

РЕКОМЕНДАЦИИ

для специалистов звероводства на январь 2019 года

РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»

И. В. Паркалов, ст. науч. сотр., канд. биол. наук., акад. ПАНИ,
E-mail: i.parkalov@mail.ru

Отдел звероводства «Белкоопсоюза»

Ю.В. Бутевич, гл. зоотехник, E-mail: yur_27@mail.ru

Введение

В технологии звероводства очень важно понять, как ничтожно мал промежуток времени, в который человек начал разводить хищников в неволе, по сравнению с многовековой эволюцией их в природе. И как велика ответственность и цена ошибки резкого изменения условий содержания и кормления. Главным условием каждого, кто занимается разведением пушных зверей, или думает связать свою трудовую деятельность со звероводством, должно стать правило: не навредить, уметь увидеть, прочувствовать возможности и способности животного в новых условиях. Особенно это актуально в настоящее время, когда идёт интенсивная замена основного стада норок отечественных пород на норку скандинавскую. Здесь приходится учитывать изменения природно-климатических условий, уровень кормления, состав рационов и их биологическая полноценность. Адаптация вновь завезенных животных должна быть наиболее мягкой. Без резких изменений, особенно в вопросах кормления. Надеемся, что данные рекомендации будут полезны специалистам и руководителям отрасли звероводства.

Основная часть

Организация технологических работ в звероводческих хозяйствах проводится по плану зоотехнических и ветеринарно-санитарных мероприятий. Значение этих мероприятий, обеспечивающих профилактику от заболеваний и высокую сохранность поголовья, слишком велико. Большую роль при этом играют высокая санитарная культура на фермах, правильное кормление и содержание зверей. В январе, в обязательном порядке следует провести вакцинацию основного стада норок 4-валентной вакциной против чумы, вирусного энтерита, псевдомоноза и ботулизма. Оптимальные сроки с 5 января по 15 января. В период с 20 января по 31 января необходимо провести исследование основного стада норок на алеутскую болезнь (АБ). Норки с сомнительным и положительным тестом, выбраковывают. В перечень мероприятий должны быть включены вопросы о проведении инструктажа персонала фермы по технике и противопожарной безопасности до 5 января. Для зоотехнической службы необходимо продолжить работу по заполнению племенной документации.

Кормление норок в январе

Энергетический уровень кормления норок в этот период зависит от фактической упитанности зверей и условий внешней среды. Упитанность самок контролируют путём визуальной оценки или путём определения индекса упитанности (отношение живой массы в граммах к длине тела в сантиметрах), который должен составлять 25 - 30. Во многих публикациях указывается, что в результате приведения большинства самок к оптимальной упитанности средний выход щенков на самку повышается, как минимум на 0,5-0,7 щенка. В отечественной технологии для контроля весовых показателей норок, обязательным условием было ежемесячное взвешивание всего основного стада на первые числа: января, февраля и марта. Однако эта практика малоэффективна и не находит применения в зарубежных звероводческих хозяйствах. Поскольку упитанность норки в зимний период может изменяться мгновенно в течение 3 - 5 суток. Основным фактор этого явления - это условия внешней среды: температура, осадки и т. д. В этот период звероводы Дании, контролируют состояния стада путём еженедельного взвешивания контрольных групп норок. По результатам изменения живой массы контрольных групп норок принимается решение по уровню кормления для всего стада. Для более объективных данных рекомендуется создавать по три группы норок, каждой расцветки и пола. Ниже приводится рекомендуемое соотношение переваримых питательных веществ в рационах норок отечественных и скандинавских пород, на 100 ккал ОЭ (таблица 1).

Таблица 1. Рекомендуемое соотношение переваримых питательных веществ в рационах норок отечественных и скандинавских пород

Породы норок	Протеин (г)			Жир (г)			Углеводы (г)		
	Лимит	Сред.	ОЭ,%	Лимит	Сред.	ОЭ,%	Лимит	Сред.	ОЭ,%
Отечественные	9,0-10,0	9,5	42,7	4,0-4,8	4,4	40,9	3,2-4,8	4,0	16,4
Дании	10 - 11	10.5	50 - 54	4.4-5.2	4.8	39 - 41	2.0-2.4	2.2	10.5-11
Финляндии	8.6 - 9.5	9.1	41 - 43	4.0-4.4	4.2	38	5.0-5.2	5.1	20-25

В этот период звероводы Дании рекомендуют более высокое содержание переваримого протеина в рационах кормления (не менее 50 % ОЭ). У звероводов Финляндии этот показатель составляет 41%, что более согласуется с рекомендациями нашей технологии (43%). В этот период звероводы Дании меньше используют в кормлении кормов углеводной группы, 10,7 % ОЭ.

Однако рекомендованные нормы потребления обменной энергии не могут носить характер обязательного их применения. Они могут служить только ориентиром при определении уровня кормления. Величина потребности в

обменной энергии во многом зависит от состояния упитанности зверей на начало подготовки их к гону. И в большой степени на величину потребления влияет температура окружающей среды. В период низких температур наблюдается падение уровня обмена веществ и потребность в пище у пушных зверей резко снижается. Эту особенность эволюционного приспособления норок следует учитывать. Относительно высокая температура окружающей среды способствует ожирению норок, что приводит к снижению продуктивных качеств. С целью недопущения подобного, необходимо не реже одного раза в неделю проводить глазомерную оценку упитанности всего стада зверей. Ориентиром могут служить данные взвешивания контрольных групп. При этом следует отмечать излишне упитанных или исхудавших зверей для принятия мер по приведению их упитанности в оптимальное состояние. Правильное кормление зверей в этот период во многом зависит от квалификации рабочих, обслуживающих поголовье зверей, от соотношения питательных веществ в рационах. Опытные звероводы обращают внимание на фактическую упитанность норок и практикуют кормить излишне упитанных самок в последнюю очередь, тем самым заставляя их волноваться и больше двигаться.

Рекомендации состава рационов

Рационы кормления пушных зверей составляются по рекомендованным нормам в зависимости от технологического периода (г/100 ккал). Основными ингредиентами рационов является отходы от убоя и переработки продукции животноводства, птицы и отходы от предприятий по переработке рыбы. Среди питательных веществ корма, оказывающих влияние на организм, ведущая роль принадлежит белку (протеину). Потребность пушных зверей в протеине зависит от его биологической полноценности. Важным фактором, определяющим полноценность протеина в кормах, является количество и соотношение содержащихся в них незаменимых аминокислот. В рационах норок первыми лимитирующими аминокислотами являются: метионин, цистин, триптофан и лизин. Дисбаланс этих аминокислот приводит к уменьшению потребления корма, торможению роста, снижению иммунитета. В таблице 2, приведены сведения минимального количества содержания незаменимых аминокислот в рационах кормления норок в Дании.

Важное место в обмене веществ хищных занимают витамины.

Хищные млекопитающие не способны синтезировать витамины, они должны получать их извне с кормом. Ниже (таблица 3) приводятся рекомендации по введению в кормовую смесь (на 1 кг корма) основных витаминов звероводами Дании и Финляндии).

Таблица 2. Минимальное содержание незаменимых аминокислот в рационах кормления норки в Дании

Аминокислоты	мг/100ккал	Аминокислоты	мг/100ккал
Метионин	280.0	Гистидин	265.0
Цистин	105.0	Лейцин	875.0
Лизин	470.0	Изолейцин	455.0
Триптофан	105.0	Тирозин	315.0
Аргинин	545.0	Теонин	335.0
Валин	610.0	Фенилаланин	505.0

Таблица 3. Рекомендации содержания витаминов в рационах норок Дании и Финляндии

Содержится в 1 кг кормосмеси		
Наименование	Дания	Финляндия
Витамин А, МЕ	7000,0	3500.0
Витамин Д ₃ , МЕ	700,0	350.0
Витамин Е, мг	80	80
Витамин В ₁ , мг	25,0	80
Витамин В ₂ , мг	12,0	6
Витамин В ₆ , мг	8,0	3
Витамин В ₁₂ , мг	0,04	0.02
Витамин В ₃ , мг	34,4	4
Витамин В ₅ , мг	16,0	10
Биотин, мг	0,15	0.1
Холин хлорид, мг	120,0	?
Фолиевая кислота, мг	0,7	2

Рационы фактического кормления норок звероведами Дании и Финляндии, а также примерные рационы январь (таблица 4) .

Таблица 4. Рационы фактического кормления норок в Дании и Финляндии

Наименование	Фактически(ряд лет)		Наши рекомендации на январь		
	Дании	Финлян д.	№ 1	№ 2	№3
Рыба и отходы	48 - 50	30 - 40	45	40	35
Печень	х	х	5	5	5
Гов. субпродукты	х	х	12	15	15
Отходы птица	10 - 15	-	10	10	10
Свиные субпродукты	-	15 - 20	5	5	5
Зерновые экструд.	4.5 -5.5	7 - 8	7	7	6
Масло растит. (соя, подсолн.)	0.2 -	-	-	-	-
Мука кровяная, г	-	0.8	0.5	0.5	0.8
Мука рыбная, г.	-	0.7	-	0.5	1.0
Мука соевая, г.	-	0.6	-	-	-
Мука мясокостная, г.	-	2.5	-	-	-
Вода, г.	3.5 -5.0	10 - 15	7	7	7
Всего,г	78	77	80-90	80-90	80-90
Ккал в 100 г/корма	128	130	115-120	115-120	115-120
Перев. в-в. г, протеин	10.5	9.1	10-11	10-11	10-11
жир	4.8	4.2	4.1-4.3	4.1-4.3	4.1-4.3
углеводы	2.2	5.1	4.3-4.5	4.3-4.5	4.3-4.5

И
на
ши
ре
ко
ме
нд
ац
ии
на
ян
ва
рь
20
19
го
да

Требования к качеству готовой кормовой смеси

Приготовление кормов для пушных зверей является одним из важнейших и ответственных процессов. Особенно это становится актуальным в последнее время, когда происходит стремительное изменение кормовой базы. На смену традиционным кормам в рационы пушных зверей вошли скоропортящиеся отходы производств. В связи с этим, организация правильного кормления плотоядных пушных зверей должна основываться не только на понимании потребностей животного организма в питательных веществах: белках, жирах, углеводах, витаминах и др., но и на представлении качественных показателей корма. А это невозможно без надлежащей ветеринарно-санитарной экспертизы кормов. Положительный опыт требований и контроля над приготовлением кормовой смеси для пушных зверей накоплен заводчиками скандинавских государств (Дания, Финляндия и др.). Оценка качества включает такие химические показатели как: содержание сухого вещества, золы (золы в сухом веществе), протеина, жира,

углеводов, витаминов, процент муравьиной кислоты, величины рН и другие. В кормовой смеси (январь - март) у датских звероводов величина рН находится в пределах - 5,8 а у финских звероводов - 5,4....5,6. Стабилизация данной величины проводится муравьиной кислотой, при этом процент содержания муравьиной кислоты в кормовой смеси не должен превышать 0.3%. Температура готового корма поддерживается постоянной в течение года в пределах 0...+5°C. Скандинавские специалисты уделяют большое внимание контролю над содержанием золы в сухом веществе готового корма. По их мнению Датских учёных содержание в 1 кг сухого вещества 70 г золы (7% сухого вещества) достаточно для того, чтобы обеспечить потребности животного в минеральных веществах. Однако содержание золы в сухом веществе более 10% повышает риск возникновения диареи, снижает усвояемость корма.

2.5 Влияние количества потребляемого корма

В ходе наблюдений за животными отмечается их разная отдача на потребляемый корм. Отдельные из них обладают более высоким уровнем переваримости и усвояемости корма. В одном из исследований, проведенном в Дании, было установлено (Т.Мikkola, 2007), что селекция норок по показателю потребления корма в пересчете на вольтер в течение трех лет позволила увеличить усвояемость корма на 18%. В результате данного эксперимента было установлено, что норкам опытной группы в третьем поколении потребовалось на 1 кг прироста живой массы на 3 кг корма меньше, чем норкам в контрольной группе. Ниже приводятся данные о еженедельном уровне кормления норок датскими звероводами за ряд лет (таблица 5).

Таблица 5. Еженедельный уровень кормления норки в Дании

Месяц	Неделя года	г/гол			ккал/гол		
		2004г	2005г	2006г	2004г	2005г	2006г
Январь	1		144	161		181	198
	2	147	146	167	181	188	209
	3	152	150	172	187	189	215
	4	152	159	181	187	202	217
	5	160	158	186	197	199	225

Использована литература

1. Балакирев Н.А. Кормление норок //Монография, Москва, 2015 год, 247 стр.
2. Бенте Крогх Хансен. Норка, размножение, генетика //Издание 1, 2012 год, Дания.139 стр.
3. Паркалов И.В. Ведение звероводства в современных условиях//Монография, изд. Нестор-История, СПб, 2013 год, 428 стр.
4. Паркалов И.В. Опыт фермерского звероводства Финляндии в условиях низко протеинового кормления пушных зверей.
//Монография, СПб, 2007 г., стр. 107.
5. Слугин В.С. Болезни плотоядных пушных зверей //изд. Киров, 2004 год, 592 стр.