

UDRŽITELNÝ PŘÍSTUP V CHOVU PRASAT

VÚŽV, BIOFARMA SASOV



„Živočišná produkce bude vždy kompromisem mezi naplněním potřeb daného druhu zvířat a čistě ekonomickým profitem“.... doc. Marek Špinka



RODINOVÝ
SYSTÉM



VÝKRM
KANEČKŮ



VÝKRM NA
PASTVĚ

RODINOVÝ CHOV PRASAT S PŘIPOUŠTĚNÍM KOJÍCÍCH PRASNIC



- biolog Alex Stolba
FIBL, Dr. Beat Wechsler
- Metoda není plošně používána, jen jeho část- skupinový chov prasnic – Skandinávie, UK
- na Biofarmě Sasov úspěšně uplatňována více jak 15 let.
- Pro farmy od 20 ks prasnic

- Odchov selat od 1 do 3 měsíců stáří v sociálně stabilním prostředí rodinek (5-8 prasnic)
- Přirozená výživa mateřským mlékem po delší dobu a postupný odstav
- Odchovaná selata jsou odolnější a méně vnímavá k patogenům – ODPADÁ ODSTAVOVÝ STRES
- Zároveň není razantně snížena reprodukční výkonnost prasnic – PŘIPOUŠTĚNÍ KOJÍCÍCH PRASNIC
- Skupina běhounů zůstává ve stejném složení i ve výkrmu
- Do skupiny prasnic se připouští plemenní kanci, kteří se zde střídají





SILNÉ
STRÁNKY

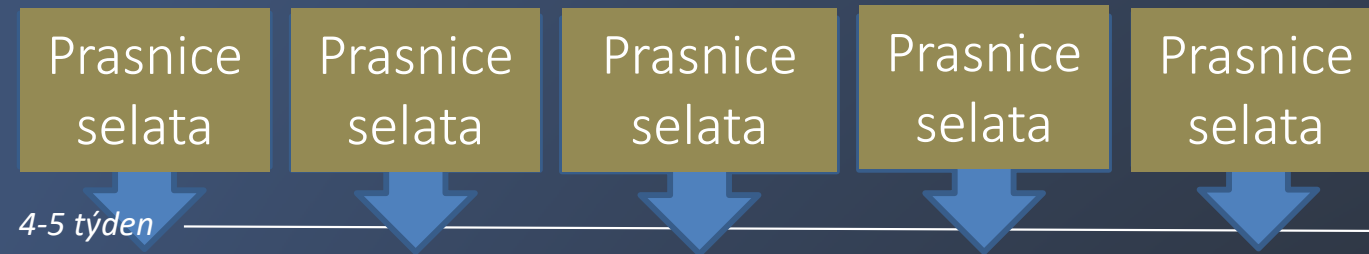
- Vyšší úroveň welfare
 - odpovídá přirozeným modelům chování
- Přirozená výživa do 3 měsíců stáří
- Odpadá odstavový stres
- Nižší spotřeba antibiotik
- Produkce s dobrým imagem
- Reprodukční výkonnost prasnic?
- Přírůstky selat?

SLABÉ
STRÁNKY

- Nižší reprodukční ukazatele ve srovnání s KCH
- Individuální péče o prasnice je značně limitována
- Pracnost, vyšší nároky na ošetřovatelský přístup

- 2019-2021 projekt PRV

VYTVOŘENÍ RODINEK



- Prasnice se opasí v individuálním kotci
- Bez fixace, stelivo

RODINOVÝ KOTEC

PLEMENNÝ KANEC
OBMĚNA

Vytvoření rodinky 4-8 prasnic s podobně starými selaty (4-5 týdnů)

Nejdříve prasnice – *vytvoření hierarchie*, pak následují selata

Rodinky se vytváří vždy v jiném složení, pozornost při zařazení primipar

Důležitá je velikost kotce, dodržení min. únikové vzdálenosti – 3 m

ODCHOV SELAT DO 3 MĚSÍCŮ STÁŘÍ PŘIPUŠTĚNÍ KOJÍCÍCH PRASNIC

PRASNICE BŘEZÍ

BĚHOUNI VÝKRM

PLEMENNÍ KANCI

LAKTAČNÍ ŘÍJE

PŘESUN PRASNICE SE SELATY DO *prostorného* RODINOVÉHO KOTCE

ZMĚNA SOCIÁLNÍHO SLOŽENÍ SKUPINY

PŘIPUŠTĚNÍ PLEMENNÉHO KANCE DO RODINOVÉHO KOTCE

stimulační vliv hlasového, vizuálního, pachového působení s fyzickým dotykem

OBMĚNA PLEMENNÝCH KANCŮ

Opakovaný časově omezený kontakt prasnic s kancem je účinnější než jeho stálá přítomnost

LAKTAČNÍ ŘÍJE

PRVNÍ TÝDEN MÁ NEJVYŠŠÍ POTENCIÁL
EXPERIMENTÁLNĚ: 80%

PRAXE: 40% 1. týden, 80% do měsíce



RODINOVÝ ODCHOV VYCHÁZÍ Z PŘIROZENÝCH MODELŮ CHOVÁNÍ PRASAT

RODINOVÝ ODCHOV

- ZDRAVOTNÍ STAV ZVÍŘAT
- VÝŽIVA – KONDICE ZVÍŘAT
- TECHNOLOGIE, TEPLOTA PROSTŘEDÍ
- MANAGEMENT RODINEK
- Založení rodinek
- Kondice a libido plemenných kanců
- Reprodukční výkonnost prasnic
- Faktor střídání kanců
- Další podpůrné prostředky
- PLEMENO
- LIDSKÝ FAKTOR

PRODUKČNÍ UKAZATELE

- VÝKRMNOST
- denní přírůstky
- konverze krmiva

REPRODUKČNÍ UKAZATELE

- počet odchovaných selat na prasnici a rok

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ PLODNOST PRASNIC

- POSTUP PŘI VYTVÁŘENÍ RODINKY
- KONDICE PRASNIC X žírná kondice X vyhublost
- PARITA PRASNIC
vyšší parita, vyšší pravděpodobnost zabřeznutí až do 7. laktace
hierarchické postavení prasnice
- SEZÓNNOST
jaro-léto ↑ servis perioda, podzim-zima ↓
- TEPLOTY PROSTŘED X vysoké teploty



PLEMENNÍ KANCI V RODINKÁCH

- LIBIDO PLEMENÍKŮ
pohlavní dospělost 8 měsíců, zařazení do přirozené plemenitby 10 měsíců
optimální doba využití 3-4 roky
- VÝŽIVA, ZDRAVOTNÍ STAV, KONDICE PLEMENÍKŮ X žírná kondice
- INTENZITA VYUŽÍVÁNÍ, POČET PRASNIC NA KANCE
praxe na Sasově: 10 prasnic/kance, přestávka 3-4 dny, max.10 dnů
- STŘÍDÁNÍ PLEMENÍKŮ
- MANIPULACE S KANCI, TRÉNING



ODCHOV SELAT V RODINKÁCH

- Věkový rozdíl selat v rodinkách by měl být co nejmenší
Průměrný věkový rozdíl max. 15 dní – na Biofarmě Sasov
- Míra křížového sání – mléčnost prasnic, počet a věkový rozdíl selat
Synchronizace kojení a odhánění cizích selat
Vokální komunikace matky se selaty x hlučnost prostředí

Výživa selat ve skupinovém chovu je srovnatelná jako v individuálním

- Odchov běhounů až do 3 měsíců věku – plynulý odstav matkou
- Krmení ve skupině s možností odděleného příkrmu
- Socializace již v raném období, snížení agresivního chování
- Obohacené prostředí dává možnost k hrám a zkoumání
- Skupina běhounů zůstává ve stejném složení i po odvedení prasnic ze skupiny

Další jedinci by se do ustálené skupiny neměli přidávat

ODPADÁ ODSTAVOVÝ STRES

PARAMETRY KOTCE PRO RODINOVÝ SYSTÉM

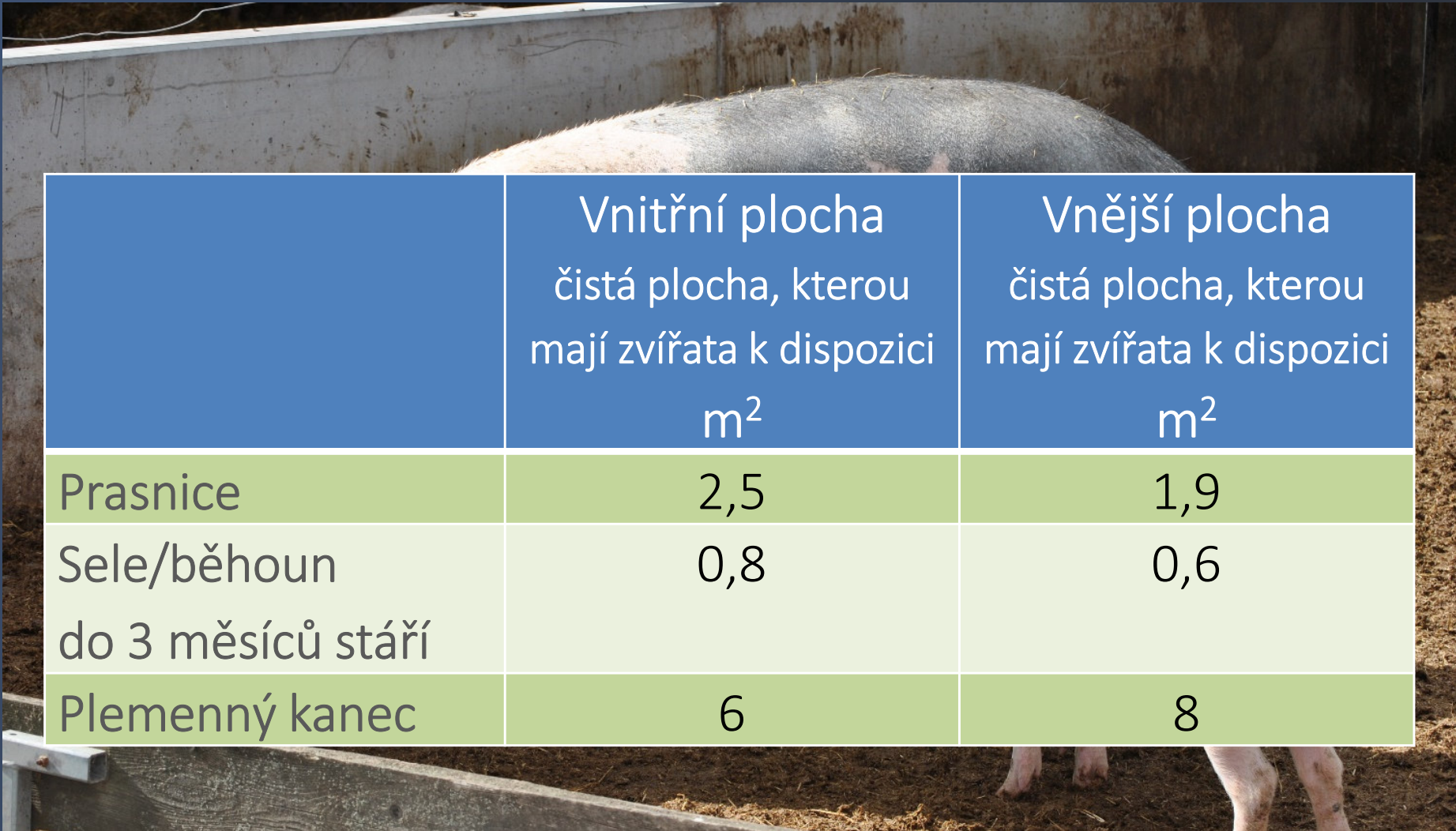
- Zajištění odpovídajícího chovného prostředí pro všechny kategorie (odlišné prostorové, nutriční a tepelné požadavky)
- Kromě platných legislativních požadavků je třeba zohlednit požadavky specifické pro tento způsob chovu
délka jedné strany kotce min. 7 m
- V kotci musí být dostatek místa pro kojení všech selat najednou
- Pro selata je nutné vybudovat oddělená dostatečně velká suchá místa i místo pro příkrm (poblíž krmného místa matek)
- Systém krmení – individuální nutriční potřeby chovných zvířat x přirozená potřeba společného příjmu potravy
- Ochrana na snížení tepelného stresu

k ležení volí prasata suché a čisté místo. Preferují sucho a teplo. Válením v bahně či na vlhkých plochách se prasata snaží zbavit přebytečného tepla. Ve skupině je využívána kolektivní termoregulace

Rozměry a technologické řešení rodinových kotců

vychází z minimálních standardů pro chov prasat dle norem pro ekologické zemědělství.

Minimální vnitřní a venkovní plochy rodinového kotce/kategorii zvířete
dle NK (ES 889/2008) o ekologickém zemědělství



	Vnitřní plocha čistá plocha, kterou mají zvířata k dispozici m ²	Vnější plocha čistá plocha, kterou mají zvířata k dispozici m ²
Prasnice	2,5	1,9
Sele/běhoun do 3 měsíců stáří	0,8	0,6
Plemenný kanec	6	8

POROVNÁNÍ REPRODUKČNÍCH UKAZATELŮ Z OBDOBÍ 2019-2020

UKAZATELE REPRODUKCE		SASOV	PRŮMĚR **PC
POČET ŽIVĚ NAROZENÝCH SELAT/VRH	ks	10	10
POČET DOCHOVANÝCH SELAT/VRH (30 dní)	ks	7	9
MEZIDOBÍ	dní	171	169
POČET VRHŮ NA PRASNICI/ROK		2,13	2,16

*Výroční zpráva Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů hospodářských zvířat... 2020

VÝKRM KANEČKŮ

- Způsob chirurgické kastrace (CHK) je v EU dlouho diskutovanou problematikou
- I když nebyly dodrženy termíny k ukončení CHK 2012 a 2018 u všech zemí, které dobrovolně přistoupily k dohodě, iniciované EK, jednotlivé země přistupují k různým omezením, kde nejdůležitějším faktorem je odmítnutí CHK spotřebitelem.
- Alternativy: Chirurgická kastrace s A/A, imonukastrace, výkrm mladých kanců, který představuje komplexní udržitelné řešení
- Výkrm kanečků: UK, Španělsko, Portugalsko, Irsko, Holandsko
- CHK s analgetiky: Finsko, Rakousko, Německo, Island, Lucembursko, Švédsko
- CHK s A/A : Norsko, Švýcarsko
- CHK s anestetiky: Francie

SILNÉ
STRÁNKY

- Vyšší úroveň welfare
- Žádné náklady na kastraci a následné ošetření
- Nižší ztráty selat do odstavu
- Vyšší přírůstky a zmasilost, lepší konverze krmiva
- Produkce s dobrým imagem
- Výskyt kančího pachu?
- Vyšší agresivita zvířat?

SLABÉ
STRÁNKY

- Nižší obsah intramuskulárního tuku
- Zavedené dodavatelsko-odběratelské vztahy
- Omezený prodloužený výkrm



- 2008 srovnávací výkrmové testy v EZ

KANČÍ PACH - výskyt velmi variabilní
110-120 Kg 10-75 %

- rozdílná vnímavost konzumentů, individuální a etnické rozdíly



ANDROSTENON – steroid, syntetizovaný ve varlatech i játrech. Část je transportována do slin, kde je přítomen jako feromon, část je ukládána do tukové tkáně.

Je rozpoznán 30% populace a 20% pach hodnotí pozitivně

SKATOL - vzniká mikrobiálním rozkladem tryptofanu v tlustém střevě. Krví je transportován do jater, kde dochází k degradaci určitého množství, zbytek je díky lipofilní povaze ukládán do tukové tkáně.

Hranice senzorického vnímání cca 0,2-0,25 $\mu\text{g/g}$ tukové tkáně

Negativně vnímán 99% populace

VÝKRM KANEČKŮ

• ELIMINACE KANČÍHO PACHU

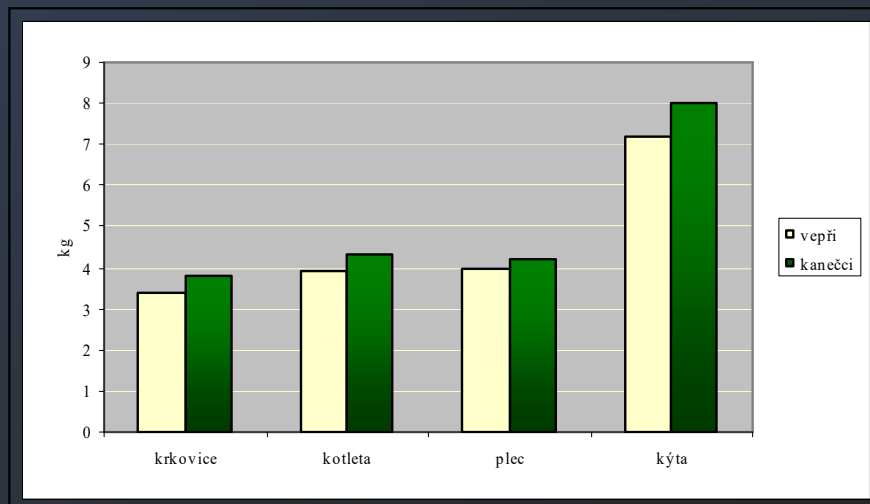
- Oddělený výkrm podle pohlaví, bezkontaktně s prasničkami
- Maximální doba výkrmu do 6 měsíců při dosažení hmotnosti 90-100 kg
- Dodržení dobré hygieny kotce
- Dostatečně velký ustajovací prostor, obohacené prostředí
- Intenzivní výkrm s odpovídající nutričním požadavkům
- Doporučený dvoufázový výkrm. Princip adlibitního krmení do 70 kg, dále do porážkové hmotnosti dávkované krmení
- Zařazení krmných doplňků v dokrmové fázi – objemové krmivo, topinambury, čistý bramborový škrob, inulín (2-3 týdny před porážkou)

Modelová testace 3

biochov , plemenná kombinace (BUxL)x(PnxH),(PnxD) adlibitní krmení,
nastýlané kotce s pevnou podlahou a venkovním výběhem

ukazatel		vepři	kanečci
Porážková hmotnost	kg	104	105
Průměrný denní přírůstek	g	730	750
INDEX	%	100	103
Spotřeba krmiva na kg. přírůstku	kg	4,32	3,69
INDEX	%	100	87,8
Podíl hlavních masitých částí na JUT	%	46	51
Podíl oddělitelného tuku	%	18	13
Poměr maso/tuk		1:0,39	1:0,26

Průměrné hmotnosti jatečných partií



Nutriční a technologické vlastnosti

ukazatel		vepři	kanečci
sušina	g/kg	256,2	247,7
N látky	g/kg	223,1	221,3
tuk	g/kg	14,6	9,6
index	%	100	66



Kanečci ve věku 5 měsíců



Vepřici ve věku 5 měsíců





Komise pro senzorické hodnocení masa a masných produktů VÚŽV Praha
metodika hodnocení dle VÚŽV Praha a SZPI Praha

Produkt vepřová pečeně (m.l.d.)

Bodové hodnocení

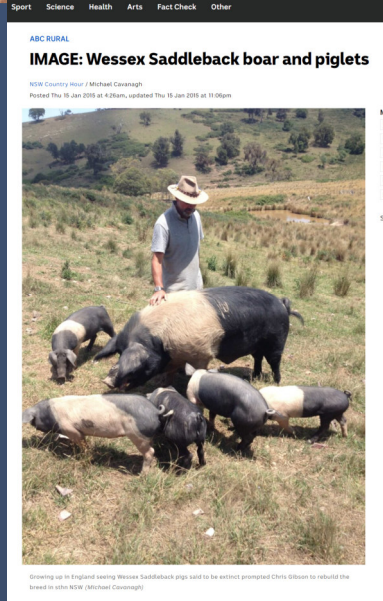
stupnice podle návodu ve škále 1-7

	Vůně- intenzita	Vůně- libost	Chuť- intenzita	Chuť- libost	Textura	Šťavnatost	Poznámka
1.							
2.							
3.							
4.							



KANČÍ BIOLOVEČÁK
ČESKÁ BIOPOTRAVINA
ROKU 2010

VÝKRM PRASAT NA PASTVĚ



FREE RANGE PIGS
FREE RANGE PIG FARMING



SILNÉ
STRÁNKY

- Lepší zdravotní stav a konstituce
- Vyšší úroveň welfare
- Nižší náklady
- Produkce s dobrým imagem
- Ukazatele výkrmnosti?
- Zlepšení kvality masa?
- Možnost snížení nákladů na jadrná krmiva?
- Vyšší riziko kontaktu s volně žijící zvěří
- Sezónnost

SLABÉ
STRÁNKY



- 2010-2012 srovnávací výkrmové testy v EZ
- 2013-2014 srovnávací výkrmové testy v konvenčním systému
- 2015-2016 etologické sledování na pastvě v konvenčním systému

VÝKRM PRASAT NA PASTVĚ

- ZDRAVOTNÍ STAV ZVÍŘAT
- ODCHOV
- PLEMENO
- ZPŮSOB KRMENÍ A ÚROVEŇ PASTEVNÍHO MANAGEMENTU
- KVALITNÍ PASTVA A USPOŘÁDÁNÍ VENKOVNÍHO VÝBĚHU
- TEPLOTA PROSTŘEDÍ
- LIDSKÝ FAKTOR

PRODUKČNÍ UKAZATELE

- VÝKRMNOST
- denní přírůstky
- konverze krmiva
- JATEČNÉ CHARAKTERISTIKY
- zmasilost
- výška hřbetního sádla
- KVALITATIVNÍ UKAZATELE
- složení mastných kyselin
- obsah tokoferolu
- složení svalových vláken
- PH a vaznost vody
- senzorické vlastnosti

EKOLOGICKÉ TESTY (2011, 2012) porovnání výkrmnosti v podmínkách EZ a KZ

PC : (BU x L) x (H x Pn)
(BU x L) x (D x Pn)

Od 3 měsíců věku

KKS Adlibitní krmení venkovní pastevní výběh 167 m²/ kus

- vojtěška, topinambury... - kontinuální pastva
- oves, hrách, peluška, vikev, jílek - honová pastva



KONVENČNÍ TESTY (2013, 2014) porovnání výkrmnosti v podmínkách konvenčního zemědělství

PC

Od 2 měsíců věku

KKS Adlibitní krmení

Venkovní pastevní výběh 200 a 250 m²/kus OPLŮTKY

- Jílek vytrvalý, ozim. ječmen a hrách
- ozim. pšenice + vikev, jarní oves + vikev, jílek vytr.





Pšenice s vikví - červen 2014



Oves, vikev – začátek srpna 2014



Září 2014

Pastva: červen – září, dvouřadý el. ohradník, balíky řep. slámy

Rozloha: 3000 m²/12 ks 250 m²/kus

3 oplůtky + návykový

ozim. pšenice + vikev, jarní oves + vikev, jílek vytrvalý

	červen	červenec	srpen
NL % v pův. hmotě	2,4	7,4	4,2
ME MJ/kg	1,7	3,2	3,2



Květen 2013



Červen 2013



Září 2013

Rozloha: 4000 m²/20 ks, 200 m²/kus

4 oplůtky + návykový

Jílek vytrvalý, ozim. ječmen a hrách

	květen	červen	srpen
NL % v pův. hmotě	2,24		2,94
ME MJ/kg	1,54	1,55	1,51

Nutriční složení použité jednotné kompletní krmné směsi UNIMIX R a pastevního porostu

	jednotka v původní hmotě	UNIMIX R		pastva červen	pastva červenec	pastva srpen
N- látky (N*6,25)	%	14,1		2,4	7,4	4,2
Tuk po hydrolýze	%	2,9		0,4	0,6	1,2
Vláknina	%	5,4		7,3	30,5	14,2
ME prasata	MJ/kg	12,5		1,7	3,2	3,2
Lysin	g/kg	7,10		-	-	-
Methionin	g/kg	2,43		-	-	-

TEST		KONVENČNÍ 2.14 / 2.13			
UKAZATELE UŽITKOVOSTI		2013		2014	
		pastva	bez pastvy	pastva	bez pastvy
Průměrný denní přírůstek	kg	0,68	0,65	0,74	0,70
Spotřeba KS/kg přírůstku	kg	3,54	3,56	3,30	3,50
SEUROP		20% E, 70% U	50% E, 30% U	42%E, 58%U	58%E, 33%U
Poměr maso: tuk		1 : 0,47	1: 0,36	1 : 0,38	1: 0,37
Cena krmiv na kg přírůstku	Kč			17,3	18
Cena krmiv za celou dobu výkrmu	Kč/kus			1690	1732

*nákladová cena z konkrétního zemědělského podniku, kde byla pastvina oseta ozm.(40%) a jarní směskou (25%) se stávajícím pastevním porostem (35%)
průměrné nákladové ceny ze sledovaných zem. podniků zdroj SELGEN a.s., ČSÚ*

VÝKRM NA PASTVĚ

- nutriční charakteristiky MLD



Tocopherol – vitamin E

- Spektrum mastných kyselin v mase:



PUFA n6:n3



PUFA n3



Snížení trombogenních a aterogenních indexů

- Spektrum mastných kyselin ve hřbetním sádle:



PUFA n6:n3



PUFA n3

- Senzorické vlastnosti masa zlepšení některých ukazatelů
- Mírné zvýšení denních přírůstků
- Mírné snížení nákladů za krmiva

PASTEVNÍ AREÁL



VELIKOST - NITRÁTOVÁ SMĚRNICE (*počet zvířat, délka sezóny, kategorie zvířat*),
průměrný hektarový výnos sušiny

UMÍSTĚNÍ (*svažitost terénu, ochranné zóny, vodní zdroje*)

ROTACE POZEMKU 2-3 ROKY

OŠETŘENÍ PASTVINY PO PASTEVNÍM OBDOBÍ (možnost začlenění do rotace v osevním plánu)

OBSLUŽNOST POZEMKU - komunikace



PASTEVNÍ MANAGEMENT



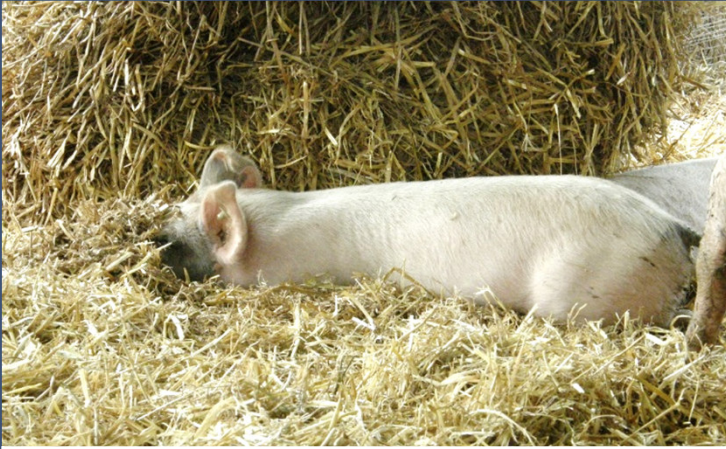
KONTINUÁLNÍ/OPLŮTKOVÁ/DÁVKOVÁ PASTVA
SLOŽENÍ PASTEVNÍHO POROSTU – jílek vytrvalý, jetelotrávy, vojtěška, luskovinoobilné směsi

KRMIVO

ADLIBITNÍ/DÁVKOVANÉ KRMENÍ



TECHNOLOGIE USTÁJENÍ



MOBILNÍ PŘÍSTŘEŠKY, NEPOUŽÍVANÉ STAVBY, BALÍKY SLÁMY

OCHRANA PROTI CHLADU A VĚTRU, PŘÍSTŘEŠKY, STELIVO





OCHRANA PROTI PŘEHŘÁTÍ – STÍNÍCÍ PRVKY, OCHLAZOVÁNÍ

HRAZENÍ



OD LEDNA 2021 **DVOJITÉ OPLOCENÍ**: Vyhláška č. 342/2012 Sb. Vyhláška o zdraví zvířat a jeho ochraně, o přemísťování a přepravě zvířat a o oprávnění a odborné způsobilosti k výkonu některých odborných veterinárních činností, kde se změnila část § 2a

- elektrické ohradníky
- elektrické sítě
- pevná oplocení



ZDRAVOTNÍ STAV PRASAT
NÁKAZOVÁ SITUACE
PARAZITÁLNÍ MANAGEMENT
DOBŘÝ ODCHOV



POZORNÝ OŠETŘOVATEL, KOMUNIKACE, TRÉNING

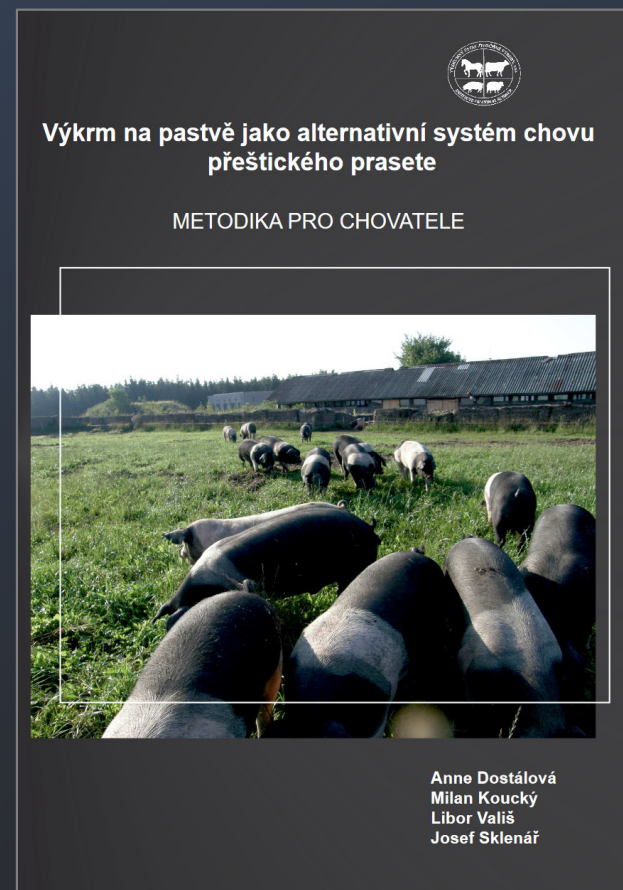
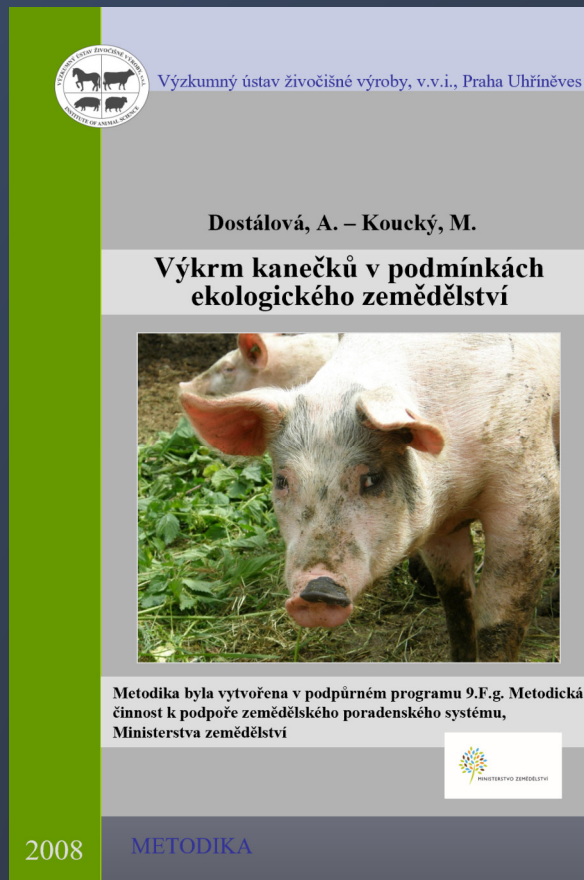


POTENCIÁL VÝKRMU NA PASTVĚ:

Při správném pastevním managementu můžeme pozitivně ovlivnit:

- welfare a zdraví prasat při udržení či zlepšení produkčních vlastností
- užitkovost a některé kvalitativní charakteristiky masa
- snížení nákladů na krmení
- celkovou image našeho podnikání, vyšší realizační cenu produktu
- šance pro původní plemena





DĚKUJI ZA POZORNOST

Anne Dostálová dostalova.anne@vuzv.cz
VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v. v. i. Praha Uhřetěves