

INFLUENCE OF GENOTYP IN HAL LOCUS AT BOARS ON NUMBER OF PIGLETS IN CAST

VLIV GENOTYPU V LOKUSU HAL U KANCŮ NA POČET SELAT VE VRHU

Trčka P., Čechová M., Mikule V., Sládek L.

Ústav chovu hospodářských zvířat, Agronomická fakulta, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Česká republika.

E-mail: xtrcka@mendelu.cz

ABSTRACT

The aim of the study was to evaluate an influence of boars genotype in Hal locus on a number of born and weaned piglets. Boars of Pietrain breed with genotype NN, Nn and nn in Hal locus were compared in the experiment. Crossbred sows Czech Large White x Landrace were used as mothers. The highest number of born piglets (11.05 lively born) were born after boars with Nn genotype. In that group there were the highest losses too (12.18 %). There was a statistical conclusive difference ($P \leq 0.05$) in number of lively born piglets after boars with Nn and nn genotype.

Keywords: Pietrain, genotype, Hal locus, reproduction

ABSTRAKT

Cílem pokusného sledování bylo vyhodnotit vliv genotypu kance v Hal lokusu na počet narozených a dochovaných selat. V pokuse byly srovnávány kanci plemene Pietrain genotypu NN, Nn a nn v Hal lokusu. Zapuštěné prasnice byly kříženky BU x L. Nejvíce selat se narodilo po kancích s genotypem Nn (11,05 živě narozených selat). V této skupině však byly také největší ztráty a to 12,18 %. Statisticky průkazný rozdíl ($P \leq 0,05$) byl v počtu živě narozených selat po kancích s genotypem Nn a nn.

Klíčová slova: Pietrain, genotyp, Hal lokus, reprodukce

ÚVOD

Nízká úroveň nákupních cen prasat působí mnoha chovatelům značné starosti. Nastává tak doba, kdy naši chovatelé, kteří budou chtít být dlouhodobě konkurenceschopní, musí usměrňovat svůj chov tak, aby minimalizovali náklady na jednotku produkce. Rezervy je třeba hledat na všech úsecích chovu prasat, zejména však v oblasti spotřeby krmiv, podílu libové svaloviny, produktivity práce a intenzitě výroby selat /BAZALA, AUST, 2002/.

Počet selat ve vrhu ovlivňuje také plemenná příslušnost kanců a prasnic využívaných v hybridizačním programu.. Přehled počtu narozených selat ve šlechtitelských chovech pro jednotlivá plemena ukazuje tabulka 1.

Tab. 1: Výsledky reprodukce ve šlechtitelských chovech za rok 2003

Plemeno	Počet selat		
	všech	živě	dochováno
Bílé ušlechtilé (BU)	12,0	11,2	9,9
Landrase (L)	12,6	11,7	10,3
Pietrain (Pn)	9,7	8,4	7,3

Hybridizační programy využívají rozdílů v užitkovosti výchozích plemen a projev heterózy. Aplikace poznatků genetiky do praxe vedla k zakládání chovů masných plemen a k využívání prasniček F1 generace. Pro produkci selat do výkrmu se používají prasničky, které jsou kříženkami mateřských plemen bílé ušlechtilé a landrase. Ty mají v průměru o 7 % početnější vrhy než čistokrevné prasnice, což je důsledkem heterózního efektu křížení čistokrevných plemen (Pražák a Jelínková, 2001).

Na produkci selat má jednoznačný vliv nejen plodnost prasnic, ale také mezi jednotlivými plemennými kanci existují určité rozdíly v reprodukčních vlastnostech. Využívání inseminace v chovu prasat vede k podceňování vlivu kance na reprodukci. Kanci se liší v plodnosti nejen působením vlivu prostředí, ale především díky genetickému založení. /Wolfová, 1997/. Významně může působit také strescitlivost kanců. Výskyt těchto zvířat je častější u supermasných plemen. Využitím DNA testů lze ale přesně stanovit genotyp v Hal lokusu a tyto kance eliminovat z přípařovacích plánů. U plemene Pn se v současné době začíná v zahraničí využívat zejména stresnegativních jedinců tohoto plemene.

METODIKA

Cílem práce bylo analyzovat reprodukční ukazatele prasnic v užitkovém chovu, kříženek BU x L, které byly pářeny s kanci plemene Pietrain různých genotypů. Do vlastního sledování bylo zahrnuto 87 prasnic a 9 kanců u kterých byl stanoven genotyp v Hal lokusu. U každého genotypu, tedy NN, Nn a nn, byli použiti tři různí kanci. U každé prasnice byl zaznamenán kanec kterým byla zapuštěna, počet všech narozených selat a počet živě narozených selat, která byla následně individuálně označena. Při odstavu byla selata opět spočítána a počet zaznamenán. Na základě získaných údajů byly vyhodnocovány tyto ukazatele: počet všech narozených selat ve vrhu, počet živě narozených selat ve vrhu, počet

odchovaných selat ve vrhu, procento ztrát selat ve vrzích od narození do odstavu, vliv genotypu kance.

VÝSLEDKY A DISKUZE

Rozdělení prasnic podle genotypu kanců, jimiž byly zapuštěny uvádí tabulka 1.

Tab. 1: Četnost vrhů u jednotlivých genotypů

Genotyp	Četnost	%
NN	31	35,63
Nn	31	35,63
nn	25	28,74

U všech sledovaných prasnic byl zaznamenán počet všech narozených selat a počet živě narozených selat. Průměrně se u prasnic zapuštěných kanci s genotypem NN v Hal lokusu narodilo 10,66 kusů selat. Z tohoto počtu bylo 9,98 kusů živě narozených. Prasnicím zapuštěným kanci s genotypem Nn v Hal lokusu se narodilo průměrně o 0,72 selete více (11,38 selat) a o 1,07 selete více bylo živě narozených (11,05 selat). Nejméně selat se narodilo prasnicím zapuštěným kanci s genotypem nn. Bylo to 10,05 všech a z toho 9,30 živě narozených selat. Tyto uvedené průměrné hodnoty a hodnoty směrodatné odchylky ukazují tabulky 2 a 3. Statisticky průkazný rozdíl (na hladině významnosti ($P \leq 0,05$)) byl v počtu živě narozených selat mezi kanci s genotypem Nn a nn v Hal lokusu.

Tab. 2: Průměrný počet všech narozených selat u jednotlivých genotypů

Genotyp	Všech narozených selat	Směrodatná odchylka
NN	10,66	0,5081
Nn	11,38	0,4828
nn	10,05	0,5634

Tab. 3: Průměrný počet živě narozených selat u jednotlivých genotypů

Genotyp	Živě narozených selat	Směrodatná odchylka
NN	9,98	0,4755
Nn	11,05 *	0,4518
nn	9,30 *	0,5273

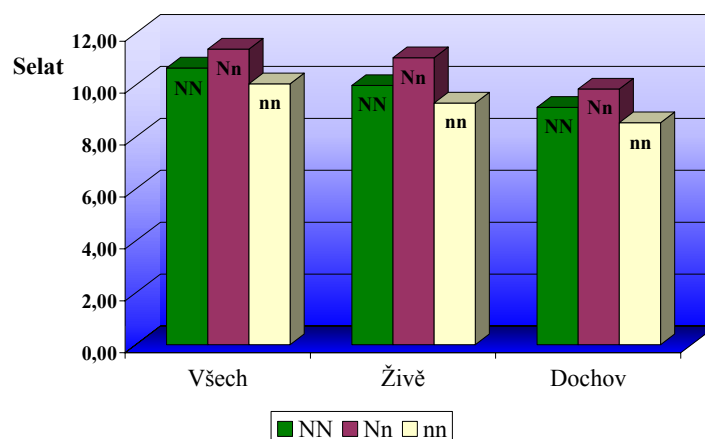
* - rozdíl je průkazný ($P \leq 0,05$)

Tab. 4: Průměrný počet dochovaných selat u jednotlivých genotypů

Genotyp	Dochovaných selat	Směrodatná odchylka
NN	9,14	0,4597
Nn	9,85	0,4368
nn	8,55	0,5097

Selata byla odstavována ve věku 21 – 28 dnů a byl sledován počet odstavených selat u jednotlivých prasnic. Na základě toho bylo možné spočítat průměrné počty dochovaných selat u skupiny prasnic zapaštěných kanci určitého genotypu v Hal lokusu. Počty dochovaných selat a směrodatné odchylky jsou uvedeny v tabulce 4.

Graf. 1: Průměrné počty všech a živě narozených selat a dochovaných selat u jednotlivých genotypů



Z počtu živě narozených a dochovaných selat bylo možné vypočítat ztráty selat od narození do odstavu. Tyto ztráty představovaly u selat po otcích s genotypem NN 9,19 %. O téměř 3 % vyšší ztráty byly u selat po heterozygotních kancích. Tyto ztráty dosáhly hodnoty 12,18 %. Takto vysoké ztráty mohly být způsobeny tím, že tato selata byla z početnějších vrhů a mohla mít nižší porodní hmotnost. Naopak nejnižší ztráty byly u selat po otcích s genotypem nn a to pouze 8,77 %. Tato selata byla z méně početných vrhů a jejich porodní hmotnost mohla být vyšší, tedy mohla být životaschopnější.

Tab. 5: Ztráty u selat od narození do odstavu

Genotyp	Počet selat		Ztráty v ks	Ztráty v %
	Narozených živě	Dochovaných		
NN	9,98	9,14	0,84	9,19
Nn	11,05	9,85	1,20	12,18
nn	9,3	8,55	0,75	8,77

ZÁVĚR

V současné době se v zahraničí přechází k využívání stresnegativní populace kanců plemene Pietrain z důvodu nižšího výskytu jakostní odchylky PSE. Tato práce dokazuje, že jejich využitím nedochází ke snižování reprodukčních ukazatelů. Nejlepších reprodukčních ukazatelů však bylo dosaženo u kanců s hetrozygotním genotypem v Hal lokusu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Bazala, E., Aust, J.: Zvýšení odchovu selat je pro chovatele ekonomickou nutností. *Náš Chov*, Roč. 62, č. 5 (2002), s. 48-49.
- WOLFOVÁ, M.: Malý nebo velký vrh prasnice - na kolik k tomu přispívá otec vrhu? *Náš chov*, Roč. 56, č. 5 (1997), s. 42.

Příspěvek vznikl za podpory MSM 432100001