

ЛІТЕРАТУРА

- Богданов К. С. Генетические аспекты многоплодия овец и свиней.— «Сельское хозяйство за рубежом», 1971, № 1.
- Ворошилов Н. В. Относительный характер коэффициента инбридинга.— «Цитология и генетика», 1970, № 1.
- Грудев Д. И., Путинцев И. Л. Оценка суммарного эффекта гетерозиса в свиноводстве.— Доклады ВАСХНИЛ, 1970.
- Кушнер Х. Ф. Коэффициенты наследуемости и селекционная характеристика признаков животных.— «Животноводство», 1972, № 2.
- Тихонов В. Н., Бурлак З. К. Иммуно-генетическое изучение гетерозиса при использовании хряков с разным коэффициентом инбридинга.— «Сельскохозяйственная биология», 1970, № 1.
- Тихонов В. Н. Иммунологический анализ при скрещивании и изучении гетерозисных явлений.— «Животноводство», 1969, № 12.
- Шилер Р., Павлик И. О понимании эффекта гетерозиса в животноводстве.— «Сельское хозяйство за рубежом», 1970, № 2.

ПОКАЗНИКИ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ І ЗАПЛІДНЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ СПЕРМІЇВ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ РІЗНИХ ЛІНІЙ І СПОРІДНЕНИХ ГРУП ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ

Й. З. СІРАЦЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук

О. П. ПАВЛОВА, Г. С. КОВАЛЕНКО, Д. У. ШАФАРУК, наукові співробітники

Центральна дослідна станція по штучному осіменінню сільськогосподарських тварин

Відтворювальна здатність і плодовитість сільськогосподарських тварин розвиваються під впливом спадковості. Плодовитість худоби має велике значення і є важливою передумовою ефективного використання сільськогосподарських тварин. Відбір і підбір бугаїв-плідників за їх відтворювальною здатністю сприяє збільшенню кількості і покращанню якості великої рогатої худоби. Дослідження плодовитості бугаїв має також важливе економічне і загальнобіологічне значення.

Вплив спадковості на якість сперми бугаїв-плідників вивчали Н. А. Трутнев (1964), М. Г. Дмитрієв (1964), Г. А. Самойло (1967), В. І. Волгіна (1967), Н. В. Місостова (1968), І. В. Смирнов (1971), О. Л. Трофименко (1971) та ін. Однак питання впливу спадковості на якість сперми бугаїв-плідників вивчене ще недостатньо. Для генетичного покращання відтворювальної здатності бугаїв-плідників необхідні додаткові дослідження і вивчення спермопродукції бугаїв планових порід, а в породі — бугаїв різних ліній.

Метою нашої роботи було вивчення змін спермопродукції і запліднювальної здатності спермій у бугаїв-плідників чорно-рябої породи, зумовлених їх належністю до певних ліній і споріднених груп. У кожній дослідній групі були однакові за віком, вагою і режимом використання бугаї-плідники. Годували всіх тварин однаково за нормами ВІТу. Кількість бугаїв у групах коливалась від 5 до 66 голів. У кожній групі до-

сліджували (залежно від віку) від 585 до 8396 еякулятів. Вивчали об'єм еякуляту, концентрацію сперміїв в 1 мл сперми, резистентність, активність, загальну кількість сперміїв в еякуляті, а також запліднювальну здатність сперміїв. Дослідження цих показників проводили загальноприйнятими методами. Цифровий матеріал оброблено біометрично.

Виявили, що за об'ємом еякуляту між бугаями різних споріднених груп існує істотна різниця (табл. 1).

1. Об'єм еякуляту у бугаїв-плідників різних споріднених груп, мл

Лінії, споріднені групи	n	У 2-3-річному віці	У 4-5-річному віці	У середньому за 9 років використання
Аннас Адема FRS 30587	66	3,72±0,09	4,07±0,07	4,27±0,05
Хероса Н-4394	15	3,92±0,25	4,51±0,26	4,81±0,23
Нееро ЭСНФ-173—4903	19	3,33±0,22	4,47±0,35	4,02±0,21
Ліндберга Н-2363	31	3,58±0,15	4,18±0,20	4,16±0,13
Бонтієс Адема FRS 24674	14	3,30±0,22	3,78±0,23	3,71±0,18
Хільтієс Адема FRS 37910	52	3,61±0,11	4,13±0,14	4,26±0,09
Рудольфа Яна FRS 34558	22	3,81±0,18	4,07±0,13	4,15±0,16
Кахура Н-4036	12	3,87±0,25	4,19±0,09	4,32±0,22
Рейнтса R-25024	23	3,77±0,18	4,33±0,18	4,21±0,11
Пярта Н-2501	10	3,88±0,39	4,80±0,32	4,73±0,23
Рутієс Едуард 31646	16	3,48±0,25	3,92±0,37	4,02±0,19
Альвре Н-4596	5	3,08±0,40	4,30±0,50	4,38±0,43
Рікуса R-25415	10	4,29±0,39	4,71±0,36	4,70±0,23

За дев'ять років використання найбільший об'єм еякуляту виявили у бугаїв-плідників ліній Хероса, Пярта і Рікуса, найменший — у бугаїв-плідників ліній Бонтієс Адема, Нееро, Рудольфа Яна і Ліндберга. Різниця в об'ємі еякуляту між бугаями-плідниками цих споріднених груп становить 0,65—1,1 мл ($td=2,70-4,16$; $P=0,999$). Наявність вірогідної різниці за об'ємом еякуляту між бугаями-плідниками різного походження свідчить про значний вплив спадковості на фенотипну різноманітність об'єму еякуляту. З віком у бугаїв-плідників всіх ліній об'єм еякуляту збільшувався, однак це збільшення у плідників різних груп проходило неоднаково. Так, у 5—6-річному віці порівняно з 2-річним віком у бугаїв ліній Нееро, Альвре і Пярта об'єм еякуляту збільшувався в 1,43—1,55 рази, Хільтієс Адема, Ліндберга, Рейнтса, Рікуса, Рудольфа Яна і Кахура в 1,31—1,39, Бонтієс Адема, Хероса, Аннас Адема і Рутієс Едуард в 1,25—1,29 рази.

Значну різницю виявили і в концентрації сперміїв в 1 мл сперми (табл. 2). Найбільш висока вона була у бугаїв-плідників ліній Кахура, Рікуса і Ліндберга, найменша — у бугаїв-плідників лінії Хероса. У бугаїв-плідників уже в 2,4-річному віці концентрація сперми досягала максимального рівня і з невеликими коливаннями утримувалася в його межах до 7—9-річного віку.

Кількісні і якісні показники сперми бугаїв-плідників різних споріднених груп (в середньому за 9 років)

Лінії, споріднені групи	Концентрація сперми, млрд	Загальна кількість спермій в еякуляті, млрд			Активність сперми, бала	Резистентність сперми, тис.
		у 2-3-річному віці	у 4-5-річному віці	в середньому за 9 років використання		
Аннас Адема	0,97±0,01	3,61	4,11	4,14±0,07	8,8±0,03	25,8±0,54
Хероса	0,96±0,03	3,45	3,97	4,62±0,24	8,7±0,06	21,2±0,84
Нееро	0,98±0,018	3,16	4,42	3,94±0,18	8,8±0,04	26,0±1,26
Ліндберга	1,04±0,02	3,83	4,60	4,33±0,19	8,8±0,03	26,7±1,20
Бонтієс Адема	1,01±0,06	3,27	3,78	3,75±0,21	8,7±0,07	24,0±1,08
Хільтієс Адема	1,01±0,015	3,72	4,38	4,30±0,11	8,8±0,02	26,5±1,08
Рудольфа Яна	1,00±0,10	3,85	4,19	4,15±0,22	8,9±0,04	24,7±1,06
Кахура	1,06±0,08	3,75	4,69	4,58±0,28	8,6±0,07	23,7±1,05
Рейнтса	0,99±0,03	3,58	4,33	4,17±0,20	8,8±0,04	25,0±1,30
Пярта	0,98±0,03	3,72	4,56	4,64±0,20	8,7±0,08	25,0±0,70
Альвре	0,97±0,05	3,11	4,26	4,25±0,33	8,7±0,09	24,0±1,20
Рікуса	1,05±0,06	4,85	5,51	4,94±0,30	8,8±0,05	29,0±1,00
Рутієс Едуард	0,97±0,02	3,34	3,84	3,90±0,20	8,7±0,03	25,0±0,80

Різниця в об'ємі і концентрації спермій вплинула на загальну кількість спермій в еякуляті бугаїв-плідників різних споріднених груп. Найбільшу загальну кількість спермій в еякуляті в середньому за 9 років використання виявили у бугаїв-плідників ліній Рікуса, Пярта, Хероса і Кахура (4,94—4,58), найменшу — у бугаїв-плідників ліній Бонтієс Адема, Рутієс Едуард і Нееро (3,75—3,94). Різниця в загальній кількості спермій еякуляту між бугаями цих ліній становить 0,83—1,19 млрд. ($td=2,40-3,20$; $P=0,99$). Порівняно з тваринами 2—3-річного віку у 6—8-річних бугаїв ліній Аннас Адема, Рікуса, Ліндберга, Хільтієс Адема і Бонтієс Адема загальна кількість спермій в еякуляті збільшувалася в 1,20—1,28 раза, ліній Нееро, Рейнтса, Кахура і Пярта — в 1,30—1,35, Хероса, Альвре, Рудольфа Яна і Рутієс Едуарда — в 1,43—1,53 раза.

У показниках активності спермій бугаїв різних споріднених груп різниця була незначною і становила всього 0,1—0,3 бала. Сперма бугаїв-плідників усіх споріднених груп і ліній за активністю характеризувалася високими показниками (8,6—8,9 бала), які досягали найбільшої величини в 2—3-річному віці і утримувалися в цих межах до 8—10-річного віку.

Резистентність сперми за 9 років використання була найвищою у бугаїв-плідників ліній Рікуса, Ліндберга і Хільтієс Адема. Різниця в показниках резистентності сперми становила 4,3—7,2 тис. Вікових змін в показниках резистентності сперми не виявили.

Запліднювальна здатність спермій бугаїв-плідників різних споріднених груп у середньому за 9 років використання становила 71,2—79,0% запліднення від першого осіменіння (табл. 3).

3. Запліднювальна здатність спермій бугаїв-плідників різних споріднених груп (в середньому за 9 років використання)

Лінії, споріднені групи	Осіменено тварин	Запліднилось від 1 осіменіння, голів	Процент запліднення
Аннас Адема	301293	227966	75,7±0,08
Хероса	84574	63205	74,7±0,15
Нееро	138261	105797	76,5±0,11
Ліндберга	211831	158700	74,9±0,09
Бонтієс Адема	64462	48296	74,9±0,17
Хільтієс Адема	249752	182385	73,0±0,09
Рудольфа Яна	81404	57949	71,2±0,16
Кахура	68710	50309	73,0±0,17
Рейнтса	130100	97606	75,0±0,12
Пярта	71015	54547	77,0±0,16
Футієс Едуарда	68902	50529	73,0±0,17
Альвре	42431	33470	79,0±0,20
Рікуса	73020	55348	76,0±0,15

Найнижчий процент запліднення від першого осіменіння (71,2%) мали бугаї-плідники лінії Рудольфа Яна, найвищий (79,0%) — лінії Альвре. Різниця статистично вірогідна. Високий процент запліднення корів і телиць від першого осіменіння (75—77%) мали бугаї ліній Рейнтса, Аннас Адема, Рікуса, Нееро і Пярта.

Запліднювальна здатність спермій у бугаїв-плідників усіх споріднених груп досягає високих показників уже в 2—4-річному віці і утримується на такому рівні до 9—10-річного віку.

Таким чином, у бугаїв-плідників різних споріднених груп чорно-рябої породи виявлено істотну різницю за кількісними і якісними показниками сперми та запліднювальною здатністю спермій.

ЛІТЕРАТУРА

Волгина В. И. Улучшение воспроизводительной способности.— В сб.: Научные труды СЗНИИСХ, вып. 12. Л., 1967.

Дмитриев Н. Г. Некоторые вопросы оценки быков-производителей на станциях искусственного осеменения.— В сб.: Наследуемость и изменчивость с.-х. животных. Л., 1964.

Мисостова Н. В. Наследуемость отдельных показателей спермопродукции.— В сб.: Наследуемость хозяйственно-полезных признаков у сельскохозяйственных животных. К., «Урожай», 1968.

Самойло Г. А. Изменчивость и наследуемость количественных и качественных показателей спермы быков-производителей бурой латвийской породы.— «Генетика», 1967, № 1.

Смирнов И. В. Основні напрямки наукових досліджень в галузі біології розмноження і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин.— У зб.: Племінна справа і біологія розмноження с.-г. тварин, вип. 1. К., «Урожай», 1971.

Трофименко А. П. Элементы количественной генетики и селекции производителей по показателям их спермопродукции.— В сб.: Генетика и селекция на Украине. Материалы II Съезда генетиков и селекционеров Украины. К., «Наукова думка», 1971.

Трутнев Н. А. Влияние породы, возраста и происхождения быков-производителей на количество и качественные показатели их семени.— В сб.: Вопросы зоотехнии и ветеринарии. Минск, «Урожай», 1964.