

РОССИЙСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО
Том 19 • Номер 1 • январь 2018
ISSN 1994-6937
Russian Journal of Entrepreneurship
издательство Креативная экономика

Анализ методик экономической оценки кормовых культур

Лень В.С. [1], *Гливенко В.В.* [1]
[1] Черниговский национальный технологический университет, Чернигов, Украина

АННОТАЦИЯ:

Развитием сельского хозяйства заинтересованы во всех странах мира, поскольку именно в этой отрасли находится «ключ» к обеспечению продовольственной безопасности, Россия – не исключение. Перспективным инструментом развития отрасли считаем особые экономические зоны регионального уровня агропромышленного типа. Создание данных зон целесообразно начать в регионах с рискованным земледелием, что позволит снизить риск предпринимательской деятельности. Основной задачей государства будет являться проведение протекционистской политики по отношению к предприятиям-резидентам, которая, в первую очередь предполагает сокращение налоговой нагрузки с одновременным стимулированием инвестиционной деятельности. Реализация данной политики возможна по трем основным направлениям: снижение налоговых ставок по налогу на прибыль, если предприятие находится на общем режиме налогообложения, и по единому сельскохозяйственному налогу, если предприятие использует специальный режим; минимизация взносов в социальные фонды; внедрение ускоренной амортизации по основным средствам, непосредственно используемым в производстве. В статье предложены ставки по рассматриваемым налогам с учетом федерального и регионального законодательства, оценивается влияние предоставления налоговых льгот на доходную часть регионального бюджета. Статья выполнена на материалах Иркутской области.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: корма для животных, кормовые культуры, экономическая оценка кормов, комплексная оценка кормов, эффективность.

Analysis of methods for economic assessment of fodder crops

Len V.S. [1], *Glivenko V.V.* [1]
[1] Chernihiv National Technological University , Ukraine

Введение

В затратах на производство животноводческой продукции корма занимают самый большой удельный вес. Поэтому управление затратами на корма является ключевой проблемой снижения себестоимости животноводческой продукции. Большинство кормов для животных производится самими предприятиями. Разные кормовые культуры имеют разную урожайность, состав питательных веществ, разную себестоимость. В связи с этим проблема подбора кормовых культур, способных обеспечить животных сбалансированным и относительно дешевым кормом является актуальной для каждого хозяйства, производящего животноводческую продукцию.

Основная цель исследования – провести анализ публикаций предшественников по экономической оценке кормовых культур для определения оптимальной структуры кормопроизводства и рационов для животных, а также выявить возможности их использования в практических целях.

Изложение основного материала

Экономическая оценка отдельных видов кормовых культур и кормов необходима для планирования наиболее эффективной структуры кормопроизводства и рационов животных, для расчета баланса кормов с учетом содержания в них нормируемых питательных веществ. Реализация на практике запланированной структуры производства кормов позволяет повысить эффективность отрасли животноводства, так как в структуре затрат на их производство доля кормов превышает 50 %.

А.Д. Хакимова рассматривает экономическую оценку кормовых культур как содержание в них переваримых питательных веществ [1] *(Hakimova, 2017)*. С.М. Рогач, Т.А. Гуцул, В.А. Ткачук и др. для экономической оценке кормовых культур используют показатели: выход на 1 га посева кормовых единиц, переваримого протеина, кормопротеиновых единиц (ц); себестоимость 1 ц кормовых и кормопротеиновых единиц; прямые затраты труда (чел.- час.) на 1 ц кормовых и кормопротеиновых единиц [2] *(Rogach, Gutsul, Tkachuk, 2015)*. Для совокупной оценки кормовых культур они предлагают использовать показатель выхода кормопротеиновых единиц с 1 га, который рассчитывают по формуле:

ABSTRACT:

The article considers the methods for assessing fodder crops, which have been proposed by different researchers of Ukraine and Russia since 1968; we describe their disadvantages and advantages. We draw conclusions that all studies methods are tools for obtaining the information for decision-making on the structure of fodder production and rations. However, the results obtained by applying the reviewed instruments are insufficient for drawing final conclusions and decision-making. It is also necessary to take into account the other factors, in particular, the requirements for crop rotation, the prices for fodder and supplement feeds, the synergistic and antagonistic effect of additional feeds, the physiological capabilities of animals, delivery costs to the sites of preparation for feeding, preparation for feeding, delivery to feeding places etc.

KEYWORDS: fodder, fodder crops, economic assessment of feed, integrated assessment of feed, efficiency.

JEL Classification: Q12, C61, D61 **Received: 14.01.2018 / Published: 31.01.2018**

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Len V.S. (Vasil_len@meta.ua)

CITATION:

Len V.S., Glivenko V.V. (2018) Analiz metodik ekonomicheskoy otsenki kormovyh kultur [Analysis of methods for economic assessment of fodder crops]. Rossiyskoe predprinimatelstvo. 19. (1). – 53-66. doi: 10.18334/rp.19.1.38758

$$КПО = \frac{У(К_о + 10П_п)}{2},$$

где *КПО* – выход кормопротеиновых единиц с 1 га посева, ц; *У* – урожайность кормовой культуры, ц/га; $К_о$ – содержание кормовых единиц в 1 ц корма; $П_п$ – содержание переваримого протеина в 1 ц корма, ц; 10 и 2 – коэффициенты.

Оценку кормовых культур по выходу кормопротеина с 1 га посева предлагают проводить также В.А. Тютин и др. [3] *(Tyutin, 1968)*.

С. Мартиросов и Р. Ширгазан [4] *(Martirosov, Martirosova, 1977)* предлагают определять содержание условных кормопротеиновых единиц в кормах по формуле: $УПКЕ = \frac{К + 9 \cdot П}{2}$, где буквы отражают те же показатели, что и в предыдущей формуле. Формулы отличаются только коэффициентом, стоящим перед обозначением переваримого протеина. Этот коэффициент обусловлен планируемым содержанием переваримого протеина на кормовую единицу. Различные коэффициенты могут применяться в зависимости от соотношения различных видов животных в хозяйстве, а также от различий в структуре стада.

А. Шорников также оценивает корма по коэффициенту их питательности, который по сути и есть содержанием кормопротеиновых единиц в корме, однако при его расчете содержание переваримого протеина в корме предлагает множить на коэффициент 12, что объясняет тем, что в 1 кг овса содержится 85 г переваримого протеина, что примерно в 12 раз меньше массы кормовой единицы [3] *(Tyutin, 1968)*.

В специальной литературе при переводе урожайности кормов в кормопротеиновые единицы исследователи используют в формуле в основном коэффициент 10, очевидно полагаясь на то, что в многоотраслевом животноводстве потребность в протеине на одну кормовую единицу примерно равна 100 г.

А.Д. Гратило, В.Ф. Сменов и Г.С. Сменова экономическую оценку кормовых и зернофуражных культур предлагают проводить по показателям урожайности, выхода кормовых, кормопротеиновых единиц и переваримого протеина на единицу площади, себестоимости, производственных затрат [5] *(Gratilo, Smenov, Smenova, 2010)*. Из денежных показателей они рассчитывают себестоимость 1 ц корма, 1 ц кормовых

ОБ АВТОРАХ:

Лень Василий Степанович, кандидат экономических наук, профессор, профессор кафедры бухгалтерского учета, налогообложения и аудита (Vasil_len@meta.ua)

Гливенко Валентина Васильевна, кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры бухгалтерского учета, налогообложения и аудита (glivenko@meta.ua)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Лень В.С., Гливенко В.В. Анализ методик экономической оценки кормовых культур // Российское предпринимательство. – 2018. – Том 19. – № 1. – С. 53-66. doi: 10.18334/rp.19.1.38758

единиц, 1 ц кормопротеиновых единиц, 1 ц протеина. Кроме того, по каждому корму они рассчитывают индекс экономической эффективности его выращивания по методике М. Александрова и А. Тютюнника [6] *(Aleksandrov, Tyutyunnikov, 1972)*, который определяют по формуле:

$$E = I_y : I_c \cdot 100,$$

где I_y – индекс урожайности выраженный в кормопротеиновых единицах; I_c – индекс их себестоимости.

Следует отметить, что в последующем исследовании А.Д. Гратило и др. приводят таблицу экономической оценки производства однолетних кормовых культур, в которой использованы такие показатели: урожайность в ц/га; выход с 1 га кормовых единиц и переваримого протеина в ц; себестоимость 1 ц основной продукции, кормовых единиц и переваримого протеина; рентабельность [7] *(Gratilo, Smenov, Smenova, Petrichuk, 2014)*. При этом не определяют выход кормопротеиновых единиц с 1 га и индекс экономической эффективности его выращивания. То есть, интегрированный показатель оценки кормовых культур не рассматривается.

Для экономической оценки кормовых культур составляют таблицу, в которой указывают урожайность в натуре, в кормовых и кормопротеиновых единицах, выход переваримого протеина с 1 га, себестоимость питательных веществ и другие показатели, а далее по сумме мест или баллов, занимаемых в каждом столбце таблицы, выставляют порядковый номер корма, начиная от единицы. за меньшую сумму баллов. Корм с меньшей суммой баллов считают более эффективным.

Н.П. Рабинович и др. предлагают экономическую оценку корма производить по совокупному индексу, который определяется произведением выхода кормопротеина с 1 га и выходом кормопротеина на 1 денежную единицу затрат [8] *(Rabinovich, 1969)*. Считают, чем выше совокупный индекс, тем выше экономическая оценка корма.

А. Стогов [9] *(Stogov, 1973)* для экономической оценки кормов использует совокупный индекс, который вычисляет по формуле:

$$И = \frac{Б_к \cdot П_к \cdot С_з}{Б_з \cdot П_з \cdot Ск},$$

где *И* – индекс сравнительной экономической оценки кормовой культуры по отношению к заранее выбранному базисному виду корма. Обычно берут какую-то зерновую культуру; $Б_к$ и $Б_з$ – содержание переваримого протеина в исследуемом и базисном корме; $П_к$ и $П_з$ – урожайность исследуемого и базисного корма в ц кормовых единиц; $С_к$ и $С_з$ – себестоимость одного центнера кормовых единиц в исследуемом и базисном корме.

Если совокупный индекс больше единицы, то корм оценивается более высоко в сравнении с принятым за базу, если меньше – хуже. Используя индекс экономической оценки корма можно не только делать выбор более экономичных кормов, но и выби-

рать лучшую замену какому-либо корму в пределах необходимой структуры рациона.

На наш взгляд, в формулу индексной оценки корма по А. Стогову следовало бы включить себестоимость переваримого протеина.

Один из недостатков индексных методов заключается в том, что прямое их использование не всегда может обеспечить необходимый баланс питательных веществ в кормах, не учитывает стоимости в первую очередь покупных белковых кормов.

Г.Я. Остаев [10] *(Ostaev, 2005)* предлагает оценивать корма по трансфертным ценам, рассчитываемым по формуле

$$P_c = \frac{П_ц \cdot П_{вк(с)}}{100},$$

где P_c – расчетная себестоимость (трансфертная цена) 1 ц данного вида кормов; $П_ц$ – продажная (рыночная) цена 1 ц продукции животноводства, на производство которой использованы корма; $П_{вк(с)}$ – удельный вес затрат на корма в себестоимости продукции животноводства.

Сравнивая себестоимость корма с его трансфертной ценой, Г.Я. Остаев определяет общую прибыль от использованного корма и рентабельность его использования. На наш взгляд, эта методика подходит не только для решения задач разработки трансфертных цен, планирования оптимальной структуры кормов и рационов, а и для распределения созданной прибыли между отраслью животноводства и растениеводства. Как недостаток методики следует отметить отсутствие включения в оценку урожайности и питательности кормов.

Подобную Г.Я. Остаеву методику оценки кормов предлагает Г.Р. Концевой [11] *(Kontsevoy, 2016)*. Текущую цену окупаемости затрат на корма (*ЦО*) он предлагает определять по формуле:

$$ЦО = (КЗК \cdot РЖ \cdot ПЖ) : ФРК,$$

где *КЗК* – коэффициент затрат на корма в структуре себестоимости продукции данного вида сельскохозяйственных животных; *РЖ* – текущая (рыночная) цена продажи 1 ц продукции данного вида сельскохозяйственных животных, руб.; *ПЖ* – продуктивность данного вида сельскохозяйственных животных, ц; *ФРК* – фактический расход кормов на одну голову данного вида сельскохозяйственных животных за последние 3 года в хозяйстве, ц корм. ед.

В принципе определяется реализационная цена 1 кормовой единицы и сравнивается с ее себестоимостью по видам кормов. Г.Р. Концевой также указывает на возможность оценки кормов исходя из справедливой стоимости 1 ц овса.

Г.П. Коваленко [12] *(Kovalenko, 1971)* в таблицу экономической оценки кормовых культур включает показатели: выход кормовых единиц и переваримого протеина с 1 га, себестоимость 1 ц кормовых единиц и 1 ц переваримого протеина, всего четыре пока-

зателя. А.Н. Касторин [3] *(Tyutin, 1968)* в таблицу показателей эффективности корма включает: выход с 1 га кормовых единиц, переваримого протеина, условных (кормопротеиновых) кормовых единиц; себестоимость 1 га посева, 1 ц корма, кормовой единицы; выход условных кормовых единиц на единицу времени и на рубль затрат; стоимость валовой продукции с 1 га, чистый доход в расчете на 1 га, экономическую оплату корма (отношение выхода животноводческой продукции в расчете на 1 га к производственным затратам на 1 га соответствующей культуры). Всего 11 показателей.

Один из методов ранговой оценки кормов для планирования рационов, а на этой основе и структуры посевов кормовых культур был предложен в 1978 году [13] *(Len, 1978)*. В основе этого метода лежит расчет удельных весов потребленных кормов по питательности и по стоимости. Удельный вес по стоимости делят на удельный вес по питательности. Полученные таким образом коэффициенты ранжируют. Чем больше величина коэффициента, тем экономически эффективнее является корм. Корма в рационы включают по мере уменьшения коэффициента в пределах физиологически максимальной нормы. Например, для свиней в структуре кормления по питательности концентрированные корма могут занимать от 50 до 100 % при кормлении полнорационными комбикормами, доля грубых кормов не должна превышать 3-4 %, а остальная потребность в кормах возмещается за счет сочных, зеленых кормов и кормов животного происхождения [14] *(Hitrun, 1975)*.

Одним из недостатков рассмотренных методик экономической оценки кормовых культур является то, что важность каждого экономического показателя учитывается на одном уровне. На самом деле при выборе корма необходимо отдавать преимущество каким-то показателям, т.е. производить определенное ранжирование факторов по их значимости. Ранжирование факторов по их значимости для каждого конкретного случая будет различным, оно изменяется во времени и пространстве, но оно крайне необходимо. Так, для хозяйств, где производство кормов не обеспечивает достаточное энергетическое питание животных, предпочтение нужно отдать выходу кормовых единиц с 1 га, а для хозяйств, имеющих достаточно высокий уровень энергетического питания, недополучающих значительную часть продукции из-за недостатка протеина в кормах, на первое место следует ставить выход протеина с 1 га. Хозяйства, имеющие большие возможности расширения посевов кормовых культур, но имеющие высокую себестоимость кормов, при ранжировании должны отдавать предпочтение более низкой себестоимости.

Значимость критерия необходимо определять на основе анализа урожайности кормовых культур, себестоимости кормовой базы, ее структуры, соответствия физиологическим потребностям животных, цен на приобретаемые белковые добавки и премиксы. Удельный вес каждого критерия в ранжире можно определять по формуле [15] *(Len, 1980)*:

$$Q_i = 1 - \frac{\alpha_i - 1}{n},$$

где Q_i – удельный вес критерия; α_i – ранг критерия; n – число критериев.

Взяв за основу оценку кормовых культур по 100-бальной шкале, устанавливается максимальный балл для каждого критерия по формуле:

$$Б_i = Б_{max} \cdot \frac{\alpha_i}{\sum_{1-n}^{n} \alpha_i},$$

где $Б_i$ – оценка критерия в баллах; $Б_{max}$ – максимально возможная сумма баллов всех показателей данного уровня; α_i – удельный вес критерия; $\sum_{1-n}^{n} \alpha_i$ – сумма удельных весов критериев от 1 до n.

Например, если известно, что максимально возможная сумма баллов всех показателей данного уровня ($Б_{max}$) равна 100, удельный вес критерия (α_i) – 0,75, сумма удельных весов критериев от единицы до n = 3,5, то оценка критерия ($Б_i$) в баллах будет равна:

$$Б_i = Б_{max} \cdot \frac{\alpha_i}{\sum_{1-n}^{n} \alpha_i} = 100 \cdot \frac{0{,}75}{3{,}5} \approx 21{,}4.$$

Оценка каждого критерия в баллах, в зависимости от его значимости, может проводится по алгоритму, приведенному в *таблице 1*.

Таблица 1

Ранжирование критериев и определение их удельного веса

№ пп.	Критерии	Ранг критерия (значимость), α_i	Удельный вес критерия, Q_i	Максимальная оценка критерия в баллах, $Б_i$
1	Выход кормовых единиц с 1 га	II	0,75	21,4
2	Выход переваримого протеина с 1 га	I	1	28,6
3	Выход кормовых единиц на 1 денежную единицу затрат, кг	II	0,75	21,4
4	Выход переваримого протеина на 1 денежную единицу затрат, кг	I	1	28,6
Сумма		$\sum_{1-n}^{n} Q_i$	3.5	100

Источник: [15] *(Len, 1980).*

В *таблице 1* приведены максимальные опенки критериев в баллах. Для определения фактического балла определенного критерия в каждом столбце экономической оценки кормов выбирают наибольший абсолютный показатель, которому и дают наибольший балл критерия. Балл за определенный критерий ($Б_{ок}$) определяют по формуле:

$$Б_{ок} = \frac{A_{ок} \cdot Б_{maxk}}{A_n},$$

где $Б_{ок}$ – балл за определенный критерий; $A_{ок}$ – абсолютный показатель оцениваемого критерия; $Б_{maxk}$ – максимальный балл за критерий; A_n – абсолютно наибольший показатель критерия в столбце.

Предположим, что нужно оценить в баллах выход 30 ц кормовых единиц с 1 га при максимальном выходе их в столбце с 1 га – 40 ц. Максимальный балл за выход кормовых единиц с 1 га по *таблице 1* составляет 21,4. Подставив значение в формулу, получим оценку урожайности в 30 ц к. ед. с 1 га в баллах равной 16 (30 · 21,4 : 40).

Пример экономической оценки отдельных видов кормов по предлагаемой методике на примере одного из хозяйств Черниговской области за 2016 год приведен в *таблице 2*.

Используя данные *таблицы 2*, выбирают корма по их видам, отдавая предпочтение кормовой культуре, занявшей более высокое место. Из зерновых кормов лучшими являются кукуруза и рыжей, из зеленых наиболее эффективным кормом являются многолетние травы, использование сенажа более эффективно в сравнении с силосом и т.д. То есть, необходимо осуществлять экономическую оценку не только по группам кормов (концентрированные, сочные, грубые, зеленые), а и по их видам внутри группы, например в группе сочных кормов выделять силос, сенаж, картофель, корнеплоды и др.

Следует отметить, что в связи со значительным влиянием природных условий на урожайность сельскохозяйственных культур, в таблицу оценки кормов следует включать показатели урожайности и себестоимости за ряд лет (обычно 3–5 лет). В *таблице 2* вместо показателя содержание кормовых единиц в корме также можно использовать показатель содержание обменной энергии в мегаджоулях. В частности, одна кормовая единица содержит 10,14 МДж обменной энергии для крупного рогатого скота, 6,16 МДж чистой энергии лактации для коров, 11,14 МДж обменной энергии для свиней, 9,88 МДж обменной энергии для птицы, 11,5 МДж переваримой энергии для лошадей [16] *(Kalashnikova, Fisinina, Scheglova, Kleymenova, 2003)*.

Безусловно, что ограничиться приведенными в *таблице 2* показателями экономической оценки кормов для определения структуры посевов для конкретного хозяйства не всегда достаточно. В ряде случаев может быть выбран не самый экономичный вариант из-за ограничений посевных площадей, требований к севооборотам, ограничениям капитальных и трудовых ресурсов, возможностей приобретения и цен на комбикорма, белковые добавки и премиксы.

Следует также учитывать, что переваримость питательных веществ зависит от структуры рациона. Отдельные питательные вещества рациона могут выступать в организме животных как синергисты или как антагонисты. Например, И.И. Ибатуллин сообщает, что добавка органических питательных веществ к основному рациону повышает переваримость добавленного вещества, уменьшая или не изменяя переваримости других. Переваримость питательных веществ зависит также от уровня их потребления и от вида животных, которому он скармливается. В преджелудках жвачных около 60–80 % сырого протеина, в зависимости от состава рациона, расщепляется до аминокислот и аммиака, из части которых бактерии и инфузории синтезируют микробный белок Чем больше продуктивность коров, тем меньше рас-

Таблица 2

Экономическая оценка кормов по предлагаемой методике

Корма	Урожайность, ц га	Затраты семян на 1 га, ц	Выход корма с 1 га, ц	В 1 ц корма содержится		Себестоимость 1 ц корма	Оцениваемые показатели				Сумма баллов	Занимаемое место (ранг) корма
				к. ед.	переваримого протеина		Выход к. ед. с 1 га, ц	Выход протеина с 1 га, ц	Выход к. ед. на 1 грн затрат	Выход протеина на 1 грн затрат, кг		
Пшеница озимая	45,5	2,3	43,2	1,2	0,117	200,40	51,8	5,05	25,87	2,52	39,97	9
Рожь озимая	22,48	1,9	20,58	1,08	0,102	253,13	22,2	2,10	8,78	0,83	16,18	13
Ячмень	31,6	2,2	29,4	1,21	0,081	205,89	35,6	2,38	17,28	1,16	21,51	11
Кукуруза	79,9	0,3	79,6	1,34	0,078	156,00	**106,7**	6,21	68,37	3,98	62,79	5
Рыжей озимый	27,7	0,1	27,6	1,2	0,23	246,06	33,1	**6,35**	13,46	2,58	40,92	7
Однолетние травы на зеленый корм	132,5		132,5	0,16	0,027	24,80	21,2	3,58	85,48	14,43	53,18	6
Многолетние травы												
– на зеленый корм	156,1		156,1	0,21	0,027	25,00	32,8	4,21	131,12	**16,86**	66,96	3
– на сено	25,4		25,4	0,52	0,079	90,50	13,2	2,01	14,59	2,22	16,87	12
Картофель	172	40	132	0,3	0,016	60,12	39,6	2,11	65,87	3,51	29,85	10
Кормовая свекла	312,2		312,2	0,12	0,009	59,70	37,5	2,81	62,75	4,71	34,28	8
Кукуруза на зеленый корм	213,1		213,1	0,2	0,015	19,45	42,6	3,20	**219,13**	16,43	72,22	2
Силос кукурузный	270,5		270,5	0,2	0,014	33,26	54,1	3,79	162,66	11,39	63,11	4
Сенаж	98,5		98,5	0,64	0,12	50,83	63,0	11,82	124,02	23,25	117,44	1

Источник: составлено авторами.

щепляется протеина, а следовательно, и его продуктивное действие уменьшается [17] *(Ibatullin, Melnik, Otchenashko, 2015)*.

Общий недостаток рассмотренных методов оценки кормовых культур – отсутствие учета разной питательной ценности кормов для различных видов животных. При определении баллов или порядкового места показателей экономической оценки кормов возникают трудности из-за того, что ряд показателей (например, урожайность) считаются лучше, если абсолютная цифра больше, а другие (к примеру, себестоимость 1 ц корма) считаются лучше, если абсолютная цифра показателя меньше. Поэтому ряд показателей экономической оценки кормов необходимо преобразовывать в обратные (например, себестоимость единицы корма в производство корма на единицу денежных затрат). Нужно чтобы для всех показателей экономической оценки кормов абсолютно меньшая цифра была более желательна или наоборот. Не всегда необходимо вводить в таблицу и излишнее количество показателей, а также дублировать их через обратные.

Так, экономическая оценка кормов только по питательности [1] *(Hakimova, 2017)* является недостаточной в связи с отсутствием оценки по денежным показателям и урожайности. Оценка по выходу кормопротеиновых единиц с 1 га не учитывает того фактора, что продуктивность животных в конечном счете ограничивается содержанием питательного вещества, находящегося в минимуме от потребности (в рассматриваемом случае кормовых единиц или переваримого протеина) [2, 5, 6, 8, 10] *(Rogach, 2015; Gratilo, 2010; Aleksandrov, Tyutyunnikov, 1972; Rabinovich, 1969; Ostaev, 2005)*. Оценка только по кормовым единицам [14] *(Hitrun, 1975)* и их себестоимости не учитывает содержание в кормах переваримого протеина. Практически все предложенные методики не учитывают содержание в кормах ряда важных питательных веществ, в частности незаменимых аминокислот, что важно при организации кормопроизводства для не жвачных животных. Отдельные методики экономической оценки используют дублирование показателей оценки [2, 5] *(Rogach,* 2015; *Gratilo, 2010)*.

Оценка только по выходу кормовых единиц, переваримого протеина или кормопротеиновых единиц с 1 га недостаточна для принятия решений по структуре кормопроизводства в связи с разной себестоимостью питательных веществ.

Недостатком отдельных методик экономической оценки кормов является также то, что урожайность кормовых культур в расчетах берется полная. На самом же деле на корм животным может использоваться только часть урожая кормовых культур, определяемая как разница между фактической урожайностью и посевным материалом. Кроме того, в годовых отчетах колхозов, урожайность зернофуражных культур показывается до очистки, а мертвые отходы в валовом сборе зерновых составляют иногда существенную долю. Это приводят к необходимости производить оценку корма не по производству, а по его потреблению с 1 га. Нельзя сказать, что не предпринималось попыток учитывать урожайность кормовых культур с вычитанием затрат на посевной материал. Так, М.А. Лесюн [18] *(Lesyun, 1972)* оценивает выход кормовых единиц картофеля с 1 га площади без учета посадочного материала.

Имеют определенные недостатки и рекомендации по оценке кормовых культур? приведенные в «Справочнике по планированию сельского хозяйства» [19]. Во-первых, формула эффективности возделывания отдельной кормовой культуры, при различных буквенных обозначениях, равнозначна формуле приведенной А. Стоговым. Различие состоит только в том, что в первом случае полученный результат умножается на 100, а во втором не умножается. Если А. Стогов через совокупный индекс оценивает все кормовые культуры, то авторы приведенных в справочнике рекомендаций предлагают свою методику оценки использовать только по «группам кормовых растений» и, «на основе данных и структуры принятого в хозяйстве кормового баланса», определять наиболее эффективные в данных условиях кормовые культуры. Такое предложение исключает возможность одновременной рационализации структуры кормления в пределах физиологических норм. По нашему же мнению структура кормового баланса, а соответственно и посевов кормовых культур должна быть рассчитана только после экономической оценки кормов и с учетом использования отходов растениеводства, а также с учетом физиологических пределов использования отдельных видов кормов животными. Кроме того и здесь авторы в расчетах исходят из полного урожая с 1 га.

Наиболее обоснованно вводить четыре показателя: выход кормовых единиц с 1 га, переваримого протеина с 1 га, а также количество их на денежную единицу затрат. Эти четыре показателя, по нашему мнению, в наиболее полной мере отражают главные стороны экономичного корма. Так, количество валовой продукции с 1 га полностью зависит от выхода питательных веществ с 1 га, а от выхода кормов на единицу затрат зависит себестоимость получаемой продукции и чистый доход, получаемый с 1 га. Затраты груда на единицу питательных веществ также не всегда обоснованно включать в расчет экономической оценки корма, так как сама себестоимость корма отражает совокупность затрат овеществленного и живого труда. Экономическую оценку кормов по выходу питательных веществ на единицу затрат труда необходимо включать только при дефиците рабочей силы. Возможно включение и других показателей, лимитирующих производство кормов.

Корма необходимо доставить от франко-мест хранения к местам подготовки к скармливанию и далее к местам скармливания. Очевидно, что затраты на доставку и подготовку к скармливанию (измельчение, смешивание, увлажнение, термическая и химическая обработка) существенно различаются для разных видов кормов, а поэтому могут изменить и его конечную экономическую эффективность. Это требует корректировки полученных показателей на эти затраты.

Заключение

Каждый из рассмотренных методов экономической оценки кормовых культур имеет определенные недостатки и преимущества, что может привести при их использовании к различным результатам и выводам. Однако они являются инструментами получения информации для принятия решений по планированию структуры кор-

мопроизводства и рационов с учетом достижений зоотехнической и экономической наук.

Основными показателями для экономической оценки кормовых культур могут служить: выход корма с 1 га в ц; чистый (без затрат на семена) выход кормовых единиц с 1 га; выход переваримого протеина с 1 га, ц; выход кормовых единиц на единицу денежных затрат; выход переваримого протеина на единицу денежных затрат. Однако, при этом следует учитывать стоимость питательных веществ и в покупных кормах, а также синергический и антагонистический эффект от включения в рационы отдельных кормов, затраты на доставку кормов к местам подготовки к скармливанию, их подготовку к скармливанию и к местам скармливания.

БЛАГОДАРНОСТИ:

Авторы выражают благодарность редактору журнала Елене Валерьевне Дробот за консультационную помощь в подготовке публикации статьи.

ИСТОЧНИКИ:

1. Хакимова А.Д. Экономическая оценка эффективности кормовых культур в России // Сельскохозяйственные науки. – 2017. – № 58-4. – с. 285-287.
2. Рогач С.М., Гуцул Т.А., Ткачук В.А. та ін Економіка і підприємництво, менеджмент. - К.: ЦП "Компринт", 2015. – 714 с.
3. Тютин В.А. Экономика социалистического сельского хозяйства. - М.: "Колос", 1968. – 543 с.
4. Мартиросов С.И., Мартиросова В.П. К вопросу экономической оценки кормовых культур // Корма. – 1977. – № 2. – с. 17.
5. Гратило О.Д., Смєнов В.Ф., Смєнова Г.С. Економічна оцінка ефективності вирощування кормових культур в умовах посушливого степу півдня України // Вісник ЦНЗ АПВ Харківської області. – 2010. – № 8. – с. 256-266.
6. Александров Н., Тютюнников А. Как провести экономическую оценку кормовых культур // Корма. – 1972. – № 5. – с. 9-10.
7. Гратило А. Д., Смєнов В. Ф., Смєнова Г. С., Петричук Л. И. Нові агротехнічні рішення при вирощуванні кормових культур сировинного конвеєру для овець // Асканія-нова. – 2014. – № 7. – с. 26-36.
8. Рабинович М.П. Организация производства в колхозах и совхозах. - Казань, 1969. – 97 с.
9. Стогов А. Экономическая оценка кормовых культур возделываемых в совхозе "Гомонтово" Ленинградской области // Научные труды. – 1973.
10. Остаев Г.Я. Управленческий учет производства и контроль использования кормов в сельскохозяйственных организациях. / Автореф. дис. на соис. уч. ст. к.э.н.: 08.00.12. - Ижевск: ФГОУВПО "ИГСХА", 2005.
11. Концевой Г.Р. Развитие управленческого учета и контроля биологических и со-

вокупных затрат в сельском хозяйстве. / дис. … кандидата экономических наук : 08.00.12 – бухгалтерский учет, статистика. - Ижевск: Ижевская госу-дарственная сельскохозяйственная академия, 2016. – 64 с.
12. Коваленко Г.П. Організація кормової бази в свинарстві. - Київ: Урожай, 1971. – 63 с.
13. Лень В.С. Эффективность рационализации структуры кормов для животноводства. Научные труды молодых ученых: сб. Организация труда и произ-водства в сельском хозяйстве. [Электронный ресурс]. URL: http://ekona.org.ua/repository/view/157.
14. Хитрун Л.И. Нормативы для планирования сельского хозяйства. Животноводство. - М.: "Колос", 1975. – 192 с.
15. Лень В.С. Резервы повышения эффективности свиноводства в колхозах Полесья Украинской ССР. Всероссийский научно-исследовательский институт экономики, труда и управления в сельском хозяйстве. [Электронный ресурс]. URL: http://www.dslib.net/economika-xoziajstva/rezervy-povyshenija-jeffektivnosti-svinovodstva-v-kolhozah-polesja-ukrainskoj-ssr.html.
16. Калашников А.П., Щеглов В.В., Первое Н.Г. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. / Справочное пособие. / 3-е изд. пер. - М., 2003. – 456 с.
17. Ібатуллін І.І., Мельник Ю.Ф., Отченашко В.В. та ін Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник. - К., 2015. – 422 с.
18. Лесюн М.А. Організація кормовиробництва в передових колгоспах Чернігівської області. - Київ: зб. Виробництво і використання кормів, 1972.
19. Хитрун Л.И. Справочник по планированию сельского хозяйства. - М.: "Колос", 1974. – 735 с.

REFERENCES:

Aleksandrov N., Tyutyunnikov A. (1972). Kak provesti ekonomicheskuyu otsenku kormovyh kultur [How to economically assess fodder crops]. Korma. (5). 9-10. (in Russian).

Gratilo A. D., Smєnov V. F., Smєnova G. S., Petrichuk L. I. (2014). Novi agrotekhnichni rishennya pri viroschuvanni kormovikh kultur sirovinnogo konveєru dlya ovets [New agrotechnical solutions for growing fodder crops of a raw conveyor for sheep]. Askaniya-nova. (7). 26-36. (in Russian).

Gratilo O.D., Smєnov V.F., Smєnova G.S. (2010). Ekonomichna otsinka efektivnosti viroschuvannya kormovikh kultur v umovakh posushlivogo stepu pivdnya Ukraïni [Economic evaluation of the efficiency of growing fodder crops in the arid steppes of the south of Ukraine]. Visnik TsNZ APV Kharkivskoï oblasti. (8). 256-266. (in Russian).

Kalashnikov A.P., Scheglov V.V., Pervoe N.G. (2003). Normy i ratsiony kormleniya selskokhozyaystvennyh zhivotnyh [Norms and rations for feeding of farm animals] M.. (in Russian).

Khakimova A.D. (2017). Ekonomicheskaya otsenka effektivnosti kormovyh kultur v Rossii [Economic assessment of the efficiency of fodder crops in Russia]. Selskokhozyaystvennye nauki. (58-4). 285-287. (in Russian).
Khitrun L.I. (1974). Spravochnik po planirovaniyu selskogo khozyaystva [Guide to agricultural planning] M.: "Kolos". (in Russian).
Khitrun L.I. (1975). Normativy dlya planirovaniya selskogo khozyaystva. Zhivotnovodstvo [Norms for planning of agriculture. Livestock raising] M.: "Kolos". (in Russian).
Kontsevoy G.R. (2016). Razvitie upravlencheskogo ucheta i kontrolya biologicheskikh i sovokupnyh zatrat v selskom khozyaystve [Development of management accounting and control of biological and aggregate costs in agriculture] Izhevsk: Izhevskaya gosu-darstvennaya selskokhozyaystvennaya akademiya. (in Russian).
Kovalenko G.P. (1971). Organizatsiya kormovoï bazi v svinarstvi [Organizing fodder base in pig breeding] Kiïv: Urozhay. (in Russian).
Lesyun M.A. (1972). Organizatsiya kormovirobnitstva v peredovikh kolgospakh Chernigivskoï oblasti[Organization of forage production in advanced collective farms of Chernihiv region] Kiïv: zb. Virobnitstvo i vikoristannya kormiv. (in Russian).
Martirosov S.I., Martirosova V.P. (1977). K voprosu ekonomicheskoy otsenki kormovyh kultur [On the issue of economic assessment of fodder crops]. Korma. (2). 17. (in Russian).
Ostaev G.Ya. (2005). Upravlencheskiy uchet proizvodstva i kontrol ispolzovaniya kormov v selskokhozyaystvennyh organizatsiyakh [Management accounting of production and control of the use of feed in agricultural organizations] Izhevsk: FGOUVPO "IGSKhA". (in Russian).
Rabinovich M.P. (1969). Organizatsiya proizvodstva v kolkhozakh i sovkhozakh [Organization of production on collective and state farms] Kazan. (in Russian).
Rogach S.M., Gutsul T.A., Tkachuk V.A. ta in (2015). Ekonomika i pidpriemnitstvo, menedzhment [Economics and entrepreneurship, management] K.: TsP "Komprint". (in Russian).
Stogov A. (1973). Ekonomicheskaya otsenka kormovyh kultur vozdelyvaemyh v sovkhoze "Gomontovo" Leningradskoy oblasti [The economic assessment of fodder crops cultivated in the state farm "Gomontovo" of the Leningrad Region]. Scientific works. 26 (in Russian).
Tyutin V.A. (1968). Ekonomika sotsialisticheskogo selskogo khozyaystva [The Economics of socialist agriculture] M.: "Kolos". (in Russian).
Ibatullin I.I., Melnik Yu.F., Otchenashko V.V. ta in (2015). Praktikum z godivli silskogospodarskikh tvarin: navchalniy posibnik [Workshop on feeding farm animals: a textbook] K.. (in Russian).