

УДК 331.103:633.853.494«324»

НЕКОТОРЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОГО РАПСА

И. И. Бычек¹, В. А. Калюк², И. И. Дегтяревич³

¹ – УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы»
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230005,
г. Гродно, ул. Гаспадарчая, 23; e-mail: bychek_ii@grsu.by);

² – УО «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);

³ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,
г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: nell.degt@mail.ru)

Ключевые слова: озимый рапс, организация производства, технология
возделывания, сортовой состав, урожайность, производственные затраты,
производственный процесс.

Аннотация. В данной статье рассмотрены роль и значение возделывания озимого рапса в развитии агропромышленного комплекса Республики Беларусь, уделено определенное внимание динамике основных показателей его развития в хозяйствах всех категорий страны за четырехлетний период и в том числе в разрезе областей. С учетом того, что Гродненская область и Гродненский район, в частности, являются лидерами по его урожайности, то на примере одной из лучших сельхозорганизаций (СПК имени И. П. Сенько) проанализированы отдельные организационно-экономические аспекты по совершенствованию функционирования данной отрасли. В частности, для этого предложено осуществить некоторую сортосмену и повысить уровень качества семенного материала. На этой основе запланирована перспективная урожайность, выполнен расчет производственных затрат и определены показатели эффективности возделывания культуры в сравнении с лучшим фактическим годом.

SOME ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC ASPECTS OF WINTER RAPE CULTIVATION

I. I. Bychek¹, V. A. Kalyuk², I. I. Degtyarevich³

¹ – EI «Yanka Kupala State University of Grodno»

Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230005, Grodno, 23 Gaspadarchaya st.; e-mail: bychek_ii@grsu.by);

² – EI «Academy of Public Administration in the Republic of Belarus» Minsk, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 220007, Minsk, 22 K. Marx st.; e-mail: vadim_k79@mail.ru);

³ – EI «Grodno State Agrarian University»

Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova str.; e-mail: nell.degt@mail.ru)

Key words: winter rape, production organization, cultivation technology, varietal composition, yield, production costs, production process.

Summary. This article examines the role and importance of winter rape cultivation in the development of the agro-industrial complex of the Republic of Belarus, paying particular attention to the dynamics of the main indicators of its development in farms of all categories of the country over a four-year period, including in the context of regions. Taking into account the fact that the Grodno region and the Grodno district in particular are leaders in its productivity, then using the example of one of their best agricultural organizations (SPC named after I.P. Senko), individual organizational and economic aspects of improving the functioning of this industry are analyzed. In particular, for this purpose, it is proposed to carry out some variety change and improve the quality of seed material. On this basis, the prospective yield is planned, production costs are calculated and the efficiency indicators of crop cultivation are determined in comparison with the best actual year.

(Поступила в редакцию 09.06.2025 г.)

Введение. Озимый рапс представляет собой весьма ценную масличную и одновременно кормовую культуру. Он существенно превосходит другие сельскохозяйственные культуры по пищевым и кормовым достоинствам. В частности, в его семенах содержится примерно 40-45 % масла и 21-33 % белка, которые имеют важное пищевое и кормовое значение. Кроме того, рапсовое масло, содержащее различные ненасыщенные кислоты, весьма высококалорийно и по вкусу приравнивается к оливковому. Поэтому после рафинирования оно используется и в пищевых целях. Также оно нашло широкое применение в химической и во многих других отраслях народного хозяйства [1, 2].

Все вышеизложенное в полной мере объясняет актуальность выбранного направления данного научного исследования.

Цель работы – изучение некоторых организационно-экономических аспектов возделывания озимого рапса на примере Республики Беларусь, а также конкретной сельскохозяйственной организации.

Материал и методика исследований. При написании статьи использовались общелогические приемы познания (анализ и синтез, обобщение, сравнение, расчетно-конструктивный, нормативно-ресурсный, монографический и др.). Исходным материалом послужили учебная и специальная научная литература, публикации ученых, статистические сборники, годовые отчеты и данные первичной бухгалтерской отчетности.

Результаты исследований и их обсуждение. Динамика основных показателей, характеризующих современное состояние возделывания озимого рапса в хозяйствах всех категорий Республики Беларусь за последние годы, представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели возделывания рапса в Республике Беларусь

| Показатели | Годы | | | | 2023 г. к 2020 г., % |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | |
| Посевная площадь, тыс. га | 363,6 | 389,6 | 382,9 | 394,8 | 108,6 |
| Валовой сбор, тыс. т | 733,0 | 715,0 | 805,0 | 899,0 | 122,6 |
| Урожайность, ц/га | 20,6 | 19,0 | 21,3 | 23,1 | 112,1 |

Примечание – Здесь – далее – источник: рассчитано на основании [5]

Из приведенных данных следует, что самая высокая урожайность изучаемой культуры во всех категориях хозяйств Республики Беларусь наблюдалась в 2023 г. (23,1 ц/га), что на 12,1 % выше уровня 2020 г. За указанный период также увеличилась на 8,6 % его посевная площадь. Все это соответственно отразилось на росте валовых сборов с 733 до 899 тыс. т, или на 22,6 % [5].

В разрезе областей самая высокая урожайность рапса в 2023 г. наблюдалась в Гродненской (33,1 ц/га) и Брестской (28,5 ц/га) областях, а самая низкая (13,2 ц/га) – в Гомельской области. В 2024 г. в Гродненской области она еще более выросла и достигла 38 ц/га. На первых позициях по результативности возделывания рапса на Гродненщине находится Гродненский район с урожайностью свыше 50 ц/га. Поэтому более подробный анализ отдельных организационно-экономических аспектов возделывания данной масличной культуры рассмотрим на примере одной из лучших в экономическом плане сельхозорганизаций этого района – СПК имени И. П. Сенько.

В таблице 2 приведена динамика основных показателей, характеризующих состояние развития данной отрасли в указанной сельхозорганизации.

Таблица 2 – Основные показатели возделывания рапса

| Показатели | Годы | | | |
|------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Посевная площадь, га | 777,0 | 902,0 | 922,0 | 800,0 |
| Урожайность, ц/га | 39,9 | 51,5 | 56,6 | 50,3 |
| Валовой сбор, ц | 30 980,0 | 46 470,0 | 52 200,0 | 40 260,0 |
| Затраты труда на 1 ц, чел.-ч | 0,19 | 0,11 | 0,10 | 0,10 |
| Себестоимость 1 ц, руб. | 42,9 | 41,8 | 46,8 | 59,1 |
| Уровень рентабельности, % | 84,4 | 163,6 | 108,9 | 53,7 |

Данные этой таблицы свидетельствуют о некотором снижении в 2024 г. посевной площади в сравнении с двумя предыдущими годами, а также о сокращении урожайности исследуемой культуры. В результате влияния этих факторов валовой ее сбор составил всего лишь 40 260 ц. Это меньше уровня 2022 и 2023 гг., но на 30 % выше, чем в базисном 2021 г. Также следует отметить существенное уменьшение уровня рентабельности вследствие роста себестоимости производства единицы продукции.

Анализ существующего состояния производственного процесса возделывания озимого рапса в указанном сельхозоперативе показывает, что в хозяйстве уже применяется интенсивная технология, базирующаяся на использовании современной высокопроизводительной техники, научных достижений и передового опыта. Вместе с тем следует отметить, что в перспективе в целях увеличения возможной урожайности и валовых сборов культуры приемлемо совершенствование сортового состава семенного материала, а также внедрение более высоких его репродукций.

В хозяйственной практике для прогнозирования перспективной урожайности сельскохозяйственных культур чаще всего используется ресурсный метод. Он базируется на учете роли отдельных элементов технологических схем по повышению продуктивности посевов возделываемых культур. Сюда обычно относят плодородие почвы и технологические приемы, регулирующие этот процесс (систему удобрений, освоение новых севооборотов, обработку почвы, внедрение новых сортов, интегрированные системы защиты растений и т. д.) [3].

Однако с учетом того, как было отмечено выше, что в СПК имени И. П. Сенько уже внедрена интенсивная технология, а удобрения и средства защиты растений занимают более половины (55 %) финансовых затрат на производство и вносятся в соответствии с нормативной потребностью, то их дальнейшее увеличение нецелесообразно. Следовательно, достичь максимального уровня урожайности рапса в хозяйстве можно только исходя из расчета ее прибавки от внедрения нового

сорта и обновления репродукции семян. Для этого можно использовать следующую формулу:

$$ПУ = Уф + Псоп + Преп, \quad (1)$$

где ПУ – перспективная урожайность, ц/га;

Уф – фактическая урожайность в лучшем году, ц/га;

Псоп – прибавка урожая от внедрения нового сорта, ц/га;

Преп – прибавка урожая от внедрения более высокой репродукции семенного материала, ц/га.

Расчет прибавки урожая считаем целесообразным вести от фактической урожайности в лучшем 2023 г., когда применялись сорта Арсенал, Рохан, Золотой, Николай и Витень. На перспективу предлагаем провести частичную их сортосмену и заменить оказавшийся менее урожайным в последнем году сорт Витень, занимавший в сортовой структуре посевов рапса порядка 11 % посевной площади, на новый гибрид Сафер. Этот сорт по результатам испытания в ЗАО «Агрохиминвест» способен дать прибавку урожая уже в первый год посева на уровне 4,2 ц/га [4].

Кроме того, в целях увеличения урожайности в сельхозорганизации также следует обновить имеющийся семенной материал посредством замены семян посевного стандарта «элита» на «суперэлита». В перспективе это позволит получить прибавку урожая на уровне 1,5 ц/га.

Тогда перспективная урожайность нашей культуры составит 62,3 ц/га ($56,6 + 4,2 + 1,5$), а валовой ее сбор при сохранении посевной площади 2023 г. – 57 441 ц.

Далее нами проведен расчет возможных основных производственных затрат с использованием технологических карт по возделыванию озимого рапса и их сопоставление по двум вариантам: существующему в лучшем 2023 г. и перспективному.

Так, стоимость закупки семян с учетом частичной их замены и при той же норме высева в посевных единицах (далее пос. ед.) в расчете на 1 га посевной площади возрастет со 165,70 до 178,96 руб. (таблица 3).

С учетом роста урожайности на 5,7 ц/га также возрастут трудозатраты на уборочных работах и послеуборочной доработке полученного урожая. Соответственно этому, увеличатся затраты на оплату труда производственного персонала с 39,65 до 40,66 руб. в расчете на 1 га посевов.

Таблица 3 – Расчет стоимости семенного материала

| Показатели | Варианты | |
|----------------------------|--|---|
| | Существующий | Перспективный |
| 1 | 2 | 3 |
| Сортовой состав семян | Арсенал, Рохан, Золотой, Николай, Витень | Арсенал, Рохан, Золотой, Николай, Сафер |
| Норма высева, пос. ед./ га | 0,33 | 0,33 |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 |
|----------------------------|--------|--------|
| Стоимость 1 пос. ед., руб. | 502,12 | 542,29 |
| Общая стоимость, руб. | 165,70 | 178,96 |

Аналогично оплате труда также частично возрастут и расходы на использование горюче-смазочных материалов (далее ГСМ). Так, при увеличении удельного расхода ГСМ с 97,3 до 101,4 л/га их стоимость возрастет (при цене 2,4 руб./л) с 233,52 до 243,36 руб.

Расходы на удобрения, средства защиты растений и амортизацию задействованной в данном технологическом процессе сельскохозяйственной техники оставлены нами на прежнем уровне вследствие отсутствия изменений по их составу, нормам внесения и т. д. (таблица 4).

Из приведенных в данной таблице данных видно, что общая сумма производственных затрат на возделывание 1 га озимого рапса в перспективе возрастет почти на 25 руб. и составит 2583,79 руб. против 2558,95 руб. в существующем варианте.

Таблица 4 – Производственные затраты по возделыванию озимого рапса, руб./га

| Вид затрат | Варианты | |
|-----------------------------|--------------|---------------|
| | существующий | перспективный |
| Оплата труда с начислениями | 39,65 | 40,66 |
| Семена | 165,70 | 178,96 |
| ГСМ | 233,52 | 243,36 |
| Удобрения | 951,19 | 951,19 |
| Средства защиты растений | 660,52 | 660,52 |
| Амортизация | 433,84 | 433,84 |
| Прочие | 74,53 | 75,26 |
| Всего | 2558,95 | 2583,79 |

Далее нами проведен анализ экономической эффективности возделывания озимого рапса с учетом частичного совершенствования технологического процесса. Для удобства восприятия все основные показатели такой оценки представим в форме таблицы 5.

Таблица 5 – Эффективность возделывания озимого рапса в СПК имени И. П. Сенько Гродненского района

| Вид затрат | Варианты | |
|--|---------------------------|---------------|
| | существующий (2023 г.) | перспективный |
| 1 | 2 | 3 |
| Посевная площадь, га | 922,0 | 922,0 |
| Урожайность, ц/га | 56,6 | 62,3 |
| Валовой сбор, ц | 52 200,0 | 57 441,0 |
| Производственные затраты на 1 га, руб. | 2558,95 | 2583,79 |
| Себестоимость производства 1 ц/руб. | 46,8 | 41,5 |

Продолжение таблицы 5

| 1 | 2 | 3 |
|---|-------|-------|
| Себестоимость 1 ц реализованной продукции, руб. | 54,0 | 49,9 |
| Прибыль на 1 ц, руб. | 58,8 | 64,1 |
| Уровень рентабельности, % | 108,9 | 128,4 |
| Производительность труда, ц/чел.-ч | 10,4 | 11,5 |
| Рост производительности труда, % | - | 10,6 |

Как видно из приведенных данных, даже при замене только сортового состава и повышения репродукции семян возможно увеличение урожайности до уровня 62,3 ц/га, или на 10,1 %. При этом соответственно увеличится и валовой сбор маслосемян культуры и объем их реализации. Все это в конечном счете позволит увеличить на 9,0 % сумму полученной прибыли в расчете на 1 ц в сравнении с существующим вариантом и достичь более высокой рентабельности (128,4 %). При этом также на 10,6 % возрастет производительность труда задействованного персонала при возделывании изучаемой культуры.

Заключение. Таким образом, для перспективного производства озимого рапса в исследуемой сельхозорганизации необходимо, как минимум, заменить низкоурожайный сорт Витень на новый гибрид Сафер, а также повысить качество используемого семенного материала путем замены «элиты» на «суперэлиту». При этом целесообразно и далее использовать интенсивную технологию его возделывания, те же виды и нормы внесения минеральных удобрений и средств защиты растений и т. д. Все это в конечном итоге позволит повысить уровень рентабельности его производства на 19,5 п. п.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондарович, Л. А. Некоторые аспекты возделывания рапса / Л. А. Бондарович, И. И. Дегтяревич // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сб. науч. ст. по матер. ХХУ11 Межд. науч.-практ. конф. – Гродно: ГГАУ, 2024. – С. 11-12.
2. Дегтяревич, И. И. Организационно-экономические основы функционирования рапсопродуктового подкомплекса АПК: монография / И. И. Дегтяревич, Л. А. Бондарович. – Гродно: ГГАУ, 2010. – 154 с.
3. Дегтяревич, И. И. Организация производства на сельскохозяйственных предприятиях: учебное пособие / И. И. Дегтяревич. – Гродно: ГГАУ, 2022. – 224 с.
4. Сафер / ЗАО «АгроХимИнвест» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ahi-agro.by/catalog/seeds/winter-rapeseed/164-safer>. – Дата доступа: 15.04.2025.
5. Сельское хозяйство Республики Беларусь: годовые данные / Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belstat.gov.by/homep/ru/indikators/agriculture.php>. – Дата доступа: 01.04.2025.

УДК 633.63:658/155(476.6)

РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

О. И. Горчакова

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

Ключевые слова: сахарная свекла, урожайность, себестоимость, прибыль, рентабельность.

Аннотация. Проведен анализ экономической эффективности производства сахарной свеклы в условиях конкретного предприятия. Предложены пути повышения эффективности развития отрасли свеклосахарного производства для хозяйства, способствующие увеличению урожайности культуры до 679,1 ц/га, снижению себестоимости производства 1 т свеклы до 98,5 руб./т, повышению прибыли производства сахарной свеклы до 7,2 руб./т и рентабельности до 7,3 %.

RESERVES FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF SUGAR BEET PRODUCTION

O. I. Gorchakova

EI «Grodno state agrarian university»
Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno,
28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Key words: sugar beet, yield, cost, profit, profitability.

Summary. The economic efficiency of sugar beet production in the conditions of a specific enterprise is analyzed. The ways of increasing the efficiency of development of the sugar beet production industry for the farm are proposed, which contribute to increasing the crop yield to 679,1 c/ha, reducing the cost of production of 1 ton of beet to 98,5 rubles/t, increasing the profit of sugar beet production to 7,2 rubles/t and profitability to 7,3 %.

(Поступила в редакцию 11.06.2025 г.)

Введение. Свеклосахарный подкомплекс Беларуси занимает важное место в структуре АПК страны и является его стратегическим звеном, состоящим из большого количества многофункциональных подотраслей, выполняет важные для населения и экономики страны функции. Свеклосахарное производство – одна из тех отраслей агропромышленного комплекса Беларуси, уровень развития которой в значительной степени определяет состояние его экономики и активность формирования отечественного рынка сахара [1, 3].