

ЖИВО ТЕГЛО И ПРИРАСТ ПРИ ОВЦЕ ОТ ПОРОДАТА ИЛ ДЬО ФРАНС В ЗАВИСИМОСТ ОТ НЯКОИ ФАКТОРИ

ЕМИЛИЯ РАЙЧЕВА, ТАНЯ ИВАНОВА

Институт по животновъдни науки - Костинброд

Отглеждането на овце от породата Ил дьо Франс не е новост за нашата страна. Въпреки големия интерес към тази импортна месодайна порода, направеният внос и създаването на нови стада в различни райони на страната през последните години, в достъпната специализирана литература съществува ограничена информация относно нивото на селекционните признаци и тяхното вариране. Има изследвания върху интензитета на растеж както при чистопородни овце, така и при кръстоски (Иванов и Димитров, 1984; Димитров, 1988; Иванов и др., 1992; Иванов и др., 1996).

Проследяването на живото тегло на овцете и прираста на агнетата на възрасти, съобразени със селекционните изисквания на породата дава необходимата информация за оценка на животните по собствена продуктивност. Въз основа на прираста между 10 - 30^{-ия} и 30 - 70^{-ия} ден разплодните агнета получават бална оценка, която трябва да се отрази и в сертификата за произход на животните (Ivanova et al., 2006; Raicheva et al., 2007). Ежегодното регистриране на стойностите на живото тегло и прираста позволява класиране на животните в стадото. Това, от една страна, служи за сравнение на оценките на прираста на агнетата с различен пол и тип на раждане, получени в различни години, в рамките на едно стадо, а от друга - за съпоставимост с другите стада на породата.

Целта на проучването бе да се направи анализ и оценка на живото тегло и прираста при овце от породата Ил дьо Франс в зависимост от възрастта на майката и типа на раждане на агнетата.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Проучването беше проведено през 2009 г. с 176 овце майки на възраст от 1.5 до 6 години, 41 женски и 41 мъжки агнета с различен тип на раждане (единаци, близнаци и тризнаци) от породата Ил дьо Франс отглеждани в стадото на ИЖН - Костинброд.

Бяха измерени живите тегла на дзвизките и овцете майки на (2-, 3-, 4-, 5- и 6-годишна възраст) преди заплождането им съгласно Инструкцията за контрол на продуктивните качества от 2003 г. Беше регистриран типът на раждане и живото тегло на агнетата при раждане, на 10, 30 и 70 дни, с отклонение ± 2 дни. Беше изчислен среднодневният прираст между 10-30^{-ия} ден и между 30-70^{-ия} ден. Възрастта на измерване на живите тегла и определяне на прираста бе съобразена с изискванията за селекция на специализираните месодайни породи (Райчева и Иванова, 2005).

Получената информация беше обработена с помощта на компютърна програма EXCEL, 2003. Ефектите на изследваните фактори (възраст на майката и тип на раждане на агнетата) върху живото тегло и прираста и статистическите им показатели бяха установени чрез метода на най-малките квадрати посредством ANOVA.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

При анализа на стойността на F -критерия ($F=31.71^{***}$) за ефекта на възрастта на овцете майки върху живото им тегло е установено високодостоверно влияние ($P<0.001$) (табл.1). Достоверно най-ниско живо тегло имат дзвиз-

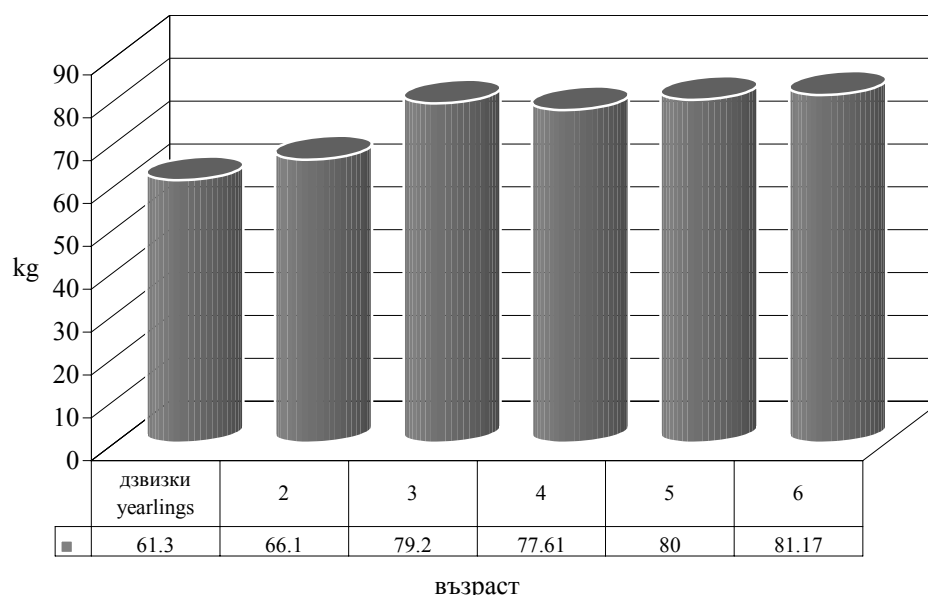
ките, а най-високо - овцете майки на пет- и шестгодишна възраст. Не се наблюдават съществени разлики между овцете на пет години (родени в ИЖН - Костинброд) и на шестгодишните (внос от Франция) (фиг. 1). Подобни стойности за живото тегло на вносни овце от породата Ил дьо Франс съобщава **Маринова** (1976). Получените от нас резултати (фиг. 1) съответстват на лимитите за живото тегло на породата (UPRA, 1991).

Типът на раждане достоверно определя варирането на живото тегло при раждане, на 10-, 30- и 70-дневна възраст на женските агнета ($P < 0.001$, $P < 0.01$, $P < 0.05$). Стойностите

на F -критерия са съответно 8.61***, 8.55**, 4.79* и 8.31** (табл. 2). Тези резултати кореспондират с получените при предишно наше проучване с женски агнета, родени през зимата (**Райчева и Иванова**, 2005).

Установен е достоверен ефект на типа на раждане само върху прираста от 30-ия до 70-ия ден ($F = 5.77^{**}$) (табл. 2), който се различава от получения от **Райчева и Иванова** (2005).

Женските единаците се раждат с по-високо живо тегло от близнаците и тризнаците ($P < 0.001$). Това се запазва и на останалите изследвани възрасти ($P < 0.001$, $P < 0.01$, $P < 0.05$). Прирастът от 30-ия до 70-ия ден на единаците е дос-



Фиг. 1. Живо тегло на овцете майки на различни възрасти, $n = 176$
 Fig. 1. Live weight of the ewes of different ages, $n = 176$

Таблица 1. Ефект на възрастта върху живото тегло, $n = 176$

Table 1. Effect of the age on the live weight, $n = 176$

Източници на вариране Source of Variation	DF	F
Между групите Between Groups	5	
В групите Within Groups	170	31.7058***
Общо Total	175	

Забележка: Достоверност при ***- $P < 0.001$
 Note: Significant at ***- $P < 0.001$

товерно по-висок от този на близнаците и тризнаците ($P < 0.01$, $P < 0.05$) (табл. 3). Прирастът на единаците съответства на лимитите за тази категория на породата (UPRA, 1991). **Райчева и Иванова** (2009) съобщават подобни (при единаците) и по-високи стойности (при близнаците) на живото тегло и прираста при женските агнета с различен тип на раждане. Прирастът от 30-ия до 70-ия ден на женските агнета единаци, обект на това изследване, (родени през 2009 г.) е еднакъв с прираста на агнетата, родени през 2004 г. (0.320 kg) и е по-висок от родените през 2005 г.

Таблица 2. Стойности на *F* критерия за ефекта на типа на раждане върху живото тегло при женски агнета, *n* = 41
Table 2. Values of the *F* criterion for the effect of the type of birth on the live weight at female lambs, *n* = 41

Показатели	<i>F</i> критерий
Traits	<i>F</i> criterion
Живо тегло при раждане, kg	8.61***
Live weight at birth, kg	
Живо тегло на 10 дни, kg	8.55**
Live weight of 10 days, kg	
Живо тегло на 30 дни, kg	4.79*
Live weight of 30 days, kg	
Прираст 10-30 дни, kg	NS
Gain 10-30 days, kg	
Живо тегло 70 дни, kg	8.31**
Live weight of 70 days, kg	
Прираст 30-70 дни, kg	5.77**
Gain 30-70 days, kg	

Забележка: Достоверност при *-*P* < 0.05, **-*P* < 0.01, ***-*P* < 0.001

Note: Significant at *-*P* < 0.05, **-*P* < 0.01, ***-*P* < 0.001

(0.250 kg), а близнаците - имат по-нисък прираст от родените 2004 г. (0.340 kg) и 2005 г. (0.209 kg) (Raicheva et al., 2007).

Анализът на варианса за ефекта на типа на раждане върху варирането на живото тегло при мъжките агнета показва висока достоверност (*P* < 0.001, *P* < 0.01). Получените стойности на *F*-критерия за теглото при раждане, на 10-, 30- и 70-дневна възраст са съответно 20.63***, 18.66***, 6.59** и 14.38*** (табл. 4). Райчева и Иванова (2005) също установяват достоверен ефект на влияние на типа на раждане върху живото тегло на изследваните възрасти.

Типът на раждане достоверно определя (*P* < 0.01) и прираста от 30-ия до 70-ия ден (*F* = 7.16**) (табл. 4). Райчева и Иванова (2005) установяват достоверен ефект на типа на раждане само върху прираста от 10-ия до 30-ия ден и при двата пола.

При мъжките агнета, както и при женските, на всички изследвани възрасти единаците достоверно превъзхождат близнаците и тризнаците по живо тегло (*P* < 0.001). При този пол обаче се наблюдават достоверни разлики и между близнази и тризнаци на 10-, 30-, и 70-дневна възраст (*P* < 0.001, *P* < 0.01, *P* < 0.05). Прирастът на агнетата, родени като единаци, за периода от 30-ия до 70-ия ден достоверно

Таблица 3. Живо тегло и прираст на различни възрасти при женски агнета с различен тип на раждане
Table 3. Live weight and gain of different ages at female lambs with different type of birth

Показатели Traits	Единаци (1), <i>n</i> = 12		Близнаци (2), <i>n</i> = 24		Тризнаци (3), <i>n</i> = 5		Signif.
	Single (1), <i>n</i> = 12		Twins (2), <i>n</i> = 24		Triple (3), <i>n</i> = 5		
	<i>x</i>	<i>SE</i>	<i>x</i>	<i>SE</i>	<i>x</i>	<i>SE</i>	
Живо тегло при раждане, kg	4.87	0.161	4.05	0.147	3.62	0.259	1>2***
Live weight at birth, kg							1>3***
Живо тегло на 10 дни, kg	7.36	0.225	6.17	0.223	5.5	0.328	1>2***
Live weight of 10 days, kg							1>3***
Живо тегло на 30 дни, kg	12.44	0.638	10.78	0.402	9.44	0.601	1>2*
Live weight of 30 days, kg							1>3**
Прираст 10-30 дни, kg	0.254	0.025	0.23	0.013	0.197	0.01	NS
Gain 10-30 days, kg							
Живо тегло 70 дни, kg	24.84	1.732	18.05	0.921	17.9	1.384	1>2**
Live weight of 70 days, kg							1>3**
Прираст 30-70 дни, kg	0.31	0.034	0.182	0.022	0.211	0.025	1>2**
Gain 30-70 days, kg							1>3*

Забележка: Достоверност на разликите при *-*P* < 0.05, **-*P* < 0.01, ***-*P* < 0.001

Note: Significant of the differences at *-*P* < 0.05, **-*P* < 0.01, ***-*P* < 0.001

Таблица 4. Стойности на *F* критерия за ефекта на типа на раждане върху живото тегло при мъжки агнета, *n*=41

Table 4. Values of the *F* criterion for the effect of the type of birth on the live weight at male lambs, *n*=41

Показатели Traits	<i>F</i> критерий <i>F</i> criterion
Живо тегло при раждане, kg Live weight at birth, kg	20.63***
Живо тегло на 10 дни, kg Live weight of 10 days, kg	18.66***
Живо тегло на 30 дни, kg Live weight of 30 days, kg	6.59**
Прираст 10-30 дни, kg Gain 10-30 days, kg	NS
Живо тегло 70 дни, kg Live weight of 70 days, kg	14.38***
Прираст 30-70 дни, kg Gain 30-70 days, kg	7.16**

Забележка: Достоверност при **-*P* < 0.01, ***-*P* < 0.001, NS-недостовърно

Note: Significant at **-*P* < 0.01, ***-*P* < 0.001, NS-no significant

превишава този на близниците и тризнаците (*P* < 0.01) (табл. 5). В настоящото проучване стойностите на живото тегло и прираста са близки с тези, получени при предишно наше изследване за единаците и са по-ниски при близнаците (Райчева и Иванова, 2009). Прирастът от 30-ия до 70-ия ден на мъжките агнета единаци, родени през 2009 г. е по-висок от прираста на агнетата, родени през 2004 г. (0.328 kg) и 2005 г. (0.298 kg), а близнаците имат по-нисък прираст от родените през 2004 г. (0.301 kg) и по-висок - от 2005 г. (0.228 kg) (Ivanova et al., 2006).

Получените средни стойности за живите тегла и прираста на овцете майки и агнетата на изследваните възрасти показват, че чрез прилаганите отбор и подбор в стадото на ИЖН - Костинброд се реализират селекционните лимити, заложи в Селекционната програма за развъждане на породата Ил дьо Франс в България (Димитров и др., 2009).

Информацията от настоящото и предишните наши изследвания за живото тегло и при-

Таблица 5. Живо тегло и прираст на различни възрасти при мъжки агнета с различен тип на раждане
Table 5. Live weight and gain of different ages at male lambs with different type of birth

Показатели Traits	Единаци (1), <i>n</i> =9		Близнаци (2), <i>n</i> =24		Тризнаци (3), <i>n</i> =8		Signification
	Single (1), <i>n</i> =9		Twins (2), <i>n</i> =24		Triple (3), <i>n</i> =8		
	<i>x</i>	<i>SE</i>	<i>x</i>	<i>SE</i>	<i>x</i>	<i>SE</i>	
Живо тегло при раждане, kg Live weight at birth, kg	5.64	0.24	4.4	0.14	3.42	0.286	1>2*** 1>3***
Живо тегло на 10 дни, kg Live weight of 10 days, kg	7.82	0.202	6.52	0.197	5.187	0.316	1>2*** 1>3*** 2>3***
Живо тегло на 30 дни, kg Live weight of 30 days, kg	13.06	0.755	11.44	0.539	8.91	0.462	1>3*** 2>3**
Прираст 10-30 дни, kg Gain 10-30 days, kg	0.267	0.039	0.247	0.021	0.19	0.015	NS
Живо тегло 70 дни, kg Live weight of 70 days, kg	28.11	1.61	20.79	0.937	17.26	0.951	1>2*** 1>3*** 2>3*
Прираст 30-70 дни, kg Gain 30-70 days, kg	0.366	0.031	0.245	0.02	0.211	0.025	1>2** 1>3**

Забележка: Достоверност на разликите при *-*P* < 0,05, **-*P* < 0.01, ***-*P* < 0.001

Note: Significant of the differences at *-*P* < 0.05, **-*P* < 0.01, ***-*P* < 0.001

раста на агнетата и овцете майки от породата Ил дьо Франс може да послужи за определяне на параметрите на тези признаци на животните, отглеждани в България.

ИЗВОДИ

В условията на проведено проучване е установен високодостоверен ефект на възрастта на овцете майки ($P < 0.001$) върху варирането на живото им тегло. Достоверно най-ниско живо тегло имат дзвизките (61.3 kg; $P < 0.001$), а най-високо - овцете майки на пет- (80 kg) и шестгодишна (81.17 kg) възраст.

Типът на раждане достоверно определя варирането на живото тегло при раждане, на 10, 30 и 70-дневна възраст и прираста от 30-ия до 70-ия ден на женските и мъжките агнета ($P < 0.001$, $P < 0.01$, $P < 0.05$).

Мъжките и женските агнета единаци на всички изследвани възрасти (раждане, 10, 30 и 70 дни) достоверно превъзхождат близнаците и тризнаците по живо тегло и прираст от 30-ия до 70-ия ден ($P < 0.001$, $P < 0.01$, $P < 0.05$).

Установени са достоверни разлики в живото тегло на мъжките близнаци и тризнаци на 10-, 30- и 70-дневна възраст ($P < 0.001$, $P < 0.01$, $P < 0.05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. **Димитров, Ил.**, 1988. Създаване на специализирана синтетична линия и използване на породата Ил дьо Франс за подобряване на месодайността на овцете. Дисертация. София.
2. **Димитров, Ил., И. Станков, Р. Славов, Г. Бонев**, 2009. Селекционна програма за развъждане на породата Ил дьо Франс в България, Асоциация за развъждане на породата Ил дьо Франс в България. Стара Загора.
3. **Иванов, И., Ил. Димитров**, 1984. Месодайни и кланични показатели на агнета подложени на интензивно угодяване от някои развъждани в Южна България овце. Животновъдни науки, 1: 35-41.
4. **Иванов, И., Ил. Димитров, Е. Георгиева**, 1992. Угоителни и кланични показатели на агнета от породите Южен коридел и Ил дьо Франс. Животновъдни науки, 5-8: 151-156.
5. **Иванов, И., П. Маринова, Е. Райчева, Н. Александрова, Ил. Димитров, П. Славова, С. Лалева, М. Джорбинева**, 1996. Ефект на линията върху някои кланични показатели и физикохимични характеристики на месото при агнета от породата Ил дьо Франс. Животновъдни науки, 2: 12-16.
6. **Маринова, П.**, 1976. Проучване върху изменчивостта на основните селекционни признаци при овце кръстоски в процеса на поглъщателно кръстосване с кочове от породата Ил дьо Франс. Дисертация. София.
7. **Райчева, Е., Т. Иванова**, 2005. Ефект на сезона на агнене, типа на раждане и пола върху живото тегло и прираста на агнетата от породата Ил Дьо Франс. Животновъдни науки, 5: 222-226.
8. **Райчева, Е., Т. Иванова**, 2009. Проучване на тегловното развитие на агнета от породата Ил дьо Франс. Селскостопанска наука, 1: 3-10.
9. Инструкцията за контрол на продуктивните качества, 2003. МЗГ, ИАСРЖ, София.
10. **Ivanova, T., E. Raicheva and N. Metodiev**, 2006. Score estimation of gain of male lambs from Ile de France breed. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 12: 607-611.
11. **Raicheva, E., T. Ivanova, E. Kistanova and N. Metodiev**, 2007. Score estimation of gain of female lambs from Ile de France breed. Archiva Zootechnica, 10: 78-82.
12. The Ile de France Breed. 1991. Document UPRA - Ile de France, December, France.

LIVE WEIGHT AND GAIN AT SHEEP FROM ILL-DE-FRANCE BREED
ACCORDING TO SOME FACTORS

E. Raicheva, T. Ivanova
Institute of Animal Science - Kostinbrod

SUMMARY

The aim was research, analyze and estimation of the live weight and the gain at sheep from Ill-de-France breed according to some factors. The study was carried out during 2009 with 176 ewes from different age (1.5-6), 41 female and 41 male lambs with different type of birth (single, twins and triple) from Ill-de-France breed in IAS - Kostinbrod. Live weights were measured at ewes. It was recorded the type of lamb birth and live weight. The average daily gain was calculated between 10-30 days and 30-70 days. The obtained information was calculated by EXCEL, 2003. The effects of the investigated factors were established by least square methods (ANOVA).

It was established the high significant effect of the ewes age ($P < 0.001$) on the live weight variation. The lowest live weight had the yearlings (61.3 kg), but the highest - ewes at the 5 (80 kg) and 6 (81.17 kg) years old ($P < 0.001$). The type of birth significantly estimated the variation of live weight at the birth, at 10, 30 and 70 days and gain between 30-70 days of the female and male lambs ($P < 0.001$, $P < 0.01$, $P < 0.05$). The female and male single lambs at the all studied age significantly exceeded the twins and triple ($P < 0.001$, $P < 0.01$, $P < 0.05$). It was established significantly differences in live weight of male twins and triple on the studied age ($P < 0.001$, $P < 0.01$, $P < 0.05$).

Key words: *sheep, Ill-de-France breed, age, type of birth, live weight, average daily gain*