

Научная статья  
УДК 635.63:631.234  
EDN VUSKKE

**Использование химических препаратов  
при возделывании огурца в закрытом грунте**

**Игорь Денисович Акимов<sup>1</sup>**, студент магистратуры  
**Научный руководитель – Юлия Васильевна Оборская<sup>2</sup>**,  
кандидат сельскохозяйственных наук  
<sup>1,2</sup> Дальневосточный государственный аграрный университет  
Амурская область, Благовещенск, Россия, [akimov12122012@gmail.com](mailto:akimov12122012@gmail.com)

**Аннотация.** Представлены результаты исследований изучения эффективности химических препаратов Агроцен и Фармайод в борьбе с серыми гнилям на культуре огурец в закрытом грунте в условиях Приморского края. Установлено, что при применении препарата Агроцен удельный вес зараженных растений на участке составил 1,03 %, Фармайод – 0,84 %; тогда как без осуществления обработок 1,88 %.

**Ключевые слова:** огурец, закрытый грунт, защита растений, болезни, химические препараты

**Для цитирования:** Акимов И. Д. Использование химических препаратов при возделывании огурца в закрытом грунте // Молодежный вестник дальневосточной аграрной науки : сб. студ. науч. тр. Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2025. Вып. 10. С. 12–16.

Original article

**The use of chemicals  
in the cultivation of cucumbers in closed ground**

**Igor D. Akimov<sup>1</sup>**, Master's Degree Student  
**Scientific advisor – Yulia V. Oborskaya<sup>2</sup>**,  
Candidate of Agricultural Sciences  
<sup>1,2</sup> Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia  
[akimov12122012@gmail.com](mailto:akimov12122012@gmail.com)

**Abstract.** The results of research on the effectiveness of Agrotsen and Farmayod chemicals in the fight against gray rot on cucumber culture in the closed ground in the Primorsky krai are presented. It was found that when using the drug Agrotsen, the proportion of infected plants on the site was 1.03%, Farmayod – 0.84%; while without treatments, 1.88%.

---

**Keywords:** cucumber, closed ground, plant protection, diseases, chemicals

**For citation:** Akimov I. D. The use of chemicals in the cultivation of cucumbers in closed ground. Proceedings from *Molodezhnyi vestnik dal'nevostochnoi agrarnoi nauki*. (PP. 12–16), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2025 (in Russ.).

**Введение.** Производство в теплицах овощных культур, в том числе и огурцов, в России постепенно возрастает. Крупные специализированные тепличные комбинаты совершенствуют технологию производства, оснащаются современной техникой и оборудованием, имеют высококвалифицированных специалистов, биологические лаборатории, регулярно проводят обеззараживание, а также используют пестициды и биопрепараты.

Однако выращивать стабильные урожаи удастся не всегда. Это связано с потерями от болезней, иногда возникающих внезапно, быстро распространяющихся и не всегда поддающихся искоренению. Для правильного планирования и организации мероприятий по защите растений необходимо иметь сведения о видовом составе болезней, их распространенности, вредоносности, прогнозе их появления и развития. Быстрота распространения инфекции определяется биологическими особенностями патогена и экологическими параметрами выращивания культуры; температурой и влажностью субстрата и воздуха; содержанием углекислоты в воздухе; световым режимом [1–3]. Постоянный контроль за этими показателями позволит ограничить развитие болезни или прогнозировать вспышку эпифитотий.

Урожай овощных культур закрытого грунта зависит от состояния микробных ценозов и развития патогенов в почве и на растениях. На культурах защищенного грунта зарегистрировано более 50 видов возбудителей болезней, но наиболее распространены и вредоносны мучнистая роса, аскохитоз, белая и серая гнили, увядание, пероноспороз, фитофтороз, бактериальные и вирусные заболевания. В последние годы круг фитопатогенов расширился, появи-

лись новые объекты, ранее не имевшие хозяйственного значения (коринеспороз огурца, мучнистая роса томата, пробковая гниль томата, бактериозы). Этому способствовали бесконтрольное использование семенного материала и рассады, отсутствие мероприятий по дезинфекции, в некоторой степени внедрение новых технологий выращивания, в том числе новых субстратов и т. д.

В зависимости от типа культивационного сооружения с конкретными параметрами влажности и температуры, набора возделываемых культур и технологии их выращивания и других факторов в каждой теплице складываются особые агроценотические связи и определенный видовой состав патогенов [4].

**Целью исследований** являлось изучение эффективности нескольких химических препаратов в борьбе с серыми гнилями на огурце. В соответствии с целью поставлены и решены задачи: 1) изучен видовой состав болезней огуречного агроценоза; 2) определена эффективность защитных мероприятий в борьбе с болезнями огурца.

**Методика исследований.** Опыты проведены на субстратах из минеральной ваты на культуре огурец гибрида «Мирослава F<sub>1</sub>». Работа осуществлялась в тепличном хозяйстве ООО «НК Лотос» Приморского края.

В качестве химических препаратов в борьбе с серыми гнилями на огурце были выбраны: Агроцен и Фармайод.

*Агроцен* – эффективное йодсодержащее минеральное удобрение. Применение препарата позволяет не только увеличить зеленую массу растений, но и помогает эффективно бороться с вирусными и грибковыми заболеваниями. *Фармайод* – дезинфицирующий и антисептический препарат. Обладает широким спектром действия в отношении неспорообразующих микроорганизмов (исключая микробактерии), вирусов и грибов.

Серая гниль огурца представляет болезнь, которую вызывает грибок *Botryotinia fuckeliana*. Этот фитопатоген поражает множество растений, среди ко-

торых значительный вред наносит огурцам. Особенно сильны проявления болезни при тепличном выращивании огурцов. При посадках в открытом грунте серая гниль протекает не так интенсивно. Заболевание вызывает фитопатоген, развивающийся в двух стадиях: несовершенная стадия (анаморфа) – *Botrytis cinerea*; сумчатая стадия (телеоморфа) – *Botryotinia fuckeliana*. Фитопатоген поражает около 200 видов растений из 45 семейств.

Исследования проводились в период активного плодоношения растений огурца. Прежде было проведено фитосанитарное обследование производственной теплицы. Установлено количество растений в теплице – 67 200 шт.; при этом количество зараженных растений составило 1 263 шт. или 1,88 %.

Количество зараженных растений – это прирост заболевших растений за четыре недели после высадки рассады.

**Результаты исследований.** После обследования на протяжении 4 недель производились химические обработки от серых гнилей, с кратностью одна обработка в семь дней. В одной части теплицы использовался препарат Агроцен, в другой – Фармайод. Результаты исследований показали, что обработка растений огурца изучаемыми препаратами снижала прирост болезни (табл. 1).

**Таблица 1 – Влияние химических препаратов на развитие серой гнили**

Вариант	Количество растений на участке, шт.	Количество зараженных растений, шт.	Удельный вес зараженных растений, %
Контроль – без обработок	67 200	1 263	1,88
Агроцен	33 600	347	1,03
Фармайод	33 600	284	0,84

*Изучаемые препараты по своему назначению не являются фунгицидами, но обладают широким спектром действия в борьбе с грибными заболеваниями. Они показали высокую эффективность в борьбе с серыми гнилями, так как в результате применения препарата Агроцен количество зараженных растений в сравнении с контролем снизилось в 3,6 раза, при применении препарата Фармайод в 4,4 раза.*

### Список источников

1. Павлюшин В. А., Воронин К. Е., Красавина Л. П. Использование энтомофагов в биологической защите растений в теплицах России // Труды Русского энтомологического общества. 2001. Т. 72. С. 16–31.
2. Иванова Г. П., Асякин Б. П., Раздобурин В. А. Система биологической защиты овощных культур от вредителей и болезней в теплицах. СПб. : Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений РАСХН, 2001. 72 с.
3. Пигорев И. Я., Долгополова Н. В. Биологическая защита огурца (*Cucumis sativus* L.) при технологии выращивания в защищенном грунте // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. № 3. С. 49–56.
4. Фарниев А. Т. Ассоциативные ризобактерии и биологизация технологий возделывания сельскохозяйственных культур в Республике Северная Осетия – Алания. Владикавказ : Горский государственный аграрный университет, 2017. 280 с.

### References

1. Pavlushin V. A., Voronin K. E., Krasavina L. P. The use of entomophages in biological plant protection in greenhouses in Russia. *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva*, 2001;72:16–31 (in Russ.).
2. Ivanova G. P., Asyakin B. P., Razdoburin V. A. *The system of biological protection of vegetable crops from pests and diseases in greenhouses*, Saint-Petersburg, Vserossiiskii nauchno-issledovatel'skii institut zashchity rastenii RASKHN, 2001, 72 p. (in Russ.).
3. Pigorev I. Ya., Dolgopolova N. V. Biological protection of cucumber (*Cucumis sativus* L.) in protected soil cultivation technology. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii*, 2018;3:49–56 (in Russ.).
4. Farniev A. T. *Associative rhizobacteria and biologization of crop cultivation technologies in the Republic of North Ossetia –Alania*, Vladikavkaz, Gorskii gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2017, 280 p. (in Russ.).

© Акимов И. Д., 2025

Статья поступила в редакцию 05.02.2025; одобрена после рецензирования 20.02.2025; принята к публикации 25.04.2025.

The article was submitted 05.02.2025; approved after reviewing 20.02.2025; accepted for publication 25.04.2025.