

2. Генетические основы селекции животных / Петухов В.Л., Эрнст Л.К., Гудилин И.И. и др. / Под ред. В.Л.Петухова, И.И.Гудилина. – Москва: Агропромиздат, 1989. – 448 с.

3. Дмитриев Н.Г., Бойков Ю.В. Теоретический базис и методы выведения отечественной айрширской породы крупного рогатого скота // Материалы республиканской научно-производственной конференции «Научные и практические основы выведения новых пород и типов молочного скота». – Ч. I. – К. – 1982. – С. 18-24.

4. Кливер Р.Г. Прогресс в селекции пород молочного скота в центре внимания: Сборник докладов международного симпозиума «Прогресс в разведении крупного рогатого скота». - № 1. – Слушovice: ЕСХН Агрокомбинат. – 1989. – С. 65-78.

5. Hodges C.J.M. The Selection of Dairy Bulls for Artificial Insemination // Anim. Prod. – 1970. – V. 12, № 4. – P. 99-116.

СИММЕНТАЛЬСКИЙ СКОТ УКРАИНЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ПОРОДНОГО ГЕНОФОНДА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В.А.Борисовский, Институт животноводства УААН

Рассматривается проблема сохранения генетических ресурсов сельскохозяйственных животных в целом, и крупного рогатого скота в частности. Показано, что сохранение генофонда симментальской породы Украины и его совершенствование является общегосударственной заботой, учитывая ценные генетические качества животных.

SIMMENTALS IN UKRAINE & THEIR GENETIC RESOURCES PRESERVATION UNDER THE CONTEMPORARY CONDITIONS.

Borysovskiy V., the institute of animal science, UAAS.

This article highlights the preservation problem of genetic resources of the agricultural animals & cattle in particular. Genetic resources preservation & improvement of Simmentals were focused in the breeding & farm programs. Valuable economic traits of the animals were emphasized.

УДК 638.591.16

ЕМБРИОТРАНСПЛАНТАЦІЯ У СКОТАРСТВІ

О.Д.Бугров, І.В.Ткачова

Інститут тваринництва УААН

Висвітлено результати багаторічних досліджень з розробки вітчизняної технології трансплантації ембріонів великої рогатої худоби. Дано характеристику технології в цілому та окремих ключових елементів від добору донорів та реципієнтів до біологічної та зоотехнічної оцінки телят-ембріотранс-плантатів

технологія, ембріони, трансплантація ембріонів (ембріотрансплантація), біотехнологічні методи, телята-ембріотрансплантати

Трансплантація ембріонів є основним елементом селекційних програм одержання бугаїв-поліпшувачів і високопродуктивних корів із високим генетичним потенціалом. Метод трансплантації ембріонів у сучасний період досить широко застосовуються в практиці скотарства країн з високорозвиненими технологіями тваринництва.

Матеріали і методи. В Інституті тваринництва УААН з 1985 року проводяться дослідження з отримання, збереження та трансплантації ембріонів великої рогатої худоби. Комплексні дослідження дали змогу розробити

Українську технологію трансплантації ембріонів великої рогатої худоби для племзаводів і племпідприємств, за якою пересаджено більш ніж 7,0 тис. ембріонів, отримано 3015 телят-ембріотрансплантатів, в тому числі 12 пар монозиготних та 85 пар гетерозиготних близнят, з подальшою оцінкою їх біологічних і господарсько-корисних якостей. Використання розробленої технології ембріотрансплантації в умовах племінних господарств Харківської, Донецької, Полтавської, Дніпропетровської областей України та Воронежської, Ульяновської, Новосибірської областей Росії довело можливість отримання 5-53 телят-ембріотрансплантатів від 1 донора, що збільшує кількість потомків високоцінних за генотипом корів та дозволяє проводити оцінку корів за якістю потомства.

Українська технологія ембріотрансплантації відповідає світовим стандартам, вона гарантує високу суперовуляційну відповідь на рівні 12-14 жовтих тіл, запліднюваність на рівні 96,1 %, отримання 12,8 ембріонів і яйцеклітин, в тому числі 6,8 повноцінних ембріонів на одне вимивання, багатократне (до 13 разів) використання корів як донорів ембріонів, надійне вилучення ембріонів (на рівні 95 %), повний пошук, оцінку якості, мікрохірургічне розділення ембріонів, запобігання мікробної контамінації ембріонів, приживаність ембріонів на рівні 35-50 %.

Результати досліджень. Завдяки розробленій технології вдосконалено біотехнологічні методи роботи з біологічним матеріалом, покращено відтворювальну здатність корів у господарствах шляхом корекції статевого циклу корів і телиць, розроблено методику отримання монозиготних телят та химер шляхом мікрохірургічних операцій з ембріонами, визначено загальні закономірності ембріонального і постембріонального розвитку телят методом близнюкового аналізу, проведено дослідження щодо розвитку тварин різного ступеню спорідненості, вивчено молочну продуктивність корів-ембріотрансплантатів та показники репродуктивної функції бугаїв-ембріотрансплантатів, розроблено методику прогнозування виходу повноцінних ембріонів у корів-донорів за заплідненістю від першого осіменіння, розроблено метод прогнозування овуляторної реакції у корів, розраховано частку спадковості в становленні господарсько-корисних ознак у телят та інші цінні розробки з питань біотехнології відтворення та розвитку великої рогатої худоби.

За розробленою технологією корів можна використовувати як донорів ембріонів як однократно, так і багаторазово (до 13 разів), а також із власною тільністю та народженням теляти.

Весь цикл робіт включає наступні елементи (рис. 1):

Викликання суперовуляції у корів-донорів та синхронізації охоти у реципієнтів дає можливість регулювати час приходу в охоту і овуляцію у групи тварин у визначений термін. Оптимальний час початку гормональної обробки на викликання реакції суперовуляції припадає на 10-11 день статевого циклу для корів одноразового використання в якості донорів ембріонів та 11-12 день – для донорів багаторазового використання.

Розроблена технологія дозволяє отримувати змиви з рогів матки з мінімальним ступенем мікробної контамінації, створювати умови, що забезпечують високу збереженість якості ембріонів у процесі подальших маніпуляцій. Пошук ембріонів та їх оцінку проводять за допомогою мікроскопу. П'ятикратне відмивання ембріонів у фосфатному буфері з додаванням комплексу антибіотиків (гентаміцин+ампіцилін) забезпечує повну відсутність мікроорганізмів на ембріонах і підвищує їх приживаність до 70%.

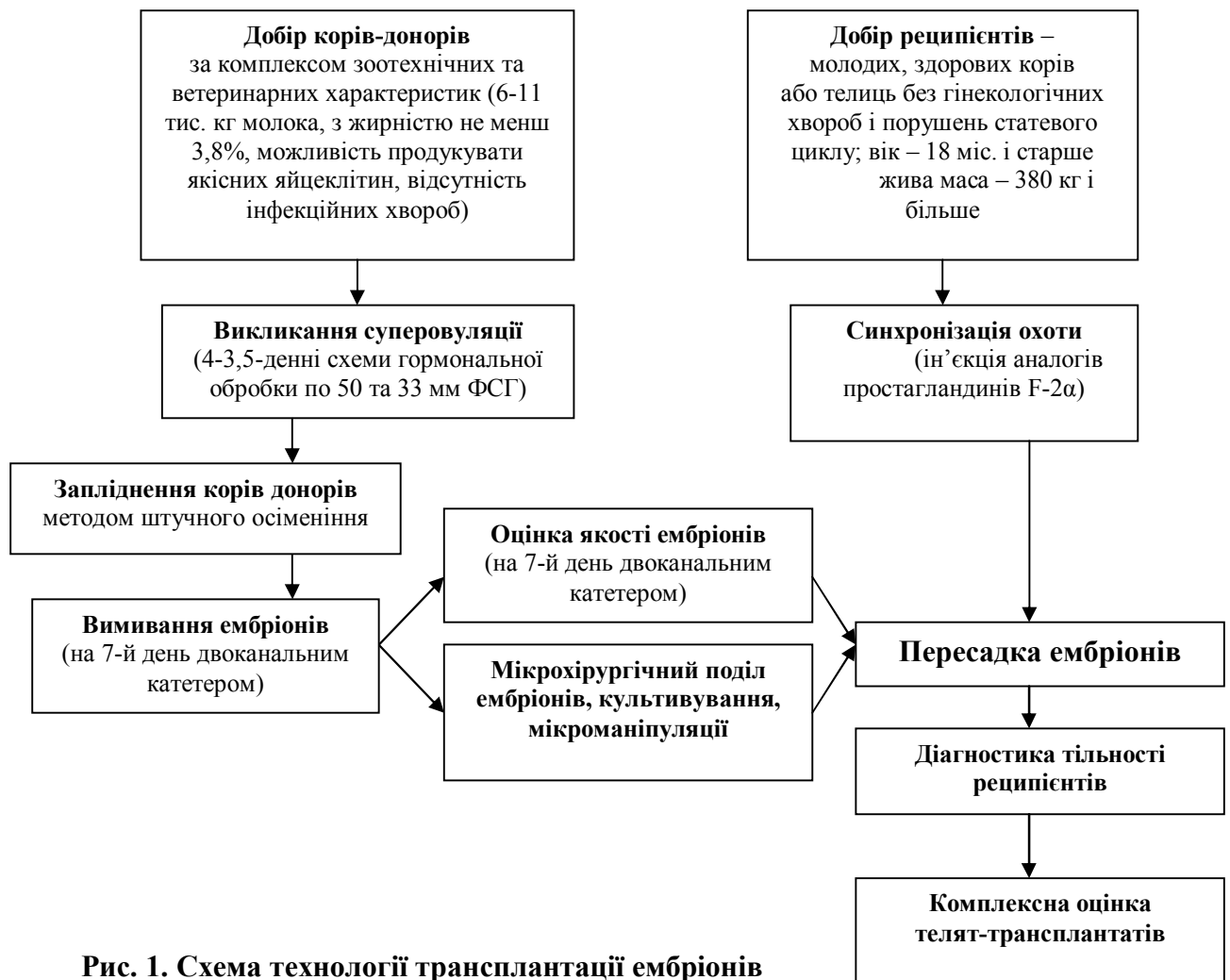


Рис. 1. Схема технології трансплантації ембріонів

Вилучені та промиті ембріони оцінюють за розвитком (бластоцисти та морули) та якістю: “відмінно”, “добре”, “задовільно” і “дегенеровані”.

Сучасні методи мікрохірургічного поділу забезпечують отримання до 90% ембріонів, які після розсічення перетворюються в міні-бластоцисти. Після пересадження пари таких бластоцист телиці-реципієнту, двійнята народжуються майже в 40% випадків.

Результати вилучення ембріонів, а також кількість витраченого часу, залежать від надійної фіксації корови. Розроблені конструкції станків для донорів та реципієнтів дозволяють вільно маніпулювати з рогами матки при вилученні та пересадженні ембріонів.

Після оцінки ембріони на стадії морули та бластоцисти “відмінної”, “доброї” та “задовільної” якості ембріони пересаджують телицям-реципієнтам, які виявили феномен статевої охоти синхронно з коровою-донором, та перед пересадкою мали в одному з яєчників функціонуюче жовте тіло.

При пересадженні ембріонів практикується отримання двійневих тільностей шляхом пересадження по одному ембріону в кожний ріг матки реципієнта, пересадження половинок і чвертей ембріона, а також химерних ембріонів, реконструйованих з кількох різних ембріонів.

Діагностику тільності у реципієнтів проводять через 60-80 днів методом ректального дослідження та в подальшому - за фактом отелення.

Комплексна біологічна та зоотехнічна оцінка отриманих телят-ембріотрансплантатів методом порівняння груп-ровесників, близнюковим методом і методом визначення спорідненості дала змогу виявити особливості їх ембріонального та постембріонального розвитку, становлення молочної продуктивності та репродуктивної функції.

Висновки:

Дослідження з розробки Української технології трансплантації ембріонів великої рогатої худоби у племпідприємствах проводили на сучасному науковому рівні з використанням розроблених власних методів та інструментарію, з урахуванням світового досвіду у біотехнології, біології, генної інженерії, селекції тварин, що дало можливість розробити ефективні методи суперовуляції, одержання, збереження, трансплантації ембріонів, їх мікрохірургічного розділення, реконструкції, отримання телят та їх комплексної оцінки. Елементи розробки захищені більш ніж 10 авторськими свідоцтвами і патентами, ввійшли до нормативної документації сільськогосподарських відомств і установ СРСР, а потім країн СНД та України, опубліковані у більш ніж 200 наукових працях, висвітлені у методичних положеннях та 12 дисертаціях.

Бібліографічний список

1. Бугров А.Д., Коркин В.А. Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота // Тез. докл. симпозиума «Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота». – Тарту, 22-23 сент. 1986 г. – Таллин, 1986. – С.7-8.
2. Бугров А.Д., Шеховцов С.Ю. Получение эмбрионов от высокопродуктивных коров-доноров // Тез. докл. респ. науч.-произв. конф. «О широком использовании метода трансплантации эмбрионов в ускорении качественного совершенствования с.-х. животных». – Л. - 1987. – С.108.
3. Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота в условиях племенных заводов /Бугров А.Д., Величко И.М., Передера К.Б. и др./ // Трансплантация эмбрионов с.-х. животных: Сб. науч. тр. Всес. НПО по плем. делу в животноводстве. – Москва, 1988. – С.98-103.
4. Бугров А.Д. Совершенствование технологии трансплантации эмбрионов // Зоотехния. – 1989. - № 11.- С.50-52.
5. Бугров А.Д., Карташов В.Ф. Микрохирургический метод разделения эмбрионов // Тез. Всес. совета по трансплантации эмбрионов. -Алма-Ата, 1989. - С. 20-21.
6. Бугров А.Д. Трансплантация эмбрионов – метод размножения высокоценных животных // НТБ; № 52.– Х. – НИИЖ ЛиП., 1989. – С.27-29.
7. Украинская технология трансплантации эмбрионов племзаводов и племпредприятий /Бугров А.Д., Хмельков В.Н., Коркин В.А./ // Всес. науч.-тех. конф. «Интенсификация с.-х. пр-ва в условиях радикальной экономической реформы». – Сумы, 1989. – С.48.
8. Бугров А.Д. Результативность использования украинской технологии трансплантации эмбрионов для племзаводов и племпредприятий // Тез. докл. „Трансплантация эмбрионов с.-х. животных”. – Алма-Ата, 1989. – С.9-10.
9. Українська технологія трансплантації ембріонів племзаводів і племпідприємств (УТТЕСП) / Бугров О.Д., Масс А.А., Хмельков В.М. та інш./ // Основні наукові розробки для впровадження у виробництво. – Харків, 1992. – С.22.

10. Бугров А.Д. Итоги и перспективы использования технологии трансплантации эмбрионов в скотоводстве // НТБ; № 75. - X. - ИТ УААН. – 1998. – С.15-23.

11. Бугров О.Д., Хмельков В.М., Тихона Г.С., Тарасенко М.В., Коркін В.А., Шеховцов С.Ю., Шеховцова О.Ю., Ткачова І.В., Гончар О.Ф., Масс А.О., Склярів П.М. Розробка і використання української технології трансплантації ембріонів великої рогатої худоби у племзаводах України // Мат. міжн. наук.-практ. конф., присв. 75-річчю від дня народж. д.б.н., професора О.Д.Бугрова „Стан і перспективи розвитку біотехнології відтворення тварин”. – НТБ; № 90. – X. - ИТ УААН. – 2005. – С.20-27.

ЭМБРИОТРАНСПЛАНТАЦИЯ В СКОТОВОДСТВЕ

А.Д.Бугров, И.В.Ткачева, Институт животноводства УААН

Освещены результаты многолетних исследований по разработке отечественной технологии трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота. Дана характеристика технологии в целом и отдельных ключевых элементов от отбора доноров и реципиентов до биологической и зоотехнической оценки телят-эмбриотрансплантатов

EMBRIOTRANSFER IN CATTLE BREEDING

O.D Bugrov., I.V.Tkachova, Institute of animal science UAAS

The results of long-term researches on development of Ukrainian technology of cattle embryo transfer. The characteristic of technology as a whole and separate key elements from selection of the donors and recipients up to biological and zootechnical of evaluate calf-embriotransfer is given

УДК 636.92:636.93

КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО УКРАИНЫ (обзорная)

І.С. Вакуленко

Інститут тваринництва УААН

В статье изложены этапы развития отраслей, современное состояние, научная обеспеченность, численность и структура генофонда, его продуктивные показатели, основные перспективные селекционные приемы и направления развития отраслей.

кролики, пушные звери, селекция, генофонд

Проведенный анализ подтверждает, что во все времена развития животноводства кролиководство и звероводство, как вспомогательные отрасли, всегда вносили весомый вклад в решение мясной и меховой проблем.

В тоже время следует отметить спорадический характер в развитии данных отраслей с характерными спадами и подъемами, который отмечен как в мировой, так и в отечественной практике.

Наибольшего развития кролиководство и звероводство в мире и в Украине достигло в 70-90 годы. Так, по данным ФАО к 1991 году мировое производство кролятины достигло 4,1 млн. тонн в живой массе. В Украине в этот период кролиководство было переведено на промышленную основу и функционировало около 1300 кроликоферм, из которых 30 с маточным поголовьем от 2 до 5 тысяч каждая и 50 звероводческих хозяйств.