Зеленая масса амаранта для поросят на откорме

Елена КАНАЕВА, кандидат сельскохозяйственных наук
Андрей УХТВЕРОВ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Самарский ГАУ

DOI: 10.25701/ZZR.2020.48.89.020

Амарант как кормовая культура привлек внимание ученых и специалистов сельского хозяйства благодаря высокому содержанию сбалансированного протеина, витаминов и минералов, а также из-за отличной урожайности. Хотя пока использование амаранта в кормлении животных не распространено, вполне возможно, что в скором времени он станет одной из наиболее востребованных в животноводстве, пищевой и фармацевтической промышленности культур.

Амарант скармливают скоту в виде зеленой массы, сенажа или силоса. Зеленая масса амаранта богата протеином и долгое время сохраняет сочность, вследствие чего свиньи охотно ее поедают. Доказано, что введение зеленой массы амаранта в рационы ремонтных свинок, холостых и супоросных свиноматок приводит к повышению их продуктивности на 12–18%. Поросятам растение можно скармливать начиная с 2–4 месяцев.

Мы поставили перед собой задачу изучить влияние амаранта на рост и мясные качества поросят на откорме при включении культуры в их рацион в виде кормовой добавки. Исследования провели на молодняке крупной белой породы в хозяйстве АО «Северный ключ» (Самарская область), в испытательной научно-исследовательской лаборатории, а также на кафедре «Зоотехния» Самарского ГАУ.

Сформировали две группы по десять свиней крупной белой породы — контрольную и опытную. Условия содержания и кормления в группах не различались. Животных размещали группами в станках, в которых на одну голову приходился 1 м² площади пола, кормили полнорационным комбикормом. Основной рацион в группах был одинаковым, но подопытным животным в него дополнительно включали 4 кг на группу зеленой массы амаранта, вводя ее в измельченном виде в кормовую смесь. Более высокую дозу не применяли, поскольку это растение способно накапливать нитраты и соли щавелевой кислоты. По окончании откорма в возрасте восьми месяцев произвели убой трех поросят из каждой группы для исследования их убойных и мясных качеств.

Живая масса — наиболее важный параметр, отражающий рост и развитие животного. Результаты опыта свидетельствуют о том, что введение зеленой массы амаранта в рацион поросят на откорме оказало положительное влияние на их живую массу. Она значительно повысилась по сравнению с показателем свиней контрольной группы.

Как видно из **таблицы 1**, в начале откорма различия в живой массе поросят двух групп были незначительными.

Таблица 1

Динамика изменения живой массы откормочного молодняка, кг

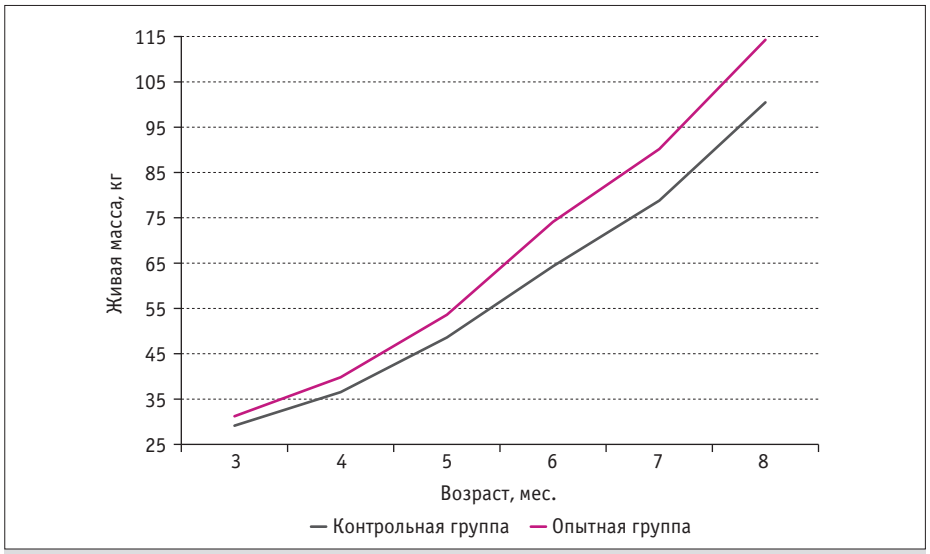
Возраст, мес.	Группа		Соотношение показателей опытной и контрольной групп, %
	контрольная	опытная	
3	29,1	31,2	7,21
4	36,5	39,8	9,04
5	48,6	53,6	10,29
6	64,3	74,1*	15,24
7	78,8	90,2*	14,47
8	100,5	114,3*	13,73

* $p \geq 0,95$.

В контрольной группе средняя живая масса составляла 29,1 кг, а в опытной — 31,2 кг, что выше на 7,21% ($p < 0,9$). В конце исследования показатели свидетельствовали о более интенсивном росте молодняка опытной группы. Его живая масса составила 114,3 кг, а это на 13,73% больше живой массы свиней контрольной группы (100,5 кг). Разница достоверна по критерию Стьюдента ($p \geq 0,95$). Самый активный рост отмечен в возрасте шести месяцев, когда свиньи опытной группы на 15,24% превосходили по живой массе сверстников контрольной ($p \geq 0,95$).

На **рисунке** представлена динамика изменения живой массы поросят опытной группы, получавших в составе рациона зеленую массу амаранта, в сравнении с показателями животных контрольной группы, которым добавку не скармливали.

Наиболее наглядно интенсивность роста поросят отражают среднесуточные приросты их живой массы. Из **таблицы 2** видно, что у поросят опытной группы, потреблявших зеленую массу амаранта, среднесуточный прирост был выше, чем у животных контрольной группы. В период с третьего по четвертый месяц жизни среднесуточный прирост живой массы молодняка опытной группы (369 г) на 6,95% превышал показатель свиней контрольной (345 г). Резкое увеличение среднесуточного прироста (до 637 г) отмечено у животных опытной группы в пятый и шестой месяцы жизни, когда они на 32,15% превосходили сверстников контрольной группы по этому параметру. Получению такого результата способствовало потребление подопытными свиньями полноценного протеина, содержащегося в зеленой массе амаранта. Среднесуточный прирост свиней опытной группы за весь период откорма составил 583 г и был больше аналогичного показателя животных контрольной группы (488 г) на 95 г ($p \geq 0,99$).



Динамика изменения живой массы поросят на откорме

Таблица 2

Среднесуточный прирост живой массы откормочного молодняка, г

Возраст, мес.	Группа		Соотношение показателей опытной и контрольной групп, %
	контрольная	опытная	
3–4	345	369	6,95
4–5	401	473	17,95
5–6	482	637	32,15
6–7	571	652*	14,18
7–8	642	78643	22,43
За весь период	488	583**	19,46

** $p \geq 0,95$; ** $p \geq 0,99$.*

Таблица 3

Убойные и мясные качества поросят

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Живая масса перед убоем, кг	100	114*
Длина туши, см	97,42	102,56*
Убойная масса, кг	73,37	85,71*
Убойный выход, %	73,37	75,18**
Масса, кг:		
головы	6,13	7,21
окорока	10,24	10,71
туши	63,98	74,12**
Внутренний жир, кг	2,12	3,13
Выход туши, %	63,98	65,02**

** $p \geq 0,95$; ** $p \geq 0,99$.*

Таблица 4

Мясные качества свиней

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Площадь мышечного глазка, см^2	29,26	30,11*
Толщина шпика (над 6–7-м позвонком), мм	33,13	34,25
Содержание в мякоти, %:		
сухого вещества	28,64	29,25**
протеина	23,22	23,56**
жира	4,87	5,11*
золы	1,07	1,09

** $p \geq 0,95$; ** $p \geq 0,99$.*

Мясные качества свиней определяли исходя из показателей общей массы и длины туши, содержания в ней мяса, костей и жира, массы окорока и головы, площади мышечного глазка, толщины шпика, химического состава мякоти.

Для оценки качества мяса взяли образцы длиннейшей мышцы спины животных. Изучили химический состав: содержание сухого вещества, протеина, жира и золы. Через сутки после убоя определили массу туш и окороков, измерили длину туш, площадь мышечного глазка и толщину шпика. Полученные результаты обработали статистически с помощью компьютерной программы STADIA.

В начале исследования мясные качества свиней двух групп были примерно одинаковыми, характерными для животных крупной белой породы. Однако скармливание зеленой массы амаранта в составе кормосмеси способствовало улучшению убойных и откормочных качеств поросят опытной группы.

Из **таблицы 3** видно, что средняя предубойная масса подопытного молодняка была больше аналогичного показателя животных контрольной группы на 14 кг ($p \geq 0,95$), убойная масса — на 12,34 кг ($p \geq 0,95$), убойный выход — на 1,81% ($p \geq 0,99$). По средней длине туши поросята опытной группы превосходили сверстников контрольной на 5,14 см ($p \geq 0,95$), по массе головы и окорока — на 1,08 и 0,47 кг соответственно.

Из **таблицы 4** видно, что качество мяса оказалось более высоким у животных опытной группы, которые получали в составе рациона зеленую массу амаранта. Концентрация сухого вещества в мясе свиней опытной группы была выше, чем в мясе сверстников контрольной, на 0,61% ($p \geq 0,99$), содержание протеина — на 0,34% ($p \geq 0,99$), жира — на 0,24% ($p \geq 0,95$), золы — на 0,02%. По площади мышечного глазка животные опытной группы превосходили свиней контрольной на 0,85 см^2 ($p \geq 0,95$), по толщине шпика — на 1,12 мм.

Исходя из результатов проведенного исследования можно сделать вывод о том, что включение зеленой массы амаранта в рацион свиней способствует улучшению их мясных качеств и повышению среднесуточных приростов, а значит, позволяет снизить затраты на выращивание молодняка и получить продукцию более высокого качества. ЖР

Самарская область