

уч. ред. А.К. Чайка; Россельхозакадемия, ДВ РНЦ, Примор. НИИСХ. – Владивосток: Дальнаука, 2010. – 435 с.

2. Мартынов, С.П. Метод многокритериального выбора на заключительном этапе селекции растений // С.-х. биология. 1987. – № 6. – С. 122–124.

3. Мартынов, С.П. Новый метод оценки селекционного материала / С.П. Мартынов, В.А. Крупнов, С.М. Городецкий // Селекция и семеноводство. – 1982. – № 4. – С. 13–14.

4. Пакудин, В.З. Параметры оценки экологической пластичности / В.З. Пакудин // Теория отбора в популяциях растений. – Новосибирск, 1976. – С. 178–189.

5. Eberhart, S.A. Stability paraveters for comparing varieties / S. A. Eberhart, W.A. Russell. – Corp Sci. – 1966. – № 1. – Vol. 6. – P. 36–40.

УДК 635.655:631.559:63.551.5

ВЛИЯНИЕ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОРТООБРАЗЦОВ СОИ РАЗНЫХ ГРУПП СПЕЛОСТИ

**Е.В. Гуркова, канд. с.-х. наук
ГНУ Алтайский НИИСХ**

Природно-климатические условия Алтайского края и лесостепные районы Западной Сибири вполне пригодны для широкого возделывания такой ценной зернобобовой культуры, как соя. В Алтайском крае наиболее благоприятными для ее выращивания являются предгорные районы, а также Приобская и Бийско-Чумышская зоны, где можно сосредоточить до 70...90% посевных площадей этой культуры. По данным исследований в Западной Сибири критический период в развитии сои (начало цветения – формирование семян) приходится на июль–август, когда по многолетним данным среднесуточные температуры на 3,7...4,2°C ниже, чем в Краснодаре, а сумма осадков в среднем на 55 мм меньше, чем в Благовещенске (основные соесеющие районы России). Следователь-

но, для сибирских условий нужны сорта сои с иными адаптационными свойствами и ритмом развития, чем сорта южно-европейской и дальневосточной селекции. По средним многолетним сумма осадков за июль-август в лесостепи Западной Сибири составляет 110...160 мм, гидротермический коэффициент (по Г.Т. Селянину) равен 0,9...1,2, что вполне достаточно для формирования 12...20 ц/га зерна сои [1].

Исследования по сое проводились на полевом стационаре АНИИСХ, расположенном в восточной части Приобского плато. Почва опытного участка чернозем, выщелоченный среднесплодный среднегумусный среднесуглинистый, характеризуется невысокой емкостью поглощения и нейтральной реакцией среды. Предшественник для опытных посевов – чистый пар. В период исследований (2005–2009 гг.) посев проводился во второй декаде мая сеялкой ССФК-7 на делянках площадью 12 м², повторность четырехкратная.

По данным Алтайской государственной метеорологической станции [2], находящейся на полях АНИИСХ, среднее годовое количество осадков в районе исследований составляет 477 мм. Из них в мае – июне выпадает 84 мм (табл.1). Из летних месяцев наиболее увлажненными являются июль-август, когда выпадает до 30...40% от годового количества осадков. Каждый третий год относится к острозасушливым. Гидротермический коэффициент увлажнения по Г.Т. Селянину колеблется от 0,5 до 0,9. Продолжительность безморозного периода составляет 125...135 дней. Средняя дата последнего весеннего заморозка – 25 мая, первого осеннего – 15 сентября. Период со среднесуточными температурами больше +10° С длится с 7...14 мая по 16...21 сентября. Сумма осадков за этот период составляет 225...250 мм. Изучение особенностей формирования урожайности у различных по скороспелости сортов в контрастных агрометеорологических условиях позволит «наметить пути адаптивной интенсификации растениеводства, основанной на дифференцированном использовании природных ресурсов» [3].

Таблица 1

Гидротермические условия периода вегетации сои

Год	Количество осадков, мм				Среднесуточная температура, °С			
	май	июнь	июль	август	май	июнь	июль	август
2005	20,0	77,0	66,7	72,6	12,7	18,9	21,2	18,4
2006	13,0	28,0	131,2	35,9	11,6	20,9	19,1	15,2
2007	59,3	65,8	29,0	24,3	13,4	16,0	21,6	16,7
2008	21,8	72,0	62,1	24,5	13,7	18,4	21,1	17,2
2009	46,1	61,0	60,7	55,9	13,2	14,5	18,9	16,8
Среднее много- летнее	40	44	64	45	11,7	17,8	19,4	16,7

Для изучения взяты сорта и наиболее урожайные селекционные линии в конкурсном сортоиспытании. Исследуемый материал по усредненным данным 2005–2009 гг. был разделен на 4 группы по продолжительности вегетационного периода: первая группа – 96 дней, вторая – 103, третья – 108, четвертая – 113 дней. В первую группу вошли сорта СибНИ-ИСХ 6, Дина, СибНИИК 315 и селекционная линия ЛС-6, во вторую – сорта Омская 4, Алтом и линии 4/07 и Л-Н-2, в третью – сорта Нива 70, Вьюга, линии Кр-302, Л-Виза, в четвертую – сорт Долорез и линии Л-Лада, Л-Примор. Анализ пятилетних данных показал, что во все годы исследований наибольшая средняя урожайность (16,6...22,6 ц/га) была отмечена у третьей группы с продолжительностью вегетационного периода 108 дней (табл. 2). Превышение по урожайности у этой группы над самыми скороспелыми сортообразцами составило по годам от 1,3 в 2006 г. до 4,9 ц/га в 2007 г., над сортообразцами второй и четвертой группы – от 0,2 в 2009 г. до 3,3 ц/га в 2007 г.

Таблица 2

Урожайность зерна сортообразцов сои разных групп спелости, ц/га

Год	Вегетационный период, дни				Средняя урожайность	НСР 05
	96	103	108	113		
2005	19,2	19,2	22,3	19,1	19,0	2,5
2006	21,3	20,3	22,6	21,8	21,5	2,0
2007	13,0	14,7	17,9	14,8	15,1	1,8
2008	15,0	15,5	16,6	15,2	15,9	1,6
2009	19,1	21,6	21,8	20,9	20,9	2,1
Средняя урожайность	17,5	18,3	20,2	18,3	18,5	

Из данных таблицы 2 видно, что наибольшая разница по урожайности между сортообразцами всех групп спелости проявилась в острозасушливых условиях 2007 г., когда за июль-август выпало 53,3 мм осадков, что на 65,7 мм ниже средних многолетних данных или составляет всего 44,7% от этого показателя. Достоверное превышение по урожайности третьей группы над первой наблюдалось во все годы исследований, кроме 2006 г., когда в июле выпало 131,2 мм осадков, что в два раза выше нормы и урожайность первой группы в среднем была лишь на 1,3 ц/га ниже; над второй и четвертой – в 2007 г. (на 3,3...3,2 ц/га), а также в благоприятном по увлажнению и июля (+2,7 мм к средней многолетней) и августа (+27,6 мм) 2005 г. (на 3,1...3,2 ц/га). Достоверной разницы по изучаемому показателю между третьей, второй и четвертой группами не было в 2006 и 2008 гг., когда количество осадков в июле было близким к норме и выше, но наблюдался дефицит осадков в августе, и в 2009 г. при увлажнении всех летних месяцев на уровне нормы и выше. Анализ полученных данных показывает, что во все годы испытаний урожайность второй и четвертой группы была практически равной и предпочтение следует отдать селекции сортов с продолжительностью вегетации 103 дня, как более скороспелой.

Рассматривая изменение по годам средней урожайности по питомнику, можно отметить тесную прямую зависимость этого показателя от уровня увлажненности июля-августа ($r=0,83$) и ГТК этого периода ($r=0,81$). Высокая урожайность зерна сои отмечена в 2006 г. (средняя урожайность – 21,5 ц/га, максимальная – 23,7 ц/га у сорта СибНИИСХ 6), когда за указанный период выпало 167,1 мм осадков при норме 109 мм, а ГТК составил 1,57, в 2009 г. (20,9 ц/га, 116,6 мм, ГТК=1,05) и в 2005 г. (19,0 ц/га, 139,3 мм, ГТК=1,13), тогда как в 2007 г. (53,3 мм, ГТК=0,45) и 2008 г. (86,6 мм, ГТК=0,73) данный показатель составил 15,1 и 15,9 ц/га соответственно.

Таким образом, данные пятилетних исследований позво-

ляют сделать выводы о том, что в Приобской лесостепи высокую урожайность зерна в различные по погодным условиям годы дают сорта и селекционные линии с продолжительностью вегетационного периода 108 дней, при этом наибольшее превышение над другими группами они имеют в годы с дефицитом осадков в июле-августе, а также в годы с увлажнением обоих месяцев близким к норме и выше. В годы с хорошим увлажнением июля, но с дефицитом осадков в августе разница по урожайности между всеми группами спелости, кроме первой, не достоверна. Наибольшая урожайность зерна у самых скороспелых сортообразцов (период вегетации 96 дней) получена в год с увлажненностью июля в два раза выше нормы. Селекция сортов с продолжительностью вегетационного периода 113 дней для условий Приобской лесостепи нецелесообразна.

Литература

1. Васякин Н.И. О возможности возделывания сои в Западной Сибири // Сиб. вестн. с.-х. науки. – 1982. – №4. – С.38-42
2. Агроклиматические ресурсы Алтайского края. – Л: Гидрометеоздат, 1971. – 155 с.
3. Жученко А.А. Адаптивное растениеводство: (эколого-генетические основы) - Кишинев: Штиинца, 1990. – 432 с.

УДК: 633.34:631.52

К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ИНДЕКСА ВОСПРОИЗВОДСТВА СОРТА СОИ В ПЕРВИЧНОМ СЕМЕНОВОДСТВЕ

Комолых В. О., Комолых О. М.,

Комолых Р. В.

ГНУ Дальневосточный НИИСХ Россельхозакадемии

Семеноводство – способ сохранения элитных показателей признаков сорта для производства товарной продукции