дов» и «лесных лужаек», расположенных в местах проживания (например, отели олимпийской деревни) и местах отдыха (кафе, рестораны, бассейны, сауны и т.д.); с набором рекомендованных видов растений.

Начатая нами работа проводится не с нуля, поскольку лечебная база наших санаториев широко использует в лечебных целях фитотерапию, оздоровительные климатические комнаты, комнаты разгрузки и т.д.

Однако, более глубокий научный подход позволит в ближайшее время существенно расширить ассортимент этих растений. В настоящее время на кафедре физиологии СФ РУДН сформирован квалифицированный научный коллектив для работы в этом направлении. Проводится доукомплектование научной лаборатории необходимым оборудованием, что позволит студентам активно участвовать в исследованиях на современном научно-методическом уровне, а также обеспечить практическое использование указанных разработок главным образом в интересах улучшения среды обитания в нашем городе.

Считаем целесообразным, предложить заинтересованным научным организациям, ученым, бизнесменам принять участие в настоящей работе.

ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ПОЛУЧЕНИЯ ФИЦИН-СОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ

Скипина К.П., Харута Л.Г., Рыбалко А.Е.
Сочинский филиал
Российского университета Дружбы народов,
Сочи

Получение пищевых ферментов из растительного сырья является одним из интенсивно развивающихся направлений в биотехнологии. В этом плане широко используется папаин, получаемый из латекса Carica papaya и фицин, содержащийся в латексе различных видов Ficus (F. carica, F. glabrata, F. benjamina и др.). Род Ficus представлен сотнями видов, латекс которых проявляет протеолитическую активность. Протеаза аналогична по классификации папаину, бромеллину, актинадину и названа фицином. Указанное соединение имеет индустриальное применение, аналогичное папаину. Проведенными исследованиями на семи культурах F. carica, в частности доказана возможность освобождения от мозаичного заболевания.

Коммерческие препараты фицина получают из незрелых плодов F. carica. При выращивании каллуса этого растения выявлена протеаза, похожая на фицин. В опытах изучено влияние различных сочетаний фитогормонов на протеолитическую активность каллуса F. carica. Результаты данных исследований позволяют наметить пути использования этого метода в контролируемом производстве фицин-содержащего сырья.

Ранее нами было проведено изучение протеолитической активности латекса F. carica, которая составила 213 γ /мл. Использованный нами метод, его авторами был разработан при изучении протеаз Carica papaya. Поскольку фицин является цистеиновой протеазой, при определении протеолитической активности в плодах Ficus carica в реакционную смесь вносили активирующие добавки: цистеин-HCl, в концентрации $5\cdot10^{-2}$ М и ЭДТА – $2\cdot10^{-2}$.

Определена оптимальная величина pH при выявлении максимальной протеолитической активности. При pH 6,5 она составила 207, 98; при pH 8,0 – 225,35; при pH 9,0 – 187,79. Таким образом, оптимум протеолитической активности проявился при pH 8,0.

Представляется целесообразным продолжить ранее проводимые исследования. Предварительные результаты исследований показывают, что для получения каллусной ткани F. carica in vitro можно использовать его соплодия на ранних стадиях развития (до 2 см). Эти данные полезны в плане разрабатываемой технологии, так как пока не выяснено из какой ткани более интенсивно идет накопление исследуемого ингредиента: в каллусной массе или в цветочных структурах.

Были испытаны следующие сочетания регуляторов роста:

1. 0,3 мг/л индолилуксусной кислоты (ИУК) + 3,0 мг/л бензиламинопурина (БАП);
2. 0,3 мг/л индолил-пировиноградной кислоты (ИПК) + 3,0 мг/л 6БАП;
3. 0,3 мг/л ИУК + 0,3 мг/л ИПК + 3,0 мг/л 6БАП,

на фоне 2 прописей макросолей:

а) по АС № 1608845 /2/

б) по Мурасиге-Скугу /5/

По АС № 1608845 получен светло-зеленый каллус, по Мурасиге-Скугу – темно зеленый. Наилучшая приживаемость отмечена на среде по АС № 1608845 при введении смеси ауксинов (ИУК+ИПК) и БАП и составила 88%, что согласуется с данными об активации ауксинов индолил-ПВК при укоренении древесно-декоративных растений.

В опытах установлено ускорение нарастания каллуса при добавлении к ауксинам 2,4-Д, в концентрации 2 и 5 мг/л. Как показали результаты исследований, наиболее интенсивное нарастание каллуса происходило на среде с 5 мг/л 2,4 Д; 0,5 кинетина и 10 – ИУК, наиболее слабое – при исключении ИУК и уменьшении концентрации 2,4 Д. При проведении опытов с активированным углем через 28 дней отмечено увеличение массы каллуса до 546 мг на пробирку против 526 мг в контроле. Деление каллуса проводили на 2-3 части и высаживали на среду, в одну колбу. В течение двух месяцев нарастания каллус срастался, образуя один конгломерат неправильной формы. Предстоит изучить минимальную массу каллуса при его пассажах, которая обеспечивает жизнеспособность каллусной ткани.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отработана методика введения в культуру in vitro тканей растений F. carica. Изучено влияние различных вариантов питательных сред на скорость нарастания каллуса. Получены стерильные культуры каллуса F. carica сорта Лардаро, в количестве, достаточном для получения суспензионной культуры клеток. Проведено изучение протеолитической активности незрелых плодов и выделен ферментный препарат. Оптимизированы условия питания стеблевых верхушек и получены стерильные растения, пригодные для разработки методики микроразмножения в культуре in vitro. От-

работана методика акклиматизации растений при переводе в культуру in vivo.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Тарасьянц С.В.
Сочинский филиал
Российского Университета Дружбы Народов

Основной проблемой регулирования правовых отношений в области интеллектуальной собственности является охрана и защита объектов и их правовладельцев. Правовая неграмотность субъектов интеллектуальной деятельности, а также преднамеренное нарушение их прав третьими лицами создали серьезную правовую ситуацию, как в России, так и в области международного сотрудничества нашей страны. До сих пор откладывается вступление России в ВТО, хотя планировалось еще в 1993г.

Мировое торговое сообщество не желает иметь в своих рядах государство, которое по данным независимых экспертов, занимает 3-е место после Китая и Болгарии по продажам контрафактной продукции. Только на рынке программ для ЭВМ и аудио-видео продукции ежегодный ущерб, наносимый нашему государству, составляет 300 млн.$.

Несмотря на актуальность этих проблем, в нашей стране ощущается нехватка специалистов в сфере интеллектуальной собственности, особенно юристов. Есть пробелы в законодательной базе, например, отсутствие в Патентном Законе статьи за нарушение прав патентовладельцев с четкими обозначениями санкций за различные виды нарушений. О какой законобоязни можно вести речь, если за незаконное использование чужого товарного знака, причинившее крупный материальный ущерб его владельцу, согласно ст. 180 УК РФ одним из наказаний предусмотрен штраф до 120 тыс. рублей? Это при миллионных прибылях, получаемых от продаж контрафакта! Незнание современного законодательства, своих прав учеными и разработчиками, а также укоренившееся в их сознании мнение, о невозможности защиты в судах, привело к сложившейся в настоящий момент кризисной ситуации в области интеллектуальной собственности.

Перейдя к рыночной экономике, Россия реформировала правовую базу в области интеллектуальной деятельности, предоставив благоприятные условия развитию науки и техники.

Все современные законы по охране интеллектуальной собственности, принятые за период 1992-1995 гг. были разработаны на основании международных Конвенций, а с 2003-2005 гг. были существенно дополнены и изменены.

Современная доктрина права интеллектуальной собственности признает двойственную природу прав субъектов: личные неимущественные и имущественные исключительные права, причем правом на результаты творческой деятельности обладают не только правообладатели, но и их наследники или правопреемники.

Расширение правовых знаний правовладельцев и правопреемников является темой отдельных учебных семинаров.

ВЫЯВЛЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ГОРНЫХ ЛЕСОВ: ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Шеедер Т.Х., Ромашин А.В., Придня М.В.
Сочинский филиал
Российского Университета Дружбы народов

Представления об эволюции органического мира претерпели существенные изменения от древа жизни (Ч. Дарвин) к сетевой структуре (Э. Майр), в которой процессы дивергенции таксонов, доминировавшие при обилии свободных ниш на ранних этапах геологического развития Земли, на более поздних уравновешиваются их слиянием: гибридизация, включая интрогрессивную в переходных зонах. Имеются и механизмы, не связанные ни с расхождением в популяциях, ни с их слиянием: полиплоидизация, частота проявления которой связана с широтными и высотными градиентами.

Эволюция в геологическом масштабе ведет к все большей таксономической сложности сообществ, соответствующей набору сред, увеличенной пространственными барьерами и временными аспектами. Процесс этот идет необратимо (закон Л. Долло). Наиболее сложные системы формируются путем двуединого процесса дифференциации и кооперации (Г.В. Лейбниц, К.Ф. Рулье) с возникновением иерархических уровней. Современники Дарвина Д.Д. Дана и Д. Ле-Конт еще до появления его теории естественного отбора вывели эмпирическое обобщение о канализованности эволюции, в направлении большей интеграции, что было названо по отношению к животным проф. Д.У. Дана «цефализацией» [1]. В геологической истории она идет параллельно в разных таксонах часто с укрупнением негомологичных нервных центров и образованием мозговых структур, в высшей степени своего развития приведшим к появлению высшей нервной деятельности. В свою очередь, самих животных, благодаря наличию у них нервной системы, можно рассматривать в экосистеме как аналог нервной системы последней, в ее «суперорганизме», поскольку они выполняют функции повышения ее связности и организованности, сопровождающееся ускорением оборота поколений у растений (через разнос семян и пыльцы, грибные и микробные инфекции, биохимический отбор при питании растительными кормами). Это ведет к повышению комбинативности геномов лесных растений и обусловливает необходимый для успешной эволюции уровень изменчивости [2], повышая в итоге устойчивость лесных экосистем.

История этносов и цивилизаций теснейшим образом связана с разнообразием природных ландшафтов и горных экосистем, относящихся к наиболее уязвимым, по определению, выработанному активистами проводимой в 80-х годах прошлого века Международной биологической программы (МАБ-6) [3]. В течение последних 6 тысяч лет горнолесные области, включая и Средиземноморье, служили основой разви-