



Sciences of Europe

VOL 1, No 11 (11) (2017)

Sciences of Europe
(Praha, Czech Republic)

ISSN 3162-2364

The journal is registered and published in Czech Republic.
Articles in all spheres of sciences are published in the journal.

Journal is published in Czech, English, Polish, Russian, Chinese, German and French.

Articles are accepted each month.

Frequency: 12 issues per year.

Format - A4

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

All manuscripts are peer reviewed by experts in the respective field. Authors of the manuscripts bear responsibility for their content, credibility and reliability.

Editorial board doesn't expect the manuscripts' authors to always agree with its opinion.

Chief editor: Petr Bohacek

Managing editor: Michal Hudecek

- Jiří Pospíšil (Organic and Medicinal Chemistry) Zentiva
- Jaroslav Fährnich (Organic Chemistry) Institute of Organic Chemistry and Biochemistry Academy of Sciences of the Czech Republic
- Smirnova Oksana K., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of History (Moscow, Russia);
- Rasa Boháček – Ph.D. člen Česká zemědělská univerzita v Praze
- Naumov Jaroslav S., MD, Ph.D., assistant professor of history of medicine and the social sciences and humanities. (Kiev, Ukraine)
- Viktor Pour – Ph.D. člen Univerzita Pardubice
- Petrenko Svyatoslav, PhD in geography, lecturer in social and economic geography. (Kharkov, Ukraine)
- Karel Schwaninger – Ph.D. člen Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
- Kozachenko Artem Leonidovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of History (Moscow, Russia);
- Václav Pittner -Ph.D. člen Technická univerzita v Liberci
- Dudnik Oleg Arturovich, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Department of Physical and Mathematical management methods. (Chernivtsi, Ukraine)
- Konovalov Artem Nikolaevich, Doctor of Psychology, Professor, Chair of General Psychology and Pedagogy. (Minsk, Belarus)

«Sciences of Europe» -

Editorial office: Křižíkova 384/101 Karlín, 186 00 Praha

E-mail: info@european-science.org

Web: www.european-science.org

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

<i>Marchenko A.</i> BIOFUNGICIDES SCREENING FOR C. CHINENSIS (L.) NEES PROTECTION FROM FUSARIUM WILT 3	<i>Nikitin S.N., Zakharov A.I., Saidasheva G.V., Zakharov S.A.</i> THE ACCUMULATION OF STUBBLE-ROOT RESIDUE AND PRODUCTIVITY OF SPRING WHEAT DEPENDING ON THE CHEMICAL AND BIOLOGICAL AGENTS..... 6
---	---

ARCHITECTURE

<i>Storozheva I.A.</i> RUSSIAN STYLE: POSSIBLE SEARCH 11

ART STUDIES

<i>Grushko G. I.</i> ERAS OF MUSICAL HISTORY IN A RECURRENCE PARADIGM 13
--

PHARMACEUTICAL SCIENCES

<i>Provotorova S.I., Senyutina M.V., Veretennikova M.A., Fedosov P.A., Belenova A.S.</i> SOFT DOSAGE FORMS ON RUSSIAN PHARMACEUTICAL MARKET 17
--

PHYSICS AND MATHEMATICS

<i>Parfentev N.A.</i> A VARIATION OF THE FIBONACCI SEQUENCE..... 21	<i>Chubaryan A.A., Tshitoyan A.S.</i> ON SOME PROPOSITIONAL PROOF SYSTEMS FOR VARIOUS LOGICS 26
<i>Perfileev M.S.</i> SOME PATTERNS OF THE RIEMANN HYPOTHESIS 23	

TECHNICAL SCIENCES

<i>Alexandrov V.I., Sergan S.L.</i> THE PARAMETERS OF SYSTEM WITH SOIL INTAKE APPARATUS FOR MINING FERROMANGANESE NODULES FROM SEA BED 30	<i>Gafurov S.S., Kholikov M.A., Rahmonov A.J.</i> ASSESSMENT OF RESISTANCE TO THE PROGRESSIVE COLLAPSE EVIDENCE FROM REAL HIGH-RISE BUILDINGS IN DUSHANBE CITY 70
<i>Bashkatov A.M.</i> CLUSTER ANALYSIS IN THE TASKS FOR ASSESSMENT POLLUTION OF URBAN AIR ENVIRONMENT 37	<i>Samojlenko N.E., Chesnakov D.D., Stepanova A.V.</i> THE DEVICE FOR CHECKING THE INTEGRITY OF ELECTRICAL LINK IN A WORKPIECE..... 75
<i>Gryzlov V.S.</i> SOME PROBLEMS IN UPDATING GEF TECHNICAL DIRECTION..... 42	<i>Slobodianiuk I.M., Slobodianiuk D.I.</i> MARINE DIESEL ENGINE CYLINDER LUBRICATION WITH PISTON RING TEST DURING SCAVENGING PORT PASSAGE..... 78
<i>Ivanov V.P.</i> THE ATTACKER, AS THE WHOLE PHYSICAL SELF 48	<i>Utyabaev D.M.</i> THE VIBRATING PROCESSING OF DETAILS OF INDUCTION MOTORS. REMOVAL OF RESIDUAL STRESS 82
<i>Nikiforov B.S., Baldorzhieva V.B., Nikiforov S.O., Markhadaev B.E.</i> THE DESIGN OF MONGOLIAN YURTS (GÉR): GENESIS, TYPOLOGY, FRAME AND MODULAR TECHNOLOGIES AND THEIR TRANSFORMATIONS..... 56	

AGRICULTURAL SCIENCES**СКРИНИНГ БИОПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ *CALLISTEPHUS CHINENSIS* L. NEES. ПРОТИВ ФУЗАРИОЗНОГО УВЯДАНИЯ****Марченко А.Б.***Белоцерковский национальный аграрный университет
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, г. Белая Церковь***BIOFUNGICIDES SCREENING FOR *C. CHINENSIS* (L.) NEES PROTECTION FROM FUSARIUM WILT****Marchenko A.***Bila Tserkva National agrarian university
Candidate of Agricultural Sciences, associate professor***АННОТАЦИЯ**

По результатам изучения эффективности использования биофунгицидов против фузариозного увядания в агробиоценозах *C. chinensis* (L.) Nees. установили, что препараты Триходермин и Планриз сдерживают распространение и развитие болезни, биологическая эффективность составляет 63,7 и 52,7 %, соответственно.

ABSTRACT

Biofungicides Trichodermin and Planriz suppress disease resistance and spread. It has been confirmed after the research of effective fusarium wilt treatment for *C. chinensis* (L.) Nees agrocoenosis, where the biofungicides have been put into practice. Accordingly, the biological effect is 63,7 and 52,7%.

Ключевые слова: биофунгициды, фузариозное увядание, *Callistephus chinensis* (L.) Nees., биологическая эффективность.

Keywords: Biofungicides, fusarium wilt, biological effect, *C. chinensis* (L.) Nees.

Введение.

Фитопатогенные микроорганизмы являются одной из причин ухудшения состояния цветочно-декоративных растений в условиях урбоэко систем озеленения населенных мест. Эффективными мерами предотвращения потери декоративности растений, нарушения композиционной целостности насаждений и семенной продуктивности являются: предпосевная обработка семян химическими и биологическими препаратами и регуляторами роста растений; профилактическая обработка посевов и фитосанитарные прополки цветочно-декоративных растений при появлении первых признаков заболеваний [1]. Результаты фитопатологического обследования садово-парковых объектов в урбоэко системах Лесостепи Украины свидетельствуют о тенденции роста в агробиоценозах *C. chinensis* (L.) Nees.

вредности болезней, обусловленных возбудителями из рода *Fusarium* [2–4]. Одной из главных проблем в промышленном использовании представителей *C. chinensis* (L.) Nees. является значительное поражение фузариозным увяданием [5–7].

Сложность проведения защитных мероприятий в агробиоценозах *C. chinensis* (L.) Nees. против фузариозного увядания, прежде всего, заключается в отсутствии в "Перечене пестицидов и агрохимикатов разрешенных к использованию в Украине" препаратов. Поэтому подбор фунгицидов для защиты цветочно-декоративных растений является актуальным и важным вопросом.

Материалы и методы исследования.

Эффективность биофунгицидов изучали на сортах *C. chinensis* (L.) Nees. по общепринятой методике [8], в условиях биостационара Белоцерковского национального аграрного университета.

Схема опыта изучения эффективности биофунгицидов на посевах *C. chinensis* (L.) Nees.

Препарат	Характеристика	Норма внесения (мл/кг; мл/10 л воды)	Способ использования
Контроль, без использования биофунгицидов			
Планриз	в.с. на основе бактерий <i>Pseudomonas fluorescens</i>	10	протравливание
		50	опрыскивание
Триходермин	в.с. на основе гриба <i>Trichoderma viride</i>	20	протравливание
		80	опрыскивание
Глиокладин	в.с. на основе гриба-антагониста <i>Gliocladiumvirens</i>	20	протравливание
		80	опрыскивание
Бактофит	в.с. на основе живых бактерий <i>Bacillus subtilis</i>	20	протравливание
		80	опрыскивание
Фитоспорин	в.с. на основе живых микробных клеток и спор эндофитной бактерии <i>Bacillus subtilis</i>	10	протравливание
		50	опрыскивание

Для опыта была выбрана рендомизированная схема размещения опытных участков. Биофунгицидами обрабатывали семена перед посевом, а также вегетирующие растения от всходов до фазы бутонизации с интервалом 12 дней. Наблюдали за развитием болезней в течение вегетации по фазам развития растений [9].

Эффективность биофунгицидов определяли по формуле Эббота [10]: $БЭ = (К - О) / К \times 100$, где БЭ – эффективность, %; К – развитие болезни в контроле, %; О – развитие болезни в опыте, %.

Оценку достоверности данных выполняли методом вариационной статистики [11].

Результаты и обсуждение.

Исследование эффективности биофунгицидов в защите *C. chinensis* (L.) Nees. против фузариозного увядания свидетельствует, что все изучаемые препараты определенным образом сдерживали раз-

витие болезни. Фузариозное увядание в контрольном варианте в годы исследований имело существенное распространение в разные фазы развития – от всходов до бутонизации, в пределах 45,8 %, с колебаниями по годам от 25 до 75 %, а развитие – 24,6 % (от 18 до 38,6 %).

В фазу всходов *C. chinensis* (L.) Nees. развитие фузариозного увядания в контроле составило 21,1 % при распространенности 42,5 %. В вариантах по протравливанию семян биофунгицидами распространение фузариозного увядания уменьшалось при использовании препаратов: Триходермин – в 3,1, Планриз – в 2,1, Глиокладин, Бактофит, Фитоспорин – в 1,2–1,4 раза по сравнению с контролем (табл. 1). Эффективность биофунгицидов в фазе всходов составила 18,4–67,5 %, при этом высокие показатели по обработке семян имели препараты Триходермин (67,5 %) и Планриз (52 %) (рис. 1).

Таблица 2

Распространение и развитие фузариозного увядания в агробиоценозах *C. chinensis* (L.) Nees. при использовании биофунгицидов

Вариант	Проявление болезни в фенологические фазы растений					
	всходы		формирование побеговой системы		бутонизация	
	Р, %	С, %	Р, %	С, %	Р, %	С, %
Контроль	42,5±2,5	21,1±2,8	49,1±2,4	28,2±2,0	56,6±3,2	35,5±1,5
Планриз	20,4±1,3	11,4±0,3	23,3±1,3	16,2±1,4	26,3±1,1	19,9±1,9
Триходермин	13,8±0,1	9,1±0,2	18,2±0,9	13,4±1,1	22,3±1,5	16,8±1,9
Глиокладин	34,7±6,3	22±4,3	42,3±7,8	29,2±5,7	52,8±9,4	36,2±5,5
Бактофит	34,1±1,1	16,4±0,2	38,4±1,8	22,4±1,1	44,0±2,5	28,5±1,4
Фитоспорин	29,7±1,6	19,8±1,9	36,2±2,9	24,6±3,6	46,3±4,5	31,4±2,8

В фазу формирования побеговой системы *C. chinensis* (L.) Nees. развитие фузариозного увядания в контроле составляло 28,2 %, распространенность 49,1 %. В вариантах по обработке вегетирующих растений биофунгицидами распространенность фузариозного увядания уменьшалась: Триходермин – в 2,7, Планриз – в 2,01, Глиокладин,

Бактофит, Фитоспорин – в 1,2–1,4 раза по сравнению с контролем. Эффективность использования биофунгицидов в фазу формирования побеговой системы *C. chinensis* (L.) Nees. составляла 13,8–62,9 %, преимущество имели Триходермин (62,9 %) и Планриз (52,5 %) (рис. 1).

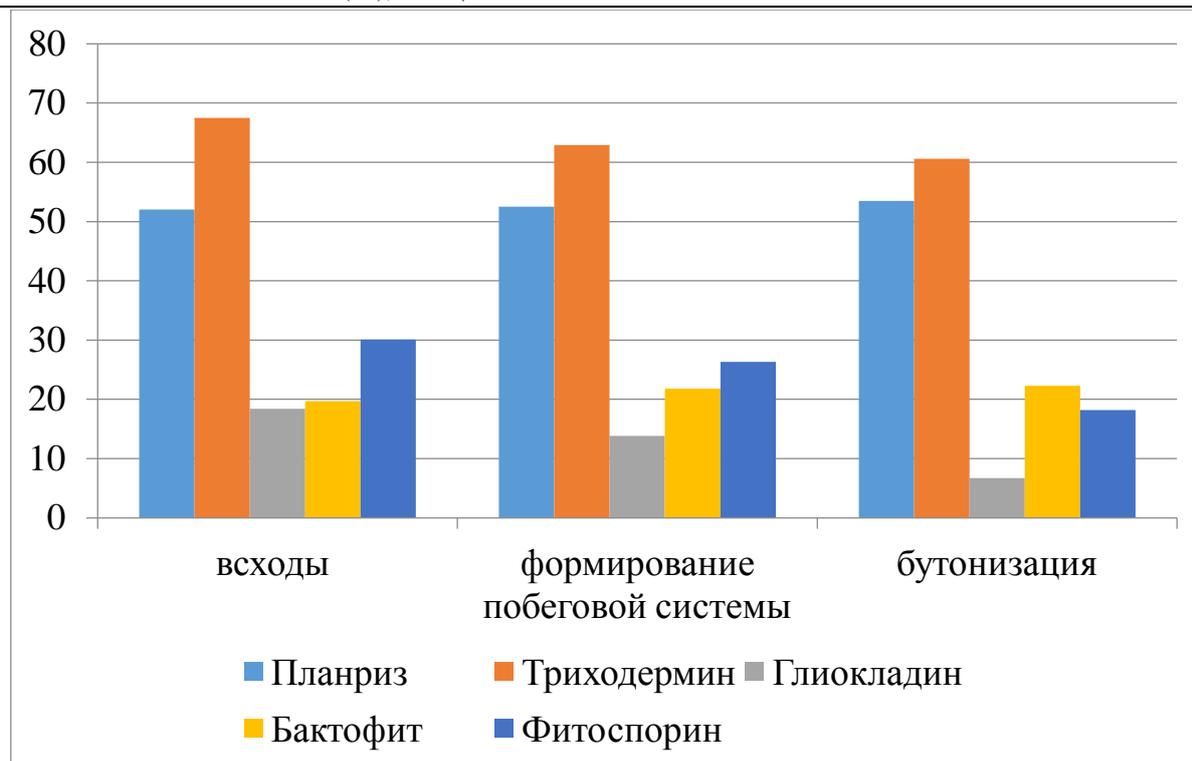


Рис.1 Эффективность использования биофунгицидов на растениях *C. chinensis* (L.) Nees. против фузариозного увядания

Таблица 2

Эффективность использования биофунгицидов на растениях *C. chinensis* (L.) Nees. против фузариозного увядания

Вариант	Эффективность биофунгицидов в фенологические фазы растений, %			
	всходы	формирование побеговой системы	бутонизация	среднее за вегетационный период
Планриз	52	52,5	53,5	52,7±0,7
Триходермин	67,5	62,9	60,6	63,7±3,5
Глиокладин	18,4	13,8	6,7	13±5,9
Бактофит	19,7	21,8	22,3	21,3±1,4
Фитоспорин	30,1	26,3	18,2	24,8±6,1

В фазу бутонизации *C. chinensis* (L.) Nees. развитие фузариозного увядания в контроле составило 35,5 % при распространенности 56,6 %. По опрыскиванию вегетирующих растений биофунгицидами распространенность болезни уменьшалась по вариантам использования препаратов: Триходермин – в 2,5, Планриз – в 2,2, Глиокладин, Бактофит, Фитоспорин – в 1,0–1,3 раза по сравнению с контролем. Эффективность использования биофунгицидов за годы исследований в фазу бутонизации *C. chinensis* (L.) Nees. составляла 6,7–60,6 %, при этом высокие показатели имели – Триходермин (60,6 %) и Планриз (53,5 %) (рис. 1, табл. 2).

Заключение. По результатам изучения эффективности использования биофунгицидов против фузариозного увядания в агробиоценозах *C. chinensis* (L.) Nees. установили, что препараты Триходермин и Планриз сдерживают распространение и развитие болезни, биологическая эффективность составляет 63,7 и 52,7 %, соответственно.

Литература

1. Глущенко Л. А. Поширення та шкідливість захворювань лікарських рослин / Л. А. Глущенко // Таврійськ. наук. вісн. – 2012. – № 80, Ч. 2. – С. 408–412.
2. Марченко А.Б. Кореневі гнилі однорічних квітково-декоративних рослин в умовах закритого ґрунту / А.Б. Марченко // Стан та перспективи розвитку захисту рослин: Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і спеціалістів, присвяченої 100-річчю від дня народження видатного вченого Вадима Петровича Васильєва. – Київ, 2013. – С. 67–68.
3. Марченко А.Б. Фітосанітарний стан однорічних квітково-декоративних рослин в умовах Київської області / А.Б. Марченко // Карантин і захист рослин, 2013. – № 7. – 22 с.
4. Марченко А.Б. Видовой состав возбудителей корневой гнили однолетних цветочно-декоративных растений / А.Б. Марченко // Актуальные проблемы изучения и сохранения фито- и микробиоты: сб. ст. II междунар. науч.-практ. конф.,

Минск, 12–14 ноября 2013 г. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2013. – С. 276–279.

5. Henseler K. Bei welchen Zierpflanzen treten Fusarium und Verticillium häufig auf / K. Henseler // TASPO. – 1986. – N. 1–2. – P. 10.

6. Kratka J. Hodnocení odolnosti odrůd astry čínské (*Callistephus chinensis*) k *Fusarium oxysporum* f. sp. *callistephi*. / J. Kratka, E. Duskova // Ochrana rostlin, 1991. – Vol. 27 – P. 127–135.

7. Persiel F. Untersuchungen zur Resistenz von Sommerastern, *Callistephus chinensis*, gegen *Fusarium oxysporum* f. sp. *callistephi*. / F. Persiel, H. Lein // Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz. – 1989. – Vol. 96 – P. 47–59

8. Методики випробування і застосування пестицидів / С. О. Трибель, Д. Д. Сігарьова, М. П. Секун, О. О. Іващенко; УААН. – Офіц. вид. – К. : Світ, 2001. – 447 с.

9. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / [В. П. Омелюта, І. В. Григорович, В. С. Чабан та ін. ; за ред. В. П. Омелюти]. – К. : Урожай, 1986. – С. 71–78.

10. Методические указания по регистрационным испытаниям фунгицидов в сельском хозяйстве [Текст] / Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию, Институт защиты растений; ред. С. Ф. Буга; рец.: В. Л. Налобова, В. А. Тимофеева. – Минск: [б. и.], 2007. – 508 с.

11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1968. – 336 с.

НАКОПЛЕНИЕ ПОЖНИВНО-КОРНЕВЫХ ОСТАТКОВ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДСТВ ХИМИЗАЦИИ И БИОЛОГИЗАЦИИ

Никитин С.Н.

*доктор сельскохозяйственных наук,
ФГБНУ "Ульяновский НИИСХ"*

Захаров А.И.

*кандидат сельскохозяйственных наук
ФГБНУ "Ульяновский НИИСХ"*

Сайдяшева Г.В.

*кандидат сельскохозяйственных наук
ФГБНУ "Ульяновский НИИСХ"*

Захаров С.А.

*научный сотрудник
ФГБНУ "Ульяновский НИИСХ"*

THE ACCUMULATION OF STUBBLE-ROOT RESIDUE AND PRODUCTIVITY OF SPRING WHEAT DEPENDING ON THE CHEMICAL AND BIOLOGICAL AGENTS

Nikitin S.N.

*doctor of Agricultural Sciences,
Ulianovsk Scientific and Research Institute of Agriculture*

Zakharov A.I.

*candidate science Agriculture,
Ulianovsk Scientific and Research Institute of Agriculture*

Saidasheva G.V.

*candidate science Agriculture,
Ulianovsk Scientific and Research Institute of Agriculture*

Zakharov S.A.

*researcher,
Ulianovsk Scientific and Research Institute of Agriculture*

АННОТАЦИЯ

В 2006-2008 гг. изучали эффективность первого года последействия различных видов органических удобрений и предпосевной обработки семян препаратом ризоагрин на яровую пшеницу. Цель исследования заключалась в разработке практических предложений по экологически безопасному и эффективному применению различных видов органических удобрений и повышению продуктивности севооборота в ландшафтном земледелии Поволжья. Исследования показали, что последействие разных видов органических удобрений и предпосевная обработка семян ризоагрином повышают накопление и химический состав пожнивно-корневых остатков, основной и побочной продукции яровой пшеницы. Количество побочной