

ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОСЧИТАЮТ «АГРОВЬЮ» И «АГРОМЕНЕДЖЕР»

Переход к сберегающему земледелию состоит из нескольких этапов. Первый из них - подготовительный, в ходе которого следует провести ряд организационных и агротехнических мероприятий. Определить точные границы полей, соста-



вить базы данных о сорной растительности и очагах заболеваний растений, об урожайности за предыдущие годы поможет современная сельскохозяйственная система управления «Агровью». Для оперативного планирования и учета затрат на сельскохозяйственном предприятии лучше использовать автоматизированную систему управления «Агроменеджер». Она применяется с целью экономического анализа и обоснования затрат при переходе на сберегающие технологии в связи с необходимостью составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур. Следует помнить, что в системе сберегающего земледелия снижение затрат обеспечивается сокращением количества операций, учетом затрат, а также при помощи приборов точного земледелия.

Применение сберегающих технологий обеспечивает снижение затрат на ГСМ за счет сокращения операций по подготовке почвы и использования экономичной техники для посева и ухода за растениями. Дополнительное снижение расхода топлива, а также химических препаратов обеспечивает прибор параллельного вождения AgGPS-Guide. Он позволяет:

- ♦ сократить затраты за счет параллельного вождения и минимизации;
- ♦ расширить временные возможности за счет работы ночью и при плохой видимости;
- ♦ обеспечить точность управления при плохих условиях видимости;
- ♦ снизить напряжение тракториста.

ГОТОВИМ ПОЧВУ БЕРЕЖНО

Второй этап перехода на сберегающие технологии - соответствующая подготовка почвы. Она начинается с правильного использования пожнивных остатков, в частности соломой. Компания «Евротехника» предлагает для проведения этих работ борону тяжелую пружинную типа КН, которая измельчает и распределяет крупные растительные остатки по поверхности поля. Работу следует проводить в сухое время суток, каждый проход бороны проводится под углом к предыдущему на большой скорости

(15 – 20 км/ч) без остановок. Помимо этих работ борона КН используется также для заделки химикатов и подготовки твердого семенного ложа. Борона типа КН представлена сцепкой с центральным брусом на ходовых колесах. К центральному брусу шарнирно крепятся боковые бруссы рамы, имеющие по паре колес, из которых одна пара предназначена для транспортировки, а другая используется во время работы. В транспортном положении секции бороны поднимаются вертикально, а боковые заводятся назад и фиксируются пружинным запорным устройством. Конструкция сцепки предусматривает возможность установки емкости для ядохимикатов. Кроме того, борона типа КН имеет: два гидроцилиндра для регулировки прижимного усилия; секция бороны состоит из пяти бруссов, которые могут устанавливаться отдельно друг от друга для работы по густой стерне; высота секций может регулироваться по отдельности; глубина обработки устанавливается достаточно просто. Ширина захвата бороны варьируется от 12 до 24 м, рабочая скорость от 15 км/ч.

При неглубокой заделке стерни (создание мульчи) на больших площадях рекомендуются особые прицепные орудия. Именно в таких работах наилучшим образом себя зарекомендовали особые прицепные культиваторы со стрелчатой лапой, производимые компанией «Amazon».

Эти орудия должны быть достаточно тяжелыми, чтобы обеспечить высокое качество работ на твердых почвах и при большом количестве соломы, и обладать стабильной конструкцией для успешного длительного использования. В этом плане идеально подходит новая модель дискового культиватора «Pegasus».

Культиваторы «Pegasus» шириной захвата 3, 4, 5 и 6 метров уже давно используются в хозяйствах различных регионов России. Их выгодно отличает способность осуществлять стерневую обработку, основную и предпосевную обработку почвы с производительностью до 6 гектаров в час.

АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

Экономическая выгода от применения ресурсосберегающих технологий выражается в сокращении затрат за счет минимизации (с последующим исключением) обработки почвы и, следовательно, за счет уменьшения парка техники и расхода ГСМ. Трудозатраты и траты на горючее снижаются в несколько раз. К примеру, в компании посчитали, что для обработки площади 2500 га при традиционной технологии требуется 64 машины, при минимальной – 11, при нулевой – 10.

Отказ от вспашки, сохранение растительных остатков на поверхности поля в сберегающем земледелии способствуют увеличению содержания в почве микроорганизмов и дождевых червей, что улучшает структуру почвы, повышает ее плодородие и в итоге позволяет получать стабильные урожаи вне зависимости от погодных условий.

Применение сберегающих технологий земледелия при полном отказе от вспашки в комплексе с информационными технологиями (спутниковый мониторинг сельхозугодий на основе программы «Агровью», автоматизированная система управления «Агроменеджер», система глобального позиционирования AgGPS-Guide)

создает синергетический эффект экономии.

ленно уплотняют почву.

Машина хорошо вписывается в технологию минимальной обработки почвы для производства зерновых культур, может использоваться на переходном периоде при внедрении прямого посева с целью выравнивания поверхности почвы.

Модели с рабочей шириной захвата от 4 до 6 метров могут гидравлически складываться на ширину 3 метра, что упрощает транспортировку.

Для рыхления и подготовки почвы под посев, включая уничтожение сорняков, параллельное измель-

ТЕХНОЛОГИИ И ВЫСОКИХ

РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

На сегодняшний день в мире 100 миллионов га обрабатывается по сберегающим технологиям. Такое земледелие сочетает в себе принципы наличия постоянного растительного покрова, прямого посева, минимальной обработки почвы. Сберегающие технологии можно применять в сельскохозяйственных предприятиях любого масштаба, для возделывания любых культур. Они резко сокращают затраты труда и энергоносителей, восстанавливают структуру, состав и биологическое многообразие почвы, сводят до минимума загрязнение воды и воздуха. Это будущее сельского хозяйства.

Ежегодно в России все больше сельскохозяйственных предприятий переходит на ресурсосберегающие технологии производства зерновых культур. Их экономические и экологические преимущества уже доказаны на опыте хозяйств Сибири, Центрально-Черноземного, Южного регионов и Поволжья.

Важность внедрения сберегающих технологий была отмечена Президентом России на расширенном заседании президиума Государственного Совета «О роли современных технологий в устойчивом функционировании АПК РФ», которое состоялось 30 сентября 2004 года в г. Саратове.

Соответственно в связи с этим меняют производственную политику многие российские и зарубежные предприятия, работающие на агропромышленный комплекс. Так, дочернее предприятие немецкой компании «Amazon» ЗАО «Евротехника» занимается не только производством и реализацией современной высокоэффективной сельхозтехники. Ею разработана целая программа перехода на сберегающие технологии, позволяющие увеличить урожаи с одновременной экономией ГСМ и трудозатрат, а также сохранением плодородия почвы. Основные составляющие этой программы, а также линейку высокопроизводительной экономичной сельхозтехники производства «Amazon» мы представляем нашим читателям.

«Pegasus» обеспечивает прорастание падалицы и семян сорной травы путем обработки широкими стрелчатыми лапами. Неглубокое перемешивание растительных остатков культур является лучшей защитой от эрозии. Плечато-ребристый и трубчатый катки целенаправ-

ление пожнивных остатков, разделку пластов почвы, ее предпосевную подготовку без предварительной вспашки и обработки после уборки толстостебельных культур с одновременным прикатыванием обработанной почвы, используется дисковая борона «Catros 6000». Этот агрегат – лучший специалист в эффективной обработке стерни.

«Catros» специально разработан для интенсивной, неглубокой обработки стерни. Благодаря точной и ограниченной глубине хода создаются идеальные условия для появления всходов сорняков и осыпавшегося после жатвы зерна. При работе дисковой бороней «Catros» наряду с перемешиванием производится выравнивание поверхности почвы и уплотнение обработанного горизонта. Ширина захвата бороны - 3, 4, 5, 6 и 5,5, 7,5 м, рабочая скорость - от 8,8 до 12,9 км/ч, производительность – 4,5 – 6,6 га/час.

УДОБРЯЕМ С УМОМ

Следующим обязательным этапом перехода на технологии сберегающего земледелия при возделывании всех сельхозкультур, кроме бобовых, является внесение азотных минеральных удобрений. Этот процесс устраняет негативные последствия замедленной нитрификации почвы весной и дает максимальный эффект в повышении

СЕЕМ БЫСТРО И ЭФФЕКТИВНО

Переходим к посеву. Мульчированный посев надежно и экономично осуществит посевной и культивирующий агрегат DK-T. Агрегат представлен культиватором и при-



НИЗКИХ ЗАТРАТ УРОЖАЕВ

цепным бункером на опорных колесах. От бункера к рабочим органам тянется семя-провод, по которым транспортируются высеваемые семена. Данный агрегат можно использовать не только для посева, но и для культивации - для этого нужно отцепить семенной бункер. В его конструкции также предусмотрена возможность внесения минеральных удобрений при посеве.

вирующим агрегатом DK-T можно использовать навигационный прибор «AgGPS EZ-Guide 252», что позволит увеличить производительность и качество посевных работ. По данным мировой статистики, комбинация современной техники и приборов точного земледелия позволяет получать до 20% экономии на 1 га. Рекомендуется применять высокоточные приборы, такие как «AgGPS EZ-Guide 252

К нижней балке рамы посредством хомутов крепятся сошники с возможностью их смещения и изменения числа и, соответственно, ширины междурядий. Серийно устанавливаются дисковые сошники типа «ROTEC». Этот тип представляет собой однодисковый сошник с эластичной шайбой с внутренней стороны. При необходимости шайбу можно снять. Существует также анкерный вид сошников. Сеялка модели D9-120 состоит из складной сцепки и трех

ее на почвах с различными физико-механическими свойствами и на больших скоростях без предварительной обработки поверхности полей почвообрабатывающими орудиями. Кроме этого компания предлагает комплектацию сеялки с одновременным внесением удобрений. Ширина захвата сеялки DMC 601 - 6 м, рабочая скорость - до 15 км/ч, производительность - до 9 га/час.

Еще одна составляющая берегающих технологий - правильно организованные севообороты с научно обоснованным чередованием культур. В структуру севооборотов необходимо включать культуры, повышающие плодородие почв. К ним

нологиям с минимальной обработкой почвы и прямым посевом требуется усиления внимания к защите посевов от сорной растительности, болезней и вредителей. Основой защиты растений являются правильно организованные фитосанитарные севообороты и применение экологически безопасных химических средств защиты растений (пестицидов), а также использование для обработок современной эффективной техники. Таковым является опрыскиватель UG 3000, бесспорное достоинство которого - точная дозировка и равномерное внесение средств защиты растений, что позволяет значительно экономить как горючее, так и препараты при общем повышении эффективности обработок.

UG 3000 обладает возможностью обрабатывать большие площади при работе с тракторами малой мощности: для успешного проведения операций требуется трактор с валом отбора мощности с частотой вращения 540 об./мин.

Ширина захвата опрыскивателя UG 3000 - 24 м, производительность - до 20 га/час.



АГРОНОМУ НА ЗАМЕТКУ

Минимальная обработка почвы предполагает проведение одной или двух культиваций для обеспечения борьбы с сорняками. При этом определенная часть растительных остатков остается в виде мульчи в верхнем слое почвы.

Нулевая обработка почвы - это полное исключение всех видов обработки почвы: отсутствует вспашка отвальная и безотвальная, нет мелкой обработки почвы. При этом посев производится по необработанному полю при сохранении стерни и равномерно разбросанной соломе. Стерня способствует задержанию снега и накоплению влаги, а измельченная солома препятствует испарению влаги.



Рабочий орган культиватора представлен стрелчатой лапой, закрепленной на С-образной стойке из пружинной стали. Для более точного регулирования глубины хода рабочих органов каждый из них имеет пару пневматических опорно-регулирующих колес. Сами рабочие органы расставлены в шахматном порядке с большими расстояниями между ними в ряду, поэтому даже избыточное количество растительных остатков их не забивает.

Культиватор представляет собой прицепную машину, которая состоит из центральной и двух боковых рам. Боковые рамы подвижны относительно центральной, что позволяет лучше копировать неровности поля. Бункер разделен на две части, одна из которых предназначена для семян, а вторая - для удобрений, а также оснащен указателем уровня заполнения. Машина при необходимости может комплектоваться шнековым загрузчиком с гидропроводом и воронкой в нижней части для приема зерна или удобрений из кузова транспорта. Ширина захвата культивирующего агрегата DK-T составляет 9, 12, 15 или 18 м, рабочая скорость - до 12 км/ч.

Совместно с посевным и культи-

System», для повышения точности выполнения операций навигационный прибор «AgGPS EZ-Guide Plus» комплектовать подруливающим устройством «EZ-Steer». Его установка занимает менее 20 минут, при этом используется всего один гаечный ключ. Будучи закрепленным на рулевом механизме трактора, устройство «EZ-Guide» автоматически направляет трактор точно по курсу на основе сигналов от навигационного прибора.

Для мульчированного посева оптимально подходит также сеялка типа D9. Она может использоваться для обычного посева. Основными ее преимуществами являются большой бункер, легкая загрузка, предварительная проверка нормы и равномерная глубина высева, центральная регулировка давления сошников и выравниватель. Модели D9/40, D9/60 являются навесными механическими сеялками, состоящими из рамы с опорными колесами, бункера с дозирующими аппаратами, сошников. Одно из опорных колес сеялки - приводное и соединяется роликовой цепью с бесступенчатой коробкой передач. Дозирующий аппарат представлен комбинацией двух катушек - для обычных и мелких семян в зависимости от высеваемой культуры.

сеялок D9/40. Ширина захвата - 4, 6 и 12 м (модель D9/120), производительность - 4 - 12 га/час.

Для прямого посева необходима сеялка, высеваящая семена на заданную глубину на твердое и свободное от растительных остатков семенное ложе, закрывающая их достаточным слоем рыхлой земли. Она должна быть сконструирована таким образом, чтобы качественно проводить посев как в сухую, так и во влажную почву с большим количеством растительных остатков. Всем этим требованиям как нельзя лучше отвечает сеялка прямого посева DMC 601. Она предназначена для рядового посева семян различных сельскохозяйственных культур без обработки почвы и по мульче. DMC 601 является сеялкой централизованного дозирования с пневматическим транспортированием семян в сошники, каждый из которых имеет индивидуальную параллелограммную подвеску. Ее наличие позволяет копировать неровности поля по всей ширине захвата сеялки, тем самым обеспечивая соблюдение глубины посева каждым сошником. Высокая точность и надежность технологических конструктивных элементов сеялки позволяют использо-

относятся в первую очередь пропашных культур, которые потребляют иные питательные вещества, нежели зерновые, и поражаются другими болезнями.

Для осуществления посева пропашных культур наилучшим образом подходит сеялка ED 602 K, подходящая для посева подавляющего большинства этих культур как после предварительной вспашки, так и по мульче. Технология высева основана на вакуумном разделении семян высевными дисками. Так же, как модель, описанная выше, ED 602 K обладает параллелограммной подвеской, но дополнительно оснащена тандемной подвеской, наличие которой почти вдвое снижает колебания сошника и обеспечивает более точное копирование рельефа почвы. Для посева сахарной свеклы предлагается 12-рядный вариант сеялки ED 602 K. Ширина ее захвата - 6 м.

ПОВЫШЕННОЕ ВНИМАНИЕ - ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

Необходимо помнить, что переход к ресурсосберегающим тех-

ПОДВОДИМ ИТОГИ

Сберегающие технологии (без плуга) в растениеводстве обеспечивают:

- ♦ экономию ГСМ до 3 раз;
- ♦ экономию трудозатрат до 3 раз;
- ♦ сокращение затрат на ремонт и обслуживание техники в 2 - 3 раза;
- ♦ экономию семенного материала на 20%;
- ♦ высокую сохранность озимых после зимовки;
- ♦ улучшение структуры почвы;
- ♦ эффективное влагосбережение;
- ♦ предупреждение эрозии почв;
- ♦ повышение плодородия почв.

**По материалам
ЗАО «Евротехника»
и Национального
фонда развития
сберегающего
земледелия
подготовила
О. ЛУКАШКИНА**

ООО «АМАЗОНЕ»:

142100, Россия, Московская обл.,
г. Подольск, ул. Комсомольская, 1.
Тел. (095) 774-27-04,
факс (095) 774-27-04.
E-Mail: Evgeny.Schilkin@amazone.ru
www.amazone.ru

Представительство фирмы «AMAZONEN-WERKE»

в г. Ростове-на-Дону:
тел. 8 (863) 277-20-69,
8-918-557-09-13.
E-mail: Peter.Brovkov@amazone.ru

Официальные дилеры «AMAZONEN-WERKE»:

ЗАО «Евротехника» - 443044, г. Самара, ул. Магистральная, 80г.
Тел.: (846) 992-41-83 (84), факс (846) 992-41-62
E-mail: euro@skynet.ru, www.eurotechnika.ru

Компания «БИЗОН» - 344093, г. Ростов-на-Дону, ул. Днепропетровская, 81/1.
Тел. 8 (863) 290-86-86 (отдел импортной техники). E-mail: bizon@bizon2001.ru

ООО «МТС» - г. Ростов-на-Дону, тел./факс: (863) 253-27-56, 253-27-02
E-mail: mts@aanet.ru

ЗАО ТД «ПОДШИПНИК» - 352332, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск,
ул. Заполотняная, 21. Тел./факс: (86135) 4-09-09, 2-14-05 (доб. 310, 311, 315, 316)
E-mail: sales@bearings.kuban.ru

ООО «НАДЕЖДА» - 356220, Ставропольский край, Шпаковский район,
с. Надежда, ул. Сляднева, 1, тел./факс 8 (86553) 3-32-47.



ТЕХНИКА «AMAZONE» - ДЛЯ «ИНТЕЛЛИГЕНТНОГО» РАСТЕНИЕВОДСТВА