

август 2016

АГРО *индустрия*

**СПЕЦВЫПУСК
ВИНОГРАД**

Ваш путеводитель в мире агроресурсов

**Горошистость винограда:
мелковато и маловато**

**Что может предложить
рынок инсектицидов
украинским виноградарям**

От винограда к бренди



Сучасне плодоовочівництво 2016

25-26 серпня 2016 року
м. Херсон, вул. Перекопська, 11,
БК «Ювілейний»

УНБДР МЕДІА Canada 



Центр розвитку
та правової підтримки села



UHBDP

Ніколаєв Дмитро, менеджер
Українського проекту бізнес-розвитку
плодоовочівництва UHBDP



Час винограду

Шановні виноградари!

Виноградна галузь в Україні знаходиться в перехідному періоді, коли виробникам вкрай потрібні інвестиції для подальшого розвитку свого господарства. Вітчизняні виноградники займають площу у 45,4 тис. га (41,8 тис. га в плодоносному віці) з середньою врожайністю 92,3 ц/га. Господарства населення демонструють набагато кращі показники, аніж сільськогосподарські підприємства, вдвічі перевищуючи за врожайністю останніх (142,4 ц/га проти 70,7 ц/га).

Тенденції останніх років вказують на поступове зменшення насаджень та частки столового винограду в загальному виробництві. Українські виробники стикаються з конкурентами з боку Туреччини, Ірану, Алжиру, Тунісу, але, коли починається сезон, якість нашого винограду значно перевищує іноземні аналоги. Вища якість продукції досягається як завдяки сприятливим кліматичним умовам, так і натхненню, з яким місцеві фермери відносяться до своєї справи. Багатство України складають виробники, які займаються вирощуванням винограду понад 20 років, отже знають всі тонкощі і проблеми, можуть вказати на помилки та запровадити нові рішення задля підвищення якості кінцевого продукту. Фермери експериментують, вирощують нові сорти винограду, впроваджують технологічні новинки і навіть намагаються проводити наукові дослідження. Сьогодні отримання передового досвіду в галузі виноградарства будується на голому ентузіазмі, який потребує фінансової підтримки.

Додаткове фінансування може відбуватись і непрямим шляхом, коли фермери матимуть змогу

отримувати більше за свій врожай, використовуючи охолоджувальні технології самостійно або користуючись такою можливістю з боку тих, хто зацікавлений в купівлі стабільного обсягу якісного винограду (місцеві мережі маркетів, гіпермаркети, експортери). Більші заробітки виноградари можуть отримати завдяки об'єднанню в кооперативи, які в змозі запропонувати якісну продукцію в достатній кількості. Наразі ми маємо ситуацію, коли затрати фермерів зросли, а ціна залишається сталою. Роботу виробників винограду додатково ускладнює фактор недосяжності деяких традиційних ринків.

Споживання винограду українцями все ще не досягає світових показників, а отже, є потенціал зростання виробництва та попиту. З огляду на девальвацію гривні і рівень імпорту винограду в Україну, сьогодні найкращий час для нарощування вітчизняного виробництва та імпортозаміщення в галузі. Головний напрямок руху до вказаної мети — інвестиції в охолодження, пакування, переробку та створення продукції з високою додатковою вартістю (соки, джеми і т.п.), яка може задовольнити як місцевого, так і закордонного споживача.

Український проект бізнес-розвитку плодоовочівництва вже дозволяє фермерам обмінюватись думками, знаннями, залишатись в курсі нових технологій у виноградарстві та впроваджувати нові ефективні рішення. Сподіваюсь, що крім цього, проект зможе залучити інвесторів для підтримки малих та середніх виробників і сприяти виведенню їх бізнесу на новий якісний рівень. Ми з вами і завжди на зв'язку!

Гаряча лінія 0 800 500 184
Дзвінки безкоштовні зі всіх стаціонарних і
мобільних номерів операторів зв'язку України



Програма виставки-конференції «Золоте гроно України 2016»

11 серпня 2016 року

9.00_10.00	Реєстрація учасників
10.00_11.00	Відкриття конференції.
	Привітальне слово від представників органів влади, організаторів заходу та Менеджера Українського проєкту бізнес-розвитку плодоовочівництва - Дмитра Ніколаєва.
11.00_13.00	I Сесія.
	- « Регіональна програма розвитку виноградарства в Запорізькій області. Особливості вегетації винограду 2016 року в умовах Запоріжжя » Ласкавий Володимир Миколайович, канд. с.-г. наук, сектор виноградарства ІОК НАН м. Запоріжжя
	- « Проблема горошистості винограду та шляхи її вирішення » Олександр Гончаров, науковий співробітник по агрономії «Агросфера LTD»
	- « Особливості живлення винограду » Денис Миргород, директор компанії «АгріСол»
	- « Підвищення рентабельності вирощування овочів, ягідників, садів і винограду із збільшенням рівня урожайності та покращенням якісних показників » Аврамчук Богдан, агроном-дослідник ТОВ «АГРОТЕХНОСОЮЗ»
	- « Особливості захисту винограду препаратами ТОВ «Самміт-Агро Юкрейн». » Майстренко Віктор, ТОВ «Самміт-Агро Юкрейн».
	- « Сітка для винограду – якісний захист Вашого урожаю » Мула Зіновій Іванович, ТОВ «Проспера-Юг»
	- « Особливості застосування добрив «Квантум» в агротехніці вирощування винограду » Ковбель Анатолій Іванович, агроном-консультант НВК «Квадрат»
13.00_14.00	Кава-брейк, дегустація і оцінювання винограду для відвідувачів виставки. (Аматорське журі).
14.00_15.30	II Сесія
	- « Вирощування органічного винограду » Віктор Васильович Бондар
	- « Унікальні добрива ТМ «Авангард» від компанії «Укравіт» і їх ефективне застосування на культурах » Адаменко Сергій, канд.с.-г. наук, заступник начальника Департаменту добрив із мікроелементами ТОВ «Укравіт Агро»
	- « Технології захисту винограду компанії Адама » Вікторія Педь, менеджер по культурах ТОВ «АДАМА УКРАЇНА»
	- « Вигоди та специфіка утилізації пластикових відходів та їх вторинне використання. » Інна Храпачова, керівник відділу маркетингу ТОВ «Ліон ресайклінг Юкрейн»
	- « Гідрогель для утримання вологи в ґрунті » Олена Владиславівна Гордейчук, директор з розвитку компанії «Магніт Плюс»
	- « Застосування регуляторів росту в бакових сумішах з фунгіцидами » Ключиков Євгеній Олександрович
15.30_16.30	Нагородження за висновками професійного та аматорського журі учасників виставки
	Робота виставки 11 серпня 2016 року
07.00_09.00	Розкладка винограду та підготовка виставкових матеріалів
09.00_09.15	Професійне журі відбирає зразки винограду для оцінювання.
13.00_14.00	Дегустація і оцінювання винограду та вина учасниками (зареєстрованими) і відвідувачами виставки (Аматорське журі)
15.30_16.30	Нагородження переможців за висновками оцінювання професійного та аматорського журі
	12 серпня 2016 року
09.00_12.00	Оглядова екскурсія на фермерське господарство
	Шановні учасники виставки-конференції «Золоте гроно України 2016», в рамках заходу буде працювати виїзна лабораторія, де Ви зможете провести експрес-аналіз ґрунту та рослин.



ТЕХНОЛОГИИ

Горошистость винограда: мелковато и маловато	8
Защищаем урожай винограда от насекомых, солнца и дождя	18

ПИТАНИЕ

Виноградная программа питания	22
Наша мета: якість та кількість	31

СТИМУЛЯТОРЫ РОСТА

Кладезь цитокининов растительного происхождения	36
--	-----------

ЭКСКЛЮЗИВ

От винограда к бренди	39
Майбутнє українського виноградарства за малим фермером	43
Флагман виноградного производства	47

СЗР

Что может предложить рынок инсектицидов украинским виноградарям	50
Баковые смеси для защиты виноградников – готовим сами	57
«САММИТ-АГРО ЮКРЕЙН»	60



Виноградная
программа питания **стр. 22**



Флагман виноградного
производства **стр. 47**



Баковые смеси для защиты
виноградников –
готовим сами **стр. 57**

Руководитель проекта, рынок удобрений

Гордейчук Дмитрий
e-mail: gdv@infoindustria.com.ua

Отдел аналитики:

**Редактор, эксперт-аналитик
по сельскому хозяйству и рынку земли**
Король Оксана
e-mail: infoindustry2015@ukr.net

**Эксперты-аналитики
по рынку специальных удобрений**

Ирина Евсеевская
e-mail: ira_yev@mail.ru
Логинова Ирина
e-mail: microfert@ukr.net

Эксперты-аналитики по рынку СЗР

Герасименко Игорь
e-mail: blast13@bigmir.net
Александр Одарченко
e-mail: alexandr.odarchenko@gmail.com

**Отдел по подписке и рекламе:
Руководитель Департамента развития
по работе с клиентами**

Олейник Виктория
e-mail: infoindustria2015@ukr.net

Менеджер по работе с клиентами
Катерина Карпенко
e-mail: infoindustria2014@ukr.net

Административное руководство

Гордейчук Наталья
e-mail: nataand@ukr.net

Дизайн и верстка

Леонид Лукашенко
АгроИндустрия – Ваш путеводитель в мире
информации для агресурсов. Издательство
и основатель: ООО «Инфоиндустрия» 02140,
г. Киев, ул. Б.Гмыри, дом 2, оф.11
Тел. (044) 580-31-19; +380 67 536-91-39;
+380 67 442-64-31
www.infoindustria.com.ua
E-mail: infoindustria2015@ukr.net



Реципиенты Украинского проекта бизнес-развития плодовоовощеводства УНБДР

Громадська організація «Центр розвитку села»



Центр розвитку
та правової підтримки села

Громадська організація «Одеська обласна сільськогосподарська дорадча служба «Центр розвитку та правової підтримки села» заснована у 2002 році. Організація постійно проводить інформаційно-практичні тренінги, семінари з створення власного бізнесу в сільській місцевості спільно з районними центрами зайнятості.

Контактна інформація:

вул. Преображенська 34, оф. 355, м. Одеса, Україна, 65045.

Тел./Факс: (048)726-95-59, e-mail: oracs@ukr.net

Контактні особи:

Мельник Євген Бориславович,

керівник організації,

тел.: 067-983-85-50, 066-472-16-49,

e-mail: oracs@ukr.net

Осипова Марія Михайлівна,

заступник керівника, менеджер проектів,

тел.: 067-484-96-79, e-mail: oracs_maria@ukr.net



«Совет женщин-фермеров Украины»



ВОО «Совет женщин-фермеров Украины» — единственная общественная организация, которая представляет и защищает интересы женщин-фермеров, сельских предпринимательниц и членов их семей в Украине

Контактная информация:

Адрес: г. Одесса, ул. Заболотного, 35/137
agro@te.net.ua

Телефон: (0482) 735-12-01, (067) 557-15-28

Председатель ВОО «Совет женщин-фермеров Украины» Клебанова Людмила



ФОНД ЛАСКА



Деятельность ФОНДА ЛАСКА распространяется на Николаевскую область, Юг Украины и косвенно на все другие регионы Украины.

Контактная информация:

Местоположение: ул. Бузника 5/1, офис 206, г. Николаев

Юридический и почтовый адрес: ул. Коммунаровская, д. 22 м. Николаев, 54007

Электронный адрес: laskaukraine@gmail.com

Контактные лица:

Ирина Куприевич, исполнительный директор,
тел.: 0688956010, 0996316020, 0933853608,
e-mail: irina.kuprievich@gmail.com.

ОГО «ХОСДСГ»



Обласна громадська організація «Херсонська обласна сільськогосподарська дорадча служба Громади» поширює свою діяльність на території Херсонської області. Сприяє підвищенню прибутковості сільськогосподарського виробництва, розвитку підприємництва та підвищенню рівня зайнятості в сільській місцевості серед сільського населення.

Контактна інформація:

вул. Робоча, 52, Комсомольський район,

м. Херсон, 73000. Україна

Телефон: 067-552-7810

e-mail: ogodorad@ukr.net

Голова правління ОГО «ХОСДСГ»:
Полозова Лариса Миколаївна

«Агро-Таврия»



Информационно-консультационный центр «Агро-Таврия» является автономным подразделением Таврического государственного агротехнологического университета, расположенного в г. Мелитополь. Деятельность Центра распространяется на все районы Запорожской области.

Контактная информация:

Почтовый адрес: пр. Б. Хмельницкого, 20, ТГАТУ,
г. Мелитополь, Запорожская обл., Украина, 72315
Тел. / Факс 0619-42-13-68

Директор ИКЦ «Агро-Таврия»

Подшивалов Геннадий Валерьевич

Моб. тел. 067-613-72-58

E-mail: ipod.tdatu@gmail.com



ГОРОШИСТОСТЬ ВИНОГРАДА: МЕЛКОВАТО И МАЛОВАТО



Назвать нечто неприятное (или неприглядное) можно по-разному. Грубо, но понятно — на родном языке. Корректно и сухо — воспользовавшись научным определением (на латыни, например). Или красиво — на французском или итальянском.

Александр Гончаров



.....»Ну что ж!

На взгляд-то он хорош,

Да зелен - ягодки нет зрелой:

Тотчас оскомину набьешь»

И.Крылов, «Лиса и виноград»

Для явления, называемого «горошение винограда», в зарубежной литературе используют два термина французского происхождения. Если гроздь рыхлое, с небольшим количеством мелких недоразвитых ягод, то французы именуют это непотребство Coulure (кулюр). А если в грозде присутствуют мелкие ягоды без семян, одновременно с небольшим количеством нормальных, то речь идет о Millerandage.

Millerandage (горошение) представляет проблему, ведь ягоды в гроздьях винограда сильно различаются не только по размеру, но и по степени зрелости. К тому же, существенно снижается урожайность. Анализ колебаний урожайности винограда за 58 лет по сравнению с 16 культурами показал, что именно виноград является наименее предсказуемой культурой (отклонения урожайности 32,5%). При этом сезонное отклонение урожайности от средних показателей на 60 - 70% обусловлено изменением массы ягод в грозде (Clingeleffer и др. 2001). Размер ягод обуславливает примерно 10% вариативности урожайности по годам, а их количество в грозди — до 30% (Clingeleffer и др. 2001).

О том, что это «горошистость» — однозначный «минус» для столовых сортов винограда, можно даже не упоминать. Характеристика «мой любимый цвет, мой любимый размер».

Для технических (винных) сортов негативное влияние горошистости на качество вина зависит от особенностей сорта винограда. Для сортов, склонных к неравномерному созреванию в пределах грозди (Санджовезе, Зинфандель и Гевюрцтраминер), горошистость крайне нежелательна из-за «зеленого» привкуса вина и повышенной кислотности от незрелых ягод.

Для некоторых сортов (Пино Нуар или клон Мендоза из Шардоне), горошистость улучшает качество вина за счет снижения общего размера ягод, отсутствия семян и более высокого соотношения кожицы ягод к количеству сока. Поэтому в Австралии, Калифорнии и Новой Зеландии некоторые производители намеренно стимулируют горошистость, обрабатывая виноградники специальными химическими препаратами.

Но это — исключение из правил. В целом же, горошистость считается явным недостатком, негативно влияющим и на количество, и на качество урожая. Для борьбы с этим явлением используют разнообразные методы, от обрезки и «зеленой уборки» до обработ-



Горошистость на разных сортах.

ки растений водорастворимыми удобрениями и препаратами фитогормонов. Результаты попыток предупредить горошистость иногда радуют, а иногда — не очень. Почему?

Для того чтобы выяснить, как решить задачу, предельно следует внимательно изучить ее условия. Ведь «правильно сформулированный вопрос содержит в себе готовый ответ». Соответственно, причины возникновения проблемы указывают на путь ее решения.

ЭТО ЕЩЕ ЦВЕТОЧКИ...

Недостатки всегда в избытке.

Леонид Леонидов

Существует две причины горошения винограда. Во-первых, плохое опыление при цветении. Во-вторых, отсутствие необходимых условий для налива ягод. Например, достаточного количества влаги или питательных веществ (азота, фосфора, бора и цинка). Или тогда, когда куст оказывается «перегружен» и растению просто не хватает ресурсов «закончить проект».

Первичным все же является «некачественное» опыление, которое либо вообще заканчивается «вхолостую» (ягоды не завязываются), или приводит к образованию ягод без семени. Так как косточка (семена) являются основным источником гормона роста гиббереллина, «ответственного» за размер растущей ягоды, то габариты ягод без семян оказываются значительно меньше по сравнению с «нормальными».

Цветение винограда обычно начинается через 8 недель после начала распускания почек, когда среднесуточные температуры достигают примерно 20°C. Процесс цветения винограда «запускается» гормонами группы цитокининов и гибберелинов. Цитокинины вырабатываются корнями, гиббереллины синтезируются в надземной части. Температура, как хорошо



известно, влияет на скорость протекания биохимических процессов (на синтез гормонов в частном случае). Таким образом, хотя сама фенологическая стадия - цветение - генетически запрограммирована, невозможно точно назвать дату начала и окончания цветения того или иного сорта винограда.

Цветки винограда бывают обоеполые, функционально-женские и мужские. У обоеполого цветка пестик и длинные прямые тычинки с пыльниками, по длине обычно немного выше пестика. Такие цветки способны к самоопылению. У цветка функционально-женского типа пестик и тычинки короткие, обычно загнутые вниз, с самобесплодной пылью.

Процесс начинается с раскрытия и опадения венчиков (колпачков) цветков винограда. Отделение первого лепестка венчика-колпачка от цветоноса считают началом цветения, затем под давлением выпрямляющихся тычиночных нитей колпачок поднимается вверх и сваливается с цветка. В соцветии этот процесс начинается от его основания или от середины, а по

кусту — с нижних соцветий. Через день – два начинается полное цветение виноградного растения, которое продолжается в среднем от 5 до 14 дней.

После сбрасывания колпачка влажность пыльников резко уменьшается, они растрескиваются и высыплют пыльцу на рыльце пестика. Через несколько минут тычинки отклоняются и удаляются от пестика. Оставшаяся в пыльниках пыльца выдувается ветром и разносится по винограднику.

Для улавливания и стимулирования прорастания пыльцы на рыльце пестика в утренние часы выделяется секреторная жидкость. Она выделяется каждый день, пока цветок не оплодотворится. Если цветку не повезло с оплодотворением в течение 10-12 дней, рыльце пестика буреет и подсыхает.

Бутоны винограда раскрываются обычно между 6 и 11 часами утра, чаще всего в 9-10 часов, к 11 часам процесс приостанавливается. Ночью бутоны не открываются. Интенсивность раскрытия бутонов зависит от температурного режима предыдущего дня, и может быть интенсивным даже при похолодании в день их раскрытия. Рыльце виноградного растения сохраняет восприимчивость к оплодотворению в течение 4-6 дней после открытия бутона.

Естественное опыление цветков винограда осуществляется с помощью ветра. Процесс оплодотворения продолжается в течение 48-72 часов. При опылении семязачек образуются семена (до четырех семян в ягоде). Непосредственно после оплодотворения рыльце винограда подсыхает, опадают тычинки винограда и начинается рост завязи виноградного растения. Если по каким-то причинам пыльца не попадала на рыльце пестика, происходит развитие околоплодника цветка без оплодотворения. В этом случае наблюдается горошение ягод, то есть они вырастают мелкие, круглые и без семян.

В некоторых случаях, когда колпачок виноградного растения долго не опадает и высыхает, происходит опыление под колпачком винограда (клеистогамия). Для сортов винограда с обоеполым цветком самоопыление вполне нормально. Но для сортов с функционально женским цветком необходимо опыление перекрёстное. А это возможно, если на винограднике рядом находятся сорта винограда с разным типом цветков, причем фаза цветения у этих сортов должна более-менее совпадать по времени.

Процесс цветения (и оплодотворения) винограда очень «капризен». При неблагоприятных условиях цветения потери урожая могут составлять 70-80%, что немногим меньше, чем при возвратных весенних заморозках.

На цветение (точнее — опыление) влияют многие факторы, прежде всего — климатические. Для каждого



Разные типы ягод на одной гроне.





Обоеполюй тип цветка. Такие сорта винограда менее чувствительны к горошистости.

фактора - температуры воздуха, влажности, количества осадков, скорости и продолжительности ветра — существует очень узкий «коридор». Чуть больше или чуть меньше — и результат совсем не тот...

Естественное опыление цветков лучше всего проходит при легком ветерке и умеренно сухом воздухе при температуре от + 20°C и выше. Но идеальные условия бывают редко.

Сильное весеннее похолодание (в апреле-мае) и заморозки могут полностью приостановить развитие цветков, в которых макро- и микроспорогенез не заканчиваются, и они осыпаются из соцветия без оплодотворения. Прохладная погода в период цветения сильно снижает прорастание пыльцы, замедляет развитие пылевой трубки и процесс оплодотворения. Если температура ниже 16°C, пыльца, попавшая на пестик, просто не прорастает.

— Вижу я, ты старался как мог,
Но по ходу возникли вопросы:
Разве ж это «супружеский долг»?
Это видимо «членские взносы»!

Андрей Ситнянский

Взаимодействие пылевых зерен с рыльцем пестика побуждает клетки рыльца выделять воду, а увлажнение пылевого зерна в свою очередь индуцирует образование длинной пылевой трубки, необходимой для оплодотворения.

Если в период цветения стоит жаркая, сухая погода, колпачки быстро высыхают, что повышает осыпание цветков, особенно женских и обоеполюх с короткими тычиночными нитями и стерильной пылью.

В дождливую погоду во время цветения большинство колпачков не опадает с пестика (особенно если погода прохладная), что существенно снижает способность цветков к оплодотворению. Особенно плохо оплодотворяются в дождливую погоду функционально женские цветки (Мадлен Анжевин, Чауш, Дамасская роза, Нимранг, Катта-Курган, Чарас, Пухляковский и др.), нуждающиеся в чужеродном опылении, но повышается и степень осыпания самоопыляющихся (автогамных) обоеполюх цветков.

Более-менее оплодотворяются в дождливую погоду обоеполюе клейстогамные цветки с хорошо развитым пестиком и развитой пылью и относительно длинными тычиночными нитями.

Но далеко не все. Несмотря на обоеполюй тип цветка и способность к самоопылению, сорта Жемчуг Саба, Мускат Гамбургский, Иршаи Оливер, Саперави, Траминер розовый, Серексия розовая, Рислинг рейнский, Рислинг итальянский, Фурминт, Страшенский, Кодрянка склонны к горошению. Для таких обоеполюх сортов рекомендуется применять дополнительное и искусственное опыление.



Функционально женский тип цветка. Самый «капризный» тип цветка, требующий перекрестного опыления. Функционально женский тип цветка отличается от обоеполюго сильным развитием пестика и недоразвитыми тычинками, — которые не такие высокие и больше, чем у обоеполюго типа цветка, отогнуты от прямостоячего положения или даже могут свисать вниз.



Соцветия сбрасывают колпачки при температуре минимум 10°C;

Полноценное опыление возможно при температуре от 17 °C;

Виноград цветет на протяжении 5-7 дней и больше, в зависимости от сорта и температуры воздуха;

При высокой влажности и температуре 15°C цветение винограда замедляется;

Дождь, засуха, низкие (менее 15°C) и высокие (более 30°C) температуры воздуха препятствуют опылению.

Кроме неблагоприятной погоды, на опыление влияет обеспеченность растений элементами питания и водой, наличие заболеваний и повреждений вредителями.

У ПРИРОДЫ НЕТ ПЛОХОЙ ПОГОДЫ?

В карточной игре под названием «жизнь» нужно

стремиться побеждать той картой, что тебе выпала.

Энтони де Мелло

Безветренная погода или наоборот слишком сильные ветры, дожди, туманы не способствуют хорошему опылению, а от того, насколько успешно произойдет этот процесс, зависит и качество, и количество урожая.

Главными погодными «врагами» хорошего опыления в порядке убывания являются:

1. Низкая (менее 15°C) температура на протяжении большей части цветения конкретного цветка (2-5 дней). При таких обстоятельствах пыльца просто не прорастает. При такой низкой температуре могут опылиться только «американские» сорта винограда (лабруски) и «амурцы». Из «европейских» сортов могут опылиться сорта Бригантина и Плевен. Вернее, Плевен устойчивый (Августин, номер V 25/20) и Плевен Европейский (номер V-52-46).

Если куст находится под южной стеной дома или на крутом южном склоне, то температура воздуха в течение дня поднимается (локально) до 20°C, поэтому проблема решается сама собой. Но в некоторые годы даже выгодное расположение виноградника не спасает от последствий холода. В 2008 году на Юге Украины практически повсеместно погорились сорта Талисман, Лора, Тимур.

Ситуация практически не контролируется, в промышленных масштабах, во всяком случае.



Фазы цветения цветка. 1. Цветок под колпачком.

2. Колпачок в процессе сбрасывания. 3. Цветок раскрыт.

2. Непрекращающиеся осадки (в т.ч. туманы) во время цветения. В таких условиях можно смело «ставить крест» на сортах с ЦФЖТ (цветками функционально женского типа) да и на многих обоеполых сортах тоже. При сплошных недельных дождях сорта с ЦФЖТ часто не опыляются вообще. Но сорта Плевен, Бригантина и Тигин успешно сформировали завязь. Сорт Тигин хорошо опылился, благодаря своей особенности не сбрасывать колпачки при плохих условиях. Дождь не смыл пыльцу, а под колпачком произошло самоопыление.

Воздействие осадков также относится к неконтролируемым факторам.

3. Отсутствие достаточного количества света. Если виноград находится в тени (балка, северо-западный склон, рядом с высокими деревьями), то это усугубляет действие низких температур при похолодании в период цветения.

4. Засуха, то есть сочетание высокой температуры и низкой влажности воздуха. В какой-то степени можно уменьшить негативные последствия, проведя обработку посевов значительным количеством (800-1000 л/га) воды с помощью опрыскивателя перед ожидаемым временем опыления. То есть с 7 до 10 часов утра.

5. Полное отсутствие ветра (штиль). Так как основным переносчиком пыльцы является ветер, то его отсутствие препятствует «романтическому путешествию» пыльцы. Усугубляет ситуацию размещение



виноградника в «глухом углу» без ветра и сквозняка (в балке, между загущенных лесополос). В этом случае можно искусственно «создать ветер» с помощью старенького вентиляторного опрыскивателя. К простым способам доопыления относится резкое подергивание проволоки шпалеры каждого пролета между столбами.

В неблагоприятных условиях (низкая температура, осадки, отсутствие ветра и т. д.) оправдано упомянутое дополнительное (искусственное) опыление винограда. На обычных, то есть обоеполых сортах при относительно благоприятной погоде можно ограничиться простейшей процедурой. Периодически, 2-3 раза за те 8-15 дней, в течение которых длится цветение, необходимо последовательно проходить по утрам вдоль шпалеры и резко встряхивать проволоки. Лучший момент для этого, — когда роса уже просохла и цветочная пыльца активно куруется в пространстве. В пасмурную погоду эту работу можно проводить в течение всего дня.

На больших площадях искусственное опыление с помощью пуховок невозможно, но обеспечить перенос пыльцы с одних растений на другие можно, используя искусственно созданные воздушные потоки. Например, от работающего «вхолостую» садового вентиляторного опрыскивателя. При использовании их на продув (без воды) они создают очень хорошие завихрения воздушных потоков на винограднике, тем самым надежно доносят пыльцу, в том числе и до соцветий, закрытых листьями (внутри кроны). Для хорошего разноса пыльцы по винограднику скорость воздушной струи должна составлять 6-7 м/сек. Расстояние от распылителя до листового полога не менее 0,8-1,0 метра. Направление воздушной струи — наклонное, снизу вверх (с обеих сторон ряда).

Для повышения урожайности кишмишных (бессемянных) сортов винограда, характеризующихся сравнительно мелкими ягодами, используют синтетические препараты гиббереллина (Гибберсиб, Завязь). Опрыскивание виноградной лозы раствором 30 мг на 10 кв.м.) во время цветения или через 5-7 дней после окончания способствует увеличению размера ягод в 1,5-2,5 раза и повышению урожайности на 50-100%.

Положительно действует гиббереллин и на некоторые семенные сорта винограда: увеличивается количество ягод, разрыхляется кисть, ускоряется созревание. Первую обработку лучше сделать в фазе выдвижения соцветий, вторую — в разгар цветения. В этом случае получают бессемянные ягоды, немного меньшего размера, чем присущ данному сорту, но зато однородные в грозди. Максимальные концентрации рабочего раствора – 20-25 мг/л



Дефицит фосфора.

(семенные сорта винограда), 40-50 мг/л (ФЖТЦ), 80-100 мг/л (кишмиши)

УДАЛИТЬ ЛИШНЕЕ

*Вот и выбирай,
по пять, очень большие, но вчера,
либо по три, маленькие, но сегодня...*

М.Жванецкий

Для того, чтобы виноградное растение использовало свои ресурсы в период цветения и формирования ягод «по назначению», необходимо исключить возможность их «неправильного» использования. Также необходимо исключить «перегруз» кустов, то есть подкорректировать нагрузку в соответствии с развитием растения и сложившимися условиями.

Популярным агроприемом является прищипка верхушек побегов перед или в начале цветения. Как это работает?

В начальной стадии роста побегов до цветения все ассимилянты (сахара), направляются вверх к точке роста, конусу нарастания, молодым листочкам и междоузлиям верхней половины побега. Соцветие в это





Дефицит цинка.

время не является основным потребителем ассимилянтов. То есть растение «отращивает» листья и побеги, а на формирование соцветий ресурсы выделяются «в общей очереди». Поэтому, при дефиците питания обделенными будут в первую очередь соцветия, что и приводит к осыпанию цветков и завязи.

Ситуация изменяется после оплодотворения цветков и формирования завязей. Листья начинают «снабжать» формирующуюся гроздь. Причем листья, расположенные под гроздью, направляют ассимилянты к грозди и вниз по побегу к корням. А листья над гроздью направляют ассимилянты к грозди и вверх побега. Причем листья расположенные выше 10 узла, направляют ассимилянты только вверх, а расположенные ниже 10-го узла – вниз. Виноград не сбрасывает ягоды, когда они достигают размера горошины. Этот размер ягоды можно считать временем изменения приоритетов в обеспечении ассимилянтами потребителей на виноградном кусте в пользу грозди.

С началом созревания урожая растение интенсивно «накачивает» гроздь сахарами, поэтому рост побегов в длину приостанавливается. Все ассимилянты, выработанные листьями, расположенными над гроздью, направляются к грозди.

Но верхние (7-10) листья «бесполезны», так как используют все выработанные ассимилянты только на свое развитие. Причем недостающая часть питательных веществ для формирования верхушки направляется из других частей растений. То есть верхние листья являются конкурентами грозди.

В период от начала роста соцветия и до формирования ягод величиной с горошину потоки питательных веществ виноградного куста необходимо перенаправить, создавая соцветию самые благоприятные условия для развития. Соцветия (в последующем – гроздь) должны быть «потребителем номер один», а верхушечная часть основного побега и пасынков явно лишняя. Как говорил один из персонажей О. Генри, «Боливар не выдержит двоих».

Если точки роста и верхушку основного побега удалить, то на время пока не образовались новые точки роста, соцветия будут получать больше питания. Также улучшится питание соцветий при кольцевании или круговом надрезе коры плодовых стрелок и плодоносных побегов. Важно сделать это правильно и своевременно.

Цветение в нормальных условиях продолжается около двух недель, примерно столько же времени нужно для развития пасынков после прищипки точки роста основного побега. Лучшее время проведения прищипки верхушек побегов – перед самым цветением.

Как только соцветия начали сбрасывать колпачки, необходимо прищипывать все дружно растущие (плодоносные) побеги.

На сортах, которые по природе склонны к осыпанию цветков и горошению ягод (скажем, Солнечный, Мускаты венгерский и гамбургский, Королева виноградников, Кодрянка), а также имеющих функционально женский тип цветка (Нимранг, Чауш и др.), прищипка должна быть «жесткой». Необходимо удалить часть побега, оставляя над верхним соцветием не более 5-8 крупных листьев.

На остальных сортах достаточно сорвать только коронку с тремя-четырьмя молодыми листочками.

Прищипка временно (примерно на декаду) затормаживает ростовые процессы, благодаря чему усиливается питание соцветий, завязывается больше ягод, повышается вес гроздей (+20%).

Если прищипку побегов сделать раньше начала цветения, то во время завязывания ягод вместо одной точки роста, на побеге их возникнет несколько, в виде точек роста пасынков, и эффект будет обратный. Если опоздать с прищипкой, виноград не успеет перестроить питательные потоки – результативность агроприема уменьшится либо даже будет вредна.

Еще один способ перенаправить потоки ассимилянтов — кольцевание. Кольцевание проводят для улучшения завязывания ягод — до цветения; для увеличения размеров ягод — после цветения; для ускорения созревания ягод — в начале их созревания. Кольцевание можно делать при помощи острого ножа или проволоки. В надрезанном (передавленном проволокой) побеге нарушается отток питательных веществ в направление корневой системы. Они направляются в гроздь, увеличивая ее размеры и ягод.

Ножом делают два круговых надреза коры на расстоянии 3-5 мм один от другого и снимают тоненькую полоску коры, такая рана длительное время не зарастает.

Кольцевание также можно сделать при помощи проволоки. Проволочное кольцо у основания плодовой стрелки после окончания цветения с помощью плоско-



губцев скручивается так, чтобы проволока врезалась в кору побега.

Не рекомендуется проведение кольцевания на молодых виноградных кустах, на побегах и сучках замещения, потому что окольцованные побеги нельзя оставлять для плодоношения в следующем году. К тому же, кольцевание более трудоемкий прием, чем прищипывание. Поэтому используют его преимущественно виноградарь-любители.

Чем больше оставленных соцветий, тем больше растение «рассредотачивает» свои ресурсы, обеспечивающие нормальное цветение, завязывание ягод и начальное формирование гроздей. Как писал Михаил Успенский, «Кто помногу хорошего хочет, всегда навредит. Лишние соцветия могут ухудшить качество оплодотворения. Некоторые сорта, особенно с цветками женского типа, формируют слишком много завязей. Куст регулирует нагрузку, сбрасывая завязи, часть ягод не вызревает, а грозди массово горошат. Лишние соцветия оставлять не желательно и лучше их удалять на ранней стадии развития.

Удалять соцветия или грозди? Теоретически правильнее удалять лишние соцветия при их обособлении, чтобы виноградный куст не тратил пластические вещества на развитие соцветия, которое «приговорено». На плохо опыляемых лишние грозди удаляют уже в фазе «пшено-горох», когда становится понятно, как опылился куст. При нормальном развитии куста даже на сортах с крупными гроздьями целесообразно оставлять такое количество соцветий, которое соответствует условиям произрастания и потенциалу куста винограда. Это может быть и одно, и два, и три соцветия.

В Европе и США (Калифорния) практикуется так называемый «сбор зеленого урожая», то есть выборочная уборка незрелых виноградных гроздей с целью повышения урожайности. Теоретически это приводит к лучшему созреванию и улучшению качества урожая. В Европе существуют искусственные ограничения урожайности винограда (установлен максимум), поэтому такая практика вполне оправдана. В последнее время этот прием получил широкое распространение и в Калифорнии.

ДАТЬ НЕОБХОДИМОЕ

Садоводство требует обильного полива — по большей части потом.

Лу Эриксон

Виноградарство также требует полива. И удобрения. Не будем развивать шальную мысль о том, чем удобряют виноградник, если поливается он потом. Растениям необходима вода, а также весь набор элементов пита-



Дефицит бора и марганца.

ния. Поэтому удобряют его преимущественно минеральными удобрениями, которые вносят как в почву (корневое питание), так и по листу (внекорневое).

Во время цветения, оплодотворения и завязывания ягод виноградный куст «оценивает» свои функциональные возможности по формированию урожая с учетом складывающейся вегетации. И, как настоящий пессимист, не считает, что «завтра будет лучше». Поэтому, если в период цветения-оплодотворения условия неблагоприятны, то урожайность будет ограничена самим растением. Дальнейшие изменения условий в лучшую сторону могут незначительно компенсировать уже «запланированное» снижение урожайности.

Недостаток влаги в почве перед цветением усиливает борьбу за влагу между отдельными органами растения. Первыми останавливаются в росте, а затем засыхают и опадают наиболее чувствительные и нежные части — верхушки пасынковых и основных побегов. Одновременно засыхают и самые верхние неразвившиеся еще молоденькие листочки и усики. Происходит «самочеканка» побегов. Продолжительность периода роста побегов винограда короче, а интенсивность роста слабее. Логично, что развитие соцветий, формирование пыльцы, развитие завязей в подобных условиях неудовлетворительное.

Поэтому виноград на орошении перед цветением обильно «заливается». То же самое делают и виноградарь-любители. Если весна выдалась засушливая, нужен хороший полив за декаду перед цветением. Норма — 40-60 литров на погонный метр шпалеры (или 10-12 ведер на отдельный куст).

Что касается минерального питания, то на цветение и оплодотворение влияют как макро-, так и микроэлементы. Макроэлементы (NPK) влияют на общее состояние растения. Дефицит азота или калия влияет на цветение опосредованно, так как соцветие — часть организма, а благополучие части зависит от благополучия целого.



Но некоторые элементы оказывают непосредственное влияние на цветение. Например, бор и цинк обеспечивают жизнеспособность пыльцы. Если кусты испытывают недостаток калия, фосфора и азота, они все-таки дают оплодотворенные ягоды, хотя последние и остаются мелкими и кислыми; при недостатке же бора оплодотворение не происходит. При сильном недостатке бора обычно не образуется соцветий или лишь немногие, которые ко времени цветения буреют и целиком опадают.

При отсутствии бора замедляется прорастание пыльцы и рост пыльцевых трубок, что усугубляет влияние плохой погоды в период цветения. Так как бор необходим для поглощения калия и азота, признаки его недостатка сходны с признаками недостатка калия и азота. Кроме того, в условиях нехватки бора ухудшается углеводный обмен. И, как следствие, наблюдается нарушение углеводного обмена – своего рода «сахарный диабет» растений, – имеет место накопление сахаров в листьях, что провоцирует большее внимание со стороны вредителей. Бор не может перемещаться в растении, и поэтому недостаток бора становится заметен в период интенсивного роста.

Весной даже при сильном недостатке бора виноград формирует листья с нормальной зеленой окраской. Почки распускаются нормально, но рост побегов приостанавливается после разворачивания четвертого-шестого листа, причем молодые нежные листья выглядят так, словно они обожжены.

Листья образуют только три лопасти. Затем появляются на листовой пластинке образуются более или

менее светлые пятна, скучивающиеся между жилками и затем сливающиеся в бледные неравномерные полосы.

При более легком недостатке бора рост винограда соответственно тормозится меньше. Обесцвечивание хлорофилла наблюдаются только на немногих листьях. Цветки, однако, большей частью осыпаются, и, кроме отдельных ягод нормального размера, образуются бессемянные ягодки размером чуть больше булавочной головки.

Доступность бора для растений также значительно зависит от кислотности почвы: при $pH < 5$ бор вымывается, а при $pH > 7,5$ адсорбируется почвенными частицами. В обоих случаях снижается содержание водорастворимого бора в почвенном растворе и, следовательно, снижается его доступность для растений. От недостатка бора виноград нередко страдает на почвах с высоким содержанием извести, где бор прочно фиксируется, особенно в засушливые годы, и недоступен для корней. В кислых почвах бор иногда полностью отсутствует вследствие вымывания.

При этом внесение борных удобрений в почву не всегда эффективно. Так, эксперименты показывают, что уже через пять месяцев после подкормки борным удобрением, более 60% от внесенного количества попадает в нижние горизонты почвы. Обычно недостаток бора проявляется сильнее в засушливые годы, чем в дождливые. Это объясняется тем, что содержание бора в верхней части пахотного слоя выше, чем в более глубоких слоях.



Дефицит бора



Наиболее эффективным способом внесения бора являются внекорневые подкормки, когда удобрение попадает непосредственно на лист и максимально эффективно усваивается растением.

При недостатке цинка снижается завязывание ягод, грозди поэтому часто бывают рыхлыми, с горошащимися ягодами. Цинк влияет на азотный и ферментативный обмен виноградного куста, участвует в дыхании растений, а также в синтезе ростового гормона гетероауксина, способствует фотосинтезу, является катализатором окислительно-восстановительных процессов. Оптимальное время для внекорневых подкормок начинается за три недели до цветения и заканчивается непосредственно перед цветением.

*Трудились фармацевты не напрасно,
Теперь рекламой будут доставать:
Ведь раз уж они сделали лекарства,
То точно нас заставят их сожрать!*

Андрей Ситнянский

Выбор препаратов для внекорневых подкормок позволяет выбрать удобрения на любой «вкус и кошелек». Но при выборе препаратов стоит обратить внимание на форму, в которой находятся микроэлементы. Комплексоны (комплексные соединения бора) лучше усваиваются и обладают меньшей фитотоксичностью,

чем неорганические соединения бора (борная кислота, пентаборат натрия и т.д.). А хелаты цинка превосходят сульфат или оксид цинка, более того, хелаты отлично вносятся в баковых смесях с большинством инсектицидов и/или фунгицидов. Поэтому «экономия должна быть экономной».

ГОРОШЕНИЕ: СПИСОК ДЕЙСТВИЙ

Надежно, добротнo, хорошо!

М/ф «Падал прошлогодний снег»

Лучшее решение проблемы — не допустить ее появления. Поэтому горошистости можно избежать, во-первых, выращивая сорта, не склонные к горошению. Во-вторых, обеспечить растения необходимым количеством влаги и элементов питания. В-третьих, обеспечить максимально рациональное использование углеводов в период цветения — формирования ягод за счет прищипывания или кольцевания. И в-четвертых, стимулируя соцветия за счет внекорневой обработки препаратами бора и цинка.

Погодные факторы, к сожалению, менее контролируемы. Невозможно контролировать экстремально низкую температуру воздуха или «нудные» дожди в период цветения. Но, если нельзя контролировать абсолютно все, можно влиять на то, что поддается внешнему воздействию.



Нормальное опыление.



Защищаем урожай винограда от насекомых, солнца и дождя



Чтобы получить хороший урожай винограда, нужно позаботиться о защите гроздьев от насекомых, солнца и дождя. Хотя осы и не являются самыми опасными вредителями винограда, тем не менее, значительно испортить внешний вид гроздьев они вполне могут.



Для виноградарей, которые выращивают плоды для прямой продажи, это особенно актуально – иногда буквально две-три покусанные насекомыми ягоды полностью лишают гроздь ее товарного внешнего вида. В таких случаях стремление уберечь виноград от ос вполне понятно, ведь оно напрямую связано с вопросом рентабельности выращивания урожая. Защитные сеточки – идеальное решение этой проблемы. Компания «Проспера-Юг» – единственный в Украине производитель защитных сеток, которые обеспечивают максимально надежную защиту гроздьев, позволяют обойтись без использования инсектицидов и могут применяться несколько лет подряд. Кроме того, компания производит сетки для транспортировки овощей и фруктов, защитные затеняющие сетки, которые помогают уберечь урожай от солнца.

Сетка для винограда – лучшее средство защиты от ос

Уход за виноградником нельзя назвать легким – осы на винограднике буквально уничтожают урожай. Эти вредители питаются созревающим виноградом и иногда присутствуют в таком количестве, что серьезно вредят урожаю. Борь-

ба с такими вредителями винограда является трудной задачей.

Компания «Проспера-Юг» – единственная в Украине, которая производит мешочки для защиты винограда от насекомых, прежде всего от ос. Благодаря использованию «сеточки-рукава» можно спасти 30-40% урожая. Такое ноу-хау позволяет уберечь плоды и сохранить виноград целым и невредимым.

Как правильно использовать сетку от ос?

Для того, чтобы сетка защитила урожай винограда от ос, нужно выбрать сетку нужного размера (в зависимости от сортовых особенностей винограда) в период, когда ягоды только начинают наливаться сахаром и станут прозрачными на солнце. Сетка-мешочек от ос у основания имеет канатики, с помощью которых можно завязать мешочек. Очень удобно и не занимает много времени. Погрузив гроздь в мешочек от ос, нужно обратить внимание на то, чтоб сетка не касалась нижней точки грозди, так как им предстоит ещё расти и наливаться минимум 2-3 недели. Когда гроздь поспеет, она будет в безопасности. Ни одна оса или насекомое, а тем более птица не доберётся до вашего урожая.

Сетка компании «Проспера-Юг» настолько мелкая, что размер сеточек напоминает поры. В этом и заключается основной принцип действия сетки от ос – ягоды не преют, не повреждаются вредителями и градом.

Директор предприятия Максим Ященко рассказал, что за шесть лет объемы производства сеток увеличилось в 10 раз: «Раньше виноградары укрывали виноград марлей, чтобы защитить плоды от влияния вредителей. Сегодня наша компания предлагает другой, более удобный способ защиты винограда от ос и птиц. Сетка, которую производит компания «Проспера-Юг», изготовлена из первичного полиэтилена. Он не гнивает, не разлагается; через сеточку проходит солнце и вода, которая не задерживается на гроздьях винограда. Есть такие сорта винограда, которые оса может полностью уничтожить, наша же сетка помогает сберечь до 30-60% урожая. Сегодня компания экспортирует сетки в Молдову и Россию. В процессе производства швеи перебирают всю продукцию, поэтому попадание бракованной овощной сетки сводится к нулю. Размер ячейки сетки – 1 миллиметр, что не позволяет насекомым добраться до грозди. Также компания изготавливает продукцию из сетки любого цвета и размера».

Многие виноградары выбрали компанию «Проспера-Юг» из-за качества продукции и хорошего сервиса.

Затеняющая сетка – защита урожая от палящего солнца

Все фермеры, овощеводы и огородники-любители сталкивались с ситуацией, когда жаркое палящее солнце становилось причиной резкого снижения, а иногда и полной гибели урожая. Затеняющая сетка

Преимущества защитных мешочков для ягод винограда:

- Позволяют защитить и сохранить грозди винограда на кустах продолжительное время
- Хорошая аэрация и продуваемость грозди
- При попадании влаги в период дождей не намокают (капли сразу же стекают)
- Высокая прочность сеточки позволяет также использовать ее для хранения и перевозки других фруктов и овощей
- У основания сеточка затягивается, образуя мешочек
- Эффективно и гуманно



– это лучшее, что сейчас доступно на рынке для защиты молодых растений от воздействия прямых солнечных лучей. Кроме того, что такая сетка обеспечивает растениям постоянную защиту от солнца, она еще и равномерно распределяет солнечные лучи. Благодаря этому урожай созревает одинаково. Защищая от солнца, затеняющие сетки способны давать до 90% тени. Затеняющая сетка очень прочная и эластичная, что способствует долгому сроку ее службы. Она легко монтируется на любом каркасе (из металла, пластика или дерева) или же крепится с помощью веревки или монтажных стяжек к любым фиксированным опорам. Используемая для ограждения сетка выполняет защитную и эстетическую функцию, создавая благоприятную атмосферу на огражденном участке для отдыха или работы.

Компания «Проспера-Юг» – надежный помощник в решении проблем, с которыми сталкиваются многие фермеры и садоводы. Благодаря качественным упаковочным, затеняющим и защитным сеткам Вы сможете уберечь свой урожай от солнца, дождя и вредителей.



Александр Тутов, частный предприниматель, фермер с 26-летним стажем, г. Енакиево:

– Когда я однажды увидел у соседа эту сеточку, сразу оценил ее значение для виноградарства и чем она может быть мне полезна. Я сам нашел компанию «Проспера-Юг» и начал покупать защитную сетку десятками тысяч. Я человек творческий и три

года назад на одном сорте винограда Ливия начал считать, сколько винограда я теряю без сетки. Результат меня удивил: от 5 до 30 ягод на каждой кисти были повреждены осами или воробьями, поэтому примерно 30% ягод пришлось вырезать ножницами. Мы выращиваем около семи гектаров винограда и очень много урожая теряем из-за вредителей. Именно поэтому мы начали использовать защитную сетку. Мы ее одеваем на каждую кисть и забываем о вредителях. Всем коллегам рекомендую такой способ защиты.

Александр Зинченко, частный предприниматель, г. Мелитополь:

– Я один из первых начал применять эту сеточку для винограда. На сегодняшний день это лучшее средство для защиты винограда от осы и воробьев. Сеточки можно использовать несколько сезонов, они очень качественные и многофункциональные. Есть разные размеры и цвета сеток, что позволяет выбрать наиболее удобный продукт. Сегодня уже не найдется виноградаря-люби-

О компании

Николаевская компания «Проспера-Юг» была создана в 2010 году. В течение шести лет производит упаковочные мешки из прочной полиэтиленовой сетки для транспортировки, прежде всего овощей и фруктов. Но ее прочность позволяет существенно расширить диапазон применения кроме как в качестве транспортной упаковки. Это универсальная вещь, которая непременно пригодится в любом хозяйстве. Качество продукции – главный приоритет деятельности компании и, соответственно, главное преимущество перед конкурентами. Полиэтиленовая упаковочная сетка для овощей и фруктов превосходит аналогичную сетку китайского производства по всем показателям. Поэтому стоит обратить свое внимание на продукцию украинского производителя «Проспера-Юг».

Компания «Проспера-Юг» производит также высокопрочную упаковочную сетку для овощей. Упаковочная сетка различных цветов выгодно представляет любую продукцию.





теля, который не слышал об этом механическом способе защиты и сохранения гроздей.

Евгений Подвезько, виноградарь-любитель, г. Сумы:

– Альтернативы компании «Проспера-Юг» сегодня в Украине

нет. Три сезона использую сетки их производства и очень доволен результатом. Я заказываю зеленые сетки средней величины, потому что их меньше видно. Сетка дает хорошую защиту не только от осы, так как планировалось изначально

но, а и от солнца и средней интенсивности осадков, вода намного меньше попадает на гроздья. Кроме того сетка отлично проветривает плоды и не позволяет задерживаться влаге.

Максим Журавский, дачник-любитель, г. Энергодар:

– Я занимаюсь виноградарством не в промышленных масштабах, а как любитель-дачник, и уже третий год пользуюсь сетками. Производитель предлагает сетки разных размеров и цветов. Мелкая и мягкая сеточка защищает виноград от ос, воробьев и мелких личинок, которые могут уничтожить весь урожай. Также сетка хорошо притеняет кисть и солнце не обжигает виноград. Некоторые сетки очень прочные и я их использую третий год подряд. Если раньше нужно было обматывать плоды агроволокном и во время дождей кисти могли гнить, у них прогрессировали болезни, то благодаря сеточке влага быстро высыхает. Также она хорошо проветривает плоды.



Виноградная программа питания



Виноград (*Vitis* spp.) культивируется во всем мире и используется для производства целого ряда продуктов, многие из которых известны на протяжении длительной истории развития человечества. В мире под виноградниками занято более 8 млн га.

*Ирина Логинова,
эксперт рынка
специальных удобрений
ИА «Инфоиндустрия»*



В пятерку стран-лидеров по производству винограда входят Италия, Франция, США, Испания и Китай. Украина в этом списке занимает почетное 26-е место, опережая Туркменистан, Грузию, Россию, Перу, Марокко и многие другие страны.

Условия питания растений винограда в значительной мере влияют на такие показатели, как величина грозди, коэффициент плодоношения, качественные показатели ягод, содержание элементов питания в органах растения, на силу роста, величину листьев и побегов, морозоустойчивость и другие признаки.

Виноградная лоза как многолетнее растение занимает определенную площадь питания, откуда она на протяжении длительного времени извлекает достаточно большое количество элементов питания. Почвенных запасов недостаточно для ежегодного получения высоких урожаев, поэтому внесение удобрений является необходимым элементом технологии выращивания винограда.

Программа питания виноградика должна быть рассчитана на длительный период, учитывая изменения уровня плодородия почвы и ежегодный вынос элементов питания с урожаем.

Значение элементов питания

На формирование 1 т гроздей винограда используется 5-8 кг азота, 1,5-4 кг фосфора и 5-10 кг калия, а также до 40 г меди, 14 г марганца, 7 г бора, 6 г цинка, 0,28 г кобальта и 0,06 г молибдена (С. Бондаренко и др.). При этом использование микроэлементов больше у высококачественных технических сортов по сравнению со столовыми.

Азот играет особое значение в питании винограда. Особенно велика потребность растений в азоте в период роста ливы: 75% азота

поглощается в промежуток времени от распускания почек до цветения, 20% - от цветения до начала плодоношения и только 5% - от сбора урожая до конца периода вегетации.

Недостаток в почве азота вызывает задержку роста растений, хлороз и постепенное отмирание листьев, при этом грозди остаются недоразвитыми, наблюдается опадание завязи, слабо развиваются побеги и листья, которые в свою очередь также могут опадать, задерживается развитие ягод, плохо накапливаются сахара, значительно снижается урожайность. Также изменяется соотношение между надземной и подземной массой растения: при низком уровне азота увеличивается корневая масса.

Негативно сказывается на растении винограда и избыток азота: наблюдается раннее распускание глазков, плохо вызревает древесина, что снижает устойчивость виноградных кустов к морозам, вызывает интенсивное образование листьев, продлевает период вегетации, снижает устойчивость растений к грибковым заболеваниям и вредителям, ухудшает качество винограда. Именно поэтому следует избегать азотных подкормок винограда во второй половине вегетации. Обильное азотное питание винограда может вызвать загущение куста и связанное с этим снижение урожайности и качества ягоды, плохо завязываются ягоды и образуются мелкие грозди.

Фосфор также является одним из необходимых элементов для нормального роста и развития виноградной лозы. Фосфорные удобрения способствуют накоплению сахара и ароматических соединений в винограде, улучшают интенсивность окраски ягод, способствуют развитию корневой системы растений, благоприятно влияют на процесс оплодотворения, ускоряют созревание ягод.

Основные признаки недостатка фосфора в растениях винограда – образование темно-зеленых листьев, слабый рост побегов, наличие в большом количестве вялых листьев.

Однако, виноградная лоза редко страдает от недостатка фосфора из-за его активного поглощения из почвы и реутилизации внутри растения.

Недостаточное фосфорное питание винограда обуславливает слабое развитие листьев, корней, обсыпание ягод, плохую закладку соцветий. Виноград отстает в росте, снижаются плодоношение и количество ягод, а также качество произведенной из них продукции. Оптимальное фосфорное питание увеличивает урожайность, повышает накопление сахаров и улучшает качество продукции винограда.

Калий важен для нормального формирования листьев, ускоряет созревание ягод винограда, способствует лучшему вызреванию. Виноград потребляет много калия и остро реагирует на его недостаток в почве. Калий имеет существенное значение в засухоустойчивости растений винограда.

Потребность винограда в калии достаточно высокая. При недостатке калия в почвенном растворе формируются небольшие, плотные гроздья с низким содержанием сахара в ягодах, в результате чего гроздья винограда быстро загнивают и плохо сохраняются.

Избыток калия вызывает межжилковый хлороз нижних листьев, небольшое угнетение роста побегов; также избыточное калийное питание может привести к проблеме повышения pH виноградного сока.

Обеспеченность виноградика калием особенно важна на карбонатных почвах, где наблюдается антагонизм между ионами кальция и калия.



Хлор, входящий в состав калийных удобрений, негативно сказывается на росте и развитии виноградной лозы. Однако, при внесении хлорсодержащих удобрений в осенне-зимний период при наличии высокого уровня осадков или на орошении, избыток хлора промывается.

Сера входит в состав серосодержащих соединений, называемых тиолы, которые являются важным составляющим аромата белых вин, производимых из винограда. Дефицит серы у винограда встречается достаточно редко, поскольку она входит в состав спреев, используемых для борьбы с мучнистой росой.

Дефицит **кальция** на винограднике встречается достаточно редко, источником кальция часто являются гипсовые материалы, используемые для корректировки pH почвы. Кальций снижает кислотность сока для вина, улучшает качество вин.

Дефицит **магния** проявляется межжилковым хлорозом, тогда как большие жилки листа остаются зелеными. Наиболее часто недостаток магния встречается на почвах с низким значением pH, особенно при внесении высоких доз калийных удобрений (магний и калий вступают в антагонистические взаимоотношения при поглощении растением). Для корректировки дефицита магния на кислых почвах рекомендуется вносить магнийсодержащие известковые материалы, например, доломит, а также использовать другие магнийсодержащие удобрения (сульфат магния) для внесения в почву и во внекорневую подкормку.

Марганец повышает интенсивность фотосинтеза и жизнедеятельность растений. У винограда нормальная обеспеченность растений марганцем повышает сахаристость ягод, ускоряет рост и плодоношение куста. Часто дефицит марганца отмечают на почвах с высокими показателями pH.

Цинк благоприятно влияет на увеличение процента плодоносящих побегов, завязывание ягод. Положительно сказывается его действие на углеводном обмене и, в результате, на количестве и качестве урожая. Недостаток цинка у винограда проявляется аномальным развитием междоузлий («зигзагообразный» рост»), межжилковым хлорозом, особенно в начале сезона, маленьким размером листьев и слабым развитием гроздей. Внекорневые подкормки цинксодержащими удобрениями позволяют предотвратить появление указанных симптомов.

Недостаток **молибдена** наиболее часто встречается на кислых почвах. При его недостатке на листьях появляются желто-зеленые межжилковые пятна, приводящие к краевому увяданию листьев.

Дефицит **железа** часто проявляется в период интенсивного роста растений, а также в условиях холодной и влажной погоды, когда растения винограда имеют пониженную способность поглощать элементы из почвы. Особенно часто дефицит железа встречается на почвах с высокими показателями pH. При недостатке железа снижается темп роста растений, наблюдается пожелтение и опадание листьев, короткоузلية побегов, побеление двух верхних листьев. Наиболее применимым способом корректировки недостатка железа является проведение внекорневых подкормок солями или хелатами железа.

Симптомы дефицита **меди** у виноградаря схожи с симптомами дефицита железа, поскольку оба микроэлемента имеют очень слабую способность к реутилизации внутри растения. Однако дефицит меди на виноградниках встречается достаточно редко, поскольку медь входит в состав медьсодержа-

щих фунгицидов (в частности бордоская жидкость). По наличию и содержанию меди в винах судят об их натуральности.

Бор важен для нормального деления клеток, развития и роста пыльцы, для прохождения процесса опыления и оплодотворения. Виноградная лоза относится к растениям, требовательным к бору. При недостатке бора отмечается образование темных пятен на узлах, междоузлия становятся укороченными и искривленными, появляется некроз краевых листьев, наблюдается слабое завязывание плодов, пожелтение и мозаика листьев, горошение ягод.

Бор является лимитирующим фактором при выращивании винограда во многих регионах мира. Дефицит бора легко корректируется внесением в почву борсодержащих удобрений и проведением внекорневых подкормок. Но нужно обязательно помнить, что для бора очень узка грань между дефицитом и токсичностью, поэтому во избежание избытка бора перед внесением удобрений должен быть проведен анализ на его содержание в почве и в растениях.

Растения винограда поглощают элементы питания неравномерно на протяжении периода вегетации. После фазы распускания почек удобрения вносят только в случае, если растения слабо развиваются. В этот период очень высок риск «навредить» путем стимулирования чрезмерного вегетативного роста, что в результате может стать причиной плохой закладки ягод.

После фазы закладки плодов начинается период очень интенсивного роста ягод. В этот период растения требуют высокой обеспеченности элементами питания, что важно для формирования крупных ягод.

В период после созревания ягод до сбора урожая удобрения не вно-



Поглощение элементов питания виноградом

70-90 дней				30-50 дней		30-40 дней	
62% N				5% N		33% N	
58% P				2% P		40% P	
71% K				7% K		20% K	
89% Ca				9% Ca		4% Ca	
72% Mg				13% Mg		15% Mg	
							
Распускание почек	Цветение	Закладка ягод	Рост ягод	Созревание ягод	Сбор урожая	Опадание листьев	
Фазы и периоды роста и развития винограда							

A. Teubes. Nutrient Requirement for Grapevines

сyt. Потребность растений в этот период невысока, все резервы растения направлены на формирование гроздей, а внесение удобрений может активизировать вегетативный рост. К тому же при внесении азота высок риск повышения заболеваемости растений, в частности гнилями. В этот период рекомендуется внесение только микроэлементов, а также кальция и магния.

После сбора урожая растения накапливают резерв, который будет использоваться в будущем сезоне. В этот период растения также не должны испытывать недостатка в элементах питания.

Рекомендации по удобрению виноградников

Особенностью корневой системы винограда является глубокое ее залегание, поэтому удобрения необходимо вносить в более глубокие слои почвы.

Нужно помнить, что внесение удобрений в больших нормах повышает концентрацию и осмотическое давление почвенного раствора, что может оказать токсическое

влияние на корни винограда и даже привести к их отмиранию.

Важно также соотношение отдельных элементов питания в полном минеральном удобрении. Оно зависит от почвенной разности, плодородия почвы, обеспеченности растений почвенной влагой, климатических условий, биологического выноса элементов питания и других факторов. Для виноградников Украины лимитирующим элементом является фосфор, а соотношение между элементами составляет 1:2:0,5.

Технология применения удобрений на виноградниках предусматривает внесение удобрений под обработку почвы при посадке, а также удобрение молодых и плодоносящих виноградников.

Особое внимание удобрению винограда должно быть уделено перед закладкой плантации, поскольку только в этот момент есть возможность кардинально повлиять на показатели плодородия почвы. Анализ почвы позволяет выявить недостаток элементов питания и необходимость корректировки pH почвенного раствора.

Перед закладкой виноградни-

ка проводят глубокую обработку почвы, при этом кислые почвы известкуют и солонцеватые – гипсуют. При наличии органических удобрений рекомендуется их внесение под вспашку в количестве 40-80 т/га в зависимости от уровня плодородия почвы и обеспеченности элементами питания. Также под вспашку вносят фосфорно-калийные удобрения в достаточно высоких нормах с целью довести содержание элементов в почве до оптимального уровня: на почвах с низкой обеспеченностью элементами вносят 400-600 кг/га P_2O_5 и 600-800 кг/га K_2O , со средним - по 400 кг/га, с высокой обеспеченностью – 200 и 400 кг/га соответственно. Если же удобрения не вносили под вспашку, то их вносят весной лентами на глубину 35-40 см на расстоянии 30-40 см от будущего ряда за 1-2 недели до посадки.

Молодые насаждения виноградников в первые 2-3 года не удобряют в случае, если перед закладкой и во время высадки саженцев удобрения внесли в оптимальных нормах.

Неудобренные виноградники удобряют каждый год азотными удобрениями, а фосфорно-калийные



вносят либо каждый год, либо про запас раз в несколько лет, соответственно увеличивая нормы. Удобрения вносят осенью либо рано весной и в подкормку на глубину 30-35 см на расстоянии 60 см от оси ряда кустов.

Азотные удобрения вносят в почву рано весной или в виде подкормки в два срока – весной и летом. Фосфорные и калийные удобрения менее подвижны в почве и поэтому их следует вносить осенью в рядки или точно на глубину расположения основных всасывающих корней.

Азот вносят в фазу распускания почек (при необходимости в зависимости от развития растений), после закладки ягод (неорганические удобрения) и после сбора урожая (неорганические и органические удобрения перед зимой).

Для корректировки дефицита, азот должен быть внесен перед распусканием почек и второй раз во время цветения, поскольку эти фазы соответствуют периодам наибольшего потребления азота. При этом нужно помнить, что нитратный азот легко вымывается из почвы осадками и поливной водой, поэтому в районах с высоким уровнем осадков азот лучше вносить дробно небольшими дозами начиная с середины сезона.

Фосфор вносят либо в фазу распускания почек, либо после сбора урожая в зависимости от наличия полива. Калий половину нормы вносят после распускания почек, вторую половину – после сбора урожая.

Кальций и магний вносят либо в почву, либо во внекорневую подкормку, микроэлементы – во внекорневую подкормку при возможности проявления дефицита.

Норма азота на гектар виноградника зависит от плотности посадки, а также от возраста и состояния растений. Источником азота

Интерпретация результатов растительной диагностики винограда, содержание $N-NO_3^-$ в черешках листьев в фазу полного цветения

Содержание $N-NO_3^-$ в черешках листа, мг/кг	Азотный статус
Менее 350	Дефицит
600-1200	Достаточный уровень
Более 1200	Избыток

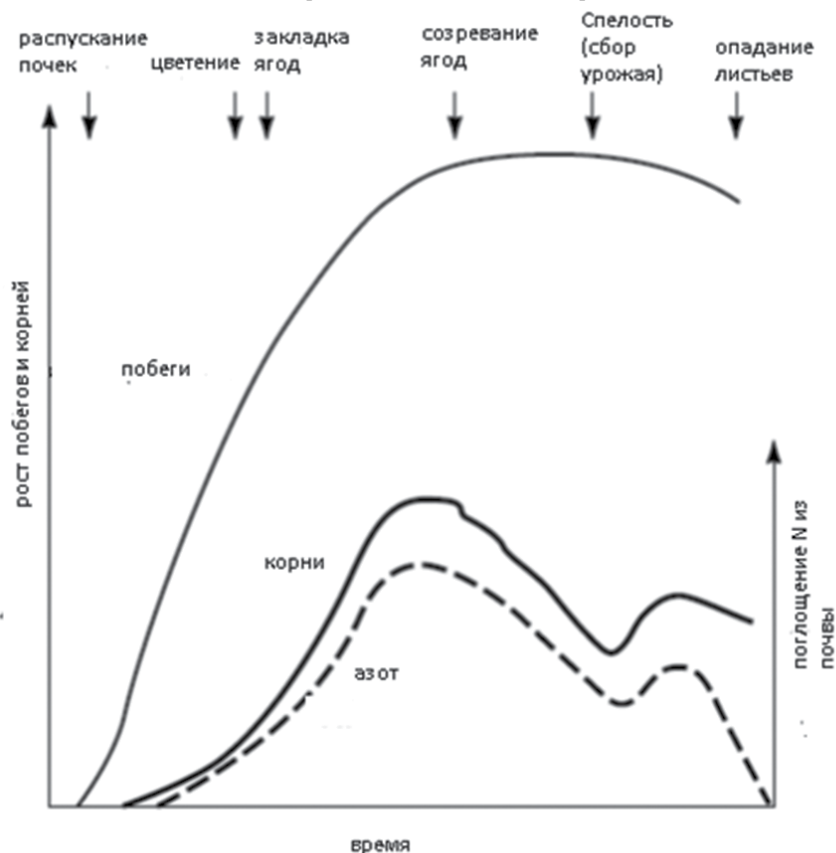
могут служить простые азотные удобрения, комплексные удобрения, а также удобрения длительного действия, в том числе органические удобрения.

Норма азота, рассчитанная на основе почвенного анализа, корректируется в зависимости от данных растительной диагностики.

Динамика поглощения азота растением винограда зависит от потребностей надземной части рас-

тения и роста подземной. На рисунке приведен общий тренд поглощения азота из почвы в зависимости от роста стеблей и корней на протяжении периода вегетации. Рост корней замедляется после распускания почек до начала цветения. На протяжении этого периода запасы азота из корней реутилизуются в развивающиеся листья и поглощение из почвы незначительное. Пик потребления азота из почвы при-

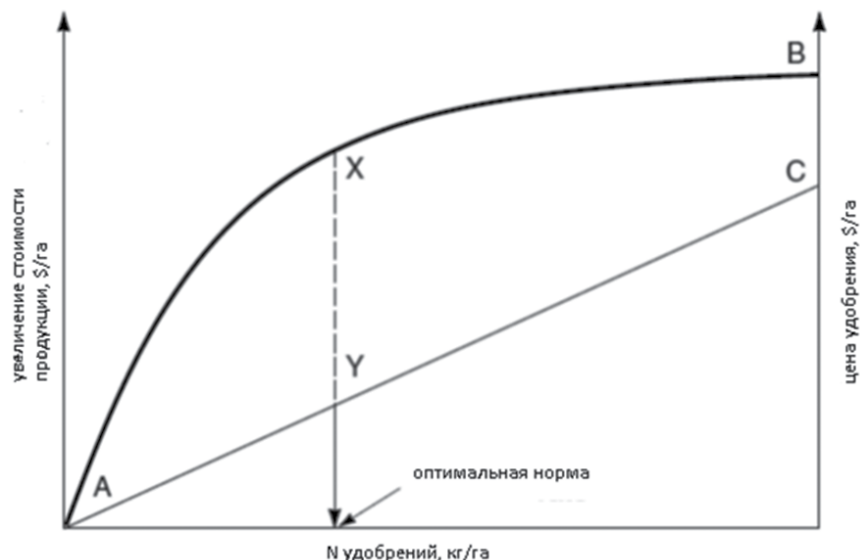
Временная динамика роста побегов и корней, и поглощения азота растениями винограда



(Freeman and Smart, 1976; Conradie, 1980; Lohnertz, 1991).



Зависимость между ценой продукции и затратами на удобрения для получения оптимального урожая



(R.E. White. *SoilsforFineWines*, 2003).

ходится на период с фазы полного цветения до созревания ягод, который совпадает с периодом наиболее интенсивного роста корней. С фазы созревания ягод до сбора урожая азот в основном аккумулируется в ветвях, большая часть азота поступает из одревесневелых тканей в побеги, поглощение из почвы незначительно. После уборки урожая азот накапливается в зимующих органах, преимущественно в результате оттока из листьев и побегов, хотя до трети азота может быть поглощено из почвы, особенно в районах с длительным теплым летом, где корни продолжают расти и после уборки урожая. Этот запасной азот обеспечивает резерв для начального роста побегов следующего сезона и имеет очень важное значение для плодоношения винограда этого сезона.

Учитывая динамику поглощения азота, в прохладных регионах со значительным уровнем весенних осадков, азотные удобрения не следует вносить до распускания почек из-за возможности вымывания нитратов. Наилучшим временем

внесения будет время перед цветением до периода перед созреванием ягод. Однако в условиях теплого климата внесение азота после уборки урожая может быть достаточно эффективным, поскольку увеличивает запасы азота, используемые следующей весной.

Менеджмент азота особенно важен для винограда, используемого для производства вина. При его низком содержании ферментация будет проходить очень медленно, а при высоком – слишком быстро, приводя к получению низкокачественного вина, особенно это относится к красным сортам винограда.

При определении нормы азота необходимо понимать разницу между понятиями «максимальный урожай» и «оптимальный урожай». «Максимальный урожай» означает ситуацию, когда дальнейшее добавление удобрения никак не отражается на повышении урожайности, а иногда урожай может даже снижаться в результате дисбаланса между элементами питания или проявления токсического эффекта удобрения. «Оптимальный

урожай» означает момент, когда увеличение продуктивности культуры максимально по отношению к затратам на дополнительное внесение удобрений. Особенно важна концепция оптимального урожая при выращивании винограда на вино и сок, поскольку высокая урожайность с гектара виноградника может идти вразрез с качеством плодов.

На рисунке стоимость дополнительного урожая, полученного при применении удобрений (кривая АВ), сравнивается с ценой на удобрения (линия АС), а вертикальная линия ХУ показывает норму удобрения, при которой получают наибольшую прибыль от удобрения. Если цена на удобрения меняется, линия ХУ передвигается вправо или влево к новой точке максимальной прибыли. Подобно и изменения стоимости продукции, например, при изменении ее качества, изменяют кривую АВ и позицию ХУ смещается.

Внесение фосфорно-калийных удобрений улучшает рост и развитие растений винограда, повышает устойчивость против неблагоприятных условий, увеличивает накопление сахаров, ароматических веществ и красителей.

Нормы удобрений корректируются в зависимости от влагообеспеченности места выращивания винограда и от наличия орошения. В зоне достаточно увлажнения (Закарпатье) потребность виноградника в удобрениях значительно увеличивается, а окупаемость их урожаем возрастает в сравнении с зоной недостаточного увлажнения (степные засушливые районы Украины).

На орошаемых почвах легкого гранулометрического состава рекомендуется применять дробное внесение удобрений: половину вносят в основное удобрение, а остаток – в 2-3 подкормки. Нормы удобрений и периодичность их внесения кор-



ректируют на основании данных почвенной и растительной диагностики.

Удобрение плодоносящего винограда зависит от его состояния, запланированной урожайности, обеспеченности влагой и показателей анализа почвы. На хорошо обеспеченных влагой виноградниках используют более высокие нормы

удобрений, при недостаточном обеспечении влагой (без орошения, в зоне недостаточного увлажнения, на почвах с низкой влагоемкостью, на крутых склонах) нормы удобрений уменьшают.

Нормы удобрений корректируют, учитывая сортовые особенности винограда и цель выращивания. Для удобрения высоко- и средне-

продуктивных сортов винограда необходимо использовать высокие нормы удобрений. Также рассчитанные нормы удобрений необходимо корректировать в зависимости от влагообеспеченности, фактической нагрузки кустов, качества урожая, баланса элементов питания в почве, степени потребления растениями элементов питания в год

Поправочные коэффициенты к нормам азотных, фосфорных и калийных удобрений, рассчитанных по биологическому выносу элементов питания растением винограда (при среднем приросте побегов)

Урожайность и его качество	Удобрения	Степень обеспеченности почвы элементами питания		
		низкая и очень низкая	средняя	высокая и очень высокая
Урожай высокий, качество высокое	N	1,25	1,00	0
	P ₂ O ₅	2,00	1,00	0
	K ₂ O	1,50	1,00	0
Урожай высокий, качество среднее	N	1,25	1,00	0,75
	P ₂ O ₅	3,00	2,00	1,00
	K ₂ O	2,00	1,50	1,00
Урожай высокий, качество низкое	N	1,25	1,00	0,75
	P ₂ O ₅	4,00	3,00	2,00
	K ₂ O	2,50	2,00	1,50
Урожай средний, качество высокое	N	1,50	1,25	1,00
	P ₂ O ₅	2,00	1,00	0,50
	K ₂ O	1,50	1,00	0,50
Урожай средний, качество среднее	N	1,50	1,25	1,00
	P ₂ O ₅	3,00	2,00	1,00
	K ₂ O	2,00	1,50	1,00
Урожай средний, качество низкое	N	1,50	1,25	1,00
	P ₂ O ₅	4,00	3,00	2,00
	K ₂ O	2,50	2,00	1,50
Урожай низкий, качество высокое	N	1,75	1,50	1,25
	P ₂ O ₅	2,00	1,00	0,50
	K ₂ O	1,50	1,00	0,50
Урожай низкий, качество среднее	N	1,75	1,50	1,25
	P ₂ O ₅	3,00	2,00	1,00
	K ₂ O	2,00	1,50	1,00
Урожай низкий, качество низкое	N	1,75	1,50	1,25
	P ₂ O ₅	4,00	3,00	2,00
	K ₂ O	2,50	2,00	1,50



внесения и в последствии.

При выращивании винограда как сырья для производства высококачественных вин, используют повышенные нормы удобрений, тогда как при выращивании столовых и технических сортов винограда, используемых для производства ординарных вин, нормы удобрений немного снижают.

Из-за сложности взаимоотношений в системе «почва-растение», невозможно дать какие-то универсальные рекомендации по удобрению виноградника. Например, на песчаных почвах, дефицитных по отношению к азоту, внесение азотных удобрений необходимо для нормального развития виноградной лозы и получения высококачественного винограда. Тогда как внесение азотных удобрений в высоких дозах на более тяжелых почвах может привести к активизации вегетативного роста за счет репродуктивной фазы, а также негативно отразиться на качестве ягоды. Программы питания должны быть разработаны для каждого конкретного случая, учитывая информацию о почве и данные растительной диагностики.

На почвах с низким содержанием гумуса рекомендуется внесение органических удобрений (навоз – в норме 30-40 т/га) каждые 2-3 года, при высоком содержании – каждые 4-5 лет. На буроземно-подзолистых почвах Закарпатья вносят 20-40 т/га навоза или компостов каждые 2 года, а минеральные удобрения – каждый год в норме 60-90 кг/га N, 90-120 кг/га P₂O₅ и 90-120 кг/га K₂O.

В междурядьях винограда, для защиты почв от эрозии и уплотнения, часто выращивают сидеральные культуры (злаковые и бобовые травы), являющиеся дополнительным источником органического вещества и элементов питания для винограда.



Градации содержания макро- и микроэлементов в черешках листьев винограда

Элемент	Дефицит	Низкий	Оптимальный	Высокий	Избыточный
N (общий), %	<0,7	0,7-0,84	0,85-1,2	>1,2	
N-NO ₃ ⁻ , мг/кг	<350	350-600	601-1200	1200-2000	>2000
P, %	<0,19	0,2-0,29	0,3-0,5	>0,5	
K, %	<1,0	1,0-1,7	1,8-2,0	2,1-4,4	>4,5
Ca, %		<1,0	1,0-2,5		
Mg, %	<0,3	0,3-0,49	0,5-0,8	>0,9	
Fe, мг/кг			>30		
Cu, мг/кг	<3	3-5	6-30	>40	
Zn, мг/кг	<15	15-25	25-150	>450	
Mn, мг/кг	<25	25-29	30-60		>500
B, мг/кг	<25	25-34	35-70	71-100	>100

Источник: R.E. White. Soils for Fine Wines, 2003.





Внекорневые подкормки винограда эффективны при поверхностном повреждении корневой системы и нарушениях корневого питания, при наличии антагонизма между ионами в почве, при значительном повреждении кустов, задержке созревания урожая. Наилучшими сроками проведения внекорневых подкормок считаются: перед началом и в конце цветения, во время налива ягод и при созревании. Для первых подкормок используют азотно-фосфорно-калийные удобрения с добавлением микроэлементов, необходимых для нормального роста и развития растений и определенных с помощью растительной диагностики. В поздние подкормки азотные удобрения не вносят, чтоб не сместить развитие растений в сторону вегетативного роста.

Правильно подбирая время проведения подкормок, можно повысить сахаристость ягод, ускорить созревание лозы. Внекорневые подкормки растений винограда микроэлементами можно сочетать с пестицидными обработками растений.

Растительная диагностика дает возможность выявить соответ-

ствие программ питания потребностям растения. Наиболее часто для анализа отбирают черешки листьев, хотя пластинки листа также могут быть отобраны для анализа, поскольку они отображают условия прохождения фотосинтеза у растения. Время отбора образцов растений также важно, обычно это фаза цветения. Однако нужно заметить, что анализ тканей растений не всегда точно отображает азотный статус растения, поскольку азот входит в состав многих соединений, в том числе таких многочисленных, как протеины и хлорофилл, а высокое содержание нитратов не всегда указывает на избыток азота (возможна ситуация, когда в результате недостатка микроэлементов нарушается азотный обмен у растения).

При интерпретации результатов анализа растений нужно помнить, что критический уровень элемента зависит от обеспеченности растений влагой: у растений, испытывающих водный стресс, критический уровень элементов обычно ниже. Также нужно учитывать, что разные сорта винограда разнятся по их способности поглощать элементы питания.

Удобрения и качество винограда и продуктов его переработки

Не только урожайность виноградной лозы, но и качество винограда и производимого из него вина напрямую зависят от условий минерального питания растений.

Сахаристость – один из основных показателей качества винограда и получаемого из него вина. Снижение сахаристости наблюдается как из-за нарушения агротехники, так и в результате нарушения режима минерального питания. Например, одностороннее и обильное питание азотом негативно сказывается на содержании сахара в ягодах винограда, а калийные и фосфорные удобрения, внесенные в оптимальных нормах, благоприятно влияют на данный показатель.

Повышение кислотности винограда является положительным фактором, когда ставится задача – получить легкие столовые вина или материал для шампанского. Одностороннее и обильное азотное питание растений повышает кислотность, а калийное – снижает.

Избыток азота негативно влияет на ароматические свойства винограда, а фосфорные и калийные удобрения, наоборот, способствуют накоплению ароматических веществ в ягодах винограда. Также азотные удобрения снижают содержание дубильных веществ, а калийные, наоборот, повышают его.

Микроэлементы тоже благоприятно влияют на качество винограда. Бор и молибден оказывают положительное влияние на качество красных столовых и десертных вин, повышая содержание в них углеводов и красящих веществ. С внесением кобальта и марганца изменяется содержание дубильных веществ. Положительно влияют микроэлементы и на брожение и качество вин.



Наша мета: якість та кількість



А Ви використовуєте ті елементи, яких потребує Ваш виноград?

*Олена Попюк завідувач
агролабораторії ТОВ НВК «Ірлен»,*

*Вікторія Бормотова
менеджер із зв'язків
з громадськістю ТОВ НВК «Ірлен»*



Як підвищити якість та кількість урожаю винограду? Відповідь – складна і водночас очевидна – використовувати добрива. Цей агротехнічний прийом відіграє важливу роль в отриманні запланованого врожаю, особливо на винограді.

Природним є той факт, що ґрунт щороку збагачується поживними речовинами. Цьому сприяє інтенсивна діяльність мікрофлори та поступове розкладання мінералів, рослинних залишків і гумусу. Але не можна розраховувати на високі врожаї виноградної продукції, тільки за рахунок ґрунтових запасів. Чому саме так? Виноград, як багаторічна рослина, з року в рік витягує велику кількість поживних речовин з площі вирощування. Ґрунтові запаси з часом виснажуються, тому їх кількість має поповнюватися за рахунок внесення мінеральних та органічних добрив.

Крім того, процеси росту, розвитку та плодоношення рослини стають неможливими при недостатній кількості і співвідношення, а також без поглинання і засвоєння поживних речовин (яких більше 70) протягом вегетації. За таких умов важко досягти підвищення кількості та якості виноградної продукції.

В залежності від норми споживання та засвоєння, елементи живлення поділяються на такі групи:

Розглянемо більш детально значення кожного елемента для винограду.

Азот

Значення. Виноградний кущ потребує його перш за все для утворення білків та хлорофілу, необхідного для перетворення поглинутого вуглекислого газу повітря в крохмаль. Достатнє постачання рослин винограду азотом забезпечує хороший ріст пагонів, високу продуктивність кущів, збільшує кількість бруньок та накопичення цукрів. У житті виноградної рослини існують певні періоди потреби в азоті. Так, особливо велика потреба припадає в період росту листової поверхні. Із загальної кількості азоту, що витрачається, 75-80% йде на побудову листків і тільки 20-25% на пагони і ягоди. Біля 75% азоту, поглиненого виноградною рослиною за час річного циклу, відноситься до періоду від розпускання бруньок до цвітіння, 20% — від цвітіння до початку достигання і



Ознаки нестачі азоту: дрібне блідо-зелене листя.

5% від збору врожаю до кінця зими. **Нестача.** При дефіциті азоту кущі відстають у рості. При великій нестачі слабкі пагони можуть припинити ріст й почати відмирати; молоде листя швидко розгортається, набуває блідо-зеленого забарвлення, дрібніше, а черешки набувають червонуватого відтінку; грона розвиваються слабо. У другій половині літа, при великому навантаженні листя починає відмирати і виглядає як обпалене хімікатами. Нестача азоту проявляється з початком росту пагонів і, особливо, при надлишку хлору в ґрунті.

Фосфор

Значення. Фосфор, як і азот, є одним з необхідних елементів для росту і розвитку виноградної куща, хоча в рослині він міститься в значно меншій кількості. Цей елемент необхідний для синтезу вуглеводів, а також для утворення білкових речовин клітини. Дія фосфору в житті рослини багатогранна, адже, він підвищує кількість цукрів та таким чином підвищує стійкість рослин до несприятливих зовнішніх факторів, входить до складу органічних речовин (білків, вуглеводів, жирів), бере участь у ростових процесах рослин. Велике значення має достатнє фосфорне живлення кущів винограду для утворення суцвіть і розвитку ягід, яким цей елемент живлення необхідний для закладання суцвіть у зимуючих бруньках.

Нестача. Дефіцит фосфору проявляється навесні, коли починають рости пагони. Його нестача сповільнює загальний розвиток рослини: різко послаблюється ріст пагонів і коренів. Листки утворюються дрібні з темно-зеленим забарвленням, їх край загинається вгору, а при сильній нестачі - скручується. На жилках листків

Основні поживні речовини	Макроелементи	Мікроелементи
вуглець кисень водень	азот фосфор калій кальцій магній залізо сірка	цинк бор марганець мідь молібден кобальт йод та ін.





Ознаки нестачі фосфору: поява фіолетових плям на жилках листків.

можуть з'являтися фіолетові плями або смуги, а черешки подовжуються. Особливо чутливі до вмісту фосфору репродуктивні органи. Ковпачки суцвіть у період цвітіння винограду погано скидаються, квіткі після цвітіння і зав'язь часто обсіпаються, насіння в ягодах дрібне і м'яке. Рослини сильніше уражуються шкідниками та хворобами. Потреба у фосфорі зростає при нітратних джерелах азоту. При цьому нестача фосфору призводить до накопичення рослиною нітратів.

Калій

Значення. Максимальний вміст калію в листках, пагонах, бруньках припадає на період їх інтенсивного



Ознаки нестачі калію: утворення облямівки по краю листків.

росту і розвитку. Елемент живлення відіграє велику роль у ферментативному обміні: сприяє утворенню крохмалю, підвищує концентрацію клітинного соку. Це в свою чергу сприяє економному витрачання води, що особливо актуально в засушливі періоди. У великих кількостях калій витрачається на побудову листків, він прискорює дозрівання ягід та сприяє кращому визріванню пагонів.

Калій сприяє гарному визріванню деревини, підсилює накопичення цукру в ягодах та підвищує зимостійкість рослин. Крім того, він покращує якість і ароматичність вина. У цілому, виноград споживає і накопичує калію більше плодівих культур.

Нестача. Дефіцит калію призводить до зниження зимостійкості рослин та визрівання пагонів. При гострій нестачі спостерігається слабкий ріст рослин, утворення коричневої облямівки по краю листків, яке послідовно переміщається з нижніх листків до верхніх.

Залізо

Значення. Залізо — незамінний елемент живлення, який бере участь у утворенні хлорофілу та входить до компоненту цитохромної системи.

Нестача. Незважаючи на те, що



Ознаки нестачі заліза: інтенсивне бліде забарвлення верхніх листків.

залізо в ґрунтах міститься у великих кількостях, у деяких випадках проявляється його нестача. Причиною є підвищений вміст у ґрунті вапна та фосфору. Зовні дефіцит заліза проявляється в інтенсивному блідому забарвленні верхніх листків, у той час як жилки залишаються зеленими. Ріст пагонів сильно послаблюється, зменшується кількість листків, укорочується довжина міжвузля. Верхівки пагонів відмирають, посилюючи ріст пасинків і вусиків. Значно знижується плодоношення.

Сірка

Значення. Сірка відноситься до необхідних елементів живлення рослин і входить до складу амінокислот, білків, ферментів, деяких вітамінів та бере участь в окисно-відновних реакціях.

Нестача. При дефіциті сірки порушується білковий обмін. Рослини розвиваються повільно. Верхні 5-6 листків поступово набувають більш світлого забарвлення, а великі жилки залишаються зеленими. На листках утворюються темні скловидні плями, вони стають крихкими.

Кальцій

Значення. Виноград не відноситься до рослин, що споживають багато кальцію, він навіть страждає від надлишку легкорозчинного вапна в ґрунті. Встановлено, що надлишок активного кальцію в ґрунті слугує перешкодою для поглинання калію і фосфору. Співвідношення калію і кальцію має велике практичне значення. Кальцій відіграє важливу роль у процесах обміну речовин, утворенні структур клітин, стимулює ряд ферментних систем. У період дозрівання врожаю кальцій зв'язує в ягодах винну кислоту, у результаті знижується кислотність соку та підвищується якість суслу і вина.



Нестача. Дефіцит кальцію в поживному середовищі призводить до погіршення надходження в рослину калію. Коріння росте погано, а на пагонах відмирають верхівки. При не-стачі кальцію, верхні листки пагону скручуються і опадають, набувають більш світлого забарвлення, іноді з'являються коричневі плями.

Магній

Значення. Магній є невід'ємним компонентом хімічного складу хлорофілу та бере участь у ферментативному регулюванні процесів метаболізму, пов'язаних з фотосинтезом. Елемент сприяє підтриманню тургорного тиску в клітинах та служить носієм фосфатів. Та-ким чином, елемент впливає на поглинання поживних речовин рослинами винограду.

Нестача. При нестачі магнію перш за все порушується процес фотосинтезу, знижується накопичення цукрів, послаблюється ріст пагонів, спостерігається атрофія гребенів. Зовні нестача магнію проявляється в утворенні більш світлого забарвлення листків, некрозних плям між головними жилками старих листків, мармуровості листків. Згодом, сильно уражені листки опадають, а зі слабким ураженням зберігають зовнішню облямівку.



Ознаки нестачі магнію: більш світле забарвлення листків.

Бор

Значення. Бор знаходиться у дефіциті в більшості виноградарських районів. Його основне значення у стимулюванні проростання пилку та запліднення, що особливо важливо при несприятливих умовах цвітіння. Велике значення елемент має у відтоках цукрів з листків. Він стимулює калюсо- і коренеутворення та плодоношення кущів.

Нестача. Дефіцит бору може проявлятися у фазу цвітіння, так як у цей період спостерігається сильний ріст вегетативних органів. Великі втрати елементів живлення можуть спостерігатися через слабку здатність бору до пересування. У силу цього, відмічається деформація листової пластинки і утворення некротичних плям по краю. Ріст пагонів сповільнюється, міжвузля скорочуються, а вузли потовщуються. Верхівки пагонів засихають, що стимулює утворенню пасинків, які пізніше також гинуть.

Цинк

Значення. Цинк входить до складу важливих ферментів та безпосередньо впливає на утворення хлорофілу та перебіг фотосинтезу. Елемент підвищує стійкість до несприятливих навколишніх факторів (холод, жара, посуха) та збільшує розмір ягід.



Ознаки нестачі цинку: затримка росту.

Нестача. Нестача цинку порушує баланс гормонів, сприяє розвитку коротковузля пагонів. Проявляється дрібними листками, хлорозними плямами та побілінням верхівок пагонів. Нестача цинку призводить до паралічу гребенів і їх поганому дерев'янінню.

Мідь

Значення. Мідь бере участь в азотному обміні, входить до складу ряду ферментів, які регулюють процеси фотосинтезу та дихання. Поживний елемент накопичується у точках росту пагонів і хлоропластах. Через регулярне використання мідьвмісних препаратів для захисту виноградників від хвороб, часто спостерігається надмірне збагачення ґрунту міддю, а це може призвести до токсичності та викликати затримку росту й хлороз.

Молибден

Значення. Молибден бере участь в окисновідновних процесах, у синтезі вітамінів та хлорофілу. Елемент входить до складу ферменту, який забезпечує відновлення азоту з нітратної форми в амонійну. Молибден сприяє підвищенню врожайності і вмісту цукрів, покращує дозрівання пагонів, стимулює калюсо- і коренеутворення у черенків.

Нестача. Дефіцит молибдену та марганцю дуже сході між собою, тому слід уважніше придивлятися до ознак. При нестачі молибдену, з початком дозрівання ягід, листя середньої частини пагона починають приймати форму човника, з'являються плями, що нагадують початкову стадію мілдью, які пізніше набувають вигляду опіків. Іноді уражені листки засихають, а молоді на верхівках пагонів забарвлюються у брудно-зелений колір. Трапляється, що листя набуває візерунчастого виду, а черешки стають черво-



нувано-бурими. Як при нестачі азоту, хлорозні ділянки здуваються і листя скручується, ріст пагонів сповільнюється. Нестача молібдену призводить до порушення процесів обміну азоту, утворення хлорофілу та аскорбінової кислоти.

Додатково слід зазначити, що досягнення високої кількості та якості винограду, необхідно забезпечити своєчасне проникнення та засвоєння рослинами необхідних елементів живлення. Правильне кількісне поєднання всіх поживних елементів забезпечить нормальний ріст та плодоношення винограду.

Доречно згадати всім добре відомий закон мінімуму: нестача хоч одного з елементів живлен-

ня в ґрунті зменшує ефективність інших та негативно відображається на рослинах. З цього випливає, що замінити один елемент іншим не можна, адже вони не рівнозначні. Відомо, що сірка відповідає за якість плодів, а азот – за масу. Особливість сірки полягає у тому, що вона затрудняє доступність азоту. Так, 1 кг діючої речовини сірки блокує 10 кг діючої речовини азоту.

При плануванні внесення добрив (мінеральні, органічні, мікродобрива), необхідно чітко розуміти потребу рослини та діяти відповідно до неї. Необхідно брати до уваги агрохімічний склад ґрунту та потребу рослини в елементах у процесі вегетації.

Внесення мінеральних добрив

проводиться у певний період року. Слід точно розуміти, які елементи відсутні та вчасно поповнювати нестачу. Слід враховувати, що елементам потрібен деякий час на розкладання. Об'єктивним способом дослідження ґрунту є агрохімічний аналіз, який дозволяє побачити до 5 елементів в активній формі.

Внесення мікродобрив проводиться у важливі фази росту винограду. Об'єктивним способом визначення елементів є листова діагностика, яка визначає потреби в основних 14 елементів живлення

Ефективне використання добрив при вирощуванні винограду гарантовано допоможе отримати гарний урожай.



МС – ЭКСТРА

КЛАДЕЗЬ ЦИТОКИНИНОВ

РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ



Фитогормоны – это вырабатываемые растениями вещества с относительно небольшой молекулярной массой, которые действуют, не подвергаясь метаболизму. Они эффективны в небольших количествах и перемещаются в растении от места их синтеза к месту их действия.

Регуляторы роста растений, напротив, это – синтетические вещества, которые также в небольших количествах ингибируют, стимулируют или каким-то иным образом влияют на физиологические процессы. К ним относятся все соединения, вызы-

вающие в растении изменения, аналогичные фитогормонам, хотя они пока нигде в природе не обнаружены. Синтетические регуляторы роста растений, как и фитогормоны, очень сильно отличаются от питательных веществ и ассимилятов.

 **Valagro®**
Where science serves nature

*Денис Миргород,
директор компании
«Агрисол»*

Фитогормоны – высокоактивные вещества, представляющие внутренний регуляторный механизм растения. Они создают так называемые толчки или импульсы. При определенной концентрации соответствующие фитогормоны могут, например, стимулировать



рост побегов и одновременно подавлять рост корней. Тем не менее, в литературе эти вещества большей частью разделяют на стимуляторы и ингибиторы роста.

Регуляторы роста или ростовые вещества усиливают рост, а ингибиторы – его подавляют. Соотношение этих веществ имеет решающее значение для различных стадий развития растения. При преобладании регуляторов роста интенсивно происходит вегетативное развитие, а при преобладании ингибиторов дерева переходят в состояние покоя. Например, осенью содержание регуляторов роста в листьях уменьшается, а ингибиторов, напротив, повышается. К эндогенным ростовым веществам относятся **ауксины, гиббереллины и цитокинины**, к эндогенным ингибиторам – **абсцизовая кислота и этилен**.

При наличии в растении большого количества ауксинов, гиббереллинов и цитокининов наблюдается сильный рост. Высокая местная концентрация этих веществ создает сильные импульсы, под влиянием которых происходит приток углево-

дов и аминокислот. Видимо, фитогормоны таким же образом влияют и на поступление питательных веществ. Поэтому органы с большей концентрацией фитогормонов способны сильнее притягивать ассимилянты и питательные вещества, чем те, где содержание гормонов меньше.

В молодых листьях и верхушках побегов синтезируются и содержатся большие количества ростовых веществ. Поэтому эти части растения очень хорошо обеспечены ассимилянтами и питательными веществами.

Поскольку в разных частях растения содержание фитогормонов неодинаково, соответственно очень различно и обеспечение его отдельных частей ассимилянтами и питательными веществами. Поэтому существует сильная конкуренция за питательные вещества между частями растения. Перемещение веществ зависит также и от транспирации. Растущие части дерева, например, молодые листочки, испаряют довольно много воды. Поэтому транспирационный ток к этим органам очень

велик. Поскольку вместе с током воды к наиболее испаряющим органам подаются большие количества поглощенных корнями питательных веществ, то они лучше других обеспечены этими веществами.

Наиболее высокая концентрация **цитокининов** – в развивающихся семенах и плодах растений, причем в местах активного деления клеток. Более или менее значительные количества цитокининов обнаружены также в меристематических зонах корней. Существует четкая зависимость между интенсивностью роста и содержанием цитокинина в органах. Например, в покоящихся луковицах его содержание очень низкое, но оно значительно повышается к моменту прорастания.

Цитокинины участвуют в регуляции физиологических процессов у высших растений. Как и другие фитогормоны, они обладают полифункциональностью действия. Однако наиболее типичный эффект от применения цитокининов – стимуляция деления клеток. Интересно, что этот процесс не индуцируется одним цитокинином или одним

ДЕЙСТВИЕ	ИНГРЕДИЕНТЫ				
	ФАКТОРЫ РОСТА	БЕТАИН	БЕЛКИ И АМИНОКИСЛОТЫ	КАЛИЙ	МАННИТОЛ
Значительное повышение продуктивности	✓		✓	✓	✓
Улучшает вегетативный баланс продуктивности	✓	✓	✓		✓
НОРМЫ И СПОСОБЫ	КУЛЬТУРЫ		СРОКИ ПРИМЕНЕНИЯ		ДОЗИРОВКА
ЛИСТОВАЯ ПОДКОРМКА	ПЛОДОВЫЕ КУЛЬТУРЫ: КОСТОЧКОВЫЕ		2-3 раза каждые 7-10 дней во время развития плодов		0,5-1 кг/га
	ПЛОДОВЫЕ КУЛЬТУРЫ: СЕМЕЧКОВЫЕ		2-3 раза каждые 7-10 дней после опадания лепестков		0,5-1 кг/га
	КИВИ И ВИНОГРАД		Внесение на опушенные почки в период позеленения и перед цветением		0,5-1 кг/га
	ОВОЩНЫЕ КУЛЬТУРЫ (ТЫКВЕННЫЕ И ПАСЛЕНОВЫЕ)		Вносить после завязывания плодов, каждые 7-10 дней		0,5-1 кг/га
	ДРУГИЕ ОВОЩИ		2-3 раза каждые 10-15 дней на ранних стадиях развития		0,5-1 кг/га
	КЛУБНИКА		2 раза после образования новых ростков		0,5-1 кг/га
	ЦВЕТЫ		Применять каждые 7-10 дней, когда растение достигает периода цветения		0,5-1 кг/га
	ТЕХНИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ		1 раз в период вегетативного роста		0,5-1 кг/га



ФУНКЦИИ ЦИТОКИНИНА:

- ◆ стимулирует клеточное деление;
- ◆ стимулирует морфогенез (бутонообразование) в тканевой культуре;
- ◆ стимулирует рост боковых почек – «переключает» доминирование верхушки;
- ◆ стимулирует расширение листьев в результате расширения клеток;
- ◆ может усилить открытие устьиц у некоторых видов;
- ◆ способствует превращению этиопластов в хлоропласты посредством стимуляции синтеза хлорофилла.

Источником цитокининов высокой концентрации является новый препарат на рынке Украины – стимулятор роста итальянской фирмы Валагро – МС Экстра производимый из морских водорослей путем низкотемпературного ферментативного гидролиза.



ауксином: лишь определенное сочетание этих гормонов приводит к активному делению клеток.

Влияют цитокинины и на закладку и развитие генеративных органов. При обработке цитокининами ускоряется зацветание многих растений, причем в этих процессах цитокинины действуют совместно с гиббереллинами. Важную роль играют цитокинины и в формировании пола цветка. Они способствуют закладке женских цветков у огурца, шпината, кукурузы, конопли.

Цитокинины способствуют прорыванию покоя спящих почек древесных культур, клубней, семян некоторых растений. Именно на этом свойстве основано применение цитокининов для повышения всхожести долгохранившихся семян.

Участвуют цитокинины и в регуляции обмена веществ уже закончивших рост органов, задерживая процессы старения и распада.

Неблагоприятные факторы среды – засуха, затопление, низкие температуры, засоление – резко замедляют поступление цитокининов с пасокой в надземные органы. Побегов в результате этого замедляют рост, листья быстро старе-

ют. Обработка цитокининами растений, находящихся в стрессовой обстановке, значительно улучшает их состояние, а в случае затопления – полностью устраняет неблагоприятные последствия.

Цитокинины замедляют старение листьев. Один из показателей процесса старения – разрушение хлорофилла. Если срезанные листья выдерживать во влажной атмосфере, они постепенно желтеют. Анализы показывают, что в них происходит разрушение хлорофилла и белка. Обработанные цитокининами листья остаются в течение долгого времени зелеными. Цитокинины не только задерживают распад белка и хлорофилла, но и стимулируют синтез этих соединений (омолаживающее влияние) Интенсивность фотосинтеза у обработанных цитокинином листьев возрастает. Возможно, повышению интенсивности фотосинтеза отчасти способствует усиление оттока ассимилятов, а также изменение степени открытости устьиц. Цитокинины, подобно ауксином, усиливают передвижение веществ к обогащенным ими тканям (аттрагирующее влияние). Так, в опытах немецких физиологов К. Мотеса и Л. Энгельбрехт показа-

но, что аминокислоты и углеводы перетекают из необработанной половины листа к половине, которая обогащена кинетином. Есть данные о стимуляции кинетином флоэмного транспорта. Усиливая поглощение калия замыкающими клетками устьиц, цитокинины способствуют их открыванию. Цитокинины влияют на азотный обмен растений, стимулируя синтез белка-фермента нитратредуктазы. В ряде исследований отмечается, что обработка растений цитокининами повышает устойчивость к различным неблагоприятным условиям среды. Подобно гиббереллинам, цитокинины способствуют выходу из покоя спящих почек, семян, клубней. Как уже говорилось, цитокинины образуются в корнях и у клубненосных растений, передвигаясь акропетально, вызывают утолщение столонов и образование клубней.

Цель применения МС Экстра – повышение урожайности за счет изменения вегетопродуктивного баланса. Входящие в состав препарата цитокинины концентрацией 800ppm – антагонисты ауксинов, которые задерживают рост боковых побегов (апикальное доминирование).



От винограда к бренди



В Украине много говорят о необходимости переработки сельхозпродукции и получения добавленной стоимости. В отечественном виноградарстве – это сродни подвигу, если речь идет о малых формах хозяйствования.





Фермеры и рады бы реализовать свое хобби на промышленном уровне, но возможности для этого в нашей стране ограничены. Однако энтузиазм и оптимизм украинских виноградарей неистощим.

Предпринимателю из Херсонской области **Ширшикову Олегу Яковлевичу** просто выращивать виноград – этого мало. Фермер пошел дальше и занялся производством коньяка (бренди), правда, пока для себя и своих близких.

Расскажите, как пришли к идее производить коньяк?

Скорее всего, следует назвать мой напиток не коньяком, а бренди. Центром производства коньяка является г. Коньяк – главный город департамента Шаранта во Франции. Этот город дал название этому напитку, что было закреплено решением Парижской конвенции ещё в 1864 году. Так что оставим название «коньяк» французам.

Каждый, кто на протяжении продолжительного времени дегустирует различные алкогольные напитки, в определенный момент достигает той точки, когда привычные сочетания уже приелись и хочется попробовать что-то совершенно новое и необычное. Из всех крепких алкогольных напитков я предпочитаю выдержанные коньяки и бренди, но цена достойных напитков от 1000 грн и более. Вот и решил сделать для себя напиток, который бы удовлетворял моим потребностям: как по вкусовым качествам, так и по стоимости.

А есть ли разница между коньяком и бренди?

Коньяк – это крепкий спиртной напиток из виноградного спирта, полученного двойной перегонкой сухих белых виноматериалов и выдержанного длительное время в дубовых бочках. Он обладает янтарно-золотистым цветом, сложным букетом, в котором гармонично сочетаются ароматы цветущего винограда и осеннего дубового леса, приятным бархатистым вкусом с нежными смолисто-ванильными оттенками.

Классический способ производства коньяка очень схож с производством бренди. Отсюда и крылатое выражение, что «всякий коньяк – это бренди, но не всякое бренди – это коньяк». Чтобы в будущем не путать эти напитки, рекомендую ознакомиться с классификацией бренди:

Свое название бренди получило от исходного сырья «brandewijn», что в переводе с голландского означает пережженное или перегнанное вино («branden» – «сжигать»; «wijn» – «вино»). Для классификации бренди нет каких-либо установленных стандартов. Поэтому можно использовать подход, основанный на исходном сырье и способе производства напитка. Согласно такой градации бренди следует разделять на три основных вида:

- **виноградное бренди** (eau-de-vie de vin) изготавливают путём перегонки виноградного вина, после чего полученный спирт подвергают определенной выдержке. Существуют такие разновидности виноградного бренди, как французские Коньяк и Арманьяк, испанский Хересный бренди, греческий бренди Metaxa.

- **бренди из выжимок** (eau-de-vie de marc) делают из виноградной мякоти, семян и кожицы, которые всегда остаются после прессования винограда в процессе изготовления вина. Примерами такого вида бренди могут служить итальянская Граппа, французский Марк, грузинская Чача или южнославянская Ракия.

- **фруктовое бренди** (eau-de-vie de fruits) изготавливают из любых других ягод или фруктов кроме винограда. Самые распространённые яблочное бренди – Кальвадос, вишнёвое – Киршвассер, сливовое – Сливовица, грушевое – Уильямс, малиновое – Фрамбуаз.

Если на бренди нет указания сырья, из которого оно изготовлено, то такое бренди всегда виноградное. В противном случае сырьё указывается обязательно.

Хотя я и делаю свои напитки по французской технологии, но назвать их коньяком не имею права, а вот виноградное бренди самое подходящее название для моих напитков.

Какую площадь земли занимает ваш виноградник?

Под виноградник я выделил 2 га земли и постоянно занимаюсь его реконструкцией. Остановился на кишмишных сортах винограда лучшей мировой селекции, которые занимают большую



часть моего виноградника. Сейчас у меня около сотни различных кишмишных сортов на испытании, и каждый год добавляю на свой участок разные новинки из бессемянных сортов винограда.

Какой виноград нужен для хорошего бренди? Какие сорта, какие характеристики?

Для изготовления коньячных виноматериалов использую только белые высокоурожайные сорта винограда, среднего и позднего сроков созревания с нейтральным ароматом и вкусом, умеренно сахаристые и высококислотные. Урожайность винограда должна быть высокой, но без чрезмерной перегрузки кустов. При низкой урожайности наступает быстрое перезревание ягод, сопровождаемое снижением валового содержания сахаров и кислот, окислением ароматических веществ. При перегрузе кустов резко падает сахаристость и кислотность ягод винограда. Получаемый из них сок характеризуется водянистостью с травяным привкусом и малым содержанием ароматических веществ. Максимальный выход и лучшее качество коньячного спирта достигается при сборе винограда в стадии полной физиологической зрелости. Эта стадия длится 5-7 суток, после чего ягода начинает перезревать и в результате интрамолекулярного дыхания абсолютное количество сахаров в ней снижается. При перегонке виноматериалов из перезревшего винограда, коньячные спирты получают низкого качества, со слабым ароматом и негармоничным вкусом. Для качества будущего виноматериала, а следовательно и бренди, при переработке винограда должно присутствовать минимальное количество гнилых, поврежденных, раздавленных и высохших ягод.

Для изготовления бренди мы используем в основном три сорта винограда: Ркацители, Рислинг и Шардоне. Но так как большая часть моего виноградника засажена кишмишными сортами, то в целях эксперимента решил сделать в небольшом количестве бренди из кишмишных сортов винограда.

Бренди «Sultana»- (переводится как кишмиш) создан примерно из 50-ти сортов кишмишного винограда, настоян на кишмише и выдержан в дубовой бочке более 7 лет, то есть в этом бренди нет сахара, колера и т.п., в нём только виноградное сырьё. Так как коньячный спирт выдерживался в небольших (по сравнению с промышленными) бочках, и для него были созданы все условия ускоренного созревания, то по вкусовым качествам он превосходит 10-15-ти летние коньяки.



А как на вкус бренди «Sultana»?

Думаю, на этот вопрос лучше ответит Олег Кравченко, обладатель титула «Лучший сомелье Украины-2011». Аромат - на фоне лёгких цветочных ноток (медоносы, луговые цветы) появляются сухофрукты (курага, белый изюм, инжир, апельсиновый конфитюр и цукаты). Во вкусе - приятная сладость спелого винограда, хурма, цукаты, сухофрукты. Длительное и приятное послевкусие цукатов.

Сколько лет делаете выдержку?

На мой взгляд, коньяк становится благородным напитком начиная с XO (свыше 6 лет выдержки в дубовых бочках). Так как я делаю бренди для себя, то стараюсь придерживаться этого срока. В бочках большой емкости старение коньячных спиртов происходит очень медленно, потому что толщина клепок велика и контакт с воздухом незначителен. В процессе выдержки значительная часть спирта испаряется через поры дерева (во Франции это называется *part des anges* — «доля ангелов»). Эти потери в зависимости от района виноделия составляют 2-5% в год. В малых емкостях, имеющих меньшую толщину клепок, коньячный спирт «дубеет» быстрее, окисляется лучше и испарение здесь интенсивнее. Поэтому для выдержки бренди я использую



зую небольшие бочки и с поддержкой в помещении нужной температуры и влажности воздуха, в моём случае «доля ангелов» составляет 10% в год, а за время всей выдержки потери составляют около половины объёма бочки. Конечно много, но оно того стоит.

Температура и влажность воздуха тоже влияют на выдержку бренди?

Температуру в процессе выдержки необходимо поддерживать на уровне 15-25°C, а влажность – 75-85%. Влажность воздуха в хранилище различно влияет на изменение объёма и крепости спирта. При относительной влажности воздуха 70% между скоростью испарения спирта и воды наступает равновесие. При таких условиях изменение спиртосодержания в результате испарения не происходит. При относительной влажности ниже 70% скорость испарения воды выше скорости испарения спирта. Крепость спиртового раствора в этих условиях будет повышаться. При относительной влажности выше 70% процесс пойдёт в обратном направлении. Оптимальная температура для выдержки коньячных спиртов в дубовых бочках 20°C. При этой температуре созревание спиртов протекает достаточно интенсивно и потери сравнительно небольшие.

А есть ли какие-то свои наработки в самом процессе изготовления?

При изготовлении бренди мы не используем ни сахарный сироп для подслащивания, ни колер (жжённый сахар), как это делают в промышленности для придания напиткам определенного цвета. Цвет нашим напиткам даёт только дубовая клёпка, а подслащиваем мы кишмишом разных сортов бессемянного винограда. Он не только подслащивает напиток, но и придаёт ему своеобразный вкус и аромат. Также можно подслащивать напиток вместо сахарного сиропа концентрированным виноградным суслом. Концентрированное сусло получаем путем частичного обезвоживания (вымораживание воды в виде льда) виноградного сусла в морозильной камере, в результате чего повышается его плотность. Этот способ, конечно, приводит к некоторым трудностям при фильтрации бренди, зато делает этот напиток ароматным, вкусным и оригинальным.

Как происходит сама фильтрация?

При фильтрации преследуется цель получить

полную прозрачность и отделить от бренди оставшиеся взвешенные частицы мутящих веществ и высокомолекулярные плохо растворимые соединения. Самыми удобными в работе и высокопроизводительными являются фильтр-прессы. Проходя через пластины, бренди становится кристально прозрачным, улучшается гармоничность вкуса. Наиболее эффективным способом стабилизации бренди против помутнений является обработка его холодом и холодная фильтрация.

Обработка бренди холодом при температуре минус 12°C с последующей выдержкой в камере в течение 10 суток и фильтрацией при этой же температуре, обеспечивает кристальную прозрачность и стабильность против помутнений. Профильтрованный бренди должен иметь на выходе температуру не выше минус 3°C.

Какие планы развития на 2016-2017 г.г.?

Первоначальный план состоял в том, чтобы построить небольшую винокурню, получить на нее все документы и лицензии, и сделать украинское бренди высочайшего качества, который не уступал бы знаменитым брендам. Пока это мечта. Из-за экономических и политических событий последних лет, мы вынуждены отложить этот план на некоторое время, да и лицензию на производство бренди, как оказалось, в Украине получить не так уж и просто (может кто-то из читателей этого издания подскажет, как мне получить лицензию хотя бы на производство бренди).

Если мы хотим жить по европейским законам и в скором времени вступить в Евросоюз, то нужно обратить внимание на европейскую практику домашнего винокурения. Во многих странах Евросоюза разрешено изготовление в домашних условиях крепких алкогольных напитков, а в тех странах, где пока это запрещено, фермеры пытаются воплотить в жизнь необходимый закон. В Украине изготовление крепких спиртных напитков в домашних условиях имеет глубокие исторические корни и носит традиционный характер.

Предстоит приложить немало усилий для того, чтобы воплотить задуманное в жизнь.

Связаться с Олегом Ширшиковым можно по т. +38-095-565-56-55.

*Беседовала
Оксана Король*



Майбутнє українського виноградарства за малим фермером



Практика світового виноградарства показує, що саме дрібний і середній виробник є творцем і власником вин найвищих категорій якості. Про тенденції українського виноградарства розповідає **Мулюкіна Ніна Анатоліївна**, представник Інституту виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова».





Які сорти винограду, технічні чи столові, домінують на виноградниках України?

У структурі виноградних насаджень України близько 89% площ закладені технічними сортами, 11% — столовими. Культура вирощування столового винограду, в

порівнянні з технічним виноградом, відрізняється високою рентабельністю і дозволяє проводити відвантаження продукції з поля, за умови науково-обґрунтованого конвеєра, протягом 3-4 місяців.

В Україні пропозиції вирощуваного столового винограду не перевищують попит, тому близько половини продукції має іноземне походження. Незважаючи на високий імпорт столового винограду, забезпеченість населення досягає рівня 2,4 кг на кількість населення України, в той час як фізіологічна норма, за даними МООЗ, складає 8-10 кг.

Високий попит на продукцію столового винограду на внутрішньому ринку відкриває великі перспективи для розвитку його культури в Україні. Сприятливі ґрунтово-кліматичні умови дозволяють вирощувати столовий виноград в обсягах як для насичення внутрішнього ринку, так і для експорту, особливо в північні європейські країни.

Як сьогодні розвивається селекція винограду, які властивості цієї культури прагнуть прищепити в Інституті Таїрова?

Розвиток сільськогосподарських галузей, в тому числі і виноградарства, підпорядковується вимогам споживачів і виробників продукції. Сьогодні споживача складно здивувати великою ягодою або яскравим букетом вина — полиці супермаркетів цілий рік переповнені імпортними виноградом і вином. Виникає питання якості та доступності цих товарів споживачу. Основним завданням селекціонерів Інституту Таїрова на сьогодні є забезпечення населення місцевим доступним, екологічно безпечним свіжим виноградом і винами з ексклюзивним смаком і букетом. На сьогодні селекція винограду спрямована на комплексність сорту — поєднання високих показників якості, стабільної продуктивності і стійкості проти основних хвороб на рівні не нижче відносного. Це забезпечить еко-

номічну ефективність вирощування. Що стосується екологічної безпеки свіжого винограду, можна сказати, що для успішного вирощування сортів і форм нового покоління цілком достатньо 3-5 профілактичних обприскувань отрутохімікатами, що в порівнянні з 10-12 кратними класично рекомендованими обробками несе набагато менше пестицидне навантаження на насадження і сам продукт.

У зв'язку з просуванням культури винограду в більш північні виноградарські регіони України, одним з напрямків, за якими ведеться дослідження — зимо- і морозостійкість винограду. Для створення сортів, рівень прояву даної ознаки у яких перевищуватиме критичний рівень, використовуються сорти-донори, що витримують зниження температури до -300°C — Бурмунк, Юпітер та ін.

Розкажіть про впровадження сучасних технологій в українському виноградарстві

Сучасна технологія вирощування винограду в Україні відрізняється високою енерго- і ресурсомісткістю. На 1 га плодоносних насаджень столових і технічних сортів витрати механізованої праці у виробничому циклі досягають 26-30 людино-годин, а ручного — 600-1000 людино-годин. У нинішніх умовах, коли вартість МТР значно збільшується, галузь виноградарства зазнає стагнацію і регрес, особливо в господарствах широкого профілю виробництва.

Понад 20-річний період переходу від планової до ринкової основи економіки дозволив виявити найбільш ефективні форми господарювання в галузі. Так, високорентабельним вирощування винограду може бути тільки в умовах вузької спеціалізації, при наявності як сировинної бази, так і комплексу з її переробки (технічних сортів), або ринків збуту свіжого винограду.

При плановій економіці основою розвитку господарств було збільшення масштабів виробництва, виноградні насадження створювалися з урахуванням можливості використання універсальної техніки, яка відрізнялася високою метало- та енергоємністю. Закладка виноградників проводилася за широкою системою. Однак через 10-15 років експлуатації таких насаджень зрідженість досягає 50% і більше, особливо при використанні механізованого міжкущового обробітку.

Інший шлях розвитку галузі виноградарства був в країнах з ринковою економікою, де створювалися спеціалізовані, малогабаритні, висо-



коекономічні трактори і машини для ведення загущених насаджень. Термін амортизації таких виноградників складає 20-25 років і більше. При наявності малогабаритної техніки технологія вирощування винограду в Україні може кардинально змінитися.

Без сумнівів можна стверджувати, що підвищення рентабельності галузі виноградарства може бути засноване на впровадженні у виробництво сучасних технологій, які дозволяють підвищити вихід врожаю відповідної якості з одиниці площі, знизити собівартість продукції і збільшити термін експлуатації виноградників. Вирішення таких проблем може бути досягнуте на основі біоадаптивної технології вирощування винограду, до якої слід віднести, насамперед, оптимізацію схем посадок насаджень, системи формування кущів і пристрої шпалери.

Які вимоги до виноматеріалів висуває сьогодні споживач?

Моніторинг сучасного світового ринку вина дозволяє виділити окрему категорію вин, які користуються значним попитом серед споживачів. Підвищений інтерес спостерігається до столових вин з ароматних сортів винограду. Зокрема, в США продаж вин, виготовлених з винограду сортів мускатної групи виріс на 70%.

Розробки науковців ННЦ «ІВіВ ім. В.Є. Таїрова» останніх років у області селекції технічних сортів винограду, в тому числі, направлені на поповнення асортименту сортами з яскравим ароматичним комплексом, які відрізняються підвищеною врожайністю, стійкістю до хвороб, низьких температур та шкідників. Серед таких сортів – Ароматний, Загрей, Ярило, Іскорка, Мускат Одеський та ін. Залучення цих сортів у виробництві винопродукції дозволяє підвищити екологічну цінність вин за рахунок значного зменшення використання отрутохімікатів та покращити економічні показники виробництва.

Дослідження специфічних властивостей нових сортів при приготуванні столових вин, зокрема вивчення розвитку ароматичного комплексу сортів винограду нової селекції в системі «виноград-вино» відбувається на основі світового досвіду. Використовуються складні та високоточні методи газохроматографічного аналізу, застосовуються нові підходи до органолептичної оцінки та фізико-хімічних досліджень. Отримані результати є науковою основою для розробки технології вин з сортів винограду нової селекції.



Виробництво дослідних партій виноматеріалів високої якості здійснюється на високому технологічному рівні за допомогою автоматизованого обладнання виробництва Італії та Болгарії – мембранних та корзиночних пресів, вініфікаторів; використовуються допоміжні матеріали іноземних виробників; реалізована переробка білих сортів винограду та зберігання виноматеріалів у безкисневому середовищі.

Які риси сьогодні притаманні економіці виробництва винограду?

За питомою вагою у площі виноградних насаджень у лідерах Одеська область – 39,8%; АР Крим – 39,1%; Миколаївська область – 7,5%; Херсонська – 6,6%; Закарпатська – 4,9%. За практикою на підприємствах, які мають площі більше 350 га, рентабельність складає 20% та навіть при невеликих врожаєх вони прибуткові.

Основні економічні показники господарської діяльності підприємств виноградарсько-виноробного підкомплексу проаналізовано за 2000-2012 роки по Україні. Аналіз економічних показників в галузі показав, що в більшості сільськогосподарських підприємств виробництво винограду з високорентабельної галузі в минулому (62,7% у 2000 році) в окремі роки стало навіть низькорентабельним.

Серед головних чинників низької ефективності виробництва винограду необхідно зазначити низьку продуктивність насаджень, щорічне зростання виробничих витрат по догляду за виноградниками, а також недосконала цінова політика у виноградарсько-виноробному підкомплексі.



Чи вважаєте ви виноградарство перспективним бізнесом для українських фермерів?

За результатами проведених досліджень ефективною формою господарювання в аграрному секторі півдня України можуть бути приватні та фермерські господарства, що спеціалізуються на виробництві винограду. Перспективність їх розвитку обумовлена тим, що виноградарство – одна з найінтенсивніших галузей сільськогосподарського виробництва. Тому, зокрема, приватні та фермерські господарства Одещини, при вирішенні належним чином організаційних та виробничо-економічних питань, можуть бути прибутковими, особливо за умов господарювання на порівняно невеликих земельних угіддях. На частку цих господарств припадає приблизно половина площі насаджень, спостерігається тенденція до зростання їх ролі у виробництві винограду.

Проблеми розвитку фермерських господарств пов'язані з високою капіталоемністю створення сучасного винограднику та довготривалістю його окупності. Таким чином, для створення фермерських виноградарських господарств необхідна особлива державна підтримка, це, насамперед, надання коштів на закладання та догляд за молодими насадженнями за рахунок «1,5% збору» на розвиток виноградарства. Але практика світового виноградарства показує, що саме дрібний і середній виробник є творцем і власником вин найвищих категорій якості. Це винороби Франції, Німеччини, Угорщини. Наприклад, у Німеччині 70 тисяч фермерів забезпечують утримання 100 тисяч гектарів виноградників.

Виробників вина там – 35 тисяч. В Угорщині виділено 22 регіони виноградарства. Регіон Шалмон, наприклад, має 300 виноградників і 3000 виробників вина. Там є і конкуренція, і висока якість виноробної продукції. Великі валові обсяги продукції крупних товаровиробників – це повна протилежність оригінальності і якості напоїв. Маючи на Україні такі регіони як Одещина, Закарпаття, де невеликі підприємства вирощують чудовий виноград, можна створювати оригінальні вина, які при належній підтримці та захисті з боку держави могли б скласти конкуренцію світовим брендам.

Що ви можете сказати про держпідтримку виноградарства в Україні? Наскільки вона потрібна?

Державна підтримка виноградарства є дуже важливою у складних реаліях аграрного сектору України. Досить зазначити, що в найкращі часи дії так званого 1,5% збору за рахунок його коштів щороку закладалося близько 3000 га виноградників. Проте відміна дії збору моментально призвела до падіння обсягів закладання виноградних насаджень, про що вже йшлося вище. Стосовно потрібних обсягів фінансування можна визначитися, виходячи з орієнтовних потреб на закладання 1 га виноградників та догляд за ними до вступу в плодоносіння.

*Розмовляла
Оксана Король*



Флагман виноградного производства



Производство винограда в Украине вышло из застоя, наблюдавшегося в 2000-ые годы. На украинских землях появляются новые сорта и адаптируются западные технологии. Одним из флагманов украинского производства многие эксперты называют семейное предприятие «ЛПХ Павливские». Это семья виноградарей-энтузиастов, преданных своему делу. Мы побеседовали с сыном основателей, который продолжает династию виноградарей, **Сергеем Павливским**.





В вашем хозяйстве выращивается более 100 сортов винограда. Какие из них авторские? Те сорта, которые испытываете, в каких странах покупаете? Как адаптируете?

Мы не занимаемся селекцией, так как это дело тонкое,

требующее очень много времени и не всегда оправданное. Мы занимаемся в первую очередь производством ягоды, испытаниями сортов, гибридных форм, интродукцией сортов из различных стран мира. Виноград довольно практичное растение. Существует такое понятие как приобретенный иммунитет, поэтому многие импортные сорта в зависимости от условий произрастания приобретают новые качественные признаки уже в Украине.

Какие сорта винограда пользуются наибольшим спросом у потребителя? Что сегодня важнее всего для потребителя плодов винограда: вкус, цвет, размер?

Учитывая наш 20-тилетний стаж продаж на рынках Украины, можно однозначно сказать, что ежегодно предпочтения потребителя меняются. Этого секрета никто и до конца не может разгадать. Один год в приоритете у покупателей темные сорта, другой — розовые, на третий — покупатель предпочитает белые. Так как спрос потребителя непредсказуемо переменчив, то в ассортименте продукции виноградного хозяйства обязательно должны быть сорта с разной окраской. Мы отмечаем еще одну интересную особенность украинского рынка: в нашей не очень богатой стране требование к качеству винограда, наверное, самое высочайшее в мире. У нас покупают высококачественный и дорогой виноград, и практически невозможно продать низкого и среднего качества виноград.

Какие виды на урожай 2016 года? Можно ли уже сегодня сказать, будет этот год «урожайным» по винограду или нет в целом по Украине?

Текущий 2016 год можно назвать годом эпифитативного поражения винограда грибковыми болезнями (милдью, оидиум). Так что частично

урожай унесут эти болезни, и будет много низкого качества винограда. Высоким качеством винограда останется, прежде всего, в специализированных хозяйствах, а также у тех виноградарей-любителей, которые в совершенстве владеют технологиями выращивания. Я думаю, что урожай винограда этого будет достаточно для внутреннего рынка Украины.

С какими агрономическими проблемами сталкиваетесь при выращивании винограда чаще всего?

В плане агротехники в «ЛПХ Павлівские» никаких проблем нет. Для нас выращивание винограда — это самое интересное, понятное и доступное занятие. Если говорить о сложностях, то сегодня это психологический аспект реализации выращенной нами продукции.

Выращивание винограда под пленкой/туннельным способом. Насколько оно вообще распространено в Украине? Как вы пришли к этой идее? Какие преимущества у этого способа?

Мы пришли к идее производства тепличного винограда, прежде всего, потому что появились свободные средства — это, во-первых. Во-вторых, мы не сторонники укрывной культуры, но это совершенно не значит, что виноград не требует укрытия, если нет защищенного грунта. При правильном укрытии винограда урожай будет



Виноград Красное пламя



ежегодным. Другой вопрос, какая площадь у этих виноградников, как вовремя и быстро можно «открыть-закрыть» культуру. Как правило, формирования эти низкие, веерные, при обильных осадках могут быстро зарастать сорняками и болеть. В-третьих, мы хотели получить сверххранную виноградную продукцию, чтобы продать ее раньше основной массы.

К сожалению, в Украине нет настоящего рынка винограда, а есть просто «базар» вследствие того, что многим людям раздали землю. Мы поняли, что нужно делать какой-то шаг вперед, чтобы начать сбор винограда на 3-4 недели раньше других и уйти от реализации в момент массового поступления винограда на «базары».

Так как в настоящее время в Украине нет планово-экономического развития хозяйствования во многих отраслях, то каждый небольшой производитель выбирает себе отрасль, сорт, культуру и так далее, без учета потребностей региона и страны в целом. Этот процесс не остановить, он будет продолжаться вечно и что касается мастерства и совершенствования, то здесь, наверное, нет предела.

Экспортируете ли вы посадочный материал винограда? Какие перспективы в целом украинского экспорта винограда (плодов) и саженцев вы видите?

Мы экспортировали черенок и саженцы винограда, а также других культур в следующие стра-



Кишмиш Лучистый

ны: Молдавия, Приднестровье, Россия, Узбекистан, Казахстан. Перспектив экспорта нашей продукции очень много, у нас есть чем поделиться. В «ЛПХ Павливские» очень много достойных сортов и гибридных форм для интродукции в другие регионы страны. Существует много технологий по агротехнике выращивания столового винограда. Мы можем побороться за европейский рынок, была бы на то политическая воля государства.

Что посоветуете начинающим украинским виноградарям?

Если есть, прежде всего, желание, любовь к винограду и, конечно же, какая-то копеечка, то тогда можно начинать производство винограда. Очень советую налаживать процесс по новым технологиям. Выращивание винограда может быть выгодным, если стараться уменьшать себестоимость продукции, а качество и количество валовой продукции увеличивать. А это целое искусство!

Прежде чем взяться за выращивание винограда, надо взвесить все «за» и «против», предварительно сняв «розовые очки». Но взявшись, не скули, не кляни ту власть, это ничего не изменит, будет масса всяких вопросов, будут неудачи, но нельзя «опускать руки». Кажется, это и называется жизнь.

*Беседовала
Оксана Король*



Виноград Фуршетный



Что может предложить рынок инсектицидов для украинских виноградарей



На сегодня отрасль виноградарства в нашей стране переживает переломный период на пути интенсивного производства, и в первую очередь это происходит за счет фермерских хозяйств приморских и горных регионов Украины. Последние 10 лет стали большим испытанием для украинских виноградарей.

*Александр Одарченко,
эксперт по рынку СЗР
ИА «Инфоиндустрия»*



Согласно данным FAOSTAT объемы производства винограда с 2004 года в Украине выросли на 53,9%, однако такое увеличение валового урожая осуществлялось на фоне сокращения площадей, которое составило 19%. То есть произошёл своеобразный отбор наиболее эффективных производителей, которые, несмотря на все трудности, продолжали осваивать новые элементы технологии выращивания винограда.

Увеличение объемов производства любой сельскохозяйственной культуры всегда сдерживается вредоносными объектами, к тому же период интенсивной эксплуатации промышленного виноградника составляет 20-25 лет, что дополнительно способствует созданию благоприятных условий для размножения вредителей и болезней в определенной местности. Наиболее вредоносные насекомые не только могут вызывать ежегодные потери урожая до 30%, но также и снижать качество выращиваемой продукции в результате чего теряется товарный вид и значительно сокращается период хранения. Поэтому современное производство винограда невозможно без использования средств защиты. Технологии использования инсектицидов на плодовых имеют свои особенности, игнорирование которых может снизить эффективность системы контроля вредоносных объектов до минимума.

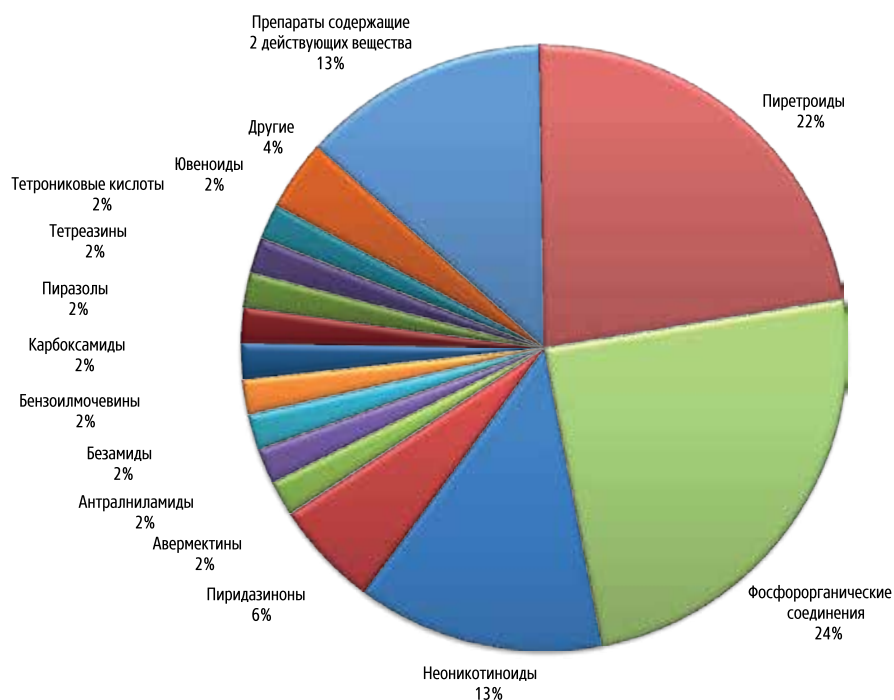
На сегодня перечень зарегистрированных инсектицидов и акарицидов, которые разрешены для применения на территории Украины, составляет более 200 препаратов. Что касается винограда, то на данной культуре зарегистрировано 46 наименований препаратов с инсектицидным и акарицидным действием. Однако в них используется не более 25 действующих веществ и не более 14 химических групп. В тех-

нологии применения инсектицидов при планировании системы защиты растений в первую очередь необходимо обращать внимание на действующее вещество и химическую группу, к которой оно принадлежит. Понимание этого момента может обеспечить снижения количества сезонных обработок пестицидами. К примеру, если виноград обработали одним из препаратов, то в случае повторного развития конкретного вредителя, необходимо использовать препараты уже другой химической группы с другим механизмом действия. Причиной такого чередования является риск возникновения резистентности к определенной группе инсектицидов и повторное использование одного препарата будет только способствовать размножению устойчивой популяции.

Среди инсектицидов для контроля вредоносных объектов на винограде в Украине зарегистрированы препараты таких групп:

фосфорорганические соединения (диметоат, хлорпирифос, пиримифос-метил, фозолон, мелатион), **пиретроиды** (тебуфенпирад, бифентрин, дельтаметрин, есфенвалерат, зета-циперметрин, лямбда-цигалотрин, циперметрин), **неоникотиноиды** (имidakлоприд), **пиридазины** (пиридабен), **авермектины** (эмаектин бензоат), **антралнилиамиды** (хлорантранилипирол), **бензамиды** (люфенурон), **бензоилмочевины** (тефлубензурон), **карбоксамида** (гекситиазокс), **пиразолы** (тебуфенпирад), **тетразины** (клофентезин), **тетрониновые кислоты** (спиродиклофен) (Рис. 1.). В Украине присутствует определенное количество инсектицидов (акарицидов), которые принадлежат к разным химическим группам, что отчасти позволяет предотвратить возникновение устойчивости к определенной группе препаратов. Мы остановимся только на самых новых дейст-

Рис. 1. Распределение зарегистрированных в Украине инсектицидов (акарицидов) на винограде по химическим группам



щих веществах для украинского рынка.

Феназахин относится к классу химических веществ - квиназолины - и предназначен для контроля паутинных и галловых клещей, в то время как для полезных насекомых он малотоксичен. Данное действующее вещество впервые в мире было зарегистрировано в 1993 году, в Украине на основе феназахина с 2012 года зарегистрирован только один препарат.

Препараты на основе феназахина эффективно контролируют клещей на всех подвижных стадиях (также имеет побочное действие на летнюю яйцекладку вредителя) и обеспечивают быструю гибель целевого объекта на протяжении 24 часов при этом защитное действие инсектицида может достигать 3-4 недель. Поскольку феназахин имеет отличающийся механизм действия от других препаратов, то он может стать неотъемлемой частью антирезистентной системы защиты виноградарников от клещей, однако действующее вещество имеет подобный принцип действия с препаратами на основе пиридабена и фенпироксимата, поэтому необходимо избегать более чем одной обработки одним из этих препаратов на протяжении года.

Акарицид обладает контактно-кишечным действием, поэтому для обильного покрытия листовой поверхности растения норма расхода рабочей жидкости на виноградниках должна составлять 600-1000 л/га. Препараты на основе феназахина можно смешивать с большинством инсектицидов и фунгицидов, однако не допускается его смешивание с препаратами с щелочным pH в том числе и с бордоской жидкостью.

Средняя стоимость минимальной гектарной обработки составляет – \$ 31-35.

Тебуфенпирад относится к химическому классу – пиразолы.

Впервые действующее вещество было зарегистрировано в 1993 году. Тебуфенпирад действует на все подвижные стадии развития клещей, а также имеет сильно выраженное овицидное действие на летнюю яйцекладку клещей. В Украине на основе данного действующего вещества с 2012 года доступен только один препарат.

Препарат на основе тебуфенпирада обладает контактно-кишечным действием, кроме того имея трансламинарные способности действующее вещество дополнительно повышает эффективность контроля клещей, которые основную часть своей жизни проводят с нижней стороны листьев. Тебуфенпирад начинает действовать в течении 10 минут после обработки и сохраняет свое действие на протяжении 1-5 недель. Оптимальные температурные условия для действия препарата 10-30 °C. Препарат не токсичен для хищных клещей и безопасный для пчел.

При использовании препаратов на основе тебуфенпирада норма расхода рабочей жидкости должна составлять 500-1500 л/га (обильное покрытие листового аппарата винограда повышает эффективность).

Средняя стоимость минимальной гектарной обработки составляет – \$ 56-59.

Клофентизин относится к классу действующих веществ тетразины и в первую очередь предназначен для контроля клещей. Официально действующее вещество впервые в мире было зарегистрировано в 2001 году, а на украинский рынок данный продукт поступил в 2009 году под торговой маркой Аполло, также в 2010 был зарегистрирован препарат Антыклиш, а в 2013 Тыгрис, однако на данный момент активной лицензией обладает только первый акарицид.

Клофентазин обладает контактным действием и безопасен для

пчел и энтомофагов. Препараты на основе клофентизина обеспечивают действие на ранние подвижные стадии клещей, угнетая процессы метаморфоза, в то же время препарат не действует на взрослых особей. Действующее вещество препятствует выходу клещей из яиц.

Рекомендованная норма расхода рабочей жидкости составляет – 500-1000 л/га. Препараты на основе клофентизина совместимы со всеми инсектицидами и фунгицидами, за исключением медь- и серосодержащих препаратов. Также препарат можно использовать совместно с минеральными маслами.

Средняя стоимость минимальной гектарной обработки составляет – \$ 11-13.

Хлорантранилипрол – действующее вещество относится к классу антралиамидов. Одно из самых новых действующих веществ инсектицидов на мировом рынке – официально зарегистрировано в 2007 году, а в Украине препараты на основе данного действующего вещества впервые были зарегистрированы уже в 2008 году, под хорошо известной для отечественного производителя торговой маркой Кораген. На данный момент в Украине также зарегистрировано еще два препарата которые содержат в своем составе хлорантранилипрол, а именно двухкомпонентные препараты Волиам Флекси (содержит тиаметоксама – 200 и хлорантранилипрола – 100 г/л) и незарегистрированный на винограде Амплиго 150 ZC (содержит хлорантранилипрола – 100 и лямда-цигалотрина – 50 г/л).

Хлорантранилипрол обладает контактно-кишечным действием и обладает трансламинарными способностями, что обеспечивает присутствие действующего вещества в новых приростах растения. Препараты на основе данного действующего вещества предназначены для





контроля широкого спектра жесткокрылых, чешуекрылых и двукрылых насекомых. Гибель вредителей наступает через 2-4 дня, однако на протяжении этого периода вредитель не наносит растению дополнительных повреждений. Действующее вещество малотоксично для пчел, но все же при возможности необходимо избегать случаев внесения в период активного их лета.

Препараты на основе хлорантралиприла совместимы с большинством фунгицидов и инсектицидов, однако необходимо избегать смешивания нескольких препаратов.

Средняя стоимость минимальной гектарной обработки составляет – \$ 30-41.

Спиродиклофен – относится к классу тетраниковых кислот. Действующее вещество в первую очередь предназначено для контроля клещей. Впервые в мире спиродиклофен был зарегистрирован в 2003 году, а на рынок Украины на осно-

ве данного действующего вещества представлен с 2010 года препарат Энвидор 240 SC.

Препарат обладает контактным действием и обеспечивает эффективный контроль всех стадий развития клещей. Наиболее оптимальным периодом для обработки являются раннее внесение, когда популяция вредителя находится на низком уровне.

Препараты на основе данного действующего вещества, при условии соблюдения норм внесения, нетоксичны для пчел и энтомофагов, также их можно смешивать с другими средствами защиты растений. Оптимальные погодные условия для внесения спиродиклофена – температура 10-25 °C и относительная влажность не меньше 50%. Препарат также имеет высокую устойчивость к смыванию осадками. Поскольку препарат обладает контактным действием, то норма расхода рабочей жидкости должна

быть достаточно высокой, чтобы обеспечить максимальное покрытие листового аппарата растения.

Средняя стоимость минимальной гектарной обработки составляет – \$ 29-39.

Эмаектин бензоат – относится к классу авермектинов и является относительно новым действующим веществом на украинском рынке, поскольку оно было зарегистрировано только в 2014 году под торговой маркой Проклейм 5 SG, однако на мировом рынке данное действующее вещество впервые было зарегистрировано в 1997 году.

Препарат предназначен для контроля гусениц чешуекрылых вредителей. Действующее вещество имеет биологическое происхождение, поскольку является продуктом жизнедеятельности почвенного микроорганизма *Streptomyces avermitilis*. Период защитного действия препарата составляет более 10 дней, независимо от колебаний



температуры. В случае использования энтомофагов, их выпуск необходимо производить через 2-36 часов после обработки растений препаратом. Препараты на основе эмаектина также воздействует на яйца вредителей, при попадании на яйцо личинка или не выходит из яйца или же погибает при прогрызании оболочки яйца.

Норма расхода рабочей жидкости составляет 600-1000 л/га. Препараты на основе эмаектина бензоата можно применять с большинством известных пестицидов, однако нельзя смешивать совместно с препаратами, которые имеют щелочную pH и жидкими минеральными удобрениями. Гусеницы прекращают питание через 8-16 часов, а гибель наступает через 3-5 суток в зависимости от погодных условий.

Средняя стоимость минимальной гектарной обработки составляет – \$ 31-34.

Большое количество разнообразных пестицидов не всегда может решить проблему контроля вредоносных объектов, поскольку не менее важным элементом также остается качество внесения препаратов. По данным израильских специалистов по защите растений, только 3% от вносимого количества пестицидов оказывают эффективное действие на целевой объект и путем повышения качества внесения пестици-



дов мы можем увеличить данную цифру до 5%.

Всегда необходимо помнить, что превентивные методы в большинстве случаев по своей себестоимости являются самими дешевыми, и в тоже время могут быть очень высокоэффективными.

Рассмотрев все препараты, которые зарегистрированы в Украине для использования на винограде может показаться, что их количества вполне достаточно для обеспечения эффективной системы контроля вредителей, но если разделить все препараты на инсектициды и акарициды, то получается соотношение 7:10 (некоторые препараты можно применять против обеих групп вредителей). Однако, если учесть высокую стоимость

некоторых препаратов и тот факт, что украинское виноградарство развивается за счет фермерских хозяйств, которые не всегда могут позволить себе дорогие пестициды, то данного количества недостаточно для обеспечения эффективной системы контроля против широкого спектра вредителей. Кроме того, не все дилерские предприятия охотно сотрудничают с мелкими хозяйствами, что дополнительно создает преграды для свободного доступа ко всему списку зарегистрированных пестицидов на винограде.

Пути решения данной проблемы могут быть разные, к примеру, необходимо заинтересовать производителей пестицидов дополнительно провести регистрацию новых пестицидов или же расширить линейку уже зарегистрированных. Другим, довольно радикальным вариантом выхода из подобной ситуации, может стать постепенная гармонизация перечня разрешенных к использованию пестицидов Украины и ЕС, но здесь тоже имеются препятствия. В первую очередь, это существование большого количества пестицидов, которые сейчас активно используются в Украине и в тоже время запрещены в ЕС, во-вторых, для этого необходима активная позиция руководства страны по данному вопросу.

Своевременное соблюдение следующих мер позволит более эффективно вести систему защиты винограда от вредителей и болезней:

- Своевременное удаление опавших листьев из-под виноградной лозы;
- Обрезка с последующим удалением лозы с признаками развития в них вредоносных объектов;
- Необходимо использовать подвои устойчивых сортов к виноградной филлоксеры;
- Производить постоянный контроль сорняков вокруг участка в течение сезона, которые могут служить пристанищем для перезимовки разнообразных вредителей.



Список зареєстрованих інсектицидів (акарицидів) на винограді в Україні

Клас	Діюча речовина	Назва препарату	Шкідник	Норма витрати препарату	Кратність обробок / Період очікування
Авермектини	Емаектин бензоат - 50 г/кг	Проклейм	Листовійка гронова	0,3-0,4	2 / 14
Антраніламіди	Хлорантраніліпрол - 200 г/л	Кораген 20	Листовійки, бавовникові совки	0,175-0,2	2 / 35
Бензаміди	Люфенурон - 50 г/л	Матч 050 ЕС	Листовійка гронова	1	3 / 30
Бензоілсечовини	Тефлубензурон - 150 г/л	Номолт	Листовійки	0,5	2 / 30
Карбоксаміди	Гекситиазокс - 100 г/кг	Ніссоран	Кліщі	0,24-0,36	1 / 30
Не класифікований	Феназахін - 100 г/л	Демітан 200	Кліщі (павутинні та галові).	0,4-0,6	1 / 30
Не класифікований	Масло індустріальне - 760 г/л	Препарат 30В	Листовійка гронова, несправжньоощитівки, кліщ павутинний	12-36	3 / 20
Неонікотинноїди	Імідаклоприд - 200 г/л	Варант 200	Листовійка гронова,	0,15-0,25	1 / 30
Неонікотинноїди	Імідаклоприд - 200 г/л	Зеніт	Філоксера листова, листовійка гронова, виноградна	0,15-0,2	1 / 30
Неонікотинноїди	Імідаклоприд - 200 г/л	Інгавіт	Листовійки, кліщі	0,2	1 / 30
Неонікотинноїди	Імідаклоприд - 200 г/л	Командор	Листовійка виноградна, листкова форма філоксери	0,15-0,2	1 / 30
Неонікотинноїди	Імідаклоприд - 200 г/л	Нупрід 200	Листовійка виноградна, листкова форма філоксери	0,15-0,2	1 / 30
Неонікотинноїди	Імідаклоприд - 200 г/л	Когінор	Листовійка виноградна, листкова форма філоксери	0,15-0,2	1 / 30
Неонікотинноїди	Імідаклоприд - 700 г/л	Інгавіт	Листовійка виноградна, листкова форма філоксери	0,07	1 / 30
Піразоли	Тебуфенпірад - 200 г/кг	Масаї	Кліщі	0,4-0,6	2 / 30
Піретроїди	Біфентрин - 100 г/кг	Балазо	Листовійки, кліщі	0,2	2 / 30
Піретроїди	Біфентрин - 100 г/кг	Діабло	Кліщі	0,2	2 / 30
Піретроїди	Біфентрин - 100 г/кг	Талстар	Листовійки, кліщі	0,2	2 / 30
Піретроїди	Біфентрин - 100 г/кг	Цезар	Листовійки, кліщі	0,2	2 / 30
Піретроїди	Дельметрин 25 г/л	Децис F-Люкс 25 Ес	Листовійка	0,4-0,6	2 / 20
Піретроїди	Есфенвалерат - 50 г/л	Сумі-альфа	Листовійки, кліщ павутинний	0,4-0,6	1 / 45
Піретроїди	Зета-циперметрин - 100 г/л	Ф'юрі	Листовійка гронова	0,15	2 / 20
Піретроїди	Лямбда-цигалотрин - 50 г/л	Карате Зеон 050	Листовійки, ріпаковий квіткоїд	0,15-0,2	2 / 20
Піретроїди	Лямбда-цигалотрин - 50 г/л	Ламдекс	Листовійка гронова, кліщ павутинний	0,32-0,4	1 / 20
Піретроїди	Лямбда-цигалотрин - 50 г/л	Оперкот	Листовійки, кліщі	0,3-0,4	2 / 30
Піретроїди	Лямбда-цигалотрин - 50 г/л	Торег	Кліщі	0,125-0,2	2 / 20
Піретроїди	Циперметрин - 250 г/л	Арріво 25	Листовійки	0,26-0,38	2 / 25



Піридазинони	Піридабен - 200 кг/га	Блейк	Кліщі	0,5-0,9	1 / 30
Піридазинони	Піридабен - 200 кг/га	Таурус	Кліщі	0,5-0,9	1 / 30
Піридазинони	Піридабен - 200 кг/га	Штурм	Кліщі	0,5-0,9	1 / 30
Тетреазини	Клофентезин - 500 г/л	Аполло	Кліщі	0,24-0,36	1 / 30
Тетронікові кислоти	Спіродиклофен - 240 г/л	Енвідор	Кліщі	0,4-0,6	2 / 30
Фосфорорганічні сполуки	Диметоат - 400 г/л	Акцент	Кліщі, гронова листовійка	1,2-3,0	2 / 40
Фосфорорганічні сполуки	Диметоат - 400 г/л	Бі-58 Новий	Кліщі, листовійки, червиці	1,2-3,0	2 / 40
Фосфорорганічні сполуки	Диметоат - 400 г/л	Біммер	Кліщі, листовійки, червиці	1,2-3,0	2 / 40
Фосфорорганічні сполуки	Диметоат - 400 г/л	Дуглас	Кліщі, листовійка гронова	1,2-3,0	2 / 40
Фосфорорганічні сполуки	Диметоат - 400 г/л	Дімі 58	Кліщі, листовійки, червиці	1,2-3	2 / 40
Фосфорорганічні сполуки	Диметоат - 400 г/л	Супербізон	Листовійки, кліщі	2,0-3,0	2 / 04
Фосфорорганічні сполуки	Диметоат - 400 г/л	Фостран	Кліщі, червиці, листовійки	1,2-3,0	2 / 40
Фосфорорганічні сполуки	Мелатіон - 570 г/л	Фуфанон 570	Кліщі, червиці	1	2 / 20
Фосфорорганічні сполуки	Піриміфос-метил - 500 г/л	Актеллік 500 Ес	Листкова філоксера	3	2 / -
Фосфорорганічні сполуки	Хлорпірифос - 480 г/л	Дурсбан Ультра	Кліщі, листовійки	2	3 / 60
Фосфорорганічні сполуки	Хлорпірифос - 480 г/л	Дурсбан	Листовійка гронова, кліщі, попелиці	1,5-2,0	2 / 40
Фосфорорганічні сполуки	Хлорпірифос-метил - 225 г/л	Релдан 22	Листокрутка гронова, Кліщ павутинний	2,0-4,0	2 / 30
Фосфорорганічні сполуки	Фозолон - 350 г/л	Золон 35	Листовійка, кліщі, листкова форма філоксери	1,0-3,0	2 / 40
Ювеноїди	Фенпироксимат - 50 г/л	Ортус	Кліщі	0,6-0,9	1 / 30
Комбіновані препарати					
Неонікотиніоїди + Антраніламід	Тіаметоксам / 200 г/л; Хлорантраніліпрол - 100 г/л	Воліам Флексі	Гронова листовійка, скосар кримський, совки	0,3-0,5	2 / 30
Фосфорорганічні сполуки + Піретроїди	Диметоат - 400 г/л; Гамма-цигалотрин - 4 г/л	Данадім Мікс	Лозова листокрутка	1	1 / 40
Фосфорорганічні сполуки + Піретроїди	Хлорпірифос - 400 г/л; Біфентрин - 20 г/л	Пірінекс Супер	Листовійка гронова, кліщі павутинні	0,75-1,25	3 / 30
Неонікотиніоїди + Піретроїди	Тіаметоксам - 141 г/л; Лямбда-цигалотрин - 106 г/л	Енжіо 247 SC	Філоксера листкова, трубокорт багатіодний, скосар кримський	0,18	2 / 20
Неонікотиніоїди + Неонікотиніоїди	Тіаметоксам - 250 г/л; Ацетаміпрід - 100 г/л	Люкс Макс	Листовійка виноградна, скосар кримський	0,2-0,3	2 / 30
Карбамати + Бензаміди	Феноксикарб - 75 г/л; Люфенурон - 30 г/л	Люфокс	Гронова листовійка - 1 генерація; 2-3 генерація	1,0; 0,5	2 / 30
Фосфорорганічні сполуки + Піретроїди	Хлорпірифос - 400 г/л; Циперметрин - 40 г/л	Суперкіл 440	Листокрутка гронова	0,75	1-3 / 40



Баковые смеси для защиты виноградников – готовим сами



Многие виноградары используют или хотели бы использовать смеси разных пестицидов для защиты виноградных растений от грибковых заболеваний и вредителей. Такие смеси называют баковыми.

Сергей Кriuля
vinograd-kriulya.com



Их делают, смешивая несколько препаратов, например пестицидов, инсектицидов, минеральных удобрений, стимуляторов роста и других, в одном растворе. Баковые смеси применяют для уничтожения грибковых болезней и вредителей и одновременно для стимулирования роста и развития растений. Их использование имеет целый ряд преимуществ.

Преимущества баковой смеси

Во-первых, смешивая и одновременно применяя различные химические средства, минеральные удобрения и стимуляторы роста, можно не только защитить виноградные кусты от вредителей и болезней, но и стимулировать их рост.

Во-вторых, одновременное использование средств защиты растений и комплексных удобрений с микроэлементами способствует выработке иммунитета у растений и повышает их устойчивость к стрессам, вызываемым опасными природными явлениями (заморозки, суховеи и др.).

В-третьих, совмещение минеральных удобрений и химических средств защиты растений позволяет выполнять одно опрыскивание вместо трех-четырех.

Различают два основных вида баковых смесей: выпускаемые химическими предприятиями в готовом виде (заводские смеси, комбинированные удобрения и препараты) и приготовляемые непосредственно перед опрыскиванием (баковые смеси).

Заводские смеси и комбинированные препараты наиболее эффективны, потому что в них правильно подобраны все компоненты по количеству и совместимости. Они удобны в применении и заменяют сразу несколько удобрений или препаратов. На виноградниках широ-

ко используются комбинированные препараты, по сути своей являющиеся баковыми смесями. Например, Фалькон состоит из трех действующих веществ: спироксамина, тебуконазола и триадименола, применяется для борьбы с оидиумом. Ридомил голд МЦ содержит два действующих вещества: манкоцеб и мефеноксам (для борьбы с милдью). Кабрио топ состоит из двух действующих веществ: пираклостробина и метирама (для защиты от милдью и оидиума). Ацидан также имеет два действующих вещества: манкоцеб и металаксил (для борьбы с милдью, серой гнилью и черной пятнистостью). В Цихоме два действующих вещества: хлорокись меди и цинеб (от милдью и антракноза). Такого рода комбинированных препаратов в настоящее время выпускается довольно много. Приобретая их, обратите внимание на то, чтобы на упаковке были обязательно указаны действующие вещества и весь спектр применения препарата.

Чего нельзя делать

Баковые смеси для обработки виноградника можно приготовить самостоятельно. Но при этом следует

учитывать, какие компоненты нельзя смешивать.

Нельзя соединять медьсодержащие препараты (бордоскую жидкость, хлорокись меди, хом, оксихом и другие) с фосфорорганическими, потому что они разлагаются в щелочной среде. Это фунгициды из химического класса бензимидазолов – топсин-М, беномил (фундазол).

Нельзя медьсодержащие препараты смешивать с такими инсектицидами, как Алатар, Аполло, Актеллик, Искра М, Карбофос, Фуфанон-нова и некоторыми другими, которые применяются на винограднике для борьбы с листовёртками, зуднем, клещами, а также с препаратами серы. Последние (коллоидная сера, кумулус, тиовит джет), применяемые для борьбы с оидиумом и клещами, нельзя смешивать с любыми маслами, маслянистыми жидкостями.

Препараты бора, которые используют для стимулирования образования завязей во время цветения (кальций бор, борная кислота, бура и другие), также нельзя смешивать с любыми маслами, маслянистыми жидкостями и известью. Препараты, содержащие кальций (бордоская смесь, кальций



бор), нельзя смешивать с препаратами, содержащими фосфор и серу.

Железосодержащие препараты (железный купорос), удобрение сульфат магния нельзя соединять с растворами, содержащими кальций, бордоской жидкостью. Препараты с кислой реакцией раствора (можно проверить при помощи лакмусовой бумаги) нельзя смешивать со щелочными растворами. Препараты, содержащие живые культуры, и биопрепараты, например Гумисол, Лепидоцид, Битоксибациллин, нельзя смешивать ни с какими другими. Кроме того, необходимо помнить, что смеси из 3-5 и более компонентов могут вызвать сильные ожоги листьев, побегов, соцветий и ягод.

Готовим сами

Для приготовления баковых смесей можно использовать емкости, которые не будут окисляться: из стекла, эмалированные и пластиковые. Не используйте оцинкованную и железную посуду. Приготавливая баковые смеси из пестицидов и микроудобрений, учтите, что последние в своем составе имеют большое количество химических элементов (медь, бор, цинк, железо), полезных для растений, но не всегда совместимых с пестицидами.

Используя различные препараты в баковых смесях, помните, что в их состав кроме действующего вещества добавляются компоненты, повышающие их качество: различные растворители, катализаторы процесса, противокислители, прилипатели и вещества для регуляции pH. Если препарат продается без инструкции по его применению и без указания входящих в него действующих веществ, то от его покупки лучше отказаться.

При приготовлении баковых смесей реакция между смешиваемыми компонентами каждый раз может быть разной, поэтому необ-



ходимо перед приготовлением провести проверку на совместимость смешиваемых компонентов. Для этого их в пропорции, соответствующей рекомендуемым нормам применения, разведите в небольших, одинаковых по объему емкостях, например в литровых стеклянных банках. Приготовленные растворы смешайте и через 2-3 часа проверьте их визуально на однородность смеси. Признаками несовместимости являются: послойное разделение рабочей жидкости, образование слоя пены, осадка или хлопьев. Такие смеси непригодны для использования.

Основные правила приготовления и применения баковых смесей

Необходимо, чтобы у смешиваемых пестицидов был одинаковый срок химической защиты растений. Применяйте баковые смеси сразу же после приготовления, тогда эффект будет более ощутимым. Обработывайте виноградные кусты так, чтобы раствор попадал на листья и побеги, но не стекал с

них на землю. Не применяйте баковые смеси, состоящие более чем из трех компонентов. Смеси из двух защитных компонентов и одного стимулятора роста считаются наиболее безопасными.

На основе опыта многих виноградарей можно привести примеры баковых смесей, использование которых доказало их высокую эффективность. Это такие смеси: хлорокись меди и Фуфанон (от милдью, антракноза, черной пятнистости и клещей), Ридомил голд, Топаз и Кинмикс (от милдью, оидиума, листоверток и клещей), Ридомил голд и Талстар (от милдью, листоверток и клещей), Топаз, Актара и Циркон (от оидиума, листоверток и для стимулирования роста).

Используя баковые смеси препаратов для защиты винограда от болезней и вредителей, применяйте все меры безопасности: обязательно использовать респиратор, перчатки, одежду, закрывающую все тело. Обязательно учитывайте предельные сроки ожидания действия препарата. Их нужно считать по тому препарату, входящему в состав баковой смеси, срок ожидания которого после применения самый большой.



«САММИТ-АГРО ЮКРЕЙН»



Компания «САММИТ-АГРО ЮКРЕЙН» была основана в 1999 году японской корпорацией СУМИТОМО КОРПОРЕЙШН и входит в группу компаний СУМИ АГРО ЕВРОПА.

Компания СУМИТОМО КОРПОРЕЙШН начала работу в 1919 г. и сегодня входит в пятерку самых крупных транснациональных корпораций мира (корпорация представлена в 67 странах мира и насчитывает более 72 000 сотрудников).

Сегодня компания ООО «САММИТ-АГРО ЮКРЕЙН» является официальным импортером и представителем в Украине таких мировых компаний-производителей средств защиты растений, как:

«Ниппон Сода», Япония;
 «Ниссан Кемикал Индастриз», Япония;
 «Митцуи Кемикалз», Япония;
 «Кумий», Япония;
 «Нихон Нояку», Япония;
 «Синтоз», Польша;

«Агропак», Польша;
 «Сумитомо Кемикал», Япония
 «Ротам Агрокемикал Юроп», Великобритания;
 «Хокко Кемикалз», Япония;
 «Исихара Сангио Кайша», Япония и др.

Для того, чтобы максимально удовлетворить потребности аграриев, ООО «Саммит-Агро Юкрейн» не просто реализовывает средства защиты растений, а предлагает комплексные технологии защи-



ты сельскохозяйственных культур – программы, разработанные для садов, виноградников, сахарной свеклы, рапса, пшеницы и т.д.

Компания имеет широкую линейку препаратов для защиты виноградников от болезней и вредителей.

В портфолио компании есть мощные фунгициды с системным действием и длительным периодом защиты – Колт, СП и фунгицид Милдикат 25 КС, которые являются незаменимыми для контроля развития милдью. Для следующих обработок эти препараты желатель-

но чередовать с фунгицидами контактного действия – Пенкоцеб, СП и Медян Экстра 350 SC, Сакура, КС.

Для борьбы с оидиумом компания предлагает два системных препарата: Икарус 250 ЕВ и Топсин-М 500, КС, который одновременно контролирует развитие гнилей. Кроме того, применение Топсин-М 500, КС в последнюю обработку, позволяет сохранить урожай, эффективно контролируя не только серую гниль, но и другие виды гнилей.

ООО «САММИТ-АГРО ЮКРЕЙН» имеет линейку инсектицидов –

Балазо, КЭ, Моспилан, ВП, позволяющие контролировать популяцию скосарей и гроздовой листовой вертки. А акарицид Ниссоран СП отлично защищает виноградники от клещей.



ООО «САММИТ-АГРО ЮКРЕЙН»
03680, г.Киев,

ул. Горького, 172-а, 11 этаж

Тел.: +38-044-494-37-04

Факс: +38-044-494-37-05

www.summit-agro.com.ua

РЕКОМЕНДОВАННАЯ СХЕМА ЗАЩИТЫ ВИНОГРАДА ПРЕПАРАТАМИ ООО «САММИТ-АГРО ЮКРЕЙН»

Защита винограда									
ВРЕДИТЕЛИ СкосарИ	Балазо		Балазо						
Филлоксера (листовая)	Моспилан*		Моспилан*						
Гроздевая листовертка			Моспилан* Балазо		Моспилан* Балазо				
КЛЕЩИ Клещи паутинные		Ниссоран, Балазо			Ниссоран, Санмайт*				
Клещи четырёхногие (галловые)	Ниссоран		Ниссоран						
БОЛЕЗНИ Фомопсис, антракноз	Медян Экстра, Сакура, Пенкоцеб, Манзат					Медян Экстра, Сакура, Пенкоцеб, Манзат			
Милдью		Медян Экстра, Сакура, Колт, Пенкоцеб, Манзат	Милдикат		Медян Экстра, Сакура, Колт, Пенкоцеб, Манзат				
Оидиум	Икарус, Топсин-М								
Серая гниль			Топсин-М, Сакура		Топсин-М, Сакура				
АДЪЮВАНТЫ			Вайс, Скаба						

*мировой опыт



МІЛДІКАТ

НОВИЙ СТАНДАРТ У ЗАХИСТІ ВІНОГРАДУ!

- ✓ Ефективний проти мілдьо протягом всього сезону
- ✓ Стійкий до виникнення резистентності
- ✓ Стійкий до змивання опадами
- ✓ Покращує якість винограду та не впливає на процеси бродіння
- ✓ Екологічний та безпечний



КОНТРОЛЬ МІЛДЬО НА ВСІХ СТАДІЯХ РОСТУ!

ТОВ «САММІТ-АГРО УКРЕЙН»

Компанія групи Сумітомо Корпорейшн (Японія)

вул. Горького, 172-А • 11поверх • Київ 03680 • Україна • тел.: 044 494-37-04 • факс: 044 494-37-05

www.summit-agro.com.ua





Сучасне фермерське підприємство 2016

8-9 жовтня 2016 року
М. Одеса, Гагарінське плато, 5,
Готельний Комплекс «Одеса»

UHBDP MEDA Canada 



Центр розвитку
та правової підтримки села



infoindustry



Аналитические обзоры,
маркетинговые исследования
мирового и украинского рынков агрохимии



Информационный портал
в мире агроиндустрии

тел.: 067-536-91-39
097-333-74-38
044-580-31-19

E-mail: infoindustria2015@ukr.net
<http://infoindustria.com.ua/>