ВВЕДЕНИЕ

Одной из крупнейших отраслей земледелия республики является картофелеводство. Картофель называют «вторым хлебом», и среди полевых культур это важней­шая продовольственная, кормовая, а также техническая культура. Потребление картофеля в республике на душу населения в начале 90-х гг. составляло 209 кг, или в 1,7 раза больше, чем в среднем по бывшему СССР.

Потребность человека в картофеле (с учетом отходов при хранении) составляет 130—140 кг в год. Фактическое же его потребление превышает нор­му на 38—40%. Это объясняется тем, что в Белоруссии картофель является традиционным продуктом питания и выступает своеобразным заменителем овощей, потреб­ление которых в расчете на душу населения еще не соот­ветствует норме. Поэтому в решении проблемы обеспечения страны продовольствием важная роль отводится производству картофеля.

Актуальной проблемой в настоящее время является проблема дальнейшего повышения уровня эффективности отрасли. Эффективность -это сложная экономическая категория, в которой проявляется важнейшая сторона деятельности предприятия - его результативность.

Обобщающим показателем экономической эффективности сельскохозяйственного производства является показатель рентабельности. Рентабельность означает доходность, прибыльность предприятия.

Таким образом, целью данной работы является исследование эффективности производства картофеля. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

* изучить мировое развитие картофелеводства;
* рассмотреть состояние и экономическую эффективность производства картофеля в Республике Беларусь;
* рассмотреть пути совершенствования и повышения рентабельности производства картофеля в Республике Беларусь;
* проанализировать экономическую эффективность производства картофеля в хозяйстве «Прогресс-Вертелишки», в том числе:
* изменение посевных площадей картофеля, его валового сбора и урожайности;
* изменение себестоимости картофеля и ее структуры;
* выявить взаимосвязи урожайности картофеля с некоторыми показателями его производства;
* определить влияние урожайности на уровень рентабельности хозяйства;

Объектом исследования выступил СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района. Поставленные цель и задачи обусловили структуру курсовой работы, которая состоит из 3 глав.

При анализе показателей экономической эффективности производства картофеля использованы методы анализа и синтеза, диалектики, рядов динамики, корреляционно-регрессионного и аналитической группировки.

ГЛАВА 1. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА

1.1 Мировое производство картофеля

Картофель имеет три направ­ления использования: столовое (использование клубней высо­кого кулинарного качества), тех­ническое (использование клуб­ней с содержанием крахмала не ниже 18 %) и кормовое (исполь­зование клубней с повышен­ным содержанием протеина).

В настоящее время в мире картофель занимает 1,4 % пашни, его выращивают в 145 странах, возделывания и урожайность его существенно различаются (табл. 1.1). Как видно из приведенных данных, основная часть посевов картофеля размещена в странах Европы и Азии. Страны Европы, используя достижения научно-технического прогресса, имеют урожайность выше, чем в странах Азии. По валовому сбору картофеля страны континентов характеризуются следующим образом: Европа производит 42,5% картофеля, Азия – 39,2, Северная Америка – 9,1%.

Необходимо отметить, что производство картофеля в мире наращивается за счет а урожайности, а не увеличения посевных площадей.

Страны – основные производители картофеля в мире – представлены в таблице 1.2, а также в Приложении 1. Проведенный анализ показал, что в число 22 стран мира, ведущих в производстве картофеля, вошло 11 европейских и 6 азиатских стран. Остальные 5 – Северной и Южной Америки [33].

*Таблица 1.1*

*Размещение и урожайность картофеля в мире*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Регионы мира | Площадь, млн. га | Урожайность, ц/га |
| 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 | 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 |
| Африка | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 119 | 117 | 109 | 116 | 111 |
| Северная Америка | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 385 | 365 | 357 | 345 | 375 |
| Южная Америка | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 154 | 153 | 151 | 152 | 143 |
| Азия | 7,7 | 7,9 | 7,7 | 7,8 | 8,0 | 167 | 161 | 151 | 152 | 143 |
| Европа | 8 | 8,2 | 8,4 | 8,9 | 9,1 | 276 | 261 | 257 | 235 | 250 |
| Океания  | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 341 | 345 | 337 | 335 | 313 |
| Всего в мире | 18,7 | 19,1 | 19,1 | 19,7 | 20,1 | 176 | 166 | 163 | 159 | 164 |

В мире ежегодно экспортируется картофеля в пределах 8 млн. т (около 3 % мирового производства). Из об­щего объема экспорта 75 % при­ходится на страны Европы. Основными экспортерами выступают Нидерланды (1,7 млн. т), Германия (1,5 млн. т), Франция (1,1 млн. т). На долю Канады и США приходится соответствен­но 5 и 4% мирового экспорта. Республика Беларусь являет­ся экспортером картофеля, но ее место здесь мало заметно. В советские годы республика поставляла в союзный продо­вольственный фонд ежегодно по 300 тыс. т картофеля. С рас­падом СССР экспорт картофеля снизился. В 1995 г. на экспорт было поставлено 182 тыс. т, за­тем вывоз снизился до 33 тыс. т в 1997 г., но в 1999 г. снова воз­рос до 116 тыс. т. Самый низ­кий показатель экспорта приходился на 2002 г. — 18 тыс. т, а затем увеличился до 53 тыс. т в 2004 г. Такое колебание экспор­та отрицательно сказывается на формировании устойчивого его производства и рынка сбыта [33].

Для Беларуси научный и про­изводственный интерес пред­ставляют достижения ведущих стран мира по урожайности картофеля (табл. 1.2). Из 35 стран, вошедших в состав ведущих по урожайности картофеля, 15 (45 %) представлены европей­ским континентом, 8 — азиат­ским, 5 приходится на Северную Америку, по 2 — на Африку, Океанию, 1 — на Южную Аме­рику.

Лидерами по уровню урожайности картофеля (более 400 ц/га) являются Бельгия, Ни­дерланды; Франция, Новая Зеландия, Германия, США и Великобритания.

*Таблица 1.2*

*Ведущие страны мира по урожайности картофеля*

|  |  |
| --- | --- |
| Страна | Год |
| 2006 | 2005 | 2004 | 2003 | 2002 |
| Бельгия | 484 | 425 | 453 | 411 | 44 |
| Нидерланды | 464 | 408 | 465 | 434 | 459 |
| Франция | 454 | 404 | 396 | 375 | 418 |
| Новая Зеландия | 443 | 443 | 423 | 500 | 500 |
| Германия | 442 | 361 | 450 | 422 | 405 |
| США | 438 | 410 | 427 | 402 | 406 |
| Великобритания | 429 | 408 | 398 | 391 | 409 |
| Дания | 397 | 391 | 425 | 409 | 406 |
| Ирландия | 379 | 334 | 337 | 334 | 337 |
| Швейцария | 359 | 345 | 381 | 382 | 424 |
| Израиль | 354 | 347 | 313 | 316 | 313 |
| Люксембург | 338 | 294 | 444 | 412 | 453 |
| Австралия | 334 | 347 | 293 | 300 | 304 |
| Иордания | 316 | 322 | 264 | 263 | 300 |
| Австрия | 315 | 265 | 285 | 298 | 300 |
| Япония | 311 | 331 | 300 | 318 | 304 |
| Швеция | 310 | 281 | 424 | 382 | 381 |
| Оман | 303 | 309 | 261 | 326 | 326 |
| Канада | 289 | 292 | 287 | 246 | 273 |
| Аргентина | 287 | 279 | 265 | 284 | 257 |
| Испания | 281 | 269 | 255 | 256 | 273 |
| ЮАР | 280 | 270 | 297 | 296 | 287 |
| Кувейт | 252 | 280 | 272 | 416 | 275 |
| Мексика | 250 | 252 | 239 | 238 | 247 |
| Италия | 249 | 218 | 251 | 252 | 259 |
| Коста-Рика | 243 | 254 | 231 | 265 | 261 |
| Норвегия | 240 | 273 | 231 | 245 | 252 |
| Египет | 240 | 229 | 239 | 239 | 236 |
| Турция | 239 | 202 | 262 | 260 | 250 |
| Республика Корея | 232 | 247 | 240 | 245 | 300 |
| Саудовская Аравия | 231 | 236 | 262 | 260 | 260 |
| Куба | 227 | 240 | 274 | 260 | 260 |
| Мир | 176 | 166 | 163 | 159 | 164 |

1.2 Развитие картофелеводства в Республике Беларусь

В Республике Беларусь производство картофеля явля­ется традиционным направлением растениеводства, одной из отличительных особенностей национального уклада жизни. Современное картофелеводство характеризуется высокой экономической эффективностью и экспортной направлен­ностью сбыта. Вместе с тем, в 2005 г. было отмечено дальнейшее сворачивание производства картофеля сельскохозяйственными предприятиями страны. Посевная площадь составила 47,4 тыс. га, валовой сбор — 606 тыс. т, средняя урожайность — 146 ц/га, что ниже показателей 2004 г. соответственно на 23; 45; 23%.

Уменьшение объемов производства является следствием макроэкономической политики. Руководители предприятий, районов, областей, Минсельхозпрода последние 15 лет не относят от­расль картофелеводства к приоритетным. Если раньше карто­фель формировал экономику растениеводства республики, то в последнее время средняя площадь его посадки на одно хо­зяйство составляет всего 30-35 га. Быстрый рост денежных до­ходов трудоспособного населения приводит к уменьшению объ­емов выращивания картофеля в личных подсобных хозяйствах. Все больше дачных и огородных участков, ранее занятых им, пустует или используется как газоны. Обеспеченная часть насе­ления возвращается к цивилизованному способу приобретения свежего и переработанного картофеля. Осенью 2005 г. это про­явилось достаточно наглядно в форме активной сезонной заго­товки картофеля на рынках и ярмарках. Поскольку сельскохо­зяйственные предприятия не имели достаточных объемов для реализации, сложились предпосылки для существенного (более чем в два раза) повышения уровня цен на картофель [2].

Серьезную озабоченность вызывает срыв заготовок карто­феля для промышленной переработки. Мощности предприятий используются только на 45%. В результате потребности страны в крахмале и сухом картофельном пюре будут покрываться за счет импорта. В отличие от иных перерабатывающих сельскохо­зяйственную продукцию предприятий картофелеперерабатывающие совершенно не занимаются организацией сырьевых зон, не имеют постоянных договор­ных отношений с производителями, не аванси­руют выращивание специальных сортов [31]. Уста­новленная в начале сезона цена (80 тыс. руб./т) могла заинтересовать только продавцов нестан­дартного картофеля. С учетом того, что факти­ческая площадь посадки высококрахмалистых сортов сельскохозяйственными предприятиями Беларуси в 2005 г. составила 12,6 тыс. га, заго­товка хотя бы 50% их валового сбора позволи­ла бы произвести более 19 тыс. тонн крахмала и полностью удовлетворить потребности страны. Государственная программа возрождения и развития села на 2005-2010 годы включает в себя задания по стабилизации площадей вы­ращивания картофеля в сельскохозяйственных организациях на уровне 65 тыс. га, увеличе­нию производства картофельного крахмала до 50 тыс. т в год, картофелепродуктов — до 12 тыс. т в год. Для этого необходимо осущест­вить комплекс мероприятий по специализации и концентрации производства, техническому пе­ревооружению и укреплению материально-тех­нической базы, освоению ресурсосберегающих технологий производства картофеля. С учетом научно обоснованной нормы потребления кар­тофеля в пищу (180-200 кг/чел, в год) мощно­стей перерабатывающих предприятий, емкости рынков сбыта производство картофеля должно быть не менее 10 млн т. Из этого количества для промышленной переработки должно пред­назначаться не менее 450 тыс. т, для поставки на экспорт — до 250 тыс. т.

В 2005 г. для повышения конкурентоспособ­ности на внутреннем и внешнем рынках и экономической эффективности отрасли кар­тофелеводства осуществлен пилотный проект развития картофелеводства на базе шестнад­цати сельскохозяйственных организаций.

Постановлением Совета Министров Респуб­лики Беларусь от 27 мая 2005 г. № 564 «О направ­лениях и размерах использования в 2005 году части средств Республиканского фонда под­держки производителей сельскохозяйственной продукции, продовольствия и аграрной науки» и Указом Главы государства от 10 августа 2005 г. № 361 «Об уточнении отдельных показателей бюджета Республики Беларусь на 2005 год и о внесении изменений и дополнений в Указ Пре­зидента Республики Беларусь от 21 февраля 2005 г. № 95» на освоение современных техно­логий выращивания картофеля, техническое пере­оснащение и модернизацию картофелехрани­лищ выделено 12,0 млрд руб. Из них 10,35 млрд руб. предназначе­но для технического переоснащения базовых хозяйств комплексами специализированных машин и оборудования для выращивания, убор­ки, предреализационной подготовки картофеля. 1 ,65 млрд руб. будет потрачено на освоение ре­сурсосберегающих технологий производства, обеспечение пестицидами, минеральными удоб­рениями, семенным материалом [2].

Участвующими в пилотном проекте шест­надцатью хозяйствами на площади 3178 гекта­ров произведено более 66 тыс. т картофеля или 11% валового сбора картофеля. Средняя уро­жайность составила 22,1 т/га, что выше средней по республике на 7,6 т/га.

Лучших результатов добились СПК «Гигант» Бобруйского района (35,8 т/га); СПК «Рассвет» Кировского района (30,2 т/га); ОАО «Старица-Агро» Копыльского района (30,2 т/га), СПК им. Дзержинского Речицкого района (30,8 т/га). В этих хозяйствах лучшая материально-техническая база, опытные специалисты, квалифицирован­ный технический персонал. Высокие урожаи по­лучены благодаря использованию качественно­го семенного материала, обильному внесению удобрений, рациональной обработке почвы.

Не вышли на запланированный уровень про­изводства УП «Толочинский консервный завод», КСУП «Боруны» Ошмянского района, СПК «Восход-Агро» Молодечненского района, СПК «Рованичи» Червенского района. Данные хозяйства, расположенные на средних суглинках, по причи­не сильного переувлажнения почвы вынужденно опоздали с посадкой картофеля. Посевы оказа­лись изреженными и были частично списаны.

Положительные результаты 2005 года пока­зывают целесообразность продолжения, рас­ширения проекта и совершенствования его ор­ганизационных принципов. По предложению облсельхозпродов количество хозяйств плани­руется увеличить до 45-50, общую площадь посадки довести до 10 тыс. га, валовой сбор — до 250-300 тыс. т.

Реализация проекта в предусмотренных объемах позволит создать надежную основу для удовлетворения потребностей в высокока­чественном семенном материале картофеля товарных хозяйств, сырьевых зон картофеле-перерабатывающих предприятий, личных под­собных хозяйств, перевести отрасль на произ­водство чистосортного картофеля для конкрет­ных направлений использования, существенно увеличить объемы экспорта семенного карто­феля, создать в стране сеть крупнотоварных картофелеводческих хозяйств.

В Государственном реестре сортов, допу­щенных к использованию в Республике Бела­русь, имеется 22 сорта со средним содержанием крахмала более 15%. Все они созданы в РУП «Институт картофелеводства НАН Беларуси» [31].

Крахмалистость более 15% имеют сорта Архщэя, Дина, Росинка, Альтаир, Живица, Та­лисман, Криница, Колорит, Ласунак, Альпинист, Темп, Белорусский 3, Орбита, Журавинка, Бригантина. Высококрахмалистыми (более 20%) являются сорта Выток, Сузор'е, Атлант, Ветразь, Блакіт, Синтез, Здабытак. В хороших ус­ловиях они могут накопить дополнительно 2-3% крахмала.

Имеется большой выбор сортов белорус­ской селекции и для производства картофелепродуктов:

* на чипсы — Орбита, Белорусский 3, Ласу­нак, Криница, Верас, Колорит, Блакг, Зарница, Гусляр, Дар, Купалинка, Прамень;
* на сухой картофель и сухое картофельное пюре — Альпинист, Бригантина, Верас, Выток, Дина, Журавинка, Талисман, Темп, Сузор'е, Орбита, Белорусский 3, Ласунак, Криница;
* на спирт — Синтез, Выток, Здабытак, Ат­лант, Сузор'е, Ветразь, Ласунак;
* на замороженные полуфабрикаты — Коло­рит, Лошицкий, Белорусский 3, Гранат, Блакіт, Зарница.

Зарубежные сорта, районированные в Бе­ларуси, относятся к столовым, накапливают не более 10-14% крахмала.

Организация производства семенного кар­тофеля необходимых сортов на договорных ус­ловиях в хо­зяйствах должна быть одной из важнейших функций любого картофелеперерабатывающего завода. Семенной материал должен исполь­зоваться как форма авансирования поставщи­ков сырья, а расчет за него производится пос­тавкой на переработку эквивалентного коли­чества технического картофеля.

Несмотря на высокую значимость качества семенного материала для формирования уро­жая и обеспечения конкурентоспособности продукции, системная работа по улучшению се­меноводства картофеля, как и других важней­ших сельскохозяйственных культур, на макро­уровне не проводится. Не регулируются объемы производства, соотношение групп спелости, темпы размножения новых сортов. Не органи­зовано семеноводство сортов иностранной се­лекции. Не соблюдаются Законы Республики Беларусь «О семенах» и «О патентах на сорта растений», а также «Положение о семеновод­стве картофеля». В результате эффективность семеноводства как фактора интенсификации быстро снижается [2].

В семеноводстве не создаются предприя­тия, способные производить конкурентоспо­собную продукцию. Значительные бюджетные средства распыляются, в результате чего отста­вание материально-технической базы отечест­венного семеноводства от современного уровня увеличивается. Остановлена работа по приве­дению в соответствие с международными требованиями нормативной базы сертификации семенного материала. Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защи­те растений ограничивает свою работу контро­лем выращенных семян, в то время как анало­гичные структуры в других странах оказывают сельхозпроизводителям прямую и весомую по­мощь в производстве высококачественного се­менного материала.

Причиной такого положения дел может быть только ошибочное, упрощенное восприятие сущности семеноводства. Непонимание высо­кой эффективности хорошо организованного семеноводства не только сдерживает развитие сельскохозяйственного производства, но и при­водит к снижению эффективности использова­ния средств химизации, новой техники.

1.3 Возможности повышения урожайности, качества и рентабельности производства картофеля в Республике Беларусь

Почвенно-климатические условия Бе­ларуси позволяют получать урожаи картофеля в 250-400 ц/га и выше - в зависимости от применяемой технологии, пло­дородия почвы и биологических особенностей сорта. Однако в общественном секторе урожайность этой культуры низкая. Картофелевод­ство, как отрасль, находится в запущенном со­стоянии, хотя за последние несколько лет на ведомственном и правительственном уровнях неоднократно принимались решения, направ­ленные на его развитие. Однако положитель­ных результатов пока не достигнуто. А валовые сборы сейчас меньшие, чем в 80-х годах прошлого века.

В 2006 г. урожайность картофеля на уровне естествен­ного плодородия почвы зафиксирована в Березинском, Вилейском, Воложинском, Логойском, Мядельском, Солигорском, Стародорожском районах, а на рынках столицы цены на карто­фель не снизились, а даже повысились [11].

В целях увеличения урожайности, улучше­ния качества (содержания крахмала, витамина С) и лежкоспособности клубней, а также для за­щиты покупателей от недоброкачественной про­дукции под кураторством и непосредственным руководством автора разработаны и утверждены ГОСТы: № 7176-85 «Картофель свежий про­довольственный», № 26545 «Картофель свежий продовольственный, реализуемый в розничной торговой сети». Для обеспечения требований ГОСТов разработана технология (а. с. СССР № 1613026, 1990 г., патент Республики Бела­русь № 54, 1993 г.) программирования урожай­ности, качества и лежкоспособности картофеля при содержании в клубнях нитратов в преде­лах допустимых концентраций. Превышение по­следних не только ухудшает качество продук­ции, но и способствует онкологическим заболе­ваниям людей. У дойного стада оно вызывает мертворожденный приплод и снижение продук­тивности.

Обеспечить высокий урожай, получить здо­ровые (не заболевшие и не поврежденные) клубни и сохранить на длительный срок генети­ческую (сортовую) наследственность позволяют разработанные нами способы борьбы с болез­нями и сорняками (патенты Республики Бела­русь №2415,1998 г., №6090,2003 г.). Полученные с их применением клубни лежкоспособны, что дает возможность хранить их даже при актив­ной вентиляции 200-240 дней с общими отхо­дами (естественная убыль, загнивание) до 10%. Конкурентоспособность клубней по качеству и цене обеспечивает разработанный способ выращивания картофеля, альтернативный гол­ландскому (патент Республики Беларусь № 8090, 2006 г.), а также экологически чистый способ повышения плодородия почвы (патент Респуб­лики Беларусь № 8191, 2006 г.) [11].

Следует отметить, что внедрение назван­ных технологий решает проблемы урожайности и валового производства картофеля, его хране­ния, реализации, обеспечения бесперебойного снабжения населения до нового урожая. Пред­ложенные технологии не требуют больших капи­таловложений и материальных затрат. Последние окупаются прибавкой урожая в объеме 1,5-3 т.

Голландская технология выращивания кар­тофеля наилучшим образом отвечает биологи­ческим требованиям в период роста и развития, а поэтому и урожайность при ее использовании составляет 250-400 ц/га (в зависимости от плодородия почвы и биологических особенностей сорта). Сущность ее состоит не в увеличении ширины междурядий до 75 см (как многие оши­бочно понимают), а в том, что подготовка почвы и формирование гребней после посадки клуб­ней производится активными, а не пассивными рабочими органами. Но внедрение данной тех­нологии в Беларуси сдерживает высокая стои­мость используемых сельскохозяйственных ма­шин. Поэтому в качестве альтернативы ей науч­но-исследовательские коллективы Беларуси начали разрабатывать иные схемы посадки кар­тофеля, увеличивая междурядия до 75,90,140 см [12].

Исследованиями установлено, что при увеличении междурядий и высадке в рядке клубней на расстоянии 24-25 см количество растений на 1 га и площадь листьев резко снижаются (при ширине между­рядий 90 и 140 см количество растений умень­шается соответственно на 22 и 50% по сравне­нию с технологией, предусматривающей шири­ну междурядия 70 см). Чистая продуктивность фотосинтеза (основного фактора формирова­ния урожая) увеличивается незначительно - на 2,7-3,6% в контрольных посадках, а на фоне внесения 80 т/га органика + М90Р60К90 - на 4,8-6,1%. Это позволяет сделать вывод: при увеличении ширины междурядий урожайность не повышается. Более того, изменения ширины междурядия неизбежно требует другой систе­мы сельскохозяйственных машин, что связано со значительными материальными затратами и длительным периодом от разработки образца до серийного производства [12].

В настоящее время предложена и внедряется в СПК «Родник Игуменщины» Червенского района технология выращивания кар­тофеля, альтернативная голландской, обеспе­чивающая достоверную прибавку урожая не менее чем на 10-15% по сравнению с ней, а так­же значительное снижение материальных за­трат на единицу производимой продукции. Это достигается за счет уменьшения амортизаци­онных отчислений и затрат на текущий ремонт сельскохозяйственных машин (используются серийно выпускаемые в Беларуси машины, от­дельные узлы и детали к ним). Кроме того, сни­жается минерализация гумуса (до 22%).

Сущность предлагаемой технологии состо­ит в том, что посадка клубней производится двухрядовым ленточным способом с шириной междурядия в ленте 50 см, а между лентами 90 см. Окучивание (формирование гребня) вы­полняется дисковым культиватором сразу же после посадки, а через 3-5 дней вносятся гер­бициды (А. И. Иващенко и др., патент Республи­ки Беларусь № 6090, 2003 г.). Это обеспечивает без механического способа (рыхления между­рядий) на протяжении всего вегетационного пе­риода уничтожение всех видов сорняков, в том числе и наиболее злостных - корнеотпрысковых и корневищных. В итоге питательные ве­щества и влага почвы используются только на формирование урожая культуры.

Посадка производится переоборудованной картофелесажалкой КСМ-4 ленточным спосо­бом 50 на 90 см при использовании базовой ко­леи размером 140 см. При этом сохраняется плотность посадки 57 тыс. растений на 1 га, площадь питания одного растения составляет 0,75м2 а использование элементов минераль­ного питания и влаги почвы лучшее, чем при междурядиях размером больше 70 см.

Высаживают клубни на глубину 6-8 см по предварительно нарезанным гребням. Нареза­ют их с целью ускорения прогревания почвы и ее подсыхания. Клубни засыпаются дисками картофелесажалки, образуя небольших разме­ров гребень - примерно такой же величины, как и по голландской технологии. При такой глубине посадки почва быстрее прогревается, а всходы появляются на 5-12 дней раньше, чем при обычной посадке.

Окучивание (формирование гребня) произ­водится дисковым культиватором, рабочие ор­ганы которого установлены на раме серийно выпускаемого культиватора КРН-4,2. При этом след колес трактора рыхлится стрельчатой ла­пой. Разрыхленная почва дисками поднимается вверх и присыпает в ленте клубни слоем почвы 15-16 см за один проход, образуя увеличенный трапециевидный гребень шириной у основания 100 см, у вершины - 65-70 см, с канавкой посе­редине, задерживающей атмосферные осадки. Высота гребня составляет 23-24 см, а его по­перечное сечение - 1968 см2, что больше по сравнению с голландской технологией на 67%. Окучивание производится один или два раза в зависимости от механического состава почвы, величины и качества сформированного гребня. Второе окучивание, если оно необходимо, про­изводится через 5-8 дней после первого. На­растание ботвы идет значительно быстрее по сравнению с обычной посадкой и к началу цве­тения достигает 45-50 тыс. м2/га. А для уборки используются серийно выпускаемые в Респуб­лике Беларусь картофелекопатели или карто­фелеуборочные комбайны [11].

ГЛАВА 2. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ В СПК «ПРОГРЕСС-ВЕРТЕЛИШКИ»

2.1. Анализ посевных площадей, урожайности и валового сбора картофеля в СПК «Прогресс-Вертелишки» в 2002-2006гг.

Производство продукции растениеводства зависит от размера посевных площадей, а также урожайности сельскохозяйственной культуры. Изменение данных показателей в динамике анализируется сравнением данных по годам. Табл. 2.1. дает представление об исследуемых показателях.

*Таблица 2.1.*

*Посевные площади, урожайность и валовой сбор картофеля СПК «Прогресс-Вертелишки» в 2002-2006гг.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год | Посевные площади, га | Валовой сбор, т | Урожайность, ц/га |
| 2002 | 40 | 1211 | 302,8 |
| 2003 | 51 | 1426 | 279,6 |
| 2004 | 44 | 2136 | 485,5 |
| 2005 | 30 | 1340 | 446.7 |
| 2006 | 37 | 1228 | 331,9 |

Рассмотрим динамику урожайности по годам графически.

*Рис. 1. Урожайность картофеля в 2002-2006гг.*

Проанализируем изменение урожайности картофеля, используя данные таблицы .2.2.

*Таблица 2.2*

*Динамика урожайности картофеля 2002-2006 г.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Урожайность картофеля, ц/га. | Абсолютный прирост, т | **Темп роста, %** | Темп прироста, % | Значение 1% прироста, тА/П |
| Цепной А = ХN-XN-1 | БазисныйА = ХN-X0 | ЦепнойТ = ХN/XN-1 \* 100 | БазисныйТ = ХN/X0 \* 100 | ЦепнойП = Т-100 | БазисныйП = Т-100 |
| 2002 | 302,8 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2003 | 279,6 | -23,2  | -23,2 | 92,34 | 92,34 | -7,66 | -7,66 | 3,038 |
| 2004 | 485,5 | 205,9 | 182,7 | 173,64 | 160,34 | 73,64 | 60,34 | 2,8 |
| 2005 | 446,7 | -38,8 | 143,9 | 92,01 | 147,52 | -7,99 | 47,52 | 4,9 |
| 2006 | 331,9 | -114,8 | 29,1 | 74,3 | 109,6 | -25,7 | 9,61 | 4,5 |

Таким образом, динамика урожайности картофеля в хозяйстве на протяжении пяти лет отличается нестабильностью. Рост показателя наблюдается только в 2004 г. – 205,4 ц/га или 73,64 %. В 2003 и начиная с 2004 г. наблюдается спад урожайности. Наибольшее уменьшение зафиксировано в 2006 г. – на114,8 ц/га или 25,7 %. Средний темп роста урожайности - 8,7 ц/га, но несмотря на положительный показатель (это достигнуто за счет большого увеличения в 2004г.), урожайность картофеля проявляет тенденцию к уменьшению, что хорошо заметно на графике (рис. 1).

Средняя площадь посевов картофеля в СПК»Прогресс-Вертелишки» составило 40,67 га. Средний темп роста площади посевов составил 0,96, то есть в среднем посевы уменьшались на 4%. Средний валовой сбор составил 1043,9 тонн, в среднем он увеличивался на 14,5%. Средняя урожайность за три года составила 260,23 ц/га. В среднем она увеличивалась на 22,5%.

2.2. Анализ структуры себестоимости картофеля в СПК

«Прогресс-Вертелишки»

Важным критерием повышения эффективности производства картофеля является снижение его себестоимости. Чем ниже себестоимость продукции, тем выше прибыль предприятия, следовательно, тем больше оно имеет возможность для расширения производства, повышения материальной заинтересованности работников в результатах труда.

Поэтому проанализируем себестоимость производства картофеля в хозяйстве (табл. 2.3.).

*Таблица 2.3.*

Себестоимость производства картофеля в СПК»Прогресс-Вертелишки» в 2004-2006гг., млн. руб.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Себестоимость произ-ва картофеля, млн.руб. | 126 | 194 | 314 | 232 | 235 |

Таким образом, себестоимость производства картофеля в СПК «Прогресс-Вертелишки» увеличивалась на протяжении только 2002-2006гг. Рассмотрим, за счет каких расходов произошло повышение себестоимости за этот период.

В структуре затрат произошли некоторые изменения (табл. 2.4.).

*Таблица 2.4.*

Структура затрат на производство картофеля в СПК «Прогресс-Вертелишки» 2002,2006гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование затрат | 2002г. | 2006г. | Темп роста, % |
| Млн. руб. | Уд. вес, % | Млн. руб. | Уд. вес, % |
| Оплата труда с начислениями | 30 | 23,81 | 66 | 28,09 | 120 |
| Семена | 49 | 38,89 | 52 | 22,13 | 6,12 |
| Удобрения и средства защиты растений | 16 | 12,7 | 21 | 8,94 | 31,25 |
| Затраты на содержание основных средств | 1 | 0,79 | 39 | 16,6 | 3800 |
| Работы и услуги | 22 | 17,46 | 33 | 14,04 | 500 |
| Прочие прямые затраты | - | - | 5 | 2,13 | - |
| Затраты по организации производства и управления | 8 | 6,35 | 19 | 8,08 | 137,5 |
| Всего затрат  | 126 | 100 | 235 | 100 | 86,51 |

В целом затраты на производство картофеля за 5 лет увеличились на 109 млн. руб. или на 86,5 %. Следует отметить, что затраты на содержание основных средств в 2002 г. имели совсем незначительный удельный вес, а статья прочие прямые затраты отсутствовала вообще. В 2006 г. эти статьи занимают соответственно 16,6 и 8,08 %. Вырос удельный вес затрат по организации производства и управлению и затрат на оплату труда. Что касается затрат на семена, удобрения и на работы и услуги, то их удельный вес снизился. Как видно, из предыдущих данных, видимо уменьшение доли именно этих затрат привело к отрицательному результату – снижению урожайности картофеля. В целом, по сравнению с базисным 2002 годом сумма затрат увеличилась по всем статьям, особенно примечательно увеличение затрат на содержание основных средств: темп роста составил 3800%.

Таким образом, за пять лет произошли значительные изменения в структуре затрат на производство картофеля, а такие изменения как уменьшение удельного веса затрат на семена и на удобрения можно считать явлением, негативно сказавшимся на урожайности картофеля.

2.3. Анализ взаимосвязи урожайности картофеля с себестоимостью 1 ц картофеля и прямыми затратами труда на 1 га

Для установления связей, которые существуют между показателями, применим метод статистической группировки, позволяющей выделить из массы первичной информации однородные группы, обладающие общим сходством в количественном и качественном отношении, изучить структуру совокупности, проанализировать связи между отдельными признаками.

Прежде всего, произведем ранжирование хозяйств Гродненского района по группировочному признаку (урожайность картофеля, ц/га) (Приложение 2.).

Для группировки данных необходимо найти шаг (i) для формирования интервалов.

i = (Ymax - Ymin) / n;

где n – число групп.

i = (494 – 96,7) / 4 = 99,325.

На основе полученной ранжировки непосредственно проведена группировка хозяйств за 2006г. (Приложение 3.), в результате была получена искомая сводная группировочная табл. 2.5.

Среднее значение по группам рассчитано по формуле средней арифметической взвешенной.

Таблица 2.5.

Группировка хозяйств Гродненского района по урожайности картофеля в 2006г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Интервал по урожайности картофеля | Число единиц в группе | Урожайность свеклы, ц/га | Трудовые затраты, тыс. чел-час. |
| 96,7-196,025 | 3 | 142,3 | 13 |
| 196,025-295,35 | 4 | 259,05 | 24,25 |
| 295,5-394,675 | 2 | 331,95 | 16,5 |
| 394,675-494 | 1 | 494 | 14 |

В результате получили, что наиболее многочисленной оказалась вторая группа хозяйств, где имеется уровень урожайности картофеля, равный 259,05 ц/га. Отобразим полученные зависимости на графике.



*Рис. 2. Зависимость урожайности от затрат труда в хозяйствах Гродненского района в 2006г.*

Рис. 2. свидетельствует о наличии обратной зависимости между урожайностью картофеля и прямыми затратами (если не принимать во внимание показатель 1 группы).

Для установления связей, которые существуют между показателями в рассматриваемом хозяйстве, рассмотрим диаграмму, в которой отображены изменения себестоимости 1 т и урожайности картофеля.



*Рис. 3. Показатели себестоимости и урожайности картофеля*

В целом можно заметить тенденцию к увеличению себестоимости, что касается урожайности, здесь нельзя четко проследить тенденцию, но с 2003 г. заметен спад показателя.

Для рассмотрения зависимости урожайности картофеля от других факторов, изучим сначала динамику этих показателей в 2002-2006 г (табл. 2.6).

*Таблица 2.6*

*Влияние различных факторов на производство картофеля в СПК «Прогресс-Вертелишки»*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Урожайность, ц/га | 302,8 | 279,6 | 485,5 | 446,7 | 331,9 |
| Затраты труда на 1 ц., чел.ч. | 29 | 21 | 47 | 20 | 30 |
| Себестоимость 1 т., млн. руб. | 104 | 136 | 147 | 173 | 191 |

Рассмотрим влияние затрат труда на урожайность картофеля графически.



*Рис. 4 Влияние затрат труда на урожайность картофеля*

В целом, можно отметить, следующие связи: урожайность выше году, когда меньшие затраты труда и соответственно больше используется техника (рис. 4.).

Как видно из рис. 4, снижение затрат труда позволяет повысить урожайность картофеля. Снижение затрат труда означает, прежде всего, интенсификацию производства. Низкие трудовые затраты хозяйства связаны с высокой обеспеченностью техникой.

2.4. Анализ зависимости рентабельности производства картофеля от прямых затрат труда в СПК «Прогресс-Вертелишки» в 2006г.

Резервом повышения уровня рентабельности является снижение себестоимости производства картофеля, а следовательно затрат на его производство. С помощью парного корреляционно-регрессионного анализа определим данную зависимость. Данные для расчета представлены в таблице 2.7.

*Таблица 2.7.*

Зависимость рентабельности производства от урожайности картофеля

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Затраты, млн.руб. | 126 | 194 | 314 | 232 | 235 |
| Рентабельность, % | 86,9 | 73,6 | - | 8 | 45 |

Зависимость имеет вид [8, c.218]

Y (x) = а0 + a1х1 (41)

Найдем коэффициенты a0 и а1. Произведенные расчеты представлены в таблице 2.8.

*Таблица 2.8*

###### *Расчет параметров уравнения парной регрессии для СПК «Прогресс-Вертелишки»*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Затраты, млн.руб., Х | Уровень рентабельности, %, У | Х\*У | Х² |
| 1 | 126 | 86,9 | 10949,4 | 15876 |
| 2 | 194 | 73,6 | 14278,4 | 37636 |
| 3 | 314 | - | - | 98596 |
| 4 | 232 | 8 | 1856 | 53824 |
| 5 | 235 | 45 | 10575 | 55225 |
| Ср.знач. | 220,2 | 53,38 | 7531,8 | 52231,4 |

Подставляя соответствующие значения в формулы, определим:

a1 = ((х\*у)ср – хср \* уср) / (х2)ср – хср2

**a0 = уср - a1хср**

a1 = (7531,76-220,2\*42,7) / (52231,4-48488,04) = - 0,499

**a0 =** 220,2-(-0,499)\*53,38 = 152,7

Полученное уравнение связи имеет вид:

**У = 152,7 - 0,499х.**

Показатель 0,499 – коэффициент регрессии – отрицательный, это говорит о наличии обратной зависимости уровня рентабельности от затрат на производство картофеля, то есть, увеличение затрат на 1 млн.руб. ведет к понижению рентабельности на 0,499%.

Для характеристики тесноты связи между данными показателями рассчитаем коэффициент корреляции [8, c.220]. Данные для расчета представлены в таблице 2.9.

*Таблица 2.9*

###### *Расчет данных для определения коэффициента корреляции для СПК «Прогресс-Вертелишки»*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень рентабельности, У | Затраты, Х | Х\*У | Х -Хср | У-Уср | (Х -Хср)2 | (У-Уср)2 | (Х-Хср)\*(У-Уср) |
| 86,9 | 126 | 10949,4 | -94,2 | 33,525 | 8873,6 | 1953,64 | -4163,64 |
| 73,6 | 194 | 14278,4 | -26,2 | 20,225 | 686,4 | 954,81 | -809,6 |
| - | 314 | - | 93,8 | -53,38 | 8798,4 | 1823,29 | -4005,26 |
| 8 | 232 | 1856 | 11,8 | -45,38 | 139,2 | 1204,09 | -409,46 |
| 45 | 235 | 10575 | 14,8 | -8,38 | 219,04 | 5,59 | 34,04 |
| Сумма | 18716,8 | 5941,12 | -9353,9 |

Определим коэффициент корреляции для хозяйства:

rxy = -9353,9 / √5941,12\*18716,8 = - 0,887.

Коэффициент корреляции для хозяйства составляет - 0,887, то есть связь между уровнем рентабельности и урожайностью картофеля обратная и ближе к сильной.

Коэффициент детерминации, равный 0,8872 \* 100% = 78,7%, свидетельствует о том, что на 78,7% изменение уровня рентабельности зависит от урожайности картофеля.

Коэффициент эластичности определим:

0,499\*220,2/53,38 = - 2,57 %, то есть, в среднем уровень рентабельности уменьшается на 2,57% от своего среднего значения при повышении размера затрат на 1%.

*Таким образом,* в СПК «Прогресс-Вертелишки» урожайность картофеля постепенно снижается, начиная с 2004 г.

В динамике структуры затрат на производство картофеля отметим уменьшение удельного веса затрат на семена и удобрения, что могло послужить причиной снижения урожайности.

Результат анализа показал, что снижение трудовых затрат в пользу использования техники способствует повышению урожайности картофеля. Более высокий урожай картофеля дает возможность снизить себестоимость 1ц картофеля.

Снижение затрат оказывает положительное влияние на уровень рентабельности: чем ниже затраты, тем более эффективно работает предприятие.

ГЛАВА 3. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА КАРТОФЕЛЯ

В ходе анализа данных о посевных площадях, валовом сборе и урожайности картофеля в СПК «Прогресс-Вертелишки» можно предположить, что в дальнейшем урожайность картофеля может понижаться, так как на графике проявляется тенденция к ее увеличению.

Себестоимость является одним из показателей, которые оказывают существенное влияние на эффективности производства. Из самой формулы рентабельности:

Рентабельность = прибыль / себестоимость,

Видно, что чем ниже себестоимость, тем более рентабельно предприятие. Анализ себестоимости показал, что в СПК «Прогресс-Вертелишки» повышение себестоимости картофеля к 2006г. произошло, прежде всего, за счет увеличения прочих прямых затрат и затрат на содержание основных средств. Руководству хозяйства следует обратить внимание на то, что возможно уменьшение доли затрат на семена и удобрения привели к снижению урожайности картофеля. Высокая урожайность может быть достигнута за счет плодородия почвы и внедрения семян плодоносящих сортов.

Проведенный анализ показал, что повышению уровня урожайности способствует не только повышения плодородия почвы, но и снижение трудовых затрат на 1 ц за счет использования современной техники. Таким образом, важнейшим фактором повышения эффективности производства картофеля является интенсификация производства, то есть замена ручного труда на механизированный, что позволяет экономить не только время, но и снижать расходы на оплату непроизводительного труда.

Парный корреляционно-регрессионный анализ показал, что при снижении затрат на 1 млн. руб. повышается рентабельность на 0,499%.

В целом, можно предложить следующие мероприятия по повышению эффективности производства картофеля:

* при выращивании использовать такие приемы как проращивание, провяливание и прогревание клубней, а также своевременное и в необходимых объемах внесение удобрений;
* высаживать картофель целесообразнее на глубину 6-8 см, а не 8-10 см. при таком подходе повышается эффективность использования картофелем удобрений и повышается урожайность, позднее более качественно проводится уборка урожая [16, c.81];
* увеличение ширины междурядий, так как отмечено, что на широкорядных посадках создаются лучшие условия для реализации потенциальной продуктивности интенсивных сортов, улучшается плотность почвы в зоне клубнеобразований, повышается товарность клубней за счет снижения травмирования, создается более благоприятная влажность воздуха в посевах, снижается поражение растений фитофторой [12, с.20];
* создание соответствующей материально-технической базы, представленной новой производительной посадочной, уборочной и т.д. техникой, позволяющей снизить трудовые затраты, поскольку производство картофеля характеризуется значительным объемом данных затрат;
* развитие селекции, внедрение и использование новых сортов, характеризующихся повышенной урожайностью, морозоустойчивостью и т.д.;
* внедрение интенсивных технологий производства картофеля;
* поиск выгодных каналов сбыта [9, c.165];
* агропромышленная интеграция и кооперация в производстве картофеля.

*Таким образом,* повысить эффективность производства картофеля можно различными способами: применение удобрений и современной техники, используя научно обоснованные севообороты и комплексные меры по борьбе с вредителями растений.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях рыночных отношений, характеризующихся своей динамичностью, хозяйствующие субъекты независимо от формы собственности сами планируют свою деятельность и перспективы развития исходя из разработанных ими хозяйственных и социальных задач, спроса и предложения товаров и услуг. Незаменимым показателем при текущем планировании производства, а также при определении финансового положения предприятия является показатели экономической эффективности, прежде всего рентабельности. Она означает доходность, прибыльность предприятия и определяется путём сопоставления получаемых результатов (прибыли, валового дохода) с затратами или неиспользуемыми ресурсами.

При характеристике эффективности деятельности используют различные показатели: относительные и абсолютные. На практике, в основном, используются относительные показатели рентабельности реализованной продукции, наказываемые нормой или уровнем рентабельности.

Проведенный анализ эффективности производства картофеля в СПК «Прогресс-Вертелишки» показал следующее:

1. В хозяйстве наблюдаются тенденции к снижению урожайности картофеля, начиная с 2004 г.
2. Важным критерием повышения эффективности производства картофеля является снижение его себестоимости. Чем ниже себестоимость продукции, тем выше прибыль предприятия, следовательно, тем больше оно имеет возможность для расширения производства, повышения материальной заинтересованности работников в результатах труда. Увеличение себестоимости картофеля в СПК «Прогресс-Вертелишки» связано, прежде всего, с увеличением прочих затрат и затрат на содержание основных средств. В структуре себестоимости в 2006г. удельный вес затрат на семена и удобрения значительно уменьшились.
3. На основании проведенного анализа был сделан вывод о том, что на повышение уровня урожайности положительно влияют снижение прямых трудовых затрат на 1 т, однако не просто так, а за счет применения механизации. В то же время более высокая урожайность позволяет снизить себестоимость 1т картофеля.
4. Парная корреляционно-регрессионная модель показала, что связь между уровнем рентабельности и затратами на производство обратная и ближе к сильной. Затраты на 78,7% определяют рентабельность производства. То есть, чем выше затраты, тем менее производство является рентабельным. В целом, увеличение затрат на 1 млн.руб. ведет к уменьшению рентабельности на 0,499%.
5. В целом, можно предположить, что урожайность картофеля будет снижаться, если вовремя не применить меры, например, предложенные в данной курсовой.

Резервами повышения эффективности являются также следующие меры:

* при выращивании использовать такие приемы как проращивание, провяливание и прогревание клубней, а также своевременное и в необходимых объемах внесение удобрений;
* высаживать картофель целесообразнее на глубину 6-8 см, а не 8-10 см. при таком подходе повышается эффективность использования картофелем удобрений и повышается урожайность, позднее более качественно проводится уборка урожая [16, c.81];
* увеличение ширины междурядий, так как отмечено, что на широкорядных посадках создаются лучшие условия для реализации потенциальной продуктивности интенсивных сортов, улучшается плотность почвы в зоне клубнеобразований, повышается товарность клубней за счет снижения травмирования, создается более благоприятная влажность воздуха в посевах, снижается поражение растений фитофторой [12, с.20];
* создание соответствующей материально-технической базы, представленной новой производительной посадочной, уборочной и т.д. техникой, позволяющей снизить трудовые затраты, поскольку производство картофеля характеризуется значительным объемом данных затрат;
* развитие селекции, внедрение и использование новых сортов, характеризующихся повышенной урожайностью, морозоустойчивостью и т.д.;
* внедрение интенсивных технологий производства картофеля;
* поиск выгодных каналов сбыта [9, c.165];
* агропромышленная интеграция и кооперация в производстве картофеля.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алисов Н.В. Экономическая и социальная география мира. –М.: Гардарики, 2004г. –704с.
2. Банадысев С. Картофелеводство: состояние и перспективы развития // Аграрная экономика. – 2006. - №7. – С.40-43.
3. Бидий А.И. Сельскохозяйственная статистика с основами общей теории статистики. –С.: Статистика, 1976г. –280с.
4. Бука Л.Н. Совершенствование анализа рентабельности продукции. // Бухгалтерский учет и анализ. –1999. -№12. –с.21-22.
5. Бусел И.П. Экономика и организация сельскохозяйственного производства. –Мн.: Ураджай, 1999г. –198с.
6. Годовые отчеты сельскохозяйственных предприятий Гродненского района за 2004-2003гг.
7. Гозулов А.И., Мержанов Г.С. Статистика сельского хозяйства. –М.: Статистика, 1975г. –368с.
8. Грузинов В. П., Грибов В. Д. Экономика предприятия. -М.: Финансы и статистика, 1998г. –375с.
9. Ефимова М.Р., Петрова Е.В. Общая теория статистики. –М.: ИНФРА, 1998г. –315с.
10. Зельднер А. Г. Резервы повышения рентабельности сельскохозяйственного производства. -М.: Колос, 1977г. –185с.
11. Иващенко А. Возможности повышения урожайности, качества и рентабельности производства картофеля. – 2007. - №3. – С.39-40.
12. Клименко В. Новая техника и прогрессивные технологии в картофелеводстве // Агроэкономика. – 2004. - №9. – С43-44.
13. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства. –М.: Тандем, 1998г. –448с.
14. Котляров С.А. Управление затратами. — СПб.: Питер, 2001г. –211с.
15. Курейчик Н. Урожайность и эффективность возделывания сортов картофеля в зависимости от ширины междурядий. // Агроэкономика. –2003. -№7. –с.20-21.
16. Лапа В. , Мезенцева Е. Экономическая эффективность применения различных видов органических удобрений под картофель // Агроэкономика. – 2004. - №8. – С. 45-46.
17. Лещиловский П.В. Экономика предприятий и отраслей АПК. –Мн.: БГЭУ, 2003г. –310с.
18. Лещиловский П.В., Ульянко Б.В. Экономика агропромышленного комплекса в вопросах и ответах. –Мн.: Урожай, 1992г. –241с.
19. Луценко А.И. Статистика сельского хозяйства. –М.: Финансы и статистика, 1981г. –418с.
20. Науменко В.Я. Сельское хозяйство Беларуси. –Мн.: Университетское, 1988г. –152с.
21. Никулин Н.К. Практикум по сельскохозяйственной статистике. –М.: Статистика, 1978г. –255с.
22. Петренко И. Я., Чужинов П. И.. Экономика сельскохозяйственного производства. - Алма-Ата: Кайнар, 1992г. –212с.
23. Пищенко Л.И. Эффективность применения комплексных медленнодействующих удобрений на рост, развитие картофеля и его продуктивность // Почвоведение и агрохимия. – 2005. - №2. – С. 111-114.
24. Рогач П.И., Сосновский В.М. Размещение производительных сил. –Мн.: Экоперспектива, 2000г. –244с.
25. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности в АПК. –Мн.: Экоперспектива, 1999г. –494с.
26. Сельское хозяйство Беларуси. –Мн.: Ураджай, 1980г. –264с.
27. Сергеев С.С. Сельскохозяйственная статистика с основами экономической статистики. –М.: Финансы, 1989г. –522с.
28. Смекалов П.В., Ораевская Г.В. Анализ хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий. –М.: Финансы и статистика, 1991г. –304с.
29. Смородин М. Б. Основы анализа рентабельности сельскохозяйственных предприятий. - М.: Статистика, 1997г. –124с.
30. Статистика сельского хозяйства. / Под ред. Н.К. Коробова. –М.: Финансы и статистика, 1982г. –400с.
31. Статистический ежегодник «Республики Беларусь в цифрах 2004г.» –Мн., 2004г. –474с.
32. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2003г. –Мн., 2003г. –678с.
33. Сумонов М.Е. Второй хлеб // Белорусское сельское хозяйство. – 2006. - №4. – С.11-12.
34. Тектониди И.П. Эффективность применения биопрепаратов на картофеле // Картофель и овощи. – 2006. - №7. – С. 17-18.
35. Экономика предприятий и отраслей АПК. Учебник. / Под ред. П. В. Лещиловского, Л. Ф. Догиля, В, С. Тонковича. - Мн.: БГЭУ, 2001г. –321с.
36. Экономика сельского хозяйства. / Под ред. В. А. Добрынина. - М.: Агропромиздат, 1990г. –441с.