

УДК 634.8:632.4

**ПОРАЖАЕМОСТЬ  
ГРОЗДЕВОЙ ЛИСТОВЕРТКОЙ  
ВИНОГРАДНЫХ НАСАЖДЕНИЙ  
В УСЛОВИЯХ  
НИЖНЕГО ПРИДОНЬЯ**

Арестова Наталья Олеговна  
канд. с.-х. наук, доцент  
руководитель группы защиты растений

Рябчун Ирина Олеговна  
канд. с.-х. наук,  
зам. директора по научной работе

*Федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-  
исследовательский институт  
виноградарства и виноделия  
имени Я.И. Потанин»,  
Новочеркасск, Россия*

Гроздевая листовертка – опасный вредитель винограда, питающийся бутонами, цветками, молодыми завязями, зелеными и спелыми ягодами, что приводит к существенным потерям урожая виноградных насаждений. В статье отмечено, что в условиях Нижнего Придонья в последние годы вредоносность гроздевой листовертки существенно выросла – до экономически значимого порога, что можно объяснить повышением среднегодовой температуры воздуха в регионе до +11°С (среднегодовая температура +9,4°С). Эта проблема требует поиска эффективных мер борьбы с вредителем. Объектами наших исследований являются многолетние виноградные растения разных сортов. Для контроля численности популяции гроздевой листовертки в насаждениях винограда использовали в экспериментах сигнальные феромонные ловушки и производили учет и последующие защитные мероприятия в соответствии с методическими рекомендациями.

UDC 634.8:632.4

**NEGATIVE IMPACT  
OF GRAPE BERRY MOTH  
ON VINEYARDS  
IN THE CONDITIONS  
OF THE LOW PRE DON**

Arestova Natalya  
Cand. Agr. Sci., Docent  
Head of Plant Protection Group

Ryabchun Irina  
Cand. Agr. Sci.  
Deputy Chief for Science

*Federal State  
Budgetary Scientific  
Institution "All-Russian  
Research Institute  
for Viticulture and Winemaking  
named after Ya.I. Potapenko",  
Novocherkassk, Russia*

Grapes berry moth is the dangerous grapes vermin feeding on the buds, flowers, young ovaries, green and ripe berries that leads to essential losses of a harvest of grapes orchards. In the article it is noted that last years in the conditions of Low Pre Don the injuriousness of a grapes berry moth has grown significantly – to economically significant threshold that it is possibly o explain with increase in average annual air temperature in the region up to +11 °C (usual annual temperature of +9,4 °C). This problem demands of the search of effective fight measures against a vermin. The objects of our research are the perennial grapes plants of different varieties. For the control of number of grapes berry moth population in the grapes orchards we used the alarm pheromone traps in the experiments and we also carried out the accounting and the subsequent protective measures in compliance with the methodical recommendations. According to the date of carried out

По данным проведенного исследования установлено, что повышение среднегодовой температуры воздуха в регионе до +11 °С способствовало увеличению вредоносности гроздевой листовертки в насаждениях винограда изучаемых сортов. Распространение гроздевой листовертки в течение вегетационного периода было неравномерным. Показано, что наиболее вредоносным по количеству отловленных бабочек (20 особей в ловушке за сутки) и поврежденных гроздей винограда было второе поколение вредителя. В 2015 году в насаждениях изучаемых сортов винограда был двукратно применен инсектицид Инсегар; в 2016 году последовательно чередовали биопрепарат Лепидосид и инсектицид Пиринекс Супер. Установлено, что эффективные защитные мероприятия с использованием указанных препаратов, а также ликвидация очага распространения гроздевой листовертки способствовали в 2016 году существенному снижению ее численности.

*Ключевые слова:* ВИНОГРАД, МЕТЕОУСЛОВИЯ, ГРОЗДЕВАЯ ЛИСТОВЕРТКА, ВРЕДНОСНОСТЬ, ВОСПРИИМЧИВОСТЬ, ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

research it is established that the increase in average annual air temperature in the region to +11 °C promoted the increase in injuriousness of a grapes berry moth in the grapes orchards of the studied varieties. The spreading of a grapes berry moth during the plants vegetation period was uneven. It is shown that the second vermin's generation was the most harmful taking into consideration the quantity of the caught butterflies (20 individuals in a trap per day) and the number of damaged grapes bunches. In 2015 in the grapes orchards of the studied varieties the insecticide Insegar has been twice applied; in 2016 we consistently alternated a biological preparation of Lepidotsid and an insecticide of Pirineks Super. It is established that effective protective actions with use of these preparations, and also the elimination of the spreading center of a grapes berry moth promoted in 2016 to essential decrease in its number.

*Key words:* GRAPES, METEOROLOGICAL CONDITIONS, GRAPE MOTH, MALWARE, RECEPTIVE, PROTECTIVE MEASURES.

**Введение.** Гроздевая листовертка (*Lobesia botrana*) – опасный вредитель винограда, развивающийся в 3-4 генерациях. Лет бабочек обычно начинается в апреле-мае, с наступлением устойчивых положительных температур (+10 °С). Гусеницы первого поколения питаются бутонами, цветками или молодыми завязями, второго и третьего поколения – зелеными и зрелыми ягодами, образуя вокруг них паутину, что способствует в дождливую погоду заражению ягод серой гнилью. Потери урожая от вредителя могут достигать 40 % и более. Считается, что сильнее поражаются сорта винограда с плотной гроздью.

Сведения о гроздевой листовертке как об опасном вредителе появились в европейских странах в начале 20 века [1]. Родина – Южная Италия, в дальнейшем ее ареал расширился на большую часть Европы, России, регионы Ближнего Востока, некоторые части Африки, Японии и Чили [2].

В 2009 году отмечено появление гроздевой листовертки в США и Канаде. Для сдерживания распространения в этих странах вредитель был объявлен карантинным [3]. По исследованиям некоторых ученых, развитие и распространение вредителя может происходить в ареале со средней температурой за год от  $+9,5^{\circ}\text{C}$  до  $+16^{\circ}\text{C}$  [4, 5].

В Ростовской области – самом северном районе промышленного виноградарства – численность гроздевой листовертки колебалась по годам, но в течение длительного периода времени не требовала специальных защитных мероприятий в насаждениях.

В последние годы вредоносность гроздевой листовертки существенно выросла до экономически значимого порога, что можно объяснить повышением среднегодовой температуры до  $+11^{\circ}\text{C}$  (средне многолетняя температура  $+9,4^{\circ}\text{C}$ ). Эта проблема заставила нас искать эффективные меры борьбы с вредителем.

***Объекты и методы исследований.*** Объектами исследования являются многолетние виноградные растения разных сортов. Для контроля численности популяции гроздевой листовертки навешивали сигнальные феромонные ловушки и производили учет и последующие защитные мероприятия в соответствии с методическими рекомендациями [6-8].

Борьба с гроздевой листоверткой велась с помощью феромонных ловушек и инсектицидов: в 2015 году был двукратно применен инсектицид Инсегар; в 2016 году последовательно чередовали биопрепарат Лепидоцид и инсектицид Пиринекс Супер. Обработки против гроздевой листовертки осуществляли в периоды появления гусениц каждого поколения.

**Обсуждение результатов.** В 2014 году был отмечен существенный рост вредоносности гроздевой листовертки, что выразилось в значительном поражении гроздей винограда вредителем и ухудшении количественных и качественных характеристик урожая (рис. 1). В связи с этим в 2015-2016 гг. был осуществлен мониторинг развития и распространения гроздевой листовертки и проведены защитные мероприятия против вредителя.



Рис. 1. Гусеницы гроздевой листовертки и поврежденные ягоды

Вылет имаго из перезимовавшего поколения происходил в среднем в конце апреля-первой декаде мая. Бабочки вредителя второго поколения начинали лёт в конце июня-начале июля, третьего поколения – в первой-второй декадах августа. Динамика лета самцов бабочек гроздевой листовертки в течение вегетации была неравномерной с наибольшим количеством во втором поколении.

Очагом распространения вредителя была старая коллекция виноградных насаждений, где за сутки в ловушку попадалось в 2015 году более 20 особей. На остальных участках количество отловленных бабочек было ниже экономически значимого порога вредоносности или близко к нему. В 2016 году виноградники на участке старой коллекции были выкорчеваны. На остальных участках количество бабочек в ловушках было существенно меньше, чем в 2015 году.

Жизнеспособность и численность вредителя во многом зависела от метеорологических условий. Подъемы и спады вредоносности отмечались только во время развития I-го поколения. Прохладная дождливая погода

весеннего периода вызывала смещение сроков начала лёта на 1-2 недели, делая его неустойчивым и растянутым во времени. Наоборот, теплая погода летнего периода способствовала дружному массовому лёту вредителя и значительному повреждению гроздей. Во втором поколении в 2015 году наблюдалась наибольшая численность вредителя (рис. 2).

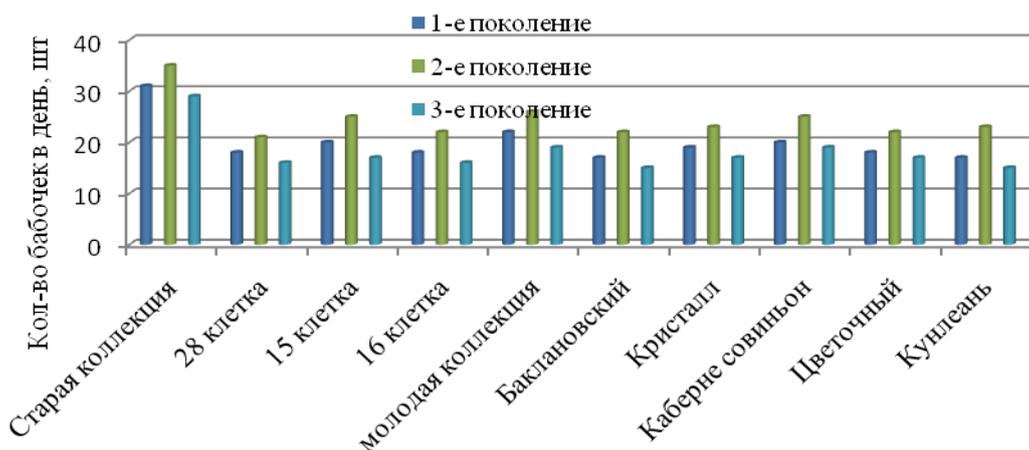


Рис. 2. Среднее количество бабочек в феромонных ловушках, отловленных за день в 2015 г.

В 2016 году численность попавших в ловушку бабочек была существенно ниже, чем в 2015 году, что можно объяснить эффективными защитными мероприятиями и высокой температурой воздуха во второй половине вегетации, нередко превышающей  $+32^{\circ}\text{C}$  (рис. 3).

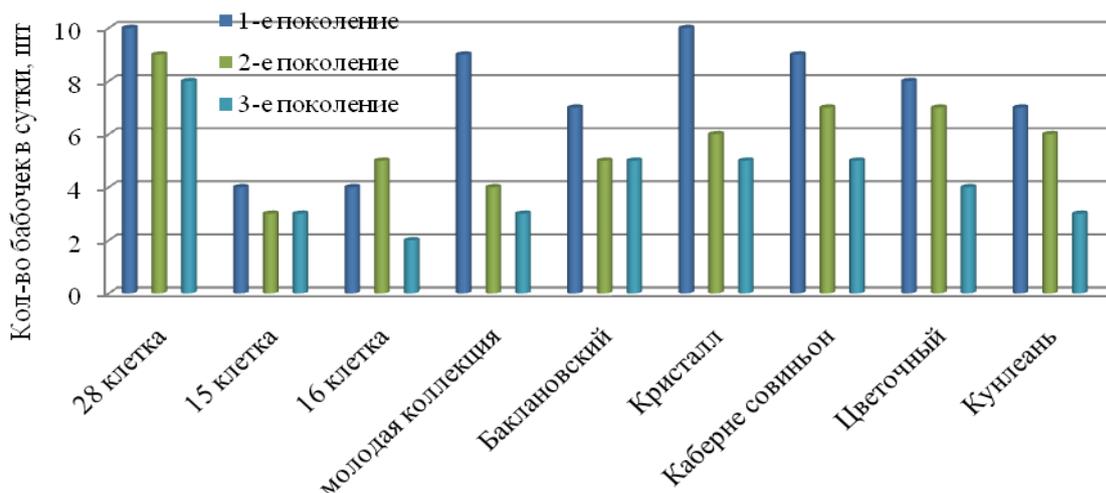


Рис. 3. Среднее количество бабочек в феромонных ловушках, отловленных за день в 2016 г.

Эффективные защитные мероприятия с использованием биопрепарата Лепидоцид и инсектицида Пиринекс Супер и ликвидация очага распространения гроздевой листовертки способствовали в 2016 году существенному уменьшению численности вредителя. В собранном урожае винограда в 2016 году гусеницы гроздевой листовертки отсутствовали.

**Выводы.** Установлено, что повышение среднегодовой температуры воздуха до +11° С способствовало увеличению вредоносности гроздевой листовертки в насаждениях винограда.

Исследования показали, что в условиях Нижнего Придонья развивается три поколения вредителя. Вылет имаго из перезимовавшего поколения происходил в среднем в конце апреля-первой декаде мая. Бабочки вредителя второго поколения начинали лёт в конце июня-начале июля, третьего поколения – в первой-второй декадах августа.

Распространение гроздевой листовертки в течение вегетации было неравномерным. Наиболее вредоносным по количеству отловленных бабочек и поврежденных гроздей винограда было второе поколение вредителя.

Использование биопрепарата Лепидоцид и инсектицида Пиринекс Супер, а также ликвидация очага распространения гроздевой листовертки существенно снизили численность вредителя в 2016 году.

### Литература

1. Zangheri, S. Lobesiabotrana (Denis &Schifferrmüller). In Lepidotterideifrutttiferi e dellavite / S.Zangheri,G.Briolini, P.Cravedi, C.Duso, F.Molinari, E.Pasqualini, Milan, Italy, 1992.- Pp. 85-88.
2. TimerJ. Geographic variation in diapause induction: the grape berry moth (Lepidoptera: Tortricidae.)/ J. Timer, P.C. Tobin, M.C. Saunders //Environ. Entomol., 2010. - 39 (6).- P. 1751-1755.
3. Teixeira,L.A.F. Control of grape berry moth (Lepidoptera: Tortricidae) in relation to oviposition phenology/L.A.F. Teixeira, K. Mason and R. Isaacs.//J. Econ. Entomol., 2009. - 102 (2) P.692-698.

4. Armendáriz, I. La polilla del racimo ( *Lobesia botrana* ) en la DO Arribes, años 2004 – 2006/ I. Armendáriz, G. Campillo, A. Pérez-Sanz, C. Capilla, J.S. Juárez, L. Miranda // Bol. San Veg. Plagas, 2007. 33: 477-489.

5. Briere J.F. Comparison of temperature-dependent growth models with the development of *Lobesia botrana* (Lepidoptera: Tortricidae) / J.F. Briere, P. Pracros // Environ. Entomol., 1998. - 27: P. 94-101.

6. Методические рекомендации по применению синтетических половых феромонов гроздевой и двулетней листоверток в интегрированной системе защиты виноградной лозы. – М., 1986. – 14 с.

7. Талаш, А.И. Защита винограда от болезней и вредителей: рекомендации / А.И. Талаш. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2009. – 85 с.

8. Талаш, А.И. Методика проведения испытаний средств защиты виноградников от гроздевой листовертки (*Lobesia botrana* Den.) в полевых условиях / А.И. Талаш. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2013. – 8 с.

### References

1. Zangheri, S. *Lobesia botrana* (Denis & Schiffermüller). In *Lepidopteridei-fruttiferi e dellavite* / S. Zangheri, G. Briolini, P. Cravedi, C. Duso, F. Molinari, E. Pasqualini, Milan, Italy, 1992.- Pp. 85-88.

2. Timer J. Geographic variation in diapause induction: the grape berry moth (Lepidoptera: Tortricidae.) / J. Timer, P.C. Tobin, M.C. Saunders // Environ. Entomol., 2010. - 39 (6).-P. 1751-1755.

3. Teixeira, L.A.F. Control of grape berry moth (Lepidoptera: Tortricidae) in relation to oviposition phenology / L.A.F. Teixeira, K. Mason and R. Isaacs. // J. Econ. Entomol., 2009. - 102 (2) P.692-698.

4. Armendáriz, I. La polilla del racimo ( *Lobesia botrana* ) en la DO Arribes, años 2004 – 2006/ I. Armendáriz, G. Campillo, A. Pérez-Sanz, C. Capilla, J.S. Juárez, L. Miranda // Bol. San Veg. Plagas, 2007. 33: 477-489.

5. Briere J.F. Comparison of temperature-dependent growth models with the development of *Lobesia botrana* (Lepidoptera: Tortricidae) / J.F. Briere, P. Pracros // Environ. Entomol., 1998. - 27: P. 94-101.

6. Metodicheskie rekomendacii po primeneniju sinteticheskikh polovyh feromonov grozdevoj i dvuletnoj listovortok v integrirovannoju sisteme zashhity vinogradnoj lozy. – М., 1986. – 14 с.

7. Talash, A.I. Zashhita vinograda ot boleznej i vreditelej: rekomendacii / A.I. Talash. – Krasnodar: GNU SKZNIISiV, 2009. – 85 s.

8. Talash, A.I. Metodika provedenija ispytanij sredstv zashhity vinogradnikov ot grozdevoj listovortki (*Lobesia botrana* Den) v polevyh uslovijah / A.I. Talash. – Krasnodar: GNU SKZNIISiV, 2013. – 8 s.