



Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Самарской области

Федеральное агентство научных организаций
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Самарский
научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. Н.М. Тулайкова»
(ФГБНУ «Самарский НИИСХ»)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

САМАРА  **АРИС**

ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТАЦИОННАЯ СЛУЖБА АПК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



Технологии возделывания сельскохозяйственных культур и особенности проведения весенне-полевых работ в Самарской области в 2016 году

научно-практические рекомендации

2016 год

УДК 631.58(470.43)
Р 326

Печатается по решению редакционно-издательского совета
ФГБНУ «Самарский НИИСХ»

Ответственный за выпуск –
директор ФГБНУ «Самарский НИИСХ»
доктор с.-х. наук **С.Н. Шевченко**

Научно-практические рекомендации подготовили:

доктор с.-х. наук **С.Н. Шевченко**, кандидат с.-х. наук **О.И. Горянин**, доктор с.-х. наук **В.А. Корчагин**, кандидат с.-х. наук **А.В. Милёхин**, доктор с.-х. наук **А.П. Чичкин**.

Технология возделывания сельскохозяйственных культур и особенности проведения весенне-полевых работ в Самарской области в 2016 году: науч.-практ. рек. / С.Н. Шевченко, О.И. Горянин, В.А. Корчагин, А.В. Милёхин, А.П. Чичкин; ФГБНУ «Самарский НИИСХ». Самара, 2016.

Настоящие рекомендации разработаны на основе обобщения итогов многолетних исследований Самарского НИИСХ и передового опыта хозяйств Самарской области.

Предназначены для руководителей и специалистов хозяйств всех форм собственности.

УДК 631.58(470.43)

© С.Н. Шевченко, О.И. Горянин,
В.А. Корчагин, А.В. Милёхин, А.П. Чичкин, 2016 г.
© ФГБНУ «Самарский НИИСХ», 2016 г.

Содержание

Введение	2
1. Природно-климатические условия разных зон Самарской области	3
2. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур	4
2.1. Зерновые	4
2.2. Пропашные культуры	18
3. Система семеноводства	22
Заключение	27

Введение

Складывающийся в последние годы переход к адаптивной интенсификации растениеводства ориентирует развитие земледелия на ресурсо-, энергоэкономичность, экологическую безопасность и рентабельность. Особое значение в связи с этим приобретает разработка новых технологий и систем земледелия, основанных на принципах ресурсо-, энергосбережения, обеспечивающих получение конкурентоспособной продукции (А.А. Жученко, 2000).

Масштабное освоение новых технологий предопределено передовым мировым и отечественным научно-практическим опытом, общими тенденциями развития современного земледелия. В развитых зарубежных странах такие комплексы, основанные на бесплужных приемах обработки почвы и ресурсосберегающих способах посева, успешно применяются более 30–50 лет на миллионах гектаров.

В Самарском НИИСХ комплексные исследования по обоснованию современных технологических комплексов нового поколения, составляющих основу современных адаптивных систем растениеводства, проводятся с 2000 года в стационарных полевых опытах, в севооборотах развернуто во времени и в пространстве.

Созданы, прошли государственное испытание и рекомендованы для включения в региональные регистры новых технологий ресурсосберегающие технологии возделывания озимой пшеницы и яровых зерновых культур.

Разработанные зональные ресурсосберегающие технологические комплексы возделывания зерновых культур одобрены Научно-техническим советом МСХ Российской Федерации и Самарской области.

1. Природно-климатические условия разных зон Самарской области

В Самарской области с учетом особенностей климата и почв выделяются три почвенно-климатические зоны: северная, центральная и южная.

Лесостепная зона находится в Предуральской лесостепной провинции с погодными условиями, свойственными южной лесостепи. Она характеризуется более низкими температурами зимы и лета по сравнению с другими зонами, лучшей увлажненностью, достаточно высоким и устойчивым снежным покровом. Среднегодовое количество осадков за последние 30 лет, по данным Приволжского Гидрометцентра, составляет 500–600 мм и уравнивается с величиной испарения. Здесь преобладают выщелоченные черноземы, а на участках, где в прошлом преобладала разнотравно-луговая растительность, – типичные мощные и среднемошные черноземы. На повышенных участках интенсивно выражена эрозионная деятельность. На склонах от 1,1 до 5° расположены свыше 500 тыс. га пашни, или 62% от всей её площади, в т. ч. около 30% размещены на склонах от 3 до 5°. Содержание гумуса колеблется в пахотном слое от 6,4 до 7,7%, на малогумусных – до 4,8%.

Плотность почвы в слое A_n+A находится в пределах 1,08–1,15 г/см³. Около 2% земель с выщелоченными черноземами подвержено плоскостному смыву.

Центральная зона находится в Предуральской лесостепной провинции со среднегодовым количеством осадков 350–550 мм. Почвенный покров представлен в основном типичными, обыкновенными и выщелоченными черноземами. Значительные площади расположены на относительно ровных землях.

Доминируют среднегумусные средней мощности глинистые и тяжелосуглинистые черноземы. Средняя мощность гумусового горизонта ($A+AB$) 50–65 см. Реакция почвы близка к нейтральной. Объемная масса слоя A_n+A – 1,08–1,17 г/см³. Содержание гумуса в пахотном слое колеблется от 4,8 до 7%. Плотность почвы слоя A_n – от 1,03 до 1,09 г/см³.

Правобережная часть зоны относится к южной степной провинции и имеет до 30% территории, занятой лесами. Почвы подвержены смывам и размывам (количество действующих оврагов – до 14 шт. на 100 км²).

Степная зона Самарской области находится в Заволжской степной провинции. Засушливая степь распространяется на южные районы, отличается малоснежной и холодной зимой, засушливым вегетационным периодом при среднегодовом количестве осадков 270–450 мм. Недостаток влаги за вегетационный период доходит до 260 мм, а вероятность всех типов засух до 60%. Распространены обыкновенные, выщелоченные, типичные и южные черноземы в основном глинистого и тяжелосуглинистого механического состава. Около 60% этих почв в различной степени разрушены эрозионными процессами.

2. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур

2.1. Зерновые

Озимые культуры. В структуре посевных площадей доминирующее положение занимает озимая пшеница.

Технологическая схема возделывания озимой пшеницы приводится в табл. 1.

В условиях недостаточного увлажнения в августе и сентябре и обильных осадков октября-ноября, часть озимых закончили вегетацию 2015 года в неудовлетворительном состоянии.

Температурный режим в пределах нормы и выше и количество осадков, превышающее норму в два и более раза, обеспечили хорошую и удовлетворительную перезимовку озимых. Однако при этом перезимовка практически всех вредителей была хорошей.

В этих условиях необходимо принятие ряда неотложных организационно-экономических мероприятий, направленных на устранение возможных негативных последствий в складывающихся погодных условиях и по повышению эффективности растениеводства в весенне-летний период.

Особое внимание должно быть обращено:

- на проведение весенних технологических операций (ранневесеннего боронования, посева, прикатывания и др.) в оптимальные сжатые сроки;
- на более широкое и рациональное применение средств защиты посевов от вредителей, сорняков и болезней. Для обеспечения гарантированной защиты растений от болезней, вредителей и сорняков необходим переход на использование системных пестицидов ново-

Таблица 1

**Технологическая схема возделывания озимых по черному пару
с минимальной обработкой почвы**

Технологические операции	Марки с/х машин	Агротехнические требования и сроки проведения работ
внесение минеральных удобрений	МВУ-5	перед основной обработкой
минимальная обработка пара осенью	ОПО-4,25 или ОПО-8,5 в агрегате с дисковыми боронами	на глубину 12–14 см
весенне-летний уход за паром	ОПО-4,25 или ОПО-8,5 в агрегате с зубowymi боронами	первая обработка на глубину 10–12 см, последующие на 6–8 см
протравливание семян системными препаратами	ПС-10	перед посевом
посев с внесением в рядки гранулированных удобрений	АУП-18,05 или АУП-18,07	равномерное распределение семян, заделка на глубину 5–6 см, норма – 4,0–4,5 млн шт./га всхожих семян
прикорневая подкормка	СЗП-3,6	аммиачная селитра (1 ц/га) с равномерной заделкой на 3–4 см
обработка посевов инсектицидами и фунгицидами	UG-2200 Nova и др.	при появлении вредителей и болезней (при превышении пороговой вредоносности)
прямое комбайнирование	комбайны с приспособлением для измельчения и разбрасывания соломы	при полной спелости зерна

Примечание. При отсутствии в хозяйствах измельчителей соломы на комбайнах применяются агрегаты РИС-2 завода ООО «Сельмаш».

го поколения. Важно соблюдать регламент применения пестицидов, нормы расхода и оптимальный температурный режим при использовании гербицидов и инсектицидов;

- на своевременный уход за чистыми парами и качественное проведение работ по уходу за пропашными культурами;
- на использование макро- и микроудобрений в хелатной форме, биологических препаратов, применяя их с учётом состояния посевов, ожидаемого урожая, потребности растений в элементах питания, по результатам анализа почв и данных тканевой диагностики.

Весной слаборазвитые посевы озимых на почвах с тяжелым гранулометрическим составом необходимо бороновать в один след средними боронами поперек рядков. Этот прием предотвращает образование поверхностной корки.

Посевы озимых, засоренные зимующими и многолетними корнеотпрысковыми сорняками (осот полевой, осот розовый и др.), обрабатываются гербицидами Секатор Турбо, МД (37,5%) – 0,05–0,1 л/га, Кортес, СП (75%), а также другими препаратами, применение которых возможно и в осенний период.

Одновременно с химической прополкой посевов в фазу весеннего кущения проводится первая обработка инсектицидами (Би-58 Новый, КЭ (40%) 1–1,2 л/га, Децис Профи, ВДГ (25%) 0,03–0,04 кг/га, Карате Зеон (5%) 0,15 л/га для уничтожения взрослых особей клопа-черепашки при наличии 2–4 клопов на 1 м². При превышении ЭПВ личинками клопа в фазу колошения проводится повторная обработка инсектицидом.

Для защиты посевов озимой пшеницы от бурой ржавчины, септориоза, фузариоза и др. во время вегетации посевы опрыскиваются фунгицидами (Фалькон, КЭ (45%) 0,6 л/га и др.).

Неудовлетворительные посевы озимых зерновых по результатам весеннего обследования целесообразно пересевать пропашными культурами и поздними яровыми зерновыми.

По данным Самарского НИИСХ, при уходе за чистыми парами целесообразна послойная культивация. Первая более глубокая – на 10–12 см, последующие с постепенным уменьшением глубины до 6–8 см. После первой культивации эффективно прикатывание почвы, обеспечивающее большое прорастание сорняков (до 20–25%), а также выравнивание и усиление микробиологической активности почвы. В летние месяцы прикатывание после культиваций неэффективно из-за распыления почвы и увеличения вследствие этого расхода влаги на

испарение. Запоздывание со сроками ухода за парами в весенне-летний период может снизить урожайность зерновых до 30–40%.

При летнем уходе за парами применяются широкозахватные орудия с плоскорезными рабочими органами, не вызывающие иссушение почвы (ОПО-8,5, КМБ-15, КБМ-8, ККШ-11,3 и др.). Часть механических обработок в летний период целесообразно заменить химическими, которые позволяют лучше сохранить влагу и сэкономить до 14 кг/га топлива. Для этого применяют баковые смеси гербицидов (Ураган и др. в сочетании с препаратами группы сульфонил мочевины).

Значительные площади чистых паров в Среднем Поволжье размещаются после подсолнечника. Такие поля, как правило, с осени не обрабатываются. Оставленные стебли подсолнечника способствуют лучшему снегозадержанию и позволяют накопить к весне дополнительно 20–23 мм доступной влаги в метровом слое. Весной стебли измельчаются дисковыми орудиями и тяжелыми боронами на 8–10 см. Дальнейшие обработки проводятся послойно в зависимости от степени развития сорняков.

Яровые зерновые. В Самарском НИИСХ созданы и прошли государственное испытание ресурсоэнергосберегающие интенсивные технологические комплексы возделывания яровой пшеницы и других яровых зерновых культур для Среднего Поволжья.

Технологическая схема возделывания яровой пшеницы приводится в табл. 2.

Прогнозируемая площадь возделывания яровых зерновых культур в 2016 году составит около 700 тыс. га.

Большое количество осадков в осенне-зимний период создаст условия для больших потерь влаги в весенний период. В этих условиях существенно повышается роль ранневесеннего боронования под яровые зерновые. Чем быстрее после наступления физической спелости будет проведена эта работа, тем меньше будет потеряно влаги на испарение. Поэтому к боронованию зяби следует приступить выборочно и заканчивать не позднее, чем за 3 дня с момента ее поспевания. Обязателен этот агроприем на полях с большим количеством растительных остатков, а также на участках, где осенью обработка проводилась культиваторами-плоскорезами. Боронование проводят поперек или под углом к направлению обработки.

На структурных почвах применяют средние бороны, а на почвах глинистых заплывающих и глыбисто-гребнистой пашне – тяжелые.

Таблица 2

**Технологическая схема ресурсосберегающей технологии
возделывания яровых зерновых (предшественник озимые)**

Технологические операции	Марки с/х машин	Агротехнические требования и сроки проведения работ
лущение стерни после появления всходов падалицы озимых	ЛДГ-10Б и др.	на глубину 6–8 см
внесение минеральных удобрений	МВУ-5	дозы удобрений согласно результатам почвенного обследования
мелкая мульчирующая обработка	ОПО-8,5	на глубину 10–12 см
протравливание семян системными препаратами	ПС-10	перед посевом
посев с внесением в рядки гранулированных удобрений	АУП-18,05	заделка на глубину 5–6 см, норма – 4,0–4,5 млн шт./га всхожих семян
обработка гербицидами	UG-2200 Nova и др.	смесевыми препаратами в кущение (Секатор Турбо и др.)
обработка посевов инсектицидами и фунгицидами	UG-2200 Nova и др.	при появлении вредителей и болезней (при превышении ЭПВ)
прямое комбайнирование	комбайны с приспособлением для измельчения и разбрасывания соломы	при полной спелости зерна

Разрыв во времени между покровным боронованием и первой культивацией зависит от наступления физической спелости того слоя почвы, на глубину которого проводится обработка. Если после покровного боронования идет быстрое подсыхание почвы, то культивацию начинают на второй же день после боронования.

Нежелательно применение при предпосевной подготовке тяжелых культиваторов типа КПЭ-3,8 и дисковых лушильников, дискаторов, они сильно перемешивают и высушивают почву, лучше работают культиваторы КПС-4, ОПО-8,25 с одновременным боронованием.

На сравнительно чистых, необработанных с осени полях, свободных от соломы и других пожнивных остатков, целесообразен переход на прямой посев с использованием комбинированных посевных машин и специальных сеялок прямого посева. По лучшим предшественникам (озимые, горох, однолетние травы) проводится посев яровой пшеницы, ячменя и проса. По остальным предшественникам размещаются однолетние травы и раннелетние посевы многолетних трав.

На необработанных с осени полях, где предусматривается провести посевы яровой пшеницы, в текущем году целесообразны внесение азотных удобрений в дозах 30–40 кг д. в. на га и послевсходовая обработка посевов гербицидами.

На остальных полях под все яровые культуры в условиях текущего года будет эффективно припосевное внесение азотно-фосфорных удобрений по 10–15 кг д. в./га. Окупаемость питательных веществ при этом возрастает до 12–25 кг на 1 кг д. в. удобрений.

При уходе за посевами для повышения качества зерна эффективно применение макро- и микроудобрений в хелатной форме (Микровит, Микроэл, Акварин, Бионекс Кеми и др.).

Ранние зерновые высевают в предельно ранние сроки протравленными семенами.

Особенно важно не задерживаться с посевами ячменя и овса. При затягивании с посевами этих культур в степной зоне на 10–15 дней недобор урожая может составить 25–40%.

Оптимальные нормы высева семян: яровой пшеницы в степной зоне – 4–4,5 млн всхожих семян на 1 га, в лесостепной – 4,5–5 млн семян, ячменя и овса – 4–4,5 млн, проса и гречихи при рядовом посеве – по 3 млн всхожих зерен на 1 га. При недостаточном количестве семян и высокой культуре земледелия возможно снижение норм посева яровой пшеницы, ячменя и овса до 2,5–3,0 млн.

Важным звеном современных технологий возделывания яровых зерновых является эффективная защита посевов от сорняков, вредителей и болезней. Наиболее перспективна комплексная интегрированная система защиты посевов с совместным применением препаратов в борьбе с сорняками, болезнями и вредителями. По данным Самарского НИИСХ, экономическая эффективность комплексного при-

менения препаратов возрастает в 2–3 раза по сравнению с использованием отдельно гербицидов, инсектицидов и фунгицидов.

Интегрированная защита посевов включает:

- протравливание семян (инсектицидными и фунгицидными протравителями);
- защиту посевов от сорняков с использованием смесевых гербицидов (Секатор Турбо, МД (37,5%) 0,05–0,1 л/га, Калибр, ВДГ (75%) 0,03–0,05 кг/га и др.) в сочетании при необходимости с противозлаковыми гербицидами.

Большинство зарубежных и отечественных исследователей отмечают высокую эффективность использования гербицидов сплошного действия в баковых смесях с другими препаратами (Гранстар Ультра, Банвел и др.). Преимущество этих смесей – сокращение затрат на приобретение общеистребительных гербицидов при равной эффективности.

Для борьбы с болезнями яровой пшеницы (при превышении ЭПВ): мучнистой росой, ржавчиной, гельминтоспориозом и др. применяются Фалькон, КЭ (45%) 0,6 л/га, Тилт, КЭ (25%) 0,5 л/га и др. Посевы обрабатываются однократно (в фазу флагового листа), при необходимости двукратно (в фазу выхода в трубку и фазу флагового листа).

При распространении злаковых мух, пьявицы, тли, трипсов, а также вредной черепашки и хлебных жуков при достижении их численности выше ЭПВ посевы обрабатываются инсектицидами (Децис Профи, ВДГ (25%), Конфидор Экстра (70%) и др.).

Переход на современные интенсивные ресурсосберегающие технологии возделывания зерновых будет способствовать более эффективной реализации основных принципов сберегающего земледелия.

Создадутся условия для более экономного использования техногенных ресурсов удобрений, средств защиты растений и других техногенных ресурсов.

В Самарском НИИСХ сформирован в последние годы на основе системного подхода зональный технологический комплекс возделывания яровой пшеницы с прямым посевом для степных районов Самарской области.

В основу такого комплекса положены:

- посевы в зернопаровых и зернопаропропашных севооборотах короткой ротации;
- отказ от основной осенней и весенней предпосевной обработки почвы;

- стартовые дозы удобрений (азотных по N_{30-40} кг/га д. в.);
- интегрированная защита посевов (протравливание семян, обработка смесевыми гербицидами), использование Ураган Форте и других препаратов сплошного действия);
- устойчивые к болезням и стрессовым факторам сорта (Тулайковская-5, Тулайковская-10, Тулайковская-100, Тулайковская золотистая и др.);
- система машин со специальными посевными агрегатами, приспособленными для прямого посева.

Особое внимание уделяется борьбе с сорняками и применению наиболее эффективных смесевых препаратов (Секатор Турбо, Калибр и др.) в сочетании с использованием на полях, засоренных многолетними сорняками, гербицидов сплошного действия (Ураган Форте, Торнадо и др.).

Препараты сплошного действия в этих технологиях рассматриваются как стартовое мероприятие для массового подавления сорняков в начале освоения ресурсосберегающих технологий с прямым посевом. По предварительным испытаниям, эффект последствия гербицидов сплошного действия проявляется в течение 4–5 лет, что позволяет отказать в последующем от их применения.

Обязательным элементом технологии прямого посева является применение на удобрение измельченной соломы. Накопление ежегодно в больших количествах органических остатков на поверхности поля при таком посеве способствует повышению содержания гумуса, оказывает благоприятное влияние на агрофизические и биологические процессы в почве. Поэтому прямой посев позволяет не только экономить в наибольшей степени материальные, энергетические и трудовые затраты, но и создавать благоприятные предпосылки для реализации основных принципов почвозащитного земледелия.

Технические затраты при технологии прямого посева снижаются в 1,7 раза, расходы на приобретение топлива – в 2 раза, чистый доход увеличивается в 1,8–2,2 раза. Трудовые затраты уменьшаются в 3 раза (0,97–0,99 чел.-час/га против 3,00–3,02 при традиционной технологии). На каждом гектаре экономится 30–35 кг дизельного топлива.

При подготовке полей под посев поздних культур (просо, гречиха, суданская трава) экономически оправдан отказ от многократных предпосевных культиваций, сильно иссушающих почву и не оказывающих положительного влияния на очищение почвы от сорняков (табл. 3).

Таблица 3

Технологическая схема возделывания проса, гречихи (центральная, степная зона)

Технологические операции	Марки с/х машин	Агротехнические требования и сроки проведения работ
лущение стерни после появления всходов падалицы озимых	ЛДГ-10Б и др.	на глубину 6–8 см
мелкая мульчирующая обработка	ОПО-8,5	на глубину 10–12 см
протравливание семян системными препаратами	ПС-10	перед посевом
первая культивация под гречиху	ОПО-8,5 и др.	на 7–9 см, первая декада мая
посев с внесением в рядки гранулированных удобрений	АУП-18,05	просо, вслед за посевом ранних яровых; гречиха – вторая декада мая N ₁₅ P ₁₅ , 3–3,5 млн всхожих семян
обработка гербицидами проса	UG-2200 Nova и др.	смесевыми препаратами в кущение (Секатор Турбо и др.)
скашивание в валки	жатки разных модификаций	при созревании 80–85% зерна в метелке проса и побурение 70–75% зерен гречихи
подбор валков	«Дон-1500» и др.	через 2–3 дня после скашивания при подсыхании валков

В степной зоне на полях с высокой культурой земледелия наиболее целесообразно прямой посев проса проводить вслед за посевами ранних зерновых культур.

По данным Самарского НИИСХ, изменившиеся климатические условия позволяют передвигать сроки сева отдельных поздних культур на более ранние сроки, обеспечивая лучшую влагообеспеченность в

начальные периоды их развития. На таких посевах при отказе от многократных культиваций, применяя сеялку АУП-18,05, удалось получить гарантированно по 3,5–4,0 т/га проса.

Горох. Прогнозируемая площадь посева в 2016 году 16 тысяч га. Горох высевается в самые ранние сроки. Оптимальная глубина посева семян 6–8 см. Норма высева – 1–1,2 млн зерен на 1 гектар при обычном рядовом посеве. Негативные результаты возделывания в 2014 году свидетельствуют о необходимости протравливания всех семян.

На слабообеспеченных фосфором почвах в условиях текущего года целесообразно припосевное внесение фосфорных удобрений (P_{10-15}) (табл. 4).

Уход за посевами гороха заключается в уничтожении сорняков и вредителей. Эффективно боронование посевов по всходам. Проводят его в фазе 3–5 листочков поперек посева средними боронами в один след. Для уничтожения вредителей (тли, брухуса) проводится химическая обработка. Первое опрыскивание в начале бутонизации, второе – через 10–12 дней. При химических обработках применяют Фьюри, ВЭ (10%) 0,1–0,15 л/га, Актара, ВДГ (25%) 0,1 кг/га и 300–400 л воды.

Нут. Прогнозируемая площадь посева в текущем году будет составлять более 50 тыс./га. В связи с отсутствием зарегистрированных послевсходовых гербицидов на посевах, наиболее целесообразные предшественники нута – озимые культуры. Для защиты посевов от аскохитоза и фузариоза необходимо размещать культуру на одном и том же поле не чаще, чем раз в четыре года.

При урожайности 1,0 т/га нут потребляет 53 кг азота, 18 кг фосфора, 75 кг калия. Наиболее эффективны для нута фосфорно-калийные удобрения, их вносят под основную обработку почвы. В начале вегетации культура нуждается в азоте. Поэтому, как правило, перед посевом необходимо стартовое внесение N_{30} .

Предпосевную обработку почвы на фонах с отвальной обработкой начинают с боронования зубowymi боронами. Это выравнивает поверхность пашни и уменьшает испарение влаги. Культивацию проводят на глубину 6–8 см. После посева почву прикатывают кольчатыми катками, что способствует равномерному распределению семян, дружному появлению всходов и т. д.

Сеют нут одновременно с ранними зерновыми рядовым или широкорядным способом.

Семена перед посевом обрабатывают ризоторфином и микроудобрениями (Мастер, Гидромикс и др.). Норма высева для рядового спо-

Технологическая схема возделывания гороха

Технологические операции	Марки с/х машин	Агротехнические требования и сроки проведения работ
лушение стерни	ЛДГ-10Б и др.	вслед за уборкой предшественника на 6–8 см в 1–2 следа
внесение минеральных удобрений	МВУ-5 и др.	фосфорно-калийные в зависимости от содержания питательных веществ в почве под урожай 25–30 ц/га
комбинированная обработка почвы (отвальная на 20–22 см, безотвальная на 25–27 см)	ПРК-8-45, ПЧ-4,5 и др.	через 15–20 дней после лушения
протравливание семян	ПС-10	перед посевом
посев	АУП-18,05	на 6–8 см безлисточковыми сортами (Флагман-10 и др.), норма 1,1 млн/га
боронование по всходам в один след	БЗСС-1,0	фаза 2–5 листьев гороха (до образования усов)
обработка инсектицидами	UG-2200 Nova и др.	борьба с тлей, гороховой зерновкой в фазу бутонизации системным инсектицидом
десикация посевов (при необходимости)	UG-2200 Nova и др.	Реглон Супер 1,5–2 л/га
прямое комбайнирование	комбайны с приспособлением для измельчения и разбрасывания соломы	при созревании основной массы семян

состаляет 800 тыс. всхожих семян на га, при широкорядном 300 тыс./га. Оптимальная глубина посева семян 6–8 см.

Для борьбы с сорняками применяется довсходовое и послевсходовое боронование.

Соя. Высевается по озимым и ранним яровым культурам, кукурузе (табл. 5).

Таблица 5

Технологическая схема возделывания сои на неорошаемых землях

Технологические операции	Марки с/х машин	Агротехнические требования и сроки проведения работ
лущение стерни после появления всходов падалицы озимых (при двухфазной обработке поля осенью)	ЛДГ-10Б и др.	на глубину 6–8 см
внесение МУ	МВУ-5 и др.	фосфорно-калийные удобрения на запланированную урожайность в зависимости от содержания в почве
мелкая мульчирующая обработка	ОПО-8,5	на глубину 14–16 см
ранневесеннее боронование	БЗСС-1,0	при наступлении физической спелости почвы
первая культивация	ОПО-8,5	на 7–9 см, первая декада мая
обработка Ризоторфином	ПС-10	штамм № 6346
посев с внесением в рядки гранулированных удобрений	АУП-18,05	на 5–7 см, норма 0,8 млн всхожих семян
обработка гербицидами	UG-2200 Nova и др.	Пивот ВК (0,8 л/га) до 2 пар настоящих листьев
прямое комбайнирование	«Дон-1500» и др.	влажность зерна 14–16%. Срез 4–5 см

Прогнозируемая площадь посева около 28 тыс. га. В богарных условиях после рано убираемых культур (озимые) наиболее целесообразна двухфазная осенняя обработка (дискование + минимальная обработка). На полях с высокой культурой земледелия можно ограничиться однократной минимальной обработкой на 12–14 см комбинированными почвообрабатывающими агрегатами.

Весной проводится культивация. Посев наиболее целесообразен во второй декаде мая комбинированными посевными агрегатами (АУП-18,05, СКП-2,1, ДМС «Примера-601» и др.).

Посев производят протравленными семенами (Максим, КС (2,5%) 1,5–2,0 л/т и др.) с инокуляцией ризоторфином.

Соя по своим биологическим особенностям нуждается прежде всего в бактериальном удобрении, содержащем активные штаммы клубеньковых бактерий. Этот агроприём повышает урожай на 20–40%, содержание белка на 2–4%.

На 5–6-й день после посева при необходимости применяется до-всходовое боронование, до образования двух настоящих пар листьев при превышении пороговой вредоносности эффективен Пивот, ВК (10%) – 0,5–0,8 л/га.

Против наиболее распространенного вредителя – паутинного клеща применяют Омайт СП (30%) 2,5 кг/га, Омайт, ВЭ (57%) 1,3 л/га, Новактион, ВЭ (44%) 0,8–1,3 л/га и др.

Яровой рапс, горчица, сурепица. Прогнозируемая площадь посева в 2016 году составит 3–5 тыс. га. Весной под эти культуры необходимо боронование в два следа зубовыми боронами и предпосевная культивация на 5–7 см КПС-4 или комбинированными почвообрабатывающими агрегатами ОПО-8,5, КНК-4.

Под предпосевную культивацию рапса и сурепицы вносят гербициды (Дуал Голд 96% КЭ – 1,3–1,6 л/га и др.) с немедленной заделкой. Учитывая, что яровой рапс и сурепица на единицу одной массы урожая расходуют примерно в 2 раза больше питательных веществ, чем зерновые, одновременно с посевом эффективно припосевное внесение гранулированных фосфорных и сложных удобрений по 10–15 кг д. в./га. Окупаемость питательных веществ при этом возрастает до 12–25 кг на 1 кг д. в. удобрений.

Семена рапса протравливают препаратами фунгицидного и инсектицидного типа Круйзер рапс, КС (32%) – 15 л/т, Круйзер, КС (35%) – 10–14 л/т, Табу, ВСК (50%) – 6–8 л/т и др. Норма высева 9–12 кг/га.

Глубина посева 3–4 см. После посева поле прикатывают кольчатыми катками.

Сеют рапс, сурепицу и горчицу в оптимально ранние сроки обычным рядовым способом. Запоздывание с посевом снижает урожай и масличность семян.

Для уничтожения сорняков проводят боронование по всходам зубowymi боровами в фазе 4–5 настоящих листочков. При засорении посевов корнеотпрысковыми сорняками в фазе двух-трех пар настоящих листьев применяется гербицид Лонтрел Гранд, ВДГ (75%) в дозе 0,12 кг/га.

Особое внимание уделяется борьбе с вредителями. От крестоцветной блошки применяют Брейк, МЭ (10%) – 0,05–0,07 л/га Фастак, КЭ (10%) – 0,1–0,15 л/га и др., цветоеда – в период бутонизации Децис Профи, ВДГ (25%) 0,03 кг/га, Маврик, ВЭ (24%) 0,2 л/га и др.

Лён масличный. Данная культура требовательна к размещению по чистым от сорняков полям. Наиболее целесообразны предшественники озимые культуры. Не следует лен высевать после крестоцветных. Повторные посевы льна целесообразны не ранее 5–6 лет.

Лучшими почвами для льна масличного являются черноземные и каштановые, структурные и достаточно хорошо обеспеченные питательными веществами. непригодны для него тяжелые глинистые почвы, а также легкие песчаные.

Обязательным элементом подготовки почвы является выравнивание ее поверхности, которое повышает качество и равномерность посева, снижает потери урожая при скашивании.

Прогнозируемая площадь посева в текущем году – 27,8 тыс. га. Предпосевную обработку почвы на отвальных фонах в условиях весны 2016 года надо начинать с ранневесеннего боронования. Это выравнивает поверхность пашни и уменьшает испарение влаги. Глубина предпосевной культивации должна составлять 5–6 см. До и после посева почву прикатывают кольчатыми катками, что способствует равномерному распределению семян, дружному появлению всходов.

Если азотные и фосфорные удобрения не использовали полной дозой осенью, то их вносят в почву весной в виде простых (30–40 кг/га) или сложных (20–30 кг/га д. в.) туков сеялкой СЗЛ-2,1 на глубину 8–10 см (на 3–4 см глубже посева семян).

Посев льна масличного лучше всего проводить в ранние сроки (конец апреля – начало мая) на глубину 3–4 см. Лён масличный высевает

ют рядовым способом сеялками СЗП-3,6, СЗЛ-2,1. Норма высева для зоны Среднего Поволжья составляет 6 млн всхожих семян на 1 гектар.

Гербициды на посевах льна применяются в фазу ёлочки. Для уничтожения однолетних двудольных сорняков на этой культуре эффективен Агритокс 50%, ВК (0,8–1,0 л/га) и др. Для борьбы с многолетними двудольными применяют Лонтрел Гранд 75%, ВДГ (120 г/га), Секатор Турбо 37,5%, МД (50–100 мл/га). Против злаковых посевов обрабатываются грамминицидами Пантера 4%, КЭ (0,5–1,0 л/га), Зеллек Супер 10,4%, КЭ (0,75–1,5 л/га).

При превышении ПВ против льняной блошки рекомендуются инсектициды Карате Зеон 5%, МКС (0,1–0,15 л/га), Децис Профи 25%, ВДГ (0,03 г/га). Для борьбы с льняным трипсом, плодовой жоржкой и совковой гаммой применяют Тагор 40%, КЭ (0,5–1,0 л/га), Карбофос-500 50%, КЭ (0,4–0,8 л/га), Кемифос 57%, КЭ (0,4–0,8 л/га).

Лён масличный устойчив к поражению болезнями. Против них применяют профилактические мероприятия: соблюдение севооборотов, тщательная сортировка, уборка в оптимальные сроки, протравливание семян.

2.2. Пропашные культуры

В Самарском НИИСХ и других НИИ страны накоплен положительный опыт применения современных технологий возделывания кукурузы и подсолнечника при традиционной производственной системе (табл. 6–7).

В основу таких технологий положены:

- возможности перехода на почвах с оптимальными агрофизическими свойствами на более экономные безотвальные и минимальные способы основной обработки;
- сокращение количества предпосевных обработок.

Прогнозируемая площадь посева под урожай 2016 года кукурузы на зерно и силос около 58 тыс. га, подсолнечника более 540 тыс. га.

В последние годы при возделывании подсолнечника можно выделить 3 производственные системы. Помимо традиционной системы, по которой подсолнечник возделывается на площади около 75% от всех посевов, расширятся посевы, выращиваемые по производственной системе Clearfield (более 20% от всех посевных площадей). Система Express Sun занимает на полях области более 3% всех посевных площадей.

Технологическая схема возделывания кукурузы на силос

Технологические операции	Марки с/х машин	Агротехнические требования и сроки проведения работ
лушение стерни	ЛДГ-10Б и др.	вслед за уборкой предшественника на 6–8 см
внесение МУ	МВУ-5 и др.	полное удобрение под запланированный урожай
рыхление	ПЧ-4,5 или обработка плугом ПРУН-8-45	на глубину 22–24 см
ранневесеннее боронование	БЗСС-1,0	при наступлении физической спелости почвы
культивация	ОПО-8,5 и др.	на 6–8 см при прогревании почвы
посев пунктирный	ED-602K и др.	на 6–8 см, 5–6 шт. на погонный метр
довсходовое боронование	БЗСС-1,0	на 4–5-й день посева для уничтожения прорастающих сорняков
междурядная обработка (первая)	КРН-5,6	в фазу 3–4 листьев на глубину 5–6 см
обработка гербицидами	UG-2200 Nova и др.	смесевыми препаратами (Секатор Турбо, Балерина и др.), фаза 3–5 листьев
междурядная обработка (вторая)	КРН-5,6	на 8–10 см с окучиванием
уборка на силос	«Дон-680» и др.	в фазу молочно-восковой спелости зерна и влажности зеленой массы 70%

Примечание. На окультуренных землях возможен переход на оптимальную обработку почвы комбинированными почвообрабатывающими агрегатами на глубину 14–16 см.

Таблица 7

Технологическая схема возделывания подсолнечника при традиционной системе производства

Технологические операции	Марки с/х машин	Агротехнические требования и сроки проведения работ
лушение стерни	ЛДГ-10Б и др.	вслед за уборкой предшественника на 6–8 см
внесение МУ	МВУ-5 и др.	полное удобрение под запланированный урожай
рыхление	ПЧ-4,5 или обработка плугом ПРУН-8-45	на глубину 22–24 см
ранневесеннее боронование	БЗСС-1,0	при наступлении физической спелости почвы
культивация	ОПО-8,5 и др.	на 8–10 см
прикатывание	ЗККШ-6	после культивации
посев пунктирный, протравленными семенами	ED-602K и др.	на 6–8 см, 60 тыс. всхожих семян на га
боронование до всходов (при необходимости)	БЗСС-1,0	на 4–5-й день посева для уничтожения прорастающих сорняков
боронование по всходам	БЗСС-1,0	в фазу 2 пар настоящих листьев
междурядная обработка (первая)	КРН-5,6	в фазу 3–4 пар настоящих листьев на 6–8 см для рыхления почвы и уничтожения сорняков
междурядная обработка (вторая)	КРН-5,6	на 8–10 см с окуливанием культиваторами с лапами отвальчиками
уборка	«Дон-1500» и др.	при побурении 80–90% корзинок и влажности

Важными условиями, гарантирующими высокие урожаи кукурузы и подсолнечника, в весенне-летний период 2016 года являются:

- своевременное закрытие влаги обычными, игольчатыми и ротационными боронами;
- качественная предпосевная обработка почвы на глубину заделки семян;
- применение эффективных агротехнических и химических средств борьбы с сорняками;
- внесение стартовых доз удобрений перед посевом или одновременно с посевом.

При подготовке почвы под пропашные культуры нужно отказаться от двукратной культивации, тем более что ранняя культивация не влияет на уровень засоренности посевов. Поэтому после покровного боронования вместо принятых 2–3 предпосевных культиваций следует ограничиться одной непосредственно перед севом, совмещая ее с прикатыванием.

Такая технология обеспечит экономию затрат и позволит получать урожаи подсолнечника и кукурузы не менее, чем при традиционной, с многократными культивациями.

По данным Самарского НИИСХ, сокращение количества предпосевных обработок под пропашные с трех до одной позволило снизить засоренность посевов за счет удаления большего количества сорняков перед посевом, обеспечило одинаковую урожайность и экономию до 10% на ГСМ.

В условиях текущего года под кукурузу и подсолнечник эффективно припосевное рядковое удобрение (NP₁₀₋₂₀). Учитывая, что на большинстве почв содержание микроэлементов низкое, в течение вегетации и при обработке семян подсолнечника эффективно использовать микроудобрения (Борогум и др.), которые, по данным Самарского НИИСХ, обеспечивают увеличение урожайности подсолнечника до 10%.

К посеву подсолнечника нужно приступать при температуре почвы на глубине 10 см 8–12°C, но не позже первой декады мая. Лучший срок сева кукурузы наступает при установлении постоянной температуры почвы на глубине заделки семян не ниже 10–12°C.

Количество высеваемых семян подсолнечника на 1 пог. м ряда должно быть 3,5–4,5, а кукурузы на зернофуражные цели – 3–4 и силос – 4–6.

На засоренных полях необходимо применять довсходовое и послеvсходовое боронование. Этот прием значительно снижает (на

50–70%) засоренность посевов и способствует формированию необходимой густоты.

Для лучшего опыления сортов подсолнечника в период цветения на поле вывозят пчел, что повышает урожай на 0,2–0,3 т/га.

3. Система семеноводства

Самарская область располагает сетью селекционных учреждений и сортоиспытательных участков, семеноводческими хозяйствами, а также соответствующими государственными структурами по контролю за сортовыми и посевными качествами семенного материала, фитосанитарным состоянием семенных, товарных посевов и карантину растений.

В современных рыночных условиях сорт есть категория экономическая, приравнивается к изобретениям, является интеллектуальной собственностью и в рыночных условиях выступает как товар. Любое изобретение и товар, если он конкурентоспособен, должен охраняться государством, т. е. патентоваться.

Но при всех социально-экономических формациях сорт остается средством производства, и как любое средство производства он имеет способность физически и морально стареть. Есть два механизма устранения старения: при физическом – сортообновление, при моральном – сортосмена.

Сорт рассматривается через призму сортосмены, выбора наиболее адаптивных генотипов к той или иной микро-, мегазоне с учетом многовариантности почвенно-климатических, фитоценологических и технологических условий возделывания культуры.

Что может дать сорт? Считается, что доля сорта в повышении урожайности доходит в отдельных случаях до 50%. Исследования, проведенные в условиях Безенчука, подтвердили это мнение. В зависимости от погодных условий прирост урожая зерна пшеницы за счет селекции составил от 20,5% до 50%, в остальном за счет увеличения осадков и улучшения технологии возделывания. Поэтому повышение урожайности культур следует рассматривать в современных условиях комплексно, совершенствуя все элементы технологии: выбор предшественников, способы обработки почвы, применение удобрений и интегрированную защиту, выбор почвообрабатывающих и посевных механизмов и, конечно, выбор сорта как элемента технологии.

Однако ожидаемый экономический эффект от сорта возможен, если он обладает соответствующим уровнем адаптивности к экологическим условиям и технологии возделывания. Решением этой проблемы занимается «Государственная комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений», которая на основе комплексных исследований и независимой оценки разрешает использование сортов в соответствующем регионе РФ, внося сорта в «Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию» на основе предложений областных комиссий, работающих при органах государственной власти, отвечающих за развитие сельского хозяйства в регионах.

В таблице 8 представлен современный (2016 год) список сортов основных полевых культур, внесенных в Госреестр Самарской областной комиссией по сортоиспытанию при МСХП СО.

Таблица 8

Сорта, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенные к использованию по Самарской области

Культура	Сорт (год включения в Госреестр)
озимый ячмень	Жигули (2009)
озимая пшеница	Мироновская-808 (1967), Безенчукская-380 (1994), Поволжская-86 (1999), Малахит (2000), Светоч (2004), Волжская-100 (2005), Левобережная-1 (2005), Северодонецкая юбилейная (2007), Бирюза, Жемчужина Поволжья, Ресурс (2008), Санта (2009)
озимая рожь	Безенчукская-87 (1993), Татарская-1 (1995), Антарес (2002), Саратовская-7 (2005), Марусенька, Таловская-41 (2009), Памяти Бамбышева (2014)
яровая мягкая пшеница	Прохоровка (1997), Кинельская-59 (1995), Кинельская-60 (1998), Тулайковская-5 (2001), Юго-Восточная-2 (2002), Тулайковская-10 (2003), Кинельская-61 (2005), Тулайковская золотистая (2006), Омская-36 (2008), Кинельская нива, Тулайковская-100 (2007), Кинельская отрада (2009), Альбидум-32, Фаворит (2010), Маргарита (2011), Тулайковская-108, Экада-113 (2014), Кинельская-2010 (2015), Тулайковская-110 (2015)

Культура	Сорт (год включения в Госреестр)
яровая твердая пшеница	Безенчукская-182 (1993), Безенчукская-200 (2002), Безенчукская степная (2004), Безенчукская-205 (2008), Краснокутка-13 (2009), Марина (2009), Донская элегия (2010), Безенчукская-209, Безенчукская нива (2013), Безенчукская-210 (2015)
яровой ячмень	Волгарь (1994), Поволжский-65 (1998), Прерия (1993), Нутанс-553 (1999), Безенчукский-2 (2003), Агат (2003), Беркут, ЯК-401 (2007), Маргрет, Ястреб (2008), Орлан (2012), Батик, Поволжский-16 (2014), Поволжский-22 (2015)
овес	Аллюр (1997), Борец (2003), Фауст (2004), Дэнс (2005), Конкур (2008), Рысак (2010)
просо	Саратовское-6 (1984), Крестьянка (1994), Заряна (2002), Саратовское-10 (2002), Саратовское желтое (2010), Россиянка (2011), Казачье (2013), Золотая Орда (2015)
гречиха	Куйбышевская-85 (1985), Курская-87 (1992), Деметра (1996), Черемшанка (2002), Диалог (2009)
горох	Казанец (1996), Флагман-9 (2003), Мадонна (2004), Фокор (2005), Самариус (2009), Фараон (2010), Ватан, Флагман-12 (2012), Вельвет (2014)
чечевица	Красноградская-250 (1998), ПСЕ-4 (1992)
чина	Безенчукская (1982)
нут	Совхозный (1995), Заволжский (2000), ПРИВО-1 (1995), Золотой юбилейный (2012)
кукуруза на зерно	Коллективный-172МВ (1989), Коллективный-181СВ (1993), ТОСС-205МВ (1996), Кинбел-144СВ (2000), Катерина-СВ (2000), РОСС-195МВ (2007), Машук-170СВ (2008), Самбез-165МВ (2004), Поволжский-188МВ (2009), Самбез-175МВ (2009), НС-2040 (2014), Ладожский-175МВ (2015), Ладожский-185МВ (2015)
кукуруза на силос	Коллективный-181СВ (1993), Коллективный-172МВ (2000), Кинбел-144МВ (2000), Катерина-СВ (2000), среднеспелые гибриды: Каскад-195СВ (2001), Кубанский-247МВ (2001), Чапаевец-СВ (2005), Машук-170СВ (2008), Самбез-175МВ (2009), Поволжский-188МВ (2009), НС-2040 (2014)

Культура	Сорт (год включения в Госреестр)
соя	Смена (1972), ВНИИС-Д (1979), Октябрь (1993), Сиб-НИИК-315 (1994), Соер-4 (2001), Гармония (2003), Самер-1 (2005), Самер-2 (2008), Самер-3 (2012)
сорго на зерно	Премьера (2004), Славянка (2010), Перспективное-1 (2010), Рось (2012), Азарт, Аванс (2014)
подсолнечник	Енисей (1982), Скороспелый-87 (1991), Поволжский-8 (2005), Юбилейный-75 (1990), Донской-22 (1996), Орешек (2010), ВНИИМК-8883 улучшенный (1971), Р-453(2013)
лен масличный	ВИИИМК-620 (2002), Кинельский (2002)

Проводимая в последние годы совместная работа министерства сельского хозяйства и муниципальных районов по обновлению материально-технической базы хозяйств для подготовки семян и оказываемая существенная государственная поддержка элитного семеноводства способствовали улучшению качества высеваемых семян.

В 2016 году уровень кондиционных семян яровых зерновых и зернобобовых культур по области достиг 97,9%. Удельный вес элиты в кондиционных семенах в среднем составил около 10%, репродукционных возрос до 73%, при этом уменьшился объем семян массовых репродукций до 3%.

С 2013 года сельскохозяйственным товаропроизводителям и организациям агропромышленного комплекса, осуществляющим свою деятельность на территории Самарской области, компенсируется до 25% от понесённых затрат на технику для послеуборочной обработки и хранения зерна при условии достижения ими определенных производственных показателей в растениеводстве.

С учетом модернизации материально-технической базы, возможности научно-исследовательских институтов области и семеноводческих хозяйств позволяют в полном объеме удовлетворить потребности сельхозпредприятий области в качественных семенах, а также обеспечить проведение сортосмены и сортообновления.

Проведенная работа по аттестации семеноводческих хозяйств области с учетом состояния их материальной базы, квалификации кадров и других факторов позволили сформировать сеть элитхозов и семхозов, которые решают эту задачу (табл. 9).

Таблица 9

**Предприятия Самарской области, прошедшие аттестацию
на соответствие уровню семеноводческого хозяйства**

Район	Название хозяйства
Большеглушицкий	ООО «КХ «Волгарь», ООО «Степные просторы», ООО «СПП «Правда», ООО «Степные зори»
Камышлинский	ООО «Байком – Сервис»
Нефтегорский	ИП глава КФХ Самойлов В.В., ООО «ФХ «Талан», ИП глава КФХ Доркина А.В., ООО «Утес-2»
Кошкинский	ООО «СХП «Кармала»
Пестравский	ПК «Семена»
Шигонский	Колхоз «Луговской»
Большечерниговский	ООО «Злак»
Кинельский	ЗАО «Бобровское», ООО «Авторские семена», ООО «АПК «Комсомолец»
Безенчукский	ФГУП «Красногорское», ООО «ВолгаСемМаркет», ФГБНУ «Самарский НИИСХ»
Волжский	ООО «Возрождение 98», ООО «Агро-Солана»
Приволжский	ООО «СЕВ-07», ИП глава КФХ Цирулев Е.П., ФГБНУ «Поволжский НИИСС»
Алексеевский	ИП глава КФХ Бугаев С.В.

В целях развития системы семеноводства в Самарской области планируется решение следующих задач:

- сохранение существующих форм государственной поддержки семеноводства;
- переоснащение современным лабораторным оборудованием и сельскохозяйственной и семяочистительной сушильной техникой селекционных учреждений области и сортоиспытательных участков за счет бюджетных средств;
- законодательное разрешение на получение научно-исследовательскими учреждениями, финансируемыми из бюджетов и занимающимися селекцией, первичным семеноводством сельскохозяйственных культур, субсидий и банковских кредитов, сельскохозяйственной техники на лизинговой основе;

- модернизация и переоснащение семяочистительной-сушильной базы элитно-семеноводческих хозяйств и других сельхозтоваропроизводителей;
- привлечение частных инвесторов в сферу семеноводства зерновых, масличных культур и трав.

Заключение

Проведенные в Самарском НИИСХ многолетние исследования по научному обоснованию ресурсосберегающих технологий и обобщение практического опыта их внедрения в Самарской области позволяют предложить модели современных технологических комплексов с учетом особенностей природно-климатических зон, перспективного парка машин, разных уровней интенсивности ведения сельскохозяйственного производства.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что в масштабах области должны получить применение три принципиальные природно-экономические модели систем земледелия с учетом значительно различающихся условий природных зон: лесостепь с повышенной эрозионной опасностью, центральная и южная степная. Каждой из этих зон свойственны свои модели их формирования адаптивных систем земледелия.

По северной зоне – модель ориентирована на максимальную защиту почв от эрозии с использованием комплекса машин для глубокой безотвальной обработки, со сплошным или локальным использованием органических остатков и другими элементами системы земледелия.

При разработке моделей использованы результаты многолетних исследований Самарского НИИСХ и передовых хозяйств Самарской области.

По центральной зоне – основу адаптивных систем земледелия составляют технологические комплексы с минимальной мульчирующей обработкой почвы с использованием орудий, способных сохранять органические остатки в верхнем слое, перемешивая их в процессе обработки, введение в севообороты сидератов, посевов многолетних трав. Должны использоваться для них комплексы нового поколения и соответствующие системы машин. Установлено, что в наибольшей степени природным условиям зоны соответствует комплекс машин ООО «Сельмаш» – ОПО-4,25, ОПО-8,5 и АУП-18,05.

В степной зоне, особенно в наибольшей засушливой ее части, перспективны наряду с системами земледелия, основанными на мульчирующей обработке, и комплексы с сохранением стерни в ненарушенном состоянии.

Большинство моделей зональных систем земледелия прошли обстоятельные испытания в Самарском НИИСХ и рекомендованы для широкого освоения.

Важнейшими составными звеньями зональных адаптивных систем земледелия являются также правильно сформированные полевые севообороты с оптимальным удельным весом чистых, занятых и сидеральных паров, эффективные системы удобрений, биологические средства воспроизводства почвенного плодородия, интегрированные системы защиты посевов, перспективные сорта и новое поколение современных машин.

Научно-практическое издание

**Технологии возделывания сельскохозяйственных культур
и особенности проведения весенне-полевых работ
в Самарской области в 2016 году**

научно-практические рекомендации

**Сергей Николаевич Шевченко
Олег Иванович Горянин
Валентин Александрович Корчагин
Алексий Викторович Милёхин
Анатолий Петрович Чичкин**

САМАРА АРИС

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ

- Информационно-консультационные услуги по всем направлениям АПК
- Услуги дополнительного профессионального образования
- Организация и проведение областных, межрайонных и районных семинаров, Дней поля, совещаний, конференций, мастер-классов
- Организация опытно-демонстрационных площадок на базе передовых, инновационно ориентированных агропредприятий и фермерских хозяйств
- Разработка бизнес-планов «под ключ»
- Оформление пакета документов для участия в конкурсах на получение грантов для начинающих фермеров и владельцев семейных животноводческих ферм
- Организация и проведение ежегодного областного конкурса на лучшее личное подсобное хозяйство
- Мониторинг цен на основные виды сельскохозяйственной и продовольственной продукции
- Выпуск ежемесячного журнала «Агро-Информ»
- Информационно-техническая поддержка официального сайта Минсельхозпрода Самарской области и сопровождение собственного сайта
- Изготовление, тиражирование и распространение отраслевых баз данных, информационных изданий, научно-технологических фильмов об инновационных разработках в сфере АПК
- Организационно-информационная поддержка региональных отраслевых союзов, ассоциаций и гильдий в региональном АПК

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ:

- ежемесячный журнал «Агро-Информ»
- веб-сайт www.agro-inform.ru
- видеостудия полного цикла
- мини-типография

443109, г. Самара, ул. Металлургическая, д. 92

Телефоны: (846) 250-50-92, 250-50-93, 250-50-98

E-mail: samara-aris@mail.ru Сайт: www.agro-inform.ru