

УДК 635.21

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН

С.Н. Сушкова, к.э.н., А.Г. Ариткин, М.И. Чукариков, аспиранты, Ульяновская ГСХА

Повышение экономической эффективности сельскохозяйственного производства является ключевой проблемой российской экономики, решение которой неразрывно связано с дальнейшим развитием процесса интенсификации.

Интенсификация – это особый тип развития производства, базирующийся на качественном и своевременном его обновлении новыми, более эффективными средствами производства и прогрессивными технологиями. Конечная цель интенсификации – увеличение производства экологически безопасной продукции при одновременном снижении уровня её себестоимости.

По мнению И.Я. Петренко и П.И. Чужинова, обобщающим показателем экономической эффективности интенсификации сельскохозяйственного производства ($\mathcal{E}_и$) является «...полученная дополнительная чистая прибыль ($ЧП_д$) в расчёте на единицу стоимости дополнительных более эффективных материальных ресурсов ($MP_д$):

$$\mathcal{E}_и = \frac{ЧП_д}{MP_д} \quad [1]$$

Образовавшийся диспаритет цен между промышленными и сельскохозяйственными товарами привел к деинтенсификации производства и, как следствие этого, к снижению уровня его экономической эффективности.

Остановить эту негативную тенденцию и осуществить переход от кризисного состояния агропромышленного производства к этапу последовательной интенсификации возможно только на основе широкого использования результатов научно-технического прогресса – нововведений, на долю которых, как показывает мировая практика, приходится две трети прироста производства сельскохозяйственной продукции.

По мнению немецких учёных аграриев, которые за последние десятилетия добились одних из самых высоких показателей уровня интенсификации, около 50-60% прибавки урожайности обеспечивается за счёт средств защиты растений, и только 40% - за счёт удобрений, селекционно-семеноводческой работы и приёмов обработки почв.

В настоящее время перспективным является использование комбинированных средств защиты растений, и прежде всего биопрепаратов и диатомита.

Эти средства в отдельности испытывались в Бурят-

ской сельскохозяйственной академии и на опытной станции по картофелю «Ульяновская». В результате было установлено, что применение биопрепарата «Байкал ЭМ 1» в технологии возделывания картофеля позволяет увеличить его урожайность до 83%, применение диатомита – до 42%. Кроме того, применение указанных средств защиты растений наряду с повышением урожайности картофеля дополнительно обеспечивает повышение уровня качества и экологической безопасности продукции [3].

«Байкал ЭМ-1» – это биокультура анабиотических микроорганизмов. В её состав входят фотосинтезирующие и молочнокислые бактерии, дрожжи, грибки и эффективные ферменты. Каждая разновидность эффективных микроорганизмов выполняет особую функцию. С одной стороны, они поддерживают действие других микроорганизмов и используют вещества, вырабатываемые этими микроорганизмами.

Диатомит – это природный нанопористый материал биогенного происхождения, состоящий из мельчайших панцирей диатомитовых водорослей, представляющих собой обводнённый кремнезем. Практически весь кремний (Si) диатомитов находится в доступной для растений форме и поглощается ими в виде монокремниевой кислоты. Основной функцией Si в растении является повышение устойчивости к неблагоприятным условиям, болезням, насекомым-вредителям, выражающееся в упрочнении эпидермальных тканей (механическая защита).

Важными функциями кремния являются также ускорение роста и усиление корневой системы (физиологическая защита), увеличение устойчивости к абиотическим стрессам (биохимическая защита) [2].

По запасам диатомитов Ульяновская область занимает одно из ведущих мест в России. Разведанные на территории области запасы ценного сырья составляют приблизительно четвертую часть от общероссийских ресурсов.

Доступность и перспективность минерала для сельского хозяйства Ульяновской области предопределяют его использование в качестве нетрадиционного фактора интенсификации производства сельскохозяйственных культур, и прежде всего, картофеля.

Учитывая положительный опыт применения диатомита на Опытной станции по картофелю «Ульяновская», а также научный задел Бурятской сельскохозяйственной академии по использованию

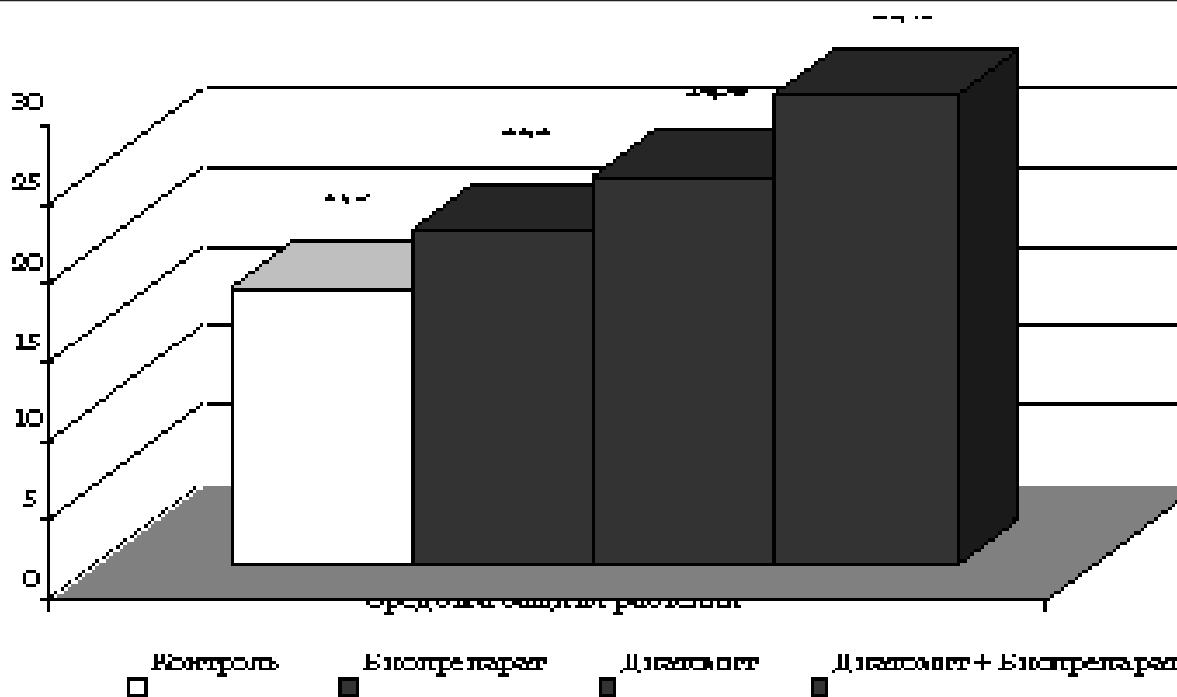


Рис.1. Биологические средства защиты растений повышают уровень урожайности картофеля.

биопрепарата «Байкал ЭМ 1», в 2005 г. на территории Старомайнского района Ульяновской области в производственных условиях сельскохозяйственного предприятия ООО «Агролюкс» учеными Ульяновской сельскохозяйственной академии были проведены испытания комбинированного применения этих препаратов в технологии возделывания картофеля.

В производственных испытаниях инновационной технологии предпосевной обработки семян картофеля уровень его урожайности повысился на 70% (рис.1).

Максимальная урожайность картофеля, как показано на рис.1, достигается в результате комбинации биологического и минерального средств защиты растений. В результате совместного использования биопрепарата «Байкал ЭМ-1» и диатомита уровень урожайности картофеля возрастает с 17,5 т/га до 29,75 т/га. Следует отметить, что урожайность картофеля в производственных условиях Ульяновской области в результате применения диатомита на 19 % выше урожайности, полученной с применением только биопрепарата «Байкал ЭМ-1».

Наряду с урожайностью важным показателем эффективности применения средств защиты растений является степень их влияния на уровень устойчивости картофеля к вирусным инфекциям и колорадскому жуку. Оценка степени пораженности картофеля в баллах показала, что наибольшая его сохранность достигается при комбинированном применении биопрепарата «Байкал ЭМ-1» и диатомита (рис.2).

Пораженность картофеля в результате комбинации средств защиты растений снижается с 5 до 2 баллов. При раздельном использовании диатомита и биопрепарата эффект повышения устойчивости растений к вирусным заболеваниям и вредителям, как показано на рис.2, гораздо меньше.

Комбинация биопрепарата «Байкал ЭМ-1» и диа-

томита кроме увеличения урожайности картофеля и степени его устойчивости к заболеваниям повышает уровень товарности клубней картофеля на 17%, а также содержание в них крахмала на 3%. Более того, в готовой продукции отмечено заметное уменьшение содержания таких опасных для здоровья человека веществ, как тяжелые металлы и нитраты.

Для полного представления о выгоде и целесообразности применения новой технологии предпосевной обработки семян картофеля проведен расчет обобщающего показателя экономической эффективности интенсификации его производства, который показывает конечный полезный эффект от внедрения новых средств защиты картофеля, отдачу совокупных вложений.

Результаты оценки экономической эффективности интенсификации производства картофеля, проведенной по традиционной методике, представлены в таблице.

Как следует из данных таблицы, сочетание биологического и минерального препарата биогенного происхождения даёт мощный эффект в виде значительного повышения уровня урожайности картофеля, снижения уровня его себестоимости, повышения размера чистой прибыли в расчете на 1 га и повышения уровня рентабельности его производства.

Комбинированное применение средств защиты растений дало прибавку урожая картофеля в 3,3 раза больше, чем применение биопрепарата в отдельности. При этом уровень себестоимости картофеля снизился на 23%.

В результате комбинации средств защиты растений рентабельность производства картофеля возросла почти в 7 раз по сравнению с контрольным вариантом (без средств защиты). При этом она на 182% оказалась выше рентабельности производства картофеля с использованием только биопрепарата и на 107% – рента-

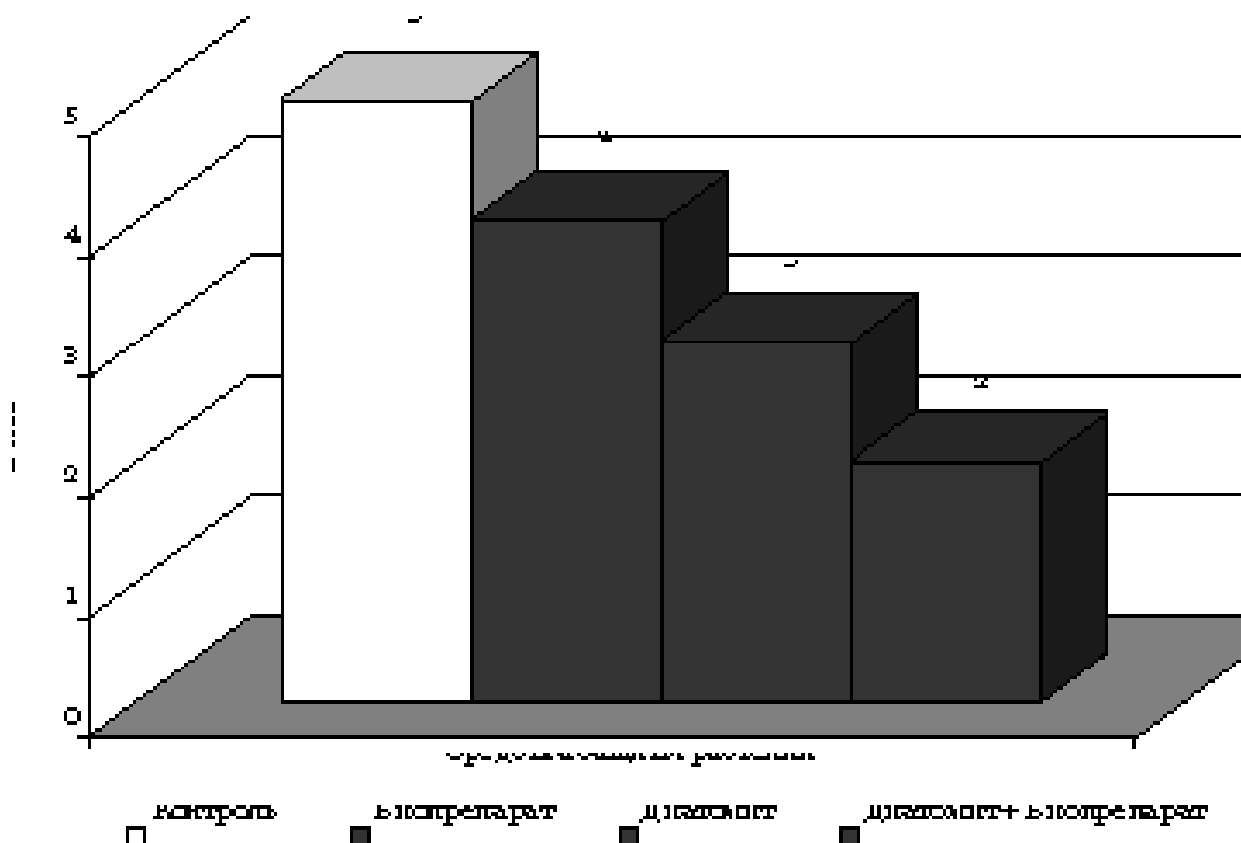


Рис. 2. Порожность картофеля при использовании биопрепарата совместно с диатомитом.

Экономическая эффективность интенсификации производства картофеля при совместном применении биопрепарата и диатомита

Наименование показателя		Биопрепарат	Диатомит	Диатомит + Биопрепарат
Норма расхода, кг/га		35	300	300 + 1
Цена 1 т картофеля, руб		5000	5000	5000
Прибыль т/га	за 1 га, т	3,7	7,09	12,25
	в рублевом эквиваленте, руб	18500	35490	61250
Затраты за 1 га, руб	Стоимость препарата	210,0	1050,0	760,0
	Запасы препарата	69,3	66,2	103,5
	Уборочные расходы	7772,7	4026,2	6909,0
	Общие расходы	3052,0	5202,0	7772,5
Себестоимость прибыли т/га		824,37	733,85	634,49
Чистая прибыль в расчете за 1 га, руб		15448,0	30247,0	53477,5
Рентабельность, %		304,16	581,34	882,03

бельности производства картофеля с использованием только диатомита.

Очевидно, что с экономической точки зрения биопрепарат целесообразнее применять совместно с диатомитом, а диатомит – с биопрепаратом. В данном случае диатомит, обладая нанопористой структурой, выступает, с одной стороны, матрицей, обеспечивающей благоприятный микроклимат для жизнедеятельности микроорганизмов, а с другой - носителем ценного питательного элемента - кремния.

Таким образом, биопрепарат «Байкал ЭМ-1» и диатомит являются важнейшими факторами повышения экономической эффективности интенсификации производства картофеля. Их комбинированное использование дает синергетический эффект, выражающийся во взаимно усиливающем действии биологического и минерального средств защиты растений, в результате чего значительно увеличивается объем производства экологически безопасной продукции, снижается уровень её себестоимости,

Литература

1. Петренко И.Я. Экономика сельского хозяйства. И.Я. Петренко, П.И. Чужинов. – Алма-Ата: Кайнар.- 1988.- С. 198.
2. Матыченок В.В. Влияние кремниевых удобрений на растения и почву. / В.В. Матыченок, Е.А. Бочарников, Я.М. Амосова.- Агрехимия.- 2002.- № 2.- С. 86-93
3. Куликова А.Х. Диатомит как важное средство интенсификации сельскохозяйственного производства. / А.Х. Куликова, М.И. Чукариков, А.Г. Ариткин. // Материалы I Всероссийской научно-практической конференции.-

УДК 658.3

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

*В.В. Рассадин, Е.Ю. Чупахина, кандидаты экономических наук, А.В. Рассадин, студент,
Ульяновская ГСХА*

В организации сельскохозяйственного производства и распределения управление персоналом трактуется как мобилизация работников с.-х. предприятий на достижение поставленных целей. Как и в организациях других отраслей, основу концепции управления персоналом составляет возрастающая роль личности, работника, знание его мотивационных установок, умение их формировать и направлять в соответствие с теми задачами, которые стоят перед сельскохозяйственной организацией. В этом плане управление персоналом в разных отраслях осуществляется по единым правилам. Однако специфика сельскохозяйственного производства требует разработки своих корректив в концепцию управления персоналом.

Система управления персоналом в организациях сельского хозяйства представляет собой комплекс целей, задач и основных направлений деятельности, а также сочетание различных видов, методов и форм управления, направленных на обеспечение постоянного роста эффективности производства и распределения, производительности и качества труда.

Процесс управления персоналом представляет собой сложную систему действий, включающей: определение общей стратегии управления; планирование потребности сельскохозяйственного предприятия в персонале; поиск необходимых по квалификации кадров; разработку и использование системы критериев оценки количества и качества труда; систему подготовки и переподготовки кадров; обеспечение карьерного роста работников; организацию рабочих мест; разработку и внедрение мероприятий по улучшению условий труда и технике безопасности; снижение удельного веса немеханизированных и трудоемких работ; проведение четкой политики в организации морального и материального стимулирования; определение затрат на содержание работников управления и т.д.

В условиях рынка все элементы приобретают особую значимость, тем более, что многим из них в последнее время должного внимания не уделялось. Так, например, разработка критериев оценки количества и

качества труда, что непосредственно влияет на мотивацию и стимулирование труда работника.

В сельском хозяйстве главным и незаменимым средством производства является земля. Качество обрабатываемых земель, а также природно-климатические условия оказывают огромное влияние на эффективность сельскохозяйственного труда. Вследствие большой зависимости результатов деятельности от природно-климатических условий и низкого (по сравнению с промышленным производством) уровня разделения труда сложнее установить прямую зависимость между количеством и качеством живого труда и конечными производственными результатами. Это существенно ограничивает действенность стимулирования, эффективного сочетания методов поощрения и наказания, а, следовательно, выдвигает на первый план проблему мотивации к труду.

Использование биологических объектов в производстве (растений и животных) создает сложности в стимулировании труда.

Процесс использования труда в отрасли во многом определяется сезонностью производственной деятельности и разной степенью занятости людей в зависимости от времени года. Это значит, что в сельском хозяйстве рабочий период не совпадает с периодом производства. Наиболее отчетливо такое несовпадение проявляется при выращивании озимых зерновых культур, а также многолетних трав, в садоводстве, овощеводстве. Период производства озимых зерновых культур определяется в основном естественными условиями роста и развития растений, он непрерывен, а рабочий период прерывается и возобновляется несколько раз по мере выполнения отдельных этапов работ: подготовки почвы, посева, ухода за растениями, уборки урожая, послеуборочных работ: очистки и сортировки зерна. Сезонность оказывает существенное влияние на организацию производства и распределения, использование трудовых ресурсов. Следовательно, при выработке управленческих решений фактор сезонности должен учитываться. В