
УДК 082

ББК 94

Z 40

Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour»

Druk i oprawa: Sp. z o.o. «Diamond trading tour»

Adres wydawcy i redakcji: Warszawa, ul. Wyszogrodzka, 16
e-mail: info@conferenc.pl

Cena (zł.): bezpłatnie

Zbiór raportów naukowych.

Z 40 Zbiór raportów naukowych. „Aktualne problemy w współczesnej nauce.
(28.06.2013 - 30.06.2013) - Warszawa: Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour»,
2013. - 148 str.

ISBN: 978-83-63620-04-2 (t.1)

Zbiór raportów naukowych. Wykonane na materiałach Międzynarodowej Naukowo-
Praktycznej Konferencji 28.06.2013 - 30.06.2013 roku. Warszawa.
Część 1.

УДК 082
ББК 94

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie i kopiowanie materiałów bez zgody autora zakazany.

Wszelkie prawa do materiałów konferencji należą do ich autorów.

Pisownia oryginalna jest zachowana.

Wszelkie prawa do materiałów w formie elektronicznej opublikowanych w zbiorach
należą Sp. z o.o. «Diamond trading tour».

Obowiązkowa odniesienia do zbioru.

ISBN: 978-83-63620-04-2 (t.1)

"Diamond trading tour" ©

SEKCJA 3. NAUK BIOLOGICZNYCH.(БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)

1. Власов В.В., Конуп Л.О., Чистякова В.Л, Конуп А.І 6
ВИЯВЛЕННЯ ВІРУСНИХ, БАКТЕРІАЛЬНИХ І ФІТОПЛАЗМОВИХ ХВОРОБ
ВИНОГРАДУ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ
2. Мачавариани Н.Г., Терехова Л.П. 9
НОВЫЙ МЕТОД ВЫДЕЛЕНИЯ АКТИНОМИЦЕТОВ ИЗ ПОЧВЫ
3. Столяр И.В. 13
МЕД СЕВЕРНОГО ПОЛЕСЬЯ ЖИТОМИРЩИНЫ

SEKCJA 4. WETERYNARIA (ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ)

4. Чудак Р.А., Вознюк О. І.,Скоромна О. І., Подолян Ю. М.,
Поліщук В.О. 15
ФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН ТА ЯКІСТЬ МОЛОКА У КОРІВ РІЗНОГО РІВНЯ
ПРОДУКТИВНОСТІ ,
5. Скоромна О. І., Вознюк О.І., Подолян Ю. М. 19
АМІНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА
ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКА

SEKCJA 5. GEOGRAFICZNY NAUKI(ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ)

6. Баклагин В. Н..... 24
ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕТОЧНОЙ ОБЛАСТИ С
ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ШАГОМ СЕТКИ 1000 М ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ
ГИДРОТЕРМОДИНАМИКИ ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА

SEKCJA 7. JOURNALISM.(ЖУРНАЛИСТИКА)

7. Житкова А.Э., Лавинский Р. А..... 28
ПОТРЕБЛЕНИЕ И СМИ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

SEKCJA 8. ART (ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ)

8. Ропецький В.А. 30
СЛОВО ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ НАРОДНОЇ ТВОРЧОСТІ ЛЬВІВЩИНИ
9. Худякова Е.С. 35
ИСТОРИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОСКА В ТЕХНИКЕ СТАНКОВОЙ
ЖИВОПИСИ И ВОСКО-СМОЛЯНОЙ МАСТИКИ В РЕСТАВРАЦИИ
СТАНКОВОЙ ЖИВОПИСИ В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ И РОССИИ
10. Шоколо И.Н. 40
РУССКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ XVII-XVIIIВВ: ПРЕДПОСЫЛКИ
ПОЯВЛЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ. ИСТОРИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ
ПАТРИАРХА ФИЛАРЕТА
11. П'ятницька-Позднякова І.С. ,Зварич А. А. 45

12. Генадис М.Е.,Цзю Э.Г. 52
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ МУЗЫКИ

SEKSCJA 9. NAUK HISTORYCZNYCH. (ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ)

13. Савчук Б. П. 56
ЕЛЕМЕНТИ КОЗАЦЬКОЇ ПЕДАГОГІКИ В ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНСЬКОГО
«ПЛАСТУ»

14. Палійчук У. В. 58
СТАН САКРАЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ ІВАНО-ФРАНКІВЩИНИ (1940-1980-ті
роки)

15. Савченко С. П. 62
ТОМАС ДЖЕФФЕРСОН КАК ДЕЯТЕЛЬ КУЛЬТУРЫ

16. Садыкова Р. О. 65
ДОГОВОРНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ПАРТНЕРСКИХ ОТНОШЕНИЙ
ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА И ЯПОНИИ

17. Мельничук І. А. 68
ЗАКОРДОННІ ТА ВІТЧИЗНЯНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ХVІ - ПОЧ. ХХ СТ. ПРО
УКРАЇНСЬКЕ КОЗАЦТВО ТА КОЗАЦЬКУ СТАРШИНУ РЕЧІ ПОСПОЛИТОЇ
ТА ВІЙСЬКА ЗАПОРОЗЬКОГО

18. Сініцький А.Ц. 77
ІДЕЯ ДЕРЖАВНОСТІ В ІСТОРІЇ УКРАЇНСЬКОГО НАРОДУ ПЕРІОДУ
СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ

19. Курдина Ю. М. 89
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГУТНИЦТВА НА
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИХ ЗЕМЛЯХ

20. Татаринев С.И., Руденко С.А. 93
РОЛЬ ЗЕМСТВ В СБОРЕ НАЛОГОВ В БАХМУТСКОМ УЕЗДЕ ВО II
ПОЛОВИНЕ XIX- НАЧАЛЕ XX СТОЛЕТИЙ

21. Ованесян И.Г. 101
ХРИСТИАНСТВО В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУР ЗАПАДА И РОССИИ

22. Ованесян И.Г. 106
ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗВАЛА СССР

SEKSCJA 11. ZARZĄDZANIA. MARKETING. (МЕНЕДЖМЕНТ. МАРКЕТИНГ)

23. Шарафиева К. Ш. 109
МЕРОПРИЯТИЯ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ, КАК СПОСОБ
ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

24. Кужель В. В. 111
ПРИНЦИПИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ДОВГОСТРОКОВОГО
ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ АПВ

25. Мирюшкина Ю.В..... 115
ПРОБЛЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА СОТРУДНИКОВ В СОВРЕМЕННОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ

26. Драган О.І..... 120
ПРОБЛЕМА ЗАЙНЯТОСТІ МОЛОДІ І ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ
ВИПУСКНИКІВ ВНЗ ЗА ФАХОМ

27. Галенкина И. И., Фоменкова О. Н., Алексеева А. В123
СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ КОНЦЕПЦИИ
«LEAN PRODUCTION»: «6 СИГМ» И «5S» НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

СЕКСЈА 12. NAUK MEDYCZNYCH. (МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ)

28. Гера О.В..... 128
ВЗАЄМОДЕТЕРМІНАЦІЯ МОВЛЕННЄВИХ І РУХОВИХ ПОРУШЕНЬ
У ДІТЕЙ ІЗ ДЦП

29. Сагурська Г.С., Потіха Н.Я., Чарнош С.М., Шайген О.Р. 135
ВИКОРИСТАННЯ ІНГІБІТОРІВ АНГІОТЕНЗИНПЕРЕТВОРЮВАЛЬНОГО
ФЕРМЕНТУ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДИФУЗНОГО
КАРДІОСКЛЕРОЗУ ЗАЛЕЖНО ВІД РІЗНОЇ СТІЙКОСТІ ТВАРИН ДО
ГІПОКСІЇ

СЕКСЈА 14. NAUK POLITYCZNYCH. (ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ)

30. Попов У. 137
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦЕНТРІВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЛІТИЧНОГО ПРОЦЕСУ В УКРАЇНІ

СЕКСЈА 27. РЕКЛАМА. (РЕКЛАМА)

31. Самойлова Я.А., Лавлинский Р.А. 145
СОЦИАЛЬНАЯ РЕКЛАМА, КАК СПОСОБ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОБЩЕСТВЕННО ЗНАЧИМЫЕ ЯВЛЕНИЯ



Власов В.В.

д. с-г. н., член-кор НААН України, директор

Конуп Л.О.

к.б.н., зав.лаб. вірусології і мікробіології

Чистякова В.Л

науковий співробітник

Конуп А.І

молодший науковий співробітник

Національний науковий центр

«Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова», Одеса, Україна

ВИЯВЛЕННЯ ВІРУСНИХ, БАКТЕРІАЛЬНИХ І ФІТОПЛАЗМОВИХ ХВОРОБ ВИНОГРАДУ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Відомо, що виноградарство світу кожен рік втрачає приблизно 10 % врожаю від ураження вірусними хворобами, 15 % від ураження збудником бактеріального раку винограду і 45 % від ураження фітоплазмозом інфекцією [1, стор. 1290]. Через вірусні і бактеріальні хвороби винограду великих збитків зазнають усі регіони з розвинутим виноградарством, в тому числі – південь України.

Одним з найбільш небезпечних для винограду фітовірусів є вірус скручування листя (GLRaV), широко розповсюджений у світі. Виділяють сім серологічно відмінних типів кластеровірусів (GLRaV 1 – 7). Найбільш поширеними є перший і третій серотипи (GLRaV-1 і GLRaV-3). Хвороба, головним чином, передається із садивним матеріалом. Однак в деяких регіонах має місце розповсюдження за допомогою кокид [2, стор.97]. Типові симптоми скручування на червоних сортах винограду проявляються у вигляді почервоніння між жилками та скручуванні листової пластинки донизу. Також дуже небезпечним вірусом є вірус коротковузля винограду (GFLV). Він поширюється за допомогою нематод виду *Xiphinema index* [3, стор. 54].

Одним із джерел розповсюдження бактеріального раку винограду є садивний матеріал, візуально здоровий, проте латентно уражений збудником бактеріального раку *Rhizobium vitis*.

Фітоплазмозова хвороба - почорніння деревини винограду відноситься до хвороб типу стовбуру, розповсюджена в усіх країнах Європи та Малій Азії [4, стор. 245]. Симптоми прояву хвороби полягають у скручуванні листя, знебарвленні жилок і листової пластинки, слабкому визріванні виноградної лози або зів'яненні ягід. Переносником збудника почорніння деревини на виноградниках і на різнотрав'ї встановлена цикада *Hyalesthes obsoletus*. Бур'яни є резерватарами збудника почорніння деревини.

Візуальний фітосанітарний контроль не дозволяє розпізнати кущі з

латентною інфекцією і запобігти заготовленню з них лози для вегетативного розмноження рослин. Багато років діагностика вірусів скручування листя винограду та коротковузля базувалася на щепленні на сорти-індикатори. Однак цей метод потребує декількох років дослідження. Необхідною постає діагностика за допомогою сучасних швидких серологічних та молекулярно – генетичних методів аналізу. Метод полімеразної ланцюгової реакції дозволяє у швидкі строки визначити наявність пухлиноутворюючих бактерій в лозі, корінні винограду, ґрунті, інфікованість кущів винограду фітопатогенними вірусами і ідентифікувати фітоплазмозну інфекцію. Для виявлення вірусних інфекцій винограду ефективно застосовується метод імуноферментного аналізу, який також є високо чутливим і специфічним методом діагностики.

Метою даної роботи було дослідження ступеню ураженості збудниками бактеріального раку, вірусних захворювань і фітоплазмозної інфекції садивного матеріалу та рослин винограду, як складову санітарного контролю маточних насаджень і садивного матеріалу.

Матеріал та методи дослідження. На інфікованість пухлиноутворюючими агробактеріями, фітовірусами і фітоплазмозною інфекцією впродовж 2009-2012 років досліджувалися п'ять клонів підщепних сортів *V. berlandieri* х *V. riparia* Кобера 5ББ, *V. berlandieri* х *V. riparia* СО₄, *V. riparia* х *V. rupestris* 101 – 14 (господарства Одеської області), рядовий садівний матеріал прищепних сортів Шардоне, Каберне Совіньйон, (господарства Одеської області). Виділення збудника бактеріального раку зі здерев'янілої лози винограду проводили згідно методу Лехоцьки [5, стор. 54] з висівом на напівселективне середовище Рой і Сасера (RSM) [6, стор. 810]. Після інкубації впродовж 5 - 7 днів при 25 °С колонії пересівали на скошений картопляний агар. ПЛР проводили з ДНК, виділеними з одностовових культур шляхом теплового лізису бактеріальної суспензії. Загальний об'єм реакційної суміші для проведення ПЛР становив 20 мкл, об'єм зразка - 5 мкл. У реакційну суміш вносили по 10 пмоль кожного з праймерів, 200 мкМ кожного дезоксинуклеозидтрифосфату, 2 Од Таq-полімерази, 2 мМ MgSO₄, 4 мкл буфера для проведення ПЛР (5x). (Усі реагенти фірми „Амплиценс”, Росія). Використовували праймери до послідовності *ipt* Ti-плазміді.

Для тестування кущів клонів винограду на наявність GLRaV-1 та GLRaV-3 використовували наступні пари праймерів: CPV і CPC (GLRaV-1), C 547 і H 229 (GLRaV-3), *oligoC1* і *oligoV1* (GFLV). У реакційну суміш вносили по 2 мкл підготовленого зразка.

Ідентифікацію фітоплазмозної інфекції проводили за допомогою ПЛР з універсальною парою праймерів до різних ділянок геному, специфічною для фітоплазм *fU5/rU3*. Для збільшення виходу продукту ПЛР проводили дві ампліфікації, оскільки після першої візуально продукт ПЛР не спостерігався.

Для ІФА використовували діагностичні набори фірми «Agritest» (Італія). ІФА проводили згідно з рекомендаціями цієї фірми. Для виявлення GLRaV-1, GLRaV-3, GFLV застосовували “сендвіч”-метод ІФА.

Результати та їх обговорення. В ході дослідження нами був встановлений відсоток кущів з латентною інфекцією серед клонів підщепних сортів з виноградників Одеської області. Всього було протестовано 124 куща клонів винограду. Сорти *V. berlandieri* х *V. riparia* СО₄, *V. riparia* х *V. rupestris* 101 – 14 Встановлено,

Актуальне проблеми в сучасній науці

що *V. berlandieri* x *V. riparia* Кобера 5ББ в 5,8 % випадків був уражений збудником бактеріального раку винограду.

Аналізували рядовий садівний матеріал прищепних сортів: Шардоне, Каберне Совіньон, Мерло червоне, Рислінг рейнський, Мускат Олександрійський, Італія (господарства Одеської області). Всього було протестовано 500 кущів винограду. Найбільш ураженими збудником бактеріального раком серед дослідженими рослинами виявилися сорти: Каберне Совіньон, Мерло рожевий і Мускат Олександрійський.

Дослідження кущів винограду на наявність вірусної інфекції показало, що деякі кущі сортів Мускат Гамбургський і Італія мали латентну ураженість збудником скручування листя винограду, причому сорт Мускат Гамбургський був інфікований вірусом скручування листя 3-го серотипу, а сорт Італія – 1-м та 3-м серотипами вірусу. Зразки сорту Рислінг рейнський також містили збудника коротковузля винограду, на той час як клоновий матеріал сорту Каберне Совіньон виявився вільним від збудників даних вірусних інфекцій.

Ідентифікація фітоплазмової інфекції на сорті Шардоне показала, що даний сорт уражено збудником почорніння деревини, що не є карантинною хворобою і не перевіряється карантинними службами.

Література

1. Burr T. J., Bazzi C., Süle S., Otten L. Crown gall of grape: biology of *Agrobacterium vitis* and the development of disease control strategies // *Plant Dis.* – 1998. – V. 82. – P. 1288 – 1297.
2. Identification of the agent of grapevine fleck disease / [Boscia D., Martelli G. P., Savino V., Castellano M. A.] // *Vitis.* – 1991. – Vol. 30. – P. 97 – 105.
3. Esmenjaud D., Abad P. Detection of a region of the coat protein gene of grapevine fanleaf virus by RT-PCR in the nematode *Xiphinema index* // *Plant disease.* - 1994. - V. 78, № 11. - P. 1087 - 1090. Burr T. J., Otten L. Crown gall of grape: biology and disease management // *Annu. Rev. Phytopathol.* – 1999. – V. 37. – P. 53–80.
4. Bertaccini A., Mitterpergher L., Vibio M. Identification of phytoplasmas associated with a decline of European hackberry (*Celtis australis*) // *Ann. Appl. Biol.* – 1996. – Vol. 128. – P. 245-253.
5. Lehoczy J. Further evidences concerning the systemic spreading of *Agrobacterium tumefaciens* in the vascular system of grapevines // *Vitis.* – 1971. – V. 10. – P. 215 – 221. Clark M. F., Bar-Joseph M. Enzyme immunosorbent assay in plant virology // *Methods in virology.* - 1984. - № 7. - P. 51 – 85.
6. Roy M., Sasser M. A medium selective for *Agrobacterium tumefaciens* biovar 3 // *Phytopathology.* – 1983. – V. 73. – P. 810.

Мачавариани Н.Г.

аспирант Отдела микробиологии, лаборатории таксономического изучения и коллекции культур микроорганизмов, ФГБУ

“Научно-исследовательский институт по изысканию новых антибиотиков им.Г.Ф.Гаузе” РАМН;

Терехова Л.П.

д.б.н., профессор, зав. Отделом микробиологии, лаборатории таксономического изучения и коллекции культур микроорганизмов, ФГБУ

“Научно-исследовательский институт по изысканию новых антибиотиков им.Г.Ф.Гаузе” РАМН.

НОВЫЙ МЕТОД ВЫДЕЛЕНИЯ АКТИНОМИЦЕТОВ ИЗ ПОЧВЫ

Природная среда – неисчерпаемый источник новых для науки актиномицетов, продуцентов природных антибиотиков. Наибольшее количество и разнообразие актиномицетов представлено в почве, но в чистую культуру выделяется лишь незначительная часть реально существующих в природе. Выявление всех видов в исследуемом местообитании, по-видимому, еще нескоро станет реально возможным, поскольку пока неизвестен масштаб числа видов и полный диапазон разнообразия микроорганизмов [1, с.1]. Для продвижения в этой области крайне необходимы новые методы культивирования, с помощью которых можно было бы выявлять и описывать новые микроорганизмы.

В связи с этим является актуальной проблема разработки новых методов выделения актиномицетов, которые способствовали бы более полному выявлению их разнообразия и выделению представителей редких и малоизученных родов, как потенциальных продуцентов новых антибиотических веществ с ценными для медицинской и биотехнологической практики свойствами. Поэтому в данной работе мы разработали новый метод выделения актиномицетов из почв с использованием стимулирующих прорастание спор соединений животного происхождения из группы катехоламинов (адреналин) и растительного происхождения из группы ауксинов (гетероауксин).

В данной работе актиномицеты выделяли из десяти образцов почв, собранных на территории Московской области. Для выделения и дифференциального учета актиномицетов пользовались методом поверхностного посева на агаровые среды: Органическую среду 2 Гаузе и овсяной агар [2, с. 5]. Растворы адреналина и гетероауксина добавляли селективные среды, на которые производился посев суспензий из образцов почв. Концентрации растворов данных веществ, добавленных в селективные среды, были рассчитаны исходя из инструкций по применению к препаратам: адреналин (эпинефрин) в концентрации 1 мкг/мл и гетероауксин в концентрации 20 мкг/мл. Помимо растворов стимуляторов в питательные среды добавляли антибиотики налидиксовую кислоту в концентрации 30 мкг/мл для подавления роста стелющихся бактерий и амфотерицин В в концентрации 50 мкг/мл для подавления роста грибов. В данных концентрациях антибиотики не оказывали ингибирующего воздействия на рост актиномицетов [3, с. 5].

Предварительную идентификацию актиномицетов проводили на основании изучения их культуральных и морфологических признаков (способность к образованию воздушного мицелия, характер роста на агаровых средах и строение органов спороношения). Для отбора культур редких родов актиномицетов определяли присутствие мезо-изомеров диаминопимелиновой кислоты (ДАПК) и дифференцирующих сахаров в гидролизатах целых клеток. Дальнейшую идентификацию отобранных редких культур актиномицетов проводили при помощи сравнения полученных нуклеотидных последовательностей генов 16s rRNA, используя программное обеспечение баз данных GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/blast>) [4, с. 1].

Наши исследования показали, что добавление в питательную среду адреналина и гетероауксина способствует повышению количества выросших колоний актиномицетов по сравнению с контролем (табл. 1).

Таблица 1. Количество выделенных с добавлением адреналина и гетероауксина культур актиномицетов из исследуемых образцов почв

№ образца	КОЕ актиномицетов / г почвы $\times 10^4$					
	Контроль		Адреналин		Гетероауксин	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	752 \pm 0,48	100 %	905 \pm 0,51	120 %	897 \pm 0,50	119 %
2	739 \pm 0,41	100 %	897 \pm 0,50	121 %	888 \pm 0,49	120 %
3	753 \pm 0,43	100 %	868 \pm 0,49	115 %	905 \pm 0,51	120 %
4	756 \pm 0,42	100 %	896 \pm 0,50	118 %	917 \pm 0,52	121 %
5	764 \pm 0,42	100 %	883 \pm 0,49	115 %	922 \pm 0,52	120 %
6	189 \pm 0,15	100 %	365 \pm 0,29	193 %	363 \pm 0,29	192 %
7	203 \pm 0,17	100 %	333 \pm 0,27	164 %	334 \pm 0,27	164 %
8	219 \pm 0,27	100 %	335 \pm 0,28	153 %	338 \pm 0,29	154 %
9	191 \pm 0,16	100 %	358 \pm 0,32	187 %	354 \pm 0,31	185 %
10	222 \pm 0,29	100 %	351 \pm 0,31	158 %	340 \pm 0,30	153 %
всего	4788 \pm 0,32	100 %	6191 \pm 0,39	129 %	6258 \pm 0,4	131 %

Примечание. КОЕ – колониеобразующие единицы.

Увеличение количества выделенных актиномицетов после добавления в селективную среду адреналина и гетероауксина можно объяснить сигнальным воздействием этих соединений на инициацию прорастания спор [5, с. 213; 6, online], а также за счет ингибирования роста бактерий и грибов антибиотиками (налидиксовой кислоты и амфотерицина В).

Поскольку в описанных выше экспериментах наблюдалось повышение общего количества выделенных культур актиномицетов из почвенных образцов, представляло интерес выяснить, за счет каких таксонов происходило это увеличение, поэтому мы провели сравнительное исследование таксономического состава выделенных культур актиномицетов.

Во всех вариантах опыта количество культур рода *Streptomyces* из каждого

отдельно взятого почвенного образца, а также общее количество выделенных культур этого рода из смеси всех использованных нами почвенных образцов отличалось незначительно от контроля. Количество выделенных культур рода *Streptomyces* на селективных средах с добавлением гетероауксина увеличивался в 2 раза, с адреналином – в 1,3 раза по сравнению с контролем.

Наряду с этим на средах с добавлением в селективную среду адреналина количество выделенных культур рода *Micromonospora* возросло в 2,5 раза, в то время как на средах с гетероауксином количество выделенных культур не изменялось по сравнению с контролем. Это объясняется скорее всего тем, что на селективной среде с добавлением гетероауксина выросло большее количество культур рода *Streptomyces*. Следует отметить, что при добавлении в селективную среду адреналина мы смогли выделить культуры редких родов *Actinoplanes* и *Nonomurae*, а с добавлением гетероауксина - *Catellatospora*, в то время как в контроле выделились только культуры рода *Streptomyces* и *Micromonospora*.

В результате таксономического изучения культур по фенотипическим, хемотаксономическим и генотипическим признакам, установлено, что среди всех выделенных культур актиномицетов 64% принадлежат к роду *Streptomyces*, 28% – *Micromonospora*, 3% - *Catellatospora* и по 2,5% - *Actinoplanes* и *Nonomurae* (рис. 1).

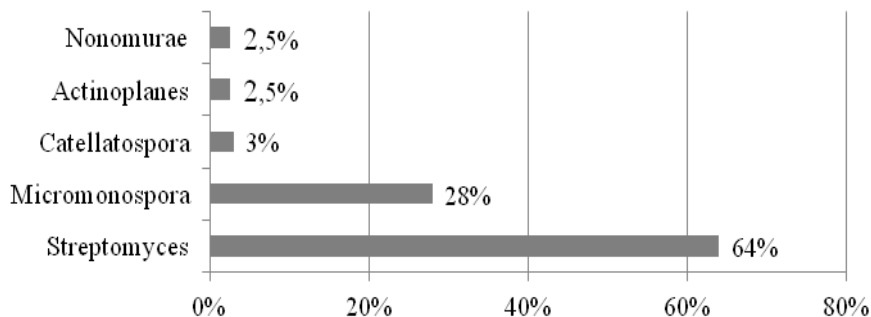


Рисунок 1. Процентное соотношение таксономического состава культур актиномицетов, выделенных из почв Московской области с добавлением стимулирующих прорастание спор соединений (адреналина и гетероауксина)

Все выделенные в ходе экспериментов культуры были проверены на антибиотическую активность при выращивании на агаровых средах по отношению к 8 тест-микроорганизмам, включающим грамположительные и грамотрицательные бактерии, а также дрожжи: *Staphylococcus aureus* FDA 209 P, *S. aureus* мутантный штамм 209P/УФ-2, метициллинрезистентный штамм *S. aureus* ИНА 00761 (MRSA), *Micrococcus luteus* ATCC 9341, *Bacillus subtilis* ATCC 6633, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Saccharomyces cerevisiae* Y1334.

Изучение антибиотической активности показало, что 65% всех выделенных культур активны по отношению к грамположительным тест-микроорганизмам, 21% - по отношению к грамположительным и грамотрицательным тест-микроорганизмам

и 20% - по отношению к дрожжам (рис. 2).

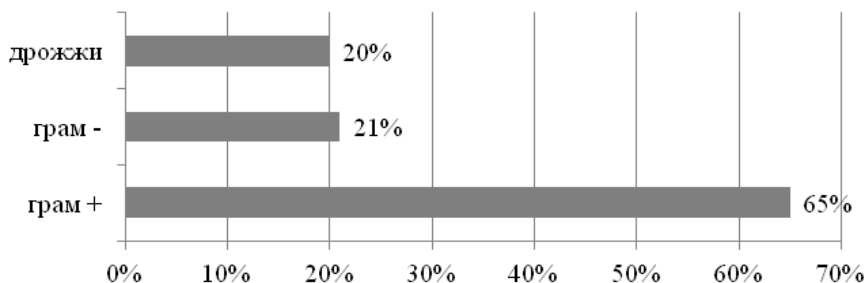


Рисунок 2. Антибиотическая активность выделенных актиномицетов

Метод стимулирования прорастания спор актиномицетов из почвы с добавлением в среду адреналина и гетероауксина также способствует увеличению количества выделенных культур и актиномицетов, обладающих антибиотической активностью на 33 %.

Таким образом, было установлено, что добавление в питательную среду стимуляторов прорастания спор из групп катехоламинов (адреналин) и ауксинов (гетероауксин) способствует увеличению доли выделяемых культур актиномицетов, увеличивает количество антибиотически активных штаммов, а также позволяет выделить культуры редких родов актиномицетов. Данные выводы дают основание полагать, что разработанный нами метод может привести к выделению продуцентов новых антибиотических веществ с ценными для медицинской и биотехнологической практики свойствами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Verdy J, 2005. Bioactive microbial metabolites: Review article. J. Antibiot. 58: 1-26
2. Гаузе Г.Ф., Преображенская Т.П., Свешникова М.Л., Терехова Л.П., Максимова Т.С. Определитель актиномицетов // М.: Наука – 1983 – 245 с.
3. Терехова Л.П., Галатенко О.А., Алферова И.В. Использование селективных сред для выделения актиномицетов // Поиск продуцентов антибиотиков среди актиномицетов редких родов. Алма – Ата: Гылым, 1990. С.5-12.
4. Манучарова Н.А. Молекулярно-биологические аспекты исследований в экологии и микробиологии // Учебное пособие. Гриф УМО. М.: Издательство Московск. Ун-та. 2010. 48 с.
5. С. Н. Филиппова, Н. А. Сургучева, О. Т. Касаикина, Д. А. Круговов, В. Ф. Гальченко. ИНДУКЦИЯ РОСТА И СТАБИЛИЗАЦИЯ ПОПУЛЯЦИОННОГО СОСТАВА *SACCAROPOLYSPORA ERYTHRAEA* СОЕДИНЕНИЯМИ ИЗ ГРУППЫ КАТЕХОЛАМИНОВ // МИКРОБИОЛОГИЯ, 2010, том 79, № 2, с. 213–218
6. Кагарлицкий Г.О., Кировская Т.А., Олескин А.В. Действие нейромедиаторных аминов на рост и дыхание микроорганизмов // Междисциплинарный семинар БИОПОЛИТИКА. Published online 2003: www.sevin.ru/fundecology.

Столяр И.В.

Аспирант

Житомирский национальный агроэкологический университет

МЕД СЕВЕРНОГО ПОЛЕСЬЯ ЖИТОМИРЩИНЫ

Мед – это бесценный подарок природы. Мед является самым ценным лечебно-профилактическим средством. Уникальный за своим составом, содержит минеральные вещества, ферменты, витамины, аминокислоты, которые так жизненно необходимы для деятельности человеческого организма [2, с. 90; 4 с. 280].

В условиях Северного Полесья Житомирщины сосредоточена ценная и богатая кормовая база для развития пчеловодства и получения высококачественного товарного меда [1, с. 18].

Но в 1986 году состоялась авария на ЧАЭС – самая крупная техногенная катастрофа мира. В результате аварии в атмосферу было выброшено большое количество радионуклидов. Наиболее выраженный радиоактивный след наблюдается в северных районах Житомирской области, в основном это Народицкий и Овруцкий районы, а также часть Лугинского и Коростенского. [1, с. 24; 3 с. 30].

Больше всего радионуклидному загрязнению была подвергнута зона Северного Полесья. В почве очень низкое содержимое гидрослюды – трехслойных минералов, которые имеют высокую впитывающую способность и являются важным источником калия для растений. В следствие этого абсорбционная способность таких почв чрезвычайно низкая и переход радионуклидов, особенно химического аналога калия – радиоактивного изотопа ^{137}Cs в растения в 10-30 раз выше, чем в других местностях с такой же плотностью радионуклидного загрязнения. И именно на территории Северного Полесья осело наибольшее количество радиоактивных выбросов [3, с. 50].

Радиологическая ситуация, которая сложилась на загрязненной территории, радикально изменили условия производства продукции пчеловодства, в частности меда. Пчелы вместе с нектаром (падью, медвяной росой), пыльцой и водой заносят в свое гнездо радионуклиды. В продукции пчеловодства наблюдается превышение допустимых уровней содержимого радионуклидов (ДУ- 2006).

Целью наших исследований было детальное изучение накопления ^{137}Cs в мёде, в зависимости от периода года в условиях естественных фитоценозов. Изучение данных вопросов даст возможность контролировать качество продуктов пчеловодства полученного на данной радиационно загрязненной территории.

Для проведения исследований был создан стационар в селе Степки Овруцкого района Житомирской области, где мы разместили 10 ульев украинской системы с магазинными надставками и 10 ульев системы Дадана-Блатта тоже с магазинными надставками.

Изучая полученные результаты исследований накопления ^{137}Cs в разных типах ульев, а именно: украинской системы и системы Дадана – Блатта, мы выяснили, что самые низкие показатели содержимого радионуклида в мёд наблюдается в ульях

украинской системы и складывают $97 \pm 14,6$ Бк/кг в меде откаченном из магазинных надставок и $123 \pm 16,5$ Бк/кг – м\ед откаченный из свежеотстроенных сотов, что не превышает допустимого уровня содержания ^{137}Cs в меде (ДУ- 2006). Так активность ^{137}Cs в меде в ульях системы Дадана-Блатта складывает $103 \pm 15,5$ Бк/кг – в меде откаченном из магазинных надставок и $123 \pm 16,5$ Бк/кг - мед откаченный из свежеотстроенных сотов.

Иследуя мед в разные времена года мы установили, что активность ^{137}Cs в откаченном меде самый низкий в весенний период $45,9 \pm 9,2$ Бк/кг, а наивысший в осенний период - $1030 \pm 58,7$ Бк/кг. Высокий уровень ^{137}Cs в меду в осенний период объясняется тем, что главным медоносом является Вереск обычный (*Calluna vulgaris* L.) в которого высокий коэффициент перехода ^{137}Cs из почвы в цветок, которая складывает 4.3 Бк/кг.

Выводы

Структура естественных фитоценозов Северного Полесья Житомирщины определяет концентрацию ^{137}Cs в товарном меде.

Мед получен из разных типов ульев за активностью ^{137}Cs , существенно отличается. Самый чистый по содержанию ^{137}Cs оказался мед в ульях – украинской системы, а более загрязненным – мед из ульв системы Дадана – Блатта.

Иследуя накопления ^{137}Cs в меде по периодам года стало известно, что весенний мед более чистый за осенний. Высокий уровень ^{137}Cs в меду в осенний период объясняется тем, что главным медоносом является Вереск обычный (*Calluna vulgaris* L.) в которого высокий коэффициент перехода ^{137}Cs из почвы в цветок, который рамен 4.3 Бк/кг.

Список использованной литературы

1. Справочник природных ресурсов Житомирщины / укл. : О. Я. Полищук. – Житомир : Ленук, 1993. – 256с.
2. Клименкова Е. Т. Медоносы и медосбор / Е. Т. Клименкова, Л. Г. Кушнир, В. И Видело. – Минск. : Урожай, 1980. – 280 с.
3. Пристер Б. С. Концепция ведения агропромышленного производства на загрязненных территориях и их комплексной реабилитации на период 2000 – 2010 гг. / Б.С.Пристер. – К. : Свет. – 2000.
4. Полищук В. П. Пчеловодство / В. П. Полищу. – К. : Высшая школа, 2001 – 284с.