

INTERNATIONAL COOPERATIVE BIODIVERSITY GROUPS CENTRAL ASIA PROJECT

**Biodiversity, Bioinformatics and Training Associate Program
Объединенная Программа По Биоразнообразию, Биоинформатике
и Тренингу**

FIELD COLLECTION AND DATA MANAGEMENT MANUAL
Guidelines for sample preparation and data storage

ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКУМ
Наставление по Сбору и Подготовке Образцов

Revision 2.2
Russian translation – Русская версия

Edited by/Редакция
Mariusz Tadych

Translated by/Перевод
Vyacheslav Dushenkov

Rutgers, the State University of New Jersey
School of Environmental and Biological Sciences
Foran Hall, 59 Dudley Road
New Brunswick, NJ 08901-8520, USA
<http://aesop.rutgers.edu/~icbg/index.html>
© 2004-2008 Rutgers, the State University of New Jersey

25 February 2008

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Протоколы сбора образцов для Центрально-азиатской программы ICBG	5
1.1. Протокол экстракции - Объединенная программа по растениям (PAP)	5
1.2. Процедура изоляции эндофитов - Объединенная программа по грибам (FAP)	5
1.2.1. Процедура изоляции эндофитов	5
1.2.2. Протокол экстракции грибов	7
1.3. Прокариотичные микроорганизмы: Протокол общего отбора образцов - Объединенная программа по прокариотичным микроорганизмам (PMAP)	8
1.4. Сбор гербарийных экземпляров как документации образцов растений: Общая техника - Объединенная программа по биоразнообразию, биоинформатике и трейнингу (BTAP)	11
2. Документация по полевым сборам для Центральноазиатской программы ICBG	15
2.1. Форма для полевого сбора растений и эндофитов	16
2.2. Форма для полевого сбора микроорганизмов	23
2.3. Система нумерации образцов ICBG	26
2.3.1. Узбекистан (UZ)	26
2.3.1.1. Сбор растений и эндофитов	26
2.3.1.2. Сбор микроорганизмов	27
2.3.2. Кыргызстан (KG)	28
2.3.2.1. Сбор растений и эндофитов	28
2.3.2.2. Сбор микроорганизмов	29
2.3.3. Казахстан (KZ)	29
2.3.3.1. Сбор растений и эндофитов	29
2.3.3.2. Сбор микроорганизмов	31
2.3.4. Таджикистан (TJ)	31
2.3.4.1. Сбор растений и эндофитов	31
2.3.4.2. Сбор микроорганизмов	32
2.4. Структура Центральноазиатской программы ICBG	34
2.5. Примеры форм для полевого сбора ICBG	36
2.6. Приложение 1. Описание названий зон/экосистем и их принятые сокращения для ввода киргизских данных в базу данных NAPIS Lite	44
2.7. Приложение 2. Описание названий субстратов/почвенных типов и их	45

принятые сокращения для ввода киргизских данных в базу данных NAPIS Lite	
2.8. Приложение 3. Описание названий зон/экосистем и их принятые сокращения для ввода узбекских данных в базу данных NAPIS Lite	47
2.9. Приложение 4. Описание названий субстратов/почвенных типов и их принятые сокращения для ввода узбекских данных в базу данных NAPIS Lite	48
2.10. Приложение 5. Описание названий зон/экосистем и их принятые сокращения для ввода казахских данных в базу данных NAPIS Lite	50
2.11. Приложение 6. Описание названий субстратов/почвенных типов и их принятые сокращения для ввода казахских данных в базу данных NAPIS Lite	52
2.12. Приложение 7. Описание названий зон/экосистем и их принятые сокращения для ввода таджикских данных в базу данных NAPIS Lite	53
2.13. Приложение 8. Описание названий субстратов/почвенных типов и их принятые сокращения для ввода таджикских данных в базу данных NAPIS Lite	54
2.14. Приложение 9. Суффикс, добавленный к коду сбора растений для обозначения части растения	55
2.15. Приложение 10. Суффикс, добавленный к коду сбора эндофитных грибов для обозначения части растения использованной для выделения	55
Литература и Стандарты Ботанических Данных	56
Контакты	57

Введение

Полевой практикум представляет собой документ Центрально-азиатской программы International Cooperative Biodiversity Groups (ICBG). В программе участвуют Кыргызский научно-исследовательский институт земледелия, Ратгерс, Университет штата Нью-Джерси, Ташкентский государственный сельскохозяйственный институт, Казахская Бурли Лтд., Таджикский Международный Институт Изучения Наследия Ибн Сино (Авиценны) и Фармакологии, и Университет штат Иллинойс, Урбана-Шампайн. Этот практикум содержит только общие положения в дополнение к процедурам, детально описанным в гранте. Основная задача этого практикума сводится к описанию основных методов сбора и подготовки образцов, а также к предоставлению инструкции по заполнению документации. Приведены общин методы сбора растений, эндофитов и микроорганизмов, обработки образцов, подготовки ваучеров для гербария. Для стандартизации данных в практикуме также приведены детальные инструкции ввода данных и процедуры предоставления данных. Эта стандартизация необходима для успешного ввода данных в базу данных и подтверждения научности результатов. Это рабочий документ, который будет обновляться и изменяться. Мы уверены, что все участники проекта будут участвовать в совершенствовании данного документа.

1. Протоколы Для Сбора Образцов По Центрально-Азиатской Программе ICBG

1.1. Протокол Экстракции - Объединенная Программа По Растениям (PAR)

Илья Раскин, Университет Ратгерс, США

1. Соберите 200 грамм сырого веса тканей растений.
2. Высушите образец на открытом воздухе.
3. После сушки разотрите образец в порошок и взвесьте его.
4. Экстрагируйте в стеклянном сосуде с добавлением 80% этанола в соотношении 1:5 (вес/объем) в течение 24 часов при комнатной температуре. Периодически встряхивайте или перемешивайте.
5. Процентрифугируйте или профильтруйте образец. Отделите твердый остаток.
6. Разделите экстракт по флаконам (20 мл в каждом), будут необходимы приблизительно 4-10 флаконов.
7. Высушите подачей воздуха.
8. Плотно закройте флаконы крышкой. Прозатектируйте флаконы с образцами согласно Системе нумерации образцов ICBG (см. главу 2, стр. 26).
9. Заморозьте или положите в холодильник.
10. Передайте или вышлите образцы партнерам в Узбекистане или в Нью-Джерси, США. Инструкции по передаче/пересылке образцов будут представлены.
11. Вся информация о растительных тканях, используемых для экстракции и образцов, должна быть записана в форме для полевого сбора и затем в базе данных NAPIS (см. главу 2, стр. 15-55).

1.2. Процедура Изоляции Эндофитов - Объединенная Программа По Грибам (FAP)

Мариуш Тадыш, Маршал Берген и Джеймс Ф. Вайт, Университет Ратгерс, США

1.2.1. Процедура Изоляции Эндофитов

Подготовка растения для выделения эндофитных грибов

1. Вымойте корни от почвы.
2. Отделите корневую систему от надземной части.
3. Положите часть растения в лабораторный стакан.
4. Закройте стакан марлей. Закрепите марлю резинкой или ниткой.

5. Промойте растение проточной водой в течение пяти минут.
6. Нежные части растений, такие как завязи, цветки, почки и молодые листья, замочите при постоянном помешивании на 30 секунд в 0.5% растворе гипохлорита натрия (1/10 концентрации раствора бытового отбеливателя).
7. Твердые части растений, такие как семена, стебли, одревесневшие ткани, покрытые воском ткани, замочите при постоянном помешивании на 5 минут в 2.5% растворе гипохлорита натрия (1/2 концентрации раствора бытового отбеливателя).
8. Как минимум 3 раза промойте куски тканей стерильной водой в течение 30 секунд при постоянном помешивании.
9. Отрежьте кусочки тканей размером 2 мм² например:
 - a. Ткани завязи, цветков, почек или молодых листьев
 - b. Ткани, вырезанные из внутренностей семян
 - c. Мягкие ткани стебля
 - d. Кусочки коры
 - e. Небольшие кусочки древесины из веток
 - f. Кончики корней
 - g. Кусочки покрытых воском листьев или плодов

Используйте как минимум три повторности для каждого типа тканей.

10. Поместите кусочки тканей в чашки с картофельным декстрозным агаром (PDA)содержащим антибиотик. Использование других сред кроме PDA не допускается. Маркируйте чашки в соответствии с номенклатурой ICBG (см. глава 2, стр. 20-22, 26-55).
11. Закройте чашки парафильмом для предотвращения высыхания.
12. Выдерживайте чашки при комнатной температуре в течение 4 недель.
13. Запишите лабораторную тетрадь количество и тип тканей с грибами – для каждого образца обозначьте сколько разных типов грибов выросло. Для каждого образца также отметьте на каких тканях грибки не выросли. Отметьте частоту встречаемость специфических грибов (количество колоний).
14. Определите вид грибка.
15. Образец каждого изолята передайте коллегам в Нью-Джерси, США (Джим Вайт, Ратгерс) для дальнейших исследований. Обязательно укажите всю информацию об образце (растения-хозяин, код сбора растения, тип ткани, место сбора, вид грибка, код грибка).
16. Приготовьте экстракт из каждого грибка (см. протокол экстракции грибов стр.7).
17. Все данные по растительным тканям из которых изолировали грибок и данные относящиеся к грибку должны быть тщательно записаны (детали см. глава 2, стр. 15-55):

- a. Форма для полевых сборов,
 - b. Лабораторная тетрадь,
 - c. Как файл Микросовт Ексел,
 - d. В базе данных NAPIS,
- и отправлены коллегам в Ратгерсе как файл Микросовт Ексел и NAPIS.

1.2.2. Протокол Экстракции Грибков

Изоляция (культивирование грибков) Подготовка к Экстракции

1. Приготовьте картофельный декстрозный агар (PDA) с антибиотиками, такими как пенициллин (20 мг/л) и стрептомицин (40 мг/л). Добавьте антибиотик после стерилизации.
2. Разлейте среду по чашкам Петри. После 24 закройте агаровую среду куском стерилизованного целлофана.
3. Поместите в чашку кусок ранее изолированной колонии эндофитного грибка диаметром 5 мм и выдержите 30 дней при температуре 20-25°C.

Процедура экстрагирования каждой чашки

Все процедуры, описанные ниже должны проводиться в стеклянной посуде!

4. По окончании 30 дней соскребите мицелий с поверхности целлофана. Поместите мицелий в стеклянную колбу с завинчивающейся крышкой или в лабораторный стакан закрытый алюминиевой фольгой.
5. Залейте образец 95% этанолом так чтобы раствор слегка полностью закрывал мицелий. Закройте сосуд.
6. Оставьте сосуд на 24 часа.
7. Отфильтруйте раствор и используйте для дальнейших процедур. Мицелий можно выбросить.
8. Перелейте экстракт в заранее взвешенный флакон.
9. Сушка. Нужно получить как минимум 200 мг сухого экстракта.
10. Определите и запишите вес сухого экстракта.
11. Закройте флакон и обозначьте образец в соответствии с номенклатурой ICBG (см. глава 2, стр. 20-22, 26-55).
12. Храните образец в холоде, желательно в морозильной камере.
13. Отправьте экстракт для дальнейших исследований в США или другую специализированную лабораторию.

14. Вся информация об экстракции (вид грибка, тип среды, вес, объем растворителя, время и температура экстракции) должна быть тщательно записана (детали см. глава 2, стр. 15-55):
 - a. Форма для полевых сборов,
 - b. Лабораторная тетрадь,
 - c. Как файл Микросовт Ексел,
 - d. В базе данных NAPIS.и отправлены коллегам в Ратгерсе как файл Микросовт Ексел и NAPIS.
15. Убедитесь, что живая культура грибка правильно хранится и хорошо обозначена.

1.3. Прокариотичные Микроорганизмы: Протокол Общего Отбора Образцов - Объединенная Программа По Прокариотичным Микроорганизмам (PMAP)

Джером К. Кукор и Борис Ваврик, Университет Ратгерс, США

1. Дезинфицируйте пробоотборник очистив прибор от остатков почвы, промойте водой и затем обработайте снаружи и изнутри 10%раствором хлорки или другого дезинфектора. Дайте пробоотборнику высохнуть в течение нескольких минут
2. Очистите поверхность почвы от листвы, веток и камней
3. Возьмите пробу заполнив 75% объема пробоотборника
4. Положите почву в «Вирл Пак» полиэтиленовый пакет. Закройте пакет и тщательно перемешайте содержимое.
5. Содержимое пакета разделите на две части. Одну часть пересыпьте в нестерильный пакет, а вторую часть пересыпьте в нстерильный пакет.
6. Используйте тонкий маркер для надписей на пакетах. Обозначьте пакет УНИКАЛЬНЫМ номером в соответствии с ICBG правилами (см. стр. 26)
7. Поместите запечатанный «Вирл Пак» полиэтиленовый пакет в новый «Вирл Пак» полиэтиленовый пакет и нанесите те же обозначения что и на внутреннем пакете (двойная упаковка)
8. Занесите данные в Форму для сбора полевых образцов (см. главу 2.2 стр. 23 и главу 2. стр. 15-55)
9. Один пакет останется в стране сбора для изолирования микроорганизмов. Второй пакет будет отправлен в США.
10. Для отправкой почтой поместите все пакеты в дополнительный общий пакет.
11. Плотно закройте наружный пакет и завяжите веревкой
12. Поместите мешок в контейнер для отправки, тщательно заклейте контейнер липкой лентой.

(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)



(10)



(12)



13. Отправьте в Нью-Джерси, США

Отправьте специальной почтой на адрес
Dr. Jerome J. Kukor
Biotech Center
Room 316, Foran Hall
Rutgers University
59 Dudley Road
New Brunswick, NJ 08901-8520
USA

Телефон для посылки: 01-732-932-8165 ч 318

Оборудование(оборудование будет приобретено в США и предоставлено странам участникам):

- Пробоотборник



- Контейнеры для посылок
 - VWR # 15713-623 (ThermoSafe* Multi-Purpose Shippers, SCA ThermoSafe) -- 30 x 25.5 x 22 cm (11.75 x 10 x 8.6 in) -- Case of 6 = \$86.00



- Большой пластиковый мешок
 - Fisher # 1200915A -- Size: 6 1/4 gal.; W x L: 22 x 28 in -- Case of 100 = \$29.98



- Вирл Пак» полиэтиленовый пакеты для сборов образцов
 - VWR # 11216-409 -- Whirl-Pak* Sample Bags, Nasco -- 15.2 x 22.8 cm (6 x 9 in) -- Case of 6 packs = \$512.40; Pack = \$85.40



1.4. Сбор Гербарных Экземпляров и Ваучеров Для Документации Образцов Растений: Общая Методика - Объединенная Программа По Биоразнообразию, Биоинформатике и Тренингу (ВТАР)

Лена Струве, Университет Ратгерс, США

Каждый объемный образец, собранный для фармацевтических исследований, должен иметь «ваучер», "доказательство" того, из какого растения был взят экстракт и материал для подтверждения определения вида. Этот ваучер очень важен - без него все данные фитохимии и фармакологии будут бесполезны. Предельно важно, чтобы все ваучеры и все другие образцы были всегда с этикетками и собраны соответствующим образом, чтобы гарантировать, что данные не будут потеряны или перепутаны.

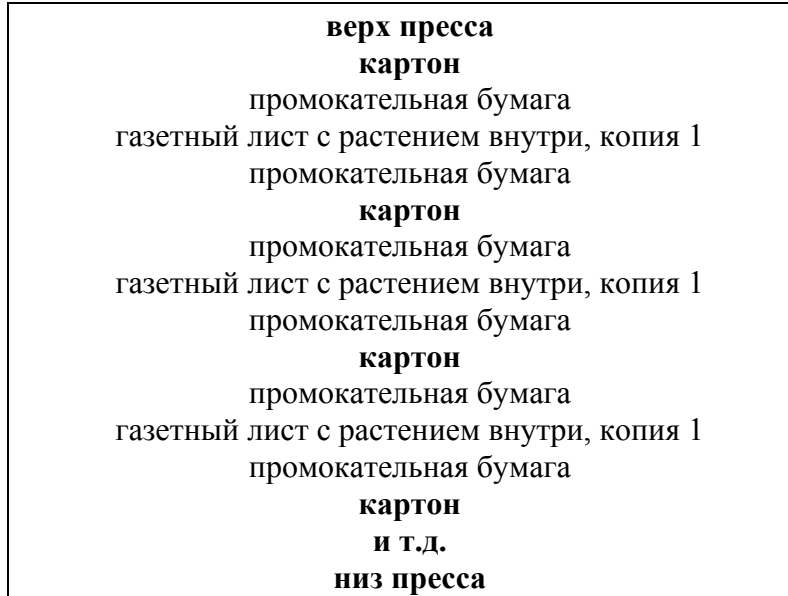
Для каждого растительного образца соберите материала достаточного для приготовления, по меньшей мере, трех копий. Одна копия останется в стране, где был собран материал, одна будет передана в Ботанический сад Миссури, Сант-Луис, США и одна в организацию Обследование естественной истории в Иллинойсе, Урбана-Кампейн, США. Четвертая копия при наличии может быть выслана специалисту особой группы по растениям в любой институт или университет в мире для помощи в определении вида.

Сбор и высушивание:

- С того же растения, с которого был взят образец, соберите материал для 3-4 гербарных копий. Положите материал в одиночные сложенные газетные листы, меньшей мере недельной давности
- Пользуясь постоянной ручкой, отметьте в одно и то же время на газете каждого сбора/копии номер сбора, имя исследователя-сборщика и дату сбора согласно Системе нумерации образцов ICBG (см. главу 2, стр. 26). Удостоверьтесь, что написанные данные соответствуют тем, что написаны в форме для полевого сбора (см. главу 2) и помните о том, что нужно вписать информацию о месте сбора также в форму для полевого сбора (см. главу 2 страницы 15-55).
- Положите цветы и/или плоды в каждый сбор/копию, а для травяных растений удостоверьтесь, что было собрано все растение целиком вместе с основанием. Если растение слишком велико для прессования, отберите представительные части растения и спрессуйте их (например, базальные листья и стебель, цветочные ветки с цветками на различной стадии и молодые листья). Спрессуйте листья так, чтобы как верхняя, так и нижняя часть были видны, когда экземпляр будет разложен. Для быстрого и лучшего высушивания разрежьте крупные плоды наполовину, мясистые стебли наполовину вдоль стебля и крупные головки цветков Asteraceae наполовину вдоль цветка. Хрупкие и нежные цветки должны быть спрессованы между прозрачной и "не-клейкой" бумагой, такой как восковая бумага или калька (или подобная бумага) внутри газеты.
- В форме для полевого сбора (см. главу 2) отметьте качества, которые могут измениться во время прессования и высушивания или которые позже не могут быть видны, например: габитус (дерево, куст, лоза, трава), высота растения, ветка, цвет листа, расположение листа, цвет чашелистика и лепестков, расположение тычинок

и пестиков в цветке, железистые волоски и нектарники, аромат. Более подробное описание делает легче определение вида.

- Соберите гербарный пресс с промокатальной (высушивающей) бумагой на каждой стороне каждого сбора, содержащегося в листе газеты, с нарезанными картонными листами как вентилирующая прослойка (сэндвич) между каждым сбором подобным образом:



- Затяните пресс. Заменяйте влажную промокатальную бумагу и картон сухой бумагой и картоном каждые 24 часа, пока газета не станет теплой, не холодной на ощупь. Холодная на ощупь означает, что растение внутри все еще влажное и еще не высохло. Используйте тепло для высушивания сборов в прессе при необходимости, но будьте осторожны. Высушивайте промокатальную бумагу и картон (лучше делать это на солнце или над источником тепла) и используйте повторно, когда высохнут; обычно на второй день. Это означает, что вам нужны два комплекта картона и промокатальной бумаги, чтобы вы периодически могли заменять влажные листы сухими. Тонкие травы обычно высыхают через 2-3 дня, сочные и более толстые растения могут высохнуть через 7 дней.
- Если растения покрываются плесенью или гнилью, обработайте FAA или 50-70% этанолом. Часто это случается с сочными плодами, стеблями или листьями. Не окунайте весь экземпляр в FAA или этанол. (FAA - 5% формальдегида, 5% уксусной кислоты, 50% этанола, токсично!).
- Маленькие цветки и плоды, которые лучше хранить в жидкости, могут быть зафиксированы в FAA в течение 24 часов и затем храниться в 70% этаноле в пластмассовой или стеклянной банке. Промаркируйте эти сборы этикеткой как снаружи, так и вложите одну этикетку из плотной бумаги, написанную карандашом, не ручкой, внутрь. Промаркируйте банку сбоку, не только крышку.
- Сухие плоды или семена могут быть также собраны в стеклянные банки и храниться сухими. Отметьте в форме полевого сбора, что вы их тоже собрали. Напишите этикетку как выше.

Маркирование:

- Каждый гербарийный лист и дубликат будет иметь этикетку, полученную из базы данных NAPIS. До того, как будет отпечатана эта этикетка, растения будут промаркированы на газете, в которой они спрессованы.
- Оставляйте растение в первоначальной газете все время, и если вам по какой-либо причине нужно поменять газету, перепишите всю информацию на новую газету (номер сбора согласно Системе нумерации образцов, имя исследователя-сборщика и дату сбора).
- Никогда не вынимайте растение из газеты и не вкладывайте их в немаркированную газету - потом они станут бесполезными и мы не сможем иметь гарантию для наших исследований.

Распределение гербарийных копий:

- Гербарные копии должны быть высланы в другие гербарии как нерасправленные экземпляры, сохраненные в сложенных газетах. Не раскладывайте на газете, так как размер газеты и шкафа для хранения экспонатов различаются в различных гербариях.
- Сохраните одну копию в стране сбора как часть официальных сборов. Пошлите остальной материал в Университет Ратгерса для дальнейшего распределения в США. Гербарийные этикетки будут высланы из Университета Ратгерса.
- Подробные инструкции по отсылке гербарийного материала в США будут предоставлены позже.
- Когда гербарная копия придет в гербарий, он будет расправлен на гербарийном листе с этикеткой и определен по виду (если это не было сделано ранее). (По технике расправления см. Руководство по гербарии).

Определение вида:

- Определите вид в поле, если это возможно. Отметьте внизу род и название вида. Если вид неизвестен, напишите внизу род или по крайней мере семейство.
- Когда растение будет спрессовано, подтвердите определение таксономической экспертизой и местной флорой. Допишите латинское название ботанического автора и другие данные для базы данных NAPIS.
- Если собранное растение переопределено как другой вид, отметьте новое определение в форме полевого сбора (используйте следующую строку в той же графе на соответствующем таксономическом уровне).
- Все определения должны быть отправлены в базу данных NAPIS. Это очень важно, так как мы должны быть уверены, что разные дубликаты все имеют одно и то же название вида на своих этикетках.
- Новые определения будут переданы каждой организации по всем дубликатам из Университета Ратгерса. Удостоверьтесь, что все гербарийные листы получили новое название, указанное на нем, и вы получите новое определение.

За дополнительной информацией и советом обращаться: Гельтман (1995) Руководство по гербариям (на рус. Гербарное дело Справочное Руководство).

Некоторые специальные термины

- промокательная бумага** специальная толстая волокнистая бумагаб которая впитывает много жидкости и быстро сохнет. Эта бумага часто бывает серого цвета, но может быть белой или бежевой.
- ботанический автор** человек, который впервые описал вид (см. <http://www.ipni.org>).
- картон** обычный картон, разрезанный по размеру пресса гербариума, используемый в качестве вентилятора, чтобы обеспечить доступ воздуха через пресс для растений.
- Определение** решение, какой вид растения используется с флористической и таксономической точки зрения
- копия** гербарийный сбор, существующий в нескольких листах. Все они взяты с одного растения, т.е. как ветки с одного дерева. Для небольших травянистых растений могут быть собраны несколько растений одного и того же вида и одного и того же места как один сбор с разными дубликатами.
- ФАА** фиксатор для цветков, плодов и стеблей, изготовленный из 5% формальдегида, 5% уксусной кислоты, 50% этанола. **ТОКСИЧНО!** Части растений теряют свой цвет, но сохраняют всю форму структуры клеток.
- гербариум** научная коллекция прессованных растений
- этикетка** этикетка, которая содержит всю необходимую информацию о сборе и прикрепляется к гербарийному листу.
- газета** один лист газеты, не газета целиком. Возьмите одну страницу большой газеты или лист маленькой сложенной газеты, и сложите пополам, чтобы сделать папку, в которой будет спрессовано растение. Используйте газету по меньшей мере недельной давности, чтобы краска была полностью высохшей.
- повторное определение** когда растение определено как другой вид, чем было предположено вначале.
- лист** большой, толстый лист бумаги с расправленным на нем собранном растении вместе с этикеткой. Растение может быть приклеено, прикреплено липкой лентой или пришито к листу.
- вентилятор** части по размеру гербарийного пресса, используемые в качестве вентиляторов для обеспечения воздуха через растительный пресс, часто изготовлены из картона или рифленного алюминиевого листа.

2. Документация Для Полевых Сборов По Центрально-Азиатской Программе ICBG

Мариуш Тадыш, Университет Ратгерс, США

Сборы образцов из каждой страны должны быть тщательно задокументированы. По этой причине для каждой страны были созданы отдельные формы под названием "Форма для полевого сбора", т.е. для Объединенной программы Казахстана (KZAP) Объединенной программы Кыргызстана (KAP), Объединенной программы Таджикистана (TAP) и Объединенной программы Узбекистана (UAP). Существует две различные формы для каждой страны, одна форма по сбору растений и эндофитов и другая форма по сбору микроорганизмов. Утвержденными и разрешенными формами являются формы, пересмотренные 20 марта 2005 года или позже (см. внизу формы дату пересмотра: Revised 03/20/2005MT). Данные из форм должны быть введены в базу данных NAPIS (NAPIS - Natural Products Information System). Все формы должны быть сохранены и одна копия каждой формы должна быть выслана в университет Ратгерса менеджеру по базе данных. По числам, используемым в Центрально-Азиатской программе ICBG следуйте правилам, представленным в Системе нумерации образцов

ICBG в данном руководстве (см. ниже). Идентификационный номер места сбора, номер сбора и дата сбора являются единственными числами. Эти числа отличают определенный образец от других собранных образцов. Числа требуются для достоверности научных результатов и важны для соответствующей администрации руководства базы данных и очень важно писать в форме каждое из этих чисел (номер места сбора, номер сбора и дата сбора) три раза в трех разных местах. Номер места сбора и номер сбора являются последовательными, с кодированными алфавитно-цифровыми знаками, и они являются комбинацией кодов из трех букв и пяти чисел, отделяемых подчеркиванием ("_"). Старайтесь избегать пропусков в последовательности номеров, а если вы сделали пропуск (например, испортили образец), не используйте повторно этот номер; отметьте его как пустое место в ваших записях.

Все записи должны быть на английском языке. Все поля, отмеченные звездочкой ("*") должны быть заполнены, чтобы создать возможность введения сбора в базу данных NAPIS. Если поле, обозначенное как Другие^a (с надстрочным знаком "a"; см. Вид сбора/источника), обведено в Форме сбора микроорганизмов, необходимо примечание в поле "Примечания по источнику микроорганизмов". В форме есть два вида категорий. В первом виде исследователь отмечает соответствующее описание - только один выбор для каждой категории. Исключением является категория "Вид субстрата/почвы", где сделаны два выбора - отметьте соответствующим образом "зону" и "вид почвы"; например, пустынная зона (зона) и такыр (вид почвы) или горная долина (зона) и чернозем (вид почвы). Второй вид категории разработан как графы, где исследователь записывает соответствующие значения.

2.1. Форма Для Полевого Сбора - Сбор Растений и Эндوفитов

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ

Номер места сбора: место (место сбора) отмечено как "Номер места сбора" и определяется как посещение позиции широты-долготы в определенный день. Вы можете связать одно место со многими таксономически четкими сборами. Однако если вы посетите одно и то же место в разные дни, введите новое место сбора (используйте новую форму). Введенный номер места сбора должен быть единственным и соответствовать Системе нумерации образцов ICBG (см. стр. 26).

Дата сбора: дата сбора ссылается на день сбора образца растений/ эндوفитов/ микроорганизмов. Дата сбора образцов очень полезна в определении фенологии растений и также должна быть записана. Дата определяется как день, месяц, год и вносится следующим образом: день обозначается двумя цифрами, месяц - полным названием и в конце год обозначается четырьмя цифрами (например, 24 мая 2004, 02 июля 2004, 11 сентября 2004 и т.д.). Этот формат даты используется во всей форме.

Основной исследователь-сборщик: имя человека, который провел сбор, должно быть внесено по работе, выполненной по каждому месту сбора. Титулы и ранги не нужно использовать. Правила порядка: Имя, затем пробел, затем инициал другого имени (если применяется), пробел, и фамилия (например, Игорь Т Путков).

Второй исследователь-сборщик: для сбора, проведенного более чем одним сборщиком, имя дополнительного исследователя (сборщик, который вместе с первым сборщиком осуществлял сбор) должно быть записано в графе "Второй исследователь-сборщик". Все активные участники сбора должны быть записаны и разделены точкой с запятой и пробелом.

Географическое положение

Географическое положение определяется введением значений в серии граф, обозначенных: район, местоположение и система координат (долгота и широта).

Район (вилоят/область): обозначается обведением соответствующего района страны в списке.

Местоположение: записывается исследователем, где образец был собран в стране, название села или города или другое официально признанное местное название места посещения.

Долгота и широта: данные по положению по долготе-широте могут быть введены в форму в двух различных форматах: Градусы Минуты Тысячные доли минут или Градусы Минуты Секунды.

Долгота и широта определяются (предпочтительно) портативным GPS во время работы в поле. GPS показывает в формате Градусы Минуты Тысячные доли минут. Снимите данные GPS и запишите значения (градусы-минуты) в форме в графе долгота-широта, например, Кулкудук (Навои): 42-37.200 N, 63-15.983 E. Запишите также данные карты; например, WGS-84 (World Geodetic Survey, 1984). Данные карты являются ссылочной моделью формы земного шара. Данные карты обычно перечисляются в штампе на карте. Если вы сравните координаты GPS с картой или другими ссылочными данными, данные карты в

GPS должны соответствовать горизонтальным данным карты, используемым для создания схемы или руководства.

Если устройство GPS не используется, тогда значения местоположения получают калькуляцией из топографических карт. Широта и долгота вводится в формате Градусы Минуты Секунды. Вычислите значение широты (по градусам в пределах 0-90б, по минутам и секундам в пределах 0-59) места сбора из карты и используйте формат введения данных Градусы Минуты Секунды; например: Кулкудук (Навои): 42-37-12 N, 63-15-59 E. Пожалуйста, представьте следующие данные в графе под названием "Примечание местоположения для ярлыка гербариума" в конце этого раздела или в конце формы в разделе под названием "Другие примечания и комментарии": название использованной карты, масштаб (1:25,000), год и номер публикации/карты.

Среда обитания

Определение: среда обитания - это место, где растение обычно растет, определяемое экосистемой, типом почвы, количеством воды, температурой и другими факторами окружающей среды.

Классификация среды обитания в форме определяется с использованием выборов, которые выбираются из серии списка шести категорий, т.е. окружающая среда, зона/экосистема, тип почвы/субстрата, экспозиция, время года и направление склона.

Окружающая среда: отметьте, является ли среда наземной или водной. Например, обведите Наземная, если собранное растение растет на земле, не является водным растением (не растет в воде).

Зона/экосистема: обведите соответствующую зону/экосистему, где вы собрали материал; например, пустыня. Если вы находитесь в переходной зоне, выберите тип зоны, который подходит лучше всего.

Тип субстрата/почвы: обведите соответствующую зону и тип почвы из списка. Например, пустынная зона (зона) и такыр (тип почвы).

Экспозиция: обведите соответствующую экспозицию определением уровня освещения окружающей среды образца. Прямое освещение: >95% дня при прямом солнечном освещении; проникающее освещение: 50-95% дня при прямом освещении; тень: 5-50% дня при прямом освещении; густая тень: 0-5% дня при прямом освещении.

Есть две другие категории в разделе среды обитания; т.е. температура воздуха и высота. Эти категории предназначены для записи каждого значения исследователем-сборщиком.

Температура: температура воздуха, измеренная во время сбора в градусах Цельсия (например, 27°C).

Высота: высота места сбора (местоположение сбора), определенное GPS, альтиметром или взятая из карты, в метрах над или ниже уровня моря (напр. 3248 м).

Время года: обведите время года, соответствующее времени сбора, один из четырех периодов года (весна, лето, осень или зима).

Перспектива (склон): если сбор проводится на склоне, должна быть записана перспектива (т.е. направление, куда обращен склон). Обведите НЕТ, если место сбора

равнинное. Эта информация дает указание солнца, прикрытия, и т.д., воздействующее на организм.

Примечания о месте сбора для гербарной этикетки: отметьте особенные данные касательно окружающей среды и местоположения. Например: сосновый лес после пожара, на залитом лугу с *Salix* и *Betula*.

СБОР

Номер сбора: сбор определяется "номером сбора" и определяется как таксономически отличающийся организм (исключительно определяемый его родом, видом, разновидностью и авторством), собранный на месте сбора. Если вы соберете такой же организм с другого места, введите новый сбор (используйте новую форму). Свойства сбора включают таксономию, биологию/экологию, полный растительный образец, эндوفитный грибной образец, гарантии и фотографии. Вы можете связать один образец с другим или много растительных образцов и/или эндوفитных грибных образцов только если выполняется инвентаризация биоразнообразия. Номер вводимого сбора должен быть уникальным; выполняйте Систему нумерации образцов ICBG (см. ниже стр.26).

Таксономия собранных организмов в форме основана только на пяти различных таксономических уровнях (включая межвидовой: вид/разновидность/форма). Эта стратегия дизайна упрощает таксономические определения до уровня, который подходит для полевого сбора. Все таксономические данные должны быть введены латинскими (научными) названиями. Латинское название представляет собой название, которое ученое общество дало растению. Если растение было переопределено как другой вид после предварительного определения, каждое новое определение должно быть записано в форму (используйте следующее пустое место в той же графе на соответствующем таксономическом уровне). Каждое новое переопределение должно быть сохранено в базе данных NAPIS как новая запись.

Все таксономические записи – тщательно проверяйте правильность написания и записывайте аккуратно.

Порядок: название порядка соответствующее названию семейства; внесите полностью без имени автора.

Семейство: название семейства соответствующее названию рода; внесите полностью без имени автора.

Род: название рода растения. Эта графа, объединенная вместе со следующей графой Вид и/или вместе с графой для межвидового названия (*ssp./var./f.*), содержит минимальную таксономическую информацию для определения экземпляра.

Вид: название вида растения, введенное полностью.

Имя автора вида: ссылка на автора (ботанический автор) вида (как дано в графе Род и Вид выше) в стандартном аббревиатурном виде. Это имя человека, который первым "законно опубликовал" название растения. Точное аббревиатура авторов названий растений дана у Бруммитта и Рауэлла (1992) и на веб-сайте <http://www.ipni.org>

ssp./var./f. - графа для указания категории и названия межвидовых для таксонов (заполняется только если есть данные). Аббревиатура для этой графы: ssp. - подвид, var. - разновидность, f. - форма.

Авторство варианта: ссылка на автора межвидового названия, как указано в графе "ssp./var./f." в стандартной сокращенной форме (см. Имя автора вида).

Общепринятое название: указывается название, которым местные жители называют растение. Часто эти названия отражают характеристики растения. Общие названия представляют проблему, так как одно и то же название часто применяется к более чем одному растению. Если существует более одного названия, разделите каждое название точкой с запятой и пробелом; например, подорожник большой (русский); рдест маленький (русский). Если известны как язык, так и диалект, тогда поместите диалект после двоеточия после языка, таким образом: общее название (киргизский язык: южно-киргизский диалект); общее название (дунган: ганзу).

Информация об источнике таксономии: Эта графа на использованные ссылки во время записи таксономических данных (например, флора или другие книги, опубликованные первоначальные описания, гербарийные листы или личный опыт).

Кем определено: имя человека, определившего растение. Например, Игорь Т Путков.

Дата определения: точная дата определения вида растения. Например: 20 июня 2004 г.

Кем проверена таксономия: имя человека, который проверил предыдущее определение. Например, Игорь Т Путков.

Примечания по таксономии: графа для дополнительной таксономической информации.

Свидетельство о поедании животными: отметьте, если животные ели растение.

Свидетельство о повреждениях: отметьте, если растение было подвержено болезням, загрязнению или пострадало от влияния других условий.

Распространенность: общее количество индивидуумов одного таксона в сравнении с общим количеством индивидуумов других таксонов на определенной площади. Вычислите распространенность видов или целевых групп согласно предварительно определенной шкале, такой как редкое (только несколько индивидуумов), общее или изобилующее (представляющее большую часть растительности).

Жизненный цикл (морфология): отметьте, одногодичное ли растение, многолетнее или двугодичное (двухгодичной жизненный цикл).

Экологические и морфологические примечания для гербарийной этикетки: отметьте соответствующую информацию о морфологии или экологии. Например: Травянистое растение, 2 м высотой, лепестки голубые, с клейкими железистыми волосками.

ОБРАЗЕЦ РАСТЕНИЯ

Образец растения - это образец, собранный для фармацевтического испытания. Экстракция из определенных частей растения выполняется после сбора согласно протокола экстракции.

Несобранный образец: внесите проверочную отметку в квадрат в правом верхнем углу раздела Образец растения, если сбор образца растения был выполнен только для инвентаризации биоразнообразия и не был подготовлен образец для исследований. В этом случае не заполняйте остальные графы в этом разделе.

Если экстракция была выполнена:

Пример заполнения раздела Образец растения

ОБРАЗЕЦ РАСТЕНИЯ		<input type="checkbox"/> Несобранный образец	
Количество Образцов*:	<u>3</u>		
Номер образца*:	1) <u>UPL_00001E1</u>	2) <u>UPL_00001E7</u>	3) <u>UPL_00001E10</u>
Часть Организма*:	(1) корни (2) подземные части (3) побеги (4) стебель и ветка (5) древесина (6) кора (7) листья (8) соцветия (9) цветки (10) плоды (11) семена (12) надземные части (13) целое растение		
Первоначальный влажный вес*:	1) <u>352</u>	2) <u>387</u>	3) <u>393</u> (гр.)
Сухой вес*:	1) <u>207</u>	2) <u>229</u>	3) <u>241</u> (гр.)
Объем используемого этанола*:	1) <u>1035</u>	2) <u>1145</u>	3) <u>1205</u> (мл)
Время экстракции*:	1) <u>24</u>	2) <u>24</u>	3) <u>24</u> (часов)
Примечания по образцу:	место для примечаний или информации, имеющей отношение к экстракции или образцам		

Кол-во образцов: минимум один образец (если собрано более одного образца, образцы должны быть взяты с разных частей одного и того же растения).

Номер образца: впишите единственный номер экстракции согласно Системе нумерации образцов ICBG (см. стр. 26) в пробела после данных номеров; например: 1) UPL_00001E1, 2) UPL_00001E7, 3) UPL_00001E10.

Часть организма: обведите соответствующую часть и впишите в скобках после части растения (см. стр. 55, Приложение 9) его соответствующий номер (из предыдущей строки: 1, и/или 7, и/или 10, соответственно) соответственно части, из которой был получен образец экстракта.

Первоначальный влажный вес: вес свежего образца части растения (в граммах).

Сухой вес: сухой вес части растения (в граммах), используемого для экстракции после высушивания.

Объем используемого этанола: кол-во этанола (в миллилитрах), используемого для экстракции.

Время экстракции: полная продолжительность процесса экстракции (в часах).

Примечания по образцу: место для примечаний или информации, имеющей отношение к экстракции или образцам.

ОБРАЗЕЦ ЭНДОФИТНОГО ГРИБА

Нет собранного образца гриба: внесите проверочную отметку в квадрат в правом верхнем углу раздела Образец эндофитного гриба. Не заполняйте другие графы, если образец не был собран и сбор растения выполняется только для инвентаризации биоразнообразия.

Если изоляция эндофитов была проведена

Пример заполнения раздела Образец эндофитного гриба

ОБРАЗЕЦ ЭНДОФИТНОГО ГРИБКА		<input type="checkbox"/> Несобранный образец
Номер образца источника*:	1) UPL_00001F1 2) UPL_00001F4 3) UPL_00001F7 4) 5) 6) 7) 8)	
Organism Part*:	(1) корни (2) подземные части (3) побеги (4) стебель и ветка (5) древесина (6) кора (7) листья (8) соцветия (9) цветки (10) плоды (11) семена (12) надземные части (13) завязи	
Материал (условия хранения перед изоляцией)		
Статус (варианты):	высушенный/охлажденный/замороженный/законсервированный/ другие:	
Контейнер (варианты):	пластиковый мешок/другие:	
Место хранения (варианты):	Холодильник #4	
Длительность хранения перед изоляцией (дней)*:	3	
Примечания по источнику грибов:	изолировано из трех частей растения; среда: стандартная с пенициллином; температура выдержки: 20°C; пять повторностей; первые колонии появились через 23 дня.	
Номер изолята (из лабораторных записей)*:	UPL_00001F1E1, UPL_00001F1E2, UPL_00001F1E3, UPL_00001F4E1, UPL_00001F4E2, UPL_00001F7E1	

Номер источника: впишите единственный идентификационный номер согласно Системе нумерации образцов ICBG (см. ниже) к части растения, используемого для изоляции эндофита; например: 1) UPL_00001F1, 2) UPL_00001F4, UPL_00001F7.

Часть организма: впишите в скобках после части растения (см. стр. 55, Приложение 10) его соответствующий номер (из предыдущей строки: 1, и/или 2, и/или 3, соответственно) соответственно части, из которой был получен образец и обведите эту часть растения. Если было использовано более одной части, обведите все используемые части и добавьте дополнительную информацию в Примечания по источнику гриба.

Если изоляция была выполнена с задержкой и растительный материал находился в хранении (изоляция проведена не из свежего материала) представьте информацию об условиях хранения, такую как:

Состояние: обведите соответствующее состояние (например, охлаждение).

Контейнер: запишите вид контейнера (например, пластиковый пакет).

Хранение: запишите, где в настоящее время находится образец (например, холодильник).

Продолжительность хранения до изоляции: этот период времени очень важен для получения результатов! Запишите, сколько дней растительный материал хранился до изоляции.

Примечания по источнику грибов: изоляция из трех частей растения; среда для выращивания: PDA + стрептомицин + пенициллин; условия выращивания: +20°C; пять повторений; первые колонии появились через 23 дня после изоляции.

Номер изолята: эта графа предусматривает запись номеров изолятов для грибных изолятов (культур), полученных из одной и более частей растений, которые использовались для изоляции эндофитов. Номер изолята должен быть единственным номером и должен связывать изолят (культуру) с номером источника и номером сбора гриба.

За дополнительной информацией и инструкциями смотрите: Процедура изоляции эндофита (стр. 5).

ВАУЧЕР

Количество ваучеров: впишите количество копий, приготовленных для каждого сбора. Должно быть, по меньшей мере, три копии (ваучера) с одного и того же образца растения. Номер документации образцов в этой графе должен быть занесен в графу.

Номер ваучера: для лучшего управления гербарийной документацией (дубликатами) необходимо выполнить дополнительный номер Документации Образца для каждого дубликата согласно Системе нумерации образцов, добавив два дополнительных знака к первоначальному номеру сбора; например, Номер Сбора: UPL_00001 (первоначальный номер сбора), и Номер документации образца: UPL_00001V1, UPL_00001V2 и UPL_00001V3 (если приготовлены три дубликата из этого сбора). Не вводите номер ваучера в базу данных NAPIS Lite.

В настоящее время документация образцов находится в: запишите место, где в настоящее время находится документация (хранение); например, "Институт ботаники, Национальная Академия Киргизских наук". Эта графа предназначена для поддержания и записи пути распределения дубликата. Пример: Одна документация выслана в Киргизский ботанический сад (30 сентября 2004 г.), и две документации высланы в Университет Ратгерса (30 сентября 2004 г.).

За дополнительной информацией и инструкциями обращаться: Сбор гербарийных экземпляров как документации образцов растений: общая технология (стр. 11)

ФОТОГРАФИИ

Этот раздел (таблица) предназначен для записи информации о снимках, имеющих отношение к сбору.

Данные об изображении: запишите название снимка согласно Системе нумерации образцов; например, UPL_00001S (см. объяснение ниже).

Первый шаг: сделайте снимок в поле (цифровое фото, сохраненное в формате Tag Image File Format (TIFF) или Joint Photographic Experts Group (JPEG/JPG)).

Второй шаг: Используйте соответствующую программу и загрузите снимки из камеры (памяти) в компьютер (жесткий диск), в созданную ранее папку, назовите папку, затем дату; например, в C:\My Documents\Uzbekistan Plants_20040524.

Третий шаг: Переименуйте все загруженные в компьютер снимки согласно Системе нумерации образцов ICBG; например, UPL_00001S, UPL_00001P или UPL_00001C. Если есть больше снимков одного и того же растения, относящихся к месту сбора, должна использоваться следующая нумерация: UPL_00001S1, UPL_00001S2, UPL_00001S3.

Фотограф: запишите полное имя фотографа. Придерживайтесь того же формата, что и для имени исследователя-сборщика. Пример: Игорь Т Путков.

Мета данные снимка: запишите все данные, касающиеся снимка, такие как название камеры, используемые объективы и т.д. Например: цифровая камера Canon PowerShot A70, 50 мм макро, цифровой снимок и т.д.

Хранение: запишите информацию о директории хранения снимков, т.е. где снимок был загружен и сохранен. Дайте директорию для снимка, если он был загружен в компьютер ICBG (например, в Узбекистане - для программы по растениям: C:\My Documents\Uzbekistan Plants_20040524; для программы по грибам: C:\My Documents\Uzbekistan Fungi_20040524 и для программы по микроорганизмам C:\My Documents\Uzbekistan Microorganisms_20040524) или были сохранены как файлы на CD (например, в Узбекистане - CD#1 Uzbekistan Plants_20040524; CD#1 Uzbekistan Fungi_20040524 или CD#1 Uzbekistan Microorganisms_20040524 и т.д.).

За дополнительной информацией и инструкциями обращайтесь: Система нумерации образцов ICBG (стр. 26).

ДРУГИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И КОММЕНТАРИИ

Этот раздел разработан как графа для дополнительной информации, которая не подходит к другим предыдущим графам.

КЕМ ЗАПОЛНЕНА ФОРМА

Эта графа содержит имя человека, заполнившего форму. Запишите полное имя. Например: Игорь Т Путков.

КЕМ ВНЕСЕНО В NAPIS

Эта графа содержит имя человека, который внес данные из формы (Форма сбора образцов) в базу данных NAPIS в компьютере. Запишите полное имя. Например: Игорь Т Путков.

ДАТА

Эта графа содержит дату внесения данных в базу данных NAPIS из формы. Запишите точную дату. Пример: 12 октября 2004 г.

За дополнительной информацией и инструкциями обращайтесь: Примеры Форм полевых сборов ICBG (стр. 36, 40).

2.2. Форма Полевого Сбора - Сбор Микроорганизмов

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ

Номер места сбора: Номер места сбора должен быть уникальным. По требованиям и инструкциям, как заполнять графы в разделе Местонахождение, следуйте инструкции для Сбора растений и эндофитов (см. Форму полевого сбора выше) и Системы нумерации образцов ICBG (см. стр. 26).

СБОР

Номер источника: источник предназначен как "Номер Источника" и определяется как четкий источник микроорганизма (уникально определяемый данным типом), собранного с места сбора. Номер источника, который должен быть записан, должен быть единственным. Придерживайтесь инструкции по Сбору растений и эндофитов (см. Форму полевого сбора выше) и Системы нумерации образцов ICBG (см; стр. 26). Свойства источника включают: 1) Вид источника, 2) Вид источника почвы, 3) Вид осадка/другого источника и 4) микроисточник.

Вид источника: обведите соответствующий вид (только один) источника, который наилучшим образом характеризует собранный образец (материал); например, если собрана почва, обведите почву.

Если обведен Вид Почвы, заполните графы в разделе Вид Источника Почвы в форме и пропустите раздел Вид осадка/другого источника. Если обведен Осадок или Другой источник, тогда пропустите раздел Вид источника почвы и заполните раздел Вид осадка/другого источника. Если обведен Другой вид, требуется дополнительное примечание в графе Примечания по источнику микроорганизмов раздела Источник микроорганизмов. В каждом случае раздел Источник микроорганизмов должен быть заполнен.

Вид Источника Почвы

Заполните этот раздел только если собранный материал является почвой. В другом случае пропустите его и заполните следующий раздел.

Аэробный/анаэробный: обведите соответствующий. Определение: аэробный - растущий или появляющийся только при наличии молекулярного кислорода, кислородозависимый; используемый в среде, в которой парциальное кислородное давление сходно с обычным атмосферным уровнем, окисленное. Анаэробный - растущий или появляющийся в отсутствие молекулярного кислорода; используется в среде, в которой парциальное кислородное давление значительно ниже обычного атмосферного уровня, неокисленное.

Цвет: отметьте цвет почвы.

Глубина образца: отметьте, на какой глубине был взят образец.

Фактическая температура почвы: фактическая температура почвы, измеренная во время и на месте сбора в градусах Цельсия (например, 15°C).

pH почвы: фактическая pH почвы во время сбора (например, 6.7). Определение: pH - отрицательный логарифм концентрации иона водорода, дающий измерение кислотности по

шкале от 0 (кислая) через 7 (нейтральная) до 14 (щелочная), измеряемая рН метром или индикатором, таким как лакмусовая бумажка.

Первоначальный влажный вес: вес образца (в граммах).

Сухой вес: вес образца после высушивания (в граммах).

Вид Осадки/Другого Источника

Заполните этот раздел только если собранный материал не является почвой и предыдущий раздел (Вид источника почвы) был пропущен; иначе пропустите этот раздел.

Аэробный/анаэробный: выберите один.

Органический/неорганический: выберите один.

Самонагревающийся материал: обведите, если материал является самонагревающимся.

Цвет: отметьте цвет образца материала.

Фактическая температура материала: фактическая температура материала, измеренная во время и на месте сбора в градусах Цельсия (например, 18°C).

Глубина образца: отметьте, на какой глубине был взят образец.

рН материала: фактическая рН материала, измеренная во время сбора.

Первоначальный влажный вес: вес образца в граммах.

Сухой вес: вес образца после высушивания в граммах.

Источник Микроорганизма

Метод выборки: обведите соответствующий метод; например: колонка почвы при использовании сосуда для взятия образца.

Свойства образца: обведите дополнительное свойство, которое лучше всего описывает образец.

Качество среды: при влиянии одного из перечисленных свойств окружающей среды обведите тип, который лучше всего это описывает.

Примечания по источнику микроорганизмов: этот раздел определен как графа для дополнительной информации. Также требуются дополнительные примечания в этой графе, если Вид другого источника обведен в первой части раздела в графе Вид источника.

За дополнительной информацией и инструкциями обращаться: Прокариотичные микроорганизмы: Протокол общего отбора образцов (стр. 8).

ФОТОГРАФИИ

Следуйте инструкциям, данным для Сбора растений и эндофитов (см. Форму полевого сбора выше) и Системе нумерации образцов ICBG (см. ниже).

ДРУГИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И КОММЕНТАРИИ

Этот раздел разработан как графа для дополнительной информации, которая не подходит ни к какой из предыдущих граф.

КЕМ ЗАПОЛНЕНА ФОРМА

Эта графа содержит имя человека, заполнившего форму. Запишите полное имя. Например: Игорь Т Путков.

КЕМ ВНЕСЕНО В NAPIS

Эта графа содержит имя человека, который внес данные из формы (Форма полевого сбора) в базу данных NAPIS в компьютере. Запишите полное имя. Например: Игорь Т Путков.

ДАТА

Эта графа содержит дату внесения данных в базу данных NAPIS из формы. Запишите точную дату. Пример: 12 октября 2004 г.

За дополнительной информацией и инструкциями обращайтесь: Примеры Форм полевых сборов ICBG (стр. 38, 42).

2.3. Система Нумерации Образцов ICBG

Название файла в компьютере

Резервная копия файла и перенесенный файл называются на основе даты при использовании следующего порядка: КОДСТРАНЫ_НАЗВАНИЕ_ГОДМЕСЯЦДЕНЬ; после уода страны подчеркивание, затем названия подчеркивание, год (4 цифры), месяц (2 цифры) и день (2 цифры) без пробелов между ними. Например, KG_Plants_20040524. Все названия файлов должны приводиться в латинице. Использование кириллицы в названиях компьютерных файлов не допускается.

2.3.1. Узбекистан (UZ)

2.3.1.1. Сбор Растений и Эндوفитов

Дата сбора: **24 мая 2004** (года).

Номер места сбора: **UZP_00001** (для места сбора; от номера UZP_00001 до UZP_10000)

Номер сбора: **UPL_00001** (для образца растения. от номера UPL_00001 до UPL_10000)

Номер образца: **UPL_00001E1** (E - для образца, относящегося к экстракции; UPL_00001E2, UPL_00001E3)

Номер источника: **UPL_00001F1** (F - для образца, относящегося к изоляции грибов/эндوفитов; UPL_00001F2, UPL_00001F3, UPL_00001F)

Номер изолята: **UPL_00001F1E1, UPL_00001F1E2, UPL_00001F1E3** (E - для образца гриба, относящегося к колонии/колониям, полученным из ткани одного и того же растения; UPL_00001F2E1, UPL_00001F2E2, UPL_00001F2E3, UPL_00001F3E1, UPL_00001F3E2, UPL_00001F3E3)

Номер гарантийного образца: **UPL_00001V1** (V - для образца, имеющего отношение к гарантии/дубликату; UPL_00001V2, UPL_00001V3)

Фотографии (Форма сбора растений)

Данные файлов изображений (для растений):

UPL_00001S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: UPL_00001S1, UPL_00001S2, UPL_00001S3...)

UPL_00001P (P - для снимка, относящегося к целому растению; следующие снимки целого растения того же сбора нумеруются следующим образом: UPL_00001P1, UPL_00001P2, UPL_00001P3...)

UPL_00001C (C - для снимка, относящегося к крупному плану части растения; следующие снимки крупного плана того же сбора нумеруются следующим образом: UPL_00001C1, UPL_00001C2, UPL_00001C3...)

Данные файлов изображений (для грибов):

UPL_00001F1S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: UPL_00001F1S1, UPL_00001F1S2, UPL_00001F1S3...)

UPL_00001F1P (P - для снимка, относящегося к целому растению или части растения, используемого для изоляции эндофита; следующие снимки целого растения или части растения, используемого для изоляции эндофита того же сбора нумеруются следующим образом: UPL_00001F1P1, UPL_00001F1P2, UPL_00001F1P3...)

UPL_00001F1E1M (M - для снимка, относящегося к крупному плану/микрофотографии гриба, грибной колонии и т.д.; следующие снимки крупного плана/микрофотографии гриба/грибной колонии того же сбора нумеруются следующим образом: UPL_00001F1E1M1, UPL_00001F1E1M2, UPL_00001F1E1M3...)

Фотограф: Напишите полное имя. Например, Игорь Т Путков.

Мета данные: Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, цифровое фото, файл JPG.

Сохранение: 1) Laptop HDD, например: C:\My Documents\Uzbekistan Plants_20040524
или 2) Файлы на CD, например: CD#1 Uzbekistan Plants_20040524

2.3.1.2. Сбор Микроорганизмов

Дата сбора: **02 августа 2004** (года)

Номер места сбора: **UZM_00027** (для места сбора; от номера UZM_00001 до UZM_10000)

Номер источника: **UMI_00145** (для образцов микроорганизмов; от номера UMI_00001 до UMI_10000)

Фотографии (Форма сбора микроорганизмов)

Данные файлов изображений:

UMI_00145S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: UMI_00145S1, UMI_00145S2, UMI_00145S3...)

UMI_00145P (P - для снимка, относящегося к источнику/почве образца; следующие снимки источника/почвы того же сбора нумеруются следующим образом: UMI_00145P1, UMI_00145P2, UMI_00145P3...)

UMI_00145C (C - для снимка, относящегося к крупному плану/микрофотографии; следующие снимки крупного плана/микрофотографии того же сбора нумеруются следующим образом: UMI_00145C1, UMI_00145C2, UMI_00145C3...)

Фотограф: Напишите полное имя. Например, Игорь Т Путков.

Мета данные: Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, цифровое фото, файл JPG.

Сохранение: 1) Laptop HDD, например: C:\My Documents\Uzbekistan
Microorganisms_20040802 или 2) Файлы на CD, например: **CD#1**
Uzbekistan Microorganisms_20040802

2.3.2. Kyrgyzstan (KG)

2.3.2.1. Сбор Растений и Эндوفитов

Дата сбора: **24 мая 2004** (года)

Номер места сбора: **KGP_00001** (для места сбора; от номера KGP_00001 до KGP_10000)

Номер сбора: **KPL_00001** (для образца растения. от номера KPL_00001 до KPL_10000)

Номер образца: **KPL_00001E1** (E - для образца, относящегося к экстракции; KPL_00001E2, KPL_00001E3)

Номер источника: **KPL_00001F1** (F - для образца, относящегося к изоляции грибов/эндوفитов; KPL_00001F2, KPL_00001F3, KPL_00001F4)

Номер изолята: **KPL_00001F1E1, KPL_00001F1E2, KPL_00001F1E3** (E - для образца гриба, относящегося к колонии/колониям, полученным из ткани одного и того же растения; KPL_00001F2E1, KPL_00001F2E2, KPL_00001F2E3, KPL_00001F3E1, KPL_00001F3E2, KPL_00001F3E3)

Номер гарантийного образца: **KPL_00001V1** (V - для образца, имеющего отношение к гарантии/дубликату; KPL_00001V2, KPL_00001V3)

Фотографии (Форма сбора растений)

Данные файлов изображений (для растений):

KPL_00001S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: KPL_00001S1, KPL_00001S2, KPL_00001S3...)

KPL_00001P (P - для снимка, относящегося к целому растению; следующие снимки целого растения того же сбора нумеруются следующим образом: KPL_00001P1, KPL_00001P2, KPL_00001P3...)

KPL_00001C (С - для снимка, относящегося к крупному плану части растения; следующие снимки крупного плана того же сбора нумеруются следующим образом: KPL_00001C1, KPL_00001C2, KPL_00001C3...)

Данные файлов изображений (для грибов):

KPL_00001F1S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: KPL_00001F1S1, KPL_00001F1S2, KPL_00001F1S3...)

KPL_00001F1P (P - для снимка, относящегося к целому растению или части растения, используемого для изоляции эндофита; следующие снимки целого растения или части растения, используемого для изоляции эндофита того же сбора нумеруются следующим образом: KPL_00001F1P1, KPL_00001F1P2, KPL_00001F1P3...)

KPL_00001F1E1M (M - для снимка, относящегося к крупному плану/микрофотографии гриба, грибной колонии и т.д.; следующие снимки крупного плана/микрофотографии гриба/грибной колонии того же сбора нумеруются следующим образом: KPL_00001F1E1M1, KPL_00001F1E1M2, KPL_00001F1E1M3...)

Фотограф: Напишите полное имя. Например, Игорь Т Путков.

Мета данные: Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, цифровое фото, файл JPG.

Сохранение: 1) Laptop HDD, например: C:\My Documents\ Kyrgyzstan Plants_20040524
или 2) Файлы на CD, например: CD#1 Kyrgyzstan Plants_20040524

2.3.2.2. Сбор Микроорганизмов

Дата сбора: **02 августа 2004** (года)

Номер места сбора: **KGM_00026** (для места сбора; от номера KGM_00001 до KGM_10000)

Номер источника: **KMI_00244** (для образцов микроорганизмов; от номера KMI_00001 до KMI_10000)

Фотографии (Форма сбора микроорганизмов)

Данные файлов изображений:

KMI_00244S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: KMI_00244S1, KMI_00244S2, KMI_00244S3...)

KMI_00244P (P - для снимка, относящегося к источнику/почве образца; следующие снимки источника/почвы того же сбора нумеруются следующим образом: KMI_00244P1, KMI_00244P2, KMI_00244P3...)

KMI_00244C (C - для снимка, относящегося к крупному плану/микрофотографии; следующие снимки крупного плана/микрофотографии того же сбора нумеруются следующим образом: KMI_00244C1, KMI_00244C2, KMI_00244C3...)

Фотограф: Напишите полное имя. Например, Игорь Т Путков.

Мета данные: Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, цифровое фото, файл JPG.

Сохранение: 1) Laptop HDD, например: C:\My Documents\Kyrgyzstan
Microorganisms_20040802 или 2) Файлы на CD, например: CD#1
Kyrgyzstan Microorganisms_20040802

2.3.3. Казахстан (KZ)

2.3.3.1. Сбор Растений и Эндобитов

Дата сбора: **14 мая 2007** (года)

Номер места сбора: **KZ_0001** (для места сбора; от номера KZ_0001 до KZ_9999)

Номер сбора: **KZP_0001** (для образца растения. от номера KZP_0001 до KZP_9999)

Номер образца: **KZP_0001E1** (E - для образца, относящегося к экстракции; KZP_0001E2, KZP_0001E3)

Номер источника: **KZP_0001F1** (F - для образца, относящегося к изоляции грибов/эндобитов; KZP_0001F2, KZP_0001F3, KZP_0001F4)

Номер изолята: **KZP_0001F1E1, KZP_0001F1E2, KZP_0001F1E3** (E - для образца гриба, относящегося к колонии/колониям, полученным из ткани одного и того же растения; KZP_0001F2E1, KZP_0001F2E2, KZP_0001F2E3, KZP_0001F3E1, KZP_0001F3E2, KZP_0001F3E3)

Номер гарантийного образца: **KZP_0001V1** (V - для образца, имеющего отношение к гарантии/дубликату; KZP_0001V2, KZP_0001V3)

Фотографии (Форма сбора растений)

Данные файлов изображений (для растений):

KZ_0001S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: KZ_0001S1, KZ_0001S2, KZ_0001S3...)

KZP_0001P (P - для снимка, относящегося к целому растению; следующие снимки целого растения того же сбора нумеруются следующим образом: KZP_0001P1, KZP_0001P2, KZP_0001P3...)

KZP_0001C (C - для снимка, относящегося к крупному плану части растения; следующие снимки крупного плана того же сбора нумеруются следующим образом: KZP_0001C1, KZP_0001C2, KZP_0001C3...)

Данные файлов изображений (для грибов):

KZ_0001F1S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: KZ_0001F1S1, KZ_0001F1S2, KZ_0001F1S3...)

KZP_0001F1P (P - для снимка, относящегося к целому растению или части растения, используемого для изоляции эндобита; следующие снимки целого

растения или части растения, используемого для изоляции эндофита того же сбора нумеруются следующим образом: KZP_0001F1P1, KZP_0001F1P2, KZP_0001F1P3...)

KZP_00001F1E1M (М - для снимка, относящегося к крупному плану/микрофотографии гриба, грибной колонии и т.д.; следующие снимки крупного плана/микрофотографии гриба/грибной колонии того же сбора нумеруются следующим образом: KZP_0001F1E1M1, KZP_0001F1E1M2, KZP_0001F1E1M3...)

Фотограф: Напишите полное имя. Например, Игорь Т Путков.

Мета данные: Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, цифровое фото, файл JPG.

Сохранение: 1) Laptop HDD, например: C:\My Documents\Kazakhstan Plants_20070514 или 2) Файлы на CD, например: CD#1 Kazakhstan Plants_20070514

2.3.3.2. Сбор Микроорганизмов

Дата сбора: **02 августа 2007** (года)

Номер места сбора: **KZM_0012** (для места сбора; от номера KZM_0001 до KZM_9999)

Номер источника: **KZB_0139** (для образцов микроорганизмов; от номера KZB_0001 до KZB_9999)

Фотографии (Форма сбора микроорганизмов)

Данные файлов изображений:

KZM_0139S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: KZB_0139S1, KZB_0139S2, KZB_0139S3...)

KZB_0139P (P - для снимка, относящегося к источнику/почве образца; следующие снимки источника/почвы того же сбора нумеруются следующим образом: KZB_0139P1, KZB_0139P2, KZB_0139P3...)

KZB_0139C (C - для снимка, относящегося к крупному плану/микрофотографии; следующие снимки крупного плана/микрофотографии того же сбора нумеруются следующим образом: KZB_0139C1, KZB_0139C2, KZB_0139C3...)

Фотограф: Напишите полное имя. Например, Игорь Т Путков.

Мета данные: Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, цифровое фото, файл JPG.

Сохранение: 1) Laptop HDD, например: C:\My Documents\Kazakhstan Microorganisms_20070802 или 2) Файлы на CD, например: CD#1 Kazakhstan Microorganisms_20070802

2.3.4. Таджикистан (ТJ)

2.3.4.1. Сбор Растений и Эндофитов

Дата сбора: **14 мая 2007** (года)

Номер места сбора: **TJ_0001** (для места сбора; от номера TJ_0001 до TJ_9999)

Номер сбора: **TJP_0001** (для образца растения. от номера TJP_0001 до TJP_9999)

Номер образца: **TJP_0001E1** (E - для образца, относящегося к экстракции; TJP_0001E2, TJP_0001E3)

Номер источника: **TJP_0001F1** (F - для образца, относящегося к изоляции грибов/эндофитов; TJP_0001F2, TJP_0001F3, TJP_0001F4)

Номер изолята: **TJP_0001F1E1, TJP_0001F1E2, TJP_0001F1E3** (E - для образца гриба, относящегося к колонии/колониям, полученным из ткани одного и того же растения; TJP_0001F2E1, TJP_0001F2E2, TJP_0001F2E3, TJP_0001F3E1, TJP_0001F3E2, TJP_0001F3E3)

Номер гарантийного образца: **TJP_0001V1** (V - для образца, имеющего отношение к гарантии/дубликату; TJP_0001V2, TJP_0001V3)

Фотографии (Форма сбора растений)

Данные файлов изображений (для растений):

TJ_0001S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: TJ_0001S1, TJ_0001S2, TJ_0001S3...)

TJP_0001P (P - для снимка, относящегося к целому растению; следующие снимки целого растения того же сбора нумеруются следующим образом: TJP_0001P1, TJP_0001P2, TJP_0001P3...)

TJP_0001C (C - для снимка, относящегося к крупному плану части растения; следующие снимки крупного плана того же сбора нумеруются следующим образом: TJP_0001C1, TJP_0001C2, TJP_0001C3...)

Данные файлов изображений (для грибов):

TJ_0001F1S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: TJ_0001F1S1, TJ_0001F1S2, TJ_0001F1S3...)

TJP_0001F1P (P - для снимка, относящегося к целому растению или части растения, используемого для изоляции эндофита; следующие снимки целого растения или части растения, используемого для изоляции эндофита того же сбора нумеруются следующим образом: TJP_0001F1P1, TJP_0001F1P2, TJP_0001F1P3...)

TJP_0001F1E1M (M - для снимка, относящегося к крупному плану/микрофотографии гриба, грибной колонии и т.д.; следующие снимки крупного плана/микрофотографии гриба/грибной колонии того же сбора нумеруются следующим образом: TJP_0001F1E1M1, TJP_0001F1E1M2, TJP_0001F1E1M3...)

Фотограф: Напишите полное имя. Например, Игорь Т Путков.

Мета данные: Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, цифровое фото, файл JPG.

Сохранение: 1) Laptop HDD, например: C:\My Documents\Tajikistan Plants_20070514
или 2) Файлы на CD, например: CD#1 Tajikistan Plants_20070514

2.3.4.2. Сбор Микроорганизмов

Дата сбора: **02 августа 2007** (года)

Номер места сбора: **TJM_0012** (для места сбора; от номера TJM_0001 до TJM_9999)

Номер источника: **TJB_0139** (для образцов микроорганизмов; от номера TJB_0001 до TJB_9999)

Фотографии (Форма сбора микроорганизмов)

Данные файлов изображений:

TJM_0139S (S - для снимка, относящегося к месту сбора; следующие снимки места того же сбора нумеруются следующим образом: TJM_0139S1, TJM_0139S2, TJM_0139S3...)

TJB_0139P (P - для снимка, относящегося к источнику/почве образца; следующие снимки источника/почвы того же сбора нумеруются следующим образом: TJB_0139P1, TJB_0139P2, TJB_0139P3...)

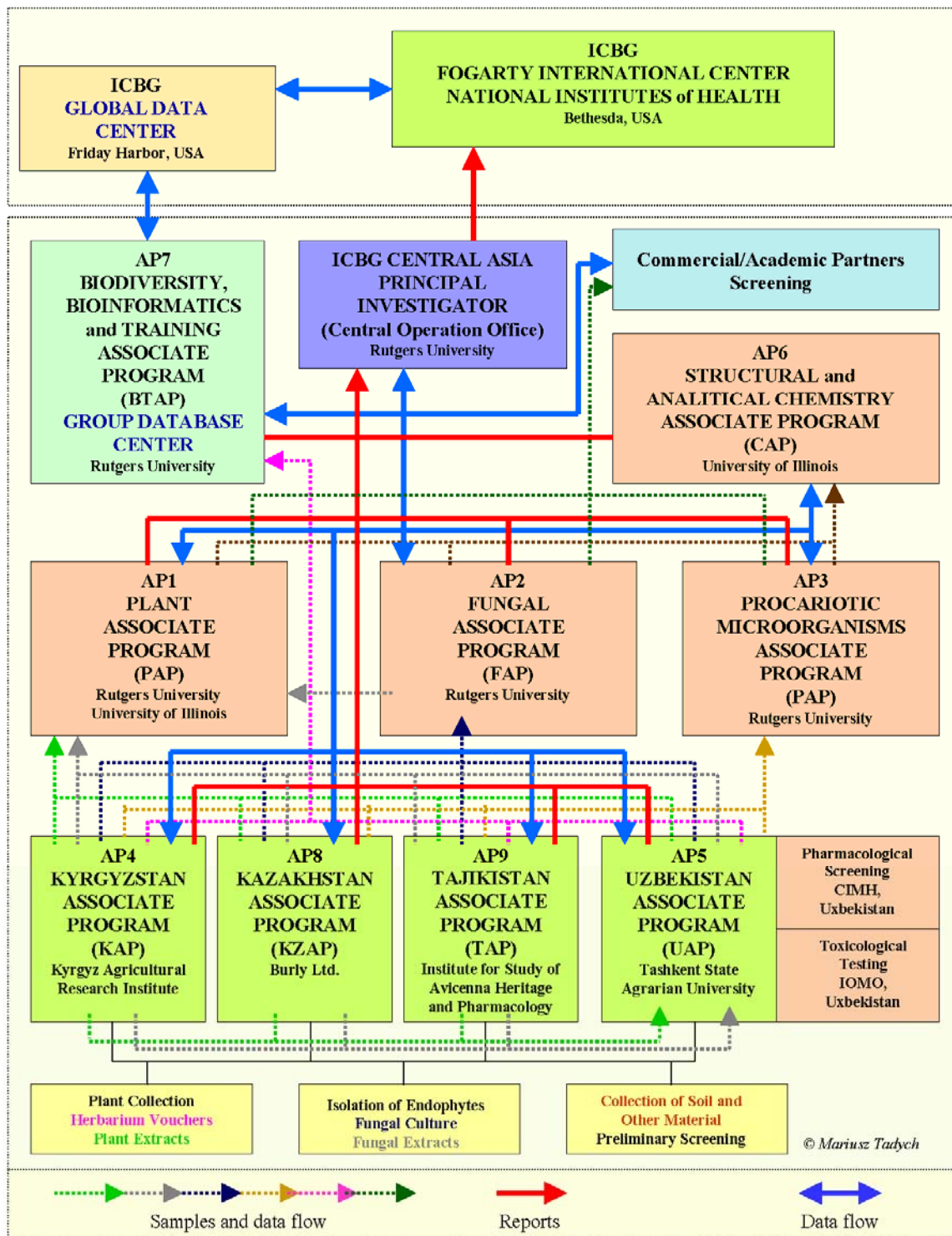
TJB_0139C (C - для снимка, относящегося к крупному плану/микрофотографии; следующие снимки крупного плана/микрофотографии того же сбора нумеруются следующим образом: TJB_0139C1, TJB_0139C2, TJB_0139C3...)

Фотограф: Напишите полное имя. Например, Игорь Т Путков.

Мета данные: Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, цифровое фото, файл JPG.

Сохранение: 1) Laptop HDD, например: C:\My Documents\Tajikistan
Microorganisms_20070802 или 2) Файлы на CD, например: CD#1 Tajikistan
Microorganisms_20070802

2.4. Структура Центральноазиатской Программы ICBG



Research Component or Subprogram

AP1: Объединенная Программа По Растениям (PAP)

- Research Component I – Discovery of New NCEs and NCEs Mixtures for Human Therapeutic Uses from Plants of Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan
- Research Component II – Ethnobotanical Lead Collection, Prioritization, Validation, Study, and Development

AP3: Объединенная Программа По Прокариотичным Микроорганизмам (PMAP)

- Research Component I – Intensive Biodiversity Analysis for Isolation of Novel Organisms and Microbial Consortia as Source of Antimicrobials
- Research Component II – Construction of Environmental DNA Libraries for Heterologous Production of Novel Antimicrobials

AP5: Объединенной Программы Узбекистана (UAP)

- Pharmacological Screening
- Toxicological Testing

AP7: Объединенная Программа По Биоразнообразию, Биоинформатике и Тренингу (BTAP)

- Biodiversity and Bioinformatics subprogram
- Training Subprogram

2.5. Примеры Форм Для Полевого Сбора ICBG

Kyrgyzstan Associate Program

Field Collection Form

Plant and Endophyte Collection 1

Site ID*: KGP_00001	Collection ID*: KPL_00001	Collection Date*: 02 June 2004
LOCALITY		
Site ID*: KGP_00001	Collection Date*: 02 June 2004	(day month year)
Primary Collector*: Ali Aprinov		
Secondary Collector*: Amir Nakiev		
Geographic Position		
Province (Oblast)*: Chui/Batken/Issyk-Kul/Jalal-Abad/Naryn/Osh/Talas//Bishkek city		
Locality*: Balykchy		
Latitude*: - - N	or GPS position	42 - 2766 N
Longitude*: - - E		76 - 1082 E
	Map Datum (GPS):	WGS-84
Habitat		
Environment*: Terrestrial/Aquatic		
Zone/Ecosystem*: Almond forest/Pistachio forest/Broad-leaved forest/Small-leaf forest/Spruce forest/Juniper forest/Savannah/River forest/Riverine/Lake/Wetland/Pterophilic lowland shrub/Foothill steppe/Foothill desert/Mid-mountain deciduous shrubland/Mid-mountain pterophilic shrubland/Cryophilic meadow/Cryophilic steppe/Cryophilic desert/Mid-mountain meadow/Mid-mountain steppe/Mid-mountain desert/Desert/Semi-desert/Glacier/Subglacier/Mountainous dry-farming land/Cultivated land/Urban		
Substrate/Soil Type*: Slope&Piedmont: Siernozems Turanian/Siernozems old-irrigated/Light northern siernozems/Dark northern siernozems/Brown/Meadow siernozems/Meadow-siernozem-saline-dark alkaline in complex with meadow-wetland soils; Mountain valley: Gray-brown desert stony/Light brown/Light chestnut/Chestnut/Dark chestnut/Chernozems/Chestnut soil/Mountain: Siernozem/Brown/Brownish-chestnut/Light-brown/Light-brown salted soils/Chestnut light/Chestnut dark/Chernozems/Wood black-brown of nut woods soils/Fir-tree woods' chernozems/Dark archa woods' soils/Meadow-steppe sub-alpine soils/Meadow sub-alpine/Meadow chernozem sub-alpine soils/Meadow alpine/Alpine meadow steppe soils; High-mountain: Tykar desert/Brown desert-steppe/Chestnut steppe/Meadow-steppe/Tundra peat polygonal/Skeleton underdeveloped/Sod/Sod semi-peat; Other: Intra-zonal soils/Meadow soil/Meadow-wetland soil/Wetland soil/Alluvial soil/Saline soil/Sand/Pebble/Rock/Exit of Bedrock/Placer/Glacier/Snowcap		
Exposure*: Direct Light/Filtered Light/Shade/Dark Shade		
Actual Air Temperature*: 17 (°C)		
Elevation*: 1830 (m)		
Season*: Spring/Summer/Fall/Winter		
Aspect (Slope)*: None/Northwest/North/Northeast/East/South/Southeast/Southwest/ West		
Locality (Site) Notes for Herbarium Label: Collection site is located 100 m from a creek, about 500 m east from the road Balykchy - Orto-Tokoy, 3.5 km south from Balykchy. An open stand of shrubs up to 3 m tall with canopy cover of 40% or more. Hill with gentle slope of about 5°.		
COLLECTION		
Collection ID*: KPL_00001		
(Latin names)		
Order: Asterales	Asterales	
Family: Asteraceae	Asteraceae	
Genus: Artemisia	Artemisia	
Species: indica	absinthium	
Species Authority: Willd.	L.	
ssp./var./f.: maximowiczii		
Variant Authority: (Nakai) H. Hara		
Common Name (language): Japanese mugwort (English); (second column) Common wormwood (English); Wormwood (English); Polyn gorkaya (Russian)		
Taxonomy Source Info: Golovkina A.G. 1990. Flora of Kyrgyzstan. Ilim. Frunze; Nikitina E.V. 1962. Flora of pastures and ranges of Kyrgyz Ala-Too. Frunze		
Determined by: Ali Aprinov		
Determination Date: 02 June 2004		
Taxonomy Checked by: Goran Z. Musakov		
Taxonomy Notes: After re-examination and consultation with the scientists the species is determined to be Artemisia absinthium.		
Evidence of Grazing*: None/Insects/Birds/Mammals		
Evidence of Wasting*: None/Low/Medium/High/Fungus		
Abundance*: Rare/Common/Abundant		
Life Cycle (Morphology)*: Perennial/biennial/Annual		
Ecological and Morphological Notes for Herbarium Label: Subshrub/herb, 40-80 cm tall.		

* Required fields (must be filled in); Circle appropriate descriptions, write neatly in English, use permanent pen (not pencil). Revised 05/27/2004MT

Field Collection Form

Site ID*: KGP_00001	Collection ID*: KPL_00001	Collection Date*: 02 June 2004
---------------------	---------------------------	--------------------------------

PLANT BULK SAMPLE <input type="checkbox"/> No bulk sample collected		
Number of Samples*: 3		
Sample ID*: 1) KPL_00001E1 2) KPL_00001E2 3) KPL_00001E3		
Organism Part*: whole plant () / roots (1) / underground organs () / shoots () / stem and twig () / wood () / bark () / leaves (2) / inflorescence () / ovary (2) / flowers (3) / fruits () / seeds ()		
Initial Wet Weight*: 1) 310 2) 303 3) 298 (g)		
Dry Weight*: 1) 204 2) 201 3) 192 (g)		
Volume of Ethanol Used*: 1) 1020 2) 1005 3) 960 (ml)		
Time of Extraction*: 1) 24 2) 24 3) 24 (h)		
Bulk Sample Notes: Extraction performed after 72 h drying process. Drying by blowing fresh air started next day after plant collection.		
Ten scintillation vials of extract were received, of which 9 were sent to the PAP at Rutgers University, New Jersey, USA, and 1 vial was sent to Uzbekistan for pharmacological screening and toxicological testing.		

ENDOPHYTIC FUNGAL SAMPLE (before isolation) <input type="checkbox"/> No fungal sample collected		
Source ID*: 1) KPL_00001F1 2) KPL_00001F2 3) KPL_00001F3 4) 5) 6)		
Organism Part*: roots () / underground organs () / shoots () / stem and twig () / wood () / bark () / leaves (1) / inflorescence () / ovary (2) / flowers (3) / fruits () / seeds ()		
Host Material (storage condition before isolation)		
Status (options): dry / refrigeration / frozen / preserved / / /		
Container (options): Plastic bag		
Storage (options): Refrigerator #3		
Length of Storage Before Isolation (day)*: 2		
Fungal Source Notes: Culture medium: PDA + streptomycin + penicillin; incubating temperature: +20°C; one endophyte species isolated from leaves - 19 days after plating; one species isolated from flowers - 23 days after plating. One replicate of each isolate species sent to the FAP at Rutgers University, New Jersey, USA.		
Isolate ID (from laboratory work)*: Leaves - KPL_00001F1C1; Flowers - KPL_00001F3C1		

VOUCHER		
Numbers of Herbarium Vouchers (at least 3)*: 3		
Voucher Sample ID: 1) KPL_00001V1 2) KPL_00001V2 3) KPL_00001V3		
Vouchers Currently Located at: One voucher sent to Kyrgyzstan National Botanical Garden (30 June 2004) and two vouchers sent to Rutgers University, New Jersey, USA (02 July 2004).		

PHOTOS			
Image File Data	Photographer	Image Meta Data (camera type, notes, etc.)	Storage
1. KPL_00001S	Ali Aprinov	Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, JPG	CD#1 Kyrgyzstan Plant\20040602
2. KPL_00001P	Ali Aprinov	Canon PowerShot A70 Digital, 80 mm Macro, JPG	CD#1 Kyrgyzstan Plant\20040602
3. KPL_00001C	Ali Aprinov	Canon PowerShot A70 Digital, 110 mm Macro, JPG	CD#1 Kyrgyzstan Plant\20040602
4. KPL_00001F1S	Ali Aprinov	Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, JPG	CD#1 Kyrgyzstan Fungi\20040602
5. KPL_00001F1P	Ali Aprinov	Canon PowerShot A70 Digital, 110 mm Macro, JPG	CD#1 Kyrgyzstan Fungi\20040602
6. KPL_00001F1C1	Amir Nakiev	Nikon SMZ800, Coolpix 5700 C-5060, x100, TIFF	CD#1 Kyrgyzstan Fungi\20040629
7. KPL_00001F3C1	Amir Nakiev	Nikon SMZ800, Coolpix 5700 C-5060, x100, TIFF	CD#1 Kyrgyzstan Fungi\20040629
8. KPL_00001F1C1	Amir Nakiev	Nikon Eclipse E800, Coolpix 5700 C-5060, x800, TIFF	CD#1 Kyrgyzstan Fungi\20040629
9. KPL_00001F3C1	Amir Nakiev	Nikon Eclipse E800, Coolpix 5700 C-5060, x800, TIFF	CD#1 Kyrgyzstan Fungi\20040629
10. KPL_00001F1C1	Amir Nakiev	Nikon Eclipse E800, Coolpix 5700 C-5060, x1000, TIFF	CD#1 Kyrgyzstan Fungi\20040629

Other Notes and Comments:	
Artemisia indica var. maximowiczii - a medicinal and flavouring plant.	
Artemisia absinthium - bitter plant with a long history of use as a medicinal herb.	

Form Filled in by*: Amir Nakiev	Date*: 08 July 2004
Entered into NAPIS by*: Amir Nakiev	(day month year)

* Required fields (must be filled in); Circle appropriate descriptions, write neatly in English, use permanent pen (not pencil). Revised 05/27/2004MT

Kyrgyzstan Associate Program

Field Collection Form

Microorganism Collection 1

Site ID*: KGM_00321	Source ID*: KMI_00412	Collection Date*: 26 August 2004
---------------------	-----------------------	----------------------------------

LOCALITY	KGM_00321	Collection Date*: 26 August 2004
Site ID*:		
Primary Collector*:	Abay Sabarov (day month year)	
Secondary Collector:	Aktan Nariev	
Geographic Position		
Province (Oblast)*:	Chui/Batken/Issyk-Kul/Jalal-Abad/Naryn/Osh/Talas/ /Bishkek City	
Locality*:	Kara-Balta	
Latitude*:	- - N	or GPS position 42 - 4957 N
Longitude*:	- - E	73 - 5065 E
	Map Datum (GPS): WGS-84	
Dominant Habitat		
Environment*:	Terrestrial/Aquatic	
Zone/Ecosystem*:	Almond forest/Pistachio forest/Broad-leafed forest/Small-leaf forest/Spruce forest/Juniper forest/Savannah/River forest/Riverine Lake/Wetland/Pterophilic lowland shrub/Foothill steppe/Foothill desert/Mid-mountain deciduous shrubland/Mid-mountain pterophilic shrubland/Cryophilic meadow/Cryophilic steppe/Cryophilic desert/Mid-mountain meadow/Mid-mountain steppe/Mid-mountain desert/Desert/Semi-desert/Glacier/Subglacier/Mountainous dry-farming land/Cultivated land/Urban	
Substrate/Soil Type*:	Slope&Piedmont: Siernozems Turanian/Siernozems old-irrigated/Light northern siernozems/Dark northern siernozems/Brown/Meadow siernozems/Meadow-siernozem-saline-dark alkaline in complex with meadow-wetland soils; Mountain valley: Gray-brown desert stony/Light brown/Light chestnut/Chestnut/Dark chestnut/Chernozems/Chestnut soil; Mountain: Siernozem/Brown/Brownish-chestnut/Light-brown/Light-brown salted soils/Chestnut light/Chestnut dark/Chernozems/Wood black-brown of nut woods soils/Fir-tree woods' chernozems/Dark archa woods' soils/Meadow-steppe sub-alpine soils/Meadow sub-alpine/Meadow chernozem sub-alpine soils/Meadow alpine/Alpine meadow steppe soils; High-mountain: Tykar desert/Brown desert-steppe/Chestnut steppe/Meadow-steppe/Tundra peat polygonal/Skeleton underdeveloped/Sod/Sod semi-peat; Other: Intra-zonal soils/Meadow soil/Meadow-wetland soil/Wetland soil/Alluvial soil/Saline soil/Sand/Pebble/Rock/Exit of Bedrock/Placer/Glacier/Snowcap	
Exposure*:	Direct Light/Filtered Light/Shade/Dark Shade	
Actual Air Temperature*:	21 (°C)	
Elevation*:	849 (m)	
Season*:	Spring/Summer/Fall/Winter	
Aspect (Slope)*:	None/Northwest/North/Northeast/East/South/Southeast/Southwest/West	
Locality (Site) Notes:	Collection site is located 1.5 m from bank stream, about 12 m from right side of road Kara-Balta - Sosnovka, 0.2 km south from Kara-Balta. Wetland with Salix and grasses. Moderate slope of about 20-25°.	

COLLECTION	KMI_00412
Source ID*:	
Source Type*:	Soil/Sediment/Other ^a
Soil Source Type*	Aerobic/Anaerobic*
Color*:	Beige/Black/Blue/Brown/Flecked/Gray/Green/Mottled/Orange/Pink/Purple/Red/Violet/White/Yellow/Translucent/Transparent
Actual Soil Temperature*:	(°C)
Depth of Sample*:	(cm)
Soil pH*:	
Initial Wet Weight*:	(g)
Dry Weight*:	(g)
Sediment/Other Source Type*	Aerobic/Anaerobic* Self-heating Material
	Organic/Non-Organic*
Color*:	Beige/Black/Blue/Brown/Flecked/Gray/Green/Mottled/Orange/Pink/Purple/Red/Violet/White/Yellow/Translucent/Transparent
Actual Material Temperature*:	17 (°C)
Depth of Sample*:	5 (cm)
Material pH*:	7.8
Initial Wet Weight*:	527 (g)
Dry Weight*:	260 (g)
Micro Source	
Sampling Method*:	Aquifer Core/Bottle Catch/Scoop/Scraping/Slurp Gun/Soil Core
Sample Characteristic:	Artificial/Cobble/Compost/Core Sample/Fodder/Grain/Gravel/Hardpan/Ice/Manure/Mixed Fines/Mud/Nest/Plant Litter/Rock/Sand/Sewage/Shell/Soil/Water Column/Wood/Other Organic Matter
Environmental Quality:	Acid Rain/Agricultural Runoff/Industrial Waste/Mine Tailings/Oil Spillage/Other Pollution/Plankton Bloom/Radioactive/Road Runoff/Sewage Outfall/Unpolluted
Micro Source Notes:	Plant material partly broken up and transported by water, deposited on soil surface near a stream.

* Required fields (must be filled in), ^a Required note in Micro Source Notes field;
Circle appropriate descriptions, write neatly in English, use permanent pen (not pencil). Revised 05/27/2004MT

Kyrgyzstan Associate Program

Field Collection Form

Microorganism Collection 2

Site ID*: KGM_00321	Source ID*: KMI_00412	Collection Date*: 26 August 2004
---------------------	-----------------------	----------------------------------

PHOTOS			
Image File Data	Photographer	Image Meta Data (camera type, notes, etc.)	Storage
1. KMI_00412S	Aktan Nariev	Canon PowerShot A70 D, 50 mm Macro, JPG	CD#1 Kyrgyzstan Microorganisms\20040826
2. KMI_00412S1	Aktan Nariev	Canon PowerShot A70 D, 50 mm Macro, JPG	CD#1 Kyrgyzstan Microorganisms\20040826
3. KMI_00412P	Aktan Nariev	Canon PowerShot A70 D, 110 mm Macro, JPG	CD#1 Kyrgyzstan Microorganisms\20040826
4. KMI_00412P1	Aktan Nariev	Canon PowerShot A70 D, 110 mm Macro, JPG	CD#1 Kyrgyzstan Microorganisms\20040826
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Other Notes and Comments:

Three replicates of soil were collected. One replicate was sent to Rutgers University on August 30, 2004. Other two remained at the microbiology laboratory of the Kyrgyzstan Associate Program.

Form Filled in by*: Abay Sabarov
 Entered into NAPIS by*: Amir Razilov Date*: 17 September 2004
 (day month year)

* Required fields (must be filled in), ^a Required note in *Micro Source Notes* field;
 Circle appropriate descriptions, write neatly in English, use permanent pen (not pencil). Revised 05/27/2004MT

Field Collection Form

Site ID*: UZP_00001	Collection ID*: UPL_00001	Collection Date*: 24 May 2004
---------------------	---------------------------	-------------------------------

LOCALITY	
Site ID*: UZP_00001	Collection Date*: 24 May 2004
Primary Collector*: Igor T Putkov	(day month year)
Secondary Collector*: Swietlana Zubov	
Geographic Position	
Province (Viloyat)*: Andijan/Bukhara/Djizak/Fergana/Khorezm/Namangan/Navoi/Kashkadarya/Samarkand/Surkhandarya/Syrdarya/Tashkent/Tashkent city//Republic of Karakalpakstan	
Locality*: Urgut	
Latitude*: - - N or GPS position 39 - 2413 N	
Longitude*: - - E 67 - 1458 E	
	Map Datum (GPS): WGS-84
Habitat	
Environment*: Terrestrial/Aquatic	
Zone/Ecosystem*: Desert/Semi-desert/Sandy desert/Stony desert/Saline desert/Clay desert/Steppe/Mountain steppe/Forest/Tugai forest/Reed/Meadow/Wetland/Amu-darya's delta/Internal marsh/River/Shoal/Riverine/Lake/Piedmont semi-desert/Mountain deciduous forest/Juniper (Archa) forest/Sub-alpine meadow/Alpine meadow/Mountain/High mountain zone/Glacier/Subglacier/Cultivated land/Urban	
Substrate/Soil Type*: Desert zone: Gray-brown/Takyr/Takyr-like/Desert sandy/Dry lands/Meadow/Dry meadow/Meadow marsh/Solonchak/Light sierozem/Clay/Loess/Sand/Takyr-like oasis/Meadow-oasis; Sierozem zones of piedmonts and low mountains: Light sierozem/typical sierozem/Dark sierozem/Meadow/Saline/marsh/Sierozem-oasis/meadow-oasis/Meadow-sierozem/Sierozem-meadow/Meadow of sierozem belt/Marshy-meadow sierozem; Medium mountains: Brown soils/Brown mountain forest; High mountains: Light brown meadow-steppe/Chernozem-like sub-alpine; Other: Intra-zonal soils/Meadow soil/Wetland soil/Alluvial soil/Saline soil/Sand/Pebble/Rock/Exit of Bedrock/Placer/Glacier/Snowcap	
Exposure*: Direct Light/Filtered Light/Shadow/Dark Shade	
Actual Air Temperature*: 22 (°C)	
Elevation*: 1411 (m)	
Season*: Spring/Summer/Fall/Winter	
Aspect (Slope)*: None/Northwest/North/Northeast/East/South/Southeast/Southwest/West	
Locality (Site) Notes for Herbarium Label: Collection site is located 3 m from stream bank, about 350 m north from local tar road to village Aksuj, 0.8 km east from Urgut. Mountain slope of about 25°.	

COLLECTION	
Collection ID*: UPL_00001	
(Latin names)	
Order: Papaverales	
Family: Papaveraceae	
Genus: Chelidonium	
Species: majus	
Species Authority: L.	
ssp./var./f.:	
Variant Authority:	
Common Name (language): Greater celandine (English); Chistotel bolshoy (Russian)	
Taxonomy Source Info: Vvedensky A.I. 1941-1962. Flora of Uzbekistan. Academy of Science of Uzbekistan. Vol. 1-6. Tashkent; Korovin E.P. 1961. Flora of Central Asia and South Kazakhstan. Academy of Science of Uzbekistan. Vol. 1-2. Tashkent.	
Determined by: Igor T Putkov	
Determination Date: 24 May 2004	
Taxonomy Checked by: Zibi Ahmadov	
Taxonomy Notes:	
Evidence of Grazing*: None Insects/Birds/Mammals	
Evidence of Wasting*: None Low/Medium/High/Fungus	
Abundance*: Rare/Common/Abundant	
Life Cycle (Morphology)*: Perennial/biennial/Annual	
Ecological and Morphological Notes for Herbarium Label: Erect herb, 30-50 cm tall, blooms May-August, petals yellow, plant with sticky glandular hairs, juice of orange color presented inside all plant parts.	

* Required fields (must be filled in); Circle appropriate description, write neatly in English, use permanent pen (not pencil). Revised 05/27/2004MT

Uzbekistan Associate Program

Field Collection Form

Plant and Endophyte Collection 2

Site ID*: UZP_00001	Collection ID*: UPL_00001	Collection Date*: 24 May 2004
---------------------	---------------------------	-------------------------------

PLANT BULK SAMPLE		<input type="checkbox"/> No bulk sample collected
Number of Samples*:	3	
Sample ID*:	1) UPL_00001E1 2) UPL_00001E2 3) UPL_00001E3	
Organism Part*:	whole plant () / roots (1) / underground organs () / shoots () / stem and twig () / wood () / bark () / leaves (2) / inflorescence () / flowers (3) / fruits () / seeds ()	
Initial Wet Weight*:	1) 320 2) 310 3) 315 (g)	
Dry Weight*:	1) 202 2) 200 3) 196 (g)	
Volume of Ethanol Used*:	1) 1008 2) 1000 3) 980 (ml)	
Time of Extraction*:	1) 24 2) 24 3) 24 (h)	
Bulk Sample Notes:	Extraction performed after 60 h drying process. Drying by blowing fresh air started at the same day as plant collection.	
	Nine scintillation vials of extract were received. One vial was transferred to the Cardiology Institute and the Institute of Oncology for pharmacological screening and toxicological testing. Eight vials were sent to the PAP at Rutgers University, New Jersey, USA.	

ENDOPHYTIC FUNGAL SAMPLE (before isolation)		<input type="checkbox"/> No fungal sample collected
Source ID*:	1) UPL_00001F1 2) UPL_00001F2 3) UPL_00001F2 4) 5) 6)	
Organism Part*:	roots (1) / underground organs () / shoots () / stem and twig () / wood () / bark () / leaves (2) / inflorescence () / ovary (3) / flowers () / fruits () / seeds ()	
Host Material (storage condition before isolation)		
Status (options):	dry / refrigeration / frozen / preserved / / /	
Container (options):	Plastic bag	
Storage (options):	Refrigerator #1	
Length of Storage Before Isolation (day)*:	3	
Fungal Source Notes:	Culture medium: PDA + streptomycin + penicillin; incubation temperature: +21°C; three endophyte species isolated from roots - 7, 10, and 22 days after plating; two species from leaves - 3 and 12 days after plating; one species from ovary - 7 days after plating. One replicate of each isolate species sent to the FAP at Rutgers University, New Jersey, USA.	
Isolate ID (from laboratory work)*:	Roots - UPL_00001F1C1, UPL_00001F1C2, UPL_00001F1C3; Leaves - UPL_00001F2C1, UPL_00001F2C2; Ovary - UPL_00001F3C1.	

VOUCHER	
Numbers of Herbarium Vouchers (at least 3)*:	3
Voucher Sample ID:	1) UPL_00001V1 2) UPL_00001V2 3) UPL_00001V3
Vouchers Currently Located at:	One voucher sent to Uzbekistan National Botanical Garden (02 July 2004) and two vouchers were sent to Rutgers University, New Jersey, USA (03 July 2004).

PHOTOS			
Image File Data	Photographer	Image Meta Data (camera type, notes, etc.)	Storage
1. UPL_00001S	Swietlana Zubov	Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, JPG	CD#1 Uzbekistan Plants\20040524
2. UPL_00001P	Swietlana Zubov	Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, JPG	CD#1 Uzbekistan Plants\20040524
3. UPL_00001C	Swietlana Zubov	Canon PowerShot A70 Digital, 110 mm Macro, JPG	CD#1 Uzbekistan Plants\20040524
4. UPL_00001F1S	Swietlana Zubov	Canon PowerShot A70 Digital, 50 mm Macro, JPG	CD#1 Uzbekistan Fungi\20040524
5. UPL_00001F1P	David Hozanov	Canon PowerShot A70 Digital, 80 mm Macro, JPG	CD#1 Uzbekistan Fungi\20040527
6. UPL_00001F1C1M	David Hozanov	Olympus SZX9, Camedia C-5060, x120, TIFF	CD#1 Uzbekistan Fungi\20040602
7. UPL_00001F1C1M	David Hozanov	Olympus BX51, Camedia C-5060, x1000, TIFF	CD#1 Uzbekistan Fungi\20040602
8. UPL_00001F1C2M	David Hozanov	Olympus BX51, Camedia C-5060, x1000, TIFF	CD#1 Uzbekistan Fungi\20040602
9. UPL_00001F1C3M	David Hozanov	Olympus BX51, Camedia C-5060, x1000, TIFF	CD#1 Uzbekistan Fungi\20040602
10. UPL_00001F2C1M	David Hozanov	Olympus BX51, Camedia C-5060, x1000, TIFF	CD#1 Uzbekistan Fungi\20040602

Other Notes and Comments:
Chelidonium majus - species native to Uzbekistan flora. The plant has a long history of herbal and medicinal use.

Form Filled in by*:	Igor T Putkov
Entered into NAPIS by*:	Ivan Stakov
Date*:	12 July 2004 (day month year)

* Required fields (must be filled in); Circle appropriate description, write neatly in English, use permanent pen (not pencil). Revised 05/27/2004MT

Field Collection Form

Site ID*: UZM_00001	Source ID*: UMI_00001	Collection Date*: 25 May 2004
LOCALITY		
Site ID*: UZM_00001	Collection Date*: 25 May 2004	
Primary Collector*: Ivan Tukov	(day month year)	
Secondary Collector*: Tamara Zavkov		
Geographic Position		
Province (Viloyat)*: Andijan/Bukhara/Djizak/Fergana/Khorezm/Namangan/Navoi/Kashkadarya/Samarkand/Surkhandarya/Syrdarya/Tashkent/ /Tashkent City/ /Republic of Karakalpakstan		
Locality*: Karmana		
Latitude*: - - N	or GPS position	40 - 8483 N
Longitude*: - - E		65 - 2190 E
	Map Datum (GPS):	WGS-84
Dominant Habitat		
Environment*: Terrestrial	Aquatic	
Zone/Ecosystem*: Desert/Semi-desert/sandy desert	Stony desert/Saline desert/Clay desert/Steppe/Mountain steppe/Forest/Tugai forest/Reed/Meadow/Wetland/Amu-darya's delta/Internal marsh/River/Shoal/Riverine/Lake/Piedmont semi-desert/Mountain deciduous forest/Juniper (Archa) forest/Sub-alpine meadow/Alpine meadow/Mountain/High mountain zone/Glacier/Subglacier/Cultivated land/Urban	
Substrate/Soil Type*: Desert zone	Gray-brown/Takyr/Takyr-like desert sandy Dry lands/Meadow/Dry meadow/Meadow marsh/Solonchak/Light sierozem/Clay/Loess/Sand/Takyr-like oasis/Meadow-oasis; Sierozem zones of piedmonts and low mountains: Light sierozem/Typical sierozem/Dark sierozem/Meadow/Saline/Marsh/Sierozem-oasis/Meadow-oasis/Meadow-sierozem/Sierozem-meadow/Meadow of sierozem belt/Marshy-meadow sierozem; Medium mountains: Brown soils/Brown mountain forest; High mountains: Light brown meadow-steppe/Chernoziem-like sub-alpine; Other: Intra-zonal soils/Meadow soil/Wetland soil/Alluvial soil/Saline soil/Sand/Pebble/Rock, Exit of Bedrock/Placer/Glacier/Snowcap	
Exposure*: Direct Light	Filtered Light/Shade/Dark Shade	
Actual Air Temperature*: 28	(°C)	
Elevation*: 365	(m)	
Season*: Spring	Summer/Fall/Winter	
Aspect (Slope)*: None	North/Northeast/East South Southeast/Southwest/West	
Locality (Site) Notes: Collection site is located 5 m from irrigated cotton field, about 7 m from right side of road from Karmana to Nurata, 5 km northeast from Karmana. Gentle slope of about 2-3°.		
COLLECTION		
Source ID*: UMI_00001		
Source Type*: Soil	Sediment/Other^a	
Soil Source Type*	Aerobic Anaerobic*	
Color*: Beige/Black/Blue/Brown/Flecked/Gray/Green/Mottled/Orange/Pink/Purple/Red/Violet/White	Yellow	
Translucent/Transparent		
Actual Soil Temperature*: 30	(°C)	
Depth of Sample*: 10	(cm)	
Soil pH*: 6.3		
Initial Wet Weight*: 472	(g)	
Dry Weight*: 397	(g)	
Sediment/Other Source Type*	Aerobic/Anaerobic* Self-heating Material	
	Organic/Non-Organic*	
Color*: Beige/Black/Blue/Brown/Flecked/Gray/Green/Mottled/Orange/Pink/Purple/Red/Violet/White/Yellow		
Translucent/Transparent		
Actual Material Temperature*: _____	(°C)	
Depth of Sample*: _____	(cm)	
Material pH*: _____		
Initial Wet Weight*: _____	(g)	
Dry Weight*: _____	(g)	
Micro Source		
Sampling Method*: Aquifer Core/Bottle Catch/Scoop/Scraping/Slurp Gun	Soil Core	
Sample Characteristic: Artificial/Cobble/Compost/Core Sample/Fodder/Grain/Gravel/Hardpan/Ice/Manure/Mixed Fines/Mud/Nest/Plant Litter/Rock	Sand Sewage/Shell/Soil/Water Column/Wood/Other Organic Matter	
Environmental Quality: Acid Rain/Agricultural Runoff/Industrial Waste/Mine Tailings/Oil Spillage/Other Pollution; Plankton Bloom/Radioactive/Road Runoff/Sewage Outfall	Unpolluted	
Micro Source Notes: Man-made landscape - agriculture; the collection area covered with grasses and other herbs, close to a road and a cotton field.		

* Required fields (must be filled in), ^a Required note in Micro Source Notes field;
Circle appropriate descriptions, write neatly in English, use permanent pen (not pencil). Revised 05/27/2004MT

Uzbekistan Associate Program

Field Collection Form

Microorganism Collection 2

Site ID*: UZM_00001	Source ID*: UMI_00001	Collection Date*: 25 May 2004
----------------------------	------------------------------	--------------------------------------

PHOTOS			
Image File Data	Photographer	Image Meta Data (<i>camera type, notes, etc.</i>)	Storage
1. UMI_00001S	Tamara Zavkov	Canon PowerShot A70 D, 50 mm Macro, JPG	CD#1 Uzbekistan Microorganisms\20040525
2. UMI_00001P	Tamara Zavkov	Canon PowerShot A70 D, 110 mm Macro, JPG	CD#1 Uzbekistan Microorganisms\20040525
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Other Notes and Comments:
 Two replicates of soil were collected; one of them was sent to Rutgers University on May 30, 2004 .

Form Filled in by*: Tamara Zavkov

Entered into NAPIS by*: Igor Folkov Date*: 04 July 2004
(day month year)

* Required fields (must be filled in). † Required note in *Micro Source Notes* field;
 Circle appropriate descriptions, write neatly in English, use permanent pen (not pencil). Revised 05/27/2004MT

2.6. Приложение 1. Описание Названий Зон/Экосистем и Их Принятые Совращения Для Ввода Киргизских Данных в Базу Данных NAPIS Lite

Name in Forms ¹	Name in NAPIS Lite ²
Almond forest	ALMDFRST
Pistachio forest	PISTAFRST
Broad-leafed forest	BRDLFFRST
Small-leaf forest	SMLLFFRST
Spruce forest	SPRUCFRST
Juniper forest	JUNIPFRST
Savanna	SAVANNA
River forest	RIVERFRST
Riverine	RIVERINE
Lake	LAKE
Wetland	WETLAND
Pterophilic lowland shrub	PTLOWSHRB
Foothill steppe	FTHLSTEP
Foothill desert	FTHLDSRT
Mid-mountain deciduous shrubland	MMTNDCSHR
Mid-mountain pterophilic shrubland	MMTNPTSHR
Cryophilic meadow	CRPHMDW
Cryophilic steppe	CRPHSTEP
Cryophilic desert	CRPHDSRT
Mid-mountain meadow	MMTNMDW
Mid-mountain steppe	MMTNSTEP
Mid-mountain desert	MMTNDSTRT
Desert	DESERT
Semi-desert	SEMIDSRT
Glacier	GLACIER
Subglacier	SGLACIER
Mountainous dry-farming land	MTNDRYFLD
Cultivated land	CULTEDLAND
Urban	URBAN

¹ – Forms/Locality/Dominant Habitat/Zone/Ecosystem

² – NAPIS Lite/Site Data/Dominant Habitat/Zone

2.7. Приложение 2. Описание Названий Субстратов/Почвенных Типов и Их Принятые Совращения Для Ввода Киргизских Данных в Базу Данных NAPIS Lite

Name in Forms ¹	Name in NAPIS Lite ²
Slope & Piedmont:	
Siernozems Turanian	SIERTURAN
Siernozems old-irrigated	SIEROLDIR
Light northern siernozems	LNSIERNO
Dark northern siernozems	DNSIERNO
Brown	BROWN
Meadow siernozems	MDWSIERNO
Meadow-siernozem-saline-dark alkaline in complex with meadow-wetland soils	MDWSRNSD
Mountain valley:	
Gray-brown desert stony	GBDSRTSTO
Light brown	LBROWN
Light chestnut	LCHESTNUT
Chestnut	CHESTNUT
Dark chestnut	DCHESTNUT
Chernozems	CHERNOZEM
Chestnut soil	CHESTNUTS
Mountain:	
Siernozems	SIERNOZEM
Brown	BROWN
Brownish-chestnut	BCHESTNUT
Light-brown	LBROWN
Light-brown salted soils	LBSALTSOIL
Chestnut light	CHESTNUTL
Chestnut dark	CHESTNUTD
Chernozems	CHERNOZEM
Wood black-brown of nut woods soils	WBBNUTWO
Fir-tree woods' chernozems	FIRTWCHER
Dark archa woods' soils	DARCHAWS
Meadow-steppe sub-alpine soils	MDWSTSALP
Meadow sub-alpine	MDWSALP
Meadow chernozem sub-alpine soils	MDWCHSALP
Meadow alpine	MDWALP
Alpine meadow steppe soils	ALPMDWSTS
High-mountain:	
Takyr desert	TAKYRDSRT
Brown desert-steppe	BDSRTSTEP
Chestnut steppe	CHESTSTEP
Meadow-steppe	MDWSTEP
Tundra peat polygonal	TUNDPEAPG
Skeleton underdeveloped	SKLUNDVLP
Sod	SOD

Sod semi-peat	SODSEMIPT
Other:	
Intra-zonal soils	INTRZONSL
Meadow soil	MDWSOIL
Meadow-wetland soil	MDWWETLD
Wetland soil	WETLANDS
Alluvial soil	ALLUVSOIL
Saline soil	SALINSOIL
Sand	SAND
Pebble	PEBBLE
Rock	ROCK
Exit of Bedrock	EXBEDROCK
Placer	PLACER
Glacier	GLACIER
Snowcap	SNOWCAP

¹ – Forms/Locality/Dominant Habitat/*Substrate/Soil Type*

² – NAPIS Lite/Site Data/Dominant Habitat/*Substrate*

2.8. Приложение 3. Описание Названий Зон/Экосистем и Их Принятые Сокращения Для Ввода Узбекских Данных в Базу Данных NAPIS Lite

Name in Forms ¹	Name in NAPIS Lite ²
Desert	DESERT
Semi-desert	SEMIDSRT
Sandy desert	SANDYDSRT
Stony desert	STONYDSRT
Saline desert	SALINDSRT
Clay desert	CLAYDSRT
Steppe	STEPPE
Mountain steppe	MTNSTEPPE
Forest	FOREST
Tugai forest	TUGAIFRST
Reed	REED
Meadow	MEADOW
Wetland	WETLAND
Amu-darya's delta	AMDARYDLT
Internal marsh	ITLMARSH
River	RIVER
Shoal	SHOAL
Riverine	RIVERINE
Lake	LAKE
Piedmont semi-desert	PDTSEMIDSRT
Mountain deciduous forest	MTNDCIFRST
Juniper (Archa) forest	ARCHFRST
Sub-alpine meadow	SALPMDW
Alpine meadow	ALPMDW
Mountain	MOUNTAIN
High mountain zone	HMTNZONE
Glacier	GLACIER
Subglacier	SGLACIER
Cultivated land	CULTEDLAND
Urban	URBAN

¹ – Forms/Locality/Dominant Habitat/Zone/Ecosystem

² – NAPIS Lite/Site Data/Dominant Habitat/Zone

2.9. Приложение 4. Описание Названий Субстратов/Почвенных Типов и Их Принятые Совращения Для Ввода Узбекских Данных в Базу Данных NAPIS Lite

Name in Forms ¹	Name in NAPIS Lite ²
Desert zone:	
Gray-brown	GRAYBROWN
Takyr	TAKYR
Takyr-like	TAKYRLIKE
Desert sandy	DSRTSANDY
Dry lands	DRYLANDS
Meadow	MEADOW
Dry meadow	DRYMDW
Meadow marsh	MDWMARSH
Solonchak	SOLONCHAK
Light siernozem	LSIERNOZE
Clay	CLAY
Loess	LOESS
Sand	SAND
Takyr-like oasis	TAKYRLKOAS
Meadow oasis	MDWOAS
Siernozem zones of piedmont and low mountains:	
Light sierozem	LSIERNOZE
Typical sierozem	TYPSIERNO
Dark sierozem	DSIERNO
Meadow	MEADOW
Saline	SALINE
Marsh	MARSH
Sierozem-oasis	SIERNOZOAS
Meadow oasis	MDWOAS
Meadow sierozem	MDWSIERNO
Sierozem meadow	SIERNOZMDW
Meadow of sierozem belt	MDWSIERBLT
Marsh-meadow sierozem	MRMDWSIERN
Medium mountains:	
Brown soils	BROWN
Brown mountain forest	BMTNFRST
High mountains:	
Light brown meadow-steppe	LBMDWSTEP
Chernozem-like sub-alpine	CHERLKSALP
Other:	
Intra-zone soils	INTRZONSL
Meadow soil	MDWSOIL
Wetland soil	WETLANDS
Alluvial soil	ALLUVSOIL
Saline soil	SALINSOIL
Sand	SAND

Pebble	PEBBLE
Rock	ROCK
Exit of bedrock	EXBEDROCK
Placer	PLACER
Glacier	GLACIER
Snowcap	SNOWCAP

¹ – Forms/Locality/Dominant Habitat/*Substrate/Soil Type*

² – NAPIS Lite/Site Data/Dominant Habitat/*Substrate*

2.10. Приложение 5. Описание Названий Зон/Экосистем и Их Принятые Совращения Для Ввода Казахских Данных в Базу Данных NAPIS Lite

Name in Forms¹	Name in NAPIS Lite²
Alpine meadow	ALPMDW
Ash tree forest	ASHTRFRST
Aspen forest	ASPENFRST
Aspen-birch forest	ASPBFRFRST
Desert	DESERT
Clay desert	CLAYDSRT
Rocky desert	ROCKYDSRT
Sandy desert	SANDYDSRT
Halophytic desert	HALPHDSRT
Northern desert	NORTHDSRT
Southern desert	SOUTHDSRT
Ephemeral semi-desert	EPSEMDSRT
Semi-desert	SEMI-DESERT
Forest steppe	FRSTSTIPP
Juniper (archa) forest	ARCHFRST
Lowland desert	LLANDDSRT
Lowland steppe	LLANDSTEP
Meadow	MEADOW
Sub-alpine meadow	SALPMDW
Meadow steppe	MDWSTIPP
Mountain meadow	MTNMDW
Mountain forest	MTNFRST
Mountain riparian forest	MTNRIPFRST
Mountain steppe	MTNSTEPPE
Riparian forest	RIPFRST
Savanna	SAVANNA
Saxaul (Haloxylon) woodland	SAXWOLAND
Shrubland	SHRUBLAND
Spruce forest	SPRUCFRST
Steppe	STEPPE
Temperate walnut forest	TWALNFRST
Tugai forest	TUGAIFRST
Turangovniki	TURANGOVN
Xerophile woodland	XERWOLAND
High mountain zone	HMTNZONE
River	RIVER
Riverside	RIVERSIDE
Lake	LAKE
Wetland	WETLAND
Cultivated land	CULTEDLAND
Urban	URBAN
Unknown	UNKNOWN

Other:

¹ – Forms/Locality/Dominant Habitat/Zone/Ecosystem

² – NAPIS Lite/Site Data/Dominant Habitat/Zone

2.11. Приложение 6. Описание Названий Субстратов/Почвенных Типов и Их Принятые Совращения Для Ввода Казахских Данных в Базу Данных NAPIS Lite

Name in Forms ¹	Name in NAPIS Lite ²
Chernozems	CHERNOZEM
Leached chernozems	LEACHERNZ
Ordinary chernozems	ORDCHERNZ
Southern chernozems	SOUCHERNZ
Leached mountain chernozems	LEAMTNCHZ
Chestnut soil	CHESTNUTS
Dark chestnut	DCHESTNUT
Typical chestnut	TCHESTNUT
Light chestnut	LCHESTNUT
Brown desert soil	BROWNSRSTS
Brownish gray desert soil	BRGRDSRSTS
Gray forest soil	GRAYFRSTS
Gray-brown soil	GRAYBROWN
Mountain brown soil	MTNBROWNS
Mountain dark chestnut	MTNDCHEST
Mountain chernozems	MTNCHERNZ
Mountain dark-forest soil	MTNDFRSTS
Mountain gray-forest soil	MTNGFRSTS
Mountain-meadow chernozem-like	MTNMDWCHZ
Mountain-meadow subalpine soil	MTNMDWSAL
Mountain-meadow alpine soil	MTNMDWALP
Meadow soil	MDWSOIL
Siernozems	SIERNOZEM
Takyr-like soil	TAKYRLIKE
Other:	
Wetland soil	WETLANDS
Alluvial soil	ALLUVSOIL
Saline soil	SALINSOIL
Sandy desert soil	SANDDSRTS
Sand	SAND
Pebble	PEBBLE
Rock	ROCK
Glacier	GLACIER
Snowcap	SNOWCAP
Unknown	UNKNOWN
Other:	

¹ – Forms/Locality/Dominant Habitat/Substrate/Soil Type

² – NAPIS Lite/Site Data/Dominant Habitat/Substrate

2.12. Приложение 7. Описание Названий Зон/Экосистем и Их Принятые Совращения Для Ввода Таджикских Данных в Базу Данных NAPIS Lite

Name in Forms¹	Name in NAPIS Lite²
Alpine desert	ALPDSRT
Alpine desert-steppe	ALPDSRTST
Alpine meadow	ALPMDW
Alpine meadow-steppe	ALPMDWST
Arboreal-shrub vegetation	ARBSHRVEG
Desert	DESERT
Ephemeral low-herb savannoids	EPLHSAVND
Ephemeral tall-herb savannoids	EPTHSAVND
Fescue steppe	FESCSTEEP
Foothill semiarid desert	FTHLSADSRT
Low-herb bluegrass-sedge ephemeral savannoids	LHBGSEPSV
Tall-herb and grass-rich tall herb savannoids	THGRTHSV
Middle upland coniferous forest	MUPCOFRST
Middle upland lesophilic forest	MUPLEFRST
Middle upland mesophilic forest	MUPMEFRST
Middle upland xerophytic forest	MUPXEFRST
Xerophytic light forest and bush	XELFRSTBH
High-mountain rocky-glacial area	HMTNRKGLA
Lake	LAKE
River	RIVER
Riverside	RIVERSIDE
Cultivated land	CULTEDLAND
Urban	URBAN
Unknown	UNKNOWN
Other:	

¹ – Forms/Locality/Dominant Habitat/Zone/Ecosystem

² – NAPIS Lite/Site Data/Dominant Habitat/Zone

2.13. Приложение 8. Описание Названий Субстратов/Почвенных Типов и Их Принятые Совращения Для Ввода Таджикских Данных в Базу Данных NAPIS Lite

Name in Forms¹	Name in NAPIS Lite²
Alpine desert-steppe soil	ALDSRTSTS
Alpine desert-steppe alkalized genetic soil	ALDSRTSTAS
Alpine desert soil	ALPDSRTS
Alpine meadow-steppe soil	ALMDWSTS
Alpine meadow-steppe dark-colored soil	ALMDWSTDCS
Alpine steppe soil	ALPMDWS
Bright gray soil	BRTGRAYs
Typical gray soil	TYPGRAYs
Dark gray soil	DARGRAYs
Grayish-brown soil	GRAYHBROWS
Salt marshes gray soil	SLTMGRAYs
Brown carbonate soil	BROWNCRTS
Brown typical soil	BROWNTYPS
Brown alkalized soil	BROWNALKS
Light brown soil	LBROWN
Mountain soils of fir-tree forests turf	MTNFFRSTT
Mountain soils of fir-tree forests peat	MTNFFRSTP
Other:	
Meadow soil	MDWSOIL
Wetland soil	WETLANDS
Alluvial soil	ALLUVSOIL
Saline soil	SALINSOIL
Sand	SAND
Pebble	PEBBLE
Rock	ROCK
Glacier	GLACIER
Snowcap	SNOWCAP
Unknown	UNKNOWN
Other:	

¹ – Forms/Locality/Dominant Habitat/Substrate/Soil Type

² – NAPIS Lite/Site Data/Dominant Habitat/Substrate

2.14. Приложение 9. Суффикс, Добавленный к Коду Сбора Растений Для Обозначения Части Растения

Suffix ¹	Plant Part ²
E1	ROOTS
E2	UNDERGROUND ORGANS
E3	SHOOTS
E4	STEM AND TWIGS
E5	WOOD
E6	BARK
E7	LEAF
E8	INFLORESCENCE
E9	FLOWER
E10	FRUIT
E11	SEED
E12	ABOVEGROUND ORGANS
E13	ENTIRE PLANT

¹ – Forms/Plant Bulk Sample/*Sample ID* and
NAPIS Lite/Terrestrial Collection Data Record/Collection/Sample/*Sample ID*

² - Forms/Plant Bulk Sample/*Organism Part* and
NAPIS Lite/Terrestrial Collection Data Record/Collection/Sample/*Organism Part*

2.15. Приложение 10. Суффикс, Добавленный к Коду Сбора Эндوفитных Грибков Для Обозначения Части Растения Ипользованной Для Выделения

Suffix ¹	Plant Part ²
F1	ROOTS
F2	UNDERGROUND ORGANS
F3	SHOOTS
F4	STEM AND TWIGS
F5	WOOD
F6	BARK
F7	LEAF
F8	INFLORESCENCE
F9	FLOWER
F10	FRUIT
F11	SEED
F12	ABOVEGROUND ORGANS
F13	OVARY

¹ – Forms/Endophytic Fungal Sample/*Source ID* and
NAPIS Lite/Microorganism Source Material Record/Source/*Source ID*

² - Forms/Endophytic Fungal Sample/*Source ID* and
NAPIS Lite/Microorganism Source Material Record/Source/Corresponding
Collection/*Organism Part*

Литература и Стандарты Ботанических Данных

1. Atlas of Kyrgyz SSR. (1987). Vol. I. GUGK USSR. M., 158 pp.
2. Atlas of Uzbek SSR. (1963). Academy of Science of Uzbek SSR. Tashkent-Leningrad.
3. Bridson D., Forman L. (eds.) (1998). The Herbarium Handbook. 3rd ed. Royal Botanic Garden, Kew. 334 pp.
4. Brummitt R.K., Powell E. (eds.) (1992). Authors of Plant Names. Royal Botanic Gardens, Kew. 732 pp.
5. Geltman D. (ed.) (1995). The Herbarium Handbook. Russian edition. Royal Botanic Garden, Kew. 341 pp.
6. Hickey M. King C. (2000). The Cambridge Illustrated Glossary of Botanical Terms. Cambridge University Press. 208 pp.
7. Holmgren P.K., Holmgren N.H., Barnett L.C. (1990). Index Herbariorum – Part 1: The Herbaria of the World. 8th ed. Regnum Vegetabile 120. New York Botanical Garden, Bronx (Electronic version – available on the internet under <http://www.nybg.org/bsci/ih/ih.html>)
8. Lincoln R., Boxshall G., Clark P. (1998). A Dictionary of Ecology, Evolution and Systematics. 2nd ed. Cambridge University Press. 361 pp.
9. Simpson B.B., Ogorzaly M.C. (2001). Economic botany: plants in our world. 3rd ed. McGraw-Hill. 529 pp.
10. International Organization for Standardization (1997). ISO 3166-1 Codes for the representation of names of countries and their subdivisions - Part 1: Country codes.
11. International Organization for Standardization (1998). ISO 3166-2 Codes for the representation of names of countries and their subdivisions - Part 2: Country subdivision code.
12. International Organization for Standardization (1999). ISO 3166-3 Codes for the representation of names of countries and their subdivisions - Part 3: Code for formerly used names of countries.
13. International Organization for Standardization (1998). ISO 639-2 Codes for the representation of names of languages - Part 2: Alpha-3 code.
14. International Organization for Standardization (2002). ISO 639-1 Codes for the representation of names of languages - Part 1: Alpha-2 code.

Номенклатура

1. Greuter W., McNeill J., Barrie F.R., Burdet H.M., Demoulin V., Filgueiras T.S., Nicolson D.H., Silva P.C., Skog J.E., Trehane P., Turland N.J., Hawksworth D.L. (Editors and compilers) (2000). International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code) adopted by the Sixteenth International Botanical Congress St. Louis, Missouri, July-August 1999. Regnum Vegetabile 138. Koeltz Scientific Books, Königstein.
2. Trehane P., Brickell C.D., Baum B.R., Hettterscheid W.L.A., Leslie A.C., McNeill J., Spongberg S.A., Vrugtman F. (1995). International Code of Nomenclature for Cultivated Plants – 1995 (ICNCP or Cultivated Plant Code) adopted by the International Commission for the Nomenclature of Cultivated Plants. Regnum Vegetabile 133. Quarterjack Publishing, Wimborne.
3. Jeffrey C. (1989). Biological Nomenclature. 3rd ed. Edward Arnold, London.

4. Stace C.A. (1989). Plant Taxonomy and Biosystematics. 2nd ed. Edward Arnold, London.

Интернет-ресурсы

1. Electronic versions of Ethnologue: Languages of the World, and the SIL Bibliography <http://www.ethnologue.com/iso639/codes.asp> (ISO 639 Codes for the Representation of Names of Languages).
2. Foreign Geographic Names: <http://gnswww.nima.mil/geonames/GNS/index.jsp>
3. Latitude and Longitude conversion: <http://www.directionsmag.com/latlong.php>
4. The International Plant Names Index (2004). Published on the Internet: <http://www.ipni.org>
5. The Index Fungorum, the world database of fungal names coordinated and supported by the Index Fungorum Partnership, contains names of fungi (including yeasts, lichens, chromistan fungi, protozoan fungi and fossil forms) at species level and below: <http://www.speciesfungorum.org/Names/Names.asp>

Контакты

For additional information related to sample collection and preparation as well as data collection and storage, please contact:

1. Dr. Ilya Raskin – regarding plant sample and bulk sample collection and preparation (Plant Associate Program); email: raskin@aesop.rutgers.edu
2. Dr. Slavik Dushenkov – regarding general information, and plant sample and bulk sample collection and preparation (Plant Associate Program); email: dushenkov@aesop.rutgers.edu
3. Dr. James F. White, Jr. – regarding fungal sample collection, preparation and isolation (Fungal Associate Program); email: white@aesop.rutgers.edu
4. Dr. Gerben Zylstra – regarding prokaryotic microorganisms collection and preparation (Prokaryotic Microorganisms Associate Program); email: zylstra@aesop.rutgers.edu
5. Dr. Lena Struwe – regarding plant sample collection and herbaria vouchers preparation (Biodiversity, Bioinformatics and Training Associate Program); email: struwe@aesop.rutgers.edu
6. Dr. Mariusz Tadych – regarding fungal sample collection, preparation and isolation (Fungal Associate Program), and database management - data collection and storage (Biodiversity, Bioinformatics and Training Associate Program); email: tadych@aesop.rutgers.edu