

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СОСТАВА КЕРАТИНОВ ШЕРСТИ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

Комарова С.А., Олешкевич А.А.

ФГБОУ ВО "Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К. И. Скрябина", Россия, 109472, Москва, ул. Ак. Скрябина 23 Телефон: (495)377-72-80 E-mail: kaffizmgavmib@mail.ru

Спектрофотометрический метод анализа основывается на способности растворов поглощать свет с разной интенсивностью на различных длинах волн. Используя эту способность, можно, определив спектры поглощения, провести идентификацию растворённых веществ.

Главной составляющей волос является белок кератин, имеющий в своем составе большое количество серосодержащих аминокислот, а также меланины. Поглощение в области 250-300 нм определяется наличием в составе белков ароматических аминокислот, в области 230-300 нм – серосодержащих аминокислот.

В качестве объекта исследования была взята шерсть коз с различных участков тела. Животных намеренно отбирали в группы, различающиеся по полу, породе и возрасту. Из взятых волос готовили щелочные гидролизаты. Определяли поглощение полученных гидролизатов в диапазоне длин волн 205-750 нм.

В ходе исследования были выявлены различия в спектрах поглощения у образцов из разных половозрастных групп. Поглощение света шерстью от взрослых самок и самцов начинается на длинах волн 245-275 нм. При этом в спектре присутствовали две полосы поглощения: в диапазоне 410-510 нм и 550-650 нм. Гидролизаты волос окотных коз не поглощали при длинах волн 300-370 нм, а новорожденных — в двух диапазонах: 275–285 нм и 300–350 нм.

Анализируя полученные результаты, можно говорить об установленных достоверных различиях в спектрах поглощения у шерсти от различных половозрастных групп животных. Разрабатываемая методика позволит идентифицировать при проведении экспертизы видовые и возрастные отличия волос мелкого рогатого скота. Считаем также, что вследствие простоты и доступности исполнения является перспективным использовать данную методику идентификации в учебном процессе.