

Г. С. Гамбарян

## Применение коллоидной серы против оидиума виноградной лозы\*

Важнейшим и общеизвестным мероприятием борьбы с оидиумом является опыливание лоз молотой серой, однако, этот фунгисид имеет ряд недостатков, в частности он слабо эффективен при низкой температуре и требует высокой нормы расходов, что приводит к необходимости изыскивать новые, более эффективные его заменители. Коллоидная же сера действует хорошо и при низкой температуре.

Коллоидная сера испытывалась методом опрыскивания в 1950—1951 гг.

Опыты ставились на участках экспериментальной базы института. Опрыскивания проводились в двухкратной повторности на виноградниках общей площадью в 3 га.

Опыты проводились на сорте Воскеат, который по сравнению с другими сортами сильнее поражается оидиумом.

Коллоидная сера испытывалась как отдельно, так и совместно с бордосской жидкостью. В качестве эталона бралась молотая сера.

Первое опрыскивание коллоидной серой проводилось 10—14 мая. Остальные три срока опрыскивания совпадали со сроками опыливания молотой серой, а именно 5—10 июня, 25—30 июня, 10—15 июля.

Во всех вариантах при первом опрыскивании расходовалось 600 л/га суспензии коллоидной серы, при последующих сроках 800 л/га. При опыливании во всех сроках и вариантах бралось серы 25 кг на га.

Комбинированное опрыскивание коллоидной серой и бордосской жидкостью проводилось в обычные сроки и теми же нормами расхода, что и при опрыскивании бордосской жидкостью.

В период постановки опытов нами были проведены наблюдения с целью выяснения влияния действия коллоидной серы на зеленую массу лозы, а также прилипаемости препарата.

Нашими наблюдениями удалось установить, что 0,5%, 1%, 1,5% и 2% суспензии коллоидной серы во всех сроках опрыскивания на листьях и гроздях виноградной лозы не дают ожогов и имеют хорошую прилипаемость; через месяц после опрыскивания, несмотря на продолжительные осадки, следы фунгисида были заметны на поверхности зеленых частей виноградной лозы.

Учет оидиума в 1950 году был произведен 25—27 июля, второй 24—26 августа. В 1951 году первый учет производился 23—26 июля, второй—

\* В работе принимала участие младший научный сотрудник А. А. Сарксян.

22—25 августа. Для учета эффективности в каждом варианте бралось по 50 кустов.

Заболевание учитывалось по пятибалльной шкале, обозначение баллов было следующее:

Здоровые кусты	0
Единичные пятна разбросаны на листьях (плодах и побегах)	1
Пятнами болезни покрыто до 25% поверхности листьев (побегов и плодов)	2
Пятнами болезни покрыто от 25% до 50% поверхности листьев (побегов и плодов)	3
Пятнами болезни покрыто от 50% до 75% поверхности листьев (побегов и плодов)	4
Пятнами болезни покрыто больше 75% поверхности листьев (побегов и плодов)	5

В таблице приведены средние данные 2 повторностей. Результаты учетов приводятся в таблице 1.

Таблица 1  
Результаты применения коллоидной серы  
против оидиума

Варианты опыта	Средний % пораженности кустов по баллам					
	1	2	3	4	5	всего
1950 г. Первый учет 25—27 июля						
1% коллоидная сера	0	0	0	0	0	0
1,5% " "	0	0	0	0	0	0
2% " "	0	0	0	0	0	0
Молотая сера	0	0	0	0	0	0
Контроль	18	18	12	8	2	58
Второй учет 24—26 августа						
1% коллоидная сера	0	0	0	0	0	0
1,5% " "	0	0	0	0	0	0
2% " "	0	0	0	0	0	0
Молотая сера	0	0	0	0	0	0
Контроль	16	10	12	20	14	72
1951 г. Первый учет 23—26 июля						
0,5% коллоидная сера	6	2	0	0	0	8
1% " "	0	0	0	0	0	0
1,5% " "	0	0	0	0	0	0
Молотая сера	0	0	0	0	0	0
Контроль	34	12	8	2	0	56
Второй учет 22—25 августа						
0,5% коллоидная сера	26	4	2	0	0	32
1% " "	2	0	0	0	0	2
1,5% " "	2	2	0	0	0	4
Молотая сера	2	0	0	0	0	2
Контроль	24	20	18	10	6	78

Данные учета показывают, что коллоидная сера в концентрациях 1%, 1,5% и 2% дает почти одинаковый эффект, только в концентрации 0,5% эффект слабее. Следовательно в борьбе с оидиумом можно применять однопроцентную суспензию коллоидной серы.

Для выяснения влияния обработки коллоидной серы на пораженность урожая винограда 2.X.50 г и 15.X.51 г. был собран урожай с опытного участка и проводился учет его пораженности по количеству больных и здоровых гроздей.

Для учета с 10 кустов каждого варианта бралось по 10 кг винограда. Результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2

Действие коллоидной серы на пораженность урожая винограда

Варианты опыта	Общее кол-во гроздей	% больных гроздей
1950 г. 2 октября		
1% коллоидная сера	56	0
1,5% " "	49	0
2% " "	52	0
Молотая сера	55	0
Контроль	76	55
1951 г. 15 октября		
0,5% коллоидная сера	58	8
1% " "	50	0
1,5% " "	46	0
Молотая сера	51	0
Контроль	80	69

Полученные данные показывают, что на опрыснутых участках урожай винограда по сравнению с контролем был здоровее.

Для выяснения возможности комбинированного лечения оидиума и мильдью, при их одновременном развитии, нами был проведен учет оидиума и мильдью. В 1950 году первый учет был произведен 26 августа, второй учет—14 сентября. В 1951 году первый учет производился 25 июля, второй учет—26 августа.

Для учета бралось по 50 кустов. В таблице 3 приведены средние данные из двух повторностей.

Наши исследования показывают также, что 1% суспензия коллоидной серы с 1% бордосской жидкостью против болезней оидиума и мильдью дает хорошие результаты.

Ввиду того, что действие суспензии довольно продолжительно, в процессе исследования возник вопрос о сравнении эффективности коллоидной серы в борьбе с оидиумом при однократном лечении.

Для этой цели на экспериментальной базе института был взят виноградник площадью в 1 га, засаженный сортом Воскеат, и разделен на 5 участков—контрольный и 4 опытных.

Один из этих участков опрыскивался один раз, остальные участки—2, 3 и 4 раза.

Таблица 3

Результаты комплексного метода борьбы против оидиума и мильдью

Варианты опыта	Средний % пораженности кустов оидиумом по баллам					Варианты опыта	Средний % пораженности кустов мильдью по баллам				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
	1950 г. 1-й учет 26 августа										
1,5% коллоидная сера	0	0	0	0	0	1% бордосская жидкость	0	0	0	0	0
1,5% коллоидная сера	2	0	0	0	0	1,5% коллоидная сера	2	2	0	0	0
+1% бордосская жидкость						+1% бордосская жидкость					
Контроль	18	18	12	6	0	Контроль	16	10	4	0	0
	Второй учет 14 сентября										
1,5% коллоидная сера	2	0	0	0	0	1% бордосская жидкость	4	0	0	0	0
1,5% коллоидная сера	2	0	0	0	0	1,5% коллоидная сера	2	2	0	0	0
+1% бордосская жидкость						+1% бордосская жидкость					
Контроль	10	10	16	14	0	Контроль	18	10	2	2	0
	1951 г. 1-й учет 25 июля										
1% коллоидная сера	0	0	0	0	0	1% бордосская жидкость	4	0	0	0	0
1% коллоидная сера	2	0	0	0	0	1% коллоидная сера	2	2	0	0	0
+1% бордосская жидкость						+1% бордосская жидкость					
Контроль	26	16	12	6	10	Контроль	20	10	4	0	0
	Второй учет 26 августа										
1% коллоидная сера	2	2	0	0	0	1% бордосская жидкость	4	2	0	0	0
1% коллоидная сера	2	2	0	0	0	1% коллоидная сера	6	2	0	0	0
+1% бордосская жидкость						+1% бордосская жидкость					
Контроль	14	14	20	61	12	Контроль	22	12	4	2	0

Первое опрыскивание было произведено 10—14.V, второе—7—11.VI, третье—1—3.VI и четвертое—15—17.VII.

Среднесуточная температура при первом сроке лечения за указанный период проведения опрыскивания равнялась 18,1°, относительная влажность воздуха 48%, при втором сроке лечения среднесуточная температура за 5 дней была 22°, относительная влажность 44%, при третьем сроке—24,1° и 36%, при четвертом же сроке—24° и 51%.

Первого августа производился учет развития оидиума.

Для учета бралось по 50 кустов.

Результаты излагаются в таблице 4.

Таблица 4

Результаты кратностей опрыскивания коллоидной серой виноградной лозы в 1951 г. против оидиума

Варианты опыта	Средний % пораженности кустов по баллам					
	1	2	3	4	5	всего
Опрыснуто 1 раз 10—14/V	18	12	8	0	0	38
Опрыснуто 2 раза 10—14/V, 7—11/VI	4	0	2	0	0	6
Опрыснуто 3 раза 10—14/V, 7—11/VI, 1—3/VII	0	0	0	0	0	0
Опрыснуто 4 раза 10—14/V, 7—11/VI, I, 1—3/VII, 15—17/VI	2	0	0	0	0	2
Контроль	16	20	18	6	4	64

Как показывают приведенные данные, одно опрыскивание коллоидной серой против оидиума по сравнению с контролем дает слабую эффективность.

Два опрыскивания дают уже хороший эффект, три и четыре лечения—очень хороший.

Таким образом, при лечении коллоидной серой против оидиума можно ограничиться двумя опрыскиваниями, т. к. это вполне предохраняет урожай винограда от болезни. Лишь в годы сильного развития болезни необходимо провести и третье лечение.

### В ы в о д ы

1. Хорошая прилипаемость коллоидной серы и высокая токсичность ее в отношении оидиума виноградной лозы заставляет обратить внимание на этот препарат и признать его вполне приемлемым в борьбе с оидиумом методом опрыскивания.

2. Из испытанных концентраций коллоидной серы—1,5% и 2% дают одинаково хорошую эффективность, поэтому для борьбы с оидиумом можно рекомендовать 1% коллоидную серу.

3. 1% коллоидная сера в смеси с 1% бордосской жидкостью дает хорошие результаты против мильдью и оиднума, поэтому при совпадении сроков борьбы с оидиумом и мильдью можно рекомендовать комбинированный метод лечения.

Институт виноделия и виноградарства  
Министерства пищевой промышленности  
Армянской ССР

Поступило 22 I 1952

#### Գ. Ս. Ղամբարյան

### ԿՈՆՈՒԴԱԼ ԾԾՈՒՄԲԻ ԳՈՐԾԱԴՐՈՒՄԸ ԽԱՂՈՂԻ ՎԱՋԻ ՕԻԴԻՈՒՄ ՇԻՎԱՆԴՐՈՒԹՅԱՆ ԴԵՄ

#### Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Օիդիումը խաղողի վազի ամենալուսանդավոր սնկային հիվանդություններից մեկն է: Տարածված է ամենուրեք և թույլ կամ ուժեղ չափով զարգանալով ամեն տարի բավականաչափ փնաս է հասցնում խաղողի բերքին:

Օիդիումի դեմ, մինչ օրս, հիմնական պայքարի միջոցն է եղել աղայած ձծումբով ժամկետային չորս փոշոտումը, սակայն այս ֆունգիցիդը ունենալով մի շարք բացասական կողմեր՝ հատկապես ցածր ջերմաստիճանում նրա թույլ էֆեկտիվությունը և ծախսի բարձր նորման, հիմք ծառայեցին ծավալելու հետազոտական աշխատանք, աղայած ձծումբի փոխարինող դանելու ուղղությունը:

Որպես այդպիսի պրեպարատ, Հայկական ՍՍՌ Սնունդ արդյունաբերության Գինեգործության և խաղողագործության ինստիտուտի վազի պաշտպանության բաժինը 1950—51 թթ. խաղողի վազի օիդիում հիվանդության դեմ փորձարկեց կոլոիդալ ձծումբ:

Փորձի արդյունքները հանգեցրին հետևյալ եզրակացության. կոլոիդալ ձծումբի լավ կպչողականությունը, նրա բարձր տոկոսիկ հատկությունը խաղողի վազի օիդիում հիվանդության նկատմամբ, իրավունք են տալիս այդ պրեպարատն օգտագործել օիդիում հիվանդության դեմ, սրսկման եղանակով:

Փորձարկված կոնցենտրացիաներից (0,5% 1% 1,5% և 2%) բոլորն էլ, բացի 0,5% կոլոիդալ ձծումբից՝ տալիս են զրական էֆեկտ, հետևաբար օիդիումի դեմ պայքարի ժամանակ կարելի է առաջարկել 1% կոլոիդալ ձծումբ:

Միլիդու և օիդիում հիվանդությունների դեմ 1%-ի կոլոիդալ ձծումբի և 1%-ի բորգոյան հեղուկի կոմպլեքս բուժման դեպքում ստացվում է լավ էֆեկտ, ուստի այդ երկու հիվանդությունների բուժման ժամկետների համընկման ժամանակ կարելի է առաջարկել միացյալ բուժում:

Օիդիումի դեմ կոլոիդալ ձծումբով սրսկելիս կարելի է սահմանափակվել երկու ժամկետի սրսկումով: Հիվանդության ուժեղ զարգացման տարիներին անհրաժեշտ է կատարել նաև երրորդ ժամկետի բուժում: