

мой удобрения приводит также исключение фосфорных и калийных удобрений на 0,4-0,5%.

В среднем за годы исследований применение удобрений увеличивало сахарную продуктивность посевов на 24,7-52,6% по сравнению с неудобренным фоном. Исключение азотных и фосфорных удобрений снижало значение рассматриваемого показателя на 8,8-11,3%, а калия - на 4,9%. Наибольшее снижение продуктивности посевов сахарной свеклы при несбалансированном питании отмечалось в 2004 году - на 6,1-15,0%. Интегрированными показателями продуктивности сахарной свеклы является выход «белого» сахара, учитывающей урожайность корнеплодов, их сахаристость и потери сахара в мелассе.

Как показали наши исследования наиболее высокие показатели по выходу белого сахара получены на вариантах с органоминеральным удобрением (N70P90K70 + 50 т/га навоза) и высокой дозой (N140P180K140) - 5,70-5,77 т/га. По годам исследований этот показатель варьировал в пределах 4,94-6,61 т/га. Внесение N70P90K70 позволило за счет увеличения урожайности корнеплодов и их сахаристости увеличить выход белого сахара на 0,39-1,06 т/га. Применение на этом фоне азотной подкормки на 0,04-0,32 т/га повысило конечную продуктивность посевов сахарной свеклы за счет роста урожайности корнеплодов.

Исключение одного из элементов питания из полной нормы удобрения снижало выход белого сахара с одного гектара на 0,29-0,56 тонны. Во все годы проведения исследований достоверное снижение этого показателя отмечалось при исключении азота и фосфора из полного минерального питания, а калия - только в 2002 и 2003 годах.

БИОХИМИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КРОЛИКОВ ПРИ АКСЕЛЕРАЦИОННОМ МЕТОДЕ ВЫРАЩИВАНИЯ

Сеин О.Б., Умеренков И.А., Трубников Д.В.

*ФГОУ ВПО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора И.И. Иванова»,
Курск*

Целью настоящей работы являлось проведение сравнительного анализа биохимического статуса и неспецифической резистентности у кроликов породы советская шиншилла при акселерационном и шедовом методах содержания. Возраст животных опытной и контрольной групп составлял 120 суток, кормление было одинаковым.

Результаты исследований показали, что содержание альбуминов и α -глобулинов в крови кроликов акселератов на 0,5 и 6,3 г/л было меньше, а γ -глобулинов на 0,1 г/л больше, чем у кроликов контрольной группы. Прямая корреляционная связь вполне объяснима - на альбумины приходится основная часть белков крови. Более высокий уровень γ -глобулинов у кроликов опытной группы свидетельствует о выраженной неспецифической гуморальной защите.

Сумма свободных аминокислот в крови кроликов опытной группы была на 178,4 мкмоль/л меньше (за счет лизина, аргинина, серина, пролина, глицина, аланина, лейцина, глутаминовой и аспарагиновой кислоты; $P < 0,05-0,01$) по сравнению с контрольными животными.

Суммарное содержание свободных аминокислот в длиннейшей мышце спины у кроликов-акселератов было достоверно больше (138,2 \pm 4,0 мг %), чем в контроле (123,2 \pm 4,30 мг %). При этом повышение суммы аминокислот происходило за счет лизина, гистидина, глутаминовой кислоты, глицина, серина, изолейцина и лейцина.

Сопоставляя суммарное содержание аминокислот в крови кроликов и в длиннейшей мышце спины, можно проследить отрицательную корреляционную зависимость. Так, если у кроликов-акселератов в крови содержалось аминокислот меньше (1404,6 \pm 14,5 мкмоль/л), чем у кроликов контрольной группы (1583,0 \pm 15,0 мкмоль/л), то в тканях длиннейшей мышцы спины наоборот, у кроликов-акселератов аминокислот было больше (138,2 \pm 4,00 мг %) по сравнению с контролем (123,2 \pm 4,30 мг %).

Выявленную нами «картину» в содержании аминокислот можно объяснить особенностями их метаболизма. К 120 суточному возрасту у кроликов заканчивается формирование мышечной массы и свободные аминокислоты крови активно используются в синтезе мышечного белка. Поэтому в крови уровень аминокислот снижается, а в тканях мышц повышается.

Содержание IgM в крови кроликов-акселератов было больше (1,45 \pm 0,70 г/л), а IgG (21,0 \pm 0,80 г/л) и IgA (0,44 \pm 0,20 г/л) меньше, чем у кроликов контрольной группы (IgM - 0,60 \pm 0,04; IgG - 24,8 \pm 0,90; IgA - 1,32 \pm 0,24).

Фагоцитарная активность лейкоцитов в крови кроликов-акселератов была выше (22,0 \pm 1,85 %), чем у контрольных животных (21,0 \pm 1,20 %).

Таким образом, у кроликов-акселератов белково-аминокислотный обмен протекал более интенсивно, а защитная функция организма находилась на более высоком уровне по сравнению с животными содержащимися в шедях.

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОРТОВ МЯГКОЙ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕРНА

Семыкин В.А., Пигорев И.Я.

*ФГОУ ВПО «Курская государственная сельскохозяйственная академия им. проф. И.И. Иванова»,
Курск*

Урожайные качества сорта реализуются при оптимальных условиях выращивания, что в производственных условиях определяется набором технологических приемов. Для оценки районированных сортов при разных уровнях интенсификации производства нами на черноземных почвах изучена продуктивность сортов мягкой озимой пшеницы: Льговская 167, Московская 39, Мироновская 808, при разных нормах высева (3; 4; 5 млн. шт. семян).

Сокращение нормы высева семян ведет к росту продуктивной кустистости на 5-12%. У пшеницы Мироновская 808 кустистость при норме высева семян 3 млн.шт./га и интенсивной технологии выращивания достигало 3,0, что на 30,4% выше, чем у Льговской 167 и на 50,0% выше, чем у Московской 39.

У всех сортов сокращение нормы высева и применение технологии способствует увеличению размеров посева и его озерненности.

У Льговской 167 и Московской 39 длина колоса варьировала от 7,1-7,8 см на контроле (5 млн.шт./га) до 9,0-9,4 см при интенсивной технологии выращивания с нормой высева 3 млн.шт./га.

У растений сорта Мироновская 808 колос более рыхлый и достигал длина 11,2 см.

Озерненность колоса зависела от нормы высева семян и технологии выращивания, изменяя от 25-26 штук зерен в колосе на контроле до 31-33 штук зерен в колосе при минимальной норме высева и интенсивной технологии выращивания.

Более тяжеловесным было получено зерно у сортов Льговская 167 и Мироновская 808 и легковесным у Московской 39. Разница в массе 1000 зерен достигала 3-4 г.

Применение интенсивной технологии и сокращение нормы высева с 5 до 3 млн.шт. семян способствовало росту массы зерен в колосе пшеницы сорта Льговская 167 с 1,1 до 1,5 г, у сорта Московская 39 с 1,0 до 1,3 г, а сорта Мироновская 808 с 1,0 до 1,5 г.

На контрольных вариантах с традиционной технологией и нормой высева семян 5 млн.шт./га выше биологическая урожайность у сортов Льговская 167 (388 г/м²) и Мироновская 808 (384 г/м²). Максимальные значения урожайности были при норме высева семян 4 млн.шт./га и применении интенсивной технологии (662 г/м²). Норма высева семян 3 млн.шт./га снижает урожайность, которая у сортов Льговская 167 и Московская 39 даже ниже, чем при норме 5 млн.шт. семян.

Механизированная уборка опытных делянок показала, что сокращение нормы высева семян с 5 до 4 млн.шт./га у сорта Льговская 167 ведет к снижению урожайности зерна (на 0,02 т/га) при традиционной технологии выращивания, колебания которой по годам находятся в пределах ошибки опыта. Дальнейшее снижение нормы высева до 3 млн.шт. семян достоверно снижает урожайность на 0,45 т/га.

При интенсивной технологии выращивания этого сорта ситуация меняется в пользу варианта с нормой высева семян 4 млн.шт./га, где достоверно представлена прибавка урожайности зерна в сравнении с нормой высева семян 5 млн.шт./га.

У сорта Московская 39 снижение нормы высева семян с 5 до 4 млн.шт./га достоверно повышает урожайность зерна при традиционной технологии возделывания с 3,2 до 3,76 т/га. Дальнейшее снижение нормы высева семян (до 3 млн.шт./га) не способствует росту урожайности зерна, а небольшое снижение (на 0,11 т/га) находится в пределах ошибки опыта и исключает достоверное утверждение.

Максимальная прибавка урожайности зерна от применения интенсивной технологии была при норме высева семян этого сорта – 5 млн.шт./га и составила

1,43 т/га. При снижении нормы высева до 4 и 3 млн.шт. семян прибавка от применения интенсивной технологии составила 1,31 т/га и 1,04 т/га соответственно.

Опыты с сортом Мироновская 808 показали, что при традиционной технологии снижение нормы высева с 5 до 4 млн.шт. семян повышало урожайность на 0,64 т/га или на 18,3%. Дальнейшее снижение нормы высева обеспечивало урожайность зерна в среднем за 3 года 3,60 т/га, что на 0,53 т/га меньше, чем при норме высева 4 млн.шт. семян и на 0,11 т/га больше, чем при норме высева 5 млн.шт. семян.

Применение интенсивной технологии в посевах озимой пшеницы сорта Мироновская 808 показало, что при норме высева 5 млн.шт. семян формируется максимальная прибавка урожайности зерна (2,20 т/га) и при снижении нормы высева до 4 и 3 млн.шт. соответственно снижается до 2,05 т/га и 1,88 т/га.

СУЛЬФАТ НЕОДИМА В ПИТАНИИ ПОРОК, ПЕСЦОВ И ТЕЛЯТ

Тайшин¹ В.А., Кожевникова¹ Н.М.,
Носырева² Ю.Н., Карелина² Л.Н.

¹Байкальский институт
природопользования СО РАН, Улан-Удэ
²Иркутская государственная
сельскохозяйственная академия, Иркутск

Развитие животноводства зависит от наличия лечебно-профилактических добавок. В условиях неконтролируемой рыночной экономики и недостаточного обеспечения сельскохозяйственных животных и птиц полноценными кормами и ветеринарными препаратами во многих хозяйствах возникла вероятность широкого распространения самых различных заболеваний (гастроэнтериты, диспепсия, поражение печени, не усвояемость питательных веществ, нарушение обменных процессов и пищеварения в организме животных и другие).

В успешном решении проблемы борьбы с болезнями животных и птиц большую роль играет использование лекарственных средств природного происхождения, обладающих врожденной терапевтической эффективностью и не оказывающих вредного влияния на организм. В этом плане заслуживают большого внимания природные цеолиты, эффективность которых была доказана исследователями в опытах на различных видах животных (Кожевникова Н.М. и др., 2000).

На основе природных цеолитов удается получить лекарственные средства, кормовые добавки, в активной форме легко усвояемые людьми и животными. Кроме этого, удается пролонгировать действие биологически активных веществ компонентов лекарственных средств и различных добавок, а также тонко регулировать дозировки последних для достижения необходимого эффекта. Следует отметить, что соединения редкоземельных элементов не токсичны. По физико-химическим свойствам они сходны с щелочно-земельными элементами (Ca, Mg и др.) (Александрова Т.Е. и др., 2000).