

УДК: 633.31/37;635.65

## РАЗВИТИЕ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ СОИ В УСЛОВИЯХ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Е.С. Кучеров, студент 2 курса магистратуры агрономического факультета*

*Научный руководитель – В.И. Костин, доктор с.-х. наук, профессор;*

*А.Ю. Наумов, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.*

*ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»*

**Ключевые слова:** *соя, сорт, адаптивность, развитие, урожайность.*

*Работа посвящена изучению адаптивных возможностей возделываемых в условиях Ульяновской области различных сортов сои.*

Адаптивность можно определить, как способность генотипов обеспечивать высокую и устойчивую продуктивность на фоне нерегулируемых факторов жизни. Формирование высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур, в том числе и сои, находится в прямой зависимости от фотосинтетической деятельности растений в посевах. Эффективность фотосинтеза в свою очередь во многом определяется как величиной площади листьев, формирующихся на растениях, так и продолжительностью их функционирования в определённые периоды жизни растений. Большая площадь листовой поверхности далеко не всегда соответствует высокому урожаю.

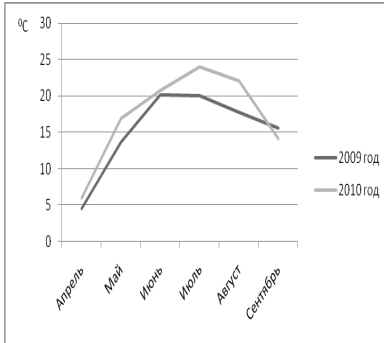
В связи с этим, анализ адаптивных возможностей различных сортов сои проводился на основании наблюдений за особенностями развития растений в течение вегетации и учёта их семенной продуктивности.

Исследования проходили на опытном поле УГСХА в 2009-2010 гг. Объектом исследований служили сорта сои коллекции ВИР Светлый, Дина, УСХИ 6, Самер 1, Альбинос и Золотой дождь, относящиеся к трем группам спелости, ранние, средней спелости и поздние. Опыты закладывались в четырёхкратной повторности, учётная площадь делянок 15 м<sup>2</sup>.

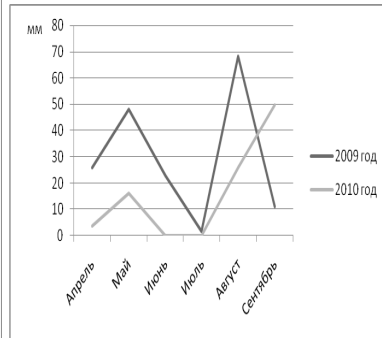
Необходимо отметить, что метеорологические условия вегетационного периода в 2009 и 2010 годах исследований по уровню обеспеченности осадками и тепловыми ресурсами резко отличались.

Погодные условия 2009 года во многом схожи со среднемого-

летними условиями, и в целом оказывали благоприятное воздействие на развитие растений сои. Условия вегетационного периода 2010 года напротив, характеризуются острым недостатком влаги и высокими среднесуточными температурами воздуха (рис. 1, 2).



**Рис.1 График температуры воздуха за период вегетации, 2009-2010 гг.**



**Рис. 2 График выпадения осадков за период вегетации, 2009-2010 гг.**

Сорта сои, отличающиеся скоростью развития и созревания, по-разному реагировали на критические условия. В 2010 году у всех изучаемых сортов отмечалось сокращение продолжительности вегетационного периода. Сокращение в большей степени отмечалось у поздних сортов и составило 20-21 день, у средних 18-19 дней и у ранних 16-17 дней.

Продолжительность вегетации у скороспелых сортов изменялась в меньшей степени. Вероятно, это можно объяснить тем, что к началу стрессовых погодных условий, растения уже прошли основные критические фазы своего развития. Так, протекание фазы налива бобов у этих сортов отмечалось в 2010 г. в период с 8.07. по 21.07. Продолжительность ее по сравнению с предыдущим годом уменьшилась на 7 дней.

Условия развития растений в оба года исследований определяли и особенности продукционного процесса. Одним из показателей, который достаточно полно характеризует адаптивность растений, устойчивость к стрессовым условиям, является их способность формировать ассимиляционную поверхность. В наших исследованиях была проведена оценка динамики роста площади листьев растений сои по фазам развития (табл. 1).

**Таблица 1 – Динамика роста листовой поверхности сортов сои по фазам развития, в среднем с одного растения, см<sup>2</sup>. 2009-2010 гг.**

Сорт	Фазы развития и дата их наступления							
	Третий трой- чатый лист	Дата	Бутонизация - цветение	Дата	Начало налива бобов	Дата	Полный налив бобов	Дата
2009 год								
Светлый	333,7	7.06.	363,0	19.06.	394,3	6.07.	515,8	26.07.
Дина	289,0	7.06.	311,2	19.06.	317,7	6.07.	469,8	26.07.
УСХИ 6	175,0	15.06.	385,2	3.07.	394,6	28.07.	687,5	13.08.
Самер 1	280,5	15.06.	503,4	3.07.	544,3	28.07.	765,0	13.08.
Альбинос	322,4	15.06.	462,8	5.07.	499,3	4.08.	637,3	29.08.
Золотой дождь	233,7	15.06.	634,1	5.07.	804,9	4.08.	900,0	29.08.
2010 год								
Светлый	186,1	15.06.	206,1	23.06.	327,2	8.07.	193,2	21.07.
Дина	187,8	15.06.	202,3	23.06.	313,9	8.07.	208,8	21.07.
УСХИ 6	213,8	24.06.	271,1	4.07.	500,1	26.07.	268,5	8.08.
Самер 1	199,6	24.06.	267,6	4.07.	349,0	26.07.	254,2	8.08.
Альбинос	292,4	24.06.	331,5	4.07.	454,4	1.08.	285,1	22.08.
Золотой дождь	230,8	24.06.	245,3	4.07.	465,3	1.08.	278,0	22.08.

В 2009 году, максимального значения площади листовой поверхности все без исключения сорта достигли в фазу полного налива бобов. В 2010 г., у всех сортов максимальное значение наблюдалось в фазу начала налива бобов и показатели были значительно ниже, по сравнению с предыдущим годом. Так максимальная площадь листьев у растений в 2010 году снизилась у сортов Светлый на 36.6 %, Дина на 33.2 % УСХИ 6 – 27.3 %, Самер 1 – 54.4 %, Альбинос – 28.7 % Золотой дождь – 48.3 %.

Как было отмечено, формирование высокого урожая, напрямую зависит от фотосинтетической деятельности растений (таблица 2). Так биологическая урожайность 2010 по сравнению с урожайностью 2009 года, по сортам, упала на: Светлый – 4,9 ц/га, Дина – 7,3 ц/га, УСХИ

6 – 6,3 ц/га, Самер 1 – 11 ц/га, Альбинос – 11,9 ц/га, Золотой дождь – 10,1 ц/га.

**Таблица 2 – Структура урожая и биологическая урожайность изучаемых сортов сои за годы исследований.**

Название сорта	2009 г					2010 г				
	Число бобов на 1 растении, шт.	Число семян в бобе, шт.	Масса 1000 семян, г	масса семян с растения, г	Урожайность, ц/га	Число бобов на 1 растении, шт.	Число семян в бобе, шт.	Масса 1000 семян, г	Продуктивность семян, г	Урожайность, ц/га
Светлый	19,5	1,8	145	4,35	20,5	14,8	2,1	102	3,17	15,6
Дина	21,8	1,8	160	4,33	21,8	15,0	2,2	96	3,19	14,5
УСХИ 6	22,9	1,8	170	5,72	22,8	18,7	2,2	92	3,09	16,5
Самер 1	28,8	1,7	155	6,86	24,4	24,8	2,1	96	4,54	13,4
Альбинос	18,2	1,8	175	5,44	29,6	15,4	2,1	117	3,55	17,7
Золотой дождь	15,9	1,8	155	4,86	27,3	15,1	2,3	131	3,70	17,2

Таким образом, двухгодичные исследования позволяют сделать предварительное заключение о возможности возделывания сортов сои различных групп спелости в условиях Ульяновской области. Засушливые условия вегетационного периода в 2010 года оказали негативное влияние на урожайность всех изучаемых сортов сои, однако растения смогли сформировать урожай всхожих семян, что подтверждает высокую адаптивность изучаемых сортов сои.

## **DEVELOPMENT OF VARIOUS GRADES OF A SOYA IN CONDITIONS ULYANOVSK REGION.**

*Keywords: soya, grade, adaptability, development, productivity*

*Work is devoted to studying adaptation of different soy bean types in Ulyanovsk region conditions.*