

Воспроизводство тяжелых кроссов индейки

Александр КИСЕЛЁВ

Владимир ЕРАШЕВИЧ, кандидаты сельскохозяйственных наук

Опытная научная станция по птицеводству (Республика Беларусь)

Александр ТАРАС

Владимир ГОРЧАКОВ, кандидаты сельскохозяйственных наук

Гродненский ГАУ



Для воспроизводства тяжелых кроссов индейки (самцы в 2–2,5 раза тяжелее самок) используют исключительно искусственное осеменение. Поэтому в каждом поколении необходимо проводить направленный отбор и комплектовать стада индюков не только по живой массе, но и по количественным и качественным показателям спермопродукции, а также по пригодности отдельных особей для получения спермы.

Селекция на высокую и раннюю скорость роста гибридных индюшат сопровождается тем, что индюки-производители не всегда реагируют отдачей спермы на массаж и выработка спермы у них нередко снижена. Индейки-несушки характеризуются невысокой оплодотворенностью яйца (80–90%), которая еще больше падает к концу племенного сезона.

Знания о высокой наследуемости показателей воспроизводства индюков по объему эякулята (0,43), активности спермиев (0,32) и концентрации спермы (0,7) позволяют селекционерам при целенаправленной племенной работе и интенсивном отборе (процент селекции — 6–8) значительно улучшить репродуктивные качества племенных производителей.

Мы оценили в двух поколениях поголовье индюков по таким показателям, как живая масса и спермопродукция, и из лучших особей сформировали племенное ядро. От этой группы отводили очередное потомство. Исследования проводили на ремонтном поголовье индюков тяжелого кросса Big-6 в отделении «Комсомолец» КСУП

«Племптице завод «Белорусский» Минской области.

Молодняк содержали на глубокой несменяемой подстилке в секциях по 950 голов при плотности посадки четыре головы на 1 м². До 13 недель индюшат выращивали без разделения по полу, а при проявлении внешних экстерьерных отличий сортировали: самцов и самок размещали в отдельных секциях. По достижении возраста 120 дней птицу оценивали по живой массе и экстерьеру. Отобранных особей, отвечающих необходимым критериям, перемещали в группу воспроизводства.

Птицу взвешивали на электронных весах, определяли ширину и обмускуленность груди и отбирали из каждого поколения по 300–350 племенных индюков. При этом следили, чтобы у них не было пороков экстерьера — искривленности ног и шеи, поврежденный глаз, вывернутости крыльев и др. Ширину груди измеряли специальным штангенциркулем, обмускуленность — путем прощупывания пальцами больших грудных мышц с дифференциацией по пятибалльной шкале.

Племенное ядро комплектовали в период подготовки к воспроизводительному сезону. Учитывали живую массу и качество спермопродукции самцов в возрасте 180–210 дней. Взрослых индюков-производителей содержали в индивидуальных клетках на глубокой подстилке. При оценке спермопродукции использовали общепринятые методики: объем эякулята (мл) измеряли градуированной пипеткой, концентрацию сперматозоидов (млрд в 1 мл) — центрифугированием спермы в микрокапиллярах по методике Н.А.Харитонова, активность спермиев (по десятибалльной шкале) изучали при помощи микроскопа с видеокамерой.

Сперму от индюков получали по методу W.H. Burrows — J.P. Quinn (при помощи абдоминального массажа). Индеек осеменяли один раз в неделю спермодозой 0,05 мл, содержащей 180–200 млн сперматозоидов. Сперму разбавляли 1:1, что обеспечивало половое соотношение в стаде 1 (самцы): 15 (самки). Яйцо для инкубации собирали в течение 7–10 суток. Отвод молодняка на племя осуществляли партиями в 7–8 месяцев.

По достижении 120-дневного возраста все поголовье ремонтных самцов взвешивали и оставляли на племя наиболее тяжелых, с развитыми мясными формами (обмускуленность, ширина груди), здоровых, без дефектов телосложения (крепкие костяк и конечности) и с типичным экстерьером. В поколении F_0 оценили 2250 самцов, в поколении F_1 — 5060. Результаты отбора индюков в ремонтную группу отражены в **таблице 1**.

В ходе исследований установили, что живая масса 120-дневных ремонтных производителей поколения F_1 была на 1,25 кг, или на 9,3%, выше, чем аналогичный показатель особей поколения F_0 , а ширина груди — на 0,9 см, или на 4,2%, больше. Это способствовало усилению интенсивности отбора (с 13,3 до 6,9%).

По ширине и обмускуленности груди индюки отличались хорошей выравненностью — коэффициент вариации находился в пределах 13,1–13,6%. Среди отобранного поголовья положе-

ния F_1 живая масса более 16 кг оказалась у 10 самцов (2,6%), 15,5 кг — у 16 (4,6%), 15 кг — у 50 (14,3%), 14,5 кг — у 88 (25,1%), 14 кг — у 186 (53,4%). Полученные данные свидетельствуют о результативности отбора племенных индюков по живой массе и мясным формам телосложения.

Из 350 самцов поколения F_1 , попавших в ремонтную группу, 300 (85,7% от начального поголовья) в возрасте 180–210 дней оценили по живой массе и качеству спермопродукции, а 50 индюков выбраковали из-за травм, заболеваний и зоотехнического брака.

Оцененное поголовье производителей поколения F_1 распределили на пять групп: племенное ядро (живая масса одной особи — 20,5 кг и более), множитель 1 (19–20,5 кг), множитель 2 (17,5–19 кг), резерв (менее 17,5 кг) и не выделяющие сперму при абдоминальном массаже. Последних использовали для подавления инстинкта насиживания у прекративших яйцекладку индеек. При содержании в секциях для разгу-

ла самцы проявляли высокую половую активность и совершали в среднем 3,5 спаривания в день. Результаты оценки живой массы и спермопродукции индюков обоих поколений представлены в **таблице 2**.

Из таблицы 2 видно, что у взрослых индюков группы воспроизводства поколения F_1 живая масса и качество спермопродукции были выше, чем у производителей поколения F_0 , соответственно на 0,7 кг (3,7%) и на 0,06 мл (16,7%). Общее количество спермиев в эякуляте индюков F_1 оказалось на 0,5 млрд, или на 18,2%, больше.

Концентрация и активность спермиев в эякуляте практически не изменились (исключение — птица группы племенного ядра). У индюков группы племенного ядра поколения F_1 концентрация спермиев возросла на 0,34 млрд, или на 4,2%, а их активность — на 0,1 балла, или на 1,2%, что, вероятно, обусловлено более высокой интенсивностью отбора в группе племенного ядра (25,7% в поколении F_0 против 16% в поколении F_1).

С учетом того, что в поколении F_1 появилось 12,7% самцов, не реагирующих выделением спермы на абдоминальный массаж, дальнейшее увеличение интенсивности селекции стало нецелесообразным. Для закрепления таких показателей, как уровень спермопродукции и живая масса, необходимо проводить стабилизирующий отбор.

Производителей, наиболее ценных по качеству спермопродукции, и одновременно самых тяжелых самцов (21 кг и более) отнесли к племенному ядру и использовали при отводе ремонтных индюшат очередного поколения F_2 . Это позволило закрепить результаты селекции у всех потомков. Данные по инкубации отражены в **таблице 3**.

Результаты исследований показали, что при инкубации 3660 яиц, полученных от 700 индеек племенного стада и 48 лучших по качеству спермопродукции и наиболее тяжелых индюков-производителей, оплодотворенность яйца составила 90,7%, выводимость — 81,4%, вывод кондиционных индюшат — 73,8%. Это обеспечивает выведение дополнительно 114 суточных индюшат на 1 тыс. проинкубированных яиц. При инкубации в аналогич-

Таблица 1
Отбор индюков в ремонтную группу на протяжении двух поколений

Показатель	Поколение	
	F_0	F_1
Живая масса, кг	13,37	14,62**
Ширина груди, см	21,49	22,4*
Обмускуленность груди, баллы	4,48	4,5
% селекции	13,3	6,9
Селекционный дифференциал по живой массе, кг	2,54	1,92
Количество голов	300	350

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

Таблица 2
Спермопродукция и живая масса индюков группы воспроизводства

Группа	Количество индюков в группе		Живая масса, кг	Спермопродукция			
	Головы	%		Объем эякулята, мл	Концентрация спермиев, млрд в 1 мл	Число спермиев в эякуляте, млрд	Активность спермиев, баллы
Поколение F_0							
Племенное ядро	77	25,7	20,34	0,35	8	2,95	9,1
Множитель 1	122	40,6	19,13	0,37	7,99	2,91	8,61
Множитель 2	71	23,7	17,48	0,36	7,8	2,74	8,54
Резерв	30	10	17,76	0,33	7,2	2,18	8,6
Не выделяющие сперму	—	—	—	—	—	—	—
Всего	300	100	18,93	0,36	7,9	2,75	8,72
Поколение F_1							
Племенное ядро	48	16	21,75	0,4	8,34	3,41	9,21
Множитель 1	127	42,3	20,1	0,43	7,85	3,33	8,82
Множитель 2	60	20	18,45	0,45	7,63	3,4	8,62
Резерв	27	9	18,15	0,33	6,95	2,24	8,59
Не выделяющие сперму	38	12,7	18,64	—	—	—	—
Всего	300	100	19,63	0,42	7,8	3,25	8,82

Таблица 3

Результаты инкубации яйца при отводе ремонтных индюшат поколения F₂

Показатель	Партия яйца								
	первая			вторая			первая + вторая		
	Стадо		Всего	Стадо		Всего	Стадо		Всего
	племенное	множитель		племенное	множитель		племенное	множитель	
Проинкубированное яйцо, шт.	1800	6320	8120	1860	5800	7660	3660	12120	15780
Неоплодотворенное яйцо, шт.	165	1635	1800	177	1323	1500	342	2958	3300
Выведенные индюшата, гол.	1380	3780	5160	1320	3780	5100	2700	7560	10260
Оплодотворенность яйца, %	90,8	74,1	77,8	90,5	77,2	80,4	90,7	75,6	79,1
Выводимость яйца, %	84,4	80,7	81,6	78,4	84,4	82,8	81,4	82,5	82,2
Вывод индюшат, %	76,7	59,8	63,5	71	65,2	66,6	73,8	62,4	65

ных условиях 12 120 яиц, полученных от 2800 индеек стада-множителя и 187 индюков, оплодотворенность яйца оказалась 75,6%, выводимость — 82,5%, вывод молодняка — 62,4%.

В целом результаты инкубации свидетельствуют о том, что при использовании в селекции самых тяжелых индюков-производителей инкубационные

свойства яйца не ухудшаются. При воспроизводстве птицы методом искусственного осеменения способ отбора был эффективным.

За счет целенаправленной селекции в стаде индюков-производителей за поколение достигли увеличения живой массы до 19,6 кг, повышения объема эякулята — до 0,42 мл, а общего

количества спермиев в эякуляте — до 3,25 млрд в 1 мл. При этом не обнаружены отрицательного влияния живой массы индюков на инкубационные качества яйца. При использовании в поколении F₁ лучших по качеству спермопродукции и наиболее тяжелых индюков-производителей процент оплодотворенности яйца, его выводимость и вывод кондиционных индюшат были высокими. При эксплуатации индюков стада-множителя аналогичные показатели оказались ниже.

Из молодняка сформировали ремонтное стадо индюшат поколения F₂ общей численностью 10 260 голов, в том числе 2700 особей от лучших по живой массе и спермопродукции производителей и 7560 голов от стада-множителя.

На 1 тыс. проинкубированных яиц получено 738 деловых индюшат от птицы племенного ядра и 624 — от индеек стада-множителя. Экономический эффект на 1 тыс. инкубационных яиц за счет дополнительного выхода продукции (114 кондиционных индюшат) составил 513 долл. США.

ЖР

Республика Беларусь

Специализированный портфель ферментов SIBBIO



Компания «Сиббиофарм» предлагает новую сервисную услугу на рынке кормопроизводства.

Биотехнологической компанией «Сиббиофарм» разработана фирменная программа применения ферментных препаратов для птицеводства и свиноводства «Биоцикл» (Biosycle). На данный момент программа не имеет аналогов в мире, поэтому можно считать ее лучшим решением в области применения ферментных препаратов для кормопроизводства.

Программа позволяет подобрать оптимальное решение для каждого клиента индивидуально: сочетать различные комбинации ферментов в зависимости от вида животного, рациона кормления, физиологического состояния.

С ее помощью мы развиваем профессиональную культуру применения ферментов, повышая уровень компетенции специалистов и, как следствие, производственные и экономические показатели предприятий.



Производственное объединение «Сиббиофарм» Россия, Новосибирская область, г. Бердск, Телефон: приемная +7(38341) 5-80-00, факс: +7(38341) 5-80-23 отдел продаж: +7(38341) 5-81-11, 5-80-64 Офис в Москве: +7(495) 785-71-30, e-mail: sibbio@sibbio.ru www.sibbio.ru

РЕКЛАМА