цеолита месторождения Хонгуруу Сунтарского улуса в животноводстве Якутии.

В связи с актуальностью поиск местных источников минерального сырья и разработка новых технологий их освоения в последние десятилетия во многих регионах ведутся интенсивно. Особенно перспективными представляются использование нетрадиционных кормовых добавок, как сапропель (озерный ил) и цеолит Сунтарского месторождения.

Надой молока на 1 фуражную корову в год по РС (Я) в 2009 г. составил 1530 кг, в северных улусах – 956-1200 кг Это говорит о недостаточном обеспечении скота кормами местного производства и низким качеством заготовляемых кормов. В течение многих столетий сапропель осаждается на дне озера и торфяников. Сапропель богат разнообразным биологически активными веществами. В России изучение сапропеля начали с конца прошлого века. В 1919 году был обоснован сапропелевый комитет. Основным материалом образования сапропеля считают простейшие водоросли и очень мелких водных животных. В сапропелях содержится фосфор, сера, большое количество кальция, железа, меди, кобальта и других макро- и микроэлементов. В их составе содержится большое количество каротина, витаминов Д, Е, B_1, B_2, B_6, B_{12}, фолиевая кислота. С, антибиотики и гормонородобные вещества. Состав и биологическая ценность сапропеля позволяет назвать их минерально-витаминной подкормкой для сельскохозяйственных животных.

С целью изучения влияния сапропеля на молочную продуктивность и качество молока, а также на физиологическое состояние дойных коров в течение трех месяцев нами был проведен научно-хозяйственный опыт в Хатасском животноводческом комплексе. Исследования проведены на поголовье коров холмогорской породы. Для опыта по принципу аналогов были подобраны две группы для сбалансирования рациона по кальцию и фосфору дополнительно к основному рациону получили 1,2 кг сапропеля в сутки на одну голову.

Основной рацион состоял, кг: сено – 8, силос – 15, травяная сечка – 1, комбикорм – 4, кормовая смесь – 10.

В течение опыта молочную продуктивность определяли проведением контрольных удоев через каждые 10 дней (в течении двухсмежных суток).

Результаты исследования показали, что скармливание 1,2 кг сапропеля дополнительно в основному рациону дойным коровам в условиях Якутии в период зимне-стойлового содержания, повысило удой на 2,3 кг при достоверной разнице (P>0,999) или это составило 10% по сравнению к контролю.

Включение в рацион дойных коров сапропеля в количестве 1,2 кг на одну голову в сутки повышает молочную продуктивность (на 10% выше удой по сравнению с контролем), положительно влияет на переваримость и использование питательных веществ кормов. Использования сапропеля (озерного ила) в зимне-весеннем рационе дойных коров на 5-6-м месяце лактации в течение 60 и 90 дней повысило молочную продуктивность на 10,3-11,7% (P>0,999), жирность молока – на 0,03-0,04.

Скармливание природного цеолита месторождения Хонгуруу Сунтарского улуса первотелкам холмогорской породы в течение 60 дней зимне-стойлового периода позволило нормализации минерального питания и улучшении физиологического состояния животных. При этом отелы у животных всех групп протекали без особых патологических отклонений. Баланс азота, кальция, фосфора был положительным, что свидетельствуют о нормализации обменных процессов в организме первотелок.

Включение в летний рацион цеолита дойным коровам 5-6-м месяце лактации в течение 60 дней, повысило молочную продуктивность на 9,6- 12,85%.

Повышение удоев и улучшение качества молока, у подопытных коров, сопровождалось достоверными изменениями в сторону нормализации биохимических показателей крови. Полученные нами результаты согласуются с данными автора А.М. Шадрина, 1998; 2003.

Таким образом, кормовые добавки (сапропель и цеолит) в рационе сельскохозяйственных животных повышают продуктивность, улучшают качество получаемой продукции и воспроизводительную способность коров. В этом случае повышается эффективность ведения отраслей животноводства.

АДАПТОГЕНЫ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ ЯКУТИИ

Черноградская Н.М., Черкашина А.Г.
Якутская государственная сельскохозяйственная академия
Якутск, Россия

Природные цеолиты характеризуются высокой ионнообменой способностью, свойством поглощать газы, стойкостью к агрессивным средам и дешевизной. Эти свойства цеолитов позволяют использовать их в кормлении сельскохозяйственных животных.

Нами проведены ряд научно – хозяйственных опытов по использованию цеолита в

различных отраслях животноводства Якутии (скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве с 1983 - 2007 годы). Из них приводим внедренческий опыт в Хатасском свинокомплексе г. Якутска в 2006 году с использованием комбикормов местного производства с хонгурином (цеолита месторождения Хонгуруу) для откормочных поросят. Для проведения внедренческого опыта были отобраны 200 откормочных поросят крупной белой породы и распределены на 2-е группы: контрольная и опытная (по 100 голов в каждой). Формирование групп проводили методом пар – аналогов. Подопытные животные содержались в одинаковых условиях промышленного комплекса. Согласно схеме опыта рационы по питательности кормов и энергетическому уровню и по содержанию других основных питательных веществ были в пределах требуемой номы ВИЖ-а. Разница в кормлении заключалась в том, что животные опытной группы получали полнорационные комбикорма местного производства ПК-55, с добавлением хонгурина из расчета 0,7 г./кг живой массы.

Внедренческий опыт длился – 120 дней (с мая по август). Откормочные поросята фактически потребляли в сутки на одну голову 2,7 – 3,65 кормовых единиц; 27,51 – 38,85 Мдж обменной энергии, при концентрации энергии 0,71 к. ед. на 1 кг. сухого вещества. Потребность в переваримом протеине было – 108 г. на 1 к.ед., соотношение сырого протеина к сухому веществу было равно 18,5%; лизина – 085%; метионина + цистин - 0,76%. Затраты на 1 кг. прироста в группах составили: контрольной - 5,0 к.ед., опытной - 4,5 к.ед.

Из приведенных данных следует, что включение в состав рациона комбикормов местного производства с хонгурином в опытной группе увеличил рост и развитие опытных животных на 15,4% (P>0,95). В результате кормления откормочных свиней комбикормами местного производства – ПК-55 по сравнению с контрольной получено на одну голову опытных свиней 16,45 кг. дополнительного прироста. Более тяжелая туша получена от групп свиней откормленных с использованием комбикормов местного производства по рецепту ПК-55 с включением цеолита (хонгурина). Откормленные свиньи имели вполне удовлетворительные убойные качества, и убойный выход составил 67,0 - 69,8% и экономическая эффективность составила 197400 руб.

В последние годы в кормлении зверей все чаще стали применять биологически активные вещества. Среди биологически активных веществ особое место занимают адаптогены, которые оказывают стимулирующее влияние на отстающих в росте и развитии молодняк сельскохозяйственных животных. Их действие заключается в активизации скрытых резервных механизмов всего организма. Парааминобензойная кислота (ПАБК), сукцинат хитозана (СХ) и янтарная кислота (ЯК) – экологически безопасные природные адаптогены. Ранее их стимулирующее действие было изучено в животноводстве в благоприятных климатических условиях. В крайне суровых природно-климатических условиях Республики Саха (Якутия) эти исследования проводятся впервые. Исследования по влиянию различных адаптогенов на гипотрофичный молодняк лисиц были проведены с 1993 по 2005 годы в зверохозяйствах РС (Я). Адаптогены перемешивали с кормом и давали в период отсадки один раз в сутки через день, всего девять раз.

Анализ результатов исследований показал, что по живой массе, длине тела и обхвату груди у самок различия были достоверны (кроме показателей обхвата груди в 4-месячном возрасте у зверей, получавших СХ). Самцы Ш-У групп по этим показателям значительно превосходили животных П группы, не получавших адаптогены (P>0,95).

Введение в рацион щенят лисиц иммуномодуляторов способствовало усилению гемоэритропоэтических функций крови, причем преимущественно в У опытной группе. Число эритроцитов в опыте к концу эксперимента в Ш группе было больше, чем во П контрольной группе на 0,65 млн./мм^3, в 1У и У группах – на 0,56-1,23 млн./мм^3. Также наблюдалась тенденция к увеличению концентрации гемоглобина в крови зверей опытных групп на 1,11-1,56% по сравнению со П группой. По содержанию в крови лейкоцитов звери опытных групп уже в 2-месячном возрасте превосходили контроль (П гр.) на 0,14-0,43тыс./мм^3. В 4-месячном возрасте количество лейкоцитов в крови зверей опытных и контрольных групп несколько уменьшилось, но было в пределах физиологических норм.

В ноябре была поведена бонитировка подопытного молодняка лисиц. Разница по классам в группах несущественная. Отмечается некоторое повышение показателей по росту и телосложению опытных групп. Молодняк опытных групп получил за этот показатель более высокие баллы.

Таким образом, результаты исследований показали возможность применения адаптогенов в качестве стимуляторов роста поросят-отъемышей и молодняка лисиц в условиях Якутии.

МЕСТНЫЕ НЕТРАДИЦИОННЫЕ КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Черноградская Н.М., Черкашина А.Г.
Якутская государственная сельскохозяйственная академия
Якутск, Россия

В целях компенсации дефицита питательных веществ нами в период за 1983-2007 г. проведен ряд научно-хозяйственных опытов по использованию цеолита месторождения Хонгуруу Сунтарского улуса в животноводческих, птицеводческих и звероводческих хозяйствах Якутии.

Использование цеолита в рационе курнесушек СХПК «Балыктаах» Мегино-Кангаласского улуса в течении 3-х месяцев повысило яйценоскость с 231 штуки яиц в год от одной несушки до 241-248, снизило затраты корма на 10 яиц, в килограммах с 1,75 до 1,67, повысило живую массу на 6% по сравнению с контролем. Лучший результат получен при использовании цеолита в количестве 5% от сухого вещества суточного рациона.

Также изучалось влияние хонгурина на рост, развитие, физиологическое состояние, переваримость, на структурные изменения внутренних органов гусей. Исследования проводились в течении 30 дней на гусятах в возрасте 8 недель, которые были распределены на три группы: I (контрольная) группа – без хонгурина, I опытная - 3% хонгурина от сухого вещества рациона, II опытная – 5% хонгурина. В начале опыта гусята в сутки получали (возраст 8 недель): куриный комбикорм 328г, капустный лист – 100г; или 3,961 мдж обменной энергии; 945 ккал (табл.2). В конце опыта 280 г комбикорма, 150 г капустного листа, что отвечало требуемым нормам кормления: 3,046 мдж обменной энергии или 727 ккал. Живая масса гусят в начале опыта была 3250 г, в конце опыта равнялась 5600 г к контрольной, 1 опытной – 5902 г, II опытной – 6008,8 г. Т.е. добавка к основному рациону 3% хонгурина (от сухого вещества рациона) или 8,4 г хонгурина в сутки на 1 голову в первой опытной группе повышает прирост живой массы на 5,4% по сравнению с контролем. Во II опытной группе, где хонгурин занимает 5% прирост выше на 7,35.Гематологические показатели крови гусей были в пределах физиологической нормы.В конце опыта после убоя у 3-х гусей из каждой группы проведены паталогоанатомическое вскрытие с последующим гистоисследованием внутренних органов: всего желудочно-кишечного тракта, печени, поджелудочной железы, селезенки, сердца, почек, легких. Паталогоанатомическое вскрытие убитых гусей показало,что в группе, получавшей добавку 3 и 5% хонгурина от сухого вещества суточного рациона внутренние органы без изменений. В почках не обнаружено мочекислых солей и камней. Гистоисследование внутренних органов гусей показало, что в группе, получившей добавку 3 и 5 % хонгурина от сухого вещества суточного рациона, внутренние органы развивались без изменений, в почках не обнаружено мочекислых солей и камней.

Исследования влияния хонгурина на молодняк серебристо-черных лисиц был проведен в совхозе «Онерский» Усть-Алданского улуса.

Целью данной работы является стимуляция отстающего в росте и развитии молодняка серебристо-черных лисиц цеолитом месторождения Хонгуруу. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что живая масса самок превосходила контрольных в 4-месячном возрасте на 12,17-16,14%, самцов на 9,82-13,53% ($P > 0,95$). Это также отразилось положительно на линейные промеры опытных зверей, получавших хонгурин. По длине тела соответственно на 5,34 и 15,31%, и обхвату груди на 9,12 и 4,56% ($P > 0,95$). Изменения морфологических и биохимических показателей крови были исследованы в 2 и 4-месячном возрасте. Количество гемоглобина в крови у опытных животных повысилось на 8,71-12,46%. Биохимические показатели крови у животных обеих групп находились в пределах физиологической нормы, следовательно, хонгурин не оказал отрицательного влияния на их здоровье. В ноябре была поведена бонитировка подопытного молодняка лисиц. Разница по классам в группах несущественная. Отмечается некоторое повышение показателей по росту и телосложению опытных групп. Молодняк опытных групп получил за этот показатель более высокие баллы.

Целый комплекс исследований был проведен по изучению влияния парааминобензойной кислоты (ПАБК) на отстающий в росте и развитии молодняк лисиц в зверохозяйствах Республики Саха (Якутия) в период с 1993 по 2005 гг. Была использована методика Свечина Ю.К., Егоровой А.Г. (1991). После отсадки отстающим в росте щенкам лисиц была дана ПАБК в дозе 1мг/кг живой массы (опытная группа). Контролем служили щенки-гипотрофики, которые адаптоген не получали. В результате бонитировки щенки опытной группы получили за размер тела высокие оценки. По сравнению с контролем этот показатель был выше у самок на 17,9%, у самцов на 15,2%. Классность животных опытных групп была выше, чем контрольной группы. Гистологические исследования печени, почек и селе-