

Урожайность сои по сортам за 2004-2008 гг.

Сорт	Урожайность, т/га					среднее значение за годы испытаний
	Годы испытаний					
	2004	2005	2006	2007	2008	
Скороспелая группа						
СибНИИК-315	2,5	3,9	3,8	2,2	4,1	3,3
СибНИИСХоз-6	1,6	3,3	2,7	2,1	2,8	2,5
Дина	2,0	2,8	2,8	2,1	2,4	2,4
Светлая	1,5	2,3	2,5	1,7	1,7	1,9
Касатка	-	-	-	1,6	3,1	-
Соер-7	-	-	-	1,5	3,3	-
Среднескороспелая группа						
PR-42	2,8	4,9	4,9	2,8	2,2	3,5
Соер-5	2,7	3,8	4,3	-	-	-
Омская-4	3,1	3,0	3,1	2,7	4,2	2,8
Соер-4	2,8	2,8	3,0	3,0	3,8	3,1
Среднеспелая группа						
Визион	3,0	5,3	4,3	2,8	2,4	3,6
ВНИИОЗ-86	3,2	3,2	3,1	3,1	1,2	2,8
Соер-1	2,6	3,1	3,1	2,6	2,3	2,7
Среднепозднеспелая группа						
Виктория	3,6	3,9	3,8	3,5	1,1	3,2
НСР ₀₅	0,4	0,6	0,8	0,5	0,4	

Заключение

Наличие большого разнообразия сортов по продолжительности вегетационного периода стабильно созревающих даже в условиях северной лесостепной зоны Челябинской области является важным результатом наших исследований. Он доказывает потенциальную возможность налаживания стабильного производства зерна сои в условиях нашего региона и ближайших областей.

По результатам сортоиспытания наибольший интерес для хозяйств региона из-за более высокой продуктивности и технологичности к уборке представляют следующие сорта:

из скороспелой группы – СибНИИК-315, СибНИИСХоз-6 и Дина;

из среднескороспелой – Соер-5 и Омская-4;

из среднеспелой – ВНИИОЗ-86 и Соер-1.

В связи с тем, что постоянно появляются новые сорта сои, работа по сортоиспытанию этой ценной культуры будут продолжены.

Библиографический список

1. Мартынов А.В. Проблемы дефицита белка в рационе питания россиян и пути их решения // Молочная промышленность. – 2000. – № 7. – С. 11-15.

2. Трисвятский Л.А., Кочетков Л.И., Стрелков Е.В. Соя: польза и проблемы // Зерновые культуры. – 1995. – № 1. – С. 4-9.

3. Подобедов А.В., Тарушкин В.И. Мировое производство сои // Аграрная наука. – 1998. – № 6. – С. 8-11.



УДК 635.63:635-15

В.В. Епифанцев

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОГУРЦОВ В УСЛОВИЯХ ПРИАМУРЬЯ

Ключевые слова: огурец, сорта, сроки посева, схемы, формы поверхности почвы, густота, удобрение, продуктивность, урожай, качество.

Введение

В настоящее время селекционеры работают над выведением сортов огурца с плодами без горечи, устойчивых к различным

болезням и вредителям, а также пригодных для интенсивных технологий и одноразовой уборки [1, 2]. Особо опасное заболевание этой культуры на Дальнем Востоке и в других районах России – ложная мучнистая роса (пероноспороз), иногда приводящая к полной гибели посевов.

В последние годы наблюдается существенное обновление сортимента огурца для открытого и защищенного грунта. Своеобразная группа сортов создана на основе китайских (Дальневосточный 27, Миг, Каскад, Кит, Лотос, Хабар и др.), сформировавшаяся на Дальнем Востоке, начинает занимать значительную площадь посевов, предназначенных для выращивания культуры в Амурской области и других регионах России с аналогичными природно-климатическими условиями [3].

Цель исследований – адаптировать сорта огурца к условиям Амурской области и разработать энергоресурсосберегающую технологию их возделывания.

Объекты и методы

Ежегодно в 1996-2004 гг. на опытном поле Дальневосточного государственного аграрного университета в типичных условиях южных районов Амурской области на лугово-черноземовидной почве испытывали по методике Государственного сортоиспытания 10 сортов огурца [4] (табл.). Изучали основные элементы технологии возделывания сортов Дальневосточный 27, Миг, Каскад: срок посева – 15 и 25 мая, 5 и 15 июня; форма поверхности почвы – ровная, гребни с расстоянием по осям 70 см и гряды с расстоянием между бороздами 140 см; схема посева при рабочей колее 140 см – 140х15, (90+50)х30 и (70+70)х30 см; густота насаждений растений на 1 га – 71,4; 47,6; 35,7 и 28,6 тыс. шт.; норма минеральных удобрений (NPK) – 30, 60 и 90 кг д.в./га. Производственный опыт сочетал такие факторы, как сорт, срок и удобрение. Контролем для всех опытов был посев сухими семенами 25 мая на грядах с расстоянием между грядовыми бороздами 140 см широкорядным способом в один ряд по центру гряды с расстоянием между растениями 15 см при густоте их стояния 50 тыс. шт./га на не удобренном фоне. В полевых опытах площадь учетных делянок составляла 20 м, общая – 28 м; повторность – 4-кратная, размещение делянок – рендомизированное. В производственных опытах площадь учетных делянок – 250 м², общая – 500 м². Сопутствующие наблюдения, учеты и анализы проводили по общепринятым методикам [5]. Агротехника отличалась от общепринятой тем, что огурцы

размещали после пласта многолетних трав и парового поля [6].

Экспериментальная часть

В годы исследований опыты с огурцом размещали на полях севооборота кафедры растениеводства и кормопроизводства, на типичном по свойствам, плодородию и рельефу участке с лугово-черноземовидной почвой в южной зоне Амурской области.

Подготовка участка под посевы огурца заключалась во вспашке почвы осенью МТЗ-80-ПЛН-4-35, весной после боронования – БЗСС-1, в опыте 6 вносили удобрения согласно ранее приведенной в методике схеме опыта и заделывали культиватором КПС-4 с боронами. Гребни и гряды нарезаали КРН-4,2 в начале второй декады мая.

При установлении доз внесения минеральных удобрений под огурец исходили из рекомендаций ДальНИИСХ, ДальГАУ для условий Приамурья, а также из рекомендаций научной и справочной литературы по другим регионам страны.

Посев сухих семян проводили с нормой высева семян 4-4,5 кг/га на глубину 3-4 см, агрегатом МТЗ-80 и СО-4,2. Посев семян в полевых опытах проводили с 25 мая, за исключением опыта 2, в производственных – с 15 по 25 мая, на грядах шириной между грядовыми бороздами 140 см размещали один ряд по центру гряды, за исключением опыта 4. На ровной поверхности семена размещали широкорядным способом с междурядьем 140 см, на гребнях 70 см один ряд по центру гребня. Густоту стояния растений во всех опытах поддерживали на уровне 50 тыс. шт. на 1 га, за исключением опыта 5.

Уход за посевами заключался в своевременных прополках (за вегетацию проведено 3 прополки), прореживании (до цветения, после прополки). Уборку и учет урожая проводили регулярно вручную, каждый 2-3-й день, всего 15-18 сборов, собранные плоды считали и взвешивали.

Результаты и их обсуждение

В опытах 1999-2003 гг. наиболее урожайным был сорт огурца Кит: получена прибавка урожая по сравнению с контролем 6,9 т/га. По урожаю товарной продукции он превышал сорт Миг на 4%, сорт Каскад – на 49,6%. Первые зеленцы этого сорта начали собирать через 45 дней после массовых всходов, то есть на 6 дней позже, чем сорта Каскад и гибрида F₁ Фермер, но товарность и вкусовая оценка их были выше, чем у других испытываемых сортов (табл.).

Основные показатели сортов и гибридов огурца, 1999-2003 гг.

Сорт	Урожай продукции, т/га		Всходы – первый сбор, дн.	Товарность, %	Средняя масса плода, г	Вкус, балл
	товарной	ранней				
Дальневосточный 27	16,3	1,7	47	83,4	86,3	4,0
Миг	22,3	1,8	46	87,0	98,6	4,7
Каскад	15,5	3,4	39	82,8	77,5	4,6
Кит	23,2	2,3	45	87,8	97,4	4,8
Лотос	22,9	2,1	44	87,5	99,1	4,7
Водолей	8,8	1,6	46	84,3	66,2	4,0
РС-2000	9,2	0,8	48	87,2	81,3	4,1
Электрон	7,7	1,1	44	80,1	66,4	4,1
F ₁ Взгляд	9,8	1,2	46	86,3	62,5	4,0
F ₁ Фермер	14,2	4,0	39	81,6	80,4	4,3
НСР _{0,5} , т/га	3,2					

В 1996-1998 гг. самый высокий урожай получен при раннем посеве (15 мая) всех сортов. Особенно урожайным был сорт Миг (38,43 т/га), который превосходил по урожаю плодов сорт Дальневосточный 27 на 5,41 т/га и сорт Каскад – на 4,2 т/га. Посев семян огурца в открытый грунт с 5 по 10 мая часто не обеспечивает появление всходов или они гибнут от возвратных заморозков (возможно, 5 июня). Таким образом, в условиях южной зоны Амурской области предпочтительнее ранний срок посева в открытом грунте – 15 мая. И хотя возрастают затраты энергии на уборку дополнительного урожая, раннюю продукцию можно получить уже 10-15 июля, что на 10-15 дней раньше, чем при посеве 5 июня; при этом из-за высоких сезонных цен увеличивается чистый доход и снижается ее себестоимость.

Результаты математической обработки данных опыта по изучению различных форм поверхности почвы показали, что урожайность культуры на грядах существенно выше, чем на ровной поверхности (контроль): сорта Дальневосточный 27 – на 3,16 т/га; Миг – на 5,12 и Каскад – на 4,91 т/га. В 1996-1998 гг. различия между гребневой и ровной поверхностью почвы по урожайности сортов были незначительными. Следует отметить, что гряды наиболее приемлемы для выращивания огурца, так как способствуют высоким и стабильным урожаям плодов независимо от условий вегетации. В отдельные годы при возделывании культуры на ровной поверхности переувлажнение почвы в период плодоношения снижало урожай и качество плодов, иногда растения погибали.

В 1996-1998 гг. максимальный урожай плодов у сортов Миг, Каскад и Дальневосточный 27 составил, соответственно, 35,3; 33,8 и 31,2 т/га при выращивании по схеме 90+50 см. Кроме того, эффективен посев

сортов Миг и Каскад (3 3,5 и 31,3 т/га) по схеме 70+70 см, сорта Дальневосточный 27 (27,9 т/га) – однострочным широкорядным способом. Приведенные схемы посева можно успешно применять при современной системе машин и механизировать почти весь комплекс работ, тем самым снизив затраты энергии и ручного труда на производство культуры.

Увеличение густоты стояния растений с 28,6 (140x25 см) до 71,4 тыс. шт/га (140x10 см) способствует повышению урожайности плодов огурца: до 22,0 т/га у сорта Дальневосточный 27 и до 33,6 т/га у сорта Миг, но при этом снижаются средняя масса плода и товарность продукции.

В условиях южной зоны Амурской области на лугово-черноземовидной почве внесение удобрения в дозе N₆₀P₆₀K₆₀ под посевы огурца сорта Дальневосточный 27 обеспечивало урожай товарных плодов 37,6 т/га, Миг – 42,4 т/га, Каскад при дозе N₃₀P₃₀K₃₀ – 36,7 т/га (без превышения ПДК по нитратам у всех сортов), что значительно выше, чем в других вариантах и в контроле.

Производственная проверка лучших вариантов полевых опытов (1998-1999 гг.) показала, что при посеве сорта Дальневосточный 27 25 мая на неудобренном фоне урожай составлял 16,2 т/га; удобрения в дозе N₆₀P₆₀K₆₀ обеспечивали прибавку 4,2 т/га. Урожай плодов при посеве семян 15 мая на таком же фоне удобрений был выше на 12,8 т/га. У сорта Миг в контроле урожай составлял 22,1 т/га, прибавка от внесения удобрений в дозе N₆₀P₆₀K₆₀ – 13 т/га, при посеве 15 мая дополнительно получено 4,6 т/га плодов. Урожайность сорта Каскад на неудобренном фоне была 19,6 т/га, а различия по этому показателю между дозами удобрений N₆₀P₆₀K₆₀ и N₃₀P₃₀K₃₀ оказались незначительными. Посев семян этого сорта 15 мая обеспечивал урожайность

соответственно фонам удобрений 35,9 и 37,1 т/га. Несмотря на то, что в плодах огурца энергии содержится немного, возделывание дальневосточных сортов по рекомендуемым технологиям экономически оправдывает производственные затраты.

Заключение

Для употребления плодов в свежем виде в летне-осенний период мы рекомендуем использовать сорта Миг, Кит и Каскад, которые можно перерабатывать летом (малосольные огурцы) и консервировать осенью. Сорт Дальневосточный 27 лучше подходит как засолочный, его нужно выращивать для продления конвейера поступления плодов огурца из открытого грунта в конце лета и осенью наряду с сортами Кит и Миг. Относительная устойчивость этих сортов к ложной мучнистой росе характеризует их плоды как экономически более дешевые и экологически чистые. Гибрид F₁ Фермер, способный давать высокий урожай ранней продукции, а также сорта РС-2000 и Миг, которые долго сохраняют интенсивный зеленый цвет плодов, можно использовать для транспортировки в северные районы области. Сорта огурца из других регионов в условиях Приамурья требуют обязательного применения средств защиты от ложной мучнистой росы и антракноза, а, следовательно, дополнительных затрат средств и энергии.

Самый оптимальный период посева без риска гибели растений – с 25 мая по 5 июня, но он существенно уступает посеву 15 мая по урожаю ранней продукции. Для конвейерного производства плодов огурца можно использовать сорта Миг, Каскад и Дальневосточный 27, высевая их в разные сроки.

Гребни в первой половине вегетации плохо обеспечивали растения влагой, что приводило к изреживанию посевов, поэтому грядовой способ выращивания огурца наиболее энергоресурсосберегателен, чем другие способы.

Для получения товарных плодов высокого качества нецелесообразно затрачивать дополнительную энергию и расходовать семена для создания загущенных посевов.

Особенно выгодно возделывать ранние сорта для получения более высокого урожая в период, когда в продаже мало плодовоовощной продукции. При этом дальневосточные сорта позволяют сберечь энергию на их возделывание и обеспечивают население ценной экологически чистой продукцией.

Библиографический список

1. Епифанцев В.В. Советы амурским огородникам: практическое пособие. – Благовещенск: ДальГАУ, 2002. – 88 с.
2. Тараканов Г.И. и др. Овощеводство. – М.: Колос, 2003. – 472 с.
3. Пивоваров В.Ф. Овощи России. – М.: АО «Российские семена», 1994. – 256 с.
4. Методика Государственного сортоиспытания с.-х. культур. Картофель, овощи и бахчевые культуры. – М.: Колос, 1975. – Вып. 4. – 220 с.
5. Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве / под ред. В.Ф. Белика, Г.Л. Бондаренко. – М.: НИИОХ, 1979. – 210 с.
6. Зональная система земледелия Амурской области / под ред. В.Ф. Кузина. – Благовещенск: Хабаровское кн. изд-во, Амурское отд., 1985. – 272 с.



УДК 633.1/68.35.29

В.Н. Козил

НЕКОРНЕВЫЕ ПОДКОРМКИ И ОПЫЛЕНИЕ ГРЕЧИХИ В ЛЕСОСТЕПИ АЛТАЯ

Ключевые слова: гречиха посевная, чернозём выщелоченный, некорневые подкормки, опыление, урожайность, Алтайский край, лесостепь.

Введение

Несмотря на положительные достоинства гречихи посевной (*Fagopyrum vulgare Stal.*), в лесостепи Алтайского края отмечается её

низкая урожайность (6-8 ц/га) при высокой биологической возможности (25-30 ц/га). Получение низких урожаев часто связано с малой изученностью технологии возделывания гречихи в конкретных природных условиях. В связи с этим **цель исследований** предусматривала изучение влияния отдельных технологических приёмов на урожайность гречихи посевной в лесостепи Алтай-