

Úspěch | Úspech ve stáji | v maštali

Speciální vydání – Prasata 1/2015



REPORTÁŽ

Se studenty do subtropů 4



PRASATA

Velké vrhy a co dělat 8



PRASATA

Využít přirozeně potenciál užitkovosti. 12



OBSAH

PRASATA

2 Prasata / Výživa

Krmivo bezpečně, efektivně a intenzivně fermentovat

8 Prasata / Produkce selat

Velké vrhy a co dělat?

10 Prasata / Odchov selat

Přikrmování sajících selat

11 Prasata / Produkce selat

Technika pro přikrmování selat

12 Prasata / Výživa

Využití přirozeně potenciál užítkovosti

14 Prasata / Výživa

Využití hrách a bob – jde to?

15 Prasata / Výkrm prasat

Lepší konverze krmiva a vyšší přírůstky

16 Prasata / Výživa

Krmné kyseliny účinné v odchovu i ve výkrmu

SCHAUMANN

4 Reportáž

Se studenty do subtropů

Tiráž:

Úspěch ve stáji • Odborný časopis pro moderní chov zvířat a výživu

Vydávání povoleno: 15.2.1996, MK ČR E 12991 • ISSN 1214-5440 • **Vydavatel:** SCHAUMANN ČR s.r.o. • **Adresa redakce:** nám. Svobody 35, 387 01 Volyně, tel. 383 339 110, e-mail: schumann@schaumann.cz, web: www.schaumann.cz • **Překlady:** Ing. Lenka Procházková • **Šéfredaktor:** ing. Dušan Kořínek • **Uzávěrka:** 6. 11. 2015 • **Úspěch ve stáji – Prasata 1/2015** • **Sazba:** PTS s.r.o. Vodňany • **Tisk:** Typodesign List České Budějovice • Neprodejné



Prasata / Výživa

Fermentace krmiv

Krmivo bezpečně, efektivně a intenzivně fermentovat

Proč fermentovat krmivo? Na správný výsledek fermentace krmiva mají rozhodující vliv účinné startovací kultury a vhodné technické zařízení.

Dr. Hans-Peter Pecher

► Fermentace se prosadila jako bezpečná metoda pro konzervaci a zvýšení výživné hodnoty tekutých krmných komponentů. Cílem fermentačního procesu je hygienická stabilizace

Výhody fermentace

- Zařazení krmiv s nižší využitelností živin a vysokým obsahem NSP (neškrobnaté polysacharidy), např. řepkový extrahovaný škrob jako bílkovinné krmivo a žito jako energetické krmivo).
- Zvýšení příjmu krmiva a přírůstků díky lepší chutnosti.
- Optimalizovaná konverze krmiva díky zvýšené přístupnosti živin (především dusík a fosfor).
- Kyselina mléčná snižuje dávku krmných kyselin.
- Fermentované krmivo je homogennější a snáze se pumpuje/dávkuje.
- Nižší náklady na krmiva z důvodu lepšího využití krmiv a zařazení cenově příznivějších komponentů.
- Možnost zvýšení zisku 2 – 5 EUR na vykrmené prase.



substrátu. Toho se dosahuje snížením pH-hodnoty v důsledku tvorby kyseliny mléčné. Fermentovaná krmiva mají pozitivní vliv

SCHAUMALAC FEED PROTECT

- zvýšení tvorby kyseliny mléčné
- snížení pH-hodnoty
- potlačení nežádoucích mikroorganismů
- zlepšení příjmu krmiva
- stabilizace trávicího traktu
- předcházení zkráze krmiv a tvorbě kyseliny octové
- lepší stravitelnost dusíku a fosforu



na zdraví ve stěvě a u některých živin vykazují lepší biologickou využitelnost.

Účinná startovací kultura

Pro cílenou fermentaci nejrůznějších krmiv s vysokým obsahem škrobů a cukrů se osvědčil výrobek SCHAUMALAC FEED PROTECT. Je to kombinace speciálně selektovaných homofermentativních bakterií mléčného kvašení. Již řadu let se v podnicích úspěšně pomocí fermentovaného krmiva odchovávají a vykrmují tisíce selat, prasníc a prasat ve výkrmu. SCHAUMALAC FEED PROTECT je dostupný ve formě tekuté nebo granulované.

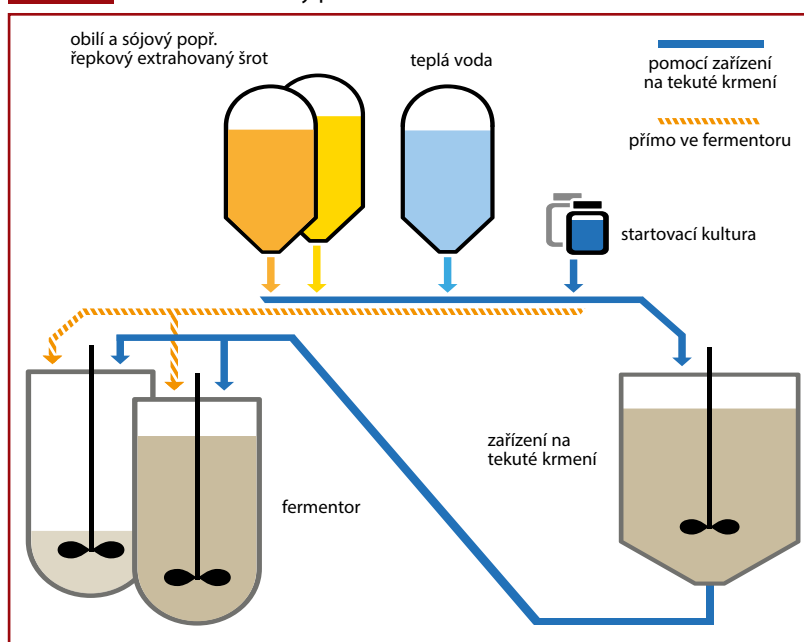
Fermentační zařízení

Základním předpokladem pro efektivní fermentaci je zařízení na tekuté krmění. Od vlastní stavby po kompletní řešení až k řídicímu software se jedná o individuální řešení podle požadavku a podmínek podniku, které lze jednoduše začlenit do stávajícího pracovního postupu. Specialisté společnosti Schaumann pomáhají s plánováním fermentačního zařízení pomocí individuálních konceptů a optimalizace fermentačního procesu. ■

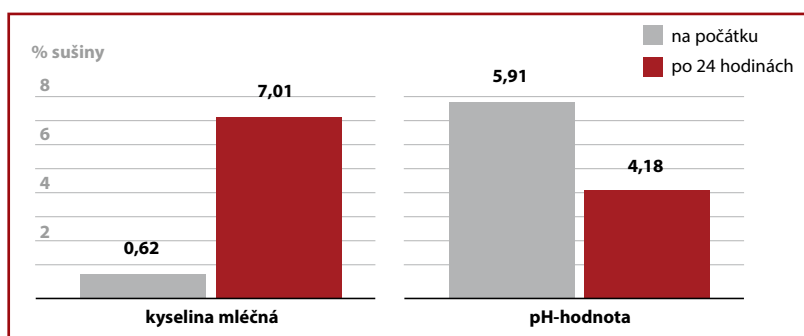
Předpoklady

- místo pro min. 2 fermentační nádrže v blízkosti zařízení na tekuté krmění
- optimální hygiena krmiv
- dostatečné množství teplé vody (35 – 40°C)
- odpadní teplo z bioplynové stanice představuje pro způsob fermentace velkou nákladovou výhodu
- použití startovací kultury SCHAUMALAC FEED PROTECT pro zabezpečení optimálního výsledku fermentace

Schéma: Namíchání hmoty pro fermentaci



Graf: Tvorba kyseliny mléčné a průběh pH-hodnoty v praktickém podniku (fermentován pšeničný a řepkový extrahovaný šrot s SCHAUMALAC FEED PROTECT)





Se studenty do subtropů

Střední zemědělská škola v Poděbradech se snaží pro své studenty každý rok zrealizovat netradiční zemědělský zájezd. Mezi mnoha ryze odbornými akcemi a exkurzemi, spoluprací se zahraničními zemědělskými školami a cest financovaných evropskými programy se daří každý rok vycestovat také do neobvyklých destinací a poznávat zemědělství jinak. V letošním září se netradičního zájezdu zúčastnilo 25 studentů. Všichni studenti kteří jeli, měli tuto odbornou cestu jako dárek za reprezentaci školy. Zásluhy měli zejména na chovatelských akcích. Tradičně druhou část výpravy tvořili přizvaní zemědělci a chovatelé. Partnerem letošního zemědělského zájezdu byla společnost Schaumann s.r.o., se kterou školní statek v Poděbradech dlouhodobě spolupracuje v oblasti krmení a výživy hospodářských zvířat.

Ing. Jan Kocmánek

► Naše cesta směřovala do jižní Itálie na ostrov Ischia. Po celý týden se stala Ischia naším domovem a základnou pro výlety po Neapolském zálivu a Campánii, jak se tento italský region správně jmenuje. Mnoho neznalých lidí se domnívá, že zemědělsky je významná pouze produkční a úrodná severní Itálie. Kdo ale zavítá na jih, pozná, že subtropické zemědělství italského jihu rovněž stojí za poznání.

Ischia je původem sopečný ostrov. V průměru má necelých 10 km, po obvodu při pobřeží naměříte 39 km. Dominantou ostrova je vyhaslá sopka Monte Epomeo, která se tyčí do výšky 780 m.n.m. Původní sopečná činnost ostrov velmi pozitivně poznamenala. Všudypřítomná láva, kterou zde na-

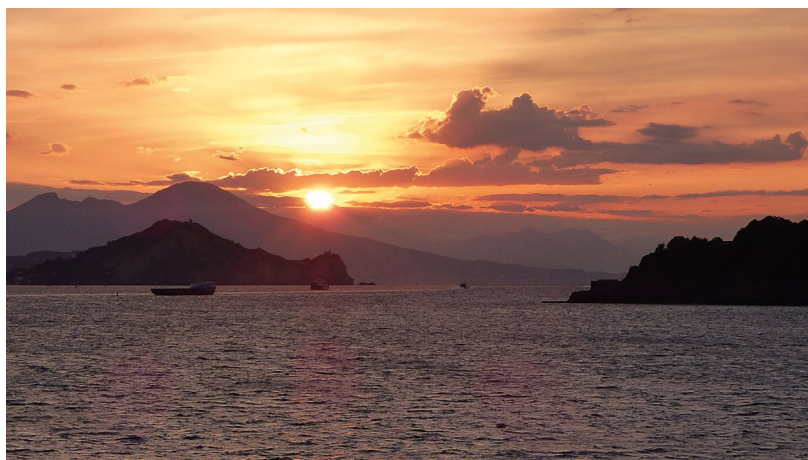
zývají tuf, se během staletí rozpadla na úrodnou půdu. Ostrov je tak dnes pokrytý bujnou subtropickou vegetací a nese přezdívku „isola verde“. V překladu „zelený ostrov“. Z hospodářsky významných plodin dominují vinná réva a citrusy, rostou v podstatě všude. Místní obyvatelé úrodu i na místě zpracovávají, co se týká vína a citrónových likérů je ostrov naprosto soběstačný. Hojně se také pěstuje zelenina a všudypřítomné bylinky. Naprosto vyhlášeným pokrmem je na ostrově brusetta, což je na olivovém oleji zlehka osmažená topinka překrytá směsí krájených rajčat a bazalky. Na ostrově se obecně méně využívá soli a pepře, vedou místní bylinky a z nich vyráběné přírodní koření.





Velmi nás zajímalo, zda na malém a turisticky vyhledávaném ostrově najdeme kus poctivého zemědělství. A podařilo se. Farma, kterou jsme hned druhý den pobytu navštívili, byla velmi pěkná a starosti i tvrdá práce místních farmářů si v ničem nezadájí s tou naší. Autobus vystoupal úzkými ischijskými uličkami a serpentinami velmi vysoko, přesto jsme se museli rozdělit a přestoupit do mikrobusu, který nás vyvezl po skupinách ještě výš. Farma kam jsme mířili, byla pod vrcholkem Monte Epomea, v místech kam se nikdy žádný turista nedostane. Poslední úsek jsme docházeli pěšky, byl by dostupný pouze traktorem nebo terénním automobilem. Úzká cesta místy přesahovala svahovitost 45 0 a teplota vzduchu se oproti pobřeží snížila o dobrých 5 0C. Na farmě nás přijali velmi mile, byli jsme první tak velká a hlavně první zahraniční návštěva co k nim kdy zavítala. Občerstvení z ryze místních produktů – již zmíněné brusketty a sušené maso (šunka) byly vynikající, stejně tak jako nápoje místní výroby. Farma je ryze rodinná a zabývá se chovem v podstatě všech hospodářských zvířat. Překvapivě nejvíce prasat, což vzhledem k umístění a dopravní obslužnosti vůbec není jednoduché. Postupně jsme prošli všechny stáje. Měli jsme možnost napočítat 7 prasníc a následný odchov, tedy poctivě přes 50 ks vepřového. Byli jsme velmi překvapeni úrovní, protože byla velmi vysoká. Jednalo se o prasata ušlechtilá, žádná místní extenzivní plemena. Rovněž krmení i celková koncepce chovu byla na místní poměry velmi pěkná. Prasata jsou zde krmena konvenčními obilnými směsmi, jak osvalení tak přírůstky byly naprosto v pořádku. V chovu je uplatňována přirozená plemenitba, plemenného kance jsme rovněž viděli. Prasnícím je krmná dávka zpeřstřována místními produkty, vitamíny tak čerpají z přezrálých fiků, ovoce a nestandartní zeleniny. Porodní kotce byly naprosto moderní, s fixačními zábranami, výkrm probíhal ve skupinových kotcích s technologií suchého krmení. Za zmínku stojí kategorie předvýkrmu, resp. odstavených selat. Ty totiž mají značnou volnost a využívají možnosti volného pohybu po farmě. Slouží také k netradičnímu vítání návštěvníků, opravdu i my jsme jako první zvířata už na příjezdové cestě potkali právě je. Naprosto originální byl bazének před stájí. Byl hadicí denně dopouštěný vodou a právě těmito selaty využívány ke koupání. O splnění požadavků welfare tedy nebylo možno pochybovat. Na farmě dále chovají kolem 50 ks ovcí a koz, ty před námi ale zůstaly utajeny – v poledním žáru byly všechny skryty v hustém podrostu který jim byl kolem farmy volně přístupný. Ve stáji byla dále uvázána jalovice masného plemene. Každoročně takto jednu jalovici vykrmují, vždy upřednostňují jejich italské regionální plemeno. Na farmě se věnují i chovu menších hospodářských zvířat, králíci jsou chováni v klecovém chovu a jedná se o klasické bílé hybridy, poměrně hojně zastoupená drůbež na maso i na vejce byla částečně v krytých výbězích a částečně volně. Veškerou produkci farmáři prodávají na ostrově. S odbytem není vůbec žádný problém, v komoditách které farma nabízí, není ostrov soběstačný a vše musí dovážet z Neapole. Není tak divu že na farmě mají i svojí malou porážkovou linku a chladicí sklad. Vše jednoduché, účelně vymyšlené. Jak již bylo uvedeno, vzhledem k opravdu netradiční lokalitě a vzhledem k tomu že na těžko dostupnou farmu žádné návštěvy nechodí, byli majitelé neskutečně vstřícní, milí a pohostinní. A je třeba dodat, že výhled, který zde mají, nemůžou na celém ostrově nabídnout ani mnohahvězdičkové hotely.

Náš odborný program měl také výlety na pevninu. Zemědělsky velmi zajímavá byla návštěva bývolí farmy. Bývolí jsou v jižní Itálii poměrně často chováni, jedná se o tzv. vodní bývolí původem z Asie. Bývolí farma Santa Lucia, kterou jsme





navštívili, patří mezi velké a vyhlášené. Nachází se asi 50 km západně od Neapole, směrem na Monte Cassino. Buvoli jsou chováni na maso, kůže, ale především na mléko, z něž se vyrábí originální italský sýr mozzarella. Tento sýr jde samozřejmě vyrábět i z mléka kravského, je to ale velmi chabá náhražka. Chovatelé buvolů takový výrobek nazývají hanlivě. Všichni, kteří si myslí, že mozzarella je měkký sýr bez chuti, budou při ochutnání pravé mozzareilly velmi překvapeni. Originál nese název „mozzarella di buffala“ a jedná se o sýr opravdu lahodné a výrazné chuti. Farma Santa Lucia, veškeré vyprodukované mléko zpracovává ve své mlékárně a sýrárně. Vlastní i prodejnu. Na výrobu 1 kg mozzareilly jsou potřeba přibližně 4 litry buvolího mléka. Výroba spočívá v ohřátí mléka na 80 °C, klasickým sířením, krájením sýrových zrn a poté ručním tvarováním bochánků sýra. Vše bez konzervantů – jedná se o čerstvé sýry. Správná mozzarella je vláčná a při rozkrojení z ní má od středu vytékat tekutina připomínající mléko. Kromě mozzareilly na farmě vyrábí i sýr ricotta. Sýry se mohou udit, dále různě upravovat a kořenit. Všichni jsme měli možnost degustovat při ochutnávkách. Bůvolí mozzarella musí mírně vrzat v zubech, částečně se odlamovat... a hlavně musí chutnat. A jelikož opravdu velmi chutnala, tak jsme i mohutně nakupovali. Uzené sýry se převážně snadno, kupodivu nebyl ale problém ani s mozzarellou čerstvou. Prodejna je vybavena pevnými igelitovými taškami, do kterých se bochníčky sýra vloží a zalijí slaným nálevem. A opravdu, úplně všichni účastníci zájezdu takto ošetřené sýry bez nehod dovezli do ČR. Zajímavostí byla poznámka výrobců – mozzarella je sýr který nepatří do lednice, porušila by se jeho struktura.

Nás chovatele také zajímal především samotný chov vodních buvolů. Ten je zajímavý a je možno dodat že nijak zvláště náročný. Na farmě Santa Lucia chovají celkem 500 ks buvolích matek – krav. Využívají přirozenou plemnitbu, ve stádě působí 4 plemenní býci, každý ve své skupině. Skupina je neměnná, přesuny zvířat mezi sekcemi nejsou z hlediska hierarchie zvířat žádoucí. Tele zůstává u matky jen velmi krátce, přechází na umělou výživu a je odchováno podobně jako naše telata, nejprve individuálně a poté ve skupinových kotcích s výběhy. Bůvolí kráva je dojena 2x denně, v klasické rybinové dojárně. Průměrná denní užitkovost je kolem 6 litrů mléka, maximální nádoje se pohybují kolem 10 litrů za den. Zvířata jsou chována ve výbězích, část výběhu je zpevněná, část přírodní. Právě podle aktuálních klimatických podmínek tedy buvoli mohou dostát svému jménu „vodní“ a nebo spíše častěji „bahenní“ buvol. Pokud tedy déšť dovolí a ve výběhu se vytvoří laguna, zvířata ji ráda ihned využijí ke koupeli. Bláto má několik výhod, odrazuje hmyz a po vysušení na slunku příznivě působí na zdravotní stav paznehtů. S hygienou mléka není problém. Pokud je vemeno krávy z výběhu zabahněné, na sluníčku bláto uschne a odrolí se, případně se odloupne. Krmná dávka je rovněž originální. Zkrmuje se místní sušená rákosovitá travina s přidavkem kukuřičné siláže. S její kvalitou si ale farmáři hlavu nelámou, bylo možno ji označit za velmi nezdařilou. Dále byly zkrmovány i různé zeleninové odpady, tykve a blíže nespecifikovatelné seno. Býčci jsou vykrmováni a v různém věku poráženi na maso a kůže. Všechno zvířata obsluhující personál byl indické národnosti. Farma Santa Lucia je celoročně přístupná veřejnosti a ceny výrobků jsou velmi příznivé.

Jak chutnají originální jihoitalské speciality na jednom z nejluxusnějších míst světa? To jsme mohli všichni okusit při dalším výletě – na světoznámý ostrov Capri. Ten leží v Neapolském zálivu, přibližně 2 hodiny plavby z Ischie. Na Capri, kde se potkává



slunce, neskutečně modrá barva moře a bílé vápencové podloží ostrova jsme měli možnost ochutnat vedle turistů z celého světa i nejnámějších zde žijících celebrit nám již známou nefalšovanou mozzarellu, kvalitní sušené šunky a další speciality. Ostrov Capri, doslovný ráj na Zemi, jsme si prohlédli z lodě při plavbě kolem ostrova i z lanovky při cestě na Monte Solaro, nejvyšší bod ostrova.

Neapolský záliv má však i jinou, zdaleka viditelnou dominantu. Tou je sopka Vesuv, tyčící se do výšky 1270 m.n.m. a pod ním roku 79 n.l. zasypané a posléze znovu objevené město Pompeje. Naše skupina studentů a zemědělců tak měla na vlastní oči možnost vystoupat až nahoru ke kráteru sopky a prohlédnout si celý záliv jako na dlaní. Město Neapol i s předměstími obývá více než 2 miliony obyvatel, zatím v poklidu žijících ve stínu velké sopky. Ta je ale seismology na celém světě velmi důkladně sledována, rozhodně není označována jako vyhaslá. Nese přízvisko spící vulkán a sirné páry a sopečné plyny upouští jen velmi pozvolna. Tlak uvnitř ale stoupá a sopečná erupce je očekávána. O síle těchto přírodních živlů jsme se mohli všichni přesvědčit v Pompejích, jejichž areál je jednou z nejcennějších památek UNESCO celosvětového významu. Pohled 2000 let zpět je pro návštěvníky velmi poučný a v některých detailech až neuvěřitelný.

Náš zemědělský zájezd do jižní Itálie byl propojením poznávání, zemědělství a odpočinku. Všichni účastníci byli po celé léto zaměstnáni zemědělskou výrobou, všichni studenti, kteří se účastnili, si zájezd zaslouženě odpracovali. Měli jsme možnost vidět zemědělskou výrobu v pro nás klimaticky netypických subtropických podmínkách. Měli jsme možnost po celou dobu ochutnávat kvalitní výrobky z místních surovin. Velmi děkujeme společnosti Schaumann s.r.o. Volyně za partnerství a spolupřátelství této netradiční akce. Jelikož Střední zemědělská škola v Poděbradech předpokládá svoji aktivní účast a pomoc studentů při mnoha zemědělských akcích i v roce 2016, je velmi pravděpodobné, že další netradiční zájezd budou moci absolvovat studenti i sprátelství chovatelé i v dalším roce. ■





Velké vrhy a co dělat?

Rostoucí počet selat ve vrzích je spojen s rizikem vyšších ztrát selat. Pomocí velmi dobrého řízení lze však i velké vrhy odchovávat s minimálními ztrátami. Nejúčinnějšími opatřeními jsou pomoc a kontrola při oprašení a příkrmování selat v porodním kotci.

Prof. Dr. Steffen Hoy, Justus-Liebig-Universität Gießen,
Institut pro chov a genetiku domácích zvířat

► V minulých letech se v mnoha zemích, mezi nimi i v Německu, zvýšil celkový počet selat ve vrhu popř. počet živě narozených selat o 0,2 až 0,3 za rok. Ve stejném období se však ztráty selat nezvýšily nebo se dokonce snížily.

Pro podniky, které se zabývají produkcí selat, je počet odchovaných selat ukazatelem s nejvyšším provozně hospodářským významem. Se ztrátami selat se ani při vzrůstajícím počtu selat na vrh nesmí počítat jako s obvyklým jevem a ztráty výrazně vyšší než 15 % jsou na pováženou z pohledu etického a ochrany zvířat.

Podniky produkující selata stojí před touto výzvou: vytvořit rovnováhu mezi vysokou plodností prasnic bez extrémně velkých vrhů a s co možná nejmenšími ztrátami selat. Ve velkých šlechtitelských chovech s vysoce plodnými prasnicemi není v současné době jako chovná hodnota tolik ceněna velikost vrhu, ale klade se větší důraz na dlouhověkost. Přesto se budou v mnoha podnicích počty selat ve vrzích ještě zvyšovat.

Kde jsou hranice šlechtění, co se velikosti vrhů týká?

Vrhy v průměru se 17 selaty celkem popř. se 16 živě narozenými selaty a 32 až 33 odstavenými selaty na prasnici a rok nepředstavují po stránce ochrany zvířat v zásadě žádný problém, pokud...

- mají prasnice 15 až 16 funkčních struků,
- jsou ztráty selat pod průměrem podniků (v současné době cca 14,5 %),
- se co nejvíce selat odchová u vlastní matky a péče o prasnici a selata je nadprůměrná!

Vyhodnocení 30 až 35 německých podniků v roce 2011 a 2012 s chovem selat ukázala, že je v zásadě možné spojovat vysoké

počty selat ve vrzích (16,2 narozených celkem a 14,7 živě narozených selat/vrh) se ztrátami selat ve výši kolem 14 %. Vlastní analýzy v podnicích s vysoce plodnými hybridními prasnicemi s 5,6 popř. 5,8 vrhy nevykázaly významně nižší dlouhověkost než prasnice jiných genotypů (graf 1).

Jaká opatření mohou zlepšit výsledky odchovu?

Nejprve jsou kladeny požadavky na šlechtění prasat. Při selekci prasnic se musí zohlednit počet struků, kvalita mléčné lišty a vyrovnanost vrhů. Management řeší v chovech následující velmi důležité úkoly:

- přizpůsobení podlahy v porodně tak, aby nedocházelo ke zraňování struků (např. ustájení na speciálním litém roštu),
- vysoká mléčnost ze všech struků a krmení prasnic podle mléčné užitkovosti,
- kontrola a dohled při porodech po dobu hlavní periody prašení (např. prodloužení směny má za následek snížení ztrát selat od 0,9 % do 9,7 %),
- vhodné přemístění selat ihned po porodu, aby se zlepšily šance na odchov,
- optimální nastavení stájového klimatu,
- využívání nových systémů příkrmování selat v porodním kotci.

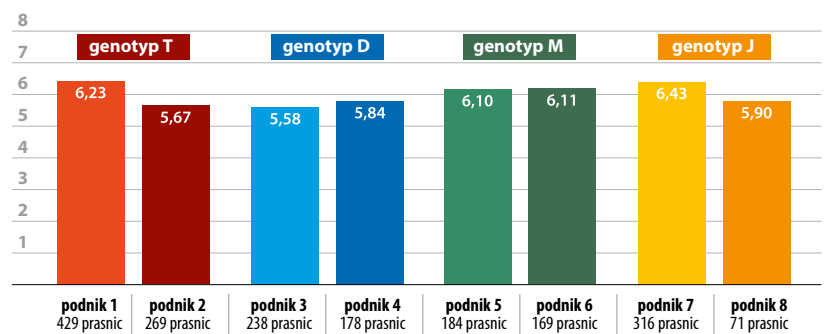
Díky kontrole při porodech a příkrmování selat v porodním kotci se snižují ztráty selat

Nejúčinnější a ve všech podnicích okamžitě realizovatelné opatření pro snížení ztrát selat u vysoce plodných prasnic je



Graf 1: Dlouhověkost prvně zapuštěných prasnic z 8 podniků se 4 genotypy a minimálně jedním vrhem
1854 prasnic celkem, první zapuštění v letech 2007 a 2008

průměrný počet vrhů/prasnice



Tab. 1: Dohled a kontrola při porodech během hlavního období prašení významně snižuje ztráty

Kontrola při porodech

Sledování v podniku

(700 prasnic, týdenní rytmus, 32 prasnic ve skupině)

- 5 dnů x 4 hodiny (17 až 21 hod.) = 20 hodin kontroly při porodech
 - 22 selat „zachráněno“ (pod spodní hranicí 15 % ztrát = 3 selata) = o 19 selat více
 - 20 hodin x 15,- EUR = 300,- EUR náklady
 - 19 selat x 30,- EUR = 570,- EUR
- Zisk = 270,- EUR (cca 13,50 EUR na 1 pracovní hodinu)**

Zdroj: Welp 2013

provádět prodloužené kontroly během hlavní periody prašení (například každý čtvrtek do 22 hodin). Tímto opatřením lze efektivně a výrazně snižovat ztráty, což je nutné z hlediska ochrany zvířat, z etických a zároveň z provozně ekonomických důvodů (tabulka 1).

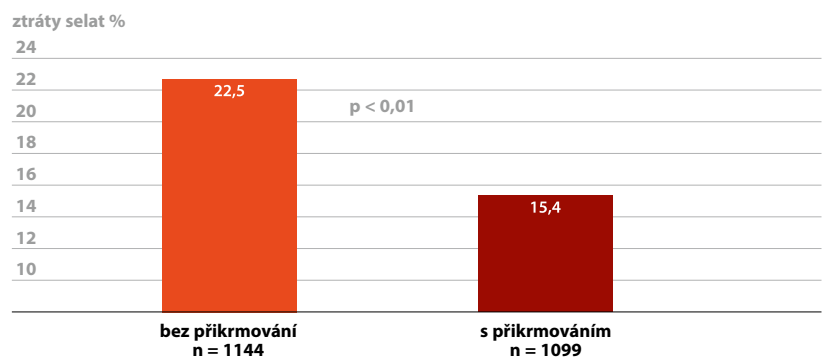
Dalším efektivním opatřením pro snižování ztrát selat a zlepšování výsledků v odchovu je tekuté příkrmování selat v porodním kotci. Do našeho sledování v Institutu pro chov a genetiku domácích zvířat na Univerzitě Justuse Liebiga v Gießenu bylo zahrnuto 2243 selat (1099 bylo příkrmováno, 1144 bez příkrmu). U selat bez příkrmu byly zaznamenány ztráty ve výši 22,5 %, což není pro podnik typické. Počty selat ve vrzích byly přitom nadprůměrně vysoké (více než 19 narozených selat na vrh celkem a z toho 17 živě), porodní hmotnosti selat byla poměrně nízká (méně než 1,3 kg). Kromě toho byla všechna selata z vrhu ponechána u prasnice, aby bylo možné prokázat efekt příkrmování.

Pomocí tekutého příkrmu se podařilo snížit ztráty selat o 7,1 % na hodnotu 15,4 % (graf 2) a pohybují se i přes vysoký počet selat ve vrzích na úrovni průměrných ztrát sajících selat v Německu. Tento způsob provedení ovšem příliš nepodporuje nejmenší selata ve vrhu, která mají problémy s vitalitou a u kterých byly v obou skupinách zaznamenány téměř stejné ztráty, bez příkrmování 35,8 % a s příkrmováním 31,5 % (graf 3).

Shrnutí

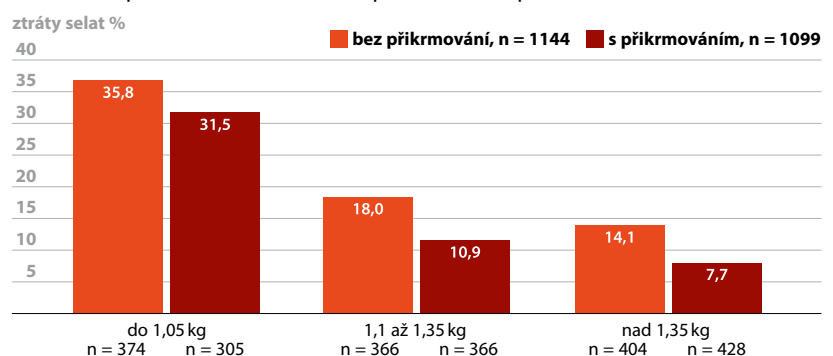
Celkově je příkrmování selat komerční mléčnou krmnou směsí velmi dobré řešení pro úspěšný odchov velkých vrhů, aniž by došlo k prohřeškům proti pravidlům ochrany zvířat. U vrhů, kde se aplikovala tato metoda, jsou průkazně nižší ztráty selat a také hmotnost při odstavení je vyšší v porovnání s vrhy bez podpory příkrmováním. ■

Graf 2: Ztráty selat ve vrzích s příkrmováním nebo bez příkrmování v porodním kotci



Jans-Wenstrup a Hoy, 2015

Graf 3: Ztráty u selat s rozdílnou porodní hmotností ve vrzích s příkrmováním nebo bez příkrmování v porodním kotci



Jans-Wenstrup a Hoy, 2015



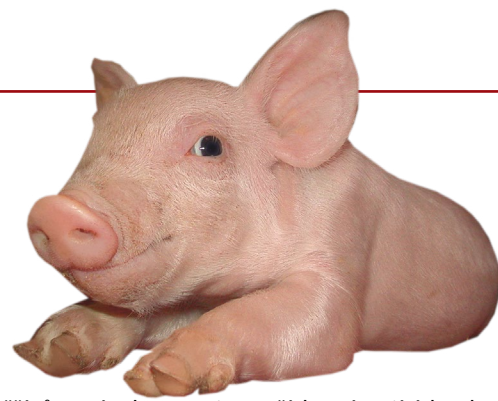
Vysoká škola Anhalt

Přikrmování sajících selat

Vyvážené přikrmování podporuje růst sajících selat ve velkých vrzích

Jelena Kecman, Martin Wähner,
Vysoká škola Anhalt, Bernburg

► U vrhů s více než 14 selaty nejsou vždy prasnice schopné produkovat dostatek mléka a dostatečně vyživovat všechna selata. Zabránit podvýživě selat lze pomocí včasného přikrmování v prvním týdnu laktace přidávkou mléka a prestarterem od druhého týdne laktace až do odstavu. Tímto způsobem je možné



dosahovat vyšší růstové schopnosti, menších ztrát sajících selat, vyšší hmotnosti vrhu při odstavu a především lepšího zdravotního stavu selat.

Prokázané účinky

Během pokusu ve Středisku pro chov zvířat a techniku LLFG Sachsen-Anhalt v Idenu se mimo jiné sledovalo, zda se přidávek mléka v prvním týdnu života selat projeví pozitivně na jejich vývoji (tabulka 1). Kromě toho se testovalo, zda toto opatření (v další periodě sání - až do odstavu) bude mít u selat za následek vyšší příjem prestarteru a tím také vyšší růstovou schopnost.

Mezi výsledky vrhů prasnic v kontrolní skupině a pokusné skupině nebyly žádné průkazné rozdíly. Všechny prasnice dosáhly s více než 16 selaty na vrh vysokého celkového počtu narozených selat. Počet živě narozených selat v kontrolní skupině byl cca 15,4 na vrh, u pokusné skupiny cca 15,2 na vrh. Selata prasnic v kontrolní skupině vážila při narození výrazně méně než selata prasnic v pokusné skupině (kontrolní skupina: 1,32 kg; pokusná skupina: 1,47 kg).

Po vyrovnání vrhu se snížila velikost vrhu kontrolní skupiny v průměru na 14,8 selete na prasnici. Nadpočetná selata byla převedena k prasnicím, které se pokusu neúčastnily. Z pokusné skupiny prasnic nebylo možné nadpočetná selata převést. Průměrná velikost vrhu zůstala 15,2 selete na prasnici a vrh.

Zabezpečení příjmu mléčného příjmu

Od 2. do 8. dne stáří selat se zvyšovalo množství přijatého mléčného příjmu (graf 1). Během sedmidenního období byl zjištěn průměrný příjem 1,93 l mléka na vrh. Mléčný příjmu přijímala převážně selata, která se nedostávala stabilně ke svému struku nebo sála ze zadních struků.

Vyšší příjem prestarteru

Od 2. týdne laktace se přikrmoval prestarter Schauma Premium. Selata z pokusné skupiny přijímala až do odstavu více prestarteru než selata z kontrolní skupiny. Nejzřetelnější a statisticky potvrzené rozdíly byly ve čtvrtém týdnu laktace (graf 2).

Celkové množství prestarteru, které přijala selata z kontrolní skupiny od 12. do 28. dne stáří, se pohybovalo v průměru cca 2,9 kg na vrh, v pokusné skupině to bylo cca 4,3 kg na vrh. Přikrmování mlékem v prvním týdnu života zapříčinilo u selat v pokusné skupině vyšší příjem prestarteru, protože zvířata byla navyklá na dodatečný přísun živin. Kromě toho vyšší počet selat ve vrzích v pokusné skupině přispěl k tomu, že zde vycházel vyšší příjem prestarteru než u vrhů kontrolní skupiny.

Růstová schopnost selat

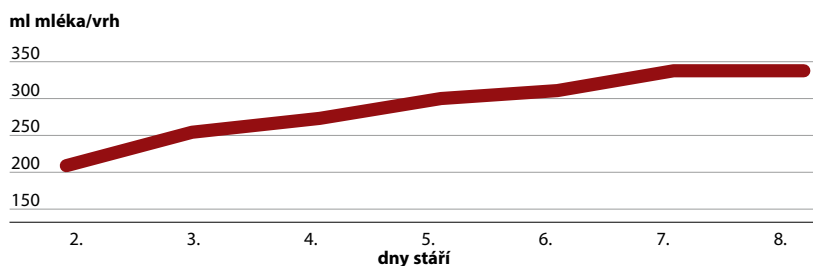
Denní přírůstky hmotnosti selat v kontrolní a pokusné skupině se zásadním způsobem neodlišovaly. Hmotnost selat při odstavu se pohybovala na stejné úrovni. V důsledku vyššího počtu odstavených selat na vrh, příp. nižších ztrát sajících selat vycházela v pokusné skupině významně vyšší hmotnost vrhu při odstavu ve srovnání s kontrolní skupinou a tím také vyšší přírůstek hmotnosti vrhu (tabulka 1). Mléčný příjmu selat v prvním týdnu života a přidávek suchého krmiva v bezprostřední návaznosti měl za následek významně vyšší příjem prestarteru. ■

Tab. 1: Data z pokusu sledujícího užitek prasnic a růstovou schopnost sajících selat (50 prasnic, původ: Topigs)

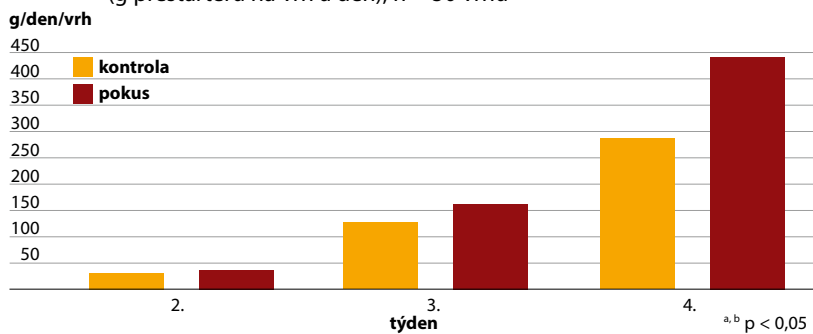
		kontrolní skupina	pokusná skupina
počet zvířat		25	25
průměrné pořadí vrhu		3,0	3,2
mléčný příjmu		žádný	od 2. do 8. dne stáří BI-LACTAL DESSERT 2 – 3x denně v miskách
přikrmování sajících selat peletovaným prestarterem SCHAUMA PREMIUM		od 12. dne stáří	od 9. dne stáří
biologická užitek:			
ztráty sajících selat	%	16,2	9,8
počet odstavených selat na vrh		12,4 ^a	13,7 ^b
hmotnost vrhu při odstavu	kg	98,3 ^a	110,0 ^a
přírůstek hmotnosti vrhu	kg	78,7 ^a	87,8 ^a

^{a, b} p < 0,05

Graf 1: Příjem mléčného příjmu selaty (ml mléka na vrh a den); n = 25 vrhů v pokusné skupině



Graf 2: Příjem prestarteru selaty v závislosti na skupině prasnic a týdnu laktace (g prestarteru na vrh a den); n = 50 vrhů





Praxe

Technika pro příkrmování selat

V posledních letech se v chovu prasnic neustále zvyšuje velikost vrhů. S tímto vývojem rostou i požadavky na příkrmování selat v porodním kotci.

Angelika Engel, WEDA

► Jak ukazuje např. pokus z Vysoké školy Anhalt (článek: Příkrmování sajících selat, str. xxx), podporuje mléčný příkrm dřívější příjem krmiva při běžném příkrmování a zvyšuje užitek při odstavu (snížení ztrát, vyšší hmotnost vrhu atd.). Časná změna na nemléčné komponenty usnadňuje odstav a s tím spojený přechod na krmivo pro odchov selat.

Abychom se vyhnuli manuálnímu a časově náročnému příkrmování pomocí nalévání z konví, byla už v minulosti vyvinuta různá zařízení (např. Milchtaxi). S cílem obejít se při příkrmování bez misek, ve kterých se po ukončení mléčné výživy mohou zkrmovat jen speciální krmiva, byl firmou WEDA ve spolupráci s praktickými podniky vyvinut nový systém pro příkrmování selat v porodním kotci.

Systém se již po určitou dobu testuje v praxi. „Pomocí systému Nutrix+ lze bez problémů zkrmovat veškeré běžné mléčné krmné směsi, suchá krmiva - od prestarterů až po směsi pro odchov selat. Tímto způsobem lze příkrmování selat perfektně přizpůsobit požadavkům růstu“, říká Ralf Meyer, vedoucí oddělení vývoje firmy WEDA. „Selata si pomalu zvykají na nové krmivo a nejsou tak už

vystavována stresu, který vzniká při náhlém přechodu na jiné krmivo po odstavu.“

Chovatelé, kteří systém v současné době testují, jsou nadšeni. „Díky tomuto novému zařízení můžeme zabránit ztrátám krmiv, které v minulosti pravidelně vznikaly při plnění krmítek pomocí konve“, sděluje jeden z nich. „Speciální plastová krmítka zvířata velmi dobře přijala a navíc je lze snadno vyčistit.“ Nová technologie poskytuje navíc výhody oproti miskovým systémům. Na konci mléčné výživy se zkrmuje krmivo pro odchov s hrubší strukturou. Trávicí trakt selat si tak přivyká na následné krmivo pro odchov.

Zařízení lze snadno řídit a obsluhovat. Četnost napájení je možné nastavit předem v počítači. Počítač umožňuje různá vyhodnocení. Zařízení se čistí plně automaticky podle naprogramovaných cyklů čištění. Tuto technologii napájení je možné bez problémů propojit s jiným WEDA-zařízením nebo počítačem, aby bylo možné měnit a nahlížet do dat. „Investice se vyplatí“, říká R. Meyer. „Investiční náklady odpovídají podle velikosti podniku nákladům na systém misek nebo jsou dokonce nižší!“ ■



Přípravna krmiv se zařízením WEDA.



Speciální krmítka jsou zvířaty velmi dobře přijata.



Jednoduchá obsluha pomocí dotykového panelu.

SCHAUMANN-výrobky pro příkrm selat v porodním kotci

Vysoce stravitelné a lehce rozpustné komponenty umožňují bezproblémový provoz napájecího zařízení a zajišťují tak profesionální, účinný příkrm selat.

Mléčná krmná směs

BI-LACTAL SUPER

Osvědčená mléčná krmná směs pro doplnění mléka prasnice v prvních dnech. S obsahem vysoce stravitelných živin, vitamínů a minerálních látek, s BONVITAL.

19,5 % N-látky **13,5 % tuk**
1,8 % lysin **16,4 MJ ME**

Dávkování: 150 – 175 g/l vody (25 – 35°C)



Schaumann-účinné látky

Využít přirozeně potenciál užitkovosti

Vyšší přírůstky v odchovu a lepší růst moderních genotypů vyžaduje optimální zásobení prasnic. Vývoj končetin, kostry, porodní hmotnost, mléčnou užitkovost a růst je možné pozitivně ovlivnit pomocí speciálních Schaumann-účinných látek.

M.Sc.agr. Henrike Kaack, M.Sc.agr. Sabine Gabel

► Důležitou roli sehrává v jednotlivých produkčních fázích prasnic cílené zásobení živinami a energií. Samozřejmostí by mělo být odpovídající krmivo pro březí a speciální krmivo pro kojící prasnice. Správná výživa v březosti ovlivňuje vývoj porodní hmotnosti selat, jejich odchov a také mléčnost prasnice.

Přídavek Schaumann-probiotika Bonvital stabilizuje přirozenou cestou vysokou úroveň užitkovosti. Aktuální vyhodnocení většího počtu sledovaných reprodukčních cyklů potvrzují pozitivní výsledky a zkušenosti s Bonvital ve výživě a krmení prasnic (tabulka 1).

Zvýšení užitkovosti na celé čáře

Prokazatelné je pozitivní působení Bonvital na změny ve složení mléka prasnic. Zvýšil se především obsah tuku v mléce, tím se navýšil obsah energie až o 0,7 MJ ME na kg mléka, což není zanedbatelné. Tato změna se kladně odráží na vývoji kojenných selat. Přírůstek živé hmoty selat byl ve srovnání s kontrolou během dvou sledovaných laktací průkazně o 6 % vyšší. Tomu odpovídal také přírůstek živé hmoty vrhu při odstavu, který byl o 3 až 5 kg vyšší než v kontrolní skupině.

Osídlení střevní sliznice Bonvital zabezpečuje na základě vysokého zhodnocení živin prasnicemi a příznivého ovlivnění trávicího traktu vyšší efektivitu ve využití živin.

Prasnice i při vyšší užitkovosti ztratily díky přídavku Bonvital o cca 5 kg živé hmoty méně než zvířata v kontrolní skupině. Ve výsledku jsou prasnice vitálnější, odolnější a zároveň tak optimálně připravené na následující zapuštění a březost.

Střevní flóra prasnic se viditelně zlepšila. Nežádoucí kmeny typu E.coli a klostridie byly potlačeny, podpořeno bylo osídlení sliznice žádoucí mikroflórou, jako jsou laktobacily. Koncentrace E.coli, které jsou považovány za hlavní původce MMA-komplexu



(mastitida-metritida-agalaktie), byla díky Bonvital snížena desetkrát. Stabilita střevní flóry je díky podpoře prospěšných bakterií příznivě ovlivněná. Rozvoj patogenních kmenů je inhibován. Zvýšená vitalita a stabilní střevní flóra měly také zřejmý vliv na obsah somatických buněk v mléce prasnic.

Podpora využití živin

Zdraví ve stěvě a vysoká využitelnost živin jsou spolu v těsné souvislosti. Vysokého využití krmiva může být dosaženo pouze za optimálních podmínek pro trávicí enzymy. Příznivé prostředí v žaludečně-střevním traktu přispívá rovněž ke snížení nákladů na krmiva. Stále častěji se u velkých vrhů potvrzuje důležitost vysoké mléčnosti na počátku laktace a její vyrovnaný průběh.

Laktující prasnice, které musí pro pokrytí vysoké užitkovosti přijmout velké množství krmiva, vhodně podpoří přídavek fermentačního produktu Ceravital. Toto se odráží také na vývoji vrhů: výsledkem jsou vyrovnanější vrhy, vyšší denní přírůstky a realizovaná lepší konverze krmiva (graf 1).

Doplňek Ceravital může zvýšit využitelnost živin a minimalizovat antinutritivní účinky neškrobnatých polysacharidů. V krmných směsích, které obsahují Ceravital, mají prasnice k dispozici energii navíc - o cca 0,25 MJ ME na kg krmiva. Z toho vyplývají velké výhody pro prasnice i pro selata. V kombinaci s probiotikem Bonvital přispívá Ceravital ke zlepšení prostředí ve střevním traktu a ke zhodnocení živin.

Špárky nesou mléko

Dalším významným stavebním kamenem pro regulaci mnoha funkcí látkové výměny je cílené zásobení stopovými prvky.



V Schaumann-minerálních krmivech se úspěšně používají organicky vázané stopové prvky Aminotrace. Tyto sloučeniny jsou pro organismus ve vysoce využitelné formě. Pro stejné zásobení stopovým prvkem může být dávka organicky vázaného stopového prvku o 25 až 50 % nižší. Výsledkem je: bezpečné zásobení při značně nižším vylučování těžkých kovů.

Při vhodném doplnění Aminotrace-stopových prvků dochází k pozitivnímu ovlivnění zdraví a pevnosti končetin (schéma 1). Praxe dokládá nejen zlepšení zdravotního stavu špárků, ale také snížení počtu prasnic, které bylo nutné z důvodu onemocnění končetin a špárků vyřadit z chovu. Metalické stopové prvky (železo, zinek, mangan a měď) mají taktéž velmi důležitou roli v různých reprodukčních procesech.

Schaumann-účinné látky pro prasata představují přirozené řešení pro úspěch ve stáji. Zajišťují vhodné využití genetického potenciálu, vysoký zdravotní status a snižují vylučování těžkých kovů. ■

Tab. 1: Vysoká užitkovost s BONVITAL

Jak účinkuje BONVITAL ve výživě prasnic?

Přírůstek vrhu

- o 5 % vyšší přírůstek živé hmoty kojených selat

Složení mléka

- průkazně vyšší obsah mléčného tuku
- o 0,7 MJ ME více energie v 1 kg mléka
- průkazně vyšší obsah bílkovin v mléce

Lepší kondice prasnic

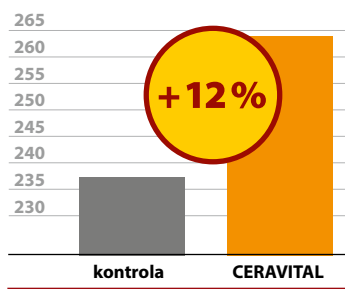
- o 5 kg nižší ztráty tělesné hmoty během laktace

Pozitivní střevní flóra

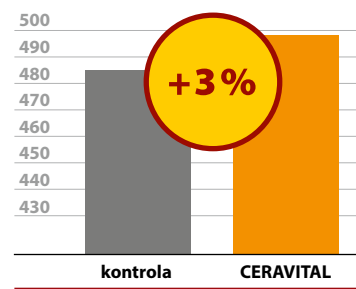
- podpora žádoucích laktobacilů
- potlačení patogenních klostridií
- desetkrát nižší obsah E. coli

Graf 1: Výsledky zkrmování CERAVITAL v odchovu selat, LVZ Futterkamp

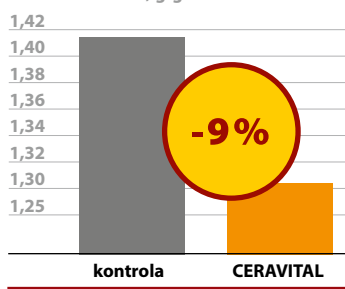
1. až 14. den
přírůstek živé hmoty, g/den



1. až 40. den
přírůstek živé hmoty, g/den



1. až 14. den
konverze krmiva, g/g



1. až 40. den
konverze krmiva, g/g

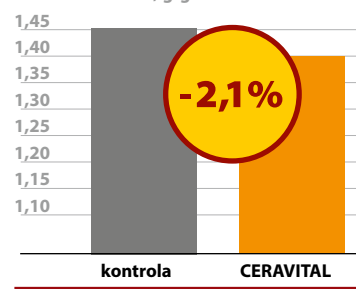
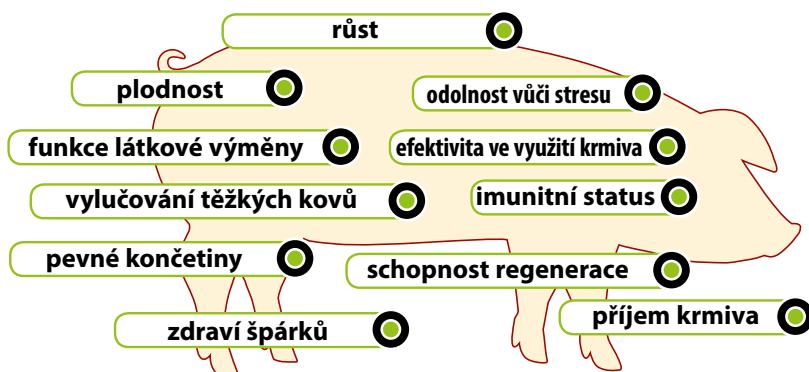


Schéma 1: Těžiště účinku AMINOTRACE-stopových prvků





Fermentace

Využit hrách a bob – jde to?

Výhody, které přesvědčí: Podniky, které fermentují své krmivo, referují o zlepšení chutnosti homogennějšího tekutého krmiva, o vyšších denních přírůstcích nebo o nižších nákladech na krmiva ve výkrmu prasat.



Dr. Ewald Kramer

► O fermentaci krmiv se vedou intenzivní diskuse. Ve většině případů totiž dochází ke zlepšení zdravotního stavu zvířat, a proto mnoho podniků v současné době uvažuje o investici do fermentačního zařízení.

V praxi se při fermentaci používají především obilné komponenty, bílkovinná krmiva jako sójový šrot nebo vedlejší produkty z průmyslového zpracování. V poslední době podniky používají také směsi, jejichž základem je vlastní vypěstované obilí a řepkový extrahovaný šrot.

Předpisy pro greening v rámci aktuální agrární reformy EU požadují navýšit plochy pěstovaných alternativních plodin.

V této souvislosti je třeba vycházet z toho, že se v budoucnu bude zvyšovat podíl pěstovaných alternativních bílkovinných krmiv jako například hrachu a bobu. Proto se klade otázka, zda se tato krmiva mohou bez problémů používat i v krmných dávkách pro fermentaci. V ISF Schaumann-výzkumu bylo z tohoto důvodu provedeno testování tekutého krmení na bázi obilovin a hrachového šrotu a také obilovin a bobového šrotu.

Pokus s SchaumaLac Feed Protect

Byly ověřovány tyto směsi: 50 % pšenice a 50 % hrachového šrotu; 80 % pšenice, ječmene a 20 % bobového šrotu. Směsi byly

namíchány na obsah sušiny 25 % a v laboratorních podmínkách fermentovány po dobu 24 hodin při teplotě 37°C.

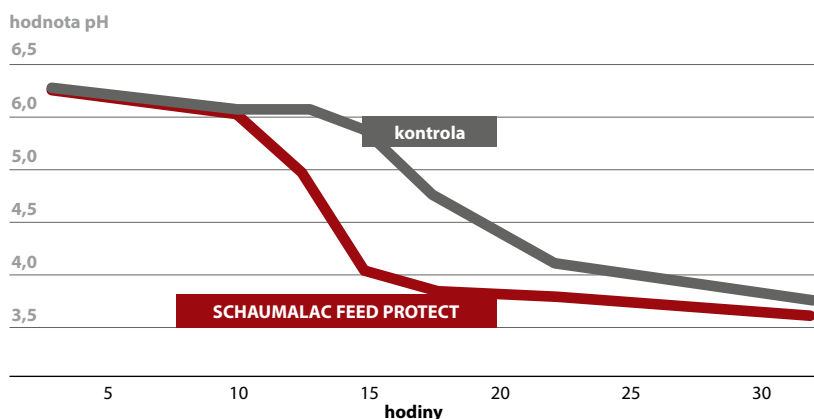
Výsledky jasně dokládají, že fermentace s různým podílem hrachového nebo bobového šrotu funguje velmi dobře. Přidávek SchaumaLac Feed Protect způsobuje rychlejší pokles hodnoty pH. Již po 12 hodinách byla ve směsi z 50 % pšenice a 50 % hrachu dosažena hodnota pH nižší než 4, zatímco hodnota pH kontrolního vzorku se ve stejné době pohybovala ještě nad 5 (graf 1).

Stejné tendence vykazovala i varianta s 80 % pšenice, ječmene a 20 % bobového šrotu. Zde způsobil přidávek SchaumaLac Feed Protect po 12 a 24 hodinách výrazný nárůst obsahu kyseliny mléčné. Tento obsah dosáhl hodnoty 0,84 % popř. 1,22 % v čerstvé hmotě v porovnání s hodnotami 0,24 % popř. 0,87 % v čerstvé hmotě u kontrolního vzorku (graf 2).

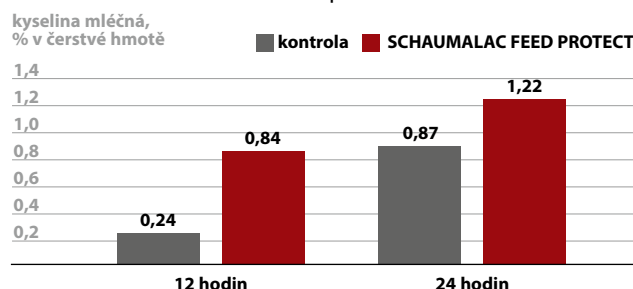
Rychlé okyselení během fermentace má velké výhody. Dochází k efektivnímu potlačení mikroorganismů citlivých na pH-hodnotu, například bakterie E. coli. Vzniká méně látek, jako jsou kyselina octová a etanol, které snižují chutnost tekutého krmiva. Dále má delší doba působení nízkých pH-hodnot pozitivní vliv na využitelnost obsaženého nativního fosforu. V celkovém výsledku se pak musí doplnit méně fosforu v anorganické formě.

S přípravkem SchaumaLac Feed Protect se daří efektivní fermentace i při použití alternativních bílkovinných krmiv jako je bobový nebo hrachový šrot. ■

Graf 1: Průběh pH-hodnoty ve směsi z 50 % pšenice a 50 % hrachového šrotu po 12 a 24 hodinách fermentace při 37°C



Graf 2: Obsah kyseliny mléčné ve směsi z 80 % pšenice a ječmene a 20 % bobového šrotu po 12 a 24 hodinách fermentace při 37°C





Ceravital

Lepší konverze krmiva a vyšší přírůstky

Více než 60 % výrobních nákladů ve výkrmu prasat připadá na krmení. Náklady na krmiva lze výrazně snížit zvýšením denních přírůstků a zlepšením konverze krmiva.

Dr. Winfried Arnhold, Schaumann-speciální poradce,
Dr. Martin Rimbach

➤ Vysoké denní přírůstky a dobrá konverze krmiva jsou základními předpoklady pro úspěšný výkrm prasat. Kromě správné výživy přizpůsobené požadavkům zvířat se zvyšuje důležitost přidávání účinných doplňkových látek (např. směsi organických kyselin, probiotika a enzymy). Ceravital v krmivu může významně zvýšit mnohé parametry užitkovosti a snížit náklady.

Domácí obiloviny, bílkovinná krmiva - extrahované šrotů ze sóji, řepky, slunečnice, leguminóz a výpalky jsou bohaté na neškrobnaté polysacharidy (NSP). Tato krmiva mohou především mladá zvířata s nedostatečně vyvinutým trávicím traktem využít špatně nebo téměř vůbec. Negativním následkem může být průjem.

S Ceravital má Schaumann k dispozici produkt fermentace, jehož zařazení do krmné směsi pro selata, prasnice a výkrm prasat významně zvyšuje využitelnost rozpustných a nerozpustných frakcí neškrobnatých sacharidů. Frakce jsou lépe stráveny a mikrobiálně rozštěpeny na mastné kyseliny s krátkým řetězcem, které jsou zvířatům k dispozici jako dodatečný zdroj energie. Současně se také zlepšuje konzistence výkalů.

Vyšší hmotnost selat při odstavu

Kromě toho stabilizuje Ceravital žaludečně-střevní systém. Jeho dietetický účinek spočívá ve speciální biologické využitelnosti obsažených vysoce hodnotných živin a účinných látek a slouží střevním bakteriím jako lehce přístupné živné médium. Jeho probiotické vlastnosti podporují rozvoj žaludeční a střevní flóry. Nežádoucí mikroorganismy jsou potlačovány.

V různých krmivářských pokusech bylo při zařazení Ceravital ve výživě prasat dosaženo zlepšení přírůstků živé hmoty a konverze krmiva. U prasnic došlo přidáním Ceravital ke zvýšení mléčné užitkovosti o cca 1 kg na den. Odpovídajícím způsobem se zvýšila hmotnost selat při odstavu. Tyto výsledky vedly ke zvýšení rentability.

Ceravital v praxi

Další praktický test s prasaty ve výkrmu (602 kusů zvířat Danzucht x Pietrain) zaznamenal rovněž velmi dobré výsledky. Selata byla nastájena v průměrné hmotnosti 19 kg. Pokusná skupina dostávala přírůstek Ceravital, kontrolní skupina nikoli. Zvířata byla vykrmována 105 dní do průměrné porážkové hmotnosti 107 kg. Formou tekutého krmení dostávala zvířata komerční směs pro předvýkrm a výkrm prasat složenou z pšenice, ječmene, žita, sójového a řepkového extrahovaného šrotu, pšeničného lepku a pšeničných otrub (tabulka 1).

11 kg krmiva na zvíře bylo uspořeno

V Ceravital-skupině byly denní přírůstky v předvýkrmu zvýšeny o 48 g na 800 g. Po celou dobu výkrmu byly denní přírůstky

CERAVITAL



o 30 g vyšší než v kontrolní skupině. Jak tabulka 2 představuje, pokusné skupiny se výrazně liší ve spotřebě krmiva. V předvýkrmu se přidáním Ceravital zlepšila konverze krmiva o 11 % na 1 : 2,14. Během celé periody výkrmu tak byla konverze krmiva s 1 : 2,66 o 4 % lepší než konverze krmiva v kontrolní skupině. Podíly libové svaloviny se s cca 57,4 % nelišily.

Ve výsledku mohla být vykrmovaná prasata z Ceravital-skupiny při dodržení stejné konečné hmotnosti vyskladněna o 3 dny dříve. Na jedno zvíře by se tak ušetřilo 11 kg krmiva.

Zvýšení rentability

Peněžní vyhodnocení zvýšené užitkovosti ukazuje ušetření produkčních nákladů ve výši cca 3,50 Euro na vykrmované prasce.

Zkušenosti ukazují: Také při vysoké úrovni užitkovosti docílil Ceravital v praktických krmných dávkách zvýšení přírůstku živé hmoty a zlepšení konverze krmiva. Produkční náklady se významně snížily. Ceravital se úspěšně používá v Schaumann-programu pro prasata pro zvýšení efektivity. ■

Tab. 1: Obsah živin v krmných dávkách

obsah živin na kg krmiva (88 % suš.)		předvýkrm	konec výkrmu
hmotnost kg ž. hm.		19 – 65	> 65
metabolizovatelná energie	MJ	13,4	12,6
N-látky	%	17,2	14,5
lysin	%	1,2	0,93
vápník	%	0,75	0,70
fosfor	%	0,50	0,50

Složení: ječmen, pšenice, žito, sójový a řepkový extrahovaný šrot, pšeničný lepek, pšeničné otruby, minerální látky

Tab. 2: CERAVITAL zlepšuje denní přírůstky ve výkrmu (DP, g/zvíře a den) a konverzi krmiva (KK, kg přírůstku/kg krmiva)

fáze výkrmu	kontrolní skupina		pokusná skupina s CERAVITAL	
	DP, g	KK 1:	DP, g	KK 1:
předvýkrm	752	2,40	800	2,14
celkem	835	2,78	860	2,66



SchaumaCid

Krmné kyseliny účinné v odchovu i ve výkrmu



Speciální kombinace kyselin inhibuje biologickou cestou škodlivé organismy v krmivech a podporuje užitkovost. Schaumann-krmné kyseliny odpovídají způsobu použití a produkční kategorii.

Dipl.-Ing.agr.Tim-Ove Kuhlmann

► V podnicích s chovem prasat se používají nejrůznější organické kyseliny a jejich kombinace. Cílem je zvýšit užitkovost zvířat a zlepšit hygienu krmiv. Účinek organických kyselin jako kyselina mravenčí, propionová, mléčná, benzoová nebo mastné kyseliny se středně dlouhým řetězcem je různě silný.

Kyseliny se od sebe odlišují také formou a místem působení. Nejširšího pole účinku lze dosáhnout právě kombinací jednotlivých kyselin. Vyvážená kombinace kyselin umožňuje snížit použité množství jednotlivých kyselin a využít jejich synergické efekty.

Účinek organických kyselin na zvýšení užitkovosti spočívá na více faktorech. Patří sem zlepšení hygieny krmiv, snížení pH-hodnoty v žaludku, snížení schopnosti určitých kmenů procházet střevní stěnou, zvýšení aktivity enzymů s pozitivním ovlivněním střevní tkáně a vyšší využití živin.

Schaumacid-program nabízí speciální kyseliny pro všechny oblasti použití: selata, prasnice, výkrm prasat. Konzervace krmiv a zlepšení hygieny krmiv díky použití kyselin zajišťuje optimální předpoklady pro vysokou užitkovost. Organické kyseliny rozvíjí svůj antimikrobiální účinek nejen přímo v krmivu, ale i v žaludečně-střevním traktu zvířat. Patogenní mikroorganismy jako bakterie a plísňe jsou potlačeny a nedostanou se do těla zvířat.

Ochrana selat pomocí SchaumaCid F

Po odstavu selat může klesat hladina zásobení kyselinou mléčnou. Směs kyselin jako SchaumaCid F, která zohledňuje potřebu kyseliny mléčné u selat, zajišťuje energetické zásobení a tím také aktivitu střevních buněk.

Stres vyvolaný změnou krmné dávky se výrazně snižuje. Kyselina mléčná podporuje příjem krmiva (CCM-efekt). Hodnota-pH v žaludku klesá. Nízká pH-hodnota je nepostradatelná pro stravitelnost proteinů. Odpovídající enzym pepsin se významně aktivuje při pH-hodnotě 2. Při pH-hodnotě vyšší než 4 k tomu dochází velmi pomalu. K přeměně pepsinogenu na pepsin dochází při pH-hodnotě nižší než 5. Směs SchaumaCid F, která obsahuje kyselinu mravenčí, mléčnou, propionovou, citrónovou a sorbovou se speciálně osvědčila v odchovu selat z pohledu zdraví a stabilizace užitkovosti.

SchaumaCid F pro prasnice

Ve výživě prasnic se doporučuje taktéž kombinace kyseliny mléčné s ostatními kyselinami. Prasnice přijímají více krmiva, jsou vitálnější a zvyšuje se jejich mléčná užitkovost. Průjmová onemocnění, a s tím související vylučování E.coli výrazně klesají. Kojená a odstavovaná selata jsou tak lépe chráněna před infekcí a jejich denní přírůstek se zvyšují.

Speciální nároky na krmivo pro výkrm – SchaumaCid M

Jako profylaxe průjmových onemocnění u prasat ve výkrmu byla vyvinuta směs Schaumacid M. Vysoký podíl kyseliny mravenčí spolu s kyselinou propionovou a mléčnou inhibují škodlivé mikroorganismy a odlehčují imunitní systém. Patogenním kmenům jako např. E.coli odebírají substrát pro výživu. Předchází se tak poruchám trávení.

Pokud obsahuje krmná dávka velké množství CCM, musí tomu odpovídat i výběr směsi kyselin. Z tohoto důvodu má také smysl kombinace kyseliny mravenčí a kyseliny propionové. Doplnuje optimálně přirozený obsah kyseliny mléčné. Okamžitý účinek a trvalé potlačení patogenních kmenů stejně jako efektivní snížení schopnosti salmonel pronikat střevním traktem slouží k zajištění hygieny ve výkrmu prasat.

Schaumann-směsi kyselin pro všechny stupně produkce

Schaumacid-program nabízí speciální kyseliny pro použití v suchých krmných směsích, tekutém krmení a napájecí vodě pro selata, prasnice, výkrm prasat a drůbež. Vysoce účinné kombinace organických kyselin vykazují silné antimikrobiální působení a dobrou snášenlivost.

Nejnovějším výsledkem vývoje této linie výrobků je SchaumaCid Protect Mono granulát. Tento granulát je vybaven vysoce účinnými monoglyceridy (MCM). ■

SCHAUMACID-krmné kyseliny zabezpečují vysokou užitkovost

SCHAUMACID-krmné kyseliny

- ozdravení krmiva
- snížení pH-hodnoty
- antimikrobiální působení na patogeny
- optimalizace žaludečně-střevní flóry
- zvýšení aktivity enzymů
- zlepšení využití živin

SCHAUMACID PROTECT MONO granulát

Jedinečná kombinace kyselin s vysokým podílem chuťové i pachově neutrálních monoglyceridů (MCM) s vysokou flexibilitou použití.

Výsledek: Efektivní inhibice grampozitivních a gramnegativních bakterií.

Dávkování SCHAUMACID PROTECT MONO

selata	0,5 – 1,0 %
prasnice	0,3 – 0,7 %
výkrm prasat	0,3 – 0,5 %
drůbež	0,3 – 0,5 %