

ГРАВИМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА КОСМЕТИЧЕСКИХ КРЕМОВ ДЛЯ КОЖИ

Самусёва К.Р.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Быстрыков В.П., канд. хим. наук, доцент

Актуальность контроля качества косметических средств, в том числе кремов для кожи, определяется их широким применением. Иногда косметические крема, реализуемые в системе торговли, могут не соответствовать требованиям стандартов. Некоторые ингредиенты парфюмерно-косметической продукции при ее использовании могут даже оказаться вредными [1]. Подобные исследования важны, поскольку в окружающей среде и так много экологических факторов, отрицательно влияющих на здоровье.

Цель работы – проверить образцы косметических кремов для лица или для рук на соответствие требованиям ГОСТ.

Материал и методы. Объектом экспериментального исследования являлись восемь образцов косметических кремов для лица и/или для рук, ногтей: 1. «Регенерирующий увлажняющий крем». Производитель: «Evelinecosmetics» (Польша). 2. «Питательный крем с алоэ вера и витанией». Производитель: «HimalayaHerbals» (Индия). 3. «Крем для лица защита от холода и мороза». Производитель: «Белита – Витэкс» (Минск). 4. «Интенсивно увлажняющий крем с природным витамином Е». Производитель: «HimalayaHerbals» (Индия). 5. «Ночной крем для лица». Производитель: «Чёрный жемчуг» (Россия). 6. «Крем для рук». Производитель: «MaryKau» (США). 7. «Жирный крем с «витамином F». Производитель: «CAVIALE» (Россия). 8. «Суперувлажняющий крем-сыворотка для рук». «Белита – Витэкс» (Минск). Кремы были приобретены в торговой сети и исследовались в пределах срока годности. Метод исследования – гравиметрический анализ.

Для определения содержания воды и летучих веществ, а также сухого вещества, песок промывали, затем заливали раствором соляной кислоты и выдерживали сутки. Затем песок промывали дистиллированной водой до нейтральной реакции, высушивали, просеивали и прокаливали в течение 5 часов. Навеску исследуемого крема помещали в стаканчик со стеклянной палочкой и песком, тщательно перемешивали, и высушивали при температуре $103 \pm 2^\circ\text{C}$ в течение 3 часов. По окончании высушивания стаканчик с исследуемым образцом охлаждали в эксикаторе с осушителем в течение 30 мин и взвешивали [2]. Анализ повторяли до постоянства массы.

Результаты и их обсуждение. Были получены результаты, представленные в табл.

Таблица

Результаты гравиметрического анализа косметических кремов

Образцы кремов	Массовая доля воды и летучих веществ, %	Массовая доля сухого вещества, %
Регенерирующий увлажняющий крем	84,0	16,0
Питательный крем с алоэ вера и витанией	88,0	12,0
Крем для лица защита от холода и мороза	96,8	3,2
Интенсивно увлажняющий крем с природным витамином Е	64,8	35,2
Ночной крем для лица	73,9	26,1
Крем для рук	77,3	22,7
Жирный крем с «витамином F»	82,3	17,7
Супер увлажняющий крем-сыворотка для рук	83,4	16,6

Норма массовых долей воды и летучих веществ, которых допускается в пределах 5,0-98,0. Исходя из полученных результатов, следует, что исследованные образцов кремов по содержанию воды и летучих веществ и сухого вещества соответствуют требованиям ГОСТ.

Заключение. Гравиметрический анализ косметических кремов «Регенерирующий увлажняющий крем», «Питательный крем с алоэ вера и витанией», «Крем для лица защита от холода и мороза», «Интенсивно увлажняющий крем с природным витамином Е», «Ночной крем для лица», «Крем для рук», «Жирный крем с «витамином F», «Сушерувлажняющий крем-сыворотка для рук» подтвердил их соответствие требованиям ГОСТ на содержание воды и летучих веществ и сухого вещества.

1. Быстрыков, В. П. Образование формальдегида при использовании некоторых шампуней / В. П. Быстрыков // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XVIII (65) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 13-14 марта 2013 г.: в 2 т. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2013. – Т. 1. – С. 65-67. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/9766> (дата обращения: 20.03.2023).

2. Метод определения воды и летучих веществ или сухого вещества. Общие положения: ГОСТ 29188.4 – 1991; введ. 01.01.1993. – Москва: Стандартинформ, 2003. – 2 с.

ВИДОВОЙ СОСТАВ, ОБИЛИЕ И СХОДСТВО СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОНАХ ГОРОДА СЕННО

Сивко А.В.,

выпускница ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ивановский В.В., д-р биол. наук, доцент

В Республике Беларусь сообщества сорной растительности изучены недостаточно [1 и др.]. Целью исследования является изучение сходства и различия между сорной растительностью различных функциональных зон города Сенно.

Материал и методы. В ходе исследований было заложено по 12 учётных площадок (УП) в функциональных зонах с различной степенью антропогенной нагрузки (парковая, жилая, промышленная, у шоссе) г. Сенно, всего 48 УП. Было выявлено 39 видов растений, относящихся к 16 семействам (таблица 1). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием MS Excel 2010, Past 0.4 и Statistica 6.0.

Таблица 1

Видовой состав и обилие (количество экземпляров) растительности на учётных площадках всех функциональных зон

Виды / Зона	Парковая	Жилая	Промзона	У шоссе
Одуванчик лекарственный	142	181	93	4
Тысячелистник обыкновенный	94	98	88	19
Горец птичий	72	142	32	14
Лапчатка гусиная	110	158	21	10
Подорожник средний	120	99	50	4
Подорожник ланцетолистный	79	88	92	19
Ромашка пахучая	11	32	3	14
Ромашка непахучая	9	73	0	0
Пастушья сумка	17	18	6	10
Клевер ползучий	198	200	56	4
Кульбаба осенняя	25	28	11	19
Щавель конский	5	3	7	0
Щавель малый	4	0	0	0