



Аграрен университет – Пловдив, Научни трудове, т. LIX, кн. 2, 2015 г.  
Юбилейна научна конференция с международно участие  
Традиции и предизвикателства пред аграрното образование, наука и бизнес  
Agricultural University – Plovdiv, Scientific Works, vol. LIX, book 2, 2015  
Jubilee Scientific Conference with International Participation  
Traditions and Challenges of Agricultural Education, Science and Business



**ПРОУЧВАНЕ НА РАСТЕЖНИТЕ СПОСОБНОСТИ НА ОТБИТИ АГНЕТА  
ОТ ПОРОДАТА БЯЛА МАРИШКА  
STUDY ON THE GROWTH RATES OF WEANED LAMBS  
OF THE *WHITE MARITSA* SHEEP BREED**

**Иван Стойчев, Атанас Вучков\*, Дойчо Димов  
Ivan Stoichev, Atanas Vuchkov\*, Doytcho Dimov**

**(Първо съобщение)  
(First communication)**

Аграрен университет – Пловдив, Агрономически факултет  
катедра „Животновъдни науки“  
Agricultural University – Plovdiv, Faculty of Agronomy  
Department Animal Science

**\*E-mail: a\_vu@abv.bg**

**Abstract**

The aim of this study was to evaluate the live weight and growth rates of lambs in the post-weaning period. The breed of lambs is *White Maritsa* sheep (*Biala Marishka ovca*). Small database was collected during two years – 2014 and 2015 including 69 female and 16 male lambs from 4 herds in the region of Plovdiv. It was established that the live weight of single male lambs at weaning on the 60<sup>th</sup> day of age was 25.13 kg, on the 90<sup>th</sup> day – 32.01 kg, on the 120<sup>th</sup> day – 39.19 and on the 150<sup>th</sup> day – 43.52. The growing rate of the lambs at weaning was 418.9 g, from the 60<sup>th</sup> to 90<sup>th</sup> day – 229.1 g, from the 90<sup>th</sup> to 120<sup>th</sup> day – 239.3 g, from the 120<sup>th</sup> to 150<sup>th</sup> – 144 g daily gain.

The live weight of the female single lambs at weaning was 24.15 kg, on the 90<sup>th</sup> day of age – 31.24 kg, on the 120<sup>th</sup> day – 37.42 kg, on the 150<sup>th</sup> day – 41.46 kg. The growing rates of female single lambs were as follows: at weaning – 402.5g, from the 60<sup>th</sup> to the 90<sup>th</sup> day – 236.4 g, from the 90<sup>th</sup> to the 120<sup>th</sup> day – 206.1 g, from the 120<sup>th</sup> day to the 150<sup>th</sup> day of age – 134.1 g. The live weight and growing rates of twin female lambs followed the same tendencies but at a lower level.

**Key words:** live weight, growth rate, sheep, *White Maritsa* sheep.

**ВЪВЕДЕНИЕ**

Едрината на овцете и растежните способности на агнетата от дадена порода са нейни важни характеристики. Овцете от породата Бяла Маришка са едри животни със средно живо тегло 71.71 kg (Dimov, 2011). Общоприето

е, че овцете от по-едри породи раждат по-едри агнета, с по-добри растежни способности в сравнение с овцете от по-дребни породи. Това има важно значение за фермерския избор на определена порода. От друга страна, наличието на обективни данни за продуктивни и функционални признаци на различните породи овце в конкретна производствена среда дава възможност за характеристика и правилна оценка на потенциала им за производство на мляко. Това е от съществено значение за местните породи, тъй като много често те са в конкуренция пред фермерския избор с „екзотични“ породи, чиито високи продуктивни качества, получени при други условия, са причина местните породи да бъдат измествани или кръстосвани. Затова в Глобалния план за действия по отношение на генетичните ресурси в животновъдството и декларацията от Интерлакен (2007) характеризирането на генетичните ресурси в животновъдството е поставено в приоритет №1, който включва характеризиране, инвентаризация, мониторинг на тенденции при генетичните ресурси в животновъдството и свързаните с тях рискове (FAO, 2007).

Живото тегло и интензитетът на растеж на агнета от породата Бяла Маришка от раждането до отбиването на 60-дневна възраст е проучвано от Vuchkov & Dimov (2007), Vuchkov & Dimov (2008). Оскъдни данни за тегловното развитие на женски и мъжки агнета до 270-дневна възраст съобщава Dimov (2015), но тези данни се отнасят за твърде малък брой животни (6 женски и 3 мъжки), установени през 2003 г. и са установени само в едно стадо (Аграрен университет – Пловдив). Тегловното развитие и растежните способности на агнета в периода след отбиването са признаци, свързани с месодайната продуктивност и са важна характеристика за местна порода с комбинирана насока на използване, каквато е Бялата Маришка овца. Тегловното развитие на агнетата след отбиването на местни породи са проучвани в миналото (Hlebarov & Petrov, 1934; Ganchev, 1926; Ivanov, 1942, Balevska & Tanev, 1958; Ivanov & Kostov, 1951 ).

Целта на настоящото проучване е да се направи оценка на тегловното развитие и интензитета на растеж на агнета от породата Бяла Маришка в периода от отбиването на 60-дневна възраст до 150-дневна възраст.

#### **МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ**

За установяването на тегловното развитие и среднодневния прираст след отбиването на агнета от породата Бяла Маришка беше предприето изследване в 4 стада в равнинната част на гр. Пловдив.

За периода 2014–2015 г. беше организирано измерване на живото тегло на агнета при отбиване на 60-дневна възраст, на 90-дневна възраст, на 120-дневна възраст и на 150-дневна възраст.

Живото тегло на агнетата беше измервано посредством маркиран кантар с точност до 0.1 kg. Бяха взети под внимание полът и типът на раждане на агнетата. Събрани са данни за теглото и среднодневния прираст на 85 агнета, от които 16 мъжки и 69 женски.

Изчислен е среднодневният прираст по периоди, съответно: от раждане до отбиване на 60-дневна възраст; от 60 до 90 дни; от 90 до 120 дни;

от 120 до 150 дни. Данните са получени в реални производствени условия, при нормален режим на хранене на агнетата и овцете майки, характерен за района на отглеждане на овцете от породата Бяла Маришка овца.

### РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Живото тегло на агнетата, измерено през определени интервали в периода след тяхното отбиване, дава представа за техните растежни способности, което е важна характеристика за дадена порода и подходяща основа за селекция на месодайната продуктивност при овцете.

В таблица 1, 2 и 3 са представени общите средни, грешките на средните аритметични и вариационните коефициенти на проучваните признаци при агнета от породата Бяла Маришка.

**Таблица 1.** Изменение на живото тегло и интензитета на растеж на мъжки агнета от породата Бяла Маришка, родени като единаци в периода след отбиване до 150-дневна възраст (n=16)

**Table 1.** Live weight and growth rate of males White Maritsa lambs, born single in post-weaning period till 150 days (n=16)

Признаци/Traits	x	± Sx	CV, %	min	max
Тегло на 60-дневна възраст, kg/ Live weight 60 days of age, kg	25.14	0.94	14.9	16.70	31.07
Ср. дн. прираст до 60 дни, g/ Average daily gain 60 days, g	418.9	15.6	14.9	278	518
Тегло на 90-дневна възраст, kg/ Live weight 90 days of age, kg	32.01	1.09	13.7	22.99	38.57
Ср. дн. прираст 60-90 дни, g/ Average daily gain 60-90 days, g	229.1	20.4	35.5	98	352
Тегло на 120-дневна възраст, kg/ Live weight 120 days of age, kg	39.19	1.25	12.7	30.88	47.39
Ср. дн. прираст до 90-120 дни, g/ Average daily gain 90-120 days, g	239.4	19.9	33.2	42.7	334.9
Тегло на 150-дневна възраст, kg/ Live weight 150 days of age, kg	43.52	1.27	11.7	34.90	51.32
Ср. дн. прираст до 120-150 дни, g/ Average daily gain 120-150 days, g	144.3	9.01	24.9	93.6	240.1

Получените от нас резултати посочват, че живото тегло при отбиване на 60-дневна възраст при мъжки Бели Маришки агнета, родени като единаци, е сравнително високо – 25.14 kg. Среднодневният прираст е висок – 418.9 g. Това е в съответствие с установената по-висока енергия на растеж на

агнетата от местни породи през бозайния период (Hlebarov & Petrov, 1934; Ganchev, 1926). След отбиването е ясно изразена тенденцията за понижаване на интензитета на растеж както при мъжките, така и при женските Бели маришки агнета (табл. 1 и 2).

Посочените от Valevska & Tanev (1958) в миналото стойности за живите тегла на женски агнета на 50–60-дневна възраст са далеч по-ниски от получените от нас за същата категория агнета – женски агнета единаци – 14.79 kg, и 13.97 kg – за женски агнета близнаци.

Въпреки по-ниските стойности, цитирани в проучването, още тогава авторите са на мнение, че местните овце по поречието на река Марица имат потенциал за получаване на агнета с по-високо живо тегло при отбиване. Авторите посочват, че отделни екземпляри са били със значително по-високо живо тегло при отбиване – до 23 kg.

Интензитетът на растеж до отбиването на мъжки и женски агнета от породата Бяла маришка, родени като единаци, е сравнително висок – 418.9 g и 402.5 g, съответно при мъжките и при женските агнета. При ползването на тези данни за сравнение от други автори трябва да се има предвид, че полученият от нас среднодневен прираст като мярка за интензитета на растеж включва и прираст, реализиран през периода на бременността, включен в теглото при раждане.

**Таблица 2.** Тегловно развитие и интензитет на растеж на женски агнета от породата Бяла Маришка, родени като единаци (n=41)

**Table 2.** Live weight and growth rate of females White Maritsa lambs, born single (n=41)

Признаци/Traits	X	± Sx	CV, %	min	max
Тегло на 60-дневна възраст, kg/ Live weight 60 days of age, kg	24.15	0.48	12.7	19.17	30.73
Ср. дн. прираст до 60 дни, g/ Average daily gain 60 days, g	402.5	8.0	12.7	319.4	512.2
Тегло на 90-дневна възраст, kg/ Live weight 90 days of age, kg	31.25	0.55	11.2	24.39	39.82
Ср. дн. прираст 60-90 дни, g/ Average daily gain 60-90 days, g	236.4	9.6	25.9	77.8	365.7
Тегло на 120-дневна възраст, kg/ Live weight 120 days of age, kg	37.43	0.61	10.3	30.86	45.03
Ср. дн. прираст до 90-120 дни, g/ Average daily gain 90-120 days, g	206.1	8.5	26.4	77.6	319.3
Тегло на 150-дневна възраст, kg/ Live weight 150 days of age, kg	41.46	0.59	9.1	34.26	49.61
Ср. дн. прираст до 120-150 дни, g/ Average daily gain 120-150 days, g	134.4	9.2	43.7	50.3	271.2

Установеният от нас интензитет на растеж до отбиването кореспондира с проучвания при други породи овце с продуктивно направление за мляко (Combelles, Martinez, Conzolez, 1980; Demirel et al., 2000; Esen & Yildiz, 2000).

Факторите, които оказват влияние върху този признак през бозайния период, са характеристики до известна степен и на овцата майка (висока млечност, майчин инстинкт и т.н.).

Белите Маришки агнета имат сравнително високо живо тегло при отбиване на 60-дневна възраст. Мъжките единаци са с живо тегло 25.14 kg, а женските единаци – 24.15 kg.

Женските агнета, родени като близнаци, имат по-ниско живо тегло на 60-дневна възраст – 22.83 kg. Тези данни за живото тегло при отбиване на агнета на 60-дневна възраст от породата Бяла Маришка овца, установени в това изследване, са значително по-високи от установените от Ivanov & Kostov (1951) при проучвания на агнета от същата порода в миналото.

Стойностите на признака *тегло при отбиване на 60 дни*, получени от нас при Бели Маришки агнета, са сходни с установените в миналото от Ivanov (1942) първоначални данни за теглото при отбиване на агнета от породата Черноглава Плевенска, но отбиването при тях е извършено на 3-месечна възраст.

**Таблица 3.** Тегловно развитие и интензитет на растеж на женски агнета от породата Бяла Маришка, родени като близнаци (n=28)

**Table 3.** Live weight and growth rate of females White Maritsa lambs, born twins (n=28)

Признаци/Traits	X	± Sx	CV, %	min	max
Тегло на 60-дневна възраст, kg/ Live weight 60 days of age, kg	22.83	0.69	15.9	16.50	29.64
Ср. дн. прираст до 60 дни, g/ Average daily gain 60 days, g	382.9	11.5	15.9	275.0	493.9
Тегло на 90-дневна възраст, kg/ Live weight 90 days of age, kg	29.49	0.68	0.12	25.23	38.82
Ср. дн. прираст 60-90 дни, g/ Average daily gain 60-90 days, g	222.1	13.8	0.3	90.4	349.9
Тегло на 120-дневна възраст, kg/ Live weight 120 days of age, kg	35.77	0.71	0.10	30.20	46.27
Ср. дн. прираст до 90-120 дни, g/ Average daily gain 90-120 days, g	209.4	14.0	0.4	71.4	321.1
Тегло на 150-дневна възраст, kg/ Live weight 150 days of age, kg	39.91	0.92	0.12	31.25	51.36
Ср. дн. прираст до 120-150 дни, g/ Average daily gain 120-150 days, g	138.1	13.1	0.5	41.7	276.9

Родените като единаци агнета от породата Черноглава плевенска са с тегло при отбиване на 90-дневна възраст 26.56 kg, а близнаците – 26.67 kg. Тези близки стойности при единаци и близнаци показват, че типът на раждане в по-късна възраст вече не оказва влияние върху теглото при отбиване, особено на 3-месечна възраст.

При нашето изследване установяваме също компенсаторен растеж при женските близнаци след отбиването на 60-дневна възраст и до петия месец женските близнаци почти достигат живото тегло на женските единаци. Разликата в живото тегло се запазва само между половете. На 5-месечна възраст мъжките Бели Маришки агнета, родени като единаци, достигат 43.52 kg, а женските, съответно: единаци – 41.46 kg, близнаци – 39.92 kg.

При сравняване на растежните способности на отбити агнета от породата Бяла Маришка с тези при месодайните породи – Бел клеар Суфолк и Тексел, цитирани от Hanrahan (1999), при които в периода след отбиването до 150-дневна възраст среднодневният прираст е съответно от 141 до 144 g, се налага констатацията, че агнетата от местната порода Бяла Маришка след отбиване запазват своят висок интензитет на растеж до 1500-дневна възраст.

За разлика от увеличаващия се среднодневен прираст при специализираните породи за месо Dimitrov (1978), ние установяваме, че интензитетът на растеж след отбиване намалява при агнетата от породата Бяла Маришка. В периода от 60- до 90-дневна възраст (веднага след отбиване) среднодневният прираст при женските единаци е 236.4 g, в периода от 90-ия до 120-ия ден е 206.1 g, а в периода от 120-ия до 150-ия ден – 134.4 g. Аналогична тенденция се наблюдава и при женските агнета близнаци, като на 150-дневна възраст близнаците компенсират по-ниското тегло и интензитет на растеж в по-ранна възраст.

Това първоначално проучване показва много добри характеристики на тегловното развитие и интензитета на растеж на агнета от породата Бяла Маришка. Това съответства на развъдната цел, заложена в развъдната програма за Бялата Маришка овца (Dimov, 2011) и на традицията при развъждането на тази местна порода, носители на която са местните овцевъди от Пловдивска област.

#### **ИЗВОДИ**

1. Мъжките Бели Маришки агнета, родени като единаци, достигат живо тегло на 90-дневна възраст 32.01 kg, на 120-дневна възраст – 39.19 kg, на 150 дневна възраст – 43.52 kg.

2. Женските Бели Маришки агнета, родени като единаци, достигат живо тегло на 60-дневна възраст 24.15 kg, на 90-дневна възраст – 31.25 kg, на 120-дневна възраст – 37.43 kg, на 150-дневна възраст – 41.46 kg.

3. Женските Бели Маришки агнета, родени като близнаци, на 60-дневна възраст са с живо тегло 22.83 kg, до 120-дневна възраст проявяват компенсаторен растеж и достигат живо тегло 39.92 kg.

4. Интензитетът на растеж на мъжките Бели Маришки агнета, родени като одинаци, след отбиването постепенно намалява. В периода 60–90 дневна възраст е 229.1 g, а в периода 120–150-дневна възраст е 144.3 g.

5. Интензитетът на растеж на женските Бели Маришки агнета, родени като одинаци, след отбиването постепенно намалява. В периода 60–90-дневна възраст е 236.4 g, а в периода 120–150-дневна възраст е 134.4 g.

## REFERENCES

*Balevska, R., Tanev, D., 1958. Prouchvane varhu mestnite ovtse v porechieto na r. Maritsa s oglead na tyahnoto preobrazuvane v tankorunni. – Izvestie na Institutata za zhivotnovadstvo, kn. 9, Izd. BAN, Sofia.*

*Vuchkov, A., D. Dimov, 2007. Dinamika na srednodnevniya prirast na agneta ot Beli i Vakli Marishki ovtse prez bozainiya period. Sbornik dokladi ot nauchna konferentsia „Ovtsevadstvoto u nas i v Evropa”, 7-8 septemvri, 2006, Pleven, s. 189–194.*

*Vuchkov, A., D. Dimov, 2008. Prouchvane varhu zhivoto teglo i inteziteta na rastezh na agneta ot Beli Marishki ovtse. Zhivotnovadni nauki, kn. 4, s. 41–45.*

*Ganchev, Zh., 1926. Prinosa za prouchvane na Shumenskata ovtsa. Zemizdat. 62 s.*

*Dimov, D., 2011. Razvadna programa za porodata Byala Marishka ovtsa. Izdatelstvo „Intelekspert-94“, Plovdiv.*

*Dimov, D., 2015. Byala Marishka ovtsa – proizvod, sastoyanie i perspektivi za razvitie. Plovdiv, Izdatelstvo „Intelekspert-94“.*

*Dimitrov, I., 1978 a. Harakteristika na selektsionnite priznatsi na porodata Il dio Frans, razvazhdana v Bulgaria. I. Plodovitost na ovtsete mayki, teglovno razvitie i mesodaini kachestva na agnetata. – Zhivotnovadni nauki, 4: 58–66.*

*Ivanov, P., 1942. Chernoglava Plevenska ovtsa. Izsledvaniya varhu telesnite i formi i proizvoditelnite i kachestva.*

*Ivanov, P., Kostov, St., 1951. Izsledvane varhu telesnite formi i proizvoditelnite kachestva na Parvomayskata ovtsa. Sb. BAN. Otdel za biologichni i meditsinski nauki. g. Izvestie 2 na Institutata za zhivotnovadstvo, kn. 1 i 2.*

*Combelles, J., Martinez, N., Conzolez, E., 1980. A study of factors which influence birth and weaning weight in lambs. – Trop. Anim. Prod., 5(3): 261-266.*

*Dimov, D. P., 2011. Milk yield and body weight of White Maritza sheep. Proceedings of 8th Global conference on the conservation of Animal Genetic Resources, 4-8 October, Tekirdag, TURKEY, pp. 113–115.*

*Demirel, M., Aygun, T., Altin, T. & Bingol, M., 2000. The effect of different levels of feeding in late gestation on ewe weight and lamb growth of Karakas und Hamdani ewes. – Tr. J. Vet. Anim. Sci., 24: 243–249.*

*Esen, F. & Yildiz, N., 2000.* Production characteristics of White Karaman Chios X White Karaman (F<sub>1</sub>) crossbred lambs. – Tr. J. Vet. Anim. Sci., 24: 223–231.

FAO, 2007. Global plan of action for animal genetic resources and the Interlaken declaration. Rome, Italy.

*Kuchtik, J., Dobes, 2006.* Effect of some factors on growth of lambs crossing between the improved Vallachian and East Friesian. Czech, J. Anim. Sci., 51, 206 (2): (pp. 54–60).

*Hanrahan, J.P., 1999.* Genetic and non-genetic factors affecting lamb growth carcass quality. Sheep Production Department, Teagasc Research Centre Athenry, Co. Galway.