Ассоциация «Аграрное образование и наука»

РЕКОМЕНДАЦИИ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ СЕМЯН НАИБОЛЕЕ ПРОДУКТИВНЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ, НУТА, ПОДСОЛНЕЧНИКА, СОРГО И КУКУРУЗЫ

Саратов 2019

УДК 631.526.32: 633.11

ББК 41.3

Совершенствование элементов технологии получения и производства высококачественных семян наиболее продуктивных сортов и гибридов яровой твердой пшеницы, нута, подсолнечника, сорго и кукурузы / Составители: ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» – Е.А. Жук, Д.С. Семин, О.П. Кибальник, О.Б. Каменева, Д.П. Волков, С.А. Зайцев, И.А. Кибкало, И.Г. Ефремова, Л.А. Гудова, А.В. Поминов, ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока» – С.С. Деревягин, Н.М. Жолинский, С.В. Лящева, Г.И. Шутарева, С.П. Кудряшов, Н.И. Стрижков, Д.И. Губарев, ФГБНУ «Краснокутская СОС НИИСХ Юго-Востока» – Н.И. Германцева, Т.В. Селезнева, В.Г. Филимонова, В.Ю. Тульская, Р.П. Малиновская, А.Г. Зевякина, Филиал ФГБУ «Госсорткомиссия» по Саратовской области – А.А. Дорогобед - Практические рекомендации – Саратов – 2019. – 18 с.

Рекомендации предназначены для сельскохозяйственных организаций различных организационно-правовых форм собственности, органов исполнительной власти Саратовской области.

УДК 631.526.32: 633.11

ББК 41.3

© Ассоциация «Аграрное образование и наука», 2019

© ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» – Жук, Е.А., Семин, Д.С., Кибальник, О.П., Каменева, О.Б., Волков, Д.П., Зайцев, С.А., Кибкало, И.А., Ефремова, И.Г., Гудова, Л.А., Поминов, А. В., ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока» – Деревягин, С.С., Жолинский, Н.М., Лящева, С.В., Шутарева, Г.И., Кудряшов, С.П., Стрижков, Н.И., Губарев, Д.И., ФГБНУ «Краснокутская СОС НИИСХ Юго-Востока» – Германцева, Н.И., Селезнева, Т.В., Филимонова, В.Г., Тульская, В.Ю., Малиновская, Р.П., Зевякина, А.Г., Филиал ФГБУ «Госсорткомиссия» по Саратовской области – Дорогобед, А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ……..…….…..… 4
1. ПРОДУКТИВНОСТЬ НОВЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ, НУТА, ПОДСОЛНЕЧНИКА, СОРГО И КУКУРУЗЫ…… 5
2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН НАИБОЛЕЕ ПРОДУКТИВНЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ, НУТА, ПОДСОЛНЕЧНИКА, СОРГО И КУКУРУЗЫ ВЫВЕДЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ……..... 10
ЗАКЛЮЧЕНИЕ…… 17
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ……... 18

ВВЕДЕНИЕ

Одним из ведущих аграрных регионов России является наша область. Несмотря на то, что Саратовскую область считают зоной рискованного земледелия, однако сельское хозяйство занимает приоритетное положение в народнохозяйственном комплексе региона.

Новые сорта – залог качественного урожая. Подбор сортов является важным элементом системы защиты растений и играет существенную роль в комплексе всех мероприятий по повышению продуктивности агроценозов сельскохозяйственных культур. При этом выводятся новые сорта с комплексной адаптивностью к различным стресс-факторам по зонам регионов России. Устойчивые к болезням сорта сельскохозяйственных культур являются важным звеном интегрированной системы защиты растений.

Повышение и максимальное использование адаптивного потенциала сортов – главнейшая задача современного растениеводства. Для повышения эффективности работы системы семеноводства в Саратовской области необходимо применять региональные технологии с учетом особенностей современных сортов для ускоренного производства высококачественных семян сельскохозяйственных культур. Зная преимущества и недостатки современных сортов и гибридов, можно подобрать такую комплексную технологию производства семян, которая обеспечит повышенный выход семенного материала с высокими посевными качествами.

1 ПРОДУКТИВНОСТЬ НОВЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ, НУТА, ПОДСОЛНЕЧНИКА, СОРГО И КУКУРУЗЫ.

По результатам испытаний филиала ФГБУ «Госсорткомиссия» по Саратовской области на 3х госсортоучастках Саратовской области (Самойловский ГСУ - Западная микрозона, Краснокутский ГСУ - Центральная левобережная микрозона, Балтайский ГСУ – в Северная правобережная микрозона) двух новых сортов яровой твердой пшеницы Памяти Васильчука и Гусельская, можно увидеть, что все новые сорта пшеницы в среднем за два года испытаний достоверно превышают стандарт (таблица 1).

Таблица 1 - Средняя урожайность яровой твердой пшеницы за 2018–2019 гг.

СОРТ	Самойловский ГСУ			Краснокутский ГСУ			Балтайский ГСУ			Средняя урожайность сортов по ГСУ, т/га
	Урожайность, т/га	Вегетационный период, дней	Масса 1000 зерен, г	Урожайность, т/га	Вегетационный период, дней	Масса 1000 зерен, г	Урожайность, т/га	Вегетационный период, дней	Масса 1000 зерен, г	
St. Краснокутка 13	**1,49**	**71**	**34,1**	**2,10**	**84**	**31,9**	**1,08**	**86**	**39,6**	**1,56**
Гусельская	1,99	72	31,1	2,60	82	34,3	1,39	84	36,6	1,99
Памяти Васильчука	2,09	77	29,2	3,40	83	35,0	1,32	84	35,4	2,27

В среднем за два года по всем сортоучасткам, на которых проводилось конкурсное сортоиспытание, новые сорта яровой твердой пшеницы достоверно превысили стандарт на 28-46%.

На основании полученных показателей филиала ФГБУ «Госсорткомиссия» по Саратовской области можно рекомендовать сорта

яровой твердой пшеницы ***Памяти Васильчука*** для использования как в Левобережных, так и в Правобережных районах Саратовской области.

В результате целенаправленной селекционной работы в ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» созданы сорта нута, допущенные к возделыванию во всех регионах РФ – Бонус, Галилео, Шарик, Сокол, сорт Бенефис – в Нижневолжском регионе.

В результате многолетних исследований в условиях Саратовской области, сорта Галилео и Сокол формируют семенную продуктивность 1,27 и 1,3 т/га соответственно. Более продуктивными являются сорта ***Бонус*** и ***Шарик*** с урожайностью 1,91 и 1,98 т/га. Сорт нута Бенефис допущен к возделыванию только в Нижневолжском регионе и его продуктивность в условиях Саратовской области – 1,6 т/га (рисунок 1).

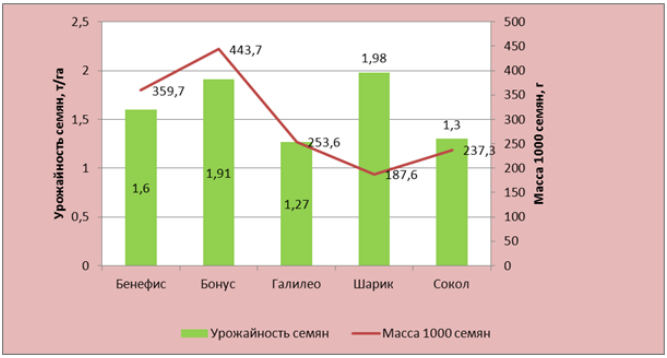

Рисунок 1 - Продуктивность семян сортов нута селекции ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» по среднемноголетним данным (т/га)

Экологическое испытание на полях ФГБНУ «Краснокутская СОС НИИСХ Юго-Востока» включало 10 сортов нута, в основном сорта, созданные на станции, а также крупносемянные сорта Зоовит и сорта украинской селекции – Триумф, и израильской – Хилло (таблица 2).

По результатам испытаний в среднем за три года все изучаемые сорта превосходили стандарт Краснокутский 36, за исключением сортов Приво 1 и Триумф.

Таблица 2 – Урожайность сортов нута, 2017-2019 гг.

Сорт	Урожай, ц/га			Средний за 3 года
	2017г.	2018г.	2019г.	
Приво 1	17,5	3,3	7,6	9,5
Краснокутский 36,st	20,0	4,4	7,8	10,7
Триумф	17,7	3,4	7,9	9,7
Золотой юбилей	20,0	4,8	8,5	11,1
Вектор	20,3	4,7	8,9	11,3
Хилло	23,4	3,2	8,4	11,7
Зоовит	23,6	4,2	8,5	12,0
Вега	20,8	5,8	9,9	12,2

Таким образом, из сортов нута региональной селекции наиболее продуктивными себя показали такие сорта как ***Золотой юбилей*** и ***Вектор***, они превосходили стандарт на 0,4 и 0,7 т/га или на 3,7 и 6,5 %% соответственно.

На базе ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока» проводились 5-летние изучения 31 нового гибрида подсолнечника по показателям продуктивности и качества урожая, по методике конкурсного сортоиспытания. Более урожайными были следующие три гибрида: ***ЮВС 7***, ПГ35/666 и ПГ35/ат. Они превысили стандарт гибрид ЮВС 3 соответственно на 0,57, 0,45 и 0,45 т/га. Содержание масла в ядре данных гибридов превышает 49% в любой год, что делает их весьма конкурентоспособными в условиях Правобережья Саратовской области (таблица 3).

Таблица 3 - Урожайность и качество сортов и гибридов подсолнечника

Сорт	Урожайность, т/га	Вегетационный период	Масса 1000 зерен, г	Содержание жира, %
ЮВС 3	2,51	115	57,0	50,2
ПГ35/666	2,96	120	50,2	52,0
ПГ35/ат	2,96	120	50,4	51,0
ЮВС 7	3,08	120	54,2	51,7

ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» располагает 16-ю сортами и гибридами зернового сорго, включенных в Госреестр селекционных

достижений. Для возделывания в Нижне-волжском регионе РФ допущены 2 гибрида зернового сорго Волгарь, Иргиз и 14 сортов. Сорта Аванс, Факел и Перспективный 1 допущены к использованию в Нижневолжском и Средневолжском регионах. Сорт Топаз рекомендуется возделывать и в Уральском регионе. Сорт Гарант допущен к выращиванию в трех регионах России: Нижневолжский, Средневолжский, Уральский.

В таблице 4 представлена продуктивность сортов и гибридов разных групп спелости. Урожайность зерна колебалась в пределах – 2,60-5,35 т/га, а всей биомассы – 11,5-27,25 т/га. Сорта Перспективный 1 и Старт характеризуются скороспелостью, но более низкой продуктивностью зерна 2,60-2,70 т/га и биомассы 11,5-13,75 т/га. Сорта ***Волжское 44, Волжское 4, Сармат*** отличаются высокой урожайностью зерна (4,55-5,35 т/га) и биомассы (21,00-23,15 т/га). Наиболее продуктивным оказался гибрид ***Волгарь***.

Таблица 4 – Продуктивность сортов и гибридов сорго

Сорта	Масса 1000 зерен, г	Урожайность зерна, т/га		Урожайность биомассы, т/га	
		min	max	min	max
Волжское 4	31,0	3,5	5,6	19,0	24,0
Перспективный 1	36,0	2,2	3,2	12,5	15,0
Пищевое 614	28,8	2,8	3,8	11,5	18,7
Пищевое 35	28,5	2,7	3,8	15,0	19,0
Волгарь	37,5	3,0	4,0	23,5	31,0
Старт	28,3	1,8	3,4	9,0	14,0
Иргиз	22,8	2,9	3,5	11,2	15,4
Волжское 615	29,0	3,4	4,3	18,5	20,5
Кремовое	28,0	2,6	3,8	14,0	18,0
Волжское 44	30,6	4,7	6,0	22,2	24,1
Сармат	28,5	4,4	4,9	22,5	23,4
Топаз	28,5	4,3	4,5	21,3	25,2
Аванс	30,9	3,5	5,4	15,0	19,1
Факел	32,4	3,5	4,5	15,2	17,9
Гарант	22,8	2,4	3,2	11,8	17,4
Аншлаг	25,5	4,2	4,8	14,7	25,0

В Государственном реестр селекционных достижений допущенных к использованию (2019) включено шесть сортов и гибридов кукурузы, селекции ФГБНУ РосНИИСК «Россорго», районированных по Нижневолжскому региону (Неон 147 МВ и Радуга – зернового назначения, Плутон МВ и РНИИСК 1 – силосного и Радикал, Стимул – универсального).

В таблице 5 представлены основные хозяйственно-важные показатели, характеризующие сорта кукурузы селекции ФГБНУ РосНИИСК «Россорго». Сорта и гибриды кукурузы характеризуются высокой засухоустойчивостью и холодостойкостью (5 баллов), высотой растений 195-230 см, высотой прикрепления нижнего початка - 66,6-73 см, числом листьев 11-15 шт. Початок имеет форму слабого конуса, окраска зерна – желтая. Масса початка 64,8-81,1 г. Степень озерненности початка достигает 90% (Неон 147 МВ, Радуга, РНИИСК 1). Содержание питательных веществ находиться на стандартном уровне: сырой протеин – 10,7-11,8%, сырой жир – 4,4-5,0%.

Таблица 5. Хозяйственные, морфологические, биологические свойства гибридов кукурузы селекции (среднемноголетние данные)

Показатели	Плутон МВ	Неон 147 МВ	Радикал	Радуга	РНИИСК 1
Выход сухого вещества, %	35,9	32,6	29,1	32,8	34,5
Масса початка, г	76,5	74	82,3	71,7	64,8
Озерненность початков, %	86,4	91	88,3	90,3	91
Число рядов зерен, шт.	16	14	14	16	14
Влажность зерна при уборке, %	23,03	22,7	21,0	32,1	22,2
Высота растений, см	208,6	203	201,3	230,3	195
Среднее число початков на 1 растение, шт.	1,1	1,1	1,1	1,4	1,2
Выход зерна из початков, %	82,3	81,6	81,7	78,0	80,0
Содержание крахмала в зерне, %	70,0	69,6	70,7	68,3	69
Содержание жира в зерне, %	4,4	4,5	5,0	4,4	4,5
Содержание протеина в зерне, %	10,7	11,5	11,6	10,6	10,6

Необходимо отметить, что все сорта имеют высокую резистентность к поражению пыльной и пузырчатой головней, стеблевым гнилям и другим болезням, а также различным вредителям.

В условиях Саратовской области по среднемноголетним данным вегетационный период изучаемых сортов (гибридов) кукурузы составил 107,3-114,6 суток, что соответствует группе ФАО 200-300 (среднеспелые) (рисунок 1.4). Существенного различия по продолжительности межфазных периодов у сортов не установлено.

2 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН НАИБОЛЕЕ ПРОДУКТИВНЫХ СОРТОВ И ГИБРИДОВ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ, НУТА, ПОДСОЛНЕЧНИКА, СОРГО И КУКУРУЗЫ ВЫВЕДЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Доступным резервом повышения уровня адаптивной интенсификации растениеводства в засушливых районах Саратовской области является использование жидких форм удобрений. Микробиологические и азотные удобрения, применение которых возможно для обработки семян и вегетирующих растений обеспечивает прибавку урожайности сельскохозяйственных культур до 20-25%, снижает нормы внесения минеральных удобрений, повышает их окупаемость, способствует улучшению агроэкологической обстановки.

Применение жидких удобрений изучено недостаточно широко в условиях жесткой почвенной и воздушной засухи Саратовской области и изучение их применения как элемент усовершенствования технологии возделывания является актуальным. Жидкие минеральные удобрения КАС – это водный раствор аммиачной селитры и карбамида в соотношении 1:1. В нем нет свободного аммиака, благодаря чему он технологически

преимуществен перед твердыми азотными удобрениями при использовании. КАС имеет широкий спектр применения: для прикорневой подкормки растений, основного внесения под вспашку и предпосевную культивацию, для внесения на поверхность почвы до или после посева. Использование КАС можно сочетать с микроэлементами, пестицидами, регу-ляторами роста растений, что минимизирует расход на их применение.

В опытах ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока» при использовании КАС 32 на семеноводческих посевах пшеницы сорта Памяти Васильчука и гибрида подсолнечника показало, что его применение повысило урожайность яровой твердой пшеницы на +0,4т/га или +3,2% к контролю. Для подсолнечника прибавка составила +0,22т или +6,1% к контрольному варианту. Применение КАС 32 в посевая яровой твердой пшеницы повлияло на натуру зерна (+7 г/л), содержание белка (+0,4%) и сырой клейковины (+0,3%), а так-же на индекс глютена (+3ед.). Не отмечено существенных различий в показателях стекловидности (72±2%), массы 1000 зерен. Таким образом, по результатам текущего года, можно рекомендовать крупным семеноводческим хозяйствам использовать посевные комплексы с внесением КАС35 при посеве с последующей подкормкой азотом и микроэлементами по вегетации.

Наиболее эффективными для повышения продуктивности полевых культур являются азотные удобрения. В удобрениях на основе гуминовых кислот содержание общего азота достигает 20% (например, Reasil Forte Carb-N-Humic характеризуется количеством органического азота – 2%, мочевинного – 18%). Отмечено, что гуминовые препараты повышают коэффициент усвоения макро- и микроэлементов из почвы и удобрений на 15-20%, усиливают микробиологическую деятельность, создают оптимальные условия для прорастания семян.

Опыт по испытанию жидких азотных удобрений Reasil Forte Carb-N-Humic на посевах семенного сорго был заложен ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» в 2019 г. Наибольшая продуктивность наблюдается в вариантах с

дозами 1 л/га (фаза 3-5 листьев) + 1 л/га (фаза кущения); 2 л/га + 1 л/га (фаза кущения); 1 л/т (обработка семян) + 2 л/га (фаза 3-5 листьев) + 1 л/га (фаза кущения). Прибавка урожайности зерна составила 0,78-2,10 т/га и сухого вещества биомассы – 1,62-2,62 т/га. В этой связи, экономически целесообразно применять двухкратное опрыскивание вегетирующих растений дозой 1 л/га + 1 л/га, способствующей сохранению прибавки продуктивности при снижении затрат, в том числе на приобретение удобрения.

При обработке семян препаратами на основе гуминовых кислот ослабляется отрицательное действие травматических повреждений семян, поражение грибными заболеваниями; повышается энергия прорастания, защитные функции растений. Применение по вегетирующим растениям

Исследования по оценке эффективности микробиологического удобрения Восток ЭМ-1 и удобрения на основе гуминовых кислот Здоровый урожай проводились на опытном поле ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» в 2019 г. Изучение проводили на сорт - популяции кукурузы РНИИСК 1.

Урожайность зеленой массы на контрольном варианте составила 18,30 т/га. На вариантах, где применяли микробиологическое удобрение Восток ЭМ 1, прибавка урожая зеленой массы составила 0,26-0,9 т/га. Самая высокая прибавка урожая установлена на вариантах с обработкой семян кукурузы микробиологическим удобрением Восток ЭМ-1 концентрацией 100 мл/т и концентрацией 200 мл/т, на 4,91 и 3,82% выше относительно контроля.

Урожайность зерна сорта РНИИСК 1 на контроле составила 3,24 т/а. Использование препаратов Восток ЭМ 1 обеспечило некоторую прибавку урожайности зерна 0,04-0,17 т/га (1,23-5,24%). Наиболее эффективным оказалась обработка семян микробиологическим препаратом (концентрацией 100 мл/т и 200 мл/т), увеличение урожайности составило 0,17 и 0,14 т/га.

Применение препаратов содержащие гуминовые кислоты «Здоровый урожай» оказалось не эффективным. Урожайность зерна находиться на уровне контроля.

При выращивании зерновых бобовых культур применяют бактериальные удобрения. Для образования клубеньков на корнях бобовых культур необходимо наличие спецфичного вирулентного активного штамма ризобий. Без этого клубеньки на корнях не образуются, азотфиксации не происходит, и урожайность культуры будет ограничена естественным плодородием почвы.

Исследования по оценке эффективности инокуляционых препаратов на семенных посевах нута проводились на опытном поле ФГБНУ РоссНИИСК «Россорго» в 2019 г. на сорте Сокол. В условиях 2019 г. сорт Сокол сформировал урожайность 1,19 т/га на контрольном варианте. Инокуляция семян ризоторфином не способствовала увеличению урожайности семян. Увеличение семенной продуктивности относительно контроля на 5,8% получено при обработке вегетирующих растений Псевдобактерином-2. Увеличение семенной продуктивности относительно контроля на 5,8% получено при обработке вегетирующих растений Псевдобактерином-2. Из чего можно сделать вывод о неэффективности инокуляции семян в сухие годы.

Важным вопросом в семеноводстве является схема посева, сроки и норма высева. Опыты по влиянию сроков посева и норм высева на развитие нута, продолжительность межфазных периодов и семенную продуктивность новых сортов Вектор и Золотой юбилей проводились в ФГБНУ «Краснокутская СОС НИИСХ Юго-Востока». Наибольшая полнота всходов у обоих сортов отмечалась при раннем сроке посева (15 апреля). Полевая всхожесть сорта Золотой юбилей в среднем за 3 года составляла 90%, у сорта Вектор – 86,7%. Самая низкая полнота всходов наблюдалась у этих сортов при позднем посеве (5 мая) – соответственно – 70% и 60%. Биологический

урожай при среднем сроке сева (25 апреля) сорта Золотой юбилей составил 83,4%, при позднем– 53,8 % от раннего срока. Сорт Вектор при посеве через десять дней после первого срока снижал урожайность на 31,2%, и через двадцать дней – более чем в два раза (таблица 6).

Таблица 6 – Урожай семян нута сортов Золотой юбилей и Вектор разных сроков посева, (среднее за 2017-2019 гг.), ц/га

Сорт	Сроки посева		
	ранний	средний	поздний
Золотой юбилей	10,2	8,3	6,7
Вектор	10,5	6,7	4,9

Сорт Вектор в большей степени снижает урожайность при запоздании с посевом. При втором сроке посева урожай зерна сорта Золотой юбилей снижался на 1,9 ц/га, Вектора – на 3,8 ц/га. Таким образом, проведенные исследования подтвердили, что нут – культура ранних сроков посева.

В производстве основным способом посева нута является рядовой с междурядьями 15см. Для уточнения нормы высева при этом способе посева в были заложены опыты на сортах Золотой юбилей и Вектор. Изучались нормы 0,6, 0,8 и 1,0 млн. всхожих семян на 1га. Самая высокая урожайность во все годы исследований по обоим сортам получена при высеве 0,6 млн. всхожих семян на 1га. В среднем за годы исследований (2017-2019 гг.) на этом варианте урожайность сортов Золотой юбилей и Вектор составила 12,5 ц/га.

Для посева на семенные цели нут предпочтительно высевать широкорядным способом с междурядьями 45 и 70см или ленточно-двухстрочным с междурядьями 60+15см. Для новых сортов проводились исследования по выявлению оптимальной схемы посева. Они высевались разными способами: рядовым – с междурядьями 15см, широкорядным – 45 см и ленточно-двухстрочным – 60+15см с нормой высева 250 - 400 тыс. семян на 1га. На широкорядном и ленточно-двухстрочном способах посева с нормой

высева 250 тыс. шт. семян на 1га сорта Золотой юбилей и Вектор формировали растения с большим числом бобов, зерен и массой 1000 семян, хотя по урожайности несколько уступали посеву с нормой высева 400 тыс. семян на 1га. Сорт Золотой юбилей при разреженном посеве – 25 семян на 1 кв. м давал урожайность 14,2-14,5 ц/га. С увеличением нормы высева до 40 семян на 1 кв. м урожайность сорта Золотой юбилей повышалась на 1,0 ц/га.

Таким образом, для ускоренного размножения дефицитных сортов и для получения оригинальных и элитных семян необходимо применять широкорядный или ленточно-двухстрочный способы посева с нормой высева 0,25 млн. всхожих семян на 1 га, что позволяет значительно увеличить коэффициент размножения. Увеличивается выход семян с широкорядного и ленточно-двухстрочного способов посева и составляет 90%, против 80% при рядовом способе посева.

Исследования по срокам, способами и нормам высева семенных посевов яровой пшеницы проводились на базе ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока». В результате опытов установлено, что при семеноводстве яровой твердой пшеницы в большинстве лет эффективны наиболее ранние сроки сева: 4декада апреля ±7 дней. Для увеличения коэффициента размножения семян яровой твердой пшеницы можно рекомендовать увеличение ширины междурядий с 15 до 20 см и ленточные посевы. Для увеличения коэффициента размножения семян яровой твердой пшеницы рекомендуется снижение норм высева на 30-40 %. При использовании пониженной нормы высева 2,5 млн./га вместо 3,5 млн./га увеличивается выход крупных семян с высокими посевными качествами (до 20%), посев которыми обеспечивает прибавку в урожае на 6-8% по сравнению с обычными семенами.

При получении семян гибридов подсолнечника, опираясь на проведенные ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока» исследования, можно рекомендовать родительских линий и участки гибридизации подсолнечника размещать после лучших предшественников, где подсолнечник не

выращивали в течение последних 8 лет и более. При выращивании семян подсолнечника обязательно соблюдение пространственной изоляции от других посевов подсолнечника, которая должна составлять не менее 1500 м, при наличие пасек - не менее 2500 метров. 10. Густота стояния растений материнской формы на участках гибридизации подсолнечника в Правобережье должна находится в пределах 35-45 тысяч на 1 гектаре. Оптимальной схемой посева является 6:4, 6:6 или 8:4 (материнская линия : отцовская линия).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Получение высоких урожаев на семенных посевах сельскохозяйственных культур подразумевает высокий уровень агротехники при их производстве, т.е. поддержание высокого уровня фитосанитарного состояния посевов, применение удобрений, микробиологических препаратов и т.д. Размещение участков размножения и селекционных участков по лучшим предшественникам. Одним из которых является пар, который не только накапливает азот в почве, но и сохраняет влагу. Для засушливых регионов это непременное условие при ускоренном размножении семян. Такая технология выращивания оригинальных семян позволяет даже в острозасушливые годы получать выполненные семена и гарантированный урожай. Должны применятся научно обоснованные способы и нормы посева при производстве семян высших репродукций, позволяющих повысить выход семенного материала с единицы площади поля.

Применение научно обоснованных рекомендаций позволит существенно упрочить положение Саратовской области на внутреннем рынке семян и на их экспорте.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Балашов В.В. Нут в Нижнем Поволжье / В.В. Балашов, А.В. Балашов. Волгоград. – 2009. – 190 с.
2. Вавилов Н.И. Полевые культуры Юго-Востока / Н.И. Вавилов, Петроград. Ред. изд-во ком. НКЗ.–1922.– 228 с.
3. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. – Т.1. – Сорта растений. – М. Росинформагротех. – 2018. – 455 с.
4. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 1. Сорта растений. Москва, 2019.
5. Гурский Н.Г. Научные основы совершенствования системы семеноводства сорговых культур/ автореф. дисс. д. с.-х.н.– Краснодар, 1998– 55 с.
6. Гурский Н.Г., Валуев Н. В. Семеноводство сорговых культур. //Рекомендации научным организаторам НПС «Сорго». – Зерноград, 1996– 28 с.
7. Обзор фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур в 2018 году и прогноз на 2019 год.–Саратов, 2019.–127с.
8. Рак М.В., Титова С.А., Барашкова Е.Н., Николаева Т.Г. Эффективность применения жидких удобрений Микростим при возделывании пропашных, овощных, плодово-ягодных культур на дерново-подзолистых почвах//Почвоведение и агрохимия, 2012.– №1(4).–С.109-116.
9. Санина Н.В., Глуховцев В.В. Особенности использования удобрений нового поколения в технологиях возделывания ярового ячменя в засушливых условиях Среднего Поволжья//Российская сельскохозяйственная наука, 2017.–№3.–С.3-6.
10. Семин Д.С., Кибальник О.П. Разработка технолдогических приемов возделывания новых сортов зернового (Факел, Аванс, Богдан, Гранат, Азарт), сахарного (Севилья, Волонтер, Сахара, Чайка, Капитал) и травянистого сорго (Лаура, Фаина, Амбиция, Аллегория, Мечта Поволжья), адаптированных к засушливым условиям, для получения высококачественных семян/ Практические рекомендации.– Саратов, 2017.–35с.