**Введение**

Свекла – это одна из наиболее распространенных овощных, кормовых и технических культур. Корнеплоды свеклы являются ценным источником свекловичного сахара (сахарозы). В Республике Беларусь методом направленной селекции был выведен ряд сортов, содержащих повышенное количество сахароза. В настоящее время Республика Беларусь занимает первое место в мире по производству сахара из свеклы. Белорусские селекционеры вывели много ценных высокосахаристых сортов, получивших мировое признание. В питании же основная роль принадлежит столовым сортам свеклы [8, c.98].

В составе сахаров свеклы более 90% принадлежит сахарозе (свекловичному сахару, который известен в быту просто под названием «сахар» и является пищевым продуктом), глюкозе и фруктозе принадлежат значительно меньшие доли. При уборке корнеплодов в них находится почти одна только сахароза, при зимнем же хранении часть ее распадается до глюкозы и фруктозы. Корнеплоды содержат значительные количества пектиновых веществ (разработан промышленный способ получения пектина из свеклы). Пектины защищают организм от воздействия радиоактивных и тяжелых металлов (свинца, стронция и других), задерживают развитие вредных микроорганизмов в кишечнике, способствуют выведению холестерина.

Свекла богата азотистыми веществами, среди которых основное место занимают белки. Красящие вещества свеклы повышают прочность кровеносных капилляров, понижают кровяное давление и расслабляют спазмы сосудов.

Свекла находит разностороннее применение в качестве лекарственного средства. Как лекарство ее используют с древнейших времен. Итак, можно сделать вывод о том, что свекла - незаменимая сельскохозяйственная культура не только в народном хозяйстве Беларуси, но и в экономике страны.

Свекла является одной из наиболее трудоемкой и материалоемкой культурой. На га посевов свеклы затраты труда в 11-13 раз, а материально-денежные – в 6-8 раз больше, чем на гектар зерновых культур. При этом выход валовой продукции в 3-4 раза, а чистый доход в 4 раза больше [8, c.49].

В хозяйствах с высокой интенсификацией производства соответствующими природными условиями свекла является урожайной культурой, обеспечивающей высокую рентабельность и оказывающей большое влияние на экономику.

Актуальность всего вышеизложенного и определило выбор темы курсовой работы. Целью данной работы является статистический анализ эффективности производства сахарной свеклы на примере СПК «Обухово».

В прочесе выполнения курсовой работы необходимо решить следующие задачи:

- изучить теоретические аспекты изучаемой проблемы,

- проанализировать динамику посевных площадей в СПК «Обухово» в 2002-2006 гг.,

- проанализировать изменение показателя урожайности сахарной свеклы в динамике лет в исследуемом хозяйстве,

- установить взаимосвязи между показателями урожайности свеклы и трудовыми затратами на производство продукции,

- определить перспективы повышения экономической эффективности производства сахарной свеклы в СПК «Обухово».

Поставленные цель и задачи обусловили структуру курсовой работы, которая состоит из 3 глав. Первая глава является теоретической. Вторая глава является практической, где производится анализ показателей производства сахарной свеклы в СПК «Обухово», а также их взаимосвязь с другими показателями. В третьей главе приведены конкретные меры по повышению экономической эффективности производства сахарной свеклы в СПК «Обухово».

При исследовании и анализе использовались методы экономической теории: анализ и синтез, логический, диалектики, а также статистические методы: ряды динамики, корреляционно-регрессионный анализ, индексный анализ.

Информационной базой послужили учебные пособия по экономике и статистике сельского хозяйства, материалы периодических изданий, а также годовые отчеты СПК «Обухово».

**1. Значение и особенности производства сахарной свеклы в республике Беларусь**

**1.1 Современный уровень развития свеклосахарного подкомплекса**

Основной культурой, используемой в качестве сырья для производства сахара, является сахарная свекла. Сахарный подкомплекс рассматривается как совокупность отраслей, занятых производством, хранением и переработкой сахарной свеклы и импортированного тростникового сахара-сырца, реализацией конечного продукта, а также обслуживающих отраслей.

В решении проблемы обеспечения страны продовольствием важная роль отводится сахарному подкомплексу, который представляет собой совокупность отраслей, занятых производством сахарной свеклы, хранением и переработкой ее и тростникового сахара-сырца, закупленного на мировом рынке, реализацией конечного продукта, а также осуществляющих производственно-техническое обслуживание.

Сахарная свекла является единственным отечественным источником сырья для производства сахара. Побочный продукт ее выращивания и переработки (меласса) используется в пищевой и кондитерской промышленности, а жом с высокой окупаемостью скармливается в свежем и гранулированном виде крупному рогатому скоту. Целесообразность выращивания свеклы определяется положительным влиянием свекловичного севооборота на возделывание многих сельскохозяйственных культур, высокой рентабельностью отрасли. И хотя высокая стоимость свекловичного сахара не является преимуществом по сравнению с продукцией, произведенной из импортного сырья, тем не менее, республика должна увеличивать выработку сахара-песка из отечественной сахарной свеклы в целях достижения продовольственной безопасности [4, c.186].

В сферу основного производства сахарного подкомплекса входят свеклосеяние и сахарная промышленность. Основные производственно-технические ресурсы для подкомплекса — специализированная сельскохозяйственная техника, удобрения и средства химической защиты растений, оборудование для сахарной промышленности.

Размещение свекловодства формируется под воздействием комплекса факторов, из которых главными являются следующие: наличие в зоне свеклосеяния мощностей по переработке урожая; свеклопригодность почв; природно-климатические условия; обеспеченность трудовыми и материально-техническими ресурсами; загрязненность почв радионуклидами; эффективность возделывания сахарной свеклы по сравнению с другими культурами.

Особенностью республики является то, что она расположена в зоне неравномерного распределения осадков — участились периоды продолжительной засухи, поэтому природно-климатические условия для возделывания сахарной свеклы не всегда являются оптимальными. Средняя годовая сумма осадков в центральной и северо-восточной частях республики колеблется от 600 до 650 мм, на юге и юго-западе — от 500 до 600 мм. Среднегодовая температура воздуха изменяется от 4,6°С в Витебской области до 7,3 в Брестской. Длительность периода активной вегетации составляет 190—205 дней [17, c.125].

Биоклиматический потенциал, или биологическая продуктивность климата Беларуси (интегральный показатель продуктивности природных условий) оценивается в 100—121 балл. В Великобритании, к примеру, он составляет около 121, Польше - 125—135, Германии — 125-140, США — 150-220 баллов. Таким образом, аграрная сфера республики, и свекловодство в частности, всегда будут в худших условиях, чем в большинстве стран мира [1, c.265].

Наиболее пригодны для сахарной свеклы суглинистые почвы, в целом по республике на них размещается около 37% пашни. Больше всего их в Витебской, Могилевской и Минской областях, очень мало в Брестской (8,7%). Основная же площадь пахотных земель республики, включая основные зоны свеклосеяния Брестской и Гродненской областей, расположена на песчаных и супесчаных почвах.

По нормативному чистому доходу благоприятными для выращивания сахарной свеклы в республике являются около 85% почв. В разрезе областей наилучшими землями для свеклосеяния обладают Минская и Гродненская области, соответственно 90 и 91,5% пахотных земель. В целом почвенно-климатические условия республики позволяют при высокой агротехнике и обеспечении технологий, достаточном количестве внесения органических и минеральных удобрений получать высокие урожаи сахарной свеклы. Так, по данным Минсельхозпрода, в 2006 г. свеклосеющие хозяйства общественного сектора распределились по урожайности таким образом, что в группу до 150 ц/га входило 8,0%, а в группы 350—450 и свыше 450 ц/га — соответственно 27,8 и 15,2% от общего их количества [24, c.167].

Переработку сахарной свеклы осуществляют в республике четыре предприятия: Скидельский и Городейский сахарные комбинаты, Жабинковский сахарный завод, Слуцкий сахарорафинадный комбинат. Все они являются акционерными обществами открытого типа.

Предприятия оснащены оборудованием, позволяющим использовать в качестве сырья как свеклу, так и сахар-сырец. Производственный цикл начинается с середины сентября (в период начала копки свеклы) и продолжается от 80 до 140 суток в разные годы (оптимальный показатель — 90—100 суток). Параллельно, начиная с января и до сезона переработки свеклы, подключаются линии по переработке тростникового сахара-сырца.

Анализ производства сахара свидетельствует о том, что в 1990 г. в республике производилось 347,1 тыс. т сахара. Затем произошел резкий спад производства сахара, и к 1995 г. его производство снизилось в 2,5 раза, несмотря на то что посевные площади сахарной свеклы увеличились. Но уже к 1997 г. уровень производства сахара был восстановлен по сравнению с 1990 г. и наметились тенденции к наращиванию производства сахара [13, c.263].

В настоящее время производство сахарной свеклы в основном сосредоточено в сельскохозяйственных организациях Брестской, Гродненской и Минской областей. Возделыванием данной культуры занимается более 600 сельскохозяйственных организаций. В 2006 г. впервые был достигнут уровень производства сахарной свеклы 3926 тыс. т. Уровень рентабельности реализованной сахарной свеклы составил 6,0%.

Для возделывания сахарной свеклы в 2006 г. было отведено 108,4 тыс. га посевных площадей, или почти 2% их общей площади (табл. 1.1.1) [23, c.231].

Таблица 1.1.1. Основные показатели производства сахарной свеклы за 1990—2004 гг.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Ед. изм. | Год | | | | | | | | | |
| 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2006, в% *к* 2000 |
| Посевная площадь | тыс. га | 46,2 | 55,3 | 52 | 54,5 | 53 | 71,9 | 86,1 | 100,8 | 108,4 | 235 |
| Урожайность | ц/га | 321 | 218 | 292 | 313 | 228 | 275 | 368 | 316 | 376 | 117 |
| Валовой сбор | тыс. т | 1479 | 1172 | 1474 | 1682 | 1146 | 1920 | 3088 | 3013 | 3926 | 265 |
| Рентабельность | *%* | 12,7 | 27,3 | 44,8 | 8,2 | -12,7 | 15,1 | 22,4 | 3,2 | 6,0 | -6,7 |

Несмотря на достигнутые успехи в производстве сахара, агропромышленный комплекс республики имеет пути повышения эффективности производства: оптимизация сырьевых зон, внедрение передовых технологий, улучшение использования земель, комплексная механизация, повышение урожайности сахарной свеклы, повышение качества продукции и др. Необходимо также государственное регулирование свеклосахарного подкомплекса, что связано в первую очередь с ответственностью государства за продовольственное обеспечение населения.

В результате сложившихся погодных условий, отдельных нарушений технологии возделывания и других факторов при запланированном объеме в 3170 тыс. т корнеплодов в 2005 г. получено 3062 тыс. т. Урожайность корнеплодов по республике составила 31,6 т/га, в том числе по Брестской области — 26,4 т/га, Витебской — 16,4 т/га, Гомельской — 32,0 т/га, Гродненской — 41,0 т/га, Минской — 28,3 т/га, Могилевской — 27,8 т/га.

Из 706 сельскохозяйственных организаций, занимающихся возделыванием сахарной свеклы в 2005 г., свыше 40,0 т/га получили 106 хозяйств (15%), от 30 до 40 т/га - 175 (24,8%), менее 30,0 т/га - 45,2 (60,2%).

Общая производственная мощность сахарных заводов в 2007 г. составила около 25,4 тыс. т сырья в сутки с перспективой ее наращивания к 2010 г. до 28 тыс. т в сутки. В сырьевую зону сахарных комбинатов и завода в настоящее время входят хозяйства: Городейского-Минской, Гродненской и Гомельской; Жабинковского-Брестской и Витебской; Скидельского-Гродненской; Слуцкого-Минской и Могилевской областей [23, c.232].

С точки зрения продовольственной безопасности проблему сахара необходимо решать на основе собственного производства. Увеличение производства свекловичного сахара связано, прежде всего, с формированием компактных сырьевых зон вокруг каждого сахарного комбината, исключающих дальние перевозки сырья (свыше 50 км) и позволяющих довести свеклоуплотнение в специализированных хозяйствах до 10—20%.

Благоприятные почвенные и климатические условия для развития свекловодства имеются в хозяйствах Гродненской области. Почвы, пригодные для свеклосеяния, занимают от 58 до 77%. Балл пашни, учитывающий всю совокупность почвенных и агротехнических условий, достаточно высок и составляет 38. Здесь получают самые высокие урожаи сахарной свеклы и производят свыше одной трети всего объема производства сырья для сахарной промышленности. С учетом перспективного насыщения севооборотов сахарной свеклой площадь свеклосеяния в Гродненской области может быть доведена до 40 тыс. га.

В хозяйствах Брестской области балл пашни составляет 35. Здесь для возделывания сахарной свеклы благоприятны климатические условия, но существенно хуже почвенные. В целом пригодные для возделывания сахарной свеклы земли с учетом возможного насыщения севооборота до 20% составляют 15 тыс. га, т. е., в 2006 г. площадь под свеклой в Брестской области составила 26,6 тыс. га, резервы наращивания площадей свеклосеяния в Брестской области исчерпаны. Данная зона растянута по территории, что затрудняет стабильное повышение эффективности сахарного производства [23, c.232].

Свеклопригодные земли в Минской области с учетом насыщения севооборота до 20% составляют 89 тыс. га, в том числе в районах, прилегающих к сахарным комбинатам: Клецкий — 4,1, Копыльский — 9,8, Несвижский — 6,8, Слуцкий — 5,8, Солигорский — 3,1, Столбцовский — 5,2 тыс. га. Таким образом, с учетом расширения свеклосеяния в нетрадиционных, не названных выше районах, в Минской области при строительстве новых свеклоприемных пунктов имеются значительные резервы увеличения посевных площадей под сахарной свеклой.

В Гомельской области наличие свеклопригодных почв с учетом 20%-ного насыщения севооборотов ограничивается 25 тыс. га. Но, учитывая удаленность от перерабатывающих предприятий, возможность наращивания посевных площадей под сахарной свеклой в Минской области, Опытная научная станция по сахарной свекле НАН Беларуси считает развитие свеклосеяния в Гомельской области неперспективным.

Значительно больше свеклопригодных почв в Витебской области (до 127 тыс. га). Однако, учитывая преобладающую мелкоконтурность и сложный рельеф, а также климатические условия, удаленность от предприятий переработки, возможность специализации в других направлениях, возделывание сахарной свеклы в Витебской области нецелесообразно [17, c.121].

Необходимо отметить существенные отличия в организации транспортировки и хранения сахарной свеклы в республике и за рубежом. На Западе, например, перевозка свеклы осуществляется крупнотоннажным автотранспортом с радиусом доставки 30 км, без перевалок, по согласованным четким графикам с двухсуточным запасом сырья на предприятии. Сырье на предприятиях не хранится, что освобождает их от дополнительных затрат. С учетом климатических особенностей полностью перенять этот опыт невозможно, однако необходимо наращивать объемы заготовок свеклы в ранние сроки и хорошо внедрять промежуточное хранение корнеплодов в хозяйствах.

1.2 Показатели, уровень и тенденции повышения эффективности производства сахарной свеклы в Республике Беларусь

Согласно Государственной программе возрождения и развития села на 2005— 2010 годы, объем производства свеклы в 2007 г. должен составить 3570 тыс. т, в 2008 — 3710, в 2009 — 3760, в 2010 г. — 3810 тыс. т. Объемы производства свекловичного сахара должны составить соответственно по годам 370, 400, 440 и 450 тыс. т. Ставится задача стабилизировать посевные площади сахарной свеклы в перспективе на уровне 80—85 тыс. га.

Задания программы по производству сахарной свеклы и выработке сахара в целом выполняются. В 2005 г. произведено 3038 тыс. т корнеплодов, в 2006 г. — 3960 тыс. т, в 2007 г. ставится задача произвести 3600 тыс. т корнеплодов и выработать сахара из свекловичного сырья 430 тыс. т. [23, c.235].

Посевы сахарной свеклы в Республике Беларусь в 2007 г. размещены на площади 95,3 тыс. га, в том числе по Брестской области — 24,8 тыс. га, Гродненской — 31,3, Минской — 32,1, Могилевской — 5,4, Гомельской области — 1,7 тыс. га. Рост и развитие сахарной свеклы в текущем году проходит нормально, средняя масса корнеплода на 11 августа составила более 460 г, что превышает показатели предыдущих трех лет, сахаристость — 12,8%.

Одной из проблем в свеклосахарном производстве в целом является несоответствие объемов производимого и заготавливаемого сырья возможностям их переработки в оптимальные и допустимые сроки (100 дней). Заводские мощности по переработке составляли в 2005 г. 2325 тыс. т (—24% к наличию сырья), 2006 г. — 2380 тыс. т (-40%), в 2007 г. — 2700 тыс. т (-33%). В связи с этим необходимо удлинение сезона переработки, что, в свою очередь, вызывает необходимость уборки и переработки корнеплодов в ранние сроки Решение о ранних сроках уборки принимается при условии перепроизводства свеклы не менее чем на 400 тыс. т и достижении сахаристости не менее 13,55 с при технологической спелости корнеплодов. Данная сахаристость в большинстве зон свеклосеяния заводов, по мониторинговым исследованиям, достигается к началу сентября.

За период с 2003 по 2006 год в связи с хорошей кредитной политикой в свекловодстве, гарантированным рынком сбыта продукции и своевременными расчетами с сельхозпроизводителями произошло неоправданное расширение зон свеклосеяния свеклоперерабатывающих предприятий. Наряду с традиционными регионами возделыванием сахарной свеклы стали заниматься в Витебской, Гомельской и Могилевской областях [23, c.237].

С учетом перепроизводства сырья и отставания мощностей заводов от объемов заготовки сырья уже выведены из зоны свеклосеяния Витебская и частично Гомельская области. Дальнейшее расширение площадей в данном регионе нецелесообразно ввиду их удаленности от перерабатывающего предприятия. Ввиду отсутствия свеклопригодных почв и низкой урожайности предусматривается вывести из свеклосеяния Ганцевичский, Лунинецкий районы, а в перспективе и Малоритский район Брестской области с перераспределением части объемов свеклы для Жабинковского сахарного завода с Гродненской и Минской областей.

В Республике Беларусь целесообразно развитие свекловодства в хозяйствах с площадью посева более 100 га и валовым сбором корнеплодов не менее 3500 т. Посевные площади сахарной свеклы в 2008 г. должны составить 95 тыс. га, в том числе 22 тыс. га в Брестской области, по 33—34 тыс. га в Гродненской и Минской областях и 5 тыс. га — в Могилевской области. В последующие 2009—2010 гг. при тенденции роста урожайности прогнозируется снижение площадей до 85 тыс. га [23, c.236].

Крупные свеклосеющие хозяйства Гродненского, Несвижского и других районов стабильно получают урожайность на уровне 500—600 ц/га корнеплодов. В то же время средняя по отрасли урожайность все еще невысокая, и основные причины этого следующие:

* несоблюдение предшественников и частый возврат свеклы на одно и то же поле приводят к ухудшению фитосанитарного состояния, не позволяют сформировать требуемую густоту насаждения растений и обеспечить надлежащее качество корнеплодов;
* нарушение технологических требований при основной (некачественная осенняя вспашка или весновспашка) и предпосевной (глубокое рыхление культиваторами, двух-трехкратное использование АКШ) обработке почвы приводит к образованию почвенной корки или способствует проявлению пыльных бурь, снижает густоту растений или влечет гибель;
* недостаток или отсутствие навоза и при этом недостаточное использование пожнивных сидеральных культур;
* несвоевременное внесение фосфорных, а по ряду площадей и калийных удобрений (70—80% их должно вноситься осенью под вспашку);
* несвоевременное и некачественное внесение азотных удобрений, поздняя подкормка азотом, снижающая сахаристость и технологические качества корнеплодов;
* некачественное внесение, а по ряду хозяйств и игнорирование работы с борными и другими микроудобрениями. Недопущение борного голодания и профилактика «гнили сердечка» на корнеплодах позволят дополнительно получить со всей площади свеклосеяния около 30 тыс. т сахара;
* несоблюдение технологического регламента применения средств защиты растений, что приводит к перерасходу и неэффективному их использованию. Непринятие мер по защите от болезней. При эпифитотийном развитии церкоспороза и других болезней листового аппарата обработка 30% посевов позволит дополнительно получить до 5 тыс. т сахара.

Большие потери свеклы при уборке (до 10—15% выращенного урожая) из-за некачественной настройки техники. Существует возможность снизить потери при уборке с допускаемых сейчас 20% до 10% и сохранить до 300 тыс. т корнеплодов [13, c.188].

В структуре себестоимости свекловичного сахара стоимость сырья составляет 70—80%, снизить которую можно за счет таких технологических приемов, как использование более дешевых семян и снижение норм их высева с 1,5 до 1,2 посевных единиц на 1 га, использование комплексных удобрений, применение рациональных схем защиты растений.

Выполнение предложенных мероприятий позволит выполнить задание по выработке 430 тыс. т сахара из сахарной свеклы урожая 2007 г., повысить эффективность свеклосахарного производства в Республике Беларусь, а соответственно и конкурентоспособность отечественного сахара на внешнем рынке.

Сев сахарной свеклы в оптимально ранние сроки (при прогревании почвы до +5°С на глубину 5—6 см) позволяет иметь наибольшую урожайность корнеплодов и сахара с 1 га. Опытами установлено, что опоздание с севом сахарной свеклы на один день по отношению к оптимально раннему сроку снижает урожайность корнеплодов на 1%. По данным статотчетов, в 2005 г. более 9% свеклы было посеяно позже оптимальных сроков сева, что привело к недобору около 60 тыс. т корнеплодов.

Дерново-подзолистые почвы свеклосеющих хозяйств Беларуси имеют низкое содержание бора, доступность которого на известкуемых площадях еще более уменьшается. Бор необходим сахарной свекле в течение всего периода ее жизни. Особенно сильно снижается доступность бора при засухе. Из-за неполного и несвоевременного внесения борных удобрений на части площадей в 2005 г. недобор урожая составил около 30 тыс. т корнеплодов.

В соответствии с Государственной программой возрождения и развития села на 2005—2010 годы предусмотрено производство свеклы на 2008 г. в объеме 3710 тыс. т корнеплодов, в перспективе оно должно составить 3810 тыс. т (табл. 1.2.1.) [23, c.238].

Таблица 1.2.1. Экономически целесообразные объемы производства сахарной свеклы на 2005—2010 г., тыс. т

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Область | Год | | | | | |
|  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| Брестская | 810 | 810 | 810 | 810 | 810 | 810 |
| Витебская | 70 | 130 | 160 | 200 | 200 | 200 |
| Гомельская | — | — | — | 100 | 150 | 200 |
| Гродненская | 1120 | 1150 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| Минская | 1050 | 1050 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| Могилевская | 120 | 150 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Всего по республике | 3170 | 3290 | 3570 | 3710 | 3760 | 3810 |

Посевные площади под сахарной свеклой на ближайшие годы будут стабилизированы на уровне 100—110 тыс. га. Программой предусмотрено продолжение реконструкции сахарных комбинатов для увеличения мощностей по переработке корнеплодов.

Существенным вкладом в развитие свеклосеяния в Республике Беларусь является научно-исследовательская и внедренческая работа сотрудников Опытной научной станции по сахарной свекле — единственного научно-исследовательского учреждения, занимающегося всем комплексом вопросов возделывания сахарной свеклы.

При выполнении правительственных решений по развитию свеклосахарного производства сотрудниками Опытной научной станции сделан анализ состояния свеклосеяния сырьевых зон, проведена оптимизация структуры посевных площадей, сортового состава и технологии возделывания свеклы. Проведены учеба свекловодов, семинары по периодам ухода за посевами свеклы, оказаны оперативные консультационные услуги и выданы рекомендации по возделыванию сахарной свеклы.

Особое внимание впервые уделено свеклосеющим хозяйствам созданных новых сырьевых зон по производству сахарной свеклы. Выданы экспертные заключения на запрос Министерства сельского хозяйства и продовольствия о целесообразности возделывания свеклы в Витебской и Гомельской областях.

В зонах, подверженных ветровой эрозии, главным образом на легких почвах Брестской области, необходимо переходить на технологию посева сахарной свеклы в мульчу или покровную культуру. Ежегодно повторяющиеся в весенний период пыльные бури приводят к задуванию до 5—7% посевных площадей, 15—20% площадей повреждаются частично. Для зон, подверженных эрозионным процессам, разрабатывается энергосберегающая противо-эрозионная технология возделывания сахарной свеклы.

С целью обеспечения свеклосеющих хозяйств Республики Беларусь семенами гибридов собственного производства налаживается фабричное семеноводство гибрида Несвижский 2 в Республике Кыргызстан. В государственное сортоиспытание передан еще один собственный гибрид [1, c.341].

В связи с эффективным использованием современных систем защиты сахарной свеклы от сорняков практически до минимума сведен ручной труд на прополке и значительно улучшилось фитопатологическое состояние посевов. Это стало возможным благодаря использованию в производстве результатов НИР на опытных и демонстрационных полях станции и участию специалистов станции в работе тендерных комиссий по подбору поставщиков средств защиты растений.

Разработаны составы и освоено производство комплексных удобрений для сахарной свеклы на Гомельском химическом заводе. Для повышения эффективности производства необходимы комбинированные агрегаты, позволяющие вносить комплексные удобрения при посеве. Опытной научной станцией по сахарной свекле совместно с Клецким механическим заводом и ОАО «Лидаагромаш» подготовлен опытный образец оборудования для внесения комплексных удобрений при посеве (стартовой дозы). По мнению ученых, в Республике Беларусь целесообразно организовать производство комбинированного агрегата для внесения полной нормы комплексного удобрения при посеве. Использование его позволит значительно повысить окупаемость минеральных удобрений.

В 2005 г. Государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений зарегистрировала Составы удобрительные «Свекла» для внекорневой подкормки сахарной свеклы микроэлементами. Производство составов удобрительных налажено на опытной станции. По проблемным полям проводится листовая диагностика минерального питания сахарной свеклы и даются рекомендации [23, c.239].

С помощью автоматической линии «Венема» осуществляется оперативный контроль качества корнеплодов, поступающих как с опытных участков станции, других НИУ, инспекции по сортоиспытанию, так и с производственных участков.

Решение этих и других задач позволит обеспечить производство сахарной свеклы и получение сахара в объемах, удовлетворяющих потребности населения и пищевой промышленности республики.

**1.3 Система показателей и уровень экономической эффективности производства сахарной свеклы**

К основным причинам низкой эффективности производства следует отнести, прежде всего:

* сдерживание роста цен на сахар белый (социально значимый продукт), реализуемый на внутреннем рынке;
* значительную кредиторскую задолженность, в том числе банкам за кредитование поставок сахарной свеклы и за семена, закупленные заводами для хозяйств [24, c.189].

Определяющим фактором эффективности сахарного производства бесспорно является ее технико-технологическое состояние. Поэтому идет постоянная модернизация технологических схем производства, обновление техники.

Для многих хозяйств, развивающих интенсивное свеклосеяние и рационально использующих производственные ресурсы, даже в условиях инфляции и недостаточного государственного регулирования это одна из эффективных культур.

Для оценки экономической эффективности производства сахарной свеклы и сахара используются следующие основные показатели: урожайность сахарной свеклы, ц/га; объемы валовых сборов и закупок, т; цена реализации 1 т сахарной свеклы и 1 т сахара, тыс. руб.; себестоимость производства 1 т свеклы и сахара, тыс. руб.; прибыль от реализации сахарной свеклы на 1 га посевов, тыс. руб.; производительность труда и трудоемкость продукции; сахаристость свеклы, %: выход сахара, %; выработка продукта с 1 га посевов, ц; загрузка производственных мощностей, %; длительность сокодобывания, сут. и др.

Среди важнейших факторов, обеспечивающих высокие урожаи сахарной свеклы с экономически допустимыми затратами на единицу продукции, безусловно, на первое место следует поставить освоение всех элементов интенсивной технологии и строгое по каждой операции их соблюдение. Это относится к выбору интенсивного типа сортов, качеству семенного материала, его подготовке, обработке почвы, внесению удобрений, срокам и качеству посевов, ухода, уборки и т. п. [16, c.213].

Чтобы обеспечить более полную загрузку мощностей перерабатывающих предприятий сахарной промышленности, очень важно создать оптимальную сырьевую базу, где бы велось конкурентоспособное производство как по затратности, так и по качеству продукции для переработки. В этой связи проанализируем уровень производства и эффективности свеклосеяния в общественном секторе (табл. 1.3.1).

Выяснено, что урожайность на уровне 100—200 ц/га имеют примерно 29,5% свеклосеющих хозяйств с наличием посевных площадей от 40 до 75 га в среднем на 1 хозяйство. Для них характерна низкая фондооснащенность (меньше в 1,4—1,7 раза по отношению к V группе), средние затраты на 1 га посевов — менее 750 долл. США (по среднегодовому курсу Нацбанка). Как следствие, высокая себестоимость произведенной продукции — примерно 35—45 долл/т, трудоемкость превосходит средний уровень в 2,5—3 раза и составляет 10,8—15 чел.-ч/т. Экономическим результатом возделывания сахарной свеклы являются убытки [23, c.243].

Таблица 1.3.1. Взаимосвязь эффективности производства сахарной свеклы в сельхозпредприятиях областного подчинения и продуктивности 1 га посевов, 2005 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа хозяйств по урожайности сахарной свеклы, ц/га | Количество хозяйств в группе,% | Урожайность,  ц/га | Посевная площадь, га | Фондо-оснащен-ность,  долл. | Затраты на 1 га посевов,  долл. | Трудоемкость 1 т продукции, чел. -ч | Себестоимость 1 т продукции, долл. | Прибыль на 1 га посевов, долл. | Рентабельность,  % |
| до 150 | 8,1 | 124 | 38 | 136,1 | 592,4 | 15 | 46,4 | -205,7 | -34,6 |
| 150-250 | 21,4 | 211 | 74 | 159,5 | 741,0 | 10,8 | 34,7 | -87,8 | -11,9 |
| 250-350 | 30,1 | 303 | ПО | 159,2 | 883,9 | 7,3 | 28,9 | 65,8 | 7,4 |
| 350-450 | 25,5 | 400 | 138 | 168,4 | 996,4 | 4,3 | 24,7 | 268,2 | 26,2 |
| свыше 450 | 15 | 518 | 209 | 225,0 | 1105,1 | 2,8 | 21,3 | 546,2 | 47,6 |
| Итого: | 100 | 372 | 118 | 171,2 | 949,1 | 5 | 25,3 | 225,2 | 23,2 |

Эффективнее производство ведется при урожайности 300 ц/га: себестоимость и трудоемкость соответствует среднему уровню. Максимальную рентабельность производства (26,4—47,6%), а также уровень урожайности в 400— 518 ц/га хозяйствам гарантирует интенсивное промышленное производство сахарной свеклы, высокая фондооснащенность, размеры площадей от 140— 210 га и выше, вложения на 1 га сахарной свеклы в 1000—1100 долл. США.

В целом по выборке сельскохозяйственных предприятий общественного сектора выявлена закономерность изменения показателей урожайности и себестоимости. Кроме того, росту урожайности соответствует расширение посевных площадей при обеспечении увеличивающихся затрат материально-денежных средств в расчете на 1 га посевов сахарной свеклы, что свидетельствует о прямой взаимосвязи эффективности производства с интенсификацией отрасли.

Для оптимизации посевов и производства сахарной свеклы необходимо принимать во внимание следующие факторы: свеклопригодность почв, природно-климатические и производственно-экономические условия, наличие материально-технических и трудовых ресурсов. Основная задача при этом — повысить свеклоуплотнение и уменьшить радиус перевозки сырья.

**2. Анализ эффективности свеклосахарного производства в СПК «Обухово»**

**2.1 Анализ посевных площадей свеклы в хозяйстве**

Размер и структура посевных площадей зависят от специализации хозяйства, государственного заказа на тот или иной вид продукции, внутрихозяйственной потребности в ней, конъюнктуры рынка, наличия земельных, трудовых и материальных ресурсов, экономической эффективности выращивания отдельных культур.

Важнейшей задачей анализа посевных площадей является анализ увеличения или снижения их размеров под отдельными культурами и в целом, изучение источников и причин этих изменений с оценкой положительного или отрицательного влияния, которое они могут оказать на развитие растениеводства в данном хозяйстве или районе. Этот анализ должен помочь и в определении возможного направления изменений в будущем [3, c.67]. При таком анализе большую помощь оказывают показатели, характеризующие резервы увеличения пахотных земель за счет освоения малопродуктивных пастбищ и сенокосов и земель, еще не используемых в сельскохозяйственном производстве (осушение болот, раскорчевка и др.), а также за счет вовлечения в сельскохозяйственное производство перелогов, залежей, за счет сокращения чистых паров и т. д. [12, c.274].

По данным таблицы 2.1.1 оценим изменение посевных площадей сахарной свеклы в СПК «Обухово» с 2002 по 2006 гг.

Таблица 2.1.1 Динамика посевных площадей сахарной свеклы в СПК «Обухово» за 2002-2006 гг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Годы** | | | | |
| **2002** | **2003** | **2004** | **2005** | **2006** |
| Посевная площадь овощей, га | 600 | 650 | 650 | 650 | 700 |

Таким образом, в исследуемом хозяйстве, несмотря на отсутствие изменения показателя в период с 2003 по 2005 гг., наблюдается тенденция к увеличению размера посевных площадей, занятых сахарной свеклой. В 2006 г. показатель достиг наибольшего значения 700 га.

Проследим динамику посевных площадей овощных культур графически (Рис. 1).

Рис. 1. Динамика посевных площадей сахарной свеклы в СПК «Обухово» в 2002-2006 гг.



Для сравнения приведем анализ изменения посевных площадей сахарной свеклы по Гродненскому району, а также выясним, какую долю занимают посевные площади свеклы СПК «Обухово» в посевах свеклы по району (Таблица 2.1.2).

Таблица 2.1.2. Динамика Посевных площадей сахарной свеклы по Гродненскому району и СПК «Обухово» в 2002-2006 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год | Гродненский район, га | СПК «Обухово», га | Удельный вес, % |
| 2002 | 4090 | 600 | 14,6 |
| 2003 | 4990 | 650 | 13 |
| 2004 | 5118 | 650 | 12,7 |
| 2005 | 5385 | 650 | 12,07 |
| 2006 | 5853 | 700 | 12 |

Анализируя данные таблицы, можно сказать, что в целом по Гродненскому району наблюдался рост посевных площадей сахарной свеклы на протяжении всего периода с 2002 по 2006 гг. Наибольший рост площадей района наблюдается в 2003 г (на 900 га), а также в 2066 г. (на 468 га), то же самое происходит и в СПК «Обухово». В период же с 2003 по 2005 гг. наблюдается незначительное увеличение посевов свеклы по району. В то время как в хозяйстве этот показатель остается неизменным. Говоря об удельном весе посевов свеклы хозяйства в общей площади посевных площадей свеклы района, можно отметить достаточно большой размер показателя, а также незначительное его снижение в динамике исследуемого периода.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что тенденции изменения посевных площадей сахарной свеклы в СПК «Обухово» соответствуют общим тенденциям изменения этого показателя по Гродненскому району. Сравнительно большая площадь сельскохозяйственных угодий, занятая сахарной свеклой, предоставляет возможность СПК «Обухово» эффективно применять передовые технологии, внедрять достижения науки и техники, наращивать объемы производства, уменьшать материальные и трудовые затраты на производство единицы овощной продукции, улучшать ее качество.

2.2 Анализ изменения урожайности и валового сбора сахарной свеклы в СПК «Обухово» 2002-2006 гг.

Эффективность производства свеклы во многом зависит от такого показателя как урожайность. Получение более высокого урожая отвечает одной из главных задач сельского хозяйства – увеличение производства потребительских стоимостей в целях роста жизненного уровня населения.

Важность урожайности как экономического показателя заключается в том, что она отражает степень и эффективность использования земли, результат интенсификации производства.

Для более глубокого анализа рассмотрим, как изменялся этот показатель в СПК «Обухово» в течение пяти лет – 2002-2006 гг. при помощи рядов динамики (Приложение 1).

Проанализировав изменение приведенного показателя можно отметить, что за пять лет урожайность сахарной свеклы в хозяйстве составила в среднем 503,82 ц/га. Несмотря на то, что значение показателя уменьшалось в 2003 и 2005 гг., в другие годы наблюдается увеличение урожайности продукции сахарной свеклы. Так, по сравнению с базисным 2002 г. показатель увеличился в 2006 г. на 126,1 ц/га и составил 558,4 ц/га, темп прироста составил 0,29177. В период же понижения выхода продукции темп прироста имел отрицательное значение и составил в 2003, 2005 гг. соответственно –- 0,0088 и – 0,0186. Наибольший темп роста наблюдается в 2004 г. (1,2954).

Можно сказать, что размер урожайности во многом определяет величину других экономических показателей. Исходя из этого, проанализируем, как влияет величина урожайности в хозяйстве на показатели валового сбор продукции сахарной свеклы. Для этого построим таблицу с показателями урожайности, посевных площадей и валового сбора сахарной свеклы в хозяйстве в динамике 2002-2006 гг.

Таблица 2.2.1 Динамика показателей производства сахарной свеклы в СПК «Обухово» в 2002-2006 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Урожайность, ц/га** | **Посевная площадь, га** | **Валовой сбор, т** |
| 2002 | 432,3 | 600 | 25938 |
| 2003 | 428,5 | 650 | 27854 |
| 2004 | 555,1 | 650 | 36082 |
| 2005 | 544,8 | 650 | 35414 |
| 2006 | 558,4 | 700 | 39091 |

Как видно из таблицы и приведенного выше анализа изменения урожайности свеклы в хозяйстве, наибольший темп роста урожайности наблюдается в 2004 г. (1,2954), когда валовой сбор овощной продукции увеличился на 8228 т. и составил 36082 т, к слову, в этом году размер посевных площадей свеклы остался неизменным. В 2006 г. наблюдается незначительный рост урожайности продукции, а также увеличение посевов свеклы, и как результат, самый высокий за анализируемый период показатель валового сбора – 39091 т. Для наглядности приведем графическое изображения динамики исследуемых показателей (Рис. 2).



Рис. 2. Динамика показателей производства сахарной свеклы в СПК «Обухово» в 2002-2006 гг.

Таким образом, на графике отчетливо прослеживается прямая зависимость валового сбора продукции сахарной свеклы от ее урожайности. Урожайность – один из основных факторов формирующих урожай культур.

2.3 Взаимосвязь показателей урожайности сахарной свеклы и трудовыми затратами на производство продукции в СПК «Обухово» в 2002-2006 гг.

Среди основных показателей эффективности использования сельскохозяйственных угодий является урожайность культур, определяемая как отношение валового сбора культуры к площади посевов. На изменение уровня урожайности оказывают влияние разные факторы, среди которых можно выделить, качество посевных площадей (плодородие), затраченные трудовые ресурсы на обработку земли. Поэтому рассмотрим связь между данными показателями.

С помощью корреляционно-регрессионного анализа проанализируем зависимость урожайности свеклы от трудовых затрат на производство продукции.

Зависимость имеет вид [9, c.218]

Y (x) = а0 + a1х1

Найдем коэффициенты a0 и а1. Произведенные расчеты представлены в Приложении 2.

Полученное уравнение связи имеет вид:

У = 95,55 – 0,119х.

Показатель 0,119 – коэффициент регрессии – отрицательный, это говорит о наличии обратной зависимости урожайности свеклы от уровня затрат труда на производство продукции, то есть, уменьшение затрат труда на 1 тыс. чел.-час. ведет к повышению урожайности свеклы на 0,119% и наоборот.

Для характеристики тесноты связи между данными показателями рассчитаем коэффициент корреляции [9, c.220].

Коэффициент корреляции для хозяйства составляет – 2,89, то есть связь между уровнем затрат труда на производство продукции и урожайностью обратная и сильная.

Коэффициент детерминации, равный 0,1192 \* 100% = 1,4%, свидетельствует о том, что на 1,4% изменение урожайности продукции зависит от затрат труда на производство свеклы.

Коэффициент эластичности определим = - 0,35%, то есть, в среднем урожайность увеличивается на 0,35% от своего среднего значения при понижении затрат на производство сахарной свеклы на 1%.

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

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

**3. Пути повышения экономической эффективности производства сахарной свеклы в СПК «Обухово»**

В ходе анализа данных о посевных площадях, валовом сборе и урожайности сахарной свеклы в СПК «Обухово» можно предположить, что в дальнейшем урожайность продукции будет повышаться, так как за 2002-2006 гг. 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 [19, c.179]. Опираясь на данные годовых отчетов и проведенный экономический анализ показателей эффективности производства сахарной свеклы в СПК «Обухово», можно сказать, что повышение себестоимости продукции в 2002-2006 гг. происходило, прежде всего, за счет увеличения затрат на производство свеклы. Высокая урожайность может быть достигнута за счет плодородия почвы и внедрения семян плодоносящих сортов.

Проведенный анализ показал, что повышению валового сбора продукции на протяжении 2002-2006 гг. способствовало повышение урожайности, а увеличение посевных площадей сахарной свеклы. Это свидетельствует об эффективном использовании земли и применении передовых технологий в хозяйстве, а как следствие, повышении рентабельности производства.

Парный корреляционно-регрессионный анализ показал, что при снижении прямых затрат труда на 1 тыс. чел.-час. повышается урожайность продукции сахарной свеклы на 0,119%.

В целом, можно предложить следующие пути повышения эффективности производства сахарной свеклы в хозяйстве:

* внедрение передовых технологий и методов производства свеклы;
* повышение урожайности сахарной свеклы;
* выведение районированных семян суперэлиты урожайно-сахаристого направления, а также использование перспективного импортного семенного материала;
* улучшение использования земель, развитие химизации и мелиорации; комплексная механизация и автоматизация производственных процессов;
* рациональное использование производственных фондов, а также своевременная их модернизация;
* рациональное использование трудовых ресурсов и усиление мотивации труда;
* сокращение издержек производства и совершенствование их структуры;
* организация служб маркетинга и др.

Таким образом, повысить эффективность производства сахарной свеклы в исследуемом хозяйстве 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.

Среди важнейших факторов, обеспечивающих высокие урожаи сахарной свеклы с экономически допустимыми затратами на единицу продукции, безусловно, на первое место следует поставить освоение всех элементов интенсивной технологии и строгое по каждой операции их соблюдение. Это относится к выбору интенсивного типа сортов, качеству семенного материала, его подготовке, обработке почвы, внесению удобрений, срокам и качеству посевов, ухода, уборки и т. п.

Проведенный анализ эффективности производства сахарной свеклы в СПК «Обухово» показал следующее:

В хозяйстве наблюдается тенденция к увеличению размера посевных площадей, занятых сахарной свеклой, несмотря на отсутствие изменения показателя в период с 2003 по 2005 гг. В 2006 г. показатель достиг наибольшего значения 700 га.

Тенденции изменения посевных площадей сахарной свеклы в СПК «Обухово» соответствуют общим тенденциям изменения этого показателя по Гродненскому району.

Урожайность сахарной свеклы в хозяйстве составила в среднем 503,82 ц/га. Несмотря на то, что значение показателя уменьшалось в 2003 и 2005 гг., в другие годы наблюдается увеличение урожайности продукции сахарной свеклы. Наибольший темп роста наблюдается в 2004 г. (1,2954), когда валовой сбор овощной продукции увеличился на 8228 т. и составил 36082 т, к слову, в этом году размер посевных площадей свеклы остался неизменным. Таким образом, в хозяйстве отчетливо прослеживается прямая зависимость валового сбора продукции сахарной свеклы от ее урожайности.

Парный корреляционно-регрессионный анализ показал, что при снижении прямых затрат труда на 1 тыс. чел.-час. повышается урожайность продукции сахарной свеклы на 0,119%.

Повысить эффективность производства сахарной свеклы в СПК «Обухово» можно различными способами, среди которых: внедрение передовых технологий и методов производства свеклы; повышение урожайности сахарной свеклы; выведение районированных семян суперэлиты урожайно-сахаристого направления, а также использование перспективного импортного семенного материала; улучшение использования земель, развитие химизации и мелиорации; комплексная механизация и автоматизация производственных процессов; рациональное использование производственных фондов, а также своевременная их модернизация; рациональное использование трудовых ресурсов и усиление мотивации труда; сокращение издержек производства и совершенствование их структуры; организация служб маркетинга и др.

**Список использованных источников**

1. Алисов Н.В. Экономическая и социальная география мира. – М.: Гардарики, 2004 г. –704 с.
2. Бидий А.И. Сельскохозяйственная статистика с основами общей теории статистики. – С.: Статистика, 1976 г. –280 с.
3. Бука Л.Н. Совершенствование анализа рентабельности продукции. // Бухгалтерский учет и анализ. –1999. -№12. –с. 21-22.
4. Бусел И.П. Экономика и организация сельскохозяйственного производства. – Мн.: Ураджай, 1999 г. –198 с.
5. Вострухин Н.П. Сахарная свекла. – Мн.: Фабрика цветной печати, 2005.
6. Годовые отчеты СПК «Обухово» за 2002-2006 гг.
7. Гозулов А.И., Мержанов Г.С. Статистика сельского хозяйства. – М.: Статистика, 1975 г. –368 с.
8. Грузинов В. П., Грибов В. Д. Экономика предприятия. - М.: Финансы и статистика, 1998 г. –375 с.
9. Ефимова М.Р., Петрова Е.В. Общая теория статистики. – М.: ИНФРА, 1998 г. –315 с.
10. Зельднер А.Г. Резервы повышения рентабельности сельскохозяйственного производства. - М.: Колос, 1977 г. –185 с.
11. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства. – М.: Тандем, 1998 г. – 448 с.
12. Котляров С.А. Управление затратами. — СПб: Питер, 2001 г. –211 с.
13. Лещиловский П.В. Экономика предприятий и отраслей АПК. – Мн.: БГЭУ, 2003 г. –310 с.
14. Лещиловский П.В., Ульянко Б.В. Экономика агропромышленного комплекса в вопросах и ответах. – Мн.: Урожай, 1992 г. –241 с.
15. Никулин Н.К. Практикум по сельскохозяйственной статистике. – М.: Статистика, 1978 г. –255 с.
16. Рогач П.И., Сосновский В.М. Размещение производительных сил. – Мн.: Экоперспектива, 2000 г. –244 с.
17. Рынки продуктов и с/х сырья / Под ред. З.М. Ильиной. – Мн.: Институт аграрной экономики НАН Беларуси, 2004. – 320 с.
18. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности в АПК. – Мн.: Экоперспектива, 1999 г. –494 с.
19. Савицкая Г.В., Мисуно А.А.Резервы повышения эффективности с/х производства: методика выявления и подсчета. – Мн.: «Ураджай», 1990. – 181 с.
20. Смекалов П.В., Ораевская Г.В. Анализ хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий. – М.: Финансы и статистика, 1991 г. –304 с.
21. Смородин М. Б. Основы анализа рентабельности сельскохозяйственных предприятий. - М.: Статистика, 1997 г. –124 с.
22. Статистические ежегодники «Республики Беларусь в цифрах 1990-2006 гг.
23. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса: В 2 кн. Кн. 2 / Под общ. ред. В.Г. Гусакова. – Мн.: «Белорусская наука», 2007. – 702 с.
24. Экономика предприятий и отраслей АПК. Учебник. / Под ред. П.В. Лещиловского, Л.Ф. Догиля, В.С. Тонковича. - Мн.: БГЭУ, 2001 г. –321 с.
25. Экономика сельского хозяйства. / Под ред. В.А. Добрынина. - М.: Агропромиздат, 1990 г. –441 с.