

УДК 582. 916.36: 631. 531. 04 (477. 44)

ШКОДОЧИННІСТЬ ЕУТИПОЗУ НА ВИНОГРАДНИКАХ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

І.В. Варварчук

Одеський державний аграрний університет

*Обстежені різні сорти винограду та досліджено вплив на них збудника *Eutypa lata* в умовах Овідіопольського району Одеської області. Приведена порівняльна врожайність здорових і уражених кущів за 2009 і 2010рр., а також вплив еutipоза на якість врожаю в господарствах ТОВ «Україна-2010» та АСО «Украгро». На уражених кущах виноград мав підвищений вміст цукрів та знижену кислотність.*

*Ключові слова: еutipоз, збудник *Eutypa lata*, врожайність винограду, показники сортів.*

Вступ. *Eutypa lata* (Pers:Fr). Tul. і K. Тул (= *E. armeniaca* Hansf. и M. V. Картер), судинний патоген багатьох рослин у всьому світі (1). Збудник являє собою серйозну погрозу для виноградарства і виноробства. Тільки в Каліфорнії він наносить збиток виноградарській продукції в сумі 260 мільйонів доларів у рік (2). Це пов'язано перш за все зі зниженням врожаю виноградників, збільшення витрат на утримання виноградників, та зниження їх довговічності (3).

E. lata поширюється безпосередньо сумкоспорами та уражує провідні судини, що зазвичай проходить в процесі обрізки. Потім гриб проникає в деревину і поступово знищує кущ на протязі тривалого часу в результаті виробляючи різноманітні токсини (4) і ферменти, які знищують клітинну стінку (5). У сортів *Vitis vinifera* спостерігається різниця в сприйнятті до *E. Lata* і наступному розвитку симптомів (6,7), але ні один із відомих сортів не стійкий до інфекції.

Всихання рукавів, що відбувається в результаті зараження *Eutypa lata* – проходить на винограднику повільно на протязі багатьох років. Хвороба на старих виноградних насадженнях зазвичай проявляється через декілька років (8-10рр.). На уражених кущах спостерігається погіршення росту пагонів, короткі міжвузля і мілкі, хлоротичні листя з краєвим некрозом і мертвою тканиною між жилками. Симптоми на листях краще всього помітні весною. Більшість цвігу засихає ще до цвітіння і ягоди, які в результаті розвиваються зазвичай мілкі. Ці симптоми на листках та ягодах, проявляються в результаті прямої дії метаболітів гриба. Згідно існуючої гіпотези, ці фітотоксини -другорядні метаболіти переміщуються від уражених ділянок, де знаходиться *E. Lata*, до нездерев'янілих тканин провідних судин. На поперечних зрізах штамбу помітні коричневі ділянки і інколи полоси і п'ятна потемнівшої тканини і живої деревини.

Стан вивченості питання. В Україні наукових досліджень з вивчення впливу збудника *E. Lata* на ураження і засихання виноградної лози та його поширення проведено недостатньо. В умовах Південного Степу найбільш вагомий внесок у стан вивченості цього питання зробили: Козарь І.М., Березовська Е.А., Хорунжа Г.М., Клименко Л.Н. Саме ці дослідники вивчали інфекційне засихання виноградної лози та його шкодочинність..

Постановка завдання. Наші дослідження були направлені на вивчення шкодочинності *E. Lata* на різних сортах винограду в ТОВ «Україна-2010» та АСО «Украгро» Овідіопольського району Одеської області.

Матеріали і методи дослідження. Польові досліди проводились в двох господарствах Овідіопольського району Одеської області де було відібрано по периметру насаджень по 10 здорових та хворих кущів при повному достиганні грон. Хворі кущі визначали візуально, особливо по характерним симптомам на поперечному зрізі лози. В АСО «Украгро» смт В.Долина облік сорту «Каберне Совіньон» (середня довжина лози, маса приросту куща, кількість пагонів та ін..) проходив у вересні місяці на 15 га - 32960 шт кущів. В ТОВ «Україна-2010» смт Овідіополь дослідження були проведені з середини липня до середини вересня на сортах Мускат Жемчужний (площа 4га), Молдова (площа 26га), Одеський чорний (площа 32га).

Результати досліджень. Всім досліджуваним сортам від 8 до 10 років. Незалежно від технології вирощування в різних господарствах, в більшому чи меншому ступені, хвороба продовжує наростати. Приведені нижче показники, та їх зниження, по різних сортах свідчать, що ураження еutipозом значно впливає на всі частини куща.

Таблиця1. Вплив еutipозу на кущі сорту «Каберне Совіньон» в АСО Украгро (2010р.)

№	Кількість грон, шт	Середня вага 1-ї грони, г	Урожай з куща, кг	Кількість пагонів, шт	Середня довжина лози, см	Маса приросту куща, кг
здорові кущі						
1	32	65	2,09	12	282	3,27
2	13	32	0,43	14	321	2,73
3	51	60	3,08	24	247	6,04
4	24	94	2,27	13	241	3,25
5	17	85	1,45	20	233	4,87
Середнє	27,2	67,8	1,86	16,6	264,8	4,03
хворі кущі						
1	3	68	0,21	7	154	0,91
2	4	32	0,13	5	110	0,67
3	3	42	0,13	8	89	0,85
4	18	52	0,93	10	114	1,31
5	1	50	0,05	6	106	0,46
Середнє	5,8	48,8	0,25	7,2	114,6	0,84

Таблиця2. Вплив еutipозу на кущі сорту «Мускат Жемчужний» в ТОВ Україна-2010 (2010р.)

№	Кількість грон, шт	Середня вага 1-ї грони, г	Урожай з куща, кг	Кількість пагонів, шт	Середня довжина лози, см	Маса приросту куща, кг
здорові кущі						
1	5	51	0,26	25	313	10,1
2	4	72	0,29	17	321	6,9
3	1	93	0,93	20	305	7,3
4	3	77	0,23	18	297	6,2
5	6	113	0,68	23	308	8,3
Середнє	3,8	81,2	0,48	20,8	308,8	7,8
хворі кущі						
1	2	45	0,09	15	220	3,42
2	3	51	0,15	12	163	2,94
3	1	86	0,09	17	280	3,63
4	3	24	0,07	12	240	4,10
5	3	26	0,08	20	196	3,33
Середнє	2,4	46,4	0,1	15,2	219,8	3,48

Таблиця 3. Вплив єутіпозу на кущі сорту «Молдова» в ТОВ Україна-2010 (2010р.).

№	Кількість грон, шт	Середня вага 1-ї грони, г	Урожай з куща, кг	Кількість пагонів, шт	Середня довжина лози, см	Маса приросту куща, кг
здорові кущі						
1	17	175	2,98	15	289	4,10
2	26	352	9,17	22	302	7,24
3	12	218	2,62	18	315	5,96
4	10	340	3,40	13	275	4,21
5	22	185	4,07	20	294	6,90
Середнє	17,4	254	4,45	17,6	295	5,69
хворі кущі						
1	4	200	0,79	15	317	2,47
2	7	74	0,51	16	266	2,35
3	5	125	0,62	13	235	3,27
4	7	65	0,45	16	196	2,49
5	10	185	1,85	18	300	3,65
Середнє	6,6	129,8	0,84	15,6	262,8	2,85

Таблиця 4. Вплив єутіпозу на кущі сорту «Одеський чорний» в ТОВ Україна-2010 (2010р.).

№	Кількість грон, шт	Середня вага 1-ї грони, г	Урожай з куща, кг	Кількість пагонів, шт	Середня довжина лози, см	Маса приросту куща, кг
здорові кущі						
1	30	98	2,94	14	315	3,32
2	27	68	1,81	12	320	3,17
3	33	105	3,42	22	265	6,42
4	18	71	1,27	13	235	2,66
5	51	63	3,22	18	233	5,85
Середнє	31,8	81	2,53	15,8	273,6	4,3
хворі кущі						
1	12	68	0,82	7	131	1,95
2	17	62	1,05	8	138	2,61
3	11	55	0,61	8	102	1,85
4	18	74	1,32	12	189	2,97
5	9	50	0,45	6	86	1,38
Середнє	13,4	61,8	0,85	8,2	129,2	2,2

Таблиця 5. Вплив еutipозу на врожай винограду (2009-2010 рр.)

Сорт	Рік	Здорові куці	Хворі куці	% зниження
Одеський чорний	2009	9,3	6,2	33,3
	2010	2,53	0,84	66,8
Мускат жемчужний	2009	16,8	9,6	42,8
	2010	0,43	0,11	74,4
Молдова	2009	8,5	5,2	38,8
	2010	3,69	0,84	77,2
Каберне Совіньон	2009	7,8	3,6	53,8
	2010	1,86	0,25	86,6

З таблиці 5 видно, що незалежно від сорту продуктивність куців уражених еutipозом значно менша, ніж здорових і іноді знижується до 90%. В 2010 році на зниження врожаю значно вплинула морозна зима, коли температура на поверхні ґрунту досягала -30°C, а також неможливість обробити виноград фунгіцидами в липні із-за сильних дощів. На винограднику АСО «Украгро» на сорті Каберне Совіньон 2000 року посадки в 2005 році проявились симптоми інфекційного засихання деревени. З хворих куців був виділений гриб *Eutypa lata*. Для попередження зрідження куців і з ціллю боротьби з еutipозом, була проведена омолоджуюча обрізку штамба до того місця, на якому були відсутні симптоми хвороби. Але в 2008 році симптоми еutipозу знову проявились.

Таблиця 6. Порівняльний вміст вуглеводів та кислотності ягід на здорових куцах винограду і уражених еutipозом.

Сорт	Стан куців	Вміст цукрів, г/дм ³	Кислотність (методом титрування), г/дм ³
Молдова	здоровий	15,6	9,7
	хворий	17	8,6
Каберне Совіньон	здоровий	15,9	10,8
	хворий	16,4	10,4
Одеський чорний	здоровий	16,2	8,5
	хворий	17,2	6,6
Мускат Жемчужний	здоровий	16,6	5,6
	хворий	17	5,2

Із таблиці 6 видно, що вміст цукрів у хворих куців значно більший ніж у здорових, а рівень титрованої кислотності, навпаки, зменшується. Це пояснюється значно меншою урожайністю винограду з уражених куців.

Висновки. В результаті проведених дослідів встановлено, що збудник інфекційного засихання значно впливає на врожайність винограду та його якість. Для попередження поширення захворювання на виноградниках необхідно проводити профілактичні міри, як використання фунгіцидів для знищення первинної інфекції, так й знищення всіх хворих куців, які є джерелом інфекції.

Література

1. Carter, M. V., Bolay, A., and Rappaz, F. 1983. An annotated list and bibliography of *Eutypa armeniaca*. Rev. Plant Pathol. 62:251-258.
2. 41. Siebert, J. B. 2001. Eutypa: the economic toll on vineyards. Wines Vines 50-56.
3. Munkvold, G. P., Duthie, J. A., and Marois, J. J. 1994. Reductions in yield and vegetative growth of grapevines due to Eutypa dieback. Phytopathology 84:186-192.
4. Mahoney, N., Molyneux, R. J., Smith, L. R., Schoch, T. K., Rolshausen, P. E., and Gubler, W. D. 2005. Dying-arm disease in grapevines:
5. Diagnosis of infection with Eutypa lata by metabolite analysis. J. Agric. Food Chem. 53:8148-8155.
6. Schmidt, C. S., Wolf, G. A., and Lorenz, D. 1999. Production of extracellular hydrolytic enzymes by the grapevine dieback fungus Eutypa lata. J. Plant Dis. Prot. 106:1-11.
7. Peros, J. P., Berger, G. 1994. A rapid method to assess the aggressiveness of Eutypa lata isolates and the susceptibility of grapevine cultivars to Eutypa dieback. Agronomie 14:515-523.

Аннотация

I.V. Варварчук. Урон от еutipоза на виноградниках Одесской области. Обследованы различные сорта винограда и влияние на них возбудителя Eutypa lata в условиях Овидиопольского района Одесской области. Приведены данные за 2009 и 2010гг, которые свидетельствуют о снижении урожая и качества продукции на кустах, пораженных еutipозом в хозяйствах ООО «Украина-2010» и АСО «Укразро». Урожай, собранный с больных кустов характеризуется повышенным содержанием углеводов и пониженной кислотностью.

Ключевые слова: еutipоз, возбудитель Eutypa lata, урожайность винограда, показатели сортов.

Summary

I.V. Varvarchyk. Damage from eutipoz on the vineyards of the Odessa area. Various grapevine varieties were studied on the presence of Eutypa lata and the influence of dead arm disease on the yield quantity and quality in Ovidiopol of area of Odessa region. The data receiving during 2009 and 2010 years are indicated that dead arm disease highly decreased the yield from infected plants and also changed the grapevine quality. The crops, collected from infected plants is characterised by the raised content of carbohydrates and the depressed acidity.

Key words: eutipoz, the presence of Eutypa lata, productivity of grapevine, indexes of varieties.