

Аннотация

Оценка экстерьера животных во взаимосвязи с хозяйственными признаками в рамках конкретного хозяйства с учетом факторов окружающей среды и генетики имеет решающее значение для максимизации продуктивности, здоровья, долголетия животных. Целью настоящего исследования является выявление закономерностей взаимосвязи экстерьера и хозяйственно-полезных качеств коров в условиях племенного репродуктора. В исследовании использованы данные зоотехнического учета 1136 коров-первотелок голштинской породы хозяйства Кировской области. Установлено, что удой коров за всю лактацию с типом телосложения «отличный» был выше, чем удой коров с оценкой «хороший с плюсом», на 683,3 кг; на 2953,7 кг по сравнению с аналогами, имеющими оценку «хороший» (разница достоверна $p \leq 0,01$). По показателям массовая доля жира (МДЖ) и массовая доля белка (МДБ) не было отмечено зависимости удоя от категории типа телосложения. Животные типа телосложения «отличный» по признакам воспроизводительных качеств уступали животным с более низкой оценкой: сервис период был больше у группы с «отличной» оценкой на 25,13 дней по сравнению с животными с оценкой «хороший» ($p \leq 0,05$), что согласуется с концепцией отрицательного энергетического баланса у высокопродуктивных коров. Для оптимизации воспроизводства и сокращения сервис-периода на современных фермах необходимо применять новые передовые технологии, в том числе индексы для отбора с показателями фертильности. Установлено, что главным признаком, влияющим на удой, является состояние вымени. В связи с этим подчеркивается важность оценки вымени при отборе коров по молочной продуктивности ($r = 0,45$). Взаимосвязи экстерьерных показателей и качественных показателей молока (жирномолочности и белкомолочности) близки к нулю. Комплексная оценка экстерьера и продуктивных качеств позволяет правильно вести отбор животных, которые, обладая хорошим здоровьем, смогут наиболее полно реализовать свой высокий генетический потенциал.

Ключевые слова: молочная продуктивность, голштинская порода, корреляция, экстерьер, здоровье коров

Финансирование: исследование, на основе результатов которого написана данная статья, финансировалось за счет собственных средств автора

Abstract

Assessing the exterior of animals in relation to their economic traits within a specific farm, taking into account environmental factors and genetics, is crucial for maximizing the productivity, health, and longevity of the animals. The article objective is to identify the patterns of relationship between the exterior appearance and economic characters of cows in a breeding farm. The materials and methods include data from a livestock survey of 1,136 first-calf Holstein cows from the farm in Kirov region. It was found out that the full-lactation milk yield of cows rated "Excellent" exceeded that of cows rated "Good Plus" by 683.3 kg and that of cows rated "Good" by 2,953.7 kg (the difference was statistically significant at $p \leq 0.01$). Regarding milk fat and protein content, no dependency of milk yield on body type category was observed. The animals of the "excellent" type, in terms of reproductive qualities, were inferior to those with a lower score: the service period was 25.13 days longer in the group with an "excellent" score compared to the animals with a "good" score ($p \leq 0.05$), which was consistent with the concept of a negative energy balance in high-productivity cows. To optimize reproduction and reduce the service period on modern farms, it is necessary to apply new advanced technologies, including selection indices incorporating fertility traits. It was established that the main factor influencing milk yield is the udder, which confirms the importance of udder assessment when selecting cows based on milk productivity ($r = 0.45$). The relationships between exterior indicators and milk quality indicators (fat content and protein content) were close to zero. A comprehensive assessment of the exterior and productive qualities makes it possible to select the animals having good health and which will be able to realize their high genetic potential to the full extent.

Keywords: milk productivity, Holstein breed, correlation, exterior, cow health

Funding: the study on which this article is based was funded by the authors' own funds