

2. Наиболее эффективным является отбор по жирномолочности по средним данным за ряд лет и рекордному проценту жира за отдельную лактацию, наименее эффективным — по проценту жира за наивысшую по удою лактацию.

3. С увеличением числа лактаций, учитываемых для оценки, возрастают и коэффициенты наследуемости удоев и жирномолочности.

4. Для контроля результатов исследования целесообразно пользоваться одновременно тремя методами определения коэффициентов наследуемости.

## **РАЗМЕРЫ ФЕРМ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ СОВХОЗАХ**

В. Ф. ЯКИМЧИК

В настоящее время главным направлением в развитии экономики колхозов и совхозов является интенсификация сельскохозяйственного производства на основе широкого применения удобрений, комплексной механизации и внедрения достижений науки и передового опыта. Среди факторов, оказывающих большое влияние на интенсификацию животноводства, большое значение имеют размеры животноводческих ферм.

В последнее время проведено много исследований по выявлению рациональных размеров сельскохозяйственных предприятий в целом и их производственных подразделений для различных зон Белоруссии. Однако в опубликованных работах при определении оптимальных размеров ферм свиноводческих и крупного рогатого скота в недостаточной мере учитывались некоторые важные стороны хозяйственной деятельности. Так, рациональные размеры ферм, как правило, устанавливались при каком-то определенном уровне урожайности кормовых культур. Вместе с тем известно, что транспортные издержки по перевозке кормов и навоза определяются размерами кормообеспечивающей площади, а последняя в свою очередь зависит от уровня урожайности кормовых культур. Следовательно, в одной и той же зоне оптимальный размер ферм при прочих равных условиях

будет неодинаковый для хозяйств с разной урожайностью кормовых культур. Кроме того, в исследованиях не учтена необходимость дальнейшего углубления специализации животноводства. Например, в опубликованных материалах рекомендован оптимальный размер свиноводческих ферм, занимающихся откормом молодняка собственного производства. В последние годы в Белоруссии создан ряд хозяйств-репродукторов, производящих молодняк свиней и крупного рогатого скота и реализующих его совхозам и колхозам, специализирующимся на откорме животных, приобретенных со стороны.

В связи с этим нами расчетно-вариантным методом определены оптимальные размеры свиноводческих ферм и ферм крупного рогатого скота при разной их специализации (в зависимости от урожайности зерновых и других кормовых культур). С учетом опыта передовых хозяйств Витебской области нами взяты четыре варианта урожайности кормовых культур (за вычетом семян): I вариант — зерновые — 10 ц/га, картофель — 90, силосные культуры — 200 ц/га; II вариант — соответственно 15, 120 и 300 ц/га; III вариант — 20, 160, 400 ц/га и IV вариант — 25, 200 и 500 ц/га. Определялись годовые издержки по эксплуатации производственных зданий, машин и оборудования, затраты на оплату труда обслуживающего персонала и транспортные расходы по перевозке кормов и подстилки на фермы, а навоза на поля.

Оптимальный размер ферм крупного рогатого скота устанавливали для трех групп хозяйств: а) занимающихся откормом молодняка собственного производства; б) откармливающих молодняк, приобретенный со стороны; в) производящих 50% говядины за счет собственного молодняка и 50% за счет покупного.

Размер свиноводческих ферм устанавливали: а) для хозяйств-репродукторов, т. е. для хозяйств, которые получают поросят, выращивают их до 4-месячного возраста, а затем реализуют их другим совхозам; б) для хозяйств, откармливающих приобретенных свиней.

Оптимальный размер свиноводческих ферм, занимающихся откормом молодняка собственного производства, нами не определялся, поскольку он установлен исследованиями Б. М. Розенблюма, Н. Н. Масловой, Н. Н. Сермяжко, И. С. Рулинского и др.

Рациональные размеры ферм устанавливали по минимальным суммарным издержкам на 100 (или одну) голов животных. Как видно из табл. 1, для совхозов, специализирующихся на производстве говядины путем откорма собственного молодняка, оптимальной по размеру при I варианте урожайности культур является

Таблица 1

Размеры ферм в зависимости от урожайности кормовых культур в совхозах, специализирующихся на откорме молодняка крупного рогатого скота собственного производства

Показатели	Варианты урожайности кормовых культур	Количество откармливаемого молодняка на ферме					
		250	500	750	1000	1250	1500
Суммарные издержки на 100 голов откармливаемого молодняка, руб.	I	20747	19989	19999	20077	20215	20499
	II	20435	19635	19597	19656	19746	19889
	III	20351	19382	19263	19256	19281	19490
	IV	20228	19230	19103	19039	19038	19212
Количество пашни, га	I	1086	2172	3258	4344	5430	6516
	II	756	1512	2268	3024	3780	4536
	III	565	1130	1695	2260	2825	3390
	IV	460	920	1380	1840	2300	2760
Количество сельхозугодий, га	I	2294	4588	6882	9176	11470	13764
	II	1628	3256	4884	6512	8140	9768
	III	1248	2496	3744	4992	6240	7488
	IV	1020	2040	3060	4080	5100	6220

ферма с поголовьем 500 откармливаемых животных, при II варианте — 750, при III — 1000 и при IV — 1250 голов. При структуре сельхозугодий, сложившейся в хозяйствах северной зоны Белоруссии, для полного обеспечения животных собственными кормами, а также для производства необходимого количества продовольственного зерна, картофеля и незначительного количества технических культур общий размер сельскохозяйственных угодий должен быть 4588—5100 га, в том числе пашня 2172—2300 га.

Таким же способом установлено, что в хозяйствах, специализирующихся на откорме молодняка крупного рогатого скота, приобретенного со стороны, наиболее рациональными являются фермы, на которых при урожайности зерновых 10 ц/га (и соответствующей урожайности других культур) одновременно содержится 1500 голов, при урожайности 15 ц/га — 2000 голов, при

20 ц/га — 2500 и при 25 ц/га — 3000 голов. При таком размере ферм общая площадь сельскохозяйственных угодий в этих хозяйствах составит 2916—3267 га, в том числе пашня 1032—1239 га.

Для хозяйств, которые производят 50% говядины за счет собственного молодняка и 50% за счет покупного, наименьшие годовые издержки наблюдаются в I варианте на фермах с поголовьем 1000 животных, во II — 1250 и III—IV — 1500 голов. Площадь сельскохозяйственных угодий в хозяйствах составляет 4110—6196 га, в том числе пашня 1902—3016 га.

Таблица 2

Размеры ферм в зависимости от урожайности кормовых культур в совхозах, специализирующихся на откорме свиней, поступающих из других хозяйств

Количество животных на ферме	Варианты урожайности кормовых культур							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	Суммарные издержки на 100 голов, руб.				Количество пашни, га			
1000	2278	2243	2219	2204	1744	1180	876	692
2000	2028	1981	1944	1927	3488	2360	1752	1384
3000	2030	1966	1931	1904	5232	3540	2628	2076
4000	2045	1977	1931	1903	6976	4720	3504	2768
5000	2075	1996	1955	1905	8720	5900	4380	3460

Как видно из табл. 2, оптимальный размер свиноводческих ферм также находится в большой зависимости от урожайности кормовых культур. В совхозах, где ведется откорм подсвинков, поступающих из других хозяйств, наиболее выгодными по суммарным издержкам являются фермы при I варианте урожайности — с поголовьем 2000 голов, при II — 3000, при III—IV — 3000—4000 голов. Общее количество животных, которое можно откормить в течение года, составляет при I варианте урожайности 6000 голов, при II — 9000, при III—IV — 9000—12 000 (цикл откорма каждой группы 4 месяца). Размер пашни в таких хозяйствах составит 2768—3488 га.

В совхозах-репродукторах, получающих урожай зерновых 10 ц/га (и соответствующий урожай других кормовых культур), наиболее рациональными оказались фермы с поголовьем основных свиноматок (при двух

разовых на одну основную) 300 голов, 15 ц/га — 400, 20—25 ц/га — 400—500 голов. Размер совхозов-репродукторов по площади пашни (при использовании 40% для производства кормов другим видам животных, а также продовольственного зерна и картофеля) — 3580—5436 га.

Расчеты показывают, что животноводческие фермы, имеющие указанные оптимальные размеры, производят продукцию самой низкой себестоимости.

Используя наши данные, можно обоснованно установить размер специализированных хозяйств и ферм. При этом, разумеется, нельзя забывать о том, что каждое хозяйство должно быть удобно для управления.

### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ СВИНАРНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫМИ УСТАНОВКАМИ**

С. С. МАКОВКИН, Л. И. ПЕТРОВСКАЯ

В настоящей работе приводятся сравнительные данные о состоянии воздушной среды в трех свинарниках с различными вентиляционными устройствами, работающими на естественной тяге. Исследования проводились в совхозе «Ловжанский» Витебской области.

**Характеристика свинарников.** Свинарник-маточник на 80 голов размером  $57 \times 14 \times 2,8$  м; общая кубатура—2234,4 м<sup>3</sup>; стены кирпичные, толщиной 52 см, оштукатуренные; потолок дощатый, хорошо утеплен шлаком и опилками; расположение станков четырехрядное; на одну свиноматку с поросятами приходилось 28 м<sup>3</sup>; полы деревянные, плотные; вентиляция приточно-вытяжная; имелось четыре вытяжных трубы размером 1 м 20 см  $\times$  1 м каждая; общая площадь сечения приточных каналов—0,72 м<sup>2</sup>.

Два свинарника-откормочника (на 400 голов каждый) одинаковые по размеру: длина — 76, ширина — 8, высота — 3 м. Общая кубатура каждого свинарника — 1224,0 м<sup>3</sup>; на одну голову приходилось 4,5 м<sup>3</sup>. Размещение станков двухрядное, стены кирпичные, толщиной 51 см; потолки дощатые, утепленные; полы деревянные.