

Info

KWS OSIVA s.r.o.

Pod Hradbami 2004/5
594 01 Velké Meziříčí
Telefon +420 566 520 143
info@kws.cz
www.kws.cz

SEJEME
BUDOUCNOST
OD ROKU 1856

KWS



Diagnostika sekundární fermentace na silážní jámě

Poslední rok byl podle našeho vnímání plný nepříjemných změn a omezení. Myslím, že většina z nás byla nucena začít pracovat trochu jinak. V našem, obchodním, světě se více rozvinula komunikace on-line formou, obchodní návštěvy byly omezeny na nutné minimum. Společnost KWS OSIVA, ve víru všedních dní, pokračuje stejným trendem. Nasloucháme zákazníkovi a jeho potřebám. Do služby v oblasti výživy zvířat, která zahrnuje především celoroční měření krmiv pomocí Nirs, jsme zařadili další nástroj, který pomůže zjistit, co se nám děje v silážním žlabu. Tímto pomocníkem ke zjišťování kvality objemných krmiv se stala termokamera.

Častým předmětem zájmu v zemědělské praxi bývá pátrání po příčině, proč se právě tato jáma nepovedla dobře zasilážovat, respektive, proč se konzervační proces tzv. zvrhl. Výsledkem nepříznivého průběhu fermentace bývá nevyhovující obsah organických kyselin, nebo kyselé krmivo, ale často i částečně zkažené krmivo doprovázené produkty rozkladu organických látek. Zejména škodlivé jsou produkty rozkladu dusíkatých látek, případně obsah plísní a mykotoxinů.

První laboratorní rozbory krmiv, které se provádí na podzim, vedou ke zjištění, jaké živinové parametry letos objemná krmiva budou mít. Tyto analýzy následují po ukončení hlavní fermentační fáze silážování. Podle nich se „nastřeluje“ krmná dávka pro následující období. Následuje většinou chladnější, zimní ráz počasí a je-li objemné krmivo dobře zakonzervováno,

zpravidla nedochází k výraznějším změnám v kvalitě a obsahu živin. Ale výjimky existují. Při silážování nejsou vždy optimální podmínky, ať už klimatické nebo technické. Proto dochází ke změnám v obsahu živin již v průběhu zimy, zejména při silážování hmoty s vyšší sušinou, kterou nelze perfektně udusat. Se zvýšením teplot na jaře dochází k sekundární fermentaci krmiv a ke ztrátám živin, víceméně ve všech silážních žlabech.

Cílem hlavní fermentační fáze při konzervaci krmiva je vytvoření stabilního kyselého prostředí s dostatečně nízkou hodnotou pH (3,7–5,0) a vysokou koncentrací konzervující kyseliny mléčné, která zajistí bezpečnou inhibici růstu nežádoucí mikroflóry. Tato kyselina však sama o sobě nedokáže zajistit dostatečnou rezistenci siláže vůči aerobní nestabilitě. Dostatečné okyselení způsobuje postupně pokles a utlumení aktivity silážní mikroflóry včetně bakterií mléčného kvašení. I nadále se však siláž chová jako „živý“ systém. Je třeba pamatovat, že i při velmi nízké hodnotě pH a optimálním poměru organických kyselin zůstává zejména při nedostatečném udusání v silážním prostoru reziduální vzduch. Tím se vytváří příznivé podmínky pro množení kvasinek a plísní, které mohou následně poškodit kvalitu siláže. Téměř pravidelně je v epifytní mikroflóře zastoupena populace kvasinek, které jsou původci zahřívání silážované hmoty a destabilizace již hotové siláže. Je nutné počítat s tím, že při zvýšení teploty siláže nad 25 až 30 °C se úměrně sníží příjem sušiny siláže v důsledku zhoršení chutnosti. Udává se, že

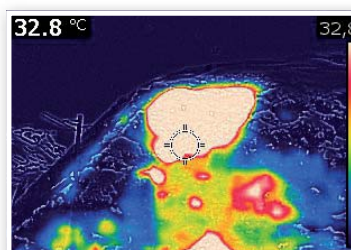


Foto 1 – Zahřívající se siláž na platě, zdroj: KWS OSIVA

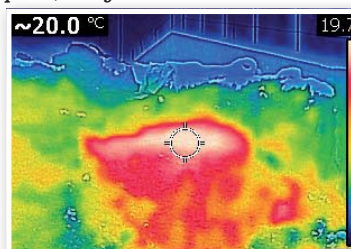


Foto 2 – Správně udusaná siláž, zdroj: KWS OSIVA

při zvýšení teploty mikrobiální činnosti o 10 °C nad hodnotu 20 °C, představují ztráty způsobené aerobním procesem denně celkem 1,7 % sušiny. Kvasinky samotné jsou zpravidla rezistentní i při teplotě až do výše cca 40 °C.

Proto je z hlediska stabilizace hmoty proti anaerobním procesům nezbytné zabránit mikrobiální respiraci, infiltraci kyslíku a srážkové vody do silážního prostoru. Ukazuje se, že aerobní stabilita souvisí nejen s úrovní fermentačního procesu, kvantitativním a kvalitativním složením epifytní mikroflóry, její odolností v anaerobním prostředí, s obsahem reziduálních sacharidů, ale také s aplikací vhodných silážních aditiv. V rámci řízené fermentace lze použít aditiva obsahující vyselektované kmeny heterofermentativních mléčných bak-

terií (*Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus brevis*, *Propionibacterium shermani*), které rostou i při nižší hodnotě pH a jsou schopné produkovat vyšší podíl acetátu, popř. 1,2 propandiolu s významným antifungálním účinkem. Abychom pomohli zjistit, zda dochází na jámě po ukončení fermentačního procesu k neadekvátním ztrátám v důsledku zvýšené teploty, provádíme nyní nově, při návštěvách zemědělských podniků, měření termokamerou s následným vyhodnocením aktuální situace.

Při měření termokamerou jsou pořízeny dvě fotografie. První, která jámu zobrazí jako naše oko, ve viditelném spektru, abychom obrázek mohli porovnat s druhým zobrazením v infračerveném spektru. Výhody této služby pro naše zákazníky spočívají stejně jako u měření krmiv pomocí Nirs, v rychlém zhodnocení kvality krmiva, přímo u jámy. Zvědavý člověk nerad opakuje jednu chybu dvakrát. Situaci, která probíhá na žlabu, zcela jistě na místě rozklíčujeme a dojdeme k závěru, nezbytným proto, aby se v příštím roce tato situace neopakovala. Dále můžeme stanovit opatření ke zkrmování. Protože, jak víme z praxe, málokdy je krmivo nepoužitelné natolik, aby muselo být zlikvidováno.

Ilustrační foto zobrazují nekvalitně udusanou silážní hmotu, kde teplota hmoty uvnitř je 32,8 °C. Poslední snímek zachycuje dobře udusanou silážní jámu. *

Ing. Jitka Kolomazníková,
odborná poradkyně pro výživu zvířat,
KWS OSIVA s. r. o.

Jednatel:

Ing. Petr Růžička – 702 237 611

Produktový manažer:

Ing. Josef Maňásek, Ph.D. – 739 034 140

Odborní poradci pro výživu a krmení hospodářských zvířat:

Bc. Marek Šulc – 722 170 456

Ing. Jitka Kolomazníková – 724 061 000

Regionální zástupci KWS pro kukuřici a řepku:

Ing. Zdeněk Baxa – 606 727 480

Ing. Jan Bogaň – 725 150 619

Ing. Pavla Dostálová – 702 232 617

Ing. Marcel Herout, Ph.D. – 737 289 212

Ing. Jan Pazdera – 702 237 952

Ing. Miroslav Stropnický, MBA – 602 457 910

Robert Švec – 724 047 113

Monika Tominová – 721 669 597

Ing. Miroslav Vavřina – 739 057 579