

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)
Кафедра сельскохозяйственной биологии

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК

Руководитель ООП
д-р биол. наук, профессор
А.С. Бабенко

« 15 » июня 2020 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

ВРЕДИТЕЛИ ТЕПЛИЧНЫХ И ОРАНЖЕРЕЙНЫХ РАСТЕНИЙ В Г. ТОМСКЕ

по основной образовательной программе подготовки бакалавров
направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Батяшева Виктория Александровна

Руководитель ВКР
к.б.н., доцент
С.В. Лукьянцев

подпись

« 15 » июня 2020 г.

Автор работы
студент группы № 01606
В.А. Батяшева

подпись

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Обзор литературы по оранжерейным и тепличным вредителям	5
1.1. Средства и методы защиты растений	9
2. Материалы и методы изучения вредителей	16
3. Вредители в оранжереях Сибирского ботанического сада	30
4. Вредители агрокомплекса ООО «Трубачево»	36
Заключение	43
Выводы	44
Список литературы	45

ВВЕДЕНИЕ

Круглогодичное обеспечение населения Томской области цветами и свежими овощами, может осуществляться двумя путями: путём импорта продукции из южных районов и путём расширения производства продуктов и цветов в закрытом грунте.

В современных оранжереях и теплицах регулируется большая часть параметров, например: температура, влажность, минеральный состав субстрата, освещенность. Однако, остается один неизменный элемент, речь идет о многочисленных вредителях и возбудителях болезней растений.

Совокупность благоприятных факторов в закрытом грунте, дает положительный эффект, как и на развитие растений, так и на развитие вредителей и болезней, преимущественно субтропического и тропического климата.

Вредители растений могут погубить урожай и служить причиной гибели растений. Большая часть растительноядных видов вредителей являются не специфическими и могут наносить вред различным культурам, но существуют виды способные поражать конкретный вид или семейство растений, такие вредители являются узкоспециализированным фитофагами.

Каждый вид имеет свои определенные анатомо-морфологические, физиологические, экологические и биологические особенности, служащие для практики теоретической основой, на которой строится система наиболее эффективных профилактических и истребительных мероприятий. Из этого следует вывод, что точное установление вида животного по его внешним признакам или характеру повреждений является задачей первостепенной важности (Белосельская, Сильвестров, 1953).

Цель работы: изучение видового состава вредителей в оранжерейных и тепличных комплексах.

Задачи:

1. Охарактеризовать основные группы вредителей закрытого грунта;

2. Освоить методы изучения тепличных и оранжерейных вредителей;
3. Выявить основные группы вредителей в оранжереях Сибирского ботанического сада;
4. Оценить эффективность мероприятий по защите растений в теплицах агрокомплекса ООО «Трубачево».

Работа выполнена на базе Общества с ограниченной ответственностью Агрокомплекс «Трубачево», Сибирского ботанического сада ТГУ и кафедры сельскохозяйственной биологии Биологического института ТГУ.

Помощь по статистической обработке данных была оказана доцентом кафедры Экологии, природопользования и экологической инженерии к.б.н. А. В. Куровским.

Результаты исследований были представлены на ежегодной научной студенческой конференции Биологического института Старт в науку (Батяшева, 2019).

ВЫВОДЫ

1. В оранжереях Сибирского ботанического сада найдены такие вредители как оранжерейная белокрылка (*Trialeuroides vaporariorum* Westwood, 1856), пальмовая прозрачная щитовка (*Abgrallaspis cyanophylli* Signoret, 1869), полушаровидная ложнощитовка (*Saissetia coffeae* Walker, 1852), оранжерейная плоскотелка (*Brevipalpus obovatus* Donnadieu, 1875).

2. Наиболее распространенным вредителем в оранжереях Сибирского ботанического сада оказалась полушаровидная ложнощитовка – обнаружена на трёх растениях, относящихся к семействам лавровые, акантовые, маслиновые.

3. В теплицах ООО «Трубачево» обнаружены оранжерейная белокрылка (*Trialeuroides vaporariorum* Westwood, 1856), табачный трипс (*Thrips tabaci* Lindeman, 1889), обыкновенный паутинный клещ (*Tetranychus urticae* Koch, 1836).

4. Эффективность применения энтомофагов с разной периодичностью показало, что выпуск энтомофагов раз в четыре недели малоэффективен и требует дополнительных мер по сдерживанию численности в виде инсектицидов. Выпуск энтомофагов раз в две недели даёт результат не только в виде стабилизации численности вредителей, но и в их уменьшении, что является показателем успешности данного варианта метода борьбы с вредителями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агрокомплекс «Трубачево» отмечает 90-летие [Электронный ресурс] // Департамент по социально-экономическому развития села Томской области URL: <https://depagro.tomsk.gov.ru/news/front/view/id/32764> (Дата обращения: 20.09.2019).
2. Ахатов А.К. Ижевский С.С., Мешков Ю.И., Борисов Б.А., Волков О.Г., Чижов В.Н. Вредители тепличных и оранжерейных растений. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2004. – 307 с.
3. Батяшева В.А Оранжерейные вредители в Сибирском ботаническом саду. В кн.: Старт в науку: тез. докл. LXVIII науч. студ. конф., Томск, 22-26 апреля 2019. С. 60.
4. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология: Учебник для университетов и сельхозвузов. – 3-е изд., доп. – Москва: Высшая Школа, 1980. – 416 с.
5. Белосельская З.Г., Сильвестров А.Д. Вредители и болезни цветочных и оранжерейных растений. – Москва: Сельхозгиз, 1953. – 210 с.
6. Бойкова, И.В., Павлюшин В.А. Актиномицеты основа новых биопрепаратов для защиты растений от вредных членистоногих. – СПб., 2002. – С. 102–113.
7. Вайнштейн Б.А. Материалы по фауне и систематике тетраниховых клещей (Acariformes, Tetranychoidae) // Энтомологический обзор 1958. Т. 37. Вып. 2. С. 455–459.
8. Власов Ю.И., Теплоухова Т.Н. 1997. Белокрылка *Trialeurodes vaporariorum* (Homoptera, Aleyrodidae) как переносчик экономически важных вирусных инфекции растений // Энтомол. обозр. Т. 76. Вып.1. С. 51–55.
9. Волков С.М., Зимин Л. С., Руденко Д. К., Тупеневич С. М. Альбом вредителей и болезней сельскохозяйственных культур нечерноземной полосы европейской части СССР. – Москва-Ленинград: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1955. – 488 с.

10. Вредители [Электронный ресурс] // Пестициды.ru URL: <http://www.pesticidy.ru/dictionary/pests/> (Дата обращения 17.01.2019).
11. Гидропоника-прошлое, настоящее и будущее. [Электронный ресурс] // Тепличные технологии URL: <http://www.greenhouses.ru/ut4> (Дата обращения 26.09.2019).
12. Григорьева Н. Б. Насекомые-вредители оранжерейных растений тропического и субтропического климата в условиях Сибирского ботанического сада ТГУ // Магистерская диссертация, 2017. – 33 с.
13. Деккер Х. Нематоды растений и борьба с ними (фитонематология). – Москва: Колос, 1972. – 444 с.
14. Захваткин А.А. Исследования по морфологии и постэмбриональному развитию тироглифид (*Sarcoptiformes*, *Tyroglyphoidea*) // Сборник научных работ. Москва: издательство МГУ. 1953. С. 19–120.
15. Захваткин Холодковского. А.А. Эволюция и морфологические обоснования системы клещей // Доклады на четвертом ежегодном чтении памяти Н.А. Москва-Ленинград: АН СССР. 1951 С. 53–66.
16. Захваткин Ю.А. Акарология – наука о клещах: История развития. Современное состояние. Систематика. – Москва: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 192 с.
17. Зиновьева С.В., Чижов В.Н. Фитопаразитические нематоды России Монография. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 385 с.
18. Иванов А. В., Полянский Ю. И., Стрелков А. Л. Большой практикум по зоологии беспозвоночных. Москва: Высшая школа, 1981. – 503 с.
19. Кузнецова Н.П., Нужных С.А. Вредители растений закрытого грунта: (учебное пособие для студентов вузов направления «Агрономия» по курсу «Защита растений» магистрантов по программе «Биологическая защита растений») – Томск : Изд-во Том. гос. ун-та, 2015. –39 с.
20. 19. Микроорганизмы в борьбе с вредными насекомыми и клещами. 1976. / Под ред. М.С. Гилярова. Москва: Колос. – 583 с.

21. Общие сведения о вредителях [Электронный ресурс] // GardenWeb. URL: <http://gardenweb.ru/obshchie-svedeniya-o-vreditelyakh/> (Дата обращения 13.10.2018).
22. Павлюшин В.А., Воронин К.Е., Красавина Л.П., Асякин Б.П., Раздобурдин В.А. Использование энтомофагов в биологической защите растений в теплицах России. – СПб. Изд-во Русское энтомологическое общество, 2001. – 31 с.
23. Пермякова В.Н. Защита растений от вредителей и болезней. — Петрозаводск: Карелия, 1988.
24. Савковский П.П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур. — Киев: «Урожай», 1990. – 90 с.
25. Сулейманова З.Н., Якупова В.В. Оценка состояния и зараженности болезнями, вредителями тропических и субтропических растений в оранжерее // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. 2011. Т. 14. № 3–1 (98). С. – 41-45.
26. Фасулати К. К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. — Москва: Высшая школа, 1971. – 424 с.
27. Шаймарданов А.С. Экология тепличной белокрылки и меры борьбы с ней в Узбекистане: автореф. дисс. к-та биол. наук., 1981. – 24 с.
28. Spidex | Koppert Продукты [Электронный ресурс] // Koppert Biological Systems URL: <https://www.koppert.ru> (Дата обращения 27.09.2019).

Отчет о проверке на заимствования №1



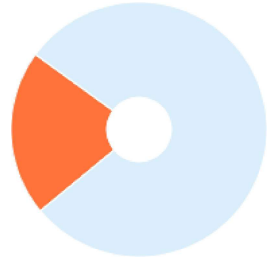
Автор: Батяшева Виктория viktori666ya@gmail.com / ID: 6060255
Проверяющий: Батяшева Виктория (viktori666ya@gmail.com / ID: 6060255)
Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»- <http://users.antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 5
Начало загрузки: 09.06.2020 19:05:03
Длительность загрузки: 00:00:02
Имя исходного файла: Батяшева
В.А._выпускная_работа_2020.pdf
Название документа: Батяшева
В.А._выпускная_работа_2020
Размер текста: 1 кБ
Символов в тексте: 48977
Слов в тексте: 5631
Число предложений: 506

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
Начало проверки: 09.06.2020 19:05:05
Длительность проверки: 00:00:02
Комментарии: не указано
Модули поиска: Модуль поиска Интернет



ЗАИМСТВОВАНИЯ

21,42%

САМОЦИТИРОВАНИЯ

0%

ЦИТИРОВАНИЯ

0%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

78,58%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.
Самоцитирования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.

Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общеупотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.

Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.

Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.

Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.

Заимствования, самоцитирования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Ссылка	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	1,49%	10,21%	скачать	http://bib.convdocs.org	15 Фев 2017	Модуль поиска Интернет	5	53
[02]	4,91%	4,91%	не указано	http://bib.convdocs.org	01 Мая 2014	Модуль поиска Интернет	7	7
[03]	2,83%	2,83%	http://vital.lib.tsu.ru/vital/acce...	http://vital.lib.tsu.ru	24 Янв 2020	Модуль поиска Интернет	8	8

Еще источников: 17

Еще заимствований: 12,19%

Директору Биологического
Института Воробьеву Д.С.
от Руководителя ООП бакалавриата по
направлению «Агрономия» Бабенко А.С.

Служебная записка

В связи с тем, что выпускные квалификационные работы студентов, специализирующихся на кафедре сельскохозяйственной биологии, содержат неопубликованные данные, прошу дать разрешение разместить тексты работ данных студентов в Электронной библиотеке (репозитории) ТГУ в сокращённом объёме с изъятием неопубликованных данных в соответствии с п. 3.2. Регламента размещения ВКР в электронной библиотеке НБ ТГУ (Приказ ректора ТГУ № 413/ОД от 24.05.2016):

1. Ахмарова Дарья Фархатовна
«Технология возделывания сои в Алматинской области Республики Казахстан (на примере КХ «Нива»)»
2. Батяшева Виктория Александровна
«Вредители тепличных и оранжерейных растений в г. Томске»
3. Бородин Артём Павлович
«Использование вермикомпоста при вегетативном и семенном размножении родиолы розовой»
4. Валькова Диана Дмитриевна
«Влияние карбамида на индекс азотного баланса у орхидей в оранжерейных условиях»
5. Васильев Никита Алексеевич
«Комплексная оценка различных сортов и гибридов примулы полиантовой и примулы обыкновенной при интродукции в Сибирском ботаническом саду»
6. Вершкова Софья Владиславовна
«Исследование различных не химических методов воздействия на колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata*) в лабораторных условиях»
7. Галымова Анастасия Евгеньевна
«Агрохимическая характеристика вермикомпоста, полученного в условиях среднемасштабной вермипереработки древесного листового опада»
8. Девятковская Александра Андреевна
«Фауна и биология стафилинид в агроценозах КФХ И.Н. Сластенкова»
9. Калашникова Марина Евгеньевна
«Введение колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata* Say) в техноценоз и создание лабораторной популяции»
10. Карасёв Дмитрий Александрович
«Влияние различных стимуляторов роста на укореняемость черенков ценного лекарственного растения лапчатки белой (*Potentilla alba*)»
11. Кортяк Анастасия Сергеевна
«Влияние биопрепаратов на основе *Bacillus subtilis* и *Trichoderma sp.* на посевные качества яровой пшеницы»

12. Лопатина София Васильевна
«Трофические связи хальцид с бобовыми растениями»
13. Пак Роман Витальевич
«Особенности семенного размножения *Potentilla recta* при культивировании в южной тайге Западной Сибири»
14. Суханова Виктория Александровна
«Оценка засоренности семенных партий редьки масличной»
15. Толкачева Анна Олеговна
«Изучение экологически безопасных методов воздействия на тепличную белокрылку (*Trialeurodes vaporariorum*) в лабораторных условиях»
16. Чертенкова Екатерина Игоревна
«Повышение эффективности размножения сортов земляники крупноплодной методами *in vitro*»
17. Щукина Анастасия Васильевна
«Влияние биостимуляторов на всхожесть семян эфиромасличных растений, оценка аномалий прорастания»

Руководитель ООП бакалавриата
по направлению «Агрономия»



Бабенко А.С.



ДИРЕКТОР БИ
Воробьев Д.С.