

С нами расти легче

avgust   
crop protection



Комплексная система  
защиты виноградников  
препаратами компании «Август»

Регион Юг

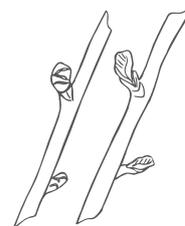
# СОДЕРЖАНИЕ

Стадии развития культуры ВВСН .....	2
<b>Препараты компании «Август» для применения на виноградниках .....</b>	<b>4</b>
<b>Комплексная система защиты виноградников препаратами компании «Август» .....</b>	<b>8</b>
<b>Болезни винограда .....</b>	<b>10</b>
Краткое описание болезней .....	10
Фотокаталог болезней .....	14
Решения компании «Август» для защиты винограда от болезней .....	20
Опыт применения фунгицидов компании «Август» на виноградниках .....	26
<b>Вредители винограда .....</b>	<b>32</b>
Краткое описание наиболее распространенных вредителей .....	32
Фотокаталог вредителей .....	36
Решения компании «Август» для защиты винограда от вредителей .....	42
Опыт применения инсектицидов компании «Август» на виноградниках .....	48
<b>Вспомогательные вещества .....</b>	<b>58</b>
<b>Порядок смешивания препаратов при приготовлении баковых смесей .....</b>	<b>62</b>

# Стадии развития культуры ВВСН

## Макростадия 0: развитие почек

- 00 Период покоя: зимние почки острые до закругленных (в зависимости от сорта винограда), от светло-коричневых до темно-коричневых; почковые чешуйки (в зависимости от сорта винограда) более или менее закрытые
- 01 Начало набухания почек: почки внутри почковых чешуек начинают увеличиваться
- 03 Начало набухания почек: почки набухли, но еще не зеленые
- 05 Стадия пуха: пуховидный волосяной налет четко виден
- 07 Начало распускания почек: видны острые кончики побегов
- 09 Распускание почек: ясно видны зеленые кончики побегов



## Макростадия 1: развитие листьев

- 11 Первый лист раскрылся, отделился от побега
- 12 Два листка раскрылись
- 13 Три листка раскрылись
- 14 Четыре листка раскрылись
- 15 Пять листков раскрылись
- 18 Шесть листков раскрылись
- 19 Девять листков раскрылись



## Макростадия 5: развитие соцветий

- 53 Завязи (соцветия) ясно видны
- 55 Завязи (соцветия) увеличиваются; отдельные цветки плотно прижаты
- 57 Завязи (соцветия) полностью развились; отдельные цветки разделяются



## Макростадия 6: цветение

- 61 Начало цветения: первые околоцветники отделяются от цветоложа

- 62 20 % околоцветников сброшено
- 63 Раннее цветение: сброшено порядка 30 % околоцветников
- 64 40 % околоцветников сброшено
- 65 Полное цветение: сброшено порядка 50 % околоцветников
- 66 60 % околоцветников сброшено
- 67 70 % околоцветников сброшено
- 68 Сброшено порядка 80 % околоцветников
- 69 Окончание цветения



---

### Макростадия 7: развитие ягод

- 71 Начало образования плода: завязи начинают увеличиваться; остатки цветков опадают
- 73 Ягоды размером с дробину; гроздь начинают опускаться
- 75 Ягоды величиной с горошину; гроздь обвисают
- 77 Начало смыкания ягод в грозди
- 79 Конец формирования грозди



---

### Макростадия 8: созревание ягод

- 81 Начало созревания; ягоды начинают светлеть или приобретать сортоспецифичный цвет
- 83 Окрашивание ягод
- 85 Размягчение ягод
- 89 Полная зрелость ягод для сбора урожая



---

### Макростадия 9: физиологическое старение

- 91 После сбора; завершено одревеснение побегов
- 93 Начало опадания листьев
- 95 Опало примерно 50 % листьев
- 97 Конец опадания листьев
- 99 Стадия для обозначения работ после сбора урожая

# Препараты компании «Август» для применения на виноградниках

Препарат	Действующее вещество (препаративная форма)	Вредный организм, назначение	Норма расхода, л(кг)/га	Срок ожидания (кратность обработок)
<b>Фунгициды</b>				
<b>Балий</b>	Пропиконазол, 180 г/л + азоксистробин, 120 г/л (концентрат микроэмульсии)	Оидиум	0,8 - 1	40 (3)
<b>Геката</b>	Дифеноконазол, 120 г/л + тетраконазол, 60 г/л (концентрат микроэмульсии)	Оидиум, черная пятнистость, черная гниль	0,5 - 0,7	30 (4)
<b>Инсайд</b>	Флуазинам, 200 г/л + диметоморф, 200 г/л (суспензионный концентрат)	Милдью, черная пятнистость	0,9 - 1,2	30 (3)
<b>Интрада</b>	Азоксистробин, 250 г/л (суспензионный концентрат)	Оидиум, милдью	0,6 - 0,8	35 (2)
<b>Клеймор</b>	Флудиоксонил, 200 г/л (суспензионный концентрат)	Серая гниль, аспергиллезная гниль	1,5 - 2,5	20 (3)
<b>Колосаль</b>	Тебуконазол, 250 г/л (концентрат эмульсии)	Оидиум	0,4	50 (4)
<b>Колосаль Про</b>	Пропиконазол, 300 г/л + тебуконазол, 200 г/л (концентрат микроэмульсии)	Оидиум	0,2 - 0,3	30 (3 - 4)
<b>Кумир</b>	Сульфат меди трехосновный, 345 г/л (суспензионный концентрат)	Милдью	5 - 6	20 (4)
<b>Либертадор**</b>	Циазофамид, 160 г/л (суспензионный концентрат)	Милдью	0,4 - 1	21 (3)
<b>Метаксил</b>	Манкоцеб, 640 г/кг + металаксил, 80 г/кг (смачивающийся порошок)	Милдью	2,5	20 (3)

<b>Ордан МЦ</b>	Манкоцеб, 640 г/кг + цимоксанил, 80 г/кг (смачивающийся порошок)	Милдью	2 - 2,5	20 (3)
<b>Ордан</b>	Хлорокись меди, 689 г/кг + цимоксанил, 42 г/кг (смачивающийся порошок)	Милдью	2,5 - 3	20 (3)
<b>Приам</b>	Ципродинил, 250 г/л (концентрат эмульсии)	Серая гниль, аспергиллезная гниль	1,8 - 2,1	19 (3)
<b>Ралли*</b>	Боскалид, 200 г/л + пираклостробин, 100 г/л (суспензионный концентрат)	Оидиум	0,4 - 0,7	30 (3)
		Серая гниль	2 - 2,5	30 (1)
<b>Тирана</b>	Тирам, 400 г/л + дифеноконазол, 30 г/л (суспензионный концентрат)	Оидиум, черная пятнистость, черная и серая гнили	2,5 - 3	50 (4)
<b>Шриланк</b>	Масло чайного дерева, 400 г/л + дифеноконазол, 150 г/л (концентрат микроэмульсии)	Оидиум, черная пятнистость, черная гниль, серая гниль	0,5 - 0,7	12 (4)

### Инсектициды

<b>Аспид**</b>	Тиаклоприд, 480 г/л (суспензионный концентрат)	Гроздевая листовертка	0,2 - 0,3	50 (2)
<b>Борей</b>	Имидаклоприд, 150 г/л + лямбда-цигалотрин, 50 г/л (суспензионный концентрат)	Гроздевая листовертка	0,3	30 (2)
<b>Борей Нео</b>	Альфа-циперметрин, 125 г/л + имидаклоприд, 100 г/л + клотианидин, 50 г/л (суспензионный концентрат)	Гроздевая листовертка	0,1 - 0,2	20 (2)
<b>Брейк</b>	Лямбда-цигалотрин, 100 г/л (микроэмульсия)	Гроздевая листовертка	0,16 - 0,24	30 (2)

<b>Дюссак</b>	Эмабектин бензоат, 50 г/л (концентрат эмульсии)	Гроздевая листовертка	0,3 - 0,4	10 (1)
<b>Коллайдер*</b>	Хлорантранилипрол, 200 г/л (суспензионный концентрат)	Гроздевая листовертка	0,15 - 0,25	6 (3)
<b>Мамба</b>	Альфа-циперметрин, 150 г/л (концентрат эмульсии)	Гроздевая листовертка, листовая филлоксеры	0,16 - 0,24	21 (1)
<b>МатринБио</b>	Матрин, 5 г/л (водный раствор)	Гроздевая листовертка, войлочный клещ (зудень), паутинный клещ, трипсы, цикадки, совки	1 - 1,5	3 (3)
<b>Сирокко</b>	Диметоат, 400 г/л (концентрат эмульсии)	Листовертки, клещи	1,2 - 2,8	40 (2)
<b>Скарабей</b>	Дифлубензурон, 300 г/л + эсфенвалерат, 88 г/л (суспензионная эмульсия)	Гроздевая листовертка	0,3 - 0,6	28 (2)
<b>Стиллет</b>	Индоксакарб, 100 г/л + абамектин, 40 г/л (масляная дисперсия)	Гроздевая листовертка, клещи, трипсы	0,35 - 0,45	28 (1)
<b>Шарпей</b>	Циперметрин, 250 г/л (микроэмульсия)	Гроздевая листовертка	0,2 - 0,38	25 (3)

### Препараты специального назначения

<b>Аллюр</b>	Комбинация липофильного пенетранта и высокоэффективного смачивателя (жидкость)	Многофункциональное поверхностно-активное вещество для повышения эффективности препаратов	0,1%-ный р-р	-
<b>Пегасит</b>	Силиконовая эмульсия, функциональные добавки (жидкость)	Пенегаситель для подавления пенообразования при приготовлении баковых смесей пестицидов	От 1 – 2 мл на 100 л общего объема баковой смеси	-
<b>Полифем</b>	Полиэфир модифицированного трисилоксана, 75 % (жидкость)	Кремнийорганический ПАВ-суперрастекатель для повышения эффективности препаратов	0,05%-ный р-р	-
<b>Сойлент</b>	Кислота ортофосфорная, поверхностно-активное вещество и индикаторный краситель (водный раствор)	Кондиционер, предназначенный для улучшения качества воды, используемой для приготовления рабочих растворов пестицидов	Зависит от параметров используемой воды	-

\* – завершается регистрация препарата

\*\* – завершается регистрация препарата для применения на винограде

## Комплексная система защиты виноградников препаратами компании «Август»

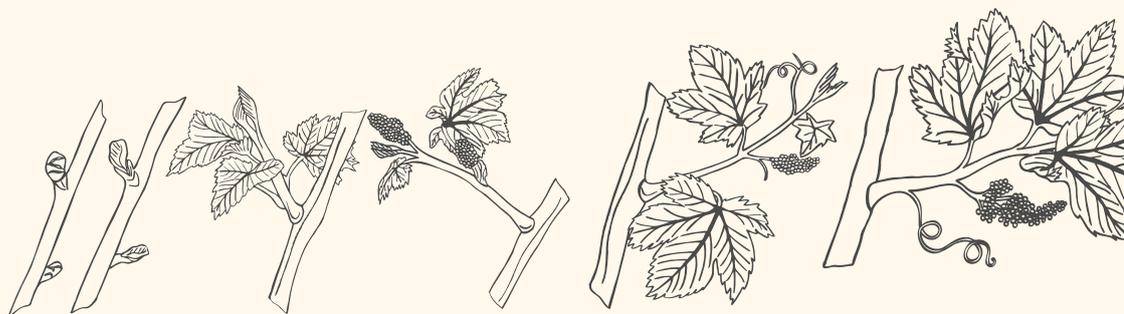


Схема защиты винограда	00 - 09	11 - 15	18 - 53	53 - 57
Вредный организм	Распускание почек	1 - 5 листьев	6 листьев - начало развития соцветий	Развитие соцветий
Милдью		Метаксил®, 2,5 кг/га (до трех обработок); Ордан®, 2,5 - 3 кг/га (до трех об		
Милдью, оидиум		Интрада®*, 0,6 - 0,8 л/га (до двух обработок)		
Милдью, черная пятнистость		Инсайд®, 0,9 - 1,2 л/га (до трех обработок)		
Оидиум, черная пятнистость, альтернариоз				
Оидиум, черная пятнистость, черная гниль		Геката®, 0,5 - 0,		
Оидиум, черная пятнистость, черная и серая гнили			Тирада®, 2,5 - 3 л/га (до четырех обраб	
Оидиум				
Серая гниль, аспергиллезная гниль				
Листовертки, листовая филлоксеры		Мамба		
Гроздевая листовертка			Скарабей®, 0,3 - 0,6 л/га (двукратно); Брейк®,	
Гроздевая и двулетняя листовертки, клещи		Сирокко®, 1,2		
Гроздевая листовертка, трипсы, клещи				
Листовертки, клещи, трипсы, цикадки, совки				



61 - 69	71 - 73	75 - 79	81 - 85	89
Цветение	Ягоды размером с дробинку	Ягоды размером с горошину - конец формирования грозди	Созревание ягод	Полная спелость
Орбан® МЦ, 2 - 2,5 кг/га (до трех обработок); Кумир®, 5 - 6 л/га (до четырех обработок)				20*
				35
				30
Балий®, 0,8 - 1 л/га (до трех обработок)				40
7 л/га (до четырех обработок)				30
боток)				50
Колосаль®, 0,4 л/га (до четырех обработок)				50
Колосаль® Про, 0,3 л/га (до четырех обработок)				30
Клеймор®, 1,5 - 2,5 л/га (до трех обработок); Приам®, 1,8 - 2,1 л/га (до трех обработок)				20
®, 0,16 - 0,24 л/га (однократно);				21
Дюссак®**, 0,3 - 0,4 л/га (однократно)				10
0,16 - 0,24 л/га (двукратно); Борей®, 0,3 л/га (двукратно); Шарпей®, 0,2 - 0,38 л/га (трехкратно)				30
Борей® Нео, 0,1 - 0,2 л/га (двукратно)				20
- 2,8 л/га (двукратно)				40
Стилет®, 0,35 - 0,45 л/га (однократно)				28
МатринБио®, 1 - 1,5 л/га (трехкратно);				3

# Болезни винограда

## Краткое описание болезней

### Оидиум (настоящая мучнистая роса) *Erysiphe necator*

Возбудитель – облигатный паразит, поражает только живые, содержащие хлорофилл органы винограда: листья, соцветия, ягоды, гребни, молодые побеги.

Гриб зимует в форме толстостенного мицелия на инфицированных побегах и латентного мицелия в почках, а также в виде плодовых тел. Мицелий, перезимовавший на лозе, достигает листьев и поражает их, развивается конидиальная стадия.

Мицелий оидиума, перезимовавший в почках, является причиной появления так называемых «флаговых побегов», листья которых при распускании уже покрыты мицелием с конидиями гриба (явление чаще наблюдается в условиях Крыма). Заражение и последующие перезаражения органов винограда происходят при помощи конидий. Также имеются сведения о возможности первичного заражения аскоспорами, разлетающимися из плодовых тел.

Развитию оидиума способствует умеренная температура воздуха (22 - 25 °С) и относительная влажность воздуха выше 60 %. Лимитирующим фактором для развития болезни является температура воздуха выше 35 °С. За вегетационный период может развиваться 15 - 20 генераций патогена.

Для контроля оидиума в ассортименте компании «Август» есть фунгициды на основе триазолов – **Колосаль, Колосаль Про, Тирада, Геката, Шриланк,**

---

Виноград поражается комплексом патогенов, включающим грибы, оомицеты, фитоплазмы, бактерии, вирусы. Наиболее распространены во всех зонах виноградарства России возбудители оидиума, милдью, черной пятнистости, антракноза и комплекса гнилей.

---

стробилуринов – **Интрада**, а также препарат на основе триазолов и стробилуринов – **Балий**.

### Милдью (ложная мучнистая роса) *Plasmopara viticola*

Возбудитель – оомицет, облигатный паразит, развивается только на живых зеленых органах винограда: листьях, соцветиях, гребнях, ягодах.

Зимует в виде ооспор в почве на опавших листьях. Весной, при температуре воздуха выше 10 °С и при одновременном выпадении осадков более 10 мм начинается прорастание ооспор. Для прохождения инкубационного периода (период от инфицирования до появления симптомов заболевания – «маслянистого» пятна) требуется сумма эффективных температур 60 - 61 °С, нижний порог 7,9 °С. Оптимальные условия для последующих заражений милдью: температура воздуха 21 - 25 °С и наличие капельно-жидкой влаги. За вегетацию винограда может развиваться 15 - 16 генераций патогена.

Для обработок против милдью необходимо применять фунгициды **Кумир, Ордан, Ордан МЦ, Метаксил, Инсайд, Либертадор\***.

### Черная пятнистость (фомопсис, эскориоз) *Phomopsis viticola*

Возбудитель – гриб-полупаразит – поражает все органы винограда, включая проводящую систему побегов, гребней, рукавов и штамба.

Зимует в виде мицелия в зараженных почках и остатках гроздей, кроме того образует пикниды на побегах. Весной при температуре выше 8 °С и наличии водной пленки из пикнид выходят два вида спор (овальные – альфа, нитевидные – бета), которые распространяются с помощью капель дождя на побеги, листья и соцветия. Альфа-споры прорастают на зеленых частях растения при температуре выше 1 °С. Распространение гриба внутри куста винограда может происходить также за счет мицелия, способного начинать рост при температуре чуть выше нуля. Заражение завязи, гребней и побегов происходит ранней весной и во время цветения.

Оптимальные условия: прохладная и влажная погода, температура от 8 до 25 °С, капельная влага, влажность 90 – 100 %. Жаркая погода приостанавливает развитие патогена: при температуре выше 29 °С тормозится образование конидий, а при превышении 35 °С начинается гибель мицелия.

Черную пятнистость контролируют фунгициды **Геката, Тирада, Инсайд**, а также препараты, содержащие манкоцеб: **Ордан МЦ, Метаксил**.

### Антракноз

*Elsinoe ampelina*

Возбудитель поражает молодые ткани: листья, черешки, усики, зеленые ягоды, молодые побеги. Зимует в пораженных побегах и мумифицированных плодах в виде мицелия, также образует склероции, которые могут зимовать на зараженных ягодах, листьях, побегах. Имеются данные о формировании сумчатой стадии гриба в виде мелких плодовых тел (перитециев) на перезимовавшей лозе.

Весной на склероциях развиваются стромы, на которых во влажных условиях образуются конидии, прорастающие при наличии капельной влаги в широком диапазоне температур от 2 до 40 °С и обеспечивающие первичное заражение. При температуре 24 – 30 °С и при частых дождях инкубационный период длится 3 – 4 дня. Симптомы раннего поражения могут проявляться с фазы распускания первого листа на листьях и побегах винограда. На пораженных тканях внутри язв образуются спороносящие структуры (ацервулы), образующие новые конидии, распространяющиеся каплями дождя и вызывающие вторичное заражение. При благоприятных условиях патоген может дать до 30 генераций за вегетацию. В конце вегетационного периода на краях язв образуются склероции.

Против антракноза эффективны **препараты на основе триазолов и стробилуринов**, применяемые для обработок против оидиума.

### Инфекционная краснуха

*Pseudopeziza tracheiphila*

Возбудитель паразитирует в проводящей системе листьев, соцветия и грозди поражает незначительно.

Зимует в виде мицелия внутри сосудов опавших листьев, весной (до начала цветения винограда) на зараженных листьях формируются плодовые тела (апотеции), содержащие аскоспоры. При достаточном количестве влаги апотеции также могут развиваться на зараженных в текущем сезоне листьях в конце лета и осенью. Первичное заражение листьев обычно происходит аскоспорами после частых дождей в мае – июне.

Оптимальная температура для развития болезни около 20 °С. Молодые листья становятся восприимчивыми при достижении диаметра около 5 см, вероятность заражения растения возрастает с фазы 6 листьев. После инкубационного периода, длящегося от двух до четырех недель, патоген проникает в сосудистые элементы инфицированных листьев, вызывая развитие симптомов.

Для контроля инфекционной краснухи эффективны **препараты, применяемые против милдью**.

### Альтернариоз

*Alternaria spp.*

Возбудители альтернариоза поражают преимущественно листья, реже ягоды, с образованием микотоксина альтернариола.

Зимуют мицелий в пораженных растительных остатках, в коре, а также конидии в почве.

Оптимальные условия для развития болезни: осадки, высокая влажность воздуха, температура 20 – 25 °С.

Эффективностью в отношении альтернариоза обладают триазолы, в особенности дифеноконазол (**Тирада, Геката, Шриланк**), и стробилурины (**Интрада, Балий**).

### Черная гниль

*Phoma spp.*

Вызывается несколькими видами грибов: основная форма – *Guignardia bidwellii* (конидиальная форма или анаморфа – *Phoma uvicola*); *Guignardia baccae* (анаморфа – *Macrophoma fl accida*); *Phoma lenticularis*.

Возбудители зимуют в виде пикнид на мумифицированных ягодах, остатках листьев, побегах; в виде плодовых тел (перитециев) на растительных остатках. Первичное заражение

происходит с помощью аскоспор из перитециев или пикноспорами из пикнид, вторичное заражение – пикноспорами из пикнид, образующихся в течение вегетации.

Для прорастания пикноспор необходима капельная влага, оптимальная температура 25 – 27 °С.

Для защиты от черной гнили зарегистрированы фунгициды **Геката** и **Тирана**, кроме того эффективность в отношении патогена проявляют препараты, содержащие азоксистробин (**Балий**, **Интрада**) и манкоцеб (**Метаксил**, **Ордан МЦ**).

### Белая гниль

*Coniella diplodiella*

Поражает ягоды, гребни, побеги, места прививок саженцев, листья.

Зимует на пораженных побегах, в мумифицированных ягодах в виде пикнид или склероциев.

Оптимальные условия для развития патогена: температура 24 – 27 °С и наличие капельно-жидкой влаги. Часто развивается после обильных осадков или повреждения растений градом, также заражению могут способствовать повреждения, нанесенные насекомыми или другими грибными заболеваниями.

Для защиты от белой гнили в испытаниях хорошую эффективность проявили препараты **Приам** и **Клеймор**.

---

**Наиболее подвержены поражению всеми видами гнилей сорта винограда с плотными гроздями: Шардоне, Совиньон, Алиготе, Пино, Рислинг. Часто поражению гроздей предшествуют механические повреждения ягод гусеницами гроздевой листовёртки или хлопковой совки, растрескивание ягод вследствие обильных осадков или градобоя. От пораженной ягоды заражаются соседние, не имеющие механических повреждений, что при отсутствии обработок может приводить к поражению всей грозди.**

---

### Серая гниль

*Botrytis cinerea*

Серая гниль, может поражать не только ягоды, но и молодые побеги, листья, гребни, черенки, места прививок.

Зимует в виде мицелия на пораженных органах, остатках гроздей, внутри коры, а также в виде склероциев. При влажной погоде и температуре выше 12 °С начинается рост мицелия, на котором развивается конидиальное спороношение. Конидии гриба прорастают при наличии капельно-жидкой влаги и температуре 20 – 30 °С. Кожица пораженных ягод становится мягкой, бурой, поверхность покрывается серым пушистым спороношением.

Развитию способствуют осадки и повышенная влажность воздуха. При эпифитотийном развитии потери урожая могут достигать 80 %.

Защиту от серой гнили обеспечивают фунгициды **Приам** и **Клеймор**. Завершается регистрация фунгицида **Ралли**\*\*.

### Плесневидные гнили ягод винограда

В период созревания ягоды винограда могут поражаться несколькими видами плесневидных гнилей: аспергиллезной (*Aspergillus niger*), пенициллезной (*Penicillium spp.*), ризопусной (*Rizopus nigricans*), оливковой (*Cladosporium herbarum*), розовой (*Trichothecium roseum*).

Симптомы: растрескивание или размягчение ягод и появление налета спороношения различной окраски. Некоторые виды гнилей являются продуцентами микотоксинов.

В испытаниях хорошую эффективность против плесневидных гнилей проявили препараты **Приам** и **Клеймор**.

\* – завершается регистрация препарата для применения на данной культуре

\*\* – завершается регистрация препарата

## Периоды вредоносности основных болезней винограда



00 - 7	9 - 19	53 - 60	61 - 69	71 - 73	75 - 77	79	81 - 83	85 - 89
Покой	Развитие листьев	Развитие соцветий	Цветение	Начало образования плода	Горошина - начало смыкания ягод	Конец формирования грозди	Начало созревания	Размягчение ягод - полная зрелость
	Черная пятнистость (фомопсис), антракноз	Антракноз						
	Оидиум							
		Милдью						
			Инфекционная краснуха					
			Серая гниль, фузариоз генеративных органов, черная гниль				Комплекс гнилей (серая, белая, аспергиллезная, пенициллезная, ризопусная, кладоспориозная, трихотециум)	

# Фотокаталог болезней

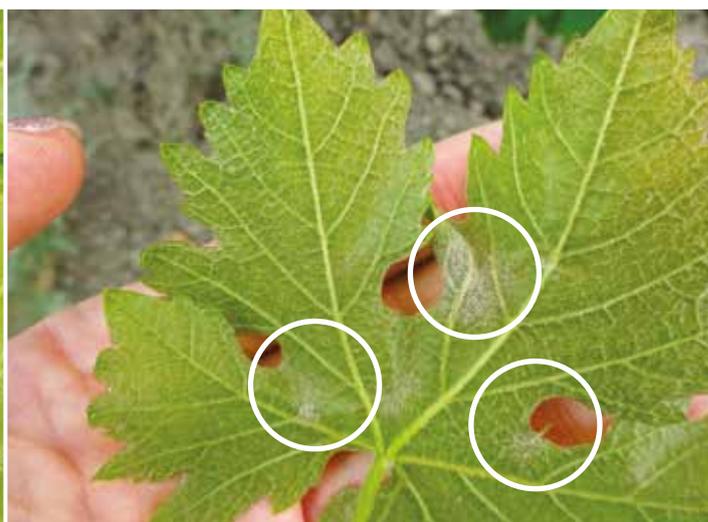
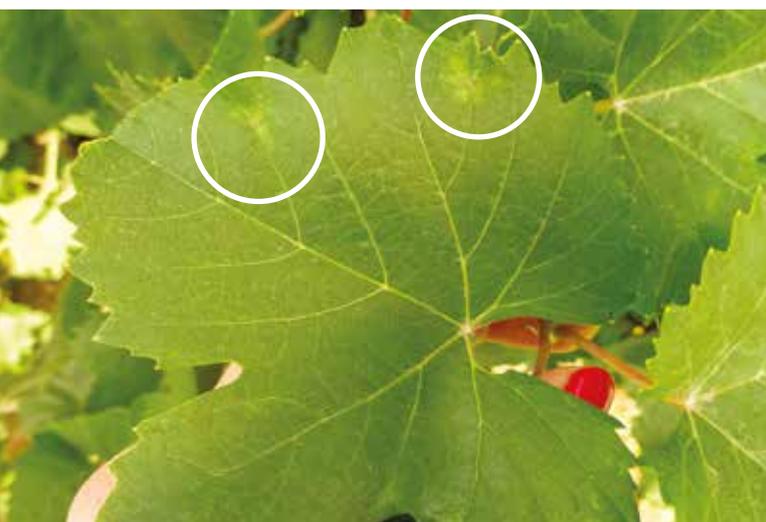
## Оидиум



Признаки оидиума на лозе



Спороношение оидиума на плодоножках и ягоде



Первые симптомы вторичной инфекции оидиума с верхней и нижней стороны листьев



Совместное развитие оидиума и милдью на листе



Гроздь и побег, пораженные оидиумом





Интенсивное развитие оидиума на гроздях и листьях

## Милдью



Спороношение милдью на завязях



Поражение ягод милдью



Позднее заражение ягод милдью



Усыхание ягод в результате поражения милдью



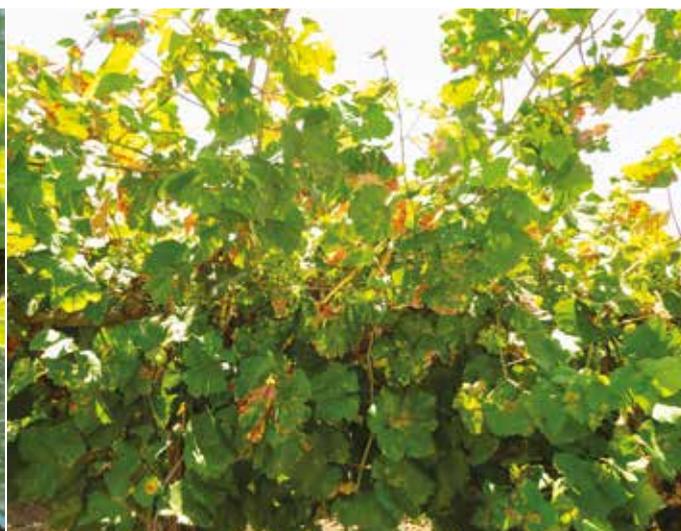
Визуальные признаки милдью с верхней стороны листа



Спороношение милдью с нижней стороны листа



Визуальные признаки милдью с верхней стороны листа



Куст, пораженный милдью

## Черная пятнистость



Пикниды черной пятнистости на лозе



Черная пятнистость на листьях



Черная пятнистость на побеге

## Антракноз



Признаки антракноза на листе



Признаки антракноза на ягодах

## Краснуха



Инфекционная краснуха на листе светлоокрашенного сорта



## Альтернариоз



Альтернариоз на листьях

## Черная гниль



Черная гниль на ягодах



Черная гниль на листе

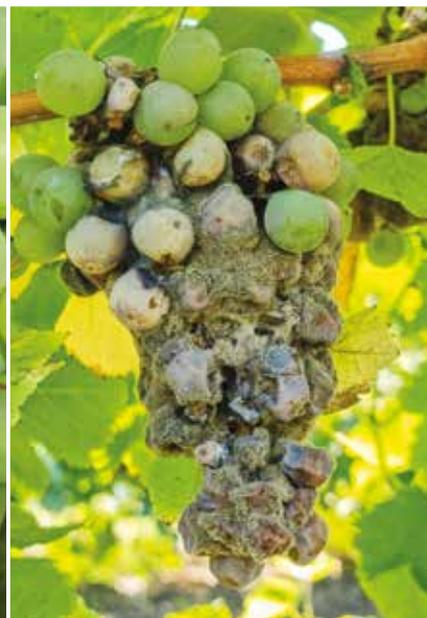
## Гнили ягод



Серая гниль на ягодах



Комплекс гнилей на ягодах (серая, аспергиллезная)



## Эска



Симптомы на листьях



Усыхание гроздей, гибель побегов

## Фитоплазменные заболевания



Симптомы на листьях

# Решения компании «Август» по защите виноградников от болезней

## Контроль оидиума

Препараты для контроля оидиума – фунгициды на основе триазолов и стробилуринов – необходимо применять профилактически (до обнаружения спороношения); соблюдать интервалы между обработками, которые могут составлять от 7 до 14 дней, в зависимости от фитосанитарной ситуации и погодных условий.

В системе обработок следует обязательно чередовать препараты на основе триазолов и стробилуринов с фунгицидами на основе действующих веществ из других химических классов (например, серы, проквиназида, метрафенона).

В случае эпифитотийного развития оидиума возможно применение баковых смесей системных фунгицидов с препаратами на основе серы.

**Колосаль** (тебуконазол, 250 г/л) – системный фунгицид против широкого спектра грибов. Выпускается в форме концентрата эмульсии. Действующее вещество относится к классу триазолов (FRAC 3).

Тебуконазол проникает в растение через ассимилирующие части и равномерно распространяется по ксилеме. Обладает системными свойствами, а также профилактическим и лечащим действием.

Колосаль подавляет биосинтез эргостерина в мембранах клеток патогенов, в результате ингибируются процессы удлинения ростовых трубок и роста мицелия.

Препарат зарегистрирован для борьбы с оидиумом. Он также эффективен в отношении возбудителей фузариоза генеративных органов винограда и альтернариоза.

Норма расхода – 0,4 л/га, срок ожидания – 50 дней, кратность обработок – 4.

Опрыскивание виноградников Колосалем против

---

**В системе обработок против оидиума следует обязательно чередовать препараты на основе триазолов и стробилуринов с препаратами на основе действующих веществ из других химических классов (например, серы, проквиназида, метрафенона).**

---

оидиума проводят в период вегетации в фазах: видимое образование соцветий, позднее цветение, ягода размером с горошину, начало появления твердых зеленых ягод. Норма расхода рабочей жидкости – 1000 л/га.

Колосаль совместим с большинством пестицидов, кроме препаратов, обладающих сильнощелочной или сильнокислой реакцией. В каждом конкретном случае смешиваемые препараты следует проверить на совместимость. Возможно добавление в рабочий раствор препарата адъювантов Аллюр или Полифем.

**Колосаль Про** (пропиконазол, 300 г/л и тебуконазол, 200 г/л) – комбинированный системный фунгицид для защиты винограда от оидиума. Выпускается в форме концентрата микроэмульсии. Действующие вещества относятся к классу триазолов (FRAC 3).

Тебуконазол и пропиконазол являются ингибиторами процесса биосинтеза эргостерола в мембранах клеток фитопатогенов. Они быстро абсорбируются вегетативными частями растений, передвигаются акропетально по ксилеме (снизу-вверх по побегу и от основания листа к его верхушке). Тебуконазол обладает профилактическим и лечащим системным действием. Пропиконазол оказывает профилактическое, сильное лечащее и истребляющее системное действие, за счет наличия газовой фазы эффективен против мучнисторосяных грибов (оидиума), мицелий которых расположен на поверхности растительных тканей. Колосаль Про применяется для борьбы с оидиумом.

Норма расхода – 0,2 – 0,3 л/га, срок ожидания – 30 дней, кратность обработок – 3 – 4. Для достижения максимального эффекта от обработки Колосалем Про рекомендуется осуществлять опрыскивание профилактически или на ранней стадии развития болезней. За сезон разрешено проводить до 4 обработок (фазы: до цветения, после цветения, ягода размером с крупинку, ягода размером с горошину). Расход рабочей жидкости – 800 – 1000 л/га. При составлении баковых смесей с Колосалем Про его нужно вводить непосредственно в бак опрыскивателя. Фунгицид нельзя смешивать с препаратами, обладающими сильнощелочной или сильнокислой реакцией. Перед применением необходимо проверить баковую смесь на совместимость и фитотоксичность по отношению к культуре.

**Геката** (дифеноконазол, 120 г/л и тетраконазол, 60 г/л) – фунгицид пролонгированного действия против различных болезней. Выпускается в форме концентрата микроэмульсии. Действующие вещества относятся к классу триазолов (FRAC 3).

Дифеноконазол и тетраконазол нарушают биосинтез эргостерина в клетках грибов, обладают системными свойствами. При этом у тетраконазола способность к перемещению по растению выше, а также он действует также за счет газовой фазы.

Геката эффективна в борьбе с оидиумом, черной пятнистостью, черной гнилью.

Норма расхода – 0,5 – 0,7 л/га, срок ожидания – 30 дней, кратность обработок – 4.

Для достижения максимального эффекта от обработки рекомендуется осуществлять ее профилактически. Первое опрыскивание виноградников проводят в фазе бутонизации – цветения, второе – до смыкания ягод в грозди, последующие – с интервалом 10 – 14 дней.

Расход рабочей жидкости – 1000 л/га.

Геката совместима с другими пестицидами, кроме препаратов, обладающих сильнокислой или сильнощелочной реакцией. В каждом случае необходимо проверить смешиваемые компоненты на совместимость и фитотоксичность к культуре.

**Тирана** (тирам, 400 г/л и дифеноконазол, 30 г/л) – контактно-системный фунгицид профилактического и лечащего действия. Выпускается в форме суспензионного концентрата.

Действующие вещества относятся к разным химическим классам: тирам – к дитиокарбаматам (FRAC M03), дифеноконазол – к триазолам (FRAC 3). Тирам является мультисайтовым фунгицидом – нарушает несколько биохимических реакций, ингибирует активность ферментов, содержащих атомы меди или сульфгидрильные группы, что

приводит к подавлению прорастания спор и роста мицелия патогенов. Обладает контактным действием, остается на поверхности растений.

Дифеноконазол характеризуется лечащим и профилактическим системным действием, ингибирует биосинтез стероидов в клетках грибов. Препарат применяется в борьбе с оидиумом, черной пятнистостью, черной и серой гнилями.

Тирана, примененная в период до цветения, либо после цветения обеспечивает эффективную профилактику серой гнили. Кроме того, в тестах *in vitro*, проведенных в ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» на чистых культурах патогенных грибов, Тирана показала высокую биологическую эффективность против возбудителей фузариоза (*Fusarium sporotrichioides*) и альтернариоза (*Alternaria alternata*).

Норма расхода – 2,5 – 3 л/га, срок ожидания – 50 дней, кратность обработок – 4.

Первую обработку Тираной проводят весной в фазе бутонизации-цветения винограда, вторую – до смыкания ягод в грозди, последующие – с интервалом 10 – 14 дней. Расход рабочей жидкости – 1000 л/га.

Тирана совместима с большинством пестицидов, кроме препаратов, обладающих сильнокислой или сильнощелочной реакцией. Однако в каждом конкретном случае смешиваемые препараты следует проверить на совместимость.

**Шриланк** (масло чайного дерева, 400 г/л и дифеноконазол, 150 г/л) – первый в России гибридный фунгицид системного и контактного действия. Выпускается в форме концентрата микроэмульсии.

В составе препарата скомбинированы два действующих вещества: масло чайного дерева – компонент биологического происхождения (FRAC VM01), дифеноконазол относится к химическому классу триазолов (FRAC 3).

Масло чайного дерева (*Melaleuca alternifolia*) (МЧД) содержит более 100 различных соединений.

Это действующее вещество нарушает клеточные мембраны грибов и разрушает их клеточные стенки, подавляя рост и развитие грибных гиф. МЧД можно называть контактным фунгицидом с лечащим действием. В отличие от большинства препаратов против грибов-возбудителей болезней, МЧД также борется с бактериальными патогенами, подавляя инфекционный процесс. При этом часть молекул цинеолов стимулирует иммунную систему растения. Дифеноконазол – системный фунгицид, нарушает биосинтез стероидов в организме грибов. В результате ингибируются процессы удлинения ростовых трубок, дифференциации клеток и роста мицелия.

В спектр действия фунгицида входят оидиум, черная пятнистость, черная гниль, серая гниль.

Норма расхода – 0,5 – 0,7 л/га, срок ожидания – 12 дней, кратность обработок – 4.

Первую обработку виноградников Шриланком проводят весной в фазе бутонизации-цветения, вторую – до смыкания ягод в грозди, дальнейшие обработки – с интервалом 10 – 14 дней. Расход рабочей жидкости – 800 – 1000 л/га.

Шриланк совместим с другими пестицидами, кроме препаратов, обладающих сильнощелочной или сильноокислой реакцией (значение pH для препарата должно находиться в диапазоне от 5 до 8). Препарат не совместим с микроудобрениями, содержащими бор.

**Интрада** (азоксистробин, 250 г/л) – высокоэффективный системный фунгицид профилактического и лечебного действия. Выпускается в форме суспензионного концентрата. Действующее вещество относится к классу стробилуринов (FRAC 11). Азоксистробин обладает трансламинарными свойствами, проявляет профилактическое и лечебное действие. Подавляет митохондриальное дыхание патогенов, блокируя перенос электронов от цитохрома b к цитохрому c1 в комплексе дыхательной цепи (общее название этого способа действия – «внешние ингибиторы хинона»). В результате предотвращается выработка АТФ. Интрада останавливает образование и прорастание спор, рост грибницы. Кроме того, она оказывает положительное физиологическое действие на растения: увеличивает усвоение азота за счет замедления инактивации нитратредуктазы в темноте, снижает потребление воды, регулируя процесс закрытия устьиц и усиливая ассимиляцию углекислого газа, что особенно важно в период засухи. Продлевает период вегетации за счет ингибирования процесса образования этилена (гормона старения) в растении.

Препарат эффективен против оидиума, милдью. Норма расхода – 0,6 – 0,8 л/га, срок ожидания – 35 дней, кратность обработок – 2.

Опрыскивание Интрадой проводят до и после цветения винограда с интервалом 10 – 14 дней. Расход рабочей жидкости – 800 – 1000 л/га. Интрада совместима с другими пестицидами, кроме препаратов, обладающих сильноокислой или сильнощелочной реакцией. В каждом конкретном случае необходимо проверить смешиваемые компоненты на совместимость и фитотоксичность по отношению к культуре.

**Балий** (пропиконазол, 180 г/л и азоксистробин, 120 г/л) – уникальный двухкомпонентный фунгицид премиум-класса. Выпускается в форме концентрата микроэмульсии.

Действующие вещества препарата относятся к разным химическим классам: пропиконазол – к триазолам (FRAC 3), азоксистробин – к стробилуринам (FRAC 11).

Азоксистробин обладает трансламинарными свойствами, проявляет профилактическое и лечебное действие. Подавляет митохондриальное дыхание у патогенов, блокируя перенос электронов от цитохрома b к цитохрому c1 в комплексе дыхательной цепи, останавливает прорастания спор, рост грибницы и образование спор.

Пропиконазол является ингибитором процесса биосинтеза эргостерола в мембранах клеток фитопатогенов. Он обладает системными свойствами, оказывает профилактическое и лечебное действие, за счет газовой фазы эффективно угнетает развитие мучнисторосяных грибов.

В спектр действия Балия входят оидиум, черная пятнистость, альтернариоз.

Норма расхода – 0,8 – 1 л/га, срок ожидания – 40 дней, кратность обработок – 3.

Первую обработку виноградников проводят после смыкания ягод в грозди, последующие – через 10 – 14 дней. Расход рабочей жидкости – 800 – 1000 л/га. Балий совместим с другими пестицидами, кроме препаратов, обладающих сильнощелочной или сильноокислой реакцией. В каждом конкретном случае необходимо проверить смешиваемые компоненты на совместимость и фитотоксичность по отношению к культуре.

## Контроль милдью

---

**В ассортименте компании «Август» для борьбы с милдью имеются контактные, контактно-локально-системные и контактно-системные фунгициды.**

---

**Кумир** (сульфат меди трехосновный, 345 г/л) – медьсодержащий контактный фунгицид. Выпускается в форме суспензионного концентрата. Действующее вещество относится к неорганическим соединениям меди (FRAC M01). Кумир обладает контактным действием.

Он предотвращает прорастание спор патогена. Является мультисайтовым препаратом – подавляет работу многих ферментов. Ионы меди взаимодействуют с сульфгидрильными группами коферментов и ферментов, вызывают их денатурацию и нарушают процессы, катализируемые данными ферментами. Фунгицид эффективен в борьбе с милдью. Норма расхода – 5 – 6 л/га, срок ожидания – 20 дней, кратность обработок – 4.

Для получения максимального эффекта от обработки необходимо проводить ее до начала заражения растений. Первое опрыскивание – профилактическое (перед цветением),

последующие – с интервалом 7 – 10 дней. Расход рабочей жидкости – до 1000 л/га. Кумир совместим с некоторыми другими пестицидами, кроме препаратов, обладающих сильноокислой или сильнощелочной реакцией.

**Ордан** (хлорокись меди, 689 г/кг и цимоксанил, 42 г/кг) – фунгицид контактного и локально-системного действия. Выпускается в форме смачивающегося порошка.

Содержит два действующих вещества из разных химических классов: хлорокись меди относится к неорганическим соединениям меди (FRAC M01), цимоксанил – к алкилпроизводным мочевины (FRAC U27).

Хлорокись меди (контактный компонент) остается на листовой поверхности, угнетает ферменты и вызывает денатурацию белков клеток фитопатогенных грибов. Цимоксанил (локально-системный компонент) проникает в листья в течение 2 часов и ингибирует биосинтез РНК в клетках патогенов.

Препарат применяется для борьбы с милдью. Норма расхода – 2,5 – 3 кг/га, срок ожидания – 20 дней, кратность обработок – 3.

Ордан наиболее эффективен, когда применяется для профилактики или на ранних стадиях развития заболевания, когда симптомы болезни еще не проявились на растениях. Первую обработку винограда проводят профилактически, последующие – с интервалом 7 – 14 дней.

Рекомендуется добавление в рабочий раствор препарата адъюванта Полифем. Расход рабочей жидкости – до 1000 л/га.

Ордан совместим со многими пестицидами, имеющими нейтральную и кислую реакцию. Не рекомендуется смешивать его с препаратами, имеющими щелочную реакцию, а также с ХСЗР в форме концентрата эмульсии. Перед применением необходимо проверить смесь на совместимость и стабильность.

**Ордан МЦ** (манкоцеб, 640 г/кг и цимоксанил, 80 г/кг) – фунгицид контактного и локально-системного действия, дополняющий системные фунгициды. Выпускается в форме смачивающегося порошка.

Действующие вещества принадлежат к разным химическим классам: манкоцеб – к дитиокарбаматам (FRAC M03), цимоксанил – к алкилпроизводным мочевины (FRAC U27).

Манкоцеб (дитиокарбаматы) представляет собой комплекс ионов этиленбисдитиокарбамата (62 %), марганца (18 %) и цинка (2,5 %), обладает контактным действием, создает защитный слой на поверхности листа. Это мультисайтовый фунгицид – он нарушает несколько биохимических реакций, вступает в реакцию с сульфгидрильными группами аминокислот и ферментов в клетках грибов

и инактивирует их, что приводит к нарушению липидного обмена, дыхания и выработки АТФ. Цимоксанил (локально-системный компонент) проникает в листья в течение одного часа и ингибирует биосинтез РНК в клетках патогенов. Ордан МЦ зарегистрирован для борьбы с милдью. Норма расхода – 2 – 2,5 кг/га, срок ожидания – 20 дней, кратность обработок – 3.

Наиболее эффективна профилактическая обработка препаратом или использование его на ранних стадиях развития заболевания, когда симптомы болезни еще не проявились. Первое опрыскивание Орданом МЦ проводят профилактически, последующие – с интервалом 10 – 14 дней. Расход рабочей жидкости – до 1000 л/га. Рекомендуется добавление в рабочий раствор препарата адъюванта Полифем.

Препарат совместим с большинством применяемых пестицидов с нейтральной или кислой реакцией, однако в каждом конкретном случае препараты следует проверять на совместимость и фитотоксичность по отношению к культуре.

**Инсайд** (флуазинам, 200 г/л и диметоморф, 200 г/л) – комбинированный фунгицид контактного и локально-системного действия. Выпускается в форме суспензионного концентрата.

Содержит два действующих вещества из разных химических классов. Флуазинам относится к фенилпиридинаминам (FRAC 29), диметоморф – к амидам коричной кислоты (морфолины) (FRAC 40). Флуазинам – контактное действующее вещество, нарушает процессы образования зооспор, внедрения и роста гифов патогена. Диметоморф – локально-системное вещество, подавляет патогены из класса Оомицеты, вызывающие милдью винограда. Ингибирует синтез фосфолипидов, входящих в состав клеточных мембран. Инсайд применяется для борьбы с милдью и черной пятнистостью.

Норма расхода – 0,9 – 1,2 л/га, срок ожидания – 30 дней, кратность обработок – 3.

Первое опрыскивание Инсайдом проводят профилактически до цветения винограда, последующие – с интервалом 7 – 10 дней. Расход рабочей жидкости – 800 – 1000 л/га. Рекомендуется добавление в рабочий раствор препарата адъюванта Полифем.

Инсайд совместим с другими пестицидами, кроме препаратов, обладающих сильноокислой или сильнощелочной реакцией. В каждом конкретном случае необходимо проверить смешиваемые компоненты на совместимость и фитотоксичность по отношению к культуре.

**Метаксил** (манкоцеб, 640 г/кг и металаксил, 80 г/кг) – двухкомпонентный фунгицид контактного и системного действия. Выпускается в форме смачивающегося порошка.

Действующие вещества препарата относятся к разным химическим классам: манкоцеб – к дитиокарбаматам (FRAC M 03), металаксил – к фениламидам (FRAC 4).

Манкоцеб представляет собой комплекс ионов этиленбисдитиокарбамата (62 %), марганца (18 %) и цинка (2,5 %), обладает контактным действием, сохраняется на поверхности обработанных тканей и оказывает защитное действие. Это мультисайтовый фунгицид – он нарушает несколько биохимических реакций в организме патогенов, вступает в реакцию с сульфгидрильными группами аминокислот и ферментов в клетках грибов и инактивирует их, что приводит к нарушению липидного обмена, дыхания и выработки АТФ.

Металаксил – системный компонент.

Он передвигается вверх, ингибирует биосинтез РНК, подавляет рост мицелия, образование зооспорангиев, ооспор. Защищает молодой прирост и увеличивающиеся в размерах ягоды. Обладает лечашим и искореняющим действием, если обработка проведена в начальный период заражения.

Метаксил используется для борьбы с милдью. Норма расхода – 2,5 кг/га, срок ожидания – 20 дней, кратность обработок – 3.

Первое опрыскивание фунгицидом проводят профилактически, последующие – с интервалом 10 – 14 дней. Применение Метаксила необходимо в период активного роста органов культуры. Рекомендуется добавление в рабочий раствор препарата адьюванта Полифем. Расход рабочей жидкости – 800 – 1000 л/га.

Метаксил совместим в баковых смесях с пестицидами, имеющими нейтральную или кислую реакцию. Не рекомендуется смешивать фунгицид с препаратами, имеющими щелочную реакцию. Рабочий раствор должен быть использован в течение нескольких часов после приготовления. Перед применением необходимо проверить смесь на совместимость и фитотоксичность к культуре.

**Либертадор\*** (циазофамид, 160 г/л) – фунгицид для защиты от милдью, способный подавлять развитие спор патогена. Препаративная форма – суспензионный концентрат.

Действующее вещество препарата относится к химическому классу цианоимидазолов (FRAC 21). Циазофамид обладает трансламинарным действием, нарушает функционирование митохондриального комплекса III, блокирует работу фермента убихинон С редуктаза (Qil), таким образом подавляя развитие зооспор патогена.

Фунгицид эффективен против милдью. Норма расхода – 0,4 – 1 л/га, срок ожидания – 21 день, кратность обработок – 3.

Либертадор совместим с другими пестицидами, кроме препаратов, обладающих сильнощелочной или сильнокислой реакцией.

## Контроль гнилей

---

**Для расширения спектра активности против комплекса гнилей рекомендуется применение баковой смеси фунгицидов Приам и Клеймор с нормами расхода каждого препарата по 1,25 л/га.**

---

На восприимчивых сортах против серой гнили возможно проведение до четырех обработок за вегетацию с чередованием действующих веществ в фазы: окончание цветения; перед смыканием ягод в грозди; начало созревания; размягчение ягод. На практике чаще проводят две обработки: первую профилактическую – после цветения или перед смыканием ягод в грозди, вторую – при обнаружении поражения гнилями в период размягчения ягод.

**Приам** (ципродинил, 250 г/л) – системный фунгицид для защиты от комплекса болезней. Выпускается в препаративной форме концентрата эмульсии. Действующее вещество относится к химическому классу анилопириимидинов (FRAC 9). Ципродинил ингибирует биосинтез аминокислоты метионина, нарушая синтез белков. Проявляет системные свойства, быстро проникает в ткани растений, обладает хорошей акропетальной и ламинарной транслокацией. Лечащее действие обеспечивается в течение 36 ч с начала заражения.

В спектр действия препарата входят серая гниль, черная аспергиллезная гниль ягод. Помимо этого, он обладает активностью в отношении возбудителей других видов гнилей ягод винограда: белой, оливковой, плесневидной, ризопусной.

Норма расхода – 1,8 – 2,1 л/га, срок ожидания – 19 дней, кратность обработок – 3.

Опрыскивание винограда проводят в фазы: бутонизация – начало цветения, перед смыканием ягод в грозди, начало окрашивания ягод. Для защиты от серой гнили и возбудителей плесневидных гнилей (*Penicillium sp.*, *Aspergillus sp.*, *Rhizopus sp.*, *Cladosporium sp.*, *Alternaria sp.*, *Trichothecium sp.*) рекомендуется применять комбинацию Приам, 1,25 – 1,5 л/га + Клеймор, 1 – 1,25 л/га.

Приам совместим с другими пестицидами, кроме препаратов, обладающих сильнощелочной или сильнокислой реакцией. Не следует смешивать Приам с препаратами на основе дитианона.

В каждом конкретном случае необходимо проверить смешиваемые компоненты на совместимость и фитотоксичность по отношению к культуре.

**Клеймор** (флудиоксонил, 200 г/л) – контактный фунгицид для борьбы с основными гнилями ягод.

Выпускается в форме суспензионного концентрата. Действующее вещество относится к химическому классу фенилпирролов (FRAC 12).

Флудоксонил быстро проникает в кутикулу, но не мигрирует в эпидермис. Вызывает неспецифическое нарушение осмотического давления в клетках грибов. Подавляет прорастание спор, развитие ростовых трубок и рост мицелия на поверхности растения еще до того, как происходит их проникновение в растительные ткани.

Клеймор эффективен в борьбе с серой гнилью, аспергиллезной гнилью ягод.

Норма расхода – 1,5 – 2,5 л/га, срок ожидания – 20 дней, кратность обработок – 3.

За сезон проводят трехкратное опрыскивание виноградников в фазы: конец цветения, перед смыканием ягод в грозди, начало окрашивания ягод. Для защиты от серой гнили, возбудителей плесневидных гнилей (*Penicillium sp.*, *Aspergillus sp.*, *Rhizopus sp.*, *Cladosporium sp.*, *Alternaria sp.*, *Trichothecium sp.*) рекомендуется смесь:

Приам, 1,25 – 1,5 л/га + Клеймор, 1 – 1,25 л/га.

Клеймор совместим с другими пестицидами, кроме препаратов, обладающих сильноокислой или сильнощелочной реакцией. В каждом конкретном случае необходимо проверить смешиваемые компоненты на совместимость и фитотоксичность по отношению к культуре.

**Ралли**\*\* (боскалид, 200 г/л и пираклостробин, 100 г/л) – фунгицид для контроля оидиума и серой гнили. Препаративная форма – суспензионный концентрат.

Действующие вещества препарата относятся к разным химическим классам: боскалид – к карбоксидам (FRAC 7), пираклостробин – к стробилуринам (FRAC 11).

Боскалид акропетально (системно) продвигается к верхушке листовой пластинки и побега, а остаток нанесенного вещества остается на поверхности растения. Он ингибирует сукцинатдегидрогеназу в митохондриальной цепи транспорта электронов, блокирует ключевой этап дыхания клеток в комплексе II, в результате чего нарушается энергоснабжение патогенов, ингибирует прорастание спор, рост ростковых трубок, блокирует образование аппрессориев.

Пираклостробин сосредотачивается на поверхности листа, затем постепенно, трансламнарно перераспределяется во внутренние ткани.

Подавляет митохондриальное дыхание, блокируя перенос электронов от цитохрома b к цитохрому c1 в комплексе дыхательной цепи, останавливает прорастание и образование спор, рост грибницы. В спектр действия фунгицида входят серая гниль, оидиум.

Норма расхода против оидиума – 0,4 – 0,7 л/га, серой гнили – 2 – 2,5 л/га, срок ожидания – 30 дней, кратность обработок против оидиума – 3, серой гнили – 1.

\* – завершается регистрация препарата для применения на винограде

\*\* – завершается регистрация препарата

# Опыт применения фунгицидов компании «Август» на виноградниках

## Опыт 1

### Исходные данные

**Регион испытаний:** Анапо-Таманская зона виноградарства Краснодарского края, Темрюкский район.

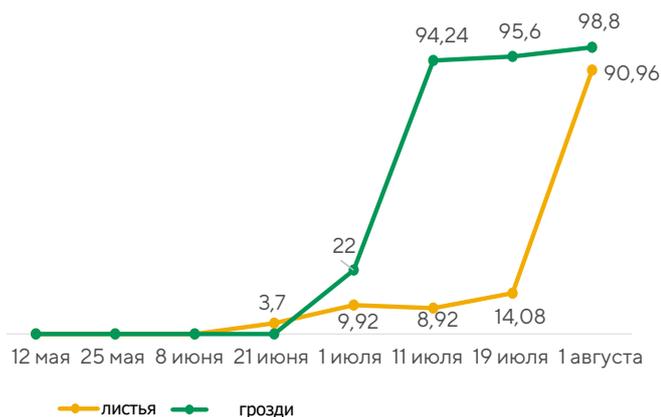
**Сроки испытаний:** 2021 год.

**Сорт винограда:** Шардоне (схема посадки – 3 x 2 м; форма – одноплечий кордон).

В 2021 году на опытном участке сложились условия, благоприятные для развития оидиума. Первые признаки болезни на листьях контрольного варианта

### Динамика развития заболеваний в контроле, %

Оидиум



Милдью на листьях



Развитие оидиума в контроле нарастало с третьей декады июня, достигнув к началу созревания 90,9 % на листьях и 98,8 % – на гроздях. Развитие милдью на листьях контрольного варианта во второй декаде июля составило 55 %, ягоды не поражались.

### Биологическая эффективность системы защиты против оидиума, %



были отмечены 21 июня, на ягодах – на несколько дней позже. До созревания развитие оидиума в контроле нарастало, достигнув к началу созревания 90,9 % на листьях и 98,8 % на гроздях.

При интенсивном развитии оидиума система защиты, в которой препараты фирмы «Август» **Тирада, Колосаль Про, Балий, Геката** чередовались с препаратами на основе серы, проквиназида с тетраконазолом и флуопирама с пириметанилом, обеспечила защиту листьев на уровне 99,6 – 100 %, гроздей – 91,5 – 94,6 %.

Благоприятные для развития милдью условия сложились лишь во второй декаде июля после выпадения осадков. Развитие болезни на листьях в контроле достигло 55 %, ягоды не поражались.

Восемь туров обработок против милдью с применением в системе защиты препаратов **Кумир, Метаксил, Ордан МЦ, Ордан** обеспечило 100%-ную защиту листового аппарата.

## Схема опыта с использованием препаратов компании «Август» (фунгицидная часть)

Фаза развития культуры, дата обработки	Заболевание	Препарат	Норма расхода, л(кг)/га
5 - 7 листьев	Оидиум	Препарат на основе серы, 800 г/кг	3
	Милдью	Кумир	2,5
Увеличение соцветий	Оидиум, черная пятнистость, серая гниль	Тирада	2,5
Разрыхление соцветий	Оидиум	Колосаль Про	0,3
	Милдью	Метаксил	2
Перед цветением	Оидиум, черная пятнистость	Балий	0,8
	Милдью	Ордан МЦ	1,5
Ягода размером с дробинку	Оидиум	Препарат на основе проквиназида, 160 г/л и тетраконазола, 80 г/л	0,4
		Препарат на основе серы, 800 г/кг	6
	Милдью	Ордан	2,5
Начало смыкания ягод в грозди	Оидиум, серая гниль	Препарат на основе флуопирама, 125 г/л и пириметанила, 375 г/л	1
	Милдью	Метаксил	2,5
Рост ягод	Милдью	Ордан МЦ	2
	Оидиум	Препарат на основе серы, 800 г/кг	6
		Геката	0,7
Конец формирования грозди	Милдью	Кумир	5
	Оидиум	Препарат на основе серы, 800 г/кг	6
Начало созревания	Комплекс гнилей	Клеймор	1,25
		Приам	1,5
	Милдью	Препарат на основе манкоцеба, 800 г/кг	2,5
		Препарат на основе серы, 800 г/кг	6

## Наука работает на урожай

Контроль без обработки, 3 августа.  
Оидиум на гроздях и листьях



Контроль без обработки, 3 августа.  
Милдью на листьях



Вариант «Августа», 3 августа



Вариант «Августа», 3 августа



## Опыт 2

### Исходные данные

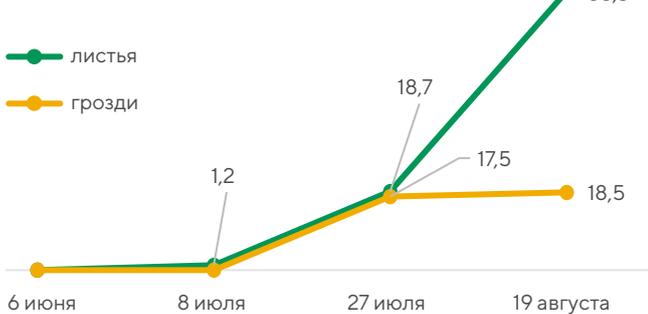
**Регион испытаний:** Юго-Западная зона виноградарства Республики Крым, Бахчисарайский район.

**Сроки испытаний:** 2021 год.

**Сорт винограда:** Мерло (год посадки – 2014; схема посадки – 2,5 x 1,5 м; форма – вертикальный кордон на среднем штамбе, на орошении).

Первые визуальные признаки поражения милдью растений винограда зафиксировали на вариантах опыта 8 июля только на листьях; симптомы развития болезни на гроздях проявились на 7 дней позже. В контроле к 27 июля уровень развития заболевания

### Развитие милдью в контроле, %

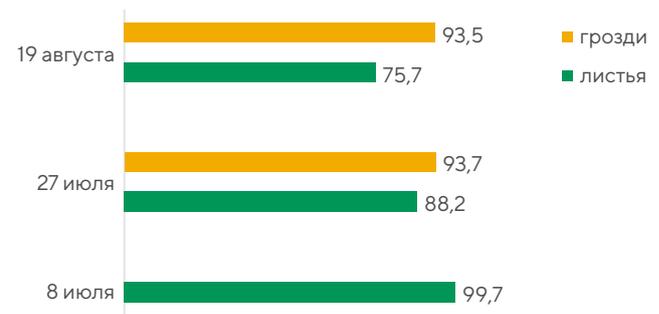


### В системе обработок против милдью применяли ПАВ Аллюр для повышения эффективности работы препаратов.

на листьях и гроздях достиг 18,7 и 17,5 %, а к 19 августа листья были поражены милдью с интенсивностью 66,3 %, грозди – 18,5 %.

При развитии милдью в контроле по типу эпифитотии на листьях и в средней степени на гроздях биологическая эффективность системы защиты с использованием фунгицидов **Ордан МЦ**, **Метаксил**, **Ордан** и **Инсайд** была на уровне 75,7 – 99,7 % для листьев и 93,5 – 93,7 % для гроздей.

### Биологическая эффективность защиты от милдью, %



### Схема опыта с использованием фунгицидов компании «Август» против милдью

Фаза развития культуры, дата обработки	Препарат	Норма расхода, л(кг)/га
Рост побегов 2 – 5 см	Кумир	3
Перед цветением	Ордан МЦ	2
После цветения	Метаксил	2,5
	ПАВ Аллюр	0,2
Начало формирования грозди	Препарат на основе фамоксадона, 250 г/кг и цимоксанила, 250 г/кг	0,4
	ПАВ Аллюр	0,2
Рост ягод	Ордан	2,5
	ПАВ Аллюр	0,2
Конец формирования грозди	Инсайд	1,2
	ПАВ Аллюр	0,2

Поражение милдью листового аппарата в контроле, 19 августа



Поражение милдью гроздей в контроле, 19 августа



Вариант «Августа», 19 августа



Вариант «Августа», 19 августа



## Опыт 3

### Исходные данные

**Регион испытаний:** Анапо-Таманская зона виноградарства Краснодарского края, Темрюкский район.

**Сроки испытаний:** 2019 год.

**Сорт винограда:** Рислинг рейнский (год посадки – 2011, схема посадки – 3,5 x 2,5 м, форма – одноплечий спиралевидный кордон).

В 2019 году в течение всей вегетации складывались благоприятные условия для развития серой гнили. Первое ее проявление отметили весной на соцветиях, в этот период провели первую фунгицидную обработку.

Вторая «волна» развития серой гнили началась в период смыкания ягод, у которых из-за их

**Баковая смесь Клеймор + Приам через 14 дней после обработки показала эффективность 95,4 % против комплекса гнилей.**

интенсивного роста нарушалась целостность. Распространение комплекса гнилей в контроле в период размягчения ягод достигало 50 %, развитие – 17,6 %. В патокмплексе, занимая 77 %, преобладала серая гниль, 23 % составлял аспергиллез. Вторую обработку провели в фазе размягчения ягод.

Баковая смесь **Клеймор**, 1,25 л/га + **Приам**, 1,5 л/га через 14 дней после обработки показала эффективность 95,4 % против комплекса гнилей.

### Схема опыта с использованием фунгицидов компании «Август» против гнилей ягод

Фаза развития культуры, дата обработки	Вариант	Норма расхода, л/га
Фаза 57 (появление зачатков цветка: завязи (соцветия) полностью развились; отдельные цветки разделяются), 30 мая; фаза 85 (созревание плода: размягчение ягод), 06 августа	Клеймор + Приам	1,25 + 1,5
-	Контроль без обработки	-

Контроль без обработки.  
Проявление серой гнили на гроздях



Вариант «Августа»,  
14 дней после второй обработки



# Вредители винограда

## Краткое описание вредителей

### Вредные насекомые

Весной до распускания листьев почки винограда могут повреждать имаго жуков (оленка мохнатая, скосарь крымский) и гусеницы пестрянки виноградной. Эти виды в ЮФО распространены преимущественно в Крыму. При этом скосарь повреждает листья в течение почти всей вегетации.

#### **Оленка мохнатая** *Epicometis (Tropinota) hirta*

Полифаг. Зимуют жуки в почве, весной с наступлением теплой погоды они выходят из мест зимовки и приступают к питанию почками и цветками различных растений. Самки откладывают по 15 - 20 яиц в почву на глубину 2 - 5 см. Личинки развиваются в местах скопления гниющих растительных остатков и не повреждают корни. Через 2 - 3 месяца они завершают развитие и окукливаются. Осенью из куколок отрождаются жуки, но не выходят на поверхность и остаются зимовать в почве.

Вредят жуки. На виноградниках и в садах оленка появляется ежегодно в период цветения, однако в массовом количестве встречается в годы с засушливой весной. В такие годы жук наносит существенные повреждения, обгрызая почки, соцветия и молодые распускающиеся листочки.

Против оленки эффективна обработка любыми инсектицидами кишечного действия.

---

**На винограде развивается комплекс грызущих и сосущих вредных насекомых, а также некоторые виды растительноядных клещей.**

---

#### **Пестрянка виноградная** *Theresimima ampellophaga*

Монофаг - гусеницы питаются только на растениях винограда. Распространена очагами, так как бабочки далеко не разлетаются.

Зимует гусеница третьего возраста в коконе в почве или трещинах коры. Выход из зимовки совпадает с началом набухания почек винограда. Молодые гусеницы скелетируют листья, гусеницы старших возрастов - грубо объедают их. Окукливаются в почве в конце мая - начале июня. Вылет имаго, спаривание и яйцекладка происходят во второй половине июня. Бабочка откладывает яйца на нижней стороне листьев винограда кучками до 100 - 300 в каждой. Эмбриональное развитие длится 7 - 10 дней. Молодые гусеницы несколько дней держатся вместе, потом расползаются. В третьем возрасте уходят на зимовку.

Против пестрянки в начале вегетации проводят обработки по очагам распространения вредителя, чаще всего применяют фосфорорганические инсектициды (**Сирокко**).

#### **Скосарь крымский** *Otiorhynchus asphaltnus*

Полифаг, отмечен на 85 видах растений. Винограду вредят личинки и имаго. Имаго питаются в основном почками и листьями винограда, миндаля, яблони, ясеня, клена, шиповника, груши, абрикоса, люцерны. Характерно фигурное объедание листьев. Личинки обитают в почве, питаются корнями растений и выгрызают ямки в лубе.

Зимуют личинки старших возрастов или имаго в почве. Выход перезимовавших имаго начинается примерно за 2 недели до набухания почек на винограде и продолжается 25 дней. Жуки активны в основном в темное время суток. Вскоре после начала питания они спариваются. Имаго живет до трех лет, однако большинство погибает к осени на второй год жизни. Плодовитость жуков в первый год жизни – до 2000 яиц. На второй год жизни, с мая по конец июля, самка откладывает до 600 яиц. Эмбриональное развитие длится 9 – 20 дней. Личинка живет в почве, развивается в течение 9 – 12 месяцев, за время развития проходит 7 возрастов. Окукливание начинается при температуре почвы 18 – 20 °С в начале мая в почве, на глубине 5 – 15 см. Оптимальная температура для развития куколки 16,5 – 22 °С, продолжительность развития – 9 – 15 дней. Появление первых молодых жуков в конце мая обычно совпадает с созреванием ранней черешни.

### Гроздевая листовёртка

*Lobesia botrana*

Основное кормовое растение этого вредителя – виноград, однако гусеницы многоядны и кроме культурного и дикого винограда могут повреждать ряд растений семейства Розоцветные.

Развивается от двух до четырех поколений, на юге России (Дагестан, Крым, Краснодарский край) – дает, как правило, три поколения.

Зимуют диапаузирующие куколки в редких шелковистых коконах, чаще в трещинах коры в нижней части штамбов. Через 10 дней, после перехода среднесуточной температуры 14,5 °С, вылетают перезимовавшие имаго. Периоды лёта последующих поколений обычно перекрываются, поэтому лёт продолжается практически непрерывно вплоть до октября. Имаго активны в сумерки, днем и на рассвете при температуре 15 – 32 °С, нижний порог активности составляет 11 – 13 °С.

Откладка яиц начинается на 3 – 5-й день после выхода имаго из куколки (60 – 160, в среднем 80 яиц на самку); яйца откладываются поодиночке, редко, по 2 – 5 штук на стебли, соцветия, почки и листья. Нижний порог откладки яиц – 15 °С, оптимум – 20 – 27 °С. Эмбриональное развитие требует суммы эффективных температур 72 °С, при температуре 17 – 20 °С длится 9 – 10 дней, при 24 – 16 °С – 4 – 7 дней.

Отрождение гусениц первого поколения обычно происходит в третьей декаде мая – начале июня. Окукливаются они как на гроздьях среди незрелых ягод, так и на листьях и стеблях под корой. Гусеница развивается 18 – 24 дня, куколка – 10 – 12 дней.

Имаго второго – третьего поколений откладывают яйца преимущественно на незрелые ягоды. Гусеницы первой генерации питаются бутонами, скрепляя их паутиной в «гнезда», последующие генерации проникают внутрь ягод, после каждой линьки гусеница переходит на ближайшую ягоду, приплетая ее паутиной к ранее поврежденной.

Стадии развития вредителя и сроки применения инсектицидов устанавливаются по данным мониторинга с помощью феромонных ловушек.

Для обработок против гроздевой листовёртки в период массовой яйцекладки можно применять инсектициды **Скарабей**, **Стилет**, **Дюссак**, в период массового отрождения гусениц – **Стилет**, **Дюссак**, **Сирокко**, **Борей**, **Борей Нео**, **Аспид\***, **Коллайдер\*\***.

### Хлопковая совка

*Helicoverpa armigera*

Широкий полифаг, питается более чем на 120 видах растений. На юге России развивается в трех поколениях.

Зимуют куколки в почве в «колыбельках». Сумма эффективных температур для развития одного поколения – 550 °С при холодовом пороге 11 °С. Вылет бабочек начинается при среднесуточной температуре 18 – 20 °С. Лёт бабочек разных поколений обычно перекрывается и продолжается до октября – ноября. Для откладки яиц бабочки нуждаются в питании нектаром. Первая генерация вредителя развивается, как правило, на сорной растительности или на посевах полевых и овощных культур, расположенных рядом с виноградниками. Вторая и третья генерации развиваются на винограде. Гусеницы первого – второго возрастов питаются молодыми листьями, третьего – шестого – ягодами, выгрызая в них круглые отверстия. Повреждения созревающих ягод гусеницами третьей генерации могут приводить к развитию гнилей ягод.

Мониторинг развития вредителя ведут при помощи феромонных ловушек.

Высокую эффективность в испытаниях показывают инсектициды **Стилет**, **Дюссак**, применяемые в период массовой яйцекладки, **Сирокко** – в период начала отрождения гусениц.

### Филлоксера (листовая форма)

*Daktulosphaira vitifoliae*

Зимует в виде зимующего яйца в трещинах коры штамба. Первые галлы обнаруживаются в фазе 3 – 5 листьев винограда.

Личинка в течение 18 – 25 дней проходит в своем развитии четыре возраста, превращаясь во взрослую самку-основательницу, питание которой на листе вызывает разрастание тканей с формированием галла, внутрь которого самка способна отложить до 400 яиц. Эмбриональное развитие длится 6 – 8 дней. После отрождения личинок (бродяжек) некоторые из них могут оставаться внутри материнского галла и давать следующую генерацию, но большинство распространяется на молодые листья, давая начало галлам следующей генерации.

Всего за сезон может развиваться до девяти поколений вредителя. Начиная со второй генерации в листовых галлах одновременно отрождаются личинки листовой (70 – 80 %) и корневой форм (20 – 30 %), вторые спускаются на корни, давая начало корневой форме. На корнях формируются особи крылатой формы, которые проходят четыре личиночных возраста и перед последней линькой в имаго выходят из-под земли. После линьки крылатые формы не питаются, разлетаются и откладывают без спаривания 4 – 9 яиц разного размера: мужские (мелкие) и женские (более крупные), из которых развивается половое поколение. Его отродившиеся особи линяют четыре раза в бескрылых имаго (не питаются); они спариваются, и каждая самка откладывает единственное зимующее яйцо.

На следующий год из перезимовавших яиц отрождаются самки-основательницы листовой формы.

Обработку против филлоксеры следует проводить при обнаружении первых галлов. Для контроля ее листовой формы зарегистрирован инсектицид **Мамба**, но более высокую эффективность в опытах показывают инсектициды, содержащие системные действующие вещества из класса неоникотиноидов, – **Борей, Борей Нео**. Рекомендуется в бак опрыскивателя добавлять адъювант **Полифем**.

### Трипсы

*Thysanoptera*

На винограде могут развиваться несколько видов трипсов: виноградный, табачный, разноядный. Личинки и имаго питаются на листьях, ягодах, гребнях, молодых побегах. Они высасывают сок, в местах питания образуется опробковевшая сетка.

У виноградного трипса зимуют имаго в верхнем слое почвы. Выход перезимовавших особей происходит в период распускания первых листьев винограда, в мезофилл которых самки откладывают яйца. Максимальная численность популяции отмечается, как правило, перед цветением. За сезон развивается до шести генераций вредителя.

Против трипсов эффективны препараты **Борей, Борей Нео, Сирокко, Стилет**.

### Цикадовые

*Auchenorrhyncha*

На виноградниках встречается несколько видов цикадок: виноградная зеленая, вьюнковая, виноградная японская, североамериканская, горбатка-буйвол, белая (восковая) и другие. Все они по способу питания относятся к сосущим вредителям, помимо прямого ущерба в виде высасывания сока из листьев, гребней, молодых побегов, могут быть переносчиками вирусных и фитоплазменных болезней винограда. Некоторые (например, горбатка-буйвол) при яйцекладке повреждают побеги, разрезая их ткани яйцекладом.

Для контроля цикадок наиболее эффективны инсектициды с системными действующими веществами: **Борей, Борей Нео, Сирокко, Аспид\***.

## Растительные клещи

**Виноградный войлочный клещ (зудень, виноградный галловый клещ)**

*Colomerus vitis*

Относится к семейству эриофииды или четырехногие клещи (также на винограде встречается другой представитель этого семейства – виноградный листовой клещ).

Зимуют самки под корой или между почковыми чешуйками. Весной при температуре 15,5 °С во время развития первых листьев, клещи выходят из мест зимовки и переходят на нижнюю поверхность листьев. В результате их питания на нижней стороне листьев образуются галлы – эринеумы, прикрытые белым волосистым войлоком – разросшимися волосками эпидермиса листа.

В течение вегетации отмечается три «волны» расселения клеща: первая – в фазы распускания почек – цветение (галлы образуются на втором – третьем листьях от основания побега); вторая – в период роста ягод на листья среднего яруса; третья – в начале созревания ягод на пазушные листья.

Размножаются клещи яйцами (плодовитость одной самки – до 40 яиц). Для данного вида характерна аррентокия – развитие самцов из неоплодотворенных яиц. Оплодотворение сперматофорное. Продолжительность эмбрионального развития – 10 – 12 дней, нимфы проходят два возраста за 10 – 12 дней. Может развиваться до семи – восьми генераций за сезон.

## Периоды вредоносности основных вредителей винограда



00 - 7	9 - 19	53 - 60	61 - 69	71 - 73	75 - 77	79	81 - 83	85 - 89	
Покой	Развитие листьев	Развитие соцветий	Цветение	Начало образования плода	Горошина - начало смыкания ягод	Конец формирования грозди	Начало созревания	Размягчение ягод - полная зрелость	
Оленка, пестрянка, скосарь		Скосарь, пестрянка							
Листовая форма филлоксеры									
	Трипсы								
	Цикадки								
	Гроздевая листовертка								
					Хлопковая совка				
Эриофидные клещи (войлочный, листовой)									
					Паутинные клещи				

Оптимальные условия для развития клеща – температура 22 – 25 °С и влажность воздуха не ниже 40 %.

### Паутинные клещи

*Tetranychidae*

Паутинные клещи на винограде представлены двумя видами: садовым паутинным и туркестанским паутинным.

У обоих видов зимуют оплодотворенные самки в трещинах коры или под растительными остатками. С распусканием листьев на их нижней стороне самки начинают питание и откладку яиц.

Температурные пороги развития, плодовитость, продолжительность жизни клещей двух видов различаются. Повышение температуры увеличивает интенсивность откладки яиц, способствует росту плотности популяций и повышению вредоносности. Самцы этих клещей развиваются из неоплодотворенных яиц.

Паутинные клещи дают 10 – 12 генераций за сезон.

Для контроля всех видов клещей применяют специфические акарициды. В ассортименте компании «Август» к инсектоакарицидам относится абамектин, входящий в состав препарата **Стилет**. Акарицидным действием обладают также лямбда-цигалотрин, малатион, диметоат, но биологическая эффективность данных веществ против клещей недостаточна, особенно при высокой плотности популяций.

\* – завершается регистрация препарата для применения на винограде

\*\* – завершается регистрация препарата

# Фотокаталог вредителей

## Оленка мохнатая



Имаго



Поврежденные почки



Имаго на соцветиях

## Виноградная пестрянка



Имаго (самец)



Гусеница пестрянки виноградной

## Скосарь крымский



Имаго



Повреждение листьев

## Гроздевая листовертка



Имаго



Самцы на феромонной ловушке



Яйцо



Гусеница первой генерации



Повреждения ягод гусеницами второй генерации



Гусеницы третьей генерации на гроздях



## Хлопковая совка



Имаго

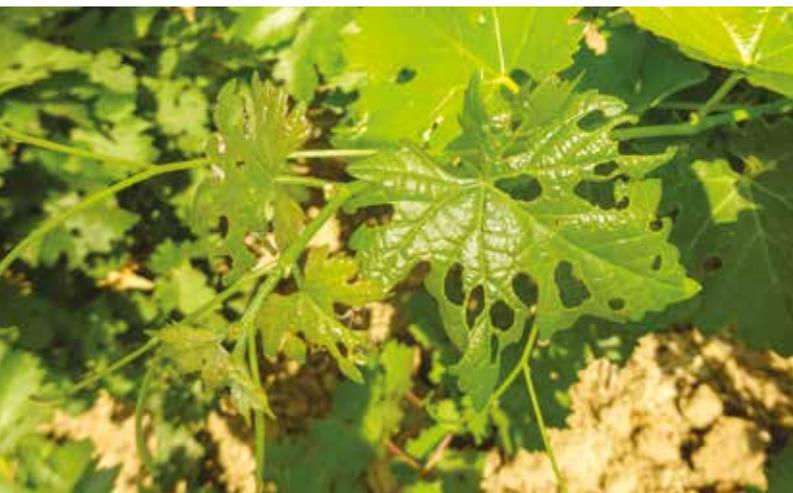


Яйцекладка на ягодах



Гусеницы на побегах и ягодах





Повреждения листьев и ягод гусеницами хлопковой совки

## Филлоксера (листовая форма)



Первые галлы на листьях



Развитие на листьях



Самка и яйцекладка



Яйцекладка и личинка внутри галла

## Виноградный трипс



Имаго под микроскопом

Признаки повреждения ягод, листьев, побегов

## Цикадки



Повреждение листьев виноградной японской цикадкой

Нимфа виноградной японской цикадки



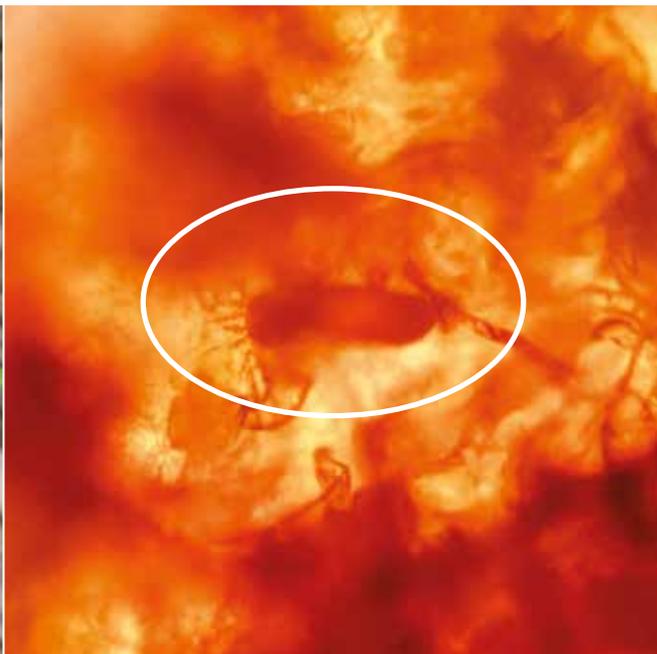
Заселение гроздей нимфами белой (цитрусовой, восковой) цикадки

Имаго белой (цитрусовой, восковой) цикадки

## Клещи



Эрионеумы виноградного войлочного клеща (зудня) на молодых листьях



Виноградный войлочный клещ под микроскопом



Признаки развития зудня на верхней стороне листьев



Признаки развития зудня на нижней стороне листьев



Признаки повреждения виноградным листовым клещом



Туркестанский паутинный клещ: самка и яйцо



Симптомы повреждения паутинными клещами светлоокрашенного (слева) и темноокрашенного (справа) сортов винограда

# Решения компании «Август» по защите виноградников от вредителей

**Скарабей** (дифлубензурон, 300 г/л + эсфенвалерат, 88 г/л) – двухкомпонентный инсектицид для борьбы с чешуекрылыми вредителями. Выпускается в форме суспензионной эмульсии.

Действующие вещества относятся к разным химическим классам: дифлубензурон – к бензоилмочевинам (IRAC 15), эсфенвалерат – к синтетическим пиретроидам (IRAC 3A).

Дифлубензурон – ингибитор синтеза хитина, нарушает процесс линьки насекомых. Обладает контактно-кишечным действием. Не действует на имаго, но нарушает развитие яиц и личинок. Максимальный овицидный эффект наблюдается при откладке самками яиц на обработанные растения. Эсфенвалерат обладает контактно-кишечным действием. Является модулятором натриевых каналов в мембранах аксонов, под его действием натриевые каналы поддерживаются открытыми, в результате блокируется проводимость нервов. Проявляет также репеллентный (отпугивающий) эффект.

Зарегистрирован на винограде для борьбы с гроздевой листовёрткой. На других культурах может применяться для уничтожения плодовых молей, мотыльков, совков.

Норма расхода – 0,3 – 0,6 л/га, срок ожидания – 28 дней, кратность обработок – 2.

Для обеспечения максимальной эффективности следует применять препарат в период массовой яйцекладки вредителей, сроки которой устанавливаются по данным мониторинга с использованием феромонных ловушек.

Рабочий раствор инсектицида должен быть использован в течение 2 ч после приготовления. Расход рабочей жидкости – 500 – 1000 л/га.

Скарабей совместим с большинством пестицидов, за исключением препаратов, имеющих щелочную реакцию. В каждом конкретном случае необходимо проверить смешиваемые компоненты на

---

**Против комплекса вредителей винограда в ассортименте компании «Август» есть инсектициды с действующими веществами из различных химических классов: синтетические пиретроиды, фосфорорганические соединения, авермектины, комплексные препараты: неоникотиноиды + пиретроиды, оксадиазины + авермектины, ингибиторы синтеза хитина + пиретроиды.**

---

химическую совместимость, а также на фитотоксичность смеси по отношению к культуре. Препарат высокоопасен для пчел (1-й класс опасности). Обязательно оповещение пчеловодов за 4 – 5 суток до обработки, скорость ветра при обработке – не более 1 – 2 м/с, погранично-защитная зона для пчел – не менее 4 – 5 км, ограничение лёта пчел – не менее 4 – 6 суток.

**Стилет** (индоксакарб, 100 г/л + абамектин, 40 г/л) – двухкомпонентный инсектоакарицид для борьбы с комплексом вредных насекомых и клещей. Выпускается в форме масляной дисперсии. Действующие вещества относятся к разным химическим классам: индоксакарб – к оксадиазинам (IRAC 22A), абамектин – к авермектинам (IRAC 6). Индоксакарб обладает контактно-кишечным действием. Блокируя натриевые каналы аксонов, он нарушает проведение нервных импульсов. Эффективен в отношении гусениц чешуекрылых вредителей на всех стадиях их развития. Гусеницы погибают уже при прогрызании оболочки яйца, ранее обработанного препаратом. Активность индоксакарба возрастает с повышением температуры.

Абамектин – инсектоакарицидное действующее вещество биологического происхождения из класса авермектинов – соединений, продуцируемых бактерией *Streptomyces avermitilis*. Связывается с глутаматзависимыми хлоридными каналами

в нервных и мышечных клетках членистоногих, вызывает гиперполяризацию этих клеток, приводящую к параличу и гибели вредителей. Высокоэффективен против различных видов клещей и сосущих насекомых (трипсы, тли) на винограде, плодовых и полевых культурах.

Два взаимодополняющих действующих вещества из разных химических классов позволяют уничтожать вредителей, устойчивых к инсектицидам на основе пиретроидов, неоникотиноидов, ФОС и других соединений.

Стиллет высокоэффективен против гроздевой листовёртки, трипсов, клещей.

Норма расхода – 0,35 – 0,45 л/га, срок ожидания – 28 дней, кратность обработок – 1.

Обязательно предварительное перемешивание препарата в канистре! При приготовлении рабочей жидкости инсектицид следует добавлять непосредственно в бак опрыскивателя, в котором находится не менее 50 % воды. Рабочую жидкость необходимо использовать в течение 4 ч после приготовления. Расход рабочей жидкости – 500 – 1000 л/га. После обработки опрыскиватель следует обязательно промыть и высушить.

Если для приготовления рабочего раствора используется жесткая ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ), или гидрокарбонатная ( $\text{HCO}_3^-$ ), или щелочная ( $\text{pH} > 7$ ) вода, для увеличения эффективности рекомендуется перед заправкой Стиллета добавлять в воду кондиционер Сойлент, согласно инструкции.

Не рекомендуется использовать Стиллет в баковых смесях с минеральными удобрениями и микроудобрениями различной химической природы. Допускается совместное использование Стиллета с препаратами производства компании «Август», например, Интрадой, Колосалем Про, Балием или Приагом. В остальных случаях необходимо проверить смешиваемые компоненты на совместимость, а также фитотоксичность смеси по отношению к культуре.

Препарат высокоопасен для пчел (1-й класс опасности). Необходимо оповещение пчеловодов – за 4 – 5 суток до опрыскивания, скорость ветра при обработке – не более 1 – 2 м/с, погранично-защитная зона для пчел – не менее 4 – 5 км, ограничение лёта пчел – не менее 4 – 6 суток.

**Дюссак** (эмамектин бензоат, 50 г/л) – инсектицид природного происхождения для борьбы с гусеницами чешуекрылых вредителей.

Выпускается в форме концентрата эмульсии.

Действующее вещество относится к химическому классу авермектинов (IRAC 6).

Дюссак – трансляминарный инсектицид контактно-кишечного действия. Действующее вещество быстро проникает в ткани растений и образует в них своеобразные «хранилища», что способствует пролонгации действия препарата. Связываясь с рецептором гамма-аминомасляной кислоты

(ГАМК) и глутаматзависимыми хлоридными каналами в нервных и мышечных клетках, нарушает передачу нервных сигналов у членистоногих.

Препарат вызывает гибель личинок при прогрызании ими оболочки обработанного яйца.

В спектр действия инсектицида входят гроздевая листовёртка и другие чешуекрылые насекомые.

Норма расхода – 0,3 – 0,4 л/га, срок ожидания – 10 дней, кратность обработок – 1.

Обработку проводят в начале лёта имаго чешуекрылых, откладки ими яиц или при появлении гусениц. За счет короткого срока ожидания Дюссак может применяться не только в течение вегетации, но и незадолго до уборки урожая.

Перед применением необходимо тщательно взболтать препарат в заводской упаковке. Рабочая жидкость должна быть использована в течение 4 ч после приготовления. Расход рабочей жидкости – 600 – 1000 л/га.

Дюссак можно использовать в комбинации с большинством пестицидов. Не следует смешивать его с препаратами на основе хлороталонила, алюминия фосэтила и жидкими минеральными удобрениями, а также с препаратами, обладающими сильнощелочной или сильноокислой реакцией. В каждом конкретном случае необходимо проверить смешиваемые компоненты на химическую совместимость, а также на фитотоксичность смеси по отношению к культуре.

Препарат высокоопасен для пчел (1-й класс опасности). Запрещается обработка цветущих энтомофильных культур в период активного лёта пчел. Проводить обработку растений следует в безветренную погоду в утренние и вечерние часы, допустимо – днем в пасмурную, прохладную погоду, когда пчелы не вылетают из улья. Обязательно оповещение пчеловодов за 4 – 5 суток до опрыскивания, скорость ветра при обработке – не более 1 – 2 м/с, погранично-защитная зона для пчел – не менее 4 – 5 км, ограничение лёта пчел – не менее 4 – 6 суток или удаление семей пчел из зоны обработки на срок более 6 суток.

**Сирокко** (диметоат, 400 г/л) – системный фосфорорганический инсектоакарицид. Выпускается в форме концентрата эмульсии. Действующее вещество относится к классу фосфорорганических соединений (ФОС) (IRAC 1B). Диметоат ингибирует фермент ацетилхолинэстеразу (АХЭ), которая регулирует работу ацетилхолина – одного из нейромедиаторов, отвечающих за передачу нервного импульса. В результате нарушается передача сигналов между нейронами. Диметоат обладает контактно-кишечным и системным действием, за счет чего позволяет контролировать комплекс вредителей, в том числе скрытоживущих.

В спектр действия инсектицида входят гроздевая и двулётная листовёртки, клещи.

Норма расхода – 1,2 – 2,8 л/га, срок ожидания – 40 дней, кратность обработок – 2.

Если для приготовления рабочего раствора используется жесткая ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ), или гидрокарбонатная ( $\text{HCO}_3^-$ ), или щелочная ( $\text{pH} > 7$ ) вода, для увеличения эффективности рекомендуется перед заправкой Сирокко добавлять в воду кондиционер Сойлент, согласно инструкции.

Расход рабочей жидкости – 600 – 1000 л/га.

Сирокко совместим с большинством инсектицидов и фунгицидов, кроме препаратов, обладающих щелочной реакцией и серосодержащих. Он является идеальным партнером для баковых смесей с пиретроидными инсектицидами (Брейк, Шарпей, Мамба).

Препарат высокоопасен для пчел (1-й класс опасности). Обязательно оповещение пчеловодов за 4 – 5 суток до опрыскивания, скорость ветра при обработке – не более 1 – 2 м/с, погранично-защитная зона для пчел – не менее 4 – 5 км, ограничение лёта пчел – не менее 4 – 5 суток. Проводить обработку растений следует в утренние и вечерние часы, допустимо – днем в пасмурную, прохладную погоду, когда пчелы не вылетают из улья.

**Борей** (имidakлоприд, 150 г/л + лямбда-цигалотрин, 50 г/л) – двухкомпонентный инсектицид для контроля широкого спектра грызущих и сосущих вредителей. Выпускается в форме суспензионного концентрата.

Действующие вещества относятся к разным химическим классам: имidakлоприд – к неоникотиноидам (IRAC 4A), лямбда-цигалотрин – к синтетическим пиретроидам (IRAC 3A).

Имадаклоприд – вещество с системной активностью, проникает в растения, распределяется по паренхиме и передвигается по ксилеме. Обладает контактно-кишечным действием на многие виды грызущих и сосущих вредных насекомых. Как и другие неоникотиноиды, он связывается с никотинацетилхолиновыми рецепторами постсинаптической мембраны, пролонгирует открытие натриевых каналов. У насекомых блокируется передача нервного импульса, и они погибают от нервного перевозбуждения.

Лямбда-цигалотрин остается на обрабатываемой поверхности растений и оказывает контактно-кишечное действие. Является модулятором натриевых каналов в мембранах аксонов, под его действием натриевые каналы поддерживаются открытыми, в результате чего блокируется проводимость нервов.

Зарегистрирован на виноградниках для борьбы с гроздовой листовёрткой. В опытах показывает высокую эффективность против трипсов, цикадок, листовой формы филлоксеры.

Норма расхода – 0,3 л/га, срок ожидания – 30 дней, кратность обработок – 2.

Опрыскивание проводят при появлении вредителей.

Расход рабочей жидкости – 800 – 1200 л/га.

Препарат можно применять в баковых смесях с фунгицидами, однако перед использованием определенной смеси необходимо проверить ее на совместимость компонентов.

Борей высокоопасен для пчел (1-й класс опасности). Обязательно оповещение пчеловодов за 4 – 5 суток, скорость ветра при обработке – не более 1 – 2 м/с, погранично-защитная зона для пчел – не менее 4 – 5 км, ограничение лёта пчел – не менее 120 – 140 ч.

**Борей Нео** (альфа-циперметрин, 125 г/л + имидаклоприд, 100 г/л + клотианидин, 50 г/л) – уникальный трехкомпонентный инсектицид. Выпускается в форме суспензионного концентрата. Одно из действующих веществ препарата – альфа-циперметрин – относится к химическому классу синтетических пиретроидов (IRAC 3A), два других – имидаклоприд и клотианидин – к неоникотиноидам (IRAC 4A).

Альфа-циперметрин не проникает в растение, он концентрируется на его поверхности. Обладает очень быстрым контактным и кишечным действием. Проявляет достаточно длительное остаточное, а также репеллентное (отпугивающее) действие.

Имадаклоприд, имеющий растворимость выше, чем у клотианидина, быстрее поглощается растением и перемещается по тканям. За счет постепенного перераспределения этого действующего вещества в растении поддерживается его постоянная эффективная концентрация.

Клотианидин менее подвижен и менее растворим, по сравнению с имидаклопридом, поэтому лучше закрепляется в тех частях растения, на которые он попал. Обладает тройным действием – контактным, кишечным и системным.

Борей Нео применяется для борьбы с гроздовой листовёрткой. В опытах показывает высокую эффективность также против трипсов, цикадок, листовой формы филлоксеры.

Норма расхода – 0,1 – 0,2 л/га, срок ожидания – 20 дней, кратность обработок – 2.

Опрыскивание виноградников проводят при появлении вредителей. Расход рабочей жидкости – 500 – 1000 л/га.

Инсектицид совместим с большинством пестицидов, за исключением щелочных препаратов. В каждом случае необходимо предварительно проверить смешиваемые компоненты на совместимость и фитотоксичность по отношению к культуре.

Борей Нео высокоопасен для пчел (1-й класс опасности). Обязательно оповещение пчеловодов за 4 – 5 суток до опрыскивания, скорость ветра при обработке – не более 1 – 2 м/с, погранично-защитная зона для пчел – не менее 4 – 5 км, ограничение лёта пчел – не менее 4 – 6 суток.

**Шарпей** (циперметрин, 250 г/л) – универсальный быстродействующий инсектицид из класса

пиретроидов. Выпускает в форме микроэмульсии. Действующее вещество относится к химическому классу синтетических пиретроидов (IRAC 3A). Обладает нейротоксическим механизмом действия – нарушает работу натриевых каналов при передаче нервного импульса.

Применяется для борьбы с гроздевой листовёрткой. Норма расхода – 0,2 – 0,38 л/га, срок ожидания – 25 дней, кратность обработок – 3.

Опрыскивание виноградников проводят при появлении вредителя. Расход рабочей жидкости – 500 – 1000 л/га.

Инсектицид совместим со многими пестицидами.

Его нельзя использовать в баковых смесях с пестицидами, имеющими сильнощелочную реакцию. Перед применением необходимо проверить смесь на совместимость.

Шарпей высокоопасен для пчел (1-й класс опасности). Обязательно оповещение пчеловодов за 4 – 5 суток. Не допускается обработка цветущих энтомофильных культур в период активного лёта пчел. Проводить обработку растений следует ранним утром или вечером, при скорости ветра не более 1 – 2 м/с. Погранично-защитная зона для пчел – не менее 4 – 5 км, ограничение лёта пчел – не менее 96 – 120 ч.

**Брейк** (лямбда-цигалотрин, 100 г/л) – пиретроидный инсектицид контактно-кишечного действия.

Выпускается в форме микроэмульсии.

Действующее вещество относится к химическому классу синтетических пиретроидов (IRAC 3A). Его механизм действия – нейротоксический: нарушение работы натриевых каналов при передаче нервного импульса. Лямбда-цигалотрин обладает контактно-кишечным действием и репеллентным (отпугивающим) эффектом.

Применяется для защиты от гроздевой листовёртки. Норма расхода – 0,16 – 0,24 л/га, срок ожидания – 30 дней, кратность обработок – 2.

Опрыскивание виноградников проводят при появлении вредителя. Расход рабочей жидкости – 800 – 1200 л/га.

Инсектицид нельзя использовать в баковых смесях с пестицидами, имеющими сильнощелочную или сильноокислую реакцию.

Брейк среднеопасен для пчел (2-й класс опасности). Обязательно оповещение пчеловодов за 4 – 5 суток, скорость ветра при обработке – не более 1 – 2 м/с, погранично-защитная зона для пчел – не менее 4 – 5 км, ограничение лёта пчел – не менее 5 – 6 суток.

**Мамба** (альфа-циперметрин, 150 г/л) –

пиретроидный инсектицид для борьбы с гроздевой листовёрткой и филлоксерой. Выпускается в форме концентрата эмульсии.

Действующее вещество относится к химическому классу синтетических пиретроидов (IRAC 3A).

Обладает нейротоксическим механизмом действия –

нарушает работу натриевых каналов при передаче нервного импульса.

Спектр действия препарата включает гроздевую листовёртку, листовую филлоксеру.

Норма расхода – 0,16 – 0,24 л/га, срок ожидания – 21 день, кратность обработок – 1.

Опрыскивание виноградников проводят при появлении вредителей. Расход рабочей жидкости – 500 – 1000 л/га.

Инсектицид совместим в баковых смесях с большинством пестицидов, за исключением препаратов со сильнощелочной и сильноокислой реакцией. В каждом конкретном случае необходимо предварительно проверить смешиваемые компоненты на совместимость и фитотоксичность по отношению к культуре.

Мамба высокоопасна для пчел (1-й класс опасности).

Обязательно оповещение пчеловодов за 4 – 5 суток до применения. Не допускается обработка цветущих энтомофильных культур в период активного лёта пчел. Проводить обработку растений следует ранним утром или вечером, при скорости ветра не более 1 – 2 м/с. Погранично-защитная зона для пчел – не менее 4 – 5 км, ограничение лёта пчел – не менее 4 – 6 суток или удаление семей пчел из зоны обработки на срок более 6 суток.

**Аспид\*** (тиаклоприд, 480 г/л) – высокоэффективный системный инсектицид контактного и кишечного действия, наименее опасный для опылителей.

Выпускается в форме суспензионного концентрата. Действующее вещество относится к химическому классу неоникотиноидов (IRAC 4A).

Тиаклоприд связывается с никотинацетилхолиновыми рецепторами постсинаптической мембраны, пролонгирует открытие натриевых каналов.

У насекомых блокируется передача нервного импульса, и они погибают от нервного перевозбуждения. Обладает контактным, кишечным и системным действием.

Препарат используется для защиты от гроздевой листовёртки.

Норма расхода – 0,2 – 0,3 л/га, срок ожидания – 50 дней, кратность обработок – 2.

Опрыскивание виноградников проводят при появлении вредителя.

Инсектицид совместим с большинством пестицидов, за исключением щелочных препаратов. В каждом конкретном случае необходимо предварительно проверить смешиваемые компоненты на совместимость и фитотоксичность по отношению к культуре.

Аспид\* малоопасен для пчел (3-й класс опасности).

Обязательно оповещение пчеловодов за 4 – 5 суток до опрыскивания, скорость ветра при обработке – не более 4 – 5 м/с, погранично-защитная зона для пчел – 2 – 3 км, ограничение лёта пчел – на 36 – 48 часов.

**Коллайдер\*\*** (хлорантранилипрол, 200 г/л) – инсектицид против гроздевой листовертки, селективный для полезной энтомофауны. Препаративная форма – суспензионный концентрат. Действующее вещество относится к химическому классу антраниламидов (диамиды, рианоиды) (IRAC 28).

По своему механизму действия хлорантранилипрол является модулятором рианоидиновых рецепторов – открывает кальциевые каналы в клетках мышц, что активирует высвобождение внутренних запасов ионов кальция из мышц. В результате этого вредители теряют способность сокращать мышцы. Мгновенная интоксикация личинок при прогрызании оболочки яйца обуславливает ларвицидное действие препарата. Инсектицид предназначен для защиты от гроздевой листовертки.

Норма расхода – 0,15 – 0,25 л/га.

Максимальная эффективность препарата наблюдается при использовании его в период начала откладывания яиц или по отложенным яйцекладкам.

Коллайдер\*\* малоопасен для пчел (3-й класс опасности). Обязательно оповещение пчеловодов за 4 – 5 суток до опрыскивания. Проводить обработку растений следует ранним утром или вечером после захода солнца при скорости ветра не более 4 – 5 м/с; погранично-защитная зона для пчел – не менее 2 – 3 км; ограничение лёта пчел не менее 20 – 24 часов.

Компания «Август» формирует линейку пестицидов биологического происхождения для защиты виноградников. Препарат Матрин Био (матрин, 5 г/л, водный раствор) содержит вытяжку алкалоидов из растения рода софора (*Sophora*), которые воздействуют на нервную систему ряда фитофагов виноградной лозы (гроздевая листовертка, войлочный клещ, паутинный клещ, трипсы, цикадки, совки).

**МатринБио** (матрин, 5 г/л) – инсектоакарицид биологического происхождения, совместимый с биометодом. Выпускается в форме водного раствора.

Действующее вещество препарата – матрин – это алкалоид, экстрагированный из растений рода *Sophora* и обладающий инсектоакарицидными свойствами. Характеризуется выраженным контактно-кишечным действием. После контакта с МатриномБио вредители снижают двигательную и пищевую активность, затем перестают питаться и погибают.

В спектр действия препарата входят: гроздевая листовертка, войлочный клещ (зудень), паутинный клещ, трипсы, цикадки, совки.

Норма расхода – 1 – 1,5 л/га, срок ожидания – 3 дня, кратность обработок – 3.

Опрыскивание виноградников проводят при появлении вредителей, начиная с самых ранних фаз их развития. Рекомендуется добавление в рабочий раствор препарата адъювантов Полифем или Аллюр. Расход рабочей жидкости – 600 – 1000 л/га.

МатринБио совместим с большинством пестицидов, за исключением препаратов, имеющих щелочную или сильноокислую реакцию.

Препарат малоопасен для пчел (3-й класс опасности). Обязательно оповещение пчеловодов за 4 – 5 суток до опрыскивания, скорость ветра при обработке – не более 4 – 5 м/с, погранично-защитная зона для пчел – не менее 2 – 3 км, ограничение лёта пчел – не менее 36 – 48 ч.

\* – завершается регистрация препарата для применения на винограде

\*\* – завершается регистрация препарата

## Экономические пороги вредоносности основных вредителей виноградной лозы\*

Вредный объект	Фаза развития винограда, период	Экономический порог вредоносности
Листовертки: гроздевая <i>Lobesia botrana</i> , двулётная <i>Eupoecilia ambiguella</i>	Массовый лёт бабочек	20 самцов на ловушку за сутки
	Обособление бутонов - бутонизация	5 - 10 гусениц на 100 гроздей
	Образование завязей - рост плодов	10 - 15 гусениц на 100 гроздей
Виноградный мучнистый червец <i>Planococcus citri</i>	В период вегетации	3 - 6 личинок на лист
Обыкновенный паутинный клещ <i>Tetranychus urticae</i>	Образование на побегах 2 - 3 листьев	2 экз. на 10 листьев при заселении 10 % кустов
	После цветения	0,5 - 1 экз. на лист

\* - по данным справочника «Экономические пороги вредоносности вредителей, болезней и сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур», Министерство сельского хозяйства РФ, 2016 год

# Опыт применения инсектицидов компании «Август» на виноградниках

## Опыт 1

Вкладыш феромонной ловушки

### Исходные данные

**Регион испытаний:** Анапо-Таманская зона виноградарства Краснодарского края, Темрюкский район.

**Сроки испытаний:** 2018 год.

**Сорт винограда:** Каберне-Совиньон (год посадки – 2003, схема посадки – 3 x 2 м, форма – горизонтальный двуплечий кордон).

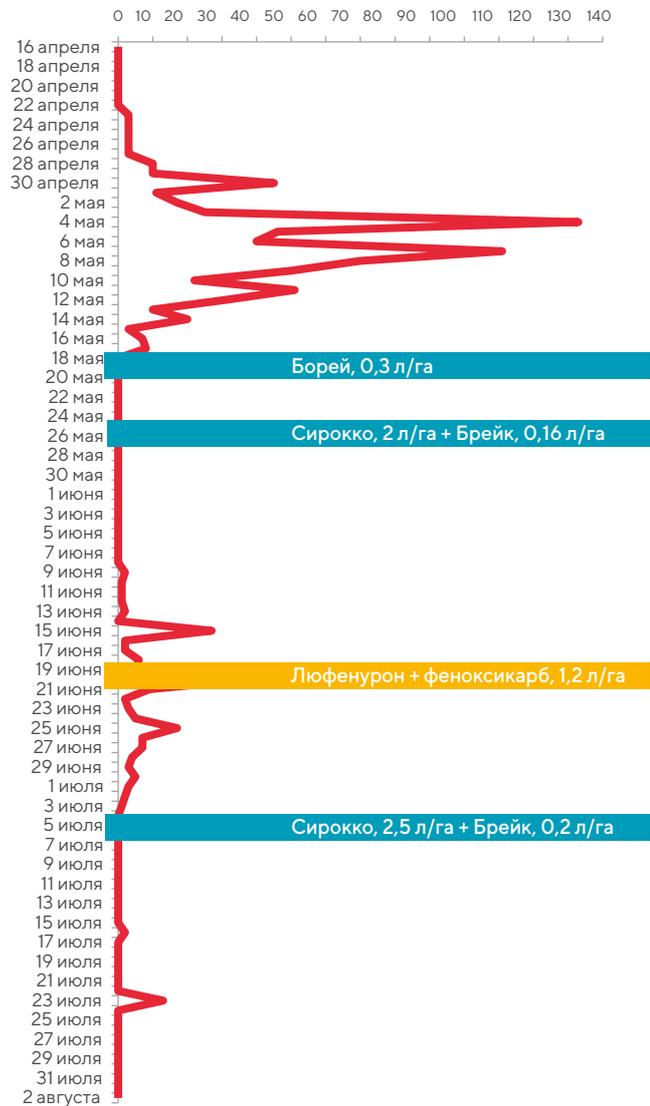
Лёт первого поколения гроздовой листовертки на участке продолжался около месяца, его интенсивность была высокой (до 133 экз/ловушку в сутки). Такая ситуация обусловила необходимость проведения двух обработок инсектицидами. Интенсивность лёта второго поколения незначительно превышала ЭПВ, однако заселенность гроздей в контроле без обработки достигала 70 % с численностью 1 – 4 гусеницы на гроздь.



### Схема опыта с использованием инсектицидов компании «Август»

Фаза развития культуры, дата обработки	Вредитель	Препарат	Норма расхода, л/га
Перед цветением, 18 мая	Гроздевая листовертка (первая генерация), листовая филлоксера	Борей	0,3
Цветение, 25 мая	Гроздевая листовертка (первая генерация), трипсы, цикадки, листовая филлоксера	Сирокко	2
		Брейк	0,16
Ягода размером с горошину, 19 июня	Гроздевая листовертка (вторая генерация)	Препарат на основе люфенурона, 30 г/л и феноксикарба, 75 г/л	1,2
Перед смыканием ягод в грозди, 5 июля	Гроздевая листовертка (вторая генерация), листовая филлоксера	Сирокко	2,5
		Брейк	0,2
Рост ягод, 24 июля	Хлопковая совка	Препарат на основе метомила, 200 г/л	1,2

### Динамика лёта первой и второй генераций гроздевой листовертки, самцов на ловушку в сутки

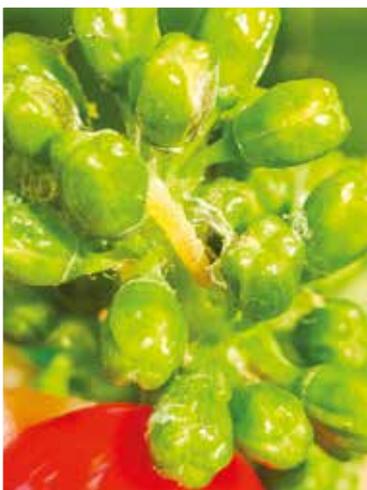


Применение **Борея** в норме расхода 0,3 л/га в период массового отрождения гусениц первой генерации обеспечило биологическую эффективность 93 %. Последующее использование баковой смеси **Сирокко + Брейк** уничтожило 95 % гусениц. Против второй генерации также были сделаны две обработки: первая – препаратом на основе люфенурана и феноксикарба, вторая – баковой смесью Сирокко и Брейка. После применения против гусениц второй генерации баковой смеси Сирокко, 2,5 л/га и Брейка, 0,2 л/га гибель вредителя составила 97 %.

### Биологическая эффективность инсектицидов для борьбы с гроздевой листоверткой, %



### Повреждение соцветий и ягод вторым поколением гроздевой листоверткой в контроле без обработки



Гусеница первой генерации на соцветии



Повреждения ягод гусеницами второй генерации



Контроль без обработки, 29 июля



Контроль без обработки, 29 июля



Вариант «Августа», 29 июля



Вариант «Августа», 29 июля



---

**Обработки инсектицидами Борей, Сирокко и Брейк против гроздовой листовертки также эффективно контролировали комплекс сосущих фитофагов.**

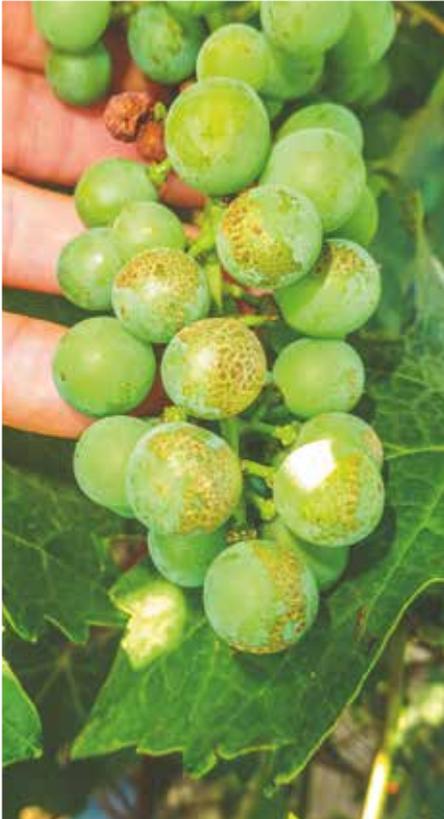
---

В сезоне-2018 также сложились благоприятные условия для массового размножения и высокой вредоносности сосущих вредителей – виноградного

трипса и листовой формы филлоксеры. В контроле трипсы повреждали листья, молодые побеги, соцветия, а в последствие и ягоды.

На участке, помимо сорта Каберне, присутствовали кусты сорта с высокой восприимчивостью к листовой форме филлоксеры. Появление первых галлов вредителя было отмечено в первой декаде мая. Нарастание популяции вредителя в контроле шло в течение всей вегетации.

Повреждения виноградным трипсом в контроле без обработки



Признаки питания трипсов на ягодах



Повреждения побега трипсами



Признаки повреждения листа трипсами

Биологическая эффективность инсектицидов в борьбе с виноградным трипсом, %



Биологическая эффективность инсектицидов в борьбе с листовой формой филлоксеры, %



Обработки инсектицидами Борей, Сирокко и Брейк против гроздовой листовертки также эффективно контролировали комплекс сосущих фитофагов, обеспечив биологическую эффективность: 94 – 99,3 % – против трипсов и 94 – 98,4 % – против листовой формы филлоксеры.

Контроль без обработки.  
Развитие листовой формы  
филлоксеры на сорте,  
восприимчивом  
к филлоксере



Контроль без обработки.  
Развитие листовой формы  
филлоксеры на сорте  
Каберне-Совиньон



Вариант «Августа».  
Сорт, восприимчивый  
к филлоксере



Вариант «Августа».  
Сорт Каберне-Совиньон



## Действие Борей на листовую форму филлоксеры через неделю после применения

Погибшие самка и личинки филлоксеры внутри галла



Бурые – погибшие личинки филлоксеры, желтые – живые



## Опыт 2

### Исходные данные

**Регион испытаний:** Анапо-Таманская зона виноградарства Краснодарского края, Темрюкский район.

**Сроки испытаний:** 2019 год.

**Сорт винограда:** Рислинг рейнский (год посадки – 2011, схема посадки – 3,5 x 2,5 м, форма – одноплечий спиралевидный кордон).

Обработку против гроздевой листовертки в опыте проводили против третьего поколения вредителя.

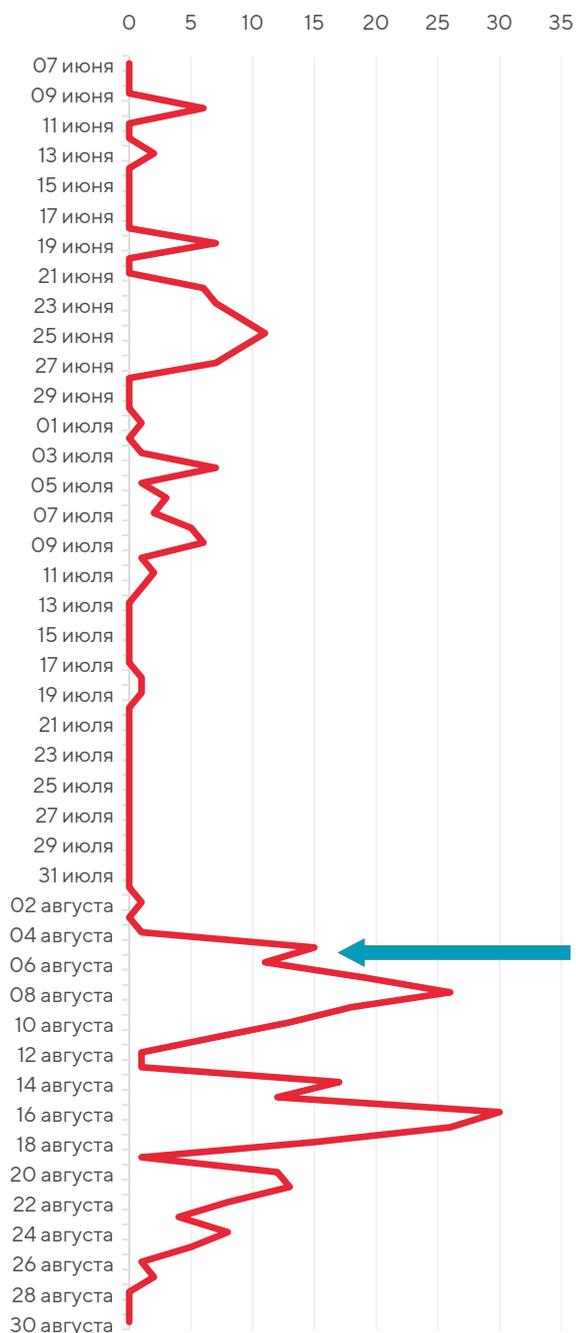
### Обработку в опыте проводили против третьего поколения гроздевой листовертки.

Лёт насекомых третьего поколения на опытном участке продолжался со 2 по 27 августа (25 дней). Было отмечено несколько пиков лёта, наиболее интенсивные – 9 августа (25 бабочек на ловушку), с 13 по 16 августа (до 31 бабочки на ловушку) и с 20 по 21 августа (11 – 12 бабочек на ловушку).

### Схема опыта с использованием инсектицидов компании «Август» в системе защиты от вредителей против третьей генерации гроздевой листовертки

Дата обработки	Вариант	Норма расхода, л/га
6 августа (однократно)	Стиллет	0,45
	Скарабей	0,6
	Эталон (препарат на основе люфенулона, 30 г/л и феноксикарба, 75 г/л)	1,2
-	Контроль без обработки	-

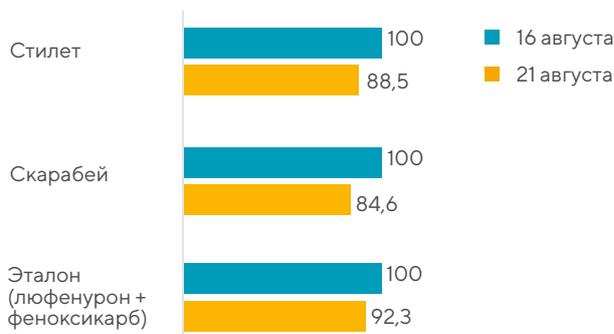
Динамика лёта бабочек второго и третьего поколений гроздовой листовертки (самцов на ловушку в сутки) и срок применения инсектицидов (указан стрелкой)



Эффективность препаратов в опыте определяли по поврежденности гроздей. Оценку поврежденности проводили на 10-й и 15-й дни.

В контрольном варианте повреждения культуры листоверткой отмечали уже при первом учете, затем поврежденность гроздей росла. Эффективность **Стилета** против гроздовой листовертки составила 100 % на 10-й день и 88,5 % – на 15-й, **Скарабей** – 100 и 84,6 %, соответственно. Гибель вредителя в варианте со Силетом была наиболее близка к результату в эталоне.

Биологическая эффективность инсектицидов против третьей генерации гроздовой листовертки



Контроль без обработки.  
Повреждения ягод гроздевой  
листоверткой с последующим  
развитием гнилей



Контроль без обработки.  
Гусеницы гроздевой листовертки,  
обнаруженные внутри ягод гниющей  
грозди



Вариант «Августа».  
Виноград, защищенный инсектицидом  
Стиллет



Вариант «Августа».  
Виноград, защищенный инсектицидом  
Скарабей



## Опыт 3

### Исходные данные

**Регион испытаний:** Юго-Западная зона виноградарства Республики Крым, Бахчисарайский район.

**Сроки испытаний:** 2023 год.

**Сорт винограда:** Мерло (год посадки – 2014; схема посадки – 2,5 x 1,5 м; форма – вертикальный кордон на среднем штамбе, на орошении).

Защиту от третьей (и второй) генерации гроздевой листовертки 9 августа обеспечили

новым препаратом из группы рианоидов, обладающим овицидным и ларвицидным действием, – **Коллайдер\***. Обработку провели по преимагинальным стадиям вредителя в условиях окончания развития второй и начала развития третьей генераций. Через 14 дней (22 августа) применили новый овицид и ларвицид из группы авермектинов – **Дюссак** в период яйцекладки и массового отрождения гусениц третьей генерации. В баковую смесь при каждой обработке добавляли органосиликоновый адъювант Полифем для улучшения покрытия гроздей рабочим раствором.

Биологическая эффективность защиты составила 100 % при повреждении на контрольном варианте 7,2 % гроздей.

### Схема опыта с использованием инсектицидов компании «Август» в системе защиты от вредителей против третьей генерации гроздевой листовертки

Вредитель	Фенофаза винограда	Используемые препараты	Норма расхода, л/га
Гроздевая листовертка (2-я и 3-я генерации)	Начало созревания ягод, 9 августа	Коллайдер* + Полифем	0,25 + 0,25
Гроздевая листовертка (3-я генерация)	Созревание ягод, 22 августа	Дюссак + Полифем	0,4 + 0,25

\* – завершается регистрация препарата

Контроль без обработки.  
Повреждения гроздевой листоверткой (третья генерация)



Контроль без обработки.  
Повреждения гроздевой листоверткой (третья генерация)



Вариант «Августа». Виноград,  
защищенный инсектицидами  
Коллайдер\* и Дюссак



Вариант «Августа». Виноград,  
защищенный инсектицидами  
Коллайдер\* и Дюссак



# Вспомогательные вещества

**Полифем** (полиэфир модифицированного трисилоксана, 75 %) – кремнийорганический ПАВ-суперрастекатель. Выпускается в форме жидкости.

Полифем создает очень низкое поверхностное натяжение (около 25 мН/м), что значительно улучшает растекаемость рабочего раствора и смачиваемость обрабатываемых поверхностей.

Поэтому он незаменим для использования с контактными пестицидами. Адьювант позволяет полноценно реализовать потенциал средств защиты на листьях, покрытых большим слоем восков, либо сильно опушенных.

Норма расхода – 0,01 – 0,025%-ный р-р (100 – 250 мл препарата на 1000 литров рабочего раствора). Рабочая концентрация является ориентировочной и должна корректироваться, исходя из конкретных условий применения. При благоприятных погодных условиях (нежаркая погода, достаточно высокая влажность воздуха, отсутствие сильного ветра и инверсионных потоков воздуха) при применении Полифема возможно снижение нормы расхода рабочего раствора до 30 % от рекомендованной.

Полифем может находиться в рабочем растворе до 6 ч практически без уменьшения концентрации и своих свойств из-за гидролиза. Нужно помнить, что при использовании адьюванта формирование мелких капель значительно, их снос максимальный, что следует учитывать при выборе режима работы опрыскивателя. Также в определенных условиях может возникать опасность скатывания препарата с вертикально расположенных листьев в условиях обильной росы.

---

## В виноградарстве все более востребованными становятся адьюванты.

---

**Внимание!** Полифем провоцирует очень высокое пенообразование, поэтому его нужно добавлять в бак в последнюю очередь, желательно при 90%-ном заполнении бака.

**Аллюр** – адьювант для экстремальных условий. Содержит уникальную комбинацию липофильного пенетранта и высокоэффективного смачивателя. Выпускается в форме жидкости.

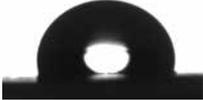
Это многофункциональный адьювант, который:

1. Обеспечивает поверхностное натяжение рабочих растворов на уровне 50 мН/м.
2. Содержит хьюмектант – вещество, притягивающее воду и препятствующее ее испарению. Д. в. пестицидов в присутствии Аллюра остаются в вязко-пластичном состоянии, процесс их проникновения облегчается. Увеличивается скорость проникновения действующих веществ препаратов и улучшается степень их прохождения через кутикулярные воска. Препарат снижает степень кристаллизации рабочей жидкости на поверхности.
3. Уменьшает отрицательное влияние жесткости воды на препарат в рабочем растворе.

Норма расхода – 0,25 л/га.

Аллюр добавляют к рабочему раствору пестицидов с целью увеличения их эффективности и расширения «окна» применения. В смеси с контактными фунгицидами он увеличивает их защитный период, повышает эффективность и устойчивость к смыванию. Для системных фунгицидов обеспечивается лучшее

## Влияние Полифема на контактный угол при очень низкой концентрации

Контактный угол на полипропилене	Через 1 минуту		Через 7 минут
Чистая вода	100°		100°
Полифем, 0,003 %	41,4°		32,9°
Полифем, 0,005 %	30,6°		17,9°
Полифем, 0,01 %	19,6°		7,5°

Капли рабочего раствора без адъювантов



Равномерное распределение того же рабочего раствора при добавлении Полифема, 15 мл на 100 л



перераспределение их вглубь тканей. Аллюр снижает дрейф капель рабочей жидкости, обеспечивает превосходное смачивание листьев.

Особенно эффективно добавление Аллюра в рабочий раствор в при неблагоприятных погодных условиях: воздушной засухе; росе и угрозе выпадения осадков; высокой скорости ветра; при стрессовых условиях, например, жаре. Препарат может обеспечивать лучшую совместимость компонентов баковой смеси.

**Пегасит** (силиконовая эмульсия, функциональные добавки) – пеногаситель для подавления пенообразования при приготовлении баковых смесей пестицидов. Выпускается в форме жидкости. Механизм действия препарата обусловлен тем, что силикон образует на границе раздела жидкой и газовой фазы пленку, тем самым повышая поверхностное натяжение раствора и предотвращая образование пузырьков газа, то есть пены.

Пегасит может использоваться для предотвращения пенообразования либо для экстренного гашения избыточной пены.

**Необходимо соблюдать следующую процедуру:**

1. Внести в бак воду в объеме не менее 50 % от планируемого.
2. Включить мешалку.
3. При тщательном перемешивании добавить в баковую смесь Пегасит из расчета 1 - 2 мл на 100 л общего объема баковой смеси (20 - 40 мл на 2000 л смеси).
4. Строго соблюдая установленную последовательность, внести в бак необходимые препараты (СП в ВРП > СП > ВДГ (СТС) > СК (ВСК) > СЭ > КЭ (КНЭ, КМЭ, МЭ, ЭМВ). Каждый последующий компонент нужно вносить после полного растворения (диспергирования) предыдущего.
5. При необходимости внести в бак остальные препараты (ВРГ > ВГР > ВРК (ВР) > удобрения ПАВ). Каждый последующий компонент нужно вносить после полного растворения (диспергирования) предыдущего.
6. Перемешивать смесь не менее 10 минут.
7. Если после перемешивания наблюдается избыточное пенообразование, необходимо дополнительно внести в бак Пегасит из расчета 1 мл на 100 л общего объема баковой смеси (20 мл на 2000 л смеси).

8. Баковая смесь готова к использованию.
9. Внести в бак оставшуюся воду до необходимого объема.
10. При использовании Пегасита для экстренного гашения избыточной пены необходимо внести препарат в бак из расчета 1 - 2 мл на 100 л общего объема баковой смеси (20 - 40 мл на 2000 л смеси).

Применение препарата не предполагает особых мер по очистке оборудования от него. Очистку бака и форсунок необходимо проводить в соответствии с обычной для этого оборудования процедурой.

**Сойлент** (кислота ортофосфорная) – кондиционер, предназначенный для улучшения качества воды, используемой для приготовления рабочих растворов пестицидов. Выпускается в форме водного раствора.

В состав препарата также входят поверхностно-активное вещество и индикаторный краситель. Ортофосфорная кислота связывает соли кальция, магния, железа и некоторых других металлов, растворенные в воде, используемой для приготовления рабочих растворов. Это предотвращает образование малорастворимых соединений с действующими веществами препаратов. Сойлент снижает pH щелочных вод, что также способствует повышению эффективности ряда препаратов.

В том случае, если для приготовления рабочего раствора используется жесткая ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ), или гидрокарбонатная ( $\text{HCO}_3^-$ ), или щелочная ( $\text{pH} > 7$ ) вода, для увеличения эффективности указанных в таблице препаратов рекомендуется перед их заправкой добавлять в воду кондиционер Сойлент согласно инструкции.

**Для подбора дозировки Сойлента необходимо:**

1. Налить ровно 1 л свежей воды в прозрачную емкость.
2. Набрать несколько мл Сойлента в мерную пипетку (входит в комплект поставки) или шприц.
3. Добавлять Сойлент порциями по 5 - 10 капель, перемешивая раствор после добавления очередной порции.
4. При переходе окраски раствора от цвета чайной розы к характерному красному цвету – прекратить добавлять Сойлент.
5. Для пересчета – 1 мл Сойлента, добавленный в 1 л воды, эквивалентен 1 л кондиционера на 1 т рабочего раствора.

## Изменение цвета при добавлении Сойлента®

Прекратить добавлять Сойлент®, когда раствор приобретает характерный красный цвет



**Внимание!** Сойлент нужно добавлять в рабочий раствор в первую очередь!

Препараты, при приготовлении рабочих растворов которых рекомендуется использовать Сойлент:

**Сирокко, Стиллет.**

При использовании Сойлента с конкретным продуктом или баковой смесью следует убедиться в их совместимости.

При применении Сойлента в баковых смесях с агрохимикатами и удобрениями следует учитывать их возможное взаимодействие.

Некоторые микроудобрения, содержащие железо, кальций, кобальт, магний, марганец, медь, молибден, цинк, а также агрохимикаты и пестициды со щелочной реакцией могут быть антагонистами как для Сойлента, так и для указанных выше препаратов.

Не следует применять кондиционеры воды, в частности Сойлент, совместно с фунгицидами на основе солей меди, например, с Кумиром. Сойлент рекомендуется применять также при низкой влажности воздуха, ветреной погоде, обработке запыленных растений, длительном отсутствии осадков, при использовании низких норм расхода гербицидов и высоких – рабочего раствора.

# Очередность загрузки препаратов

---

**1** Кондиционер воды  
Ⓜ **Сойлент®**, ВР

---

**2** Смачивающиеся порошки в водорастворимых пакетах (СП в ВРП)

---

**3** Поверхностно-активное вещество (ПАВ)  
Ⓜ **Аллюр®**, Ж

---

**4** Смачивающиеся порошки (СП), водно-диспергируемые гранулы (ВДГ)

---

**5** Суспензионные концентраты (СК), водно-суспензионные концентраты (ВСК)

---

**6** Суспензионные эмульсии (СЭ)

---

**7** Концентрат наноэмульсии (КНЭ), концентрат микроэмульсии (КМЭ), микроэмульсии (МЭ), концентраты эмульсии (КЭ), масляные концентраты эмульсии (МКЭ)

---

## Масляная дисперсия

Порядок смешивания препаратов в форме масляной дисперсии (МД) зависит от компонентов баковой смеси. Если в рекомендациях препаратов в форме МД нет специальных указаний по совместимости, перед применением следует проверять компоненты на совместимость.

---

**8** Пеногаситель  
Ⓜ **Пегасит®**, Ж

---

**9** Водорастворимые гранулы (ВРГ)

---

**10** Водные растворы (ВР), водорастворимые концентраты (ВРК), водно-гликолевые растворы (ВГР)

---

**11** Поверхностно-активные вещества (ПАВ)  
Ⓜ **Адью®**, Ж, **Галоп®**, МЭ, **Полифем®**, Ж

---

**12** Пеногаситель  
Ⓜ **Пегасит®**, Ж  
(для экстренного гашения избыточной пены)

---

● ПАВ

## Внимание!

Перед применением препаратов внимательно ознакомьтесь с текстом их тарной этикетки! Предварительно проверяйте препараты на физико-химическую совместимость. Мешалка должна работать во время добавления всех компонентов. Каждый последующий компонент добавляйте после растворения предыдущего. Учитывайте опасность фитотоксичности или снижения эффективности препаратов в баковых смесях (уточняйте информацию у производителя). При появлении избыточного количества пены в баке добавьте пеногаситель в четко отмеренном количестве. Возможность использования микроудобрений в баковой смеси, порядок и очередность их добавления должны определяться отдельно для каждой конкретной баковой смеси из-за широкого диапазона состава микроудобрений и их свойств.

# Сервисы компании «Август»



QR-код приложения  
с каталогом  
продукции  
для **Android**



QR-код приложения  
с каталогом  
продукции  
для **IOS**



QR-код приложения  
«Август-Чекер»  
для **Android**



QR-код приложения  
«Август-Чекер»  
для **IOS**



QR-код Газеты  
«Поле Августа»



QR-код платформы  
«Блог Августа»

Светлана Кононенко



**Фото:**

Светлана Кононенко,  
Я. Э. Радионовская, ведущий научный  
сотрудник лаборатории защиты растений  
ФГБУН «ВНИИВИВ «Магарач» РАН»,  
архив компании «Август»,  
[www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com)

**Редактор:**

Ольга Рубчиц

**Дизайн, верстка и цветокоррекция:**

Ольга Сейфутдинова

Материалы подготовлены ведущим менеджером-технологом по специальным культурам компании «Август» **Светланой Кононенко** по результатам совместных опытов с Научным центром «Защита и биотехнологии растений» ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»; отделом защиты и физиологии растений ФГБУН «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН» и Темрюкским отделом филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю.

**Специалисты компании «Август» по защите виноградников**

Светлана Владимировна Кононенко,  
ведущий менеджер-технолог  
по специальным культурам

+7 918 659-70-68

Тим Артемович Акимов,  
руководитель группы  
садовых культур и винограда

+7 962 026-77-27



Центральный офис компании «Август»  
ул. Цандера, д. 6, Москва, 129515  
+7 495 787-08-00

[avgust.com](http://avgust.com)

**avgust**   
crop protection