

ПІДТРИМАННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОРГАНІЗМУ БУГАЇВ ЗА ДОПОМОГОЮ ОПТИМІЗАЦІЇ ЇХ ДОБОВОГО ФІЗІОЛОГІЧНОГО РИТМУ

Д. І. САВЧУК, М. С. ГАВРИЛЕНКО, С. Т. ЄФІМЕНКО,
кандидати сільськогосподарських наук

В. І. ТКАЧУК, молодший науковий співробітник

Центральна дослідна станція штучного осіменіння
сільськогосподарських тварин

За природною здатністю бугаїв можна використовувати на держплемстанціях до 15 років (А. П. Маркушин, 1934), проте більшість з них вибраковують у молодому віці. За даними наших досліджень (Д. І. Савчук і співавтори, 1970), на держплемстанціях щорічно вибраковують 19,2% бугаїв у віці 77,09 місяця. Із загальної кількості вибракуваних бугаїв через фізіологічну старість вибуває лише 3,95%, що вказує на реальну змогу значного подовження строків їх статевого використання.

Аналізом встановлено, що причини передчасного вибракування бугаїв дуже різноманітні. Так, через захворювання органів травлення, дихання та серцево-судинної системи вибраковують відповідно 11,01; 1,39 і 2,74%, через зоотехнічні вади — 15,54%. Основними причинами вибракування бугаїв є захворювання органів руху (вibraкувано 27,70%) та порушення відтворювальної функції (вibraкувано 25,76%). Це дає підстави вважати, що основою таких порушень є зниження природної резистентності організму в умовах сучасної ще не зовсім досконалої технології годівлі, утримання і використання плідників.

Важливою складовою частиною технології виробництва на тваринницьких фермах є розпорядок дня. Саме він регламентує основні елементи технології — кратність і проміжки часу між годівлями, моціон, чищення, прибирання приміщень та ряд інших процесів, комплекс яких визначає фізіологічний стан тварин, їх здоров'я та продуктивність.

Про розпорядок робіт на тваринницьких фермах опубліковані дані цілим рядом авторів (М. Н. Юдницький, 1974). Проте вони були складені відповідно до технології промислового тваринництва в колгоспах і радгоспах (молочних ферм, молодняка, тварин на відгодівлі тощо). Робіт щодо наукового обґрунтування розпорядків дня для племінних тварин і бугаїв на держплемстанціях дуже мало (М. Ф. Томме і співавтори, 1940; І. І. Родін, 1958; Ф. Ф. Ейснер, 1960; В. М. Пахучий, 1963; Н. М. Крамаренко, Л. К. Ернст, 1971). Наведені в літературі примірні розпорядки дня для господарств держплемстанцій мають певні недоліки, оскільки не враховують заходів, спрямованих на підвищення природної резистентності організму. На наш погляд, такими заходами є добовий режим тварини і тривалість її активних рухів. Розпорядками, наведеними в окремих рекомендаціях, передбачено проводити моціон лише

протягом однієї години на добу. На прикладі Харківської держплемстанції В. М. Пахучий (1963) запропонував тривалість моціону бугаїв подовжити до 2 год.

М. Ф. Волкобой і співробітники (1968) вважають доцільною тривалість моціону бугаїв протягом 4,5 год. Отже, існують істотні розбіжності щодо тривалості моціону, хоч, на нашу думку, резистентність організму визначається не лише його тривалістю. Оpubліковані в літературі розпорядки дня мають й інші істотні недоліки, а тому спеціалісти держплемстанцій часто складають розпорядки дня кожен по-своєму.

З метою вивчення практики планування добового режиму племінних бугаїв ми проаналізували 54 розпорядки дня по догляду за плідниками на 35 держплемстанціях республіки. Аналіз показав, що спеціалісти станцій питання організації добового режиму бугаїв вирішують однобічно. У всіх випадках основним змістом розпорядку дня є форма організації праці, яка регламентує семигодинний робочий день скотарів. Цьому основному принципу підпорядкований і весь добовий фізіологічний ритм та успадковані біологічні пристосування тварин.

Головним недоліком розглянутих розпорядків дня є різке обмеження тривалості рухів бугаїв та відсутність окремих елементів, які підтримують природжену резистентність організму. Так, на 19 держплемстанціях із 35 розпорядок дня переглядають відповідно до сезонів року (табл. 1), а на 16 — протягом року він залишається без змін. Підрахунки показали, що на обстежених держплемстанціях на моціон бугаям відводиться в середньому 2 год 36 хв, або ж 11,14% від тривалості доби.

На станціях першої групи, де розпорядки на зиму і на літо окремі, тривалість моціону становила 147 хв (2 год 27 хв) і по сезонах року змінювалась незначно. Не відмічено суттєвих відмін і за кратністю моціону бугаїв по періодах дня. Основні відміни зводяться лише до годин проведення моціону. Літом на більшості держплемстанцій його проведення зміщується на ранкові години.

На станціях другої групи з єдиним цілорічним розпорядком дня середня тривалість моціону становила 3 год, що на 33 хв більше, ніж на держплемстанціях першої групи.

При обліку фактичної тривалості моціону 75 бугаїв Центральної дослідної станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, проведеного протягом 5 місяців 1967 р., виявилось, що вона набагато менша, ніж передбачено розпорядком дня (табл. 2).

Таким чином, в червні племінні бугаї замість 6300 хв користувались моціоном лише 3578,7 хв, або 56,8% часу, відведеного для активних рухів згідно з розпорядком дня. Середньодобова тривалість моціону протягом лютого становила 1,79%, протягом червня — 10,22%. Протягом 5 місяців щоденна тривалість моціону в середньому дорівнювала 1,33 год, або 6,46% тривалості доби. Це є наслідком того, що на держплемстанціях є ряд об'єктивних і суб'єктивних причин, які впливають на проведення моціону та скорочують його тривалість. Зокрема, це господарські (недостатня кількість

1. Години проведення і тривалість моціону бугаїв на держплемстанціях в літній період (1963—1969 рр.)

Держплемстанція	Години одержання сперми	Моціон			Через скільки хвилин після взяття сперми надають моціон
		кратність, рази	години проведення	загальна тривалість, год, хв	
Миколаївська	4.40—6.20	2	8.00—12.30 14.00—15.10	5.40	100
Ровенська	7.00	2	10.30—13.00 15.00—17.00	4.30	90
Звенигородська	7.10—8.30	2	9.30—13.00 13.30—14.30	4.30	60
Полтавська	7.30—8.45	1	13.00—16.00	3.00	75
Тернопільська	7.00—8.00	1	9.00—12.00	3.00	60
Кам'янець-Подільська	5.20—7.50	2	10.05—13.00 16.00—17.00	3.55	135
Вінницька	6.30—8.30	1	15.40—17.10	1.30	430
Тулчинська	6.30—8.30	1	10.00—12.00	2.00	90
Кобеляцька	6.30—8.30	1	7.30—10.00	2.30	—
Харківська	6.30—9.00	1	16.00—18.00	2.00	420
Кіровоградська	5.10—6.30	1	9.30—11.30	2.00	180
Одеська	5.30—8.30	1	10.00—12.00	2.00	102
Тячівська	7.00—9.00	1	8.00—10.00	2.00	—
Голопристанська	5.30—8.30	2	9.00—9.20 15.00—15.20	0.40	—
Черкаська	6.20—7.50	1	17.10—18.50	1.40	560
Запорізька	15.30—17.30	2	6.00—7.00 9.00—10.00	2.00	—
Ковельська	7.00—8.00	2	6.00—7.00 16.30—17.30	2.00	—
Сарненська	6.30—8.30	1	10.30—11.30	1.00	120
Дніпропетровська	7.00—9.00	1	6.30—7.00	0.30	—
В середньому				2.27	

2. Тривалість моціону бугаїв

Місяці року	За розпорядком дня			Фактично			%
	кількість виводів на прогук, дні	щоденна тривалість моціону, хв	тривалість моціону за місяць, хв	кількість виводів на прогук, дні	щоденна тривалість моціону, хв	тривалість моціону за місяць, хв	
Лютий	28	150	4200	10,72	25,9	277,6	6,61
Березень	31	150	4650	12,11	45,5	551,0	11,85
Квітень	30	150	4500	23,08	110,2	2543,6	56,52
Травень	31	210	6510	23,20	139,4	3234,8	46,68
Червень	30	210	6300	24,31	147,2	3578,7	56,80

агрегатів та спеціальних пристроїв для моціону) та погодно-кліматичні умови. Внаслідок цього бугаї на моціоні бувають не щоденно, а через день або навіть через два-три дні. В непогоду та холодну пору року тривалість моціону скорочується до мінімуму, а це

призводить до порушення цілого ряду адаптацій, набутих тваринами у філогенезі.

Наскільки тривалість моціону на держплемстанціях відповідає фізіологічним вимогам бугаїв, можуть відповісти дані досліджень поведінки дорослої великої рогатої худоби в природних умовах. У диких копитних тварин, родичів великої рогатої худоби, і домашньої великої рогатої худоби при екстенсивному утриманні характерною особливістю добового режиму є те, що вони активно рухаються близько 50% часу (А. Д. Слонім, 1952; Д. Наппоп, 1954, Ю. П. Язан, М. В. Кожухов, 1964; А. Г. Банников, 1971).

За даними А. Г. Банникова (1971), баланс рухової активності для самців перед паруванням та в період парування значно триваліший і більш напружений. Постійний тісний зв'язок з навколишнім середовищем історично сприяв формуванню у самців міцного скелета і сухожильного апарата, сильних м'язів та високої реакції на оточуючу обстановку. Це дає підставу вважати, що плідники потребують активніших рухів і в сучасних умовах. Тому вишукування можливості подовження тривалості моціону бугаїв і повинно бути відображенням турботи спеціаліста про збереження резистентності організму бугаїв. Отже, при оцінці засобів для моціону основним критерієм повинна бути здатність їх забезпечувати потрібну активність та різноманітність рухів. При цьому слід пам'ятати, що з віком потреба бугаїв у активних і різнобічних рухах, як і в їх тривалості, істотно зменшується.

Другим суттєвим недоліком в організації моціону на держплемстанціях, який безумовно впливає на резистентність організму, є низька активність та одноманітність рухів. Ці недоліки зумовлені конструктивними особливостями технічних засобів для моціону бугаїв.

Проведені підрахунки показали, що швидкість руху монорейкових агрегатів досить низька і в середньому становить 1700 м/год, а на електроводилах вона становить 2200—2600 м/год.

Найтриваліший і найнапруженіший моціон, протягом якого тварини можуть виконувати різнобічні рухи, слід надавати бугаям молодого віку. Старих бугаїв і бугаїв з хворими кінцівками може задовольнити моціон у загоні або ж на прив'язі на пасовищі.

Обов'язковим елементом, який повинен знайти відображення в розпорядку дня на держплемстанціях, є кратність моціону. Особливе значення має короткочасний моціон для плідників безпосередньо перед взяттям сперми. Необхідність його проведення пояснюється тим, що під час нічного відпочинку бугаїв протягом 10—12 год крово- і лімфообіг дещо сповільнюється. Зменшується кількість синовії та змінюється її якісний склад, не підготовлена до активної роботи також і мускулатура. Стан плідників сонливий, в'ялий. При одержанні сперми до вранішнього моціону суглоби і м'язи тазових кінцівок та осьового скелета бугаїв приймають на себе граничне навантаження, не маючи певної фізіологічної підготовки. Тому одержанню сперми повинен передувати легкий 10—20-хвилинний моціон.

Моціон слід надавати і слідом за одержанням еякулятів. Аналіз 54 розпорядків дня показав, що на окремих держплемстанціях моціон бугаїв після одержання сперми не проводиться зовсім або проводиться із значним запізненням — через 1—3,5 год. Третій тур моціону повинен бути найбільш значним щодо тривалості і напруженості.

Крім того, проведення окремих турів моціону повинно підпорядковуватись природженій здатності організму до накопичення вітаміну D, який синтезується в організмі тварин під дією ультрафіолетових променів. Відомо, що інтенсивність ультрафіолетових променів протягом дня неоднакова. За літературними даними (І. М. Голосов, 1971), найсильніше ультрафіолетове випромінювання спостерігається від 11 до 14-ї год, а найслабіше — при сході і заході сонця. В хмарну погоду ультрафіолетове випромінювання зменшується в 4 рази, а під час дощу та снігу — в 10 разів. Тому найактивніший тур моціону на держплемстанціях необхідно планувати на години дня з найбільш сприятливим ультрафіолетовим спектром, проте уникаючи прогулянок у найсильнішу спеку. Аналіз показує, що моціон бугаїв на держплемстанціях не завжди припадає на години з найкращою ультрафіолетовою опроміненістю, а на окремих з них моціон проводять у період найбільшої спеки. В кожній кліматичній зоні до цього питання потрібно підходити диференційовано.

Корисна дія ультрафіолетових променів не обмежується лише синтезом вітаміну D. Проміння згубно діє на бактерії, підвищує імунобіологічні властивості організму та його стійкість проти різних захворювань.

Різні господарські умови на держплемстанціях (відстані, рівень технічної озброєності, впорядкування садиби племдвору тощо) призводять до різних затрат робочого часу з розрахунку на одного бугая. З іншого боку географічне положення станції певною мірою зумовлює початок і кінець роботи, тривалість перерв, години купання і моціону бугаїв. Виходячи з цього, не можна рекомендувати єдиний (стабільний) розпорядок дня для усіх держплемстанцій республіки. На тваринницьких комплексах промислового типу замість традиційних розпорядків дня набули поширення графіки робіт (В. А. Волосожар, 1974; М. Н. Юдницький, 1974). Незалежно від цього кожний розпорядок дня (добовий графік робіт) повинен урахувувати заходи щодо тренування органів і систем, які підвищують природну резистентність організму. Таким чином, правильно побудований розпорядок дня або графік робіт на племдворі держплемстанцій повинен бути не тільки знаряддям, регламентуючим межі робочого часу скотарів, а й спрямовуватись на зміцнення здоров'я бугаїв та підвищення їх продуктивності.

ЛІТЕРАТУРА

- Банников А. Г. Кулан — обиженный родич лошади. — «Природа», 1971, № 10.
Волкобой М. Ф., Савчук Д. І., Лісовенко Г. С., Рибалко Г. Л., Німенко Х. М. До наукового обґрунтування розпорядку дня по догляду за

бугаями-плідниками. — У зб.: Матеріали II науково-виробничої конференції з питань племінної роботи, біології розмноження та штучного осіменіння сільськогосподарських тварин, 1968.

Голосов И. М. Применение лучистой энергии в животноводстве и ветеринарии. Лениздат, 1971.

Волосожар В. А. Вопросы организации и экономики производства продукции. — В кн.: Молочный комплекс на 1000 коров. К., «Урожай», 1974.

Ейссерер Ф. Ф. Догляд, утримання і використання плідників. — В кн.: Штучне осіменіння сільськогосподарських тварин з основами племінної справи. К., 1960.

Крамаренко Н. М., Эрнст Л. К. Выращивание, содержание и племенное использование быков. М., «Колос», 1971.

Маркушин А. П. Сроки использования сельскохозяйственных животных. М., 1934.

Пахучий В. М. Годівля, догляд і утримання бугаїв. К., 1963.

Родин И. Использование быков-производителей на Центральной станции искусственного осеменения. — «Молочное и мясное животноводство», 1958, № 8.

Слоним А. Д. Частичная экологическая физиология млекопитающих. М.—Л., 1952.

Томме М. Ф., Титова М. И. Кормление племенных быков. — «Советская зоотехния», 1940, № 2—3.

Юдницький М. Н. Ланкова організація праці в тваринництві та графік робіт на фермі. — У зб.: Молочно-м'ясне скотарство, вип. 34, К., «Урожай», 1974.

ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ МЕЛЯСИ НА ЯКІСТЬ СПЕРМИ ПЛЕМІННИХ БУГАЇВ

Д. І. САВЧУК, М. С. ГАВРИЛЕНКО, кандидати сільськогосподарських наук

В. І. ТКАЧУК, молодший науковий співробітник

Центральна дослідна станція штучного осіменіння
сільськогосподарських тварин

Оптимальний вміст легкоперетравних вуглеводів і певне співвідношення між цукром і перетравним протеїном у раціонах є необхідною умовою нормального перебігу фізіологічних процесів, пов'язаних з життєдіяльністю корисної мікрофлори в рубці та синтезом повноцінного бактеріального білка.

На Рузьській станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин (Московська область) були проведені дослідні щодо збагачення раціонів бугаїв цукристими кормами і мелясою, цукровими буряками та осолодженим зерном. Вміст цукру в раціоні коливався від 384 до 756 г. Було відмічено позитивний вплив такого рівня цукру на показники спермопродукції бугаїв. Для доведення цукру до такого рівня автори рекомендують включати в раціони 6—7 кг цукрових буряків чи 1,2—1,5 кг меляси або осолоджувати зерно злакових культур. Працями дослідників з НДР встановлено, що краща статева активність бугаїв і якість сперми були при цукропротеїновому відношенні 1,26—1,56. Тому, на їх думку, бажано додавати в раціон бугаїв взимку буряки, літом — мелясу.

За даними М. Ф. Томме і співавторів (1974), у раціонах бугаїв оптимальною є така кількість вуглеводів: клітковини в сухій речовині — 20—30%, або 250—400 г на 100 кг живої ваги; цукро-протеї-