территории Забайкалья не стало, хотя некоторое количество животных имеется у бурятского населения во Внутренней Монголии (Китай). Отсутствие финансовой поддержки на закуп этих животных и организацию генофондного хозяйства может в ближайшие годы привести к потере ценного генофонда. С каждой утраченной породой теряется и часть общечеловеческого культурного наследия.

Неотъемлемой частью хозяйства кочевого животноводства в Забайкалье были пастушье сторожевые собаки (монгольская овчарка). Последняя выставка (1937 г. Иркутск) на которой монгольские овчарки были признаны как лучшее пастушье-сторожевые собаки для данного региона. В 2005 году начата работа по восстановлению генофонда этих уникальных собак и нами создан генофондный питомник по разведению монгольских овчарок.

Таким образом, восстановление генофонда аборигенных животных в Забайкалье является одной из важных задач национальной программы агарного сектора. В Бурятии Байкальским институтом природопользования разработана программа «Разработка системы эффективных хозяйств на основе развития аборигенного номадного животноводства (2005-2015 годы)».

В заключение необходимо отметить, что серьезной помехой в развитии животноводства является кража скота с подворий и на пастбищах, так как до сих пор нет закона об охране частной собственности и жилья.

ПРОДУКТИВНОСТЬ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, АНТИДЕПРЕССАНТОВ, СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА И БИОПРЕПАРАТОВ

Хмельницкий А.А., Мулашев Т.
Белгородская государственная сельскохозяйственная академия, Белгород, Россия

Перед сельскохозяйственным производством и перерабатывающей промышленностью нашей страны стоит задача наращивания производства сахарной свеклы и увеличения выработки сахара. Основными путями разрешения этой задачи является повышение урожайности и качества корнеплодов на основе создания новых, более продуктивных сортов и гибридов сахарной свеклы, разработкой и освоением научно-обоснованных технологий ее возделывания.

На ряду с этим, все больше внимания уделяется получению более дешевой продукции за счет снижения затрат на производство сахарной свеклы путем внедрения интенсивной технологии возделывания сахарной свеклы без затрат ручного труда. Основным препятствием для ее внедрения являются сорняки.

Сорняки причиняют огромный ущерб свекловодству. Конкуренция между сорняками и культурными растениями в отношении света, воды и питательных веществ - основная причина недобора урожая корнеплодов.

Сорняки являются, по существу, главным препятствием на пути получения высоких и стабильных урожаев сахарной свеклы, и возделывания ее без затрат ручного труда.

Эффективная борьба с сорняками возможна только при использовании агротехнических и химических приемов. Достоинство агротехнического метода состоит в том, что он позволяет кроме уничтожения сорняков, регулирование питательного, теплового, водно-воздушного режима почвы, борьбу с вредителями и болезнями, не загрязняет окружающую среду.

Однако, в связи с тем, что в последние годы в сельскохозяйственных предприятиях значительно снизилась культура земледелия, возделывать сахарную свеклу, в особенности без затрат ручного труда, стало невозможно без применения химических средств борьбы с сорняками (гербицидов).

Несмотря на эффективность химических способов уничтожения сорняков, недобор продукции от фитотоксичности гербицидов ежегодно составляет от 15-20%. Поэтому одновременно с проблемой биологической эффективности препаратов необходимо разрабатывать меры и средства, которые защищают культурные растения от нежелательных последствий их применения.

Снизить фитотоксичность гербицидов, повысить их биологическую активность на сорную растительность и экономическую безопасность можно за счет современных обработок посевов стимуляторами роста, которые повышают потенциальную урожайность культур, устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды, болезням и токсинам.

В сельскохозяйственном производстве регуляция процессов роста и развития растений имеет большое практическое значение. Растительный организм реализует, как правило, только часть наследственной информации, заложенной в генотипе в зависимости от конкретных почвенно-климатических условий, поэтому активация той или иной части генома растений, ведущая к интенсификации роста и развития, будет способствовать Более полному проявлению потенциальных возможностей организма, а следовательно, повышению продуктивности.

К настоящему времени обнаружено и изучено в той или иной степени около 500 физиолого-активных веществ ФАВ, а в широкой практике используется около 50. Это свидетельствует о том, что их широкое производственное применение только начинается, удельный вес всех промышленных препаративных форм ФАВ на мировом рынке агрохимикатов составляет около 10 %. Однако по темпам роста производства, продаж и использования ФАВ превосходят все остальные агрохимикаты, находящие применение в мировом сельском хозяйстве.

Влияние физиологически активных веществ кристалона, биосила, альбита относится к малоизученным препаратам в растениеводстве и поэтому являются актуальными. Значимость их возрастает в связи с обострением проблем экологического, энергетического и экономического состояния сельскохозяйственного производства.

Это приобретает особо важное значение, если учесть, что в настоящее время в производстве возделываются новые интенсивные сорта и гибриды сахар-

ной свеклы с высокой потенциальной продуктивностью. Они требуют несколько иного подхода, чем сорта старой селекции, так как лучше отзываются на внешние воздействия.

Разработка приемов формирования урожайности сахарной свеклы, в особенности при интенсивном применении гербицидов, путем регулирования роста растений с помощью стимуляторов роста (ФАВ) является весьма актуальной проблемой, как в научном, так и практическом плане.

Одним из путей решения проблемы лучшего использования почвенного плодородия является применение почвенных микроорганизмов (бактерий, грибов, микромицетов) способных переводить трудно растворимые формы фосфатов в легко усваиваемые растениями, а для увеличения азотфиксации применяют бактериальные удобрения.

Бактериальные удобрения - это культура микроорганизмов различных видов, вносимых в почву с семенами или другим способом, позволяющие улучшить азотное или фосфорное питание и стимулировать развитие растений, обогатив почву биологически активными веществами.

ЗАО фирмой "НПП Пит Био Тех" г. Москва разработан ряд эффективных биологических препаратов (азотовин, бактофосфин, активатор почвенной микрофлоры (АПМ) и др.).

В 2005г. мы изучали действие смеси гербицидов, антидепрессантов, физиолого-активных веществ и биопрепаратов на засоренность посевов сахарной свеклы и на ее продуктивность (урожайность, сахаристость, сбор сахара).

Главная цель работы - научно обосновать и определить эффективность доз, сроков и способов внесения повсходовых гербицидов на засоренность посевов в соответствии с тем выявить влияние антидепрессантов (стимуляторов роста) кристаллона, биосила, альбита, биологических удобрений - азотовита, бактофосфита, АПМ-активатора почвенной микрофлоры на рост и развитие свекловичных растений и на продуктивность сахарной свеклы (урожайность, сахаристость, сбор сахара).

Задачи исследований - установить влияние доз, сроков и способов внесения гербицидов: бифор эксперт, таргет супер, агрон на засоренность посевов сахарной свеклы; выявить влияние гербицидов на рост и развитие листьев, массы корнеплодов; изучить влияние биологических удобрений – азотофита, бактофосфорина, активатора почвенной микрофлоры на рост и развитие свекловичных растений; установить влияние гербицидов и антидепрессантов, а также биоудобрений на продуктивность сахарной свеклы; определить экономическую и биоэнергетическую эффективность изучаемых повсходовых гербицидов и антидепрессантов(стимуляторов роста).

Опыты проводили в АО "Яковлевское –Заря Белогрья" Яковлевского района.

Опыты были заложены на делянках размером (27м^2), повторность трехкратная, схема опытов представлена ниже:

Опыт 1. Засоренность посевов сахарной свеклы и ее продуктивность в зависимости от дох и сроков внесения различных гербицидов:

Вариант 1. Без внесения гербицидов - контроль.

Вариант 2. Одна обработка в фазу 2-х пар листьев у свеклы: смесь Биофор эксперт -2,4кг/га + таргет супер -3,0 кг/га. + агрон 0,35 кг/га.

Вариант 3. Две обработки: первая = в фазу 1-й пары листьев у свеклы, вторая в фазу 3-х пар листьев у свеклы - дозами 1,2 кг/га бифор эксперта+1,5кг/га таргет супера и такой же дозой этих гербицидов + 0,35 агрона при второй обработке.

Вариант 4. Три обработки: в фазы 1-ой - 2-ой - 3-ей пар листьев у свеклы - дозами 0,8кг/га Бифор эксперта+1,0кг/га таргет супера+0,35 гк/га агрона при второй обработке.

Вариант 5. Одна обработка: в фазу 2-х пар листьев у свеклы- смесью карибу-0,03 кг/га + таргет супер-3,0кг/га+агрон- 0,35кг/га.

Опыт 2. Влияние антидепрессантов при использовании гербицидов на рост и развитие гибридов сахарной свеклы и их продуктивность.

Вариант 1. Контроль – без антидепрессантов.

Вариант 2. Кристалон особый-1,0кг/га.

Вариант 3. Биосил-0,03кг/га.

Вариант 4. Альбит -0,04кг/га.

Обрабатывались посевы сахарной свеклы гибридов: ЛМС-94 и Геракл.

Опыт 3.Продуктивность различных гибридов сахарной свеклы в зависимости от биологических удобрений.

Вариант 1. Контроль –без удобрений.

Вариант 2. Внесение в почву по 90 кг/га д.в. NPK.

Вариант 3. Внесение азотовита (0,2кг/га) в почву.

Вариант 4. Внесение бактофосфина (0,2кг/га) в почву.

Вариант 5. Внесение АПМ (1,0 л/га) в почву. ГК-900,1400.

Биоудобрения вносили в предпосевную обработку почвы.

На основании проведенных исследований в 2005г. мы сделали следующие предварительные выводы:

1. В условиях западной зоны ЦЧО посевы сахарной свеклы сильно засорены смешанным типом сорняков, поэтому ее возделывать без затрат ручного труда невозможно без применения комплекса гербицидов.

2. Наиболее эффективным способом уничтожения сорняков в посевах сахарной свеклы является трехразовое внесение смеси гербицидов бифор эксперт+ таргет супер+ агрон, способствующее снижению засоренности на 95,4%, что выше, чем одно-двухразовое внесение на 21-28%.

3. Трехразовое внесение гербицидов обеспечивает получение урожайности сахарной свеклы гибридов ЛМС -94 и Геракл 37,0 и 55,9 т/га, что выше, чем при одно-двухразовом – на 5,2-8,5 т/га.

4. Применение антидепрессантов кристалона (1,0кг/га), биосила (0,03кг/га), алибита (0,04кг/га) обеспечивает прибавку урожайности корнеплодов сахарной свеклы гибрида ЛМС -94 на 1,6-3,7 т/га, а гибрида Геракл – на 1,5-4,0т/га.

5. Наиболее высокие урожаи корнеплодов сахарной свеклы 53,2-57,2 т/га и сбор сахара 8,51-9,09

т/га обеспечивает гибрид Геракл, что выше, чем гибрид ЛМС -94 (6,03-6,62) на 2,48-2,47 т/га.

6. Существенное увеличение урожая корнеплодов сахарной свеклы гибрида ЛМС -94 на 3,6-3,2-3,7 т/га, а гибрида Геракл –на 7,1 -6,9-7,6 т/га, то есть на 30-35% получено от внесения в предопсевную обработку почвы азотовита, бактофосфина и АПМ.

АНТИКАНЦЕРОГЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛОВАСТАТИНА В ОТНОШЕНИИ ИНДУЦИРОВАННЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КРЫС

Чочиева А.Р.
Северо-Осетинская Государственная Медицинская Академия, Владикавказ

Известно, что в развитии опухолевого процесса значительную роль играют метаболические нарушения и, в частности, гиперхолестеринемия. Одними из наиболее часто применяемых для профилактики и лечения “экстремальных” гиперхолестеринемий препаратов являются статины. Статины- антигиперлипопротеинемические средства, конкурентные ингибиторы 3-гидрокси-3-метилглутарил коэнзим А редуктазы. Ключевой энзим синтеза холестерина в печени Коа-редуктаза катализирует также образование мевалоновой кислоты и изопреноидов, имеющих влияние на возникновение ряда злокачественных новообразований. Во многих клинических наблюдениях отмечено плеотропное действие статинов (противовоспалительное, иммуностимулирующее и др.). Многогранность эффектов в сочетании с относительной безопасностью длительного применения явилось предпосылкой для исследования нами препарата группы статинов – ловастатина с целью профилактики индуцированного канцерогенеза молочной железы у крыс.

Материалы и методы: исследования проведены на 45 крысах - самках линии Вистар массой 100-120 г. Животные содержались на стандартной лабораторной диете и получали воду без ограничения. В качестве канцерогенного агента использовано вещество N- метил- N- нитрозомочевина (MNM). Опухоли молочной железы индуцировали по оригинальной методике путем подкожных инъекций MNM в область одной и той же молочной железы у основания левой передней лапки в дозе 2,5 мг на крысу в 0,2 мл воды для инъекций 1 раз в неделю в течении 5 недель (всего 5 инъекций, суммарная доза канцерогена составила 12,5 мг на крысу).

Было сформировано две группы животных. В первой группе животных (25 крыс), служившей контролем, вводили только канцероген. Животные подопытной группы (25 крыс) получали с первого дня эксперимента одновременно с канцерогеном ловастатин с пищей в дозе 80 мг/кг массы тела 2 раза в неделю (эффективная доза ловастатина была подобрана в предварительных опытах).

Первые опухоли были зарегистрированы на 14 неделе опыта. К концу эксперимента опухоли молочной железы были зарегистрированы у 87,5% животных контрольной группы и 44% у животных подопытной группы. Средний латентный период возникновения опухолей в контрольной группе был равен 124 ± 7,4 дням, в подопытной группе – 132,3 ± 10,2 дня. Средняя продолжительность жизни животных с ОМЖ в контрольной группе была равна 32,2 ± 2,1 дня и значительно уступала аналогичным показателям в подопытной группе (56 ± 4,3 дня). Средний размер опухолей в подопытной группе был также значительно ниже (14,5 ± 2,5 см³), чем в контрольной группе (33,8 ± 4,5 см³).

Таким образом, в нашем эксперименте ловастатин оказывал отчетливое антиканцерогенное действие, выражавшееся в снижении частоты возникновения ОМЖ почти в два раза при увеличении средней продолжительности жизни животных на 23,8 ± 2,2 дня. Антинеопластическое действие препарата, выявленное в условиях нашего эксперимента, может быть обусловлено нормализующим влиянием его на те гормонально – метаболические изменения, которые способствуют развитию и росту новообразований. В механизме антиканцерогенного действия статинов может иметь значение их способность снижать уровень холестерина и триглицеридов в крови, стимулировать десатуразную активность, активировать синтез эссенциальных полиненасыщенных жирных кислот. Рядом авторов отмечено, что статины снижают уровень линолевой ЖК, стимулирующей рост ОМЖ в эксперименте и повышают уровни линоленовой ННЖК, омега-3 докозагексаеновой кислоты, ингибирующих рост ОМЖ.

ФЕРТИЛЬНОСТЬ И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ПЫЛЬЦЫ *CERASUS VULGARIS* И *C.TOMENTOSA* В СВЯЗИ С УФ-ОБЛУЧЕНИЕМ

Яндовка Л.Ф.[1], Никифорова Н.Н.[1], Туровцева Н.М.[2]
[1] *Тамбовский государственный университет им. Г.Р.Державина. Тамбов,*
[2] *Всероссийский НИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В.Мичурина, Мичуринск*

Поиск путей, повышающих качество пыльцы растений, может решить многие вопросы практической селекции. Эти вопросы в литературе изучены недостаточно (особенно у плодовых растений), поэтому послужили основанием для исследования. Объектами были растения вишни войлочной, а также разные сорта и гибриды вишни обыкновенной, произрастающие в коллекционном саду ВНИИГиСПР им.Мичурина. Качество пыльцы оценивали методами: 1) ацетокарминовый (определение фертильности пыльцевых зерен); 2) in vitro (определение жизнеспособности пыльцы проращиванием на искусственных питательных средах). Варианты УФ-облучения: I - контроль (без УФ-облучения), II – 5-минутная УФ-экспозиция, III – 20-, IV – 30-, V – 60-минутная. УФ-обработка пыльцы осуществлена ртутно-кварцевым облучателем на расстоянии 85см от объекта.

Результаты показали, что растения *Cerasus vulgaris* и *Cerasus tomentosa* в большинстве случаев имеют морфологически сформированную, хорошо окрашивающуюся красителями (до 95% у вишни войлочной и 83% у сортов вишни обыкновенной) и жиз-