

# Компенсация отставания в росте при недокорме молодняка

**Андрей УХТВЕРОВ**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
**Мурат БАЙМИШЕВ**, доктор ветеринарных наук, профессор  
**Екатерина ЗАЙЦЕВА**  
**Олеся МАЛАХОВА**, кандидаты сельскохозяйственных наук  
*Самарский ГАУ*

**На предприятиях, к сожалению, часто не соблюдают нормативные режимы кормления животных. В таких условиях их наследственные особенности не проявляются в фенотипе в полной мере, что осложняет проведение объективной оценки, а следовательно, препятствует правильному отбору и подбору животных при селекционной работе.**

Особенности онтогенеза вновь созданных генотипов свиней изучены недостаточно. Особенно остро стоит вопрос о компенсаторных особенностях генотипов при улучшении условий содержания после неудовлетворительного кормления (*Мордвинова Е.С., Ухтверов А.М., Ухтверов М.П., 2008; Самсонова О.Е., 2016; Сницаренко Г.Н., 2021*).

Режим питания — один из наиболее важных факторов, влияющих на рост животных. При исследовании взаимосвязи развития и кормления свиней следует различать его общий уровень, полноценность, структуру рационов, распределение питательного материала по отдельным периодам роста организма, ритмичность, а также различия в качестве кормления животных разного пола (*Ухтверов А.М., 2004; Ухтверов А.М., Ухтверов М.П., Мордвинова Е.С., 2008*).

Способность организма к компенсации временных задержек в росте и развитии — природное свойство всех живых существ. Степень такой компенсации зависит от многих факторов, к главным из которых относят вид и породу животных, их возраст, интенсивность и продолжительность нежелательного воздействия, а также ус-

ловия существования в дальнейшем (*Орлов Д.А., Жучаев К.В., Кочнева М.Л. и др., 2016; Wealleans A., Bierinckx K., Biondetto M.Di., 2021*).

Цель нашего исследования — установить возможности улучшения продуктивных качеств чистопородного молодняка свиней в период его интенсивного роста и развития при повышенном уровне кормления. Были поставлены следующие задачи: изучить изменение живой массы поросят при различных уровнях кормления, определить влияние уровня кормления на линейные и объемные промеры животных.

Научно-хозяйственный опыт поставили на свиньях крупной белой породы в племенном хозяйстве АО «Северный ключ» (Самарская область). В уравнительный период сформировали группы животных, аналогичных друг другу по живой массе (16–18 кг), возрасту (60 дней) и состоянию здоровья. Провели дегельминтизацию всего поголовья. Свиней контрольной группы (20 голов) во все периоды кормили по нормам, обеспечивающим получение следующих среднесуточных приростов: в уравнительный период — 300 г, в первый опытный — 550 г, во второй опытный — 600–650 г.

Поросят первой и второй опытных групп (по 15 голов в каждой) в уравнительный период тоже кормили в соответствии с нормой. В последующий период выращивания в течение 60 дней уровень кормления животных опытных групп был снижен на 30%. Далее в течение трех месяцев поросята первой опытной группы получали корма в соответствии с нормой, второй опытной группы — выше нормы на 30%.

Данные об изменении живой массы поросят представлены в **таблице 1**. В первый опытный период среднесуточный прирост животных контрольной группы, которых кормили в соответствии с нормой, составлял 422 г (что в целом было в пределах, предусмотренных программой опыта). Среднесуточные приросты свиней опытных групп, получавших кормов на 30% меньше нормы, оказались на 160 г (62%) ниже показателя поросят контрольной группы.

Данные, полученные во второй опытный период, свидетельствуют о неоднозначных результатах при различных уровнях кормления свиней. Среднесуточный прирост подсвинков контрольной группы, получавших корма в соответствии с нормой в течение трех месяцев, составлял 505 г, как и предполагала методика опыта.

При кормлении в соответствии с нормой после периода недокорма (первая опытная группа) среднесуточный прирост был на уровне показателя животных контрольной группы. При по-

вышенном на 30% уровне кормления, хотя и наблюдалось увеличение прироста на 27 г по сравнению с показателем контрольной группы, разница оказалась недостоверной.

Повышенный уровень кормления после недокорма, безусловно, способствовал усиленному росту свиней, однако полной компенсации задержки в приросте массы не произошло. Живая масса свиней контрольной группы к завершению опыта достигла 91,8 кг, а масса животных второй опытной группы составила 85,6 кг, что меньше на 7,2%.

Для более подробного описания восстановительных процессов в организме свиней после их недокорма в **таблице 2** приведены данные об изменениях живой массы свиней и скорости ее нарастания при нормированном и повышенном уровнях кормления. Следует заметить, что живая масса животных опытных групп увеличивалась более заметно, чем живая масса сверстников контрольной группы. Это было особенно видно в первый месяц кормления животных (их кормили в соответствии с нормой и выше нормы на 30%). Если у животных контрольной группы масса

тела выросла на 28,3%, то у сверстников первой и второй опытных групп — на 36,6 и 39,5%, что соответственно на 8,3 и 11,2% больше.

В течение второго месяца опыта при кормлении животных в соответствии с нормой и выше нормы на 30% прирост живой массы свиней всех групп несколько снизился. Если в контрольной группе он составил 26,4%, что меньше, чем в первый месяц, на 1,9%, то в первой опытной группе — 30,5–32,5%. Однако в обеих опытных группах прирост был выше, чем в контрольной, на 4,1–6,1%.

В третий месяц откорма прирост живой массы свиней всех групп продолжал снижаться. Показатель сверстников контрольной группы составил 22,2%, остальных групп — 22–24%. Разница в динамике роста животных контрольной и опытных групп постепенно сглаживалась и не превышала 1,8%.

После окончания каждого учетного периода опыта всех животных взвешивали и определяли промеры их тела, характеризующие изменения экстерьерно-конституциональных особенностей в связи с онтогенетическими

процессами при различных условиях кормления.

Учитывали изменения линейных и объемных промеров на двух возрастных стадиях роста животных: с 75 до 135 дней, когда уровень кормления свиней был ограничен на 30%, и с 136 до 226 дней, когда уровень кормления животных был нормированным или повышенным на 30%.

Во все сроки учета анализируемые показатели увеличивались. Данные животных, получавших корм в соответствии с нормой, во все сроки учета совпадают с данными, которые характерны для свиней крупной белой породы первого и второго бонитировочных классов. Это свидетельствует о нормальном развитии организма животных контрольной группы на протяжении всего опыта и о том, что полученные данные можно сравнивать с данными свиней других групп, потреблявших разные нормы корма.

Линейные и объемные промеры тела животных всех групп увеличивались, но изменения были неодинаковыми и различались в зависимости от принадлежности свиней к определенной группе. В **таблице 3** приведены по-

Таблица 1

Изменение живой массы свиней в опытные периоды					
Группа	Характеристика кормления	Живая масса, кг		Прирост живой массы	
		в начале периода	в конце периода	абсолютный, кг	среднесуточный, г
<i>Первый опытный период (60 дней)</i>					
Первая	В соответствии с нормой	21	46,3	25,3	422
Вторая	Ниже нормы на 30%	21,2	36,9	15,7	262
Третья	Ниже нормы на 30%	22,1	37,7	15,6	260
<i>Второй опытный период (90 дней)</i>					
Первая	В соответствии с нормой	46,3	91,8	45,5	505
Вторая	В соответствии с нормой	36,9	81,6	44,7	497
Третья	Выше нормы	37,7	85,6	47,9	532

Таблица 2

Темпы изменения живой массы свиней после недокорма по месяцам, %				
Прирост живой массы		Группа		
		контрольная	опытная	
			первая	вторая
<i>Конец первого месяца откорма</i>				
По отношению к показателю в начальный период		28,3	36,6	39,5
По отношению к показателю контрольной группы		100	82,5	86,1
<i>Конец второго месяца откорма</i>				
По отношению к показателю в конце первого месяца откорма		26,4	30,5	32,5
По отношению к показателю контрольной группы		100	87,6	92,8
<i>Конец третьего месяца откорма</i>				
По отношению к показателю в конце второго месяца откорма		22,2	24	22
По отношению к показателю контрольной группы		100	88,9	93,2

Таблица 3

## Изменение линейных и объемных промеров в разные опытные периоды, %

Показатель	Опытный период							
	первый				второй			
	Контрольная группа (к показателю в уравнильный период)	Опытные группы		Контрольная группа (к показателю в первый опытный период)	Первая опытная группа		Вторая опытная группа	
		К показателю в уравнильный период	К показателю контрольной группы		К показателю в первый опытный период	К показателю контрольной группы	К показателю в первый опытный период	К показателю контрольной группы
Длина туловища	145	111	77	124	152	94	155	95
Обхват груди	142	113	79	138	162	92	163	93
Высота в холке	121	115	95	114	117	97	118	98
Глубина груди	120	108	90	117	114	88	122	94
Ширина груди	122	105	86	118	126	92	126	92
Обхват пясти	157	132	84	136	130	80	143	88
Высота конечностей	117	117	100	111	118	107	114	103

казатели изменения промеров в процентах. Выявленные различия можно объяснить неодинаковыми условиями кормления свиней во время их интенсивного роста. В первый опытный период, когда животные опытных групп в течение двух месяцев получали корма на 30% ниже нормы, длина их туловища и обхват груди увеличились минимально — на 11 и 13% соответственно. В то же время аналогичные промеры свиней контрольной группы, кормление которых было нормированным, увеличились на 45 и 42% соответственно. Высота в холке, глубина и ширина груди животных контрольной группы возросли не так сильно — на 21–22%, что сравнимо с показателями сверстников опытных групп, хотя их промеры увеличились только на 5–8%. Следует заметить, что в этот период онтогенеза быстро нарастала толщина пястной кости животных: контрольной группы — на 57%, первой и второй опытных — на 30 и 32% соответственно.

Высота конечностей животных всех групп, которую определяли как условную величину (разница в промерах высоты в холке и глубины груди), повысилась одинаково — на 17%.

Хотя анализируемые показатели по мере роста свиней всех групп увеличивались, при ограниченном на 30% уровне кормления они были ниже показателей контрольной группы на 5–23%.

Исходя из изложенного, следует подчеркнуть, что недокорм с 75-го до 135-го дня жизни влияет на все промеры тела животного, по которым можно судить о его экстерьерно-конституциональных особенностях. Преобладающего влияния недокорма на развитие

периферических или основных отделов тела не отмечено. Например, длина туловища, характеризующая осевой рост животного, увеличилась на 11%, а обхват груди, который в основном характеризует рост периферических отделов, вырос на 13%.

Из данных, приведенных в таблице 3, следует, что все анализируемые показатели животных контрольной группы, в течение трех месяцев откорма получавших рацион в соответствии с нормой, повысились, однако темпы повышения были гораздо ниже, чем в предыдущий период. Длина туловища и обхват груди увеличились на 24–38%, высота в холке, глубина и ширина груди — на 14–18%. Сохранялся высокий темп роста пястной кости — на 36%. Тем не менее темпы повышения этих промеров были ниже, чем в предыдущий период, на 3–20%. Темпы увеличения высоты в холке, глубины и ширины груди были незначительными, но превысили скорость роста промеров животных других групп на 3–8%.

Увеличение нормы кормления на 30% (вторая опытная группа) позволило улучшить темпы роста анализируемых показателей по сравнению с темпами роста показателей свиней первой опытной группы, но незначительно.

Таким образом, недокорм в молодом возрасте существенно влияет на формирование телосложения животного, о котором можно судить по изменению основных промеров тела. Чем сильнее действие нежелательного фактора, тем острее недоразвитие организма. Дальнейшее выращивание этих животных при нормированном и повышенном уровнях кормления подтвердило возможность восполнения

потерь организмом. Чем сильнее действовал нежелательный фактор, тем более отчетливо проявлялись компенсаторные способности животных. Однако увеличение нормы кормления на 30% не оказало существенного влияния на улучшение этих способностей. После недокорма свиней целесообразно кормить их в соответствии с нормой. Линейные и объемные промеры животных опытной группы после двухмесячного периода недокорма при дальнейшем нормированном кормлении были ниже показателей сверстников контрольной группы на 3–20%, а повышение нормы кормления на 30% не привело к восполнению упущенного. Животные второй опытной группы по линейным и объемным промерам уступали животным контрольной на 5–12%. Нормированный и повышенный уровни кормления хотя и способствовали приближению анализируемых показателей к значениям контрольной группы, но все же были ниже.

Итак, при нормированном и повышенном уровнях кормления после недокорма животных их организм в силу наследственных особенностей старается быстрее компенсировать потери, особенно в первые два месяца. При изменении уровня кормления темпы увеличения промеров тела несколько меняются. Нормированный и повышенный на 30% уровни кормления молодняка свиней не обеспечивают полного восстановления массы тела после недокорма. Чем сильнее действие нежелательного фактора, тем труднее показатели приближаются к норме даже при повышенном уровне кормления.

ЖР

Самарская область