



6

26

32

- 6 Nuo mažų darbų prie didelių
- 26 Urugvajus renkasi savo kelią
- 32 Priklausomybių klinika turi savo ūkį

2011/2012 ŽIEMA

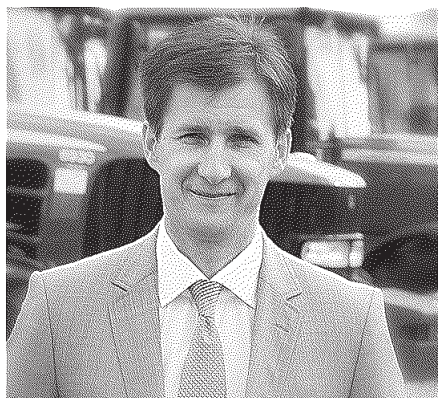
ARIMAI

Biologinės sintetinės medžiagos

Nepaisant gana aukštų kainų paklausa auga



EDITORIAL



Gerb. skaitytojau,

šiam leidinyje kelionės pas Lietuvos ūkininkus įspūdžiais dalinsis žurnalo „Arimai“ redaktorius Rainer Maché. Autorius skaitytojus supažindins su ūkininkavimo Lietuvoje plėtos ir verslo galimybėmis.

Iliustruotais pasakojimais bus pristatytos ūkininkavimo sėkmės istorijos, „John Deere“ Vokietijos teritorinio vadybininko Alfonso Hopingo, Alvito (Vilkaviškio r.) kunigo Vytauto Kajoko bei Šeimenos (Vilkaviškio r.) seniūno Ginto Bakūno pastangos padėti neturtingų šeimų vaikams.

Linkime malonaus skaitymo!

Nuoširdžiai Jūsų

Audrius Kavaliauskas
Generalinis direktorius



Susisiekite su oficialia John Deere atstovybe Lietuvoje
UAB „DOJUS agro“, kuri suteiks išsamesnės informacijos
apie gaminius.

6 ŽEMĖS ŪKIO ĮMONĖS BERNOTUOSE IR GASČIŪNUOSE

Du sėkmingo ūkininkavimo pavyzdžiai

12 BIOLOGINĖS SINTETINĖS MEDŽIAGOS IŠ ATSINAUJINANČIŲ ŽALIAVŲ

Nežiūrint aukštų kainų paklausa auga

18 HASO FON POGRELIS (HASO VON POGRELL)

Europos bioplastiko gamintojų susivienijimo generalinio direktoriaus interviu

22 JOHN DEERE FARMSIGHT

Kuriamas bendras žemės ūkio įmonių infomacijos tinklas

24 NAUJIENA: JOHN DEERE 6R TRAKTORIŲ SERIJA

Išsamūs bandymai prieš pradėdant serijinę gamybą

26 URUGVAJUS RENKASI SAVO KELIĄ

Sėkmingai pradėta auginti sojas

32 PRIKLAUSOMYBIŲ KLINIKA TURI SAVO ŪKĮ

Pilnavertė mityba gerai pacientų savijautai

37 ARIMAI

Tramplinas į geresnę ateitį

RUBRIKOS

- 4 John Deere koncerne
- 5 Žinios iš regionų
- 11 Tarptautinės naujienos
- 19 Žemės ūkis ir mokslas
- 35 Loterijos žaidimas
- 38 Gyvenimas kaime



26



6



22



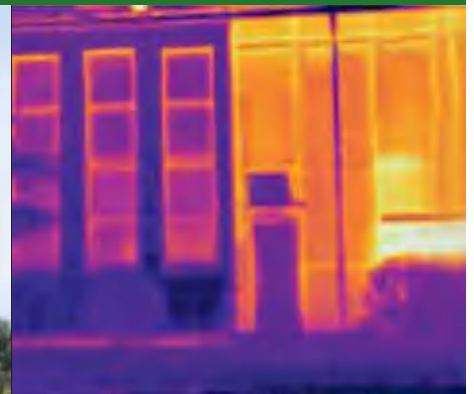
Nuotrauka viršelyje: Rainerio Mašė

BIOLOGINIŲ SINTETINIŲ MEDŽIAGŲ PRIVALUMAI

Priešingai negu bioenergijos – biologinių sintetinių medžiagų gamyba apsieina be subsidijavimo. Nors jų kainos ir yra du ar tris kartus aukštesnės negu įprasto plastiko, jų paklausa padidėja kasmet 30%. Naudodamos šias medžiagas, pramonės įmonės siekia pagerinti savo aplinkosauginį balansą, o stambius renginius aptarnaujantys maitinimo paslaugų teikėjai yra suinteresuoti sumažinti atliekų pašalinimo išlaidas. Be to, jau netolimoje ateityje bioplastikų kainos prilygs iš naftos gautų sintetinių medžiagų kainoms. O jeigu pavyks sukurti uždarus medžiagų cirkuliacijos ciklus, iš to žemės ūkis turės trejopą naudą: tiekis žaliavas, perdirbs atliekas ir galiausiai bioplastikų naudojimo ciklo pabaigoje susigrąžins juos atgal vertingų komposto trąšų pavidalu. Šių medžiagų gamyba įgauna daug geresnį įvaizdį už bioenergijos gamybą. Taip pat mažiau pasipiktinimo kels ir tai, jog aplinka teršiama besimėtančiomis greitojo maisto pakuotėmis, žinoma, tik su sąlyga, kad jos pagamintos iš greitai suyrančių biologinių sintetinių medžiagų.

Raineris Mašė (Rainer Maché)

JOHN DEERE KONCERNE



Viršuje: Pastatų šilumos izoliavimas padeda sumažinti šilumos nuostolius iki 90%.

Kairėje: Naudodama biomasės šildymo įrenginį, John Deere Cveibriukeno gamykla sumažino CO₂ emisijas daugiau kaip 30 procentų.

Rodome gerą pavyzdį

John Deere koncernas užsibrėžė ambicingą tikslą visame pasaulyje esančiuose savo filialuose sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas 25 procentais. *Stivenas Roleris (Steven Roller)*

Resursus tausojantis ūkininkavimas yra ne kas kita kaip kuo efektyvesnis ir taupesnis gamybos išteklių naudojimas. Šioje srityje John Deere jau daugelį metų rodo gerą pavyzdį. Jau 1972 m. koncernas sukūrė pirmąją energijos taupymo programą, o 2003-aisiais inicijavo šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų inventorizaciją savo filialuose visame pasaulyje. 2007 metais įmonė nusprendė iki 2014-ųjų sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą 25% (2005 m. emisijų atžvilgiu.). Emisijos skaičiuojamos, CO₂ ekvivalentus susiejant su produkcijos neto apyvarta (grynaisiais pardavimais) JAV doleriais. Daugelyje koncerno filialų panašiu būdu jau pasiekta įspūdingų rezultatų. Vokietijos Cvei-

brukeno (Zweibrücken) kombainų ir pašarų smulkintuvų gamykloje 2009 m. pradėjo veikti biomasės šildymo įrenginys, kūrenamas medienos skiedromis. Vien tik šis įrenginys sumažino CO₂ išmetimą daugiau kaip 30 procentų. Manheimo traktorių gamykloje vykdoma visa eilė resursus tausančių projektų, pvz., elektra gaminama fotovoltiniais moduliais, o dalis nuotekų valoma negilame baseine, kuriame vandens valymo funkciją atlieka augalai. Tai reikalauja kur kas mažiau energijos. Ispanijoje, Getafės vietovėje, esantis komponentų fabrikas įsigijo naują lakavimo įrenginį ir taip pat gerokai sumažino elektros sąnaudas. Prancūzijos Sarano variklių gamykla energiją taupyti padeda tokios

priemonės kaip pagerintas pastatų šilumos izoliavimas ir įrengta efektyvesnė apšvietimo sistema.

„Visų John Deere gamyklų aplinkos skyriai nuolat randa naujų energijos taupymo galimybių, taigi mes pagrįstai tikimės pasiekti savo tikslą iki 2014 m.“, komentuoja Dyteris Gavlikas (Dieter Gawlick), atsakingas už energijos taupymą ir CO₂ emisijų mažinimą Europos padalinuose. Čia svarbus yra taip pat ir kiekvieno asmeninis įnašas. D. Gavlikas: „Mes sistemingai rengiame kursų, kuriuose darbuotojai, pavyzdžiui, sužino, kaip kiekvienas iš jų savo darbo vietoje gali prisidėti prie energijos sąnaudų mažinimo“. ■

JohnDeere.com

JOHN DEERE TRUMPAI

Sukurta visiškai nauja, paprastesnio naudojimo John Deere interneto svetainė, pasižyminti aiškiu dizainu ir teikianti daugiau informacijos. Svetainės puslapiuose gausu vaizdo klipų, kuriuose pagrindinis dėmesys skiriamas ūkininkams, žemės ūkio paslaugų teikėjams bei daugeliui kitų klientų. Svetainės lankytojas nesunkiai supras netgi tokių sudėtingų technologijų kaip JD Link Ultimate naudingumą. Be to, čia rasite medžiagos apie John Deere koncerno vadybos principus ir filosofiją.

JohnDeere.com



JOHN DEERE

ŽINIOS IŠ REGIONŲ



BIBURGAS: AUGALINIŲ ALIEJŲ POPULIARUMĄ LEMIA JŲ ĮVAIROVĖ

TRAINAS: TRADICINĖ KINIEČIŲ MEDICINA IR EUROPIETIŠKOS ŽOLELĖS

BERGĖ: ŪKININKAS SĖKMINGAI SPECIALIZUOJASI AUGALŲ APSAUGOS SRITYJE



BIBURGAS

Viskas prasidėjo nuo to, kai Markus Hartmannas (Marcus Hartmann) 18-os metų sukakties proga gavo dovanų aliejaus spaudyklą. Vištų augintojo sūnus būtinai norėjo tapti ūkininku, tačiau neturėjo pakankamai pinigų, kad galėtų nusipirkti ūkį. Visų pirma jam rūpėjo pasukti visiškai kitokiu keliu negu jo profesinės mokyklos bendramoksliai. „1988 m. pradėjęs auginti 3 hektarus saulėgrąžų, buvau vienintelis visame rajone“, prisimena M. Hartmanas. Kadangi rajone tuo metu nebuvo perdirbėjų, jis pats spaudė aliejų iš saulėgrąžų ir bandė jį pardavinėti. Beieškodamas pirkėjų jis anais laikais dar sunaudodavo daugiau degalų negu padarydavo apyvartos. O šiandieną M. Hartmanas 200 ha plote augina aliejinę kultūrą ir per daugiau kaip 700 prekybos atstovų parduoda 27 aliejaus rūšis. Jo pagamintų aliejų galima nusipirkti daugelyje parduotuvių Augsburgio apylinkėse. Priešingai negu įprastinių aliejaus gamintojų, jo tikslas – ne gauti kuo didesnius derlius, o gaminti kokybiškus aliejus. „Kad nepagadinčiau aliejaus skonio, rapsams tręšti naudoju ne daugiau kaip 150 kg azoto, o augalams sužydėjus liaujuosi naudoti augalų apsaugos priemones“. Saulėgrąžų jis iš viso netręšia azotu. Ūkininkas labai rūpestingai parenka veisles, kadangi skonio požiūriu jos labai skiriasi. M. Hartmanas taip pat labai mėgsta šeiminkauti virtuvėje ir kurti patiekalų receptus su savo gaminamais aliejais. O tapęs EDEKA prekybos tinklo tiekėju, jis vos spėja tenkinti savo produkcijos paklausą. „Pirkėjai vertina mano aliejus už tai, kad jie pagaminti regione. Kadangi turiu savo prekės ženklą, esu ypatingas ir nespainiojamas su kitais gamintojais“, pasakoja ūkininkas: „mano produkcija yra aukštos kokybės ir rinkos kainų spaudimas jai nedaro įtakos“. ■



TRAINAS

Kinijos ekonomikai sparčiai besivystant, į Vakarų plūstelėjo tradicinės kinų medicinos (TCM) banga. Vien tik Vokietijoje kasmet parduodama kinietišų medikamentų ir preparatų bei atliekama gydymo procedūrų apytiksliai už 3,2 mlrd. eurų. Tendencija – kylanti. Medikamentams bei preparatams gaminti naudojama 440 rūšių gydomųjų žolelių. Iš Traino (Žemutinė Bavarija) kilusi gamtinėmis priemonėmis gydanti gydytoja Rūt Traversir (Ruth Traversier) užsibrėžė tikslą ištirti, ar europietiškos vaistinės žolelės tinka gydymui pagal TCM. „Tradicinė Kinijos medicina naudojasi labai aiškia ir nuoseklia diagnostika“, sako R. Traversir, „tačiau kinietiškos žolelės yra mums svetimos“. Iki šiol ji drauge su dviem TCM ekspertais ištyrė 135 vaistinių augalų poveikį; tarp jų yra ne tik gerai pažįstamų augalų, tokių kaip šaltalankiai, kriėnai, cinamonas, petražolių šaknys ar šalavijai. ■



BERGĖ

Ar tai būtų pelinis pašiaušėlis (lot. *Alopecurus myosuroides*), ar rinchosporiozė (lot. *Rhynchospodium secalis*), ar šliužai – Heinrichas Albersmejeris (Heinrich Albersmeier) gerai pažįsta visus savo regiono žemdirbių priešus ir žino būdų, kaip su jais kovoti. Ūkininkas iš Bergės vietovės, esančios Sioster Biordeės agrariniame rajone, turi augalininkystės ūkį, kuriame didžiąja dalimi dirbama be plūgo, ir specializuojasi augalų apsaugos priemonių srityje. Tai jam taip gerai sekasi, kad jo kolegoms ūkininkams jau nebereikia patiems kovoti su laukų kenkėjais – tuo jų ūkiuose pasirūpina H. Albersmejeris. Jo žinioje yra 650 hektarų plotai, įskaitant ir jo nuosavus, kuriuos jis apdirba savaeigių purkštuvu. „Prieš derliaus nuėmimą apžiūriu visus žemės sklypus. Todėl žinau, kokių problemų galima laukti kiekviename iš jų“. Kadangi H. Albersmejeris viską sprendžia vienas, kartais netgi pasitaiko, kad vienos ar kitos cheminės augalų apsaugos priemonės jis iš viso nenaudoja. ■

Nuo mažų darbų prie didelių

Šie du lietuvių ūkininkų pavyzdžiai – aiškus įrodymas, kokių puikių galimybių gali suteikti žemės ūkis. *Raineris Mašė*

Europos Sąjungą įstojusios Lietuvos žemės ūkis smarkiai suklestėjo. Na, o daugiausiai pasiekę ūkininkai jau iš anksto buvo pasirinkę teisingą kursą. 1997-aisiais Arūnas Čimolonskas nusipirko dvi paršavedes. Tiesą sakant, tuo metu dvidešimt vienerių metų jaunuolis neturėjo tiek laiko, kad būtų galėjęs rimtai užsiimti žemės ūkiu. Sunkvežimio vairuotoju dirbęs vaikiną nuolat važinėjo tai į Rusiją, tai į Lenkiją. 1999-aisiais jis į šią anksčiau įgytą profesiją numojo ranka ir atsidėjo kiaulininkystei – savo kiaulių ūkį išplėtė iki 20 paršavedžių ir 100 mėšinių. Netoli Panevėžio, penkto pagal dydį Lietuvos miesto, esančiame sklype jis palengva ėmė statyti naujas kiaulides ir investuoti į kitus įrenginius.

Šiandien savo klestinčioje įmonėje jis kas mėnesį užaugina iki 550 mėšinių kiaulių, čia pat jas skerdzia, kapoja skerdieną, o visą mėsą bei dešras parduoda trijose stambiose savo parduotuvėse Panevėžyje bei Klaipėdoje. „Ateityje norėčiau skersiti iki 700 kiaulių per mėnesį“, sako ūkininkas, „bet daugiau tai jau nereikia“. Arūnas Čimolonskas, dirbantis drauge su žmona Vaida ir savo seserimi Aušra, viską nori aprėpti pats, bet anaipatol ne iš baimės prarasti kontrolę. Jo bendradarbiai gauna apie 2 400 litų per mėnesį, o tai gerokai daugiau negu vidutinis atlyginimas Lietuvoje. „Žmonės dirba labai savarankiškai. Jeigu jiems mokėčiau mažiau, turėčiau samdyti prievaizdą“.

NIEKO NEPALIKTI SAVIEIGAI

Ūkininkui be galo svarbu, kad ir kokybė būtų nepriekaištinga: būtent kokybė jį garsina ne tik Panevėžyje ir Klaipėdoje, bet ir Vilniuje bei Kaune. „Iš vienos sostinės klinikos į mano įmonę nuolat atvažiuoja daktarai“. Kadangi kokybė prasideda nuo švaros, ūkininkas nieko nepalieka savieigai. Nuo tada, kai kiaulių ūkis išsiplėtė iki 20 paršavedžių, į kiaulides daugiau nepatenka joks pašalinis gyvulys. Kiaulių skaičius didėja jas apseklinant vietoje. Visi darbuotojai turi baigti darbo saugos kursą.

Kiaulidžių vidaus įranga gaminta Big Dutchman firmoje, esančioje Šiaurės Vokietijos Vechtos mieste. Norėdamas sutauptyti, A. Čimolonskas visą techniką į Lietuvą sunkvežiniu parsigabeno pats. Išskyrus saulėgražas ir sojų rupinius, ūkininkas visą pašarą užsiaugina savo ūkyje.

1999-aisiais jis teturėjo 2,35 ha, o dabar jo dirbami plotai išsiplėtė iki 800 ha. Arūnas Čimolonskas stengiasi nepažeisti natūraliai susiformavusio augalininkystės ir gyvulininkystės ciklo. Laukus jis tręšia beveik vien tik kiaulių srutomis ir mėšlu iš mėšinių galvijų tvarto, kurie 2005-aisiais čia atsirado kaip dar viena įmonės šaka. Visi grūdai džiovinami malkomis kūrenamoje džiovykloje ir galiausiai patenka į valymo įrenginį. Net kiaulių pašarui vartojamą rapsų aliejų jis spaudžia savoje įmonėje; rapsų išspaudos sušeriamos saviems šarolė (Charolais) veislės jaučiams. Ūkininkas griežtai nusistatęs prieš bet kokias augimą skatinančias medžiagas ir genetiškai modifikuotų sojų rupinius.

TRYS NUOSAVOS PARDUOTUVĖS

Trečioji šio ūkininko kokybės strategijos dalis yra skonis, ir ji prasideda nubrėžiant aiškias gyvulių auginimo gaires. Paršavedės yra švedišųjų jorkšyrų (Yorkshire) ir norvegų landrasų mišrūnės. Kuiliai yra duroko (Duroc) ir pietreno (Piétrain) veislių. Mėšinių galvijų bandą gausina šarolė (Charolais) veislės bulius, kuris Prancūzijoje buvo įvertintas aukso medaliu. Ir paskutinis veiklos baras yra mėsos gaminių gamyba, kur Arūnas pasitiki tik savo receptais ir nededa jokių dažiklių ar skonio stipriklų.

Jau anksčiau A. Čimolonskas norėjo, kad jo kuriamos pridėtinės vertės didesnė dalis liktų įmonei. „Lietuvoje skerdyklos moka per mažai“, sako šis stambios žemės ūkio įmonės savininkas. „Vokietijoje mėsos kilogramo kaina didesnė daugiau negu dvigubai“. Taip atsirado sava produkcijos gamybos ir pardavimo koncepcija, o į verslą jis priėmė dar du ūkinin-



Viršuje: Arūnas Čimolonskas prieš šešerius metus pradėjo laikyti šarolė veislės galvijus.

Apačioje: Uždaro gyvulininkystės ir augalininkystės ciklo privalumas tas, kad kiaulienos gamybos nuostoliai sudaro mažiau negu du procentus.





» Iš vienos sostinės klinikos į mano įmonę nuolat atvažiuoja daktarai.«

Arūnas Čimolonskas

- 1 Buvęs sunkvežimio vairuotojas Arūnas Čimolonskas sugebėjo per 14 metų sukurti žemės ūkio įmonę, kurioje dirba 50 žmonių.
- 2 Netoli Panevėžio esančiame sklype buvęs vairuotojas įsteigė agrarinę įmonę.
- 3 Pašarai yra daugiausia savos gamybos.



kus. Vienas iš savo išaugintų grūdų kepa duoną, o kitas iš pieno daro jogurtą, sūrius ir kitus produktus.

JAVAI, RAPSAI IR KAIMO TURIZMAS

Viskas čia tiesiog blizgėte blizga: net abi laukuose surinktų akmenų ir malkų rietuvės atrodo gražiai ir tvarkingai. Už skarda dengtų sandėliukų irgi viskas kaip turi būti. Romualdai Gyliui svarbi kiekviena su jo įmone susijusi detalė, o jo valdose – daugiau kaip 2 000 hektarų. Šie netoli nedidelio Šiaurės Lietuvos miestelio Jonišio esantys Gasčiūnų arealo plotai vos prieš du dešimtmečius buvo tikrų tikriausias sovietinių laikų kolūkis. „1993-aisiais įkūręs čia savo įmonę, neturėjau beveik jokios ūkininkavimo patirties“, prisiminimais dalinasi Romualdas Gylys. „Prieš tai dirbau kolūkio statybos brigadoje. Mano tėvai turėjo tik nedidelį ūkelį, bet aš jaučiau, kad žemės ūkis yra būtent tai, ko man reikia“.

Pirmaisiais metais jis tetroško išsikapstyti iš visų bėdų. Smaugiamas didžiulių palūkanų už sunkiai gautas paskolas, jis kibo į darbą – iš pradžių drauge su žmona, o dabar jau ir

su savo dviem sūnumis. „Kol įmonė išsiplėtė iki 300 hektarų, viską atlaikėme ant savo pečių“, pabrėžia ūkininkas neslėpdamas pasididžiavimo. „Dabar turime aštuonis darbuotojus, o nuimdami derlių samdome dar ir keturis pagalbininkus“.

Romualdas Gylys nuveikia gerokai daugiau negu kai kurie kiti jo profesijos žmonės. Jis renka iš laukų akmenis, juos smulkina ir gauta skalda sutvirtina savo valdoje esančius keliukus. Tokiu pat principu jis vadovaujasi ir tvarkydamas medieną, ją ūkininkas panaudoja šildymui. Vadovaudamasis šūkiu „Kiekvienas mokosi tik iš savo klaidų“, jis atsakingai žiūri į savo didžiausią turtą – žemę. „Sovietmečiu kombainuose nebūdavo smulkintuvų. Todėl visi šiaudai būdavo išvežami, o žemei likdavo per mažai puvenų (humuso).

LIGŲ BEVEIK NEPASITAIKO

Geriausia žemę įdirbti nariamuoju tausojančiu būdu kultivatoriumi (gruberiu) ir skutikliu, kurie puikiai tinka visoms kultūroms, išskyrus salyklinius miežius. Su tokiu įrenginiu užgriebiamos piktžolės bei nubyrėję grūdai. Išimtis – tik varpu-



» Kol įmonė išsiplėtė iki 300 hektarų, viską atlaikėme ant savo pečių.«

Romualdas Gylys

- 1 Prieš įsteigdamas savo žemės ūkio įmonę, Romualdas Gylys (nuotraukoje su savo abiem sūnumis) dirbo statybos bridagoje.
- 2 Buvusiuose kolūkio tvartuose R. Gylys įrengė grūdų sandėlius.
- 3 Gretimame Mikšiūnų kaime šeima įsteigė kaimo turizmo sodybą.



tis, su kuriuo kovojama raundapu, plataus spektro herbicidų sudygusioms vienmetėms ir daugiametėms piktžolėms naikinti. Šiame ūkyje tikrai nenusižengiama fitosanitarijos reikalavimams. Kadangi rapsai ūkyje auginami dar tik dešimtį metų, įmonė kol kas neturi didelių sunkumų dėl šliužų ir ligų. O ir atšilęs oras ūkininkui buvo gana palankus – iki pat praeitos žiemos, kai plikšala sunaikino visus žieminius rapsus ir vietoj jų reikėjo sėti vasarinius. Žemę Romualdas Gylys tręšia atsižvelgdamas į derlingumą, kuris paskutiniu metu yra gana aukštas. Žieminių kviečių derliai siekia iki 6 tonų iš hektaro (su 210 kg N (azoto), 60 kg P (fosforo) ir 90 kg K (kalio)); vasarinių miežių nuimta beveik 6 tonos (su 56 kg N, P ir K); o žieminių rapsų derlius svyruoja tarp 3 ir 4 tonų iš hektaro (su 300 kg N). Didelio derlingumo pasiekama žemę reguliariai praturtinant mikroelementais – boru, manganu, cinku ir variu. Kadangi į savo sandėlius ūkininkas gali sutalpinti iki 12 000 tonų grūdų, tai yra nelabai priklausomas nuo derliaus kainų. Tačiau jis norėtų dar labiau išplėsti veiklą. Ūkininkas pasirengęs investuoti du milijonus litų į naujos džiovyklos ir dar vieno sandėlio statybą.

Taigi Romualdas Gylys pasirengęs savo veiklą plėsti ir nė nemano apsiriboti vien žemės ūkiu. Gretimame Mikšiūnų kaime šeima įsteigė kaimo turizmo sodybą – su erdvia konferencijų sale, įrengta buvusiame kluone. Vasaros pradžioje čia vyko dirvožemio apsaugos konferencija. Kitais metais ūkininkas yra numatęs surengti muzikos festivalį. Jaunesnysis Romualdo Gylio sūnus studijavo tarptautinį verslą ir teisę ir puoselėja viltį, kad kaimo turizmas šį prie kaimyninės Latvijos sienos esantį regioną padarys dar patrauklesnį. ■



INTERNETE

www.cimolonskuukis.lt

Visapusiškai geresni



John Deere purkštuvams svarbus kiekvienas lašas

Jei norite didesnio našumo ir mažesnių sąnaudų, Jums reikia visapusiškai geresnės technikos: naujuosiuose R962i purkštuvuose optimizuoti visi aspektai nuo planavimo, papildymo ir transportavimo iki purškimo ir plovimo.

6200 l talpos rezervuaras ir integruotosios išmaniosios sistemos **Tank Fill Calculator**, **Solution Command**, **BoomTrac** bei **SprayerPro** užtikrins visiškai naujo lygio našumą.

Optimizuokite pasėlių apsaugą kokybiškai nupurkšdami laukus pažangiomis John Deere purškimo technologijomis.

Apsilankykite oficialioje John Deere atstovybėje UAB "DOJUS agro". Šiandien!



JOHN DEERE

TARPTAUTINĖS NAUJIENOS



JAV FERMERIS KETINA PATS PASIGAMINTI AZOTO TRĄŠŲ

AUSTRALIJA KAPARIŲ AUGINIMAS EKSTREMALIOMIS SĄLYGOMIS

DIDŽIOJI BRITANIJA COOL FARM TOOL MATUOJA ANGLIES DIOKSIDO BALANSĄ



JAV

Pasipiktinęs išaugusiomis azoto trąšų kainomis, Džo Hasas (Joe Haas) nutarė pats jų pasigaminti. Tyrinėdamas esamus azoto trąšų gamybos būdus, fermeris iš Ilinojaus valstijos aptiko Birkenlando ir Eido (Kristian Birkenland, Sam Eyde) procesą, pagal kurį amoniakas gaminamas naudojant lankinę elektros iškrovą. Vėliau išradus Haberio ir Bošo (Haber, Bosch) amoniako sintezės metodą, šis neefektyvus būdas buvo palaipsniui užmirštas. Gaminant azotą šiuo būdu, Hasui, esant dabartinėms elektros kainoms JAV, viena tona pagamintų trąšų kainuotų 3 000 dolerių. Todėl jis kaimynui ir draugui pasiūlė įkurti bendrą įmonę pavadinimu N-Ovation. Trims kompanionams pavyko iš JAV Žemės ūkio ministerijos gauti milijono dolerių paramą tobulesniam azoto gamybos būdai sukurti. Panaudodami pulsuojančias mikrobangas, jie planuoja gamybos kainą sumažinti iki 1 000 dolerių. Azoto gamybos techniką jie vėliau ketina parduoti kitiems fermeriams ir tikisi, jog ši investicija 400 ha dydžio žemės ūkio įmonei atsipirks per penkerius metus. ■



AUSTRALIJA

Besidairant naujos veiklos srities Džonatonui Trevartai (Jonathon Trewartha) netikėtai į rankas pakliuvo garsiausios Australijos virėjos Magi Byr (Maggie Beer) interviu, kuriame ji skundėsi, kad visoje Australijoje nėra kaparių auginytojų. Tai perskaitęs kalnakasybos inžinierius nusprendė užpildyti šią nišą. Šiandieną drauge su kitais penkiais fermeriais jis užaugina 4,5 t kaparių per metus. Tačiau kad pasiektų tokį rezultatą, jis turėjo į projektą investuoti keletą parengiamojo darbo metų rankomis. Iš Pietų Europos kilęs krūminis augalas puikiai tarpsta neriebiuose, sausuose dirvožemiuose, mėgsta karštį ir gerai auga netgi laistomas sūroku vandeniu. Ši kultūra yra atspari ligoms ir kenksmingiesiems vabzdžiams; be to, jos nemėgsta kengūros bei triušiai. Svarbiausias žinias apie kaparių auginimą D. Trevarta įgijo Ispanijoje ir Italijoje. ■



DIDŽIOJI BRITANIJA

Pagal Aberdyno (JK) universiteto sukurtą skaičiavimo modelį „Cool Farm Tool“ kiekviena žemės ūkio įmonė gali apskaičiuoti savo poveikio klimatai arba išmetamo anglies dioksido balansą. Šią anglies skaičiuoklę paprasta naudoti, tačiau pirmiausia reikia surinkti ir įvesti visą eilę duomenų: klimato sąlygas, dirvožemio tipą ir auginamos kultūros rūšį bei gamybos veiksnius (angl. inputs). Pagal šiuos parametrus skaičiuoklė pateikia tikslius šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų rodiklius bei nurodo, kuriuos parametrus galima pagerinti. „Sustainable Food Laboratory“ organizacija bei daugelis firmų, tokios kaip Unilever ar Pepsico, savo partneriams ir tiekėjams rekomenduoja naudotis šia anglies skaičiuokle, kuri padės jiems kuo greičiau sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų išsiskyrimą savo žemės ūkio gamybos sistemose. ■ www.sustainablefoodlab.org/projects/climate



1



2

Sintetinės medžiagos paverčiamos natūraliomis

Biologiškai skaidžios sintetinės medžiagos, gaminamos iš atsinaujinančių žaliavų, išjudina žemės ūkio procesus. *Raineris Mašė*

Per naujų John Deere traktorių ir žemės ūkio mašinų prezentaciją tik nedaugelis ūkininkų bei žemės ūkio paslaugų teikėjų pastebėjo naujovę – renginio svečius aptarnaujanti firma GVO iš Heidelbergo maistą patiekė ne įprastuose plastikiniuose induose, o dubenėliuose iš presuotų palmių lapų, o šalia – įrankius iš bioplastiko. „Kadangi daugelis renginių organizatorių jau atsisako įprastinių vienkartinį indų, mes naudojame vien tik indus, pagamintus iš atsinaujinančių žaliavų, kurie, beje, šiuo metu jau yra ne ką brangesni už plastikinius“, pasakoja firmos pirkimų skyriaus vadovas Berndas Biūleris (Bernd Bühler).

Tačiau renginius aptarnaujančiai maitinimo paslaugų teikėjai GVO kol kas, deja, neleidžiama žengti tolesnio žingsnio šiame biologinių medžiagų cirkuliacijos rate, t. y. ji neturi teisės kompostuoti maisto atliekų kartu su biologiškai skaidžiomis sintetinėmis medžiagomis bei paversti jų trąšomis. Pagal Vokietijos įstatymus, renginius bei pobūvius aptarnaujančios maitinimo įstaigos privalo tai pavesti sertifikuotai atliekų tvarkymo įmonei. Gyventojai jas pašalinti gali žymiai paprasčiau, deja, jie gana retai naudojami bioatliekoms skirtais konteneriais, nors jais yra aprūpinti dauguma miestų bei gyvenviečių. Suprantama, kodėl gyventojai kreivai žiūri į šį reikalą: biologinės atliekos vasarą po kelių dienų ima skleisti nemalonų kvapą, kontaineriuose atsiranda įvairių vabzdžių ir jų lervų, o bioatliekų maišeliai yra pralaidūs vandeniui.

BIOLOGINĖS ATLIEKOS NEBETURI BLOGO KVAPO

Blogą kvapą skleidžiančios biologinės atliekos – jau praeitis, mano Erhardas Froinštas (Erhard Freunsch), Bad Diurkheimo (Bad Dürkheim) rajono tarybos pirmininko pavaduotojas. Jis

neketina laukti, kol įstatymų leidėjai už trejų metų šiaip ar taip patvirtins atitinkamą įstatymą. Todėl jis dideles viltis deda į kompostuojamus ekologinius šiukšlių maišelius, kurie gaminami iš BASF koncerno sukurto bioplastiko „Ecovio“. Tris mėnesius trukęs bandomasis projektas parodė, kad Ecovio maišeliai pasiteisino – jie išlieka sandarūs ilgiau kaip dvi savaites, o vėliau juos nesunkiai galima kompostuoti. „Taigi net neprivalome keisti mūsų technologinių procesų“, pabrėžia Frankas Švarcas (Frank Schwarz), Griunštato (Grünstadt) Biologinių atliekų kompostavimo įmonės gamybos vadovas. Pietinis Pfalco rajonas jau dabar pirmąją žaliųjų atliekų perdirbimo srityje, kurių čia per metus vienam gyventojui surenkama 106 kg, tai yra beveik dvigubai daugiau negu Vokietijos vidurkis. O gyventojams naudojant bioatliekų maišelius, šie rodikliai, galimas daiktas, dar padidės. Šis faktas džiugina regiono vynininkus, kurie yra pagrindiniai šių vertingų trąšų pirkėjai.

Bioplastiko pramonė yra gerai organizuota ir pajėgi patenkinti augančią sintetinių medžiagų, pagamintų iš atsinaujinan-

- 1 Iš pieno išrūgų gautas granuliatas naudojamas žemės ūkio plėvelėms gaminti.
- 2 Šiltnamiams ir lauko daržovėms skirtos plėvelės yra žemės ūkyje labiausiai paplitę plastiko gaminiai“, sako Pilar Vilanueva (Villanueva), Ispanijos mokslinių tyrimų instituto AIMPLAS bendradarbė: „Jų metinė paklausa sudaro 1,3 mln. tonų“.
- 3 Pagamintos plėvelės privalo būti tvirtos ir neplyšti.
- 4 Švarus“ darbas: bioplėvelės neleidžia išsikeroti piktžolėms, o vėliau pavirsta humusu.
- 5 Štefanus Kiukenas naudoja biologiškai skaidžias plėveles jau aštuonerius metus.

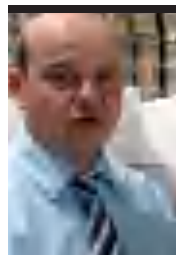




1 Meklenburge-Pomeranijoje, Teterove (Teterow), esančios Loick grupės bioplastikų gamyklos darbuotoja Katerina Žukov (Schukow) tikrina pagaminto PlayMais žaidimo pavyzdį.

2 Gamyklos darbuotoja Sara Liudkė (Sarah Lüdke) rodo, kaip iš kukurūzų kaladėlių pasidaryti įvairių figūrėlių. Net jeigu vaikas kaladėlę įsikištų į burną – tai nepavojinga.

čių žaliavų paklausą. Be gėlių, kosmetikos, vaistų, maisto ir kitokių pakuočių, ji dar gamina motociklininkų šalmsus ir kačių tualetus, žaislus, elektronikos komponentus ir automobilių dalis. Bioplastiko pramonė ne tik kopijuoja įprastines PE plėveles, bet ir gamina termoplastikus, nedegias sintetines medžiagas, PET butelius arba poliuretana. Žaliavų šaltiniai taip pat yra kuo įvairiausi. Fordo automobilių koncernas iš kviečių šiaudų gamina kompozitines medžiagas, Japonijos elektronikos gamintojas NEC bando gamyboje pritaikyti bio-



» Visi mūsų gaminiai yra šimtu procentų biologiškai skaidūs«. Klausas Šupanas

plastikus iš anakardžių riešutų kevalų. Ricinmedžio aliejus yra pagrindinė žaliava poliamidams gauti; o ligniną ir sojų aliejų galima paversti poliuretanu. Kai kurioms John Deere traktorių dalims gaminti taip pat naudojami komponentai iš sojų aliejaus bei linų pluoštu sutvirtintos sintetinės medžiagos.

MILŽINIŠKI PAKLAUSOS AUGIMO TEMPAI

Nors biologinės kilmės sintetinės medžiagos yra du ar net tris kartus brangesnės už atitinkamus iš naftos pagamintus produktus, jų paklausa sparčiai auga. BASF koncernas padidino Ecoflex ir Ecovio bioplastikų gamybą nuo 14 000 iki 60 000 tonų per metus. Williche (Willich) prie Žemutinio Reino įsikūrusi bendrovė FKUR GmbH (anksčiau – Sintetinių medžiagų ir antrinių žaliavų perdirbimo technologijų institutas) ketina dvigubai padidinti gamybos pajėgumus. „Bioplastikų paklausa pasaulinėje rinkoje pastaruoju metu kasmet kilo apie 30%“, sako Patrikas Cimermanas (Patrick Zimmermann), FKUR GmbH bendrovės rinkodaros ir pardavimų direktorius: „Šis rinkos segmentas visiškai nepajuto ekonomikos krizės“.

Svarbi varomoji jėga čia yra teigiamas biologiškai skaidžių medžiagų įvaizdis, nors dauguma iš jų pagamintų vartojimo

reikmenų vis dar keliauja į atliekų deginimo įrenginius, o ne komposto pavidalu į dirbamus laukus. Šio rinkos segmento neliečia taip pat ir diskusija apie tai, ar etiška auginti energetines kultūras. Pagrindiniam produktui, iš kukurūzų krakmolo gaunami (poli)pieno rūgščiai, gaminti sunaudojama vos 0,1% Šiaurės Amerikoje užauginamų kukurūzų.

Nuotaikai pagerinti labai tinka Huberto Loiko (Hubert Loick) žaidimas „PlayMais“. Ūkininkas iš Dorsteno išgarsėjo, prieš dvylika metų sukūręs šį smagų, kūrybingumą ugdančią žaidimą. Iš margaspalvių kukurūzų kaladėlių, kurių galima įsigyti visuose pagrindiniuose žaislų parduotuvių tinkluose, galima sumeistruoti įvairiausių figūrų, o mamos neprivalo jaudintis, jeigu vaikas ir įsikiša į burną kokią „statybines dalį“ – čia naudojami vien tik maistiniai dažai. Jeigu tėvai savaitgalį ketina pasilinksinti ir ant grotelių išsikepti dešrelių, jie gali įsigyti H. Loiko vienkartinį indų iš palmių lapų ir cukranendrų pluošto, puodelių bei stalo įrankių iš (poli)pieno rūgšties.

„Visi mūsų gaminiai yra šimtu procentų biologiškai skaidūs“, užtikrina Klausas Šupanas (Klaus Schuppan), biologinės kilmės antrinių žaliavų įmonės Loick GmbH generalinis direktorius: „Mums priimtinas bet kuris antrinių žaliavų perdirbimo būdas. Savo produkcija aprūpinome 2005 metų Pasaulio jaunimo suvažiavimo Kelne dalyvius, o jam pasibaigus atliekas perdirbo mūsų biodujų jėgainė Dorstene bei kitos biodujų jėgainės“.

UŽDARI MEDŽIAGŲ CIRKULIACIJOS CIKLAI

Įmonė Danone pradėjo fasuoti jogurtą į bioplastiko indelius. Ši naujovė neabejotinai padarys įtaką visai maisto pramonei. Gaminant indelius iš polilaktido (PLA), iškastinių žaliavų sunaudojama 43% mažiau, o anglies dioksido emisijos sumažėja ketvirtadaliu.

„Planuojame palaipsniui pertvarkyti ir kitų produktų gamybos linijas ir gaminti pakuotes iš biologinių žaliavų“, pasakoja įmonės atstovė spaudai dr. Zuzane Knitel (Susanne Knittel) apie šio Prancūzijos maisto produktų koncerno dukterinės įmonės Vokietijoje toli siekiančias ambicijas. Tuo tarpu prieš perėinant prie biopakuočių gamybos, visų pirma būtina surasti žaliavų tiekėjų bei bioplėvelės gamintojų, įmonei priklausančiose pieninėse atlikti eilę pakavimo ir fasavimo linijų techno-



3



4



5



- 3 Biologinių atliekų maišeliai, pagaminti iš BASF koncerno sukurto bioplastiko Ecovio, yra visiškai sandarūs.
- 4 Kompostuojamas biologinių atliekų maišelis visiškai sudūlėja.
- 5 Vykdamas bandomąjį projektą Bad Diurkheimo rajone, biologinių atliekų maišeliai buvo bandomi tris mėnesius ir patiko vartotojams.
- 6 Sintetinės medžiagos, pagamintos iš atsinaujinančių žaliavų, ypač gerai prigijja maisto pramonės srityje.



6



SKAIČIAI IR FAKTAI

2010 m. buvo pagaminta 700 000 tonų bioplastiko; 2015 m. planuojama pagaminti 1,7 mln. tonų. Tai sudaro apie 0,4% visos sintetinių medžiagų rinkos. Atsinaujinančių žaliavų, reikalingų bioplastikui gaminti, kultūrų plotai užima 0,1% pasaulio žemės ūkio naudmenų. Bioplastikas gaminamas iš tokių žaliavų kaip kukurūzai, bulvės, kviečiai, cukriniai runkeliai, pieno išrūgos, tapijoka, saldžiosios bulvės, cukranendrės, ricina, sojos ir kt. Tvirtesnio pluošto sintetinėms medžiagoms gaminti be kitų žaliavų naudojamos kanapės, linai, sizalis.

Pramonė jau sukūrė 20 sintetinių medžiagų rūšių, pagamintų iš atsinaujinančių žaliavų, o dar šešios yra bandomojoje stadijoje.

Europa yra didžiausia bioplastikų rinka, ji taip pat pirmąją mokslinių tyrimų srityje. O daugiausia naujų fabričių šiuo metu statoma Azijoje bei Pietų Amerikoje.

Kasmet išmetama apie 3,7 milijardo įprastinių plastikinių indelių ir beveik tiek pat plastikinių maišelių; čia dar prisideda 365 milijonai plastikinių butelių. Europos žemės ūkyje kasmet susidaro 1,2 milijono tonų plastiko atliekų, iš jų tik 22% perdirbami į antrines žaliavas, 26% panaudojami energijai gaminti, o likutis atsiduria sąvartynuose.

Šaltinis: www.european-bioplastics.org



1



2



3



- 1 Iš (poli)pieno rūgštis (PLA) gaunamas granuliatas tinka daugeliui bioplastikų gaminti.
- 2 Praėjus tik porai savaičių nuo derliaus nuėmimo, dirvoje aptinkamos vos kelios mulčo plėvelės liekanos.
- 3 Iš biologinių sintetinių medžiagų jau gaminamos netgi sudėtingos elektronikos dalys bei šaldymo įrenginiuose laikomų produktų pakuočių komponentai.



» Bioplastikų paklausa pasaulinėje rinkoje pastaruoju metu kasmet kilo apie 30%.«

Patrikas Cimermanas

loginių pakeitimų. „Taip sukursime uždarą medžiagų cirkuliacijos ciklą ir prisidėsime prie žaliavų taupymo“, pabrėžia dr. Knitel.

PIENO IŠRŪGOS PAVERČIAMOS BIOPLASTIKU, O VĒLIAU – HUMUSU

Maisto produktų atliekų perdirbimas skatina vertės kūrimą, o tuo pačiu ir pagarbą žemės ūkio produktams. Pieno išrūgos, iš kurių be kita ko galima gaminti biologiškai skaidžias plėveles žemės ūkiui, yra puikus medžiagų cirkuliacijos pavyzdys. Europos pieninėse kasmet lieka 50 milijonų tonų išrūgų, iš kurių 40% galiausiai atsiduria nuotekų valymo įrenginiuose. Be to, Europoje kiekvienais metais susidaro 1,2 milijonai tonų plėvelių, tinklų, rišimo virvių ir laistymo vamzdžių atliekų, daugiau kaip pusė jų išvežama į sąvartynus.

Tarptautinių Rinkos tyrimų institutų tinklo (IRIS) padalinys Ispanijoje Europos mastu vykdo projektą, kurio tikslas yra sujungti šias abi sritis. Katalanijos pieninių kooperatyvas Llet

Nostra kasmet perdirba 45 mln. litrų pieno. O jo partneris kooperatyvas Cadí tiekia IRIS instituto laboratorijoms pieno išrūgas, liekančias nuo sūrių gamybos. Iš jų pašalinus baltymus gaunami milteliai, iš kurių gaminamos sintetinės bioplėvelės. Dar kita plėvelių rūšis gaminama iš bulvių krakmolo. Utebo miestelyje prie Saragosos esanti firma Sphere España iš jo gamina plėveles žemės ūkio reikmėms. „Žemės ūkiui labai reikalingos tamsios plėvelės, kurios nuėmus derlių sudūlėja žemėje“, aiškina gamyklos direktorius Alfonso Bielis (Bieli): „Svarbiausia, kad išvyniojamos plėvelės neplyštų“.

Skinamų gėlių augintojai iš Hamburgo Štefanus ir Margit Kiukenai (Kücken) jau aštuonerius metus naudoja iš atsinaujinančių žaliavų gaminamas mulčo plėveles. Plėvelėmis apdengtuose gėlynuose mažiau želia piktžolės ir jiems reikia mažiau herbicidų. „Po derliaus sezono pervažiuojame per plėvelę freza, o kitais metais jos pėdsakų beveik kaip nebūta“, pasakoja Š. Kiukenas. Kiukenų dekoratyvinių augalų įmonei suyranti biologinė sintetinė medžiaga, tiesa, kainuoja šiek tiek brangiau už įprastines PE plėveles, tačiau lyginant su kitomis gamybos išlaidomis ji nėra brangi. ■



INTERNETE

www.gvo-catering.de | www.nnfcc.co.uk | www.danone.de
www.kreis-bad-duerkheim.de | www.fkur.de
www.loick-biowertstoffe.de | www.laesferaempresarial.es



Kai jis imasi darbo – lygių nėra.

Naujasis XUV 855 Gator - aukštos kokybės pasirinkimas.

- Naujiena – vairo stiprintuvas, kurio veikimas priklauso nuo greičio
- Maksimalus važiavimo greitis – 52 km/val.*
- Degalų sąnaudos – 1,89 l/val. (pusiau pakrautas, važiuojant vidutiniu greičiu).

Sužinokite daugiau apie naująjį XUV 855 Gator.

Pamatykite jį: JohnDeere.com/xuv



JOHN DEERE



*jei homologuotas 40 km/val. greičiui.

„Ne visos atsinaujinančios medžiagos yra ekologiškai subalansuotos“

Haso fon Progreelis (Hasso von Pogrell) yra European Bioplastics generalinis direktorius. 1993 m. įkurtam ir visoje Europoje veikiančiam pramonės susivienijimui priklauso maždaug 75 įmonės, kuriančios ir gaminančios sintetines medžiagas iš biologinių žaliavų.

Arimai: *Bioplastikų paklausa vis auga.*

Kodėl būtent dabar pastebimas toks pagyvėjimas?

Fon Pogrelis: Ši sritis metai iš metų plečiasi. Mūsų medžiagos ir gaminiai jau įsitvirtina rinkoje. Pastaruoju metu iš atsinaujinančių žaliavų pagamintų sintetinių medžiagų paklausa labai išaugo. Vis daugiau įmonių pereina į šį segmentą. Visų pirma pakavimo pramonėje šiuo metu vyksta dideli pokyčiai: jau ne vienas žinomas pakavimo pramonės atstovas ne taip seniai pradėjo naudoti pakuotes, pagamintas iš bioplastikų. Be to, atsiranda naujų rinkos segmentų, kuriuose tradicines medžiagas pakeičia biologinės sintetinės medžiagos, iš kurių gaminami, pvz., slidžių batai, mobiliųjų telefonų ir kompiuterių korpusai bei klaviatūros.

Arimai: *Gaminant bioenergiją, žemės ūkis paprastai yra svarbus vertės kūrimo komponentas. Tačiau bioplastikų iš atsinaujinančių žaliavų gamyboje žemės ūkis neįveda beveik jokio vaidmens. Kodėl?*

Fon Pogrelis: Tai turi eilę priežasčių. Netgi jei staiga sutelktume visus esamus gamybos pajėgumus pakuotėms iš atsinaujinančių žaliavų gaminti, tai nepadarytų jokios pastebimos įtakos žemės ūkiui. Be to, chemijos pramonei ilgą laiką nerūpėjo žaliavų kilmė, svarbiausia, jos turėjo būti nebrangios. Tačiau su bioplastikais yra kitaip: mūsų susivienijimas ir jo įmonės narės domisi visu ciklu, kurį pereina šios medžiagos, t. y. stebi žaliavų kultūras laukuose, jų perdirbimą, ir galiausiai tolesnį medžiagų likimą, kai jos pašalinamos kaip atliekos arba perdirbamos į antrines žaliavas.



» Ši sritis metai iš metų plečiasi. Todėl apie sąstingį čia negali būti nė kalbos«. *Haso fon Progreelis*

Arimai: *Parduodama visa eilė įvairiausių gaminių su užrašu „pagaminta iš bioplastiko“. O kas apibrėžia šių žaliavų teigiamo ekologinio balanso kriterijus?*

Fon Pogrelis: Ne visos atsinaujinančios medžiagos savaime yra žalios ir ekologiškai subalansuotos, ką mums aiškiai rodo paskutinis pavyzdys – kontroversiškas biokuras iš Tolimuosiuose Rytuose gaminamo palmių aliejaus. Kai kurių bioplastiko gaminių ekologinis balansas jau yra apskaičiuotas, tačiau negalima taikyti bendro šablono visų gaminių ekologinėms savybėms įvertinti. Kalbant apie ekologinį balansą, jis galioja tik konkrečiam produktui ir konkrečiai situacijai (gamybai, transportavimui, perdirbimui ir t.t.). Todėl mūsų susivienijimas deda visas pastangas, kad būtų suformuluoti ir oficialiai pripažinti procesai ir kriterijai, kurie apčiuopiamai parodo biologinių sintetinių medžiagų aplinką tausojančias savybes.

Arimai: *... o ar yra nustatyta privaloma atsinaujinančių žaliavų minimali norma ar procentinė dalis gaminyje, kuri plėvelei,*

maišeliui ar indeliui suteiktą teisę vadintis „pagaminta iš bioplastiko“?

Fon Pogrelis: Deja, gamintojai dar nesutarė, kokią procentinę dalį gaminyje privalo sudaryti atsinaujinančios žaliavos. Tačiau aš manau, jog tai neišvengiamai turėsime padaryti ateityje.

Arimai: *Diskusijose apie bioplastikus dažnai minima, kad juos galima kompostuoti. O tuo tarpu Jūsų susivienijimas apie tai mažai kalba. Kodėl?*

Fon Pogrelis: Mes atstovaujame visai biologinių sintetinių medžiagų gamybos šakai – o biologiškai skaidžios medžiagos yra tik viena iš jos dalių. Be to, biologiškai skaidžios medžiagos daugiausia naudojamos pakavimo srityje. Šiuo metu didžiulis dėmesys skiriamas biologiniu pagrindu sukurtų neskaidžių gaminių atmainoms, tokioms kaip bio-PE arba bio-PP. Nors šie produktai palyginti su biologiškai skaidžiais dar tik neseniai pradėti kurti, tačiau jie sulaukia vis didesnio vartotojų susidomėjimo.

Arimai: *Pone fon Pogreli, dėkojame Jums už pokalbį. ■*



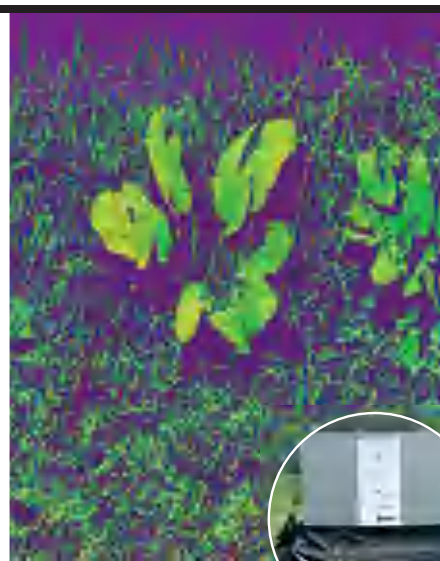
SIERA APSAUGO NUO VIRUSINIŲ INFEKCIJŲ

Seniai žinoma didžiulė sieros reikšmė augalų sveikatai. Šis svarbus baltymų sintezės elementas padeda kovoti su daugeliu ligų. Sieros indukuota rezistencija padeda augalams įveikti ne tik visą eilę žinomų kenksmingųjų grybelių, bet taip pat ir augalų virusų. Graco universiteto mokslininkų grupė, atlikusi bandymus su tabako mozaikos virusu (TMV), nustatė, jog augalams gaunant pakankamai sieros, šį susirgimą galima sustabdyti, o tipiški ligos simptomai pasireiškia nežymiai. Mokslininkai pastebėjo, kad TMV infekcija apsikrėtę augalai pasisavina žymiai daugiau sieros. „Siera skatina augaluose gliutatio- no, svarbiausio rezistencijos veiksnio, sintezę. Esame įsitikinę, jog tai galioja ir kitiems virusams“, aiškina mokslininkų grupės vadovas Berndas Cechmanas (Bernd Zechmann). Braunšveigo Julijaus Kiūno instituto (Julius Kühn Institut) (JKI) profesoriaus Evaldo Šnugo (Ewald Schnug) duomenimis, be to, augaluose susidarantis sieros vandenilis taip pat didina jų atsparumą susirgimams. JKI mokslininkė Silvija Haneklaus (Silvia Haneklaus) rekomenduoja žieminiams kviečiams tręšti tokias papildomas sieros (S) normas: prieš žiemą 10-15 kg/ha ir prieš pradendant augti stiebams 30-40 kg/ha, o žieminiams rapsams atitinkamai 20 kg/ha ir 60-80 kg/ha. ■



PAPRASTOJI KATŽOLĖ ATBAIDO KRAUGERIUS VABZDŽIUS

Rudeninės piktumosės (lot. *Stomoxys calcitrans*) – tai baisi gyvulių rykštė. Jos ypač puola karves ir arklius. Siurbdamos kraują musės perneša daugybės ligų sukėlėjus. Šie pavojingi kraujasiurbiai vabzdžiai padaro didžiulę žalą žemės ūkiui, kuri vien tik JAV sudaro apytikriai du mlrd. dolerių per metus. Musių geliamos karvės duoda mažiau pieno, o penimi jaučiai priauga mažiau mėsos. Kovai su kraujasiurbėmis musėmis praityje buvo naudojami daugiausiai insekticidai. JAV Žemės ūkio ministerijos mokslininkų tyrimų stoties darbuotojai Linkolne, Nebraskos valstijoje, nustatė, kad paprastosios katžolės (lot. *Nepeta cataria*) aliejus yra nepalyginamai geresnė už kitas priemones – jis atbaido net 99% rudeninių piktumusių. Veikliają medžiagą, pavadinimu nepetalaktonas mokslininkai supresavo į briketukus, kuriuos vėliau išbarstė ganyklose bei atviruose gyvulių aptvaruose, ir gavo labai džiuginantį rezultatą: vos tik užuodę katžolės aliejų, kenkėjai sprunka kuo toliau! Dabar mokslininkams iškilo užduotis sukurti formulę preparato, kuris veiktų žymiai ilgesnį laiką. Paprastoji katžolė labai veiksminga prieš visą eilę vabzdžių šeimų, pvz., tokių kaip kambarinės musės, tarakonai ir ilgakojai uodai. Jau prieš dešimtį metų JAV rinkoje pasirodė piemonė nuo moskitų. ■



RŪGŠTYNĖS NAIKINAMOS AUTOMATIZUOTU BŪDU

Paplitusios bukalapės rūgštyinės (lot. *Rumex obtusifolius*) daugelyje ganyklų slopina vertingų pašarinių žolių augimą. Kapliuoti rūgštyines – pernelyg sunkus darbas, o naikinti jas chemikalais didesniuose plotuose taip pat nepatartina, kadangi tai kenkia dovilams. Galima išieiti būtų tokia: lazerinėmis vaizdo sistemomis registruoti rūgštyinių krūmelius ir paskui juos pavieniui apdoroti herbicidais. Šiuo principu paremta Ciūricho Taikomųjų mokslų aukštosios mokyklos sukurta piktžolių naikinimo sistema „SmartWeeder“. Tačiau skirtingai negu žmogaus akis, įprastiniai rinkoje siūlomi optiniai jutikliai ne taip tiksliai atskiria piktžoles nuo kitų augalų – tai nustatė projekto vadovas Dejanas Šeatovičius: „Sunkiausiai mums sekėsi tridimensiniuose kadruose išskirti rūgštyines. Jutiklio raiškos pakanka atpažinti šiuos augalus tik 80%. O esant didesnei raiškai, galime atskirti net 95% visų lapų formų“. Kitas sunkumas yra tas, kad rūgštyines nesunku supainioti su vertingais šalavijais. Geresnių rezultatų mokslininkas tikisi iš efektyvesnių 3D vaizdo sistemų, kurias ketinama panaudoti šiam reikalui. „Dar turime tobulinti savo technologiją, kad ji būtų tinkama naudoti praktikoje“, komentuoja D. Šeatovičius. ■

Išbandykite ateitį



Paklauskite savęs – ar mes turime derliaus nuėmimo sprendimų, tenkinančių dabartinius Jūsų derliaus nuėmimo poreikius? Ko Jums reikės ateities kombaine?

Mes, John Deere, uždavėme šį klausimą sau ir bandėme jį atsakyti apklausdami daugybę tikslinių klientų grupių ir rengdami potencialių klientų apklausas.

Rezultatas – nauja kombainų linija ir pažangūs derliaus nuėmimo sprendimai Jūsų verslui.

Norite pabandyti, kaip derlius bus nuimamas ateityje? Kreipkitės į oficialią John Deere atstovybę UAB „DOJUS agro“ jau šiandien!



John Deere žemės ūkio valdymo programa FarmSight

Svarbiausias žingsnis kuriant bendrą informacinį tinklą. *Raineris Mašė | Stivenas Roleris*

Rugpjūčio pabaiga. Dar tik 12 valanda – pats vidurdienis, o žemės ūkio paslaugų teikėjui A. L. regisi, kad diena jam jau baigėsi. Vienas iš traktorininkų pranešė, kad jo vairuojamas traktorius skleidžia įtartinus garsus – tikriausiai subyrėjo rato guolis. Popiet sinoptikai praneša audras, taigi A. L. bando skubiai susisiekti su kitu vairuotoju, nes dar reikia nupurkšti piktžoles už 20 km esančiame lauke, tačiau šis pietauja. Po kelių minučių kombaino vairuotojas praneša, jog ūkininkas, kuriam jis nuima derlių, daugiau nebegali iš lauko išvežti iškultų javų, nes vakar susižeidė kulkšnį ir ilgiau nepajėgdamas kęsti skausmų važiuoja pas gydytoją. Kitas užsakovas telefonu pasiskundžia, kad rapsų derlius jam atrodo per mažas ir įtaria, jog operatorius bus neteisingai suregulavęs kombainą.

Dauguma žemės ūkio paslaugų teikėjų ir stambių įmonių planuodamos

savo darbus dažnai susiduria su panašiomis problemomis, kurių galima bus išvengti, pasitelkus John Deere FarmSight programą. Tai – naujas, klientams pirmą kartą siūlomas sisteminis sprendimas, tenkinantis iš karto daugelį šiuolaikinio žemės ūkio reikmių, tokių kaip technikos ir logistikos optimizavimas bei pagalba įmonių vadovams, priimant agronominius sprendimus.

Spustelėjęs nuorodą „mašinių optimizavimas“, klientas per belaidį JDLINK ryšį gaus visą svarbią informaciją apie savo traktorių ir žemės ūkio mašinių darbinę būklę, atliktą darbą, degalų sunaudojimą bei reguliarios techninės priežiūros darbų datas. Ši funkcija jam padės drauge su prekybos atstovu parinkti tinkamiausią būsimų technikos patikrinimų laiką. O Service Advisor Remote funkcija jiems laiku primins, kada būtina pakeisti kurią nors dalį, kad derliaus nuėmimo grandinė nenutrūk-

tų. Mobilioju telefonu apie tai informuojamas ne vien klientas, bet ir jo John Deere atstovo dirbtuvių vadovas, kuris iš anksto viską parengs, kad būtų įmanoma kuo greičiau atlikti darbus ir gauti reikalingų dalių.

Jeigu netikėtai užklupus liūčiai tenka nutraukti derliaus nuėmimo darbus, žemės ūkio paslaugų teikėjas nedelsdamas siunčia kombainus, krovimo mašinas ir sunkvežimius į kitą lauką. Kadangi visų mašinių vairuotojai ir ūkininkas informuojami vienu metu, nuostoliai būna nežymūs.

Ūkininkas žino, kad jo javai nuimami optimaliomis sąlygomis. Žemės ūkio paslaugų teikėjas su savo kolektyvu gali atlikti daugiau užsakymų ir labiau susitelkti ties savo pagrindiniais uždaviniais, pavesdamas technikos diagnozavimą bei aptarnavimą nebrangiai atlikti savo John Deere atstovo dirbtuvėms. Turėdamas tikslius mašinių techninius



duomenis, žemės ūkio paslaugų teikėjas gali palyginti įvairių firmų gaminius ir bet kuriuo metu yra puikiai informuotas. Tam tikslui John Deere siūlo pritaikytas programas Apps, kurias paslaugų teikėjas gali įsivesti į mobiliojo ryšio prietaisus iPhone arba iPad.

Per ISOBUS sistemą į šį komunikacijos tinklą galima įtraukti vis daugiau kitų gamintojų technikos. Pvz., ateityje kombainų grūdų bunkeriuose bus įrengti grūdų lygio jutikliai, kuriais bus galima valdyti krovimo mašinas, gabenančias javus iš lauko į sunkvežimius. Tai padės išvengti prastovų. Kuo tikslesnę informaciją gaus klientai, tuo greičiau ir efektyviau jie galės reaguoti į situacijos pasikeitimus – tiek atlikdami tręšimo ar augalų apsaugos darbus, tiek operatyviai reaguodami į orų permainas, tiek realizuodami savo produkciją.

Vienas iš John Deere prekybos atstovų, jau įdiegusių FarmSight strategiją, yra Brandenburgo žemėje, Zonevaldėje (Sonnevalde), įsikūrusi žemės ūkio technikos firma Schlieper. 1997 m. įkurta įmonė aptarnauja 175 x 50 km dydžio teritoriją, kurioje yra 400 klientų, daugiausiai tai – stambios žemės ūkio įmonės.

Tiksliosios žemdirbystės srityje firma dirba nuo 1998 m., kai buvo įdiegta GreenStar sistema. Šiandieną John Deere prekybos atstovė iš Zonevaldės – viena iš pirmaujančių žemės ūkio valdymo strategijos FarmSight diegėjų. „Mūsų manymu, ši strategija yra labai naudin-

ga klientams“, pabrėžia Giunteris Šlyperis (Günter Schlieper), „todėl ji tapo viena iš pagrindinių mūsų veiklos kryptių. Tačiau privalome čia įtraukti taip pat ir mūsų klientus bei pasirūpinti tuo, kad jie nuodugnai įsisavintų šią sistemą ir gautų iš jos optimalią naudą“, o šito klientus reikia išmokyti: „Mūsų tikslas – parodyti žemdirbiams, kaip naudodamiesi mūsų technika, jie gali sutaupyti pinigų“.

Vienas iš klientų, jau intensyviai naudojančių šį pasiūlymą, yra Martinas Briukneris (Martin Brückner), Seydaland įmonės Jesene vadovas. Prieš šešerius metus įdiegusi John Deere žemės ūkio valdymo sisteminius sprendimus, 8 500 ha turinti įmonė pradėjo vis daugiau investuoti į protingąsias sistemas. „Palaipsniui išmokome išnaudoti šių sistemų privalumus mūsų lengvuose dirvožemiuose“, sako Briukneris. Firma, jos leidžia išvengti, pvz., pjovimo persidengimų, visiškai išnaudojant kombaino pjaunamosios plotį, arba analogiškai kitų mašinų visą darbinį plotį, per kiekvieną pravažiavimą. Antra, visa įmonės žemės ūkio technika pradėjo dirbti gerokai didesne apkrova. Įmonei įsigijus John Deere savaeigį pašarų smulkintuvą su sausųjų medžiagų kiekio davikliu HarvestLab, pagerėjo pievose surenkamų pagrindinių pašarų kokybė. Šiais metais svarbiausia įmonės užduotis buvo sumažinti išlaidas azoto trąšoms, remiantis derliaus žemėlapiais. „Trąšų

poreikį ir tuo pačiu rentabiliaus ūkininkavimo sąlygas atskiruose sklypuose šiandieną galime apskaičiuoti daug tiksliau negu prieš penkerius metus“, pabrėžia įmonės vadovas, kuriam yra svarbios ne vien šios investicijos, bet ir darbuotojų motyvacija: „Puiku, kai darbuotojai geriau išmano techniką negu įmonės vadovas, – tai juos skatina dirbti stropiau ir tiksliau“.

John Deere prekybos atstovui Šlyperiu yra svarbu įmones skatinti keistis patirtimi – tik tokiu būdu galima pašalinti technikos baimę ir abejones. „Į šį reikalą būtina įtraukti vietinius žmones“, mano Torstenas Hionė (Torsten Höhne), Ciulsdorfo (Züllsdorf) žemės ūkio kooperatyvo vadovas: „Vieną kartą perpratę, kaip ši technika veikia, jie daugiau nebenori jos atsakyti. Iš esmės ji yra gana lengvai valdoma“. T. Hionė pastebi, kad susižavėjęs šia technika, jaunimas vėl pradeda domėtis žemės ūkiu.

Naujausia Giunterio Šlyperio investicija – girokopteris, kuriuo įmonės darbuotojai greičiau pasieks klientus. Šeši darbuotojai jau įsigijo piloto teises. Sraigtasparnis bus naudojamas ne vien skrydžiams pas klientus, tačiau taip pat ir FarmSight strategijos tikslams, pvz., kenkėjų antpuoliams bei piktžolių plitimui pasėliu laukuose stebėti, dirvožemio struktūrai ar javų subrendimo laipsniui tikrinti. ■



- 1 Girokopteriu – prie pašarų smulkintuvo. Tai priklauso prie John Deere prekybos atstovo Giunterio Šlyperio FarmSight strategijos.
- 2 StarFire3000 signalų imtuvas siųstuvus gali daugiau negu vien automatiškai valdyti traktorių.
- 3 FarmSight specialistas Henris Kuškė (Henry Kuschke) kombainais besidominčiam klientui aiškina, kiek įvairiausių galimybių suteikia ši palydovinė technologija.



JOHN DEERE FARMSIGHT

Šis naujas palydovinės žemdirbystės žingsnis John Deere klientams leidžia sujungti visus traktorius ir žemės ūkio mašinas į bendrą informacinį tinklą. John Deere FarmSight valdymo sistema padės žemės ūkio įmonės vadovui optimaliau panaudoti savo techniką, geriau organizuoti lauko darbus ir laiku atlikti technikos priežiūros darbus.





Viršuje: Karstenas Groshansas iš Reilingeno (viduryje) aptaria bandomąjį traktorių su iš Manheimo atvykusiu konstruktoriumi.

Kairėje: Prieš pradėdant serijinę gamybą, konstruktoriai reguliariai lankydavosi ūkiuose, kuriuose 6R serijos traktoriai buvo išbandomi praktikoje.

Pasirengta naujai serijai

Prieš pradėdant naujų John Deere 6R serijos traktorių gamybą, juos išbandė Europos ūkininkai – kiekvienas iš jų naudojo traktorių žemės ūkio darbams keletą šimtų valandų. *Raineris Mašė*

Šių metų lapkričio 1-ąją pradėta naujų John Deere 6R traktorių serijinė gamyba. John Deere Manheimo gamykla į šią seriją bei jos kūrimą investavo nepalyginamai daugiau lėšų negu į visas jos pirmakes. 6R serijos privalumai:

- **Koncepcija „tik dyzelinas“.** John Deere yra vienintelis galingesnių kaip 130 AG traktorių gamintojas, kuris laikosi griežtų teršalų išmetimo normų, apsieidamas be šlapalo tirpalo įpurškimo. Užtuot grįžę prie technologijos atžvilgiu pasenusios variklių koncepcijos, John Deere inžinieriai sukūrė visiškai naują koncepciją, gerokai padidinusią degalų naudojimo efektyvumą. Svarbiausią vaidmenį čia atlieka decentralizuota aušinimo sistema.

- **DirectDrive** – aštuonių greičių pavarų dėžė su dviguba sankaba. Jau pirmieji bandymai parodė, jog tai yra pati efektyviausia pavarų dėžė traktorių rinkoje. DirectDrive – tai aukštas varomosios jėgos perdavimo koeficientas, būdingas mechaninei transmisijai, sukombinuotas su valdymo patogumu, kuris prilygsta bepakopės transmisijos patogumui. Pavarų dėžė su dviguba sankaba šiandieną jau yra aukštesnės klasės automobilių standartas, tačiau iki šiol dar nė vienam gamintojui nepavyko sukurti elektromagnetinės pavarų perjungimo sistemos.

- **ComfortView kabina.** Ji – 20% erdvesnė; be to, joje įrengta Bluetooth belaidė

jungtis, per kurią operatorius gaunamus mobiliojo telefono signalus priims tiesiogiai į traktoriaus GreenStar 3 sistemos valdymo centrą CommandCenter. Jei klientas pageidauja, jis gali įsigyti ir valdymo pultą su liečiamuoju ekranu (TouchScreen), kuris veikia suprantamai ir nesudėtingai ir todėl palengvina, pavyzdžiui, ISOBUS sistemai tinkančių prikabinamų padargų naudojimą.

John Deere Manheimo gamykla keturių Europos šalių ūkininkams pavedė tarp derliaus nuėmimo ir žiemos ramybės sezono išbandyti keletą traktorių. Žemdirbių užduotis buvo serijiniu būdu pagamintus traktorius naudoti įprastiniams žemės ūkio darbams tam, kad prieš prasidedant ateinančių metų pavasario prekybos sezonui gamintojai esant reikalui suspėtų atlikti būtinus techninius pakeitimus. Traktoriai buvo eksploatuojami vidutiniškai po 500-600 valandų, o ūkininkas iš Anglijos 6210R traktorių žemės ūkio darbams naudojo net beveik 1 000 valandų.

Kadangi traktoriai per belaidį JDLink ryšį turėjo pastovų kontaktą su John Deere Manheimo gamyklos serviso padaliniu, sunaudojamų degalų kiekis ir variklio apkrova per visą bandymų laikotarpį buvo tiksliai fiksuojami.

Visi 6R serijos traktorius bandė ūkininkai juos įvertino teigiamai už ekonomišką degalų naudojimą. Žemdirbiai ypač gyrė traktorių manevringumą,

transmisijos sugebėjimą prisitaikyti prie skirtingų dirvožemio sąlygų, intuityvų valdymą bei darbinis žibintus. Ūkininkas iš Anglijos pabrėžia: „Esu labai patenkintas traktoriaus našumu ir ekonomišku“. O prancūzui žemdirbiui patiko ne vien didžiulis traktoriaus komfortas bei puiki panoraminė apžvalga, bet visų pirma tas faktas, kad nereikia naudoti šlapalo tirpalo AdBlue. „Esame nepaprastai patenkinti traktoriaus našumu ir patogumu“, sako Karstenas Groshansas (Karsten Großhans) iš Reilingeno, 500 hektarų plote auginantis daržoves: „Valdyti šį traktorių tapo daug paprasčiau“. Kol naujieji traktoriai buvo bandomi, techninio aptarnavimo padalinio inžinieriai ir konstruktoriai reguliariai lankydavosi ūkiuose tam, kad užfiksuotų galimas ūkininkų kritines pastabas. „Naudodamiesi šia taktika, kur kas geriau negu praeityje pasirengėme naujosios serijos gamybai“, pabrėžia Liudgeris Külmanas (Kuhlmann), grupės, konsultuojančios klientus apie 6R serijos traktorius, vadovas. ■



NAUJA JOHN DEERE 6R TRAKTORIŲ SERIJA

6170R 200 AG | 6190R 220 AG
6210R 240 AG

(Maksimali galia pagal 97/68 EC standartą)

JohnDeere.com

HarvestLab

Viskas priklauso nuo sudėties



*Kol kas įmanoma tik nuimant kukurūzų derlių. Aukščiau pateikti duomenys būdingi kukurūzų derliui.



JOHN DEERE

Jūs taip pat galite sužinoti aukštos kokybės siloso gamybos paslaptį. Mūsų naujoji matavimo sistema realiuoju laiku*, lauke dorojant derlių, padės Jums tiksliai nustatyti siloso maistingąsias savybes, t. y. baltymų, krakmolo, sausųjų medžiagų, cukraus kiekį ir fermentacijos laipsnį. Įranga gali atlikti 17 matavimų per sekundę, tad nebus jokių netikėtumų.

Norite daugiau sužinoti apie HarvestLab sistemą? Susisiekite su oficialia John Deere atstovybe UAB „DOJUS agro“ jau šiandien.



1 Artigas regiono gaučiai iš ganyklų smagiai joja namo. | 2 Žvilgsnis į naktinę Plaza de Independencia (liet. *Nepriklausomybės aikštę*) Montevidėjaus centre. | 3 Kovo pradžia: neilgai trukus jau bus galima nuimti ryžių derlių Salto provincijos estancijoje La Magdalena. | 4 Stambios avių bandos vis dar būdingos daugelio Urugvajaus regionų kraštovaizdžiui. | 5 Pačioje šiaurėje esančioje Artigas provincijoje, netoli nuo Urugvajaus upės, nuimamas ryžių derlius.

GLOBALINIŲ VYSTYMOSI TENDENCIJŲ LABORATORIJA

Urugvajus. Tarp didžiųjų kaimynių, Brazilijos ir Argentinos, rytinėje Atlanto vandenyno įlankos Rio de la Plata pusėje esanti agrarinė šalis išgyvena didžiulį ekonominį pakilimą, darantį poveikį tradiciniams žemdirbystės metodams.

Dirkas Jensenas, Jorgo Biotlingo (Jörg Böthling) nuotr.



TRUMPAI APIE URUGVAJŲ

Pagal plotą Urugvajus yra maždaug tokio dydžio kaip pusė Vokietijos teritorijos, tačiau turi tik apie 3,5 mln. gyventojų, iš kurių pusantro milijono gyvena megapolyje Montevidejuje, šalies sostinėje. Žemės ūkis krašto ekonomikoje tradiciškai vaidina svarbų vaidmenį. Gamtinės sąlygos daugelyje regionų yra labai palankios žemdirbystei. Derlingose žemėse, kuriose pakanka drėgmės, užauga gausūs derliai ir vešlios ganyklos. Užsienio firmoms Urugvajuje investuojant kapitalą, mažėjant valstybės skoloms bei lengvinant mokesčius, šalis šiandieną išgyvena ilgalaikį ekonominį pakilimą.



Kiek tik akys užmato – ganyklos. Pievų kilimas, dengiantis neaukštas Salto provincijos Urugvajaus šiaurėje kalvas, driekiasi iki pat tolimo horizonto. Tik kur ne kur šiuose neaprėpiamuose toliuose pasitaiko fermerių pasodintų eukaliptų giraičių, kur galvijai gali pasislėpti nuo kaitrios saulės. Šiuose beribiuose plotuose neaptiksi nei žmonių, nei juo labiau kokių nors mašinų. Kada ne kada čia pasirodo galvijų ar avių bandos, genamos saulės ir vėjo nugairintų gaučių, Urugvajaus kaubojų. Ganomieji šunys padeda pončiais ir plačiomis raitelių kelnėmis, „bombačomis“, vilkintiems, tvirtai balnuose sėdintiems vyrams varyti gyvulius. Ilga, aukštais medžiais apaugusi alėja veda mus į estanciją La Magdalena. Aptvaro, kuriame suvaryti grynaveisliai gaučių žirgai, viduryje auga visožalis nymo medis, Pietų Amerikoje vadinamas Paraiso. Gretimai vyrai kerpa gyvulius parodai rengiamus avinus.

GANYKLOS PAVERČIAMOS SOJŲ LAUKAIS

18 000 ha dydžio estancijoje, turinčioje 12 000 Hereford ir Aberdeen Angus veislių galvijų bei 18 000 avių, triūsiantiems 200 darbininkų darbo nestinga. Be to, žemės ūkio įmonei dar priklauso 5 000 ha ariamos žemės plotas, kurio viena dalis kasmet naudojama ryžiams auginti. „Pagal sėjomainos planą kitose šio ploto dalyje sėjame sorgus, dauginame pašarinių žolių sėklas, auginame kukurūzus“, pasakoja darbininkų grupės vadovas Klaudijo Vuelis (Claudio Vuelle). O šiame šioje tipiškoje stambioje Urugvajaus žemės ūkio įmonėje prasideda nauja era – pirmą kartą čia pasėta soja, dalį ganyklų tam tikslui



» Privalome atverti savo rinką pasauliui – o būtent inovacijoms, pažangai, kokybei bei aplinką tausojančioms technologijoms.«

Tabare Agveras, žemės ūkio ministras

pavertus dirbama žeme. Kadangi turtingos proteinų sojos kainos gana aukštos, šia kultūra apsėti net 2 000 hektarų. Nežiūrint gana ilgų sausros periodų, K. Vuelis tikisi gauti iš hektaro 1,7 t sojų derliaus.

Genetiškai modifikuota soja pastaruoju metu užkariauja Urugvajų. Šiame versle aktyviai dalyvauja jau ne vien tik stambios fermos – užsienio, visų pirma Argentinos, agrarinės įmonės įsigyja didžiulius žemės plotus Urugvajuje, taip pat netgi smulkūs šeimyniniai ūkiai, viliojami gerų kainų, jau užsėja soja dalį savo naudmenų. Kuncės šeima iš gyvenvietės Kolonija Delta (Colonia Delta) šalies pietvakariuose, kur laikoma gana daug pieninių galvijų, taip pat augina sojas. Vinfrydas Kuncė (Winfried Kunze) – vienas iš protestantų menonitų, per Antrąjį pasaulinį karą pabėgusių iš Rytų Prūsijos ir penktojo dešimtmečio pabaigoje emigravusių į Urugvajų. Šioje šalyje karo pabėgėliai įsigijo žemės ir pradėjo ūkininkauti. Iš pradžių persikėlėliai vertėsi vien tik žemdirbyste, tačiau vėliau, pradėdant nuo aštuntojo dešimtmečio, vis labiau orientavosi į pienininkystę. Dabar Vinfrydas ir jo sūnus Udo melžia daugiau kaip 120 karvių, kurių vidutinis išmilžis yra apie 6 000 litrų.



1



3



2



4

Karvėms šerti daugiausiai naudojami kukurūzai, o taip pat tokie pašariniai augalai kaip gausiažiedės svidrės (*Lolium multiflorum*), dobilai, liucernos, garždeniai (*Lotus sp.*), saldieji sorgai (*Sorghum bicolor*) bei Sudano žolė (*Sorghum sudanense*). Avižų laukai naudojami kaip ganyklos: paūgėjusius javų daigus tris kartus per metus nurupšnoja karvės, ir tik ketvirtą kartą užaugusios avižos sunokina grūdų derlių. „Pernai pirmą kartą pabandėme pasėti soją“, sako Udo, kurį gana kuklios pieno supirkimo kainos (perskaičiavus: 20 euro centų už litrą) pastūmėjo sėti naują kultūrą.

ATIDARYTI RINKĄ UŽSIENIO INVESTUOTOJAMS

Maždaug milijono hektarų plotuose užaugintų sojų didžioji dalis yra eksportuojama, visų pirma į Kiniją, kur šis turtingas baltymų žemės ūkio produktas keliauja į penimų kiaulių lovius. „Sojų eksportas – tai gudrus būdas pardavinėti kiniečiams vandenį“, taip šį verslą apibūdina žemės ūkio ministras Tabare Agveras (Tabaré Aguerre) sostinėje Montevidėjuje. Kitiškai vertindamas sojos bumą, T. Agveras įspėja: „Turime laiku užkirsti kelią tam, kad šalyje būtų auginama vien tik ši monokultūra“. Tačiau nepaisant šio skeptiško požiūrio, ministras yra aplinkybių verčiamas neprarasti optimizmo. Jis pabrėžia žemės ūkio svarbą nedidelės Lotynų Amerikos šalies prie Rio de la Plata įlankos ekonomikai: „Juo labiau, kad tarp agrarinių gigantų, Brazilijos ir Argentinos, įsiterpusiam Urugvajui visais laikais buvo lemta ieškoti savo kelio. Tampant neveiksmingoms tokioms ankstesnėms ekonominėms priemonėms

kaip subsidijavimas, kvotų taikymas bei kiti prekybos politikos mechanizmai, kuriais šalis siekė apsaugoti savo žemės ūkio gamybą, privalome atverti savo rinką pasauliui – o būtent inovacijoms, pažangai, kokybei bei aplinką tausojančioms technologijoms. Mes tik sveikinsime, jeigu užsienio firmos investuos į mūsų žemės ir miškų ūkį, nors, kaip žinome, ne kiekviena investicija yra gera“, dėsto ministras. Jo manymu, resursus tausojantis sėkmingas žemės dirbimas ir rinkos liberalizavimas vienas kitam neprieštarauja. T. Agveras taip pat nemato prasmės diskutuoti apie tai, kurioms kultūroms teiktina pirmenybė – maistinėms ar energetinėms, laikydamas, jog įmanoma suderinti maisto produktų ir biomasės, iš kurios gaunama energija, gamybą. Ministras pateikia pavyzdį: pagal Urugvajuje neseniai priimtą įstatymą biokomponentas degaluose privalo sudaryti 5%. Kad būtų įvykdomos maržos, šalyje biomasei auginti skiriama 80 000 ha, bet tai kraštui neigiamai neatsiliepia, turint galvoje tai, jog Urugvajuje bendras dirbamos žemės plotas šiuo metu sudaro 1,6 mln. ha. „Būdami atviri naujovėms šiais permainų laikais kaupiame vertingą patirtį, kurią pasitelkę ateityje mūsų šalyje sukursime efektyvų, socialų ir ilgalaikį bei stabilų žemės ūkį“.

PRODUKCIJA EKSPORTUI

Urugvajaus gyvulininkystės ir augalininkystės atstovai, taip pat citrusinių (apelsinų), mėlynių bei obuolių augintojai neturėtų ir ateityje skųstis savo produkcijos paklausos stoka pasaulinėje rinkoje. Gyvulių pašarų, maisto produktų ir bioenergijos

1 Ganant galvijų bandas, arkliai ir šiais laikais yra nepamainoma darbo jėga. | 2 Šūkiu „Geriausia mėsa“ (angl. „Meat the best“) Takuarembos mėsos gamykla reklamuoja čia perdirbamos vietinės mėsos kokybę. | 3 Įmonės Urufor Riveros provincijoje auginamų eukaliptų kamienai pasiekė reikiamą apimtį ir juos jau galima kirsti. | 4 Šalies miškų ūkis pastaraisiais metais nuolat plečiamas. Sunkvežimiai, kaip antai, Riveros provincijoje, gabena medieną į lentpjūves arba celiuliozės fabriką. | 5 Fray Bentos celiuliozės fabriko, vieno iš stambiausių pasaulyje, perdirbamos medienos dienos norma – milžiniška. | 6 La Magdalenos estancijoje aptvare stovintys avinai rengiami parodai. | 7 Žvilgsnis į Trinidado mieste esantį įmonės Lanos Trinidad S. A. vilnos fabriką.



poreikiai auga. Taigi dirbamos žemės plotų padvigubėjimas vos per kelerius metus Urugvajuje šiuo atžvilgiu yra ne kas kita kaip pasaulinėje rinkoje vykstančių reiškinų atspindys – čia pasireiškia globalinės vystymosi tendencijos.

Tuo tarpu žemės kainos smarkiai išaugo. Reikia pastebėti, kad miškų plotų plėtimas papildomai kelia žemės kainas. Antra vertus, dalyvavimas pasauliniame celiuliozės ir medienos versle žada geras maržas. Urugvajaus miškininkystės ekspertų teigimu, šalies miškų plotus galima būtų padidinti trigubai be neigiamų pasekmių. Stambūs žemvaldžiai iš tikrųjų čia mato ilgalaikių sėkmingų investicijų galimybę, ir ypač nuo tada, kai po ilgų nesutarimų su kaimyne Argentina 2007 m. Fray Bentos mieste pradėjo veikti Suomijos koncerno UPM celiuliozės fabrikas, stovintis tiesiog prie Urugvajaus upės šalies pasienyje. Nuo to meto iš visų Urugvajaus kampelių sunkvežimiai dieną naktį čia gabena eukaliptų kamienus, kurie pradingsta celiuliozės fabriko nasruose.

PERMAINŲ LAIKAI ŽEMĖS ŪKYJE

Akivaizdu, jog vykdant tokią politiką, prarandama dalis tradicinės gaučių kultūros. Tačiau Urugvajaus valdžia ir toliau laikosi savo prieš kelerius metus paskelbto šūkio „Natūralus

1 Pieninių galvijų augintojas Vinfrydas Kuncė, gim. 1942 Rytų Prūsijoje, 1951 m. su 500 protestantų menonitų grupe atvyko į Urugvajų. Nuo šeštojo dešimtmečio pabaigos jis ūkininkauja gyvenvietėje Kolonija Delta. | 2 V. Kuncės sūnus Udo prie savo laukų laistymo įrenginio, kuris naudojamas net ir tada, kai iškrenta nemažai kritulių. | 3 Urugvajaus ryžiai, garantuotai genetiškai nemodifikuoti, turi didelę paklausą pasaulio rinkoje. | 4 Kovo viduryje Samano ryžių malūne – pats darbmetis.



» Kainos tai kyla, tai krenta – tai nieko nauja. Tačiau mes turime gerų ilgalaikių perspektyvų, o tam privalome dar labiau išnaudoti mūsų stipriąsias puses.« K. Pinčakas

Urugvajus“ (isp. „Uruguay natural“), kuris, politikų manymu, turėtų pasauliui pademonstruoti tai, kad vos 3,5 mln. gyventojų turintis ir perpus mažesnę teritoriją negu Vokietija užimantis kraštas sugeba išlaikyti natūralias ganyklas bei ūkininkavimo būdą. Natūralumo principu paremtas visų pirma tradicinis ekstensyvus galvijų ir avių auginimas, kuris, reikia pripažinti, daugumoje ūkių ir be jokių sertifikatų atitinka Europos aukščiausius ekologijos reikalavimus. Gyvulininkystė ir ateityje išliks svarbiausia Urugvajaus ūkio šaka. Apie 2,5 mln. Urugvajuje užaugintų galvijų kasmet patiekama į skerdyklas, priklausančias dažniausiai Brazilijos įmonėms. Kadangi Argentinos politikai savo šalies galvijų augintojams nustatė griežtus eksporto limitus, mėsos eksporto srityje Urugvajui pavyko aplenkti netgi šią didžiąją kaimynę.

Ir vis dėlto, atrodytų, nuo seno nusistovėjusiose Urugvajaus gyvulininkystės tradicijose pastebima esminių pakitimų. Daugelis augintojų jau perėjo prie intensyvaus galvijų penėjimo, t.y. likus trims mėnesiams iki skerdimo, atvirose garduose (angl. *Feedlots*) laikomi galvijai šeriami energetiniais pašarais bei kukurūzais. Toks šėrimo būdas neturi nieko bendra su senomis gaučių tradicijomis, nors ūkininkai įrodo, jog intensyviai penimų galvijų mėsa tampa dar kokybiškesnė. Beje, apie kokybę: nors avių šalyje laikoma vis mažiau – iš buvusių



20,7 mln. dabartiniu metu jų beliko vos 9,5 mln., tačiau priimta ilgalaikė Merino veislės avių auginimo programa vilnos pramonei atveria naujų galimybių pagerinti vilnos kokybę, kuri yra nepaprastai svarbi pirmarūšės tekstilės gamintojams.

Be abejonės, nuolat didėjanti agrarinės produkcijos paklausa pasaulyje suaktyvina Urugvajaus ganyklų, žemės ir miškų ūkio veiklą. Vieni vadina tai žemės ūkio modernizavimu, o kiti baiminasi, kad vyraujant tokioms tendencijoms, tai jau nebebus „natūralus“ ūkis. Kokie bus šių impulsų galutiniai rezultatai, kol kas neaišku. Tačiau nepaisant to, maždaug 50 000 šalies žemės ūkio įmonių aiškiai juntamas pakilimas.

Į ATEITĮ ŽVELGIAMA OPTIMISTIŠKAI

Šiuo metu į šalies žemės ūkį daug investuojama. Ūkininkai čia rodo didelę drąsą ir nebijo rizikuoti. Karolis ir Aleko Pinčakai (Pinczak), įsikūrę pačioje šalies šiaurėje esančioje gyvenvietėje Mones Kvintela (Mones Quintella), – vieni iš tokių ūkininkų. Jų senelis ketvirtojo dešimtmečio pradžioje emigravo iš Lenkijos į Urugvajų. Šiandieną abu broliai samdo 55 darbininkus, jų valdoms priklauso 2 100 ha nuosavos ir apie 900 ha išsinuomos žemės. Nors augalininkystė yra brolių Pinčakų pagrindinė veiklos sritis, jie dar laiko apie 2 000 galvijų ir 1 000 avių; be 200 ha cukranendrių ir raudonųjų dobilų jie dar kultivuoja apie 1 500 ha ryžių. Savaime suprantama, kad šie ryžiai, kaip įprasta Urugvajuje, nėra genetiškai modifikuoti, ir tai pastaraisiais metais teigiamai atsiliepė jų paklausai. Genetiškai nmodifikuoti ryžiai iš Urugvajaus tampa vis labiau mėgstami visų pirma europiečių tarpe.

Pinčakų ūkio sėjomainos planas yra toks: du sezonus laukuose sodinami ryžiai, po to trejus metus iš eilės čia ganomi galvijai. Šis sėjomainos režimas yra efektyvus, įmonė dirba našiai: vienu metu derlių nuima net trys kombainai. Karolis Pinčakas tikisi 2011 m. iš intensyviai drėkinamų ryžių laukų gauti 10 tonų derliaus iš hektaro. Ryžių laukams drėkinti iš netoliese tekančios Urugvajaus upės pumpuojama apie 14 000 kubinių metrų vandens vienam hektarui.

„Kainos tai kyla, tai krenta“, sako Karolis, iš įmonės angaro traukdamas savo propelerinį lėktuvą. „Tai nieko nauja, tačiau mes turime gerų ilgalaikių perspektyvų, o tam privalome dar labiau išnaudoti mūsų stipriąsias puses ir toliau didinti našumą“, aiškina jis plačiai šypsodamasis. Atidaręs mažas kokpito dureles, šis žaliūkas įsispraudžia į ankštą lėktuviuką ir paleidęs propelerį iš lėto rieda link žolės pakilimo tako. Pakilęs į orą, jis stebi derliaus nuėmimą iš paukščio skrydžio. Po lėktuvo sparnais K. Pinčakai atsiveria nuostabus vaizdas – neparkojamo grožio kraštas, turtingas gamtinių resursų ir optimistiškai į ateitį žvelgiančių jo šeiminių. Netenka abejoti, kad šis kraštas ir toliau išliks svarbus daugeliui pasaulio agrarinių rinkų. ■



INTERNETE

www.mgap.gub.uy



PLUS-50 II



JOHN DEERE

Nauja karta

John Deere PLUS-50 II – vienintelė variklinė alyva, sukurta sunkiomis darbo sąlygomis dirbantiems traktoriams. Be to, tai pirmoji John Deere alyva, skirta varikliams, atitinkantiems III B etapo reikalavimus.

Su John Deere PLUS-50 II Jūsų traktoriaus variklis taps ne tik galintis dirbti sunkiomis sąlygomis, bet taip pat ilgaamžis bei tobulai apsaugotas nuo nusidėvėjimo. Alyvos dėka sumažinsite techninės priežiūros išlaidas ir prailginsite techninės priežiūros intervalą iki 500 valandų.



- 1 Prie karvių šėryklos ūkio vadovas Berndas Tordsenas ir John Deere prekybos atstovas Giunteris Pogenzė (Günter Poggensee) dalykinių žargonu aptarinėja naujausias pieninės bandos laikymo tendencijas
- 2 Automatinis šiaudų ritinių skirstytuvas užtikrina optimalų kreikimą
- 3 Erdvu ir ant šiaudų: veršiukai, laisvai lakstantys prie savo tvartelių
- 4 Ūkininkas iš pašaukimo: Berndas Tordsenas
- 5 Evangelikų bažnyčios misijos Riklinge administracijos pastatas

Pilnavertė mityba gerai pacientų savijautai

Kolonijos ūkis tvarkomas atsižvelgiant į pačius griežčiausius kokybės reikalavimus, jis aprūpina Šlėzvingo-Holšteino žemės evangelikų bažnyčios misijos pacientus ir gyventojus pačių užaugintu maistu: diakonijai tai yra gero maisto garantas. *Dirkas Jensenas*

Maisto kokybė mums yra labai svarbi“, sako Klausas fon Zė (Claus von See). Šiuos Šlėzvingo-Holšteino žemės Riklingo vietovėje esančios evangelikų bažnyčios misijos direktoriaus žodžius reikia suprasti labai tiesiogiai. Diakonijos globos namų, skirtų psichikos ligoniams, žmonėms su negalia, priklausomybės ligomis sergantiems asmenims ir seneliams, 3 900 vietų turinčioje centrinėje virtuvėje didelė dalis maisto gaminimui naudojamų produktų yra užauginti nuosavame ūkyje. Bulvės, daržovės, javai ir mėsa – visa tai iš kolonijos ūkio laukų ir tvartų keliauja tiesiai ant stalo, taip pat ir ant Riklingo psichiatrinės ligoninės pacientų stalo. Apsirūpinimas siekia net 45 procentus. Tokiu būdu globos namų pacientai – psichikos ligoniai, žmonės su negalia, sergantys priklausomybėmis ir seni žmonės, kuriems reikalinga globa, – beveik kasdien mėgaujasi šviežiais, aukštos kokybės produktais, išaugintais čia pat. Virtuvės šefas Ralfas Lenšovas (Ralf Lenschow) vardija privalumus: „Maisto produktų kelias yra visai trumpas, ir mes galime juos paruošti laiku ir pagal poreikį“. Be to, diakonijos globos namuose net 60 žmonių su negalia įtraukti į maisto gamybos procesą. Štai, pavyzdžiui, Sonja ir Gabrielė priklauso darbuotojų komandai, kuri per pamainą nuskuta ir patiekia virtuvei 500 kilogramų bulvių.

ŽEMĖS ŪKIS KAIP ORAUS GYVENIMO PAGRINDAS

Evangelikų misijos ūkininkavimas turi galias istorines tradicijas ir pradžioje buvo glaudžiai susijęs su diakonijos darbu. Kai 19-ojo amžiaus pabaigoje Holšteino žemėje buvo įkurta evangelikų bažnyčios misija, pastoriai ir sąmoningi piliečiai norėjo palengvinti didžiulę to meto socialinę nelaimę. Pagrindinė idėja buvo pasiūlyti pagalbą žmonėms, kurie dėl įvairiausių priežasčių pateko į bėdą. Taip 1883 metais buvo įkurta darbininkų kolonija, kurioje ieškančys darbo žmonės gaudavo stogą virš galvos ir darbą, taip pat ir žemės ūkyje, kas garantuodavo jiems bent minimaliai orią egzistenciją.

Nors misijos užduotys ir darbai per pastaruosius 130 metų ir pasikeitė, žemės ūkio šaka išliko. Misijai priklausantis ūkis Riklinge yra visai šalia žemės ūkio produktus perdirbančio centro. Jais pasimėgauti gali ne tik šioje vietovėje esančių misi-

» Maistas turi didžiulę įtaką sveikatai, ypač sulaukus vyresnio amžiaus. Jei maistas pilnavertis, jis saugo nuo išsekimo ir stiprina organizmo atsparumą.« *Klausas fon Zė (Claus von See)*

jos namų gyventojai, bet ir kitose vietose esančių ambulatorinių, pusiau stacionarių ir stacionarių gydymo įstaigų pacientai ir darbuotojai.

PACIENTAI TAIP PAT DIRBA ŪKYJE

Žemės ūkio įmonė turi 475 hektarus žemės, iš kurių bemaž 200 hektarų užima pievos, o 250 hektarų – ariamos dirvos, kuriose auginami rugiai, kviečiai, miežiai, pašariniai kukurūzai ir bulvės. 270 galvų karvių banda, kuri ištisus metus laikoma ant šiaudų kraiko (šiaudais kreikiami gardai su skreperiniais mėšlo šalinimo transporteriais), su vidutiniu metiniu 10 500 litrų primilžiu iš viso davė 2,5 milijonų litrų pieno; be to, ūkis laiko motininių karvių su 125 veršeliais ir peni 900 kiaulių. Ūkiui vadovauja Berndas Tordsenas (Bernd Thordsen). Jis yra ūkininkas iš pašaukimo ir žmogus, labai rimtai žiūrintis į savo darbą. Jo komandą sudaro šeši darbuotojai, du mokiniai praktikantai ir, priklausomai nuo situacijos, trys ar keturi ambulatorinės ar pusiau stacionarios priklausomybių klinikos pacientai, kurie atlieka praktiką ūkyje. „Neretai tai yra žmonės, po terapinio gydymo kurso mėginantys grįžti į darbingą gyvenimą, darbas fermeje, tvorų tiesimas ar kitokie ūkio darbai jiems yra tarsi jėgų išbandymas“, pasakoja jis, vedžiodamas mus po ūkį ir pavyzdžingus tvartus.

„Taip, gyvuliams pas mus gera“, sako B. Tordsenas, kuris labai rūpinasi savo gyvuliais. Prieš penkerius metus pastatytuose tvartuose yra šviesu ir erdviu. Buvo pagalgvota net apie optimalų dirbtinį apšvietimą ir galų gale pasirinkta 200 liuksų stiprumo šviesa. Be to, visi gyvuliai gyvena ant šiaudų kraiko, kuris paskleidžiamas automatizuotai. Šiaudų poreikis yra mil-



- 1 Bulvės iš kolonijos virtuvės keliauja tiesiai į Riklingo psichiatrijos klinikos centrinę virtuvę
- 2 Nuosava skerdykla nuolatos aprūpina misijos virtuves, valgyklas ir parduotuvę šviežia mėsa
- 3 Bulvių skutimas keliomis pamainomis: centrinėje virtuvėje darbo turi beveik tuzinas pacientų



žiniškas: iš daugiau nei 350 hektarų javų lauko iš Šiaurinės Fryzijos kilęs ūkininkas surenka apie 1 100 didžiųjų šiaudų ryšulių. Išties milžiniškas darbas, kuris, betgi, labai teigiamai veikia gyvulius. Jų kailiai švarūs ir blizga. Savaiame aišku, kad B. Tordsenas nepripažįsta kompromisų ir kalbant apie gyvulių pašarą. Žolę jis liepia pjauti vakare, naudoja silosavimo priedus ir taip pasiekia optimalų siloso rūgštingumą – nuo 3,8 iki 4 pH; ne veltui silosas, kuriuo šeriami gyvuliai kolonijos ūkyje, buvo apdovanotas federacinės žemės Žemės ūkio rūmų premija. „Tik tuomet, kai gyvuliai gerai jaučiasi, gali iš jų tikėtis gerų rezultatų“, taip skamba 44 metų ūkininko kredo. Šis principas taikomas ir melžimo aikštei, kurios aukštis yra reguliuojamas, o grindys išklotos minkšta gumine danga. Ūkio vadovas įsitikinęs, kad gyvulių gerovė atsispindi ir maisto kokybėje, o tai savo ruožtu yra geros misijos pacientų savijautos garantas.

„Kalbant apie produktus iš mūsų ūkio, mes žinome ne tik jų kilmę ir kokybę, tačiau taip pat galime papasakoti, kaip jie buvo pagaminti“, džiaugiasi Klausas fon Zė (von See), pasakodamas apie ūkyje išauginto maisto privalumus. Jį vertina tiek medikai ir slaugytojai, tiek pacientai ir darbuotojai. Todėl evangelikų bažnyčios misija ir toliau stengsis užtikrinti glaudų ūkio ir ją aptarnaujančių kepyklos bei skerdyklos bendra-

darbiavimą, o ateityje galbūt net atsiras nuosava pieninė. „Maistas turi didžiulę įtaką sveikatai, ypač sulaukus vyresnio amžiaus“, pasakoja fon Zė (von See), „jei maistas pilnavertis, jis saugo nuo išsekimo ir stiprina organizmo atsparumą“. ■



KOLONIJOS ŪKIS

Žemės ūkis ir diakonijos veikia Šlėzvingo-Holšteino žemėje esančiame Riklinge yra glaudžiai susiję. Tai turi senas tradicijas. Evangelikų bažnyčios misija 19-ojo amžiaus pabaigoje miestelio apylinkėje sklypelio įsigijo pelkėtos, smėlingos žemės, kurioje šiandien ūkininkauja šeši nuolatiniai darbuotojai, du mokiniai praktikantai ir keletas pacientų. 475 ha dydžio ūkis šiuo metu patenkina 45% viso diakonijos bulvių, javų ir mėsos poreikio.

IŠSPRĘSKITE GALVOSŪKĮ!

Išvertus iš japonų kalbos sudoku reiškia: „Geriausia, kad skaičiai nesikartotų“. Žaidimo taisyklės: tuščiuose langeliuose įrašykite skaičius nuo 1 iki 9. Kiekvieną skaičių stulpelyje, eilutėje ir bloke (3x3 subkvadrato) leidžiama įrašyti tik vieną kartą. Linkime sėkmės! Patarimas: užduotį lengviau išspręsite, įdėmiai perskaitę šio numerio puslapius.

	7				8			4
	1		6					
4		8	2			3	6	7
	6		7		3			
	4	7	1			8	9	5
					9			
9	6					7		
	5		8			2		6
		2			6	9		

Užpildę atitinkamus langelius pažymėtuose laukeliuose, savo atsakymus siųskite el. paštu: rafflemagazine@JohnDeere.com. Nepamirškite nurodyti savo tikslų adresą. **Atsakymus priimame iki 2011 m. gruodžio 4 d.**

1
2
2
0
R

→ GALITE LAIMĖTI ŠĮ PRIZĄ:

Žaislinį traktorių – tikslią legendinio Lanz Bulldog HR8 kopiją (santykiu 1:32), pagamintą iš metalo, su vairo mechanizmu, elastinga priekinio tilto pakaba ir t. t.!

Prizų laimėtojai iš teisingus atsakymus atsiuntusiųjų tarpo bus atrenkami burtų keliu, dėl laimėjimo kilę ginčai sprendžiami neteisimine tvarka. Deere & Company koncerno, koncernui priklausančių bendrovių ir vers-padalinių darbuotojams loterijoje dalyvauti neleidžiama.



Praeito numerio užduoties atsakymas: B.
Laimėtojams apie laimėjimą bus pranešta.

Profesionali ir greita pagalba, kuria galite pasitikėti.



UAB „DOJUS agro“ komanda - profesionali ir greita pagalba, kuria galite pasitikėti.

Nesvarbu, ar Jums reikia svarbios detalės Jūsų technikai, planinio reguliavimo, ar neatidėliotino remonto, „DOJUS agro“ komanda visada pasiruošusi suteikti greitą ir profesionalią pagalbą. Tai mūsų ilgalaikio įsipareigojimo dalis, kad Jūs pasiektumėte geriausius rezultatus.



JOHN DEERE

Būkite pirmieji



Dėl naujoviškos ritinių išmetimo koncepcijos ir puikaus dizaino 900 serijos presai nustato naujus našumo ir universalumo standartus. Vietoje 70 ritinių per valandą, kuriais dauguma presų operatorių labai didžiuotųsi esant sunkioms derliaus nuėmimo sąlygoms, ši neįtikėtina mašina su ISOBUS gali pagaminti daug daugiau. Ir viskas – vienodai aukštos kokybės bei tankio, ko ir reikia Jums.

- Greitas ritinių išmetimas
- Didelis našumas
- Didesnis tankis
- Ekonomiškas degalų vartojimas

Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į oficialiąją John Deere atstovybę UAB „DOJUS agro“.



JOHN DEERE



Tramplinas į geresnę ateitį

Parama socialiai nukriaustų vaikų ir jaunuolių globos namams Alvito miestelyje Lietuvoje suartina dviejų žemės ūkio regionų žmones. *Raineris Mašė*

Kai Rasa, Rolandas ir Inga Grudzinskai nori aplankyti savo tėvą, jie turi keliauti į per 5 km nuo artimiausios gyvenvietės nutolusią lentpjūvę, esančią prie sienos su buvusia Rytų Prūsija. Ten dviejuose priplėkusiųose kambarėliuose be vandentiekio ir gyvena jų tėvas. Kadangi jis šiek tiek patvarko lentpjūvę, savininkai leidžia jam čia gyventi, tačiau už darbą nemoka. Čia su pilnu krepšiu maisto dažnokai apsilanko Vytautas Kajokas, netolimo Alvito miestelio kunigas. Kunigas rūpinasi ne vien savo parapija, bet ir šv. Kazimiero vaikų globos namais, kur šiuo metu gyvena Rasa, Rolandas ir Inga. Namai suteikia prieglobstį 15-17 socialiai nukriaustų vietos vaikų bei jaunuolių, kurie čia įgauna vilties, kad jų gyvenimas bus geresnis nei jų tėvų.

7 000 gyventojų turintis miestelis už tai turi būti dėkingas buvusiam John Deere darbuotojui Alfonsui Hopingui, kuris praėjus ketveriems metams po Tarybų Sąjungos žlugimo pirmą kartą į Lietuvą atlydėjo humanitarinės pagalbos krovinį. „Po šios kelionės man pasidarė aišku: čia reikia nuveikti daugiau!“ Praėjus metams jis Alvito miestelyje susipažino su ordino seserimi Aurelija, kuri ketino atstatyti sugriuvusį buvu-

sios žemės ūkio įmonės pastatą ir jame įkurti vaikų globos namus. „Po mūsų sūnaus Marko mirties mes drauge su žmona nusprendėme teikti ilgalaikę paramą šiam vaikų globos namų kūrimo projektui“. Suaukoti 100 000 eurų, kuriuos A. Hoppingas surinko per visus praėjusius metus, o taip pat padovanoti daiktai už daugiau kaip 350 000 eurų sumą padėjo įkurti naujus namus, kuriuose gali gyventi 17 vaikų.

A. Hoppingo veiklą remia ūkininkas ir Alvito meras Gintas Bakūnas, kuris užmezga reikalingus kontaktus, padedančius jaunuoliams gauti mokymo vietų, ir leidžia vaikams naudotis pusės hektaro sklypu, kur jie mokosi auginti bulves bei daržoves. „Užaugintu derliumi vaikai gali pasidalinti su savo šeimomis“, aiškina G. Bakūnas.

A. Hoppingo iniciatyvą remia taip pat ir jo gimtojo Visbeko žmonės; tarp jų yra nemažai ūkininkų. Jau 20 metų Oldenburgo krašto „Caritas“ ir Maltiečių organizacijos tampa bendradarbiauja su Lietuva. O dabar tarp Lietuvos ir Vokietijos jau vyksta aktyvūs mainai. A. Hoppingas mažiausiai du kartus per metus aplanko Lietuvą, čia jis teikia paramą įvairiems projektams. Vieni iš išpūdingiausių momentų paprastai

1 Vytautas Kajokas ir Gintas Bakūnas (trečias ir ketvirtas iš kairės) suteikia vaikams visapusišką pagalbą, kad baigę mokyklą jie galėtų gyventi geriau.

2 Vietoje sugriuvusio pastato iškilo jaukūs globos namai, kuriuose gali gyventi 17 vaikų.

būna Lietuvos vaikų apsilankymai Visbeke, kur jie apgyvendinami ūkininkų šeimose. A. Hoppingas pabrėžia: „Mes nenorime vaikams sudaryti išpūdžio, jog jie patenka į svajonių pasaulį, – Vakarų pasaulis taip pat nėra idealus. Tačiau tikimės, jog susipažindami su mūsų

» Mes nenorime vaikams sudaryti išpūdžio, jog jie patenka į svajonių pasaulį«. *sako Alfonsas Hoppingas.*

gyvenimu, vaikai gaus paskatų, kaip pagerinti savo padėtį“. Žemės ūkis buvo svarbus veiksnys, padėjęs suklestėti kadaise neturtingo pietų Oldenburgo regiono ekonomikai, o jaunimui šiandieną siūlantis gerų darbo vietų. Panašių sėkmingo vystymosi tendencijų A. Hoppingas ir jo bendražygiai tikisi sulaukti ir Vilkaviškio rajone, kuriam priklauso Alvitai. Regiono ekonomikai kol kas didelę įtaką daro per jį vykstantis tranzitinio transporto judėjimas į Rusijos Kaliningrado sritį ir Lenkiją. ES remiamas žemės ūkis pradeda atsigaivinti. ■

Meno kūriniai iš gyvų augalų

Šiaurės Japonijoje esančio Inakadatės kaimo gyventojai iš trijų ryžių veislių kasmet sukuria monumentalų meno kūrinį. *Raineris Mašė*

Jau nuo 1993 m. pagrindinės Japonijos salos Honšiu šiaurinėje dalyje kasmet kartojamas vis tas pats ritualas. Gegužės pabaigoje daugiau kaip tūkstantis Inakadatės kaimo gyventojų

užplūsta du 50 x 140 m ploto ryžių laukus, esančius i rytus nuo rotušės. Pagal sudėtingą schemą čia jie pasodina šimtus tūkstančių trijų veislių ryžių daigų, kurių lapeliai yra skaisčiai geltonos,

žalios arba tamsiai violetinės spalvos. Po dviejų savaitių vandeniui užlietuose laukuose jau galima įžiūrėti augančios būsimos milžiniškos iliustracijos kontūrus. O praslinkus mėnesiui, stebėtojai atsiveria įspūdingas vaizdas, tačiau norint jį pamatyti, reikia užkopti į 22 m aukščio bokštą, kurį kaimas pastatydino būtent tam, kad būtų galima pasigėrėti šiais neįprastais meno kūriniais. Tiesiog po stebėtojo kojomis per visą lauko plotį driekiasi geltonas užrašas, įrėmintas tamsiai violetinės spalvos ryžių lapų. Ir tik už jo, šiek tiek toliau pagaliau matyti pats paveikslas: šiais metais čia iliustruojama sena pasaka apie nuostabaus grožio princesę Kagują, kurią dar kūdikį tarp bambukų radęs valstietis. Dažniausiai kopijuojami japonų tapybos kūriniai, tačiau pasitaiko ir išimčių: abiejuose ryžių laukuose jau buvo galima pasigrožėti Napoleono ir Monos Lizos atvaizdais. Svarbu tai, kad paveikslų schemų kūrėjai turi parinkti teisingą ryžių sodinimo perspektyvą – tik iš bokšto meno kūriniai matomi taip, kaip jų originalai muziejuje. Kaimui šis triušas apsimoka: vasaros mėnesiais Inakadateje apsilanko iki 200 000 turistų. ■



LEIDIMO DUOMENYS

ŠIAURĖS AMERIKA

Vyr. redaktorius: Eric Hodson, regionų redaktoriai: Dean Houghton, Dale McDonald, Lorne McClinton, Larry Reichenberger, Steve Werblow

LOTYNŲ AMERIKA, MEKSIKA, ARGENTINA

Redaktorius: Martin Villarreal

BRAZILIJA

Redaktorė: Elisa Acevedo

AUSTRALIJA, NAUJOJI ZELANDIJA

Redaktorius: Steve Swann

KINIJA: YuMei Mu

EUROPA

Vyr. redaktorius: Steven Roller

Regiono redaktorius: Rainer Maché

El. paštas: MacheRainer@JohnDeere.com

Žurnalas ARIMAI yra leidinio apie žemės ūkį, leidžiamo DEERE&COMPANY, 14 kalbų visame pasaulyje, lietuviška versija. Šis leidinys siunčiamas ūkininkams ir kitiems UAB „DOJUS agro“ nurodytiems asmenims nemokamai. Norint gauti žurnalą ARIMAI arba pakeisti žurnalo gavimo adresą, prašome susisiekti su UAB „DOJUS agro“.

Leidykla: Mohn Media, Gütersloh, Vokietija



Jūsų verslas – gerose rankose

Mūsų technikai apmokomi dirbti John Deere gamykloje. Kasmet jiems tenka padirbėti su galybe įvairiausių technikos, todėl jie gerai išmano, kaip reikia patikrinti Jūsų techniką, jos nusidėvėjimą ir turi patirties, kaip teisingai įvertinti mašinos būklę.

Tad kodėl Jums šią žiemą nepatikrinus savo technikos pas mus? Mes viską nuodugniai patikrinsime tam, kad, prasidėjus derliaus nuėmimo darbymečiui, būtumėte visiškai pasiruošę dirbti maksimaliai našiai.

**Susisiekite su mumis, ir mes
suteiksime daugiau
informacijos apie patikros
programą žiemą.**

Prašome grąžinti klaidingai pristatytą žurnalą adresu,
nurodytu kairėje pusėje.
Jeigu Jūsų adresas nurodytas neteisingai, prašome atsiųsti
teisingą informaciją UAB „DOJUS agro“.

Prašome persiųsti nurodytu adresu:

JohnDeere.com

Dovanų metas!



Kartu pateikiamame John Deere kolekcijų kataloge
rasite puikių dovanų savo artimiesiems.



JOHN DEERE