

УДК 504.03  
AGRIS P01

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/96/16>

**НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ  
(на примере городской службы комбината  
по благоустройству и озеленению города Ош)**

©*Кошужева К. Б., ORCID: 0009-0008-7647-9835, Ошский государственный университет,  
г. Ош, Кыргызстан, koshueva81@inbox.ru*

©*Жумабаева Т. Т., ORCID: 0000-0001-8837-9702, д-р биол. наук, член-корр. НАН КР,  
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, zhumol@oshsu.kg,*

**SOME ISSUES OF URBAN ENVIRONMENT RESTORATION  
(On the Example of the City Service of the Plant  
for Public Services and Amenities and Planting of Greenery of Osh City)**

©*Koshueva K., ORCID: 0009-0008-7647-9835, Osh State University,  
Osh, Kyrgyzstan, koshueva81@inbox.ru*

©*Zhumabaeva T., ORCID: 0000-0001-8837-9702, Dr. habil., corresponding member  
of NAS KR, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, zhumol@oshsu.kg*

*Аннотация.* Рассмотрены текущие проблемы при посадке рассады цветочных культур тепличного хозяйства служб города Ош. Как показывает практика, зеленые насаждения играют огромную роль в очистке воздуха города. Вырастить здоровую, крепкую рассаду цветочных культур необходимо, но и задача непростая, ведь известно, что сеянцы довольно часто страдают от инфекционных и неинфекционных заболеваний. Поэтому, своевременная профилактика и защитные меры помогут предотвратить поражение растений или снизить ущерб, если болезнь уже проявилась. Авторами проведены лабораторные исследования и предложены методы борьбы с вредителями.

*Abstract.* The article deals with the current problems in planting seedlings of flower crops of the greenhouse economy of the services of the city of Osh. As practice shows, green spaces play a huge role in cleaning the city's air. Based on this, it is necessary to grow healthy, strong seedlings of flower crops, but the task is not easy, because it is known that seedlings often suffer from infectious and non-communicable diseases. Therefore, timely prevention and protective measures will help prevent plant damage or reduce damage if the disease has already manifested itself. The authors conducted laboratory studies and proposed methods of pest control.

*Ключевые слова:* городская среда, исследования, вредители растений.

*Keywords:* urban environment, research, plant pests.

В последние годы рост численности населения в крупных городах Кыргызстана значительно увеличивает нагрузку на биоразнообразие и влияет на состояние экологии. Негативные последствия антропогенных факторов приводит к ухудшению экологической обстановки в городской среде. Отсутствие в городах мусороперерабатывающих заводов приводит к постоянному сжиганию домашних отходов и токсических продуктов в местах их хранения и количество выбросов вредных веществ от сжигания мусора, использования угля в частном секторе и выхлопные газы старых автомобилей с каждым годом увеличивается в

окружающей среде [1]. Согласно статистическим данным, в последние годы масса выбросов вредных веществ в расчете на одного человека составляет в Бишкеке — 23,2 кг, в областях: Чуйской — 16,9 кг, Ошской — 6,5 кг, Иссык-Кульской — 4,9 кг, Нарынской — 4,4 кг и Джалал-Абадской — 2,9 кг [2].

Зеленые насаждения играют огромную роль в очистке воздуха города. Дерево средней величины за 24 часа восстанавливает столько кислорода, сколько необходимо для дыхания трех человек. За один теплый солнечный день гектар леса поглощает из воздуха 220-280 кг углекислого газа и выделяет 180-200 кг кислорода. Один га хвойных деревьев задерживает за год до 40 т пыли, а лиственных — около 100 т [3]. Озеленение города является самым эффективным средством по борьбе с загрязнением воздуха и окружающей среды и по снижению действия вредных выбросов в атмосферу и на изменение климата городской среды.

В целях улучшения экологической обстановки в Кыргызстане приняты «Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы» (Указ Президента КР №221 от 31.10.2018 г.), «Национальная программа развития Кыргызской Республики до 2026 года» (Указ Президента КР №435 от 12.10.2021 г.) и др.

Для реализации этих государственных программ местные органы управления принимают меры по улучшению экологической обстановки в регионах. К примеру, в городе Ош органы государственной администрации силами комбината по благоустройству и зеленому хозяйству, учебных заведений и различных организаций сажают саженцы деревьев (можжевельник, белая береза и т.д.) и цветы. Но на некоторых участках возникают проблемы, связанные с вредителями флоры — фитопатогенами.

Изучение патологического процесса, причин возникновения болезней в растениях, форм распространения заболеваний и его влияние на окружающую среду является актуальной задачей.

#### *Материалы и методы исследования*

Проведены работы по патологизированности растений — Целозии, выращиваемых в теплицах комбината по благоустройству и зеленому хозяйству при мэрии города Ош, а также растений посаженных на территории города: по улице А. Шакирова (№ 108) — Шалфей блестящий, ул. Ы. Монуева (№50) — Бархатцы и по улице А. Масалиева (№37) — Петунья.

С XX века болезни растений были исследованы с помощью стандартных методов. Выявлены причины появления грибков и бактерий.

В ходе исследования использовалось необходимое оборудование: центрифуга-к240 №3196, термостат №4020075, бинокулярный и стереоскопический микроскопы МБС-1, металлические пинцеты, препаративные иглы, скальпель, чашка Петри, колба, предметное и закрывающее стекло, предметы для литья различных размеров, пипетка и электронные весы.

В начале, для исследования визуальными и классическими методами мы определили микроорганизм из пораженного растения, его листьев, стеблей и коры.

Для микробиологических работ использовался мясопептонный агар (5 г pepton ферментативного, 5 г бактериологического агара и полуфабрикат из говядины в форме кубика и 400 мл дистиллированной воды). После определяется среда pH готового раствора — 7,1-7 и в автоклаве производится фильтрация и стерилизация. Это создает условия для развития и роста грибов.

Затем идет определение микроорганизмов через бинокулярный микроскоп [3].

Изучением этих процессов занимаются ученые, аспиранты и работники Научно-исследовательского института медико-биологических проблем Южного отделения Национальной Академии наук Кыргызской Республики, Ошской лабораторией карантина

растений Южного отделения Департамента карантина растений Министерства сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации Кыргызской Республики и комбината по благоустройству и зеленому хозяйству при мэрии города Ош.

### Результаты и обсуждения

В ходе исследования причин возникновения вредителей изучаются состояние экологии фитопатогенов растений, выращиваемых в теплицах комбината по благоустройству и зеленому хозяйству, а также условия выращивания этих растений в городской среде.

В лабораторных условиях рассматриваются объекты и возбудители болезней: декоративные и питомниковые растения, энтомологические, вирусные и инфекционные болезни, патогенные бактерии, различные грибы, абиотические факторы.

Все рассматриваемые растения (целозия метельчатая, сальвия блестящая, бархатцы, петуния) были исследованы на содержание фитопатологии.

Выявлены различные виды патогенов вызывающие заболевания тепличных растений. Растение целозия метельчатая, сальвия блестящая, бархатцы было поражена грибковым и бактериологическим заболеванием [1].

При идентификации фитопатогенного микроорганизма выявлены такие виды, как *Aspergillus niger* Tiegh., 1867, *Penicillium* Link, 1809, *Pythium delawarii sporangia* (*Pythium* spp.) и *Staphylococcus epidermidis* (Winslow et Winslow, 1908) Evans, 1916, *Erwinia amylovora* (Burrill, 1882) Winslow et al., 1920, *Staphylococcus caprae* Devriese et al., 1983, *Streptococcus constellatus* (Prévot, 1924) Holdeman et Moore, 1974, *Agrobacterium radiobacter* Beijerinck & van Delden, 1902) Conn, 1942, *Pseudomonas syringae* van Hall, 1902.

Растения энтомологически в основном поражены такими паразитами, как *Aphis gossypii* Glover, 1877, *Trialeurodes vaporariorum* Westwood, 1856, *Tetranychus urticae* C. L. Koch, 1836 (Таблица) [1].

А при исследовании петунии показало, что хлороз является ее неинфекционным заболеванием [1]. Поэтому, согласно исследованиям ученых для борьбы с этими вредителями рекомендуется принятие таких мер, как выбор почв обладающие хорошей аэрацией и водопроницаемостью, но имеющие низкую влагоемкость, и проветриваемые места для гряд. Обязательное обрабатывание почвы и ее компонентов вапамом в разведении 1:5 10 (1000–1500 л/га), базамидом (500–600 кг/га), метилбромидом (700–800 л/га) или формалином 2% (1500–2000 л/га). Рекомендуется обеззараживание семян каптаном 30 Д 150 мл/ 100 кг семян. Посев должен осуществляться с учетом оптимальной густоты стояния. Поддержание хорошего воздушно-водного режимов в почве [2].

От бактериозов эффективных способов защиты пока еще неразработаны. Поэтому, при профилактических работах для сдерживания развития бактериозов рекомендуется производить опрыскивание с интервалом в 15 дней с такими средствами, как хлорокисью меди, медно-мыльным раствором и бордоской смесью.

Для повышения эффективности работ к этим химическим веществам необходимо добавить растворы микроэлементов (марганца, молибдена, цинка, бора и т.д.) и использование такого антибиотика, как фитолавин.

Причиной возникновения неинфекционного хлороза растений может быть дефицит железа, магния, азота, белков. Неинфекционный хлороз может быть вызван несоответствующим дренажом почвы. Если в целях предупреждения хлороза растений применяют органические и минеральные удобрения, то при лечении неинфекционного хлороза в почву вносят недостающие элементы питания.

Таблица

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Место, дата сбора	Вид исследования	Результат
<i>Целозия метельчатая</i>		
Теплицы комбината по благоустройству и зеленому хозяйству при мэрии г. Ош 10.04.2023	энтомологические	Соответствует требованиям
	бактериологические	<i>Staphylococcus epidermidis</i> (Winslow et Winslow, 1908) Evans, 1916 <i>Erwinia amylovora</i> (Burrill, 1882) Winslow et al., 1920
	микологические	<i>Aspergillus niger</i> Tiegh. <i>Pythium delawarii</i> sporangia ( <i>Pythium</i> spp.)
<i>Шалфей сверкающий</i>		
г. Ош, ул. А. Шакирова, д. 108 19.07.2023	энтомологические	<i>Aphis gossypii</i> Glover, 1877 <i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood, 1856 <i>Tetranychus urticae</i> C. L. Koch, 1836
	бактериологические	<i>Staphylococcus caprae</i> , <i>Streptococcus constellatus</i> , <i>Pseudomonas tumefaciens</i>
	микологические	Соответствует требованиям
<i>Бархатцы</i>		
г. Ош, ул. Монуева, д. 50 10.08.2023	энтомологические	Соответствует требованиям
	бактериологические	<i>Pseudomonas syringae</i> van Hall, 1902
	микологические	Соответствует требованиям
<i>Петуния</i>		
г. Ош, пр. Масалиева, д. 37 16.08.2023	энтомологические	Соответствует требованиям
	бактериологические	Соответствует требованиям
	микологические	Соответствует требованиям
		Неинфекционный хлороз

В итоге можно сделать вывод о том, что для выращивания из декоративных растений здоровую и крепкую рассаду, необходима своевременная профилактика различных заболеваний. Это непростая задача, но она достижима. При отсутствии профилактических работ растения могут быть подвергнуты различным заболеваниям (мучнистой росе, черной ножке, серой гнили, пятнистости листьев: септориозу, рамуляризу, аскохитозу, антракнозу, вирусным).

Порядок лабораторного обеспечения карантинных фитосанитарных мер:

*Petunia*. Свидетельство Карантинной фитосанитарной экспертизы КГ №00524224. Ошская лаборатория по карантину растений. Протокол № 4780. 16.08.20023.

*Celosia plumosa*. Свидетельство Карантинной фитосанитарной экспертизы КГ №0074242. Ошская лаборатория по карантину растений. Протокол №1657-О. 10.04.2023.

*Salvia splendens*. Свидетельство Карантинной фитосанитарной экспертизы КГ №0052025. Ошская лаборатория по карантину растений. Протокол №4417-О. 19.07.2023.

*Tagetes*. Свидетельство Карантинной фитосанитарной экспертизы КГ №0052349. Ошская лаборатория по карантину растений. Протокол № 4715-О. 10.08.2023.

Список литературы:

1. Горленко С. В. Определитель болезней цветочно-декоративных растений. Минск: Урожай, 1969. 158 с.

2. Султаналиева Ч., Фридман Э. Освещение в прессе Кыргызстана новостей о состоянии окружающей среды и роль экологических неправительственных организаций // Центральная Азия и Кавказ. 2015. №2. С. 161-180/

3. Наумов Н. А. Методы микологических и фитопатологических исследований. М.: Печатный двор, 1937. 272 с.

*References:*

1. Gorlenko, S. V. (1969). *Opredelitel' boleznei tsvetochno-dekorativnykh rastenii*. Minsk. (in Russian).
2. Sultanalieva, Ch., & Fridman, E. (2015). *Osveshchenie v presse Kyrgyzstana novostei o sostoyanii okruzhayushchei sredy i rol' ekologicheskikh nepravitel'svennykh organizatsii. Tsentral'naya Aziya i Kavkaz*, (2), 161-180. (in Russian).
3. Naumov, N. A. (1937). *Metody mikologicheskikh i fitopatologicheskikh issledovaniy*. Moscow. (in Russian).

*Работа поступила  
в редакцию 18.10.2023 г.*

*Принята к публикации  
28.10.2023 г.*

*Ссылка для цитирования:*

Кошуева К. Б., Жумабаева Т. Т. Некоторые вопросы восстановления городской среды (на примере городской службы комбината по благоустройству и озеленению города Ош) // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №11. С. 119-123. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/96/16>

*Cite as (APA):*

Koshueva, K., & Zhumabaeva, T. (2023). Some Issues of Urban Environment Restoration (On the Example of the City Service of the Plant for Public Services and Amenities and Planting of Greenery of Osh City). *Bulletin of Science and Practice*, 9(11), 119-123. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/96/16>