

Министерство сельского хозяйства Саратовской области  
Ассоциация «Аграрное образование и наука»  
ФГБНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства  
Юго-Востока»  
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»



**Особенности  
стратегии и тактики  
проведения весенних полевых работ  
с учетом складывающихся и ожидае-  
мых погодных условий в 2016-2017  
сельскохозяйственном году**

**(Практические рекомендации)**

**Саратов 2017**



УДК 633 (470.44) (083.132)  
ББК 42.14  
Р32

**Особенности стратегии и тактики проведения весенних полевых работ с учетом складывающихся и ожидаемых погодных условий в 2016-2017 сельскохозяйственном году / Практические рекомендации – Саратов – 2017. – 21 с.**

Рекомендации предназначены для руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности.

В подготовке рекомендаций приняли участие:

ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока» – А.И. Прянишников, С.С. Деревягин, С.В. Ляцева, С.Н. Гапонов, Н.Г. Левицкая, Ю.Ф. Курдюков, И.Ф. Медведев, З.М. Азизов, Т.М. Ярошенко, Н.М. Соколов, Т.Я. Ермолаева, Н.И. Стрижков, Н.М. Жолинский, Д.И. Губарев, Г.В. Шубитидзе.

ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Вавилова» – В.Б. Нарушев, Е.П. Денисов, А.Ф. Дружкин, А.П. Солодовников, К.Е. Денисов, И.Д. Еськов, Н.А. Шьюрова, А.Г. Субботин, О.С. Башинская, В.И. Губов, Е.А. Нарушева, Е.В. Морозов.

Министерство сельского хозяйства Саратовской области – А.Н. Зайцев.

Ответственный за выпуск: С.С. Деревягин

© ФГБНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока», 2017  
© ФГБОУ ВО «Саратовский Госагроуниверситет им. Н.И. Вавилова», 2017

## ***Введение***

Саратовская область является одним из крупнейших регионов России по производству сельскохозяйственной продукции. Однако, часто повторяющиеся экстремальные явления (засухи, суховеи) вызывают значительные колебания урожайности сельскохозяйственных культур в регионе. Проблема влагообеспеченности приобретает особое значение в связи с тенденцией глобального потепления, усиления аридности климата. За последние 30 лет среднегодовая температура воздуха в Поволжье повысилась на 1,2-1,3°C, заметно увеличилась частота засух (7 из 10 последних лет проявлялись засухи различной интенсивности).

Стратегия развития отрасли растениеводства Саратовской области заключается в получении стабильных урожаев качественной продукции, конкурентоспособной на внутреннем и мировом рынках. Достижение этого возможно за счет совершенствования научно-обоснованной системы земледелия и широкого использования ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

В настоящее время важнейшим вопросом для сельхозтоварпроизводителей области является организация весенней посевной кампании. Тактика её проведения в 2017 году должна строиться с учетом особенностей, которые складываются в осенне-зимний и ранневесенний периоды текущего сельскохозяйственного года.

### ***1. Оценка складывающихся агрометеорологических условий осенне-зимнего периода 2016-2017 гг.***

Осень предшествующего года отличалась преобладанием пониженного температурного режима с отдельными волнами тепла, обильными осадками в третьей декаде сентября и острым их дефицитом в октябре.

Средняя по области сумма осадков за сентябрь по данным Саратовского гидрометцентра составила 94 мм или 209% климатической нормы, в отдельных районах сумма сентябрьских осадков превысила климатическую норму в 2,5-3 раза.

В сложившихся условиях увлажнения сроки посева озимых культур оказались растянутыми. Из-за пониженного температурного режима растения озимых прекратили вегетацию 11-12 октября, что на 5-7 дней раньше средних многолетних сроков. По результатам осеннего обследования посевов большинство растений оптимальных сроков сева достигли фазы кущения и находились преимущественно в хорошем состоянии. Посевы поздних сроков сева ушли в зиму, не достигнув фазы кущения, преимущественно в удовлетворительном и плохом (8%) состоянии. Для нормального развития им не хватило тепла.

Запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы перед уходом в зиму изменялись под озимыми в Правобережных районах от 140 до 190 мм, в Левобережных – от 118 до 150 мм (Новоузенск – 86 мм). В среднем по области они составили 143 мм, что на 30% больше нормы. Метровый слой почвы на зяби в Правобережье содержал от 120 до 194 мм, а в Левобережье – от 60 до 120 мм продуктивной влаги.

Зимовка озимых культур проходила в удовлетворительных условиях. В период зимовки повсеместно преобладал повышенный температурный режим с осадками в пределах климатической нормы. В период резких понижений температуры воздуха минимальные температуры почвы на глубине узла кущения озимых понижались по области до  $-10-12^{\circ}\text{C}$ , что не опасно для зимующих культур.

## ***2. Прогноз агрометеорологических условий 2017 сельскохозяйственного года***

Согласно оценке специалистов ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока», весна текущего года будет иметь следующие агрометеорологические особенности:

1. Развертывание весенних процессов ожидается на 7-10 дней раньше обычных сроков (устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через  $0^{\circ}\text{C}$  ожидается 20 марта), с большой вероятностью возврата холодов и начала активной вегетации растений в сроки близкие к средним многолетним (переход температуры через  $+10^{\circ}\text{C}$  ожидается 26 апреля при норме 24 апреля).

2. В складывающихся условиях формирование повышенного стока талых вод маловероятно. Незначительные потери снеговой воды, скорее всего, будут носить локальный характер, и возможны лишь с озимых, сильно уплотненной пашни и необработанных полей.

3. Глубина весеннего промачивания почвы в Правобережье ожидается на уровне 80-100 см, в Левобережье – 60-80 см. Ожидаемые весной запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы под озимыми в Правобережье, вероятнее всего составят 170-190 мм, в Левобережье – 120-160 мм, на зяби соответственно 150-180 мм и 120-150 мм, что на 15-20% выше средних многолетних значений.

4. В весенне-летний период 2017 года с 70% обеспеченностью ожидается:

– в мае – преобладание повышенного температурного режима с осадками ниже нормы, местами около нормы,

– в июне – неустойчивый температурный режим с осадками около нормы, больше нормы

Средняя влагообеспеченность мая-июля ожидается на уровне 65-70% от оптимума. В летний период вероятны характерные для последних 7 лет (2010-2016 гг.) значительные перепады температур и неравномерное выпадение осадков.

## ***3. Состояние перезимовки озимых культур***

В хозяйствах области озимые культуры посеяны на площади 1 млн 180,4 тыс. га, в том числе озимые зерновые на 1 млн 169,1 тыс. га, из них пшеница 1 млн 72,4 тыс. га, рожь 92,0 тыс. га, тритикале 4,6 тыс. га, ячмень 0,1 тыс. га. Посевы озимого рыжика размещены на площади 11,3 тыс. га.

Начало кущения озимых зафиксировано преимущественно в третьей декаде сентября - первой декаде октября. Однако дефицит осадков на большей части территории Правобережья и в ряде районов Левобережья (Краснокутский и Марксовский

районы) в первые две декады сентября (20-75% нормы) на фоне температурного режима около или ниже нормы (+11,4...+16,4°C) не обеспечил дружные всходы на ряде полей. Изреженность на них достигала 10-50% площади поля. В третьей декаде сентября сумма осадков составила 70 мм (467% нормы), что обеспечило повсеместно на изреженных полях дополнительные всходы. В первые девять дней октября среднесуточные температуры воздуха (+10...+15°C) были на 4-6°C выше нормы, что способствовало дальнейшему активному развитию и кущению озимых растений.

В целом следует ожидать хорошего состояния озимых культур в период выхода из зимовки, т.к. в течение всей зимовки гибель растений не отмечалась, содержание протекторных веществ было на уровне или немногим выше среднесуточных показателей, ожидаются высокие запасы влаги в метровом слое в период возобновления весенней вегетации. Однако окончательное состояние посевов озимых культур можно будет определить только через 10 дней после возобновления их весенней вегетации, которая наступает после устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через +5°C. В это время необходимо запланировать проведение комплексного обследования всех посевов озимых культур, по результатам которого и можно будет принять конкретные меры по тактике весенних полевых работ. При обследовании озимых необходимо обратить внимание в первую очередь на окраску растений. Если она зеленая, у растений появились новые листочки и корешки, ткань узла кущения имеет белый цвет при разрезе вдоль, можно считать, что озимые перезимовали благополучно.

#### ***4. Рекомендуемые агротехнические мероприятия на посевах озимых культур***

На полях со слабыми озимыми и при густоте менее 100 растений на 1 м<sup>2</sup> у озимой ржи и 150 растений на 1 м<sup>2</sup> у озимой пшеницы или выпаде посевов пятнами на более 40% от общей площади, а также на погибших площадях проводится переосев озимых яровыми культурами с предварительной культивацией на глубину заделки семян. Для подсева озимых применяют сеялки прямого посева, а также дисковые сеялки СЗП-3,6, СЗ-3,6; СЗ-5,4.

Следует обратить внимание на производственные опыты по «ремонту» посевов озимых культур в Волгоградской области путем подсева горчицы сарептской и ярового рыжика. В первом случае после двукратного боронования средними боронами с интервалом 3-4 суток сеют горчицу с нормой высева 4-6 кг/га в зависимости от изреженности растений. Через день посева прикатывают кольчато-шпоровыми катками. В посевах озимой пшеницы со слабо развитыми растениями лучше подсевать яровой рыжик. Но его следует высевать как можно раньше – сразу же после схода с поля снега. Семена рыжика, как и горчицы, прорастают при температуре +1°C. Сверхранний посев ярового рыжика лучше проводить с помощью самолетов. При запоздании с посевом семена попадают на высохшую почву и плохо прорастают. Норма высева семян ярового рыжика – 4 кг/га.



Горчица и яровой рыжик формируют надземную массу, способную подавить сорняки в посевах озимой пшеницы. Уборку таких «бинарных посевов» (горчицы и озимой пшеницы) проводят прямым комбайнированием с последующим разделением бункерного урожая зерноочистительными машинами на току. При средней изреженности озимой пшеницы 20-30% получали по 25 ц/га пшеницы и 4 ц/га горчицы. На полях с большим повреждением озимых собирали по 7-8 ц/га горчицы и 15-17 ц/га зерна озимой пшеницы.

При наличии 200 хорошо развитых растений на 1 м<sup>2</sup>, а также при равномерной изреженности и сохранности 150 растений на 1 м<sup>2</sup> на посевах озимых культур необходимо выполнить весь комплекс работ по весеннему уходу.

Слабое развитие растений в течение осеннего периода и частичное вымывание азота из пахотного слоя весной потребует применения максимально ранних азотных подкормок. По данным ученых НИИСХ Юго-Востока, к началу весеннего отрастания озимых в пахотном слое даже на своевременно обрабатываемых чистых парах доступного азота остается небольшое количество – 5-10 мг/кг. Подкормка посевов азотными удобрениями в дозе 30-40 кг д.в./га (100-120 кг/га аммиачной селитры в физическом весе) обеспечивает заметное улучшение роста и развития растений озимых культур в начале весенней вегетации и обеспечивает прибавку урожайности зерна до 4-5 ц/га. Наибольший эффект от внесения удобрений достигается при использовании пневмоходов (типа «Туман»), позволяющих вести работу в самые ранние сроки при высокой влажности верхнего слоя почвы, что значительно повышает эффективность удобрений. Эффективность азотных подкормок падает по мере нарастания температуры почвы и иссушения ее верхнего слоя.

По экономическим расчетам подкормка оправдывает себя уже при прибавке урожайности 2,0 ц/га. Эта операция позволит обеспечить растения «стартовой» дозой азота в период, когда значения температуры и влажности верхнего слоя почвы находятся в оптимальных пределах, а низкая микробиологическая активность не в состоянии восполнить вымытый запас азота. Практика показывает, что на подкормленных весной посевах озимых особенно эффективно последующее применение листовых удобрений. Однако, нужно быть готовым к тому, что ранневесенняя подкормка спровоцирует бурное развитие сорной растительности и потребуются дополнительные затраты на борьбу с ней.

Простой, но эффективный прием в технологии возделывания озимых – ранневесеннее боронование посевов, которое уничтожает проростки однолетних сорняков (70-80%) и создает на поверхности почвы рыхлый слой, препятствующий испарению влаги, повышает аэрацию почвы, что снижает риск развития патогенных организмов. Хорошо раскустившиеся с осени озимые, посеянные по чистым парам, весной не следует бороновать. Ослабленные озимые лучше бороновать легкими боровами. Они меньше повреждают слабые растения. Боронование надо проводить при оптимальной влажности почвы. Слишком раннее боронование по переувлажнённой почве и запоздалое боронование при подсыхании поверхности почвы плохо рыхлят почву и травмируют растения. На посевах, не достигших фазы кущения, проведение

боронования приводит к присыпанию и гибели слаборазвитых растений. Поэтому на ослабленных посевах, не достигших фазы кущения, и засорённых зимующими и многолетними сорняками следует проводить химическую прополку озимых культур в период кущения – начала выхода в трубку, используя гербициды в соответствии с преобладающим типом засоренности полей.

Весной после возобновления вегетации озимых для усиления роста и развития растений рекомендуется обработать микроудобрениями и стимуляторами роста. Этот эффективный и малозатратный прием, позволяющий повысить урожайность на 2-3 ц/га, доступен всем сельхозпроизводителям, так как стоимость обработки 1 гектара составляет 350-400 рублей. Их применение можно совмещать в баковой смеси при обработке посевов инсектицидами или гербицидами.

### ***5. Особенности применения агротехнических мероприятий в весенний и летний периоды 2017 года***

Тактика весенних работ будет значительно зависеть от выпадающих осадков и температуры воздуха.

Следует ориентироваться на максимальное использование почвенно-климатических ресурсов и в первую очередь влаги. Весеннее боронование пашни необходимо провести в самые короткие сроки, организовав двухсменную работу, чтобы быстрее закрыть почвенную влагу при наступлении физической спелости почвы широкозахватными агрегатами из зубовых борон типа БЗТС-1,0.

Не обработанные с осени поля весной целесообразно обрабатывать на глубину 8-10 см комбинированными агрегатами типа АПК-3, АПК-6, БДМ, Catros-3001 или тяжелыми культиваторами КПШ-9, КТС-10, КУК-6, ОПО-8,5, КТС-10, КПЭ-3,8 в агрегате с зубовыми боронами. После такой подготовки почвы проводится посев яровых ранних зерновых культур дисковыми сеялками типа СЗ-3,6, СЗ-5,4. Для уменьшения потерь влаги и получения более дружных всходов разрыв во времени между обработкой почвы и посевом должен быть минимальным.

С целью сокращения потерь влаги и уменьшения механического воздействия на почву для посева используют комбинированные сеялки типа АУП-18.05, Обь-4, Лидер-С, СКП-2,1 «Омичка» и др., совмещающие несколько операций: предпосевную культивацию, посев, внесение удобрений и прикатывание. Эти агрегаты позволяют значительно сократить время проведения посевных работ.

При наличии специализированных посевных агрегатов (типа АП-412 «Берегиня», Amazone DMC, Giorgi D-10), осуществляют прямой посев, предусмотрев обязательные меры по улучшению пищевого режима и сохранению благоприятной фитосанитарной обстановки. Прямой посев можно рекомендовать после зерновых и зернобобовых культур. В исследованиях ученых Саратовского ГАУ установлено, что прямой посев можно использовать на яровой пшенице и овсе, идущих после культур с большим количеством пожнивных остатков. При этом урожайность яровой пшеницы и овса при внесении удобрений в среднем за 6 лет практически не снизилась и



зависела от выпадения осадков по годам. Уровень рентабельности возделываемых культур возрос на 30-35% за счёт существенного уменьшения затрат.

Для культур позднего срока сева проводят 2-3 культивации для борьбы с сорной растительностью. Последующее прикатывание повышает всхожесть семян сорных растений, что повышает эффективность борьбы с ними. Альтернативой механической обработке может служить применение гербицидов сплошного действия (глифосатсодержащих) нормой несколько меньшей, чем при осеннем применении.

Важным вопросом для засушливых условий нашего региона является установка рекомендованных норм высева полевых культур.

При дефиците семян нута рекомендуется сеять его двурядно-ленточным способом с междурядьем 60+15 см, затрачивая 0,4 млн. всхожих семян на 1 га или 80-100 кг/га (при рядовом посеве соответственно необходимо 0,8 млн. всхожих семян или 160-200 кг/га). При данном способе посева рекомендуется проведение 1-й или 2-х междурядных обработок.

Важным вопросом для засушливых условий нашего региона является установка оптимальных норм высева полевых культур. Для ее корректировки обязательно должен использоваться показатель запаса влаги в метровом слое почвы. При ожидаемом промачивании почвы до 100 см в Правобережье и до 80 см в Левобережье можно придерживаться оптимальных норм высева полевых культур. В то же время рекомендуется снижать норму высева на 0,5-1,0 млн. шт./га у яровых зерновых культур в районах чернозёмной степи Правобережья при промачивании почвы меньше чем на 70 см, а в засушливой зоне каштановых почв Заволжья – при промачивании почвы на глубину меньше чем 50 см.

Основная часть чистых паров в области размещается на полях после подсолнечника, которые следует обрабатывать весной по технологии раннего пара дисковыми или дисковыми боронами на глубину 10-12 см не позднее 20 мая. Нельзя допускать на парах перерастания сорняков, т.к. почва будет сильно иссушаться. Последующие механические обработки проводят по мере необходимости.

При окончательной корректировке структуры посевов яровых культур необходимо иметь в виду, что для поддержания плодородия почв в севооборотах следует создавать биоразнообразие растений, по возможности вводя в них зернобобовые, крестоцветные, выводные поля многолетних, в т.ч. бобовых трав и другие культуры, отличающиеся от злаковых растений по химическому составу. Частая повторяемость ранних весенних засух создает необходимость расширения в регионе площади посева поздних культур (кукуруза, просо, гречиха, сорго), имеющих наибольшую среди зерновых адаптивность к абиотическим факторам внешней среды. Их возделывание в сочетании с озимыми культурами позволяет повысить устойчивость производства зерна в степных районах.

Основным направлением развития кормопроизводства должно стать максимальное использование энергетической и протеиновой полноценности кормов посредством расширения площади под зернобобовыми и бобовыми культурами. Необходимо обратить внимание на целесообразность в черноземной степи и в засушли-

вом Заволжье увеличения площади посева сорговых культур (сорго, суданская трава), как наиболее засухоустойчивых и жаростойких, способствующих созданию прочной кормовой базы.

### ***6. Сортовой и семенной материал***

Как показывает статистика, в нашем регионе в последние годы частота засух нарастает, имеют место большие перепады температур воздуха и почвы. Важнейшим приемом снижения негативного последствия засухи является использование наиболее засухоустойчивых местных сортов и гибридов (приложение 1).

Исследованиями, выполненными учеными НИИСХ Юго-Востока, установлено, что районированные саратовские пшеницы, в наибольшей степени адаптированы к местным условиям. Они более полно используют влагу почвы, сосущая сила их корневой системы составляет – 20-32 атм., а у инорайонных – до 16 атм. Коэффициент завядания у саратовских пшениц оказался значительно ниже, соответственно, и уровень «мертвого запаса» влаги в почве для растений сортов саратовской селекции снижается с 14 % до 9,5 %.

В целом сорта полевых культур местной селекции обладают высокой адаптивностью к неравномерному выпадению осадков в течение вегетации, разнообразию типов почв и технологий возделывания. В условиях Саратовской области местные сорта имеют урожайность на 20-30% выше по сравнению с сортами, происходящими из соседних регионов и на 40-60% – из более отдаленных регионов. Поэтому к возделыванию в правобережной части Саратовской области рекомендуются следующие сорта яровой мягкой пшеницы: Саратовская 68, Прохоровка, Юго-Восточная 2, обладающие комплексной устойчивостью к вирусам и листовой ржавчине – Фаворит, Воевода, Добрыня. В Заволжье – Саратовская 42, Саратовская 55, Саратовская 70, Саратовская 73, Саратовская 74. Среди наиболее засухоустойчивых сортов яровой мягкой пшеницы можно отметить Альбидум 31, Альбидум 32.

Скороспелые сорта яровой твердой пшеницы, характеризующиеся отличными технологическими свойствами зерна, такие как Аннушка, Луч 25, Николаша, Саратовская золотистая, Людмила, Краснокутка 13, успешно используются для производства высококачественных макаронных изделий, крупы и продуктов детского питания. Засухоустойчивыми являются сорта проса – Ильиновское, Золотистое, Саратовское 10, Саратовское 12, Саратовское желтое, ячменя – Нутанс 269, Нутанс 553, Нутанс 642, ЯК 401. Необходимо обратить внимание, что сорта и гибриды подсолнечника селекции НИИСХ Юго-Востока, и в первую очередь сорта Саратовский 20, Саратовский 82, Саратовский 85, Скороспелый 87, Степной 81; гибриды ЮВС-2, ЮВС-3, ЮВС-4, ЮВС-5, ЮВС-6, которые имея на порядок меньшую стоимость семян, в конкурсном сортоиспытании и производственных условиях по среднемуголетним данным не уступают по урожайности большинству зарубежных аналогов. Из кондитерских сортов хорошо показывают себя Лакомка, Сладстена, перспективным является новый сорт кондитерского направления Любимчик.

В условиях сложной экономической ситуации зарубежные семена кукурузы целесообразнее в большинстве районов области заменить на недорогие и более адаптивные сорта и гибриды отечественной селекции. Для области рекомендуются российские сорта и гибриды: Белозерный 1МВ, Краснодарский 196МВ, Краснодарский 370МВ, Премия 190МВ, Ладожский 292АМВ, СГ 1МВ, СГ 2МВ, созревающие до технической спелости к 10-25 сентября (190-240 по ФАО) и дающие до 50-60 ц/га зерна. В каждом хозяйстве лучше высевать не менее двух раннеспелых сортов или гибридов кукурузы на зерно с нормой высева 50-55 тыс. шт./га.

В левобережных районах области высокую эффективность показывает зерновое сорго, которое даже в остросасушливые годы, когда гибнут посевы основной фуражной культуры – ячменя, дает урожаи зерна более 20 ц/га. Практика ряда степных районов Левобережья показывает, что зерно современных сортов сорго обеспечивает высокие прибавки продуктивности при разведении овец и мясных пород КРС, птицы. В связи с этим необходимо расширять посевы сорго в Левобережье, размещая его по хорошим предшественникам, интенсифицировать технологию возделывания. Рекомендуются для региона высокопродуктивные сорта и гибриды зернового сорго – Волжское 4, Волжское 44, Волжское 615, Перспективный 1, Пищевое 614, Пищевое 35, Солнышко, Орион, Великан, Зернышко.

Научно-исследовательскими институтами Саратовской области выведены и предлагаются к использованию в засушливых условиях степного Поволжья новые скороспелые сорта и гибриды зернового сорго для получения крупы и муки – Кремовое, Сармат, Топаз, Сатурн, Восторг, Аванс, Азарт, Факел, Иргиз ( РосНИИСК «Россорго»); Белочка, Ирина (НИИСХ Юго-Востока). Эти сорта и гибриды превосходят стандарты по урожайности зерна на 4,2-20,2 ц/га, отличаются повышенной засухоустойчивостью. При их выращивании себестоимость производства муки из сорго составляет 10-12 руб./кг; крупы – 15-18 руб./кг.

Правобережье благоприятно выращивание такой доходной в последнее время культуры, как гречиха. Для увеличения объемов производства ее зерна необходимо осуществлять переход от старых высокорослых перекрестноопыляемых сортов Богатырь и Казанка, к новым самоопыляемым детерминантным российским сортам: Дикуль, Дизайн, Девятка, Агидель, Черемшанка, Чатыр Тау, Батыр. Новые сорта в большинстве своем более адаптивны, продуктивны и технологичны.

Высокую продуктивность нута обеспечивает возделывание местных сортов: краснокутских сортов – Краснокутский 28, Краснокутский 36, Краснокутский 123, Заволжский, Золотой юбилей; волгоградских сортов – Волгоградский 5, Волгоградский 10, Приво 1. В перспективе необходимо увеличивать площади посева крупнозерного нута, имеющего более высокую цену на мировом рынке. К таким относится новый краснокутский сорт Вектор.

Из рекомендуемых сортов тарелочной чечевицы необходимо назвать в первую очередь, такие российские сорта как Красноградская 250, Аида, Веховская, Веховская 1, Надежда, Рауза, Анфия.

Наиболее адаптированные к местным условиям сорта гороха – Аксайский усатый 7, Флагман-10, Флагман 12, Мультик, Визир, Факор, Тюменец, Мадонна.

Высокую стоимость на продовольственном рынке имеет зерно сои и фасоли. Эти культуры дают высокую продуктивность при орошении, а в условиях Правобережья и на богаре. Для региона рекомендуются высокоурожайные сорта сои: Соер 3, Соер 4, Соер 5, Соер 6 и Соер 7, Самер 1, Самер 2 и Самер 3, Чера 1, Ланцетная, ВНИОЗ 31, Белгородская 48, Воронежская 31; кустовой фасоли – Шоколадница, Рубин, Гелиада.

Учеными ассоциации «Аграрное образование и наука» ежегодно изучается большой набор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур отечественной и зарубежной селекции, проводятся ярмарки сортов на Днях поля. Результаты этих опытов показывают, что при традиционной технологии сорта и гибриды местной селекции превосходят инорайонные и импортные.

Целесообразно использовать наиболее современные из районированных местных сортов, т.к. при их создании, как правило, используются доноры комплексной устойчивости к болезням, засухе и другим неблагоприятным факторам. Внедрение таких сортов позволяет поднять продуктивность на 20-40% по сравнению с ранее созданными и устаревшими сортами. В целях стабилизации производства продукции рекомендуется в каждом хозяйстве использовать систему взаимодополняющих сортов. Например, раннеспелый и среднеспелый сорта.

Особое внимание необходимо обратить на качество семенного материала, используя для посева семена высоких категорий. Производство семян оригинальных категорий сортов наиболее востребованных в засушливых регионах Поволжья осуществляется в НИИСХ Юго-Востока и в его опытной сети, ФГБНУ РосНИИСК «Россорго». В хозяйствах необходимо обеспечить формирование и обновление страховых фондов семян. Семенные посевы рекомендуется размещать по лучшим предшественникам.

## ***7. Применение удобрений***

В связи с подорожанием минеральных туков остро встает необходимость оптимизировать систему применения удобрений, но ни в коем случае ни говорит о том, чтобы отказаться от них. Тем более, что без применения удобрений невозможно получать качественную продукцию.

Среди возделываемых культур, наиболее отзывчивы на внесение удобрений: озимая пшеница, ячмень, подсолнечник (особенно гибридный и кондитерский), соя, кукуруза. Особенно эффективно применение аммофоса отдельно (0,7-0,8 ц/га) или в смеси с аммиачной селитрой (0,65 ц/га аммофоса и 0,6 ц/га аммиачной селитры). Эти дозы повышают урожай подсолнечника и кукурузы на 7-9 ц/га, сои – на 5-6 ц/га, ячменя – на 6-10 ц/га. При затратах в 2-3 тыс. руб./га получаем прибавку продукции на 15-18 тыс. руб./га. Однако такой эффект стабильно отмечается при наличии хороших запасов влаги в почве.

Эффект от внесения удобрений на других культурах менее стабилен и в большей степени будет определяться погодными условиями. Применение удобрений на яровой пшенице и ячмене (0,5-0,8 ц/га аммофоса в туках при посеве) на черноземных почвах Саратовского Правобережья может дать прибавку от 5 до 60 % (1-12 ц/га). В Саратовском Левобережье применение минеральных удобрений (особенно азотных и комплексных) во влажные годы может обеспечить прибыль.

В то же время, на посевах многих полевых культур эффективно применение небольших доз суперфосфата (0,5 ц/га) или аммофоса (0,4-0,5 ц/га), обеспечивающих прибавки урожайности в 3-5 ц/га. При затратах на 1,5-2 тыс. руб./га получаем прибавку урожая в 4-5 тыс. руб./га. Внесение удобрений наиболее эффективно проводить локально при посеве рядовыми сеялками типа СЗ-3,6 и СЗ-5,4 или с помощью посевных комплексов Bourgault, Horsch и др.

Обязательным приемом на зернобобовых культурах является обработка семян препаратами типа ризоторфин, ризобакт СП (0,6 кг на тонну семян). Средняя прибавка зерна от их применения составляет 3-5 ц/га. При затратах 500-800 руб./га получаем прибавку урожая в 9-12 тыс. руб./га.

Хороший эффект дает применение микроудобрений в виде листовых подкормок по вегетирующим растениям. В нашей зоне лучший эффект дает внесение комплексных удобрений с микроэлементами в хелатной форме типа Терафлекс (1,0-1,5 кг/га), Нутривант, Райкат-старт, Гри-Го, Акварин, Микроэл (0,2-0,4 кг/га) и др. Так, микроудобрение Терафлекс применяется на зерновых культурах в фазе кущения и молочной спелости; на подсолнечнике – в фазе 4-8 листьев; на горохе, сое, чечевице, рапсе – перед цветением. При затратах в 0,5-1,5 тыс. руб./га применение этих удобрений дает прибавку урожая на 1,5-4,0 тыс. руб./га.

Для улучшения питания культур в севооборотах необходимо активнее использовать как традиционные, так и инновационные приемы:

- пожнивный посев сидератов (тригонелла, донник, яровой рапс, горчица, горох, гречиха) при наличии влаги после уборки озимых культур;
- новую технологию использования соломы в качестве удобрения, включающую ее обработку биоактиватором разложения + добавление азота (10 кг. д.в/тонну) + запахку в пахотном горизонте специальными плугами марки ПБС;
- применение биопрепаратов, обладающих не симбиотической азотфиксацией – экстрасол, мизорин, ризоагрин, флавобактерин и др. При затратах в 500-600 руб./га получаем прибавку урожая в 5-6 тыс. руб./га.

## **8. Фитосанитарная обстановка и применение средств защиты растений**

Для получения высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур необходима защита растений от вредителей, болезней и сорняков. В условия Саратовской области наблюдается более 65 видов наиболее опасных вредителей, 100 видов болезней культурных растений и 300 видов сорных растений.

*Засоренность посевов.* Видовой состав сорной растительности из года в год практически не меняется, но увеличивается плотность засорения особенно многолетними корнеотпрысковыми сорняками.

Малолетние сорные растения в регионе представлены овсюгом, щетинниками, марьями, щирицами, лебедой, гречишкой вьюнковой, дурнишником, подмаренником цепким. Из многолетних корнеотпрысковых – осот полевой, вьюнок полевой. Из многолетних корневищных – пырей ползучий. Зимующие виды – ярутка полевая, пастушья сумка, ромашка непахучая.

В 2017 году снижения засоренности не ожидается. Этому способствуют такие факторы как несвоевременное проведение лущения стерни и зяблевой вспашки, использование чизельных орудий и минимальной обработки почвы, наличие необрабатываемых полей являющихся источником семян сорных растений. Численность и вредоносность сорняков будут определяться системой проведения агротехнических и химических мероприятий.

Весной необходимо своевременно провести борьбу с зимующими сорняками агротехническими мероприятиями – боронованием или применением гербицидов.

В посевах озимой пшеницы, яровой пшеницы, ячменя при засорении однолетними видами двудольных сорняков (марь белая, виды щириц) достаточно эффективны гербициды на основе *2,4 – Д диметиламинной соли*: аминопелик (1,3-1,6 л/га) или луварам (1,3 -1,6 л/га). При наличии в посевах многолетних двудольных видов (осоты, вьюнок, молокан) возможно применение препаратов на основе действующих веществ: *клопиралид* – Бис-300, ВР - 0,16-0,5 л/га, Болид, ВДГ – 0,12 кг/га, Лонтрел – 300, ВР – 0,16-0,66 л/га и другие; *2,4 – Д (сложный 2-этилгексильный эфир)* – Зерномакс, КЭ – 0,6-0,8 л/га; *Трибенурон-метил* – Гранстар Про, ВДГ – 0,015-0,02 кг/га, Шанстар – 0,02-0,025 кг/га и др. Так же эффективны при подобном типе засоренности комбинированные гербициды: Диален Супер, ВР – 0,6-0,8 л/га, Балерина, СЭ – 0,3-0,5 л/га, Примадонна, СЭ – 0,6-0,9 л/га, Тандем, ВДГ – 0,02-0,025 кг/га. Обработка проводится весной в фазу кущения.

При появлении многолетних двудольных сорняков в фазу кущения злаков проводят обработку гербицидами: Серто Плюс, ВДГ – 0,2 кг/га, Ковбой, ВГР – 0,15-0,19 л/га, Кортес, СП – 0,006-0,008 кг/га (существуют ограничения по севообороту согласно «Списка пестицидов на 2016 год»), Фенизан, ВР – 0,14-0,2 л/га

Против овсюга и других однолетних злаковых сорняков следует применять гербициды на основе действующего вещества *Феноксапроп-П-этил* с различными антидотами: Пума Супер 7.5, ЭМВ; Овсяген Экспресс, КЭ; Грассер, ЭМВ и др.

На полях проса применяют гербициды на основе действующих веществ: *2,4 – Д диметиламинной соли* - аминопелик (1,3 л/га); *2,4-Д - сложного 2-этилгексильного эфира* - Элант, КЭ; *2,4-Д + дикамба (2-этилгексильные эфиры)* – Чисталан, КЭ; *2,4-Д (сложный 2-этилгексильный эфир) + флорасулам* – Балерина, СЭ. Обработка проводится в фазу кущения культуры.

При традиционной технологии возделывания подсолнечника до посева или после посева до всходов культуры для подавления однолетних двудольных и злако-



вых сорных растений используют почвенные гербициды на основе действующих веществ: *Диметенамид - Р* – Блокпост, КЭ; Фронтьер Оптима, КЭ; *С-Метолахлор* – Бегин, КЭ, Дуал Голд, КЭ; *Пендиметалин* – Кобра, КЭ; Стомп Професионал, МКС.

При подготовке под посев всех сельскохозяйственных культур (зерновые, технические, бобовые, овощные) полей, засоренных злостными многолетними двудольными и злаковыми сорными растениями возможно внесение гербицидов на основе действующего вещества *Глифосат* (Торнадо, Тайфун, Спрут, Глидер и др.). Обработку проводят в конце лета или осенью после уборки предшественника при достижении сорняками высоты 10-15 см. Дальнейшие агротехнические операции, связанные с подрезанием сорняков (лушение, культивация, вспашка и др.) проводят не ранее чем через 14, а лучше через 21 день после внесения.

В настоящее время многие хозяйства для выращивания подсолнечника используют производственные системы «Clearfield» и «Express SUN», которые предусматривают послевсходовую обработку посевов гербицидами, имеющими системное действие. Посев подсолнечника проводится только гибридами, устойчивыми к этим гербицидам. Наиболее эффективно сорняки подавляются гербицидами Евролайтнинг или Экспресс при обработке в фазе 4-6 листьев культуры и начальные фазы развития однолетних и многолетних сорняков.

Альтернативой борьбы с заразихой могут служить специализированные севообороты. Даже длинный севооборот, состоящий только из зерновых культур и подсолнечника, не уменьшит запаса семян заразихи в почве. Снизить банк семян заразихи в почве поможет внедрение в севооборот растений, провоцирующих их прорастание: кукурузы, сорго, льна, люцерны, сои, рапса. Под влиянием корневых выделений этих культур семена заразихи прорастают, но не находят питательных веществ, которые есть у подсолнечника, и погибают.

Преимущество кукурузы (культуры-ловушки для заразихи) – мочковатая, а не стержневая, как у подсолнечника, корневая система. Это позволяет охватить корневыми выделениями большую площадь и снизить запас семян в почве примерно в два раза. Примеры севооборотов : подсолнечник – пшеница – кукуруза – подсолнечник; подсолнечник – кукуруза – пшеница – ячмень – подсолнечник; подсолнечник – пшеница, кукуруза, пшеница, подсолнечник. Их применение возможно в западной и северной микрорайонах Саратовского Правобережья.

*Болезни.* В последние годы интенсивность их распространения и вредоносность нарастают катастрофически. Необходимо использовать весь имеющийся опыт применения организационных (севооборот, устойчивые сорта), агротехнических (обработка почвы) и химических мероприятий.

Одной из главнейших задач посевной компании является организация протравливания семенного материала. Для подбора оптимального протравителя необходимы результаты фитоэкспертизы, знание фитосанитарной ситуации предыдущего сезона по данным полевой апробации. Высокую эффективность против пыльной головки проявляют протравители на основе д.в.: *Тебуконазол* – Раксил, КС, Тебу 60, МЭ, Бункер, ВСК; *Тритиконазол* – Премис 200, КС, Ланта, КС. При заспоренности

семенного материала возбудителями фузариозно-гельминтоспориозными корневыми гнилями эффективно применение протравителей, содержащих д.в.: *Карбендазим* – Колфуго Супер, КС, Дерозал Евро, КС, Феразим, КС и др.; *Тебуконазол* – Раксил, КС, Тебу 60, МЭ, Бункер, ВСК и др.; *Дифеноконазол + ципроконазол* – Дивиденд Стар, КС; Имазалил+Тебуконазол – Скарлет, МЭ. Для комплексной защиты всходов от болезней (виды головни, виды корневых гнилей, септориоз, снежная плесень озимых) и вредителей (шведская муха, полосатая хлебная блошка, злаковые тли, клоп черепашка) эффективно протравливание комбинированным инсекто-фунгицидным препаратом – Сценик Комби, КС.

Значительное увеличение площадей и несоблюдение технологии возделывания подсолнечника привело к накоплению комплекса возбудителей болезней. Основной причиной ухудшения фитосанитарного состояния посевов подсолнечника являются: использование его в севооборотах с короткой ротацией, несоблюдение агротехники и пространственной изоляции посевов, сев непротравленными семенами. Для защиты от белой и серой гнилей, фомопсиса необходимо протравливать семена препаратами Скарлет, МЭ (0,4 л/т), Виал ТТ, ВСК (0,4-0,5 л/т), Винцит, КС (2 л/т), Клад, КС (0,6 л/т), Пионер, КС (2,0 л/т).

После схода снега следует провести обследование посевов озимых на септориоз, виды ржавчины, мучнистую росу. Учеты распространенности и развития болезней проводят один раз в 10-15 дней после таяния снега и до фазы восковой спелости. Также поступают при оценке болезней яровой пшеницы.

Весьма эффективно против данных болезней применение фунгицидов на основе действующих веществ: *Ципроконазол* – Алькор, КС, Рекрут, КС для правобережных районов Саратовской области, а так же *Проконазол* – Тилт, КЭ, Титул 390, ККР, Титан, КЭ и др., более эффективных в Левобережных районах. Возможно применение комбинированных препаратов содержащих 2-3 д.в. - Амистар экстра, СК, Альто Супер, КЭ, Прозаро, КЭ, Импакт Супер, КС и др.

Из болезней бобовых наиболее вероятно проявление, пероноспороза и аскохитоза культур. Степень развития заболеваний будет зависеть от качества предпосевной обработки семян и соблюдения севооборотов.

*Вредители.* Применение минимальной и нулевой технологий обработки почвы приводит к накоплению и многоядных вредителей – щелкунов и чернотелок и их вредоносных личинок (проволочников и ложнопроволочников), повреждающих прорастающие семена, корни и подземную часть стебля подсолнечника. Рекомендуется предпосевная обработка семян инсектицидом Круйзер (5,8-10 л/т), Имидор Про (1 л/т), Табу (6-7 л/т).

В 2017 году возможно повышение активности комплекса ранневесенних вредителей – листовых и стеблевых блошек, листоеда-пьявицы, повреждения которых особенно опасны для всходов яровой пшеницы и других ранних яровых культур. Экономический порог вредоносности листовых блошек 30-40 экз./м<sup>2</sup>, для перезимовавшего клопа вредной черепашки на посевах озимой пшеницы 1,5-2 экз./м<sup>2</sup>, для посевов яровой мягкой пшеницы 0,5-1,5 экз./м<sup>2</sup>, яровой твердой пшеницы 0,3-1,0

экз./м<sup>2</sup>, для личинок на озимой пшеницы 5-10 экз./м<sup>2</sup>, яровой пшеницы 5-7 экз./м<sup>2</sup>. Для сильных, ценных пшениц, семенных посевов 1-2 экз./м<sup>2</sup>. Практически ежегодно на посевах яровой пшеницы отмечается значительная вредоносность злаковых мух: в основном шведской и гессенской. Для предотвращения потерь необходимо соблюдать оптимальные сроки посева и нормы высева. Снижение объемов и качества агротехнических мероприятий при минимальных технологиях за последние годы привело к росту численности пшеничного трипса, и в 2017 году ожидается его дальнейшее распространение и повышенная вредоносность. Возможно размножение хлебных жуков в период налива зерна (ЭПВ – 3-5 экз./м<sup>2</sup>).

На бобовых культурах ежегодно вредят люцерновые клопы, зерновки, плодоярки. Мягкие осенне-зимние погодные условия 2016 -2017 гг. позволят им благополучно перезимовать и в весенний период можно ожидать достаточно высокую вредоносность, особенно при высоких температурах и пониженной влажности воздуха.

В условиях засух в Левобережье возможно интенсивное размножение итальянского пруса и кобылок.

Во время вегетации культур на основании экономических порогов вредоносности необходимо планировать обработку посевов препаратами БИ-58 Новый, Фастак, Эфория и другими инсектицидами, особенно их баковыми смесями. Заселение посевов большинством вредителей происходит преимущественно с краевых полос, поэтому в защитных целях бывает достаточно своевременного проведения краевых обработок (20-40 м).

### **Заключение**

Учитывая прогнозируемые нестабильные агрометеорологические условия и сложное состояние фитосанитарной обстановки в наступающем сельскохозяйственном году, только своевременное и качественное проведение полевых работ, согласно научно обоснованным рекомендациям, позволит достичь при возделывании сельскохозяйственных культур максимальной продуктивности пашни и высоких экономических показателей в каждом хозяйстве.

## Рекомендованные микрзоны допуска селекционных достижений в Саратовской области на 2017 год

Наименование селекционного достижения	Год допуска	Микрзоны возделывания	Наименование селекционного достижения	Год допуска	Микрзоны возделывания
<b>Зерновые. Пшеница мягкая озимая</b>					
Аэлита	2014	I-VII	Саратовская 90	1995	I-IV
Губерния	2002	I-IV	Смуглянка	1998	I-III
Джангаль	2008	I-V	Базальт	1993	I-III
Ершовская 11	2002	V-VI	Дар Зернограда	2000	I-IV
Жемчужина Поволжья	2007	I-V	Дон 93	1997	I-IV
Калач 60	2012	I-V	Донская безостая	1983	V-VII
Левобережная 1	2003	V-VII	Ростовчанка 7	2011	I-IV
Левобережная 3	2006	V-VII	Донской маяк	2000	I-IV
Новоершовская	2011	III	Донской сюрприз	2003	I-IV
Саратовская 17	2009	III-V	Зерноградка 11	2003	I-IV
<b>Пшеница мягкая яровая</b>					
Альбидум 188	1996	V-VII	Прохоровка	1996	I-IV
Альбидум 28	1987	V-VII	Саратовская 42	1973	V-VII
Альбидум 29	1994	V-VI	Саратовская 55	1986	V-VI
Альбидум 31	2001	V-VII	Саратовская 64	2000	I-V
Альбидум 32	2008	V-VII	Саратовская 66	2000	IV-VI
Белянка	1999	IV-V	Саратовская 68	2003	I-IV
Воевода	2008	I-IV	Саратовская 70	2002	V-VI
Добрыня	2002	I-III	Саратовская 73	2008	IV-VI
Курьер	2012	II- III	Саратовская 74	2012	IV-VI
Л 503	1993	I-V	Фаворит	2007	I-IV
Л 505	1996	I-II	ЮВ 4	2002	I-IV
Лебедушка	2009	IV-V	Юго-Восточная 2	1999	I-IV
<b>Пшеница твердая яровая</b>					
Аннушка	2007	I-VI	Безенчукская степная	2004	I-VI
Валентина	1998	I-IV	Людмила	1995	II, VI
Елизаветинская	2002	I-VI	НИК	2000	I-IV
Золотая волна	2003	I-VI	Николаша	2009	I-IV
Краснокутка 10	1993	V-VII	Саратовская золотистая	1993	I-VII

Краснокутка 13	2008	V-VII	Луч 25	2014	I-VII
<b>Рожь озимая</b>					
Марусенька	2007	I-VII	Саратовская 6	1994	I-VII
Памяти Бамбышева	2012	I-VI	Саратовская 7	2000	I-VII
<b>Тритикале озимая</b>					
Студент	1996	I-VII	ТИ 17	1997	I-VII
Юбилейная	2006	I-VII	САРГАУ	2004	I-VII
<b>Зернофуражные. Ячмень яровой</b>					
Медикум 269	2013	I-VI	Нутанс 553	1997	V-VII
Нутанс 108	1991	III-VI	Нутанс 642	1994	V-VII
Нутанс 278	2004	I-VII	ЯК 401	2007	I-IV
Донецкий 8	1978	I-VII	Волгоградский 08	2012	I-VI
<b>Овес</b>					
Дерби	2009	I, III	Улов	1992	I-VII
Скакун	1988	I-VII	Рысак	2009	I-VII
<b>Крупяные. Просо посевное</b>					
Золотистое	2001	I-VII	Саратовское желтое	2009	I-VII
Ильиновское	1996	I-VII	Саратовское 12	2005	I-V
Саратовское 10	1999	I-VII	Саратовское 8	1991	I-VI
<b>Гречиха</b>					
Агидель	2001	I-V	Казанка	1989	I-V
Дикуль	1999	I-V	Черемшанка	2001	I-V
Батыр		I-V			
<b>Зернобобовые. Нут</b>					
Вектор	2011	I-VII	Краснокутский 28	1991	I-VII
Заволжский	2000	I-VII	Краснокутский 36	1993	I-VII
Золотой юбилей	2012	I-VII	Краснокутский 123	1982	I-VII
<b>Горох</b>					
Флагман – 10	2009	I-V	Фараон	2010	I-V
Флагман – 12	2012	I-V	Визир	2003	I-V
<b>Чечевица</b>					
Аида	2010	I, II, IV, V	Красноградская 250	1988	I-V
Веховская	1992	I-V	Надежда	2009	I-V
<b>Масличные. Подсолнечник</b>					
Саратовский 20	2003	I-VI	Лакомка		I-IV

Саратовский 82	1992	I-VI	ЮВС 2	1996	I-VII
Саратовский 85	1993	III-V	ЮВС 3	1998	I-VII
Босфора	2012	I-III	ЮВС 4	2006	II-IV
Скороспелый 87	1991	III-V	ЮВС 5	2011	I-VI
Степной 81	1986	I-VII	Сластена	2015	I-IV
Патриот	2012	I-III	Добрыня	2012	I-IV
Континент	2015	I-VI	Эверест	2015	I-VII
<b>Соя</b>					
Самер 1	2005	I, III, V, VI	Соер 5	2000	I, III, V, VI
Самер 2	2008	I, III, V, VI	Соер 6	2001	I, III, V, VI
Самер 3	2012	I, III, V, VI	Соер 7	2002	I, III, V, VI
Соер 3	1993	I, III, V, VI	Чера 1	2009	I, III
Соер 4	1997	I, III, V, VI	Хорол	2012	I, III
<b>Зернокармовые. Кукуруза</b>					
Белозерный 1 МВ	1996	I-VI	СГ 1 МВ	2002	I-VI
Краснодарский 196 МВ	2012	I-VI	СГ 2 МВ	2002	I-VI
Краснодарский 370 МВ	2012	I-VI	Ладожский 292 АМВ	2012	I-VI
Премия 190 МВ	2012	I-VI	Патрик	2011	I-VI
<b>Сорго зерновое</b>					
Волгарь,	2003	I, II, IV- VI	Орион	1997	I, II, IV- VI
Иргиз	2005	I, II, IV- VI	Солнышко	2008	I, II, IV- VI
Сармат	2012	I, II, IV- VI	Великан	2012	I, II, IV- VI
Перспективный 1	1996	I-VII	Волжское 44	2011	I-VII
<b>Сорго сахарное</b>					
Крепыш	2004	I-VII	Волжское 51	1993	I-VII
Саратовское 90	1994	I-VII	Калибр	2012	I-VII
<b>Сорго-суданковые гибриды</b>					
Азимут	1994	I-VII	Саркин	1980	I-VII
Болдинский	2009	I-VII	Хопер	1996	I-VII
<b>Суданская трава</b>					
Саратовская 1183	1992	I-VII	Зональная 6	1998	I-VII
<b>Многолетние травы Люцерна жёлтая</b>					
Краснокутская 4009	1939	V-VII			
<b>Люцерна изменчивая</b>					
Влада	2002	I-VI	Медия	1993	I-VII



Краснокутская пестрогибридная	1973	V-VI			
<b>Люцерна синяя</b>					
Артемида	1996	I-VII	Сателлит	2010	I-V
Диана	2000	I-VII	Узень	2006	V-VII
<b>Эспарцет</b>					
Розовый 95	1999	I-V	Зерноградский 2	1998	I-V
Розовый 89	1995	I-V			
<b>Житняк гребневидный</b>					
Краснокутский 6	1999	I-VII	Краснокутский ширококолосый 4	1943	I-VII
<b>Житняк узкоколосый</b>					
Краснокутский 41	1996	I-VII	Краснокутский 45	1994	I-VII
Краснокутский узкоколосый 305	1943	I-VII			
<b>Овсяница луговая</b>			<b>Ломкоколосник ситниковый</b>		
Волжанка	2003	I-VII	Печенег	2010	I-V
<b>Овощные Кукуруза сахарная</b>					
Саратовская сахарная	1995	I-V			
<b>Горчица</b>					
Донская 8	1993	I-VII	Рушена	1992	I-V
Камышинская 10	1998	I-VII	Камышинская 99	2002	I-VII
<b>Рапс</b>					
Оредеж	1994	I-III	Белинда	2010	I-III
<b>Рыжик озимый</b>					
Пензяк	2002	I-V	Козырь	2014	I-V
<b>Рыжик яровой</b>					
ВНИИМК 520	1994	I-V	Омич		
<b>Лен масличный</b>					
Северный	1994	I-VI	Циан	1987	I-VI
Кинельский 2000	2004	I-VI	ВНИИМК 630	2004	
<b>Сафлор красильный</b>					
Камышинский 73	2002	V-VII	Астраханский 747	2003	V-VII
Заволжский 1	2007	V-VII			

Подписано в печать 3.04.2017. Формат 60x84/16.  
Гарнитура Times. Бумага офсетная. Тираж 500 экз. Закат № 002/2017.  
ООО«ЦЕСАИН» Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Театральная площадь., 1, к. 106.

Для заметок



