

Черникова В.Д.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ NO-TILL В ЗЕРНОВОДСТВЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОНОМИИ РЕСУРСОВ И ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ

Применительно к сфере сельского хозяйства широко распространяемая а настоящее время концепция устойчивого развития становится все более и более актуальной с каждым годом – в связи с борьбой по изменению климата, необходимости сохранения почв и сохранения стабильного объема сельхозугодий, более высоким запросам потребителей к экологичности производимой сельскохозяйственной продукции. Именно поэтому в сельском хозяйстве, в том числе и в зерноводстве, стали активно применяться технологии бережливого производства, при этом одной из самых популярных стала технология NO-TILL, дословно обозначающую «нет вспашке», и фактически являющаяся технологией «прямого посева».

Важность применения технологий и методов нетрадиционного земледелия определяется важностью сохранения природных ресурсов, а также улучшения состояния почвенных и водных ресурсов. Тем не менее, применение каждой такой технологии должно быть тщательно проанализировано с точки зрения влияния на ее внедрение экономических и неэкономических факторов, а также возникновения устойчивых положительных эффектов от ее применения.

Усложнившаяся макроэкономическая обстановка, осложнившая экономическое и инновационное развитие многих отечественных отраслей, привела, тем не менее, к активизации инновационной деятельности в плане поиска новых идей и нестандартных решений в области управления, логистики, развития новых технологий. В сельскохозяйственной отрасли большое внимание стало уделяться внедрению таких технологий обработки почв, посева и сбора урожая, которые с одной стороны приводят к существенной экономии затрат, а с другой стороны улучшают качество сельхозпродукции.

В последние два десятилетия зернопроизводители достаточно активно внедряют новую систему земледелия – No-till, подразумевающую нулевую обработку почвы. У этой технологии в сегодняшних условиях есть несколько существенных преимуществ:

- экономия затрат. Для обработки почвы по традиционной системе земледелия необходимы серьезные затраты на горюче-смазочные материалы. Расход на гектар достигает 60-70 литров, что в конечном итоге негативно сказывается на себестоимости продукции – она постоянно дорожает и теряет свою кокурентоспособность. Поэтому сегодня востребованы менее затратные новые технологии и новые виды обработок почвы, в том числе прямой посев;

- выпуск химических препаратов нового поколения и особенно гербицидов, инсектицидов. Здесь следует обратить внимание именно на гербицидную группу, особенно сплошного действия. Они уничтожают практически всю растительность в период их активного роста. Несколько лет назад технологи агропромышленных предприятий применяли в основном гербициды избирательного действия, состоящие из группы простых эфиров, как 2,4Д и др. Эти препараты успешно справлялись с широколиственными сорняками в посевах злаковых культур. Были и почвенные гербициды типа Эрадикан, которые сдерживали развитие сорной растительности, но долго разлагались в почве, что вредно для окружающей среды. Новые же препараты позволяют без механической обработки очистить поле и посеять какую-то культуру. Механизм их воздействия направлен на розетку произрастающих сорных растений, но не на посев. Затем эти гербициды разлагаются и не оставляют негативных последствий. Реализовать такой метод обработки почвы от сорняков наиболее эффективно можно только в условиях применения технологии No-till;

- доступность нового поколения техники, которая может выполнить посев по пожнивным, растительным остаткам, даже по стоящей стерне предыдущей культуры. Еще лет пять назад отечественные зернопроизводители достаточно активно использовали сеялки иностранного производства, например, Bourgault, Väderstad, Morris, Crucianelli, John Deere и другие. До появления именно этой техники работать по так называемой нулевой технологии было достаточно проблематично, а использование отечественных сеялок СЗС-2.1 и СКП-2.1 было менее эффективным за счет того, что они,

в отличие от иностранных, были оснащены «лапами» в качестве рабочего органа (в импортной технике используется диск, анкер, долото). Но с развитием импортозамещающих производств на отечественном рынке появились достойные конкуренты зарубежным аналогам, - сеялка КЛЕН NO-TILL (по аналогии с зарубежными моделями используются дисковые маркеры, гидрофицированные с автоматическими фиксаторами, управляемые по одной гидрролинии), «Дон 651» и «Дон 114» (гидравлические маркеры), «ДОНЭЙР-НТ II» (сошники по типу 3N-4010HDA, GREAT PLAINS, США), что позволяют зернопроизводителям приобрести высокоэффективную сельхозтехнику по доступным ценам, а также не зависеть от поставок комплектующих из-за рубежа в случае необходимости ремонта [1].

Практика внедрения технологии NO-TILL показывает, что даже в случае небольшого снижения урожайности, в большинстве случаев сельхозпроизводитель получит преимущество по сравнению с традиционными системами земледелия за счет существенной экономии трудовых и финансовых ресурсов. В структуре затрат зерновой компании можно выделить как постоянные, так и переменные расходы (топливо, гербициды, оплата труда), величина которых будет изменяться в зависимости от площади обрабатываемых земель. Постоянные расходы представлены стоимостью сельхозтехники, налогами на имущество, страхованием и т.д. Для того, чтобы дать точную оценку эффективности снижения затрат при использовании технологии NO-TILL нужно применять метод директ-костинга, - в этом случае будет видна разница в стоимости обработки почвы с применением этой технологии и без нее. По экспертным оценкам, применение технологии NO-TILL в 3,4 раза выгоднее классической традиционной вспашки [2], кроме того достигается и синергетический эффект, выражающийся не только в экономии затрат, но и улучшении качества почвы – поля, обрабатываемые с помощью данной технологии, характеризуются лучшей водопроницаемостью, а также снижением эрозии почв и увеличением их биологической активности, например, увеличивается количество гумуса. Все это в совокупности улучшает органический состав земли и улучшает качество выращиваемой на ней продукции, что рождает в долгосрочной перспективе дополнительные экономические выгоды.

Одной из основных проблем применения данной технологии является проблема выбора эффективной техники, которая обеспечит минималь-

ные нарушение почвенного покрова, хорошо разрезает пожнивные остатки, копирует поверхность поля, соблюдает одинаковую глубину закладки семян и способна производить сев по необработанной почве. В связи с этим зернопроизводители достаточно часто выбирают такие сеялки, которые одинаково эффективно работают как по традиционной, так и по нулевой технологии, так как на практике переход на NO-TILL-технологии занимает несколько лет, и в течение всего этого времени достаточно затратно обслуживать старые фонды и в то же время приобретать новые для внедрения новой технологии посева.

В связи с этим требуется определенная поддержка сельхозпроизводителей со стороны государства, направленная на обновление парка техники для более эффективного и быстрого внедрения NO-TILL. В Ростовской области с 2010 года действует госпрограмма, позволяющая аграриям возместить до 20% стоимости отечественной сельхозтехники. За 12 лет из бюджета региона было выделено свыше 4 млрд рублей. Благодаря этому просубсидировано приобретение более 2 тысяч комбайнов, 670 тракторов и свыше 6 тысяч единиц прочей сельхозтехники. Так, например, в крупном агрохолдинге «Степь» практикуют технологию no-till (без вспашки), применение которой уже даёт большую прибыль. Для этого в хозяйствах «Степи» широко применяется сеялка «Дон-651» — за три года было закуплено 25 таких комплексов [3, с. 14], что на практике подтверждает эффективность не только применения данных технологий, но и целесообразность использования для их реализации агротехники отечественного производства.

Библиографический список

1. Млечко В. No-till: все за и против [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://клуб-штепо.рф/no-till-vse-za-i-protiv/> (дата обращения: 14.05.2023).
2. Шуркин А.Ю., Мошкин И.В. Экономическая эффективность технологии No-Till [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://dzen.ru/a/X2DM4iSbMigr2CAg> (дата обращения: 14.05.2023).
3. Пархоменко А., Сальникова Ю. Как флагман аграрной отрасли распробовал российские технологии // Эксперт-Юг. 2022. № 11. с. 13-16.

Чернова А.О., Уланов Б.Ю.

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС ВЬЕТНАМА: ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Сельское хозяйство – один из важнейших секторов экономики Вьетнама. Еще в древние времена основной культурой для выращивания являлся рис, постепенно местные жители занялись выращиванием кукурузы, картофеля, сахарного тростника и сои, а также большое значение придали животноводству и рыболовству.

В настоящее время земля не утратила ведущую роль в развитии высокотехнологичного сельского хозяйства. Однако темпы развития агропромышленного комплекса достаточно медленные, в силу отсутствия изменений в прежнем укладе землепользования. Устаревшие навыки, отсутствие единых стандартов для земельных угодий, недостаток общей земельной политики и институтов для ее реализации – все это приводит к нехватке условий для развития высокотехнологичного сельского хозяйства страны.

Негативное влияние оказывает и политика государства, так как в последние годы правительство многократно принимало решение о реструктуризации земель, переводя пахотные земли в категорию несельскохозяйственных. Кроме того климатические изменения имеют также огромное значение. С 1900 года уровень Южно-Китайского моря, которое омывает Социалистическую Республику Вьетнам (СРВ), поднялся на 15 см, таким образом в будущем ученые прогнозируют возможность затопления около 40 % обрабатываемой площади в дельте реки Меконга, 11% в дельте Красной реки и примерно 3% в таких приморских провинциях как Фуйен, Биньдинь и пр., что в сумме создаст значительные трудности и препятствия в доступе к данным территориям.

Подготовка трудовых ресурсов для развития высокотехнологичного сельского хозяйства в СРВ все еще осуществляется слабо и находится на недостаточном уровне. К причинам можно отнести множество следующих ограничений и недостатков.