

вале: в 2006 г. – 10-16; 2007 г. – 8-13; 2008 г. 11- 16 и 2009 г. – 12-18 дней. Примерно такие же они были и у мягкой яровой пшеницы сорта Курская 2038. Продолжительность вегетационного периода по годам исследований по различным предшественникам разное, и изменялось в пределах 95–99 дней. Во все годы исследований календарные сроки полного созревания приходились на третью декаду августа.

Важное значение, для формирования высокой урожайности зерновых культур, в том числе твердой яровой пшеницы, является образование и развитие вторичной корневой системы, т.е. узловых корней. Эти корни формируются в фазу кущения, а в последующие фазы развития они развиваются, но новые практически не образуются.

Поэтому для твердой яровой пшеницы особое значение имеет хорошая влагообеспеченность почвы в фазу кущения и в последующий период развития. При засушливых условиях вегетации узловые корни практически не образуются и быстро отмирают, что

отрицательно сказывается на формировании урожая зерна пшеницы.

Условия увлажнения в период кущения по годам исследований были не одинаковы, и определялись как погодными условиями в отмеченную фазу развития, так и в предшествующий период. По нашим наблюдениям развитие узловых корней пшеницы обоих сортов в фазу кущения несколько различалось как по годам, так и по предшественникам. Установлено, что на одном растении насчитывалось узловых корней: в 2006 г. – 8–10; 2007 г., 6–9; 2008 г. 7–10 и в 2009 г. – 7–11 шт. При этом в каждый год интервал изменений определялся условиями увлажнения и биологическими особенностями сорта Дуэт Черноземья. По продолжительности функционирования вторичной корневой системы, изучаемые сорта твердой и мягкой яровой пшеницы по различным предшественникам между собой существенных различий не имели. По нашим результатам, урожайность изучаемых сортов яровой пшеницы, по годам исследования (2006-2009 гг.) изменялась в зависимости от погодных условий вегетации (табл.).

Урожайность твердой яровой пшеницы Дуэт Черноземья и мягкой Курская 2038, в зависимости от предшественников в 2006-2009 гг., ц/га

Предшественник	2006 г	2007 г	2008 г	2009 г	среднее	прибыль
Норма высева 5,5 млн. шт./га						
Черный пар (контроль)	<u>39,3</u> 39,2	<u>38,6</u> 38,8	<u>36,1</u> 36,0	<u>39,2</u> 39,2	<u>38,1</u> 38,2	–
Однолетние травы,	<u>40,2</u>	<u>36,2</u>	<u>36,0</u>	<u>38,4</u>	<u>37,7</u>	<u>-0,4</u>
горох	40,1	36,2	36,1	38,5	37,7	-0,6
Сахарная свекла	<u>40,3</u> 40,3	<u>37,3</u> 37,4	<u>35,8</u> 35,7	<u>33,2</u> 32,9	<u>36,6</u> 36,6	<u>-1,5</u> -1,7
Многолетние травы,	<u>40,6</u>	<u>39,6</u>	<u>35,7</u>	<u>40,1</u>	<u>39,0</u>	<u>0,9</u>
эспарцет	40,6	39,7	35,8	40,0	39,0	0,9
Ячмень	<u>40,0</u> 39,0	<u>37,2</u> 37,0	<u>33,5</u> 33,4	<u>33,0</u> 32,9	<u>35,9</u> 35,6	<u>-2,2</u> -2,7
НСР _{0,5} ц/га					0,7	

Данные, представленные в результатах исследования свидетельствуют, что сорта яровой твердой и мягкой пшеницы в условиях Курской области имеют одинаковые возможности. Урожайность яровых зерновых культур определяются по норме высева, а также в значительной степени определяется погодными условиями в период интенсивного роста и накопления сухого вещества, который обычно начинается в фазу выхода в трубку и заканчивается в начале созревания зерна.

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САПРОПЕЛЯ
(ОЗЕРНОГО ИЛА), ЦЕОЛИТА
В СКОТОВОДСТВЕ КРАЙНЕГО СЕВЕРА**
Черноградская Н.М., Степанова С.И.
*Якутская государственная
сельскохозяйственная академия,
Якутский государственный университет
им. М.К. Амосова
Якутск, Россия*

На современном этапе развития Агропромышленного комплекса Республики Саха (Якутия) для нормализации минерального питания сельскохозяйственных животных нами проведен ряд научно-хозяйственных опытов по использованию сапропеля (озерного ила) и

цеолита месторождения Хонгуруу Сунтарского улуса в животноводстве Якутии.

В связи с актуальностью поиска 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 заготавливаемых 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, В₁, В₂, В₆, В₁₂, 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 двух-трех суток).

Результаты исследования показали, что скормливание 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 досто-

верной 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. Использование 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 свидетельствует 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 ионнообменной 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