

Относительно мировых тенденций, то 40 млрд. долларов, или 18 %, мирового объема торговли овощами и фруктами приходится на США. В Европе основным рынком для импорта является Германия, основными поставщиками — Турция, Испания и Италия. В настоящее время США — самый большой мировой экспортер свежих овощей, в сегменте помидоров и лука.

Анализируя состояние производства овощей открытого грунта у соседей отметим, что в России с 1994 г. по инициативе владельцев тепличных хозяйств была созданная ассоциация «Теплицы России». Членами данного объединения в настоящее время являются 160 предприятий, в том числе 95 тепличных хозяйств, с площадью свыше 1500 гектаров. Ежегодно данным обществом выращивается свыше 600 тыс. т овощей открытого грунта, по структуре — 70 % огурцы, 25 % — томаты и 5 % приходится на баклажаны, перец, капусту. Всего в ассоциации выращивается свыше 30 наименований овощных культур, цветов и грибов.

Тепличный комплекс республики Беларусь включает 27 тепличных комбинатов с общей площадью 210 га. Ежегодно в теплицах республики производится 20–25% овощей от общего объема их производства в общественном секторе. В то же время отметим, что лишь в данной стране финансирования происходит за счет государственных средств.

В других странах членах СНГ тепличные хозяйства рассчитывают лишь на собственные силы, при этом проведенные процессы приватизации позволили возобновить чувство собственности у работников и создать условия для заинтересованности инвесторов.

Серьезным конкурентом на внешнем рынке для Украины в сегменте реализации помидоров выступает Турция. Климатические условия этой страны дают возможность целый год выращивать овощи для внутреннего потребления и на экспорт. По производству помидоров Турция занимает третье место в мире после США и Китая. Ежегодно данные страны выращивают 8,9 млн. т помидоров, из них 1,7 млн. т перерабатывают, в основном, на томатную пасту (около 465 тыс. т), экспорт которой обеспечивает значительную часть валютных поступлений.

С декабря по февраль доля тепличных томатов и огурцов в Украине из Турции и Испании достигает 80 %. Доля контрабанды тепличных овощей составляет свыше 90 %. Если бы удалось сделать невозможным незаконный ввоз, то цены на тепличные овощи в Украине были бы на 70–100 % выше, чем нынешние.

В условиях глобализации мировых рынков важным преимуществом производства продукции иностранными компаниями является наличие у последних организованного рынка, на который они поставляют свою продукцию через сверхмощные посреднические структуры, тем самым подчиняют деятельность экспортеров более слабых в экономическом отношении, стран. Соответственно, они имеют значительно высшую цену, чем отечественные производители. Такая организация производства более эффективная, ведь они владеют долговременным позитивным опытом и используют все последние достижения научно-технического прогресса.

Еще одной достаточно важной проблемой для украинских производителей является требование к качеству и безопасности продукции. Мировые тенденции безопасности продуктов питания вынуждают к усиленному вниманию ко всему технологическому циклу, а не лишь к качеству конечного продукта. В мире растет спрос на экологически чистую продукцию сельского хозяйства. В данном сегменте Украина имеет значительные конкурентные преимущества, а именно: высококачественные черноземы, малые объемы внесения в почву минеральных удобрений, гербицидов и химикатов.

## **СОЗДАНИЕ УНИКАЛЬНОГО ГЕНОФОНДА СКОРОСПЕЛОЙ СОИ В УСЛОВИЯХ СИБИРСКОГО ПРИИРТЫШЬЯ**

**Л.В. Омелянюк, к.с.-х.н., доцент, А.М. Асанов, к.с.-х.н., А.Х. Танакулов, аспирант**  
*Сибирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства (г. Омск, Россия)*

В последние годы в России зернобобовые культуры, в том числе и соя, приобретают большое значение не только в кормопроизводстве, но и для решения проблемы биологизации земледелия — пополняют запас органического вещества и азота в почве. В целом, несмотря на явную хозяйственно-биологическую, экологическую, экономическую значимость сои, в России производство этой сельскохозяйственной культуры находится на низком уровне

не. Доля нашей страны в мировом производстве по площади посева сои в 2006 г. составила 0,85 %, а по валовым сборам зерна — всего 0,33 %. Сибирские ученые доказали, что в России сою можно с успехом выращивать не только в Краснодарском крае, на Дальнем Востоке, но и на юге Западной Сибири.

За пол века кропотливой работы в ГНУ СибНИИСХ традиционными методами селекции создан уникальный генофонд скороспелой сои, которая не является генетически модифицированной. Включены в Государственный реестр селекционных достижений РФ, допущенных к использованию по Западно-Сибирскому региону, сорта сои: Омская 4 (1993), Алтом (1998), СибНИИСХоз 6 (2000), Дина (2003), Эльдорадо (2010). Получены патенты на сорта СибНИИСХоз 6, Дина, Эльдорадо. Во многом благодаря этим сортам и разработанной технологии их выращивания площадь посева сои в Омской области увеличилась с 20 га в 2004 г. до 4500 га в 2010 г. В настоящее время проходят Государственное испытание сорта Золотистая и Сибирячка. В целом за период 2006–2010 гг. в селекционных питомниках ГНУ СибНИИСХ было изучено около 10,2 тыс. образцов, линий, сортов сои.

Актуальность научной работы заключается в том, что создание высокотехнологичных сортов сои и их внедрение в южных районах Сибири — один из не реализованных резервов в решении не только проблемы производства растительного белка и масла, но и улучшения плодородия почв. Основным методом получения исходного материала является гибридизация с подбором пар для скрещивания географически отдаленных форм, обладающих положительными признаками. Поэтому поиск уникальных сортов сои инорайонного происхождения, адаптированных к условиям длинного сибирского дня, является одной из важнейших задач в селекционном процессе.

Селекционные питомники по сое размещались на полях ГУСП «Омское». Предшественник — озимая рожь на зерно. Почва — чернозем выщелоченный среднемощный тяжелосуглинистый, содержание гумуса около 6 % (по Тюрину),  $pH_{\text{сол}}$  — 6,5–6,7. Содержание в слое 0–40 см нитратного азота — среднее, подвижного фосфора — повышенное, обменного калия — высокое. Основная обработка почвы — отвальная зябь. Весной — боронование в два следа; предпосевная культивация одновременно с внесением почвенного гербицида нитран (6 л/га). Непосредственно перед посевом вносилась стартовая доза азотного удобрения (аммиачная селитра — 100 кг/га).

За 2006–2009 гг. в коллекционном питомнике изучалось 440 сортообразцов, из них около 50 % составляли скороспелые линии и сорта местной селекции. Посев сеялкой ССФК-7.0 на делянках площадью 7 м<sup>2</sup> рядовым способом, норма высева 0,8 млн. всхожих семян на га. Дата посева определялась в соответствии с погодными условиями: 2006 г. — 14 мая; 2007, 2008 г. — 20 мая; 2009 г. — 26 мая. Уборка напрямую в фазу полной спелости комбайном «Хеге-125». У всех, изучаемых в рабочей коллекции образцов, были получены кондиционные семена, но для самых позднеспелых сортов в 2007 и 2009 гг. потребовалось дополнительное досушивание выращенного урожая. Урожайные данные приведены к 100 % чистоте и влажности 14 %. Сортообразцы оценивались по скороспелости, урожайности, устойчивости к абиотическим и биотическим факторам среды, полеганию растений и осыпанию семян.

Для обновления коллекции сои, в 2010 г. проведено изучение 120 новых образцов, присланных из ВИРА. Семена высевали 18 мая на делянках в 1 м<sup>2</sup>, площадь питания растений 5 × 60 см. Уборка вручную по мере созревания.

Статистическая обработка полученных данных сделана по методике Доспехова.

Годы проведения опытов различались как по количеству выпавших осадков и сумме температур, так и по характеру их распределения в течение вегетационного периода. Это позволило более полно выявить достоинства и недостатки испытываемого селекционного материала. Сумма осадков за критический для сои период (июль–август) дает основание характеризовать условия 2010 г. как засушливые (42 мм); 2006, 2008 гг. — умеренно увлажненные (соответственно, 114 и 90 мм). В 2007, 2009 гг. количество атмосферной влаги значительно превысило среднемноголетние показатели (соответственно, 178 и 307 мм).

Продолжительность фазы посев–всходы зависела в первую очередь от динамики поступления тепла и влаги. Наиболее благоприятные условия для прорастания семян сои сложились в 1-й декаде июня в 2009 г. — повышение температуры воздуха до 20°C и оптимальная влажность почвы способствовали сокращению периода посев–всходы до 10 дней. Сумма температур и количество влаги за этот же период в 2008 г. в абсолютных значениях были наибольшими за годы исследований, соответственно, 236°C и 34 мм. Но осадки лив-

невого характера, выпавшие сразу после посева (20 мм — 200 % от среднемноголетнего показателя) значительно уплотнили верхний слой почвы и создали некомфортные условия для прорастания семян сои и выноса семядолей на поверхность, поэтому период от даты посева до появления всходов увеличился до 16 дней.

В целом для созревания сортообразцов сои в местных условиях было достаточно суммы положительных температур около 1750–2000°C. Увеличение количества осадков за вегетационный период более чем в 2 раза в 2007, 2009 гг. по сравнению с 2006, 2008 гг., стало причиной того, что продолжительность периода вегетации увеличилась на 1–2 недели.

Согласно Международному классификатору СЭВ рода *Glycine Willd.* (1990) период всходы–созревание образцов сои продолжительностью 91–110 дней считается коротким, а 111–130 дней — средним. Т.е. почти все сорта из рабочей коллекции сои в ГНУ СибНИИСХ можно отнести к скороспелым. Градация данного признака нами была модифицирована применительно к условиям Сибирского Прииртышья. Изучаемые образцы были отнесены к 3 группам спелости: скороспелые — с длиной вегетационного периода меньше или на уровне стандарта СибНИИК 315, среднеспелые — больше стандарта на 1–5 дней, позднеспелые — превысившие стандарт на 6 и более дней.

Лишь в условиях избыточного увлажнения в 2009 г. многие скороспелые образцы, при не свойственной им продолжительности вегетационного периода в 114 дней, сформировали урожайность семян на уровне позднеспелых форм и имели значительное преимущество перед ними по устойчивости к полеганию и качеству семян. В целом, группа скороспелых сортов сои уступала по продуктивности позднеспелым генотипам. Поэтому в списке наиболее урожайных образцов, как правило, большинство представлено позднеспелыми сортами:

- в 2006 г.: Юг 30 — 232,9 г/м<sup>2</sup>, УСХИ-6 — 232,9 г/м<sup>2</sup>, MON 04 — 234,3 г/м<sup>2</sup>, MON 23 — 268,6 г/м<sup>2</sup>, MON 02 — 292,9 г/м<sup>2</sup>, Prima Nordica — 337,1 г/м<sup>2</sup> (стандарт СибНИИК 315 — 191,0 г/м<sup>2</sup>);

- в 2007 г.: УСХИ-6 — 357,1 г/м<sup>2</sup>, СОЕР-3 — 345,7 г/м<sup>2</sup>, MON 02 — 302,9 г/м<sup>2</sup>, и.о. К 5819 — 324,3 г/м<sup>2</sup>, а также местные линии: Л 31/98 — 307,1 г/м<sup>2</sup>, Л 22/98 — 304,3 г/м<sup>2</sup>, Л 32/02 — 295,7 г/м<sup>2</sup>, (стандарт СибНИИК 315 — 281,4 г/м<sup>2</sup>);

- в 2008 г.: К-681607-3-4 — 231 г/м<sup>2</sup>, Магор — 266 г/м<sup>2</sup>, Алтом — 206 г/м<sup>2</sup>, Premala — 253 г/м<sup>2</sup>, Линия 52 М — 264 г/м<sup>2</sup>, MON 23 — 246 г/м<sup>2</sup>, Fiskeby V — 236 г/м<sup>2</sup> (стандарт СибНИИК 315 — 195 г/м<sup>2</sup>);

- в 2009 г. скороспелые линии селекции ГНУ СибНИИСХ: Л 48/07 — 279 г/м<sup>2</sup>, Л 47/06 — 357 г/м<sup>2</sup>, Л 22/96 — 276 г/м<sup>2</sup>, Л 36/05 — 273 г/м<sup>2</sup>, Л 35/99 — 290 г/м<sup>2</sup> и сорта: Алтом — 269 г/м<sup>2</sup>, Соер 3 — 270 г/м<sup>2</sup> (стандарт СибНИИК 315 — 206 г/м<sup>2</sup>).

Погодные условия 2009 г. не позволили самым позднеспелым генотипам сформировать жизнеспособные семена, поэтому сорта Major (К 9922), MON 02 (К 9500), Бара (К 11199), Treff были забракованы.

В условиях 2010 г. в питомнике предварительного испытания коллекционных образцов из ВИРа из-за раннего наступления осенних заморозков (11–13 сентября), максимально возможная продолжительность вегетационного периода составила 103 дня (сумма положительных температур 1715°C, количество осадков 92 мм). Фазы полной спелости достигли лишь 40 номеров (30 %), из них: 62 % составили сорта, созданные в России; 32 % — образцы из стран Европы, в том числе 5 шт. польской селекции и 4 шт. из Швеции; по 1 образцу из Канады и Китая. Их изучение будет продолжено. Необходимо отметить, что ни один из сортов, включенных в эксперимент, созданных во Франции (6 шт.), Украине (7 шт.) и Белоруссии (7 шт.) не вызрел.

Наиболее скороспелыми с периодом вегетации 89 дней были сортообразцы из России: ПЭП-27 (К 10659), ПЭП-28 (К 10660), Мадева (К 10623), Магева (К 9659), а так же Progres (К 9030, Польша) (стандарт СибНИИК 315 — 94 дня). Из них лишь сорт Мадева не уступал стандарту по основным признакам технологичности и урожайности. Наилучшая продуктивность растений в опыте отмечена у короткостебельного образца ПЭП-18 (К 10655, Россия) — 14,8 г/раст.; лучший по высоте прикрепления нижних бобов — позднеспелый сорт Wasse Hadaca (К 7090, Япония) — 12,5 см (стандарт СибНИИК 315, соответственно, 7,7 г/раст. и 9,1 см).

Значительная контрастность дневной и ночной температуры воздуха в первой декаде сентября позволила протестировать образцы на устойчивость к растрескиванию бобов. Потери урожая из-за осыпания семян из раскрывшихся бобов отмечены: в 2006 г. у номеров К-5583, К-5584, Амурская 534 (К 6109), Северная 4 (К 6116), Окская (К 9959); в 2010 г. — у образцов ПЭП-27 (К 10659), Светлая (К 9960), Premala (К 1039).

Итак, благодаря многолетним исследованиям, в ГНУ СибНИИСХ собран уникальный генофонд скороспелой сои, включающий сортообразцы инорайонной селекции, адаптированные к условиям длинного сибирского дня, и местные сорта и линии, созданные с использованием образцов мировой коллекции ВИР. Положительным моментом новых сортов Дина (К 10716), Эльдорадо (К 0143891), Золотистая, Сибирячка является сочетание скороспелости с повышенным потенциалом продуктивности и высоким расположением нижних бобов, что позволяет возделывать их в суровых климатических условиях Сибири и ежегодно получать кондиционные семена с минимальными потерями при уборке урожая. Сорта рекомендуются для зон степи и лесостепи Западной Сибири и Урала.

## **К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

*Т.Г. Пискунова, к.э.н., доцент*

*Белорусский государственный аграрный технический университет (г. Минск)*

*С.А. Скоропанов, зав. сектором, С.А. Чаусов, научный сотрудник  
Института системных исследований в АПК НАН Беларуси (г. Минск)*

Становление рыночных отношений в Республике Беларусь, изменение мировых тенденций развития передовых западных систем хозяйствования, в том числе усложнение взаимодействия с внешним окружением привело к большому количеству функций, выполняемых системой управления современной организации, усилило воздействие на нее факторов внешней среды и обусловило постоянно возникающие изменения в представлении об эффективности, что повысило требования к методологии ее измерения и оценки.

В отечественной экономической науке и практике используют разнополярные подходы к оценке эффективности одних и тех же бизнес-процессов, которые иногда не связаны между собой, дают различные, а зачастую противоположные результаты. Все это затрудняет комплексную оценку эффективности функционирования системы управления в организации АПК и не позволяет осуществлять системный анализ различных сторон ее функционирования.

На основании проведенных исследований мы установили, что показатели эффективности системы управления в сельскохозяйственных организациях должны отвечать следующим требованиям: точное отражение целей и задач каждого структурного подразделения системы; отсутствие противоречий между основными показателями; возможность переноса показателей, применяемых к решению одной задачи, на другую; учет специфики управленческого труда и сельскохозяйственного производства; учет временного параметра, так как многие мероприятия оказывают влияние не сразу, а через определенный период времени; доступность и понятность для работников организации; расчет показателей на основе существующей отчетности; возможность сравнения эффективности функционирования нескольких объектов.

Установлено, что современная концепция эффективности функционирования систем управления должна отвечать следующим требованиям: учитывать, как человеческий, так и экономический факторы, поскольку эффективность функционирования системы управления является социально-экономической категорией; учитывать влияние внешней среды на параметры системы управления; учитывать изменения целей функционирования и развития систем управления в современных условиях.

Обобщение теоретических исследований и практического опыта позволило автором выработать методологический подход к оценке эффективности функционирования системы управления в организации, основу которого составляет системный подход к реализации данной оценки, предполагающий всестороннее, поэтапное исследование системы управления путем разложения ее на подсистемы. Установлены цели и задачи предлагаемого методологического подхода, в рамках которого определен способ оценки эффективности функционирования системы управления в сельскохозяйственном предприятии, предполагающей ее осуществление в разрезе управляющей и управляющих подсистем с позиции статики и динамики.

Предложенная нами примерная система для данного направления, позволит оценивать структуру, процессы и результаты функционирования управляющей и управляемой