



**ПОПУЛАЦИОНЕН И РЕПРОДУКТИВЕН СТАТУС НА КОНТРОЛИРАНАТА ЧАСТ НА ПОРОДАТА РОДОПСКО
КЪСОРОГО ГОВЕДО
POPULATION AND REPRODUCTIVE STATUS OF CONTROLLED POPULATION OF RHODOPE SHORTHORN
CATTLE BREED**

**Радка Малинова*, Васил Николов
Radka Malinova*, Vasil Nikolov**

Аграрен университет – Пловдив
Agricultural University – Plovdiv

*E-mail: radka.v.malinova@gmail.com

Резюме

Направена е оценка на популационния и репродуктивния статус на автохтонната порода Родопско късорого говедо. Установено е, че контролираната част на популацията е с устойчив темп на растеж, като за последните 5 години броят на кравите в основното стадо е нараснал повече от 3 пъти (от 246 на 695 крави). Популацията е с добър репродуктивен статус, с потенциал за разширено възпроизводство. Животните са къснозрели (възраст на първо отелване - $936 \pm 13,6$ дни) и имат сравнително дълъг междуотелен период (417 ± 20). При двата признака варирането е в широки граници ($CV=20-28\%$), а разпределението на вариантите е близко до нормалното. Наблюдава се ясно изразена сезонност на отелванията, като най-много приплоди се получават през февруари-март.

Abstract

Population and reproductive status in autochthonous breed Rhodope Shorthorn cattle was assessed. It was established that the controlled population has sustainable growth for the last five years, the number of cows in the main herd has grown more than three times (from 246 to 695 cows). Population has a good reproductive status and potential for expanded reproduction. Animals have later sexual maturity (age of first calving - $936 \pm 13,6$ days) and have a relatively long calving period (417 ± 20). Variation in both traits is in wide ranges ($CV = 20-28\%$), and the variant distribution is close to normal. Observed as a clear seasonality of calving, the highest number of calves are obtained in February – March.

Ключови думи: автохтонни породи, репродуктивни признаци, сезонност, късорого говедо.

Key words: autochthon breed, reproductive indices, seasonality.

ВЪВЕДЕНИЕ

България е съумяла да съхрани до голяма степен многообразието от уникални местни породи (Porodi selskostopanski zivotni, 2011), като една от тях е Родопското късорого говедо (РКГ). Породата е примитивна форма на *Bos taurus brachyceros* и според акад. Хлеббаров (Hlebarov, 1940-1941) е по-близка до "фосилното домашно говедо от неолитната епоха (торфеното), отколкото до културните алпийски брахицерни раси. То представлява последни остатъци от праисторическото говедо на Европа...". Животните са дребни - средната височина при холката е 104,2 cm, косата дължина – 125,0 cm, обхватът на гърдите – 146,4 cm (Nikolov, 2012). Средната млечност за лактация е 800-1200 L, с масленост на млякото 4,5% (Tsonev and Vasilev, 1962; Vasilev, 1968).

РКГ е не само част от планинския пейзаж, но и негов активен създател. Ценността на породата в селекционно отношение е отличната приспособеност към суровите природно-климатични условия на Родопите, която се демонстрира както чрез високата оцеляемост, така и чрез репродуктивното дълголетие на животните. Запазването на приспособимостта е приоритет при развъждането на РКГ, като в развъдната програма за съхраняване на породата (Nikolov, 2004) функционалните признаци екстериор, конституция, жизнеспособност и размножителна способност са определени като основни контролирани признаци. От признаците, характеризиращи репродуктивността на женските животни, основно се контролират пожизнената плодовитост, възрастта на първо отелване и междуотелният период, а допълнително – половата

зрялост, стопанската възраст, индипендънс периодът, сървис периодът и процентът на близнене.

Отчитайки незавършения процес на формиране на контролираната част и ежегодното включване на нови стада, както и значението на постоянния мониторинг върху породата, поради статуса ѝ „застрашена от изчезване“ си поставихме за цел да проучим популационния и репродуктивния статус на контролираната ѝ част.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Разработката се базира на данните от проведени от нас мониторингови проучвания на стада РКГ, контролирани от Асоциацията за местни автохтонни породи говеда (АРМПГ), през периода 2011-2012 г. Допълнително е включена информация от данни на асоциацията, както и на Асоциацията за развъждане на местни автохтонни породи в България за периода 2003-2010 г. Понастоящем под контрола на АРМПГ са 30 стада в 22 населени места с общо 695 крави и 46 бика.

За анализ на репродуктивната способност е използвана информацията за всички крави, имащи отелвания до настоящия момент, с достоверни записи. Проучени са възрастта на първо отелване, динамиката на отелванията и продължителността на междуотелния период. За потвърждаване на записите за запложданията от 2012 г. започнахме регулярно диагностициране на бременността с преносим ехограф WED3000V. Ехографът е снабден с ректален трансдюсер, честота 12,5 Mhz и дълбочина на проникване 10 см. Ехографията се извършва чрез въвеждане на трансдюсера в ректума. Това позволява яйчниците, матката и заобикалящите ги тъкани да бъдат визуализирани и оценени.

Данните са обработени вариационно статистически.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Основната част от контролираната популация на породата РКГ се намира в Кърджалийска, Смолянска и Хасковска област, като отделни стада има и в Пловдивска, Кюстендилска и Старозагорска област. Под контрол на асоциацията са 30 стада с от 5 до 85 животни в основно стадо (табл. 1). Най-голям брой контролирани животни има в Хасковска област (367), основно в региона на гр. Маджарово (Маджарово, с. Горно поле, с. Малко Попово и с. Габерово). В Кърджалийска област под селекционен контрол са 342 крави, като най-големите стада са в община Момчилград, в селата Момина сълза и Летовник. В област Смолян се контролират 236 животни, но географски основните ферми от тази област са доста отдалечени. Едната част се намира в региона

на гр. Златоград (с. Кушла, с. Дрангово и гр. Златоград), а другата е в региона на гр. Баните.

От поставянето под контрол на породата през 2001 г. (Nikolov, 2012) броят на животните и фермите постоянно нараства, като само за последните 5 години контролираните крави са се увеличили близо 3 пъти (табл. 1). Средният темп на нарастване е с около 30%. Ръстът се дължи както на увеличаването на броя на животните във фермите, така и на включването на нови ферми под селекционен контрол. Основната причина за наблюдаваната положителна тенденция е субсидирането по Програма САПАРД и по Мярка 214 „Агроекологични плащания“ от Програмата за развитие на селските райони за периода 2007-2014 г. Помощта по първата е по 300, а по втората – по 200 евро на животинска единица (=1 крава). Тези средства, добавени към общите плащания за говедовъдството, са сериозен финансов ресурс за фермерите от основния регион на разпространение на породата.

Контролираната част на популацията има добър потенциал за развитие (табл. 2). Броят на юниците е 20% от този на кравите. Това е достатъчно дори за разширено възпроизводство, отчитайки продължителния период на използване на животните. Достатъчен е и броят на ремонтните телета. В породата се отглеждат и достатъчен брой бици за естественото покриване. Наред с това в изпълнение на развъдната програма за породата и водената консервационна политика от държавата през 2012 г. в Изпълнителната агенция по селекция и репродукция на животните (ИАСРЖ) са постъпили 4 бика за получаване и криоконсервация на сперма. С нея ще се допълни и разнообрази Националният генетичен резерв, в който се съхранява сперма от още 3 бика. В Националната програма за *ex situ* съхраняване на генетичните ресурси в животновъдството на ИАСРЖ е предвидено до 2020 г. да бъде стокирана сперма от общо 13 бика, с което да се гарантира надеждно *in vitro* съхраняване на породата при бъдещи неблагоприятия при развъждането ѝ.

В развъдната програма на РКГ е посочено, че възрастта на първото отелване е 24 месеца с диапазон 22-25. По-късни проучвания на Nikolov and Alragubi (2009) показват, че породата е по-къснозряла. Настоящите изследвания потвърждават тази констатация, като установената от нас средна възраст на първо отелване - 936 дни (30,7 месеца), е още по-висока. Варирането на признака е в широки граници (CV=20,2%). Най-много животни са се отелили на възраст 33-39 месеца (фиг. 1), като на кривата на разпределението се наблюдават два пика – на 24- и 36-месечна възраст. Причините за наблюдаваното най-вероятно са комплексни, но като водещи се очертават



Таблица 1. Динамика на броя на животните в контролираната част на популацията
Table 1. Dynamics of number of the animals in the controlled part of the population

Област / Region	Населено място / Settlement	Стадо Herd	Брой крави / Number of cows					
			2008	2009	2010	2011	2012	
Кърджали / Kardzhali	Горски извор Gorski izvor	170					13	
	Летовник / Letovnik	142			39	38	56	
	Дрангово / Drangovo	146		2	2	2		
	Мак / Mak	143	9	9	9	12	13	
	Русалско / Rusalsko	144			19	24	23	
	Бенковски / Benkovski	145			6	5	5	
	Дюлица / Dyulitsa	147				4	5	
	Постник / Postnik	001			7	6		
	Кътино / Katino	002		11	13	13		
	Търновци / Tarnovtsi	003	3					
	Поточе / Potoche	004	14					
	Петлино / Petlino	148				21	23	
	Зорница / Zornitsa		152	13	13			
			166				18	
	Момина сълза Molina salza		165			18	29	6
		141	22	25	30	35	66	
Смолян / Smolyan	Кушла / Kushla, Златоград / Zlatograd		58	57	62	54	80	
	Две тополи Dve topoli		164	5	5	12	15	29
			101	15	15	13	14	16
			102	14	14	13	17	21
Смолян / Smolyan		103				5	6	
Хасково / Haskovo	Маджарово Madzharovo		153				36	
			152	19	8	8	9	
			156				13	23
			167			26	30	12
			172		10	11	11	
			168					15
	Горно поле Gorno pole		149	34	34	36	51	85
			150	4	4	4	5	6
			151	4	4	4	5	5
	Чал / Chal		152			13	15	
	Малко Брягово Malko Bryagovo		155		8	9	10	12
	Малко Попово Malko Popovo		154		19	17	17	27
	Черничино / Chernichino		157	17	17	23	27	33
	Казак / Kazak		005				5	
	Габерово / Gaberovo		171					23
Пловдив / Plovdiv	Лилково / Lilkovo		160	12	12	14	15	14
Кюстендил / Kyustendil	Киселица / Kiselica		169					18
Стара Загора / Stara Zagora	Габарево Gabarevo		158	3	3	3	5	6
Общо / Total			246	270	411	512	695	

две – сезонността на отелването и нееднаквите условия на средата в ареала на породата.

Необходимо е да се отбележи, че единствено в Златоградския регион животните (които са 11,5% от общия брой на контролираните) се отглеждат по традиционния за породата начин. Семействата имат по 1-5 крави, които се използват за мляко. След отелване

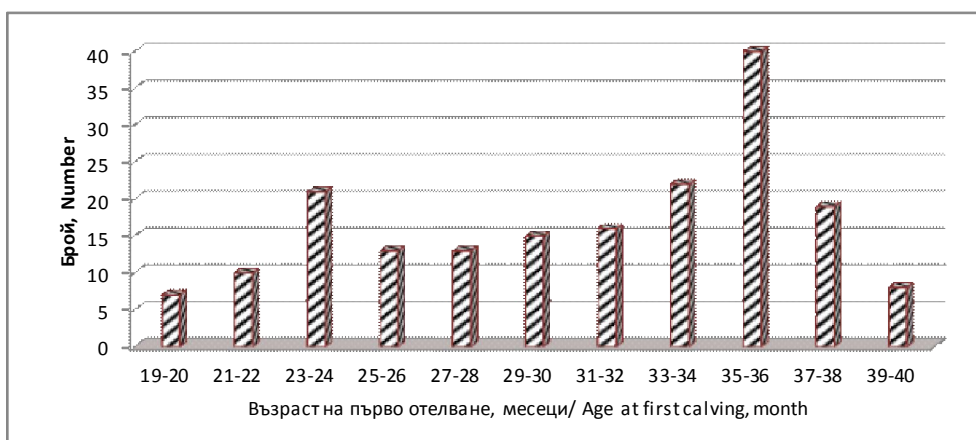
телетата бозаят от майките. Доенето и бозаенето се извършват паралелно, поради което често след отбиване на телето кравите спират да лактират. Кравите се използват и за работа, основно за изораване на нивите. През по-голямата част от годината през деня животните се изкарват на паша, а вечер се прибират и се отглеждат вързано в обора. Само в най-студените и

Таблица 2. Развъден статус на контролираната част от популацията (2012 г.), брой
Table 2. Breeding status of controlled part of the population (2012), numbers

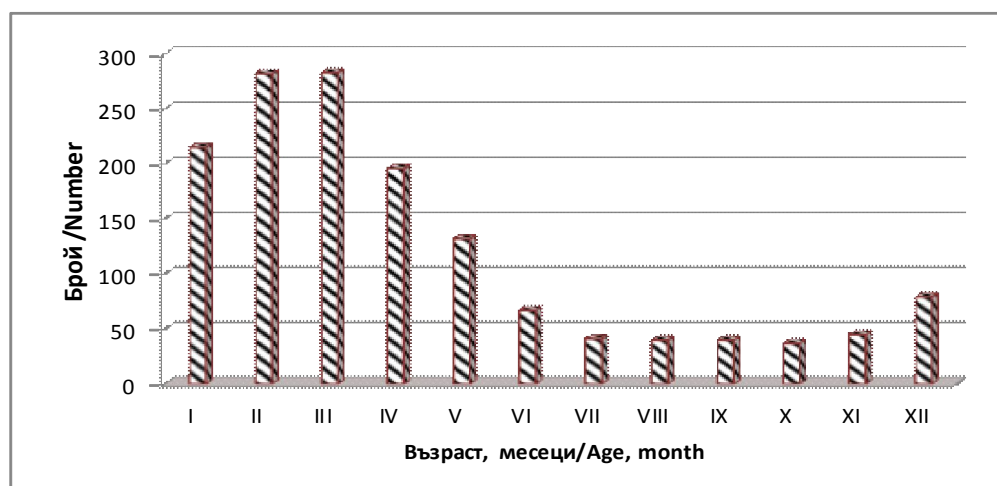
Област / Region	Населено място Settlement	Стадо Herd	Крави Cows	Юници Heifer	Телета / Calves		Бици Bulls
					Женски Female	Мъжки Male	
Кърджали / Kardzhali	Горски извор / Gorski izvor	170	13	3	2	1	0
	Летовник / Letovnik	142	56	12	2	8	5
	Мак / Mak	143	13	9	0	0	0
	Русалско / Rusalsko	144	23	6	0	0	2
	Бенковски / Benkovski	145	5	0	0	0	0
	Дюлица / Dyulitsa	147	5	0	0	0	0
	Петлино / Petlino	148	23	8	1	0	2
	Зорница / Zornitsa	166	18	0	0	0	2
	Момина сълза Molina salza	165 141	6 66	1 14	0 0	0 26	1 9
Смолян / Smolyan	Кушла / Kushla Златоград / Zlatograd	113- 140	80	1	4	3	0
	Две тополи / Dve topoli	164	29	6	5	0	3
		101	16	3	4	12	3
		102	21	7	3	16	2
	Смолян / Smolyan	103	6	2	3	4	0
Хасково / Haskovo	Маджарово / Madzharovo	153	36	14	0	0	2
		156	23	3	0	0	2
		167	12	0	0	0	0
		168	15	4	0	1	0
	Горно поле / Gorno pole	149	85	4	0	1	1
		150	6	5	7	0	0
		151	5	8	3	0	0
	Малко Брягово Malko Bryagovo	155	12	0	0	0	1
	Малко Попово Malko Popovo	154	27	6	0	0	1
	Черничино / Chernichino	157	33	10	1	11	3
Габерово / Gaberovo	171	23	1	0	0	1	
Пловдив / Plovdiv	Лилково / Lilkovo	160	14	7	3	0	1
Кюстендил / Kyustendil	Киселица / Kiselitsa	169	18	4	0	2	0
Стара Загора Stara Zagora	Габарево / Gabarevo	158	6	1	0	0	0
Общо / Total		30	695	139	38	89	41

снежни дни животните не се пасат, но и тогава през по-голямата част от денонощието прекарват на двора. През зимата животните се хранят с ливадно сено, слама и дъбов листников фураж. Концентриран фураж – по 1-2 kg дневно, се дава само на скороотелените крави, на които през зимата се дават и картофи.

В останалите ферми от контролираната част кравите се използват само за получаване на телета и не се доят. Отглеждането е свободно-групово, в олекотени навеси и постройки, които се ползват само при неблагоприятни климатични условия. Животните целогодишно ползват пасища, като през зимата частично се подхранват с ливадно сено и слама.



Фиг. 1. Възраст на първо отелване
Fig. 1. Age at first calving



Фиг. 2. Разпределение на отелванията по месеци (2000-2012)
Fig. 2. Distribution of parturitions according to month of calving (2000-2012)

Таблица 3. Продължителност на калвинг периода
Table 3. Duration of calving period

Калвинг период Calving period	Брой Number	Калвинг период, дни Calving period, days	
		$\Delta X \pm S_x$	CV
1	329	425 ± 6,1	25,9
2	210	415 ± 8,3	28,9
3	113	399 ± 10,6	28,1
4	78	398 ± 14,6	31,3
5	48	407 ± 15,7	26,4
6	25	446 ± 30,7	35,4
7	3	430 ± 56,9	22,9
Средно / Average	806	417 ± 4.17	28.4

Във всички контролирани ферми заплождането е естествено, като не се регулира по никакъв начин. Стадата са смесени - животните от отделните категории не се делят. По този начин юничките се заплождат при достигане на полова зрялост. От фиг. 1 е видно, че първият пик е още през първия размножителен сезон, когато юничките са на 14-15 месеца. Поради ясно изразената сезонност вторият пик е на следващата година, когато се заплождат два пъти повече животни. За определяне на конкретното влияние на факторите на средата върху половата зрялост и възрастта на първото отелване е необходимо да бъдат направени допълнителни проучвания, но комплексното влияние на средата върху репродуктивната способност на РКГ е безспорно.

Според Nikolov and Alragubi (2009) и Alragubi (2012) при свободно отглеждане на кравите и използването им само за получаване на телета се наблюдава ясно изразена сезонност на отелванията. Най-много приплоди се получават през февруари и март. Ние получихме сходни резултати (фиг. 2), като най-интензивно е отелването през периода януари-март. От януари до май са се отелили 76% от контролираните крави.

Калвинг периодът е средно 417 дни, като варирането е в рамките на 28,4%. При близо 81% от общия брой на обхванатите в проучването животни той е в границата от 400 до 425 дни. С най-висока продължителност е първият междуотелен период. При следващите, до четвъртия, се наблюдава плавен спад в продължителността на периода, а от петия той започва да се удължава. Удълженият междуотелен период също до известна степен може да бъде свързан със сезонността на отелването, но и тук са необходими допълнителни проучвания.

ИЗВОДИ

1. Контролираната част на популацията Родопско късорого говедо е с устойчив темп на растеж, като за последните 5 години броят на кравите в основно стадо е нараснал повече от 3 пъти (от 246 на 695 крави). Популацията е с добър развъден статус, с потенциал за разширено възпроизводство.
2. Животните от породата РКГ са къснозрели (възраст на първо отелване - $936 \pm 13,6$ дни) и имат сравнително дълъг междуотелен период (417 ± 20 дни). При двата признака варирането е в широки граници (CV=20-28%).

3. Наблюдава се ясно изразена сезонност на отелванията, като най-много приплоди се получават през февруари-март. Сезонността на отелването и различните условия в ареала на развъждане на породата вероятно са водещите причини за наблюдаваните два пика на възрастта на първо отелване - на 23-24- и 35-36-месечна възраст.

LITERATURA

- Alragubi, S. M., 2012. Vazmozhnosti za sahranyavane i ustoychivo razvazhdane na zastrasheni ot izchezvane avtohtonni porodi goveda, Plovdiv, 28-29.
- Vasilev, A., 1968. Mlechna produktivnost na kravite ot rodopskoto kasorogo govedo v KOS Smolyan. Zhivotnovadni nauki, god. V, № 5.
- Nikolov, V., 2004. Razvadna programa za sahranenie na Rodopskoto kasorogo govedo. V kn.: Razvadni programi, sbornik. Asotsiatsia za razvazhdane na mestnite – avtohtonni porodi v Bulgaria, FBZ "Bioselena", 13-39.
- Nikolov, V., 2012. Rodopskite brahitserni goveda. Akademichno izdatelstvo na AU - Plovdiv, 186 s.
- Nikolov, V., S. M. Alragubi, 2009. Reproduction Ability on Autochthonous Cattle Breed, Bred in Different Production Systems. Agricultural Sc. and Technology, V1, 1:23-26.
- Porodi selskostopanski zivotni v Bulgaria, 2011. Pod obsht. red. na dots. d-r V. Nikolov, IASRZh, Sofia., 215 s.
- Tsonev, P., A. Vasilev, 1962. Rodopskoto kasorogo govedo i rezultati ot krastosvaneto mu sas Sofiyskoto kafyavo govedo, Zemizdat, Sofia, 124 s.
- Hlebarov, G., 1940-1941. Zhivotnovadstvo, 220-227.

Статията е приета на 12.12.2012 г.
Рецензент – доц. д-р Живка Гергювска
E-mail: gergovskaz@abv.bg