

УДК 633.853.52:631.582

© 2011

**Н. Ф. Григорчук**, кандидат сельскохозяйственных наук  
*Институт масличных культур НААН*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОИ В ВОПРОСЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ**

*Введение в севооборот сои позволит хозяйствам повысить эффективность полеводства, улучшить плодородие почвы. Представлена характеристика сортов сои с достаточно коротким периодом вегетации, созданные в ИМК, возделывание которых позволит получать стабильные урожаи в условиях Степи Украины.*

**Ключевые слова:** *соя, сорт, урожайность, севооборот.*

Существенное увеличение посевных площадей и валовых сборов сои свидетельствуют о том, что соя играет важную роль в аграрном комплексе Украины.

В 2001 году посевные площади под соей составляли 73 тыс. га, а в 2010 году они превысили 1 млн га. В 2001 году урожайность составляла 10,1 ц/га, в 2005 г – 14,3 в 2010 году – 16,8 ц/га. Соответственно уже в 2009 году валовой сбор сои в Украине превысил 1 млн т, а в 2010 он достиг более 1,5 млн т зерна.

Семена сои – представляют собой концентрат высококачественного белка и масла, которые обеспечивают полный набор ненасыщенных аминокислот, витаминов, минеральных элементов и жирных кислот [1].

Велико агротехническое значение сои. Положительная роль выращивания сои состоит в том, что культура способна фиксировать до 100—150 кг атмосферного азота, то равноценно внесению 15—20 тонн органических удобрений. При этом соя использует в процессе вегетации до 90 кг азота, остальная часть достается последующим за ней севооборотным культурам. Азот сои в отличие от азота минеральных удобрений не загрязняет окружающую среду, легко усваивается другими растениями. Возделывание сои позволит резко снизить затраты на все дорожающие минеральные удобрения.

Обладая активной усваивающей способностью корней, соя использует малодоступные и труднорастворимые для злаков минеральные соединения не только из пахотного горизонта, но из более глубоких слоев. Это дает возможность повышать плодородие почвы и улучшает ее структуру [2].

Благодаря этому процессу соя принадлежит к наилучшим предшественникам в севообороте, особенно для озимых культур.

**Материал и методы исследований.** Полевые опыты проводили на полях ГП ОХ «Новатор». Семена сортов сои высевали в оптимальные сроки, когда почва на глубине 10 см прогревалась до 14°C. Посев проводили механизированным способом, с шириной междурядий 70 см. Норма высева – 450—458 тыс. шт./га. Глубина заделки семян – 4—6 см. В исследованиях использовали три скороспелых сорта сои с длиной вегетационного периода до 90 дней, селекции Института масличных культур НААН.

**Результаты исследований.** Введение сои в севооборот от 5% до 20% и больше разрешит в короткий срок получить сельхозпроизводителям дешевый растительный белок, существенно поднять уровень агротехники обработки почвы, улучшить качественное состояние почвы, ее плодородие при минимальных затратах финансовых и материальных ресурсов. В настоящий период удельный вес посевных площадей в Запорожской области под соей составляет около 5 %. Поэтому внедрения высокоэффективных короткоротационных севооборотов: соя — озимый ячмень – озимый рапс – озимая пшеница – соя, даст возможность повысить структуру посевных площадей зернобобовыми культурами в частности сои до 20—25 %. Своевременно подготовить почву под посев озимых культур.

Предлагается схема севооборота исходя из набора культур в нынешних условиях: соя – озимый ячмень – рапс – озимая пшеница – соя. После уборки сои, которая осуществляется во второй декаде августа, за 40—45 дней до посева озимого ячменя обеспечивается своевременная подготовка почвы под посев озимых, накопление влаги в посевном слое почвы, и получение дружных всходов (табл. 1).

### 1. Схема севооборота

Участки севооборота		
Существующая		Предлагаемая
Соя – яровой ячмень		Соя – озимый ячмень
Уборка сои: II декада августа	40—45 дней до посева обеспечивает	Качественную подготовку почвы под озимые
Посев озимых: III декада сентября		Накопление влаги в посевном слое почвы
		Своевременные всходы озимых культур

Результаты от внедрения такого севооборота дают возможность увеличить урожайность озимого ячменя – 4,5—5,0 т/га, в то время как яровые культуры обеспечивают 2,9—3,0 т/га. Выращивание озимого ячменя после раннеспелой сои увеличивает производство зерна на 400 тыс. тонн. Рекомендованная площадь выращивания 200 тыс. га (табл. 2).

## 2. Результаты от внедрения

Культура	Урожайность, т/га	Валовый сбор, тыс. т
Озимый ячмень	4,5—5,0	900—1000
Яровой ячмень	2,9—3,0	580—600
Дополнительный сбор зерна		320—400

Большое предпочтение отдается новым скороспелым сортам, которые убираются в ранние сроки без дополнительных затрат, рано освобождают поля, и дают возможность подготовить их под посев озимых культур. Сегодня в результате многолетней селекционной работы в Институте масличных культур созданы сорта сои разных сроков созревания, высокобелковые, с улучшенными вкусовыми качествами, пригодные для пищевого использования, сорта с повышенным содержанием масла в семенах. Но главное внимание уделяется селекции сортов с коротким вегетационным периодом (90—110 дней), предназначенных для выращивания в основных посевах или когда ставится задача ранней уборки сои или резко затягиваются сроки ее посева. Использование скороспелых сортов позволяет выращивать сою в качестве страховой, поукосной или пожнивной культуры. Создан конвейер скороспелых сортов сои. Это новые сорта сои Спринт, Гали, Дени. Сорт сои Спринт включен в Реестр сортов растений Украины. Сорт Гали признан перспективным на 2011 год, сорт Дени проходит государственное сортоиспытание (табл. 3).

## 3. Характеристика скороспелых сортов сои

Сорт	Продолжительность вегетационного периода, дни	Урожайность, т/га	Выход белка с га, т
Гали	84	1,4—1,9	0,5—0,6
Спринт	86	2,2—2,8	0,6—0,8
Дени	90	2,0—2,1	0,7—0,9

Спринт – раннеспелый сорт сои с продолжительностью вегетационного периода – 86 дней. Содержание белка в семенах – 36—37%, жира – 23%. Урожайность – 2,2—2,8 т/га. Сорт внесен в Реестр сортов растений Украины с 2003 года.

Гали - сорт принадлежит к раннеспелой группе, с периодом вегетации 84 дня. Сорт интенсивного типа, отличается повышенной продуктивностью, технологичен, высота прикрепления нижнего боба – 12—15 см. Содержание белка – 37—38 %, жира – 22—23%. Признан перспективным на 2011 год.

Дени – сорт ранний, от всходов до полной спелости – 90 дней, сорт пищевого использования, устойчив к полеганию и растрескиванию бобов,

засухоустойчивый, хорошо отзывается на орошение. Содержание белка – 37—39%, жира – 22—23%. Урожайность – 2,0—2,1 т/га. Сорт проходит государственное сортоиспытание с 2009 года.

Благодаря короткому вегетационному периоду сорта могут использоваться в основных и повторных посевах. Они рано освобождают поля и дают возможность своевременно подготовить их под посев озимых культур.

Главными факторами при выращивании сои в Украине, учитывая плодородие почвы, являются влага и тепло. На юге в степных районах достаточно тепла, но лимитирующим фактором является дефицит влаги. Поэтому урожайность сои по годам на богарных землях резко варьирует от 0,7—0,8 т/га в засушливые года и до 1,5—2,2 т/га в благоприятные по вологообеспеченности года [3].

Изменения климата в последние годы привели к тому, что отдельные сорта сои сгорают от засухи буквально на корню. Для производства товаропроизводителям нужны раннеспелые, засухоустойчивые сорта, адаптированные к местным погодным условиям. Поэтому создание таких сортов, которые используют осенне-зимние запасы влаги, и тем самым сдвигая критические периоды выращивания культуры очень актуально.

Физиологическая эффективность новых сортов проявляется в рациональном использовании доступных ресурсов влаги. В условиях засухи они потребляют около 70 % воды из метрового слоя, а остальные 30 % из слоя почвы 100—200 см. Также сорта сои современной селекции значительно экономнее расходуют влагу с единицы площади, чем старые сорта. Меньшая потребность современных сортов во влаге связана с рядом морфофизиологических особенностей растений. Установлено, что способность формировать высокую урожайность семян сопутствует снижением площади листовой поверхности. Не менее ценной особенностью высокопродуктивных сортов сои является сдержанный рост вегетативных органов в период от всходов до цветения, поскольку меньшее количество биомассы способствует более экономному расходованию воды до наступления критических фаз развития растений, когда сэкономленные запасы идут на формирование урожая семян. Важнейшее свойство скороспелых сортов сои, определяющие их повышенную адаптивность к условиям недостаточного увлажнения – смещение на более ранние сроки начала фазы цветения и увеличение ее продолжительности.

**Выводы.** Таким образом, создание новых скороспелых сортов сои с высоким потенциалом продуктивности и повышенной адаптивностью к условиям недостаточного увлажнения юга Степи Украины позволит получать более высокие и стабильные урожаи в производстве. Эти сорта расширяют сферу выращивания сои в различных производственных ситуациях – в основных и повторных посевах, это способствует не только разви-

тию производства высокобелкового зерна сои, но и повысить значимость культуры в системе различных севооборотов.

### **Библиографический список**

1. *Бабич А. О.* Сучасне виробництво і використання сої. – Київ, Уражай, 1993, – С. 66—73.
2. *Баранов В. Ф.* Агрономические аспекты повышения засухоустойчивости ценозов сои // Повышение продуктивности сои, Сборник научных трудов, - Краснодар, 2000 – С. 71—77.
3. *Матушкин В. А., Мошкова Е. Н., Чернышенко П. В., Рябуха С. С.* Создание скороспелых высокопродуктивных сортов сои в северо-восточной Лесостепи Украины // Современные проблемы селекции и технологии возделывания сои. Сборник статей 2-й Международной конференции по сое. Россия, Краснодар, 9—10 сентября 2008 г. – Краснодар, 2008 – С. 166—170.