



ISSN 2476626

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Сільське господарство та лісівництво

ЗБІРНИК наукових праць



№ 7 (Том 2), 2017 р.

УДК: 633.63:632.938

**СТВОРЕННЯ ВИХІДНИХ ФОРМ
СОРТІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ
СТІЙКИХ ДО РИЗОМАНІЇ В
УМОВАХ ЯЛТУШКІВСЬКОЇ
ДСС ІБ і ЦБ НААН УКРАЇНИ**

В.А. МАЗУР, віце-президент ННВК
«Всеукраїнський науково-навчальний
консорціум», канд. с.-г. наук, доцент,
Ректор ВНАУ

Г.С. ГОНЧАРУК, канд. с.-г. наук
Ялтушківська ДСС ІБК і ЦБ НААН

Н.В. ПІНЧУК, канд. с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний
університет

Проблема захисту сходів цукрових буряків від шкідників та хвороб завжди була гострою проблемою у технології вирощування цієї культури. Ризоманія – одна з найбільш поширених шкідочинних хвороб цукрових буряків.

В Україні ризоманія вперше була виявлена співробітниками Інституту цукрових буряків у 1997 р. На даний час ризоманія є карантинною хворобою.

Висока шкідочинність ризоманії і складність заходів боротьби з хворобою, що визначаються біологічними особливостями її збудника, ставить створення толерантних сортів і гібридів в основу системних методів боротьби з нею. В зв'язку з цим селекція на стійкість до ризоманії набула пріоритетного напрямку.

В 2016 році на інфекційному фоні ризоманії вивчалось 103 номери цукрових буряків, представлених селекційними багатонасінними диплоїдними запилювачами ВС₆.

Відмічено високу продуктивність, стійкість до церкоспорозу і ризоманії в кращих номерів, що свідчить про їх високу селекційну цінність і перспективу для їх практичного використання. Це є перспективно в плані створення гібридів з комплексною стійкістю до збудників хвороб.

Ключові слова: цукрові буряки, ризоманія, фунгіциди, збудники хвороби, ураження, віруси.

Табл.5 Літ.11.

Постановка проблеми. Цукрові буряки – надзвичайно важлива технічна культура. Перш за все, це єдина сировина в нашій країні для виробництва дуже цінного продукту харчування – цукру, вкрай необхідного для підтримання життєдіяльності людського організму, стійкості його до захворювань, відновлення працездатності в разі фізичної втоми.

Ризоманія вперше виявлена в Італії, в долині ріки По [9]. У 1964 р. через сильне ураження ризоманією вирощування цукрових буряків стало нерентабельним на площі понад 10 тис. га, а до 1967 р. ризоманія цілком охопила північну і східну частини Центральної Італії.

Поширення ризоманії з Італії в інші країни Західної Європи відбувалося надзвичайно швидко. Вже в 1971 р. були відзначені перші вогнища хвороби у Франції і Югославії, а в 1972 р. - в Греції. З того часу хвороба поширилася на всі країни Західної і Східної Європи, багато країн Азії та Америки [11].

До впровадження у виробництво стійких сортів цукрових буряків ризоманія представляла серйозну загрозу також для Південної та Центральної Європи. У країнах Західної Європи обстежено 1,6 млн.га на наявність ризоманії; в 1990 р. було заражено 15% площ цукрових буряків, а в 2000 р. - 38%. За прогнозами, у 2010 р. буде інфіковано 56% площ вирощування. Площа посіву стійких до ризоманії сортів складає більше ніж 700 тис. га [8, 10].

В Україні ризоманія є карантинною хворобою і вперше була виявлена співробітниками Інституту цукрових буряків у 1997 р. [3, 4, 5, 6, 7]. Протягом 1997-2007 рр. проводилися обстеження посівів цукрових буряків, вірус-збудник ідентифіковано в 77 районах 17 областей і в 4-х районах АР Крим. Особливо небезпечна ситуація склалася в Західних регіонах України – в яких господарствах концентрація вірусу перевищує допустимий поріг у кілька десятків разів. Крім того, процес активного накопичення інфекції також відбувається і у центральних областях України [3].

Збудником хвороби ризоманія є вірус некротичного пожовтіння жилок буряків – *Beet necrotic yellow virus*, віріони якого паличкоподібні, завдовжки 280—310 нм. Переносником вірусу є нижчий гриб *Polymyxa betae Keskin*, який паразитує на коренеплодах буряків. Хвороба є карантинною для України. Ареал хвороби збігається з ареалом поширення головного переносника збудника гриба *Polymyxa betae Keskin* [1, 2].

Уражуються цукрові буряки. При ураженні рослин у фазі двох-трьох пар листків вони здебільшого гинуть. При більш пізньому зараженні спостерігається пожовтіння провідних судин, внаслідок чого на них утворюються некрози. Коренеплоди уражених рослин дрібні, недорозвинені, у нижній частині сильно вкорочені і деформовані, з великою кількістю дрібних, переплетених між собою корінців. Коли уражені коренеплоди висмикують із ґрунту, їхні хвости відриваються і залишаються у ґрунті. Уражені коренеплоди тверді, волокнисті, «бородаті», зі здерев'янілими і побурілими судинами. Вони часто загнивають у період вегетації і мають симптоми фузаріозної гнилі.

Гриб-переносник вірусу утворює в клітинах корінців плазмодії, які перетворюються в зооспорангії. Зооспори виходять в ґрунт, проникають через кореневі волоски в цитоплазму коренеплоду і переносять вірус. За несприятливих умов гриб утворює цистокупки, які зберігають життєздатність до 10 років, разом із ними живе і вірус. Поширюється гриб з інфікованим ґрунтом, інвентарем і т. д [2].

Найбільш інтенсивно хвороба виявляється в умовах високої температури і перезволоженні ґрунту. У відносно сухому ґрунті ризоманія виявляється значно рідше.

Шкодочинність хвороби висока. Маса уражених коренеплодів у 10-15 разів нижча, ніж здорових. Зменшується також цукристість, вихід цукру, погіршуються технологічні якості цукросировини.

Шкодочинність ризоманії і складність заходів боротьби з хворобою, що визначаються біологічними особливостями її збудника, ставить створення толерантних сортів і гібридів в основу системних методів боротьби з нею. В зв'язку з цим з кінця 90-их років минулого століття селекція на стійкість до ризоманії набула пріоритетного напрямку.

Матеріали та методи досліджень. Вивчення селекційних матеріалів на стійкість до ризоманії проводилось при використанні природного фону в с. Крупець Рівненської області. Результати польових досліджень доповнювались проведенням лабораторних досліджень в ЦБ імуноферментним методом. Дослідження по створенню вихідних матеріалів, стійких до ризоманії, і вивчення гібридів на інфекційних фонах хвороби проводиться в комплексі з лабораторією біоконверсії та фітопатогенних мікроорганізмів ІБК і ЦБ НААН України.

Результати досліджень. В 2016 році на інфекційному фоні ризоманії в с. Крупець Рівненської області вивчалось 103 номери цукрових буряків, представлених селекційними багатонасінними диплоїдними запилювачами ВС₆. Ці ж номери висівались на Ялтушківській ДСС, що дає можливість вивчити всі матеріали за комплексом ознак. Крім того, добір кращих біотипів на інфекційному фоні ризоманії та розмноження кращих номерів на Ялтушківській ДСС за результатами їх вивчення на інфекційному фоні ризоманії дає можливість прискорити селекційний процес та скоротити час на створення гібридів, конкурентоздатних кращих іноземним аналогам.

На інфекційному фоні ризоманії як стандарт використовували кращі вітчизняні і зарубіжні гібриди та селекційні матеріали, оцінку яких представлено в табл. 1.

Таблиця 1

**Оцінка стандартів на інфекційному фоні ризоманії,
ІБК і ЦБ, с. Крупець, 2016 р.**

Стандарти	Густота насаджень, тис./га	Урожайність коренеплодів, т/га	Абсорбція ВНПЖБ
Анічка	122,6	33,9	3,638
Баккара	140,3	67,2	1,997
АС48	111,1	30,6	1,336

Урожайність сприйнятливих до ризоманії селекційних матеріалів і стандартів (з абсорбцією ВНПЖБ 3,512-3,754) була в межах 11,1-44,4 т/га, гібриду Анічка – 3,638 і 33,9 т/га, а стійких - відповідно 0,324-1,54 і 30,6-67,2 т/га.

Найкращим виявився гібрид Баккара, урожайність якого склала 61,1-73,9 т/га. Оцінку кращих за продуктивністю селекційних матеріалів цукрових буряків на інфекційному фоні ризоманії представлено в табл. 2.

Таблиця 2

Оцінка високопродуктивних селекційних матеріалів ВС₆ на інфекційному фоні ризоманії, ІБК і ЦБ, с. Крупець, 2016 р.

№ з/п	Селекційний номер	Густота насаджень, тис./га	Урожайність коренеплодів, т/га	Абсорбція ВВПЖБ
1	12-242	116,7	45,0	0,329
2	12-242-1	120,0	43,3	1,230
3	12-242-2	142,2	47,2	0,389
4	12-254-2	124,4	42,8	0,398
5	12-256	121,1	46,1	0,329
6	12-257	116,7	51,7	0,398
7	12-257-1	126,7	38,9	0,403
8	12-260-1	101,1	43,9	0,380
9	12-263	118,9	38,9	0,477
10	12-265	126,7	38,9	1,508
11	11-612-1	110,0	51,7	0,333
12	12-251-1	115,5	42,8	0,345
13	12-261-1	104,4	40,0	0,544
14	12-249	154,4	49,4	3,711
15	11-615-14	111,1	43,9	3,423
16	Анічка	122,6	33,9	3,638
17	Баккара	140,3	67,2	1,997
18	АС-48	111,1	30,6	1,336

З 90 номерів, що вивчалось в досліді виділено 30 кращих за урожайністю та стійкістю до ризоманії. З 21 найкращих високопродуктивних номерів більшість виявились відносно стійкими до ризоманії (абсорбція ВВПЖБ 0,324-1,015) і лише 3 номери толерантними (абсорбція 3,149—3,595). Урожайність кращих номерів була в межах 38,9-51,7 т/га, що складає 131,8-152,5 % до стандарту Анічка.

Найбільш перспективними є багатонасінні запилювачі селекційних номерів 12-242, 12-242-2, 12-256, 12-257, 11-612-1 та інші, які характеризуються підвищеною стійкістю до ризоманії на інфекційному фоні хвороби і значно перевищують по урожайності вихідні матеріали і стандарти та наближаються за цими ознаками до кращих в умовах сортовипробування гібридів.

Оцінку кращих за продуктивністю номерів, що виділились на інфекційному фоні ризоманії в с. Крупець, в умовах Ялтушківської ДСС наводимо в табл. 3.

Таблиця 3

Оцінка гібридів ВС₆, що виділились на інфекційному фоні ризоманії при відсутності ураження ризоманією, Ялтушківська ДСС, 2013 р.

№ з/п	Селекційний номер	Інтенсивність розвитку хвороб, %			Урожайність, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, ц/га
		ерізіфозу	церкоспорозу	вірусної жовтяниці			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	12-242	42	12	4	22,3	16,5	3,68
2	12-242-1	30	12	4	20,3	16,7	3,39
3	12-242-2	28	13	4	21,7	16,9	3,67
4	12-254-2	28	11	4	22,7	16,7	3,79
5	12-256	20	10	4	22,3	16,7	3,72
6	12-257	32	10	4	21,2	16,7	3,54
7	12-257-1	26	11	2	19,4	16,5	3,20
8	12-260-1	34	12	4	24,1	16,2	3,91
9	12-263	36	12	4	16,7	15,9	2,66
10	12-265	36	10	4	22,4	16,5	3,69
11	11-612-1	26	12	4	21,0	16,7	3,50
12	12-251-1	24	12	4	16,9	16,0	2,70
13	12-261-1	36	12	6	17,5	16,9	2,95
14	12-249	46	12	4	23,4	16,6	3,89
15	11-615-14	36	10	4	19,9	16,8	2,70
16	Ялт. ЧС 72	56	18	6	18,0	16,1	2,90
17	Я/Пер	62	16	8	17,6	16,5	2,91
18	АС 48	44	11	4	12,1	15,8	1,91
19	НІР ₀₅	4,2	3,8	1,7	2,4	1,3	0,28

Урожайність стійких номерів була в межах 16,9-24,1 т/га, цукристість – 15,9-16,9% і збір цукру – 2,70-3,89 т/га, що складає відповідно 93,8- 133,8%, 98,8-105,0 і 93,1-134,1 %. Більшість номерів виявились відносно стійкими до церкоспорозу та вірусної жовтяниці, проте в деяких з них відмічено досить сильне ураження борошнистою росю (12-242, 12-249).

Оцінку багатонасінних запилювачів нового покоління доборів на стійкість до церкоспорозу, відібраних в умовах епіфітотій церкоспорозу наводимо в табл. 4-5.

Урожайність кращих номерів на інфекційному фоні ризоманії була в межах 30,0-43,9 т/га, що складає 88,5-29,5 % від стандарту Анічка.

Таблиця 4

Оцінка кращих репродукцій доборів на стійкість до церкоспорозу і ризоманії на інфекційному фоні ризоманії, ІБК і ЦБ, Крупець, 2016 р.

№ з/п	Селекційний номер	Густота насаджень тис./га	Урожайність коренеплодів, т/га	Абсорбція ВНПЖБ
1	12-244	102,2	31,1	0,403
2	12-247-1	108,9	30,0	0,895
3	12-248-2	133,3	34,4	0,749
4	12-252-2	103,3	34,4	1,096
5	12-264	108,9	39,4	2,561
6	12-265	126,7	38,9	1,508
7	12-267	123,3	37,2	2,814
8	11-612-4	111,1	40,0	1,787
9	12-251-1	115,5	42,8	0,344
10	12-253-2	122,2	37,7	1,715
11	12-260-1	101,1	43,9	0,380
12	Анічка	122,6	33,9	3,638
13	Баккара	140,3	67,2	1,997
14	АС-48	111,1	30,6	1,336

Кращими виявились селекційні номери 12-244, 12-248-2, 12-2511, 12-260-1 та інші, урожайність яких була в межах 3,11-4,39 т/га, а абсорбція ВНПЖБ 0,380-0,749, що свідчить про їх підвищену продуктивність і стійкість до ризоманії.

Таблиця 5

Оцінка репродукцій доборів на стійкість до ризоманії і церкоспорозу при відсутності ураження ВНПЖБ, Ялтушківська ДСС, 2016 р.

№ з/п	Селекційний номер	Інтенсивність розвитку хвороб, %			Урожайність, т/га	Цукристість, %	Збір цукру, т/га
		ерізіфозу	церко-спорозу	вірусної жовтяниці			
1	12-244	32	11	4	21,7	17,0	3,69
2	12-247-1	24	12	4	25,3	16,7	4,22
3	12-248-2	28	11	4	20,2	16,8	3,40
4	12-252-2	40	11	6	15,4	16,2	2,50
5	12-264	42	10	6	16,7	15,9	2,66
6	12-265	36	10	4	22,4	16,5	3,69
7	12-267	32	10	4	21,0	15,4	3,23
8	11-612-4	40	10	4	25,7	16,2	4,16
9	12-251-1	24	10	4	22,6	16,5	3,73
10	12-253-2	22	10	4	22,1	16,7	3,69
11	12-260-1	34	12	4	24,1	16,2	3,91
12	Ялт. ЧС 72	56	18	6	18,0	16,1	2,90
13	Я/Пер	62	16	8	17,6	16,5	2,91
14	АС 48	44	11	4	12,1	15,8	1,91
15	НІР ₀₅	4,6	2,3	1,6	1,9	0,8	0,26

Урожайність матеріалів з підвищеною стійкістю до ризоманії і церкоспорозу при відсутності ураження ВВПЖБ була в межах 15,4-25,7 т/га, цукристість – 15,4-17,0 %, збір цукру 2,50 -4,22 т/га, що склало відповідно 89,7-126,5, 97,1-108,8 і 69,7-129,5 % від стандарту.

Поєднання високої продуктивності, стійкості до церкоспорозу і ризоманії в кращих номерів свідчить про їх високу селекційну цінність і перспективу для їх практичного використання. Поєднання в кращих номерів підвищеної продуктивності і стійкості до ризоманії, церкоспорозу і борошнистої роси перспективно в плані створення гібридів з комплексною стійкістю до хвороб.

Висновки. Таким чином, на станції створені високопродуктивні матеріали цукрових буряків з високою стійкістю до ризоманії, церкоспорозу, борошнистої роси і гнилей коренеплодів. Кращі номери можуть бути використані як донори стійкості, компоненти для схрещування та компоненти нових гібридів, що відповідають всім вимогам і є конкурентоздатними кращим гібридам провідних фірм світу. При використанні створених селекційних матеріалів вже одержано низку високопродуктивних гібридів. Перші вітчизняні гібриди Ризольт і Приз, що відзначаються високою продуктивністю на інфекційному фоні ризоманії і при відсутності ураження ВВПЖБ, вже занесені до Реєстру сортів рослин України. Перспективним є гібридизація кращих запилювачів, стійких до ризоманії з комбінаційно-здатними ЧС лініями і створення нових високопродуктивних гібридів. Широке використання створених вихідних селекційних матеріалів в селекційних програмах відкриває значні перспективи для створення нових гібридів цукрових буряків, конкурентоздатних найкращим аналогам провідних фірм світу.

Список використаної літератури

1. Власов Д.Ю. Цикл розвитку *Polymyxa betae Keskin* / Микологія и фітопатологія. – 1986. – Т.20. – Вып.5. – С. 350–353.
2. Марютін Ф.М., Пантелеєв В.К., Білик М.О. Фітопатологія: Навчальний посібник / За ред. проф. Ф.М. Марютіна. – Харків: Еспада, 2008 – 552 с.
3. Роїк М.В., Нурмухаммедов А.К., Васильєва Н.О., Костенюк Н.М. Проблема ризоманії цукрових буряків в Україні // Вісник аграрної науки. – 2001. №10. – С. 21-24.
4. Роїк М.В., Нурмухаммедов А.К., Васильєва Н.О. Особливості українського ізоляту вірусу некротичного пожовтіння жилок буряків // Вісник аграрної науки. - 2003. - № 12. - С. 22-24.
5. Роїк М.В., Нурмухаммедов А.К., Васильєва Н.О., Шаюк Л.В., Білоус Н.В., Радченко В.П., Песцова Е., Schneider К. Пошук нових джерел стійкості цукрових буряків до ризоманії // Збірник наукових праць ІЦБ УААН. - К.: 2005. – Вип. 8. – С. 395–400.

6. Роїк М.В., Нурмухаммедов А.К., Корнієнко А.С. Хвороби коренеплодів цукрових буряків: коренеїд сходів, гнилі коренеплодів у період вегетації, ризоманія, непаразитні хвороби. – К.: "Поліграф Консалтинг", 2004. – 213 с.
7. Роїк М.В., Нурмухаммедов А.К. Сучасний стан захворюваності цукрових буряків та шляхи її контролювання // Цукрові буряки. – 2002. – №4. С.12.
8. Bee P. A continental view of rhizomania // Brit. Sugar Beet Rev. – 1999–67, №1. – P.28-30.
9. Canova A. Appunti di patologia della barbabietola// Informatore Fitopatologico. – 1959. – 9. – P.390-396.
10. Rother B. Rhizomania in Europe // ПBR info. – 1998. – №3. – P.14–17.
11. Schaufele W.R. Die virose Wurzelbartigkeit (rizomania) der Zuckerrübe - Resistenzzüchtung entschärft ein Problem // Gesunde Pflanzen. – 1989. – 41. – P. 129–136.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Vlasov D.Yu. Tsykl razvytyya Polymuxa betae Keskin / Mykologiya y fytopatologiya. – 1986. – Т.20. – Выр.5. – S. 350–353.
2. Maryutin F.M., Pantelyeyev V.K., Bilyk M.O. Fitopatologiya: Navchal'nyy posibnyk/ Za red. prof. F.M. Maryutina. – Kharkiv: Espada, 2008 – 552 s.
3. Royik M.V., Nurmukhammedov A.K., Vasylyeva N.O., Kostenyuk N.M. Problema ryzomaniyi tsukrovyykh buryakiv v Ukrayini // Visnyk ahraryoi nauky. – 2001. -№ 10. – S. 21-24.
4. Royik M.V., Nurmukhammedov A.K., Vasylyeva N.O. Osoblyvosti ukrayins'koho izolyatu virusu nekrotychnoho pozhovtinnya zhylok buryakiv // Visnyk ahraryoi nauky. - 2003. - № 12. - S. 22-24.
5. Royik M.B., Nurmukhammedov A.K., Vasylyeva H.O., Shayuk L.V., Bilous N.V., Radchenko V.P., Pestsova E., Schneider K. Poshuk novyykh dzherel stiykosti tsukrovyykh buryakiv do ryzomaniyi // Zbirnyk naukovyykh prats' ITsB UAAN. - K.: 2005. – Выр. 8. – S. 395–400.
6. Royik M.V., Nurmukhammedov A.K., Korniyenko A.S. Khvoroby koreneplodiv tsukrovyykh buryakiv: koreneyid skhodiv, hnyli koreneplodiv u period vehetatsiyi, ryzomaniya, neparazytni khvoroby. – K.: "Polihraf Konsal'tynh", 2004. – 213 s.
7. Royik M.V., Nurmukhammedov A.K. Suchasnyy stan zakhvoryuvanosti tsukrovyykh buryakiv ta shlyakhy yiyi kontrolyuvannya // Tsukrovi buryaky. – 2002. – №4. S.12.
8. Bee P. A continental view of rhizomania // Brit. Sugar Beet Rev. – 1999–67, №1. – P.28-30.
9. Canova A. Appunti di patologia della barbabietola// Informatore Fitopatologico. – 1959. – 9. – P.390-396.
10. Rother B. Rhizomania in Europe // ПBR info. – 1998. – №3. – P.14–17.

11.Schaufele W.R. Die virose Wurzelbartigkeit (rizomania) der Zuckerrübe - Resistenzzuchtung entschärft ein Problem // Gesunde Pflanzen. – 1989. – 41. – P. 129–136.

АННОТАЦИЯ

СОЗДАНИЕ ИСХОДНЫХ ФОРМ СОРТОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ УСТОЙЧИВЫХ К РИЗОМАНИИ В УСЛОВИЯХ ЯЛТУШКОВСКОЙ ДСС ИБ И ЦБ НААН УКРАИНЫ /МАЗУР В.А., ГОНЧАРУК Г.С., ПИНЧУК Н.В.

Защита всходов сахарной свеклы от вредителей и болезней всегда было острой проблемой в технологии выращивания этой культуры. Ризомания – одна из наиболее распространённых болезней сахарной свеклы. Возбудителем болезни ризомания есть вирус некротического пожелтения жилок свеклы – *Beet necrotic yellow virus*, а переносчик вируса есть гриб – *Polymyxa betae Keskin*, который паразитирует на корнях свеклы.

В Украине ризомания впервые была обнаружена сотрудниками Института сахарной свеклы в 1997 г. На данное время ризомания является карантинным объектом.

Высокое поражающее действие ризомании и сложность мероприятий борьбы с болезнью, что определяются биологическими особенностями ее возбудителя, ставит создание толерантных сортов и гибридов в основу системных методов борьбы с ней. Поэтому селекция на стойкость к ризомании приобрела приоритетное направление.

В 2016 году на инфекционном фоне ризомании изучались 103 номера сахарной свеклы, представленной селекционными многосеменными диплоидными опилителями ВС₆. Отмечена высокая производительность, стойкость к церкоспориозу и ризомании у лучших номеров, что свидетельствует об их высокой селекционной ценности и перспективе для их практического использования. Это есть перспективно в плане создания гибридов с комплексной стойкостью к возбудителям болезней.

Ключевые слова: сахарная свекла, ризомания, фунгицид, возбудитель болезни, поражение, грибы.

ANNOTATION

CREATION OF OUTPUT FORMS OF SUCKS OF SUGAR BEETS OF STABLE TO RISIN IN THE CONDITIONS OF YALTUSHKOVSKY DSS OF IBS AND CENTRAL BANK OF NAAN OF UKRAINE/ MAZUR VA, GONCHARUK G.S., PINCHUK N.V.

Protecting of shoots of sugar beet from wreckers and illnesses always was a sharp problem in technology of growing of this culture. Ryzomaniya – one of the most widespread illnesses of sugar beet. The exciter of illness of ryzomaniya is a virus of the necrotizing turning of veins of beet yellow – Beet necrotic yellow virus, and

perenoschik vi is light brown am mushroom – *Polymyxa betae* Keskin, which parasitizes on the roots of beet.

In Ukraine of rizomaniya was first discovered the employees of Institute of sugar beet in 1997 On this time rizomaniya is quarantine obektom. Vysokoe striking action of rizomanii and complication of measures of fight against illness, that determined the biological features of its exciter, creation of tolerant sorts and hybrids puts in basis of system methods of fight against it. Poetomu a selection on firmness to rizomanii purchased priority direction. In 2016 on the infectious background of rizomanii 103 numbers of sugar beet, presented plant-breedings multiseedling zygoid opilitelyami VS6 were studied. A high yield is marked, firmness to cercosporiozu and rizomanii at the best numbers, that testifies to their high plant-breeding value and prospect for their practical use. It is perspective in the plan of creation of hybrids with complex firmness to the exciters of illnesses.

Keywords: Sugar beet fungicide, rhizomania, the causative agent of the disease, lesions, mushrooms.

Авторські дані

Мазур Віктор Анатолійович – канд. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур, Ректор Вінницького національного аграрного університету, віце-президент ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум» (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3).

Гончарук Григорій Семенович – канд. с.-г. наук, завідуючий лабораторією вирощування біоенергетичних культур на малопродуктивних землях Ялтушківської ДСС ІБК і ЦБ НААН.

Пінчук Наталія Володимирівна – канд. с.-г. наук, доцент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету. (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3 e-mail: pnv@vsau.vin.ua)