

М. П. ГРЫНЬ, А. М. ЯКУСЕВИЧ, Ю. В. ТРАЦІНСКІ

УПЛУЎ ГЕНАТЫПА НА РАЗВІЦЦЕ ЦЯЛУШАК ЧОРНА-ПЯРЭСТАЙ ПАРОДЫ

Генетычнае паляпшэнне чорна-пярэстых жывёл у Рэспубліцы Беларусь ажыццяўляецца з выкарыстаннем генафонду роднасных парод замежнай селекцыі. Па тыпе складу цела і характары прадукцыйнасці гэтыя пароды паміж сабой істотна адрозніваюцца. Калі галштынская парода паўночна-амерыканскай селекцыі характарызуецца як толькі малочная, жывёлы вылучаюцца добрым развіццём, але недастатковай абмускуленасцю, то роднасныя ёй пароды, выведзеныя ў краінах Заходняй Еўропы (галандская, дацкая, брытана-фрызская, нямецкая чорна-пярэстая), у большай ступені захоўваюць тып жывёл двайной прадукцыйнасці — малочнай і мясной. Натуральна дапусціць, што выкарыстанне быкоў гэтых парод у беларускай папуляцыі чорна-пярэстых жывёл па тыпе ўводнага скрывавання дасць неаднолькавыя вынікі, якія маюць рознае значэнне для прыняцця рашэння па ацэнцы эфектыўнасці выкарыстаных метадаў развядзення.

У сувязі з гэтым мы паставілі перад сабой задачу вывучыць развіццё цялушак, атрыманых ад быкоў розных парод чорна-пярэстай жывёлы. Для яе рашэння выкарыстоўвалі матэрыялы племяннога ўліку ДПЗ «Луч» Брэсцкай вобласці, дзе зоатэхнічны фон дазваляе вырошчваць цялушак, якія адпавядаюць па развіцці стандарту пароды, і ёсць жывёлы розных генатыпаў. З рамонтных цялушак 1988—1989 гг. нараджэння былі сфарміраваны групы, якія адрозніваюцца па генатыпе жывёл. У сувязі з тым што цялушкі, якія нарадзіліся ў 1989 г., гадаваліся больш інтэнсіўна, аналіз даных праведзены асобна па гадах. У рамках аднаго года ўсе групы цялушак знаходзіліся ў аднолькавых умовах кармлення і ўтрымання.

Аб развіцці меркавалі па агульнапрынятым у заатэхніцы паказчыку — велічыні жывой масы ў пэўным узросце, для чаго выкарыстоўвалі даныя кантрольных узважванняў жывёл. Пры апрацоўцы матэрыялаў вызначалі статыстычныя паказчыкі, якія характарызуюць выбарчую сукупнасць — сярэдняю арыфметычную і яе памылку, стандартнае адхіленне і каэфіцыент варыяцыі. Ацэнку вынікаў даследаванняў праводзілі шляхам параўнання паказчыкаў развіцця цялушак як са стандартам чорна-пярэстай пароды, так і паміж групамі. З цялушак 1988 г. нараджэння адабрана 190 галоў і сфарміраваны 4 групы жывёл розных гена-

тыпаў: 1) айчыннай селекцыі (менш за 50% крыві галштынскай пароды), 2) айчыннай селекцыі (50% крыві галштынскай пароды), 3) айчыннай селекцыі (больш за 50% крыві галштынскай пароды), 4) селекцыі ФРГ (атрыманыя ад нецеляў, завезеных у гаспадарку па імпарту).

Паказчыкі развіцця цялушак адзначаных генатыпаў пададзены ў табл. 1. За перыяд гадавання ад нараджэння да 18-месячнага ўзросту іх сярэднясутачны прырост жывой масы складаў 680 г з хістаннямі ад 669 г па групе цялушак селекцыі ФРГ да 689 г. па цялушках айчыннай селекцыі з кроўнасцю па галштынскай пародзе менш за 50%. Сярэдняя жывая маса цялушак усіх груп у 18 мес складае 401 кг. Блізкія да сярэдняй велічыні і паказчыкі развіцця цялушак па групах, хаця некаторая тэндэнцыя да павелічэння масы існуе па групе цялушак з кроўнасцю па галштынскай пародзе менш за 50%. Па гэтай групе жывёл атрыманы найбольшы прырост жывой масы: за ўвесь перыяд гадавання ён склаў 377 кг, ці 689 г у суткі. Цялушкі іншых генатыпаў айчыннай селекцыі нязначна адрозніваліся ад аднагодкаў з кроўнасцю па галштынскай пародзе менш за 50%. Некалькі горш праявілі сябе цялушкі селекцыі ФРГ. Прырост іх жывой масы склаў у разліку на адну галаву 336 кг, ці 669 г у суткі, што на 3% ніжэй у параўнанні з лепшым паказчыкам цялушак айчыннай селекцыі. Характэрна, што адставанне ў развіцці цялушак селекцыі ФРГ больш відавочна праявілася ў першы (ад нараджэння да 6 мес) і ў апошні (12—18 мес) перыяды гадавання.

Варыябельнасць паказчыкаў жывой масы цялушак розных генатыпаў з узростам прыкметна паменшылася (у 1,7—2,3 раза). Аб гэтым сведчыць велічыня каэфіцыентаў зменлівасці жывой масы цялушак пры нараджэнні і ў 18 мес. Калі ў пачатковы перыяд гадавання яна знаходзілася па групах у межах 11,6—15,0%, то ў канцы складала 5,2—8,6%. Гэта значыць, што цялушкі ўсіх груп добра адаптаваліся да ўмоў гадавання і пры гэтым паказалі дастаткова высокую прадукцыйнасць. У 18 мес іх жывая маса складала 398—404 кг, што вышэй за стандарт чорна-пярэстай пароды (375 кг) на 23—29 кг, ці на 6,1—7,7%.

Некалькі іншыя вынікі развіцця цялушак розных генатыпаў выяўлены пры больш інтэнсіўным іх гадаванні (табл. 2). Яны атрыманы на

Табліца 1. Развіццё чорна-пярэстых цялушак розных генатыпаў

Жывая маса цялушак, кг	Статыстычны паказчык	Група цялушак				селекцыі ФРГ
		айчыннай селекцыі				
		<50% кроўнасці па галштынам	50% кроўнасці па галштынам	>50% кроўнасці па галштынам		
Колькасць цялушак		50	62	53	25	
Пры нараджэнні	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	27,0 ± 0,55	28,4 ± 0,52	28,1 ± 0,58	31,6 ± 0,73	
	σ	3,89	4,09	4,22	3,65	
	v	14,4	14,4	15,0	11,6	
У 6 мес	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	170 ± 2,6	175 ± 2,2	171 ± 3,4	166 ± 4,8	
	σ	18,4	17,3	24,8	24,0	
	v	10,8	9,9	14,5	14,4	
У 12 мес	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	299 ± 3,4	303 ± 3,3	300 ± 4,9	303 ± 5,3	
	σ	24,0	26,0	35,7	26,5	
	v	8,0	8,6	11,9	8,7	
У 18-мес	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	404 ± 4,1	401 ± 3,2	399 ± 4,7	398 ± 4,1	
	σ	29,0	25,2	34,2	20,5	
	v	7,2	6,3	8,6	5,2	

Табліца 2. Паказчыкі развіцця цялушак беларускай і нямецкай селекцыі

Жывая маса цялушак, кг	Статыстычны паказчык	Група цялушак					
		айчынай селекцыі				паўкроўныя па нямецкай ч.-п. пародзе	селекцыі ГДР
		<50% кроўнаасці па галштынам	50% кроўнаасці па галштынам	>50% кроўнаасці па галштынам	ч.-п. чыста-пародная		
Колькасць цялушак		13	51	59	19	26	19
Пры нараджэнні	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	28,9+ ±0,82	27,8+ ±0,39	27,9+ ±0,38	28,2+ ±0,38	29,8+ ±0,55	28,8+ ±0,48
	σ	2,96	2,78	2,92	1,66	2,8	2,1
	v	10,2	10,0	10,5	5,9	9,4	7,3
У 6 мес	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	182+ ±6,5	184+ ±2,9	182+ ±3,0	176+ ±4,6	178+ ±3,7	187+ ±4,0
	σ	23,5	20,7	23,0	20,1	18,9	17,4
	v	12,9	11,2	12,6	11,4	10,6	9,3
У 12 мес	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	310+ ±10,1	317+ ±3,7	313+ ±4,4	299+ ±6,6	323+ ±7,6	346+ ±8,8
	σ	36,5	26,4	33,8	28,8	38,8	38,4
	v	11,8	8,3	10,8	9,6	12,0	11,1
У 18 мес	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	409+ ±11,4	421+ ±4,1	414+ ±5,0	400+ ±6,7	422+ ±7,0	435+ ±8,9
	σ	41,2	29,3	38,4	29,2	35,7	38,8
	v	10,1	7,0	9,3	7,3	8,5	8,9

цялушках 1989 г. нараджэння агульнай колькасцю 187 галоў. У залежнасці ад паходжання цялушак падзялілі на 6 груп: 1) айчынай селекцыі (чыстапародныя чорна-пярэстыя), 2) айчынай селекцыі (менш за 50% крыві галштынскай пароды), 3) айчынай селекцыі (50% крыві галштынскай пароды), 4) айчынай селекцыі (больш за 50% крыві галштынскай селекцыі), 5) паўкроўныя па нямецкай чорна-пярэстай пародзе (атрыманыя ад імпартных кароў і мясцовых быкоў), 6) селекцыі ГДР (атрыманыя ад нецеляў, завезеных у гаспадарку па імпарту). Цялушкі ўсіх генатыпаў гадаваліся ва ўмовах адной фермы пры дастаткова высокім узроўні кармлення, які дазваляў атрымаць за перыяд ад нараджэння да 18 мес 710 г сярэднясутачнага прыросту жывой масы.

У гэтых умовах лепш праявілі свой патэнцыял цялушкі селекцыі ГДР (741 г). Падобныя паказчыкі атрыманы па цялушках, паўкроўных па галштынскай і нямецкай (ФРГ) чорна-пярэстай пародах (717 і 715 г). На апошнім месцы апынулася група цялушак чорна-пярэстай пароды айчынай селекцыі (679 г).

У перыяд да 6-месячнага ўзросту па прыросце жывой масы паміж групамі цялушак істотнай розніцы не адзначана. Аднак тэндэнцыя да больш высокага прыросту выразна акрэслілася ў цялушак селекцыі ГДР. У параўнанні з аднагодкамі чорна-пярэстай пароды прырост іх жывой масы за суткі быў вышэй на 46 г (876 супраць 829 г). Характэрна, што самы нізкі паказчык прыросту жывой масы ў гэты перыяд атрыманы па групе цялушак паўкроўных па нямецкай чорна-пярэстай пародзе (821 г).

У паслямалочны перыяд, з 6 да 12 мес, па сутачным прыросце жывой масы лепшыя вынікі атрыманы па цялушках селекцыі ГДР (917 г). Па гэтым паказчыку яны верагодна перавышалі аднагодкаў усіх іншых груп: цялушак, паўкроўных па нямецкай чорна-пярэстай пародзе, — на 106 г ($P < 0,05$), паўкроўных па галштынскай пародзе — на 175 ($P < 0,001$), цялушак з доляй крыві галштынскай пароды больш за 50% —

на 188 ($P < 0,001$), цялушак з доляй крыві галштынскай пароды менш за 50% — на 205 ($P < 0,001$) і чыстапародных чорна-пярэстых цялушак — на 235 г ($P < 0,001$).

У наступны перыяд (з 12 да 18 мес) інтэнсіўнасць росту цялушак усіх генатыпаў значна паменшылася. Аднак у большай ступені гэта датычыцца жывёл селекцыі ГДР. Прырост іх жывой масы склаў толькі 497 г супраць 552—575 г па цялушках іншых груп ($P < 0,05$). Зніжэнне інтэнсіўнасці росту жывёл з узростам — з'ява заканамерная. Яна абумоўлена выпяваннем арганізмаў, змяненнямі ў абмене рэчываў. Таму павышаны прырост жывой масы цялушак селекцыі ГДР у перыяд да 12 мес і паніжаны — у далейшым сведчыць аб іх большай гаспадарчай скараспеласці ў параўнанні з аднагодкамі іншых генатыпаў.

У выніку гадавання да 18 мес па жывой масе цялушкі селекцыі ГДР апынуліся на першым месцы, а чыстапародныя чорна-пярэстыя — на апошнім. Розніца паміж імі складае 35 кг на галаву і статыстычна верагодная ($P < 0,001$). Падобныя паказчыкі жывой масы ў цялушак, паўкроўных па нямецкай чорна-пярэстай пародзе (422 кг) і галштынскай (421 кг). Яны таксама верагодна перавышалі аднагодкаў чорна-пярэстай пароды ($P < 0,05$). Па цялушках дзвюх іншых груп адзначана тэндэнцыя павелічэння жывой масы.

Звяртае на сябе ўвагу павышаная варыябельнасць паказчыкаў жывой масы цялушак іншых груп у параўнанні з чорна-пярэстымі, аб чым сведчыць велічыня каэфіцыента фенатыпічнай зменлівасці (табл. 2). Гэта значыць, што група цялушак чорна-пярэстай пароды больш выраўнаваная. У залежнасці ад значэння сярэдняга квадратычнага адхілення паказчыкаў жывой масы ў 18-месячным узросце ліміты яе велічыні па чорна-пярэстых цялушках знаходзіліся ў межах 302—488 кг, а, напрыклад, па групе галштынізаваных цялушак (з доляй крыві менш за 50%) вагаліся ад 285 да 533 кг. Вялікая фенатыпічная зменлівасць жывой масы — з'ява непажаданая па шэрагу прычын. У прыватнасці, гэта стварае дадатковы цяжкасці ў арганізацыі нарміраванага кармлення жывёл пры буйнагрупавым бяспрывязным утрыманні.

Параўноўваючы паказчыкі развіцця цялушак са стандартам пароды, трэба адзначыць, што ва ўсе ўзроставыя перыяды яны значна перавышалі яго патрабаванні. Так, у 6-месячным узросце (стандарт пароды 165 кг) перавышэнне складала 11—22 кг, ці 6,7—13,3%, у 12 мес (стандарт пароды 270 кг) — 29—76 кг, ці 10,7—28,1%, у 18 мес (стандарт пароды 375 кг) — 25—60 кг, ці 6,7—16,0%. Гэта значыць, што сістэма гадавання рамонтных цялушак, якая выкарыстоўваецца на дзяржплемзаводах рэспублікі, дазваляе атрымліваць добра развітых жывёл, прыдатных да плённага асямянення ва ўзросце 17—18 мес і да прадукцыйнага выкарыстання з 26—27 мес.

Такім чынам, на развіццё цялушак, якіх гадуюць у аднолькавых умовах, пэўны ўплыў робіць іх генатып. Пры зоафоне, які забяспечвае сярэднясутачны прырост жывой масы за перыяд ад нараджэння да 18 мес на ўзроўні 680—710 г, галштынізаваныя цялушкі беларускай селекцыі не саступаюць аднагодкам, атрыманым з ФРГ і ГДР. Апошнія, а таксама цялушкі, паўкроўныя па галштынскай і нямецкай чорна-пярэстай пародах, па жывой масе ў 18 мес верагодна перавышаюць чыстапародных чорна-пярэстых аднагодкаў беларускай селекцыі.

Summary

Comparative growth rate of Black and White (BW) and crossbred BW-Holstein heifers and their contemporaries bred in East and West Germany has been studied. The effect of genotype is established.