

1. Витебская обл., Ушачский р-н, -0,8 км к СЗ от д. Лисичино. Сплавины у берега оз. Пустенок. 01.08.2004. № 1044.

Carex hartmanii Cajand. Довольно редкий, сокращающий в Беларуси численность вид.

1. Витебская обл., Чашникский р-н, -2,5 км к З от д. Черяя. Закустаренное тростниково-разнотравно-осоковое низинное болото. 04.08.2004. № 1178.

Carex omithopoda Willd. Охраняемый вид, 2-я категория охраны [1].

1. Минская обл., Мядельский р-н, -0,9 км к ССЗ от д. Воронцы. Остепненная суходольная луговина. 02.06.2004. № 299.

Carex rhizina Blytt ex Lindbl. Охраняемый вид, 3-я категория охраны [1].

1. Витебская обл., Шарковщинский р-н, Ю окраина д. Дивная. Разреженный широколиственный лес. 23.08.2004. № 1233.

2. Витебская обл., Чашникский р-н, -0,5 км к С от д. Белая Церковь. Дубрава елово-лещиново-снытевая. 03.08.2004. № 1153.

Eleocharis quinqueflora (F. Hartmann) O. Schwarz. Довольно редкий, недостаточно изученный в Беларуси вид.

1. Витебская обл., Ушачский р-н, -0,8 км к СЗ от д. Лисичино. Сплавины у берега оз. Пустенок. 01.08.2004. № 1046.

Eleocharis uniglumis (Link) Schult. Довольно редкий, недостаточно изученный в Беларуси вид.

1. Минская обл., Воложинский р-н, -0,6 км к С от д. Калдыки. Низинный луг у ручья. 07.07.2004. №817.

1. Чырвоная кніга Рэспублікі Беларусь: Рэдкія і тыя, што знаходзяцца пад пагрозай знікнення віды жывёл і раслін. Мн., 1993.

2. Определитель высших растений Беларуси / Под ред. В.И. Парфенова. Мн., 1999.

Поступила в редакцию 09.02.05.

Максим Анатольевич Джус - кандидат биологических наук, ассистент кафедры ботаники.

УДК 582.29

А. П. ЯЦЫНА, В. Д. ПОЛИКСЕНОВА

ГЕРБАРИЙ ЛИШАЙНИКОВ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

The Herbarium of lichens Belarusian State University was founded in 1925. It contains more than 4200 packets. At present Herbarium of lichens includes 186 lichen species belonging to 28 families and 46 genera.

В Гербарии БГУ (MSKU) - втором по величине в Беларуси после Гербария НАН Беларуси - хранятся коллекции растений, грибов и лишайников, которые являются базой для исследования динамики биоразнообразия в нашей стране и за ее пределами.

Впервые целенаправленные исследования лишайников Беларуси начались в 1936 г. по инициативе и под руководством академика АН БССР, профессора кафедры систематики растений (ныне кафедры ботаники) М.П. Томина [1], собравшего большую коллекцию лишайников. Он проанализировал их распространение и роль не только в Беларуси, но и в смежных областях России и Украины, описал 32 неизвестных ранее вида (4 вида были названы в его честь). В 1937 г. академик М.П. Тomin опубликовал один из первых определителей листоватых и кустистых лишайников Беларуси; в его работах много внимания уделено также накипным и корковым лишайникам как наименее изученным группам [2-4]. Под руководством М.П. Томина основатель Гербария доцент Н.О. Цеттерман впервые в Беларуси провела исследование видового состава и экологии лишайников сложного полиморфного рода *Cladonia* и в 1946 г. защи-

типа первую в Беларуси диссертационную работу по лишайникам. В 1948 г. в «Ученых записках БГУ» (вып. 7) ею опубликован определитель видов рода *Cladonia* БССР, а также дана биологическая и экологическая характеристика собранного гербарного материала [5]. Во впервые составленном списке видов, разновидностей и форм рода *Cladonia* из 45 видов два ранее для Беларуси не указывались (*C. grayi* и *C. петохупа*). Значительный гербарный материал Н.О. Цеттерман впоследствии передала в Академию наук БССР, и вместе с личной коллекцией М.П. Томина он стал основой академического лишайнологического гербария [6]. В Гербарии БГУ сохранились первые сборы Н.О. Цеттерман, датированные еще 1925-1926 гг., из Смолевичского и Мядельского районов. Ей также принадлежат образцы лишайников периода 1946-1949 гг. Общее количество собранных Н.О. Цеттерман и находящихся в Гербарии БГУ образцов - 484, из них 358 относятся к роду *Cladonia* и 126 представляют виды других родов.

В коллекции также находится небольшое количество образцов лишайников, собранных Н.В. Горбач - ведущим специалистом АН БССР, автором определителей лишайников Беларуси.

Значительная часть коллекции, хранящейся в Гербарии БГУ, собрана в 1968-1980 гг. в основном студентами и выпускниками кафедры ботаники Г.В. Вынаевым, В.В. Голубковым, Д.И. Третьяковым и др.: сборы Г.В. Вынаева из Столбцовского (1968), Несвижского (1969), Стародорожского (1972) и Мозырского (1973) районов; В.В. Голубкова из Воложинского (1971, 1973), Клецкого (1972), Мядельского (1974), Столбцовского (1976), Мозырского (1977), Березинского (1978) и Логойского (1979) районов. В этот же период свыше 1500 образцов лишайников было собрано преподавателями и студентами по всей Беларуси. Их идентификация проводилась преимущественно В.В. Голубковым. С переходом В.В. Голубкова в отдел флоры и гербария НАН Беларуси значительная часть его сборов оказалась в коллекции НАН Беларуси.

В 1980-2000 гг. лишайники в Гербарий практически не поступали, имеются лишь небольшие сборы О.Г. Никитенко (1984, 1990) и О.М. Масловского (1983) из Минского и М.А. Джуса (1999) из Браславского района. Интенсивная работа возобновилась в 2001 г. В коллекции появились сборы М.А. Джуса из Червенского и Минского районов (2001), Дзержинского, Вилейского и Столбцовского районов (2004), В.Д. Поликсеновой из Чаусского района (2002), Вал. Н. Тихомирова из Пуховичского и Мядельского районов (2002), А.К. Храмцова из Молодечненского района (2004), А.П. Яцыны из Борисовского, Воложинского, Глуского, Дзержинского, Кличевского, Минского, Осиповичского районов (2004).

В настоящее время в Гербарии представлены лишайники из 36 районов 6 областей Республики Беларусь. Наиболее хорошо изучена Минская область, в ней обследовано 18 районов. По Брестской области имеются сборы из 6 районов, по Могилевской - из 4, по Витебской и Гродненской - из 3 районов в каждой, по Гомельской - из 2 районов.

В Гербарии хранятся также лишайники из стран СНГ: России (Мурманская и Ленинградская области, полуостров Таймыр) - 82 образца, а также 299 образцов из Украины (Карпаты - 243 образца, Крым - 56 образцов).

Исследования показали, что в Гербарии БГУ находится 186 видов лишайников из 477, указанных для Республики Беларусь, что составляет около 39 % от общего количества видов. Они относятся к 12 порядкам, 28 семействам и 46 родам. В коллекции имеются 5 из 17 видов разной категории охраны, занесенных во второе (1993) издание Красной книги Республики Беларусь [7]:

1-я категория: *Chaenotheca gracilentia* (Ach.) Mattsson & Middleb. (= *Coniocybe gracilentia* Ach.) - Хенотека тонкая; *Usnea florida* (L.) Wigg. - Уснея цветущая.

2-я категория: *Chaenotheca ehlorella* (Ach.) Mull - Хенотека зеленоватая; *Melanelia sorediata* (Ach.) Goward & Ahti (= *Parmelia sorediosa* Almb.) - Меланелия соредиозная.

3-я категория: *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. - Лобария легочная.

Состав коллекции лишайников Гербария БГУ представлен в таблице. Классификация таксономических рангов приведена по [8].

Таксономический состав лишайников, хранящихся в Гербарии Белгосуниверситета (MSKU)

Порядок	Число семейств в порядке	Семейство	Число родов в семействе	Род	Число видов в роде		
<i>Arthoniales</i>	2	<i>Arthoniaceae</i>	1	<i>Arthonia</i>	2		
		<i>Roccellaceae</i>	1	<i>Opegrapha</i>	3		
<i>Caliciales</i>	2	<i>Caliciaceae</i>	1	<i>Calicium</i>	3		
		<i>Coniocybaceae</i>	1	<i>Chaenotheca</i>	7		
<i>Lecanorales</i>	12	<i>Acarosporaceae</i>	1	<i>Acarospora</i>	2		
		<i>Agryriaceae</i>	1	<i>Xylographa</i>	1		
		<i>Bacidaceae</i>	1	<i>Bacidia</i>	3		
		<i>Candelariaceae</i>	1	<i>Candelariella</i>	2		
		<i>Cladoniaceae</i>	2	<i>Cladina</i>	6		
				<i>Cladonia</i>	32		
		<i>Hymeneliaceae</i>	1	<i>Aspicilia</i>	1		
		<i>Lecanoraceae</i>	2	<i>Biatora</i>	6		
				<i>Lecanora</i>	21		
		<i>Parmeliaceae</i>	11	<i>Bryoria</i>	3		
				<i>Cetraria</i>	4		
				<i>Evernia</i>	3		
				<i>Hypogymnia</i>	3		
				<i>Melanelia</i>	5		
				<i>Parmelia</i>	5		
				<i>Parmeliopsis</i>	3		
				<i>Platismatia</i>	1		
				<i>Pseudevernia</i>	1		
				<i>Usnea</i>	7		
				<i>Vulpicida</i>	1		
				<i>Physciaceae</i>	6	<i>Anaptychia</i>	1
						<i>Buellia</i>	4
		<i>Phaeophyscia</i>	1				
		<i>Physcia</i>	7				
		<i>Physconia</i>	1				
		<i>Rinodina</i>	2				
		<i>Ramalinaceae</i>	1	<i>Ramalina</i>	6		
		<i>Rhizocarpaceae</i>	1	<i>Rhizocarpon</i>	2		
		<i>Stereocaulaceae</i>	1	<i>Stereocaulon</i>	3		
<i>Leothiales</i>	2	<i>Baeomycetaceae</i>	1	<i>Baeomyces</i>	2		
		<i>Icmadophilaceae</i>	1	<i>Icmadophila</i>	1		
<i>Graphidales</i>	1	<i>Graphidaceae</i>	1	<i>Graphis</i>	1		
<i>Peltigerales</i>	2	<i>Lobariaceae</i>	1	<i>Lobaria</i>	1		
		<i>Peltigeraceae</i>	1	<i>Peltigera</i>	6		
<i>Pertusariales</i>	1	<i>Pertusariaceae</i>	1	<i>Pertusaria</i>	5		
<i>Pyrenulales</i>	1	<i>Pyrenulaceae</i>	1	<i>Pyrenula</i>	1		
<i>Theloschistales</i>	1	<i>Theloschistaceae</i>	2	<i>Caloplaca</i>	5		
				<i>Xanthoria</i>	3		
<i>Ostropales</i>	1	<i>Thelotrema</i>	1	<i>Thelotrema</i>	1		
<i>Verrucariales</i>	1	<i>Verrucariaceae</i>	1	<i>Verrucaria</i>	5		
<i>Ascomycota</i>	2	<i>Phlyctidaceae</i>	1	<i>Phlyctis</i>	2		
		<i>Incertae sedis</i>	1	<i>Lepraria</i>	1		
ИТОГО:	12	28	46		186		

Наиболее обширным в ней является порядок *Lecanorales*, который насчитывает 29 родов 12 семейств. Он объединяет 73 % от общего числа представленных видов. Наиболее крупные по числу родов этого порядка семейства *Parmeliaceae* (11 родов) и *Physciaceae* (6 родов). Семейство *Parmeliaceae* включает 33 вида. На втором месте по числу видов находится семейство *Cladoniaceae*, которое состоит из 2 родов *Cladina* (6 видов) и *Cladonia* (32 вида). Остальные семейства представлены одним (*Theloschistaceae* - двумя) родом и небольшим числом видов - от 1 до 6. Всего же на сегодняшний день в Гербарии БГУ собрано и хранится около 4200 образцов лишайников.

1. Белорусский университет. Хроника событий (1919-1989). Мн., 1990.
2. Біялагічны факультэт. Гісторыя і сённяшні дзень. Мн., 2002. С. 29.
3. Шуканов А. С. // Вестн. Белорус. ун-та. Сер. 2. 1979. № 1. С. 6.
4. Поликсенова В. Д. // Актуальные проблемы изучения фито- и микобиоты: Сб. ст. междунар. науч.-практ. конф., Минск, 25-27 окт. 2004 г. Мн., 2004. С. 3.
5. Цеттерман Н. О. // Учен. зап. БГУ. Биол. сер. Кладонии БССР. Мн., 1948. Вып. 7. С. 110.
6. Кобзарь Н. Н. // Микология и криптогамная ботаника в России: традиции и современность: Тр. междунар. конф., посвящ. 100-летию организации исследований по микологии и криптогамной ботанике в Бот. ин-те им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, 24-26 апр. 2000 г. СПб., 2000. С. 330.
7. Красная книга Республики Беларусь. Мн., 1993. С. 531.

8. Kondratyuk S. Ya., Khodosovtsev A. Ye., Zelenko S. D. The second checklist of lichenin forming, lichenicolous and allied fungi of Ukraine. Kiev, 1998. P. 180.

Поступила в редакцию 22.06.05.

Александр Петрович Яцына - студент 4-го курса биологического факультета.

Валентина Дмитриевна Поликсенова - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заведующая кафедрой ботаники.

УДК 615.847.8

И.В. СЫСОЕВА, А.П. СИВАКОВ. Е.Г. ВОЛКОВА

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО ИМПУЛЬСНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА УРОВЕНЬ СЕРОГЛИКОИДОВ И ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

The pathogenetic approach to the use of pulsing magnetic fields (PMF) with size of a magnetic induction 1,1-1,6 T and duration of a pulse less than 1 MS determines expediency of their application. Vortical currents being induced in fabrics operate on excitable structures of an organism, changing speed of current of biochemical processes.

Система восстановительных мероприятий при травмах опорно-двигательного аппарата у спортсменов включает различные средства медицинской, физической и спортивной реабилитации. Лечебный и тренирующий эффекты помимо фармакологических средств достигаются современными средствами кинезо-, рефлекс- и физиотерапии. Указанные методы снижают активность воспалительного процесса, уменьшают болевой синдром, улучшают кровообращение и трофику тканей, активизируют репаративные процессы. В совокупности реабилитационные мероприятия нивелируют изменения, вызванные патологическим процессом в организме, и способствуют активации механизмов саногенеза [1, 2].

Одной из главных задач медицинской реабилитации с позиций спортивной травматологии является предупреждение перехода острого патологического состояния в хроническое с развитием посттравматических последствий, а также сокращение сроков реабилитации спортсменов при максимально полном восстановлении нарушенных функций опорно-двигательного аппарата [3].

Большая роль отводится физическим преформированным факторам. В этой связи актуальной является разработка новых методик физиотерапевтического воздействия, основанных на использовании электромагнитных полей [4]. В клиническую и спортивную практику входят современные физиотерапевтические технологии с применением высокоинтенсивных импульсных магнитных полей (ВИМП).

Механизмы биологического влияния ВИМП на организм продолжают изучаться. Число эмпирических исследований его лечебного действия возрастает. Использование ВИМП вызывает широкий спектр эффектов, которые могут применяться при реабилитации спортсменов с травмами опорно-двигательного аппарата [5]. Однако данный вид физиотерапевтического воздействия еще не получил должного научного обоснования.

Воспалительный процесс в связках, сухожилиях и суставах конечностей после травм сопровождается выраженными нарушениями структуры и функции окружающих тканей, местных и общих обменных процессов в организме. Очаг воспаления изменяет функционирование различных систем, поэтому процессы восстановления зависят от состояния крово- и лимфообращения, центральной нервной системы, иммунологической реактивности организма в целом.

В поврежденной ткани развивается ацидоз, увеличивается осмотическое давление на фоне роста гидратации, изменяется коллоидный состав протоплазмы. Кроме того, нарушение обмена веществ в воспаленной ткани приводит к снижению интенсивности окислительно-восстановительных процессов, а образование лизосомальных гидролаз, простагландинов, лейкотриенов обуславливает сосудистую воспалительную реакцию и, как следствие, - расстройство микроциркуляции [6].