

7. Свентицкий И. И. Энергосбережения и фрактальные зависимости //Аграрная наука. – 1999. - № 6. – С. 9 – 11.

**ВЛИЯНИЕ АККЛИМАТИЗАЦИИ НА СПОСОБНОСТЬ ГОЛШТИНОВ К
ВЫЖИВАНИЮ И РАЗМНОЖЕНИЮ**

В.и.Барабаш, О.И.Гармаш

В статье приведены новые данные о влиянии акклиматизации на приспособленность, способность к выживанию и размножению и элиминации из стада естественным отбором коров голштинской породы разных классов нормированного распределения по типам конституции и на некоторые особенности энергетического обмена в критический период лактации, которые существенно влияют на их оплодотворяемость.

**ACCLIMATIZATION IMPACT ON HOLSHEIN SURVIVAL RATE AND
REPRODUCTABILITY**

V.I. Barabash , O.I. Garmash

The institute of animal science of the central areas UAAS

This article presents the new data on acclimatization, survival and reproductability of Holshtein cows due to climate impact. The cows were eliminated from the herd via natural selection and line breeding according to body composition. The selection was focused on some peculiarities of energy metabolism in the critical yield span which substantially influences insemination.

УДК 636.2.082:591.5

**ЕТОЛОГІЯ УТРИМАННЯ, МОЦІОНУ ТА
СТРЕСОСТІЙКОСТІ БУГАЇВ**

В.І. Барабаш, В.А. Говтвян, А.В. Говтвян

Інститут тваринництва ЦР УААН

У статті наведено етологічне обґрунтування способу прив'язного утримання, моціону в кільцевих коридорах та стресостійкості бугаїв.

бугай, спосіб утримання, етологія, стрес, якість сперми, гематологія

Висока концентрація бугаїв на сучасних комплексах племпідприємств та розповсюдження моціону в кільцевих коридорах, разом з позитивними, має і негативні сторони, зокрема, така технологія веде до прояву у бугаїв "ефекту групи" (Р.Шовен), пов'язаного з елімінацією частини плідників.

Ознаки елімінації у бугаїв визначаються у вигляді зниження статевої активності, погіршення показників сперми, зокрема рухливості сперматозоїдів, та збільшення, з цієї причини, кількості бракованих еякулятів.

Методика досліджень. Поведінку бугаїв вивчали на Дніпропетровському племоб'єднанні під час моціону в кільцевому коридорі на протязі 85 хвилин. При цьому враховували: прояв статевого збудження та спроби виплигування бугаїв один на одного, бійки, агресивні реакції по відношенню до попереду стоячих плідників; особливості руху тварин у кільце-

вому коридорі: зупинки руху, затримки руху решти плідників, спроби тварин помінятися місцями.

Враховували ознаки елімінації, в т.ч. зниження статевої активності, погіршення загальноприйнятих показників сперми: об'єм, активність, концентрація; зокрема активності сперматозоїдів і кількості бракованих еякулятів залежно від ієрархічного рангу бугаїв, який встановлювали методом парної конкуренції біля годівниці. Показники крові визначали у бугаїв за допомогою загальноприйнятих методів.

Результати досліджень. Етологічними дослідженнями встановлено, що в умовах дії природного добору, домінуючі бугаї в ієрархії стада (з розрахунку на одного плідника) покрили за час спостережень по 7, а підлеглі - лише по 2 корови.

Показники сперми у домінуючих бугаїв за активністю, при безприв'язному утриманні в період вирощування, виявилися статистично достовірно кращими, ніж у підлеглих.

При обґрунтуванні технології переведення бугаїв з прив'язного на безприв'язне утримання було встановлено [1], що статеве та фізичне перенапруження організму, яке було зумовлено безперервними виплигуваннями бугаїв один на одного, призвело до того, що у них розвинувся природний стрес. У зв'язку з його розвитком, втрати живої маси, в середньому на одного бугая, становили за добу 29 кг або 6,4 % від їх попередньої живої маси.

Через добу після переведення з прив'язного на безприв'язне утримання кількість еритроцитів у бугайців знизилася на 2%; вміст гемоглобіну в крові збільшився на 4%, лейкоцитів – на 22,6%; ЛЖК – на 84%; 17 – оксикортикоїди у венозній крові понизилися на 53,8%. Активність сперми також статистично достовірно понизилася.

При штучному викликанні стресу у бугайців, яких вирощували на прив'язі, за допомогою ін'єкції АКТГ активність їхньої сперми також статистично достовірно знижувалася в 2 рази.

Виходячи із ступеня природної еозінопенії, стану статевої збудливості та показників сперми дійшли висновку, що реакція-стрес розвинулася у підлеглих бугаїв; орієнтування та тренування – у домінуючих і активація – у лідера стада.

Біологічна доцільність такого адаптаційного механізму природного добору очевидна. З одного боку, це забезпечувало бугаям-домінантам найбільші можливості для виживання та розмноження, а з другого – сприяло усуненню від розмноження (елімінації), хоча й цінних у племінному відношенні плідників, але таких, які посідали низькі ієрархічні ранги.

Виходячи із сучасного стану вивчення проблеми, метою наших досліджень була розробка способу визначення стресу та стресостійкості за показниками сперми у бугаїв-плідників в умовах виробництва.

Дослідження поведінки під час визначення ієрархічного рангу при моціоні у бугаїв показали, що через дію інтрасексуального добору, серед них має місце ієрархія, що відображає лінійну підлеглість лідеру і домінуючих особин до підлеглих тварин нижчих ієрархічних рангів.

Виходячи з показників сперми, дістресс (за Г.Сель'є) спостерігався, у підлеглих в технологічних групах бугаїв. Це, хоча й не в такій мірі, як при груповому безприв'язному утриманні, негативно позначалося на кількості і якості одержуваної від плідників сперми.

Вивчення поведінки бугаїв під час проведення моціону в кільцевому коридорі показало, що за час спостережень вони 59 разів проявляли статеве збудження і намагалися вистрибнути один на одного; два з них проявляли агресивні реакції по відношенню до плідників, що стоять попереду; деякі плідники загрожували рогами тваринам, що стояли попереду; чотири бугаї боялися рухатися в кільцевому коридорі, затримуючи просування решти плідників і два - помінялися місцями в кільцевому коридорі. За час моціону було враховано 20 бійок, що затіяли лідер і домінуючі бугаї групи.

Показники сперми домінуючих і підлеглих у технологічних групах бугаїв-плідників наведені в таблиці.

Дослідженнями встановлено, що різниця за об'ємом, активністю та

Показники сперми домінуючих і підлеглих бугаїв

Показники	Етологічна належність тварин		Достовірність різниці (P=0,5)
	домінуючі	підлеглі	
Кількість голів	11	51	-
Жива маса плідника, кг	879±28,5	680±20,1	6,28
Кількість досліджених еякулятів	1331	5547	-
Об'єм, мл	5,18±0,18	4,33±0,06	4,50
Активність, бали	7±0,5	6±0,06	2,0
Концентрація, млрд/мл	1,09±0,05	1,0±0,01	1,8
Загальна кількість сперматозоїдів, млрд	5,59	4,33	-

концентрацією сперми між домінуючими і підлеглими бугаями була високостовірною статистично на користь домінуючих плідників.

Разом з тим, загальна кількість сперматозоїдів, з розрахунку на 1 кг живої маси плідників, виявилася приблизно однаковою

в обох групах тварин і становила близько 0,006 млрд/кг, що свідчило про відсутність відмінностей між ними за інтенсивністю сперматогенезу. Проте істотна різниця між домінуючими і підлеглими бугаями за активністю сперми об'єктивно свідчила про наявність стресу у останніх, який перш за все негативно позначився саме на цьому показникові.

Одержані дані свідчили про прямий зв'язок зниження активності (рухливості) сперматозоїдів в еякуляті плідників зі стресовим станом тварин. Тому показник активності сперми був використаний нами для оцінки індивідуальної стресостійкості і стресочутливості бугаїв. Обстеженню на стресостійкість було піддано 119 бугаїв-плідників Дніпропетровського племоб'єднання. Стресостійкість плідників оцінювали за величиною відсотка бракованих еякулятів за певний період часу.

Аналіз індивідуальної стресової напруженості бугаїв показав, що з 119 плідників 8, або 7,04 %, мали до 5 % бракованих еякулятів унаслідок

низької активності сперми і тому були віднесені нами до плідників з високою стресостійкістю. У 29 плідників (25,43%) було до 10% бракованих еякулятів через низьку активність сперми, тому їх віднесли до тварин з середньою стресостійкістю. Решта 72 бугаїв (67,53%) мала більше 10 % бракованих еякулятів за активністю сперми і були віднесені до тварин з низькою стресостійкістю, які потребують додаткової стимуляції відтворювальної системи. Незадовільна якість сперми у більшості цих, в основному, молодих бугайців була пов'язана зі зворотними функціональними порушеннями деяких рефлексорних процесів лібідо, зокрема його енергетичної складової та тих, що відповідають за виведення сперми із статеві системи плідників. З цих причин у бугаїв нерідко гальмувалися ті або інші ланки ланцюгового статевого рефлексу, що впродовж довгого часу негативно впливало на кількість і якість їхньої сперми.

Одержані дані свідчили про те, що при розробці етологічно обґрунтованого способу утримання бугаїв необхідно було враховувати особливості їх статевої і оборонної поведінки. Так, наприклад, для того, щоб зберегти і підсилити статеву збудливість бугаїв один на одного необхідно було, з одного боку, максимально роз'єднати тварин. Це було зроблено шляхом закріплення постійного місця для плідника в приміщенні і під час моціону в кільцевому коридорі, де вони не повинні були обганяти один одного, а з другого боку - максимально послабити оборонну і статеву збудливість на тварин, що стоять поряд, за рахунок одноманітності в утриманні і моціоні, що зумовлювало згасання оборонних і статевих реакцій бугаїв на найближчих сусідів. Тому, для обмеження "ефекту групи" і усунення причин згасання статевих реакцій бугаїв на технологічну групу в цілому, була переглянута система формування технологічних груп бугаїв. Їх почали формувати з урахуванням екстер'єру, зокрема, ширини грудей за лопатками, яка повинна була становити не більше $\pm 10\%$ від середнього значення цього показника по групі. Сформовані таким чином технологічні групи бугаїв могли утримуватися на прив'язі або безприв'язно в індивідуальних боксах, але при суворому дотриманні постійності закріплених за ними місць у приміщенні, де їх утримують, і черговості проходження в кільцевих коридорах під час проведення моціону.

Кільцеві коридори регулювали за середньою шириною грудей бугаїв, шляхом шарнірного переміщення стінки коридору. Причому, коридор не повинен був перевищувати середньої подвійної ширини грудей бугаїв сформованої групи. Під час проведення моціону в кільцевому коридорі суворо дотримувалися черговості проходження плідниками в тій черзі, як вони стояли в приміщенні. Перевага такого способу утримання і моціону полягала в наступному. Постійне знаходження бугаїв поряд і відсутність можливості обігнати один одного або вистрибувати один на одного під час моціону, значно знижувало стресову ситуацію серед тварин. У результаті, це позитивно позначалося на кількості і якості одержуваної від плідників спермопродукції.

Використання такого способу утримання і проведення моціону дозволило запобігти психологічному перенапруженню та стресу у бугаїв, поліпшити їхню спермопродукцію і прискорити згасання статевих і оборонних рефлексів на сусідів, що йшли в кільцевому коридорі попереду під час моціону. Завдяки цьому бугаї переставали реагувати на найближчих сусідів в статевих і оборонних відносинах. Водночас це запобігало згасанню статевих рефлексів на решту бугаїв груп, з якими кожний з них не контактував при такому утриманні і моціоні. У результаті такого керівництва поведінкою бугаї технологічних груп добре реагували в статевому відношенні один на одного в момент взяття сперми, що позитивно позначалось на її якості.

Після проведення моціону плідників супроводили в індивідуальні бокси у приміщення або в літній табір (влітку) у тій же послідовності, що і при проведенні моціону.

Висновки:

1. При етологічному обґрунтуванні способу утримання і моціону бугаїв необхідно враховувати особливості їх лібідо, поведінки, наявності стресу та стресостійкості до умов утримання, годівлі і використання.

2. Наявність стресу і стресостійкість бугаїв (низьку, середню і високу) можна визначити в умовах виробництва за відсотком бракованих еякулятів за активністю сперми за будь-який проміжок часу.

3. Встановлена статистично вірогідна різниця за активністю сперми між домінуючими і підлеглими бугаями при їх утриманні на прив'язі, в індивідуальних боксах, а також в умовах групового безприв'язного утримання. Статистично достовірне зниження активності сперми у підлеглих бугаїв об'єктивно свідчило про наявність у них стресу, сила якого залежала від їхнього місця в стадній ієрархії.

Бібліографічний список

1. Барабаш В. И., Коновалов Н. Г. Физиологическое обоснование технологии перевода молодых быков на беспривязное групповое содержание: Сб. тр. «Технология искусственного осеменения и биология воспроизведения с.-х. животных». – М.: Колос. – 1972. – С. 129 –132.

ЭТОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ, МОЦИОНА И СТРЕСОСТОЙКОСТИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

*В.И.Барабаш, В.А.Говтвян, А.В.Говтвян
Институт животноводства ЦР УААН*

В статье приведено этологическое обоснование способа привязного содержания и моциона доминирующих и подчиненных быков в кольцевых коридорах с оценкой их стрессоустойчивости.

SIRES STRESSIMMUNITY, EXERCISE, MAINTAINANCE AND BEHAVIOR INVESTIGATION

*V.I. Barabash, V.A. Govtvyan, A.V. Govtvyan
The institute of animal science UAAS*

This article highlights the leather stabling sires behavior investigation method, exercise of sires in the annular corridors and the stressimmunity of the sires.