

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», «Суперувлажняющий 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

Виды / Зона	Парковая	Жилая	Промзона	У шоссе
Желтушник левкойный	3	0	0	0
Мальва приземистая	6	7	0	0
Осот огородный	14	6	0	0
Горец перечный	2	5	0	0
Щирица запрокинутая	3	5	0	0
Галинзога мелкоцветковая	11	31	0	22
Грабельки	2	6	0	0
Смолевка обыкновенная	3	7	4	3
Крапива двудомная	5	5	19	3
Лебеда	5	2	10	0
Котовник кошачий	9	6	0	0
Латук дикий	5	4	4	0
Гравилат городской	2	3	0	0
Полынь обыкновенная	9	2	14	6
Пикульник двунадрезанный	7	4	0	0
Черноголовка обыкновенная	4	6	0	0
Цикорий обыкновенный	2	0	0	3
Мать-и-мачеха обыкновенная	7	0	16	12
Синяк обыкновенный	1	0	3	0
Лопух большой	6	4	11	5
Морковь дикая	5	0	6	0
Чертополох курчавый	3	0	12	0
Пустырник пятилопастный	0	0	4	0
Донник белый	0	0	5	0
Донник желтый	0	0	3	0
Дурман вонючий	0	0	2	0
Число видов	35	28	25	17
Плотность экз. / м²	83,3	101,7	47,7	118,5

Результаты и их обсуждение. По результатам анализа таблицы 1 выявлены два вида растений (щавель малый и желтушник левкойный) встречаемых только в парковой зоне. Они могут считаться индикаторами наиболее чистых зон города. Также выявлено четыре вида растений (пустырник пятилопастный, донник белый, донник желтый и дурман вонючий), которые встречены только в промышленной зоне. Они могут считаться индикаторами загрязнённых зон города. Рассчитаны индексы общности растительности (количественный индекс Морисито) для разных функциональных зон г. Сенно (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительные индексы Морисито сорной растительности различных функциональных зон города Сенно

ЗОНЫ	Парковая	Жилая	Промзона	У шоссе
Парковая	1	0,95899	0,85474	0,51751
Жилая		1	0,81269	0,56126
Промзона			1	0,61482

Из таблицы 2 следует, что парковая зона наиболее схожа по количественным данным с жилой зоной и наименее схожа с зоной у шоссе. Зона у шоссе имеет наибольшую степень схожести с промзоной. Это подтверждается и рисунком 1.

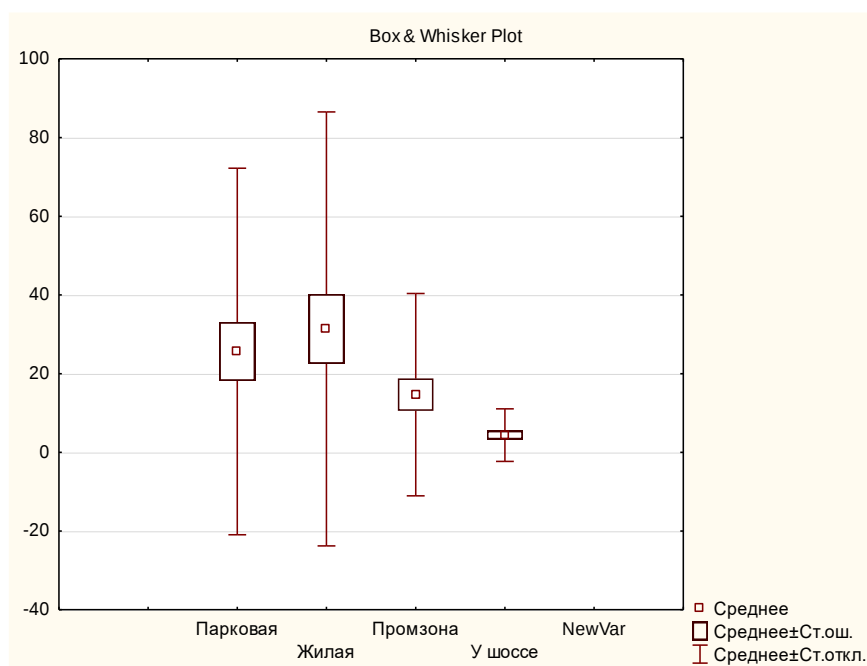


Рисунок 1 – Диаграмма размахов сорной растительности в различных функциональных зонах города Сенно

Закключение. Результаты исследования показывают, что парковая и жилая зоны наиболее «чистые», а промзона и зона у шоссе – наиболее «грязные». Выявлены растения индикаторы парковой и промышленной зон.

1. Сивко, А.В. *Сорная растительность как индикатор антропогенной нагрузки в различных функциональных зонах г. Сенно* // Молодость. Интеллект. Инициатива: Материалы X Международной научно практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 22 апреля 2022 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол. : Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – С. 79-81.

СПОСОБЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ ТВЕРДОКАМЕННОСТИ СЕМЯН ГАЛЕГИ ВОСТОЧНОЙ

Шибeko Л.Ю.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Морозова И.М., канд. биол. наук, доцент

Как известно, покой семян – это состояние семени, при котором наблюдается прекращение роста зародыша после его созревания. Физиологический покой (органический покой семян) – явление, характерное для многих растений [1]. Семена таких растений не прорастают или при прорастании не дают дружных всходов. У некоторых видов для прорастания необходима продолжительная, сложная подготовка, а в природе такие семена прорастают даже через 1 – 2 года после посева и всходы появляются на протяжении нескольких лет. Такое явление получило название «твердокаменность семян». Твердокаменность семян – это свойство семян долгое время находиться непроросшими. Такие семена называют твердыми или каменными [2].

Причины, вызывающие продолжительное прорастание покоящихся семян различны: физиологические особенности семян, наличие ингибиторов, а также твердая семенная кожура, которая задерживает доступ воды, кислорода к зародышу семени. Твердокаменные семена формируются также при особых погодных условиях при которых