

УДК 338.439.4.001.76:633.11(470.319)

**ЭФФЕКТИВНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Рыбалко Т.С.

ОрелГАУ

Подробная информация об авторах размещена на сайте

«Учёные России» - <http://www.famous-scientists.ru>

Внедрение инновационных технологий – главный фактор высокой эффективности и рентабельности производства продукции растениеводства, практически это проявляется в технологическом совершенствовании отдельных, основных технологических операций в направлении высокой производительности труда и минимизации производственных затрат.

Невысокие результаты развития отрасли растениеводства связаны именно с недостаточностью внимания к использованию и развитию инновационных технологий, значительная часть которых специализируется на внедрении высокопродуктивных сортов зерновых и зернобобовых культур, разработке системы земледелия и интенсивных технологий их производства, что обеспечивает дополнительный урожай сельскохозяйственных культур.

В течение ряда лет на полях Орловщины применяются ресурсосберегающие технологии, используются адаптивные принципы интенсификации сельского хозяйства. В области часто на базе аграрного университета, научных учреждений и Шатиловской СХОС проводятся выездные президиумы РАСХН.

За годы аграрных реформ очень часто предлагались к использованию "чужие" модели аграрных преобразований, что не привело к положительным результатам. Однако, основываясь на зарубежный и отечественный опыт, разрабатываются новые механизмы хозяйствования, способные вывести сельское хозяйство из сложных ситуаций. В этом отношении большого внимания заслуживают научные разработки института плодово-ягодных культур (ускоренное размножение сортов), ВНИИ ЗБК (биологизация земледелия), их опыт в таких организациях как ЗАО "АПК Юность", ОАО АФ "Мценская", ЗАО "Маслово", ЗАО "Славянское", СПК "Лу-

ганское", КХ "50 лет Октября", АОЗТ "Заря", ОАО АФ "Ливенское мясо", ОАО АФ "Сосково", в которых постоянно ведется поиск способов и методов организации производства, способствующие повышению его доходности. Изучение результатов работы данных организаций свидетельствуют о больших неиспользованных резервах.

При дефиците средств производства приоритет должен отдаваться крупному производству не только в силу его неоспоримых преимуществ, но и потому, что мелкое производство всегда было и остается более капиталоемким (в 3-5 раз), более трудоемким (в 2-3 раза). А главное, здесь невозможно внедрение современных высокоэффективных технологий, обеспечивающих получение высококачественной и конкурентоспособной продукции [1].

Эффективность сельскохозяйственного производства зависит от уровня материальных затрат, объема производства, материальной заинтересованности работников в конечных результатах труда. Большие затраты ресурсов в сельском хозяйстве можно объяснить многими причинами: низкое плодородие почв, большие потери продукции, непостоянный учет энергоресурсов, некачественная техника, несоблюдение агротехнологических требований, недостаточное использование, в местах производства продукции, и переработки сырья, отсутствие альтернативных технологий и др.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Опыт внедрения эффективных инновационных технологий в отдельных крупных сельскохозяйственных организациях позволяет изучить организационно – технологические и экономические основы ресурсосберегающих технологий:

- нулевая обработка;
- поверхностная обработка почвы (минимальная технология);
- рациональная организация трудовых процессов;
- биологизация земледелия, то есть широкое использование нетоварной части урожая на удобрение, применение сочетания удобрений соломы с сидерацией [2];
- сотрудничество с поставщиками и иностранными фирмами, производящими средства защиты растений;
- закупка новых элитных сортов, дающих лучшее качество продукции при большей урожайности;

- освоение малозатратных энергосберегающих технологий возделывания основных коммерческих культур, базирующиеся на использовании оптимальных норм высева, удобрений и интегрированной системе защиты посевов от вредных организмов;

- подготовка кадров к работе на новой высокопроизводительной технике и внедрения инновационных процессов.

На основании исследований отдела внедрения новых технологий и научных достижений в растениеводстве Департамента аграрной политики и природопользования Орловской области рассмотрим в сравнении экономическую эффективность производства озимой пшеницы при урожайности 40 ц/га по традиционной, минимальной и нулевой технологии, которые заключаются в сокращении технологических операций (табл. 1).

Таблица 1. Экономическая эффективность производства озимой пшеницы на планируемый урожай 40 ц/га

Показатели	Традиционная технология	Минимальная технология	Нулевая технология
Количество технологических операций	14 - 15	11 – 12	9 – 10
Затраты на 1 га (руб.) всего:	6520	5470	4750
в том числе: ГСМ	912	492	285
Удобрения	1210	1210	1210
ХСЗР	327	327	717
Себестоимость(руб./т)	1630	1368	1187
Прибыль с 1 га (при цене 2800 руб./т)	4680	5728	6452
Рентабельность производства, %	71,8	104,7	135,9
Экономия затрат на 1 га, руб.	x	1050	1770

Сокращение операционных технологий возделывания зерновых культур ведет к снижению затрат на 16% по минимальной технологии и на 27% по нулевой технологии, что связано с сокращением затрат на ГСМ соответственно на 46 и 69%, а применение химических средств защиты растений (ХСЗР) по нулевой технологии возрастает в два раза. Однако это не повлияло на низкие показатели себестоимости зерна. Наблюдается рост прибыли и

рентабельности производства, так же выявлена экономия затрат.

Одной из основных составляющих инновационной технологии производства продукции растениеводства является биологизация земледелия. По данным Шатиловской СХОС рассмотрим влияние элементов биологизации на урожайность и себестоимость зерна озимой пшеницы. Академик Д.Н. Прянишников отмечает, что «количество азота, накапливаемого в

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

почве в результате культуры клевера (на 1 га), приравнивается к тому количества азота, которое содержится в 40 т навоза, что составляет около 2 ц азота на гектар. Значит 200 тыс. га клевера могут при правильной культуре связать из атмосферы 40

тыс. тонн азота за год, то есть столько же, сколько крупный азотный комбинат». 40 тыс. тонн азота за год эквивалентно в современном денежном выражении 600 млн. руб. [2].

Таблица 2. Влияние элементов биологизации на урожайность и себестоимость зерна озимой пшеницы

Предшествующая культура	Урожайность зерна, ц/га	Себестоимость зерна, руб./ц
Клевер луговой	42,4	131
Пар чистый	43,7	154
Горох	39,8	147
Рапс	35,2	153
Ячмень	24,3	209

Применение ресурсосберегающих технологий производства продукции растениеводства – главный фактор высокой эффективности и рентабельности в ЗАО "АПК Юность", практически это проявляется в технологическом совершенствовании отдельных, основных технологических операций в направлении высокой производительности труда и минимизации производственных затрат.

Всю хозяйственную деятельность организации можно представить в виде определенной системы: вводимые факторы производства; производственный процесс, основанный на определенной технологии производства продукции; ее реализация и выявление конечных результатов. В ЗАО "АПК Юность" реализуются инновационные подходы к формированию средств производства, так как только научно – технический прогресс способствует экономическому развитию. Ввод новых фондов в ЗАО "АПК Юность" постоянно увеличивается, в настоящее время он превышает выбытие в 4 раза, а прирост основных фондов составляет около 40%, в то время как в целом по Орловской области прирост намного меньше, то есть в ЗАО «АПК Юность» наблюдается процесс восстановления и накопления производственного потенциала.

Внедрение инновационных технологий сопровождается резким изменением фондооснащенности и фондовооруженности, например, в результате превышения

объемов поступивших основных производственных фондов над выбывшими в течение последних лет среднегодовая стоимость основных производственных фондов в расчете на 100 га сельскохозяйственных увеличилась в 2,4 раза, что почти в 2 раза выше среднеобластного показателя. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов в расчете на одного среднегодового работника возросла в 2,6 раза, что также в 2 раза выше среднеобластного уровня.

Повышение фондооснащенности дает возможность производить большее количество продукции с меньшими трудовыми ресурсами. Эффект от увеличения объемов и совершенствования основных факторов выявляется в улучшении условий труда работников сельского хозяйства, обеспечении большей устойчивости производства, улучшении качества продукции.

Отметим факторы, которые определяют высокие показатели эффективного использования материально-технических ресурсов: изменения в структуре основных фондов, наблюдается рост стоимости машин и оборудования; высокие темпы роста объема товарной продукции, что превышает темпы роста основных производственных фондов; рост активной части в общей стоимости основного капитала; техническое состояние и степень обновления основных фондов; фондовооруженность и производительность труда; отсутствие на-

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

рушений технологической и трудовой дисциплины, высокий уровень организации производства и квалификации кадров.

Сельскохозяйственные организации с более высокой обеспеченностью производственными ресурсами наиболее интенсивно используют землю, что ведет к снижению затрат в расчете на 1 га земельных угодий. Основанной путь повышения эффективности производства и доходности - это повышение уровня интенсификации производства, материальное стимулирование работников и на основе этого рост окупаемости затрат.

За последние годы, если взять за основу только один из показателей эффек-

тивности использования земельных ресурсов - стоимость валовой продукции в расчете на один гектар сельскохозяйственных угодий - эффективность использования земли повышается. Положительным является также и то, что объем производства продукции растет более быстрыми темпами, чем материальные затраты, это повышает рентабельность производства.

Основная составляющая издержек производства - материально-денежные затраты - растут менее быстро, чем затраты на оплату труда. В целом по области ситуация складывается иначе: материальные затраты растут быстрее, чем затраты на оплату труда.

Таблица 3. Структура затрат на основное производство в растениеводстве

Показатели	ЗАО «Луганское»		ЗАО «АПК Юность»		ЗАО «Славянское»		В среднем по Орловской области (млн. руб.)	
	2004г	2005г	2004г	2005г	2004г	2005г	2004г	2005г
Материальные затраты, тыс. руб.	13381	15976	10866 6	10594 3	14416	17568	2654,4	2947,4
в том числе: на 1 га посевных площадей, руб.	1312	1902	5469	5134	5461	6889	3247	3896
Затраты на оплату труда, тыс. руб.	1578	4333	10272	11211	1546	2216	487,0	563,4
в том числе: на 1 га посевных площадей, руб.	155	516	517	543	586	869	596	729

Прибыль в расчете на 100 га сельскохозяйственный угодий превышает среднеобластные показатели более чем в 30 раз. Затраты на оплату труда в ЗАО «Луганское» возрастают более, чем в 3 раза, тогда как материально – денежные затраты возрастают только на 50 %. В ЗАО «АПК Юность» затраты на оплату труда увеличиваются не значительно – 5 %, однако материальные затраты снижаются на 7 %. В ЗАО «Славянское» затраты на оплату труда возрастают на 48 %, на материально – денежные затраты возросли всего на 26 %. В среднем по области затраты соответственно возрастают на 22 % и 20

%, что говорит о пропорциональности роста.

Большой опыт по использованию биологических факторов земледелия накоплен в ЗАО «Луганское» Должанского района которое ведет растениеводство при минимальном применении средств химизации. Растениеводство является базовой системообразующей отраслью, принесшей в кассу хозяйства в 2004 году 30,5 млн. руб. прибыли и имевшей рентабельность 260% (в животноводстве эти показатели составили соответственно 6,6 млн. руб. и 82%).

Ориентация на максимальное использование факторов биологизации для

формирования урожая ведет к тому, что 80% многолетних трав составляют бобовые; клевер, люцерна, козлятник, отличающиеся высоким уровнем симбиотической азотфиксации. Планируется переход от чистых паров к сидеральным, ежегодно на поля вносится до 24 тыс. тонн подстилочного навоза. Запахивание части соломы обеспечивает поддержание бездефицитного баланса гумуса в почвах. Так же кроме классических отвальных способов основной обработки почвы широко применяются поверхностные.

На сегодняшний день биологические методы успешно применяют и многие другие организации области. В качестве, которых можно привести создание культурного пастбища с адаптированным составом травостоя в учхозе «Лавровский». Оно позволило снизить себестоимость продукции животноводства оказать положительное влияние на полеводство в целом. Особую роль в повышении биологизации земледелия играет полевое травосеяние.

Одним из путей снижения энерго- и ресурсозатрат является минимальная обработка почвы. Опыт показывает, что это не приводит к снижению культуры земледелия, особое значение здесь имеют новые комбинированные агрегаты. Применение плоскорезной обработки почвы затраты топлива могут снижаться в 5-6 раз, повышается производительность и - что очень важно - выигрывается время.

Одним из важных и доступных резервов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и поддержания плодородия почвы являются зеленые удобрения. Ежегодная запашка 300 га клевера второго года пользования после первого укоса под озимую пшеницу, как показал опыт учхоза «Лавровский», обеспечивает экономию на минеральных удобрениях до 250 тыс. руб.

Использование бактериальных удобрений является одним из путей повышения продуктивности растений и улучшения плодородия почв в условиях биологизации земледелия. О высокой экономической эффективности этого приема убедительно

свидетельствует опыт ОПХ ВНИИЗБК, где применение препарата клубеньковых бактерий позволяет повысить урожай гороха до 6 – 10 ц/га при практически мизерных дополнительных затратах.

Опыт таких организаций как ЗАО «Славянское» Верховского района и ТНВ «Речица» Ливенского района, а также ОПХ ВНИИЗБК, показал что многолетние травы, особенно бобовые и бобово – злаковые травосмеси, обладая уникальным почвоулучшающим действием, создают условия для ресурсо- и энергосбережения. Затраты совокупной энергии на возделывание озимой пшеницы в звене с клевером луговым оказались в два раза ниже, чем при использовании в качестве предшественника вико-овсяные смеси.

Следовательно, перевод земледелия на принципы биологизации может быть одним из направлений вывода аграрного сектора экономики из кризиса. Отдельные организации, обладающие примерно равными объемами трудовых ресурсов, капитала, земли, нередко добиваются совершенно разных экономических результатов, то есть, чтобы ресурсы производства использовались и комбинировались наилучшим образом, необходим фактор особого рода – предпринимательские способности.

Высокая предпринимательская активность руководителей и специалистов, их способность принимать и осуществлять неординарные управленческие решения является решающим фактором успеха наиболее эффективных сельскохозяйственных организаций и их способность внедрения инновационных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Использование интенсивных технологий в рыночной экономике: опыт ЗАО «АПК Юность» Должанского района Орловской области, под ред. Е.С. Строева. – Орел: Издательство ОрелГАУ, 2004.– 46с.
2. Теория и практика биологизации земледелия (на примере Орловской области). Рекомендации, под ред. Е.С. Строева. – Орел: Издательство ОрелГАУ, 2005.–44с.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

**EFFICIENCY OF INNOVATE TECHNOLOGIES FOR PLANT GROWING'S
PRODUCT PRODUCTION IN OREL REGION**

Rybalko T.S.

Oryol State Agrarian University

Inculcation of innovate technologies is main factor that affects on efficiency and profitability of plant growing's product production. Practically it reveals itself as a technological improvement of separate basic technological operations toward to high capacity of the labor and minimization of production expenses.