

ОЦЕНКА НА ПРОДУКТИВНИТЕ ПРИЗНАЦИ НА ОВЦЕ ОТ СИНТЕТИЧНА ПОПУЛАЦИЯ БЪЛГАРСКА МЛЕЧНА В ЗАВИСИМОСТ ОТ ЛИНЕЙНАТА ИМ ПРИНАДЛЕЖНОСТ⁺

НЕВЯНА СТАНЧЕВА
Земеделски институт – Шумен

Синтетичната популация българска млечна овца (СПБМ) е регистрирана със Сертификат под N10645 от 30.06.2005 г. и към момента е най-широко разпространена в България. Създаването ѝ се извърши чрез прилагането на система на хибридизация на майчина основна тънкорунни, полутънкорунни, полугрубовълнести и отчасти специализирани млечни породи и отродия с използването на кочове от породите Източнофризийска, Черноглава плевенска, Аваси и Старозагорска. Голяма част от досега проведените проучвания са свързани с определяне параметрите на продуктивността през различните етапи от създаването на популацията (Цветанов, 1989; Димов, 1995; Лазаров и сътр., 2002; Неделчев и сътр., 2003; Райчева и сътр., 2003; Станчева, 2003; Бойковски и сътр., 2005). Други изследвания са насочени към установяване ефекта на някои фактори (поредност на лактация, година на раждане, линейна диференциация, възраст на заплождане, тип на вимето и метод на изчисление) върху варирането на фенотипните параметри на признаците млечност и биологична плодовитост (Джорбинева и сътр., 1995; Станчева и сътр., 2006; Иванова и Райчева, 2008; Хинковски и сътр., 2008; Райчева и Иванова, 2010; Райчева и Иванова, 2011, Boikovski et al., 2003a, 2003b, 2005, 2006, Raicheva and Ivanova, 2011).

Научният подход при прилагането на методите на селекция и контрол на продуктивните качества при овцете от СПБМ в стадата на Селскостопанска академия (СА) (ЗИ – Шумен, ИЖН – Костинброд, ИЗ – Карнобат), доведе до определяне параметрите на продуктивността им, които ги характеризират като най-добрите кочопродоводни и консолидирани стада на породата. По данни на Райчева и сътр., (2010), достигнатата биологична плодовитост (144–150%), средна млечност за 120-дневен доен период (Земеделски институт – Шумен – 133.0 l; ИЖН – Костинброд – 116.2 l; Институт по земеделие – Карнобат – 111.5 l.) и живо тегло (62.5 – 80.0 kg – овце-майки; 26.5 – 28.0 kg – ж. агнета на 60-дневна възраст) в стадата на СА отговарят на изискванията на породата (Инструкция за контрол на продуктивните качества и бонитировка на овцете от СПБМ - 2003, 2013). Отделните институтски стада се характеризират с изградена линейна структура, която ще послужи за изграждането на генеалогичната структура на породата. Поддържането на линии и използването им е динамичен процес, като промените в него се определят от ефекта на ре-

лизирания генетичен прогрес и зависи от редица икономически фактори. Във връзка с това получаването на обективна оценка за ефекта на линиите по основните за млечното направление признаци в определена степен определят и насоките на селекцията

Целта на настоящето проучване бе да се направи оценка на основните продуктивни признаци при овцете от Синтетична популация българска млечна от стадото на ДП-ЕБ към ЗИ – Шумен според линейната им принадлежност.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Проучването обхваща 851 бр. овце-майки от Синтетична популация българска млечна, родени през периода 2004 – 2008 г., от стадото на ДП – ЕБ към ЗИ – Шумен. Въз основа на наличната информация от родословните книги са уточнени утвърдените линии на СПБМ в стадото (27, 522, 913, 942, 976, 1254, 3156, 6988, 8265 и 88550) и тази с кръвност от Хиос (51). Изследвани са признаците: млечност за стандартен 120-дневен период на I и II лактация, биологична плодовитост до 3-то агнене и признакът живо тегло на различните възрастови категории. Живото тегло е измерено индивидуално при отбиване, на 9 месеца, на 1.5 и на 2.5 години. Изследваните признаци бяха контролирани и регистрирани по стандартни методи и указания, предвидени в Инструкцията за контрол на продуктивните качества и бонитировка на овцете (2003, 2013).

Оценката на величината на продуктивните признаци при овцете от Синтетична популация българска млечна бе извършена по методите на вариационната статистика.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Средната дойна млечност (табл. 1) на овцете в стадото за стандартен 120-дневен период на I лактация в размер на 95.408 l е по-ниска от установената в наше предходно изследване - 108.4 l (Boikovski et al., 2006), което би могло да се обясни с преобладаващото влияние на условията на средата и други негенетични фактори. Резултатите за изследвания признак на I лактация за проучвания период показват, че 3% от животните се отнасят към клас Елит-рекорд, 58% отговарят и превишават изискванията за I клас и 39% са под селекционните лимити за популацията (Инструкция за контрол

⁺Статията е докладвана на научна конференция "Новости в аграрната наука за ефективно земеделие", организирана със съдействието на Министерството на образованието и науката.

на продуктивните качества и бонитировка на овцете от СПБМ - 2003, 2013). Съпоставянето на млечността на овцете според линейната принадлежност показва превъзходство на животните от линия 51 (с кръвност от Хиос) с 23.7% ($\bar{x} = 117.12$ l срещу $\bar{x} = 94.71$ l) спрямо тези от СПБМ, като същите покриват и надвишават селекционните изисквания за клас Елит-рекорд. Разликите са математически доказани за линии 88550, 3156, 6988 ($P \leq 0.05$), 942, 522, 913, 8265 ($P \leq 0.01$) и 1254 ($P \leq 0.001$). По данни от проведените млечни контроли, овцете-майки от линия 51 превъзхождат чистопородните от СПБМ с 22.60% (0.967 l срещу 0.789 l) и по средна дневна млечност. Най-ниска млечност на тази лактация е установена при овцете от линия 1254 - $\bar{x} = 75.66$ l ($P \leq 0.05$, $P \leq 0.01$, $P \leq 0.001$), които заедно с животните от линии 8265 (88.42 l) и 942 (93.97 l) са под селекционните изисквания за I клас на популацията. Варирането на дойната млечност по линии се характеризира с високи стойности на вариационните коефициенти ($C=21.87$ до $C=33.34\%$) и стандартни отклонения. При овцете на II лактация, установените за признака резултати отново са в полза на животните от линия 51, които превишават с 15.07% чистопородните от СПБМ ($\bar{x} = 108.15$ l срещу $\bar{x} = 93.98$ l) при доказани разлики спрямо линии 1254 ($P \leq 0.05$) и 942 ($P \leq 0.01$). От утвърдените развъдни линии в стадото, с най-висока млечност са овцете, произхождащи от линия 27 ($\bar{x} = 110.25$ l), като разликите са доказани към линии 976 ($P \leq 0.05$), 88550, 522, 3156, 913 ($P \leq 0.01$) и 942, 1254 ($P \leq 0.001$). Вътрелинейното вариране на дойната млечност за стандартен 120-дневен период на тази възраст е със средно до много високи стойности ($C=13.17$ до $C=33.56\%$).

Биологичната плодовитост на овцете-майки е в зависимост от поредността на оагванията, като най-ниска е на I (1.24) и най-висока на III оагване (1.52) при доказани разлики между отделните възрасти ($P \leq 0.05$, $P \leq 0.001$) (табл. 2). Тези резултати са незначително по-ниски от установените в наше предходно проучване за овцете на 1-во агне (1.34) и близки за същите на 2-ро агне (1.41) (Boikovski et al., 2003b). Анализът на резултатите за биологичната плодовитост на различните възрасти, в зависимост от линейната принадлежност показва, че на 2.5-годишна възраст (1-во агне) тя е най-висока при овцете-майки от линия 51 (с кръвност от Хиос) – 1.56 брой агнета срещу 1.27 агнета (22.42%) за животните от линиите на СПБМ. Наличните разлики са математически доказани спрямо линии 522, 1254, 3156, 8265 ($P \leq 0.05$), 913, 942 и 88550 ($P \leq 0.01$). С най-висока биологична плодовитост при линиите на СПБМ са овцете-майки, произхождащи от 27-ма -1.50 брой агнета ($P \leq 0.05$ спрямо линия 88550) и 976-та -1.33 броя. Варирането на признака, както трябва да се очаква е високо, което се илюстрира и със стойностите на вариационните коефициенти (от $C=30.94\%$ до $C=36.12\%$). Биологичната плодовитост на 3.5-годишна възраст (2-ро агне) отново е най-висока при овцете-майки от линия 51, като превишава със 17.55% ($\bar{x} = 1.67$ срещу $\bar{x} = 1.42$) установената за овцете от СПБМ при доказаност на разликите спрямо линия 522 ($P \leq 0.05$). С висока плодовитост са

и животните от чистопородните развъдни линии 6988, 8265, 913 и 3156. Аналогични са резултатите и на 4.5-годишна възраст (3-то агне). Овцете-майки от линия 51 превъзхождат с 27.69% ($\bar{x} = 1.90$ и $\bar{x} = 1.49$) тези от СПБМ с достоверни разлики за линии 27 и 88550 ($P \leq 0.05$). На посочената възраст с добра плодовитост са и овцете от линии 1254 ($P \leq 0.05$ спрямо 88550, 3156 и 27), 8265, 942, 6988 и 522. При извършеното проучване се наблюдава голямо вариране на плодовитостта на овцете на различните възрасти като вариационните коефициенти и стандартните отклонения са високи и близки по стойност.

Значението на признака живо тегло в овцевъдството се определя от факта, че заедно с високата енергия на растеж в млада възраст и реализираната друга продуктивност, определят ефективността на този подотрасъл в животновъдството. Заедно с другите за направлението признаци, живото тегло определя параметрите на стандартите на отделните развъдни линии в овцевъдството. Живото тегло е селекционен признак, който се контролира при овцете от всички продуктивни направления и е известно, че се влияе от генетични и негенетични фактори (Mandal et al., 2003; Behzadi et al., 2007; Dass et al., 2008). Динамиката на фенотипната му реализация в хода на селекционния процес представлява безспорен интерес. За проучвания период, живото тегло на 9 месеца (46.51 kg) измерено при женските шилета от СПБМ представлява 65.65% от това на животните на 2.5 години (70.87 kg), а на 1.5-годишна възраст (64.47 kg) - 90.97% (табл. 3). Варирането на признака живо тегло през отделните възрастови периоди се проявява различно. С най-високи стойности на вариационния коефициент ($C=21.40\%$) е живото тегло при отбиване, след което при останалите възрастови периоди следва низходяща насоченост и достига 8.14 % на 2.5-годишна възраст. Това е логично следствие от прилаганата селекционна практика на чистопородно линейно развъждане в проучваното стадо. Поради това, че основният селекционен признак при овцете от СПБМ е млечността, по преценка на селекционера за разплод се допускат и агнета с по-ниско живо тегло, които на по-късните възрасти напълно компенсират тегловното си развитие. Анализът на резултатите за тегловното развитие на различните възрасти, в зависимост от линейната принадлежност показва, че при отбиване, животните от линия 51 (с кръвност от Хиос) реализират най-ниско живо тегло - 25.65 kg спрямо тези от линиите на СПБМ, което вероятно се дължи на генетични (тип на раждане, майчин ефект) и средови фактори и е в съответствие с докладваните от Неделчев и сътр., (2005); Fernandes et al., (2001); Kuchtik and Dobeš (2006); Petrovič et al., (2012) и Taskin et al., (2012) резултати в подобен род проучвания. С най-високо живо тегло се представят агнетата от линия 942 (30.53 kg), следвани от своите връстници от развъдни линии 88 550 (30.15 kg), 913 (30.14 kg) и 976 (30.05 kg). Получените резултати за животните от СПБМ и тези с кръвност от Хиос, са по-високи от докладваните от Djorbineva et al. (2008). По-ниски стойности за живото тегло при отбиване за животни от СПБМ са установени и от Неделчев и сътр., (2003); Хинковски и

Таблица 1. Млечност на овце-майки от Синтетична популация българска млечна в зависимост от линейната принадлежност

Table 1. Milk yield of ewes from the SPBM as affected by breeding line

№	Линия Line	на I лактация I st lactation			на II лактация II nd lactation		
		млечност за 120 дни/l Milk yield for 120 days/l			млечност за 120 дни/l Milk yield for 120 days/l		
		<i>n</i>	<i>x</i>	<i>C%</i>	<i>n</i>	<i>x</i>	<i>C%</i>
1	27	10	95.10	31.91	8	110.25	13.17
2	51	17	117.12	25.92	13	108.15	33.58
3	522	76	93.97	27.74	57	94.07	23.83
4	913	44	95.02	24.39	35	88.57	30.99
5	942	65	93.97	21.86	51	79.35	32.25
6	976	20	97.40	29.17	19	92.90	30.44
7	1254	56	75.66	33.34	41	84.32	24.25
8	3156	155	99.65	25.14	134	92.85	27.70
9	6988	38	94.84	30.23	32	99.34	26.02
10	8265	19	88.42	26.56	13	97.69	15.42
11	88550	54	98.33	29.17	47	91.00	25.82
Общо/Overall		554	95.08	27.77	450	94.409	25.77

Significance of differences at:

$P \leq 0.001$	2 - [7] 7 - [3,4,5,8,11]	1 - [5,7] 5 - [9]
$P \leq 0.01$	2 - [3,4,5,10] 7 - [6,9]	1 - [3,4,8,11] 5 - [2,3,8,10] 7 - [9]
$P \leq 0.05$	2 - [8,9,11] 7 - [10]	1 - [6] 5 - [11] 7 - [2]

Таблица 2. Биологична плодовитост на овце-майки от Синтетична популация българска млечна в зависимост от линейната принадлежност

Table 2. Biological prolificacy of SPBM ewes as affected by breeding line

№	Линия Line	Биологична плодовитост - брой агнета Biological prolificacy (lambs per ewe)								
		на 2.5 години 2.5 years			на 3.5 години 3.5 years			на 4.5 години 4.5 years		
		<i>n</i>	<i>x</i>	<i>C%</i>	<i>n</i>	<i>x</i>	<i>C%</i>	<i>n</i>	<i>x</i>	<i>C%</i>
1	27	10	1.50	35.14	8	1.25	37.03	5	1.20	37.27
2	51	18	1.56	32.87	12	1.67	29.54	10	1.90	38.84
3	522	72	1.24	34.60	50	1.34	35.71	21	1.52	33.59
4	913	42	1.17	32.33	34	1.47	34.45	11	1.46	47.27
5	942	67	1.16	35.38	42	1.38	35.59	11	1.55	33.79
6	976	24	1.33	36.12	14	1.29	36.46	8	1.38	37.64
7	1254	51	1.26	35.07	35	1.37	35.75	13	1.77	24.79
8	3156	151	1.25	34.66	121	1.45	34.51	62	1.48	33.95
9	6988	45	1.29	35.56	23	1.57	32.38	15	1.53	33.68
10	8265	21	1.19	33.80	13	1.54	33.73	9	1.56	33.88
11	88550	49	1.14	30.94	38	1.34	35.82	13	1.31	36.74
Общо/Overall		550	1.240	34.82	390	1.418	34.83	178	1.517	35.20

Significance of differences at:

$P \leq 0.01$	2 - [4,5,11]	
$P \leq 0.05$	2 - [3,7,8,10] 1 - [11]	2 - [3] 2 - [1,11] 7 - [1,8,11]

сър., (2008) и Илиев (2013), което по-скоро се дължи на разлика във възрастта на отбиване и условията на средата. Разликите между отделните линии са доказани при различна степен на достоверност ($P \leq 0.05$, $P \leq 0.01$,

Таблица 3. Тегловно развитие на овце от Синтетичната популация българска млечна в зависимост от линейната принадлежност
Table 3. Weight growth of SPBM sheep as affected by breeding line

№	Линия Line	Живо тегло, kg Live weight											
		Отбиване / weaning			9 месеца / 9 months			1.5 год. / 1.5 years			2.5 год. / 2.5 years		
		<i>n</i>	<i>x</i>	<i>C%</i>	<i>n</i>	<i>x</i>	<i>C%</i>	<i>n</i>	<i>x</i>	<i>C%</i>	<i>n</i>	<i>x</i>	<i>C%</i>
1	27	20	28.10	14.96	17	47.82	10.36	17	64.12	8.45	12	69.33	4.70
2	51	20	25.65	13.28	20	47.40	12.42	18	70.22	7.45	16	74.44	5.48
3	522	107	28.72	21.85	98	47.54	10.42	88	64.67	8.49	71	70.25	6.62
4	913	64	30.14	18.89	56	46.18	9.65	51	65.55	11.11	44	71.18	9.08
5	942	97	30.53	27.76	94	43.42	11.73	81	63.25	11.49	75	69.21	8.38
6	976	39	30.05	23.76	36	45.67	14.07	28	62.86	11.90	22	68.96	8.06
7	1254	99	27.80	20.29	87	46.22	9.79	71	63.85	11.19	54	72.54	8.18
8	3156	222	28.19	19.31	206	47.21	11.08	189	64.51	9.72	170	70.99	7.77
9	6988	57	27.63	18.84	52	46.81	14.30	49	64.51	8.32	39	71.36	9.71
10	8265	26	26.23	22.42	26	44.73	9.00	25	64.80	9.22	23	72.35	7.59
11	88550	83	30.15	18.80	79	47.92	9.61	71	64.44	10.25	52	70.71	9.19
Общо/Overall		834	28.75	21.40	771	46.51	11.37	688	64.47	10.09	578	70.87	8.14

Significance of differences at:

$P \leq 0.001$	2-[3,4,5,11]	5-[3,4,7,8,9,11] 11-[10]	2-[3,5,6,7,8,9,11]	2-[3]
$P \leq 0.01$	2-[6] 7-[5,11] 9-[5,11] 10-[4,5,11]	5-[1,2] 8-[10]	2-[1,4,10]	2-[1,6,11]
$P \leq 0.05$	2-[7,1] 4-[8] 7-[4] 9-[4] 10-[6]	11-[7,4] 1-[10]		2-[4,9] 7-[1,3,6] 10-[1,6]

$P \leq 0.001$). Вътрелинейното вариране на живото тегло при отбиване е със средно до много високи стойности ($C=13.28$ до $C=27.76\%$).

На 9 месеца между отделните линии се наблюдава известна промяна в тегловното развитие. Животните от линия 942 на СПБМ, които при отбиване са реализирали най-високо живо тегло, сега се представят с най-ниско такова спрямо всички останали – 43.41 kg. ($P \leq 0.01$, $P \leq 0.001$), с изключение на линии 8265 и 976, като тенденцията за леко изоставане в тегловно отношение се запазва и на следващите проучвани възрасти. От утвърдените чистопородни линии с най-високо живо тегло на проучваната възраст са животните от линия 88 550 (47.92 kg) при доказани разлики спрямо линии 1254, 913 ($P \leq 0.05$) и 8265 ($P \leq 0.001$). Доказани са налични разлики за животните от линия 3156 спрямо 8265 ($P \leq 0.01$) и за произхождащите от линия 27 спрямо 8265 ($P \leq 0.05$).

Прави впечатление фактът, че отбитите с ниско живо тегло агнета от линия 51, след елиминиране на майчиния ефект и вероятната проява на хетерозисен ефект, компенсират напълно тегловното си развитие и на 9 месеца достигат 47.40 kg живо тегло, като се изравняват и в някои случаи превъзхождат своите връстници от линиите на СПБМ ($P \leq 0.01$ спрямо линия 942). Тенденцията за превъзходство в тегловното развитие при тях се запазва и в по-късна възраст. Овцете от линия 51 са с

най-високо живо тегло на 1.5 година – 70.22 kg, при доказани разлики спрямо животните от всички утвърдени линии на СПБМ ($P \leq 0.01$, $P \leq 0.001$). На 2.5-годишна възраст те отново достигат най-високо живо тегло – 74.44 kg като наличните разлики са доказани спрямо линии 913, 6988 ($P \leq 0.05$), 88 550, 3156, 976, 27 ($P \leq 0.01$) и линия 522 ($P \leq 0.001$). На същата възраст с най-високо живо тегло от чистопородните линии се представят животните от линия 1254 (72.54 kg) при доказаност на разликите спрямо линии 522, 976 и 27 ($P \leq 0.05$). За животните от линия 8265 са доказани налични разлики спрямо линии 976 и 27 ($P \leq 0.05$).

Получените стойности за тегловното развитие през различните възрастови периоди според линейната принадлежност показват, че овцете от СПБМ се отличават с високо живо тегло, а като най-стабилни в това отношение се представят овцете от линия 51 (с кръвност от Хиос) и произхождащите от утвърдените линии на СПБМ – 27, 3156, 88 550 и 913. Вътрелинейното вариране на признака живо тегло след отбиване следва низходяща насоченост и достига 8.14 % на 2.5-годишна възраст.

ИЗВОДИ

Средната дойна млечност за стандартен 120-дневен период на овцете в стадото е най-висока при животните

от линия 51 (с кръвност от породата Хиос), като на I лактация е с 23.7% (117.12 l срещу 94.71 l), а на II - с 15.07% (108.15 l срещу 93.98 l) по-висока спрямо тези от линиите на СПБМ. Същите покриват и надвишават селекционните изисквания за клас Елит на популацията.

За конкретното проучване с най-висока биологична плодовитост се представят овцете от линия 51. На 2.5 години тя е с 22.4% (1.56 бр. срещу 1.27 бр.), на 3.5 години със 17.55% (1.67 бр. срещу 1.42 бр.) и на 4.5-годишна възраст с 27.69% (1.90 бр. срещу 1.49 бр.) по-висока от установената за овцете от СПБМ при различна доказаност на разликите.

Живото тегло на 9 месеца (46.51 kg), измерено на женските шилета от СПБМ представлява 65.65% от това на животните на 2.5 години (70.87 kg), а на 1.5-годишна възраст – 90.97%.

Получените стойности за тегловното развитие през различните възрастови периоди в зависимост от линейната принадлежност показват, че овцете от СПБМ се отличават с високо живо тегло, а като най-стабилни в това отношение се представят овцете от линия 51 и произхождащите от утвърдените линии на СПБМ – 27, 3156, 88 550 и 913.

ЛИТЕРАТУРА

- Бойковски, Ст., Н. Станчева, Г. Стефанова, 2005.** Новосъздавана млечна порода овце, „Ейро - Клима” Шумен, 222.
- Джорбинева, М., Т. Димитров, Г. Михайлова, И. Димитров, И. Иванов, 1995.** Изменчивост на млечността, състава и свойствата на млякото при местни старозагорски овце и кръстоски с източnofризийски кочове на II лактация. *Животновъдни науки*, № 3-4; 83-86.
- Димов, Д., 1995.** Резултати от проучването на приложените развъдни схеми за създаване на овце с млечно направление. Дисертация, С., 145 (Bg).
- *ИАСРЖ. 2003.** Инструкция за контрол на продуктивните признаци и бонитировка на овцете. С., 45.
- Иванова, Т., Е. Райчева, 2008.** Оценка на ефекта на някои фактори върху млечността. Сборник доклади “80 години аграрна наука в Родопите”, 67-71.
- Илиев, М., 2013.** Продуктивна характеристика на овце от различни продуктивни направления, развъждани в института по земеделие – гр. Карнобат, *Овцевъдни вест*, 1 - 2, 37-47.
- Лазаров, В., Л. Михайлова, М. Илиев, 2002.** Създаване на популация овце с повишена млечност. *Животновъдни науки*, №6, 11-13.
- Неделчев, Д., Е. Райчева, Й. Петрова, 2003.** Характеристика на продуктивността на млечни кръстоски. *Животновъдни науки*, № 3-4, 111-114.
- Неделчев, Д., Е. Райчева, Е. Кистанова, Г. Димов, Е. Kipriotis, К. Kousenidis, Th. Papadopoulos, 2005.** Резултати от кръстосване на местни овце с кочове от породата Хиос. *Животновъдни науки*, 5, 293-297.
- Райчева, Е., Д. Неделчев, Й. Петрова, 2003.** Комплексна бална оценка на продуктивността на млечни овце, *Животновъдни науки*, № 1-2, 77-80
- Райчева, Е., Т. Иванова, 2010.** Продължителност на лактацията и млечна продуктивност при овце от Синтетичната популация българска млечна в зависимост от поредността на лактация. *Животновъдни науки*, Приложение 1, 58-63.
- Райчева, Е., Т. Иванова, С. Бойковски, Н. Станчева, М. Илиев, 2010.** Състояние, проблеми и перспективи при селекцията и развъждането на овцете от Синтетична популация българска млечна отглеждани в институтите на Селскостопанска академия. Международна научно-практична конференция „Проблеми и насоки на селекцията на СПБМ”, Сливен, *Овцевъдни вест*, 2: 5-8.
- Райчева, Е., Т. Иванова, 2011.** Предварително проучване върху някои параметри свързани с млечността при рано заплодени овце от Синтетична популация българска млечна. *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans*, 4:656-666.
- Станчева, Н., 2003.** Фенотипни и генотипни параметри на селекционните признаци при Новосъздаваната високомлечна популация овце в страната. 2003. Дисертация. С., 188 (Bg).
- Станчева Н., Ст. Бойковски, Г. Стефанова, Д. Димитров, А. Русенов, 2006.** Закономерности в лактацията, постоянство на млечността и възможности за използване на част от лактацията в племенната работа при овцете майки от Синтетичната българска млечна популация, Сб. Международна научна конференция, Стара Загора, т.2. Ветеринарна медицина. *Животновъдство*, 244-247.
- Станчева, Н., Г. Димов, Е. Байчева, 2013.** Инструкция за контрол на продуктивните признаци и бонитировка на овцете от Синтетична популация българска млечна. НАРСПБМ, „Химера”, Шумен, 24.
- Хинковски Ц., Е. Райчева, Н. Методиев, 2008.** Оценка продуктивността на овце от Синтетичната популация българска млечна. *Животновъдни науки*, № 3, 35-41.
- Цветанов, В., 1989.** Изследване върху ефекта на породата в началния етап на създаване на синтетична популация овце за мляко, Дисертация, С., 153 (Bg).
- Behzadi, R., Shahroudi, F. E. and Van Vleck, L. D., 2007.** Estimates of genetic parameters of growth traits in Kermani sheep. *J. Animal Breeding and Genetic*. 5: 296- 301.
- Boikovski, St., N. Stancheva, G. Stefanova, D. Dimitrov, 2003a.** Influence of Some Factors of the Milk Composition and the Yield of Trait of Sheep from The Newly Created Milk Sheep Breed, *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 9, 2, 243-249.
- Boikovski, St., N. Stancheva, G. Stefanova, D. Dimitrov, 2003b.** Influence of Some Factors on Biological Prolificacy in Sheep from The Newly Created Milk Sheep Breed, *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 9, 3, 391-395.
- Boikovski, St., N. Stancheva, G. Stefanova, D. Dimitrov, 2005.** Milk Composition of the Sheep from Newly Created Milk Sheep Breed, *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 11, 5, 619-632.
- Boikovski, St., 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, 1, 145-152.

24. Dass G, Prasad H, Mandal A, Singh Mk, Singh N. P., 2008. Growth characteristics of Muzaffarnagari sheep under semi-intensive feeding system. Indian J. Anim. Sci., 78(9): 1032-1033.

25. Djorbineva, M., Zh. Peeva I. Dimitrov, S. Lal-eva, 2008. Productive characteristics of the first generation crossings between Synthetic bulgarian dairy population and Chios sheep. Union of Scientific – Stara Zagora, International Scientific Conference, v. Animal Studies.

26. Fernandes A.O., Buchanan D., Selaive-Villaruel A. B., 2001. Environmental effects on growth rate of Morada Nova hair lambs in northeastern Brazil. Rev. Bras. Zoot., 30, 1460–1465.

27. Kuchtík J., Dobeš I., 2006. Effect of some factors on growth of lambs from crossing between the Improved Wal-lachian and East Friesian. Czech J. Anim. Sci., 51, 54–60.

28. Mandal A., Pant K. P., Nandy D. K., Rout P. K. and Roy R., 2003. Genetic analysis of growth traits in Mu-zaffarnagari sheep. Tropical Animal Health and Production. 35: 271-284.

29. Petrović, V. C., M. P. Petrović, M. M. Petrović, Z. Ilić, N. Maksimović, D. Ružić Muslić, N. Stolić, 2012. Estimation of phenotypic and genetic Trends of the growth traits in Lipska and Svrlijig sheep. Biotechnology in Animal Husbandry 28 (4), p 743-749.

30. Taskin, T., M. Kaymakci, R. Sönmez, M. Yılmaz, H. E. Bardakcioglu, 2012. Genetic and non-genetic param-eter estimates for growth traits of SÖNMEZ lambs. Veteri-narija Ir Zootehnika (Vet Med Zoot). T. 60 (82), p 79-83.

31. Raicheva, E., T. Ivanova, 2011. Effect of the Age at Conceiving on the Productivity Traits at Dairy Sheep in Bulgaria. Biotechnology in animal husbandry, Vol. 27, № 3, Book 2: 1147-1156.

EVALUATION OF THE PRODUCTIVE TRAITS OF THE SYNTHETIC POPULATION BULGARIAN MILK SHEEP AS AFFECTED BY LINEAGE⁺

N. Stancheva
Agricultural Institute – Shumen

SUMMARY

The aim of the present study was to evaluate the parameters of the productive traits as affected by lineage in sheep from the Synthetic Population Bulgarian Milk (SPBM). It assigned 851 ewes borne during the period 2004-2008 on the experi-mental farm of Agricultural Institute – Shumen. It was established that the highest average milk yield per standard 120-day lactation period belongs to the breeding line 51 (BL-51) (with Chios blood), being relatively higher than the SPBM lines by 26 percent at first and by 15 percent at second lactation. Biological prolificacy is affected by parity, with lowest values for first and highest for third lambing – respectively 1.24 and 1.52 lambs per ewe. As affected by lineage, it is highest again in the ewes from SL-51: at 2.5 yr of age – 1.56, at 3.5 yr – 1.67, and at 4.5 yr – 1.90 lambs; the respective litter size for the consolidated SPBM lines is 1.27, 1.42, and 1.49. The recorded live weight of the SPBM female animals at 9 mo of age (46.51kg) is 65.7% of that of the 2.5-yr old ewes (70.87kg), while that at 1.5 yr is 91.06%. The variability of live weight is highest at weaning (21.31%) and decreases with the advance in age down to 8.14% at 2.5 yr. The SPBM ewes are marked with high live weight, while most steady in this aspect is the performance of the ewes from BL-51 and those from the pure-bred SPBM lines BL-27, BL-3156, BL-88 550 и BL-913.

Key words: *Synthetic Population Bulgarian Milk Sheep, milk yield, prolificacy, live weight, breeding lineage*

nevqna_68@abv.bg

⁺AKNOWLEDGEMENTS: The publishing of the present scientific paper is financed by the Ministry of Education and Science.