

<p>ZBIÓR RAPORTÓW NAUKOWYCH</p> <p>Aktualne naukowe problemy. Rozpatrzenie, decyzja, praktyka.</p> <p>Wrocław 29.06.2014 - 30.06.2014</p> <p>Część 1</p>	<p>СБОРНИК НАУЧНЫХ ДОКЛАДОВ</p> <p>Актуальные научные проблемы. Рассмотрение, решение, практика.</p> <p>Вроцлав 29.06.2014 - 30.06.2014</p> <p>Часть 1</p>
--	--

УДК 72+7+7.072+61+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: 00-728 Warszawa, ul. S. Kierbedzia, 4 lok.103
e-mail: info@conferenc.pl

Cena (zł.): bezpłatnie

Zbiór raportów naukowych.

Z 40 Zbiór raportów naukowych. „Aktualne naukowe problemy. Rozpatrzenie, decyzja, praktyka„. (29.06.2014 - 30.06.2014) - Warszawa: Wydawca: Sp. z o.o.

«Diamond trading tour», 2014. - 56 str.

ISBN: 978-83-64652-44-8 (t.1)

Zbiór raportów naukowych. Wykonane na materiałach Międzynarodowej Naukowo-Praktycznej Konferencji 29.06.2014 - 30.06.2014 roku. Wrocław.

Część 1.

УДК 72+7+7.072+61+082

ББК 94

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie i kopiowanie materiałów bez zgody autora jest zakazane.

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».

Obowiązkowym jest odniesienie do zbioru.

Warszawa 2014

ISBN: 978-83-64652-44-8 (t.1)

"Diamond trading tour" ©



9 788364 652448

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

Ніколаєва Н.І.

молодший науковий співробітник

Національний науковий центр

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

ВИКОРИСТАННЯ ШТАМІВ АНТАГОНІСТІВ АГРОБАКТЕРІЙ ЩОДО ЗАХИСТУ ВІНОГРАДУ ВІД ЗБУДНИКА БАКТЕРІАЛЬНОГО РАКУ

Rizobium (Agrobacterium) tumefaciens (vitis), *Agrobacterium tumefaciens* біовар 3, або згідно нової номенклатури, *Agrobacterium vitis* [1], є збудником бактеріального раку винограду – захворювання, яке призводить до значних втрат як на молодих насадженнях, так і на виноградниках, що плодоносять. Бактеріальний рак – системне захворювання; збудник розповсюджується по судинній системі рослини, виділяється зі здерев'янілих пагонів та коріння [2]. Інфікована рослина може не проявляти симптомів захворювання і при вегетативному розмноженні бути джерелом розповсюдження *A. vitis* на значній території [3].

Джерелом інфекції у ґрунті є коріння, яке залишається після видалення інфікованих кущів, а також самі хворі рослини [4, 5]. З інфікованого ґрунту патоген може проникати у здорову рослину [6]. Факторами, що сприяють розвитку бактеріального раку на винограднику, постають вологість, холодні зими [3, 4]. Бактеріальний рак – це ранева інфекція, і збудник попадає до рослинних тканин крізь пошкодження.

Відкритим залишається питання про те, який строк є необхідним для оздоровлення ґрунту від *A. vitis*. За даними дослідників, на різних ділянках збудник може виділятися з ґрунту навіть через 16 років після видалення хворих рослин, а може не виявлятися вже через рік, що свідчить про природну елімінацію патогена.

Важливою проблемою перед закладанням винограднику є вибір ділянки, вільної від *A. vitis*. На теперішній час немає ефективних засобів щодо захисту винограду від цієї хвороби, за винятком обмеження поширення хвороби з садивним матеріалом.

Актуальність даної роботи визначалась в виявленні біологічних заходів боротьби із збудником бактеріального раку винограду.

Матеріал та методи дослідження. Матеріалом для проведення досліджень були: чубуки виноградної лози сортів Каберне Совіньйон, Піно чорний, Мерло зовнішньо здорові, без симптомів бактеріального раку винограду; підщепи і прищепи при виробництві щеп садивного матеріалу винограду; шкілки і маточні насадження

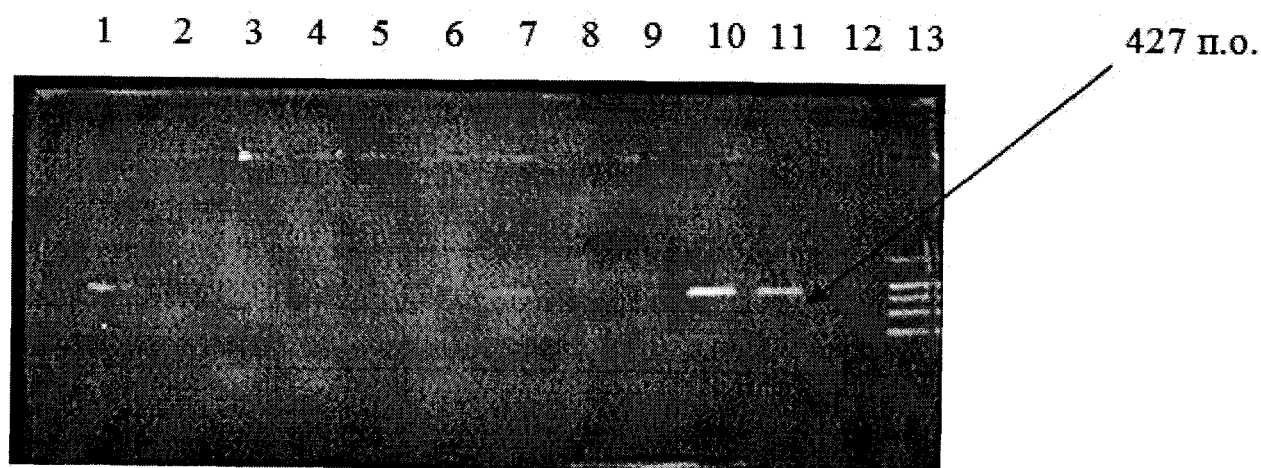


Рис. 1. Електрофорез продуктів ампліфікації ДНК штамів агробактерій з праймерами *ipt* в агарозному гелі 1, 7, 11 – *ipt* – позитивні штами *Agrobacterium sp.*, виділені із виноградної лози; 2 – 6, 8, 9, 12 – зразки винограду, що не містили *ipt* – позитивних штамів агробактерій; 10 – патогенний штам *Agrobacterium tumefaciens Fa2*; 13 – маркер молекулярної ваги (200 – 800 пар основ, “Амплисенс”, Росія).

прищепних сортів винограду; ґрунт у ризосфері виноградних кущів та міжряддях винограднику.

При проведенні досліджень були використані мікробіологічні методи виділення агробактерій на напівселективне поживне середовище Рой і Сассера з послідуочим пересівом виділених бактерій на картопляний агар. Досліджувані бактерії діагностували і ідентифікували за допомогою методу ПЛР-діагностики.

Результати та їх обговорення. Обстеження виноградників Одеської, Миколаївської і Херсонської областей показало, ураження кущів бактеріальним раком значне. Бактеріальним раком уражуються як молоді насадження, так і багаторічні плодоносні виноградники. Збитки від цієї хвороби великі. Сорти винограду чутливі до бактеріального раку у різній мірі. Серед підщепних сортів більш чутливими до зараження *A. vitis* є *V. berlandieri* x *V. riparia* Кобера 5ББ, *V. berlandieri* x *V. riparia* СО4). Пухлини виявляються на цих сортах частіше, ніж на сортах *V. riparia* x *V. rupestris* 101 – 14 і *V. riparia* x *V. rupestris* 3309. Згідно дослідженням, підщепні сорти *V. riparia* і *V. rupestris* загалом більш резистентні до ураження бактеріальним раком, ніж сорти *V. vinifera*. Високочутливими прищепними сортами винограду є Каберне Совіньон, Мерло, Рислінг рейнський. Ступінь ураження певного сорту залежить від кліматичної зони культивування винограду.

В результаті фітосанітарного обстеження виноградників Одеської, Миколаївської і Херсонської областей на загальній площі 150 га на ураження бактеріальним раком встановлено, що у різних господарствах Одеської області ураження бактеріальним раком становить від 5 до 25 %; у господарстві Миколаївської області – від 2 до 10 %; у господарствах Херсонської області – від 5 до 20 %.

В результаті ПЛР діагностики виноградної лози і ґрунту було виділено значну кількість непатогенних агробактерій (рис. 1), які були використані для подальшого дослідження їхніх антагоністичних властивостей.

На теперішній час є цілий ряд штамів *A. vitis*, *A. tumefaciens* и *A. radiobacter*, які успішно використовуються для попередження вторинного ураження здорових

рослин винограду з ґрунту. Цей метод представляється нам дуже важливим і повинен бути включено до технології посадки саджанців винограду на постійне місце.

Література

1. Ophel K., Kerr A. *Agrobacterium vitis*, new species for strains of *Agrobacterium* biovar 3 from grapevines// *Int. J. Syst. Bacteriol.* – 1990. – 40. – P. 236 – 241.
2. Lehoczky J. Root system of the grapevine as a reservoir of *Agrobacterium tumefaciens* cells// *Proc. 4 th Int. Conf. Plant Pathol. Bacteriol. (Angers, France, 1978).* – Angers, 1978. – P. 239 – 243.
3. Burr T.J., Katz B.H. Grapevine cuttings as potential sites of survival and means of dissemination of *Agrobacterium tumefaciens* // *Plant Dis.* – 1984. – 68. – P. 976 – 978.
4. Burr T.J., Katz B.H. Isolation of *Agrobacterium tumefaciens* biovar 3 from grapevine galls and sap, and from vineyard soil// *Phytopathology.* – 1983. – 73. – P. 163 – 165.
5. Lehoczky J. Root system of the grapevine as a reservoir of *Agrobacterium tumefaciens* cells// *Proc. 4 th Int. Conf. Plant Pathol. Bacteriol. (Angers, France, 1978).* – Angers, 1978. – P. 239 – 243.
6. Haas J.H., Moore L.W., Ream W., Manulis S. Universal PCR primers for detection of phytopathogenic *Agrobacterium* strains// *Appl. Environm. Microbiol.* – 1995. – 61, №8. – P. 2879 – 2884.