

MINIMALIZACE CHYB VE VÝŽIVĚ SELAT

Paradovský, T.

MIKROP Čebín, a.s.

V současné době je hlavním cílem chovu prasat zvyšování efektivnosti, tudíž užítkovosti prasat a tím maximalizovat zisk. Pokud chceme zvýšit odchov selat, je možné jednak zvyšovat stavy prasnic, čímž se ovšem prodražuje výroba, nebo zvýšit intenzitu výroby selat, což je cesta, po které by se chovatelé měli vydat, neboť ekonomicky výhodnější bude vždy dosažení vysoké intenzity výroby selat na prasnici. Z ekonomických důvodů stále více výrobců (producentů) selat přechází k časnějšímu odstavení selat. Aby bylo možno tento cíl realizovat, je potřeba zajistit optimální podmínky ustájení, udržovat dobrý zdravotní stav zvířat a v neposlední řadě přizpůsobit výživu stále se zvyšujícím požadavkům časně odstavených selat.

Sele za svůj život prochází celou řadou různě stresujících, tzv. kritických období. Jak se vyvarovat chyb ve výživě selat v tomto období už bylo mnohé řečeno, nikdy však neškodí připomenout, jakou „výbavu“ si sele s sebou při narození přináší, co musíme mít na zřeteli, pokud chceme, aby správně a efektivně rostlo a prospívalo, protože zanedbání nebo opomenutí chyb v tomto období se v konečném důsledku odrazí na naší ekonomice a budeme muset sáhnout hodně hluboko do kapsy. Jak už bylo řečeno, abychom ze selete vychovali kvalitní, dobře prosperující a produktivní zvíře a přitom byli schopni udržet ekonomiku na přijatelné úrovni, musíme vzít v úvahu zejména fyziologické procesy v těle zvířete a jim přizpůsobovat veškeré jeho potřeby.

Prvním kritickým obdobím ve vývoji selat je porod. Během nitroděložního vývoje sele dostává veškeré potřebné látky z krve matky, je chráněno plodovou vodou a plodovými obaly a rovněž tělesnou teplotu zajišťuje matka. Po narození nastává zlom, se kterým se musí čerstvě narozené sele vyrovnat, a to se mu podaří tím lépe, čím více se budou blížit podmínky vnějšího prostředí podmínkám v děloze. Sele po narození nemá dostatečně vyvinutý termoregulační systém a rovněž nemá dostatečné zásoby energetických zdrojů pro tvorbu tepla, proto je důležité, aby teplota okolí několik dnů po narození co nejvíce simulovala teplotu v děloze matky. Nízká teplota prostředí způsobuje podchlazení, následkem čehož dochází ke ztrátám selat vlivem

onemocnění, zejména průjmy. (Podle zkušeností některých farmářů z Francie je vhodné k osušení selat po narození použít mletý kaolín, který způsobí, že se takto ošetřená selata zahřívají mnohem rychleji.)

Ihned po porodu je velmi důležité podat selatům mlezivo. Je zdrojem zejména imunoglobulinů a vitamínů rozpustných v tucích a zabezpečí tak imunitu selat do té doby, než si sele začne vytvářet imunitu vlastní. Chovatel musí zajistit, aby selata začala přijímat mleziva co nejvíce a aby se poprvé napila nejdéle do 2 hodin po narození. Bezprostředně po narození a několik dnů poté jsou selata odkázána výhradně na výživu mateřským mlékem prasnice. Enzymatický systém v prvních týdnech života selete je „nastaven“ na trávení živin právě z mléka. Mléko je zdrojem tuku, mléčného cukru a mléčné bílkoviny, je vysoce stravitelné a představuje tak hlavní a jediný zdroj energie a bílkovin. V prvních 2 až 3 týdnech života se zvyšuje aktivita enzymu laktázy štěpící mléčný cukr a po této době zvolna klesá. Enzym štěpící škrob (amyláza) naopak začíná právě po prvních 3 týdnech života narůstat, stejně tak jako enzymy pepsin a trypsin štěpící bílkoviny. Doporučuje se tento enzymatický systém začít včas trénovat příkrmováním selat již v době sání. Příkrmovaná selata v době kojení vykazují vyšší příjem krmiva a vyšší denní přírůstek v porovnání se selaty, která začala dostávat suché krmivo až po odstavu, nehledě k tomu, že mateřské mléko prasnice selatům až do odstavu plně nepostačuje.

Na tomto místě je třeba zmínit požadavky na obsah živin a energie krmiva pro sající selata. Jak již bylo řečeno, do 3 týdnů života je sele schopno využít jako zdroj energie zejména mléčný cukr, tedy prestartérové krmivo by mělo obsahovat mléčný doplněk a dále vysoce stravitelný bílkovinný nosič, složený ze stoprocentně stravitelných aminokyselin, např. sojový extrahovaný šrot pro účinnou aktivaci enzymů.

Do vybudování vlastního imunitního systému má velký význam podávat selatům speciální dávky minerálních a účinných látek a vitamínů jako ochrana proti infekcím. Problémem se může stát anémie selat z nedostatku železa. Novorozená selata potřebují z důvodu intenzivního růstu a krvetvorby dostatek železa. Rodí se však s jeho omezenými zásobami v těle, přibližně 50 mg, přičemž pro syntézu hemoglobinu a myoglobinu a železo obsahujících enzymů potřebují v prvních týdnech 7 až 10 mg železa denně. Mléko prasnice však není schopno uspokojit potřebu železa, sele přijme z mléka asi 1,5 mg železa za den, proto je nutné ošetřit selata hned po narození. Provádí se injekční aplikace železa obvykle 3. den věku do svaloviny. Druhá aplikace ve věku 2 až 3 týdnů nemusí být již ekonomická (ukázalo se, že nezvyšuje přírůstky). Pro perorální aplikaci se používají pasty nebo emulze. Tyto se podávají co nejdříve po narození, aby došlo k úplnému vstřebání obsaženého železa. Některé výzkumy řešily problematiku přidávat železo během březosti nebo laktace do krmné dávky prasnic ve snaze zvýšit koncentraci železa v mléce prasnice a zabránit tak

anémii selat. Tyto snahy o prevenci anémie se však ukázaly zatím jako neúspěšné. Zkrmování aminokyselinových chelátů prasnicím v posledních třech týdnech březosti přineslo u selat jen mírně zvýšené hodnoty obsahu hemoglobinu a počtu erytrocytů. Z krmných komponent je železo nejvíce obsaženo v rybí moučce (760 mg/kg), dále pak v podzemnicovém extrahovaném šrotu (377 mg/kg) a v kvasnicích (329 mg/kg). Sojový extrahovaný šrot obsahuje přibližně 254 mg/kg železa, naproti tomu čerstvé mléko jen asi 9 mg/kg.

Absorpce železa může být ovlivněna jinými živinami:

- např. nadměrné zásobení vápníkem a fosforem vede k narušení vstřebávání železa,
- železo ve formě fosfátu železitého a fytátu železitého je nepřístupné a nevstřebává se,
- vyšší koncentrace mědi v krmné dávce (120 až 240 ppm) narušuje absorpci železa, při hodnotách okolo 250 ppm dochází k anémii z nedostatku železa,
- nadbytek zinku brání zabudování železa do molekuly ferritinu ve střevní sliznici a snižují životnost červených krvinek.

Naopak některé látky absorpci pomáhají. Jedná se o některé aminokyseliny (lysin, histidin, cystein), dále pak vitamín C a rovněž enzym fytáza, která zpřístupňuje železo z fytátového komplexu.

Anémie se klinicky projevuje ve 14 dnech věku. Začíná blednutím sliznic (zpočátku spojivky), později průsvitnost ušních boltců a kůže, je patrná dušnost, letargie a edém na hlavě a předních končetinách. Selata snižují intenzitu růstu, hubnou, ježí štětiny a hynou v důsledku nedostatku kyslíku v organismu a selhání oběhového systému. Anemická selata jsou často náchylná k infekcím, zvláště *Escherichia coli* způsobující průjmý.

Silnou stresovou situaci pro selata představuje odstav, protože na řadu změn, které ho provází, nejsou selata ještě dostatečně připravena. Není zcela dokončen vývoj obranných mechanismů, trávicí soustava se teprve přizpůsobuje plnému využití krmných směsí, selata jsou přemístěna do jiných prostor s jinou technologií a někdy dochází i ke změně ošetřovatele. Většinou se mění skladby skupin selat v kotci a je třeba si vytvořit novou hierarchii, končí kontakt s matkou a ukončení příjmu protilátek z mateřského mléka, díky čemuž dochází k přestavbě střevní mikroflóry. Stres vyvolaný odstavem snižuje u selat schopnost imunitní odpovědi a může způsobit zastavení příjmu krmiva. Po odstavu nastávají výrazné změny v trávicím aparátu selat. Netvoří se ještě dostatek kyseliny chlorovodíkové v žaludku a přitom se snižuje produkce mikrobiálně vytvořené kyseliny mléčné, která udržovala v žaludku kyselé prostředí (pH 3), zajišťovala tak trávení bílkovin a tvořila ochrannou mikrobiální bariéru. Vysoký obsah proteinu v krmivu váže ještě více

kyseliny a pokud kyselina v žaludku chybí, stráví se méně bílkovin. V této fázi je vhodné okyselení krmné dávky, nejlépe dávkováním organických kyselin a sestavení krmiva s pokud možno vysokým podílem volných aminokyselin, ale přitom relativně nízkým obsahem dusíkatých látek a dostatkem látek minerálních. Krmivo by mělo vykazovat nižší schopnost vázat žaludeční kyselinu, zlepšit tak účinek trávicích enzymů a tím zvýšit příjem krmiva a zlepšit využití živin. Překonání odstavové krize není jen záležitostí dostatečného příjmu živin. Vzhledem k nedostatečně vyvinutému imunitnímu systému je nutné zabránit rozvoji patogenní mikroflóry.

Ze všech nákladů na produkci selete o hmotnosti 25 kg je již 70% nákladů utraceno v okamžiku odstavu. Mortalita v období odstavu může způsobit další vážnou finanční ztrátu. Náklady na léčbu selat od narození do hmotnosti 25 kg, spojené s projevem průjmů, mohou dosáhnout hrozivých čísel, pokud se včas neprovede veškeré preventivní opatření. Proto je období odstavu jedním z rozhodujících období pro ekonomiku chovu prasat.

V období asi 10 až 14 dnů po odstavu je potřeba plně využít růstové možnosti selat dodáváním vysoce stravitelných zdrojů energie v podobě obilních šrotů a vysoce stravitelných rostlinných olejů a zajistit selatům kvalitní bílkovinu a dostatek aminokyselin. Nejdůležitějším faktorem pro intenzivní růst po odstavu selat je pravděpodobně obsah energie v krmivu. Obsah ME_p ve směsích pro odstavovaná selata by se měl pohybovat na úrovni 14 až 16 MJ, neboť nízký příjem energie může nepříznivě ovlivňovat činnost tenkého střeva a tím způsobovat sníženou resorpci živin. Ve střevě se pak hromadí část nestráveného krmiva, které se pak stává živnou půdou pro rozvoj nežádoucích patogenních mikroorganismů. Podle obsahu energie se teprve stanovuje obsah proteinů a esenciálních aminokyselin tak, aby byl zachován poměr mezi lyzinem a energií nutný pro optimální růst. Jako nejprůběžnější podle zpracovaných výsledků výzkumu se jeví poměr stravitelného lyzinu ku energii v krmné dávce 0,75, kdy byl dosažen přírůstek 608 g a konverze krmiva 1,56.

Krmivo pro selata by mělo být především chutné a stravitelné. Schopnost selat trávit rostlinné proteiny stoupá s časem, v době odstavu však je stále ještě na velmi nízké úrovni, a proto je třeba používat vysoce stravitelné suroviny. Mezi nejlépe stravitelné suroviny patří zejména krmná pšenice a kukuřice, jejichž stravitelnost je přibližně 90%, méně jsou vhodné triticales a ječmen, jejichž stravitelnost se pohybuje v rozmezí 75 až 85%. Výborně stravitelný je sojový extrahovaný šrot (80 – 90%), sušené mléko (90%) a rostlinné oleje (90%). Z hlediska stravitelnosti a chutnosti použitých surovin by bylo optimální složení ideální receptury pro odstavovaná selata následující:

Surovina	Složení receptury (%)
Krmná pšenice	64
Masokostní moučka	8
Sojový extrahovaný šrot	12
Sušené mléko	8
Krevní moučka	2
Lůj	5
L-lyzin	0,2
DL-methionin	0,1
Sůl	0,2
Vitamínově minerální premix	0,5
	Obsah živin
DE (MJ/kg)	15,20
MEp (MJ/kg)	14,44
Lyzin celkový	1,25
Lyzin stravitelný	1,14
Methionin	0,41

Na podporu růstu selat má pozitivní vliv zařazení růstových stimulátorů do krmiv pro selata, nicméně vzhledem k blížícímu se zákazu jejich používání je potřeba hledat alternativní náhrady, jejichž cílem bude zabezpečit zlepšení příjmu a využitelnosti krmiva a posílit vliv pozitivních bakterií ve střevě a potlačit rozvoj patogenních bakterií. V této oblasti se výzkum obrací směrem ke krmným aditivům, kterými jsou míněny organické kyseliny, éterické oleje, prebiotika (cukry podporující rozvoj laktobakterií), probiotika, enzymy a rostlinné extrakty.

Z přijatých živin v krmné dávce prase nejdříve uhradí svoji záchovnou potřebu a teprve zbývající část živin využije k produkci, tzn. k tvorbě přírůstků. Pokud však prase nemá dobrý genetický základ, ani sebelepší výživou se nepodaří dosáhnout optimálních výsledků. Chyby ve výživě je možné rozdělit na chyby ve složení směsi, dále pak na chyby techniky krmení a chyby prostředí. Častou chybou ve výživě selat je nejen použití nesprávných, těžce stravitelných komponentů do krmné směsi ve snaze vyhovět přání chovatelů po co nejnižší ceně výsledné směsi, ale také podíl špatně uskladněných a zaplesnivělých krmiv. Rovněž při sestavování receptury krmné směsi je třeba si zvířata prohlédnout a sestavit směs na příslušnou normu. Často se také ukazuje nevyrovnaný vzájemný poměr a zbytečné dávkování lyzinu a ostatních aminokyselin, které sice neškodí, ale zbytečně prodražuje výslednou krmnou směs.

Snaha chovatele ušetřit může dojít tak daleko, že bude dávkovat méně krmiva, zařazovat méně chutné komponenty, zkracovat dobu osvětlení. Velmi častou chybou je nedostatečné napájení, které může být způsobeno tím, že napaječka je umístěna na opačném konci kotce než se podává krmivo, nebo je chybně konstruována a neposkytuje dostatečný průtok vody, popř. předkládaná voda je k pití nevhodná. Není vhodné podávat příliš jemně nebo naopak příliš hrubě rozmělněné krmivo, čímž se zhoršuje přírůstek a spotřeba krmiva a je třeba dodržovat v krmení pravidelnost.

Za chyby z prostředí lze označit nesprávnou teplotu ve stáji, vlhkost a koncentraci stájových plynů a také počet prasat v kotci.

Krmná směs pro kojená selata by měla splňovat následující parametry:

- musí odpovídat obsahem živin minimálně požadavkům deklarovaným v doporučené normě potřeby živin
- komponenty v ní obsažené musí být chutné, kvalitní, čerstvé, nezaplesnivělé, doplněné o zchutňující látky
- je vhodné podpořit enzymatickou činnost trávicí soustavy zařazením enzymatických preparátů nebo doplnit kvasinky, popř. mikroorganismy (laktobacily)
- zajistit správné skladování vyrobené směsi (suché dobře větratelné místo, umístěné na paletách)
- krmit směs pouze čerstvou (neměla by být starší než 1 měsíc od data výroby), která nebyla ve stájovém prostředí déle než 6 hodin

Zatímco zdravotní stav selat a jejich vývoj může být ovlivňován genetikou, na zdraví, dietu, přítomnost nemocí a odolnost imunitního systému prasnic má hlavní vliv krmivo. Je důležité neustále sledovat, co selata přijímají, aby bylo dosaženo vysokého příjmu krmiva a přírůstku v co nejkratším čase. Vysoce koncentrovaná krmiva ani preventivní používání medikace zjevně nepřináší ty nejlepší výsledky a je potřeba zvážit všechny důležité faktory při výběru krmiva, kterými se liší farma od farmy. V oblasti krmiv právě proto mohou poskytnout cenné rady poradci ve výživě s bohatými zkušenostmi, jak krmit selata v jednotlivých fázích života.

Kontaktní adresa:

Mikrop Čebín, a.s.

664 23 Čebín,

Tel./Fax: 549 410 318,

e-mail: marketing @ mikrop.cz,

<http://www.mikrop.cz>

[illegible]

[illegible]