

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ  
ПРИ ОБРАБОТКЕ ПОСЕВОВ ПРОСА**

**О.С. Корзун, Г.А. Гесть**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

*(Поступила в редакцию 10.07.2014 г.)*

**Аннотация.** Проведена экономическая и энергетическая оценка эффективности обработки посевов проса биологическими препаратами в почвенно-климатических условиях Гродненской области в течение 2011-2013 гг. Чистый доход, рентабельность и биоэнергетический коэффициент имели наибольшие значения при использовании для обработки посевов проса препарата гордебак (соответственно 857,95 руб. с 1 га; 31,7% и 3,91).

**Summary.** Economic and energy assessment of millet yield in dependence on treatment of sowings by biological preparations in soil-climatic conditions of Grodno region during 2011-2013 was studied. The highest significance of profit, economic profitability and bioenergetic coefficient -857,95 rubles/ha; 31,7% and 3,91 were received while using of preparation "hordebak" for millet sowing processing.

**Введение.** Использование микробиологических препаратов, сокращающее применение минеральных удобрений, является новым направлением в современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Например, одним из путей снабжения растений фосфором является использование жизнедеятельности почвенных микроорганизмов для повышения усвояемости растениями фосфора, содержащегося в почве и удобрениях [1].

В настоящее время сельскохозяйственному производству республики для эффективного поддержания плодородия почвы предлагаются микробные препараты нового поколения. В ГНУ «Институт микробиологии» НАН Беларуси в лаборатории взаимоотношения микроорганизмов почвы и высших растений созданы и проходят испытание ризобактерин, фитостимифос, гордебак и др. Помимо обработки семян и внесения в почву, биологические препараты рекомендуется использовать и для некорневой подкормки вегетирующих растений.

Особую актуальность представляет оценка результатов применения биологических препаратов под малораспространенные сельскохозяйственные культуры, поскольку в последнее время в Беларуси наметилось расширение видового разнообразия сельскохозяйственных культур. Поэтому определение экономической и энергетической целесообразности использования биологических препаратов при возделывании проса в поч-

венно-климатических условиях Гродненской области может оказать положительное влияние на повышение ресурсосберегающей эффективности производства его зерна и зеленой массы.

Выявление наиболее экономически и энергетически эффективных биологических препаратов для обработки вегетирующих растений проса при возделывании на зерно и зеленую массу представляет научный и практический интерес. Это способствует экономии ресурсного потенциала за счет внедрения указанного адаптивного приема в технологию возделывания культуры.

**Цель работы** – оценить экономическую и энергетическую эффективность обработки вегетирующих растений проса биологическими препаратами в почвенно-климатических условиях Гродненской области.

**Материал и методика исследований.** Исследования по изучению экономической и энергетической эффективности применения биологических препаратов на посевах проса проводили на опытном поле УО «ГГАУ» в 2011 и 2013 гг. Технология возделывания проса – рекомендуемая для Республики Беларусь [5].

Для определения целесообразности возделывания проса на зерно важно знать энергетические показатели. Для расчета показателей энергетической эффективности изучаемого агротехнического приема использовали разработанные в республике методики и нормативы анализа энергетической эффективности [2], задачей которого является выявление наименее энергоемких технологий путем сопоставления затрат энергетических ресурсов на выполнение технологического процесса или операции.

Для расчета энергетических затрат использовали технологическую карту по возделыванию и уборке проса [5]. Затраты совокупной энергии в расчете на 1 га определяли, исходя из фактических расходов на возделывание данной культуры, а затем проводили анализ по следующим статьям затрат: на средства механизации, семена, удобрения, пестициды, электроэнергию, горюче-смазочные материалы, живой труд и др. [6].

При экономических расчетах использовали нормативы затрат по возделыванию проса согласно существующим регламентам технологии возделывания и уборки [5]. Система показателей для оценки экономической эффективности производства продукции включала натуральные показатели, например, урожайность; показатели, отражающие величину затрат на производство продукции, основным среди которых является себестоимость; относительные показатели, выраженные как отношение результатов к затратам на их получение. К наиболее значимым из них относятся рентабельность [3, 4]. Стоимость семян, средств защиты растений и удобрений принята на уровне фактически сложившихся цен на период

проведения исследований. Стоимость урожая зерна взята с расчетом фуражного его использования.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Экономический аспект производства проса в республике направлен на снижение себестоимости продукции. По научным данным, при возделывании проса на зерно рост урожайности свыше 20-40 ц/га приводит к увеличению уровня рентабельности производства зерна проса на 33,6% [5]. В наших исследованиях при урожайности зерна, не превышающей 30 ц с 1 га, средняя за 2011 и 2013 гг. себестоимость 1 ц составила 91,11-99,39 тыс. руб. (таблица 1).

Таблица 1 – Экономическая и энергетическая оценка применения биологических препаратов при возделывании проса на зерно (среднее за 2011 и 2013 гг.)

Показатель	Обработка водой	Обработка ризобактерином	Обработка фитостимифосом	Обработка гордебаком
Урожайность, ц/га	26,7	28,7	29,0	29,7
Прибавка урожая, ц/га	–	2,0	2,3	3,0
Стоимость продукции, тыс. руб.	3204	3444	3480	3564
Производственные затраты на 1 га, тыс. руб.	2653,6	2678,2	2688,2	2706,0
Себестоимость 1 ц продукции, тыс. руб.	99,39	93,32	92,70	91,11
Затраты труда, чел.-ч. на 1 га	14,76	15,08	15,20	15,39
Затраты труда, чел.-ч. на 1 ц	0,55	0,53	0,52	0,52
Чистый доход на 1 га, тыс. руб.	550,38	765,81	791,74	857,95
Уровень рентабельности, %	20,7	28,6	29,5	31,7
БЭК, ед	3,57	3,78	3,82	3,91

При внесении препаратов в процессе возделывания проса на зерно было установлено увеличение затрат труда с 14,76 до 15,08-15,39 чел.-ч. на 1 га, однако значения затрат труда на 1 ц при их использовании были самые низкие (0,52-0,53 чел.-ч.).

Отмечены различия по производственным затратам на 1 га между контрольным и опытными вариантами, которые составили 24,6-52,4 тыс. руб. Наибольшие производственные затраты на 1 га посева проса были получены при обработке растений гордебаком (2706,0 тыс. руб.), а самые низкие – ризобактерином (2678,2 тыс. руб.). Вместе с тем при использовании гордебака получены минимальные значения уровня себестоимости 1 ц зерна – 91,11 тыс. руб.

На контрольном варианте, где посева проса обрабатывали водой, отмечены наименьшие значения чистого дохода и уровня рентабельности

(550,38 тыс. руб. и 20,7% соответственно). При использовании биологических препаратов уровень рентабельности по сравнению с контрольным вариантом возрос на 7,9-11%.

Установлено, что возделывание проса на зерно характеризовалось наибольшим значением чистого дохода и рентабельности при внесении гордебака (соответственно 857,95 тыс. руб./га и 31,7%), тогда как минимальным – ризобактерина (соответственно 765,81 тыс. руб./га и 28,6%).

Биоэнергетический коэффициент при обработке посевов биологическими препаратами был выше по сравнению с контролем на 0,21-0,34 ед., а максимальное значение этого показателя было достигнуто при обработке посевов гордебаком (3,91).

Результаты расчетов экономической и энергетической эффективности обработки вегетирующих растений биологическими препаратами при возделывании проса на зеленую массу представлены в таблице 2.

Вне зависимости от использования того или иного препарата выход с 1 га кормовых единиц переваримого протеина и кормо-протеино-вых единиц был выше, чем на контроле и составил соответственно 66,78-72,24; 7,31-7,91 и 69,96-75,68 ц.

Наибольшие производственные затраты на 1 га при возделывании проса на зеленую массу отмечены при внесении гордебака (3534,32 тыс. руб.). В то же время при обработке посевов фитостимифосом просо было наименее затратной культурой с уровнем производственных затрат 3397,80 тыс. руб. на 1 га.

Таблица 2 – Экономическая и энергетическая оценка применения биологических препаратов при возделывании проса на зеленую массу (среднее за 2011 и 2013 гг.)

Показатель	Обработка водой	Обработка ризобактерином	Обработка фитостимифосом	Обработка гордебаком
1	2	3	4	5
Урожайность, ц/га	314,5	321,5	318,0	344,0
Выход с 1 га, ц корм. ед.	66,05	67,51	66,78	72,24
Выход с 1 га, ц пер. прот.	7,23	7,39	7,31	7,91
Выход с 1 га, ц кормо-прот. ед.	69,19	70,73	69,96	75,68
Производственные затраты на 1 га, тыс. руб.	3404,23	3408,94	3397,80	3534,32
Себестоимость 1 ц продукции, тыс. руб.	10,82	10,60	10,68	10,27
Себестоимость 1 ц корм. ед., тыс. руб.	51,54	50,49	50,88	49,92

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Себестоимость 1 ц пер. прот., тыс. руб.	470,6	461,0	464,6	446,7
Себестоимость 1 ц корм-прот. ед., тыс. руб	49,2	48,2	48,6	46,7
БЭК, ед.	12,51	12,48	12,34	13,35

При возделывании проса на зеленую массу по себестоимости 1 ц продукции, кормовых единиц, переваримого протеина и кормо-протеиновых единиц наилучшие результаты показал вариант с обработкой растений гордебаком (соответственно 10,27; 49,92; 446,7 и 46,7 тыс. руб.). В этом случае отмечено и самое высокое значение биоэнергетического коэффициента (13,35).

**Заключение.** В почвенно-климатических условиях Гродненской области применение для обработки посевов проса, возделываемого на зерно, биологических препаратов ризобактерин, фитостимфос и гордебак позволило получить чистый доход в размере 765,81-857,95 тыс. руб./га при уровне рентабельности 28,6-31,7% и себестоимости 1 ц зерна 91,11-93,32 тыс. руб. При возделывании на зеленую массу себестоимость 1 ц продукции составила 10,27-10,68; кормовых единиц 49,92-50,88; переваримого протеина 446,7-464,6 и кормо-протеиновых единиц 46,7-48,6 тыс. руб.

Применение биологических препаратов ризобактерин, фитостимфос и гордебак для обработки вегетирующих растений проса при возделывании на зерно и зеленую массу энергетически эффективно (значения биоэнергетических коэффициентов составили соответственно 3,78-3,91 и 12,34-13,35).

При возделывании исследуемой культуры как на зерно, так и на зеленую массу наиболее энергетически и экономически результативным оказался гордебак. Значение биоэнергетического коэффициента при его применении составило: на зерно 3,91; на зеленую массу 13,35. При использовании для обработки вегетирующих растений гордебака в процессе возделывания на зерно чистый доход составил 857,95 тыс. руб./га и рентабельность 31,7% при минимальной себестоимости 1 ц продукции (91,11 тыс. руб.). При возделывании на зеленую массу себестоимость 1 ц продукции, кормовых единиц, переваримого протеина и кормо-протеиновых единиц составила соответственно 10,27; 49,92; 446,7 и 46,7 тыс. руб.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алещенкова, З.М. История и перспективы использования микробных удобрений / З.М. Алещенкова // Наше сельское хозяйство. – 2011. – № 1. – 61-66 с.
2. Барташевич, В.И. Энергетический анализ совокупных затрат операций, приемов, технологий в земледелии и растениеводстве / В.И. Барташевич. – Жодино: БелНИИЗК, 1999. – 23 с.
3. Борисовец, Т. Сущность, критерии и показатели экономической эффективности производства семян зерновых культур / Т. Борисовец / Аграрная экономика. – 2000. – № 4. – 19-20 с.

4. Дегтяревич, И.И. Организационно-экономическое обоснование работ. – Методические указания для студентов агрономических специальностей / И.И. Дегтяревич, В.М. Кожан, Н.А. Дегтяревич. – Гродно, Изд-во УО «ГТАУ», 2003. – 49 с.
5. Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур: сборник отраслевых регламентов / НАЭНАНБ; редкол.: В.Г. Гусаков [и др.]. – Мн.: Белорусская наука, 2012.
6. Севернев, М.М. Энергосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве / М. М. Севернев. – Мн.: 1994. – 221 с.

УДК 657.01

## **РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РОССИИ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ**

**Н.В. Кулиш**

ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет»,  
г. Ставрополь, Российская Федерация

(Поступила в редакцию 16.07.2014 г.)

***Аннотация.** Для эффективного развития аграрного сектора экономики России необходимо иметь адекватную рыночным отношениям систему представления учетной информации, позволяющую с максимальной отдачей использовать все имеющиеся ресурсы сельскохозяйственной организации. Процессы совершенствования российской системы бухгалтерского учета и ее сближение с МСФО направлены на формирование более качественной информации о финансовом состоянии и финансовых результатах деятельности хозяйствующих объектов. В этой связи для отечественных сельскохозяйственных организаций особое значение приобретают вопросы практического применения положений МСФО 41 «Сельское хозяйство». Актуальность исследования определяется необходимостью разработки методических и организационных аспектов формирования финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных организаций с целью их достоверного отражения в учете и отчетности. Автором определены основные направления совершенствования учета финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных организаций с целью обеспечения пользования пользователей информацией для принятия необходимых управленческих решений.*

***Summary.** For the effective development of the agricultural sector of the Russian economy it is necessary to have adequate to market relations system of account information, allowing to use all available resources of agricultural organization with maximum efficiency. Processes of improvement of the Russian system of accounting and its convergence with IFRS directed on formation of better information about the financial state and financial results of economic entities activity. In this regard, the practical application of the provisions of IAS 41 "Agriculture" for domestic agricultural organiza-*