

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ СХЕМЫ СИНХРОНИЗАЦИИ
ПОЛОВОГО ЦИКЛА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
НА ПРИМЕРЕ МОЛОЧНО -ТОВАРНОЙ ФЕРМЫ
THE EFFECTIVENESS OF THE IMPLEMENTATION OF THE SCHEME OF SYNCHRONIZATION
OF THE SEXUAL CYCLE IN CATTLE ON THE EXAMPLE OF A DAIRY FARM**

Е. О. Кац, студент

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. Г. Петрова, доктор ветеринарных наук, профессор

Аннотация

Экономическая эффективность и рентабельность в молочном скотоводстве – важные показатели, которые зависят от продуктивности и рационального использования коров. Для повышения продуктивности были разработаны различные схемы синхронизации полового цикла. В статье проанализирована эффективность схемы синхронизации Ресинх относительно осеменения коров “в слепую”, при её внедрении и использовании в течение года. Произведен подсчёт экономической эффективности.

Ключевые слова: Синхронизация, Овсинх, Ресинх, экономическая эффективность, продуктивность, бесплодие.

Summary

Economic efficiency and profitability in dairy cattle breeding are important indicators that depend on the productivity and rational use of cows. To increase productivity, various schemes of synchronization of the sexual cycle have been developed. The article analyzes the effectiveness of the Resynch synchronization scheme regarding the insemination of cows “blindly”, when it is implemented and used throughout the year. The calculation of economic efficiency was made.

Keywords: Synchronization, Ovsynch, Resynch, economic efficiency, productivity, infertility.

Введение. Для предприятий, работающих в сфере молочного скотоводства, показатель молочной продуктивности дойного поголовья крупного рогатого скота является основным, от которого зависит не только эффективность производства продукции, но и рентабельность всего предприятия в целом.

Молочная продуктивность зависит от многих факторов. Удои коров могут значительно снижаться при заболеваниях конечностей, нарушениях воспроизводства, содержания, различных нарушениях обмена веществ, а также инфекционных заболеваний [3].

С целью повышения продуктивности коров, и как следствие, рентабельности, были разработаны различные схемы синхронизации, которые позволяют увеличить выход телят, снизить сервис-период, оптимизировать нагрузку на работников [5].

Цель исследования – определить эффективность внедрения технологий синхронизации.

Материалы и методы исследований. В данном исследовании проводится аналитическая оценка введения технологии синхронизации Ресинх на территории животноводческого комплекса. На исследуемом предприятии в Свердловской области была введена схема синхронизации Овсинх-56 с продолжением синхронизации по схеме Ресинх. Данные были собраны за 2020 год, в который синхронизация не проводилась, и за 2021 год.

Поголовье хозяйства относится к 3 линиям. Основная (61,1%) – Вис Бэк Айдиал. На втором месте – Рефлекшн Соверинг (36,9% маточного стада). Наименьшая Монтвик Чифтейн (2% маточного стада).

Первый месяц коров синхронизировали и осеменяли по схеме Овсинх-56, дальнейшая синхронизация проводилась согласно схеме Ресинх.

Осеменение проводили цервикально, с ректальной фиксацией шейки матки.

Экономическая эффективность схемы оценивалась относительно количества дней бесплодия в сравнении за 2020 и 2021 годы [9].

$$\text{Эу} = \frac{\text{Цр} \times (360 \times 0,003 + 0,637 \times \text{Уср})}{100}$$

Формула расчета экономического ущерба за 1 день бесплодия составляет:

Эу – экономический ущерб за 1 день бесплодия, рублей;

Цр – реализованная цена 1 ц молока, рублей;

360 – эквивалентная стоимость теленка;

0,003 – коэффициент недополучения телят за 1 день бесплодия;

0,637 – коэффициент потери молочной продуктивности за 1 день бесплодия;

Уср – среднесуточный удой, кг;

100 – переводимая величина в центнерах молока.

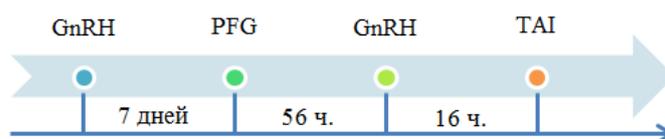


Рис. 1. Схема синхронизации полового цикла коров Овсинх 56

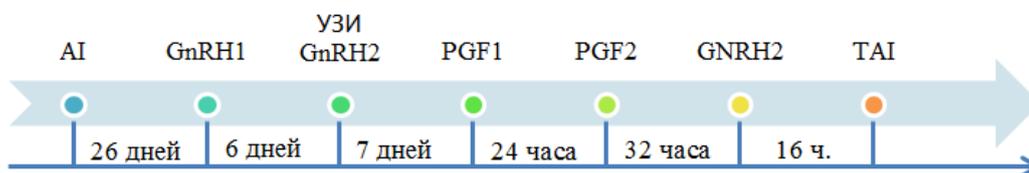


Рис. 2. Схема синхронизации полового цикла коров Ресинх

Обозначения, используемые в рисунках:

PGF – Простагландин F2-альфа и его аналоги;

GnRH – Гонадотропин-рилизинг-гормон и его аналоги;

TAI – Фронтальное осеменение коров в запланированное время [7].

В качестве препаратов были использованы PGF – тимэстрофан в дозе 2 мл (0,5 мг клопро-стенола); GnRH – сурфагон в дозе 10 мл (50 мкг).

Препараты вводились внутримышечно.

Стельность определялась при помощи ветеринарного ультразвукового сканера SIUI CTS-800, вводимого ректально.

Осеменение коров проводилось в запланированное время (TAI).

Результаты исследований.

Показатели улучшились в хозяйстве, по сравнению с 2020 годом.

– Количество стельных голов крупного рогатого скота увеличился с 43,7% до 51,3% (рисунок 3).

– Снизилось общее количество бесплодных коров с 40,8% до 24,7% (рисунок 5).

- Сервис-период уменьшился с 154 дней до 126,1 дней (рисунок 6).
- Снизилось количество абортировавших коров в месяц с 2,0 до 1,6.
- Количество мертвого приплода в месяц уменьшилось с 1,0 до 0,6.
- Увеличился выход телят на 100 голов, с 70,18 до 78,61 телят.
- Снизился расход доз спермы, с 3,0 до 2,7.
- Улучшился выход телят на 100 голов – с 70,18 до 78,61.

Показатели, которые ухудшились в хозяйстве, по сравнению с 2020 годом:

- Увеличилось количество выбывших стельных коров, с 1,3 до 6,8 голов, что может быть связано с неблагоприятным экономическим состоянием хозяйства.
- Удой на фуражную корову составил 7103 кг, что на 79 кг меньше по сравнению с 2020 годом, это может быть связано с плохими условиями кормления, содержания и большим стрессом при частой перегруппировке.

Таблица 1

Сравнение показателей в хозяйстве за 2020 и 2021 годы.

Показатель	2020	2021	Разница
Показатели, которые улучшились			
Количество стельных голов крупного рогатого скота	43,7%	51,3%	+7,6%
Расход доз спермы на голову	3,0	2,7	-0,3
Сервис-период, дней	154	126,1	-27,9
Выход телят на 100 голов	70,18	78,61	+8,43
Количество бесплодных коров	40,8%	24,7%	-16,1%
Абортировавшие коровы (в среднем, мес.)	2,0	1,6	-0,4
Мертвый приплод (в среднем, мес.)	1,0	0,6	-0,4
Индекс осеменения	3,01	2,96	-0,05
Показатели, которые ухудшились			
Выбыло стельных голов (в среднем, мес.)	1,3	6,8	+5,5
Удой на фуражную корову, кг	7182	7103	-79

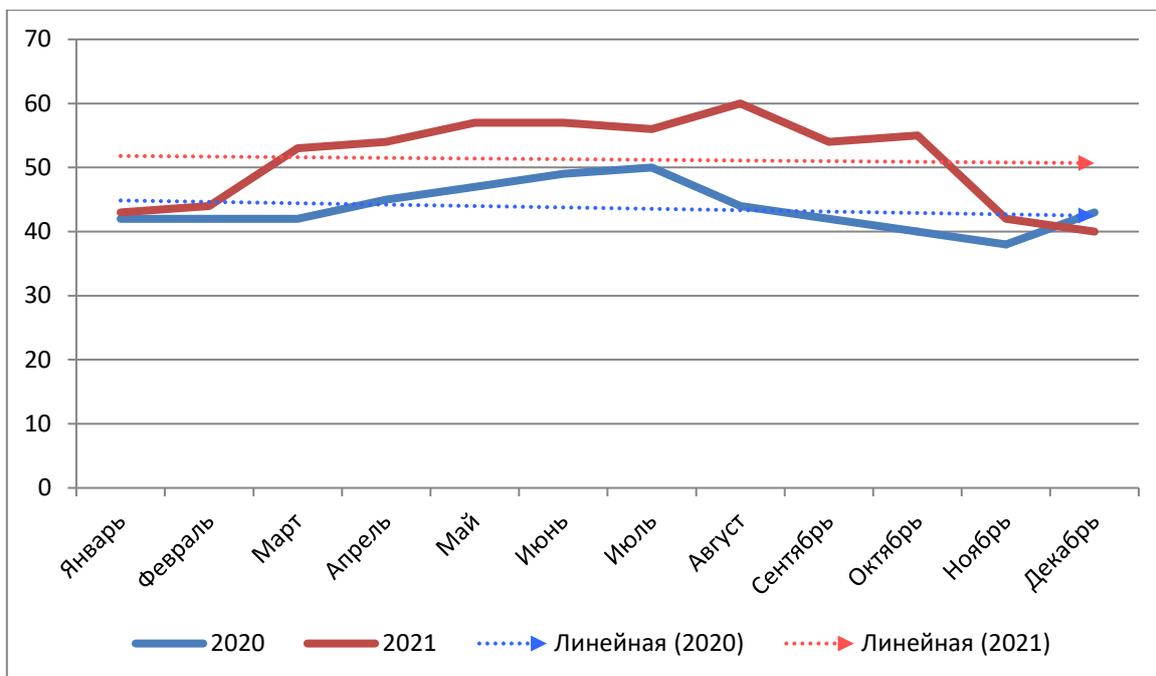


Рис. 3. Сравнение количества стельных коров, в процентах за 2020 и 2021 годы

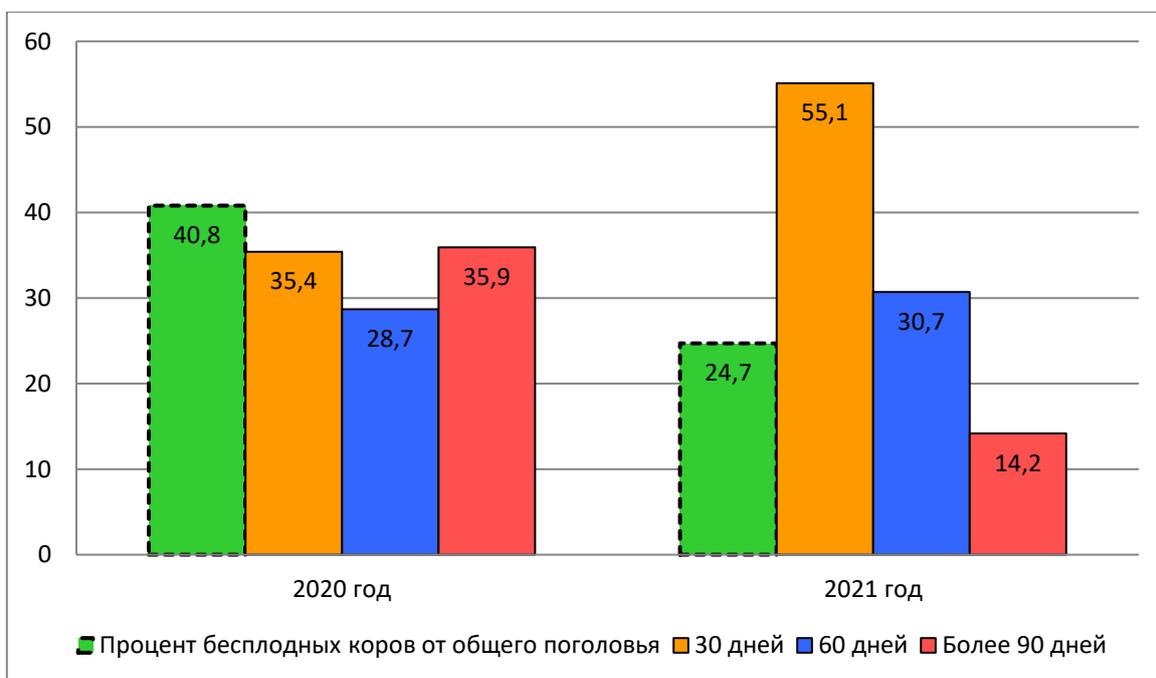


Рис. 4. Сравнение бесплодных коров с учетом длительности бесплодия, за 2020 и 2021 годы, в процентах

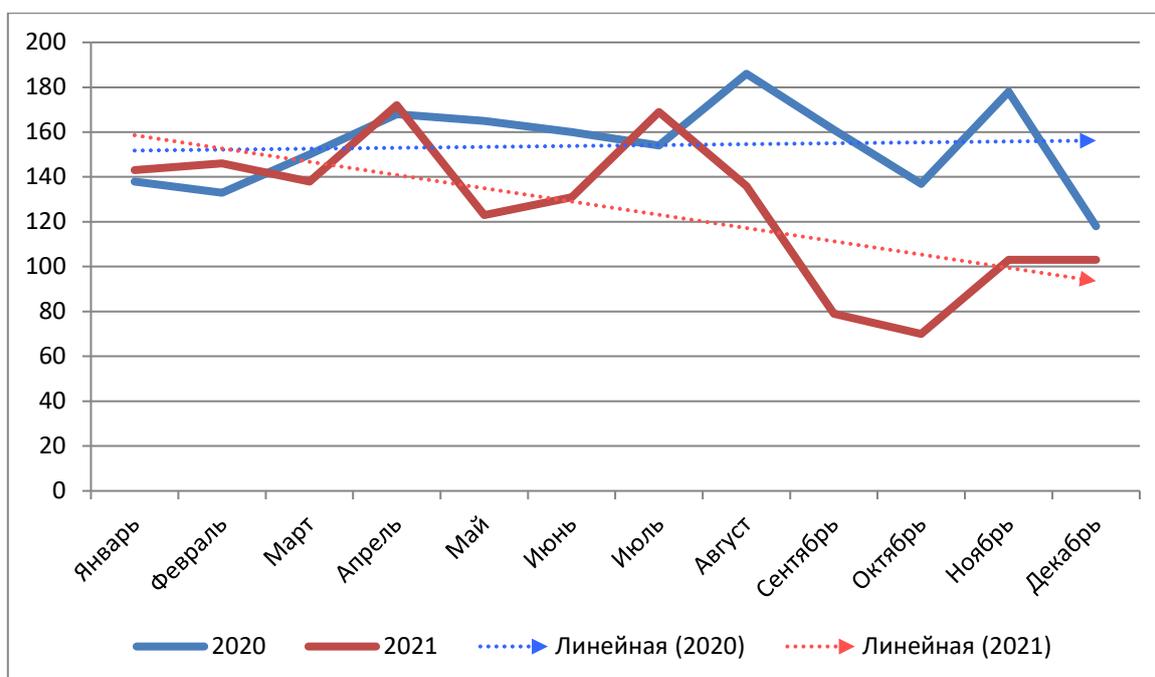


Рис. 5. Сравнение длительности сервис-периода за 2020 и 2021 год

Экономическая эффективность на рубль затрат составила 12,5 рублей.

Заключение

Количество бесплодных коров сильно сократилось и составляет 24,7% от поголовья. Кроме того, сократилось количество коров, бесплодных более 90 дней. Многие исследования подтверждают положительную динамику бесплодия при применении различных схем синхронизации [1, 4, 6, 8].

Сервис-период в исследуемом хозяйстве улучшился на 27,9 дней за 2021 год, улучшение произошло на 18,12%, в процентном соотношении это значительное улучшение, по сравнению с другими исследованиями. Так, в одном из них – сервис-период улучшился на 7,4% и на 10% при синхронизации по программам Овсинх 48 и 56 соответственно, но стоит учитывать, что количественное значение сервис-периода составило 62,56 и 60,81 дней, что значительно меньше, по сравнению со 126,1 днём.

Индекс осеменения снизился с на 0,05 единиц (1,66%), результат находится в области погрешности. Например, в исследовании, связанном с протоколами Овсинх 48 и 56 он улучшился на 9,94% и 13,17% соответственно [2]. Такая разница связана с генетическими особенностями, разным кормлением, содержанием, продуктивностью и другими факторами.

Таким образом различные схемы синхронизации позволяют добиться увеличения выхода телят, молочной продуктивности, снижения сервис-периода, количества бесплодных коров, тем самым повышая экономическую эффективность и рентабельность хозяйства.

Схема синхронизации Ресинх имеет хорошую эффективность по сравнению с другими технологиями и позволила улучшить продуктивность хозяйства за весь год её использования.

Библиографический список

1. Ермоленко Д. Ю. Синхронизация полового цикла при проведении искусственного осеменения коров / Д. Ю. Ермоленко, Ю. М. Серебряков // Аграрный вестник Приморья. 2017. № 4(8). С. 34-37.

2. *Мирончик С. В.* Синхронизация половой охоты у коров по протоколам «Ovsynch 48» и «Ovsynch 56» // Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария. 2019. № 1. С. 10-14.
3. Молоко: состояние и проблемы производства: монография / В. И. Трухачев, И. В. Капустин, Н. З. Злыднев, Е. И. Капустина. СПб.: Лань, 2021. С. 38.
4. Оценка эффективности применения схемы Presynch при стимуляции половой охоты у коров / А. А. Козел, А. В. Глаз, К. К. Заневский [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сборник научных трудов / под ред. В. К. Пестиса. Гродно: Гродненский государственный аграрный университет, 2018. С. 60-66.
5. *Полянцев Н. И.* Технология воспроизводства племенного скота: учебное пособие. 2-е изд., испр. СПб.: Лань, 2021. С. 3-7.
6. *Редкозубова Л.* Регулируем половой цикл у коров и телок // Животноводство России. 2018. № 12. С. 52-54.
7. Управление репродуктивной функцией у коров в условиях молочно-товарных комплексов: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и слушателей ФПК и ПК / Н. И. Гавриченко, Р. Г. Кузьмич, А. А. Гарбузов и др.; Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины. Витебск: Учреждение образования «Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины», 2018. 40 с.
8. *Хамитова Л. Ф.* Синхронизация половых циклов коров при хроническом бесплодии // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 58-3. С. 54-57. DOI 10.18411/lj-02-2020-49.
9. Экономическая эффективность применения протоколов синхронизации охоты у коров с нарушениями репродуктивной системы / Ю. А. Чекункова, А. И. Ашенбреннер, Ю. А. Хаперский, Н. Ю. Беляева // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции в 2 кн., Барнаул, 09–10 февраля 2021 года. Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2021. С. 207-209.