

YUCCA SCHIDIGERA – ROSTLINNÝ DOPLNĚK PRO VELKOCHOVY

Tyl, L., *Novák, P.

KONFIRM, spol. s r.o., Brno

**Ústav výživy, zootechniky a zoohygieny FVHE VFU Brno*

Souhrn

Yucca Schidigera je jednou z možností snížit koncentrace amoniaku ve stájovém i životním prostředí. Yucca Schidigera je rostlina, která se přidává do krmiva a nejen že váže amoniak, ale pozitivně působí i na zlepšení celkového zdravotního stavu zvířat.

Úvod

Zvýšené koncentrace zvířat v návaznosti na tvrdé ekonomické aspekty ve velkochovech prasat jsou jedním z typických znaků naší moderní zemědělské produkce.

Vytvářením optimálních podmínek v chovech je jedinou cestou jak ozdravovat populace zvířat bez použití praktik, která nám byla do nedávna tak velmi známa a pohodlná.

Dnes již nikdo nepochybuje o pohodě zvířat (welfare), o vytváření jakéhosi humanizačního efektu v chovech, za předpokladu všech splněných faktorů ovlivňujících vysokou produkci jedince a jeho potomstva.

V poslední době je velice důležitý problém řešení vztahu zdraví zvířete a životní prostředí v otázkách zavedení Správné zemědělské praxe, technologie-stájové prostředí. K tomu přispěly legislativní tlaky v podobě Zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezování znečištění (IPPC)

Velký tlak na bezpečnost potravin následně přiměly naše zákonodárce, aby zabezpečili bezpečnou produkci v rámci potravinových řetězců. Určité zvýšení koncentrace čpavku v chovech prasat zapříčinilo také vyloučení živočišných

bílkovin z krmných směsí pro prasata a drůbež.

V krmivářské oblasti nastaly radikální změny v používání antibiotik a antibiotických stimulátorů růstu.

V současnosti se hledají další cesty ke zvýšení produkční schopnosti krmiv bez použití zakázaných preparátů. A tady se vytváří prostor pro využití přípravků na bázi přírodních rostlinných doplňků, působících na různém principu. Některé podporují chuť, aromatizují krmivo, jiné naproti tomu snižují koncentraci čpavku ve stájovém ovzduší, zlepšují reprodukční potenciál, snižují stres, působí jako antioxidant nebo vyvazovač mykotoxinů.

Jednou z těchto látek je i *Yucca Schidigera* - jemně mletá, 100% (kmen + listy) na slunci sušená, rostlina palmovitěho druhu, kde aktivní látkou jsou saponiny (obsah 9-11%) a rostlinná mýdla. Ze smyslových vlastností *Yuccy* nutno upozornit na její mírně nahořklou chuť, jinak se jedná o látku bez zápachu.

Materiál a metody pokusu

Cílem předkládané práce bylo prokázání schopnosti *Yuccy Schidigery* jako krmného doplňku snižovat koncentraci čpavku v průběhu všech makroklimatických období roku v provozních podmínkách v průběhu 25 měsíců. Do experimentu byly zařazeny 2 pokusné stáje, kde se v jedné zkrmovala *Yucca Schidigera* a v druhé jiný deodorační přípravek. Ke srovnání bylo využito sledování v kontrolní stáji (bez použití jakýchkoliv přípravků). Za tu dobu bylo testováno a měřeno celkem 11 turnusů s přídatkem MEX-*Yucca* Powder (dávkování 60 gramů na tunu kompletní krmné směsi), a celkem 23 turnusů s ostatními doplňky.

Pokus byl realizován ve výkrmu prasat na farmě s pěti halami po 800 kusech. Z hlediska plemenné příslušnosti se jednalo v kontrolní i experimentálních stájích o jedince s homogenním genofondem, hybridy produkčního chovu s odpovídající odolností. V průběhu celého experimentu nedošlo ve sledovaných stájích k významnému narušení zdravotního stavu celé populace sledovaných prasat. Prasata byla ustájena v halách s průměrnou úrovní tepelné izolace obvodových konstrukcí stájového pláště, v bezstelivových kotcích s betonovým ložem s 1/3 zaroštovaného povrchu. Kotce byly uspořádány ve čtyřech řadách, v každé po 12 kotcích s plánovaným počtem 16 prasat v jednom kotci. Technologie krmení – mokré, rozvod potrubím do koryt v jednotlivých kotcích. Přívod krmiva a napájení je automatický, centrálně řízený. Krmení probíhá v 9⁰⁰, 17⁰⁰ a 24⁰⁰. Technologie napájení – automatické kolíkové napáječky. Větrací zařízení podtlakové s přívodem vzduchu podstropní štěrbinou, umístěnou v obou podélných stěnách stáje, v letním makroklimatickém období doplněnou na každé straně 8 přívodními otvory. Odvod vzduchu zajišťuje 12 stropních ventilátorů o průměru 600 mm. Kejda je shromažďována a skladována v podroštových prostorách sekce, odkud je po zaplnění přemísťována do centrální kejdové jímky farmy.

Pokusy u Yuccy Schidigery vyústily v získání certifikátu v rámci technologií BAT (Best Available Techniques), tedy nejlepší dostupná technika v rámci Správné zemědělské praxe.

Měření vybraných fyzikálních mikroklimatických parametrů bylo prováděno v každé stáji na 9 stanovištích rovnoměrně rozmístěných v ustájovacím prostoru přístroji TESTO 415 (teplota a relativní vlhkost vzduchu), TESTO 445 (rychlost proudění vzduchu) a MULTIWARN II (koncentrace stájových plynů – (oxid uhličitý, amoniak a sulfan). Závěrečné měření bylo provedeno plynovým analyzátozem INNOVA1312 využívající optoakustickou metodu, doplněnou o přepínač měřících míst INNOVA 1309 pracovníky VÚZT Praha.

Z produkčních ukazatelů jsme zaměřili pozornost na analýzu přírůstku, spotřebu krmných směsí a úhyny (z evidenčních záznamů vedených chovatelem). Stanovení podílu libové svaloviny bylo zpracováno na základě získaných výsledků aparativní klasifikace těl poražených prasat.

Výsledky a jejich rozbor

Výsledky měření koncentrace amoniaku (mg.m^3) v kontrolní stáji a obou stájích experimentálních jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab: Měření koncentrace amoniaku (mg.m^3) v kontrolní stáji a obou stájích experimentálních

<i>Období makroklimatu</i>	<i>Kontr.stáj</i>	<i>MEX-Yucca</i>	<i>A</i>
15.2.-23.2	40,6	32,1	35,1
16.4.-25.4.	26,2	4,1	14,1
26.6.-14.7.	20,9	14,6	12,6
18.9.-25.09.	24,1	11,8	7,2
18.10.-13.11.	24,1	11,8	12,2
16.8.-17.8. (BAT)	11,04	8,4	

Z výsledků měření je zřejmé, že deodorační účinky Yuccy Schidigery jsou vysoce průkazné oproti kontrolní stáji, především v období od října do dubna následujícího roku měření. Tedy v průběhu zimního makroklimatického období roku. Zároveň byly měřeny i ostatní fyzikální a chemické mikroklimatické faktory ve všech stájích. Zjišťoval se vztah mezi teplotou, stájovou vlhkostí, obsahem CO_2 a prouděním vzduchu. Průměrné teploty vzduchu ve stájích se v průběhu pokusů pohybovaly v rozmezí od $13,5^\circ\text{C}$ do $26,2^\circ\text{C}$ v závislosti na

ročním makroklimatickém období.. Průměrná relativní vlhkost vzduchu se pohybovala v rozmezí od 70,8% do 84% dle hmotnosti prasat a opět makroklimatickém období roku. Hodnoty rychlosti proudění vzduchu nepřesáhly v obou experimentálních stájích i ve stáji kontrolní hodnotu $0,12 \text{ m.s}^{-1}$. V současné době probíhá komplexní statistická analýza vybraných veličin a průkaz jejich vzájemné závislosti na naměřené koncentraci amoniaku.

Závěr

Experiment, prováděný v provozních podmínkách prokázal oprávněnost zařazení přípravku Yucca Schidigera mezi krmné doplňky snižující koncentraci amoniaku ve stájovém ovzduší, působící jako dezodoráza., která byla na základě výsledku měření VÚZT Praha zařazena mezi BAT technologie v rámci správné zemědělské praxe. V podmínkách velkochovu byly potvrzeny výsledky zahraničních výzkumů využití Yuccy Schidigery, získaných u kategorie předvýkrmu a výkrmu prasat.

V celém průběhu výkrmu se u prasat projevoval větší apetit, prasata vykazovaly lepší zdravotní a tělesnou kondici.

Yucca Schidigera, v porovnání s ostatními přípravky na snížení koncentrace čpavku ve stájovém ovzduší, je velmi univerzální krmný doplněk s možností jeho podávání v průběhu celého roku. Její účinnost se výrazně nesnižuje ani v průběhu nižších teplot ovzduší v zimním makroklimatickém období. Další pozitivní vlastností Yuccy je její působení v kejdě, kde se podílí na udržení tekutosti kejdy v podroštových prostorech, brání tak vzniku krust a sedimentů. Je velmi dobře míchatelná do krmných směsí, pro granulaci je tepelně stálá. Doporučená dávka pro výkrm prasat je 60 gramů na tunu krmné směsi, pro selata a prasnice pak 120 gramů na tunu směsi, což nepředstavuje v provozu pro chovatele výraznou ekonomickou zátěž. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem i experimentálním výsledkům je možné Yuccu Schidigeru jako jeden z přípravků zařazených mezi BAT technologie doporučit pro širokou chovatelskou veřejnost.

Použitá literatura u autorů.

Kontaktní adresa:

KONFIRM, spol. s r.o.

Purkyňova 45

612 00 Brno, ČR

tel.: 541 240 640, 541 216 605

fax: 541 241 704

e-mail: mikrorep@konfirm.cz

<http://www.konfirm.cz>