

# Devatenácté setkání v Mistrovicích

Již 19. ročník výroční konference krmivářské společnosti VVS Verměřovice, s. r. o., proběhl v listopadu v Mistrovicích nedaleko Ústí nad Orlicí. Na úvod vystoupil zástupce společnosti Ing. Jiří Burdych, MBA, jenž shrnul podmínky, ve kterých se zemědělský podnikatel v Čechách musí pohybovat. Poté popřál přítomným, aby byli i nadále na svých farmách ve formě.

Jana Velechovská  
Lukáš Rytina

Další čas potom patřil analytikovi akciové společnosti Reiffeisenbank Ing. Alešovi Michlovi, který se ve svém příspěvku zamyslel nad bilancí produkce a spotřeby potravin. Podle jeho názoru nemají čeští zemědělci spoléhat na pomoc zvenčí: „Asi to neuslyšíte rádi, ale budete si muset pomoci sami,“ řekl doslova. V průběhu svého vystoupení ale nabídl i podporu: „Protože mám kontakty na Národně ekonomickou radu vlády, pokusím



Ing. Aleš Michl

se její členy informovat o konkrétních požadavcích, pokud mi je napíšete,“ obrátil se Ing. Michl k přítomným.

## V Bulharsku začínali od nuly

Ing. Ventsislav Marinov, bulharský poradce, partner společnosti VVS a majitel malé firmy Select Nutrition informoval přítomné o situaci v Bulharsku. Demokratický rozvoj zemědělství v Bulharsku po roce 1990 začal navracením veškeré půdy a hospodářských zvířat původním majitelům. Výsledkem toho byl totální úpadek a porážka většiny zvířat, neboť lidé nevěděli, jak se o hospodářská zvířata starat. Bulharsko tedy začínalo téměř od nuly. To je také příčinou toho, že v Bulharsku je v roce 2012 asi 300 tisíc dojených krav, což znamená 55% soběstačnost ve výrobě mléka.

Podíl dovozu je tedy vysoký, na druhou stranu Bulhaři investují do farem. „Probíhá silná restrukturalizace chovů. Ty, které nedosahují standardů EU, budou nuceny ukončit svou činnost,“ informoval Ventsislav Marinov.

Zejména kvůli nízkému životnímu standardu bulharských spotřebitelů se v zemi vyvinul nešvar vyrábět mléčné výrobky s přísadami rostlinných olejů, zejména palmového. Cena těchto výrobků je nižší a mlékárny od chovatelů nechtějí nakupovat kravské mléko. Vláda ale již zavvedla opatření, že takové výrobky nesmějí být v jednom regále s pravými mléčnými ani se nesmějí nazývat sýry nebo jogurty. Cena za mléko je v přepočtu 9,50 Kč.

„V Bulharsku nemáme žádné experty, kteří by farmářům pomohli. Já přijedu do chovu,

nakoupím drobné občerstvení a sednu si s dojíčkami, povídáme o jejich práci. Záleží to všechno na lidech, kteří na farmě pracují. Na motivaci, zájmu. Mým heslem je vstřícný přístup, vstřícný přístup a vstřícný přístup,“ konstatoval Marinov.

## Dojnice v Izraeli

Jako další na konferenci vystoupil Dr. Ing. Samuel Abramson z Kimronského veterinárního ústavu v Bet Daganu v Izraeli. Jeden ze synů známého odborníka na živočišné technologie doc. Ing. Oldřicha Doležala, DrSc., žije v této zemi již více než dvacet let. Za dobu svého působení dosáhl mnohých úspěchů, například získal vědeckou hodnost v oboru veterinární fyziologie a dietetika zvířat. Publikuje nejen v zahraničním, ale také v českém odborném tisku.

Zemědělství má podle jeho slov v Izraeli, státě rozkládajícím se na prahu tří kontinentů, téměř čtyřtisíciletou tradici: „Biblickí patriarchové židovského národa – Abraham, Isaak a Jakob – byli chovatelé skotu, ovcí, koz a velbloudů. Biblické prameny popisují příklad základů plemennářské selekce, na což poukázal i nestor české populační genetiky profesor Bílek ve své Učebnici obecné zootechniky z roku 1933,“ konstatoval přednášející.

V novodobé historii Izraele po roce 1948 vznikly v zemědělství dva typy hospodářských subjektů: kibucy a moshavy. Základem kibuců je společné vlastnictví, ideologicky vychází z komunismu. V současné době však prožívají hlubokou krizi ekonomickou, ale i ideologickou a zadluženosti se snaží vyhnout přechodem na tržní hospodářství.

Naproti tomu moshavy jsou vlastně rodinnými farmami a fungují na principech tržního hospodářství.

Izraelské klima je suché a teplé, polovinu rozlohy tvoří pouště. I tam stejně jako v České republice klesají stavy skotu. Zatímco v devadesátých letech minulého století se v Izraeli chovalo 150 000 krav, dnes tam najdeme jen 115 000 dojnic, v naprosté většině holštýnek.

Ročně vyrobí 1,1 miliardy kilogramů mléka, přičemž existuje kvota na spotřebu. Kibucy mají v průměru 300 krav (v rozmezí 180 až 950), moshavy 20 až 150 krav.

## Izraelský holštýn

V roce 1947 bylo do Izraele importováno deset holštýnských býků z Kanady, později z USA. Do roku 1963 byli postupně připraveni na krávu damažskou v kombinaci s dánským jutským plemenem. Tak byl podle Abramsona vytvořen základ plemene izraelský holštýn. Od damažské krávy získal odolnost vůči tepelnému stresu, od amerického holštýna vysokou užitkovost a od dánského jutského plemena stabilní obsah mléčných složek.

Reprodukce je v této zemi řešena centrálně, prodej insemináčích dávek má na starosti je-

## Klíčové informace

- Již 19. ročník výroční konference společnosti VVS Verměřovice se konal v závěru roku v Mistrovicích.
- Zájemci se dozvěděli nejen poznatky ze zahraničí, ale také se mohli na české zemědělství podívat očima finančního analytika.
- Ředitel společnosti Ing. Václav Brynda v rámci akce informoval o inovaci procesu výroby.

diná firma. Býčci jsou hodnoceni insemináčnicí stanicí. V centrální laboratoři, kam se posílají vzorky séra a spermatu, se plemeni testují na nemoci, jako jsou BVD, IBR a další. V centrální



Ing. Ventsislav Marinov

databázi jsou o každém zvířeti uloženy komplexní informace.

Cena insemináčnicí dávky je jednotná a chovatel platí až za zbrzlou krávu. Plemence se zapouštějí při tělesné kondici vyšší než 3,5 bodu.

Pro zajištění genetického pokroku se ročně vybírá 300 elitních krav jako matky býků. Dvě třetiny z nich jsou zapuštěny nejlepšími tuzemskými býky a třetina se inseminuje zahraničními býky z nejvyšších příček žebříčku.

## Stáje a technologie

Vzhledem k izraelskému podnebí jsou všechny stáje pro dojnic

objevuje trend umístování slunečních kolektorů na střechy objektů. Chovatelé získanou elektrickou energii prodávají a vylepšují si tak firemní rozpočet.

Dříve tak využívané volné ploché stáje bez jakýchkoli boxů už se podle řečníka dnes téměř nestaví. „Toto ustájení se vyznačovalo množstvím výkalů, které byly živnou půdou pro patogeny. V současnosti se projektují stáje i z hlediska welfare,“ sdělil odborník.

Na odchov telat se zvláště na komerčních farmách klade značný důraz. Metody jsou prakticky totožné jako ve Spojených státech. Tamní chovatelé se zaměřují na zajištění tranzitního období v délce zhruba 28 dní. Tři dny před plánovaným termínem porodu se pak plemence přesouvá do samostatného boxu. Nad telatím je dohled pomocí průmyslové televize ve dne i v noci.

Po narození se telata zvážejí a provedou se obvyklé úkony, jako je ošetření pupku a podobně. Izraelské chovatelé nepodceňují ani včasné podání mleziva, na většině farem se kolostrum oddojuje a podává se z lahvi nebo sondou do dvou hodin po narození. Malé podniky většímu nechávají tele napojit matkou. Poté se mládě přesouvá do úzkého boxu, kde je ustájeno pět dní. V něm dostává po čtyřech hodinách od prvního napojení další dávku mleziva a 12 až 18 hodin po narození přijímá ještě jednu. Dávka činí okolo deseti procent živé hmotnosti a mlezivo je vždy čerstvě nadojené. V chovech zasažených IBR nebo paratuber-

Ve věku pěti dní putuje tele do venkovního individuálního boxu často bez steliva, podlaha je většinou tvořena oblázky. Zde setrvává do dvou až tří měsíců věku. Po týdnu se mládě začíná podávat starter, od 60. až 70. dne seno. Mírně okyselená voda se podává 3–4x denně. Venkovní individuální boxy jsou v mnoha případech stíněny zavěšenými hustými sítěmi.

## Produkce mléka

Průměrná roční užitkovost je okolo 12 000 kilogramů mléka na krávu, maximální rekordmanky

kdy je mléka nadbytek. Koncem léta a na podzim se dojnice zasušují, mléko na pultech izraelských obchodů tak chybí a musí se paradoxně dokupovat ze zahraničí.

Začátkem 90. let minulého století začal podle slov řečníka intenzivní výzkum vícečetného dojení, to znamená více než dvakrát a třikrát, jehož výsledky doporučily přechod celého izraelského stáda na trojčetné až čtyřčetné dojení. „Výsledky výzkumu zaručovaly lepší mléčnou produkci, reprodukci včetně pravidelnosti říje, využití krmné dávky a zlepšení celkového zdra-



Dr. Samuel Abramson (vpravo) spolu se svým otcem doc. Oldřichem Doležalem, který konferenci rovněž navštívil Foto Jana Velechovská

vatního stavu. Po 20. letech této doporučené praxe je však výsledný obraz zcela odlišný. Tyto pozitivní výsledky byly totiž získány na základě sledování s krátkou periodou a působení vícečetného dojení na druhou až třetí generaci dojnic vykazuje komplikace. V současnosti se tak řeší přechod zpět na dvoučetné dojení, alespoň v období letního mléka,“ informoval odborník.

Problém je podle jeho slov především ekonomický. Na farmách se zvyšují náklady na energii, spotřebu vody, pracovní sílu, stejně jako celková zátěž životního prostředí. Dojnice s vícečetným dojením mají větší spotřebu krmiva, z toho plynou vyšší náklady na jeho nákup. Mléko je vodovější s maximálním procentem tuku 3,8 a bílkovin 3,6 %.

Příčinou návratu k méně častému dojení jsou i zdravotní důvody. Podle Abramsona zde není žádný nebo i negativní vliv na reprodukci. Problémem může být i větší traumatizace struků a hyperkeratóza strukového kanálku, případně častější mastitidy.

## Omezené zdroje

Krmení skotu v Izraeli je přizpůsobeno tamním podmínkám. Většina píce je produkovaná v zimním, deštivém období – pšeničná siláž, sláma, senáž, částečně luštěniny. Pouze třetina píce se vyrobí v letním období. Navíc v období sucha, takzvané černé zimy, klesá její kvalita.

Vysoká lignifikace znamená sníženou stravitelnost. V období sucha se navíc píce koncentruje a zvětšuje se množství nitrátů. „Plodiny v normálních situacích, tedy s dostatečnou závlahou, jsou schopny nitráty metabolizovat na protein.“

(Pokračování na str. 31)



Pohled na výrobu ve Verměřovicích

Foto archiv

ce řešeny jako přístřeškové, většínou s větráky nebo mlžením. „Jsou to vlastně velká stáje,“ konstatoval Samuel Abramson a dodal, že v posledních letech se

kulózou se kolostrum pasteruje. Přebytečná tekutina se uchovává zamražená v plastových láhvích, což je zároveň prevence i proti viru bovinní leukózy.

mortality. První plnohodnotné říje se vyskytují až na podzim. Období telení tak připadá až na měsíce říjen a listopad a maximum laktacní křivky vychází na leden až květen,



# Devatenácté setkání ...

(Dokončení ze str. 30)

V období sucha je tato schopnost zpomalena, nebo dokonce zastavena a nitráty se hromadí v rostlinné tkáni až po toxické koncentrace,“ konstatoval Dr. Abramson. Toxická hladina pro skot se podle jeho slov liší podle krmné dávky a kondice zvířat. „Pokud se u objemného krmiva pohybuje koncentrace nitrátů do 0,6 % v sušině, je považováno za neškodlivé. Když je koncentrace mezi 0,6–1 %, je toto krmivo potenciálně nebezpečné a v případě koncentrace nitrátů vyšší než 1 %, se nesmí krmivo používat,“ dodal.

Produkce píce v Izraeli je o 50 až 80 % dražší ve srovnání s produkcí v západních státech. V dobrych letech dosahuje podle řečníka jen průměrné kvality. Koncentrovaná krmiva, především škrobová (obiloviny, sójové a kukuřičné moučky), se z 90 % dováží. Vzhledem k tomu, že Izrael má nedostatek objemného krmiva, masivně využívá potravinářský odpad, a to nejen k doplnění stravitelné vlákniny, ale i k náhradě koncentrovaných krmiv.

Technika krmení dojníc je většinou založena na kompletní

krmné dávce vytvořené na jednotlivých farmách nebo v centrálních míchárnách. Typická směs pro izraelské vysokoprodukční krávy obsahuje 50–60 % sušiny. Objemová složka tvoří asi 30–35 % směsi. Součástí dávky jsou také vitamínové doplňky. TMR se podává ad libitum. Většina krmné dávky je produkována v zimním období.

## Čím se krmí

Nejvhodnějším a velmi často používaným komponentem do krmné dávky v Izraeli je pšeničná siláž. Její cena se pohybuje mezi 140–180 USD/t sušiny s ohledem na roční období. Tento typ siláže se do TMR přidává v objemu asi 60 až 70 %.

Pšenice se seje během listopadu a seká v březnu a dubnu ve stadiu mléčné až voskově mléčné zralosti (35 % sušiny).

Pšeničná sláma se podává především zasušeným dojnícím. Je zároveň cenným zdrojem vlákniny v TMR a její cena se pohybuje mezi 40–50 USD za tunu.

Krmné luštěniny jsou v izraelských podmínkách velmi drahým komponentem (160–180 USD/t). Víkev, hrách a jetel se obvykle přidávají do TMR vysokopro-

dukčních dojníc, a to v množství 5–7 %.

V Izraeli se využívá také kukuřice, která se ovšem často zavlažuje recyklovanou odpadní vodou obsahující mimo jiné zbytky farmak a hormonů. To přináší podle Abramsona do budoucna značné problémy. Její cena se pohybuje v rozmezí 160–180 USD/t.

Čirok je v Izraeli velmi populární, protože se aklimatizoval na těžké klimatické podmínky. Přežívá sucho, daří se mu i na zasořených půdách. Problém může nastat v suchém období, kdy absorbuje vyšší množství kyanidu. Ten se přednostně váže na hemoglobin a způsobuje vážné zdravotní problémy. „Pokud není možné toto krmivo ředit, je lepší čirok nepoužívat,“ sdělil řečník.

Dále upozornil na nový izraelský patent Gotcha plus, což je hybrid mezi cukrovým čirokem a súdánskou travou. Genetický potenciál čiroku dodal kříženci vysokou hodnotu sacharidů a súdánská tráva objem. Je výborně silážovatelný, dokonce vytlačuje i kukuřici. V Evropě se dají dosáhnout až tři seče a jeho hlavní předností je podle Samuela Abramsona eliminace retence kyanidu v rostlinách.

Vojtěška se používá jen v malém množství, podává se především telatům a mladému skotu na rozvoj předžaludků.

V období černé zimy, kdy je komplikovaná produkce objemného krmiva, se v extrémním případě zkrmuji i například obaly semenek vojtěšky, sóji, kukuřice. Také se dováží sláma ze středomořských států.

Koncentrovaná krmiva představují i více než 60 % v krmné dávce pro vysokoprodukční dojnice. Zhruba 25–35 % z celkové TMR jsou škrobové komponenty: ječmen, kukuřice, čirok nebo žito. Z důvodu kašrutu se skotu nezkrmuji moučky živočišného původu. Po výskytu jediného případu BSE v roce 2002 se nepoužívají ani rybí moučky.

## Vedlejší potravinářské produkty

Tyto komponenty se využívají především u velkých centrálních mícháren. Jedná se o potravinářské odpady suché i vlhké povahy. Částečně nahrazují drazé importované koncentrované a objemné krmivo.

Mezi produkty vlhkého charakteru patří například syrovátka, citrusové slupky čerstvé a zakyslé, melasa, pивní kvasnice, droždíové destiláty, výlisky z kukuřice a sóji. „Při jejich zkrmování existují určitá hygienic-

ká omezení vzhledem k tomu, že obsahují vysoké množství sacharidů a vody. Rychle probíhají autolytické degradace, proto je třeba hmotu spotřebovat do 3–4 dnů. Poté se objevuje mykotoxinová kontaminace, což vede k poškození zdravotního stavu zvířat.

Novinkou je využívání slupek z granátových jablek, které obsahují antioxidanty a přírodní antibiotika. „Jak zjistil výzkumný institut Volkani v Bet Daganu, antioxidanty prostupují i do mléka. V krmné dávce mohou tvořit až dvě procenta objemu, podle výsledků výzkumu navyšují dojivost až o sedm procent,“ informoval přednášející.

Dalším žádaným krmivem je kokosový olej, který rovněž obsahuje látky s antimikrobiálními účinky. Zároveň snižuje koncentraci protozoí v bachoru, a tím i produkci metanu a tepla, což má pozitivní efekt na životní prostředí. Při jeho podávání v letním období (7 % v TMR) jsou dojnice navíc odolnější vůči teplotnímu stresu.

Potravinářské produkty s nízkou kvalitou jsou v běžném období převážně určeny pro jalovice a výkrm. Po „černých zimách“ se však využívají i pro dojnice jako krajní řešení. Jedná se o slupky z rajčat, brambor, obaly z kávy, výlisky z vína, olivy,

bavlníkové a slunečnicové lodyhy nebo stěbla cizrny.

V poslední době se v Izraeli využívá také suchý potravinářský odpad v podobě recyklace suchého chleba a těstovinových výrobků. Do krmné dávky se přidává až do 55 %, což představuje úsporu kukuřičného zrna až do čtyřiceti procent.

## System pro lepší kvalitu

Na závěr konference vystoupil ředitel společnosti VVS Verměřovice Ing. Václav Brynda, aby přítomné informoval o novinách ve firmě. Stěžejní inovací procesu výroby je podle jeho slov nový systém identifikace všech komponent, které vstupují do výrobního procesu. Označování všech výrobků a surovin pomocí čárových kódů, které podle jeho slov VVS doposud jako jedna z mála krmivářských firem používala, vystřídala identifikace na bázi RFID technologie. „Ta je unikátní v přesnosti evidence všeho, co projde výrobním procesem, či jen projde skladem VVS. Tuto technologii, co vím, v ČR v krmivářském průmyslu nikdo nepoužívá,“ řekl Brynda. „Zavedením tohoto systému jsme dosáhli naprosté transparentnosti celého procesu produkce všech námi nabízených krmiv,“ uzavřel ředitel společnosti. ■