

УДК 633.11:631.52

## СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ НА КОРМОВУЮ БАЗУ СПОРТИВНО-ОХОТНИЧЬЕГО КОМПЛЕКСА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГИДРОПОННОГО ФУРАЖА

Э.Н. Керина\*, канд. экон. наук

БрГУ, Братск,

В.И. Рожков, д-р техн. наук

Иркутск,

Е.В. Сыхальски, канд. биол. наук

Чебоксары,

А.Н. Филякова, аспирант

КрасГАУ, Красноярск

*В статье рассматриваются вопросы снижения затрат на кормовую базу гибрида дикого кабана в спортивно-охотничьем комплексе. Предложено применение современных технологий производства кормов (гидропонные установки) и введение в кормовой рацион гидропонной зелени. Представлен расчет экономического эффекта от применения гидропонного фуража в свиноводстве (свиньи на откорме).*

**Ключевые слова:** спортивно-охотничий комплекс, гидропоника, затраты, гидропонный фураж, гибрид.

Охотничье хозяйство России представляет собой специфическую сферу деятельности в природопользовании, в которой постоянно, временно или эпизодически занято около 4 млн. человек. Охотничье хозяйство многофункционально и ведется с целью:

- получения товарной продукции (пушнина, мяса, лекарственного сырья и т. д.);
- предоставления услуг в виде самой охоты и многообразных сопутствующих услуг, в том числе туристических;
- служит одним из важнейших инструментов регуляции экосистем.

Анализируя опыт организации охотничьего туризма за рубежом, можно сделать вывод о возможности развития в России индустрии иностранного охотничьего туризма, а также возрождения отрасли в целом. Для восстановления и устойчивого развития русской охоты как отрасли бизнеса необходимо создание соответствующей инфраструктуры:

- формирование информационной базы,
- строительство комфортабельных охотничьих комплексов,
- обеспечение квалифицированным персоналом.

Это требует:

– обязательного применения научных основ рационального использования ресурсов охотничьих животных,

– изучения и пропаганды роли охотничьего хозяйства и охотничьего туризма в сохранении разнообразия диких животных,

– проведения социологических и маркетинговых исследований в трофейном деле и пр.,

– повышения уровня рентабельности охотничьих хозяйств.

Одним из направлений развития охотничьего хозяйства и охотничьего туризма является создание сети охотничьеспортивных комплексов, в том числе на территории Иркутской области, главным объектом охоты которых будет гибрид дикого кабана, выведенный на основе селекции с домашней свиньей кемеровской породы, с фенотипом дикого кабана – вепря и генотипическими признаками домашней свиньи. Это необходимо по причине значительного уменьшения поголовья дикого кабана. Выведенный гибрид уже во втором поколении будет обладать всеми признаками дикого кабана, отличаясь при этом повышенной репродуктивной способностью (два опороса в год, в среднем восемь поросят) с улучшенными трофейными качествами (более мощные клыки, большой вес, густой волосяной покров); является экологически чистой мяс-

\* автор, с которым следует вести переписку

ной продукцией с повышенной диетической ценностью.

При создании родительского (основного) стада свиней – гибридов дикого кабана в 120 голов, из них 5-6 хряков-производителей, хозяйство за год может получить до двух тысяч поросят-гибридов, из которых 50 % (первый опрос) уже через 8 месяцев, можно использовать в качестве объектов охоты. При этом существует целый спектр дополнительных услуг: экологические, этнографические, фотоохота, посещение оз. Байкал (прогулка на лодках, рыбалка); прогулка по г. Иркутску, агротуризм, стендовая стрельба и ряд других.

Получив от дикой свиньи такие качества, как биологическая полноценность мяса, выносливость и выживаемость, нетребовательность к кормовому рациону, а от домашней – высокую плодовитость и быстрый физиологический прирост, получим высокопродуктивное товарное стадо гибридов свиней.

При полувольном содержании свиней в лесных угодьях предприятие получит высококачественную продукцию с низкой себестоимостью – на 30-40 % ниже в сравнении с себестоимостью животноводческих комплексов.

Это достигается за счет применения современных технологий производства кормов (гидропонные установки) и введения в кормовой рацион гидропонной зелени [1, с. 215-224].

Проведены научно-практические опыты по кормлению свиней – хряков-производителей и супоросных свиноматок. За 60 дней до опороса и до отъема поросят лактирующих свиноматок переводили в группу на откорм. Были получены только положительные результаты при максимальном сокращении затрат на полнорационные корма и премиксы.

Хряки-производители опытной группы отличались более высокой половой активностью, садка проходила без отказов. При расстройстве ЖКТ у хряка-производителя (поносы), при добавлении в корм пророщенных зерен пшеницы с увеличенным более 2,5 см проростком поносы прекратились на вторые сутки. При случке на третий день садка прошла активно, животное пришло в хорошую физиологическую норму. Прохолост у свиноматок отсутствовал, тогда как в контрольной группе отмечалось два прохолоста; у

хряков-производителей контрольной группы садка проходила вяло, было два отказа.

При кормлении контрольной группы лактирующих свиноматок отход при опоросе – пять голов, через пять дней – три головы, тогда как в опытной группе соответственно мертворожденных – две головы, отход после пяти дней – одна голова. Поросята опытной группы более подвижны, чем в контрольной, на 15-20 сутки стали поедать гидропонный зерновой фураж (от комбикорма отказывались).

Поросята на откорме в количестве 30 голов. В опытной группе при переводе с отъема на откорм, при взвешивании обеих групп вес поросят превышал показатели контрольной группы на 0,9 кг, а средний вес одной головы в опытной группе был на 300 г выше. Как видно в таблице 1, среднесуточный привес опытной группы на 20-е сутки составил в пределах 500 г, контрольных – 400 г.

Превышение в весе в опытной группе по сравнению с контрольной составило 100 г.

Это доказывает, что добавление в корм гидропонной зерновой зелени с проростком 0,5-1,5 см более эффективно и экономично, чем существующее полнорационное кормление. Необходимо также отметить, что животное получает в качестве кормовой добавки экологически чистый корм растительного происхождения с многократным увеличением витаминного комплекса (до 600 раз), аминокислот, клетчатки, которая в процессе гидролиза превращается в легкоперевариваемую форму, что повышает ее биологическую и пищевую ценность. Повышение уровня хлорофилла до 21 % благотворно влияет на кроветворные органы животных и снижает уровень инфекционных заболеваний, проростки злаковых при прохождении в ЖКТ способствуют формированию каловых масс и предупреждают расстройства (поносы), улучшают перистальтику.

Доказано, что полученный гидропонным методом зеленый зерновой корм (пшеница, ячмень, бобовые) усваивается организмом всех видов животных практически на 100 %, что существенно уменьшает стоимость корма – более чем на 30 % в сравнении с кормами с добавлением синтетических премиксов [2, с. 32-40].

Таблица 1

Сравнительные показатели по опоросам при кормлении лактирующих свиноматок и среднесуточных привесов у поросят-сосунов гидропонной зерновой зеленой (пшеница с высотой проростка 0,5-1,5 см) и полнорационными кормами

Вид групп	Супоросность 14 дней. Норма дачи корма	Лактация 35 суток	Дата опороса. № клеток	Кол-во рожденных	Отход после опороса гол.	Отход После 5 дн.	Выход гол.	Вес 5-сут. поросят	Ср. сут. привес 10 дней (кг) *	Ср. сут. привес 20 дней (кг) *	Ср. сут. привес 30 дней (кг) *
Опыт 5 гол.	Дача в корм пророщенных зерен пшеницы Н=0,5*3 кг.	Кормление по норме пророщенной пшеницы	05.10.98, кл. 1	12		1	10	72,4/1,4 средний вес одной гол.	96,4/0,5	98,4/0,5	129/0,6
			05.10.98, кл. 5	9	1	9					
			06.10.98, кл. 6	10		10					
			06.10.98, кл. 7	10	—1	10					
			06.10.98, кл. 10	13		12					
Итого	—	—	—	54	1	2	51	0,4	0,5	0,6	
Контроль 5 гол.	Полнорационное кормление три раза в день	Комбикорм ТИП СК – 6 увел. 20 % в период лактации	05.10.98, кл. 19	10	0	1	9	54,6/1,3	71,4/0,4 **	88,2/0,4 **	105/0,4 **
			07.10.98, кл. 20	12	1	10					
			07.10.98, кл. 21	10	2	8					
			07.10.98, кл. 22	12	1	11					
			06.10.98, кл. 23	11	1	9					
Итого	—	—	Ср. 1 сутки	55	5	3	47	0,3	0,4	0,4	

\* Через каждые 10 дней норму дачи зеленого фуража увеличивать на 150-200 грамм в сутки

\*\* Контрольной группе кормления, полнорационные корма (комбикорм, тип СК-6) увеличивать в среднем на 20 %

Экономический эффект от применения гидропонного фуража в свиноводстве  
(свиньи на откорме)

	Показатели	Ед. изм.	Фактически	С введением в рацион гидропонного фуража на 60 г в сутки
1	Среднегодовой привес	кг	60,59	82,49
2	Себестоимость 1 кг живой массы свиней	руб.	36,47	30,99
	<i>В т. ч. затраты на корма</i>	<i>руб.</i>	<i>20,57</i>	<i>17,48</i>
3	Удельный вес расхода кормов в себестоимости живой массы свиней	%	56,4	56,4
4	Получено приплода на одну голову	гол.	13,82	15,89
5	Расход кормов на 1 ц привеса	ц/ед.	11,30	11,30
6	Расход кормов на одну голову	ц/ед.	6,85	9,32
7	Дополнительный объем живой массы от одной свиньи	кг	*	21,9
8	Стоимость живой массы от одной свиньи в год	руб.	1863,14	2536,57

Необходимым условием повышения питательной ценности рационов для хряков является их сбалансированность по содержанию витаминов. Основные из них – витамины «А» и «Е», усиливающие репродуктивные качества хряка и его спермопродукта. Низкое содержание сперматозоидов ослабляет образование качественного спермопродукта, они малоподвижны и менее живучи, с низкой оплодотворяющей способностью. При добавлении в корм пророщенной гидропонным методом зерновой зелени (пшеница, ячмень, соя, горох и др.), животное получает не только белки, жиры, углеводы, микро- и макроэлементы, но и уже готовые, практически на 100 % усваиваемые питательные вещества. На переработку этих веществ животное не затрачивает свою энергию, в отличие от концентрированных кормов.

Животное получает полноценный витаминно-минеральный комплекс растительного происхождения. Это витамины «А» и «Е», каротины и каротиноиды, которые при гидропонном проращивании увеличиваются в злаковых и бобовых до 600 раз. В отличие от

синтетических БВМД – белково-витаминно-минеральных добавок (премиксов), они:

- более экологичны,
- не оказывают побочного (отрицательного) действия,
- не накапливаются в органах и системах живого организма;
- активнее воздействуют на репродуктивные способности и качества животных;
- отсутствует так называемый прохолост свиноматок;
- хряки проводят садку более активно

Гидропонный метод получения БВМД более экономичен, так как используются собственные, местные сырьевые ресурсы (пшеница, ячмень, горох, соя), и является отличной альтернативой премиксам – дорогим и химически вредным.

В процессе проращивания гидропонным методом на гидропонных установках ТИП УБТРС «Каротин», происходит следующее [3, с. 9-12]:

- а) идет увеличение валового объема корма в пределах 250 %;

б) витаминный комплекс – «А», «Е», группа «В», каротины, каротиноиды – увеличивается до 600 %;

в) за счет усвоения проростками дополнительных минеральных веществ из воды идет значительное их накопление в конечном продукте – зеленом корме;

г) уровень хлорофилла при гидропонном проращивании в среднем увеличивается в листовой ткани на 21 %, следовательно проростки злаковых можно отнести к пробиотикам, являющимся восстановителями крови. Они оздоравливают печень, ЖКТ, улучшают работу органов сердечнососудистой системы;

д) применение гидропонной зерновой зелени снижает затраты на корма, кормопроизводство в среднем на 30 %; ветеринарные препараты и ветеринарное обслуживание – в среднем на 10-15 % ввиду низкой заболеваемости сельскохозяйственных животных;

е) повышенное содержание витаминов «А» и «Е» улучшает репродуктивные способности и качества хряков и свиноматок, способствует более активному физиологическому росту и развитию свиней на откорме;

ж) увеличение среднесуточных привесов 100 г. на голову в сутки, в сравнении с контрольной группой, говорит о более высокой экономической эффективности применения в кормлении гидропонной зерновой зелени;

з) окупаемость гидропонных установок ТИП УБТРС «Каротин» производительностью от 250 кг до 500 кг за 3,5 суток, по предварительным расчетам специалистов-экономистов ООО «Маганское», Красноярский край, может составить не более шести месяцев со дня пуска в эксплуатацию при массовом кормлении всего поголовья свиней;

и) из проведенных опытов по кормлению хряков-производителей за 12 дней до случного периода, и далее в случный период, проявились положительные факторы:

– хряки-производители во время случки более активны, садка проходит без отклонений, у свиноматок не наблюдается прохлост, уменьшается количество мертворожденных поросят и дальнейших потерь пого-

ловья в сравнении с группами свиноматок, где случка проводилась с хряками, у которых корма были полнорационными, с добавлением синтетических премиксов;

– поросята-сосуны, которые получали гидропонную зерновую зелень (пшеница) с ростком 0,5-1,5 см., быстрее набирали вес (до 200 г/сутки) в сравнении с контрольной группой (100 г/сутки), были более жизнеспособны, с малым процентом мертворожденных и отходом после 5-дневного возраста, быстрее переходили на грубый корм.

Особенно необходимо добавлять гидропонную проращенную зелень в корм животным, если нет возможности выгуливать их на выпасах, а также в зимнее время, при клеточном содержании.

Перечисленные мероприятия позволят не только поднять и развить на более высоком уровне охотничий туризм в Иркутской области, но и оживить заброшенные деревни, поселки, обеспечить занятость населения по многим специальностям – животноводы, зоотехники, ветврачи, егери, лесники, бывшие штатные охотники и др., вплоть до сбора и переработки лекарственно-технического сырья и других природных продуктов, которые в настоящее время осваиваются лишь на 2-3 % «диким» способом.

#### Литература

1. Керина Э.Н., Бырдин П.В., Аверина Г.А. Современная индустрия гидропонных систем: типы, технологии и практика, применение в мире // Труды Братского государственного университета: Сер.: Естественные и инженерные науки – развитию регионов Сибири: в 2 т. Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2011. Т. 2. С. 215-223.

2. Керина Э.Н., Рожков В.И., Спыхальски Е.В., Поляков А.С., Филякова А.Н. Улучшение пищевых и кормовых качеств у злаковых при гидропонном проращивании на установках типа УБТРС «КАРОТИН» // Дальневосточный аграрный вестник. 2012. Вып. 1 (21). С. 32-39.