

УДК 636.4.082.42:612.015

**ПОКАЗАТЕЛИ ХИМИЧЕСКОГО, ЛИПИДНОГО СОСТАВА  
МОЛОЗИВА СВИНОМАТОК И ТКАНЕЙ ПЛОДОВ (ПОРОСЯТ)  
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ И КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА  
ЛИПИДОВ В РАЦИОНЕ  
В.И.Поликарпов, доцент**

Научно-хозяйственный опыт проводили в условиях свинокомплекса совхоза «Россия» Ульяновского района, Ульяновской области на 15 свиноматках крупной белой породы, разделенных на три группы по принципу аналогов. Контрольная группа получала рацион с уровнем жира 3,3-3,0% в сухом веществе (комбикорм СК-1 и СК-2), в первой опытной группе содержание жира составляло 4,1-3,7%, во второй группе – 4,9-4,7%. В качестве добавок использовали животный жир и растительное масло (свободные жирные кислоты). После опороса совместно с зоотехническими показателями воспроизводства мы изучили химические показатели молозива свиноматок, длиннейшую мышцу спины и жировую ткань у поросят на жирнокислотный состав.

Как видно из приведенных в таблице 1 данных, по химическому составу молозива нами установлены различия между группами свиноматок.

Оптимизация липидного питания беременных и холостых свиноматок частично улучшает метаболизм и содержание жира в молозиве подопытных свиноматок на 17,64-23,03% ( $P < 0,02-0,01$ ). Количественные изменения в сторону увеличения установлены и по белку сыворотки молозива свиноматок – на 8,32-9,58% соответственно. Уровень зольных элементов несколько был выше у животных опытных групп, особенно по фосфору на 22,69-13,41% в сравнении с животными контрольной группы ( $P < 0,02-0,01$ ). Вероятно, это объясняется повышенной биологической доступностью минеральных веществ организмом животных при оптимизации липидного белкового и водно-го обмена.

Таблица 1

Химический состав молозива свиноматок ( $n = 5$ )

Показатели	Группы животных				
	контрольная	1 опытная	P	2 опытная	P
Уровень липидов, % в сух. вещ-ве рациона	3,3-3,0	4,0-3,7		4,9-4,4	
Общий белок, г%	18,43±1,18	18,50±1,21	0,5	18,63±1,31	0,5
Белок сыворотки, г%	14,30±1,51	15,49±1,01	0,5	15,67±1,01	0,5
Жир, %	4,08±0,80	4,70±0,61	0,02	5,02±0,82	0,01
Зола, %	0,61±0,02	0,69±0,01	0,1	0,64±0,01	0,5
Кальций, мг%	38,10±1,60	39,41±1,01	0,2	41,5±1,18	0,2
Фосфор, мг%	109,7±6,4	134,6±8,3	0,01	124,42±11,3	0,02

Нормализация липидного обмена при введении жировых добавок свиноматкам отразилась на активности жирных кислот в плодах (в теле поросят).

Таблица 2

Жирнокислотный состав общих липидов в длиннейшей мышце спины и жировой ткани приплода (n=3)

Жирные кислоты	Группы приплода (поросят)					
	степень нас-сти	контрольная	1 опытная	P	2 опытная	P
Пальмитиновая	C16:0	6,0±0,3	6,1±0,3	0,5	7,5±0,6	0,2
		16,5±0,59	23,3±0,2	0,01	24,0±0,3	0,01
Стеариновая	C18:0	7,6±0,20	6,7±0,3	0,5	5,2±0,4	0,02
		14,3±0,21	12,7±0,1	0,2	12,0±0,3	0,2
Олеиновая	C18:1	6,2±0,40	9,3±1,3	0,01	10,1±1,0	0,01
		50,0±0,31	50,9±0,9	0,5	49,2±0,1	0,5
Линолевая	C18:2	1,3±0,1	2,2±0,2	0,05	2,9±0,1	0,02
		6,8±0,10	6,4±0,1	0,5	6,3±0,2	0,5
Линоленовая	C18:3	0,17±0,1	0,27±0,01	0,01	0,21±0,08	0,02
		0,68±0,03	0,89±0,1	0,01	0,80±0,4	0,02
Арахидоновая	C20:4	0,07±0,003	0,14±0,01	0,001	0,13±0,10	0,001
		0,19±0,06	0,50±0,04	0,001	0,60±0,06	0,001
Сумма критич. жирн. кис-т		1,54	2,61		3,24	
ИНЛ		7,67	7,79		7,7	

Примечание. В этой таблице приведены лишь основные жирные кислоты у плодов (поросят) при рождении от исследуемых свиноматок, в числителе показаны данные мышцы, а в знаменателе жировая ткань (шпик). Полученные цифровые показатели обрабатывались статистически (по Ойвину).

Среди полиненасыщенных жирных кислот важная роль принадлежит линолевой кислоте, являющейся предшественником арахидоновой, которой много в составе эфиров холестерина в тканях плодов свиноматок (S.Molnar, 1971).

Данные этих показателей характеризуются максимальными количественными изменениями в длиннейшей мышце спины, до 6,7-5,2 (P<0,01).

Относительное количество критических жирных кислот в липидах мышцы поросят контрольной группы, матерям которых скармливали рацион без жировых добавок, был значительно меньше, чем в липидах указанных тканей плодов (поросят) опытных групп. Относительно большое количество линолевой 2,2-2,9% (P<0,02). при одновременном увеличении суммы критических жирных кислот (СКЖК), составил 2,61-3,24% по отношению 1,54% у животных контрольной группы. Индекс насыщенности липидов (ИНЛ) был соответственно максимальным в мышце и жировой ткани плодов опытных групп, матери которых получали дополнительно жировые добавки.

Относительно небольшое количество линолевой кислоты выявлено также в липидах жировой ткани поросят к рациону матерей которых добавлялся животный жир, содержащий незначительное количество этой кислоты. В то же время количество арахидоновой кислоты в липидах мышц и жировой ткани плодов (поросят) опытных групп было больше на 0,14-0,13% ( $P < 0,001$ ) и 0,50-0,60% ( $P < 0,001$ ), чем у животных контрольной группы, соответственно СКЖК в жировой ткани была на одном уровне, ИНЛ соответственно был выше у плодов опытных групп. Эти данные свидетельствуют о наличии прямой зависимости между количеством линолевой кислоты в рационе и липидах плодов, тогда как зависимость между потреблением и содержанием арахидоновой кислоты в липидах тканей поросят отсутствует (С.В.Гайсалуков и др., 1986).

Исходя из полученных результатов исследований следует, что у плодов, полученных от матерей контрольной группы, значительное количество липидов и линолевой кислоты перешли в липиды жировой ткани, а количество линолевой, линоленовой и арахидоновой в их организме находятся в прямой зависимости от уровня липидов и жировых добавок в рационе беременных животных.

### **Выводы**

1. Нормирование потребности в липидах может служить дополнительным резервом повышения воспроизводства свиней.

2. Увеличение жировых добавок и свободных жирных кислот до уровня 4,9-4,4% липидов в сухом веществе рациона холостым и супоросным маткам нормализует в организме плодов (поросят) липидный обмен.

3. Уровень линолевой кислоты в организме беременных маток влияет на содержание ее в длиннейшей мышце спины и жировой ткани поросят.

4. Количество ланолята (критических жирных кислот) в липидах тканей поросят находится в прямой зависимости от их содержания в липидах кормов.

УДК 636.22.087.8

### **СТИМУЛЯЦИЯ ПРИРОСТА ЖИВОЙ МАССЫ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Э.В.Тен, профессор, А.Н.Конев, доцент**

Высокие приросты живой массы у сельскохозяйственных животных возможны лишь при нормальных процессах обмена веществ в организме, в частности метаболизме минеральных элементов. Решению этой проблемы должен способствовать препарат, содержащий хелат-комплекс биогенных элементов из соединений марганца, меди и йода.

В совхозе «Пригородный» был проведен научно-хозяйственный опыт по изучению влияния препарата, содержащего данный хелат-комплекс, на прирост живой массы. Опыт проводили на 22 головах молодняка крупного рогатого скота черно-пестрой породы в возрасте одного месяца со средней