

# GMO-free krmiva z jižních Čech

inzerce

Rodinná společnost Mráz Agro CZ, vedoucí společnost na trhu s vedlejšími produkty potravinářské výroby, představila trendy, ke kterým v tomto dynamickém prostředí dochází. Výsledky spolupráce s předními výživáři a respektovanými institucemi jako je Výzkumný ústav živočišné výroby v Praze Uhřetěvesi dokazují, že vedlejší produkty potravinářského průmyslu nejen nadále zůstávají svým poměrem cena vs. výkon důležitou složkou krmných dávek hospodářských zvířat, ale s nástupem nových technologií jsou lépe využitelné než dříve. Nově nabývá při prodeji vedlejších produktů důraz na jejich kvalitu, k níž patří i produkce pivovarského mláta prostého geneticky modifikovaných organismů (GMO-free, resp. Non-GMO).

## Úvodem

Již naši prarodiče se chovali jako řádní hospodáři a ve své domácnosti vždy pečlivě zužitkovali vše, co mohlo své využití najít znovu a jiným způsobem. Cílem společnosti Mráz Agro CZ je v této tradici pokračovat. Vedlejší produkty potravinářské výroby jsou nenahraditelným a kvalitním zdrojem vitamínů, bílkovin a dalších hodnotných látek, vhodných pro širokou škálu hospodářských zvířat. Pečlivě zvolenou krmnou dávkou se dá v živočišné výrobě dosáhnout nadstandardních výsledků za velmi výhodných cen.

## Nové pohledy na pivovarské mláto

Pivovarské mláto je jedním z neznámějších krmiv z pivovarnictví a patří mezi tradiční krmiva, která mají svůj původ jako vedlejší produkt potravinářského průmyslu. Jako krmivo prokazuje již dlouhodobě svou specifickou výživovou hodnotu, danou především vysokým obsahem dusíkatých látek, vysokou stravitelností živin a příznivými dietetickými účinky. Jedná se tedy o hodnotné krmivo, které se již dříve užívalo zejména v čerstvém stavu pro podporu zdraví a zejména tvorbu mléka. Sušina mláta v čerstvém stavu se může lišit podle výrobní technologie jednotlivých pivovarů, pokud ale zákazník

dostává dodávky stále z jednoho pivovaru, hodnota sušiny je zpravidla téměř neměnná. Obvykle se pohybuje mezi 20 a 25 %. Je nutné zdůraznit, že pivovarské mláto a jiné tzv. vedlejší produkty potravinářského průmyslu nejsou odpadem, ale i podle legislativy jsou plnohodnotnými krmivy pro hospodářská zvířata. Jejich použití musí být oprávněné a opodstatněné z hlediska environmentálního a zdravotního. Právě to je zásadním způsobem odlišuje od odpadů. V současné době nabývá krmení pivovarského mláta dalších rozměrů s ohledem na požadavky odběratelů mléka. Mnoho zahraničních, ale i domácích mlékáren má při odběru mléka podmínku, aby byla zvířatům podávána krmiva, která nejsou geneticky modifikovaná. Tuto podmínku mláto splňuje, řadí se tak svými vlastnostmi mezi tzv. Non-GMO krmiva. Jihočeská společnost Mráz Agro CZ, jediný ryze český dodavatel pivovarského mláta na našem trhu, potvrzuje, že všechny pivovary, ze kterých je mláto odebíráno, již společnosti poskytly potvrzení, že při výrobě sladu se nepoužívají geneticky modifikované organismy. Dalším zjištěním, které staví pivovarské mláto do nového světla, je obsah dusíkatých látek (resp. N-látek, proteinů, bílkovin = používaných jako synonyma), který se liší od dříve tradičně deklarovaných tabulkových hodnot. V opakovaných průzkumech Mráz Agro CZ, které byly ve spolupráci s krajskými certifikovanými laboratořemi prováděny v průběhu roku 2016 u 16 pivovarů, byly naměřeny nové, zajímavé hodnoty. Zatímco obsah sušiny bývá u pivovarského mláta z jednotlivých pivovarů srovnatelný, hodnoty N-látek bývají vyšší, než tomu bylo například před deseti lety. Souvisí to především s novými technologiemi při výrobě piva, které mají dopad právě i na kvalitu vedlejších produktů. Nárůst hodnot

proteinu byl naměřen především ve větších pivovarech. V pivovarském mlátu byly nově oproti vžitým a často publikovaným hodnotám (kolem 25 % N-látek v sušině) naměřeny hodnoty až 33 % v sušině. Firma Mráz Agro CZ běžně dodává pivovarské mláto s obsahem v průměru 29,4 % N-látek v sušině. Toto zjištění tedy ukazuje, že skutečné naměřené hodnoty jsou nyní vyšší než hodnoty tabulkové. Při přepočtu ceny na 1 kg N-látek tak pivovarské mláto zůstává jedním z nejlacinějších zdrojů této důležité složky v krmných dávkách h. zv. Před dvaceti lety, kdy společnost Mráz Agro CZ s dodávkami pivovarského mláta teprve začínala, byly dominantní dodávky volně loženého. To se ale změnilo po představení vakovací technologie, tzv. truck bagging, kdy je vak mlátem plněn přímo z korby nákladního automobilu. Dnešní poměr vyznívá ze statistik společnosti následovně: 52 % mláta je dodáváno ve vacích, 35 % jako volně ložené a 13 % mláta je pak určeno k silážování v silážních žlabech nebo vacích, plněných pomocí lisovacích strojů. Vzhledem k významnému nárůstu mláta, dodávaného v již „zakonzervovaném stavu“ z korby nákladního auta přímo do vaku, rozhodla se společnost Mráz Agro CZ oslovit Výzkumný ústav živočišné výroby v Praze-Uhřetěvesi (VÚŽV) a spolu s ním pracovat na projektu, který je mimo jiné zaměřen i na zkoumání, jak se takové mláto uskladněné ve vaku chová. Opakované pokusy probíhaly v průběhu posledních dvou let. O konkrétních výsledcích se můžete dočíst v detailním článku publikovaném přímo kolegou z VÚŽV, nicméně v krátkosti zde můžeme zmínit, že „vakovací“ technologie obstála na jedničku. To i přesto, že do průběhu zkoumání zasáhla vlna tropického počasí v roce 2015, kdy bylo naměřeno 50 dnů s teplotami na 30 °C a deset nocí s teplotami nad 20 °C.





Při tomto způsobu uchování (dlouhodobé skladování) nebyl použit žádný konzervační přípravek a ani nebylo mláto kombinováno s jiným materiálem s vyšší sušinou. Zatímco teploty venku dosahovaly extrémních teplot, vysoké výživové hodnoty i ukazatele kvality fermentačního procesu mláta konzervovaného po dobu 104 dní zůstaly po celou dobu pokusu vysoké a poměrně stabilní. Z pokusů VÚŽV tak vyplývá, že silážování pивovarského mláta výše popsanou technologií je vhodnou variantou pro zajištění kvalitního komponentu do krmných dávek skotu i na delší období a slouží k minimalizaci ztrát znehodnocením krmiva při zachování jeho vysoké krmné hodnoty. Všechna

pивovarská mláta dodávaná společností Mráz Agro CZ jsou také díky své certifikaci vhodná k užití v ekologickém zemědělství.

### **Pивovarské mláto sušené**

Čerstvé pивovarské mláto není jedinou formou tohoto produktu vhodného ke zkrmování. Tak jako v případě kvasnic, o kterých se zmíníme později, i pивovarské mláto může být dodáno v sušeném a granulovaném stavu. Sušené mláto dříve nebylo v českých chovech často k vidění, to se ale v posledních letech mění. Rostoucí oblibu sušeného mláta potvrzuje Petr Beránek, jeden z členů širokého týmu obchodních zástupců společnosti Mráz Agro CZ, který

dodává, že v rámci celé své sítě společnost registruje dvoj- až trojnásobný zájem o tuto komoditu. Mláto v granulovaném stavu je excelentní zejména pro zachování dlouhé doby trvanlivosti, je vhodné z technologického hlediska pro zařazení do krmných směsí, lépe se skladuje a je s ním snadná manipulace. Sušené mláto, dodávané v granulích o průměru 8 mm, je vhodné také pro překlenutí zimního období, kdy může vzhledem ke klesající produkci pивovarů docházet k omezení dodávek mláta čerstvého. Hrubý protein se většinou pohybuje na úrovni kolem 26 % v sušině. Toto GMO-free krmivo je vhodné zejména pro výživu a krmení vysoko užitkových dojnic, lze ho přidávat do starterů pro telata, je vhodným doplňkem pro prasnice, má své místo i ve výživě koní. O tom, že je sušené mláto kvalitní, svědčí výsledky analýz vzorků, jež pro společnost pravidelně zajišťují certifikované laboratoře.

### **Kvasnice jsou „EXTRA“**

Mezi další netradiční krmiva, pocházející rovněž z potravinářské výroby, konkrétně opět z pивovarnictví, patří pивovarské kvasnice. Jejich užití může být ve formě sušené, ale i nativní, jejichž sušina se pohybuje mezi 10 až 12 %. Tyto nativní „tekuté“ kvasnice

**MrázAgro.cz**

**Do nového roku  
2017 s námi  
vykročte tím  
správným směrem**



## Téma I: Netradiční krmiva, senzorická aditiva



jsou používány především u prasat a to tam, kde technologický systém farmy umožňuje jejich zařazení. Společnost Mráz Agro CZ, která je tak jako v případě mláta, i v případě kvasnic největším českým dodavatelem této komodity na český trh, potvrzuje, že největší podíl dodávek této velmi cenné komodity je dodáván v sušené formě. Pivovarské kvasnice jsou biomasou mikroorganismů kvasinek a jejich částí známých pod latinským názvem *Saccharomyces cerevisiae* var. *Carlsbergensis*. Při výrobě piva jsou využívány ke zkvašování sladového extraktu. Po prokvašení mladinky jsou separovány, zahušťovány a dále sušeny. Pivovarské kvasnice podporují imunitní systém zvířat. V sušené formě jsou vysoce hodnotným krmivem, a to zejména pro svůj obsah proteinu. Jeho hodnoty se obvykle pohybují v rozmezí 44 až 48 % v sušině. Pravidelní odběratelé sušených kvasnic oceňují i vysokou stravitelnost proteinu, přesahující 80 %. Sušina kvasnic se obvykle pohybuje v rozmezí 94 až 96 %. Biologická hodnota sušených pivovarských kvasnic je vyjádřena zvláště obsahem životně důležitých aminokyselin, které organismus u některých druhů hospodářských zvířat sám neumí syntetizovat. Jedná se především o lizin, metionin, cystin, leucin, valin nebo izoleucin. Tato vysoká biologická hodnota je také dána velmi příznivým obsahem vitamínů skupiny B, zejména tiaminu (vitamín B<sub>1</sub>), riboflavinu (vitamín B<sub>2</sub>), pyridoxinu (vitamín B<sub>6</sub>) a kyseliny pantotenové (vitamín B<sub>3</sub>). Ruku v ruce s vitamíny pak jde i obsah minerálních látek a stopových prvků – zejména fosforu, draslíku, železa, mědi, zinku. Sušené pivovarské kvasnice jsou jako krmivo vhodné především do krmných směsí pro vysokoprodukční zvířata, mláďata (selata, telata, kuřata a malá zvířata všech druhů) nebo např. zvířata po nemoci. Na pivovarské kvasnice je zapotřebí nahlížet právě nejen ve vztahu k obsahu proteinů a přítomným aminokyselinám, ale i ve vztahu k významnému obsahu vitamínů skupiny

B, jež podporuje zdravý růst a sílu zvířat. Zapomenout nesmíme ani na v poslední době velmi skloňované non-GMO. Sušené pivovarské kvasnice společnosti Mráz Agro CZ splňují veškeré požadavky odběratelů produktů živočišné výroby (v současné době především mlékáren), související s nutností využívání krmiv, která nepocházejí z geneticky modifikovaných organismů.

### Sladový květ

Sladový květ je dalším hodnotným krmivem, které vzniká jako vedlejší produkt potravinářského průmyslu. Z hlediska krmivářství je nejvýznamnější krmnou surovinou, pocházející ze sladovnictví. Uplatňuje se opět především ve výživě dojníc, telat, prasnic, ale ani chov koní není výjimkou. Čeští chovatelé na sladový květ nedají dopustit zejména díky tomu, že je u zvířat dobře přijímán a podporuje příjem dalších krmiv. Mimo to, že působí aromaticky a zchutňuje krmné dávky, má vysokou krmivářskou hodnotu vzhledem k vysokému obsahu asi 25 % N-látek v sušině. Opomenout nelze ani vysokou přítomnost minerálních látek, vitamínů a enzymů. Obsahuje vitamíny A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, kyselinu pantotenovou, nikotinovou, nikotinamid, biotin, inositol, kyselinu p-aminobenzoovou, kyselinu listovou, *Lactobacillus casei* faktor, rhizopterin a dále vitamíny C, D a E. Z enzymů obsahuje sladový květ hlavně proteolytické a amylolytické enzymy. Při sérii analýz byly ve sladovém květu zjištěny i organické kyseliny (jablčňá, asparagová, jantarová, octová, propionová, citrónová) a vyšší mastné kyseliny, polyfenoly, cholesterol, olejovité látky, pryskyřice, vosky a cukry. To, že sladový květ, dodávaný buď sypký nebo granulovaný, pochází z organismů, které nejsou geneticky modifikované, je samozřejmostí.

### Vývoj nové řady EXTRAMIX

Mráz Agro CZ již delší dobu dodává na vybrané farmy svou vlastní řadu doplňkových krmiv pod názvem EXTRAMIX. Ačkoliv si již tato řada dokázala za krátkou dobu své existence najít mezi krmiváři mnoho zastánců, společnost se díky nově navázané spolupráci s předními výživáři a výzkumnými institucemi rozhodla její recepturu ještě zdokonalit. Nová řada vychází z původních receptur, nově jsou ale součástí i ty nejkvalitnější pivovarské kvasnice rodu *Saccharomyces cerevisiae* var. *Carlsbergensis*. Nová koncepce řady EXTRAMIX bude ucelnější a je rozdělena na jednotlivé produkty cílené na fázovou výživu a krmení dojníc, vždy v určitém období laktace (poporodní, rozdoj, nej-

vyšší laktace, zaprahování a stání na suchu) a ideálně se doplňuje např. právě s pivovarským mlátem. Inovačním prvkem je dále to, že si chovatel skotu může doplňkové krmivo EXTRAMIX doplnit vlastními obilovinami, které bývají většinou podstatně levnější než na trhu. Společnost tímto krokem pokračuje ve své politice nedělat při skladbě svých produktů žádné kompromisy, pokud přijde řada na kvalitu. Jako doplněk především pro drobnochovatele bude brzy k dispozici také EXTRAMIX Mini, jenž je granulovanou směsí na bázi pivovarských kvasnic, vhodný pro širokou škálu zvířat. Vývoj této řady bude brzy u konce a více informací se dozvíte i na internetových stránkách společnosti Mráz Agro CZ. Velké představení ucelené řady pak proběhne i na tradiční zemědělské výstavě Země živitelka v Českých Budějovicích.

### Nezapomeňme na malé chovatele

Ačkoliv většina produktů společnosti Mráz Agro CZ směřuje k zákazníkům nákladními vozy nebo ve velkých pytlích, neměli bychom zapomínat ani na malé zemědělce a drobnochovatele. Je to především tato skupina, na kterou se často zapomíná. Veškeré komodity jako EXTRAMIX Mini, pivovarské kvasnice nebo sladový květ jsou k dostání i v menším balení, v případě pivovarských kvasnic i v kilogramových sáčcích. Pro nosnice, kachny nebo bažanty společnost vyvinula produktovou řadu NATUR-MIN, minerální a bílkovinný doplněk s vyváženým poměrem vápníku, fosforu a sodíku, který kromě pivovarských kvasnic obsahuje také řepkový extrahovaný šrot a sladový květ. Produktová řada PROTEO pro holuby a drůbež je doplňkovým krmivem obsahujícím 50 % sušených pivovarských kvasnic. Jako zchutňovaadlo je přidáván sušený česnek, který má také prokazatelné antibakteriální účinky. Řadu výrobků pro drobnochovatele doplňuje tekutá řepná melasa, minerální krmná surovina GRIT. Pro komplexnost informací je třeba zmínit i řadu vnaďicích směsí pro sportovní rybáře WASSERMANN a doplňkovou krmnou směs pro jeleny a spárkatou zvěř pod obchodním názvem HUBERTIN, kterou společnost používá i ve vlastním chovu jelenů sika Dybowského a daňka, kde dosahuje nadprůměrných výsledků. Ve všech zmíněných krmivech hrají vedlejší produkty potravinářské výroby jednu z hlavních rolí.

*Tým Mráz Agro CZ s. r. o.  
Foto archiv firmy*