

Silážování pro vyšší výkonnost

Společnost VVS z Verměřovic přivítala své odběratele a spolupracovníky na jarním cyklu seminářů zaměřených na konzervaci objemné píce. Cyklus měl podtitul **Siláže 2017: K vyšším výkonům. Hlavními hosty byli manažeři britské firmy Biotal – Roy Eastlake a Lee Gresham. Zaměřili se na objasnění působení bakterií a enzymů v procesu silážování, především však dali zúčastněným praktické rady a doporučení.**

Lukáš Prýmas

Jeden ze seminářů se konal v obci Nepřívěc u Sobotky. Zde přednášel technický manager firmy Biotal Roy Eastlake. Společnost byla založena v roce 1983

nismy je možné rozdělit na dobré hochy a padouchy. Dobro musí zvítězit,“ řekl v úvodu Roy Eastlake s tím, že bakterie mléčného kvašení se dělí na homofermentativní (okyselující) a heterofermentativní (protiplišňové).

vaci vojtěšky jsou důležité homofermentativní bakterie obsažené v přípravku Formasil Alfa – *Pediococcus pentosaceus* a *Lactobacillus plantarum*, které rychle snižují pH. Jde o vzájemně se doplňující bakterie, které jsou aktivní v různých rozmezích pH.

Co homofermentativní inokulanty podle Eastlake nezvládnou? Nepodporují aerobní stabilitu při skladování a vybírání siláže, což je důležité především při sušíně vyšší než 30 % a při odběru siláže v širokých silážních jámách, kde trvá dlouho, než se vybere celé čelo siláže.

Pro potlačení aktivity kvasinek a plísní je podle přednášejícího třeba použít jinou taktiku: je to unikátní metabolická dráha *Lactobacillus buchneri* 40788, která patří mezi heterofermentativní bakterie. Všechny čtyři metabolity, které produkuje (kyselina octová, 1,2-propandiol, kyselina propionová, 1-propanol) mají protiplišňový účinek – zlepšují aerobní stabilitu kukuřičné siláže. Proto je součástí přípravků pro konzervaci kukuřice také *Lactobacillus buchneri*. Kyslík totiž může pronikat z čela siláže do dvou metrů hloubky. Objem znehodnocené siláže může být v silážní jámě – při šířce 15 m, hloubce 2 m a výšce hmoty 3 m – až 90 m³, což představuje asi 20 tun.

Oblasti aktivity kvasinek lze detekovat pomocí termálního zobrazování, neboť špatně udusaná místa v siláži se zahřívají. Použití termokamery při kontrole silážní jámy demonstroval Roy Eastlake v praxi na farmě.

šlo ke zlepšení fermentace: poskytnutí zdroje cukru bakteriím štěpením vlákniny, a tím zvýšení stravitelnosti siláže.

Úplnou hydrolyzou celulózy vznikají totiž molekuly glukózy a silážní bakterie mohou využívat

Přednášky o technice

Kromě prezentace firmy Biotal vystoupil na semináři také Ing. Richard Pavka ze společnosti Agrall, který se zabývá prodejem silážní zemědělské techniky.



Roy Eastlake, technický manager firmy Biotal, Velká Británie a překladatelka Dana Kumprechtová na semináři v hotelu Ort v Nepřívěci

Foto Lukáš Prýmas

na Univerzitě v Cardiffu a zpočátku se zabývala výzkumem a vývojem v oblasti biotechnologií se zaměřením na enzymy a mikroorganismy. Dnes je to jedna z předních britských společností v oblasti výživy zvířat a vyrábí inokulanty, se kterými je ve Velké Británii ošetřeno přes 3,3 milionu tun siláží. „Výroba siláže je jako bitva – mikroorga-

Tři složky silážních přípravků

Homofermentativní bakterie poskytují pouze jeden konečný produkt fermentace glukózy – dvě molekuly kyseliny mléčné. Ta se podílí na procesu konzervace rychlým snížením pH, což znevýhodňuje kvasinky, klostridie nebo enterokoky, které řadíme k těm padouchům. „Pro konzer-



Podpora aerobní stability siláže je důležitá především v širokých silážních jámách

Foto Lukáš Prýmas

Třetí nezbytnou složkou konzervantů firmy Biotal jsou enzymy, které představují neživé bílkovinné struktury, jež katalyzují reakce.

Proč používat enzymy v silážních inokulantech?

Stěna rostlinných buněk obsahuje strukturální polymery celulózy a hemicelulózy. Ty mohou být zpracovány enzymy tak, aby do-

pouze jednotlivé molekuly glukózy, které jim připraví enzymy.

Problémem většiny přirozených epifytní mikroflóry na rostlinách je, že dokáže využívat pětiuhlíkaté cukry – jinak produkty štěpení hemicelulózy. Když jsou hemicelulózy rozštěpeny, v silážích nastupuje již zmíněná bakterie *Pediococcus pentosaceus*, která tyto pentózy využít dokáže.

ky. Poskytl několik praktických rad v otázce, jakou řezačku či senážní vůz pořídit. Neméně zajímavou přednášku měl Ing. Tomáš Šubrt z podniku Klas Nekoř, prodejce zemědělské techniky Claas, který přiblížil problematiku agrotechnické péče o kukuřici s přihlédnutím k erozně ohroženým oblastem.

(Poznámka: Více se dočtete v časopise *Náš chov* 4/2017). ■