

ПРОУЧВАНЕ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА ПРОДУКТИВНИТЕ ПРИЗНАЦИ МЛЕЧНОСТ И ПЛОДОВИТОСТ ПРИ ОВЦЕ ОТ СИНТЕТИЧНА ПОПУЛАЦИЯ БЪЛГАРСКА МЛЕЧНА В РЕЗУЛТАТ НА ПРОВЕЖДАНАТА СЕЛЕКЦИЯ

ПЕТЯ СЛАВОВА, СТАЙКА ЛАЛЕВА, ЙОВКА ПОПОВА
Земеделски институт – Стара Загора

Овцете от млечно направление са най-многобройната част от популацията овце в страната. Основните насоки на селекцията в това продуктивно направление се изразяват в повишаване на млечността и плодовитостта, подобряване на пригодността на виметата за машинно доене, увеличаване на устойчивостта спрямо климатичните фактори и оптимално оползотворяване на използваните фуражи. Това бе и основната цел при създаването на признатата през 2005 г. Синтетичната популация българска млечна, при която се комбинираха ценните качества на породите, включени в селекционната схема.

В отделните райони на страната, предвид прилаганата развъдна програма, овцете от породата се характеризират с известни разлики по тип и конституционални особености, а също и по ниво на продуктивност. Редица учени (Илиев, 2008; Иванова и сътр., 2009; Неделков и Тодоров, 2012; Хинковски и сътр., 2008; Бойковски и сътр., 2015; Voikovski et al., 2006; Stancheva et al., 2011) провеждат проучвания върху основните селекционни признаци при овцете от Синтетичната популация българска млечна. Връзката между продуктивността на животните и тяхното телесно състояние е обект на изследване от Димова и сътр. (2010) и Станчева и сътр. (2013).

Плодовитостта и млечността са най-важните и с най-голям икономически ефект продуктивни признаци при овцете от млечно направление. Това налага съсредоточаване на вниманието на учени и селекционери към прилагането на различни методи за тяхното подобряване.

Анализирането на нивото на продуктивност в отделните стада и цялата популация от млечни кръстоски оказва съществено влияние върху правилната насока на развъдния процес, целящ усъвършенстване на ценните й продуктивни и качествени признаци.

Целта на проучването бе да се проследят тенденциите на изменение на млечността и плодовитостта при овце от Синтетичната популация българска млечна за периода 2006-2012 г.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Обект на проучване бяха овцете от Синтетична популация българска млечна във фермата на Земеделски институт – Стара Загора. Изследвани и анализирани бяха селекционните признаци млечност и плодовитост при животните на различна възраст през периода на стопанското им използване 2006-2012 г. и по години на раждане. Изменението на млечността бе проследено от I до IV лактация, а на плодовитостта – от I до IV агнене, т.е. до достигане на 5.5-годишна възраст. За родените през 2008 г. и 2010 г. животни има по едно агнене и по една лактация повече, тъй като една част от животните са се заплодили и оагнили като шилета.

Анализите бяха направени, за да послужат при последващата селекция за усъвършенстване на продуктивните признаци и максимално реализиране на генетичните заложи на животните от Синтетичната популация българска млечна.

Данните от проведените контроли на продуктивността, извършени съобразно приетата инструкция, бяха обработени вариационно-статистически с програмен продукт STATISTICA for Windows.

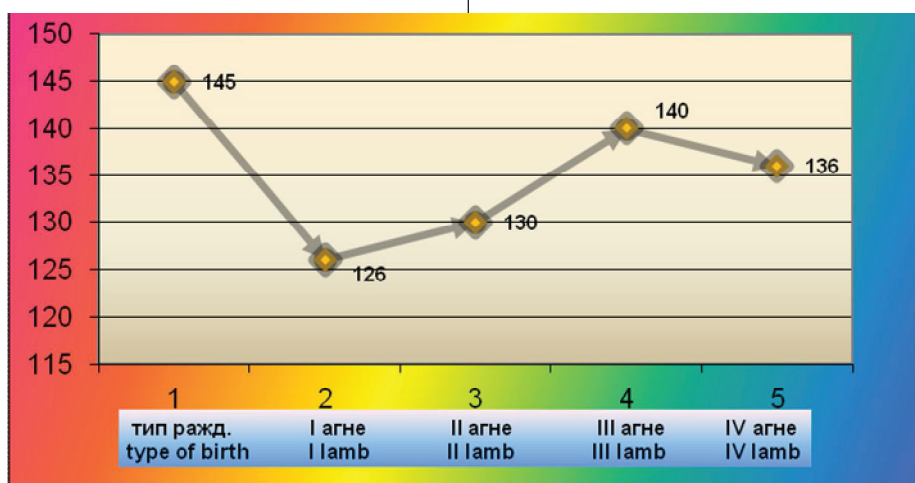
РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Данните за млечността на овцете и продължителността на лактацията за целия проучван период са отразени в табл. 1.

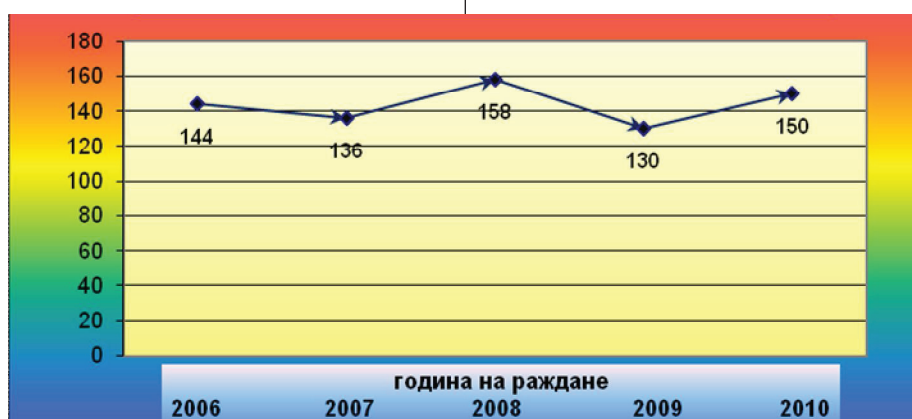
Най-висока е дойната млечност на животните на втора лактация – 122.022 l, но е получена за най-продължителен период от време – 131.330 дни.

Таблица 1. Млечност и продължителност на лактационния период
 Table 1. Milk productivity and duration of lactation

Поредност на лактация Sequence of lactation	Млечност за лактация, l Milk yield for lactation, l		Продълж. лакт. период, дни Duration of lactation, days			
	<i>n</i>	$x \pm Sx$	<i>C</i>	<i>n</i>	$x \pm Sx$	<i>C</i>
I лактация I lactation	141	105.846 ± 3.998	44.86	141	125.631 ± 2.714	25.65
II лактация II lactation	134	122.022 ± 4.638	44.00	134	131.330 ± 2.779	24.49
III лактация III lactation	83	121.960 ± 4.716	35.23	83	125.157 ± 3.276	23.84
IV лактация IV lactation	43	116.893 ± 5.253	29.47	43	117.209 ± 3.510	19.64



Фиг. 1. Плодовитост на овце от СПБМ, %
 Fig. 1. Fertility of SPBM, %



Фиг. 2. Тип на раждане на овце СПБМ по години, %
 Fig. 2. Type of birth on SPBM in years, %



Фиг. 3. Плодовитост на овце СПБМ по години, %

Fig. 3. Fertility of SPBM in years, %

Среднодневната дойна млечност нараства с поредността на лактациите и е както следва: на I лактация – 0.843 l; на II лактация – 0.929 l; на III – 0.974 l и на IV- 0.997 l. Измененията не са значителни и разликите не са математически доказани.

Boikovski et al. (2006) получават 0.799 l среднодневна млечност през доиния период на първа лактация и 0.774 l на втора и следващи лактации при овце от Синтетичната популация българска млечна, отглеждани в ЗИ-Шумен.

Raicheva et al. (2004) след проведено сравнително проучване посочват среднодневна млечност 0.776 l при новосъздаваната българска млечна популация и 0.652 l при Черноглавата местна порода.

Млечността на овцете от първата до последната отчетена лактация не следва еднопосочно изменение за овцете, родени през различните години (табл. 2). Наблюдава се вариране, което не дава възможност да се направи констатация за някаква определена тенденция в промяна нивото на признака. Установява се нарастване от I до II лактация за всички животни и години (с изключение на родените през 2006 г), но за следващите две това не е валидно. Млечността на първа лактация варира от 112.941 l (за родените през 2010 г) до 95.433 l (2009 г.), която е достоверно по-ниска от тази на родените през 2006 и 2010 г. ($P < 0.05$). Най-висока е стойността на този анализиран признак при втора лактация за родените през 2007 г. – 141,080 l, следвана от 2010 г., чиято разлика с 2006 г. е математически доказана ($P < 0.05$). За останалите две лактации, ро-

дените през 2008 г. овце имат най-висока млечност – съответно 131.589 l и 160.714 l.

Продължителността на лактациите варира, както следва: за I лактация – средно от 113.125 дни до 138.643 дни; за II – от 117.791 дни до 159.076 дни; за III – от 106.381 дни до 143.760 дни и за IV – от 110.667 дни до 129.429 дни. Установените разлики са с различна степен на доказаност ($P < 0.001$; $P < 0.01$; $P < 0.05$).

Най-висока среднодневна млечност от II до IV лактация имат животните, родени през 2008 г. и тенденцията на нарастване на този показател с поредността на лактацията е ясно изразена. При другите години и лактации се установява вариране.

Плодовитостта е селекционният признак с най-голям икономически ефект. Тя нараства от първо до трето агнене – от 126% до 140.2%, след което намалява до 136.0%. Важен фактор за нейното увеличаване е типът на раждане на родителите – майка и баща, както и на оставените за разплод приплоди. Типът на раждане на агнетата за целия период на изследване е средно 145.2%, т.е. почти половината от оставените за разплод животни са близнаци (фиг. 1).

Близки до посочените от нас стойности за биологичната плодовитост при овце от Синтетична популация българска млечна, отглеждани в ИЖН - Костинброд получават и **Хинковски и сътр.** (2008) и **Илиев** (2008) при животни, от стадото на ИЗ – Карнобат.

Анализът на изменението на плодовитостта по години на раждане и стопанско използване се основава на представените данни от проучването и е отразен на фиг. 2 и фиг. 3.

Таблица 2. Млечност на овцете от СПБМ по години на раждане
Table 2. Milk productivity in sheep on SPBM by year of birth

Лактация Lactation	2006 г.		2007 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.	
	<i>n</i>	$\bar{x} \pm Sx$	<i>n</i>	$\bar{x} \pm Sx$	<i>n</i>	$\bar{x} \pm Sx$	<i>n</i>	$\bar{x} \pm Sx$	<i>n</i>	$\bar{x} \pm Sx$
Млечност, l / Milk Milk productivity, l										
- I лактация - I lactation	33	111.664 ± 5.955c	32	104.250 ± 11.826	42	104.592 ± 8.391	15	95.433 ± 4.807c	17	112.941 ± 5.445c
- II лактация - II lactation	35	108.350 ± 7.898c	29	141.080 ± 13.098	43	119.541 ± 8.850	21	121.391 ± 4.756	5	130.400 ± 7.672c
- III лактация - III lactation	25	121.335 ± 10.897	21	105.738 ± 8.900c	37	131.589 ± 5.333c				
- IV лактация - IV lactation	18	112.522 ± 7.913a	18	104.222 ± 6.116a	7	160.714 ± 7.797a				
Продължителност на лактация, дни / Duration of lactation, days										
- I лактация - I lactation	33	131,849 ± 2,302ac	32	113,125 ± 4,869ав	42	138,643 ± 7,207bc	15	114,000 ± 3,207ав	17	117,647 ± 5,010c
- II лактация - II lactation	35	129,829 ± 4,969a	29	159,076 ± 5,864ав	43	117,791 ± 4,528a	21	123,714 ± 4,748a	5	127,200 ± 10,229в
- III лактация - III lactation	25	143,760 ± 7,721ac	21	106,381 ± 5,076a	37	123,243 ± 2,774c				
- IV лактация - IV lactation	18	110.667 ± 5.819c	18	119.000 ± 5.479	7	129.429 ± 4.445c				

Достоверност/Significance: а – при $P < 0.001$; в при $P < 0.01$; с – при $P < 0.05$

Типът на раждане на агнетата, оставени за разплод, по години има нееднопосочно изменение. Най-малка е стойността на признака за родените през 2009 г., а най-голяма – за родените през 2008 г. Елемент от методите на развъдната работа по селекция на признака плодовитост включва оставянето за разплод на животни-близнаци, които са с добро телесно състояние.

Изменението на плодовитостта на овцете (родени през периода 2006-2010 г.) от първо до четвърто агнене е разнопосочно. Най-висока е плодовитостта на първо агнене при овцете, родени през 2006 г., след което се наблюдава обща тенденция на понижаване и вариране в неголеми граници. Броят на родените приплоди при второ агнене е най-голям при овцете-майки, родени през 2007 г., след което намалява с близо 20%, за да нарастне отново при родените през 2010 г. овце. Максимална плодовитост на трето и четвърто агнене имат животните, родени през 2007 г. – около 150%. В общ план най-голям брой приплоди (с изключение на първо агнене) се получават от оагнените овце-майки, родени през 2007 г., следвани от 2006 г. (фиг. 3).

ИЗВОДИ

Овцете от стадото на СПБМ в ЗИ – Стара Загора се характеризират с млечност и плодовитост, отговарящи на селекционните лимити за племенни овце от млечно направление.

Плодовитостта нараства от първо до трето агнене – от 126.2% до 140.2% (на 100 овце-майки), а среднодневната дойна млечност се увеличава с предността на лактациите – от 0.843 l до 0.997 l.

Усъвършенстването и затвърждаването на основните продуктивни признаци при развъдната работа в стадата от популацията трябва да продължи чрез създаването на оптимални условия за реализирането на притежаваните от животните генетични заложи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойковски, Ст., Д. Георгиев, 2015. Млечна продуктивност при овцете, Шумен, 182.

2. Димова, Н., И. Иванова, Ж. Пеева, М. Джорбинева, М. Михайлова, 2010. Връзка между оценката на телесното състояние и продуктивността при овце от Синтетичната популация българска млечна, Животновъдни науки, 2, 14-21.

3. Илиев, М., 2008. Плодовитост при овце-майки в процеса на създаването на Синтетична популация българска млечна, Животновъдни науки, 4, 37-40.

4. Неделков, К., Н. Тодоров, 2012. Влияние на безсолно-солевата диета върху синхронизирането на еструса при овце от Синтетичната популация българска млечна, Животновъдни науки, 2, 12-21.

5. Станчева, Н., Г. Стайкова, 2013. Оценка на телесното състояние и продуктивност на овце от синтетичната популация българска млечна. Животновъдни науки, 6, 42-46.

6. Хинковски, Ц., Е. Райчева, Н. Методиев, 2008. Оценка продуктивността на овце от Синтетична популация българска млечна, Животновъдни науки, 3, 35-42.

7. Штомпель, Н.В., 1987. Соотносительная изменчивость между показателями крови и признаками продуктивности у овец, Сельскохозяйственная биология, 5, 34-41.

8. Boikovski, S., G. Stefanova, N. Stancheva, 2006. Milk yield for Milking period in the sheep from the Newly created milk breed in Bulgaria, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 12, 145-152.

9. Ivanova, T., E. Raicheva, 2009. A study on the wool production of ewes from Syntetic population Bulgarian milk, Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, vol. 12, 2, 255-265.

10. Raicheva, E., D. Nedelchev, N. Petrova, 2004. Milk yield, composition and properties of milk from dairy sheep breeds, Bulgarian Journal of Agricultural Science, 10, 269-274

11. Stancheva, N., N. Naidenova, G. Staikova, 2011. Physicochemical composition, properties and technological characteristics of sheep milk from the Bulgarian dairy Synthetic Population, Macedonian Journal of Animal Science, vol. 1, 1, 73-76.

STUDYING THE VARIATION OF PRODUCTIVE TRAITS
MILK YIELD AND FERTILITY OF DAIRY SHEEP
FROM BULGARIAN SYNTHETIC POPULATION
AS A RESULT OF CONDUCTED SELECTION

P. Slavova, S. Laleva, Y. Popova
Agricultural Institute – Stara Zagora

SUMMARY

Analyzing the level of productivity in individual herds and the entire dairy crossbred population significantly affect the right direction of breeding process, aimed at improving its valuable productive and quality traits.

The aim of the study is to observe the changing trends - milk yield and fertility of Synthetic population Bulgarian dairy sheep (SPBM) for the period 2006-2012.

Object of the study are dairy sheep from Bulgarian Synthetic population in the farm of Agricultural Institute - Stara Zagora. The selection traits we examined and analyzed are milk yield and fertility at animals of different ages during the period of their economic use 2006-2012 year and on year of birth. Variation of milk yield is observed from I-st to IV-th lactation and fertility - from I-st to IV-th lambing, i.e. up to 5.5 years of age. Part of the animals born in 2008 and 2010 have one more lambing and lactation as they have mated and lambing as (weaned) lambs.

Sheep from flock SPBM are characterized with milk yield and fertility, responding to the selection limits for dairy tribal sheep. Fertility increased from first to third lambing - from 126.2% to 140.2% / for 100 ewes / and average daily milk yield increases with the sequence of lactation - from 0.843 l. to 0.997 l. Improvement and consolidation of the main productive traits at breeding activities in the flocks of population should continue through establishing of optimal conditions for the realization of own genetic potentialities of the animals.

Key words: *sheep, production traits, milk yield, fertility*