

ФОСФАТАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ ТКАНЕЙ ПРИ ТРЕХПОРОДНОМ СКРЕЩИВАНИИ СВИНЕЙ

Дементьева Т.А., Жучаев К.В.

Новосибирский государственный аграрный университет

Новосибирск, Россия

Исследование посвящено сравнительному изучению генетической обусловленности уровня продуктивности у свиней разных пород, которое могло бы способствовать отбору лучших генотипов. Ферменты катализируют множество реакций, протекающих в организме. Установлено, что передача наследственных признаков осуществляется посредством энзимов. Ферменты лежат в основе биохимических процессов жизнедеятельности, а значит, в основе продуктивности.

Фосфатазы – энзимы, относящиеся к эстеразам. Они участвуют в процессах присоединения и отщепления остатков фосфорной кислоты в сложных эфирах, фосфолипидах, углеводах, нуклеиновых кислотах и т.д. В зависимости от pH среды, при котором функционирует энзим, различают щелочную и кислую фосфатазы. Фосфатазы участвуют во многих процессах, протекающих в организме животных, в таких как дифференциация и рост клеток, образование фибриллярных белков, всасывание питательных веществ и т.д.

Щелочная фосфатаза – фосфогидролаза моноэфиров ортофосфорной кислоты, К.Ф. 3.1.3.2. Она относится к металлосодержащим ферментам, находится почти во всех тканях животных. Щелочная фосфатаза имеет изоферментный спектр, состоящий из пяти изоформ. Этот фермент принимает участие в липидном, углеводном обмене и в обмене нуклеиновых кислот.

В связи с этим выполнены исследования по определению активности щелочной фосфатазы в восьми тканях свиней при трехпородном скрещивании. Проведен научно-хозяйственный опыт по сравнительному изучению продуктивности и биохимических тестов у свиней в учебно-опытном хозяйстве «Тулинское» при Новосибирском государственном аграрном университете.

Объектом для исследования были свиньи крупной белой породы, кемеровской, ландрас и их трехпородные помеси. Экспериментальные животные были разделены на четыре группы по принципу аналогов с учетом происхождения, породности, продуктивности, возраста и живой массы. Контролем были животные крупной белой породы. Содержали свиней в соответствии с технологией, предусмотренной для комплексов и ферм. Пробы тканей у шести животных из каждой группы были взяты во время контрольного убоя.

Определена активность щелочной фосфатазы в длиннейшей мышце спины, сердце, печени, почках, поджелудочной железе, селезенке, легких, двенадцатиперстной кишке свиней. Статистическая обработка полученных результатов выполнена с использованием компьютерных программ MS Excel 2000, Statsoft Statistica 6.

При трехпородном скрещивании наибольшее увеличение фосфатазной активности выявлено в длиннейшей мышце спины (на 38,81%, $p < 0,05$) у помесей, полученных при скрещивании хряков ландрас с матками (кемеровская х крупная белая).

В результате эксперимента установлено, что трехпородное скрещивание свиней оказало позитивное влияние на хозяйственно полезные качества и ферментативные показатели свиней. У помесей повысилась скороспелость, улучшились мясные качества, более интенсивно протекали метаболические процессы в тканях.