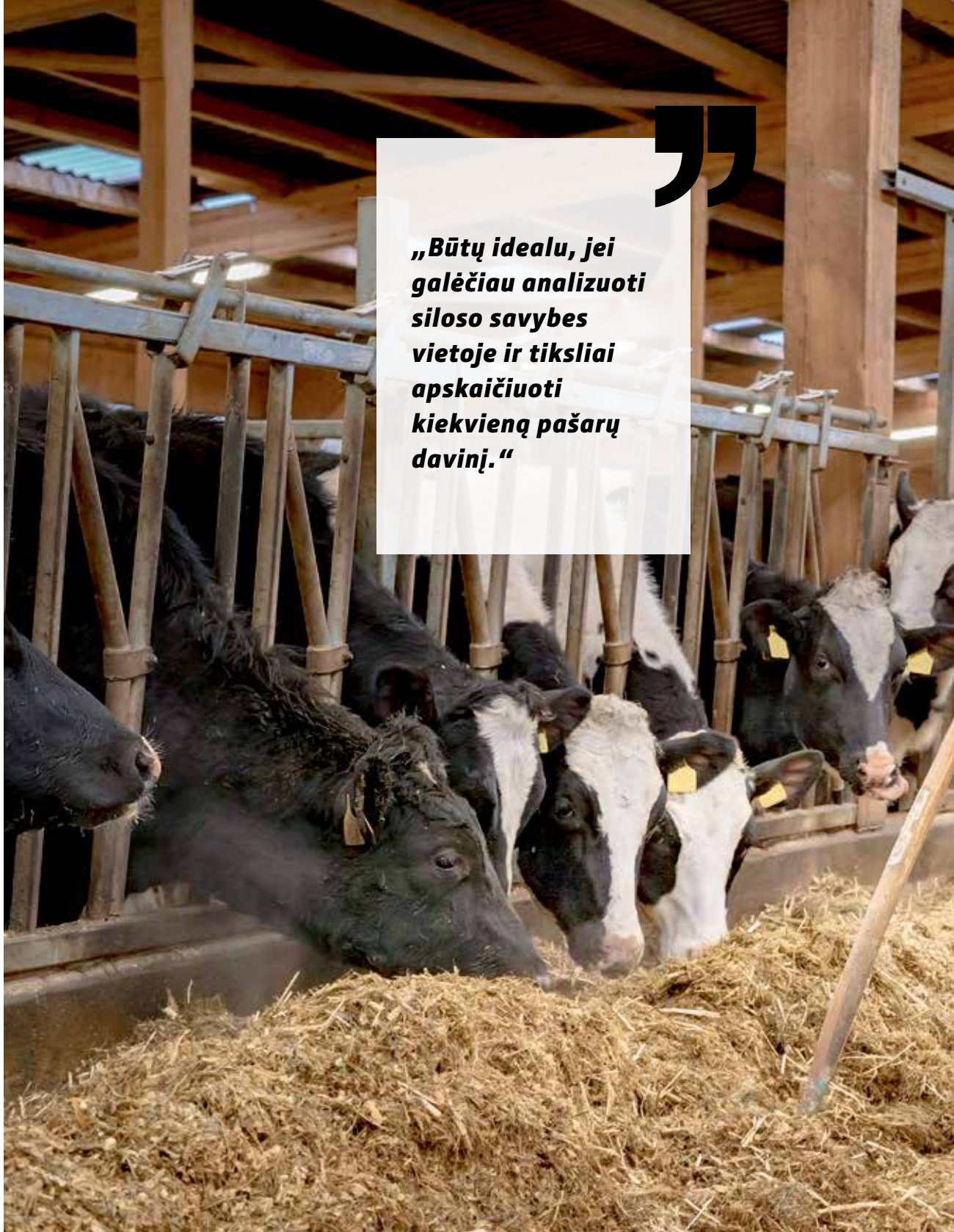
SVARBUS FAKTORIUS, PRIIMANT AGRONOMINIUS SPRENDIMUS

Dauguma ūkininkų iš operatorių tikisi daugiau nei vien derliaus nuėmimas. Jie taip pat nori naudoti „HarvestLab 3000“ sistemos generuojamus duomenis, kad galėtų sekti derlingumui ir kokybei turinčius įtakos veiksnius bei optimizuoti tręšimo procesus. Analizuodami ir vertindami vietovės duomenis „John Deere Operations Center“ platformoje, ūkininkai gali priimti faktais grįstus sprendimus ateinančiam sėjos sezonui ir tręšimui. Pavyzdžiui, pasitelkiant derlingumo ir tręšimo žemėlapius, galima nustatyti konkrečiai vietai reikalingus mineralinių trąšų ir sрутų kiekius.



**KEIČIANT PJOVIMO ILGĮ PAGAL
PASĖLIŲ DRĖGMĖS LYGĮ, GALIMA
UŽTIKRINTI TINKAMĄ SILOSO
TANKINIMĄ IR FERMENTACIJĄ**





„Būtų idealu, jei galėčiau analizuoti siloso savybes vietoje ir tiksliai apskaičiuoti kiekvieną pašarų davinį.“

TIKSLI RACIONO KONTROLĖ

Pašarų maistingumas lemia galvijų produktyvumą – primilžį ir prieaugį. Kintamo maistingumo pašaras ir pagal poreikį reguliuojamas šėrimas kukurūzų ir žolės silosu yra reikšmingas faktorius, lemiantis pieninių ir mėsinių galvijų ūkio našumą.



Kylant darbų ir pašarų kainoms, tikimasi ir didesnio mėšinių ir pieninių galvijų pašarų efektyvumo. Didžiausią atrajotojų raciono dalį sudaro kukurūzų ir žolės silosas. Ir ne be pagrindo. Augant šėrimo kaštams, ūkiui vis labiau apsimoka gamintis savo pašarus, jau nekalbant apie jų svarbą pakankamam struktūriniam gyvulių aprūpinimui ir geram maistingųjų medžiagų įsisavinimui. Dėl šių priežasčių aukštos kokybės silosas yra pagrindinė raciono dalis daugelyje ūkių. Kiekvienas galviją su pašaru turi gauti jam reikalingą kiekį

maistingųjų medžiagų, energijos ir mineralų. Tikslus raciono valdymas ne tik padeda sumažinti išlaidas maisto papildams ir pašarams, bet taip pat duoda naudos gyvulio sveikatai, primilžiui ir prieaugiui per dieną. Daugelis ūkininkų taip pat yra biodujų jėgainių operatoriai. Šioje srityje kokybiškas silosas taip pat yra privalumas, nes biodujų išėiga tiesiogiai priklauso nuo siloso kokybės. Taigi, ir čia būtini itin tikslūs ir nuolat atliekami matavimai. Žinodami, kiek sausųjų medžiagų yra siloso kaube, galėsite tiksliai apskaičiuoti biodujų išėigą.

EKONOMIŠKAS IR POREIKIAIS PAGRĮSTAS ŠĖRIMAS

„HarvestLab 3000“ taip pat galima naudoti kaip stacionarią laboratoriją, norint sudaryti galvijų poreikius atitinkantį šėrimo planą. Prijungus prie transporto priemonės lizdo, „John Deere“ NIR sistema atliks tikslią siloso kokybės analizę, kad ir kur bebūtumėte.

„HarvestLab 3000“ yra įrankis, kuriuo užtikrinsite tikslų ir poreikius atitinkantį pašarų normavimą.

Aukštos kokybės silosas yra pagrindinis veiksnys, lemiantis sėkmingą pieninių karvių ir mėsinųjų galvijų šėrimą.



Naudokite „HarvestLab 3000“ kaip stacionarią laboratoriją pašarų daviniams analizuoti.

VIENODI PAŠARŲ DAVINIAI, NEPAISANT SVYRUOJANČIO SAUSŪJŲ MEDŽIAGŲ KIEKIO

Sausųjų medžiagų kiekis ir siloso sudėtis gali ženkliai skirtis, priklausomai nuo derliaus nuėmimo laiko ir lauko sąlygų, kuriame derlius buvo nuimtas. Žolės siloso savybės yra dar labiau nepastovios nei kukurūzų siloso. Tinkamam siloso valdymui, pašaro davinių sudarymui ir pieninių bei mėsinųjų galvijų sveikatai užtikrinti būtina vykdyti kasdienes analizes. Žiemos mėnesiais „HarvestLab

3000“ pasitarnauja kaip stacionari laboratorija, kurioje galima nustatyti iš siloso kaupo paimto siloso pašarinę vertę.

Šie svyravimai yra reikšmingi, norint užtikrinti tikslius kasdienes pašarų davinius. Atliekant tik pavienių mėginių iš siloso kaupo analizes neįmanoma susidaryti tikslaus bendro vaizdo. Pastoviai su „HarvestLab 3000“ atliekamos pašarų kokybės analizės sudaro tikslius ir galvijų poreikius atitinkančio raciono pagrindą.



Patogioje naudoti sąsajoje aiškiai atvaizduojami analizės rezultatai, todėl galėsite nesunkiai planuoti šėrimą žiemos sezonu.

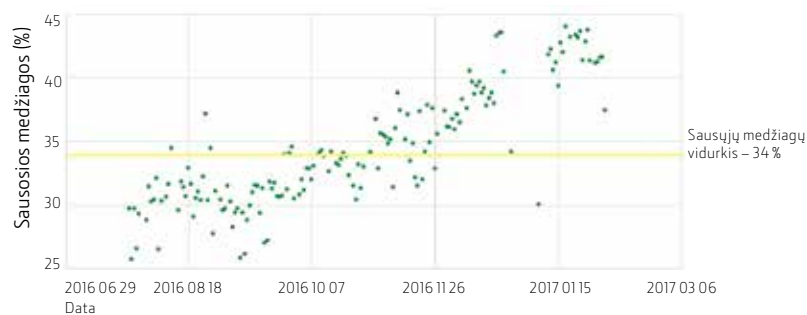


SUTAUPYKITE MAISTO PAPILDAMS

Reguliariai atliekama siloso analizė yra tinkamiausia priemonė, norint užtikrinti, kad didžiąją dalį galvijų raciono sudarytų žalia ląsteliena ir būtų sumažinamas koncentruotų pašarų poreikis. Tokiu

atveju kiekviename davinyje galima užtikrinti reikiamą kiekį maisto papildų, būtinų subalansuotai mitybai, ir efektyviau valdyti pašarų žaliavas. Taip ne tik sumažinsite išlaidas maisto papildams, bet taip pat padidinsite primilžį ir prieaugį, o kartu ir ūkio pelningumą.

KUKURŪŽŲ SAUSOSIOS MEDŽIAGOS



Šaltinis: Hohenheimo universitetas, Vokietija, Philip Kress 2017



”

Biodujų operatoriai pirmumą teikia aukštos kokybės silosui, kadangi iš jo gaunama didžiausia biodujų išeiga.

BIODUJŲ GAMYBA

Su „HarvestLab 3000“ sistemos NIR technologija įmanoma tiksliai nustatyti siloso dujų susidarymo potencialą ir galimą išeigą.



EFEKTYVUS DUJŲ SUSIDARYMO POTENCIALO NUSTATYMAS

Biodujų gamybai reikalingas toks silosas, kuris biodujų fermentatoriuje išskirtų kuo didesnį metano kiekį. Be maksimalios išeigos ploto vienetui, svarbu užtikrinti, kad kuo didesnė užaugintos biomasės energijos dalis pasiektų fermentatorių. Vienos tonos kukurūzų siloso dujų susidarymo potencialas gali ženkliai skirtis. Pagrindinė priežastis – nevienodas sausųjų medžiagų kiekis. Silosui naudojant kitus pasėlius, pavyzdžiui, visus grūdinių kultūrų augalus ar žolę, tikimasi dar didesnių sausųjų medžiagų kiekio ir dujų susidarymo potencialo skirtumų nei kukurūzų atveju. Su „HarvestLab 3000“ sistemos NIR technologija įmanoma tiksliai nustatyti dujų susidarymo potencialą ir galimą išeigą, naudojant tokį silosą.

Dujų susidarymo potencialas iš tonos siloso gali ženkliai skirtis, priklausomai nuo sausųjų medžiagų kiekio.



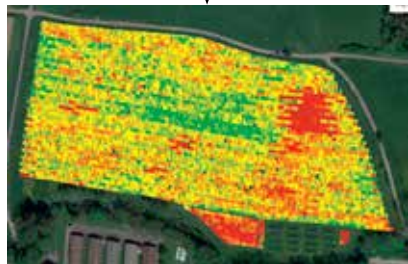
„JOHN DEERE OPERATIONS CENTER“

Vieta, į kurią suplaukia visi duomenys. Ar tai būtų su trąšomis paskleisto azoto, fosfato ar kalio karbonato kiekiai, ar sausųjų medžiagų ir žaliųjų baltymų kiekis pašaruose. „John Deere Operations Center“ platformoje galima gauti išsamią analizę apie tręšimo poveikį derliui ir jo kokybei.

„OPERATION CENTER“ PROGRAMĖLĖ

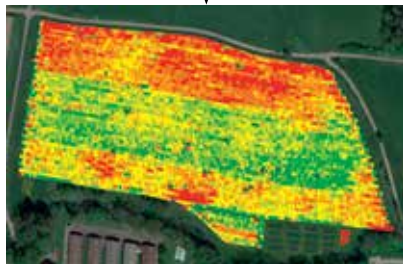
- Mašinų lokacijos
- Darbų progresas
- Dokumentacija, žemėlapiai

Viską galite stebėti kone realiuoju laiku iš savo mobiliojo telefono



SAUSŪJŲ MEDŽIAGŲ DERLINGUMO ŽEMĖLAPIAI

Pateikiama informacija apie derliaus kiekį, bet ne kokybę.

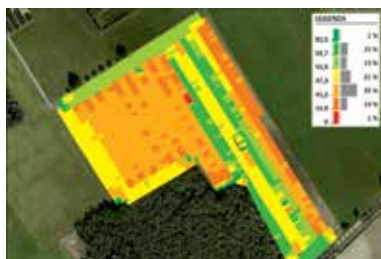


BALTYMŲ DERLINGUMO ŽEMĖLAPIS

Su „HarvestLab 3000“ galima nustatyti nuimto derliaus kokybę.

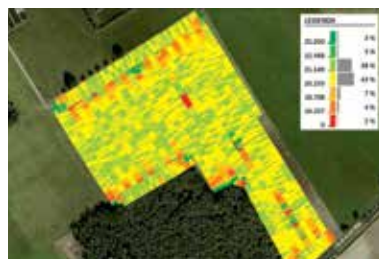
IŠLAISTYTO AZOTO KIEKIS KG N/HA

Iš anksto nustatyta tikslinė N/ha vertė, tolygiai išlaistyta lauke



IŠLAISTYTO MĖŠLO KIEKIS M³/HA

To paties važiavimo metu skystojo mėšlo išlaistymo norma kairėje, m³/ha



2 TRĘŠIMAS AZOTU, NAUDOJANT PADARGĄ SU ISOBUS

Taip pat galima dokumentuoti tręšimą, naudojant padargus su ISOBUS.



GAUKITE DUOMENIS IR PRIIMKITE PATIKIMUS SPRENDIMUS

Kiekvienais metais ūkininkams tenka priimti šimtus sprendimų. Neretai sudėtinga įvertinti, kokią įtaką šie sprendimai gali turėti veiklos sėkmei. „John Deere Operations Center“ platformoje pateikiama ir aiškiai atvaizduojama visa laukuose surinkta informacija. Pasitelkiant šiuos duomenis paprasta priimti faktais grįstus sprendimus. Auginimo strategijų rezultatus

galima įvertinti derlingumo ir turinio žemėlapiuose. Vadovaujantis šiais žemėlapiais, kitais metais bus lengviau optimizuoti planavimą, padidinti derlių ir sumažinti sąnaudas. Duomenis galima bevieliu būdu perduoti iš mašinos į „Operations Center“. Juos bet kada galima peržiūrėti internetu ar mobiliajame įrenginyje. Duomenys yra jūsus. „John Deere“ duomenų apsaugai naudoja interneto bankininkystėje naudojamas apsaugų sistemas.

TEIGIAMAS POVEIKIS APLINKAI

„John Deere“ NIR sistemos tikslumas taip pat ženkliai prisideda prie vandens apsaugos, optimizuojant maistingųjų medžiagų balansą laukuose ar jų dalyje. Be to, keičiant mineralines trąšas organinėmis daroma teigiama įtaka aplinkai. Vienam kilogramui azoto (amonio ar amonio nitrato forma) pagaminti net pačiose efektyviausiose gamyklose sunaudojama 0,6 kg gamtinių dujų. Tai atitinka maždaug 0,8 kg mazuto arba apie 10 kg CO² ekvivalentų vienam kilogramui azoto.



Šis leidinys parengtas tiražui visame pasaulyje. Nors pateikiama bendroji informacija, nuotraukos ir aprašymai, kai kuriose iliustracijose ir tekstuose gali būti pateikiama informacija apie finansus, kreditus, draudimus, parinktis ar priedus, kurie gali būti neprieinami tam tikruose regionuose. Kreipkitės į vietos įgaliotąjį atstovą dėl išsamesnės informacijos. „John Deere“ pasilieka teisę keisti šiame leidinyje aprašytų gaminių specifikacijas ir dizainą be išankstinio įspėjimo. Žalios ir geltonos spalvų schema, elnio logotipas ir JOHN DEERE užrašas yra „Deere & Company“ prekės ženklas.