

УДК 581.1
ББК Е5
А437

Конференция проводится при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 04-04-58002-г)
и Правительства Республики Мордовия (04.КОН.01)

Оргкомитет благодарит за спонсорскую поддержку коллективы
ОАО «Приборостроительный завод», ООО «Веда», ООО «Химэкс»,
ОАО «Резинотехника», ОАО Молочный комбинат «Саранский»

Редакционная коллегия:
д.б.н. А. С. Лукаткин (отв. редактор), д.б.н. В. В. Ревин, к.б.н. Т. Б. Силаева,
к.б.н. Д. И. Башмаков (отв. секретарь)

А437 **Актуальные вопросы ботаники и физиологии растений:** Материалы Междунар. науч. конф., посвященной 100-летию проф. В. Н. Ржавитина: (Первые Ржавитинские чтения). — Саранск, 22–25 апр. 2004 г. / Редкол.: А. С. Лукаткин (отв. ред.) и др. — Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2004. — 288 с.
ISBN 5–7103–1008–5

В сборнике представлены материалы конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Владимира Николаевича Ржавитина (1904–1978), основателя ботанического сада и научного гербария Мордовского университета. Рассмотрены актуальные проблемы современной анатомии, морфологии и физиологии растений, флористики, экологические и прикладные аспекты современной ботаники, а также вопросы преподавания дисциплин, связанных с растениями.

Предназначен для преподавателей, аспирантов, научных работников и студентов вузов.

УДК 581.1
ББК Е5

ISBN 5–7103–1008–5

© Коллектив авторов, 2004

*Приветственное слово ректора Мордовского государственного университета
профессора Н.П. Макаркина к участникам Международной научной
конференции «Актуальные вопросы ботаники и физиологии растений»*

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Позвольте от лица Мордовского государственного университета и от имени оргкомитета приветствовать вас на гостеприимной мордовской земле и пожелать успешного проведения конференции!

Направление биологии, связанное с научным изучением растений, получило широкое развитие в Мордовском университете. Коллектив биологического факультета проводит исследования в данной области более 70 лет. За это время получены многочисленные научные результаты, разработаны разнообразные методы исследований.

Работа научной конференции посвящена знаменательному событию – 100-летию профессора Владимира Николаевича Ржавитина (Первые Ржавитинские чтения). Значительный пласт исследований и научных достижений в области биологии в Мордовском университете связан с именем этого прекрасного ученого и замечательного человека.

В.Н. Ржавитин – ученый-ботаник, труды которого получили всемирную известность и признание. Его имя навсегда вписано в историю нашего вуза как одного из первых докторов наук, внесшего немалый вклад в становление и развитие университетской науки и университетского комплекса в целом. В.Н. Ржавитин более 25 лет (с 1951 по 1978 гг.) возглавлял кафедру ботаники. Гордостью университета и биологического факультета стали созданные Владимиром Николаевичем и получившие международный статус Ботанический сад и научный гербарий.

Организация столь представительного научного мероприятия, собравшего ведущих ученых-ботаников и фитофизиологов со всех регионов России, а также стран дальнего и ближнего зарубежья, позволит проанализировать проблемы современной ботаники и физиологии растений, наметить новые цели и задачи фундаментальных и прикладных исследований в данной области. Выражаю надежду, что проведение такой важнейшей конференции, направленной на укрепление внутрироссийских и международных научных связей, станет славной традицией коллектива Мордовского университета.

Уважаемые друзья! Сердечно поздравляю вас с открытием Первых Международных научных Ржавитинских чтений! От всей души желаю вам хорошего творческого настроения и новых научных достижений во славу современной науки.

Ректор профессор



Н. П. Макаркин

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОРНИТО- И ФИТОЦЕНОЗОВ В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ МГУ ИМЕНИ Н. П. ОГАРЕВА

Альба Л.Д., Шикуткина Л.К., Паненкова Т.В., Рязанова С.М., Пучкова Н.Н.
ГОУВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»,
430000, Саранск, ул. Большевикская, 68.
Факс (8342)324554, e-mail: biotech@moris.ru

INTERRELATION OF ORNITHO AND PHYTOCENOSIS IN THE BOTANICAL GARDEN OF OGAREV STATE UNIVERSITY

Alba L.D., Shikutkina L.K., Panencova T.V., Ryzanova S.M., Puchkova N.N.

Флора и растительность являются главными составляющими любого биоценоза. Именно они лежат в основе практически всех взаимосвязей в сообществе, образуя лик ландшафта. На территории Мордовии зональным ландшафтом является либо степной, либо ландшафты хвойно – широколиственных или широколиственных лесов. Речные долины являются интразональным элементом в любом зональном ландшафте, поэтому исходно долина р. Инсар прорезающая степные сообщества обеспечивает проникновение в них животных связанных с русловой частью и поймой, в частности орнитофауна представлена околотовными, водно – болотными и луговыми видами. При возникновении антропогенных ландшафтов зональные виды, как указывал Н.А. Гладков, либо «вбираются» ими, либо отторгаются. Поэтому основу антропогенного ландшафта в долине рек чаще всего составляют т.н. «приведенные» по Н.А.Гладкову виды, чаще всего, синантропные. Ландшафт ботанического сада коренным образом отличается от типичных антропогенных. Здесь человеком созданы принципиально новые для исходного ландшафта растительные сообщества. Закладывая ботанический сад в 1960 году, его основатели думали в первую очередь о создании коллекции растений, прежде всего интродуцентов. Поэтому на территории ботанического сада возник уникальный фитоценоз, созданный человеком. В отличие от фитоценоза, зооценоз, в целом, и орнитоценоз, в частности, формировался самостоятельно, как за счет зональных так и интразональных видов, исходно связанных с естественными сообществами. Можно предположить, что за прошедшие десятилетия в ботаническом саду сформировался орнитоценоз отличающийся от традиционных для речных долин. Анализ связей между принципиально новым для климатической зоны фитоценозом и формирующимся как из зональных, так и интразональных видов орнитоценозом, представляется на наш взгляд достаточно актуальным.

Орнитологические исследования в ботаническом саду Мордовского Университета проводятся с 1983 г. За это время на территории ботанического сада зарегистрировано 98 видов птиц, принадлежащих к 12 отрядам и 28 семействам. Многолетние наблюдения показывают, что на территории ботанического сада сформировался орнитоценоз, состоящий из устойчивых пространственных и трофических группировок. Гнездовая орнитофауна не всегда постоянна. В разные годы наблюдений ее состав колебался от 31 до 49 гнездящихся видов. Основу гнездовой орнитофауны составляют группы кронно и наземногнездящихся видов. Значительно уступают им дуплогнездящиеся и кустарникогнездящиеся виды.

Анализ биотопической приуроченности показывает, что основу орнитоценоза ботанического сада составляют «приведенные» лесные виды -70 % гнездовой орнитофауны. Им значительно уступают синантропные, водно – болотные – и лугово – степные виды. Таким образом, вполне очевидно, что на территории ботанического сада сформировался типично лесной орнитокомплекс, практически не отличающийся по структуре от орнитоценозов хвойно – широколиственных лесов Европейской России. Анализ биотопического распределения птиц в ботаническом саду показывает, что наиболее разнообразен и богат видами орнитокомплекс дендрария и дендропарка. Здесь гнездятся дендрофильные виды - большой пестрый дятел, сорока, лазоревка, большая синица, поползень, иволга, черноголовая славка, пеночки – трещетка и тень-

ковка, зарянка, восточный соловей, зяблик, щегол, дубонос и зеленушка. Несколько уступает в видовом многообразии орнитокомплекс фруктцетума, где гнездятся садовая и кустарниковая камышевки, садовая и черноголовая славки, трещетка, весничка, дрозд – рябинник, соловей, зарянка, коноплянка. В селибной зоне и примыкающем к ней систематикуме обычные сизый голубь, грач, галка, обыкновенная овсянка, щегол, коноплянка. В коллекции ив и топей гнездятся сорока, иволга, обыкновенный скворец, дрозды – рябинник и певчий. В зарослях тростника и рогоза по берегам пруда регулярно гнездятся камышница, чирок – трескун, перевозчик, коростель, речной сверчок, камышевка- барсучок, камышовая овсянка.

Зимняя орнитофауна ботанического сада насчитывает более 20 регулярно зимующих видов птиц. Это домовый сыч, ушастая сова, большой пестрый дятел, малый пестрый дятел, сизый голубь, серая ворона, галка, грач, сорока, ворон, большая синица, лазоревка, поползень, пируха, дрозд – рябинник, домовый и полевой воробьи, щегол, чиж, чечетка, снегирь, свиристель. Иногда появляются на несколько дней самки ястреба перепелятника, болотная сова, хохлатый жаворонок. Зимой в орнитокомплексе ботанического сада можно выделить две группировки. Первую составляют синантропные виды, концентрирующиеся в хозяйственной зоне ботанического сада и во вплотную примыкающей к ней зоне животноводческого комплекса. Это все врановые, оба вида воробьев, щегол и сизый голубь. Другую представляют дендрофильные виды, тесно связанные с зарослями боярышника, рябины, березы, ясени – свиристель, снегирь, чечетка, чиж, дрозд – рябинник. В зимний период, как и в гнездовой, помимо пищевых взаимоотношений, между фито и орнитоценозом устанавливаются и тесные пространственные взаимоотношения. Древесные и кустарниковые сообщества представляют надежные убежища для ночующих птиц. Так, в тулуме, посадках елей и кедра, зарослях барбариса и боярышника ночуют мелкие воробьиные птицы, а в годы высокой численности мышевидных грызунов в посадках хвойных днюют ушастые и болотные совы. Иногда в подобной смешанной стае может находиться до 50 особей.

Таким образом, 20-летние наблюдения за орнитофауной ботанического сада позволяют констатировать возникновение стойкого динамичного сообщества птиц и растений. Это сообщество является типичным антропоценозом, несмотря на сходство видового состава птиц с биоценозами хвойно – широколиственных лесов.

Resume

Numerous studies of ornithofauna in the Botanical garden have given evidence to state the existence of stable and dynamic community of birds and plants.

This community happens to be a very typical anthropocenosis in spite of similarities of bird species and the biocenosis of coniferous and broad-leaved forests

КОМПЛЕКСООБРАЗУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПЕКТИНОВ РАЗНЫХ РАСТЕНИЙ

Альба Н.В., Барнашова Г.С., Альба Л.Д., Фролова Л.А., Шамонина Н.Н.
ГОУВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»,
430000, Саранск, ул. Большевикская, 68.

COMPLEXOFORMATIVE ABILITY OF PECTINS IN DIFFERENT PLANTS.

Alba N.V. Barnashova G.S., Alba L.D., Frolova L.A., Shamonina N.N.

Пектиновые вещества, выделенные из разных растений, отличаются своими физико-химическими свойствами, молекулярной массой, гетерогенностью, способностью к желированию и комплексообразованию. Источником этих гетерополисахаридов являются свежие плоды и корнеплоды, а также продукты их промышленной переработки. Чаще всего это отходы – выжимки яблок и жом сахарной свеклы.