

Сельскохозяйственные науки

**Влияние гибридов, сроков и норм посева
на урожайность и качество
маслосемян подсолнечника
в степной зоне черноземных почв
Волгоградской области**

Сизоненко Е.В.

ФГОУ ВПО Волгоградская ГСХА

Установлено, что максимальная урожайность подсолнечника (3,114 и 2,943 т/га) получена на 1 и 2 сроках посева при прогревании почвы на глубине 0-0,1 м до 10-12 и 13-15^оС. За время исследований более урожайным и масличным оказался перспективный гибрид Медайлон при норме высева 60-70 тыс. всх. семян/га.

В технологии возделывания подсолнечника актуальными вопросами являются правильный подбор гибрида, нормы высева и срока высева. Трехфакторные опыты, проведенные в 2004-2005г.г. ООО «Гелио-Пакс-Агро 3» на южном черноземе Новоаннинского района, были направлены на уточнение рекомендаций по срокам и нормам посева двух гибридов подсолнечника, включенного в Госреестр, раннеспелого гибрида Красотка и перспективного среднераннего Медайлона. Сроки посева увязывали с наступлением среднесуточных температур почвы на глубине 0-0,1 м 10-12^оС, 13-15^оС, 16-18^оС и 19-21^оС. Посев подсолнечника в 2004г. был проведен 25 апреля, 7, 17 и 27 мая, а в 2005г. – 17, 22, 29 мая и 6 июня. Норма высева гибридов при всех изучавшихся сроках посева составляла 60, 70 и 80 тыс. всх. семян/га. Почвы по гранулометрическому составу относятся к глинистым. Содержание гумуса в пахотном слое - 4,73 %. Гидротермический коэффициент (ГТК) зоны равен 0,75. Сумма положительных температур составляет 2800-3000^оС. Среднегодовое количество осадков колеблется от 285 до 425 мм. За период вегетации в 2004г. выпало 195 мм, в 2005г. – 186 мм, а наименьшее кол-во месячных осадков выпало в августе – 6,0 и 8,5 мм соответственно. Среднесуточная температура воздуха колебалась от 13 до 29,5^оС.

Повторность в опыте трехкратная, при величине общей деланки третьего порядка 475 м², а учетной 380 м².

Агротехника в опыте заключалась в следующем: после уборки озимой пшеницы дискование бороной БДТМ-3; отвальная вспашка ПЛН-4-35 на глубину 25-27 см; весеннее боронование БЗТС-1 в два следа; вне-

сение почвенного гербицида Харнес 2,2 л/га опрыскивателем ОП-2000 с расходом рабочего раствора 200 л/га; предпосевная культивация КПС-4 на глубину 6–8 см на 1...3 сроках посева и две культивации на 4 сроке; посев подсолнечника агрегатом МТЗ-80+MONOSEM; прикатывание МТЗ-80+ККШ-6; при отрастании сорняков междурядная культивация агрегатом МТЗ-82+КРН-5,6; уборка комбайном ДОН-1500 Б+ПСР-10.

Условия увлажнения почвы в годы проведения исследований были благоприятными для получения полных всходов, однако температура почвы в весенний период 2005г. нарастала медленно, что не позволило при первом сроке посева качественно разделить почву и получить высокую полевую всхожесть (ПВ) семян. Самая высокая ПВ в 2004г. отмечена на 2 сроке и составила в среднем 87,4 %, а самая низкая на 4 сроке – 84,0 %. В 2005г. на 2 сроке ПВ составила 80,4 %, а самый низкий показатель был отмечен на 1 сроке – 68,6 %. Общая выживаемость растений к уборке в среднем за два года наибольшей была на 2 и 3 сроках посева – 80,9 и 78,7 % соответственно, а самой низкой на 1 сроке – 74,2%. Наибольшая густота стояния растений к уборке в 2004г. зафиксирована на 2 сроке в среднем - 58,6 тыс. шт./га, а самая низкая на 1 сроке – 53,6 тыс. шт./га, что объясняется низкой ПВ в 2005г.

Урожайность подсолнечника по фактору срок посева в 2004г. различалась существенно. Самая высокая и практически одинаковая урожайность маслосемян получена на 1 и 2 сроках посева – 2,9 и 2,85 т/га. Различия в урожайности между этими вариантами незначительны (табл. 1). На 3 и 4 сроках она существенно снижалась. Различие между 1 и 3 сроками составило 0,316 т/га, а между 1 и 4 сроками – 0,452 т/га при величине НСР05 равной 0,084. В 2005 году в абсолютном выражении несколько большая урожайность маслосемян получена на 2 и 3 сроках посева – 2,634 и 2,641 т/га соответственно. Однако различия в урожайности как между этими так и остальными вариантами оказались незначительными, поскольку фактические различия колебались в диапазоне 0,01...0,104 т/га при НСР05 равной 0,16 т/га.

При сравнении продуктивности гибридов установлено существенное преимущество гибрида Медайлон. Так разница в урожайности в 2004г. составила 0,079 т/га при величине НСР05 равной 0,016 т/га, а в 2005г. – 0,26 т/га (НСР05 равная 0,09 т/га).

Таблица 1. Влияние гибрида, срока и нормы посева на урожайность подсолнечника в 2004-2005г.г., т/га

Срок сева	Гибрид	Норма высева, тыс. всх. семян/га	Густота стояния растений к уборке, тыс. шт./га	Урожайность, т/га		
				2004г.	2005г.	Средняя
1-ый срок	Красотка	62	45,2	2,690	2,414	2,552
	Медайлон	62	48,3	3,129	2,937	3,033
	Красотка	73	54,3	2,642	2,324	2,483
	Медайлон	73	54,7	3,114	2,758	2,936
	Красотка	82	58,8	2,731	2,322	2,527
	Медайлон	82	60,3	3,083	2,868	2,976

2-ой срок	Красотка	62	49,0	2,830	2,335	2,583
	Медайлон	62	49,4	2,895	2,926	2,911
	Красотка	73	57,6	2,801	2,340	2,571
	Медайлон	73	60,3	2,922	2,943	2,933
	Красотка	82	66,7	2,817	2,406	2,612
	Медайлон	82	69,0	2,829	2,853	2,841
3-й срок	Красотка	62	49,6	2,615	2,334	2,475
	Медайлон	62	50,6	2,591	2,568	2,580
	Красотка	73	57,1	2,605	2,677	2,641
	Медайлон	73	57,3	2,479	2,677	2,578
	Красотка	82	62,4	2,730	2,676	2,703
	Медайлон	82	63,8	2,472	2,915	2,694
4-ый срок	Красотка	62	45,7	2,583	2,804	2,690
	Медайлон	62	46,4	2,389	2,321	2,355
	Красотка	73	54,7	2,414	2,874	2,644
	Медайлон	73	54,8	2,469	2,523	2,496
	Красотка	82	61,7	2,390	2,169	2,280
	Медайлон	82	63,4	2,353	2,483	2,418

2004г. НСР05 А 0,08 НСР05 В 0,06 НСР05 С 0,07 НСР05 АВС 0,04

2005г. НСР05 А 0,16 НСР05 В 0,09 НСР05 С 0,19 НСР05 АВС 0,34

В абсолютном выражении в 2004г. самая высокая урожайность изучаемых гибридов при всех сроках посева получена на варианте нормы высева 60 тыс./га (к уборке 49 тыс./га) – 2,725 т/га, а в 2005г. на норме 70 тыс./га (к уборке 48,1 тыс./га) – 2,631 т/га, однако математическое превосходство над остальными нормами за два года не доказано (НСР05 равное 0,07 и 0,19 т/га соответственно).

Из данных табл.3 видно, что наибольшая урожайность гибриды за два года исследований сформировали на 2 сроке посева – 2,740 т/га при средней густоте к уборке 58,7 тыс./га, а самую минимальную на 4 сроке – 2,480 т/га при густоте 54,5 тыс./га.

Исследованиями установлено, что изучаемые гибриды не только урожайны, но и имеют высокое содержание масла в семенах, при чем у Медайлона оно значительно выше. Так масличность семян у гибрида Медайлон в 2004г. на 1 сроке посева (лучшим) составила 55,4 %, у Красотки – 49,3 %, а в 2005г. на 2

сроке – 55,3 и 50,6 % соответственно. На отмеченных лучших сроках посева по годам исследований наблюдается тенденция к увеличению масличности при норме высева 70 тыс. шт./га, которая обеспечивала густоту стояния растений к уборке гибрида Красотка 61,0 и 54,2 тыс./га, а гибрида Медайлон – 61,0 и 58,6 тыс./га.

Анализ образцов отобранных для определения масличности и качества масла показал, что масличность маслосемян гибрида Медайлон в среднем за два года составляет 55,0 %, а гибрида Красотка – 48,6 %. Следовательно масличность семян гибрида Медайлон выше на 6,4 %. Лузжистость маслосемян гибрида Медайлон в среднем составляет – 26 %, что ниже на 3% лузжистости маслосемян гибрида Красотка. Кислотное число масла в средне не превышает 0,5 мг NaOH, что отвечает высшему качеству.

Экономические науки

Анализ устойчивости нестационарных экономических систем

Гинис Л.А.

Таганрогский государственный радиотехнический университет

В настоящее время ни одна сфера жизни общества не может обойтись без прогнозов как средства познания будущего. Особенно важное значение имеют прогнозы устойчивости социально-экономического развития общества, обоснование основных направлений экономической политики, предвидение последствий принимаемых решений. Для современных социально-экономических систем характерно нестационарное поведение. Поэтому для определения устойчивости в такой ситуации будем использовать следующее понятие – это способность сохранения определенных закономерностей движения ресурсов и

параметров функционирования системы. В последнее время для моделирования принципов эволюции и самоорганизующихся систем в условиях нестационарности все шире стали применяться динамические модели, хорошо зарекомендовавшие себя в физике, биологии. Сложность поведения социально-экономической системы непосредственно связана с ее нелинейностью и многомерностью. В частности, нелинейность приводит к изменениям, называемым бифуркациями, которые собственно, и принадлежат к области нелинейного динамического анализа.

Основным направлением Государственной стратегии РФ является устойчивость развития страны в условиях ее равноправной интеграции в мирохозяйственные связи [Государственная стратегия экономической безопасности РФ, от 29 апреля 1996г. № 608]. В частности, Государственная стратегия включает определение и мониторинг факторов, подрывающих