

ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ В Г. КАЗАНИ

Научный руководитель – Ибрагимова Кадрия Камилевна

Вагапов Булат Тимурович

Студент (магистр)

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной медицины и биологии, Кафедра биоэкологии, гигиены и общественного здоровья, Казань, Россия

E-mail: grayradium@gmail.com

Среди многообразия факторов, вызывающих аллергические заболевания человека, пыльца растений является одним из наиболее распространенных. В среднем поллинозы выявляются у 5-35% населения страны [1]. В связи с этим крайне важно проводить мониторинговые исследования, направленные на изучение распространения пыльцевого облака в воздушных массах населенных пунктов. Актуальность данной работы заключается в ее тесном взаимодействии с медицинской сферой аллергологией. Данные, полученные нами за период наблюдений, позволят пациентам корректировать прием антигистаминных препаратов.

В данном исследовании анализировался пыльцевой состав воздушных масс на территории г. Казани с целью выявления состава и закономерностей распространения пыльцевого облака. В рамках основной цели нами было решено создать эффективную и доступную платформу для информирования населения о текущем аллергенном фоне.

Исследование проводилось и использованием импактной пыльцевой ловушки Lanzoni VPPS 2010. Прибор был установлен на уровне 10 метров и улавливал пыльцевые частицы на протяжении весенне-осеннего сезона пыления в период с 2018 по 2020гг. Пыльца осаждалась на поверхность полиэстеровой пленки, на основе которой изготавливались препараты для микроскопии [2]. Полученные образцы анализировались согласно общепринятой методики 4 трансектами при 400X увеличении. Определялось количество пыльцевых зерен, а также их систематика, выявляемая с использованием палинологических атласов [3].

Весь период мониторинга нами был зарегистрирован 31 тип различных пыльцевых зерен и достоверно определены 25 типов, из которых 15 относятся к древесным, 10 - к травянистым растениям. На основе полученных данных был составлен календарь цветения (Рис. 1.), наглядно демонстрирующий концентрацию пыльцевых зерен растений различных видов в течение всего сезона пыления.

Наибольшему контролю были подвержены изменения концентрации пыльцы растений рода *Betula* в виду их высокого аллергического потенциала. Была выявлена тенденция к повышению концентрации пыльцы и ее более раннему обнаружению с каждым последующим годом наблюдения (Рис. 2.). Такое поведение вероятно связано и изменениями климатического характера и раннего наступления теплого сезона. Вся информация, накопленная за годы мониторинга, легла в основу web-платформы pollenlab.ru, позволяющий населению отслеживать изменения концентрации пыльцы различных групп растений в режиме online.

Источники и литература

- 1) Адо В.А. Поллинозы: Повышенная чувствительность к пыльце / В. А. Адо, Н. Г. Астафьева. М.: Знание, 1991- 224 с.

- 2) Куприянова Л. А. Пыльца и споры растений флоры европейской части СССР /Л. А. Куприянова, Л. А. Алешина. – Ленинград: «Наука», 1972. – 171 с.
- 3) Соколов, С.М. Методика аэробиологических исследований пыльцы растений и спор грибов для составления календарей опыления / С.М Соколов, Т.Е. Наumenко, Т.Д. Гриценко и др. – Республика Беларусь, 2005. – 27 с.

Иллюстрации

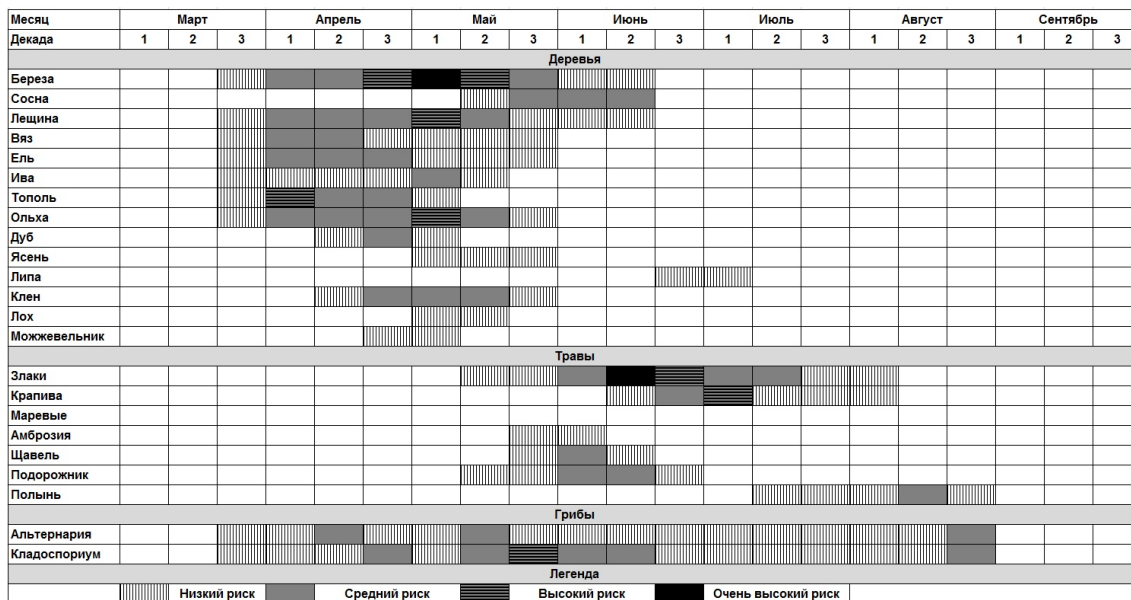


Рис. 1. Календарь цветения за 2020 год

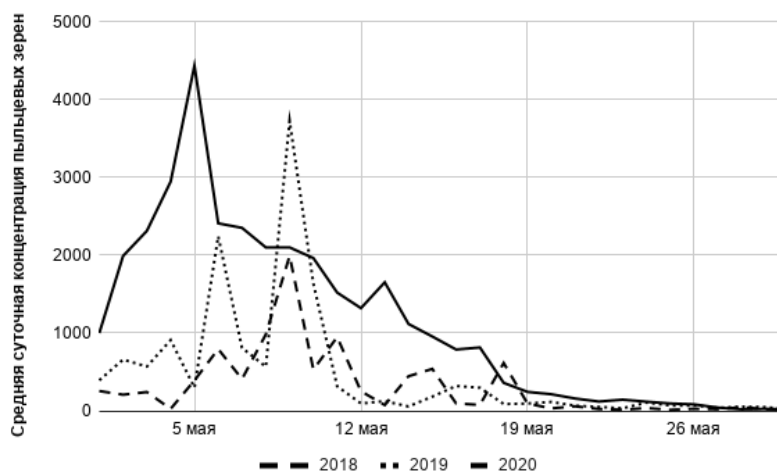


Рис. 2. Особенности динамики цветения растений рода Betula в период 2018-2020 гг.