

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АПК

Россия – самая большая страна в мире по количеству сельскохозяйственных угодий: здесь находятся 10% продуктивной пашни, 55% мировых запасов чернозема, 20% мировых запасов воды и проживает только 2% населения мира. У нашей страны огромный потенциал для того, чтобы быть лидером мирового аграрного рынка.

Исходя из биоклиматического потенциала, мы могли бы обеспечить сотни миллионов жителей планеты продовольствием. Но, несмотря на это, экономическая ситуация в стране характеризуется ростом импорта сельскохозяйственной продукции, что ставит под угрозу продовольственную независимость страны.

Растениеводство – один из самых прибыльных видов сельскохозяйственного бизнеса, для которого могут быть нормой 110 % рентабельности. 110% рентабельности могут быть нормой для растениеводства, но не пределом. Успешный производитель тот, кто собирает оптимальный урожай с наименьшими затратами.

При традиционной модели растениеводства значительную часть прибыли «съедают» производственные затраты. Применение традиционных энергозатратных технологий приводит к деградации почвы.

В связи с этим на сегодня в земледелии особую актуальность имеют две проблемы:

1. Постоянно увеличивающиеся затраты на производимую продукцию из-за применения многооперационных технологий ее производства, постоянного роста цен на энергоносители, сельскохозяйственную технику, минеральные удобрения, средства защиты растений.

2. Потеря плодородных почвенных ресурсов и ухудшение экологической обстановки окружающей среды. Из-за процессов эрозии почв и чрезмерной минерализации гумуса, ежегодно теряются значительные площади сельскохозяйственных угодий.

К этим проблемам надо добавить и то, что в сельском хозяйстве сегодня остро требуется техническое перевооружение. До 80 % машинно-тракторного парка выработало свой срок службы и требует повышенных затрат на поддержание его в работоспособном состоянии. Высокая степень износа техники приводит к тому, что 20 % из её наличия не принимает участия в полевых работах. Недостаток техники приводит к нарушению оптимальных сроков выполнения полевых работ, по этим причинам недобирается более 11 % урожая.

По прогнозам Минэкономразвития РФ доля сельских жителей, имеющих доходы ниже прожиточного минимума, будет расти, и вместо 35,6 % составит 40,2 %.

Конкурентоспособность аграрной сферы развитых стран основана на постоянном совершенствовании технологии производства над системным снижением производственных и финансовых затрат. Это и вызвало тенденцию перехода многих западных стран на берегающее земледелие. Успехи аграрной сферы развитых стран основаны на постоянном совершенствовании технологий, по средствам которых происходит повышение эффективности производства и борьба с эрозией почвы. США, Канада, Аргентина, Австралия, Бразилия широко применяют технологии берегающего земледелия. По последним данным в мире около 400 млн. га обрабатывается по минимальной технологии, а 100 млн. - по нулевой технологии. И этот объем неуклонно растет.

Нужно чётко понимать, что подразумевают ресурсосберегающие технологии в земледелии. Безусловно, отказ от вспашки. Это обязательное условие для обеспечения естественных условий жизни растений.

Среди других факторов ресурсосбережения отметим:

– обязательное сохранение растительных остатков на поверхности почвы;

– использование севооборотов, включающих рентабельные культуры и культуры, улучшающие плодородие почв (имеются в виду такие культуры, как горох, фасоль и др., которые полезны для здоровья человека, важны для полноценного питания, так как богаты белком. Это позволит сбалансировать корзину питания человека независимо от его дохода);

– интегрированный подход к борьбе с вредителями и болезнями;

– использование качественных семян, отзывчивых к данным технологиям.

На Шестой Международной научно-практической конференции по технологиям сберегающего земледелия было дано более глубокое определение ресурсосберегающим технологиям.

Технологии сберегающего земледелия – это технологии минимальной и нулевой обработки почвы в их системном понимании, дополняемые включением информационных технологий в процесс сельскохозяйственного производства (спутникового мониторинга, GPS-оборудования и др.), использованием качественной сельскохозяйственной техники, а также методов, позволяющих уменьшить количество вносимых химических удобрений и средств защиты растений.

Система No-Till – экономическая модель растениеводства. При ее создании специалисты взяли за основу технологию нулевой обработки почвы, уделили больше внимания оптимизации производственных процессов и в итоге, сделали растениеводство управляемым, прогнозируемым и экономически эффективным.

При нынешней организации сельского хозяйства урожай на 80% зависит от природы. При системе No-Till влияние погоды и климата на эффективность растениеводства сведено к 20%. Остальные 80% приходятся на технологии и управление в сельском хозяйстве, объединенные в одну систему.

Система No-Till – наиболее разумный подход к растениеводству, взвешенный с точки зрения экологии и экономики. При этом исключается механическое воздействие на почву. Производится прямой посев по пожнивным остаткам с минимальным нарушением структуры почвы.

Переход на технологию минимальной, а затем и нулевой обработки почвы начинается с уборочной кампании, в ходе которой измельченные пожнивные остатки равномерно распределяются по полю. В результате формируется почвозащитное покрытие, которое противостоит ветровой и водной эрозии, обеспечивает сохранение влаги, препятствует произрастанию сорной растительности, способствует активизации почвенной микрофлоры, является базисом для возобновления плодородного слоя и повышения урожайности культур.

В системе No-Till особое внимание уделяется севооборотам. Чередование культур – это только часть севооборота. На его подбор влияет много других факторов:

- водопотребление;
- снегоудерживающая способность;
- болезнетворные организмы;
- жизненный цикл насекомых;
- фитотоксичность;
- контроль над популяцией сорных трав;
- способность чередования применения разных гербицидов;
- требуемое оборудование;
- оптимальная ширина рядов;
- сроки посевных и уборочных работ (рабочая нагрузка);
- приемлемость для рынка.

Каждый должен выбирать севооборот под свое хозяйство. Но есть ряд принципов, которые неукоснительно работают при любых условиях: принцип ежегодного чередования культур злаковых и широколистных, а также смена культур теплого и холодного периода.

Так же, как уже отмечалось, необходимо использование высококачественных семян, сортов разных сроков созревания, адаптированных к сберегающим технологиям и постепенный переход на систему машин нового поколения: мощные тракторы, комбинированные агрегаты для обработки почвы, посевные комплексы, качественные опрыскиватели и комбайны с измельчителями.

Система сберегающего земледелия названа агроэкологической революцией XXI века и будет удерживать ключевые позиции в ближайшие 50-100 лет.

Список использованной литературы

1. Бондарев А.Г., Кузнецова И.В. Почвенно-физические основы применения энергосберегающих минимальных обработок почв // Достижения науки и техники АПК, 2004.
2. Мартине В.А. Система сберегающего земледелия. Экономика сельского хозяйства России, 2005.
3. Романенко Г.А. «Передовые научные разработки – агропромышленному производству» АПК - экономика и управление, 2007.
4. Соколов А.В. Применяя ресурсо - и влагосберегающие технологии. Экономика сельского хозяйства России, 2001.
5. Алтухов А.И. Зерновое хозяйство и рынок зерна: состояние и пути развития. Экономика с/х и перерабатывающих предприятий, 2005.
6. Баутин В.Н. «Инновационная деятельность в АПК» АПК - экономика и управление, 2007.