

Обоснование эффективности отраслевых инноваций в растениеводстве региона

Внедрение инновационных технологий – основной фактор эффективности производства продукции сельского хозяйства, практически это проявляется в технологическом совершенствовании отдельных технологических операций в направлении высокой производительности труда и минимизации производственных затрат.

Ключевые слова: инновационные технологии, направления инновационной деятельности, повышение эффективности производства, рентабельность сельскохозяйственного производства.

В экономике сельского хозяйства за последние годы наметились определенные успехи, однако, в отрасли растениеводства данная тенденция имеет неустойчивый характер, поскольку, основная причина роста объемов производства продукции связана с благоприятными природно-климатическими условиями хозяйствования, а в целом эффективность функционирования данной отрасли остается на достаточно низком уровне. Неуклонное увеличение производства продукции растениеводства необходимо для удовлетворения потребностей населения, народного хозяйства и других отраслей сельского хозяйства. Развитие отрасли растениеводства в настоящее время немыслимо без инновационной деятельности, благодаря которой осуществляется внедрение эффективных инновационных технологий.

Тенденция развития отрасли растениеводства в Орловской области за 2000–2009 гг. показал сокращение посевных площадей сельскохозяйственных культур на 17%. В этот же период прослеживается неустойчивая положительная динамика роста урожайности основных культур, что положительно повлияло на повышение валового сбора продукции, несмотря на снижение посевных площадей. Однако показатели средней урожайности по области на 40–50% ниже потенциальных возможностей возделываемых культур, что во многом связано с нарушением агротехнологических приемов, снижением объемов внесения удобрений, недостатком и износом технических средств и другими причинами. Непропорциональный рост урожайности, производственных затрат по сравнению с ценами на продукцию отрасли привели к тому, что рентабельность растениеводства в области существенно снизилась (табл. 1). Высокие издержки связаны с отставанием в научно-техническом вооружении,



Т. С. Кравченко,
*к. э. н., ст. преподаватель,
экономический факультет,
кафедра организации предпринимательской
деятельности и менеджмента в АПК, ОрелГАУ*
e-mail: t-rybalko@mail.ru

применением устаревших технологий и высокоэнергоемкой техники.

Сельское хозяйство в настоящее время характеризуется развитием инновационной модели экономики, означающей не только стабилизацию, но и постепенное повышение технического и технологического уровней производства. Оценка развития отрасли свидетельствует о недоиспользовании ресурсного потенциала: низкой инвестиционной привлекательности; слабой материально-технической базе; недостатке средств химизации, органических и минеральных удобрений; недостаточная восприимчивость сельскохозяйственных организаций к новым достижениям аграрной науки.

Устранение имеющихся количественных и качественных недостатков должно проводиться, прежде всего, с помощью максимальной адаптации существующих и вновь создаваемых инновационных технологий к многообразию зональных и организационно-экономических условий производства продукции отрасли в сельскохозяйственных организациях. Обеспечение такой адаптации должно основываться на приоритетных направлениях инновационной деятельности, первоочередные из которых:

- повышение технической оснащенности отрасли, оптимальное комплектование и использование техники с учетом организационно-экономических особенностей производства;
- совершенствование существующих и разработка новых, перспективных энергосберегающих агротехнологий возделывания культур;
- оптимизация масштабов производства, сочетание отраслей и структуры посевных площадей внутри сельскохозяйственной организации;
- совершенствование селекции и семеноводства, позволяющие обеспечивать быстрый рост эффек-

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РЕГИОНАХ

Таблица 1

Динамика производства основных видов продукции растениеводства в Орловской области

Виды продукции	Годы										2009 г. в % к 2000 г.
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
	Валовой сбор, тыс. т										
Зерно (в весе после доработки)	1397,6	1613,8	1966,6	1511,8	1577,1	1664,2	1386	1353,8	2282,3	2393,1	171,3
Сахарная свекла (фабричная)	363,7	321,4	267,5	381,0	296,3	336,6	740,5	1011,8	926,4	842,5	Рост в 2,3 раза
Семена масличных культур	13,8	7,2	11,8	33,3	25,4	40,4	37,5	29,9	38,2	41,6	Рост в 3 раза
Картофель	924,7	720,6	589,1	787,3	664,1	763,7	817	398,6	408,9	378,7	41,0
	Урожайность, ц/га										
Зерновые культуры (в весе после доработки)	19,3	22,9	27,0	24,5	23,3	24,0	27,6	23,0	31,4	30,7	159,1
Сахарная свекла (фабричная)	202	189	212	204	192	253	366	314,8	353,4	300,0	148,5
Масличные культуры	7,8	7,3	11,6	12,6	9,3	13,8	9,6	12,8	10,9	8,3	106
Картофель	151	118	96	130	112	128	179	132	105	123,0	81,5
	Рентабельность, %										
Зерновые культуры (в весе после доработки)	76,4	53,1	18,6	45,3	32,0	6,5	9,6	45,5	26,9	- 1,6	-78,0 п.п.
Сахарная свекла (фабричная)	11,9	14,4	18,6	-21,5	-9,9	31,8	32,7	15,6	20,6	56,5	+44,6 п.п.
Масличные культуры	-25,7	97,7	212,7	48,6	21,2	0	1,8	15,5	12,4	13,7	+39,4 п.п.
Картофель	45,4	57,8	113,0	85,5	68,5	42,9	45,8	58,9	81,7	38,9	-6,5 п.п.

тивности производства, повысить экологическую безопасность, за счет меньшей потребности в химической обработке;

- установление организационно-экономических отношений в процессе создания и освоения высоких технологий, направленных на получение максимального эффекта от своевременного использования инновации, чему способствуют повышение мотивации труда, новые рынки сбыта продукции, инвестиционная поддержка аграрных научных организаций, информация о достижениях науки, совершенствование системы планирования и управления, вовлечение объектов интеллектуальной собственности.

Центральную роль в обеспечении эффективности функционирования сельского хозяйства играют инвестиции, так как они непосредственно влияют на возможность роста сельского хозяйства в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе. Инвесторы тщательно сопоставляют возможные доходы и степень риска вложений в страну, отрасль, организацию. Как в отдельности, так и в совокупности системой управления рисками предусматриваются политические, экономические, технологические и другие бизнес-риски.

Инвестиции идут в те регионы России, где с помощью органов власти всех уровней налажен агробизнес, организовано высокоэффективное производство сельхозпродуктов, переработка, оказывается поддержка в реализации сельскохозяйственного сырья и продуктов ее переработки. Из всех отраслей АПК Орловской области наибольшее влияние инвестиций за анализируемый период было в сельское хозяйство. При этом четкой тенденции роста или снижения инвестиций в АПК не наблюдается.

Что касается отрасли сельского хозяйства, то здесь постоянные скачки, незначительный рост замечен в 2003 и 2005 гг., однако он не превышает инвестиции 2000 г. В 2006 г. в связи с реализацией приоритетного национального проекта «Развитие АПК» инвестиции

достигают своего пика и превышают данные 2000 г. почти в два раза.

Инвестиции в растениеводство Орловской области не постоянны и не стабильны. В 2006 году инвестиции достигают своего пика возможных вложений, который выше средних показателей за последние десять лет. Наблюдается значительный рост инвестиций по показателю на одного работника организации в 3 раза или на 20 руб.; на 100 га посевных площадей в 4 раза или на 105,3 тыс. руб. связано так же с сокращением посевных площадей на 14%; на одну сельскохозяйственную организацию в 6 раз или на 4288,5 тыс. руб., что связано со значительным сокращением сельскохозяйственных организаций на 44%.

Последовательное выполнение функций управления организационно-экономическими отношениями предопределяет результативность инновационной деятельности в отрасли. При этом необходимо разграничение функций и полномочий и на федеральном, и на региональном уровне, главными из которых являются своевременное выделение средств на аграрную науку и обеспечение постоянного потока качественных инноваций для их освоения в сельскохозяйственном производстве.

Комплекс указанных приоритетных направлений обеспечивает значительное ускорение организационного, технического и технологического обновления производства в отрасли и повышение его эффективности.

Использование ресурсосберегающих технологий в растениеводстве является важным фактором обеспечения высокой эффективности и рентабельности ведения сельскохозяйственного производства. Практически это проявляется в технологическом совершенствовании отдельных, основных производственных операций в направлении обеспечения высокой производительности труда и минимизации производственных затрат. Так как в структуре себестоимости производства продукции растениеводства на инновационной основе

большую часть занимают технологические и технические затраты.

Основными направлениями внедрения энергосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур в растениеводстве отдельных организаций области стали технологии с использованием следующих элементов: «нулевая» и поверхностная обработка почвы; комплекс высокопроизводительной многооперационной техники; рациональная организация трудовых процессов; сотрудничество с поставщиками и иностранными фирмами, производящими средства защиты растений; закупка новых элитных сортов; подготовка кадров к работе на новой технике и внедрению инновационных процессов.

Так, например, проведенные исследования по внедрению «нулевой» и минимальной технологии обработки почвы в сельскохозяйственных организациях Орловской области при возделывании зерновых культур в 2006–2009 гг. показывают, что удельный вес освоения «нулевой» технологии в общей структуре возделывания посевных площадей возрастает с 0,2 до 6%, минимальной — с 30 до 40%. В то же время внедрение технологии «нулевой» обработки почвы сдерживается высокой стоимостью применения химических средств защиты растений, что требует серьезного экономического обоснования необходимости освоения данной технологии в сельскохозяйственных организациях региона.

В табл. 2 раскрыта структура производственных затрат при различной технологии возделывания озимой пшеницы. Отличительная особенность новых технологий производства продукции растениеводства в том, что они способствует минимальному воздействию агротехники за счет сокращения количества технологических операций, определению подходов к способам обработки почвы в зависимости от физического ее состояния, предшественника и другие.

Сокращение операционных технологий возделывания сельскохозяйственных культур ведет одновременно к снижению общих затрат на 1 га в среднем на 20% и изменению структуры затрат.

Так, затраты на ГСМ в структуре себестоимости снижаются, а на химические средства защиты расте-

ний в два раза увеличиваются. Тем не менее, в целом, себестоимость зерна снизилась, и составила в среднем 78% от себестоимости при традиционной технологии возделывания пшеницы. Прибыль возросла в среднем на 30%, рентабельность составила 130%, а экономия затрат на 1 га — 1360 руб.

Основанными направлениями повышения эффективности производства и доходности являются увеличение уровня интенсификации производства, мотивации труда работников, обеспечивающих эффективность инновационных технологий, и высокий уровень окупаемости затрат.

Проведенные исследования, на материалах сельскохозяйственных организаций, активно внедряющих технологические новации и с высоким уровнем ресурсообеспеченности, выявили наиболее эффективное использование в них — земельных ресурсов. Вследствие этого, в этих организациях наблюдается тенденция увеличения объемов производства продукции более быстрыми темпами, чем материальных затрат; прибыль на 1 га посевной площади превышает среднеобластные показатели более чем в 15 раз, что повышает рентабельность производства. Вместе с тем, за последние шесть лет основная составляющая издержек производства — материально-денежные затраты — растут менее быстро в 1,5–5 раз, чем затраты на оплату труда — в 8–11 раз (табл. 3). В целом по области ситуация складывается иначе, затраты возрастают соответственно в 3,5 и 7 раз, что говорит о завышенности роста материальных затрат над затратами стимулирования работников.

Факторы, обеспечивающие высокую эффективность использования материально-технических ресурсов в организациях: освоение многофункциональных комбинированных агрегатов; развитие технического состояния и степени обновления основных фондов; повышение производительности труда; высокие затраты на семенной материал; увеличение объема продукции и активной части в общей стоимости основного капитала; отсутствие нарушений технологической и трудовой дисциплины; высокий уровень организации производства и квалификации кадров.

Освоение комплекса инновационных технологий в хозяйственном субъекте воздействует на повышение воспроизводственных процессов в растениеводстве, в первую очередь — увеличение выручки и прибыли от реализации произведенной продукции. Внедрение инновационной технологии обуславливает потребность в решении следующих задач:

- исследование комплекса сельскохозяйственной техники зарубежных фирм, новых образцов отечественных машин и комплектование многофункциональных агрегатов, обеспечивающих совмещение работ и сокращение числа производственных операций для обработки почвы, внесения удобрений, химической защиты растений;
- изучение комплекса отечественных и зарубежных агротехнологий, применение которых позволяет наиболее полно использовать биологический потенциал растений, агроклиматические условия, обеспечить севооборот интенсивными культурами и экономить производственные ресурсы;

Таблица 2

Структура затрат на производстве озимой пшеницы при различных технологиях обработки почвы (по материалам сельскохозяйственных организаций Орловской области), %

Статьи затрат	Технологии		
	Традиционная	Минимальная	Нулевая
Затраты на оплату труда	31	34	30
Семена	15	16	16
Удобрения	15	17	16
ГСМ	14	9	6
Средства защиты растений	7	7	15
Ремонт и техническое обслуживание	12	12	12
Амортизация	4	3	3
Прочие затраты	2	2	2

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РЕГИОНАХ

Таблица 3

Динамика производственных затрат на 1 га посевной площади в растениеводстве, руб.

Показатели	ЗАО «Луганское»						ЗАО «АПК Юность»						ЗАО «Славянское»						В среднем по Орловской обл.					
	Годы																							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Затраты на основное производство в расчете на 1 га	1827	3374	4409	4429	8696	10382	6827	8109	10387	7693	7463	18909	6912	8771	10095	11505	14585	38618	4533	5412	7170	7317	9495	17543
в том числе: материальные затраты	1312	1902	2997	3670	7265	5916	5469	5134	6269	2937	3954	6464	5461	6889	7847	6854	11050	30336	3247	3896	4875	5660	7590	11348
из них: семена	139	172	394	301	2395	1076	2403	472	723	829	1633	498	591	648	679	741	1029	968	545	635	791	964	1237	1130
удобрения	262	271	672	587	1467	1250	2097	1850	2413	903	654	846	2687	2599	3023	2105	2644	5209	934	984	1440	21	28	2627
электроэнергия	52	66	71	69	96	210	14	24	22	39	108	1359	0,76	68	85	91	65	857	69	88	93	85	96	374
ГСМ	246	746	703	445	807	1175	432	1191	1231	682	703	1417	1173	1399	1732	1182	1543	2084	700	870	1137	1012	1358	1395
ремонт и стройматериалы	436	647	1157	2264	2494	1769	523	1597	1880	475	250	700	692	1122	1222	1013	1522	6151	513	528	620	664	695	934
Затраты на оплату труда	155	516	661	522	955	1756	517	543	593	411	455	4444	586	869	1068	862	994	5622	596	729	910	993	1267	4823
Амортизация	225	402	632	819	1095	1738	640	840	1206	763	663	2348	618	905	1121	1115	1368	2314	279	420	526	623	836	1653

- уточнение доз и способов применения средств химизации в комплексной технологии и защитных мероприятий, способствующих уменьшению отрицательного воздействия неблагоприятных погодных условий, вредителей, болезней и сорняков;
- выявление эффективности инвестиционных вложений в разработанную технологию и др.

Основным направлением системного подхода к изучению инновационной технологии является увязка последних достижений агротехнологии, механизации сельского хозяйства и социальных, организационно-управленческих мероприятий в единый системный процесс и выявление степени их воздействия на эффективность производства отрасли растениеводства.

Substantiation of efficiency of branch innovations in region plant growing

T. S. Kravchenko, Cand. Econ. Sci., the senior teacher, economic faculty, chair of the organization of enterprise activity and management in agrarian and industrial complex, Orel SAU.

Introduction of innovative technologies — a major factor of production efficiency of production of agriculture, practically it is shown in technological perfection of separate technological operations in a direction of high efficiency of work and minimization of industrial expenses.

Keywords: innovative technologies, directions of innovative activity, production efficiency increase, profitability of agricultural production.