

Aceosejidae	5	11				1	10	0,45	13,35
Phytoseiidae	1	2				1	1	0,32	9,47
Antennoseiidae	1(1)	3					3	0,06	1,72
Rhodacaridae	9	14		1		5	8	3,46	103,34
Ologamasidae	1	1					1	0,06	1,72
Parholaspidae	1	1				1		0,10	3,01
Marcochelidae	2(2)	6				2	4	0,58	22,30
Pachylaelaptidae	3	10				3	7	0,53	19,51
Laelaptidae	5(3)	18		1		4	13	4,20	135,19
Eviphididae	3	4		1		2	1	2,08	65,50
Haemogamasidae	1	1					1	0,01	0,43
Zerconidae	3(1)	10	2		2	4	2	27,98	834,88
Trachytidae	2	6	1	1	1	1	2	16,12	480,95
Uropodidae	11(3)	25			5	5	15	6,39	187,73

Наибольшим видовым разнообразием в почвах лесных формаций Белорусского Поозерья отличаются семейства Uropodidae и Parasitidae (по 25 видов в каждом). Несколько меньшее количество видов относится к семействам Laelaptidae и Rhodacaridae (18 и 14 видов соответственно). В таксономическом отношении наиболее разнообразны уроподовые клещи (11 родов, 3 подрода). Большое количество родов отмечено также в семействах Rhodacaridae (9 родов), Parasitidae, Laelaptidae и Aceosejidae (по 5 родов в каждом).

Массовыми видами в лесных почвах Белорусского Поозерья являются *P.(P.) lapponicus*, *V. nemorensis*, *P. kochi*, *P. sarekensis*, *T. aegrota* (ИВ 24,0%, 38,0%, 22,28%, 29,6%, 22,82% соответственно).

Закключение. Таким образом, по общей численности и плотности заселения почв на первом месте находится семейство Zerconidae – 27,98%, 834,88 экз/м². Вторым по численности является семейство Parasitidae – 19,88%, 593,33 экз/м². За ними следуют семейства Veigaidae (17,47%, 521,42 экз/м²) и Trachytidae (16,12%, 480,95 экз/м²).

Список литературы

1. Мерзвинский, Л.М. Современный растительный покров Белорусского Поозерья / Л.М. Мерзвинский. – Витебск: Изд-во ВГУ им. П.М. Машерова, 2001. – 56 с.
2. Брегетова, Н.Г. Гамазовые клещи. Краткий определитель / Н.Г. Брегетова. – М.-Л.: АН СССР, 1956. – 246 с.
3. Беклемишев, В.Н. Термины и понятия, необходимые при количественном изучении эктопаразитов и нидиколов / В.Н. Беклемишев. (1961). // В кн.: Биоценологические основы сравнительной паразитологии. – Л., 1970. – С. 143–154.
4. Engelmann, H.-D. Zur Dominanzklassifizierung von Bodenartropoden. – Pedobiologia / H.D. Engelmann. – 1978. – Bd. 18, Hf. 5/6. – S. 378–380.

СОДЕРЖАНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ЛИСТЬЯХ РАНИЕЦВЕТУЩИХ РАСТЕНИЙ

А.Д. Кублицкая, О.М. Балаева-Тихомирова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В организме растений имеется собственная антиоксидантная система для защиты от избытка свободных радикалов. Антиоксидантная система защиты включает ферментный и неферментативный компоненты. Неферментативная антиоксидантная система включает: витамины С, Е, β-каротин, селен, биофлавоноиды [1]. Основная направленность их действия связана с защитой белков, нуклеиновых кислот, полисахаридов, а также биомембран от окислительного разрушения при свободно-радикальных процессах. Фенольные соединения входят в состав антиоксидантной системы и обладают высокой реакционной способностью и многообразием биологических свойств [2].

Цель работы – определить содержание фенольных соединений в листьях раннецветущих растений в зависимости от типа популяции и места их произрастания.

Материал и методы. Объектами исследования являются раннецветущие растения первоцвет весенний (*Primula officinalis*), лук шнитт (*Allium schoenoprasum*) и лук медвежий (*Allium ursinum* L.). Образцы растений отбирались из популяций, произрастающей в условиях ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова, лесничества д. Крацевичи Борисовского района и лесничество г. Витебск. Исследование содержания суммы фенольных соединений проводилось в вегетативных и генеративных органах раннецветущих растений природных, интродуционных и интродуционно-окультуренных популяций. Методика определения суммы фенольных соеди-

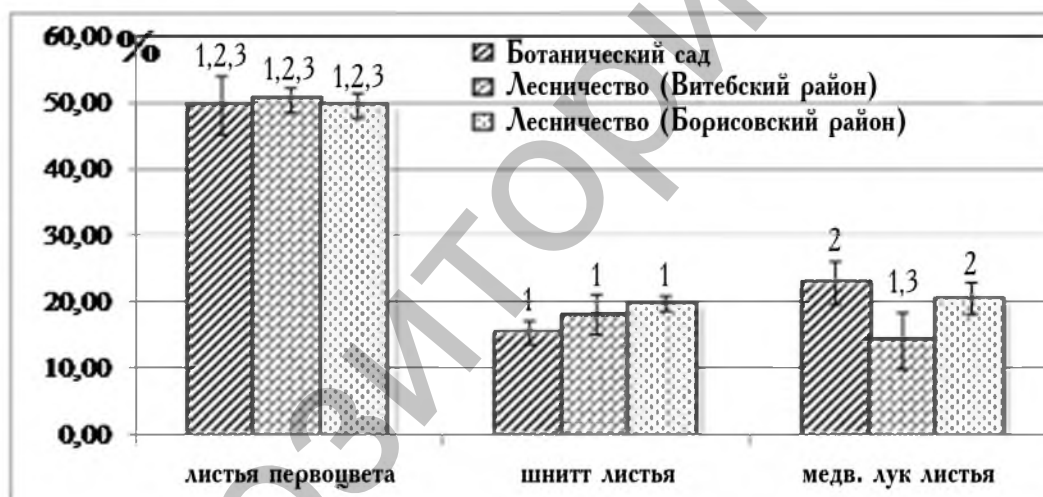
нений основана на взаимодействии спиртового экстракта растительного сырья с реактивом Фолина-Чиокальтеу в присутствии 10% раствора карбоната натрия. Оптическую плотность полученного раствора измеряют через 15 минут выдерживания в темном месте при длине волны 720 нм против H₂O. Содержание суммы фенольных соединений выражают в процентах в пересчете на галловую кислоту в абсолютно сухом сырье [3].

Математическую обработку полученных результатов проводили методами параметрической и непараметрической статистики с использованием пакета статистических программ Microsoft Excel 2003, STATISTICA 6.0.

Результаты и их обсуждение. Среди большого числа адаптивных свойств растений особую значимость представляют физиологические функции растений, тесно связанные с биологическими особенностями и лежащие в основе адаптации их к условиям обитания, поэтому для оценки окружающей среды у раннецветущих растений были определены сумма фенольных соединений (рис. 1).

Установлено, наибольшая сумма фенольных соединений содержится в листьях первоцвета, наименьшее – в листьях лука шнитт. Статистически достоверные отличия по содержанию фенольных соединений отмечены при сравнении концентрации в листьях первоцвета с листьями медвежьего лука и лука шнитт.

Идентичные изменения зафиксированы при изучении содержания суммы флавоноидов, так их содержание больше в листьях первоцвета, у медвежьего лука статистически значимых отличий в значениях от первоцвета не зафиксировано. Снижено содержание флавоноидов в листьях лука шнитт по сравнению с листьями первоцвета весеннего и медвежьего лука, что свидетельствует о лучшей адаптационной активности природных и интродуцированных популяций первоцвета весеннего и медвежьего лука.



- ¹P < 0,05 по сравнению с листьями медвежьего лука (Ботанический сад);
²P < 0,05 по сравнению с листьями медвежьего лука (Витебское район);
³P < 0,05 по сравнению с листьями медвежьего лука (Борисовский район)

Рисунок 1 – Содержание суммы фенольных соединений (%) в листьях раннецветущих растений

Заключение. Содержание фенольных соединений в листьях раннецветущих растений практически не отличается в зависимости от местах произрастания, но зависит от типа популяций растений. Изменение содержание фенольных соединений является характеристикой структурно-функциональных адаптаций растений и варьирует незначительно в зависимости от места и условий обитания популяции растения. Данный показатель в популяциях различных видов растений имеет статистически значимые отличия, и могут служить характеристиками адаптационных возможностей вида, оценкой потенциальной возможности растения противостоять нестабильным условиям окружающей среды, характерным для погоды в период ранней весны.

Список литературы

1. Веретенников, А.В. Физиология растений / А.В. Веретенников. – М.: Академический Проект, 2006. – 480 с.
2. Илькун, Г.М. Загрязнители атмосферы и растения / Г.М. Илькун. – Киев: Наукова думка, 2008. – 246 с.
3. Гребинский, С.О. Биохимия растений. / С.О. Гребинский. – Львов: Вища школа, 2005. – 210 с.