

WELLUP

PORODNÍ KOTEC S KOMBINOVANÝM USTÁJENÍM PRO RODÍCÍ A KOJÍCÍ PRASNICE



ISBN 978-80-7403-215-8

v y d á v á

OSVĚDČENÍ

SVS/2018/152138-G

o uznání metodiky v souladu s podmínkami Metodiky hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací, schválené usnesením vlády dne 8. února 2017, číslo 107 a její samostatné přílohy č. 4 schválené usnesením vlády dne 29. listopadu 2017 č. 837.

WELLUP - porodní kotec s kombinovaným ustájením pro rodící a kojící prasnice

Autor / autoři: Sébastien Goumon Ph.D., RNDr. Gudrun Illmann CSc., Ing. Jan Lipenský DiS., Ing. Miroslav Rozkot CSc., Ing. Ladislav Martinek, Ing. Eva Václavková Ph.D.

Název organizace/cí: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.

Místo vydání: **PRAHA**

Rok vydání: 2018

Metodika byla vypracována v rámci výzkumného projektu/podpory na rozvoj výzkumné organizace č. QJ1610390 a RO01718.

Využívá projekt „Pravidla pro odvětví zemědělství, lesnictví, rybolov“? ANO

V případě, že projekt využívá „Pravidla pro odvětví zemědělství, lesnictví a rybolov“, je výsledek typu N_{met} zdarma k dispozici všem zájemcům na webové stránce: www.vuzv.cz

**Ústřední veterinární správa
Státní veterinární správy
Slezská 100/7, 120 00 Praha 2**

- 4 -

V Praze dne 13. 12. 2018

Razítko odborného orgánu státní správy

Jméno zástupce odborného útvaru státní správy:

Funkce zástupce odborného útvaru státní správy:

MVDr. Zbyněk Semerád

ústřední ředitel

.....
Podpis zástupce odborného útvaru státní správy

Souhlas ředitelky Odboru vědy, výzkumu a vzdělávání MZe:

V dne 29. 1. 2019

.....
Ing. Pavlína Adam, Ph.D.

METODIKA

WELLUP - porodní kotec s kombinovaným ustájením pro rodící a kojící prasnice

Autoři

Sébastien Goumon, Ph.D.
RNDr. Gudrun Illmann, CSc.
Ing. Jan Lipenský, Ph.D., DiS.
Ing. Miroslav Rozkot, CSc.
Ing. Ladislav Martinek
Ing. Eva Václavková, Ph.D.

Oponenti

MVDr. Miroslava Lutzová
Státní veterinární správa

Ing. Pavel Nevrkla, Ph.D.
Mendelova univerzita v Brně

Metodika je výsledkem řešení výzkumného projektu NAZV č. QJ1610390 a podpory na rozvoj
výzkumné organizace MZE-RO0718.

Obsah

ÚVOD.....	3
A – Porodní kotce.....	3
B – Potřeby prasnic, selat a chovatele.....	4
C – Porodní kotce s kombinovaným ustájením.....	5
1 – Popis kotce.....	5
2 – Doba a trvání fixace	6
3 – Porodní kotec WELLUP	7
CÍL METODIKY	7
VLASTNÍ POPIS METODIKY	7
A – Součásti kotce.....	7
1 – Doupě selat	8
2 – Porodní klec.....	9
3 – Skluzná deska.....	10
4 – Jesle na seno	11
5 – Krmení a napájení	11
6 – Kontaktní prostory.....	12
B – Potřeby zajišťované porodním kotcem WELLUP.....	13
C – Manipulace se zvířaty.....	14
D – Omezení porodního kotce WELLUP (nenaplněné biologické potřeby zvířat)	18
E – Vyloučení odpovědnosti	18
EKONOMICKÉ ASPEKTY.....	19
ZÁVĚR	20
ABSTRAKT	21
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	22
PUBLIKACE, KTERÉ PŘEDCHÁZELY METODICE.....	23

ÚVOD

A – Porodní kotce

Ustájení kojících prasnic se stává citlivým tématem ve vztahu k welfare prasat. V oblasti celého chovu prasat je právě tato kategorie cílem útoků různých aktivistů a bojovníků za práva zvířat, kteří většinou kromě absence potřebných znalostí disponují i značným nátlakovým potenciálem. Způsobují tak problémy chovatelům téměř v celé Evropské Unii. Na druhé straně, řešení této problematiky z pohledu welfare zvířat tak představuje jedinečnou výzvu, neboť je nezbytné skloubit odlišné potřeby slet i prasnice. S ohledem na zájmy většiny obyvatel EU, pro které je vepřové maso nenahraditelnou součástí jídelníčku, je nutné brát v potaz zájem chovatelů na maximální efektivitě produkce. Klecové technologie užívané k fixaci rodičích a kojících prasnic představovaly hlavní způsob chovu v posledních 50 letech, prošly intenzivním vývojem tak, aby byly kompromisem mezi maximální efektivitou a přijatelným komfortem pro zvířata. Vycházelo se především s nižší pohybové aktivity prasnic v poporodním období a nutností snížit ztráty slet a zajistit maximální hygienu chovu. Důvodem pro masové užití klecových technologií byly, ve srovnání s volným ustájením, především nízké nároky na plochu kotce spolu s úsporou investičních nákladů, snadnou manipulací se zvířaty a snížením mortality slet v důsledku zalehnutí. Přes zjevné výhody klecového ustájení na poli efektivity produkce je nutné zmínit jeho negativní dopady na welfare prasnic jak před, tak i po porodu. Dochází v něm k určitému omezení fyzické pohody zvířete. Je pravdou, že dochází k omezení projevů přirozeného mateřského chování prasnice. Mezi toto chování lze zařadit výběr vhodného místa s následnou stavbou hnízda či širší možnosti pro interakci prasnice se slety (Weber et al., 2007; Baxter et al, 2011). Neblahý účinek prostorového omezení ještě umocňuje vliv šlechtění, kdy jsou chována delší a větší zvířata s vysoce početnými vrhy, což může způsobit, že jsou používané porodní klece příliš těsné. Uvedené problémy v oblasti welfare stály za příčinou vzrůstajícího tlaku na nalezení šetrných alternativ k stávajícím klecovým technologiím v porodních kotech prasnic. Některé evropské země (Švýcarsko, Švédsko a Norsko) již zakázaly klecovou fixaci prasnic v porodních kotech, přičemž zde existuje možnost, že podobný krok bude v budoucnu požadovat i legislativa Evropské Unie. S poklesem obecné informovanosti o zemědělství a se silícím tlakem aktivistických skupin i další evropské země na tuto cestu pozvolna nastupují. Například v Dánsku zamýšlí mít 10 % porodních kotců s volným ustájením

prasnic do roku 2022. Plány našich rakouských sousedů jdou ještě dále, neboť tato země chystá úplný zákaz konvenčních klecových porodních kotců do roku 2033.

Volné kotcové ustájení sice představuje značný posun ve welfare prasnic, neboť zde prvek fixace v kleci zcela odpadá, nicméně takové řešení rovněž přináší určité kontroverze z pohledu welfare selat. Zejména v prvním týdnu laktace může v takovém typu ustájení docházet k nežádoucí mortalitě selat v důsledku zalehnutí či agrese prasnice (Marchant-Forde, 2002). Zvýšená úmrtnost selat spolu s vysokými náklady spojenými s pořízením a následným provozem volného kotcového ustájení a celkově nižší efektivita produkce značně omezují využití tohoto typu ustájení v běžných chovech prasat. Rozšířené je tak především v zemích, jež zakázaly klecovou fixaci prasnic v konvenčních porodních kotcích. Avšak je třeba si uvědomit, že v evropských zemích s nejvyšším zastoupením etologicky příznivých technologií je zároveň obvykle dosahováno i nejhorší ekonomiky v chovu prasat. Případný negativní dopad na producenty bývá eliminován chováním tammích spotřebitelů, kteří preferují domácí produkci i přes její značně vysokou cenu.

B – Potřeby prasnic, selat a chovatele

Zajištění vhodného prostředí prasnic pro porod selat představuje obtížný problém. Vhodný kotec musí zajistit zajištění potřeb jak selat a prasnic, tak chovatele. To vše ve všech hlavních fázích porodního období, tj. předporodní období včetně fáze stavby hnízda, porod a laktace. Střetávají se tak zde odlišné zájmy tří různých skupin (tabulka 1), které je nutno respektovat při návrhu porodního kotce (např. prasnice a její potřeba plochy vs. chovatel a množství kotců umístěných v prostoru). V úvahu je nutné brát řadu faktorů, jako jsou mortalita vrhu či udržení kondice prasnice. Navržení porodního kotce, jenž zajišťuje welfare prasnic i selat při udržení ekonomické efektivity a konkurenceschopnosti představuje výzvu, se kterou je nutné vypořádat se tak, aby nebyly neúměrně upozaděny biologické potřeby zvířat.

Tabulka 1 Biologické potřeby zvířat a zájmy chovatele v optimálním systému porodu

Prasnice

- *Stavba hnízda.* Jedná se o potřebu chování o vysoké motivaci, při níž se prasnice připravuje na porod. Ve svém důsledku může ovlivnit mateřské chování prasnice po porodu a tím i přežitelnost selat. Pro stavbu hnízda je nutné zajistit vhodné podmínky, především pak dostatečný prostor a odpovídající substrát. Některé prasnice mohou v tomto období preferovat izolaci.
- *Kontakt s vlastními i cizími selaty a jinými prasnicemi.* V přirozených podmínkách počíná kontakt prasnice s vlastními selaty ihned po porodu a s cizími selaty od sedmého dne po porodu. V pozdější fázi laktace (25 až 28 den) narůstá u prasnice potřeba prostoru, neboť se snaží postupně omezovat kontakt se selaty.
- *Fyzická pohoda prasnice.* Prasnice by měla mít možnost pohodlně si lehnout při odpočinku i při kojení.
- *Funkční oblasti kotce.* Kotec by měl umožňovat rozčlenění na tři základní oblasti, tj. oblast pro odpočinek, krmení a defekaci.

Selata

- *Teplotní pohoda.* Při narození může u selat snadno dojít k podchlazení, pokud nepřijímají mlezivo v krátkém čase po narození. Hnízdo může zajistit teplotní komfort selat v době, kdy nejsou u struků.
- *Snadný přístup ke strukům.* Prevence podchlazení při narození, včasný a snadný přístup k mlezivu a následně k mléku v průběhu celé laktace.
- *Ochrana.* Pokud prasnice nemá možnost pečlivě kontrolovat změny své pozice v prostoru, významně se zvyšuje riziko zalehnutí selat. Jedná se především o první dny po porodu, kdy jsou selata nejvíce zranitelná.
- *Kontakt s ostatními selaty.* Selata začínají vyhledávat kontakt s cizími selaty po uplynutí jednoho týdne od porodu. Toto přirozené chování snižuje následný stres při odstavu a působí jako prevence agresivity mezi jedinci.

Chovatel

- Nízká mortalita selat.
- Účelný a bezpečný kotec s efektivním provozem při nízkých nákladech.

C – Porodní kotce s kombinovaným ustájením

1 – Popis kotce

Porodní kotce s kombinovaným ustájením (přechodnou fixací prasnic v porodní kleci) byly vyvinuty jako kompromis mezi konvenčními kotci s klecovou fixací a kotci s volným ustájením

prasníc. Jejich účelem je více zohledňovat potřeby prasnice a selat. Prasnice zde může být fixována za pomoci klece pouze po nezbytně dlouhou dobu po porodu. Obvykle se jedná o několik prvních dní kritického období, ve kterém je riziko zalehnutí selat vysoké. K nejvyšší mortalitě selat dochází obvykle v prvních 24 hodinách po porodu, přičemž naprostá většina zalehnutí spadá do období prvních tří dnů po porodu (Marchant et al., 2000). Po uplynutí této doby riziko zalehnutí selat volně se pohybující prasnici značně klesá a klec fixující prasnici může být otevřena. Otevření klece poskytuje výrazně více místa prasnici, která se může volně pohybovat po kotci. Díky tomu může prasnice snáze vyhledávat kontakt se svými selaty a celkově získává lepší kontrolu nad kojením selat později v průběhu laktace.

2 – Doba a trvání fixace

Období fixace prasnice v kleci představuje kritický moment v systému porodních kotců s kombinovaným ustájením. Fixace v tomto krátkém období má pouze omezený vliv na welfare prasnice, přičemž významně přispívá k přežití selat. Prasnici by měl být umožněn volný pohyb co nejdříve, jakmile to bude možné, tj. až v momentu, kdy odezní nejvyšší riziko zalehnutí selat. Nejvyšší pravděpodobnost zalehnutí selat je v prvních třech dnech po porodu, nezávisle na způsobu ustájení prasnice (Marchant et al., 2000; KilBride et al., 2012).

- *Fixace po porodu:* Provedenými výzkumy bylo prokázáno, že k otevření porodní klece může být přistoupeno už po uplynutí tří dnů od porodu, aniž by se tato změna negativně projevila na selatech a chování zvířat (Kilbride et al., 2012; Hales et al., 2015; Chidgey et al., 2016; Condous et al., 2016; Singh et al., 2017, Goumon et al., 2018).
- *Před porodem:* Významnou úlohu v zalehávání selat může hrát doba, po kterou byla prasnice umístěná v kleci ještě před vlastním porodem. Nižší mortalita selat po porodu je spojována s fixací prasnice několik dní před jejím porodem (Moustsen et al., 2013; Condous et al., 2016). Nicméně je nutné rovněž zmínit, že byla taktéž zaznamenána vyšší mortalita u prasnic fixovaných ještě před porodem, než u prasnic fixovaných až po porodu (Hales et al., 2016). Fixace prasnic v průběhu porodu se negativně projevila na počtu mrtvě narozených selat (Condous et al., 2016). Uvedené jevy lze vysvětlit dostatečným časem, který mají prasnice na uvyknutí podmínkám fixace před porodem, na rozdíl od prasnic fixovaných až po porodu selat.

3 – Porodní kotec WELLUP

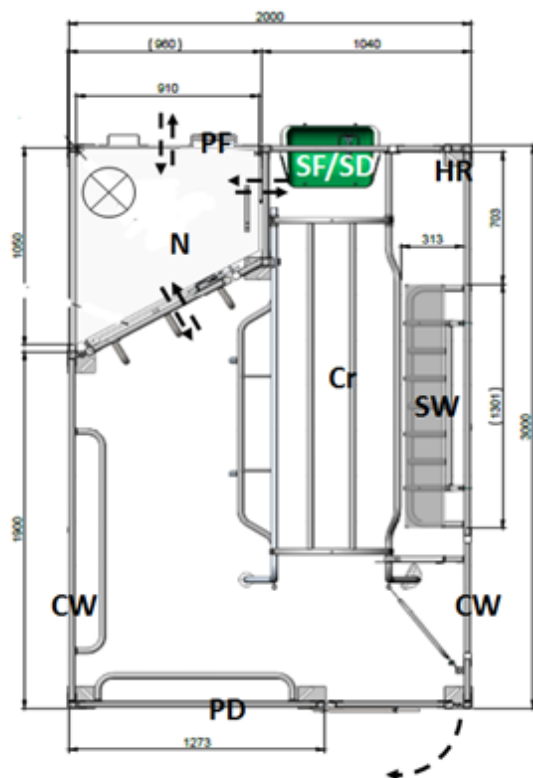
Porodní kotec WELLUP byl navržen za účelem zlepšení welfare kojících prasnic a jejich selat prostřednictvím inovativního systému přechodné fixace prasnic. Při návrhu tohoto kotce byl současně brán zřetel na ekonomickou konkurenceschopnost výsledného řešení. Porodní kotec WELLUP byl vyvinut ve spolupráci firmy AGE s.r.o. s Výzkumným ústavem živočišné výroby, v.v.i.

CÍL METODIKY

Cílem této metodiky je dát chovatelům technický popis porodního kotce WELLUP a současně jim poskytnout návod jak tento kotec používat jako bezpečnou alternativu ke konvenčním porodním kotcům s klecovou fixací prasnic trvajících až do odstavu selat.

VLASTNÍ POPIS METODIKY

A – Součásti kotce



- Cr Porodní klec
- SW Skluzná deska
- HR Jesle na seno
- N Doupě selat
- PF Krmítko pro selata
- PD Napáječka pro selata
- SF Koryto prasnice
- SD Napáječka prasnice
- CW Kontaktní otvor
- ⊗ Vyhřevná lampa
- ↔ Dvířka otevíraná v horizontální rovině
- ↑↓ Dvířka otevíraná ve vertikální rovině (nahoru/dolů)

1 – Doupě selat

Pohodlí selat

- Doupě selat má plochu 0,8 m², přičemž umožňuje pojmout vrh o velikosti 12 až 14 selat po dobu 4 týdnů tak, aby mohla všechna selata odpočívat vedle sebe.
- Výchřevná lampa zajišťující selatům odpovídající teplotní komfort je vsazena do otevíratelného plastového víka doupěte (obrázek 1).



Obrázek 1

Ochrana selat

- Hlavní vstupní stěna doupěte je zabezpečena čtyřmi kovovými tyčemi, jež zabraňují prasnici v přístupu do doupěte (obrázek 2). Mezery mezi jednotlivými tyčemi jsou široké 13 cm, to je dostatečné, aby nedošlo k poranění selat při jejich průchodu. Čelní strana doupěte je dále vybavena třemi zábranami, jejichž účelem je předejít zalehnutí vstupu do doupěte prasnicí, případně zabránit zalehnutí selat. Jejich uspořádání vyhovuje i prasnici. Mezi spodní částí těchto vystupujících zábran a podlahou kotce je dostatečná mezera 20 cm určená k tomu, aby nedocházelo k omezování prasnice a selat při kojení, nicméně není tak velká, aby představovala riziko uvíznutí ležící prasnice.



Obrázek 2

Přístup ke strukům

- Významný prvek kotce představuje na svém půdorysu zešikmená vstupní strana doupěte. Takto navržený vstup usnadňuje selatům najít v kotci své doupě a naučit jeho pozici. Uvedený způsob řešení vstupu rovněž zajišťuje bezproblémový přístup selat ke strukům (obrázek 3).



Obrázek 3

Kontakt s prasnicí

- Obě stěny doupěte selat směřující do prostoru kotce jsou vybaveny vstupy pro selata. Kromě hlavní vstupní stěny je zde i boční vstup o šířce 23 cm (obrázek 4 – A), ústící směrem ke žlabu prasnice. Mezi oběma vstupy do doupěte se nachází částečně otevřená stěna (šířka 20 cm), tvořená čtyřmi horizontálními tyčemi (obrázek 4 – B). Jedná se o kontaktní otvor posilující možnosti kontaktu selat s prasnicí.



Obrázek 4

Manipulace se selaty

- Doupě je vybaveno plastovým víkem, které lze odklopit pro snadný přístup ošetřovatele k selatům (obrázek 5).
- Systém “close-in” tvořený mechanismem skluzných dvířek, umožňuje snadno uzavřít vstupy selat do doupěte přímo z manipulační chodby, aniž by bylo nutné otvírat víko doupěte (podrobnější popis se nachází v sekci C – Manipulace se zvířaty).



Obrázek 5

2 – Porodní klec

Snadné použití klece

- Vlastní plocha klecového stání (obrázek 6) činí po uzavření klece 2,2 m² při rozměrech 95 × 324 cm. Kotec WELLUP je vybaven unikátním mechanismem umožňujícím otevřít

porodní klec zvednutím, aniž by ta svým objemem nadále blokovala užžitnou plochu kotce. To je i zásadní rozdíl proti dosud publikovaným a nabízeným řešením. Zadní část porodní klece je vybavena dvířky, která se při umístování prasnice do klece uzavrou. Při uvolňování prasnice se tato dvířka opětovně otevrou, přičemž se následně přichytí ke stěně kotce (podrobnější popis se nachází v sekci C – Manipulace se zvířaty).



Obrázek 6

3 – Skluzná deska

Asistence při ulehání

- Stěna kotce tvořící jednu stranu oblasti porodní klece je vybavena skluznou deskou (63 × 130 cm, úhel 18°) napomáhající snadnějšímu a tím i opatrnějšímu ulehání prasnice (obrázek 7).



Obrázek 7

Ochrana selat

- Skluzná deska znemožňuje prasnici ulehnout přímo při stěně kotce a tím působí jako prevence před zalehnutím selat.
- Skluzná deska umožňuje selatům volně procházet okolo prasnice, což může být důležité zejména při porodu či kojení selat. Taktéž selatům poskytuje únikové cesty při ulehání prasnice. Deska je z materiálu



umožňujícím snadné čištění. Spodní část skluzné desky je ve vzdálenosti 268 mm od stěny kotce a ve výšce 35 cm. Tato výška je dostatečná k tomu, aby mohla pod deskou procházet selata. Skluzná deska je na své spodní hraně vybavena čtyřmi vystupujícími tyčemi, které ji dále prodlužují (délka: 20 cm, rozestup: 12 cm), přičemž umožňují bezpečnější přístup selat ke strukům v průběhu kojení.

4 – Jesle na seno

Poskytnutí manipulovatelného materiálu

- Kotec WELLUP je možné vybavit jeslemi na seno. Jesle na seno jsou umístěny napravo od koryta prasnice. Díky nim má prasnice volný přístup k manipulovatelnému materiálu, jehož přítomnost je stěžejní pro některé projevy přirozeného chování. V přirozených podmínkách se jedná především o stavbu hnízda, nicméně lze zmínit i významnou roli pro samotné zabavení zvířete a tím i předcházení patologickému chování z nedostatku aktivity.

5 – Krmení a napájení

Koryto prasnice a napáječka

- Koryto prasnice stejně jako napáječka jsou umístěny v přední části kotce a klecového stání (obrázky 8a, 8b).



Obrázek 8a



Obrázek 8b

Příkrm pro selata

- Krmítko pro selata (40 × 30 × 10 cm) je umístěno na čelní straně kotce, vně doupěte selat (obrázky 9a, 9b, 9c).



Obrázek 9a



Obrázek 9b Vnější pohled



Obrázek 9c Pohled z doupěte

6 – Kontaktní prostory

Kontakt mezi zvířaty

- Kontaktní otvory (obrázky 10a, 10b) umístěné ve stěnách kotce umožňují fyzický kontakt zvířat z různých kotců, což následně snižuje jejich stres při odstavu a působí jako prevence agresivity selat po odstavu. Jejich přítomnost má taktéž pozitivní vliv na chování prasniček v době, kdy jsou prvně odděleny od skupiny. V kotci WELLUP se nacházejí dva kontaktní otvory. Oba jsou umístěny v zadní části kotce, jeden na pravé a druhý na jeho levé straně. Kontaktní otvor se skládá ze dvou částí. Dolní část otvoru je vyplněna horizontálními kovovými tyčemi (40 × 58 cm; rozestup: 2 cm) a slouží pro kontakty mezi selaty. Horní část otvoru (46 × 58 cm) je primárně určená pro kontakt prasnic, protože je tvořena vertikálně umístěnými tyčemi s větším rozestupem (10 cm).



Obrázek 10a



Obrázek 10b

B – Potřeby zajišťované porodním kotcem WELLUP

Tabulka 2 Přehled potřeb zajištěných v porodním kotci WELLUP

Prasnice

- Volný pohyb v kotci po uplynutí tří dnů od porodu.
- Skluzná deska usnadňující ulehání.
- Možnost být v kontaktu s prasnicemi z vedlejších kotců.
- Přístup k materiálu na stavbu hnízda.

Selata

- Uzavřené doupě zajišťující vhodné podmínky (přístup, teplota, prostor).
- Snadný přístup ke strukům.
- Vysoký stupeň ochrany. Skluzná deska a další tyčové zábrany chránící selata před případným zalehnutím od prasnice.
- Možnost být v kontaktu se selaty z vedlejších kotců.

Ošetřovatel

- Jednoduchý a bezpečný přístup k selatům.
- Více přístupových bodů pro snadnou kontrolu a manipulaci se zvířaty.
- Unikátní mechanismus otevírání porodní klece zvednutím, jenž snižuje prostorovou náročnost kotce.

C – Manipulace se zvířaty

1. Vhodné prasnice

- Lze užít prasnice vhodné v konvenčním chovu, tedy zdravé prasnice bez výrazných problémů s končetinami.
- Neagresivní prasnice. Po uvolnění klece může přítomnost agresivní prasnice způsobovat problémy ošetřovatelům v kotci.

2. Přesun prasnic do porodního kotce

- V souladu s evropskými předpisy je doporučeno přesunout prasnici do porodního kotce jeden týden před předpokládaným termínem porodu.
- Prasnice je přesunuta do kotce skrze zadní dvířka (šířka: 70 cm), zabezpečená prostřednictvím kovového kolíku (obrázky 11a až 11d). Prasnici je možné v případě potřeby přivést do kotce skrze odnímatelnou část doupěte selat.



Obrázek 11a



Obrázek 11b



Obrázek 11c

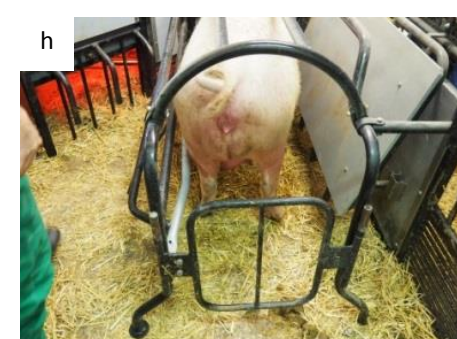
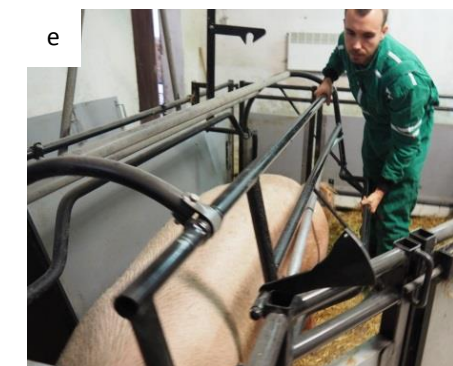
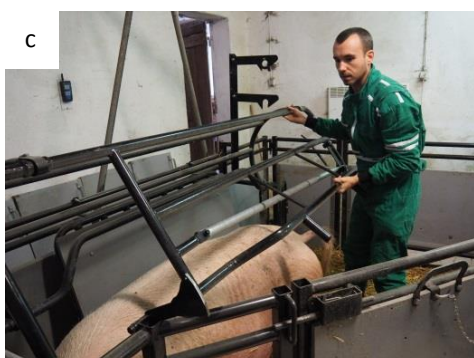
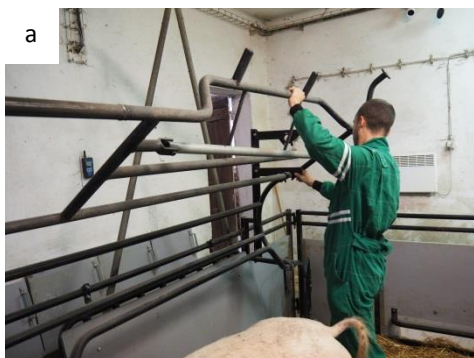


Obrázek 11d

3. Umístění prasnice do porodní klece

- Prasnice je doporučeno umístit do porodní klece dva dny před předpokládaným termínem porodu. Uvolnění prasnice otevřením porodní klece je možné provést po uplynutí tří dnů, tj. za 72 hodin po porodu (Goumon et al., 2018).
- Při uzavírání prasnice do porodní klece je nutné otevřenou klec nejprve uvolnit zatáhnutím směrem k zemi. Tím dojde k automatickému zajištění klece v uzavřené poloze. Následně je nutné uzavřít zadní dvířka klece a zajistit je kovovým kolíkem (obrázky 12a až 12h).

- Uzavření prasnice do porodní klece je nejsnazší v době krmení prasnice.



Obrázky 12a - 12h

4. Kontrola zdravotního stavu prasnice a selat

- Snadný přístup k prasnici a selatům hraje důležitou roli při kontrole zdravotního stavu zvířat v průběhu porodu a při následující laktaci. Pakliže je nezbytné pomoci prasnici při porodu, umožňují k ní přístup zadní dvířka porodní klece (obrázek 13a). Přístup k selatům v doupěti je možný po odklopení jeho víka (obrázek 13b).



Obrázek 13a



Obrázek 13b

5. Manipulace se selaty

- Selata mohou být uzavřena v doupěti zavřením předního (obrázky 14a, 14b) a bočního vstupu (obrázky 14c, 14d). Uzavření snadno přístupného doupěte umožňuje provádět nezbytné chovatelské a veterinární zákroky jako je například vakcinace.



Obrázek 14a



Obrázek 14b



Obrázek 14c



Obrázek 14d

6. Postoj a zkušenosti ošetřovatelů

- Ošetřovatelé potřebují projít odpovídajícím školením v provozování a využívání jakéhokoli nového systému ustájení na porodnách prasnic. Důležitou roli zde hraje pozitivní přístup ke změnám a schopnost přizpůsobit své pracovní postupy a návyky zaváděnému systému. Ošetřovatelé musí být schopni převzít odpovědnost za práci v takovém systému. K tomu taktéž potřebují náležitou podporu od svého vedení, tak aby bylo možné vyřešit jakékoli problémy spojené se zaváděním nového systému.
- Může trvat několik turnusů, než ošetřovatelé nabydou jistoty a dostatek zkušeností pro plně efektivní práci v nově zavedeném systému ustájení na porodnách prasnic. Alternativní systémy ustájení prasnic mohou být velice odlišné ve srovnání s konvenčními kotci. Pokoušet se provozovat alternativní systém ustájení stejně jako původní konvenční systém může celý proces adaptace výrazně zpomalit. Prasnice volně se pohybující po porodním kotci může vykazovat odlišné chování, než na jaké byli ošetřovatelé doposud zvyklí u klecového ustájení. Pozitivní vztah k zvířatům – prasnici se příznivě projeví nejenom na welfare selat a prasnic, ale také při práci samotných ošetřovatelů.

D – Omezení porodního kotce WELLUP (nenaplněné biologické potřeby zvířat)

1. Dočasná fixace prasnice v porodní kleci od druhého dne před porodem do čtvrtého dne po porodu

- V důsledku použití dočasné fixace v porodní kleci nabízí kotec WELLUP pouze omezené možnosti pro naplnění potřeby prasnice stavět hnízdo.
- Prasnice má omezené možnosti v kontaktu s čerstvě narozenými selaty.

2. Funkční oblasti kotce

- Plocha kotce je až příliš omezená, v důsledku čehož ho není možné rozčlenit na potřebné funkční oblasti (odpočinek, krmení a defekace).

E – Vyloučení odpovědnosti

Uvedené informace a doporučení jsou založena na zkušenostech s navrhováním a praktickým používáním kotce WELLUP, případně dalších kotců s konvenčním, volným či kombinovaným ustájením rodících a kojících prasnic. Nemůžeme však přijmout plnou odpovědnost za použití technologie WELLUP v konkrétních chovech. Jakémukoli zájemci o konstrukci, výrobu, případně i provozování tohoto kotce doporučujeme kontaktovat tvůrce této metodiky. Po předchozí domluvě je možné shlédnout prototypy kotce WELLUP, prodiskutovat klíčové prvky kotce a probrat možnosti jeho aplikace v chovech prasat.

Pro další informace kontaktujte:

Dr. Gudrun Illmann

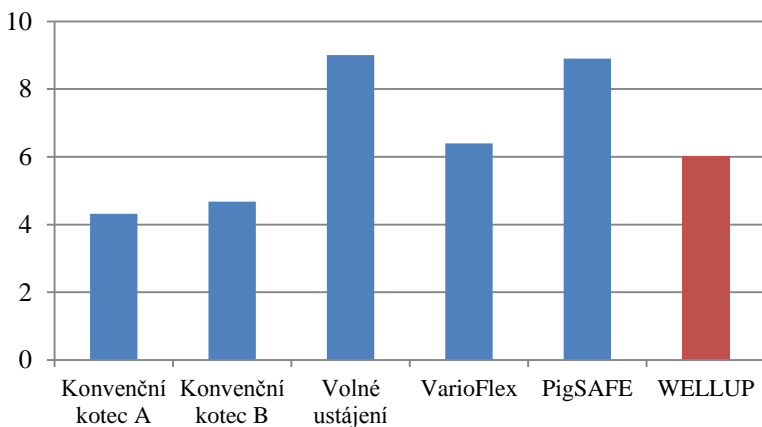
Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i. (Institute of Animal Science)

gudrun.illmann@vuzv.cz

Tel: +420 267009667

EKONOMICKÉ ASPEKTY

Výše popsaná technologie ustájení je, jak již bylo řečeno v úvodu, kompromisem. Při správně provedené technologii a při dobré úrovni ošetřování zvířat lze v kotci WELLUP dosáhnout ztrát selat (12,5 %) srovnatelných s konvenční technologií, avšak ne lepších. Přitom ztráty selat v porodních koticích s volným ustájením činí i v optimálních podmínkách výrazně více, tj. 14 až 16 %. Hlavním ekonomickým problémem je však vyšší požadavek na plochu kotce WELLUP a s ním spojené snížení ustájovací kapacity porodny až o jednu třetinu ve srovnání s konvenční technologií. Je to způsobeno nárůstem plochy kotce WELLUP o 39 % oproti vzorovému konvenčnímu kotci (obrázek 15). Vzhledem k tomu, že navržený systém je alternativou, ne však plnohodnotnou náhradou konvenčních porodních kotců, lze tuto skutečnost akceptovat při vědomí, že ostatní alternativy jsou prostorově ještě náročnější, někdy dokonce výrazně. Rovněž o 20 – 30 % vyšší pořizovací náklady ve srovnání s konvenčními kotci jsou oproti dostupným etologicky vhodným alternativám podstatně příznivější ve prospěch kotce WELLUP. Pracovní náklady vzniklé při používání kotce WELLUP nejsou výrazně odlišné od porodních kotců konvenčních, je však nutno počítat s tím, že volně ustájená prasnice může být rizikovým faktorem v oblasti bezpečnosti práce a bude nutné používat i vhodné pomůcky pro ošetřovatele. Při srovnání dosažených ztrát selat, pořizovací ceny, požadavků na prostor a navíc s přihlédnutím k tomu, že je kotec WELLUP navržen s ohledem na snadnou možnost zabudování do stávajících objektů, představuje tento kotec přijatelnou ekonomickou alternativu v podmínkách, kdy je alternativní způsob ustájení rodičích a kojících prasnic vyžadován např. legislativou.



Obrázek 15 Plocha porodních kotců (m²)

ZÁVĚR

Cílem představeného řešení bylo navrhnout vhodnou technologii ustájení rodících a kojících prasnic především z hlediska požadavků na zvýšenou míru komfortu ustájení zvířat a zajištění vyšší úrovně welfare. Současně byl brán zřetel na vyšší efektivitu produkce a celkovou ekonomickou vhodnost kotce WELLUP ve srovnání s dostupnými alternativními systémy ke konvenčním porodním kotcům. Ve stávajících podmínkách ČR je prakticky nemožné plně nahradit konvenční porodní kotce, zejména při respektování převážně ekonomických kritérií. Kotec WELLUP představuje vhodnou alternativu ke konvenčnímu porodnímu kotci, pokud tento musí být nahrazen z legislativních či etologických důvodů, popřípadě má-li sám chovatel zájem o zvýšení úrovně welfare ve svém chovu. Samotný návrh kotce WELLUP obsahuje i některé inovativní prvky, které jsou dosud v praxi neužívané, případně mohou být efektivně využity při dalším vývoji technologií ustájení v chovu prasat.

ABSTRAKT

Porodní kotec WELLUP byl vyvinut v reakci na narůstající společenskou poptávku po vyšší úrovni welfare hospodářských zvířat. Jedná se o netradiční technologii kombinovaného ustájení rodičích a kojících prasnic, v níž se snoubí využití klecové fixace prasnice trvající pouze několik dní s volným ustájením po zbytek laktace. Ve srovnání s konvenční technologií bývají alternativní systémy kotcového ustájení rodičích a kojících prasnic zatíženy výrazně nižší efektivitou produkce při vyšších investičních i provozních nákladech. Kotec WELLUP byl navržen tak, aby jeho použití v praxi co nejvíce minimalizovalo zmíněné negativní dopady. Cílem této metodiky je dát chovatelům technický popis porodního kotce WELLUP a současně poskytnout návod jak tento kotec používat jako bezpečnou alternativu ke konvenčním porodním kotcům s klecovou fixací prasnic trvající až do odstavu selat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Baxter, E.M., Lawrence, A.B., Edwards, S.A. 2011. Alternative farrowing systems: Design criteria for farrowing systems based on the biological needs of sows and piglets. *Animal*. 5(4), 580-600.

Chidgey, K. L., P.C. H. Morel, K. J. Stafford, and I. W. Barugh. 2016. The performance and behavior of gilts and their piglets is influenced by whether gilts were born and reared in farrowing crates or farrowing pens. *Livest. Sci.* 193:51-57.

Condous, P. C., K. J. Plush, A. J. Tilbrook, and W. H. E. J. Van Wettere. 2016. Reducing sow confinement during farrowing and in early lactation increases piglet mortality. *J. Anim. Sci.* 94: 3022-3029.

Goumon, S., Leszkowová, I., Šimečková, M., Illmann, G. 2018. Sow stress levels and behavior and piglet performances in farrowing crates and farrowing pens with temporary crating. *J. Anim. Sci.* Accepted

Hales, J., V. A. Moustsen, M. B. F. Nielsen, and C.F. Hansen. 2015. Temporary confinement of loose-housed hyperprolific sows reduces piglet mortality. *J. Anim. Sci.* 93:4079-4088.

Hales, J., V. A. Moustsen, M. B. F. Nielsen, and C.F. Hansen. 2016. The effect of temporary confinement of hyperprolific sows in Sow Welfare and Piglet protection pens on sow behaviour and salivary cortisol concentrations. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 183:19-27.

KilBride, A. L., M. Mendl, P. Statham, S. Held, M. Harris, S. Cooper, and L.E. Green. 2012. A cohort study of preweaning piglet mortality and farrowing accommodation on 112 commercial pig farms in England. *Prev. Vet. Med.* 104:281-291.

Marchant-Forde, J.N. 2002. Piglet- and stockperson-directed sow aggression after farrowing and the relationship with a pre-farrowing, human approach test. *Applied Animal Behaviour Science* 75, 115-132.

Marchant, J. N., A. R. Rudd, M. T. Mendl, D. M. Broom, M. J. Meredith, S. Corning, and P. H. Simmins. 2000. Timing and causes of piglet mortality in alternative and conventional farrowing systems. *Vet. Rec.* 147:209-214.

Moustsen, V. A., J. Hales, H. P. Lahrmann, P. M. Weber, and C. F. Hansen. 2013. Confinement of lactating sows in crates for 4 days after farrowing reduces piglet mortality. *Animal*. 7:648-654.

Singh, C., M. Verdon, G. M. Cronin, and P. H. Hemsworth. 2017. The behaviour and welfare of sows and piglets in farrowing crates or lactation pens. *Animal*. 7:1210-1221.

Weber, R., Keli, N., Fehr, M., Horat, R. 2007. Piglet Mortality on Farms Using Farrowing Systems With or Without Crates. *Animal Welfare*. 16, 277-279.

PUBLIKACE, KTERÉ PŘEDCHÁZELY METODICE

Rozkot, M. 2016. Trendy v ustájení prasat. *Náš chov*, 76(8): 85-87.

Martinek, L., Rozkot, M., Illmannová, G., Goumon S. 2016. Experimentální porodní kotec pro prasnice. Funkční vzorek.

Wackermannová, M., Goumon, S., Illmann, G. 2017. Pens with temporary crating: a viable alternative housing system to improve the welfare of lactating sows. *Research in Pig Breeding*, 11(2): 22-26.

Wackermannová, M., Goumon, S., Illmann, G. 2018. Kombinované ustájení kojících prasnic z hlediska provozu. *Nas Chov*. 2, 35-36.

Illmannová, G., Martinek, L., Goumon S., Wackermannová, M., Daněk P. 2018. Porodní kotec pro prasnice. Užitný vzor.

Vydal: Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.
Přátelství 815, 104 00 Praha Uhřetěves

Název: WELLUP - porodní kotec s kombinovaným ustájením pro rodící a kojící prasnice

Autoři: Sébastien Goumon, Ph.D. (podíl práce 50 %)
RNDr. Gudrun Illmann, CSc. (podíl práce 30 %)
Ing. Jan Lipenský, Ph.D., DiS. (podíl práce 5 %)
Ing. Miroslav Rozkot, CSc. (podíl práce 5 %)
Ing. Ladislav Martinek (podíl práce 5 %)
Ing. Eva Václavková, Ph.D. (podíl práce 5 %)

Oponenti: MVDr. Miroslava Lutzová
Ing. Pavel Nevrkla, Ph.D.

ISBN 978-80-7403-215-8

Vydáno bez jazykové úpravy.

Metodika je výsledkem řešení výzkumného projektu NAZV č. QJ1610390 a podpory na rozvoj výzkumné organizace MZE-RO0718.

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.
Přátelství 815
104 00 Praha Uhřetěves

www.vuzv.cz