
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. XX, 3

SECTIO EE

2002

Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka Akademii Podlaskiej w Siedlcach
Katedra Hodowli Bydła Akademii Rolniczej w Lublinie

KRZYSZTOF MLYNEK, ZYGMUNT LITWIŃCZUK

*Wstępna ocena wpływu niektórych czynników
na efektywność opasu mieszańców towarowych bydła
w gospodarstwach indywidualnych*

Estimation of Some Factors' Influence on Commodity Crossbreeds Fattening
Efficiency on Individual Farms

Produkcja zdrowej, ekologicznej żywności stała się czołowym problemem rolnictwa na całym świecie (4). Zwiększone wymagania konsumentów skierowane zostały również na produkcję mięsa wołowego. Jest ono przede wszystkim mięsem kulinarnym i z tego względu jego jakość ma szczególne znaczenie. Osiągnięcie odpowiednich cech jakościowych tusz, cech dietetycznych i fizykochemicznych wołowiny możliwe jest między innymi poprzez krzyżowanie towarowe (1). Dodatkowym czynnikiem wymagań stał się aspekt ekologiczny (13). Ograniczenie nawożenia użytków rolnych stwarza szansę poprawy jakości pasz, natomiast z drugiej strony brak intensyfikacji zmniejsza towarowość i efektywność tej produkcji (8, 10). Ważnym elementem w żywieniu opasów powinny być pasze zielone i siano oraz mieszanki zbożowe produkowane w gospodarstwach (3, 7). Odchodzenie od intensyfikacji produkcji żywca wołowego oraz zwiększone wymagania konsumentów skłaniają do badań i analiz czynników decydujących o jakości produkowanych tusz i mięsa oraz efektywności ich produkcji.

W pracy podjęto próbę przeanalizowania niektórych czynników środowiskowych, które mogą w pewnym stopniu decydować o powodzeniu tzw. produkcji ekologicznego żywca wołowego.

MATERIAL I METODY

Badania przeprowadzono na przełomie lat 2000/2001 w 17 gospodarstwach indywidualnych regionu siedleckiego. Objęto nimi 64 mieszańce towarowe (buhajki i jałówki) pochodzące od krów czarno-białych i po buhajach ras mięsnych: charolaise, blonde d'aquitaine, limousine, simental, piemontese. W pracy analizowano wpływ: wielkości stada, sezonu urodzenia, typu obory i systemu utrzymania na cechy wartości opasowej i uzyskanych tusz. Zwierzęta opasano paszami gospodarskimi. Bazowymi paszami było siano i zielonka skarmiane do woli oraz śruta z mieszanki zbożowej (owies, pszenica i żyto). Zapotrzebowanie na składniki pokarmowe oraz ich pokrycie analizowano dla przedziałów wagowych zwierząt: 150–350 kg i 400–600 kg. Opas zwierząt trwał przeciętnie około 15 miesięcy.

Dane opracowano statystycznie jednoczynnikową analizą wariancji. Istotność różnic między grupami w obrębie analizowanych czynników szacowano metodą Duncana.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W tabeli 1 zestawiono wyniki dotyczące wpływu wybranych czynników pozagenetycznych na wskaźniki opasowe i ocenę tusz buhajków i jałówek według systemu EUROP. Najlepsze wyniki osiągnęto w stadach, w których opasano więcej niż 3 sztuki. Przyrosty absolutne w tych grupach sięgały 417 kg u buhajków i 324 kg u jałówek. Również przyrosty dobowe w omawianych grupach, przyjmujące w przypadku buhajków poziom 926 g, a u jałówek 720 g, były istotnie wyższe w porównaniu z gospodarstwami utrzymującymi mniej niż 3 sztuki. Zwiększenie obsady zwierząt powodowało, że opasy z tych gospodarstw oceniano jako lepiej umięśnione (u buhajków 3,1 pkt., a u jałówek 2,2 pkt.). Zwierzęta te charakteryzowały się również mniejszym otluszczeniem tusz, o czym świadczą zbliżone u buhajków i jałówek, sięgające 3,9 pkt., oceny otluszczenia. Wyniki te korespondują z badaniami Okularczyk i wsp. (9, 10), którzy wskazują na wyższą efektywność opasania bydła do masy ok. 500 kg oraz lepsze uformowanie umięśnienia tusz (kl. E i U). Na bardziej korzystne utrzymywanie zwierząt w większych stadach oraz na wpływ płci opasów zwracają uwagę również Kisiel i wsp. (61).

Analiza wpływu systemu utrzymania i typu obory wykazała, że korzystniejszą efektywność opasu uzyskano w przypadku utrzymywania zwierząt na uwięzi. Na ten aspekt wskazują w swych badaniach Reklewski i wsp. (12) oraz Kisiel i wsp. (5). Utrzymywanie opasów na uwięzi wpływało korzystnie na uformowanie umięśnienia (2,9 pkt. u buhajków i 2,2 pkt. u jałówek) jak również na obniżenie otluszczenia tusz (3,6 pkt. u buhajków i 3,8 pkt. u jałówek). Analizując wpływ typu obory, wykazano potwierdzone statystycznie korzystne różnice u zwierząt utrzymywanych w oborach głębokich.

Tab. 1. Wskaźniki efektywności opasu buhajków i jałówek – mieszańców towarowych (F_1) oraz oceny ich tusz metodą EUROP z uwzględnieniem wpływu niektórych czynników

Fattening efficiency indicators and estimation of carcasses of commodity crossbreed bull and heifers' (F_1) by EUROP method considered in the aspect of chosen environmental factors

Wyszczególnienie		Masa ciała w dniu				Przyrost absolutny (kg)	Przyrosty dobowe (g)		Ocena tusz metodą EUROP					
		rozpoczęcie opasu (kg)		zakończenie opasu (kg)					umięśnienia (max 5 – min 1 pkt)		otłuszczenia (max 1 – min 5 pkt)			
		liczba zwierząt				buhajki								
		(n)	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
Sezon	wiosenno-letni	10	173,8	14,3	577,4	25,8	403,5	36,7	896	0,81	1,9*	0,6	3,0	0,8
urodzeń	jesiennie-zimowy	17	183,4**	6,6	597,7*	15,7	414,3**	19,3	920*	0,51	2,8**	0,9	3,4	0,5
Wielkość stada	1–2 szt.	6	168,5	15,4	552,2	68,1	383,7	47,9	852	1,06	1,6*	0,4	2,7	0,5
	3–5 szt.	5	180,3*	8,4	544,5*	19,7	414,1**	12,1	920*	0,95	2,9**	0,6	3,5	0,8
	>5 szt.	16	183,2**	4,3	600,4**	4,9	417,1**	10,0	926**	0,32	3,1**	0,8	3,8	0,6
Typ obory	plytka	19	178,0	12,4	585,2	39,5	407,1	27,5	900	0,61	2,3	0,9	3,6	1,1
	głęboka	8	184,2**	4,5	601,9**	4,9	417,8**	16,2	920*	0,63	2,6	0,4	3,7	0,9
System	uwieżiowy	6	183,9**	4,8	600,8**	4,7	416,9**	15,2	920*	1,20	2,9**	0,7	3,6	0,9
utrzymywania	wolnostanowiskowy	21	178,7	12,0	587,1	37,9	408,4	26,4	900	0,58	2,1	1,1	2,9	1,3
	średnio/razem	27	179,3	9,7	588,6	24,5	409,2	23,5	906	0,74	2,5	0,7	3,4	0,8
jałówki														
		(n)	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
Sezon	wiosenno-letni	20	169,4*	13,2	488,3	21,5	318,9	19,4	708*	0,20	1,8*	1,1	3,3	1,6
urodzeń	jesiennie-zimowy	17	173,8*	18,4	496,4*	17,2	322,6**	18,9	716**	0,19	2,3**	0,5	3,9**	0,8
Wielkość stada	1–2 szt.	12	161,4	13,9	476,1	24,5	314,7	11,4	698	0,25	1,7*	0,6	3,0*	0,9
	3–5 szt.	4	169,9*	10,7	488,0*	21,0	318,1*	10,4	706*	0,23	2,0	0,4	3,7**	0,5
	>5 szt.	21	177,5**	21,6	501,9**	17,2	324,4**	15,3	720**	0,11	2,2**	0,8	3,6**	1,3
Typ obory	plytka	19	166,1	13,7	483,3	24,1	317,2	10,9	700	0,22	1,8*	1,3	3,3	0,8
	głęboka	18	177,1**	21,2	501,3**	16,4	324,2**	15,2	720**	0,11	2,3**	0,5	3,8**	1,3
System	uwieżiowy	20	173,0*	28,0	495,5*	16,6	322,5**	18,8	710*	0,11	2,2**	1,5	3,8**	1,5
utrzymywania	wolnostanowiskowy	17	169,7	14,3	487,9	22,8	318,3	19,4	700	0,21	1,9*	0,7	3,2	0,9
	średnio/razem	37	170,9	17,2	491,0	20,1	320,1	15,5	730	0,18	2,2	0,8	3,5	1,1

* $P \leq 0,05$; ** $P \leq 0,01$.

Jak wynika z licznych opracowań (11, 2), istotnym czynnikiem decydującym o efektywności opasu jest (potwierdzony również w pracy) sezon urodzenia zwierząt. Zarówno w grupie buhajków, jak i jałówek opasy urodzone w sezonie jesienno-zimowym charakteryzowały się większymi przyrostami dobowymi (średnio o 24,0 g w przypadku buhajków i o 8,0 g w przypadku jałówek) oraz absolutnym przyrostem masy ciała (odpowiednio 10,8 i 3,7 kg), w efekcie osiągając największą końcową masę ciała (597,7 kg u buhajków i 496,4 kg u jałówek). Uzyskanie zadowalających efektów przyżyciowych u zwierząt urodzonych w omawianym sezonie wpłynęło również na lepsze wyniki oceny umięśnienia i otluszczenia ich tusz. Bardziej korzystną (na poziomie 2,8 pkt) ocenę umięśnienia tusz stwierdzono u buhajków. Jałówki miały wynik tej oceny nieznacznie gorszy (na poziomie 2,3 pkt). Również otluszczenie tusz zwierząt urodzonych w sezonie jesienno-zimowym, kształtujące się w granicach od 3,4 pkt. u buhajków do 3,9 pkt u jałówek, okazało się mniejsze w porównaniu ze zwierzętami z urodzeń wiosenno-letnich. Wiązać to należy z racjonalnym wykorzystaniem pasz z użytków zielonych. Zwierzęta urodzone w okresie jesienno-zimowym mają w momencie wyjścia na pastwisko dobrze rozwinięte przedząłki i mogą racjonalnie wykorzystywać zasoby zielonki.

WNIOSKI

1. Oceniając wpływ niektórych czynników pozagenetycznych na efektywność opasu mieszańców towarowych w gospodarstwach indywidualnych, stwierdzono najkorzystniejsze efekty w gospodarstwach utrzymujących powyżej 3 opasów systemem uwięziowym. W przypadku takich gospodarstw uzyskiwane przyrosty dobowe sięgały 926 g u buhajków i 720 g u jałówek. Ocena umięśnienia i otluszczenia tusz u zwierząt z takich gospodarstw okazała się również bardziej korzystna.

2. Najkorzystniejszym sezonem urodzeń do produkcji cieląt na opas okazał się okres jesienno-zimowy. Zwierzęta urodzone w tym okresie charakteryzowały się najlepszymi przyrostami i jakością tusz.

PIŚMIENNICTWO

1. Dobicki A., Szulc T.: Hodowla bydła i kierunki produkcji żywca wołowego na trwałych użytkach zielonych. III Konferencja naukowo-problemowa. AR Wrocław, 1994.
2. Goszczyński J.: Kilka uwag o chowie i hodowli bydła mięsnego. *Przegl. Hod.*, 3, 8–9, 1996.
3. Kamieniecki H., Wójcik J., Wróblewski T.: Produkcja żywca wołowego z wykorzystaniem trwałych użytków zielonych w regionie Pomorza. Konferencja naukowo-produkcyjna, AR Szczecin, 85–90, 1994.

4. Keith van der Velde: Ecology of beef production. Zeszyty Naukowe AR Wrocław, 291, 31–36, 1996.
5. Kisiel R., Pałach R.: W opasie bydła ras mięsnych ponosi się niższe koszty. Chów Bydła, 11, 22–24, 1998.
6. Kisiel R., Kaliszewicz D., Pałach R.: Koszty produkcji żywca wołowego. Przegl. Hod., 4, 8–12, 1998.
7. Litwińczuk Z., Zalewski W., Borkowska D., Litwińczuk A.: Wykorzystanie rasy limousine do produkcji żywca wołowego na trwałych użytkach zielonych. Konferencja naukowo-produkcyjna, AR Szczecin, 73–80, 1994.
8. Okularczyk S., Novak T.: Ekonomiczne uwarunkowania ekologicznej produkcji mleka i wołowiny oraz szanse restrukturyzacji chowu bydła w Polsce. Materiały IV Szkoły Zimowej, Zakopane 1996.
9. Okularczyk S., Novak T., Sawula E.: Koszty obsługi krów i bydła opasowego w różnej skali produkcji i przy różnych poziomach mechanizacji pracy. Zesz. Nauk. AR Wrocław, 291, 269–273, 1996.
10. Okularczyk S.: Produkcja zwierzęca wysokiej jakości działalnością rentowną. Roczn. Nauk. Zootech., Supl. 7, 42–45, 2000.
11. Piasecki W.: Dlaczego krowy ras mięsnych powinny cielic się zimą. Chów Bydła, 1, 20–21, 2000.
12. Reklewski Z., Goszczyński J.: Chów bydła mięsnego – możliwości, perspektywy i wątpliwości. Przegl. Hod., 8, 2–5, 1996.
13. Trela J., Czaja H., Choroszy Z., Rygalló K.: Fattening and Slaughter Value of Commercial Crossbred Bulls Kept Under Ecological Conditions. Roczn. Nauk. Zootech., Supl., 6, 13.4–13.8, 2000.

SUMMARY

The research involved 64 bulls and heifers from crossbreeding of black and white cows and meat breeds bulls. They were fattened on individual farms. In the experiment the influence of such factors like the size of herd, birth season, the type of barn and pattern crossbreeds management was estimated on the traits of fattening value, muscles and fatness of the crossbreeds carcasses. The results indicate better fattening effectiveness in case of farms that breed more than 3 commodity crossbreeds, when they are kept in deep litter system and in tether management. Better fattening effectiveness was gained with animals born in the fall-winter season.