

ОВЦЕВЪДСТВО

**ХРОНОМЕТРИРАНЕ И НОРМИРАНЕ
НА РАЗВЪДНИ ДЕЙНОСТИ В ОВЦЕВЪДСТВОТО**

ДОЙЧО ДИМОВ, БОЯНА КЛИСУРОВА
Аграрен университет – Пловдив

Практическата страна на развъждането на селскостопанските животни обхваща някои дейности, като идентификация на животните, контрол на продуктивните качества, водене на зоотехнически регистри и родословни книги, селекция на млади животни за разплод, планиране и прилагане на различни системи на съешавания, и други организационни мероприятия. Всички тези дейности са свързани с трудови и материални разходи на развъдните организации. Според Закона за животновъдството в България развъдните организации са сдружения с нестопанска цел, осъществяващи дейност в обществена полза. Устойчивото развитие на развъдните организации е свързано с реално и правилно планиране на необходимия обем от работа и необходимите човешки ресурси. Към настоящия момент в България няма научнообосновани трудови нормативи за развъдна дейност със стада овце, включени в развъдни програми за запазване и усъвършенстване на съществуващи породи. Организирането и провеждането на развъдна дейност с дадена порода овце е трудоемка работа, свързана с разход на човешки труд за посещения на стада, вписвания и преписвания на данни в дневници, водене на зоотехнически регистър и родословна книга, контрол на продуктивни качества, извършване на някои развъдни оценки и зоотехнически измервания. Често пъти работещите в развъдните организации не си дават сметка за обема от работа, която трябва да се извърши. Затова е необходимо точно и прецизно измерване на времетраенето на основните развъдни дейности и определяне на нормативи за разход на човешки труд. В достъпната специализирана литература не намерихме науч-

ни публикации за нормиране на труда при извършване на развъдна дейност с породи овце, а в развъдната практика съществуват неясни представи за реалния обем от работа.

Това бе основание да си поставим за цел да установим реалната продължителност от време и разхода на труд за идентификация на овце и агнета, измервания на млечността на овцете, пренос на информация от дневниците на стадата, въвеждане на данни в информационна система за мениджмънт на популацията, продължителност на дейности, непряко свързани с манипулации с животните и изготвяне на реални и обективните норми за разход на труд при извършване на развъдна дейност с овце.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Измерванията за времетраенето на отделните развъдни дейности бяха проведени през 2008 г. в стада овце, чиито собственици са членове на Сдружението за отглеждане и развъждане на Маришките овце. Хронометрирането беше извършено в реална производствена среда с участието на студенти от Аграрния университет в Пловдив като изпълнители на отделните дейности. Изследването обхващаше следните параметри:

1. *Хронометриране на продължителността на дейността по идентификация на агнета и овце, свързана с развъдната дейност.* Измерването беше направено в 12 стада, от които 7 стада от Вакли Маришки овце и 5 стада от Бели Маришки овце. Хронометрирането бе извършено при идентифициране на общо 282 животни предимно агнета, а в 4 стада наред с агнетата бяха идентифицирани и овце.

2. *Хронометриране на продължителността на преписването на данни за овце от дневниците на стадата в главната книга на Сдружението.* Измерването беше направено в 12 стада за общо 682 овце.

3. *Хронометриране на продължителността на дейността при работа със зоотехническият регистър.* Измерването беше направено при 8 повторения, включващи вписвания на данни за идентификационен номер, дата на раждане, номер на майката, номер на бащата, селище и име на овцевъда. Измерено бе времето за вписването на данни за общо 468 агнета от зоотехническите регистри на Бели и Вакли Маришки овце.

4. *Хронометриране на продължителността на дейността за контрол на млечната продуктивност при овцете.* Измерването беше направено при 12 повторения в 6 стада за общо 657 овце-майки при условията на ръчно доене

5. *Хронометриране на дейността при работа с информационната система.* Измерването беше направено при 11 повторения. Те обхващаха общо 758 овце, за които бяха вписани данни. Те включваха информация за надоено мляко общо от стадото за деня и по време на контролата във връзка с изчисляване на коефициента на стадото, и въвеждане на данни за индивидуални измервания на млякото на овцете по време на контролата.

6. *Хронометриране на дейността за разпечатване на данни от контролите на млечността.* Хронометрирането бе направено еднократно, предвид на автоматизираната операция, изпълнявана от информационната система.

7. *Хронометриране на дейности, непряко свързани с развъдната работа.* Измерено бе времето за придвижване на екипа от специалисти до стадото и времето за престой на екипа в стадото.

При хронометриранятията на развъдните дейности в стадата и работата във ферма или офис беше отчитан разходът на труд, изразен в човекоминути за 1 овца или човекоминути за 1 агне. При изработване на норматив за разход на труд за развъдна дейност с овце бяха взети под внимание и бяха отнесени към 1 овца-майка и

разходите за идентификация на агнета и въвеждане на данните за произхода на агнетата в зоотехническият регистър при условията на 30% ремонт на стадото. При изработване на норматива беше взета под внимание и невъзможността за уплътнение на работния ден поради различни причини, породени от естеството на работа, като разходът на труд бе увеличен с 25%. Взета беше под внимание с различна тежест и невъзможността за използване на всички работни дни в годината за пряка развъдна работа с овце и агнета. В настоящото проучване разходът на труд за преглед на цялата база данни, за междинни и крайни обработки на данни на продуктивните качества и други развъдни оценки не беше сред обектите за изследване.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

От гледна точка на капацитета на развъдната организация да управлява даден генетичен ресурс от съществено значение е да се знае времетраенето на дадена дейност и разходът на труд при работа с овце и агнета във връзка с тяхната идентификация, регистрация и контрол на продуктивните качества. Ще се опитаме по-долу да анализираме получените данни от хронометрирането на отделни дейности и процедури с овце и агнета, свързани с развъждането.

Белите и Ваклите Маришки овце са две местни породи овце, разпространени предимно в Пловдивска област, но Ваклите Маришки овце през последните 10 години придобиха по-широк ареал на разпространение и те се срещат вече и в Софийска и Хасковска област. Локализацията на тези две местни породи в определени географски райони улеснява развъдната дейност с тях, тъй като съкращава транспортните разходи и времето за придвижване до стадата.

При анализа и хронометриранятията на развъдната дейност с овце се наложи да разделим преките от непреките дейности.

Преките дейности са свързани с конкретни манипулации с агнета и овце: поставяне на татуировъчен номер; поставяне на пластмасови ушни марки; преписване на данни от дневници-

те на стадата в главната книга на Сдружението; въвеждане на данни, свързани с контролата на продуктивните качества в зоотехническия регистър и в информационната система на сдружението.

Непреките дейности са свързани с пътуване и престой в стадата. Стадата са пръснати в различни селища на посочените по-горе области, поради което се налага пътуване от центъра на развъдната организация (Пловдив) до съответното селище. Освен пътуването до местонахождението на съответното стадо има и други непреки дейности, които се налага да бъдат взети под внимание. При пристигане

в дадено стадо следват някои подготвителни процедури, като преобличане на екипа от специалисти, подготовка на инвентара и овцете преди започване на пряката работа с тях. След приключване на манипулацията с овцете също е налице един престой в стадото, който е свързан на първо място с прибиране на инвентара, измиването му и т.н. По-голяма част от престоя е свързан с коментар и обсъждане на някои данни за овце и кочове в стадото. Много често това са моменти, когато се прави оценка на някои мъжки и женски агнета, овце, кочове или се правят снимки на по-изявени животни. Престоят в стадото след извършеното основно

Таблица 1. Времетраене на преки дейности и манипулации с овце и агнета във връзка с водената развъдната дейност

Table 1. Duration of direct actions and handling of sheep and lambs in relation to breeding activities

Развъдни дейности Breeding activities	n	min / 1 овца min / ewe		Диапазон на Вариране Range of variation
		$\bar{x} \pm Sx$	S %	$x_{\min} - x_{\max}$
Маркиране с татуировка и пластмасови марки (агнета) Tagging with tattoo and ear tags	12	3.59 ± 0.33	31.61	1.73 - 4.76
Пренос на данни от дневниците на стадата в главната книга Data transfer from the heard books into the general breeding book	14	0.62 ± 0.09	59.14	0.20 - 1.5
Въвеждане на данни от зоотехническия регистър в ИС* Data input by the zootechnical register into the IS*	8	1.12 ± 0.18	46.58	0.45 - 1.82
Измерване на млекодобива на 1 овца в деня на контролата. Measuring of daily milk yield of 1 ewe in the test day	12	1.10 ± 0.09	28.41	0.70 - 1.81
Въвеждане на данни от дневни контроли на млечността в ИС* Input of milk yield data into IS*	11	0.49 ± 0.10	67.21	0.16 - 1.21
Пренос на данни за теглото на агнилото в ИС Transfer of litter weight data into IS*	8	0.47 ± 0.047	28.17	0.25 - 0.67

* ИС – Информационна система за работа с база данни за развъдна дейност с овцете; IS – Information system of database about breeding activities with sheep

мероприятие има своя голям смисъл, тъй като това е времето, когато заедно с овцевъдите се обсъждат важни моменти от вътрестадната селекция, а така също се засягат въпроси и на ниво популация.

За да не се смущава режимът при отглеждане на овцете и работата на фермерите много важно е всички преки дейности да се извършват бързо, експедитивно и в същото време внимателно, точно и прецизно.

В табл. 1 е представена статистическата обработка на данните за продължителността на отделни манипулации, свързани с развъдната дейност с овце. Вижда се, че идентификацията на една овца или агне с татуировъчен номер и поставяне на пластмасова ушна марка се извършва средно за 3.59 min. Времетраенето на тази манипулация в различни стада варира от 1.73 до 4.76 min. Дневникът на стадото, попълван от фермера, съдържа изключително ценна информация, необходима за по-нататъшни изчисления за плодовитостта и млечността на овцете, а също така и за установяване на произхода на агнетата. Затова след приключване на агнилната кампания или още по време на агненето информацията за оагането на овцете се преписва в главната книга на Сдружението. Това прехвърляне (преписване) на информацията отнема средно 0.62 min на овца. Измерването на млякото на всяка овца поотделно е в основата на контролата на млечността при овцете, което отнема средно 1.10 min на овца за една контрола. Събраните данни в главната книга на Сдружението за отглеждане и развъждане на Маришките овце се въвеждат в информационна система за по-нататъшна обработка и съхранение на информацията. Въвеждането на данни също отнема време, което при нашето проучване отнема средно 0.74 min за прехвърляне на информацията за една овца от дневниците, 0.49 min на овца - за въвеждане на данни от контролата на млечността, 0.47 min на овца - за въвеждане на данни от теглото на агнилото на 60-ия ден. Въвеждането на данни в информационната система позволява изграждане на база данни. Информационната система днес се явява задължителен атрибут за всяка развъдна

организация. Информационната система осигурява бърз достъп и съвременна обработка на данните. Поради тези причини всяка развъдна организация трябва да има изградена такава система, която изисква постоянно администриране и въвеждане на данни, което от своя страна отнема значителен труд. Освен време и ефективно изпълнение, развъдната дейност изисква правилно планиране на разхода на човешки труд. В табл. 2 са представени резултати от измервания на разхода на човешки труд в реална производствена среда, изразен в човекоминути за обслужване на 1 овца-майка. Вижда се, че най-много разход на човешки труд изисква идентификацията - средно 8.56 човекоминути за едно агне с вариране от 6.77 до 10.63 човекоминути. Вторият по значимост разход на труд е този за измерване на млекодобива - средно 2.58 човекоминути за индивидуално измерване на добитото мляко от една овца за целия доен период. Разходът за останалите дейности са под 1 човекоминути за една овца, но изчислени за повече овце, представляват значителен и необходим разход на труд, което също изисква планиране. Мениджмънтът на ниво популация изиска още редица други обработки на данните и изготвяне на справки, които в настоящото хронометриране на развъдни дейности с овце не са взети под внимание.

Преките дейности при развъдна работа с овце неизбежно са свързани с някои от непреките дейности, като време за придвижване на екипа от специалисти до селището, където се намира стадото и време за престой в стадото. От данните в табл. 3 се вижда, че при маркиране на агнета за разплод за придвижване на екипа до стадото са необходими средно 94.40 min (отиване и връщане), с голямо вариране от 24 до 220 min (най-отдалечени селища са с. Брястово, област Хасково и Ихтиман в Софийска област). Времето за престой на екипа в стадото също е неизбежен разход на време, тъй като въз основа на него се осъществява комуникацията с фермера, обменът на информация и на някои развъдни оценки. При посещения в стадото за маркиране на агнета за разплод престоят на екипа от специалисти в стадото

Таблица 2. Разход на човешки труд за извършване на преки дейности свързани с развъдната дейност в овцевъдството

Table 2. Cost of human labor for carrying out direct actions related to breeding activities in sheep

Развъдни дейности Breeding activities	n	Man minutes about 1 ewe (or lamb)		Диапазон на Вариране Range of variation
		$x \pm Sx$	S %	$x_{\min} - x_{\max}$
Маркиране на агнета с татуировка и ушни марка Tagging with tattoo and ear tags	12	8.56 ± 0.34	12.89	6.75 - 10.63
Пренос на данни за овце-майки от дневниците на стадата в главната книга Data transfer from the heard books into the general breeding book	14	0.62 ± 0.09	59.07	0.28 - 1.50
Въвеждане на данни за агнета от зо- отехническият регистър в ИС* Data input by the zootechnical register into the IS*	8	1.12±0.18	46.35	0.45 - 1.68
Измерване на млекодобива на 1 овца в деня на контролата Measuring of daily milk yield of 1 ewe in the test day	12	2.58±0.22	29.71	1.59 - 3.63
Въвеждане на данни за контроли на млекодобива в ИС Input of milk yield data into IS*	11	0.49±0.09	65.88	0.18 - 1.21
Пренос на данни за тегло на агнилото в ИС* Transfer of litter weight data into IS*	8	0.47±0.04	28.04	0.25 - 0.66

* ИС – Информационна система за работа с база данни за развъдната дейност с овце; IS – Information system of database about breeding activities with sheep

Таблица 3. Времетраене на някои непреки дейности свързани с идентификация на агнета

Table 3. Duration of some indirect activities related to the identification of lambs

Мероприятия Activities	n	min / 1 стадо min / 1 heard		Диапазон на вариране Range of variation
		$x \pm Sx$	S %	$x_{\min} - x_{\max}$
Време за придвижване на екипа Time to move the team	10	94.40± 18.93	63.42	24- 220
Престой на екипа във фермата Team stay in the farm	10	77.5± 6.37	26.03	55- 115

Таблица 4. Времетраене на някои непреки дейности свързани с контрол на млечната продуктивност

Table 4. Duration of some indirect activities related to the milk recording

Мероприятия Activities	<i>n</i>	min / 1 стадо min / 1 heard		Диапазон на вариране Range of variation
		$x \pm Sx$	<i>S</i> %	$x_{\min} - x_{\max}$
Време за придвижване на екипа Time to move the team	12	76.66± 11.69	52.86	20- 180
Престой на екипа в стадото Team stay in the farm	12	60± 5.60	32.37	35-90

Таблица 5. Съотношения между времето за непреки и преки развъдни дейности

Table 5. Time ratios for indirect and direct breeding operations

Преки дейности	Непреки дейности	
	Време за престой Time to move the team	Време за придвижване Team stay in the farm
Идентификация с татуировка и пластмасови марки Marking with tattoo and plastic marks	0.885	1.078
Контрол на млечната продук- тивност Milk recording	1.058	1.352

продължава средно 77.5 min. (табл. 3). При провеждане на контрол на млекодобива времето за придвижване до стадото е средно 76.66 min (отиване и връщане), докато престоят при извършване на контрол на млечността е средно 60 min. (табл. 4). Придвижването до стадото и престоят на специалистите в него са неизбежни при извършване на основните мероприятия на развъдната дейност и трябва да се вземат под внимание при съответното планиране на обема от работа.

Всяка развъдна организация трябва да планира обема от работа за извършване на развъдна дейност с овце. За тази цел е необходим подходящ норматив, който да бъде правилно установен, точен и подходящ за ползване. Разходът на труд за преки развъдни дейности може лесно да бъде отнесен към една или изчислен за хиляда овце. За цялостно планиране на обема

от работа обаче трябва да бъдат взети под внимание времетраенето на непреките дейности на човешките ресурси, ангажирани в развъдна дейност с оглед правилна оценка на производителността на труда. Тъй като това не са преки дейности с овцете, те не могат да бъдат отнесени директно към броя на овцете. За да могат да бъдат взети под внимание и непреките дейности, се опитахме да намерим съотношението на общото време в минути за придвижване до стадата и общото време за престой в стадото спрямо общото време за пряка дейност при идентификация агнета и контрол на млечната продуктивност (табл. 5).

Разделяйки мероприятията на развъдната дейност на преки и непреки, в табл. 6 е представен опит за нормиране на човешкия труд, необходим за дейности, които можахме да обхванем в това проучване при събиране на дан-

ни и информация през продуктивния цикъл на овцата през годината. По същество в таблицата в хронологичен ред са изброени всички дейности (преки и непреки), които се извършват при регистрирането и събирането на информация, свързана с развъждането на овцете, а така също и необходимият разход на човешки труд, изразен в човекоминути, нужни за извършване на преките и непреките дейности. От една страна е необходимо да се прогнозира времето, необходимо за осъществяване на дейностите от екипа от специалисти, извършващи посещенията в стадата, а от друга, трябва да се предвиди обемът от човешки труд и броят на специалистите, нужни на една развъдна организация за нормално и реално разгръщане на дейността. От данните в табл. 6 се вижда, че за извършване на всичките преки дейности се изразходват средно 20.19 човекоминути. Невъзможно е при извършване на преките дейности да игнорираме непреките дейности, за които вече подчертахме, че е необходимо да бъдат взети под внимание. Калкулирането на непреките дейности за една овца на наетите човешки ресурси е направено на базата на съотношението на общото време за придвижване и престой, към общото време, измерено при отделните хронометрирания за извършване на преките дейности. От резултатите в табл. 6 се вижда, че непреките дейности представляват средно 39.05 човекоминути за една овца. При така направените измервания и калкулиране на разхода на труд за извършване на преки и непреки дейности, свързани с развъждането на овцете се вижда, че за обслужването на една овца са необходими средно 59.24 човекоминути.

Събирането и обработването на информация за продуктивните и репродуктивните качества на овцете е в основата на развъдната дейност с всяка една порода. За да бъде оставено за разплод и да стане обект на наблюдение и контроли, едно агне трябва да бъде идентифицирано чрез регламентирани начини и средства и вписано в зоотехнически регистър съгласно нормативната уредба в страната и правилата в развъдната организация.

Цялата тази дейност е предхождана преди

това от предварителни оценки на майките и бащите на агнетата, въз основа на което се прави истинската селекция. В табл. 7 е представен опит за нормиране на човешкия труд при регистриране на едно агне, оставено за разплод. За преки дейности при маркиране и регистриране на агнета за разплод са необходими средно 10.03 човекоминути за 1 агне, а за непреки дейности - средно 16.80 човекоминути. Или общо за идентификация и вписване в зоотехническият регистър и въвеждане на данните в информационна система за едно агне са необходими средно 26.84 човекоминути.

В табл. 8 е представена най-общо схемата за определяне на производителността на труда при извършване на развъдна дейност с овце. Основа за определяне на производителността на труда и изработване на норматив за развъдна дейност с овце при това изследване са измерванията, които направихме за преки и непреки развъдни дейности с овце-майки и агнета за разплод. За постигане на по-голяма обективност, а така също реализъм и точност бяха взети под внимание и други фактори, които влияят върху производителността на труда и капацитета на човешките ресурси за цялостно обслужване на развъдната дейност при овцете.

Нашите наблюдения и анализи показваха, че работният ден на специалиста по развъждане на овце, а така също и използваният технически персонал по редица причини не може да бъде уплътнен изцяло с преки и непреки развъдни дейности в рамките на осемчасов работен ден. Така, ако преките и непреките развъдни дейности при работа във ферма са отнели например 6 h, екипът от специалисти не може да уплътни останалите 2 h в пряка и непряка развъдна дейност тъй като е необходимо време за лична хигиена. Не е възможно след работа във ферма специалистът по развъждане да седне веднага пред компютъра. Това налага тази невъзможност за уплътнение на работния ден да бъде взета под внимание. Освен това, не всички работни дни в годината могат да се използват за посещения в стадата. При лоши метеорологични условия или извънредни ситуации в домакинството на овцевъда, най-чес-

Таблица 6. Времетраене и разход на човешки труд за извършване на преки и непреки дейности свързани с развъдна дейност при овцете

Table 6. Duration and human labor about performing of direct and indirect activities related with breeding activities in sheep

	Преки дейности с овце-майки Direct activities with ewes	човекоминути/овца man minutes / ewe
1	Пренос на данни от дневниците на стадата в главната книга Data transfer from the heard books into the General breeding book	0.62
2	Въвеждане на данни от развъдната книга в ИС* Data transfer from breeding book into IS*	0.65
3	Контрол на млечната продуктивност Milk recording	15.46
4	Въвеждане на данни за контрол на млечността в ИС* Transfer of milk recording data into IS*	2.99
5	Пренос на данни за теглото на агилото на 60-ия ден в ИС Transfer of litter weight data into IS*	0.47
6	Общо преки дейности с овцете Total direct activities with ewes	20.19
	Непреки дейности с овце-майки Indirect activities with ewes	
7	Време за придвижване на екипа до фермата Time to move the team to the farm	20.90
8	Време за престой на екипа във фермата Time to stay the team in the farm	16.35
9	Разпечатване на резултати от контроли на продуктивните качества Printing the results of milk recording	1.80
10	Общо непреки дейности с овце Total indirect activities with ewes	39.05
11	Общо преки и непреки дейности Total direct and indirect activities with ewes	59.24

* ИС – Информационна система за работа с база данни за развъдната дейност с овце; IS - Information system of database about breeding activities with sheep

то посещенията в стадата се отлагат. В други случаи фермерът е възпрепятстван да приеме екипа за работа със стадото в точно определен ден, което понякога също налага отлагане на планираното мероприятие. Необходимо е също така да бъдат взети под внимание и някои дейности на специалистите, свързани с изготвяне на справки, отчети и други информационни материали, доставка на консумативи, самоподготовка, обучение, които са присъщи на развъдната дейност и влияят върху общата производителност на труда.

Като база за изготвяне на норматив за раз-

въдна дейност с овце послужи установеният от данните в табл. 6 разход на труд от 59.24 човеко-минути за преки и непреки развъдни дейности при обслужване на 1 овца-майка. Тъй като това е сравнително малка мерна единица и не е много подходяща за ползване в широката практика, в това изследване на производителността на труда ние се опитахме да вземем под внимание разходите в човекодни за обслужване на 1000 овце-майки. След съответните преизчисления се установи, че за преки и непреки развъдни дейности, свързани с обслужването на 1000 овце-майки са необходими 123.42 човекодни.

Таблица 7. Времетраене и разхода на човешки труд за извършване на преки и непреки развъдни дейности извършвани с агнета за разплод

Table 7. Duration and human labor about performing direct and indirect activities related with breeding activities in lambs

	Преки развъдни дейности с агнета за разплод Direct breeding activities with lambs	Човекоминути / агне man minutes / ewe
1	Идентификация с татуировка и пластмасови ушни марки Tagging with tattoo and ear tags	8.56
2	Въвеждане на данни от зоотехническия регистър в ИС Data input by the zootechnical register into the IS*	1.12
3	Разпечатване на данни от маркирането Printing data of tagging	0.36
	Общо преки развъдни дейности с агнета за разплод Total direct breeding activities with lambs	10.04
	Непреки развъдни дейности с агнета за разплод Indirect activities with lambs	
1	Време за придвижване на екипа до фермата Time to move the team to the farm	9.23
2	Време за престой на екипа във фермата Time to stay the team in the farm	7.58
	Общо непреки развъдни дейности с агнета за разплод Total indirect activities with lambs	16.80
	Общо преки и непреки дейности с агнета за разплод Total direct and indirect breeding activities with ewes	26.84

*ИС – Информационна система за работа с база данни за развъдната дейност с овце; IS - Information system of database about breeding activities with sheep

Към този норматив трябва да се прибавят още 16.77 човекодни за идентификация, свързана с развъдната дейност и вписване в регистъра на 300 агнета, оставени за разплод, което представлява 30% обновление на популацията. За да вземем под внимание невъзможността да се уплътни работният ден на специалистите и техническия персонал в рамките на осемчасовия работен ден, преценихме, че разходът от 140.19 човекодни за извършване на преки и непреки развъдни дейности с 1000 овце-майки и 300 агнета за разплод трябва да бъде увеличен с 25%. Така установеният разход от 175.24 човекодни трябва да бъде увеличен с още 3% поради невъзможност за използване на всички работни дни в годината за пряка и непряка развъдна дейност. Тази калкулация от 180.49 човекодни трябва да бъде увеличена по наша преценка с още 10%, което включва всички останали не-

предвидени разходи на труд на назначени специалисти в развъдните организации, свързани с търсене и доставка на консултативи, изготвяне на справки, отчети, изготвяне на информационни материали, посещения и организиране на национални и регионални изложения. Това изисква предвиждането на още 18.04 човекодни, с което общата калкулация за разход на труд достига 198.53 човекодни.

До сега бяха калкулирани разходи, свързани със събиране и натрупване на данни за произхода и продуктивните качества при извършване на развъдна дейност с овце. Развъдната дейност с овце обаче изисква натрупване и боравене с други данни от бонитровката на овце и кочове. Ефективното използване на натрупаната информация за овце и кочове изисква редица други обработки и анализи на данни и развъдни оценки, необходими за мениджмънт на по-

Таблица 8. **Производителност на труда при извършване на развъдна дейност с овце**
 Table 8. **Labour productivity performing breeding activities with breeds**

	Компоненти при определяне производителността на труда при развъдна дейност с овце Components in determining labor productivity in breeding sheep	човекодни / 1000 овце man-days / 1000 ewes
1	Общо преки и непреки развъдни дейности Total direct and indirect activities	123.42
2	Добавка за разход на труд с 16.77 човекодни за идентификация на агнета оставени за разплод при 30 % ремонт на 1000 овце Addition labor costs with 16.77 man-days for tagging of lambs for breeding purposes (30%)	140.19
3	Увеличение с 25 % норматива за разхода на труд поради невъзможност за уплътнение на работния ден 25% increase in expenditure rates of labor due to the inability to seal the workday.	175.24
4	Увеличение с 3 % норматива за разхода на труд поради невъзможност за използване на всички дни в годината. Increase of 3% norm for labor inputs due to the inability to use all days of the year	180.49
5	Увеличение с 10 % норматива за разхода на труд поради други непредвидени разходи 10% increase in expenditure rates of labor due to other unforeseen expenses	198.53
6	Увеличение с 10 % норматива за разход на труд за анализи на данни 10% increase in expenditure rates work for data analysis	218.38

пулациите на породите, което е свързано също с квалифициран труд на специалисти и изисква прогнозиране и планиране на тази дейност. Затова по наша преценка така изчисленият норматив от 198.53 човекодни трябва да бъде увеличен с още 10% (19.85 човекодни), при което общата калкулация достига 218.38 човекодни.

Трудният старт на развъдните организации в България, от една страна се дължи на недостатъчните средства, с които разполагат те, а от друга това е така поради липсата на ясна представа за производителността на човешкия труд, необходим за развъдна дейност в областта на овцевъдството. Първоначално при представяне на развъдните програми на развъдните асоциации по овцевъдство през 2000 г. стремежът на развъдните организации бе да се посочат колкото е възможно по-голям брой контролирани качества и признаци при овцете, без да се отчи-

тат необходимите разходи на средства и труд за реализация на представяната развъдната стратегия.

В настоящото изследване е направен опит да се нормира трудовата дейност на специалисти, занимаващи са с развъдна дейност в областта на овцевъдството. Развъдната дейност, с която и да е порода селскостопански животни, е свързана със събиране, натрупване и обработка на данни и информация за животните. Това наложи в рамките на това проучване да се хронометрира въвеждането на данни за овце и агнета в информационна система на Сдружението за отглеждане и развъждане на Маришките овце. В информационната система е формирана база от данни за произхода и продуктивните качества на Белите и Вакли Маришки овце (**Димов и Ангелов, 1999; Dimov and Anglov, 1997**). За надеждно и ефективно обработване и използ-

ване на натрупаната информация е необходимо използването на информационна система, но трябва да се има предвид, че това изисква администриране на системата, което също е свързано с разход на труд за въвеждане на данни и средства за поддръжката ѝ. Всяка развъдна организация трябва да вложи средства за разработване на такъв информационен продукт, който трябва да бъде усъвършенстван постоянно във времето.

В същото време трудовият персонал трябва непрекъснато да полага усилия за обучение и повишаване на квалификацията си в областта на информационните технологии.

Поддържането на високо ниво на информационната система изисква привличане на програмист, владеещ съвременните програмни средства за изграждане и поддържане на база данни, която е в основата на информационна система за мениджмънт на популацията.

Мениджърите на развъдните организации следва да насочат своите усилия към правилно планиране и ефективно организиране на развъдната дейност със съответната порода овце. Бурното развитие на съвременните компютърни и информационни технологии изисква непрекъснатата самоподготовка, обучение и повишаване на квалификацията на техническия персонал и специалистите, работещи в развъдните организации.

Въз основа на направените в това изследване хронометрирания и изчисления на нормативи за разход на човешки труд на преки и непреки развъдни дейности и вземане под внимание на някои допълнителни разходи на труд и загуба на време смятаме, че за една година за обслужването на 1000 овце-майки и 300 агнета за разплод са необходими 218.38 човекодни (табл. 8).

Настоящото проучване се проведе през 2008 г., през която съгласно нормативната уредба в страната са определени 253 работни дни. Всеки назначен специалист на постоянен трудов договор в развъдната организация може да ползва платен годишен отпуск според чл. 155, ал. 4 от Кодекса на труда, а така също и условията за ползване на удължен и допълнителен платен годишен отпуск съгласно чл. 155 ал. 5 и чл. 156. При усло-

вията на сегашната нормативна уредба в страната един специалист в областта на развъждането на селскостопанските животни може да ползва платен годишен отпуск в размер на 28 дни, което означава, че той е на разположение на развъдната организация в продължение на 225 работни дни, тоест 225 човекодни.

За развъдна дейност с български породи овце, които имат сходни стопански и развъдни практики с тези на Белите и Ваклите Маришки овце, като обобщен показател би могло да се приеме, че за обслужването на 1000 овце-майки е необходим един целогодишно назначен специалист.

Установеният от нас норматив за разход на труд при развъдна дейност с овце би могъл да се има предвид и при контрол върху дейността на развъдните организации. Не е тайна, че през последните години броят на развъдните организации се увеличава непрекъснато. Всяка от тях декларира, че увеличава обема от контролирани животни. Често се споменават огромни цифри за брой контролирани животни, за които още от „пръв поглед“ става ясно, че развъдната организация няма необходимия капацитет за изпълнение и управление на тази дейност.

Както всяка друга дейност, така и развъдната трябва да бъде правилно планирана и проведена. За целта е необходим също така безпристрастен и обективен контрол, проведен въз основа на правилно и точно установени нормативи и критерии върху юридическите лица, извършващи развъдна дейност.

ИЗВОДИ

Развъдната дейност в овцевъдството е свързана с преки и непреки дейности, които изискват разход на човешки труд. Непреките дейности са присъщи на преките и не могат да бъдат избегнати.

За извършване на преки и непреки развъдни дейности в овцевъдството през годината за 1 овца с комбинирана насока на използване са необходими средно 59.24 човекоминути, а за 1 агне за разплод - 26.84 човекоминути.

При извършване на развъдна дейност с мест-

ни породи овце, използвани за мляко и месо, за обслужването на 1000 овце-майки и 300 агнета за разплод за една година са необходими средно 218.38 човекодни, или има нужда от един целогодишно назначен специалист.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Димов, Д., Й. Ангелов**, 1999. Компютризирана система за лактационни изчисления при овцете. Селскостопанска наука, 3, 17-19.
2. **Димов, Д., Т. Маринова, М. Джорбинева**, 1999. Съвременна методика за контрол на млечността при овцете. Селскостопанска наука, 5, 23-27.
3. **Димов, Д.**, 2007. Абсурдните промени в закона за животновъдството. Български фермер, бр. 816, 12 - 18 юли.
4. Закон за животновъдството, В сила от 09.09.2000 г., обнародван в ДВ. бр. 65 от 8 Август 2000 г., изм. ДВ. бр.18 от 5 Март 2004 г., изм. ДВ. бр. 87 от 1 Ноември 2005 г., изм. ДВ. бр.105 от 29 Декември 2005 г., изм. ДВ. бр.30

от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.34 от 25 Април 2006 г., изм. ДВ. бр. 96 от 28 Ноември 2006 г., изм. ДВ. бр.51 от 26 Юни 2007 г.

5. Инструкция за контрол на продуктивните качества и бонитировка на овцете. 2003. Министерство на земеделието и горите. Изпълнителна агенция по селекция и репродукция в животновъдството. София. СД „Контраст”.

6. Кодекс на труда, 2008. Държавен вестник, бр. 109 от 23 декември.

7. **Dimov, D., J. Angelov**, 1997. Information system for lactation calculation and data collection in dairy sheep. Proceedings of the meeting of the FAO-CIHEAM Network of Cooperative Research on Sheep and Goats, Subnetwork on Animal Resources, Toulouse (France), 9-11 March. p. 105-108.

8. Zootechnical community legislation, 2005. European Commission. Health & Consumer protection directorate-General. SANCO/10222/2005. Updated version from 18 May 205.

9. http://europa.eu.int/comm/food/animal/zoo-technical/legislation_en.htm

TIMING AND NORMALIZATION OF SHEEP BREEDING ACTIVITIES

D. Dimov, B. Klisurova
Agricultural University – Plovdiv

SUMMARY

Timing of continuity and calculation of norms of different sheep breeding activities were performed in this study. Timing of different breeding activities was carrying through herds whose owners are members of breeding organization of Maritza sheep. Identification of one animal (ewe or lamb) for breeding purposes last 3.59 min, daily milk recording - 1.10 min per ewe, data transfer from flock book into the main breeding book – 0.62 min per ewe. Continuity of data input from breeding book to information system for the management of population also were measured. Sheep breeding activities are related with direct and indirect activities that required human labor. Indirect activities are inherent to direct and they cannot be avoided. To make a direct and indirect breeding activities in the field of sheep breeding per year for one ewe with dual purpose 59.24 man-minutes and 26.84 man-minutes are necessary. Performing sheep breeding activities with dual purpose (milk and milk) 218.38 man-days (approximately one year appointed specialist) are necessary for serving 1000 ewes and 300 breeding lambs in nucleus flocks.

Key words: *timing, put norms, sheep breeding activities, sheep.*

doytcho.dimov@gmail.com