

тели других отраслей экономики подобной информации в финансовом отчете не предоставляют.

**Заключение.** Таким образом, являясь стратегической отраслью экономики государства, сельское хозяйство имеет не только особенности ведения агробизнеса, но и специфические подходы к отображению своей деятельности в системе учета и отчетности. С одной стороны, это говорит о важности отрасли, а с другой – требует научно обоснованного подхода к существующим учетным методикам.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Україна: ТОП – 100. Платники податків, які у першому півріччі 2019 року сплатили до зведеного бюджету України найбільше податків і зборів // Вісник. Офіційно про податки. – 2019. – 23 серп. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.visnuk.com.ua/uploads/media/file/2019/08/28/b96de4824cb0b7f7ff5686cf80cdc297642d4b9.pdf>.
2. Хворостяний, В. Податки – 2020: основні зміни для АПК від уряду та парламенту / В. Хворостяний // Аграрна рада. – 2020. – 20 січ. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://agropolit.com/spetsproekty/681-podatki-2020-osnovni-zmini-dlya-apk-vid-uryaduta-parlamentu>.
3. Податковий Кодекс України № 2755-VI вид 2 груд. 2010 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
4. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 30 «Біологічні активи» № 790 від 18 листоп. 2005 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1456-05>.
5. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 19 «Об'єднання підприємств» № 163 від 7 лип. 1999 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0499-99>.
6. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» № 73 від 7 лют. 2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>.
7. Єрмолаєва, М. В. Облік сільськогосподарської діяльності та біологічних активів: актуальні питання теорії та практики / М. В. Єрмолаєва // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Сер. «Економіка і управління», Т. 30 (69). – 2019. – № 4. – С. 128-133.

УДК 634.1/8 (476.6)

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПЛОДОВОДСТВА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Т. Н. Изосимова, И. Г. Ананич**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,  
г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

*Ключевые слова:* плодоводство, уровень периодичности, коэффициент вариации, тренд, рентабельность, трудоемкость.

**Аннотация.** В данной работе проведен анализ состояния отрасли плодоводства Республики Беларусь, а также изучена эффективность функционирования сельскохозяйственных предприятий Гродненской области, занятых производством плодов и ягод.

Показано, что данная отрасль в стране развивается достаточно эффективно, о чем свидетельствуют увеличивающиеся из года в год объемы производства плодово-ягодной продукции, ее высокое качество и широкий ассортимент. Достигнутые результаты имеют место благодаря разработанному в государстве комплексу мер: посадке молодых садов, выращиванию продуктивных и имеющих более длительные сроки хранения сортов плодово-ягодных культур.

Для оценки экономической эффективности отрасли авторами рассчитывался уровень периодичности плодоношения для семечковых и косточковых многолетних насаждений. Кроме того, изучалось влияние урожайности плодовых насаждений на трудоемкость, рентабельность реализуемой продукции.

## BASIC TRENDS OF GARDENING DEVELOPMENT IN THE GRODNO REGION

**T. N. Izosimova, I. G. Ananich**

EI «Grodno state agrarian university»

Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

**Key words:** fruit growing, level of periodicity, coefficient of variation, trend, profitability, labor intensity.

**Summary.** In this paper, an analysis is made of the state of the fruit-growing industry of the Republic of Belarus, and the efficiency of the functioning of agricultural enterprises of the Grodno region engaged in the production of fruits and berries is studied.

It is shown that this industry in the country is developing quite efficiently, as evidenced by the increasing production of fruit and berry products from year to year, its high quality and wide assortment. The achieved results are due to a set of measures developed in the state: planting young orchards, growing productive and longer shelf-life varieties of fruit crops.

To assess the economic efficiency of the industry, the authors calculated the level of fruiting frequency for pome and stone seed perennial plants. In addition, the effect of the productivity of fruit stands on the complexity and profitability of the products sold was studied.

(Поступила в редакцию 29.05.2020 г.)

**Введение.** Плодоводство – важная отрасль сельскохозяйственного производства, т. к. ее продукция отличается высоким содержанием

витаминов и, следовательно, необходима для достижения сбалансированного питания человека [3].

Согласно Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 гг., к 2020 г. в хозяйствах всех категорий планируется увеличить объемы производства плодов и ягод до 510 тыс. т, повысив их урожайности в 2,5 раза к уровню 2015 г. При этом в общественном секторе, имея площадь насаждений 19,8 тыс. га, а среднюю урожайность 81 ц/га, считается возможным получить 160 тыс. т данной продукции [1]. Для решения поставленных задач предлагается, кроме всего прочего, обеспечить производство отечественными саженцами плодовых и ягодных культур, менее всего подверженных болезням и вирусам [2].

Анализируя деятельность отрасли плодоводства, можно сделать вывод о том, что она развивается достаточно успешно. Так, по сравнению с 2015 г. в 2018 г. в хозяйствах всех категорий при незначительном увеличении площади насаждений в плодоносящем возрасте (на 0,2 тыс. га) урожайность и валовой сбор плодов и ягод выросли в 1,8 раз. При этом урожайность семечковых, косточковых и ягод увеличилась на 97,9; 16,9 и 11,3 % соответственно. Следует отметить, что, начиная с 2014 г., самая низкая урожайность плодов и ягод из-за неблагоприятных погодных условий весенне-летнего периода была в 2017 г., хотя она стала и не на много меньше значения соответствующего показателя в 2015 г. (56,9 ц/га против 64,2 ц/га).

Эффективное функционирование отрасли плодоводства позволило в 2018 г. увеличить производство плодов и ягод в расчете на душу населения на 74 % к уровню 2015 г. (101 кг вместо 58 кг). Это не могло не сказаться на потреблении фруктов, ягод и продуктов их переработки на душу населения. Так, в 2018 г. этот показатель стал на 13 кг больше, чем в 2015 г. – 92 кг.

С каждым годом в структуре экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания увеличивается доля фруктов и ягод свежих (с учетом реэкспорта). Однако, несмотря на то что в 2018 г. этот показатель увеличился по сравнению с 2017 г. (1,5 % вместо 1,4 %), произошло снижение экспорта в натуральном выражении – на 51,1 %. Это вызвано необходимостью обеспечения потребности внутреннего рынка в свежих фруктах и ягодах.

**Цель работы** – анализ современного состояния отрасли плодоводства в региональном агропромышленном комплексе Республики Беларусь, выявление основных тенденций ее развития.

**Материал и методика исследований.** Для реализации поставленных задач в работе использовались статистическая отчетность, пе-

риодические экономические издания, нормативно-правовые акты Республики Беларусь. Исследования проводились с применением методов сравнения, статистической выборки, наблюдений, группировок, абсолютных и относительных величин и др.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Плодоводство – одна из самых эффективных отраслей сельского хозяйства. Многие крупные специализированные предприятия республики имеют ежегодно высокие производственно-экономические показатели плодоводческой отрасли. Например, в СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района урожайность плодовых насаждений в 2019 г. составила 275 ц/га. Производственный кооператив (ПК) имени Кремко Гродненского района в не очень благоприятном 2019 г. получил с единицы площади свыше 360 ц плодовой продукции.

Проанализируем производственно-экономические показатели отрасли плодоводства Гродненской области, представленные в таблице.

Таблица – Динамика основных производственно-экономических показателей отрасли плодоводства Гродненской области

Годы	Валовой сбор плодов, т	Уровень товарности, %	Уровень рентабельности (убыточности), %	Грудоемкость 1 ц продукции, чел.-час	Урожайность семечковых, ц/га	Урожайность косточковых, ц/га	Площадь семечковых в плодоносящем возрасте, га	Площадь косточковых в плодоносящем возрасте, га
2010	8269	123,4	17,1	6,7	30,4	31,0	2704	31
2011	12528	85,3	133,4	5,0	57,5	19,4	2173	16
2012	20712	83,4	14,6	3,8	95,2	20,8	2173	12
2013	22339	88,8	-3,5	3,4	105,7	73,1	2102	16
2014	17591	88,9	-10,9	4,4	97,4	18,1	1802	21
2015	20766	104,9	0,8	3,9	120,3	25,2	1721	23
2016	28515	87,2	23,1	2,8	165,3	41,1	1718	23
2017	18386	101,5	27,6	4,3	107,0	20,4	1714	23
2018	37601	86,8	-7,0	2,8	210,0	69,6	1783	23
2019	17916	105,9	-7,2	4,5	110,4	46,8	1615	19

Отметим, прежде всего, что плодоводство Гродненской области в последние годы развивалось интенсивным путем. За десятилетний период валовой сбор плодов увеличился более чем в 2 раза при одновременном существенном снижении площадей многолетних плодовых насаждений. Из данных таблицы 1 следует, что за изучаемый период значительно сократились площади как семечковых, так и косточковых плодовых насаждений. Если в 2010 г. площадь семечковых культур в

плодоносящем возрасте составляла 2704 га, то к 2019 г. данный показатель снизился до уровня 1615 га, или на 40,3 %.

Относительно косточковых культур наблюдается схожая тенденция. Здесь уменьшение за десятилетний период составило 38,7 %. Следует добавить, что в структуре многолетних насаждений косточковые занимают очень низкий удельный вес по сравнению с семечковыми культурами. Это объясняется тем, что расширение посевов косточковых культур затруднительно в связи с проблемами сбыта и хранения соответствующих видов продукции. Не случайно за изучаемый десятилетний период в Гродненской области посажено только 7 га косточковых культур. При этом в последние 5 лет закладка насаждений слив, вишен и других косточковых культур вообще не проводилась. Что касается семечковых культур, то за исследуемый период посажено 1055 га многолетних насаждений данного вида. Однако в последние годы темпы выкорчевки старых многолетних насаждений заметно превышали темпы закладки молодых семечковых садов. В результате общая площадь семечковых плодовых культур существенно снизилась.

Анализ данных таблицы 1 показывает, что за изучаемый период времени урожайность плодовых насаждений заметно увеличилась. Если в 2010 г. средняя урожайность косточковых культур составляла 31,0 ц/га, то к 2019 г. данный показатель вырос до 46,8 ц/га, т. е. увеличился на 51 %. Что касается урожайности семечковых культур, то за десятилетний период она возросла более значительно по сравнению с косточковыми многолетними насаждениями. В частности, урожайность семечковых культур, достигнутая в 2019 г., превысила аналогичный показатель, полученный в 2010 г. (30,4 ц/га), в 3,6 раза. Средний темп роста урожайности косточковых культур, рассчитанный за десятилетний период, составил 104,7 %. Аналогичный показатель по семечковым культурам значительно выше – 115,4 %.

Следует отметить, что в течение изучаемого периода времени урожайность плодовых насаждений довольно резко колеблется. Доказательством вышеизложенного является высокий коэффициент вариации урожайности плодовых культур, который определяется по формуле:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}} \cdot 100, \quad (1)$$

где  $V$  – коэффициент вариации, %;

$\sigma$  – среднее квадратическое отклонение;

$\bar{X}$  – средняя урожайность за изучаемый период.

В нашем случае коэффициент вариации для семечковых и косточковых культур составляет соответственно 43,3 и 57,3 %.

Отметим, что коэффициент вариации, рассчитанный для других сельскохозяйственных культур, значительно ниже. Например, изучаемый показатель по Гродненской области за аналогичный период для зерновых равен 15,3 %. Для картофеля коэффициент вариации составляет 14,2 % [2].

Общеизвестно, что урожайность плодовых культур характеризуется довольно резко выраженной периодичностью. Для конкретной оценки уровня периодичности плодоношения (ПП) может быть использован соответствующий показатель:

$$\text{II} = \frac{\left| \sum_{i \in I_1} (Y_i - \bar{Y}) \right| + \left| \sum_{i \in I_2} (Y_i - \bar{Y}) \right|}{n \cdot \bar{Y}}, \quad (2)$$

где  $I_1$  – множество нечетных лет ( $i = 1, 3, 5..$ );

$I_2$  – множество четных лет ( $i = 2, 4, 6..$ );

$\bar{Y}$  – средняя урожайность за весь период;

$Y_t$  – расчетное значение урожайности, которое находится по линейной трендовой функции вида  $Y = a + bt$ . Параметры данной функции определяются с помощью метода наименьших квадратов.

На основании фактической информации по Гродненской области построена трендовая модель урожайности семечковых плодовых культур:  $Y = 41,6 + 12,4t$ ,  $R = 0,75$ .

Для косточковых культур соответствующая модель имеет вид:

$$Y = 23,1 + 2,44t, R = 0,36.$$

В результате оказалось, что коэффициент периодичности плодоношения семечковых культур за изучаемый период равен 0,23. Аналогичный показатель по косточковым многолетним насаждениям заметно выше – 0,39. Таким образом, косточковые плодовые культуры отличаются более резко выраженной периодичностью плодоношения по сравнению с семечковыми. Данный факт косвенно подтверждает и коэффициент корреляции  $R$ , который существенно ниже по косточковым культурам.

Уровень урожайности плодовых насаждений оказывает существенное влияние и на другие показатели экономической эффективности данной отрасли. В частности, повышение урожайности семечковых плодовых культур (они занимают 99 % площади всех многолетних насаждений) ведет к снижению трудоемкости получаемой продукции. Конкретное значение коэффициента парной корреляции равно  $-0,879$

указывает на сильную обратную связь между урожайностью и трудоемкостью производимых плодов.

Однако между уровнем урожайности плодовых культур и уровнем рентабельности соответствующей продукции нет прямой зависимости. Например, в 2011 г. уровень рентабельности реализации плодов составил 133,4 %. Напротив, реализация плодов в 2018 г. по Гродненской области была убыточной (7,0 %). И это при том, что урожайность семечковых в 2018 г. достигла 210 ц/га, превысив уровень 2011 г. почти в 4 раза.

Можно привести примеры эффективной работы предприятий, которые получают высокую прибыль от реализации плодовой продукции независимо от влияния негативных внешних факторов на производственный процесс. Известное в стране хозяйство – ПК им. В. И. Кремко Гродненского района в 2018 и 2019 гг. получило от реализации плодовой продукции значительную часть прибыли. При этом уровень рентабельности в эти годы по хозяйству составил 44,6 и 38,1 %. Подчеркнем, что отрасль плодоводства в 2018 г. и 2019 г. по Гродненской области в целом была убыточной (таблица).

Следует добавить, что в 2019 г. ПК им. В. И. Кремко затратил на производство 1 ц плодовой продукции 2,6 чел.-час. Это почти в 2 раза ниже уровня в области.

Анализ данных таблицы 1 показывает, что плодоводство отличается довольно высоким уровнем товарности. Причем в отдельные годы данный показатель выше 100 %. Например, в 2010 г., 2015 г., 2017 г. и 2019 г. изучаемого периода реализация плодов по Гродненской области превышает их производство. Для сравнения отметим, что уровень товарности зерна по области в 2019 г. составил 44 % [2]. Такая ситуация связана с тем, что часть плодовой продукции после ее сбора может закладываться на хранение с целью последующей реализации в зимне-весенний период.

**Заключение.** Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что за последние 10 лет плодоводство Гродненской области достигло определенных успехов. В частности, значительно увеличилась урожайность семечковых и косточковых многолетних насаждений, снизилась трудоемкость получаемой продукции. Однако отрасль по-прежнему сталкивается со многими проблемами, среди которых и неблагоприятное влияние погодно-климатических условий. В результате этого урожайность плодовых насаждений довольно резко колеблется по годам, что приводит к большей дифференциации других экономических показателей. Тем не менее, при соблюдении технологической дисциплины можно значительно минимизировать негативное влияние

погоды на результативность отрасли, о чем свидетельствует практический опыт отдельных хозяйств Гродненской области.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21600196&p1=1>. – Дата доступа: 20.04.2020.
2. Национальный статистический комитет РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 20.04.2020.
3. Экономика предприятий и отраслей АПК: учебник / П. В. Лещиловский [и др.]; под ред. П. В. Лещиловского, В. С. Тонковича, А. В. Мозоля. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: БГЭУ, 2007. – 574 с.

УДК 338.439.4

### ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

В. А. Калюк<sup>1</sup>, В. И. Калюк<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – Академия управления при Президенте Республики Беларусь  
г. Минск, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 220007,  
г. Минск, ул. К. Маркса, 22, e-mail: vadim\_k79@mail.ru);

<sup>2</sup> – РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»  
г. Минск, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 220108,  
г. Минск, ул. Казинца, 103, e-mail: v\_kalyuk@mail.ru)

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, система менеджмента качества, сельскохозяйственная организация, сертификация, эффективность.

**Аннотация.** В статье показаны результаты проведенных исследований по анализу производственно-хозяйственной деятельности открытого акционерного общества «Агрокомбинат «Дзержинский» Минского района Минской области за последние 2 года (2018-2019 гг.). Одновременно характеризуется также эффективность реализации готовой пищевой продукции на традиционных внешних рынках как с учетом сертификации, так и без нее. Кроме того, сделан акцент на ответственном подходе к работе с системой менеджмента качества, который в перспективе даст возможность существенно повысить конкурентоспособность «халяльной» продукции вышеуказанного акционерного общества на рынках не только Европейского союза, но и в других крупных международных торговых сетях, а также в новых регионах мусульманского мира, включая страны «дальней дуги».