

ПЫЛЬЦЕВОЙ СОСТАВ МЕДА С УЧЕБНОЙ ПАСЕКИ АГРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ «ЛЮБУЖ»

Ермоленко Алексей Валерьевич

доцент кафедры естествознания учреждения образования
«Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова»;
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
(г. Могилев, Беларусь) ermolenko@msu.by

Курыленко Кристина Сергеевна

студент факультета математики и естествознания учреждения образования
«Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова»
(г. Могилев, Беларусь) tefalka@icloud.com

Корякина Регина Витальевна

студент факультета математики и естествознания учреждения образования
«Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова»
(г. Могилев, Беларусь) tefalka@icloud.com

*Аннотация. В статье изложены результаты исследования пыльцевого состава меда, собранного в окрестностях поселка Любуж, Могилевского района, Могилевской области. Выявлены пыльцевые зерна 28 видов растений. В меде преобладала пыльца василька синего (*Centaurea cyanus* L.), василька лугового (*Centaurea jacea* L.), вероники длиннолистой (*Veronica longifolia* L.), гречихи посевной (*Fagopyrum esculentum* Moench), жимолости обыкновенной (*Lonicera xylosteum* L.), бузины обыкновенной (*Sambucus racemosa* L.).*

Наличие пыльцы растений в меде может указать на особенности его ботанического и географического происхождения, служить одним из показателей качества этого продукта. Пыльцевые зерна попадают в мед в основном тремя путями: вместе с нектаром, при его сборе с растений пчелами, из запасов пыльцы в улье и пыльцы случайно занесенной в улей на теле насекомого. В любом случае в продукте выявляется пыльца растений, произрастающих в зоне облета пчел. Поэтому пыльцевой состав меда может так же служить инструментом мониторинга видового разнообразия растений в зоне расположения пасеки [1].

Цель данного исследования определить пыльцевой состав меда собранного на учебной пасеке агробиологической станции «Любуж».

Исследования проводили в 2020 году. Пробы меда отбирали во второй декаде июля (диастазное число 26 ед. Готе) и во второй декаде августа (диастазное число 32 ед. Готе) из гнездовых рамок. Пыльцевой анализ меда проводили согласно ГОСТ 31769-2012 «Мед. Метод определения частоты встречаемости пыльцевых зерен». Видовую принадлежность пыльцевых зерен определяли при помощи существующих атласов [2, 3].

Результаты исследования показали, что в образцах меда отобранных в июле 2020 года присутствуют пыльцевые зерна 12 видов растений. Преобладала пыльца василька синего, часто встречалась пыльца вероники длиннолистной, василька лугового, жимолости обыкновенной. В меньшем количестве в образцах присутствовали пыльцевые зерна растения рода аконит, гравилата речного, земляники обыкновенной, зверобоя продырявленного, крыжовника обыкновенного, шиповника обыкновенного, пустырника обыкновенного, сныти обыкновенной (таблица).

**Результаты пыльцевого анализа меда
с учебной пасеки агробиостанции «Любуж»**

Видовая принадлежность пыльцы	Соотношение пыльцы растений в образце, %	
	июль	август
Василек синий (<i>Centaurea cyanus</i> L.)	44,1	3,2
Жимолость обыкновенная (<i>Lonicera xylosteum</i> L.)	11,9	-
Вероника длиннолистная (<i>Veronica longifolia</i> L.)	10,1	18,4
Василек луговой (<i>Centaurea jacea</i> L.)	10,1	20,8
Аконит (<i>Aconitum</i> L.)	8,5	0,8
Зверобой продырявленный (<i>Hypericum perforatum</i> L.)	5,1	-
Гравилат речной (<i>Geum rivale</i> L.)	1,7	-
Земляника обыкновенная (<i>Fragaria vesca</i> L.)	1,7	-
Крыжовник обыкновенный (<i>Ribes uva-crispa</i> L.)	1,7	1,6
Шиповник собачий (<i>Rosa canina</i> L.)	1,7	-
Пустырник обыкновенный (<i>Leonurus cardiaca</i> L.)	1,7	1,6
Сныть обыкновенная (<i>Aegopodium podagraria</i> L.)	1,7	0,8
Гречиха посевная (<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench)	-	16,8
Бузина обыкновенная (<i>Sambucus racemosa</i> L.)	-	10,4

Окончание таблицы

Видовая принадлежность пыльцы	Соотношение пыльцы растений в образце, %	
	июль	август
Синяк обыкновенный (<i>Echium vulgare</i> L.)	-	4,8
Лопух большой (<i>Arctium lappa</i> L.)	-	3,2
Ива белая (<i>Salix alba</i> L.)	-	3,2
Подсолнечник однолетний (<i>Helianthus annuus</i> L.)	-	2,4
Кабачок (<i>Cucurbita pepo</i> subsp.)	-	2,4
Донник белый (<i>Melilotus albus</i> Medik)	-	1,6
Валерьяна лекарственная (<i>Valeriana officinalis</i> L.)	-	1,6
Смородина пушистая (<i>Ribes spicatum</i> E.Robson)	-	1,6
Горошек мышиный (<i>Vicia cracca</i> L.)	-	0,8
Мать-и-мачеха (<i>Tussilago</i> L.)	-	0,8
Боярышник кроваво-красный (<i>Srataegus sanguinea</i> PalL.)	-	0,8
Жимолость вьющаяся (<i>Lonicera periclymenum</i> L.)	-	0,8
Иван-чай узколистный (<i>Chamaenerion angustifolium</i> L.)	-	0,8
Кукуруза сахарная (<i>Zea mays</i> L.)	-	0,8

В процентном выражении доля пыльцы василька синего составила 44,1%, жимолости обыкновенной – 11,9%, вероники длиннолистой и василька лугового по 10,1%, аконита – 8,5%, зверобоя продырявленного – 5,1%, гравилата речного, земляники обыкновенной, крыжовника обыкновенного, шиповника обыкновенного, пустырника обыкновенного, сныти обыкновенной по 1,7%.

В образцах, отобранных в августе обнаружена пыльца 23 видов растений. Преобладали пыльцевые зерна василька лугового. Часто встречалась пыльца гречихи посевной, бузины обыкновенной, вероники длиннолистой, синяка обыкновенного. Выявлены единичные пыльцевые зерна горошка мышиного, лопуха большого, аконита, мать-и-мачехи, донника белого, боярышника кроваво-красного, валерьяны лекарственной, жимолости вьющийся, подсолнечника однолетнего, ивы белой, пустырника обыкновенного, иван-чая узколистного, смородины пушистой, кабачка, крыжовника обыкновенного, василька синего, кукурузы сахарной, сныти обыкновенной.

В процентном соотношении доля василька лугового составила 20,8%, вероники длиннолистной – 18,4%, гречихи посевной – 16,8%, бузины обыкновенной – 10,4%, синяка обыкновенного – 4,8%, лопуха большого, ивы белой и василька синего по 3,2%, подсолнечника однолетнего и кабачка по 2,4%, донника белого, валерьяны лекарственной, пустырника обыкновенного и крыжовника обыкновенного по 1,6%, горошка мышиного, аконита, мать-и-мачехи, боярышника кроваво-красного, жимолости вьющийся, иван-чая узколистного, смородины пушистой, кукурузы сахарной и сныти обыкновенной по 0,8%.

Различия в пыльцевом составе образцов меда можно объяснить рядом причин. Прежде всего, это разная длительность медосбора: в первом случае период медосбора длился меньше (с марта по июль), во втором больше (с марта по август). Свой вклад в расхождение результатов анализа меда внесли и особенности размещения пчелами нектара по медовым рамкам. Именно особенностями размещения нектара объясняется по нашему мнению отсутствие в пробах меда, отобранных в июле, пыльцевых зерен растений цветущих весной: бузины обыкновенной и ивы белой.

Таким образом, проведенные исследования показали, что мед с учебной пасеки агробиологической станции «Любуж» имеет выраженную полифлерность, это подтверждается присутствием в нем пыльцевых зерен 28 видов пыльценосных и нектароносных растений.

Список литературы

1. Ермоленко А. В. Апимониторинг видового разнообразия нектароносных и пыльценосных растений местности / А. В. Ермоленко, К. С. Курыленко // Ботанические чтения: сб. материалов Междунар. науч. конф., Брест, 25 фев. 2021 г. / Брест. Гос. ун-т им. А. С. Пушкина; редкол.: В. И. Бойко, Н. В. Шкуратова, М. В. Левковская. – Брест: БрГУ, 2021. – С. 199-201.
2. Бурмистров, А. Н. Медоносные растения и их пыльца / А. Н. Бурмистров, В. А. Никитина. – Москва: Росагропромиздат, 1990. – 191 с.
3. Пыльца, споры // Информационная система идентификации растительных объектов на основе карпологических, палинологических и анатомических данных [Электронный ресурс]. – Москва, 2020. – Режим доступа: <http://botany-collection.bio.msu.ru/pollen-speciment/index>. – Дата доступа: 25.08.2020.