

Výstava o invazních škůdcích a chorobách

Stále častěji se stává, že kamiony, letadla nebo lodě převážejí mezi kontinenty a státy nejen zboží, ale jako černé pasažéry rovněž nové škůdce a původce chorob rostlin.

Příčinám jejich šíření, evidenci i ochraně se věnuje nově zahájená panelová výstava s názvem „Invazní škůdci a choroby rostlin kolem nás“. Jejím pořadatelem je Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský. Její význam podtrhli při vernisáži svojí účastí Zdeněk Nekula, ministr zemědělství, Zdeněk Novák, generální ředitel NZM, Daniel Jurečka, ředitel ÚKZÚZ a Michal Hnízdl, ředitel sekce osiv, sadby a zdraví rostlin ÚKZÚZ. Výstava na pražské adrese končí 3. července 2022. Výstavní panely jsou umístěny na střeše Národního zemědělského muzea. Po skončení pražské instalace se vydají na pouť různými kraji České republiky. Bude to k prospěchu hlavně laické veřejnosti, popřípadě školám jako potencionálním návštěvníkům. Je to výstava o nezvaných vetřelcích, známých i méně známých příkladech jejich invazí na náš kontinent a o možnostech, jak se jim bránit. Už to, že na území České republiky bylo od roku 2000 zavlečeno 63 nových druhů bezobratlých škůdců

rostlin je jistým varováním a upozorněním na důležitost problému.

Kdo je invazní škůdce?

Invazní škodlivé organismy rostlin jsou organismy, které mohou v případě zavlečení na nové území způsobit výrazné ekonomické ztráty nejen na zemědělské a lesnické produkci. Významné škody mohou jejich existencí vzniknout také na životním prostředí, zdraví lidí, zvířat i planě rostoucích rostlin. Kromě toho mohou invazní škůdci a patogeny rostlin narušit biodiverzitu. Jejich existence je o to závažnější, že jako nepůvodní druhy nemají v novém prostředí přirozené nepřátele, rychle se přizpůsobí, rozšíří a často vytlačí i druhy původní.

Příklady z minulosti

Příkladů nejen z minulosti je celá řada. Patří k nim plíseň bramborová, mandelinka bramborová, mšička révokaz, grafióza jilmů, bakteriální spála růžovitých, voskovička jasanová.



Zleva: Zdeněk Novák, Zdeněk Nekula, Daniel Jurečka, Michal Hnízdl

Jejich zavlečení způsobilo výrazné problémy v produkci, v mnohých případech až sociální důsledky. V některých oblastech zcela omezilo pěstování původní plodiny. Výstava je prezentuje tou nejatraktivnější, ale také nejnázornější a laikům nejsrozumitelnější formou na výstavních panelech. Všechny mají stejné uspořádání: velká fotografie škůdce, v pravém horním rohu označení zda se jedná o karanténního nebo invazního škůdce. Ve spodní části panelu jsou fotografie ze života škůdce a textové kapitoly: „Odkud jsem? – Jak škodím? – Co je na mně zajímavého?“. Myslím, že většině návštěvníků zde bude chybět informace o ochraně. Ať již existuje nebo ne.

Současnost

Rostliny na území České republiky jsou aktuálně ohroženy zejména kozlíčky rodu Anoplophora, krascem Agrius planipennis, hádátkem borovicovým nebo bakterií Xylella fastidiosa. Po jejich případném zavlečení a rozšíření budou velmi rozsáhlé a opatření proti nim velmi nákladná a složitě realizovatelná. V současné době řeší specialisté ÚKZÚZ výskyt zlatého žlutnutí révy vinné na jižní Moravě. Aktuálně jsou například ohroženy plantáže kakaovníku v Africe

nebo produkce banánů, ale i olivovníky v Itálii.

Informace pro veřejnost

Zvláště veřejnosti je určena informace o tom, že ve všech státech světa, včetně členských států Evropské unie a České republiky, existují předpisy regulující dovoz rostlin. Předpisy zahrnují zákazy a omezení týkající se rostlinných druhů, ale i rostlinných produktů a dalších předmětů, u nichž je riziko zavlečení škodlivých organismů zvláště vysoké. Vyvážející země musí garantovat zdravotní nezávadnost zásilek s těmito rostlinami, produkty a předměty. Na území ČR zajišťuje ochranu před zavlečením škodlivých organismů rostlin ÚKZÚZ.

Zapojte se!

I v případech podezřelých výskytů invazní choroby či škůdce může velice pomoci pozornost veřejnosti, zahrádkářů, pěstitelů ovoce a zeleniny. Mnozí jsou velice fundovanými pozorovateli přírody a dění v ní. K oznámení mohou využít online formulář na Rostlinolékařském portálu v části Podezření na karanténní ŠO nebo emailové adresy karantena@ukzu.cz. Informace „Co můžete udělat Vy – Zapojte se!“ je součástí výstavy.

Ing. Michal Vokrál, CSc.

Editorial



Další takovej!

Není tomu tak dávno, co jsem vyrazila na kulturní akci do našeho krajského města. A protože se nás tam mělo sejít vícero známých, s radostí jsem přijala nabídku kamaráda, který bydlí nedaleko, že mě vyzvedne a pojedeme jeho autem. Mé prvotní nadšení z ekologické i ekonomické šetrnosti takového řešení bylo to tam - ani ne po deseti minutách jízdy... Dojeli jsme postarší traktor který táhnul valník s hnojem. „Jaká paráda, že někdo oblaží své pole trochou organické hmoty,“ plesala jsem v duchu. Můj známý však evidentně nebyl na stejné myšlenkové vlně, jako já. Nervózně svíral volant a neustále vyjížděl do protisměru ve snaze najít vhodný moment k předjetí. Ten však - na poměrně nepřehledné klikaté silnici - navíc za celkem hustého provozu - nepřicházel. „No, já se picnu. To nám tu chybělo. Jak vůbec může něco takového na silnici?! To by měli normálně zakázat, todlecto. Vždyť to akorát zdržuje provoz. A dělá to na vozovce pěkně čurbes,“ lamentoval kamarád s hlavou nataženou nad volantem. Jenom podotýkám, že jsme měli poměrně slušnou časovou rezervu a nebyl tedy absolutně žádný důvod k nervozitě, že nás snad onen valník s hnojem připraví o část koncertu, na který jsme měli namířeno. Ale můj známý, místo aby se kochal pomalou jízdou, dál ostentativně kličkoval přes středovou čáru, až konečně vyčíhal vhodný okamžik a předjel onu soupravu stylem, za který by se nemuseli stydět ani protagonisté ve známém seriálu „Kobra 11“.

Asi tři minuty se zdálo, že situace je uklidněna a cesta bude dál probíhat v obvyklém duchu, když vtom se za jednou ze zatáček před námi vynořila sklízecí rezačka. Jela sice naším směrem, ale ne naším tempem a reakce mého „taxikáře“ na sebe nenechala dlouho čekat:

„Další takovej!“ vyhrklul podrážděně a pokračoval s neskrývanou nelibostí: „To dělal snad naschvál, nebo co. To musej ty jezdit zrovna v pátek odpoledne? Když je největší provoz? A proč vůbec jedou po silnici? Na co maj takový velký mašiny? Tak maj jet po poli a hotovo,“ bouchl nervózně rukou do volantu, jako by chtěl svá slova stvrdit neviditelným kladívkem. „No, chápeš to? Chápeš to?“ otáčel střídavě hlavu směrem ke mně a na rezačku před námi.

A já jsem neměla sílu to ani nahlas komentovat. Jenom jsem musela v duchu uznat, že opravdu nechápu. Zkrátka nechápu takové nechápání! Jak vůbec může někdo tak negativně reagovat a slepě odsuzovat činnost, která v konečném důsledku nemá jiný důvod, než zajistit, abychom v prvé řadě měli co jíst...

Ale můj známý má evidentně jinak poskládané priority - a v danou chvíli tou hlavní byla plynulá jízda bez meškání. Vydržel nesmyslně hanit zemědělce a jejich činnost ještě dlouho poté, co nám rezačka uhnula z cesty a my mohli nerušeně pokračovat v jízdě. A když už kamarád vyčerpával ze své slovní zásoby snad všechna podstatná i přídavná jména s více či méně negativním zabarvením, hlasitě si oddechl a s chutí se zakousnul do čerstvého rohlíku, který si koupil před cestou v pekárně. Nenápadně a lehce pobaven jsem pozorovala, jak ho onen kousek pečiva rychle vrátil do pohodového módu a jen jsem si tak představila, co by asi držel v ruce místo rohlíku, kdyby všichni ti zemědělci, kterým před chvílí tak vydatně spílal, přestali dělat svou práci. No, vážně nevím... snad chytrý mobil s aplikací „Zažeh hlad“.

Petra Bártlová



Výstavní panely

INZERCE

BV-TECHNIKA
zemědělská • lesní • komunální

25 let
1998 - 2023

KVALITNÍ SORTIMENT NABÍZENÝCH STROJŮ
A ŠPIČKOVÁ KVALITA SERVISU JE ZÁKLADEM ÚSPĚCHU

www.bvtechnika.cz

Středisko Polanka
BV-Technika, a.s.
K Vydralínám 705/2 Tel.: 5956 946-10
725 25 Ostrava-Polanka Fax: 5956 946-11

Středisko Velký Týnec
BV-Technika, a.s.
Bystřická 370 Tel.: 585 311 652
783 72 Velký Týnec Mobil: 733 182 468

Středisko Lanškroun
BV-Technika, a.s.
Kralická 1007 Tel.: 465 321 559
563 01 Lanškroun Fax: 465 321 559



Všechny vyjmenované novinky a další odrůdy včetně ukázky podzimního zásevu jarního ječmene byly k vidění 15. 6. 2022 na Tradičním polním dnu Limagrain v Hrubčicích

Novinky LG k vidění na polních dnech

Pro letošní sezónu pro Vás připravila společnost Limagrain Česká republika s.r.o. nové odrůdy, které dosahují špičkové výkonnosti, ať už v kvalitě nebo výnosu. Navíc si v DNA nesou nové „bezpečnostní prvky“ v podobě zvýšené odolnosti proti chorobám, nebo dokonce rezistenci na významné patogeny. Příkladem je rezistence proti viru žluté zakrslosti ječmene (BYDV), která je řízená genem Yd2, rezistence proti pravému stéblovému (gen Pch1) nebo rezistence proti plodomorci plevové, kterou nese gen Sm1. Nejen s odrůdami pšenic uvedených v tomto článku se mohli seznámit účastníci tradičních červených polních dnů společnosti Limagrain Česká republika s.r.o. Redakce Agrárního obzoru navštívila Polní den v Hrubčicích na Prostějovsku.

LG Absalon – ranost, odolnost, kvalita a výnos

LG Absalon je raná odrůda s výborným zdravotním stavem a výbornou potravinářskou kvalitou A. Dosahuje výborných výnosů jak ošetřených, tak i neošetřených variantách, což prokázal ve výsledcích ÚKZÚZ, ŠOS ÚKSÚP a v dalších zemích zejména jižní a jihovýchodní Evropy. Jeho velkou předností je re-

zistence proti pravému stéblovému (kontrolovaná genem Pch1), vysoká objemová hmotnost (824 g/l) a velmi dobrá odolnost proti poléhání (7,5 b.) s délkou rostlin okolo 85 cm. LG Absalon je vhodný i do teplejších oblastí a toleruje pěstování po obilnině i kukuřici.

Soubor výborných vlastností odrůdy dal vznik sloganu: LG Absalon, na poli je šampion!



Vedoucí šlechtitelské stanice v Hrubčicích Ing. Věra Řiřáčková

LG Mondial

Je nová odrůda se špičkovým výnosem! Byla registrovaná letos na jaře 2022 jako nejvýnosnější odrůda v tříletém průměru ÚKZÚZ (2019-2021). V těchto zkouškách překonala obě krmné kontroly (Frisky a Johnson) i zkoušenou hybridní odrůdu. Vynikající výsledky prokazuje i v ŠOS ÚKSÚP, kde ve dvouletém průměru 2020 a 2021 překonává kontrolní odrůdy o 10 %! Dosahuje velmi dobré objemové hmotnosti (792 g/l) a vysokého pádového čísla (362 s), což dává pěstiteli možnost zpeněžit zrna této odrůdy jako potravinářskou pšenici. Zároveň je odrůda zařazena do krmných testů.



Jedna z novinek u ozimých pšenic



Demonstrační pokusy s odborným výkladem

Předností odrůdy je vysoká plasticita, výborný zdravotní stav listů i klasů a velmi vysoká odolnost proti poléhání 8 b. (nejlepší hodnota ve zkouškách 2019-2021). Jedná se o poloranou odrůdu s velmi dobrou zimuvzdorností. Vhodná je do všech oblastí včetně kukuřičné. Osivo do množení i na běžné plochy bude dostupné již letos na podzim.

LG Keramik – špičkový výnos a potravinářská kvalita

Hlavním důvodem, proč zvolit odrůdu LG Keramik, je velmi vysoký výnos, plasticita a velmi dobrá potravinářská kvalita. Je vhodná do všech pěstitelských oblastí, včetně teplejších a sušších. Nejlepších výnosů dosahuje po zlepšující předplodině. Vynikající výnos potvrzují pokusy

a výsledky běžného pěstování z loňského roku.

Zrno odrůdy LG Keramik dosahuje velmi dobrého obsahu NL, vysokého a stabilního ČP (dobrá odolnost porůstání zrna), velmi dobré OH a vysoké hodnoty ZT. Odrůda nabízí vysokou odolnost vůči všem listovým chorobám a velmi dobrou odolnost proti poléhání. Jedná se o středně ranou odrůdu (v metání jen o dva dny pozdější než



Sladovnické ječmeny a šlechtitelská stanice v Hrubčicích u Prostějova jsou dva od sebe neoddělitelné pojmy.

Tab. 1 – LG Mondial poráží krmné kontroly

Odrůda	KVO		ŘVO		BVO	
	N	O	N	O	N	O
LG Mondial	105	102	109	111	103	101
Johnson (K)	100	101	100	103	102	101
Frisky (K)	100	99	100	97	98	99

Zdroj: ÚKZÚZ, ČR, průměr hodnot 2019–2021; výnos v % je uvedený na průměr kontrolních odrůd Frisky a Johnson v dané variantě ošetření; N - neošetřeno, O - ošetřeno

Laserová stimulace osiva metodou FYTOLASER

Historie testování laserového světla v zemědělství začalo záhy po jeho objevu před více jak 50ti léty v různých částech světa. V renomovaných laboratořích se výzkumníci zabývali interakcí laserového svazku s biologickým materiálem a hledali možnosti jeho využití v zemědělství.

Zajímavých výsledků bylo dosaženo stimulací osiva různých plodin, kde vědecké zprávy ukázaly následující nálezy: „Zvýšení energetického potenciálu osiva; zvýšení rychlosti klíčení, procenta klíčivosti i klíčící energie, rovnoměrnost klíčení a zvýšená vitalita semen; rychlejší vývoj rostlin; zvyšování odolnosti vůči nemocem; vliv na aktivitu alfa-amylázy a koncentraci volných radikálů v semenech, které by mohly deaktivovat jejich dormanci; vliv na dýchací proces, fotosyntetickou aktivitu a obsah chlorofylu v rostlinách“ (Aladjadžijan a Kakanakova, 2008; Durková, 1993; Gladyszewska, 2006; Hernandez a kol., 2005, 2006, 2007, 2008; Jun Lin a kol., 2007; Starzycki a kol., 2005).

V českém prostředí se touto problematikou zabývali prof. Šebánek a prof. Římovský, kteří konstatovali již v roce 1986 resp.1989: „Vliv laseru jako monochromatického paprsku s vysokou hustotou světelného záření může zasahovat do četných fotobiologických procesů v rostlinách v souvislosti s fotosyntetickými pigmenty a redoxsystémy přes fytochrom až po vztahy k nukleovým kyselinám, enzymům a fytohormonům. Laserové ozařování se také ukázalo jako aktivní ve vztahu k tvorbě adventivních kořenů jeho pozitivním vlivem na aktivitu endogenních fytohormonů“

Základní výzkum již tedy otevřel cesty pro provozní aplikaci nadějných laboratorních výsledků z celého světa, které se shodují na tom, že laser **podporuje počáteční fázi růstu plodiny a rozvíjí kořenovou**

soustavu!! Jednotlivé pokusy ovšem dosud narážely na praktickou proveditelnost, neboť dosavadní laboratorní expozice se nedařilo absorbovat do osiva v požadovaném čase a kvalitě, která by umožnila pěstitelům stabilní profit. Příčiny dosaďadního neúspěchu vidíme v nevhodném technickém řešení (nerovnoměrné rozmítání laserového paprsku, omezená nabídka a výkon laserů aj.) a stagnaci aplikovaného výzkumu.

Novou nadějí na efektivní, prakticky využitelnou laserovou stimulaci se stala metoda **FYTOLASER**, která využívá vysoce variabilní zařízení pro široké spektrum použití. Obsahuje lasery nové generace volitelných vlnových délek a výkonů a optomechaniku pro distribuci laserového záření na vrstvu osiva na páse. Zvolená konfigurace využívá rozmítání laserového svazku do linie pomocí rotujícího polygonu, který umožňuje úpravu a distribuci laserového svazku tak, aby pokryl osivo s vysokou rovnoměrností a zvolenou expoziční dávkou. Intenzita laserového svazku je upravována běžnou optikou, expozice je nastavena rychlostí posuvu pásu.

Metoda **FYTOLASER** má za sebou tříleté pozitivní výsledky. Maloparcelní, poloprovozní i provozní testy ukazují na skutečný průlom ve fyzikální stimulaci osiva, neboť se jedná o metodu efektivní, nákladově přijatelnou a rychle návratnou!!

Základním úspěchem pro využití laseru v zemědělství je použití vhodné vlnové délky, stimulační expozice, intenzity laserového svazku a rovnoměrná aplikace záření. Pro různé plodiny jsou



Třířádkový pokus v Žabčicích BTS 555 - FYTOLASER vpravo (2), kontrola vlevo (1)

účinné různé vlnové délky a různé expozice, přičemž rovnoměrnost aplikace stimulační dávky je základním faktorem její reprodukovatelnosti. Metoda **FYTOLASER** je nejvíce propracovaná u cukrovky a řepky ozimé, velmi nadějně výsledky dosahuje u ječmene jarního, máku, sóji i brambor, ostatní plodiny jsou ve fázi testování. Její praktická využitelnost je ověřována ve spolupráci s univerzitami, šlechtiteli a VÚ v maloparcelních a poloprovozních pokusech, nejlepší varianty jsou pak nabídnuty pěstitelům pro provozní využití.

FYTOLASER, aplikovaný na cukrovku, se podílí na navýšení hektarového výnosu polarizačního cukru, což je základ ekonomického efektu pro pěstitele. Rovněž se ukazuje, že má i vliv na snížení obsahu melasotvorných látek (PCM), čímž se podílí na lepší výtěžnosti bílého cukru při zpracování bulev v cukrovaru!! Tato skutečnost byla zjištěna ve dvou nezávislých laboratořích z různých stanic v ČR (Prof. Pulkrábek) a cukrovaru Opava. (**tab.1, tab. 2**).

Výborné výsledky z poloprovozních pokusů s cukrovkou v ZD Unčovice jsou již dnes využívány mnoha členy Svazu pěstitelů na běžných plochách a rovněž skupina moravských a slovenských cukrovarů založila pěstební plochy s exponovaným osivem pro následné provozní testování především na obsah PCM.

Rovněž řepka ozimá velmi pozitivně reaguje na laserovou stimulaci. Na všech lokalitách jsme zaznamenali vyrovnanější porosty, silnější kořenové krčky, vyšší rostliny

Tabulka 3: Poloprovozní pokus s řepkou InV 1266 CL - Budětsko 2020 – 2021

FYTOLASER	t / ha	%	(+ / - t) / ha
Expozice 12 – 8	4,00	105	0,2
Expozice 4 – 8	4,25	112	0,45
Expozice 42 – 8	4,44	117	0,64
Kontrola	3,80	100	0,00

s větší listovou pokryvností, silnější kořenovou soustavu s bohatým kořenovým vláseňním, vyšší tvorbu produktivních větví a šesulí a lepší zdravotní stav. Tyto vlastnosti se promítají do lepšího výnosu, kdy již jeho nepatrné navýšení zajišťuje zajímavý profit!!

V průběhu jara 2022 byla prováděna agrobiologická kontrola porostů řepky ozimé. Z výsledků je patrné (**Tab. 4**), že nejvíce výnosotvorných prvků mají již dříve úspěšné varianty expozice pro řepku. (**Tab. 3**). Varianty 4-8 a 42-8 ukazují významně zvýšený počet větví i výnosotvorných prvků (květů a šesulí) na terminálu. "Osazení terminálu" je evidentně pozitivně ovlivněno ošetřením osiva laserovou stimulací metodou **FYTOLASER**.

Laserová stimulace osiva není náhradou pečlivé agrotechniky, výživy a ochrany, ale podílí se na lepším využití genetického potenciálu plodin!! Budoucí další rozšíření vidíme ve spolupráci s osivářskými firmami, případně majiteli odrůd, které mohou zařadit **FYTOLASER** do svých výrobních tech-



Nasazení šesulí a květů – FYTOLASER vlevo

nologií. Věříme, že fyzikální stimulace může být výzvou i pro akademickou obec, neboť může přispět základním i aplikovaným výzkumem k dalšímu poznání, neboť postupné zavádění Green dealu nás bude nutit hledat nové přístupy a technologie!!!

Ing. Jaroslav Skopal
RNDr. Jaroslav Wagner, Ph.D.
www.fytolaser.cz



Tabulka 4

3.5.2022	Inv 1266 CL	Poloprovozní pokus Budětsko 2022			-	
FYTOLASER expozice	Počet větví	Počet šesulí s opadným okvětim	Počet ještě kvetoucích květů	Počet funkčních výnosotvorných prvků	Výpadek šesulí (ožrané škůdci)	Celkový počet prvků založených na terminálu
KONTROLA	9	22	14	37	11	48
var. 4 – 8	12	36	14	50	8	58
var. 42 – 8	11	35	17	52	19	71
var. 12 – 8	10	29	14	42	9	51
var. 2 – 8	10	29	14	43	9	52

Tabulka 1: Vyhodnocení laserové stimulace osiva cukrovky BTS 555 v maloparcelních pokusech v Žabčicích (Mendelova univerzita) – 2021

Laserová expozice	Výnos (t/ha)	Relat. (%)	Cukernatost (%)	Relat. (%)	Výnos 16% (t/ha)	Relat. (%)	Výnos polar.cukru (t/ha)	Relat. (%)	PCM	Výnos bílého cukru (t/ha)	Relat. (%)
Kontrola	139,30	100	17,2	100,0	149,7	100,0	24,0	100,0	1,63	21,7	100,0
1 – 4	144,27	104	18,4	107,0	165,9	110,8	26,5	110,8	1,34	24,6	113,5
1 – 8	154,17	111	18,1	105,2	174,4	116,5	27,9	116,5	1,39	25,8	118,8
12 – 4	150,30	107	17,9	104,1	168,1	112,3	26,9	112,3	1,52	24,6	113,5

Tabulka 2: Vliv ošetření osiva metodou FYTOLASER na výnos bulev, cukernatost a výtěžnost bílého cukru v Senici na Hané - Prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc. 2020

Varianta	Výnos bulev	Počet bulev	Cukernatost	Výnos pol. cukru	Draslík	Sodík	Aminodusík	Zbytek cukru v melase	Výtěžnost	Výnos bílého cukru	Výnos bulev na 16%
Dalmatin	(t.ha ⁻¹)	(tis.ks.ha ⁻¹)	(%)	(t.ha ⁻¹)	(mmol.100g ⁻¹)	(mmol.100g ⁻¹)	(mmol.100g ⁻¹)	(%)	(%)	(t.ha ⁻¹)	(t.ha ⁻¹)
Kontrola	80,6	95,4	14,7	11,9	3,31	1,74	2,05	1,57	8,23	6,6	72,6
FYTOLASER	83,5	98,6	15,2	12,7	3,27	1,53	2,06	1,52	8,62	7,2	78,4
%	103,6	103,4	103,4	106,7	98,8	87,9	100,5	96,8	104,7	109,1	108,0

Analýza porostu bulev cukrové řepy v Senici na Hané - Prof. Ing. Josef Pulkrábek, CSc. 2020

Varianta	Vzcházivost	Počet rostlin	Hmot. bulvy	Hmot. bulvy	Hmot. bulvy	Sušina	Sušina
Dalmatin	%	tis. / ha	minimální - g	maximální - g	průměrná - g	%	g
Kontrola	83,7	95,4	670	1574	962,8	20,5	197,4
FYTOLASER	86,5	98,6	850	1456	1093,8	20,8	227,7
%	103,3	103,4	126,9	92,5	113,6	101,5	115,3



Bc. Tomáš Raška, hlavní agronom ZD Unčovice: „Metodu **FYTOLASER** úspěšně vyhodnocujeme v našich pokusech již 4.rokem. Pozitivní výsledky vedly k jejímu rozšíření na celou plochu cukrovky a řepky a zahájili jsme úspěšně i testování sóji.“

Jezdecký areál Tršice: Ostrov klidu a harmonie

Jezdecký areál obvykle vyhledávají lidé, kteří mají blízko ke koním. Do Tršic ale mohou přijet všichni, kteří mají rádi přírodu, čistotu a harmonii. Přesně taková totiž tamní jezdecká stáj je. Už při pohledu z parkoviště, které je na kopci před areálem, máte pocit, jako by sem jezdecký areál ani nepatřil. Proč? Protože je jednoduše jiný. V čem přesně? Na to vám odpoví Sylva Grézlová, spolumajitelka Jezdeckého areálu Hostinův Důl v Tršicích.

► Jak provoz vaší stáje omezil covid-19?

V podstatě nijak, protože o zvířata se člověk musí starat pořád, každý den naplno. Koně nemůžete nechat bez dozoru a bez péče, potřebují každodenní přístup, a kdyby ho nedostali, nebo třeba jen v omezené míře, tak by se to samozřejmě na nich velmi negativně projevilo. A to jsme si nemohli dovolat. Do čeho covid zasáhl, tak to byl provoz našich ubytovacích služeb a restaurace. Ale to měli asi podobné všichni lidé, kteří v době epidemie ubytovací služby nabízel.

► O kolik koní se celkem staráte?

Aktuálně máme ve stájích dvacet koní, z toho je třináct našich a zbytek majitelů má ustájení v pronájmu. Stáje mají veškeré zázemí a servis, snažíme se, aby konci měli po celý rok špičkovou péči. Je to důležité nejen pro samotné koně, ale i pro jejich majitele – v dobrém zázemí se zkrátka jezdecká výchova realizuje snadněji, než kdyby bylo zázemí nedostatečné. Samozřejmě se stále snažíme současný stav ještě zlepšovat.

► Jak je to s vaším chovem?

Věřím, že aktuálně máme velmi dobrý chov. Myslím, že



Penzion nabízí ubytování pro jednotlivce i skupiny.

všichni mladí koně a hříbata, která dnes máme, budou mít jednou úspěšnou kariéru ve sportu.

► Můžou si u vás lidé koně pronajmout?

Ano, ale není to tak, že si koně půjčíte jako obyčejnou věc. Zájemce neučíme jen samotnou jízdu, ale také přístup ke koním. V tom se od jiných stájí trochu lišíme. Chceme, aby lidé ke koním přistupovali s láskou a úctou, aby si k nim vybudovali vztah. Aby se jich nebáli, ale zároveň k nim měli zdravý respekt. Protože každý kůň je jedinečná osobnost, a na to se nesmí zapomínat.

► Asi každá jezdecká stáj nabízí i výcvik jezdců. Máte to také tak?

Ano. Zájemce trénujeme v naší jízdárně. Jsme schopni připravit jezdce od úplného prvopopátku až po kvalifikaci jezdce. Koně mu pak můžeme půjčit i ke složení jezdecké zkoušky. Máme velmi kvalitního trenéra a individuální přístup. Na prvním místě je bezpečnost jezdce i koně. Jsme schopni naučit jezdeckým základům i lidi, kteří nikdy na koni neseděli.

► Stává se, že k vám lidé přijdou, aniž by chtěli třeba přímo jezdit na koni? Že je zkrátka zajímavá jenom péče o zvířata?

Ano, stává se to, a docela často. K tomu právě slouží náš penzion, kde nabízíme pokoje a apartmán k pronájmu třeba i na týden. Během toho týdne je naučíme o koně pe-



Sylva Grézlová má ke koním blízký vztah.

čovat, zapojíme je do práce na statku, poznají třeba rozdíl mezi slámou a senem... To se nám může jevit jako naprosto normální věc, ale pro řadu lidí z města to tak není. Jejich touhou je dostat se do přírody, mimo městský ruch. Chtějí si odpočinout a odreagovat se při smysluplné práci, nebo třeba jen lenošit. A to všechno jim můžeme poskytnout.

► V čem dalším, kromě citlivého přístupu ke koním, se ještě lišíte?

Snažíme se, aby veškerá produkce z naší farmy byla v bio kvalitě. To znamená, že nepoužíváme žádnou chemii, pesticidy a podobně. Pokoušíme se také o přirozenou obnovu lesů a upřednostňujeme přitom vysazování původních dřevin, mezi které rozhodně nepatří smrk. Právě kůrovcová kalamita zdejší lesy hodně zasáhla a naším cílem je, abychom měli pestré a přirozeně odolné stromy. Na druhou stranu staré stromy v naší farmě necháváme dožít – do přírody patří a nabízí útočiště spoustě živočichů.

► Jak jste se ke koním dostala?

Jsem z nekoňácké rodiny, ale už od mala jsem měla koně ráda, takže už jako dítě jsem si pohrávala s myšlenkou jezdit na koni. Začínala jsem v Lazcích u Olomouce, to mi bylo tak dvanáct let. Pak byla hodně velká pauza. Až po letech jsme

dali velkou rodinnou poradou. Zjistila jsem, že si dovedu najít čas i prostředky a koupila jsem si svého prvního koně.

► Jak funguje partnerství člověka a koně?

Je to specifický vztah. Když se má narodit hříbě, tak třeba měsíc spím na farmě, protože chci být u toho, až se koník narodí. Ráno jdu do práce, a pak zase do stáje. Když se hříbě narodí, tak jsem první člověk, kterého v životě potká. A ono si to pamatuje navždy. Koníček má pak doživotní vtisk a vaši vůni už nezapomene. Vždycky vás pozná, i kdybyste se s ním neviděli třeba několik let. Když tohle nezažijete, tak váš život není úplný.

► Nelitovala jste někdy toho, že jste se na tuto cestu vydala?

Upřímně – lituji toho, že přišel covid, který restauraci a hotel samozřejmě zasáhl. Ale nikdy jsem nelitovala toho, že z jednoho koně máme najednou třináct koní. Je to taková moje láska, která je trošku nemoc. Ale je to nemoc, na kterou se neumírá. Kdybych neměla sdílnou rodinu, tak bych toho nikdy nedosáhla – je pro mě obrovskou oporou a já jsem za to moc vděčná.

► Byla tahle jezdecká farma váš životní cíl?

Ne, to nikdy můj cíl nebyl. Chtěla jsem jen jednoho svého koně, nikdy jsem neuvažovala

o tom, že bych měla celou stáj. Mým cílem nebyl penzion, ani restaurace. Ale jak jsme postavili první stáje, tak jsem si uvědomila, že jenom koně nás neuziví, že to chce něco víc. Takže teď nabízíme třeba víkendové pobyty, agroturistiku pro jednotlivce i pro celé rodiny. Můj cíl je teď trochu přeměřován na chov. Zaměřujeme se na maďarské národní plemeno. Snažíme se zachovat jeho původní linii, protože máme jeho vzácný genofond. Chtěla bych dokázat, že si toto plemeno zaslouží, aby se o něm vědělo. Jsme jediní v Česku, kteří tohle plemeno chováme.

► Jak vás napadlo chovat zrovna plemeno Kisberí?

Jsem velkou obdivovatelkou císařovny Sissi, která byla výborná jezdka a milovala Maďarsko. V jejím životopise jsem se dozvěděla, že existovalo vzácné maďarské plemeno, které mělo vlastnosti, jež se mi líbily. Tak jsem začala trochu pátrat a díky své kamarádce, která je původem z Maďarska, jsme všichni vyrazili do její rodné země, kde jsme našli toho nejlepšího chovatele plemene Kisberí. Dodnes jsme přátelé.

► Kde berete energii?

Nejsem člověk, který by byl zvyklý ležet. Ráda se v neděli podívám na pohádky, ale když nic nedělám, tak se necítím dobře. Takže si neustále něco hledám. Zároveň když něco dělám, tak chci, aby to mělo nějaký smysl a aby se to dotáhlo do konce. Samozřejmě pracuji na farmě, když mají holky dovolenou, tak se v penzionu postavím klidně i za pípu.

► Farmu jste zakládali od píky, nebo šlo o dědictví - rodinný majetek?

Všechno jsme kupovali a skládali jako stavebnici. Nejmenší pozemek měl osm metrů čtverečních a vlastnili ho tři lidé. Farmu jsme budovali od roku 2007 a v roce 2010 jsme měli slavnostní kolaudaci. Předtím tady nebylo nic. V minulosti se v tomto údolí prý chovaly krávy. Snažili jsme se charakter údolí nenarušit a zachovat mu původní ráz. V údolí jsme vybudovali rybník kvůli zadržování vody v krajině, obnovujeme remízky a podobně. Občas se stane, že zde jedete na koni a kolem vás se prochází srny. Existuje nějaký lepší balzám na duši?

Jaroslav Kropáč



Maďarské národní plemeno Kisberí



Jezdecký areál slouží i pro výcvik jezdců



Plemeno Kisberí chovají v Tršicích jako jediní v ČR



Úspěšný Mitrenga day ve Stříteži

Další, v pořadí 45 ročník Mitrenga day, se uskutečnil 3. května v areálu společnosti ve Stříteži u Českého Těšína. Ze všech vystavených strojů dominovala zejména technika Kubota a ZETOR a.

ZETOR – srdeční záležitost

Traktory značky ZETOR byly hned od začátku činnosti společnosti Mitrenga a.s. stěžejní nabídkou zemědělské techniky. Jsou srdeční záležitostí nejen firmy Mitrenga a.s., ale mnoha českých zemědělců, kteří se k nim po letech zase vracejí, zůstávají jim věrni. To pro svou kvalitu, spolehlivost, cenovou dostupnost. V loňském roce oslavil výrobce ZETORU 75 let od chvíle, kdy v brněnské Zbrojovce spatřil světlo světa první zemědělský traktor značky ZETOR.

ZETOR

O tom, že značka ZETOR je u firmy Mitrenga a.s. dominantní, svědčí na cca 700 prodaných traktorů. Nabízeny jsou úspěšné modely Proxima, Major, Forterra, Hortus. Mezi nejlepší a nejoblíbenější patří ZETOR Crystal. Firma Mitrenga a.s. se řadí k nej-



Traktory ZETOR jsou v stále oblíbené

lepším prodejcem traktorů ZETOR v České republice, to potvrzuje i dlouhodobá spolupráce s brněnským výrobcem.

S Kubotou od roku 2005

Kubota je další důležitou značkou u portfolia firmy Mitrenga a.s. již 17 let. V bohaté sortimentní nabídce to jsou traktory, malotraktory, pro-

fisekačky i univerzální vozidla, význam značky na tuzemském trhu každoročně vzrůstá. K malotraktorům Kubota nabízí firma Mitrenga a.s. stroje a zařízení pro letní i zimní údržbu, práce v podobě sněhových radlic, kartáčů, žacíků lišt, mulčovačů aj. Široký sortiment zahradní a komunální techniky Kubota mohli shlédnout, prakticky si vyzkoušet návštěvníci



Majitel společnosti pan Alois Mitrenga

akce Mitrenga day 3. května ve Stříteži. Stroje Kubota jsou prodávány v oblasti Moravy dceřinou společností KubotaMorava s.r.o.

Ostatní technika, služby

Další významnou technikou v nabídce společnosti Mitrenga a.s. je kompletní nabídka závažné zemědělské techniky Kverneland v podobě pluhů, sečích strojů, mulčovačů, techniky pro sklizeň píce, postřikovačů. Dále je to zemědělská technika značek WTC, TEMAK, aj., v komunální oblasti stroje pro údržbu komunikací Agrometall. Sortiment zemědělské, zahradní a komunální techniky rozšířila firma Mitrenga o prodejnu, shop s ochrannými pomůckami a potřebami

pro zahrádkáře a drobnochovatele.

Doprovodný program

Ukázky uvedených značek zemědělské, komunální a zahradní techniky uvedené v tomto článku vhodně obohatila prezentace dalších vystavujících firem např. Toyota, Ketris, ČSOBleasing, aj. V doprovodném programu se představili mistři kovářského řemesla. Bohaté občerstvení i s regionálními specialitami umocnila i degustace a nabídky vín z vinařství Petr Bříza z Mutěnic.

Slovo závěrem

Na Mitrenga day konaném 3. května v areálu společnos-

ti Mitrenga a.s. ve Stříteži u Českého Těšína bylo opravdu co k vidění. Tyto a podobné akce se po covidové pauze setkávají s velkým zájmem, nejinak tomu bylo ve Stříteži. Obchodní partneři, zemědělská veřejnost, přátelé se zde sešli ve velkém počtu k potěšení pořadatelů. Perfektní organizace akce po všech stránkách je vždy vizitkou firmy Mitrenga, za což jí patří poděkování. Široká nabídka zemědělské, zahradní a komunální techniky, kvalitní servisní zázemí a služby ve Stříteži a Přestavlkách u Tršic činí z firmy Mitrenga a.s. úspěšného, významného, spolehlivého partnera zemědělců, obcí, měst v oblasti Severní a Střední Moravy.

Arnošt Dubský



Prodejna s nabídkou hobby programu



Kubota je další významnou značkou v nabídce Mitrenga a.s.



Pícníářský program v zastoupení značky Kverneland



Výstavní dny společnosti P & L předčily očekávání

Největší středisko společnosti P & L, spol. s r.o. ve Velkém Meziříčí se stalo působištěm čtyřdenní akce s názvem „Výstavní dny“. Více jak stovka strojů, odborné semináře i zajímavý doprovodný program nalákaly ve dnech 17. až 20.5.2022 bezmála 2000 účastníků. Pro všechny zákazníky a příznivce firmy P & L se tak jednalo o vítanou kompenzaci za zrušený veletrh Techagro, jelikož nebyli ochuzeni o možnost prohlédnout si a vyzkoušet zajímavou nejen zemědělskou techniku a zároveň se setkat s jejími prodejci i dalšími uživateli.

Více jak tři desetiletí kvalitních strojů a spolehlivého servisu

„Konečně se to podařilo – slavíme třicet let. I když s dvouletým zpožděním,“ nechal se v rámci svého proslovu slyšet ředitel společnosti P & L Ing. Petr Lebeda mladší. Zní to až neuvěřitelně, ale firma, jež je hlavním importérem mnoha známých značek zemědělské, komunální, lesnické i manipulační techniky opravdu působí na našem trhu již od roku 1990. Třicetileté jubileum nepochybně zasluhuje náležitě oslavit, avšak neblahé „covidové

dění“ a s ním související restrikce neumožnily uspořádat patřičnou akci v odpovídajícím termínu. Až letošní „Výstavní dny“ nabídly skvělou příležitost spojit oslavu jubilea s prezentací techniky. A známé motto, že „na dobré věci se vyplatí si počkat“, se opět potvrdilo...

Společnost P & L je dobře dostupná všem stávajícím i potenciálním zákazníkům a to díky čtrnácti pobočkám rozmístěným nejen v České, ale i ve Slovenské republice. Hostitelem „Výstavních dnů“ bylo zvoleno středisko ve Velkém Meziříčí, které má nejen dobrou

dostupnost díky blízké dálniční „dopravní tepně“, ale také disponuje čtyřmi hektary plochy. A ta byla využita vskutku efektivně, protože v areálu byl k vidění prakticky kompletní sortiment techniky, kterou aktuálně P & L nabízí. Některé ze strojů si navíc návštěvníci mohli i vyzkoušet na připraveném polygonu a velký zájem byl i o komentované představení vybrané techniky. Takto podrobněji byla prezentována kupříkladu dřevařská technika značek Palax a Sampo. Jde o sortiment, o nějž je v poslední době zvýšený zájem – zejména zásluhou kúrovcové kalamity. Palax zahrnuje především různé druhy profesionálních štípačů (s pilovým kotoučem, s pilovou lištou) s širokými možnostmi rozšíření – počínaje manipulační plošinou, přes separátor nečistot Palax Cleaner až po odsavač pilin Palax Puru. Progresivní štípačky disponují takovými „vychytávkami“ jako je systém X-Aim, jenž zajišťuje automatické nastavení štípacího klínu na střed polena nebo třeba záznam o zpracovaném materiálu. Poutavá byla i ukázka dřevobalíček.



Mezi komunální technikou dominovala značka Kiotei.



Komunální a manipulační technika má široké uplatnění.



Někteří hosté měli možnost slyšet proslov pana ředitele Petra Lebedy mladšího v divadelním sále ve Velkém Meziříčí

Trochu jiný „kalibr“ pak představují lesnické stroje Sampo Rosenlew. Jde o finské speciály určené na probírku a vyvážení dřeva. Za zmínku stojí například vůbec nejužší samohodná vyvážka na trhu Sampo Rosenlew FR28. Díky kompaktním rozměrům a úhlu zatáčení 45° se jedná o vskutku hbitého a překvapivě výkonného pomocníka pro přesuny dřeva bez zbytečného poškození porostů.

Komunální technika nejen pro komunální sféru

Široké portfolio firmy P & L zahrnuje i pestrou škálu komunální techniky. Stěžejní sortiment v tomto segmentu pak zaujímá značka Kiotei. I těmito stroji byl tak zcela

oprávněně na „Výstavních dnech“ věnován poměrně velký prostor a čas během modernizovaného představení. Návštěvníci mohli obdivovat sortiment techniky počínaje sekačkami, přes malotraktory až po traktory s výkonem 110 koní. Zajímavým doplněním sortimentu, které bylo ve Velkém Meziříčí k vidění, je i univerzální terénní vozidlo Kiotei K9. Společnost P & L je v dodávce této techniky jihokorejské provenience opravdovým specialistou – importu strojů Kiotei se věnuje již od roku 2008 a počet spokojených majitelů od té doby přesáhnul tisícovku a stále utěšeně narůstá rychlostí zhruba 70 až 80 prodaných traktorů ročně.

Další technika z oblasti komunální sféry, kterou díky

komentovanému předvádění jistě žádný z návštěvníků nepřehlédl, jsou kloubové nakladače MultiOne. Firma P & L zastává roli výhradního dovozce této italské techniky, která kromě mnoha modelů nakladačů s různými parametry a výkony nabízí i neuvěřitelně pestrou paletu snadno vyměnitelného příslušenství. Využití strojů MultiOne je tedy opravdu velmi široké a dalece přesahuje oblast komunálních služeb. V nabídce nechybí ani plně elektrické modely nakladačů, které jsou díky nulovým emisím a minimálnímu hluku ideální do vnitřních prostor.

Světové značky i vlastní výroba

Gró portfolia tvoří zemědělská technika. Jenom traktorů dodala zákazníkům společnost P&L již více jak 1400. Nabízí stroje nové, předváděcí i použité a kromě zmíněných značek Kiotei mohou zájemci vybírat i z techniky New Holland a Deutz-Fahr. Nejen traktory ale poutaly na výstavních dnech pozornost. K nepřehlédnutelným strojům na ploše patřil kupříkladu samojízdný aplikátor Vredo, sběrač kamenů Elho Scorpio, rozmetadlo Bergmann, sklízecí mlátičky Sampo Rosenlew a nemalý zájem budily i legendární Tetry, které P & L nabízí v několika modelech a verzích. A tím výčet prezentované techniky zdaleka nekončí – secí stroje, pícninářská technika, půdopracující stroje, mulčovače, krmivářská technika, manipulatory, komunální technika i množství příslušenství rozličných značek.



K nepřehlédnutelným exponátům patřil sběrač kamenů Elho Scorpio a sklízecí mlátička Sampo Rosenlew Comia.

Zaměřeno nejen na šlechtění zvířat

Šlechtění má na našem území dlouhou tradici. Principy genetiky, které odhalil Johann Gregor Mendel, stále platí. U příležitosti letošního významného jubilea, dvoustého výročí narození zakladatele moderního šlechtění, uspořádal Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i. (VÚŽV), seminář nazvaný Příspěvek J. G. Mendela ke šlechtění hospodářských zvířat.

Požadavky na užitkové vlastnosti hospodářských zvířat se v porovnání s minulostí mění. Zatímco dříve se usilovalo o co nejvyšší produktivitu, v současnosti se větší měrou přihlíží k odolnosti proti stresům.

Výročí zakladatele genetiky

Význam J. G. Mendela připomněl prof. Ing. Tomáš Urban, Ph.D., příznačně z Mendelovy univerzity v Brně. V úvodu svého vystoupení uvedl, že není jasný přesný den narození tohoto velikána. Narodil se buď 20. nebo 22. července 1822. Místo narození ale známe přesně, jedná se o Heizen-dorf (Hynčice) na Novojičínsku. Řádové jméno Gregor získal až po vstupu do řádu Augustiniánů.

Co Mendela nejvíce ovlivnilo? Byla to zejména jeho inteligence, zájem učit se nové věci i jeho pedagogická činnost. Tyto jeho přednosti rozpoznali a rozvíjeli jeho učitelé, od základní školy v Hynčicích až po univerzitní studia ve Vídni.

Podstatná pro jeho rozhodnutí vstoupit do řádu augustiniánů a stát se knězem byla i jeho problematická materiální situace. V Mendelově životě hrály velkou roli také jeho nedostatky a neúspěchy, kdy byl kvůli své psychosomatické chorobě nasměrován na pedagogickou dráhu a díky neúspěchu u závěrečných zkoušek na Vídeňské univerzitě se nakonec nestal plnohodnotným učitelem a jeho opat jej pověřil výzkumnou činností.

Především praktické využití

Výzkum J. G. Mendela se soustřeďoval především na praktické využití. Jednalo se

například získávání nových barevných variant. Svými objevy ale původní podnět k pokusům podstatně přesáhl. Genetické principy popsané zakladatelem moderní genetiky stále platí.

Základem jeho teorie dědičnosti a variability je elementární neboli diskrétní model. Ten z pohledu současné genetiky plně vysvětluje teorie dědičnosti založené na přenosu genů, vymezených úseků sekvencí nukleotidů v molekule DNA.

Diskrétnost genů se stala východí pro matematické vyhodnocování variability, což dalo základy genetiky populací. Pak následovalo matematické hodnocení komplexních kvantitativních znaků, odhady genetických parametrů a plemenných hodnot pomocí smíšených lineárních modelů.

Genetická variabilita

Při masivním sekvenování genomů se odhaluje velká genetická variabilita SNP (single-nucleotide polymorphism) markerů v populacích. Tyto informace se čím dál více využívají, například na zpřesnění odhad příbuznosti, heritability i plemenné hodnoty.

Šlechtění založené na genomických informacích se od počátku pochopení principů genetiky v zásadě nemění. Pomocí příbuzenských vztahů, odhadů genetické variability a fenotypových rozdílů je cílem určit a vybrat geneticky „nadřazené“ jedince, kteří budou předávat své geny do dalších generací s očekávanou změnou genetického zisku. Genomický přístup představuje přesnější a efektivnější variantu.

Šlechtění dojníc

Ing. Eva Kašná, Ph.D., z VÚŽV nastínila aktuální směry ve



K vysoké dojivosti přispívá maximální pohoda zvířat

šlechtění dojeného skotu. Jak známe z historie v době průmyslové revoluce, kdy se lidé ve velkém stěhovali do měst, se zvyšovala poptávka po potravinách. V té době, ve druhé polovině osmnáctého století, došlo k rozvoji cílevědomého šlechtění hospodářských zvířat.

V Kravařích na Opavsku se podařilo vyšlechtit vysoce výkonné plemeno nazvané kravařský skot. V roce 1894 dojnice kravařského skotu zvítězila na prestižní zemědělsko-lesnické výstavě ve Vídni s denním nádojem 18,83 l mléka.

Ing. Kašná posoudila situaci v dojivosti krav ve světě. Podle jejího sdělení dosahuje světová populace dojnic zhruba 270 miliónů kusů. Průměrná celosvětová roční dojivost se ale pohybuje na velmi nízké úrovni kolem 2600 litrů. Pouze ve 33 zemích se na jednu dojnici dosahuje více než šesti tisíc litrů mléka za rok.

V současnosti můžeme na světě napočítat více než 1200 plemen skotu. Nejvyšší dojivosti dosahují holštýn, jersey



Dojnice se šlechtí na vysokou užitkovost i na odolnost

a švýcarské hnědé i jejich kříženci. Současným cílem šlechtění už není maximální dojivost, ale trvale udržitelná produkce.

Produkční systém by měl být výkonný, efektivní a přizpůsobený klimatu. Podstatný důraz se klade na pohodu a zdravotní stav skotu. Při chovu hospodářských zvířat se také požaduje minimalizace dopadu na životní prostředí a snížení potřeby zdrojů.

Dojivost i odolnost

V minulosti se u holštýnského skotu v ČR kladl stěžejní důraz na co nejvyšší dojivost. To už v současnosti neplatí, mnohem větší měrou se zohledňují i další faktory. Na zvyšování užitkovosti se podílí nejen genetika, ale i podmínky prostředí. Odlišné požadavky na chov zvířat má konvenční a ekologické zemědělství. V ekologii se klade důraz především na pohodu. Zdravotní stav dojnic se mimo jiné odráží na složení mléka.

V současnosti mnohé farmy využívají dojící roboty. Děje se tak především kvůli usnadnění práce i z důvodu nedostatku kvalifikovaných pracovníků. Robotickému dojení je potřeba přizpůsobit i některé vlastnosti dojnic,

například uzpůsobení veme-ne. Aby robotické dojení probíhalo bez problémů, měla by mít zvířata klidnou povahu. U příliš temperamentních dojnic by mohly vyvolávat problémy.

Pohodu zvířat lze vyvodit z různých znaků. Jedná se především o biologické funkce, přirozené chování a emoční stavy. Je dobré si uvědomit, že jeden spouštěč stresu dopadá na řadu různých oblastí. Pro zjištění pohody zvířat lze například posuzovat tělesnou kondici, tepovou a dechovou frekvenci, výtok z očí, stav výkalů, krevní parametry, stání a ležení, příjem krmiva a vody, přezvykávání, kyselost v bachu nebo sociální vztahy.

Odolnost vůči stresům

Dojivost ovlivňuje teplota ve stáji. Odolnost vůči tepelnému stresu hraje u dojnic významnou roli. Zvyšovat toleranci vůči horku lze pomocí šlechtění. Teplo vzniká při metabolických procesech, při pohybu i při trávení. Ve stáji pohodu zvířat ovlivňuje nejen teplota, ale i vlhkost. Krávy vydávají teplo pocením a vydechováním. Celkově se vše projevuje na tepelné zátěži dojnic.

Velký význam má takzvaná resilience, což lze vyložit

jako houževnatost, odolávání stresům. Jedná se o schopnost zvířete být minimálně zasaženo krátkodobým nepříznivým působením vnějšího prostředí, případně se co nejrychleji vrátit do stavu před narušením. Odolná zvířata zasažená rušivým vlivem se na rozdíl od těch méně přizpůsobivých rychleji zotavují.

Různé šlechtitelské cíle

Jedním z cílů šlechtění při chovu hospodářských zvířat včetně skotu je efektivní využití krmiva. Šlechtění také může přispět k nižší produkci metanu. K chovným cílům by se tato vlastnost dala zařadit díky požadavku na snížení produkce metanu o 24 procent do roku 2050.

Ing. Kašná připomněla vysoký nárůst produkce dojeného skotu, ale i zhoršení biologické zdatnosti. Jedná se o horší plodnost, zdravotní stav, resilienci, pohodu a dlouhověkost. K negativům také patří skutečnost, že došlo k významnému poklesu genetické diversity. Udržitelnost vyžaduje rozšíření a vytváření selekčních indexů. Je potřeba využívat genomiku, mapovat genom a definovat nové znaky.

Hana Honsová



Pro robotické dojení jsou vhodné klidné dojnice