

7. Соколов, Я.В., Пятов, М.Л. Двойная запись и ее информационные границы // Бухгалтерский учет. 2007. - № 11. - С. 56-62
8. Соколов, Я.В. Основы теории бухгалтерского учета. Москва. Финансы и статистика, 2000. - 495с.
9. Шер, И.Ф. Бухгалтерия и баланс: Пер. с нем. С. И. Цедербаума. – Москва: Экономическая жизнь, 1925. //Экаунтология [сайт].- URL : <http://accountology.ucoz.ru> (дата обращения 22.09.2023).

MODERN ECONOMIC CHALLENGES AND THEIR REFLECTION IN THE SYSTEM OF ACCOUNTING COORDINATE

Belousov A.I., Doctor of Economics, Professor, North Caucasus Federal University, Stavropol, Russia

Mikhailova G.V. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, North Caucasus Federal University, Stavropol, Russia

Annotation. The modern development of accounting science is increasingly based on a set of digital technologies, which, in turn, require a rethinking of a significant number of accounting conceptual technologies. It is on this basis that the article critically examines the possibilities and prospects for the development of triple accounting, the importance of the category of capital in relation to the principles of behavioral economics, behavioral accounting, dynamic and static interpretations of accounting processes. Significant difficulties are shown when using elements of the positivist accounting concept in accounting science and practice of the Union State without its harmonization with the already accumulated historical experience of accounting activities.

Keywords: accounting concepts, static and dynamic accounting theory, capital, income.

УДК 657

ВЛИЯНИЕ ФЕРТИЛЬНОСТИ КОРОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МОЛОЧНО-ТОВАРНОЙ ФЕРМЫ

Кысса И.С., д-р биол. наук, генеральный директор СООО «Бел-Симекс»

Федоркевич А.В., канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита в АПК и транспорте, УО «БГЭУ»

Аннотация. В статье рассмотрен годовой функциональный цикл использования молочной коровы, изложена методика расчета влияния фертильности коров на экономические показатели деятельности молочно-товарной фермы.

Ключевые слова: продуктивность, сервис-период, лактация, фертильность, анализ, выручка, затраты, коэффициент стельности.

Введение. Для принятия управленческих решений в молочном животноводстве нужна информация о степени влияния различных внешних и внутренних факторов на экономические показатели деятельности молочно-товарной фермы. Одним из таких значимых факторов в молочном животноводстве является фертильность коров, которая оказывает существенное влияние на уровень воспроизводства стада, количество производимого молока и его себестоимость, а значит и финансовую устойчивость сельскохозяйственной организации. В этой связи необходимо четко определить на какие экономические показатели деятельности молочно-товарной фермы оказывает влияние фертильность коров (способности своевременно стать стельной) и изложить методику расчета влияния данного фактора, так как невозможно управлять тем, что нельзя измерить.

Основная часть. Общепринято считать, что для получения максимальной выгоды от использования коров в молочном животноводстве необходимо, чтобы межотельный период равнялся одному году, то есть от одной коровы каждый год получают одного теленка. Оптимальный годовой функциональный цикл использования молочных коров наглядно представлен на рисунке 1 [1, с. 93]. Но, на наш взгляд, это не оптимальный, а скорее идеальный годовой функциональный цикл молочной коровы. Идеальный цикл существует только в теории, на практике он недостижим, в отличие от оптимального цикла.

Важной биологической особенностью коров является их способность давать молоко на протяжении длительного периода времени (лактация). Лактационный период длится от отела коровы до запуска на сухостой. Запуском коров является система мероприятий, направленных на прекращение образования молока в вымени коровы и соответственно, прекращение доения коровы. Сухостойным периодом считается период с момента запуска коровы до отела. Продолжительность

лактационного периода зависит от продолжительности сервис-периода, так как продолжительность сухостойного периода 60 дней является величиной практически постоянной и обоснована биологическими возможностями организма коровы. Сервис-период – период от отела коровы до ее плодотворного осеменения.

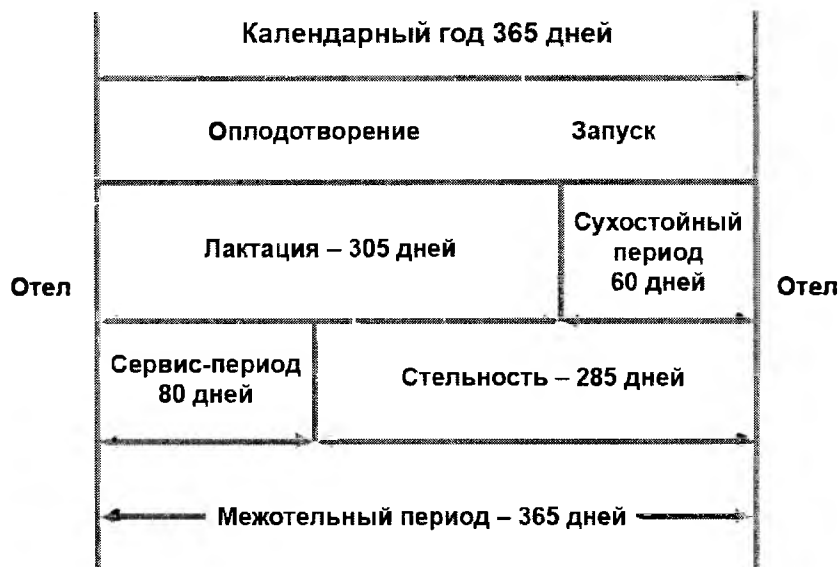


Рисунок 1. – Оптимальный (идеальный) годовой функциональный цикл молочной коровы.

В соответствии с рисунком 1, продолжительность сухостойного периода должна быть не более 60 дней, лактационный период должен длиться 305 дней, а сервис-период ограничен 80 днями. В высокопродуктивных стадах эта цифра несколько выше.

Изучив идеальный годовой функциональный цикл молочной коровы возникает вопрос: «Какое влияние на финансовые результаты деятельности сельскохозяйственной организации оказывает отклонение от указанного идеального цикла?».

Как было сказано ранее, на продолжительность лактационного периода оказывает влияние изменение сервис-периода. В свою очередь, продолжительность сервис-периода зависит от фертильности коров (способности своевременно стать стельной), несвоевременного выявления охоты (оптимальное время, когда корова может стать стельной) и других причин.

С экономической точки зрения плохая фертильность коров является одной из основных и наиболее важных проблем здоровья животных.

Доктор ветеринарной медицины Ким Иган отмечает, что в соответствии с годовыми данными о более чем 120 тысячах голштинских коров в стадах от 501 до 2000 голов средняя оплодотворяемость коров после первого осеменения составила 44%, второго – 40%, а после третьего – 41% [2]. В белорусской компании ООО «БелИнтерГен» показатель оплодотворяемости коров после первого осеменения также превышает 40%. Это значит, что после первого осеменения более 40% коров стали стельными. И это является очень высоким показателем.

Ожидание охоты и последующих осеменений увеличивает продолжительность сервис-периода, следовательно, увеличивается интервал между отелами, а в некоторых случаях плохая фертильность может повлечь и непреднамеренную выбраковку животного из основного стада.

Плохая фертильность имеет множество негативных последствий для сельскохозяйственной организации (увеличение расходов на лечение коров, нарушение ритмичности производства молока, увеличение стоимости искусственного осеменения), но наибольшие затраты связаны с:

- непреднамеренной выбраковкой
- увеличением интервала между отелами.

Плохая фертильность означает, что коровы не могут стать своевременно стельными и есть большая вероятность что они будут выбракованы.

На сайте Кировского областного государственного бюджетного учреждения «Центр сельскохозяйственного консультирования "Клевера Нечерноземья"» размещена информация о том,

что в хозяйствах молочного направления Кировской области РФ выбраковка коров из основного стада по причине яловости и случайным заболеваниям варьируется от 6 до 7% [3].

Кандидат сельскохозяйственных наук Марусич А.Г. отмечает, что в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь по причине заболевания репродуктивных органов выбраковывается 13% коров [4, с.6].

Существенные отличия в количестве выбракованных из основного стада коров по причине низкой фертильности (6-7% и 13%) могут быть связаны с недостоверной регистрацией причин выбраковки коров. В этой связи, для расчета влияния фертильности на финансовые результаты конкретной сельскохозяйственной организации важно правильно записывать причины выбраковки в **Акт на выбраковку животного из основного стада (ф-ма № 106-АПК)**.

Проведенное исследование в Нидерландах показало, что увеличение интервала между отёлами на 10 дней увеличивает процент выбраковки на 0,3%. Это значит, что ферма с 1000 коровами и интервалом отёла 425 дней, выбраковывает на 18 коров больше по сравнению с идеальным показателем в 365 дней.

Для расчета убытков от выбраковки коровы необходимо:

1. Определить разницу в стоимости между выбракованной коровой и первотелкой, которая заменит ее в стаде:

$$У_{\text{выбр.}} = С_{\text{коровы}} - С_{\text{первотелка}} \quad (1)$$

$У_{\text{выбр.}}$ – убытки от выбраковки коровы; $С_{\text{коровы}}$ – стоимость выбракованной коровы (возможная цена реализации мясокомбинату); $С_{\text{первотелки}}$ – стоимость первотелки аналогичной породы, купленной у сторонней организации.

Пример 1. Возможная цена реализации коровы мясокомбинату 3150 руб. без НДС, т.е. живая масса коровы 700 кг, а закупочная цена за 1 кг живого веса 4,5 руб. Средняя цена первотелки в 2023г. – около 7500 руб.

Убыток от выбраковки коровы по причине низкой фертильности составит 4350 руб.:

$$У_{\text{выбр.}} = 3150 - 7500 = -4350 \text{ руб.}$$

2. Рассчитать сумму недополученной выручки от реализации молока за год, так как удои первотелки ниже, чем у коровы. Для этого определим разницу между количеством молока, которое недополучили от выбракованной коровы и средним количеством молока, которое получают на ферме от первотелок за первую лактацию. Полученную разницу умножаем на среднюю цену реализации молока.

$$\Delta В_{\text{молоко}}^{\text{выбр.}} = (У_{\text{коровы}} - У_{\text{первотелок}}) \times Ц_{\text{мол.}} \quad (2)$$

$\Delta В_{\text{молоко}}^{\text{выбр.}}$ – сумма недополученной выручки от реализации молока в связи с выбраковкой коровы, руб.; $У_{\text{коровы}}$ – возможный удой от выбракованной коровы, кг.; $У_{\text{первотелок}}$ – средний удой от первотелок по ферме за первую лактацию, кг; $Ц_{\text{мол.}}$ – среднереализационная цена за 1 кг молока, руб.

Пример 2. Среднегодовой удой от коров 2-й лактации в пересчете на базисную жирность – 11400 кг. Среднегодовой удой от первотелки – 10500 кг. Средняя закупочная цена за 1 кг молока – 1,10 руб.

Рассчитаем сумму недополученной выручки за год от реализации молока:

$$\Delta В_{\text{молоко}}^{\text{выбр.}} = (11400 - 10500) \times 1,10 = 990 \text{ руб.}$$

Кроме того, при выбраковке животных по причине низкой фертильности существуют скрытые затраты, которые трудно рассчитать на уровне фермы. Это потеря ценной генетики, так как по причине низкой фертильности может происходить выбраковка коров с высоким генетическим потенциалом, то есть племенной ценностью (**LPI** (Lifetime Profit Index, Канада), **TPI** (Total Performance Index, США), **RZG** (Relativ Zuchtwer Gesamtindex, Германия)).

Пример 3. Корова с молочной продуктивностью 13000 кг может быть выбракована из основного стада, т.к. не стала стельной на протяжении 140 дней с момента последнего отёла. В тоже время, корова с молочной продуктивностью 9000 кг осталась в стаде, т.к. стала стельной после первого осеменения.

Вторым следствием плохой фертильности является увеличение интервала между отёлами, что приводит к значительным экономическим потерям:

1. Недополучение приплода. Меньше телят, рожденных за год – меньше выручка от их продажи.

Рассчитать недополученную выручку от продажи телят можно следующим образом:

1. Так как увеличение интервала между отёлами произошло в результате увеличения сервис-периода, следует рассчитать влияние данного фактора на показатель выхода телят на 100 коров.

Сначала рассчитаем выход телят на 100 коров по плану:

$$ВТ_{пл.}^{100 \text{ коров}} = \frac{365 - СП_{пл.}}{285} \times 100 \quad (3)$$

$ВТ_{пл.}^{100 \text{ коров}}$ - выход телят на 100 коров по плану; $СП_{план.}$ – продолжительность сервис-периода плановая, дней.

Далее рассчитаем выход телят на 100 коров фактический с увеличенным сервис-периодом:

$$ВТ_{факт.}^{100 \text{ коров}} = \frac{365 - (СП_{пл.} + \Delta СП)}{285} \times 100 \quad (4)$$

$ВТ_{пл.}^{100 \text{ коров}}$ - выход телят на 100 коров фактический; $\Delta СП$ – непреднамеренное увеличение сервис-периода, дней.

Разность между фактическим выходом телят на 100 коров и плановым покажет, сколько недополучено телят в связи с увеличением сервис-периода:

$$\downarrow ВТ^{100 \text{ коров}} (СП) = ВТ_{факт.}^{100 \text{ коров}} - ВТ_{пл.}^{100 \text{ коров}} \quad (5)$$

Далее рассчитаем сколько телят недополучено в целом по ферме:

$$\downarrow ВТ (СП) = \frac{Пог.}{100} \times \downarrow ВТ^{100 \text{ коров}} (СП) \quad (6)$$

$\downarrow ВТ (СП)$ – количество недополученных телят по ферме в связи с непреднамеренным увеличением сервис-периода, гол; $\downarrow ВТ^{100 \text{ коров}} (СП)$ – снижение выхода телят на 100 коров в связи с увеличением сервис-периода, гол.

Для расчета суммы недополученной выручки от продажи телят необходимо количество телят, недополученных в целом по ферме в связи с увеличением сервис-периода умножить на среднюю цену одного теленка:

$$\Delta В^{тел.} = \downarrow ВТ (СП) \times Ц_{тел.} \quad (7)$$

$\Delta В^{тел.}$ – суммы недополученной выручки от продажи телят, руб.; $Ц_{тел.}$ – средняя цена реализации 1 теленка, руб.

Пример 4. Средняя продолжительность сервис-периода по ферме 90 дней. В отчетном периоде произошло увеличение сервис-периода на 10 дней. Поголовье коров на ферме – 1000 голов. Цена теленка голштинской породы – 990 руб.

Рассчитаем:

- выход телят на 100 коров по плану:

$$ВТ_{пл.}^{100 \text{ коров}} = \frac{365 - 90}{285} \times 100 = 96 \text{ гол.}$$

- фактический выход телят на 100 коров:

$$ВТ_{факт.}^{100 \text{ коров}} = \frac{365 - (90 + 10)}{285} \times 100 = 92 \text{ гол.}$$

- количество недополученных телят на 100 коров в связи с увеличением сервис-периода на 10 дней:

$$\downarrow ВТ^{100 \text{ коров}} (СП) = 92 - 96 = -4 \text{ гол.}$$

- количество недополученных телят в целом по ферме в связи с увеличением сервис-периода на 10 дней:

$$\downarrow ВТ (СП) = \frac{1000}{100} \times (-4) = -40 \text{ гол.}$$

- сумму недополученной выручки от продажи телят:

$$\Delta В^{тел.} = -40 \times 990 = 39600 \text{ руб.}$$

Однако, следует отметить, что при принятии стратегических управленческих решений показатель «выход телят на 100 коров» нужно использовать с осторожностью. В связи с увеличением молочной продуктивности коров возникает производственная необходимость в увеличении сервис-периода. На некоторых молочных-товарных фермах среднегодовой удой на одну корову превышает 11000 кг. В этой связи корове требуется более длительный период для восстановления после отёла. Если раньше корову осеменяли по истечении одного месяца после

отела, то в связи с большой нагрузкой на организм высокопродуктивной коровы, периода ожидания (время от отела до первого осеменения) продолжительностью даже 50 дней уже недостаточно. Увеличение периода ожидания влечет за собой увеличение сервис-периода, что отрицательно сказывается на показателе «выход телят на 100 коров».

На наш взгляд более точно эффективность воспроизводства стада характеризует коэффициент (индекс) стельности (Pregnancy rate), который показывает, сколько коров стали стельными на протяжении 21 дня после истечения периода ожидания. [5].

2. Недополучение молока. С увеличением интервала отела среднесуточная продуктивность коровы будет снижаться, так как в конце лактации надой ниже.

Рассчитать недополученную выручку от реализации молока в связи с увеличением интервала отела можно следующим образом:

$$\Delta B_{\text{молоко}}^{\text{молоко}} = \text{Пог.} \times \Delta D_{\text{ж}}^{\text{ж}} \times \downarrow N^{\text{гол.}} \times C_{\text{мол}} \quad (8)$$

$\Delta B_{\text{молоко}}^{\text{молоко}}$ – сумма недополученной выручки от реализации молока в связи с увеличением интервала отела, руб.; Пог. – поголовье коров на ферме, гол.; $\Delta D_{\text{ж}}^{\text{ж}}$ – изменение интервала отела, дни календарные; $\downarrow N^{\text{гол.}}$ – среднесуточное снижение надоя молока на одну корову в связи с увеличением интервала отела, кг; $C_{\text{мол}}$ – среднереализационная цена за 1 кг молока.

Пример 5. Интервал отела увеличился в среднем по ферме на 10 дней, лактационный период, соответственно также увеличился на 10 дней. Среднесуточный удой за последние 10 дней перед запуском коровы, например, составил 14,5 кг. Среднесуточный удой за предыдущие 10 дней равен 19,5 кг. Среднесуточный удой снизился на 5 кг. Поголовье коров на ферме – 1000 голов. Среднереализационная цена за 1 кг молока – 1,1 руб.

Для наглядности представим в таблице 1 и на графике информацию о дневном удое коровы с интервалом 10 дней. Животное осеменялось четыре раза: первый раз – на 41 день после отела, второй – на 50-й, третий – на 125-й и четвертый раз – на 150 день после отела.

Таблица 1. – Дневной удой коровы с интервалом 10 дней за 2-й лактационный период.

Время после отела, дней	Дневной удой, кг	Время после отела, дней	Дневной удой, кг	Время после отела, дней	Дневной удой, кг
10	32	120	37	230	27
20	35	130	36	240	26
30	40	140	36	250	25
40	45	150	37	260	25
50	41	160	36	270	24
60	42	170	36	280	24
70	33	180	32	290	24
80	34	190	32	300	22
90	35	200	28	310	17
100	38	210	29	320	12
110	37	220	27	сухой	

Рассчитаем сумму недополученной выручки от реализации молока в связи с увеличением интервала отела:

$$\Delta B_{\text{молоко}}^{\text{молоко}} = 1000 \text{ гол.} \times 10 \text{ дней} \times 5 \text{ кг} \times 1,1 \text{ руб.} = 55 \text{ 000 руб.}$$

Сумма недополученной выручки в размере 55000 руб. очень существенна, но при этом следует учитывать, что если бы интервал отела не увеличился на 10 дней, то корова раньше бы растелилась и раньше бы начала давать молоко. То есть сумма недополученной выручки может оказаться больше, так как в начале лактационного периода продуктивность коров значительно выше, чем в конце.

3. Затраты на содержание коров свыше 365 дней. Для расчета суммы затрат на содержание коров, приходящиеся на дни увеличения интервала отела, воспользуемся следующей формулой:

$$З_{\text{ио}} = \text{Пог.} \times \Delta D_{\text{к}}^{\text{ио}} \times ЗС^{\text{1гол.}} \quad (9)$$

$З_{\text{ио}}$ – затраты на содержание коров приходящиеся на дни увеличения интервала отела., руб.; $ЗС^{\text{1гол.}}$ – себестоимость одного кормо-дня содержания коровы на ферме, руб.

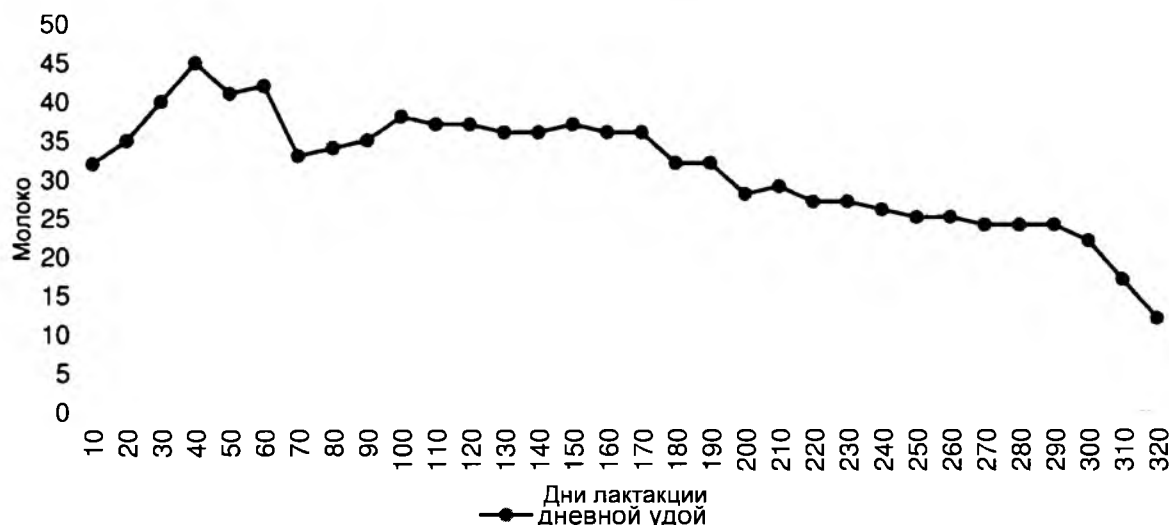


Рисунок 1. – График ежедневных удоев коровы за 2-й лактационный период.

Пример 6. Интервал отела увеличился в среднем по ферме на 10 дней. Себестоимость одного кормо-дня равна 20 руб. поголовье коров на ферме – 1000 голов.

$$З_{\text{ио}} = 1000 \text{ гол.} \times 10 \text{ дней} \times 20 \text{ руб.} = 200000 \text{ руб.}$$

При этом выручка от реализации молока меньше суммы затрат на содержание коров (исходные данные из Примера 5):

$$В_{\text{молоко}} = \text{Пог.} \times \Delta D_{\text{к}}^{\text{ио}} \times Н^{\text{1гол.}} \times Ц_{\text{мол.}} = 1000 \times 10 \times 14,5 \times 1,1 = 159500 \text{ руб.}$$

$Н^{\text{1гол.}}$ – среднесуточный удой молока на одну корову за последние 10 дней перед запуском коровы, кг.

Далее систематизируем наши расчеты в таблице 1.

Таблица 2. – Экономические потери молочно-товарной фермы.

№	Наименование показателя	Влияние показателя.
Выбраковка одной коровы после второй лактации в связи с низкой фертильностью		
1	Убыток от выбраковки коровы и ее замены первотелкой, руб.	4350
2	Сумма недополученной выручки от реализации молока за лактационный период, руб.	990
Увеличение интервала между отелами на 10 дней.		
1	Недополучено телят, гол.: ✓ на 100 коров ✓ по ферме	4 40
2	Недополучено выручки от реализации телят, руб.	39 600
3	Недополучено выручки от реализации молока, руб.	55 000
4	Затраты на содержание коров, когда их продуктивность минимальная, руб.	200 000
	Выручка от реализации молока за последние 10 дней перед запуском коров, руб.	159 500

Таким образом, как видно из проведенных расчетов даже выбраковка одной высокопродуктивной коровы и увеличение интервала между отелами всего на 10 дней приводит к большим экономическим потерям для молочно-товарной фермы. При этом следует отметить, что

на некоторых фермах интервал между отелами может превышать оптимальную его продолжительность на 50 дней, что значительно увеличивает сумму экономических потерь.

Предложенная методика расчета влияния фертильности коров на экономические показатели работы молочно-товарной фермы позволит оценить состояние дел на ферме, провести сравнительный анализ. Возможно, такие расчеты не всегда дадут ответ на вопрос: «Что делать?», но вы четко увидите ответ на вопрос: «Как идут у вас дела?». В предложенной методике мы максимально упростили расчеты, чтобы они были понятны и могли быть использованы в практической деятельности даже специалистами, которые не имеют экономического образования.

Какие технологические показатели оказывают наибольшее влияние на экономическую эффективность работы молочно-товарной фермы мы изложим в следующих публикациях способствовать упрощению и единообразию учетных процедур в исследуемых организациях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Официальный сайт Совета по Международным стандартам финансовой отчетности (IASB). [Электронный ресурс] – Режим Ракецкий, П.П. Технологии производства продукции животноводства: практикум: учебное пособие / П.П. Ракецкий, И.Н. Казаравец, П.В. Пестис; под общ. ред. П.П. Ракецкого. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 316 с.
2. <https://www.mkg-nn.ru/index.php/vosproizvodstvo/2-uncategorised/136-10-klyuchevykh-parametrov-monitoringa-vosproizvodstva-stada>
3. https://kleverkirov.ru/library/animal_industry_resource_recovery_technologies/vosproizvodstvo-stada-krupnogho-roghatogho-skota
4. Марусич, А. Г. Скотоводство. Воспроизводство стада : учебно-методическое пособие / А. Г. Марусич. – Горки : БГСХА, 2017. – 64 с.
5. <https://dairynews.today/news/klyuchevye-pokazateli-effektivnosti-fermy-kak-vekt.html>
6. Федоркевич, А.В. Сущность стратегического анализа и его роль в формировании стратегии коммерческой организации / А.В. Федоркевич // Бухгалтерский учет и анализ. – 2023. – №2. – С. 11-16.

THE INFLUENCE OF COW FERTILITY ON THE ECONOMIC INDICATORS OF A DAIRY FARM

Kyssa I.S., Doctor of Biological Sciences, General Director of Bel-Simex JLL

Fedarkevich A.V., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis and Auditing in Agroindustrial Complex and Transport, Belarusian

Annotation. The article examines the annual functional cycle of using a dairy cow and outlines a methodology for calculating the influence of cow fertility on the economic indicators of a dairy farm.

Keywords: productivity, service period, lactation, fertility, analysis, revenue, costs, pregnancy rate.

УДК 336.14

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ БЮДЖЕТНЫХ РИСКОВ ДОХОДОВ РЕСПУБЛИКАНСКОГО БЮДЖЕТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Якшонок В.В., канд. экон. наук, доцент кафедры налогов и налогообложения,
УО «БГЭУ»

Аннотация. В статье отражены результаты исследования зарубежного опыта оценки бюджетных рисков, в ходе которого выявлены и охарактеризованы наиболее простые действенные методы оценки и прогнозирования бюджетных рисков. На основе передового зарубежного опыта разработан методический подход к оценке бюджетных рисков доходов республиканского бюджета Республики Беларусь.

Ключевые слова: бюджетные риски, оценка бюджетных рисков, риски доходов бюджета, бюджетирование, прогнозирование доходов бюджета.

Введение. Приоритетной задачей для Республики Беларусь является финансовая стабильность государства и устойчивость бюджетной системы. Как и любая другая страна, Беларусь сталкивается с проблемой бюджетной устойчивости вследствие различных потрясений: экономических, финансовых, социальных, политических, экологических и др. Такие потрясения оказывают непосредственное влияние на бюджетные параметры, и, в частности, вызывают снижение доходной базы бюджетов. Поэтому при планировании и исполнении бюджетов по доходам