

4. Варламова Л. Д., Бахарев А. В. Оценка эффективности кремнийсодержащих минералов при внесении под полевые культуры // Агрехимический вестник. 2017. № 2. С. 21–24.
5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.

UDC 631.8:633.15

Mnatsakanyan A. A., Chuvarleeva G. V., Volkova A. S.

**“Nanosilicon” and productivity of corn for grain under the conditions of the central zone of the Krasnodar region**

**Summary.** This article describes the effect of various doses of mineral fertilizers with trace elements based on pure silicon – “Nanosilicon” on corn plants. It is important to point out that new and perfect varieties are created every year, although, without the use of fertilizers, they will not be able to give the maximum yield. The main nutrients are nitrogen, phosphorus and potassium, often forgetting silicon, even though it also plays an important role in growth and development, as well as in the crop yield; in this research, we studied corn in the central zone of the Krasnodar Territory. Fertilizer “Nanosilicon” increased the height of corn plants by an average of 17 cm or 9.9 %; wet weight by 100.4 g/plant or 17.5 %; yield, as one of the main indicators, by 7.68 kg/ha or 15.4 %.

**Keywords:** corn for grain, “Nanosilicon”, productivity, grain quality, dose.

**DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-35**

УДК 634.8:632.78:631.4

Мурзина Мария Игоревна

**Плотность популяции гроздовой листовертки в условиях Нижнего Придонья**

Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я. И. Потапенко – филиал ФГБНУ «Федеральный ростовский аграрный научный центр»  
e-mail: mari.murzina.84@mail.ru

Гроздевая листовертка является одним из самых опасных вредителей винограда. Способна повреждать не только бутоны, но и ягоды разной степени зрелости. За последнее десятилетие увеличилась вредоносность гроздовой листовертки в нашем регионе. Причиной предположительно стало повышение средней годовой температуры воздуха до 9,5–16,0 °С [1].

Использование феромонных ловушек – один из наиболее экономически выгодных и точных методов определения и оценки плотности популяции большинства вредных насекомых [3].

Для разработки эффективных способов борьбы против гроздовой листовертки на базе Новочеркасского отделения Опытного поля филиала ФГБНУ ФРАНЦ «ВНИИВиВ им. Я. И. Потапенко» группа отдела защиты растений проводит ежегодный мониторинг численности и плотности популяции вредителя с помощью феромонных ловушек. Борьбу с гроздовой листоверткой ведут с применением феромонных ловушек и инсектицидов. Наблюдения вели в течение вегетационного сезона на 24 сортах винограда столового и технического направления, культивируемых в укрывной и не укрывной штамбовой культуре. Изучение динамики лёта бабочек гроздовой листовертки, определение плотности популяции и оценку необходимости проведения защитных мероприятий осуществляли согласно методическим указаниям [2, 4, 5].

Снижение продуктивности виноградников происходит под воздействием жизнедеятельности гроздовой листовертки, а также климатических условий, вызывающих гибель или ослабление растений.

В среднем сумма отрицательных температур в период покоя (октябрь 2018 г. – март 2019 г.) составила 226,5 °С, что соответственно на 158,8 °С ниже полученных среднемноголетних значений. Самым холодным месяцем стал январь (–2,4 °С), что на 2,8 °С выше среднемноголетних значений этого месяца. Складывающиеся в этот

период метеорологические условия позволили лучше перезимовать виноградным растениям, а вместе с тем сохраниться вредоносным организмам.

В период вегетации (2019 г.) температура воздуха превысила среднесуточные значения: в апреле – на 0,3 °С, в мае – на 1,6 °С. Среднесуточная температура воздуха превысила порог в 10,0 °С (принимается за время начала лета) – 7 апреля, опережая среднесуточную дату – 12 апреля. Нами отмечены даты с максимально высокой температурой воздуха: 23 июня (31,7 °С) и 22 августа (30,3 °С). В целом в период вегетации температура воздуха превышала среднесуточные значения, и отличалась небольшим (171,3 мм) количеством осадков.

В виноградниках на базе Опытного поля «ВНИИВиВ им. Я. И. Потапенко» - филиала ФГБНУ ФРАНЦ гроздевая листовёртка развивалась в 2019 г. в трёх генерациях. Определено, что используемые феромонные ловушки надёжно сигнализируют о начале лета бабочек вредителя. Так, начало лета бабочек I генерации отмечено 6 мая; II генерации – 11 июня; III генерации – 22 июля.

Число отловленных самцов бабочек I генерации в ловушку составило в среднем (по сортам) 1 экз./сут. В среднем за ночь пикового лета – 2–3 экз./сут., что объясняется оптимальными для расселения и развития особей вредителя метеорологическими условиями: средняя температура воздуха в мае составила 18,7 °С, при относительной влажности воздуха – 67 % и количестве осадков 63 мм. Повреждений гусеницами соцветий не зафиксировано.

В среднем за ночь пикового лета зафиксировано бабочек II генерации (в среднем по сортам) 1–2 экз./сут. Лёт бабочек второго поколения вредителя происходил со второй декады июня при средней температуре воздуха 25,4 °С, средней влажности 60,8 % и количестве осадков 2,4 мм. Повреждений гроздей гусеницами не выявлено.

В ночь пикового лета III генерации вредителя в среднем в одну ловушку попадало особей 1 экз./сут. Лёт бабочек третьего поколения был менее интенсивным (низким), что объясняется высокими температурами (до 30 °С) и низкой влажностью (58,1 %) 2019 г. при количестве осадков 16,9 мм, складывающимися до второй декады августа. Впоследствии повреждений гроздей винограда в августе не обнаружено.

Расположенные вблизи лесополос и очагов сорной растительности (дорог), клетки виноградников были наиболее заражены вредителем, в среднем в ночь пикового лета попадало 2–3 экз./сут.

Таким образом, проведение мониторинга популяции гроздевой листовёртки с помощью феромонных ловушек позволило контролировать численность вредителя в период развития трёх его генераций и исключить химические обработки, так как плотность популяции гроздевой листовёртки не превышала пороговую.

### Литература

1. Арестова Н. О., Рябчун И. О. Гроздевая листовёртка на виноградниках Дона – контроль численности и защитные мероприятия // Русский виноград. 2019. Т. 9. С. 65–71.
2. Методические рекомендации по применению синтетических половых феромонов гроздевой и двулетней листовёрток в интегрированной системе защиты виноградной лозы. М.: ВАСХНИЛ, 1986. С. 14.
3. Мурадян О. Л. Использование феромонных ловушек // Материалы международной дистанционной научно-практической конференции «Инновационные технологии и тенденции в развитии и формировании современного виноградарства и виноделия» посвященной 90-летию со дня образования ГНУ Анапская ЗОСВиВ СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии и 75-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, Лауреата государственной премии России Н. Н. Перова. Анапа, ГНУ Анапская СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии, 2013. С. 84–86.
4. Талаш А. И. Методика проведения испытаний средств защиты виноградников от гроздевой листовёртки (*Lobesia botrana* Den.) в полевых условиях. Краснодар: ГНУ СКАЗНИИСиВ, 2013. 8 с.

5. Якушина Н. А., Странишевская Е. П., Радионовская Я. Э., Цыбульняк Ю. А., Хижняк Ю. Е. Методические рекомендации по контролю за численностью гроздевой листовёртки на виноградных насаждениях юга Украины. НИВиВ «Магарач» Симферополь: Изд-во «ПолиПресс», 2007. 24 с.

UDC 634.8:632.78:631.4

Murzina M. I.

### Population density of grape moth in the Lower Don region.

**Summary.** The article introduces a study in the field of monitoring the number and density of the population of grape moth using pheromone traps. In the course of this research, we found that the grape moth in 2019 developed in three generations. On the night peak flight, the largest pest population in the first generation was 2–3 insects/day; in the third generation – 1 insect/day. The population density of the grape moth in the conditions of the Novocherkassk branch of the Experimental field did not exceed the economic threshold and during the development of three generations was low. Hence, protective measures were not carried out.

**Keywords:** grape moth, pheromones, grape, meteorological conditions, protective measures.

DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-36

УДК 632.51:581.9(477.75)

Омельяненко Татьяна Зеликовна<sup>1</sup>, Багрикова Наталия Александровна<sup>2</sup>,  
Кулаков Виталий Геннадьевич<sup>3</sup>, Кулакова Юлиана Юрьевна<sup>3</sup>

### Состояние изученности и перспективы исследований *Iva xanthifolia* Nutt. – адвентивного вида во флоре Крыма

<sup>1</sup>Филиал ФГБУ «Всероссийский научный центр карантина растений» в Республике Крым;

<sup>2</sup>ФГБУН «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад — Национальный научный центр РАН»;

<sup>3</sup>ФГБУ «Всероссийский центр карантина растений» (ФГБУ «ВНИИКР») e-mail: o.tanya-work@yandex.ru

Инвазии чужеродных видов организмов в настоящее время являются причиной глобальных преобразований естественных и полуестественных экосистем. Некоторые из инвайдеров становятся вредителями в сельхозугодьях. Влияние агрессивных видов ведёт к значительным потерям биологического разнообразия как отдельных регионов, так и целых стран, нарушениям равновесия экологических процессов, и, как следствие, приводит к масштабным экономическим затратам на борьбу с ними.

В последние годы в Крыму происходит глобальное расширение транспортных магистралей (строительство Крымского моста, трассы «Таврида», нового аэропорта), значительные изменения в структуре севооборотов. Это, безусловно, способствует появлению и распространению потенциально опасных видов. Поэтому проблема изучения чужеродных растений на территории Крымского полуострова актуальна.

Цель работы – обобщить сведения о статусе и распространении *Iva xanthifolia* в разных регионах Европы и Азии, в том числе на территории Крымского полуострова, для определения перспективных направлений исследований вида с использованием современных методов и подходов.

*Iva xanthifolia* Nutt. (циклахена дурнишниковидная) – агрессивный инвазионный вид родом из североамериканских прерий [1]. Из-за его значительного воздействия на здоровье населения и землепользование, следует отслеживать будущее распространение вида и внедрять стратегии управления (например, повышение осведомленности, ранний контроль) [2]. Согласно многочисленным литературным источникам [2–6] и базам данных [7–9] циклахена распространилась за пределы своего первичного ареала и встречается в 24 странах Европы (в 10 –