ДАБЛА́РИ, система ведения виноградных кустов в Грузии, при к-рой кусты формируются на штамбе с подвязкой их к кольям (см. *Культура винограда на кольях).*

ДАВИТА́Я Феофан Фарнеевич (15.9.1911, с. Эки, ныне Цхакаевского р-на Груз. ССР, — 29.6.1979, г. Тбилиси), сов. географ, агрометеоролог и климатолог. Д-р с.-х. наук (1951), акад. АН Груз. ССР (1960), засл. деятель науки Груз. ССР (1966). Чл. КПСС с 1939. Окончил (1932) Всесоюзный ин-т субтропич. культур в Тбилиси. В 1932—62 на научно--исслед., преподавательской и руководящей работе. С 1962 директор Ин-та географии им. Вахушти АН Груз. ССР. Д. работал в области общей с.-х. климатологии, агрометеорологии, географии с. х-ва по проблемам защиты и преобразования природы. Большая заслуга Д. принадлежит в теоретич. обосновании методов борьбы с неблагоприятными условиями климата и погоды. Разработал методику агроклиматич. районирования и с.-х. оценки климата, изучил климатич. зоны в-да в СССР. Автор более 300 науч. трудов, в т.ч. 12 монографий. Гос. премия СССР (1973, 1978) и Груз. ССР (1971). Награжден 2 орденами Красной Звезды, орденом Великой Отечеств, войны II степени, 2 орденами „Знак Почёта". (П. см. на с. 351).

Соч.: Климатические зоны винограда в СССР. — 2-е изд. — М., 1948; Исследование климатов винограда в СССР и обоснование их практического использования. — М.—Л., 1952; Атмосфера и биосфера — прошлое, настоящее, будущее. — Л., 1975.

В. М. Гогитидзе, Тбилиси

ДАВЛЕНИЕ, физическая величина, характеризующая интенсивность нормальных (перпендикулярных к поверхности) сил, действующих на поверхность тела. Д. является мерой упругости газов и жидкостей. Парциальное Д. — часть общего давления в газовой смеси, обусловленная данным газом или паром. Д. измеряют в паскалях (Па), килопаскалях (кПа) или мегапаскалях (МПа); для технич. целей также в кгс/см2; 1кгс/см2=9,81 • 104 Па=0,981 ■ 106 МПа. В произ-ве игристых и газированных вин существенную роль играет Д. системы вино — $C0_2$, находящейся в замкнутых аппаратах или сосудах. Д. — один из основных показателей, учитываемых при технологич. контроле произ-ва и оценке качества готового продукта. Д. системы вино — $C0_2$ зависит от темп-ры и выражается уравнением: $P_2 = P_1 | L$, где P_1 и P_2, P_1 и $(3_2$ — соответственно величины Д. и коэффициенты абсорбции Бунзена для $C0_2$ и вина при темп-ре Tj и T_2. В аппаратах Д. определяют манометрами класса точности не ниже 1,0, в бутылках с вином — спец. приборами — *аффрометрами.* Д. диоксида углерода в бутылке с готовым игристым вином должно быть не менее 0,15 МПа, с готовым шампанским — не менее 0,35 МПа.

Лит.: Мержаниан А. А. Физико-химия игристых вин. — М., 1979; Кишковский З. Н., Мержаниан А. А. Технология вина. — М., 1984.

А. А. Мержаниан, Краснодар

ДАВЛЕ́НИЕ КОРНЕВО́Е, активная подача корнем воды и растворенных в ней питательных в-в вверх стеблю растения. У виноградного растения Д. к. легко обнаруживается весной до образования листьев, когда оно наиболее высокое и из надрезов лозы или штамба вытекает жидкость. Это явление называют плачем, а вытекающую жидкость — пасокой. Д. к. соответствует осмотическому давлению жидкости в проводящих сосудах корней и зависит как от разности концентрации р-ров растения и почвы, так и от темп-ры, аэрации и др. У ряда растений оно равно 1—3 ат и более, у в-да — 2,0—2,2 ат. После формирования листовой поверхности Д. к. снижается. По химич. составу пасока значительно отличается от р-ра, воспринимаемого корнями из почвы, что свидетельствует о синтетич. деятельности корневой системы и всего организма виноградного растения.

Лит.: Мержаниан А. С. Виноградарство. — 3-е изд. — М., 1967; Физиология винограда и основы его возделывания: В 3-х т./Под ред. К.Стоева. — София, 1983. — Т. 2.

В. А. Шерер. Р. Ш. Гадиев, Одесса

„ДАГАГРОВИНПРО́М" (пгт Мамедкала Дербентского р-на Даг. АССР), производственно-аграрное объединение винодельческой пром-сти *Государственного комитета РСФСР по виноградарству и винодельческой промышленности.* Организовано в 1976. Специализируется на выращивании в-да и произ-ве вин. В состав объединения входят (1983) *Дагестанский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия,* 1 с-з, 2 совхоза-завода, 2 з-да по розливу вин, 2 шампанских з-да и др. Площадь виноградников 2,4 тыс. га (1983). Осн. сорта в-да: *Агадаи, Ркацители, Мускат белый, Саперави, Каберне--Совиньон* и др. Осн. марки вин: столовые марочные — *Теркеме, Ркацители Геджух;* десертные марочные — Букет Дагестана, *Карачач, Дагестан;* ординарные — Мускат белый, Мускатель и др. Продукция „Д." удостоена 4 медалей, в т. ч. одной золотой. В объединении 2 работника удостоены звания Героя СоЦИалИСТИЧ. Труда.

Н.А.Алиев,
пгт Мамедкала

„ДАГВИНО́" (г. Махачкала Даг. АССР), производственно-совхозное объединение винодельч. пром-сти Гос. комитета РСФСР по в-дарству и винодельч. пром-сти. Организовано в 1929. Специализируется по выращиванию в-да, произ-ву вин, коньяка и др. В состав объединения входят (1983) 2 з-да по розливу вин, 2 коньячных з-да, з-д игристых вин, 19 совхозов-заводов, 40 с-зов и др. Валовая продукция 327,6 млн. руб., основные фонды 367,2 млн. руб. Площадь виноградников 41,7 тыс. га. Осн. сорта: технические — *Ркацители, Рислинг, Каберне-Совиньон, Саперави;* столовые — *Агадаи,* Шасла. Предприятия „Д." выпускают вина: столовые марочные *(Рислинг дагестанский, Ркацители дагестанское),* десертные марочные *(Терское десертное, Кизлярское десертное, Самур, Сабнава),* крепкие марочные *{Мадера дагестанская ,* Херес дагестанский и др.), Советское шампанское и коньяки (в т.ч. марочные *Каспий, Дербент).* Продукция „Д." удостоена 65 медалей (в т. ч. 32 золотые). В объединении 5 работников удостоены звания Героя Социалистич. Труда.

Г. Ш. Дандамаев,
пгт Мамедкала

ДАГЕСТА́Н, десертное красное марочное вино из в-да сортов *Саперави* (90%) и *Каберне-Совиньон* (10%), выращиваемого в Дербентском р-не Даг. АССР. Выпускается винсовхозом „Геджух" с 1960. Цвет вина от рубинового до темно-гранатового. Конди-

ции вина: спирт 16% об., сахар 16г/100см^3, титруемая кислотность 5—6 г/дм^3. Для выработки вина Д. в-д собирают при сахаристости 20—22%, дробят с гребнеотделением. Виноматериал готовят путем настаивания подогретой мезги, подбраживания сусла с последующим спиртованием (см. *Крепленые виноматериалы).* Выдерживают 2 года.

ДАГЕСТА́Н, марочный коньяк группы КС, приготавливаемый из *коньячных спиртов* среднего возраста 13 лет. Коньячные виноматериалы готовят из в-да сортов *Алый терский* и Кизлярский черный, выращиваемого в Кизлярском р-не Даг. АССР. Вырабатывается с 1967. Цвет темно-янтарный. Кондиции коньяка: спирт 44% об., сахар Юг/дм^3. Коньяк удостоен 4 золотых и 2 серебряных медалей.

ДАГЕСТА́НСКАЯ **АССР,** автономная республика, один из основных р-нов виноградарства и виноделия *Российской Советской Федеративной Социалистической Республики.* Расположена в вост. части Сев. Кавказа. Площадь 50,3 тыс. км^2. Население 1717 тыс. чел. (1984). Столица — г. Махачкала. Образована в 1921. В сев. части республики — низменность, в южной — предгорья и горы Большого Кавказа (выс. до 4466 м). Средняя темп-ра янв. от 1°С на низм. до -1 ГС в горах, июля — до 24°С. Безморозный период на низм. от 160—180 дней на С до 235—250 дней на Ю. Осадков выпадает в среднем за год 200—300 мм на С-З низм. и 600—800 мм в горах. Почвы каштановые, песчаные, луговые.

Виноградарство и виноделие. Введение в-да в культуру натерр. нынешнего Дагестана относится к кон. 1 тыс. до н.э. Площадь виноградных насаждений составляет 71,2 тыс. га, в т.ч. плодоносящих — 47,8 тыс. га, средняя урожайность — 45,2 ц/га, валовой сбор в-да — 218,2 тыс. т (1983). Южнее Махачкалы виноградники неукрывные, севернее — укрывные. В р-нах неукрывной культуры в-да форма кустов штамбовая, в р-нах укрывной — односторонняя, наклонная. Большое значение для развития в-дарства республики имеет орошение земель. Стр-во гидроузлов на р. Сулак и др. ирригационных сооружений позволит орошать 70—75% площади всех виноградников. Среди технич. сортов в-да наибольший уд. вес имеют *Ркацители, Мускат белый, Каберне-Совиньон,* Нарма, *Саперави, Алый терский,* Кизлярский черный, *Алиготе,* Пино-гри и др. Из столовых сортов в основном возделывают *Агадаи, Аг изюм, Везне, Хатми* и др. Основными производителями в-да и винопродукции являются с-зы и совхозы-заводы, входящие в состав объединений *Дагвино, Дагагровинпром,* Дагплодоовощхоз и др. В республике вырабатывают столовые и десертные вина, шампанские виноматериалы, коньяки и виноградные соки. В 1983 объем выпуска (в тыс. дал) виноматериалов составил 10715,2; вина виноградного — 2204; коньяка — 931. Выпускаются следующие вина: Букет Дагестана, *Карачач, Теркеме, Кизлярское десертное, Терское десертное, Портвейн Дербент* и др. Неоднократными призерами на междунар. конкурсах являются коньяки *Кизляр, Лезгинка, Дербент, Юбилейный* и др. В Дагестане функционируют 28 з-дов первичного в-делия, 2 з-да вторичного в-делия и 2 коньячных комбината. На Дербентском з-де игристых вин завершена реконструкция цеха по выпуску Сов. шампанского производительностью 2 млн. бут. в год.

Лит.: Аджиев А. М. Научные основы культуры винограда в Дагестане. — Махачкала, 1978.

Б. А. Музыченко, Новочеркасск;
Г. Ш. Дандамаев, пгт Мамедкала

ДАГЕСТА́НСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕ́ДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУ́Т ВИНОГРА́ДАРСТВА И ВИНОДЕЛИЯ (Даг. НИИВиВ; пгт Мамедкала Дербентского р-на Даг. АССР), головное научно-исслед. учреждение *Дагестанского научно-производственного объединения по виноградарству и виноделию.* Образован в 1976 на базе Даг. НИИ пищевой пром-сти. В составе ин-та (1983): 5 отделов и 1 лаборатория. Работают 88 науч. сотрудников, в т. ч. 15 канд. наук. Учеными ин-та предложена технология возделывания в-да, разработаны технологич. и конструктивные схемы и созданы макетные образцы комбинированных машин по обработке почвы и уходу за кустом на широкорядных высокоштамбовых виноградниках, спроектирован комплексный автоматизированный цех переработки в-да, разработаны автоматизированная система управления процессами сульфитирования сусла для линии переработки в-да производительностью до 100 т/ч, автоматизированная сульфитодозирующая установка для сульфитирования мезги, установка для магнитной обработки сусла и виноматериалов, экономико-математич. модели по оптимизации использования виноградно-винодельч. сырья на выработку необработанных виноматериалов и др. Получено 55 авт. свидетельств на изобретения. Изданы 3 тома науч. трудов.

Г. Ш. Дандамаев, пгт Мамедкала

ДАГЕСТА́НСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУ́Т (г. Махачкала), высшее учебное заведение Мин-ва сельского х-ва СССР. Основан в 1932. В ин-те (1983) 8 ф-тов, в т.ч. ф-т плодоовощеводства и в-дарства с 32 кафедрами, в т.ч. виноградарства, технологии хранения и переработки с.-х. продуктов. В 1982/83 уч. г. на ф-те обучались 325 студентов; работали 32 преподавателя, из них 1 д-р и 21 канд. наук. За годы существования (до 1983) на ф-те подготовлено 2533 специалиста. На ф-те проведены исследования по изучению и разработке агротехнич. приемов выращивания высоких урожаев в-да. Разработаны нек-рые теоретич. аспекты специализации, размещения и микрорайонирования виноградарско-винодельческой отрасли применительно к местным условиям; пути и методы расширения северной границы зоны неукрывного в-дарства; мелиорации, микро- и фитоклимата виноградных насаждений. Разработаны и внедрены мелкодисперсный увлажнительный полив виноградников, способ хранения в-да в регулируемой газовой среде, улучшена технология приготовления различных типов вин, созданы и машины для в-делия. Опубликована 1 монография, 20 уч. пособий, 10 брошюр по вопросам в-дарства и в-делия.

Н.А.Алиев, пгт Мамедкала

ДАГЕСТА́НСКОЕ НАУ́ЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕ́НИЕ ПО ВИНОГРА́ДАРСТВУ И ВИНОДЕ́ЛИЮ (пгт Мамедкала Дербентского р-на Даг. АССР), организовано в 1976. В состав объединения входят (1983): *Дагестанский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия,* с-зы им. Алиева, „Геджух" и „Саликский". Работают 80 науч. сотрудников, в т. ч. один доктор наук и 17 канд. наук. Осн. задачи: разработка и внедрение в произ-во индустриальных технологий, новых сортов и повышение урожайности виноградников; комплексная механизация, химизация, система обработки почвы; механизация и автоматизация производств. процессов в в-делии; разработка новых технологич. схем и выработка марочных вин. Объединение располагает (1983) 5 тыс. га с.-х. угодий, из к-рых 2,5 тыс. га занимают виноградники. Валовой сбор в-да составил

25 тыс. т; валовая продукция объединения — 31 млн. руб. (1983). *Н.А.Алиев,* пгт Мамедкала

ДА́ЛА ГУ́ЛИ, ароматизированное вино, вырабатываемое на основе сухих виноградных виноматериалов и ингредиентов из местного растительного сырья Казахстана. Выпускается с 1984. Вино имеет янтарный цвет, слаженный, ярко выраженный букет степных трав с тонами выдержки, гармоничный мягкий вкус с характерной горчинкой. Кондиции вина: спирт 17% об., сахар 8,0 г/100 $см^3$, титруемая кислотность 5—6 г/$дм^3$. В композиции ингредиентов входят (в %): полынь горькая 40. донник лекарственный 10, шалфей лекарственный 15, зверобой продырявленный 20, душица обыкновенная 15. В состав купажа входит обработанный сухой виноматериал (80%), *настой ингредиентов* (3—3,5%), сахарный сироп, *колер.*

ДАЛАПО́Н, пропинат, грамевин, даупон, липропон, радапон, басфапон, $C_3H_3Cl_2NO_2$, избирательный системный гербицид.
Мол. масса 165,0. Белое кристаллич. в-во, темп-ра пл. 193°—197°С. Хорошо растворим в воде. На воздухе поглощает влагу, в водных р-рах постепенно гидролизуется. Выпускается в виде 85%-ного порошка. Д. проникает в растение через корни и листья. Используется в борьбе со злаковыми сорняками (свинорой, пырей и др.). Применяется на виноградниках не моложе 3—4 лет путем направленного опрыскивания его водным р-ром вегетирующих сорняков. Доза 4,0—8,5 кг/га по действующему в-ву. Поскольку виноградные растения чувствительны к Д., его лучше вносить ленточно только в ряду. Д. малотоксичен для человека и теплокровных животных. Допустимое остаточное кол-во Д. в в-де 1 мг/кг. Меры безопасности общепринятые для малотоксичных пестицидов. При попадании в глаза необходимо немедленно смыть большим кол-вом воды.

Лит.: Мельников Н. Н. и др. Химические средства защиты растений (пестициды). — М., 1980. *М.М. Портной,* Кишинев

ДАЛМА́ЦИЯ (Dalmacija, лат. Dalmatia), древнейший виноградарско-винодельческий р-н *Югославии* на побережье Средиземного моря и прибрежных островах (Вис, Корчула, Хвар и др.), занимающий часть терр. Хорватии и Черногории. Рельеф — средневысотные горы и прибрежная холмистая равнина. Почвы коричневые и краснозёмные. По свидетельству древнегреч. писателя Афинапоса (6 в. до н.э.), на острове Вис готовили высококачеств. вина. Когда римляне захватили Д., они застали там развитое в-дарство. Преобладают красные местные сорта в-да: Плавина, Плавак, Бабич, Плавац малый, Мальвазия дубровницкая, Вранац; из белых культивируют Деблит, Маранштина, Пошип, Братковина, Бугава. Вина ординарные: лучшие из красных — Плавац, Дингоч, Поступ, Каштелет, отличаются сильной окраской, большим содержанием таннина, низкой кислотностью. Белых вин вырабатывают немного, но высокого качества — Пошип, Маранштина, Вугава. Вина носят названия сортов, мест произ-ва.

ДАЛЬНЕВОСТО́ЧНАЯ О́ПЫТНАЯ СТА́НЦИЯ (г. Владивосток), научно-исслед. учреждение *Всесоюзного научно-исследовательского института растениеводства* им. Н.И.Вавилова. Создана в 1929. В составе станции (1983): 4 лаборатории, опорный пункт и экспериментальное х-во. Работают 17 науч. сотрудников, в т.ч. в группе в-да 2 канд. наук. Станция располагает коллекцией в-да (150 сортообразцов, завезенных из различных районов в-дарства СССР, Зап. Европы, Канады, США) и уникальной коллекцией амурского в-да (238 образцов) собранной в регионе Дальнего Востока. Выделенные станцией сорта (Альфа, Таежный изумруд и др.) послужили основой для развития в-дарства на Дальнем Востоке. Лучшие формы амурского в-да используются в селекции. Св. 1600 образцов посадочного материала разослано во все селекционные учреждения Сов. Союза и в 9 зарубежных стран. Опубликованы 42 работы по в-дарству.

ДАЛЬНЕВОСТО́ЧНЫЙ РА́ММИНГА, сорт в-да раннего периода созревания. Получен в Приморском крае А. А. Раммингом от скрещивания сортов Дальневосточный Тихонова и Таёжный изумруд. Имеется в Приморском крае и в коллекционных насаждениях. Листья средние, слаборассеченные, трехлопастные, грубые, снизу по жилкам имеется слабое щетинистое опушение. Черешковая выемка открытая, стрельчатая. Цветок обоеполый. Грозди мелкие и средние, цилиндрические, ветвистые, плотные. Ягоды мелкие, круглые, черные. Мякоть слизистая, с изабелльным привкусом. Сок темно-красного цвета. Кусты средне- или слаборослые. Вызревание побегов хорошее. Урожайность 45—50 ц/га. Морозоустойчивость высокая. Сорт среднеустойчив против милдью и грибных заболеваний. Используется для потребления в свежем виде.

ДАН (Да́о), виноградарско-винодельческая зона *Португалии,* расположенная на С-В от Лиссабона. Рельеф холмисто-гористый, пересеченный долинами рек Дан, Мондегу и их притоками. Большинство почв сформировалось на гранитах, они наиболее пригодны для возделывания красных сортов в-да; встречаются почвы, образовавшиеся на сланцах, на них выращивают в-д для качественных белых вин. Имеются документы, подтверждающие, что в Д. в-д культивировали еще до нашей эры. Осн. традиционные сорта в-да: красные — Туриго, Алварельян, Алфоршейро прето, Тинта пиньейра, Тинта Карвалья, Бастардо, Баго-де-Лоуро; белые — Ассарио бранко, Барсело, Энкрусадо, Серсиаль, Боррадо-дас--Москас, Рабо-де-Овелья. Вина Д. характеризуются особым вкусом благодаря высокому содержанию в них глицерина. Белые вина легкие, ароматные; красные отличаются рубиновым цветом и тонким букетом. Вина носят названия возделываемых сортов в-да или мест их изготовления.

ДАР **ЛОЗЫ́,** столовое сухое красное ординарное вино из в-да сорта *Каберне-Совиньон,* выращиваемого в х-вах Херсонской, Николаевской и Одесской обл. Выпускается винодельч. предприятиями Главплодвинпрома УССР с 1984. Цвет вина красный. Кондиции вина: спирт 10,0—13,0% об., сахар не более 0,3г/100$см^3$, титруемая кислотность 6,0±2,0г/$дм^3$. Вино готовится путем полного сбраживания сусла, предварительно подброженного на мезге (см. *Красные и розовые столовые сухие вино материалы).*

ДАРАЛАГЁЗСКАЯ ЗО́НА, виноградарско-винодельческая зона *Армянской Советской Социалистической Республики.* Охватывает Ехегнадзорский р-н. Рельеф расчлененный. Зима по сравнению с Араратской равниной более мягкая. Сумма активных темп-р на высоте 1000 м равна 4347°С, а на высоте 1200—1300 м — 3956°С. Годовые осадки в нижней части зоны в пределах 400—500 мм, в верхней — 500—600 мм. Почвы светло-каштановые. В зоне сосредоточены самые высокорасположенные (до 1700 м) виноградники республики. Площадь виноградных насаждений (1982) 1,1 тыс. га, валовой сбор в-да 1,5 тыс. т. Вино-

градники укрывные, орошаются Гетап-Агавнадзорской, Гладзорской и др. насосными станциями. Из технич. сортов в-да, составляющих 85% от общей площади зоны, возделываются в основном *Салерави, Кармрают, Адиси,* Неркарат, из столовых — Спитак Араксени, Спитак Сатени, *Кировабадский столовый,* Вардагуйн, Еревани, *Арарати.* Основная часть произ-ва в-да и винопродукции сосредоточена в 20 с-зах и одном к-зе. В Д. з. производится сырье для приготовления красных марочных столовых и полусладких вин, а также виноматериалов для красного игристого вина. Гл. предприятие зоны — Гетапский винЗаВод. *П. Р. Арзуманян,* Ереван

ДАРВИНИ́ЗМ, материалистическая теория эволюции органического мира, основанная на воззрениях англ. естествоиспытателя Ч.Дарвина (1809—82), изложенных гл. обр. в его труде „Происхождение видов путем естественного отбора" (1859). Опирается на *изменчивость, наследственность* и *отбор.* Д. получил творческое развитие в трудах К. А. Тимирязева, И. В. *Мичурина,* Н. И. *Вавилова* и др. Современный Д. представляет собой синтез классического дарвинизма и эволюционной (или популяционной) генетики, что позволяет глубже познать закономерности развития живой природы и лучше использовать их для с.-х. практики.

ДАТУНАШВИ́ЛИ Елена Николаевна (р. 2.4.1923, г. Ростов-на-Дону), сов. ученый в области биохимии в-да, вина и технологии в-делия. Д-р технич. наук (1975), проф. (1977). Окончила (1946) Краснодарский ин-т пищевой пром-сти. С 1946 на научно-исслед. работе во ВНИИВиВ „Магарач", с 1968 зав. лабораторией биохимии в-да и вина. Ею разработаны и внедрены в произ-во технологии: переработки в-да с использованием пектолитич. ферментных препаратов; стабилизации соков и вин иммобилизованными кислыми протеазами; осветления и стабилизации вин к коллоидным помутнениям с помощью ферментных препаратов и флокулянта полиоксиэтилена; стабилизации вин с использованием полиферментной смеси специального состава и др. Автор 200 науч. работ, в т.ч. 16 изобретений. Награждена орденом „Знак Почёта".

Соч.: Влияние технологических обработок вин на стойкость их к коллоидным помутнениям. — Симферополь, 1971 (соавт.); Ферментные препараты в пищевой промышленности. — М., 1975.

ДА́ТЧИК, преобразователь контролируемой или регулируемой величины в выходной сигнал, удобный для дистанционной передачи и дальнейшей обработки.

Выходные сигналы различаются: по роду энергии — электрические и пневматические (реже гидравлические); по характеру модуляции потока энергии — амплитудные, времяимпульсные, частотные, фазовые и дискретные. По структуре Д. состоит из одного или нескольких соединенных в единую систему элементарных преобразователей; важнейшим является первый, воспринимающий контролируемую величину (чувствительный элемент). В простейшем случае (Д. состоит из одного преобразователя) выходная величина чувствительного элемента и его характеристика совпадают с требуемой выходной величиной и характеристикой Д. К такого рода Д. относятся термопара, термометр сопротивления и др. Д. — техническое средство сбора и первичной обработки контрольно-измерит. информации, один из основных элементов систем автоматического контроля и управления. При *автоматизации производства* в-делия широкое применение нашли Д. уровня, расхода, темп-ры, давления, плотности, состава и свойств в-в (pH, концентрации кислорода, концентрации ацетальдегида и др.).

Лит.: Агейкин Д. И. и др. Датчики контроля и регулирования. — 2-е изд., — М., 1965. *М. К. Мэтура,* Кишинев

ДАШГАЛА, десертное белое марочное вино типа *малаги* из в-да сортов Тербаш и Кара узюм, выращиваемого в Туркм. ССР. Вырабатывается с 1940. Цвет вина темно-коричневый. Кондиции вина: спирт 16% об., сахар 25—30 г/100 см^3, титруемая кислотность 5 г/дм^3. Для выработки вина Д. в-д собирают при

Ф. Ф.Давитая

Е. Н. Датунашвили

31Ф

сахаристости 26—28%, дробят с гребнеотделением и перерабатывают отдельно по сортам. Сусло-самотек из в-да сорта Тербаш отстаивают при предварительном сульфитировании из расчета 600—700 мг/дм^3. Затем производят варку отстоенного сусла в открытых эмалированных котлах с паровой рубашкой. Сусло сгущается до массовой концентрации сахара 60—70 г/100 см^3 и приобретает темно-коричневый цвет. Виноматериал из в-да сорта Кара узюм получают по красному способу с последующим спиртованием бродящего сусла. Его кондиции: спирт 16% об., сахар 10—12 г/100 см^3. В декабре производят купаж карамелизованного сусла (35—40%), виноматериала сорта Кара узюм (60—65%) и спирта согласно кондициям. Выдерживают 3 года в надземном помещении (летом темп-ра должна быть в пределах 30°—35°С, зимой — 6°—7°С). На 1-м году выдержки проводят 2 переливки, на 2-м и 3-м — по одной. Вино удостоено золотой и серебряной медалей. *Д. Д. Панченко,* Ашхабад

ДВИГАТЕЛЬ, машина, преобразующая какой-либо вид энергии в механич. работу.

В зависимости от вида энергии, используемой в Д., они подразделяются на первичные и вторичные. Первичные Д. преобразуют энергию воды, ветра и атомую; применяются в основном для получения электрич. энергии. Д., преобразующие химич. энергию сгорающего топлива в тепловую, а затем в механическую, подразделяются на Д. внешнего сгорания (топливо сгорает вне рабочего цилиндра) и Д. внутреннего сгорания (ДВС) — топливо сгорает внутри рабочего цилиндра. На современных тракторах, автомобилях, комбайнах, др. с.-х. агрегатах, а также для привода насосных и электрических станций, сварочных агрегатов применяются поршневые ДВС. Мощность Д. тракторов, мобильных агрегатов и комбайнов для в-дарства от 18 (Т-25А) до 220 кВт (К-701), а стационарных — от 2,5 (УД-15) до 110 кВт (СМД-60). Вторичные Д.: электрические — применяются для привода стационарных машин (станков в ремонтных мастерских, *прессов,* транспортеров, *насосов, мешалок,* линий переработки в-да, розлива вин и др.); пневматические — для приведения в движение механизмов и машин посредством рабочего газа под давлением, для привода кузнечно-слесарного оборудования (в ремонтных мастерских), тормозов

Далее

автомашин, тракторов и прицепов (ЗИЛ-130, Т-150К), отбойных молотков (При строительстве дорог и *ар.),* секаторов для обрезки лозы *(агрегат пневматических секаторов);* гидравлические — преобразуют гидравлическую энергию рабочей жидкости в механич. и применяются в качестве привода навесной системы тракторов, усилителей механизмов управления тракторов и автомобилей, автоматич. устройств для регулирования режимов работы различных механизмов и агрегатов (приспособления для межкустовой обработки виноградников, лозоукладчики), подъемных механизмов, привода рабочих органов машин и агрегатов (ножи машины для чеканки виноградной лозы ЧВЛ-1 и ЧРВ-1 и аппарата для сплошной обрезки лозы, механизмов н трансмиссии *виноградоуборочных комбайнов),* разбрасывателей органич. и минеральных удобрений.

Е. К. Цимбалист, Кишинев

ДВИН, марочный коньяк группы КС, изготавливаемый из коньячных спиртов среднего возраста 10 лет. Вырабатывается с 1945. Коньячные виноматериалы готовят из европейских сортов в-да, выращиваемого в Арм. ССР. Цвет коньяка темно-золотистый. Конд. коньяка: спирт 50% об., сахар 7 г/дм^3. В состав *купажа* коньяка входит родниковая вода из Катнахбюрского источника, расположенного вблизи Еревана. Вырабатывают коллекционный коньяк Д. путем выдержки готового коньяка в бочках в течение 3 лет. Коньяк удостоен 10 золотых медалей.

„ДВИН", специализированный виноградарский с-з Араратского р-на Арм. ССР. Организован в 1957. Пл. виноградников 350 га. Осн. сорта: технические — Мсхали, Кахет; столовые — Арарати, Мсхали. За 1973—83 урожайность выросла с 91,0 ц/га до 123,2 ц/га, производительность труда — в 1,3 раза. В с-зе работает лауреат Гос. премии Армянской ССР Р. А. Петросян.

ДВОЙНО́Е ОПЛОДОТВОРЕ́НИЕ, см. в ст. *Оплодотворение.*

ДВОЙНО́Й СУПЕРФОСФА́Т, $CaH_4(P0_4)_2 \cdot H_20$, концентрированное *фосфорное удобрение,* получаемое из фосфорита или апатита при разложении фосфорной к-ты. Содержит 37—54% усвояемой P_20_5. Для виноградников считается одним из лучших малобалластных и высококонцентрированных фосфорных удобрений. Может применяться во всех р-нах пром. в-дарства СССР.

ДВУВО́ДНАЯ ТРИНА́ТРИЕВАЯ СОЛЬ НИТРИЛОТРИМЕТИЛФОСФО́НОВОЙ КИСЛОТЫ́, НТФ, $C_3HoOoOT_3$^$_3 \cdot 2H_20$, *комплексен,* применяемый для *деметаллизации вин;* белый кристаллич. порошок без запаха, хорошо растворимый в воде и вине. НТФ устойчива в вине, не влияет на его органолептич. свойства, безвредна для организма. Образует с катионами тяжелых металлов, в частности с железом, высокопрочные плотные нерастворимые осадки, хорошо отфильтровывающиеся. Оптимальная доза — 4,8 мг НТФ на 1 мг удаляемого железа. Продолжительность обработки — не менее 7 суток при оптимальной темп-ре 15—25°С и pH 2,8—4,2. Дозу НТФ определяют расчетным путем без пробных оклеек. Во избежание передозировки необходимо оставлять железа в вине не менее 3—5 мг/дм^3. НТФ задают в вино в виде винного или водного р-ра. При одноразовой обработке НТФ удаляет из вина любое кол-во железа. Обработку можно совмещать с оклейкой *желатином* и *таннином, бентонитом* или бентонитом с желатином. Деметаллизация при помощи НТФ позволяет сократить сроки обработки, потери вина и вспомогательных материалов, улучшает качество продукции. В нек-рых случаях НТФ может ускорить проявление нестойкости вин к кристаллич. помутнениям, что объясняется вытеснением винной к-ты из ее комплексов с железом.

Лит.: Мехузла Н. А. и др. Деметаллизация виноградных вин с помощью тринатриевой соли нитрилотриметилфосфоновой кислоты. — Виноделие и виноградарство СССР, 1976, №3.

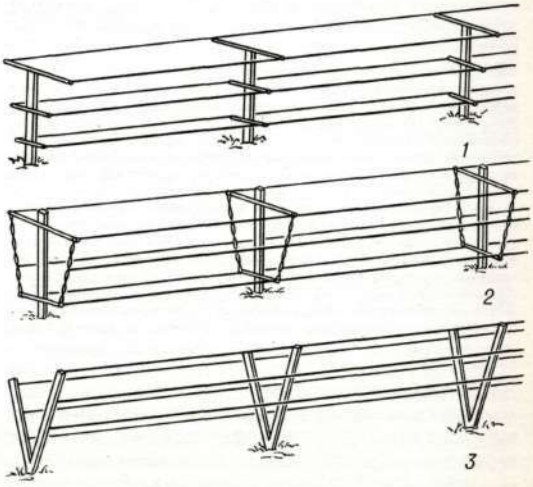
Л. Ф. Паламарчук, Кишинев

ДВУДО́МНЫЕ РАСТЕНИЯ, растения, у к-рых мужские и женские цветки находятся на разных особях. На данном этапе эволюции рода Vitis все представители его являются Д. р. У дикорастущих видов в-да одни кусты имеют функционально-женские, другие — функционально-мужские цветки. Отличительной особенностью культурных сортов в-да является полигамная двудомность, когда на одном кусте — обоеполые цветки, на другом — раздельнополые. Предполагают (Баранов, 1949), что у ближайшего предка рода Vitis были обоеполые цветки (полигамно-однодомное растение). Направление эволюционного процесса, приведшего к двудомности рода, определялось приспособлением к перекрестному опылению. В культуре отбирали обоеполые сорта. Для производств, целей двудомность — признак нежелательный, т. к. исключается самоопыление и в посадках должны быть сорта-опылители.

Лит.: Баранов П. А. Приспособительная эволюция виноградной лозы. — Тр. /Гл. ботанического сада, М. — Л., 1949, т. 1; Мержаниан А. С. Виноградарство. — 3-е изд. — М., 1967.

А.И.Литвак, Кишинев

ДВУХПЛОСКОСТНА́Я ШПАЛЕРА, тип шпалеры, применяемый на виноградниках, характеризующийся наличием 2 наклонных плоскостей, сближенный у основания и расходящихся кверху. Для натяжения проволок, образующих плоскоти шпалеры, на вертикальных опорах (столбах) устанавливают в 2—4 ряда поперечные планки (рис. *1):* нижнюю — длиной 15—20 см на высоте 40—50 см от поверхности почвы, верхнюю — длиной 100—150 см в верхней части опоры. Роль нижних планок могут выполнять проволочные тяжи, образующие равносторонний треугольник, основанием к-рого служит верхняя планка (рис. *2).* Иногда для устройства 2 плоскостей используются сдвоенные шпалерные опоры, устанавливаемые У-образно (рис. 5). В практике чаще применяются Д. ш. высотой 1,5—2,0 м над поверхностью почвы с 2—4 ярусами проволоки. Кусты высаживают по оси ряда, размещая их поочередно на одну и другую плоскость шпалеры или равномерно распределяя прирост каждого из них на обе плоскости. Д. ш. может быть использована и на виноградниках со штамбовыми формами куста, при этом по

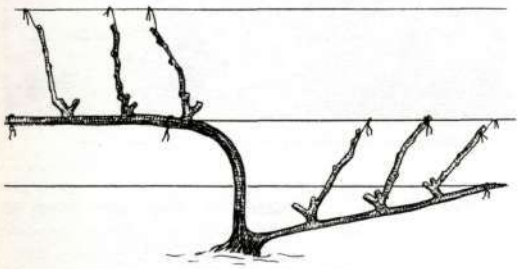


Двухплоскостная шпалера

оси ряда устанавливается дополнительная проволока (высота расположения к-рой определяется высотой штамба) для крепления плеч кордона, а однолетний прирост куста размещается на 2 плоскостях шпалеры. Д. ш. применяется в условиях сильного вегетативного роста кустов при ширине междурядий не менее 2,5 м. Д. ш. улучшают условия развития кустов, что позволяет увеличить их нагрузку, обеспечивая этим более высокую продуктивность виноградника. *Л.Г.Парфененко,* Кишинев

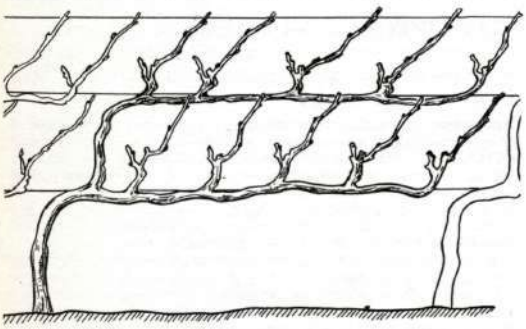
ДВУХСТОРОННЯЯ ФО́РМА АЗОС, полуукрывная форма куста кордонного типа, представляющая собой сочетание косого и горизонтального кордонов, направленных в противоположные стороны. Верхняя часть куста (горизонтальный кордон) не укрывается, нижняя (косой кордон) — осенью пригибается к поверхности почвы и укрывается землей. Ориентация рукавов кордонов в противоположные стороны исключает затенение кроны, обеспечивает выравненный рост побегов на укрываемой и неукрываемой частях куста. Рекомендована *Анапской зональной опытной станцией виноградарства и виноделия* на полуукрывных виноградниках для сильнорослых сортов в-да в условиях достаточной обеспеченности почв водой и элементами питания (см. рис.).

Лит.: Колесник Л. В. Виноградарство. — К., 1968.



Двухсторонняя форма АЗОС

ДВУХЪЯ́РУСНЫЙ ГОРИЗОНТА́ЛЬНЫЙ КОРДО́Н АЗОС, форма куста кордонного типа, характеризующаяся наличием 2 односторонне направленных горизонтальных плеч, размещаемых в 2 ярусах на расстоянии 45—55 см. Верхнее плечо кордона выводят за изгибом нижнего, что позволяет уменьшить отрицательное проявление вертикальной полярности, обеспечив равномерное развитие обоих ярусов (см. рис.).

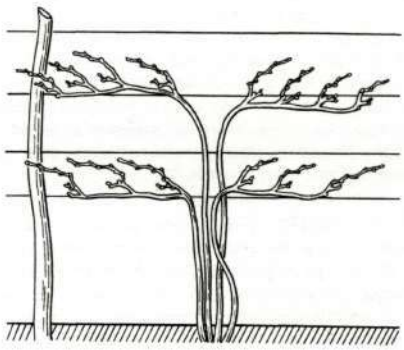


Двухъярусный горизонтальный кордон АЗОС

Формирование плеч кордона может осуществляться в один прием или постепенно в течение ряда лет (в зависимости от условий развития куста). Форма считается законченной, когда оба плеча достигают соседнего куста (при равномерном распределении рожков в обоих ярусах). Обрезка производится по принципу *плодового звена* (для сортов, требующих длинной обрезки) или коротко на сучки. Рекомендована *Анапской зональной опытной станцией виноградарства и виноделия* на полуукрывных виноградниках при достаточно широких междурядьях и сильном вегетативном росте кустов.

Лит.: Мержаниан А. С. Виноградарство. — 3-е изд. — М., 1967. *Л. Г. Парфененко.* Кишинев

ДВУХЪЯ́РУСНЫЙ ДВУХСТОРО́ННИЙ МНОГОСТВО́ЛЬНЫЙ КОРДО́Н (по Баширову), форма виноградного куста, характеризующаяся сочетанием четырех одноплечих горизонтальных кордонов, попарно направленных в противоположные стороны и формируемых на штамбах различной высоты. Обеспечивает двухъярусное размещение кроны куста; ведется на высоких вертикальных шпалерах (см. рис.). Имеет ограниченное распростране-



Двухъярусный двухсторонний многоствольный кордон

ние в р-нах Таджикистана.

Лит. см. при ст. *Двухъярусный горизонтальный кордон АЗОС.*

ДД, ядохимикат, используемый в в-дарстве в качестве нематоцида.

Темная жидкость с резким запахом, темп-ра кипения 96,4—109°С. Слабо растворяется в воде, хорошо — в органич. растворителях. Действующее в-во — 1,3 дихлорпропилен. Мол. масса 110,9. Препаративная форма — 50%-ный технический жидкий (смесь дихлорпропана и дихлорпропилена). Хранится неограниченное время. На виноградниках применяется против экопаразитических нематод (переносчиков вирусов) путем протравливания почвы перед посадкой (вносят на глубину 15 см за 30 дней до посадки при темп-ре почвы на этой і лубине не ниже 4° и не выше 26° С) из расчета 2000л/і а. Повышению эффективности способствует прикатывание почвы после внесения. Не рекомендуется его применять на тяжелых почвах. Сред нетоксичен для теплокровных. Кумулятивные свойства выражены незначительно. Вредного действия на почвенную микрофлору не оказывает. Опасен для пчел. При работе необходимо соблюдать правила техники безопасности.

ДЕ... (лат. de...), приставка, означающая: 1) отделение, удаление, отмену, напр., *дефолиация;* 2) движение вниз, снижение, напр., *десорбция.*

ДЕАЭРА́ЦИЯ ВИНА́ (от *де... и* греч. аёг — воздух), технологич. прием, заключающийся в полном или частичном удалении из вина растворенного в нем кислорода. Противоположен приему *аэрации вина.* Методы Д. в.: биологич., термич., химич., десорбционные. При биологич. методах деаэрации вводимые в аэрированный виноматериал дрожжи потребляют растворенный кислород, понижая *окислительно-восстановительный потенциал.* Нагрев виноматериала в герметически закрытом разервуаре приводит к быстрому расходованию кислорода в ходе окислительно-восстановительных реакций. Применение антиоксидантов, напр., сернистого ангидрида, способствует быстрому понижению концентрации растворенного в виноматериале кислорода воздуха за счет

окисления сернистой к-ты в серную. Десорбционные методы основаны на применении *инертных газов* с помощью *барботирования.* На практике Д. в. осуществляется при различных сочетаниях нескольких методов.

Лит.: НиловВ. И., Тюрин С. Т. Предохранение вин от излишнего кислорода. — Симферополь, 1966; Аношин И. М., Мержаниан А. А. Физические процессы виноделия. — М., 1976. *С. Т. Тюрин,* Ялта

ДЕБУРБА́Ж (франц. débourbage, от débourber — очищать от грязи), дебурраж, редко применяемое название операции *отстаивания сусла* перед брожением при изготовлении белых виноградных вин. Во Франции так именуют и процесс первой переливки молодого виноматериала.

ДЕВЯСИЛ ВЫСОКИЙ, алант (Jrmla helenmm L.), вид многолетнего травянистого растения сем. астровых; *ингредиент ароматизированных вин.* В корневищах и корнях Д. в. содержится твердое эфирное масло (1—2%), богатое аланто-лантоном, обладающим бактерицидными св-вами, инулин (до 44%), сапонины и др. Корневища и корни выкапывают на 3-м году жизни, осенью или ранней весной; сушат в сушилках или на открытом воздухе под навесом. Применяется как пряность для замены имбиря при произ-ве вермутов, ликеров, для ароматизации вин *Букет Молдавии, Утренняя роса* и др.

Лит. см. при ст. *Ароматические растения.*

ДЕГИДРАТА́ЦИЯ, отщепление воды от органических или неорганических в-в. Осуществляется при высокой темп-ре в присутствии катализаторов или под действием дегидрирующих агентов. Отщепление воды от одной молекулы приводит к образованию непредельных или циклич. соединений, от двух — к связыванию остатков молекул. При созревании, старении, а также тепловой обработке вина протекает Д. Сахаров, к-рая является промежуточной фазой процесса меланоидинообразования: при Д. *пентоз* и *гексоз* образуются соответственно фурфурол и оксиметилфурфурол. Процесс *этерификации* можно рассматривать как Д. двух молекул — спирта и органической к-ты. В основе получения колера лежит Д. сахарозы с образованием различных полимерных продуктов — карамелей. Продуктом Д. винной к-ты является *метавинная кислота.*

Лит.: КишковскийЗ. Н., СкурихинИ. М. Химия вина. — М., 1976; АвакянцС. П. Биохимические основы технологии шампанского. — М., 1980. *Т. С. Лукьянец,* Кишинев

ДЕГИДРИ́РОВАНИЕ, дегидрогенизация, реакция отщепления водорода от молекул химич. соединений. В биологич. системах Д. происходит под действием ферментов — дегидрогеназ, напр., при превращении ди- и трикарбоновых кислот в цикле Кребса, на нек-рых этапах *брожения спиртового.* При яблочно-молочном брожении в качестве промежуточной стадии имеет место Д. яблочной к-ты в щавелево-уксусную под действием маликодегидрогеназы. Окисление этилового спирта уксуснокислыми бактериями связано с Д. этилового спирта до уксусного альдегида дегидрогеназами пиридинового типа. Реакция Д. происходит при окислительном *дезаминировании* аминокислот с образованием иминопроизводных. Д. этилового спирта до уксусного альдегида с помощью алкогольдегидрогеназы играет важную роль в хересовании вина.

Лит.: НиловВ. И., СкурихинИ. М. Химия виноделия. — 2-е изд. — М., 1967; Родопуло А. К. Основы биохимии виноделия. — 2-е изд. — М., 1983. *Т. С. Лукьянец,* Кишинев

ДЕГИДРОГЕНА́ЗЫ, см. в ст. *Оксидоредуктазы.*

ДЕГОРЖА́Ж, дегоржирование (франц. dégorgeage, от gorge — горло), операция, применяемая при бутылочной шампанизации для выброса дрожжевого осадка после *ремюажа.* Мастер-дегоржёр быстро откупоривает бутылку, обращенную торлышком вниз} при этом осадок с пробкой выбрасывается давлением углекислого газа. Проведение Д. требует большого навыка и аккуратности в работе; мастер-дегоржёр должен замечать малейшие остатки непереведенных на пробку осадков, определять по запаху или по вкусу пены посторонние тона и отбраковывать такие бутылки. Для сокращения отходов шампанизированного вина, потерь давления диоксида углерода и исключения попадания кислорода перед Д. производят замораживание горлышек бутылок с осадком в ваннах, заполненных р-ром хлористого

Линия дегоржажа на Криковском заводе шампанских вин

кальция или глицерина при темп-ре от —16° до — 18°С. После Д. в шампанизированное вино на *ликеродозировочных машинах* добавляют *экспедиционный ликер* в кол-ве, зависящем от марки шампанского, и доливают вином урожая того же года с таким расчетом, чтобы уровень шампанского в бутылке был в пределах 8 ± 1 см от края венчика горлышка бутылки. Разработаны поточные линии, состоящие из автоматов по замораживанию осадков, открытию *кронен-пробки* и сбрасыванию осадка, дозированию ликера с одновременным отъемом и доливкой вина.

Лит.: Мержаниан А. А. Физико-химия игристых вин. — М., 1979; КишковскийЗ. Н., Мержаниан А. А. Технология вина. — М., 1984. *С. П. Авакянц,* Москва

ДЕГРАДИ́РОВАННЫЕ ПО́ЧВЫ (от лат. degradatio — снижение), почвы, строение и свойства к-рых в результате воздействия определенных вторичных процессов претерпели существенные изменения.

В широком смысле Д. п. — это почвы с ухудшенным плодородием. В более узком смысле к ним относят черноземы с сильно разрушенной структурой, значительными потерями гумуса и обменных оснований, а иногда и с заметным процессом вымывания ила. В почвоведение термин „деградация" введен С. И. Коржинским в соответствии с гипотезой о вторичном образовании серых лесных почв из черноземов в результате их деградации под влиянием поселения леса. Экспериментальное изучение биологич. круговорота в-в и развития дернового и подзолистого процессов показало генетическую самостоятельность серых лесных почв. Образование Д. п. из черноземов путем деградации последних имеет ограниченное значение и может происходить в частных случаях: при их длительном использовании под виноградники без внесения удобрений, при нарушении правил агротехники и др.

А. Ф. Урсу, Кишинев

ДЕГУСТА́ТОР, специалист, определяющий качество вина (и др. продуктов) опробованием. Д. оценивает качество вина на вкус, а также с помощью обоняния, зрения и слуха. Он должен обладать хорошей органолептич. чувствительностью, сенсорной памятью, профессиональными знаниями технолога-вино-

дела, соответствующей физич. и моральной подготовкой. Органолептич. чувствительность Д. характеризуют индивидуальными порогами обоняния и вкуса. Она является врожденным качеством и колеблется в широких пределах. При органолептич. оценке в большинстве случаев пользуются сравнительным методом, т.е. при анализе проводят сопоставление оцениваемого образца с эталонным. Такое сопоставление при оценке пищевых продуктов практически всегда проводится по памяти. Сенсорная память, т. е. стабильность вкусовых и обонятельных ощущений, — одно из наиболее ценных качеств Д. Сенсорная память Д. характеризуется постоянством, достоверностью и оперативной готовностью. Постоянство сенсорной памяти вырабатывается у Д. систематич. тренировкой в органолептич. оценке. Недостаточно достоверная память теряет всякую ценность, т. к. в этом случае метод аналитич. сравнения уступает место догадкам и необоснованным предположениям. Оперативная готовность памяти характеризуется умением быстро отбирать из накопившихся в ней представлений именно то, что необходимо при оценке конкретного продукта. Профессиональные знания включают знание ароматич. и вкусовых особенностей вин различных сортов, способов и р-нов приготовления, знание закономерностей изменения органолептич. свойств вина при технологич. операциях и выдержке, умение опознавать небольшие пороки и недостатки, а также болезни вина. Д. должен уметь в четкой и лаконичной форме изложить результаты органолептич. определений. В нек-рых странах квалификацию Д. определяет аттестационная комиссия. См. *Дегустация, Органолептический анализ вин и коньяков.*

Лит.: Алмаши К. К., Дрбоглав Е. С. Дегустация вин. — М., 1979; ВалуйкоГ.Г. Виноградные вина. — М., 1978; Теория и практика виноделия: Пер. с фр. — М., 1979. — Т. 2. *К. К. Алмаши*, Берегово

ДЕГУСТАЦИО́ННАЯ ОЦЕ́НКА столовых сортов винограда, сравнительная качественная оценка гроздей и ягод разных столовых сортов. Проводится без приборов или реактивов путем опробования и оценки исключительно внешними чувствами (зрением, обонянием, вкусом), т.е. органолептич. методом обычно по 10-балльной шкале по приводимой схеме.

I. Внешни вид (красота) грозди и ягоды (в баллах):
2,0 — выдающиеся по красоте, крупности, форме и окраске грозди и ягоды;
1,5 — красивые, достаточно крупные грозди и ягоды;
1,0 — удовлетворительные по внешнему виду и величине грозди и ягоды;
0,1 — крайне некрасивые грозди и очень мелкие ягоды.
При этом обращается внимание на разные дефекты, как, напр., неравномерное развитие и созревание ягод, плотность грозди, степень торошения, испорченность ягод и т. д.

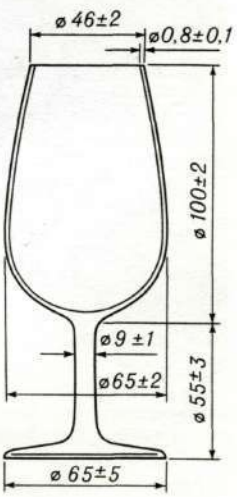
П. Вкус и аромат ягод (в баллах):
5,0 — очень тонкий вкус с хорошим сочетанием сахаристости и кислотности, у отдельных сортов в-да с сильным приятным ароматом;
4,0 — гармоничный вкус, может быть в сочетании с легким, приятным ароматом;
3,0 — вкус простой, но вполне удовлетворительный для столового в-да;
2,0 — вкус негармоничный, грубый с острой, выделяющейся кислотностью, излишней терпкостью и т. д.;
1,0 — вкус неприятный, делающий сорт почти непригодным для потребления в свежем виде.
Каждый сорт в-да обладает своеобразным ароматом, но последний не дифференцируется. Лишь у нек-рых сортов (Мускаты, Изабелла) аромат заметный. Для таких сортов отмечается степень ароматичности и различные ее оттенки. Прежде всего оценивается сочность ягод, консистенция мякоти (хрустящая, слизистая, расплывающаяся), тонкость кожицы, легкость отделения семян от мякоти, величина семян, а затем вкус. Наиболее приятное ощущение дает в-д, обладающий наилучшей гармоничностью вкуса, когда не чувствуется ни одна из его составных частей (сахара, кислоты). При одной и той же сладости менее кислый в-д кажется более сладким.

III. Свойства кожицы и консистенция мякоти (в баллах):
3,0 — почти неощутимая при еде кожица и сочная, негрубая, мясистая мякоть;
2,0 — кожица мало ощущается, разрывается на кусочки при еде, мякоть плотная, но не грубая;
1,5 — кожица и мякоть удовлетворительные, не вызывающие неприятных ощущений при еде;
1,0 — кожица толстая, грубая, отделяется от очень сочной мякоти в виде мешочка;
0,1 — кожица толстая, грубая, мякоть расплывающаяся или слизистая, большое кол-во семян в ягодах.
Дегустация предшествует, напр., глюкоацидиметрич. анализам и является первым испытанием новых сортов. Особенно необходима для столовых сортов. Однако ее значение велико и для сортов в-да, идущих на произ-во соков и вина. Показатели дегустационной оценки столовых сортов в-да записываются в дегустационный лист по форме:

Сорт	Оценка в баллах: Внешний вид грозди и ягод (1,0—2,0)	Вкус и аромат ягод (1,0—5,0)	Консистенция кожицы и мякоти (0,1—3,0)	Общая оценка (сумма баллов)	Примечание

Лит.: Ампелография СССР. — М., 1946. — Т. 1. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Плодовые, ягодные, субтропические, цитрусовые, орехоплодные культуры, виноград и чай. — М., 1970, вып. 5. *Н.Е. Талда,* Кишинев

ДЕГУСТАЦИО́ННАЯ ПОСУ́ДА, специальная стеклянная или хрустальная посуда, предназначенная для *дегустации.* Д. п. должна иметь специальную форму, дающую возможность лучше исследовать и улавливать различные качества дегустируемо-



Дегустационный бокал

го напитка. Основным видом Д. п. является хрустальный бокал, имеющий конусовидную, яйцевидную, овальную или тюльпанообразную форму. При вместимости 210—220см^3 он позволяет оперировать с 60—70 см^3 вина. Стандартная форма дегустационного бокала принята МОВВ (см. рис.). В нек-рых случаях для дегустации используют специальные дегустационные чашки из серебра или др. светлого металла, позволяющие рассмотреть напиток в слоях различной толщины. Отраженный от блестящей поверхности свет помогает определять степень прозрачности и оттенки цвета вина, особенно красного. Д. п. хранят в *дегустационном зале* в специальном шкафу, предохраняя ее от посторонних запахов и пыли. Вспомогательная посуда (сосуды для слива, графины с водой, тарелки) своей формой и размером не должны вызывать особого интереса и отвлекать Дегустаторов. *В. В. Бабич,* Кишинев

ДЕГУСТАЦИОННЫЙ ЗАЛ, помещение, где проводится *дегустация.* Должен быть светлым, с темп-рой 15°—16°С и влажностью 70—75%; стены окрашены в нежные тона, свет равномерный, рассеянный, отраженный. Окна лучше располагать на север. ВОЗдух помещения должен быть чист и свободен от всяких запахов. Комната должна быть изолированной от шумов и др. внешних отвлекающих факторов. Мебель Д. з. должна быть удобной для работы; цвет — матовый или натурального светлого дерева. Столы Д. з. размещают таким образом, чтобы освещение бокала было везде одинаковым. В Д. з. должны находиться шкафы с необходимыми для дегустации принадлежностями. На столах расставляют графины с водой, посуду для выливания остатков вина. Под столами размещают плевательницы. Рабочий стол может быть общим для всех дегустаторов или индивидуальным, оборудованным спец. приспособлениями. Современные Д. з. могут быть оборудованы информационными табло с указанием номера и категории оцениваемых образцов. Проектирование дегустационных помещений должно предусматривать наличие подсобных помещений (для приемки и хранения образцов вин, мойки посуды, комнаты отдыха и приема пищи). Рекомендуется наличие примыкающего к залу помещения для произ-ва основных химич. и физико-химич. анализов вина экспресс-методами.

Белый дегустационный зал Молдавского совхоза-техникума виноградарства

Лит.: Алмаши К. К., ДрбоглавЕ. С. Дегустация вин. — М., 1979. *В. В. Бабич, А. В. Коновалова.* Кишинев

ДЕГУСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ, типовой документ для регистрации элементов качества напитков (вино, коньяк, соки) при их органолептич. оценке. Д. л. заполняет *дегустатор* при *дегустации.* В СССР качество дегустируемых напитков оценивается в баллах; общепринята 10-балльная система. Название элементов качества, их число, соразмерность и шкала соответствия качества величине оценки образуют дегустационную систему, к-рая является основой органолептич. анализа. Наиболее распространена следующая форма Д. л.:

ДЕГУСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ №_____

Фамилия дегустатора_____

"___" _____ 198_ г.

№ п/п	Наименование продукции	Год. урожая	№ купажа	Количество дал	Элементы оценки						Особые отметки
					прозрачность (0,1-0,5)	цвет (0,1-0,5)	букет (1,0-3,0)	вкус (1,0-5,0)	типичность (0,1-1,0)	общий балл, до 10,0	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Примечание: графы 6—11 включают элементы оценки качества в баллах;
в графе 12 записывается краткая характеристика дегустируемого напитка, особые оттенки аромата и вкуса, возможные дефекты и замечания по качеству.
Дегустационный лист подписывается дегустатором.

ДЕГУСТА́ЦИЯ (лат. degustatio — отведывание), оценка качества в-да, вина, пищевого продукта или растительного сырья органолептич. путем — с помощью органов зрения, обоняния, вкуса и слуха. Цели Д.: контроль качества вина в процессе приготовления и реализации, профессиональная оценка качества при определении результатов исследовательских работ, конкурсов, выявление пороков и болезней вина, сравнительная оценка качества вин различных типов, способов и районов приготовления, учебные и рекламные задачи. В зависимости от степени оглашения данных об оцениваемом вине различают открытые и закрытые Д., от цели проведения — рабочие, производственные, арбитражные, конкурсные, коммерческие, учебные, показательные и научные Д. Основные требования к проведению Д.: обеспечение необходимой профессиональной и сенсорной подготовленности дегустаторов, подготовка и соблюдение очередности представляемых образцов, обеспечение требуемых внешних условий (темп-ра, освещение, проветриваемость помещения, тишина, отсутствие раздражителей). Д. проводится обычно с 10 ч утра, когда дегустатор полностью пробудился от ночного отдыха и еще не устал. Продолжительность Д. ограничивается двумя часами утром и одним-полутора после обеда. Кол-во образцов регламентируется целью Д. Чем меньше образцов вина, тем больше точность их оценки. На производственной Д., как наиболее широко распространенной, может быть опробовано до 30 образцов, на научной — в 2 раза меньше, а на учебной, экспертной или арбитражной — еще меньше. Оптимальная темп-ра дегустируемых образцов различных ти-

пов вин неодинакова: шампанское дегустируют при темп-ре ок. 10°С, столовое белое — при 12—14, красное столовое — при 14—17°С, вина херес, мадера и портвейн — при комнатной темп-ре. Очередность подачи вин на Д. следующая: сначала опробуют легкие молодые белые столовые вина, затем более полные, выдержанные и старые. Менее ароматичные вина подают раньше ароматичных. В аналогичной последовательности дегустируют розовые и красные столовые сухие, полусладкие, крепкие и десертные вина. При Д. последних трех типов вин их располагают в порядке возрастания сладости. Игристые вина лучше дегустировать отдельно или только после столовых вин. Очередность их опробования — в порядке возрастания сладости. Все дегустируемые вина по идентичности делят на несколько групп, по 2—4 образца в каждой, после опробования и оценки к-рой проводится обсуждение. Перед оценкой какого-то типа вин предлагается вводный (контрольный) образец для „настройки" дегустаторов, к-рый должен быть без пороков, но не выдающимся по качеству. Дегустационная оценка вина заключается в определении прозрачности, окраски, аромата, вкуса и общего сложения. Прозрачность и окраску вина определяют визуально, аромат и вкус — с помощью органов обоняния и вкуса. Общее сложение характеризуют гармонией окраски, аромата и вкуса вина. При Д. учитывают технологич. стадию приготовления вина: молодое, необработанное вино или готовая к реализации продукция. Результаты Д. излагают в устной форме и регистрируют в дегустационных листах. Для Д. используется спец. *дегустационная посуда.* В СССР принята 10-балльная система оценки вин. Существуют также 20-, 30-, 100-балльные и др. системы. О качестве вина судят по среднему баллу, выведенному по оценкам участвующих в Д. специалистов. См. также *Дегустационная оценка* столовых сортов винограда; *Органолептический анализ вин и коньяков.*

Лит.: Простосердов Н. Н. Основы дегустации вина. — М., 1952; Валуйко Г. Г. Виноградные вина. — М., 1978; Алмаши К. К., Дрбоглав Е. С. Дегустация вин. — М., 1979; Теория и практика виноделия: Пер. с фр. — М., 1979. — Т. 2.

К. К. Алмаши, Берегово;
В. П. Арестов, Новочеркасск

ДЕГУСТА́ЦИЯ ВИН И КОНЬЯКО́В, см. *Органолептический анализ вин и коньяков.*

ДЕГУСТА́ЦИЯ ВИНОГРА́ДА, см. *Дегустационная оценка* столовых сортов винограда.

ДЕЗ... (франц. des... — от..., раз...), приставка, обозначающая уничтожение, удаление или отсутствие чего-либо, напр., *дезинфекция, дезодорация вина.*

ДЕЗАМИНИ́РОВАНИЕ, реакция отщепления аминогруппы (NH_2) от молекулы органич. соединения; сопровождается замещением аминогруппы другой функциональной группой или образованием двойной связи.

Простейший путь Д. — гидролитическое Д. аминокислот, при к-ром образуется соответствующая оксикислота и аммиак, наиболее легко усваиваемый дрожжами:

$$R{-}\underset{\displaystyle NH_2}{\underset{|}{CH}}{-}COOH + \xrightarrow{H_2O} RCHOH{-}COOH + NHj.$$

В результате восстановительного Д. образуются жирные к-ты и аммиак:

$$R{-}CH_2{-}\underset{\displaystyle \wedge}{CH}{-}COOH + \xrightarrow{2H} R{-}CH_2{-}CH_2{-}CH_2{-}COOH + NH,$$

При окислительном Д. аминокислот образуются кетокислоты и аммиак по схеме:

$$R{-}\underset{\displaystyle NH_2}{\underset{|}{CH}}{-}COOH \xrightarrow{-2H} R{-}\underset{\displaystyle NH}{\underset{|}{C}}{-}COOH \xrightarrow{H_2O} R{-}CO{-}$$

В результате последующего декарбоксилирования из кетокислот могут образоваться альдегиды, к-рые участвуют в формировании букета нек-рых типов вин *(мадера, токай).* Процесс катализируется оксидазами аминокислот. При *переаминировании* также происходит дезаминирование. Д. широко применяется в органич. синтезе, играет важную роль в биохимич. процессах, являясь одним из звеньев обмена *белков, нуклеотидов* в микроорганизмах, растениях и животных.

Лит.: Кишковский З. Н., Скурихин И. М. Химия вина. — М., 1976; Кретович В. Л. **Биохимия** растений. — М., 1980.

Л.М.Липович, Москва

ДЕЗИНФЕКЦИЯ (от *дез...* и *инфекция),* комплекс мер по уничтожению возбудителей инфекционных заболеваний (бактерий, вирусов, риккетсий, простейших, грибов и др.).

После выявления роли членистоногих, клещей и грызунов в массовом распространении инфекционных заболеваний возникли новые разделы Д. — дезинсекция, дезакаризация и дератизация. Сельскохозяйственная Д. включает обеззараживание строений, почвы, орудий и инвентаря, тары, готовой продукции, а также посевного и посадочного материала. При этом могут быть использованы биологич. (применение естественных врагов и паразитов — возбудителей заболеваний), физич. (сжигание, горячий воздух и пар, солнечный свет и ультрафиолетовые лучи и др.), химич. (химич. препараты) методы воздействия на объекты. В числе дезинфицирующих химич. средств используются в-ва неорганич. и органич. природы в жидком, твердом (порошкообразном) и газообразном состоянии (в зависимости от чего различают влажную, порошковидную и газовую Д.). Д. внутренних поверхностей помещений чаще осуществляется побелкой их известью, опрыскиванием р-ром формалина (0,25 л/м^2), 5%-ным р-ром медного купороса, 2%-ным оксидифенолятом натрия (300 мл/м^2). Для борьбы с патогенными грибами и бактериями помещения обрабатывают сернистым ангидридом (сжигая 30—50 г серы на 1 м^3), хлором (10г/м^3), хлорпикрином (15г/м^3) и др. Тару, оборудование и инвентарь дезинфицируют путем влажной обработки 1%-ным р-ром формалина, 5%-ным р-ром едкого натра или буры и др. с последующей промывкой горячей водой и просушиванием на солнце, реже используют термич. их обработку. Обработкой горячим паром дезинфицируют опилки, используемые для стратификации черенков, в т. ч. привитых. Для Д. черенков применяют 0,5%-ный р-р хинозола. Д. почвы проводится термич. или химич. путем. Используемые при этом препараты должны находится в газообразном состоянии или в виде р-ров. Наряду с губительным действием на патогенную микрофлору, они не должны нарушать естественные микробиологич. процессы в почве. В качестве препаратов, применяемых для Д. почвы, используют карбатион, хлорную известь, формалин, сероуглерод. Для уничтожения почвенных нематод в ряде зарубежных стран при Д. почвы применяют такие препараты, как Шелл, ДД, Ди-Трапекс, Дазомет и др. В виноделч. произ-ве Д. проводят для предупреждения появления инфекции при ведении технологич. процессов на чистой культуре микроорганизмов, а также для предупреждения проникновения в вино микроорганизмов, вызывающих биологич. помутнения и болезни вин. Для проведения Д. пользуются химич., физич. и комбинированными методами воздействия на микроорганизмы. См. *Дезинфицирующие средства.*

Лит.: Прокофьев В. П. Производственная санитария на предприятиях пищевой промышленности. — М., 1967; Руководство по виноградарству / Под ред. Р. Т. Рябчун: Пер. с нем. — М., 1981.

Е. Г. Василашку, Г. В. Коев, А. В. Левицкая, Кишинев;
С. *А. Кишковская,* Ялта

ДЕЗИНФИЦИ́РУЮЩИЕ СРЕ́ДСТВА в виноделии, физич. факторы и химич. препараты, используемые для уничтожения болезнетворных микроорганизмов, к-рые размножаются в емкостях, оборудовании, помещениях. К физич. Д. с. относятся пар, горячий воздух, горячая вода, прямые солнечные лучи, кварцевое, ИК- и УФ-облучение и др. К химич. Д. с. относятся многие *антисептики.* В в-делии в качестве Д. с. наиболее часто используют пар и горячую воду, сернистый ангидрид, *сернистую кислоту,* реже *антиформин, дезмол, калия перманганат,* формальдегид. Мойку и дезинфекцию на винзаводах проводят согласно „Технологической инструкции по санитарной обработке винодельческих емкостей, оборудования, винопроводов и помещений". За рубежом начато произ-во новых *детергентов,* одни из к-рых обладают только дезинфицирующими свойствами, напр., четвертичные аммониевые соединения, другие —одновременно моющими и дезинфицирующими свойствами, напр., амфолиты, йодофоры. Последние рекомендуется применять для обработки линий розлива, бутылок.

Лит.: Прокофьев В. П. Производственная санитария на предприятиях пищевой промышленности. — М., 1967; Тюрина Л. В. Моющие и дезинфицирующие вещества и их применение в виноделии: Обзор. — М., 1972; Сборник технологических инструкций, правил и нормативных мероприятий по винодельческой промышленности / Под ред. Г. Г. Валуйко, А. В.Трофимченко. — 5-е изд. — М., 1978.

Л. В. Тюрина, Ялта

ДЕЗМО́Л, синтетич. моюще-дезинфицирующее средство. Порошок зернистого строения, белого или светло-желтого цвета, с запахом хлора. Содержит 1% синтетич. моющего в-ва (алкилсульфоната), 20 — триполифосфата натрия, 30 — метасиликата натрия, 18—20 — хлорамина и 29—31% углекислого натрия. Содержание активного хлора составляет не менее *5%.* Рекомендуется применять на винзаводах для мойки и дезинфекции оборудования, емкостей с гладкой внутренней поверхностью и стойкими защитными покрытиями, винопроводов, находившихся в контакте с больным вином или своевременно не вымытых после освобождения от вина. Р-р Д. (0,25—0,5%-ный) готовят непосредственно перед применением путем растворения навески в горячей (55°—60°С) воде. Загрязненные и инфицированные стеклопроводы, емкости, оборудование промывают вначале холодной водой, затем р-ром Д. и опять холодной водой. Д. выпускают упакованным в 4-слойные бумажные или полиэтиленовые мешки; хранят в закрытых, чистых, сухих помещениях, предохраняя от попадания влаги. Срок хранения 2 года.

Лит.: Тюрина Л. В. Моющие и дезинфицирующие вещества и их применение в виноделии: Обзор. — М., 1972. *Л. В. Тюрина,* Ялта

ДЕЗОДОРА́ЦИЯ ВИНА́ (от *дез...* и лат. odor — запах), удаление или маскировка не свойственных вину запахов. Для Д. в. применяют: обработку активированным углем, фильтрование для удаления запаха *сивушного масла,* открытые переливки (см. *Аэрация вина), деаэрацию вина, барботирование* для удаления или снижения концентрации легколетучих в-в, купажирование порочных виноматериалов со здоровыми. См. *Запахи вина.*

Лит.: Герасимов М. А. Технология вина. — 3-е изд. — М., 1964; Кишковский З. Н., Мержаниан А. А. Технология вина. — М., 1984.

ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕИ́НОВАЯ КИСЛОТА́, см. в ст. *Нуклеиновые кислоты.*

ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО́, активно действующая часть препарата в *удобрениях* или *пестицидах.* Для азотных удобрений Д. в. принято выражать в процентах азота (N), для фосфорных — пятиокиси фосфора (P_2O_5), для калийных — окиси калия (K_2O), для борных микроудобрений — в процентах бора (B), цинковых — цинка (Zn), молибденовых — молибдена (Mo) и т. д. В пестицидах Д. в. выражается в процентах в-ва, к-рым назван данный пестицид, напр., в *карагарде* — карагарда, в *симазине* — симазина, а в *бордоской жидкости* — сульфата меди и т. д. Д. в. используется для расчета доз удобрений и пестицидов при их применении. *Ф. Т. Бужак,* Кишинев

ДЕКА́БРЬСКИЙ, столовый сорт в-да среднепоздн его периода созревания. Выведен в Молд. НИИВиВ НПО „Виерул" М. С. Журавелем, Г. М. Борзиковой, И. П. Гавриловым путем скрещивания сорта Коарна-нягрэ и межвидового гибрида Сейв Виллар 12—375. Относится к сложным гибридам. Листья средние, слегка овальные, трехлопастные, цельные или слаборассеченные, слегка желобчатые, гладкие, блестящие или слабо сетчато-морщинистые, снизу частично опушенные. Цветок обоеполый. Грозди средние, цилиндроконические, средней плотности. Ягоды крупные, яйцевидной формы, темно-фиолетового цвета, с густым пруиновым налетом. Кожица плотная, хрустящая. Мякоть мясисто-сочная. Период от начала распускания почек до полного созревания ягод 165 дней при сумме активных темп-р 2800°С. Вызревание побегов хорошее. Кусты сильнорослые. Урожайность 160—170 ц/га. Обладает повышенной устойчивостью к морозам, милдью, оидиуму и серой гнили. Толерантен к филлоксере. Отличается хорошей транспортабельностью и продолжительной лежкостью при зимнем хранении.

Декабрьский

ДЕКАНТА́ТОР (от франц. décanter — сцеживать, сливать), аппарат для отстаивания суспензий и слива осветленной жидкости с осадка. Состоит из отстойного резервуара и устройства для удаления осветленной жидкости. При снятии виноматериалов, барды, пикета с осадков (дрожжевых, клеевых и др.) применяются Д. с поворотной трубой или с поплавком. Д. с поворотной трубой прикрепляются к патрубку, расположенному в нижней части резервуара. С помощью специального рычага труба поворачивается, фиксируя заборный патрубок над уровнем осадка. Д. с поплавковыми устройствами применяются при разделении осветленной жидкости и плотного осадка. В резервуар опускается гибкий шланг с поплавком, к-рый в процессе перекачивания осветленной жидкости опускается вместе с ее уровнем. При достижении уровня плотного осадка движение поплавка и заборного патрубка прекращается. Д. служат и для съема суспензий или менее плотной нерастворимой жидкости из верхней части резервуара.

П. К. Чокой, Кишинев

ДЕКАНТА́ЦИЯ вин из бутылок, отделение прозрачного вина от осадка, образующегося при *бутылочной выдержке. Коллекционные вина* при аэрации теряют букет старения и гармоничность вкуса, поэтому Д. нужно проводить перед употреблением и с минимальным доступом воздуха. Если бутылка нахо-

дится в горизонтальном положении, а осадок на нижней стенке, то для Д. бутылку осторожно поднимают за горлышко и придают ей такое положение, при к-ром вино находится у горлышка, но не выливается, затем осторожно вынимают пробку и сливают прозрачное вино в чистую бутылку. Удобнее пользоваться спец. прибором (рис. 7), но при таком спо-

Рис. *1.* Прибор для декантации вин из бутылок

собе Д. происходит значительная аэрация вина, к-рая отражается на его вкусовых качествах. Лучшие результаты получаются при Д. сифоном, сделанным из стеклянных трубок (рис. *2*). Если вино в бутылках не

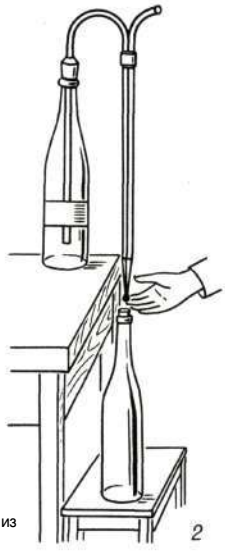


Рис. *2.* Сифон для декантации вин из бутылок

обладает полной прозрачностью после Д., его рекомендуется профильтровать.

Лит.: Герасимов М. А. Технология вина. — 3-е изд. — М., 1964.

А.И.Глазунов, Кишинев

ДЕКАРБОКСИЛИ́РОВАНИЕ, процесс отщепления CO_2 от карбоксильной группы карбоновых кислот RCOOH.

Д. бывает простым (обратимая реакция) и окислительным (наряду с Д. происходит *дегидрирование* субстрата). Д. может проходить химич. (при нагревании, в присутствии катализаторов) или ферментативным путем. Д. аминокислот, распространенное у микроорганизмов, происходит под воздействием декарбоксилаз, коферментом к-рых является гл. обр. фосфопиридоксаль. Д. а-кетокислот осуществляется под влиянием декарбоксилаз, у к-рых коферментом служит тиаминдифосфат. Ферментативное Д. играет важную роль в обмене в-в, является составной частью процессов брожения и дыхания. При Д. *пировиноградной кислоты* в анаэробных условиях брожения образуется *ацетальдегид,* к-рый восстанавливается в этиловый спирт. Окислительное Д. пировиноградной и а-кетоглутаровой кислот играет большую роль в *цикле трикарбоновых кислот.*

Лит.: КретовичВ.Л. Биохимия растений. — М., 1980; РодопулоА. К. Основы биохимии виноделия. — 2-е изд. — М., 1983.

Г. В. Курганова, Москва

ДЕКОЛОРА́ЦИЯ ВИНОМАТЕРИА́ЛОВ, см. *Обесцвечивание вино материалов.*

ДЕКОРАТИ́ВНОЕ ВИНОГРА́ДАРСТВО, возделывание в-да с целью украшения, благоустройства и озеленения населенных пунктов. Виноградная лоза благодаря своим особым биологич. и декоративным свойствам широко используется для озеленения: быстрый и сильный рост побегов позволяет им подниматься на большую высоту, создавать различные архитектурные силуэты, а гибкость лоз дает возможность направлять их рост в нужную сторону, приспосабливая к фигурным опорам. Виноградное растение обладает также свойством широкой экологич. приспосабливаемости (к климату, почвам и т. д.), легко размножается черенками. Сочетание высокой хозяйственной ценности с прекрасными декоративными свойствами выгодно отличает виноградную лозу от др. растений, используемых в целях озеленения. Длинные гибкие стволы — лианы с богато облиственными побегами могут покрывать стены и крыши домов, заборы, беседки, террасы, превращать дороги в живописные аллеи. Декоративность в-да издавна использовалась архитекторами, скульпторами, художниками далеко за пределами р-нов культуры в-да. Виноградные лозы и гроздь имеются на лепных украшениях Преображенского собора в Кондопожской церкви в Кижах и т.д. Еще в 17в. в Измайлово (р-н Москвы) был создан знаменитый „виноградный сад", где имелись многочисленные беседки, украшенные в-дом. Значение культуры в-да в озеленении неизменно возрастает. И везде, где культивируется виноградная лоза, она защищает человека от пыли, шумов, иссушающей летней жары, очищает и освежает воздух, делает труд и быт человека более здоровым и приятным. Лучшим способом озеленения улиц, стен домов, балконов, беседок и др. является вертикальное озеленение вьющимися декоративными растениями. В зависимости от архитектурного ансамбля при озеленении зданий, подпорных стен и оград, при устройстве садов, парков на участках со сложным рельефом с помощью в-да можно создавать сплошной зеленый фон либо размещать зеленую массу в виде отдельных живописных пятен, оттеняя элементы зданий, что при удачном сочетании с цветом и формой облицовочного камня значительно усиливает их красоту. Особенно эффектно чередование зеленых пятен с декоратив. вазами, скульптурой. Прекрасным образцом озеленения является создание зеленых театров, кино, живых изгородей, аллей, украшение скверов, садов, бульваров висячими гирляндами, зелеными фонтанами из в-да, а также посадка в-да у различных вертикальных опор, фонарей, отдельных деревьев и т.д. Возможно множество оригинальных декоративных оформлений (сложные и перекрещивающиеся арки, беседки с плакучей кроной, своеобразные чаши и т.д.) из в-да. Большое распространение в южных р-нах в-дарства получило озеленение в-дом приусадебных участков. При умелом уходе можно получать с одного куста до 100 кг и более в-да. Широкое распространение в Д.в. получил в-д из рода Parthenocissus, в т.ч. виды P. tricuspidata Planch, и P. quinquefolia L., побеги к-рых с помощью спец. присосков могут прикрепляться к стенам зданий, поднимаясь по ним на значительную высоту и образуя пристенный густой декоративный ковер. Растения устойчивы к морозам, вредителям и болезням. В декоративных целях используют также многие виды из рода Vitis и его многочисленные межвидовые гибриды. Севернее границы пром. воз-

Рис. /. Озеленение административного здания сплошным ковром P. tricuspidata.

делывания в-да часто используется V. amurensis Rupr., характеризующийся высокой морозоустойчивостью, съедобными ягодами, ранним вызреванием лозы и урожая, нарядной красно-пурпурной осенней окраской листьев; V. riparia Michx. и др. американские виды, обладающие высокой устойчивостью к филлоксере, морозам и грибным заболеваниям. Несколько южнее в целях озеленения широко используются различные сорта-гибриды вида V. labrusca (Изабелла, Лидия, Отелло и др.), отличающиеся нарядной листвой и красивыми гроздями с приятным своеобразным земляничным привкусом ягод. В южных р-нах культуры в-да в декоративных целях применяют многочисленные сорта вида V. vinifera, как правило, не отличающиеся высокой морозоустойчивостью и требующие спец. мер защиты от вредителей и болезней. При этом чаще используются сорта с сильным вегетативным ростом побегов, крупными нарядными гроздями, высокими вкусовыми качествами ягод *(Тайфи белый, Тайфи розовый, Нимранг, Чауш белый,* Чауш черный, *Карабурну, Пухляковский,* Молдавский черный, Молдова, *Хусайне белый, Агадаи,* Тавриз, *Ркацители* и др.). В числе межвидовых гибридов в ряде р-нов широко культивируют европейско-американский гибрид Бако-1, европейско-амурские сорта Степной, Заря севера, Мичуринец, Русский конкорд, *Буйтур,* Металлический и др. Использование в-да в Д. в. возможно при соблюдении определенных агротехнических требований. При выборе места посадки необходимо прежде всего учитывать, что растения следует обеспечивать возможно большим кол-вом света и тепла, размещать их лучше в защищенных от холодных ветров местах (напр., вдоль южных, западных и юго-западных стен). Обязательным агротехническим требованием при Д. в. является тщательная предпосадочная подготовка почвы с внесением органич. (навоз, птичий помет, различные компосты) и минеральных удобрений; при необходимости — устройство дренажа, припосадочный полив и т.д. В зависимости от природно-климатич. условий зоны посадка может выполняться осенью или весной, с использованием черенков обычной длины или удлиненных лоз (1,5—2 м) с посадкой их „калачиком" (что обеспечивает более раннее и мощное развитие корней), а также привитых или корнесобственных саженцев (см. *Посадочный материал).* Посадка чаще осуществляется в ямы или траншеи

Рис. 2. Вертикальное озеленение жилого дома в виде отдельных пятен Бако-1

различной глубины. Способ размещения кустов, их формирования и обрезки зависит от назначения и места посадки. При выращивании чисто декоративных сортов в-да кусты чаще не подвергаются ежегодной обрезке и развиваются свободно, а при возделывании культурных сортов с целью озеленения и одновременного получения урожая они обрезаются ежегодно (см. *Обрезка винограда).* При посадке в-да вдоль стен, оград, а также для образования аллей, галерей, туннелей могут быть использованы формы кустов кордонного типа (горизонтальные, вертикальные или смешанные), на приусадебных участках часто применяют веерные, длиннорукавные или высокоствольные формы с ведением их на высоких горизонтальных шпалерах. При выращивании в-да с целью украшения колонн, фонарных столбов и т.д. целесообразно формировать кусты по типу *олихнари.*

Лит.: Зотов В. В. Виноград на стенах домов и во дворах. — 4-е изд.— Одесса, 1960; Караджи Г. Винограду стен зданий и оград. — К., 1961; Коваль Н. М. и др. Настольная книга виноградаря. — 2-е изд. — Киев, 1967; Захарова Е.И., Машинская Л. П. Виноградный куст. Формирование, обрезка и нагрузка. — Ростов н/Д., 1972; Пелях М. А. Рассказы о винограде. — 2-е изд. — К., 1974; Брагина В. И. и др. Вертикальное озеленение зданий и сооружений. — Киев, 1980.

Г. М. Караджи, Кишинев

ДЕКСТРА́НЫ, слизистые гомополисахариды, синтезируемые из сахарозы под действием фермента декстрансахаразы, вырабатываемого молочнокислыми бактериями рода Leuconostoc и нек-рыми представителями рода стрептококков.

Молекула Д. имеет разветвленную структуру. В линейной ее части остатки глюкозы соединены 1,6-глюкозидными связями, ветвление обусловлено 1,4-, 1,3-, 1,2-связями. Установлено, что полимеры с более разветвленной структурой способны активнее реагировать с белками. Водные р-ры Д. характеризуются значительной вязкостью и высокой мол. массой. В в-делии накопление Д. в результате развития молочнокислых бактерий сопряжено с возникновением ожирения вина. Д. находят применение в пром-сти и в лабораторной технике, в частности для изготовления молекулярных сит — сефадексов.

Лит.: Химия углеводов. — М., 1967; Преображенская М.Е. Декстраны и декстраназы. — В кн.: Успехи биологической химии. М., 1975, т. 16.

Е. Н. Датуашвили.ш, Ялта

ДЕКСТРИ́Н, $(C_6H_{10}O_5)_x$, промежуточный продукт гидролитич. расщепления полисахаридов под действием кислот или ферментов а- и (3-амилаз, фосфорилазы. Аморфное в-во сладковатого вкуса, белого, желтого или палевого цвета, хорошо растворимое в воде. Д. вырабатывается в основном из крахмала картофеля или кукурузы. Крахмал подкисляют разбавленными минеральными кислотами (кислотный Д.) или сернокислыми солями аммония (квасцовый Д.), применяемыми в кач-ве катализаторов, подсушивают до 3—4% остаточной влажности, затем нагревают до получения Д. В зависимости от сырья и глубины распада крахмала или гликогена различают амилодекстрины, эритродекстрины, ахродекстрины, мальтодекстрины. По физико-химич. показателям Д. (в зависимости от сорта) должен отвечать след. требованиям: влажность — не более 5%, массовая доля золы — не более 0,8%, клеящая способность — 1,5—5 кг, степень растворимости — 62—95%. На винодельч. предприятиях применяется в качестве клеящего в-ва при наклеивании на стеклянные бутылки этикеток, кольереток. Д. упаковывается в бумажные мешки. Хранится в чистых, сухих помещениях с относительной влажностью не более 75%, на расстоянии не ближе 1м от источника тепла, водопроводных и др. труб.

Лит.: Вспомогательные материалы в виноделии. — М., 1971.

С. Т. Тюрин, Ялта

ДЕКСТРО́ЗА, см. *Глюкоза.*

ДЕЛЕ́НИЕ КЛЕ́ТКИ, клеточное деление, цитокинез, разделение физиологически самостоятельной одноядерной клетки на две клетки примерно одинаковой величины, в каждую из которой отходит приблизительно половина важнейших, содержащихся в цитоплазме образований, прежде всего — ядра.

Д.к. — одно из важнейших биологических явлений, лежащее в основе индивидуального развития (см. *Онтогенез)* и полового размножения организмов. Как частное проявление общей закономерности процесс Д.к. вытекает из того факта, что непременным условием существования биологич. систем на протяжении относительно длительных периодов времени является их репродукция. Именно благодаря этому процессу обеспечивается существование последовательных поколений клеток и целых организмов. Д.к. представляет собой основной процесс ее развития и вызывается сложным взаимодействием внутренних условий. Наиболее распространенной формой Д.к. является *митоз,* основной биологич. смысл к-рого заключается в образовании двух равноценных в генетическом отношении дочерних клеток при минимальной затрате наследственного материала. Согласно современным данным, в процессе Д.к., к-рое происходит в точках роста, различаются период подготовки к делению, или автосинтетическая интерфаза, и период непосредственного деления. Существуют и др. формы Д.к.: *мейоз, эндомитоз* и *амитоз.*

Лит.: Лобашев М. Е. и др. Генетика с основами селекции. — 2-е изд. — М., 1979.

Ш. Г. Топам, Кишинев

ДЕЛЬФИНИДИ́Н, см. в ст. *Антоцианы.*

ДЕЛЯ́ЩИЕСЯ ДРО́ЖЖИ, дрожжи, размножающиеся делением (в отличие от почкования, что свойственно большинству видов винных дрожжей). При размножении делением клетка удлиняется, ядро вытягивается, делится пополам, после чего появляется характерная для Д.д. и хорошо видимая под микроскопом[1] перегородка, разделяющая материнскую клетку. Дочерние клетки отделяются по этой перегородке, не меняя общей формы клеток. Известна низкая по сравнению с винными дрожжами репродуктивная способность Д.д. (32 почечных шрама против 6 шрамов деления). По систематике В. И. Кудрявцева (1954) Д.д., независимо от их способности к спорообразованию, объединены в сем. Schizosaccharomycetaceae, к-рое по кол-ву и форме спор разделяется на 2 рода: *шизосахаромицес* fSchizosaccharomyces) — дрожжи образуют 4 эллиптич. по форме споры; октоспоромицес (Octosporomyces) — дрожжи образуют 8 бобовидных спор. В в-делии играет положительную роль как возбудитель *яблочно-этанольного брожения* только один вид Д.д. — Schizosaccharomyces acidodevoratus.

Лит.: Бурьян Н. И., Тюрина Я. В. Микробиология виноделия. — М., 1979.

ДЕМАДЕРИЗАЦИЯ, понижение мадерного тона в букете и во вкусе вин с выраженными органолептич. свойствами типичной *мадеры.* Происходит при нагреве таких вин до высокой темп-ры (65°—70°С) без доступа воздуха. Вино при этом по вкусовым качествам приближается к старым выдержанным винам типа *портвейна.* Д. сопровождается понижением *окислительно-восстановительного потенциала,* уменьшением содержания альдегидов и увеличением содержания средних и сложных эфиров. Явление Д. может проявляться и при длительной повторной обработке теплом мадеры как с доступом воздуха, так и без него; при этом за счет углубления сахароаминной реакции и чрезмерного накопления продуктов распада сахара появляется малажный тон. Торможение сахароаминной реакции сернистым ангидридом сохраняет в мадере после ее длительного нагревания мадерные тона.

Лит.: Кишковский З. Н., Скурихин И. М. Химия вина. — М., 1976; Кишковский З. Н., Мержаниан А. А. Технология вина. — М., 1984.

А.П.Балануц, Кишинев

ДЕМЕТАЛЛИЗА́ЦИЯ ВИНА́, технологич. операция, направленная на стабилизацию вин против помутнений, вызываемых избыточным содержанием нек-рых металлов (железа, меди, алюминия, цинка,

олова). По своему действию в-да, применяемые для стабилизации вин против *металлических помутне-ний,* делятся на 2 группы: образующие с металлами растворимые устойчивые комплексы и удаляющие металлы из вина путем *осаждения, сорбции* или *ионного обмена.* К в-вам 1-й группы относятся *лимонная кислота, трилон Б.,* полифосфаты. Они не удаляют металлы, а только переводят их в устойчивую форму, препятствуя таким образом *помутнению вина.* Такого же эффекта можно добиться добавлением в вино защитных коллоидов (гуммиарабик, др. камеди), к-рые предотвращают агрегацию мутящих коллоидных частиц. Самым универсальным средством из в-в 2-й группы является ЖКС *(гексацианоферрат (II) калия),* образующая с катионами железа синий коллоидный осадок (берлинская лазурь), практически нерастворимый в вине. Эффективность обработки ЖКС зависит от pH среды, обусловливающей устойчивость природных комплексов металлов в винах. Избыток ЖКС в вине легко распадается, образуя наряду с Fe^{2+} и солью органич. кислоты, очень токсичную синильную к-ту (циановодород). Кроме ЖКС, для Д.в. применяют *фитин,* к-рый образует с ионами Fe^{3+} нерастворимые комплексы. Недостатком этого способа является то, что фитин удаляет только Fe^{3+} в то время как Fe^{2+}, оставаясь в вине, через определенное время окисляется до Fe^{3+} и, взаимодействуя с остаточным фитином, вызывает новое помутнение. С солями цинка и меди фитин не реагирует. В СССР разрешен к временному применению комплексон НТФ (см. *Двуводная тринатриевая соль нитрилотриметилфосфоновой кислоты).* Перспективен способ Д.в. с применением ионообменников. Разработан и рекомендуется для широкого внедрения в качестве ионообменника ФЭЦ *(фосфорный эфир целлюлозы).* Обработка ФЭЦ предотвращает появление металлич. и кристаллич. помутнений, вызываемых тартратом кальция. Помимо металлов, ФЭЦ адсорбирует нек-рые органич. соединения, способствуя исправлению таких пороков вина, как *мышиный тон,* переокисленность.

Лит.: Огородник С. Т.. Драновская Т. Д. Помутнения вин, вызываемые избыточным содержанием металлов. — М., 1970; Валуйко Г. Г. Виноградные вина. — М., 1978.

С. Т. Огородник, Ялта

ДЕМЕТАЛЛИЗА́ЦИЯ КОНЬЯКА́, удаление из коньяка (или коньячного спирта) избыточного содержания металлов, в частности, железа, алюминия, меди. Полнота их удаления зависит от величины pH *(водородный показатель)* коньяка и коньячного спирта. Железо и алюминий удаляют ортофосфорной к-той, химически чистой или чистой для анализа. Удаление железа обеспечивается обработкой коньяка фитатами: смешанной кальциево-магниевой солью инозитфосфорных кислот, гл. обр. инозит-гексафосфорной (см. *Фитин).* Комплексное удаление металлов возможно обработкой коньяка катионитом КУ-2 в водородной форме, а также фосфорным эфиром целлюлозы. Для удаления ионов тяжелых металлов и липидов из молодого коньячного спирта до закладки на выдержку рекомендуется обработка *золой.* Обработка коньяка и коньячных спиртов деметаллизационными агентами проводится на основе соответствующих пробных обработок и может сочетаться с оклейкой.

Лит.: Малтабар В. М., Фертман Г. И. Технология коньяка. — 2-е изд. — М., 1971.

С.Ш.Шапошник, Кишинев

ДЕМЕТОКСИЛИ́РОВАНИЕ, процесс отщепления от химич. соединений метоксильной группы (CH_3O). Напр., под действием фермента пектазы происходит гидролитич. расщепление сложноэфирных связей пектина в процессе переработки виноградной ягоды, а также в сусле при *брожении спиртовом,* в результате чего образуются метанол и молекула пектина с меньшей степенью метоксилирования или полигалактуроновая к-та, лишенная метоксильных групп. Содержание метанола в вине при этом может увеличиться в 10—20 раз, однако концентрация его обычно не превышает установленной нормы —0,05% об.

Г. В. Курганова, Москва

ДЕНАТУРА́ЦИЯ белков, изменение нативной конформации молекул *белков,* не сопровождающееся разрывом химич. связей. При Д. происходит нарушение пространственной ориентации полипептидной цепочки, изменение вязкости и оптич. свойств белков, реактивности отдельных групп, каталитич. активности и т.п. Осн. факторы Д.: повышение темп-ры, изменение pH среды, присутствие органич. растворителей, тяжелых металлов, ультрафиолетовое или ионизирующее облучение и др. В зависимости от степени модификации молекул, Д. может быть обратимой и необратимой. Обычно сопровождается понижением растворимости, свертыванием и выпадением белка в осадок (см. *Коагуляция).* Для большинства белков Д. наступает при нагреве свыше 50°—60°С; при хранении в разбавленных р-рах — даже при комнатной темп-ре. Критич. значение тепловой Д. белков виноградного сусла и вин 71°—72°С; частичная Д. наступает также при спиртовании виноматериалов и избыточном содержании солей тяжелых металлов. На явлении Д. основывается физико-химич. *стабилизация вина* теплом, позволяющая снизить содержание белка на 25—30%. Наиболее полная Д. наблюдается для белковых фракций с pJ (см. *Изоэлектрическая точка),* близким к pH вин, а также каталитически активных белков (окислительных ферментов, пептидаз, Р-фруктофуранозидазы). Тепловая *десульфитация* вин сопровождается полной Д. белков. Д. белков, распад и гибель клеток — основная часть *автолиза дрожжей* (40°С и выше), инактивации микроорганизмов при *пастеризации* вин. Процесс Д. белков характерен также для перегонки коньячных виноматериалов. При хранении вин без доступа света, в присутствии меди, возможна также Д. белков сернистой к-той (восстановление дитиолов); адсорбция сульфида меди на денатурированном протеине лежит в основе *медного касса.* Склонность белков к Д. при тепловом воздействии используется при испытании виноматериалов и вин на *белковые помутнения.*

Лит.: Нилов В. И., Скурихин И. М. Химия виноделия. — 2-е изд.— М., 1967; Кретович В. Л. Биохимия растений. — М., 1980.

В.Н.Ежов, Ялта

ДЕНАТУРИ́РОВАННЫЙ СПИРТ, денатурат, этиловый спирт-сырец, к к-рому добавлены красители и в-ва с неприятным запахом и вкусом.

Сине-фиолетовая жидкость, содержащая 82% этилового спирта, плотн. 851—854кг/м^3, темп-ра кип. 78,6°С, темп-ра замерзания -52°С. Д.с. получают путем растворения в этиловом спирте в-в, не поддающихся удалению простейшими физико-химич. методами (перегонкой, вымораживанием, фильтрацией и др.). К ним относятся красители (напр., краситель основной фиолетовый „К"), пиридиновые основания, скипидар, керосин. С целью предостережения от потребления и использования при изготовлении пищевых продуктов и лекарств каждую упаковку Д.с. сопровождают этикеткой с надписью „Яд!". Д.с. применяется в качестве растворителя при лакокрасочных работах по защите наружных поверхностей виноделыч. емкостей от коррозии. В лабораториях на винзаводах используется в горелках при микробиологич. анализах. Д.с. следует оберегать от огня, испарения и хранить в закрытом помещении.

С. Т. Тюрин, Ялта

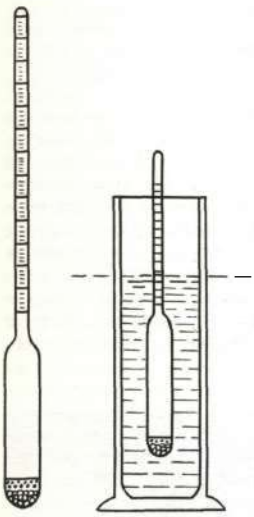
ДЕНИТРИФИКА́ЦИЯ, процесс восстановления нитратов в почве, воде и др. субстратах до молекуляр-

ного азота. Различают Д. прямую, к-рая осуществляется группой факультативно-анаэробных микроорганизмов — денитрификаторов, и косвенную, при к-рой происходит химич. взаимодействие нитратов с аммонийными солями, аминами или амидами, сопровождаемое выделением газообразного азота. Наиболе интенсивно Д. идет в почвах с высокой влажностью и плохой аэрацией, что является одной из основных причин потери из почвы минерального азота и снижения коэффициента использования растениями *азотных удобрений.* Денитрификаторы широко распространены в почвах и в ризосфере мн. растений, в т. ч. и в-да, поэтому для понижения Д. в почве необходима хорошая аэрация, уменьшение влажности в определенные периоды (дренаж) и создание условий для лучшего потребления нитратов почвы растениями,

Лит.: МишустинЕ.Н. и др. Процесс денитрификации и потери азота из почвы. — Изв. Тимирязевской с.-х. акад., 1965, вып. 3.

Е.А.Белов, Кишинев

ДЕНСИМЕ́ТР, ареометр, прибор для определения плотности жидкости.



Денсиметр: *а* — общий вид; *б* — погруженный в жидкость

Представляет собой стеклянный поплавок постоянной массы и объема, расширенная (нижняя) часть к-рого заполнена балластом — чистой и сухой металлич. дробью, залитой слоем смолы с темп-рой плавления не ниже 80°С (рис. *а).* Благодаря балласту во время измерений Д. находится в вертикальном положении. В верхней утонченной части поплавка помещена шкала, градуированная в единицах плотности. Применение Д. для определения относительной плотности жидкости основано на законе Архимеда, поэтому верхние деления шкалы соответствуют наименьшей, а нижние — наибольшей плотности. При проведении замеров не допускается касание Д. стенок и дна сосуда с исследуемым продуктом, а также образование на поверхности Д. пузырьков газа. Отсчет показаний производится по нижнему мениску жидкости (рис. *б).* В винодельч. и консервной отраслях произ-ва применяются комплекты стандартных Д. общего назначения не ниже 2-го класса точности, градуированные для измерения относительной плотности при темп-ре 20°С с диапазоном измерения соответственно от 0,7000 до 1,840 или от 820 до 1840. *Лит.* см. ст. *Денсиметрия.*

К. Д. Сырги, Кишинев

ДЕНСИМЕ́ТРИЯ (от лат. densus — плотный, густой и ... *метрия),* совокупность методов измерения плотности в-в.

Для жидкостей используют физич. методы, основанные на законе Архимеда (ареометрия, взвешивание на гидростатич. весах) или на определении отношения массы равных объемов исследуемой жидкости и дистиллированной воды (пикнометрия). Этими методами определяют не абсолютную, а относительную плотность, показывающую, во сколько раз искомая плотность больше или меньше плотности воды при 4°С (ареометрия) или при 20°С (пикнометрия). Относительная плотность, измеряемая ареометром (d^{20}^, практически равна абсолютной плотности (объемной массе) жидкости. Плотность, определяемая пикнометром (d^{20}_2о), несколько больше ареометрической, т. к. вода при 20°С имеет меньшую плотность, чем при 4°С. Между показаниями ареометра и пикнометрич. определениями существует след. зависимость: $d^{20}4=d^{20}_{20}$-0,99823. В в-делии показатель плотности вина используется при технологич. расчетах, определении массы вина в емкостях с известным объемом. По величине плотности определяют сахаристость сусла, экстракт, спиртуозность. Плотность виноградного сусла находится в пределах 1,050—1,100, сухих вин — 0,9880—0,9925.

Лит.: Химико-технологический контроль виноделия. — М., 1969; Analyse et controle des vins. — 3 ed. — Paris, 1972.

С. Т. Огородник, Ялта

ДЕПЛАЗМОЛИЗ, процесс исчезнования *плазмолиза* и возвращения протопласта клетки в состояние тургора.

Двин

ДЕРБЕ́НТ, марочный коньяк группы КВ, изготавливаемый из *коньячных спиртов* среднего возраста 6—7 лет. *Коньячные виноматериалы* готовят из в-да сортов *Ркацители* и *Нарма,* выращиваемого в южной зоне Даг. АССР. Вырабатывается с 1962. Цвет коньяка золотистый. Букет сложный. Кондиции коньяка: спирт 42% об., сахар 12 г/дм^3. Коньяк удостоен 2 серебряных медалей.

ДЕРБЕ́НТСКАЯ ОПЫТНАЯ СТА́НЦИЯ ВИНОГРА́ДАРСТВА (г. Дербент), научно-исслед. учреждение Даг. НИИ с. х-ва. Организована в 1957 на базе Даг. зональной опытной станции по в-дарству и овощеводству. В составе станции (1983) отдел селекции и агротехники в-да и эксперим. х-во. Работают 6 науч. сотрудников, в т. ч. 3 канд. наук. Собрано и изучено более 400 сортов в-да, в т.ч. более 100 местных; переданы на госсортоиспытание 20 новых сортов; разработаны штамбовая форма куста для сильнорослых сортов в-да, система внесения удобрений; предложен ряд новых мер борьбы с болезнями и вредителями и др. Опубликованы 3 тома науч. трудов и др.

ДЕРБЕ́НТСКИЙ КОНЬЯ́ЧНЫЙ КОМБИНА́Т, винодельческое предприятие Даг. АССР. Организован в 1960. Мощность 200 тыс. дал коньячного спирта в год. Выпускает ординарные и марочные коньяки *(Каспий,* Кавказ, *Дербент).* За 1970—83 производительность труда возросла в 2 раза.

ДЕРБЕ́НТСКОЕ ЗОЛОТИ́СТОЕ, десертное белое марочное вино из в-да сорта *Ркацители* и смеси белых местных сортов в-да, выращиваемого в Дербентском р-не Даг. АССР. Вырабатывается с 1960. Цвет вина от золотистого до светло-янтарного. Букет фруктовый. Кондиции вина: спирт 17% об., сахар 14г/100см^3, титруемая кислотность 4—5г/дм^3. Для выработки вина Д. з. в-д собирают при сахаристости не менее 19%. Виноматериал готовят путем настаивания мезги, подбраживания сусла с последующим спиртованием (см. *Крепленые виноматериалы).* Выдерживают 2 года.

ДЕРЕВЯ́ННЫЕ СТОЙКИ, столбы, вертикальные элементы устанавливаемой на виноградниках *шпалеры,* изготовленные из древесины. Для Д.с. используется, главным образом, древесина твердых пород: дуба, шелковицы, белой акации, граба, лиственницы, тиса, каштана и др.; менее долговечны стойки из сосны, ясеня, ели и совсем непригодны из березы, ольхи, тополя, клена, липы. Лучше использовать колотую древесину. Диаметр Д. с. в верхнем сечении для краевых — не менее 12—15 см, промежуточных —

10 см. Заготавливать древесину лучше поздней осенью и зимой, т. к. в этом случае она медленно и равномерно высыхает, не образуя трещин. Заготовленную древесину очищают от коры и укладывают в штабель, между каждым рядом к-рого устанавливают прокладки высотой 10 см. Д. с. специально обрабатывают антисептиками (см. *Антисептирование)* или обжигают концы, устанавливаемые в почву для увеличения срока их службы.

Х.П.Богданов, Кишинев

ДЕРНО́ВО-КАРБОНА́ТНЫЕ ПО́ЧВЫ, рендзины, почвы, формирующиеся на карбонатных породах (известняках, мраморах, доломитах, мергелях, карбонатных моренах и др.) под хвойными, лиственно-хвойными и широколиственными лесами.

Имеют водный режим промывного или периодически промывного типа. Д-к. п. характеризуются следующим строением профиля: лесная подстилка небольшой мощности (3—5 см); гумусовый горизонт (10—40 см) темно-серой или коричнево-серой окраски, в к-ром. встречаются обломки карбонатных пород; переходный горизонт бурой или коричневой окраски, зернистой структуры, как правило, карбонатный с обломками пород. Наиболее характерные свойства Д.-к. п.: слабокислая или нейтральная реакция верхних горизонтов и слабощелочная — нижних; сравнительно высокое содержание гумуса (6—15%), богатого гуминовыми к-тами, связанными с кальцием; высокая насыщенность основаниями (Са и Mg). Профиль почвы слабо дифференцирован по гранулометрическому и валовому химич. составу. Тип Д.-к. п. разделяется на 3 основных подтипа: типичные, вскипающие с поверхности; выщелоченные, вскипающие в нижних горизонтах, и оподзоленные, вскипающие в материнской породе и имеющие осветленные участки в нижней части гумусового горизонта. В дерново-подзолистой зоне Д.-к. п. отличаются от окружающих почв слабокислой или нейтральной реакцией. Д.-к.п. типичные, встречающиеся в зоне распространения серых и *бурых лесных почв, черноземов* в Молдавии, на Кавказе, были описаны под названием перегнойно-карбонатных почв. Эти почвы пригодны для возделывания в-да и характеризуются благоприятными свойствами: хорошо дренированы, легко прогреваемы, со слабощелочной или нейтральной реакцией. Отрицательными для в-да свойствами, к-рые характерны для этих почв, являются высокая карбонатность и чрезмерная каменистость. Камни удаляются при подготовке почвы под закладку виноградных насаждений. Высокая карбонатность требует специального подбора подвоев. При привитой культуре в-да в качестве подвоев применяют Берландиери *х* Рипариа Кобер 5ББ, Шасла х Берландиери 41Б и др.

Лит.: Классификация и диагностика почв СССР. — М., 1977; Почвоведение / Под ред. И. С. Кауричева. — 3-е изд. — М., 1982.

Я. М. Годельман, Кишинев

ДЕСЕ́РТНЫЕ ВИ́НА, натуральные или крепленые вина, содержащие спирта 12—17% об. и сахара 2—35 г/100 см^3. По принятым в СССР правилам объемная доля спирта естеств. брожения в Д. в. должна быть не менее 1,2%; по массовой концентрации Сахаров они подразделяются на десертные полусладкие (5—12 г/100 см^3 сахара, 14—16% об. спирта), сладкие (14—20 г/100 см^3 сахара, 15—17% об. спирта) и ликерные (21—35 г/100 см^3 сахара, 12—17% об. спирта). Для приготовления высококачеств. Д. в. в-д должен содержать в пределах 22—35% сахара. Не каждый сорт в-да и не ежегодно может накопить такое кол-во сахара. Добавление спирта-ректификата дает возможность использовать в-д с меньшей сахаристостью — не менее 20% и этим расширить возможности приготовления Д. в. и снизить их себестоимость. В 1888 в „Магарач" рус. ученый А. Е. *Саломон* впервые начал систематич. опыты по приготовлению Д. в. путем *спиртования.* Эти исследования были продолжены А. П. *Сербуленко,* С. Ф. *Охременко.* Впоследствии прием спиртования был узаконен и разработан ряд технологич. способов введения спирта, к-рые применяются во всех винодельч. р-нах СССР. Произ-во Д. в. путем спиртования было начато в 1890 в х-вах удельного ведомства „Массандра". Отличит, особенностью приготовления виноматериалов для Д. в. является настаивание мезги без подбраживания или с небольшим сбраживанием сахара. Разрешается использовать в купажах *мистели,* спиртованное сусло крепостью до 50% об., *вакуум-сусло* (из расчета повышения сахаристости не более чем на 5%). Добавление *бекмеса* допускается только для получения ординарных вин. При выработке десертных ординарных виноматериалов рекомендуются обработка и ферментирование мезги с использованием пектолитич. или цитолитич. *ферментных препаратов.* Десертные полусладкие вина могут быть приготовлены двумя способами: спиртованием сусла до 4% об. до начала его брожения или спиртованием по ходу брожения; путем купажа сухих и сладких виноматериалов с последующим спиртованием. Среди обширного ассортимента сладких и ликерных десертных вин выделяются вина, названные по местности их произ-ва: Токай (см. *Токайские вина),* Малага, Кагор; а также вина со специфич. ярким ароматом, присущим сорту в-да, напр., мускаты (см. *Мускатные вина).* Ординарные Д. в. реализуют через 2 месяца после приготовления, марочные выдерживают от 2 до 4 лет. Д. в. производят во всех винодельч. р-нах СССР.

Лит.: Герасимов М. А. Технология вина. — 3-е изд. — М., 1964; Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности /Под ред. Г. Г. Валуйко, А. В. Трофимченко. — 5-е изд. — М., 1978; Кишковский З. Н., Мержаниан А. А. Технология вина. — М., 1984. *В.И.Зинченко,* Ялта

ДЕСЕ́РТНЫЙ, новый столовый сорт в-да среднего периода созревания. Выведен М. А. *Лазаревским,* П. М. Грамотенко, К. П. Скуинь, А. М. Алиевым во Всероссийском НИИВиВ им. Я. И. Потапенко путем скрещивания сортов Пухляковский и Мускат гамбургский. Относится к эколого-географич. группе сортов бассейна Черного моря. Районирован в РСФСР. Листья средние, округлые, воронковидно-желобчатые с гофрированными краями, глубокорассеченные, матовые, сетчато-морщинистые, снизу с паутинисто-щетинистым опушением. Цветок обое-

Десертный

полый. Грозди средние, конические или цилиндрические, плотные. Ягоды крупные, овально-продолговатые, темно-красные, с густым голубоватым пруином. Кожица средней толщины. Мякоть мясисто-сочная. Период от начала распускания почек до съемной зрелости ягод 135—140 дней при сумме активных темп-р 2850°—2900°С. Зимостойкость сорта невысокая. Рост кустов умеренный. Вызревание побегов удовлетворительное. Урожайность 70—80 ц/га. Устойчивость к грибным болезням средняя. Сорт отличается хорошими вкусовыми и товарными качествами, пригоден для длительного хранения и дальнего транспортирования. Используется для потребления в свежем ВИДе. *А.М. А.шее,* Новочеркасск

ДЕСО́РБЦИЯ (от *де...* и лат. sorbeo — поглощаю), удаление поглощенного в-ва из поглотителя (адсорбента) в более подвижную среду (из жидкости в газ, из твердого тела в жидкость или газ). Д. наступает обычно в результате возрастения энергии теплового движения молекул десорбируемого в-ва под воздействием десорбирующего (горячий водяной пар, воздух, диоксид углерода, *инертные газы* или жидкие растворители). Скорость Д. зависит от темп-ры, природы и скорости потока десорбирующего в-ва, от особенности структуры и природы адсорбента, концентрации удаляемого в-ва. Д. из жидкости широко используется в в-делии, напр., при десульфитации сусла термич. способом или под вакуумом. Продувку инертным газом иногда применяют также и для обескислороживания вин. Д. диоксида углерода в произ-ве шипучих и игристых вин, наряду с положительным влиянием (выделение газа после вскрытия бутылки), оказывает и отрицательное воздействие (выделение $C0_2$ из вина при стабилизации и розливе). Д. $C0_2$ с поверхности дрожжевых клеток, напр., при перемешивании или при понижении внешнего давления, способствует повышению их жизнедеятельности. С целью понижения Д. спирта и др. продуктов метаболизма дрожжей брожение сусла и шампанизацию виноматериалов проводят при пониженных темп-рах. За рубежом считают возможным заменить традиционную перегонку при произ-ве спиртаменее энергоемким способом — поглощением этилового спирта из бражки полистироловыми смолами с последующей его Д. азотом.

Лит.: Аношин И.М., МержаниванА.А. Физические процессы виноделия. — М., 1976. *В. С. Разуваев,* Ялта

ДЕСУЛЬФИТА́ЦИЯ, технологич. процесс удаления из сусла или вина сернистой к-ты и ее соединений с компонентами вина. Применяется при необходимости снижения концентрации $S0_2$ в высокосульфитированных суслах и винах до установленных кондиций (напр., в консервированных суслах, содержащих до 1000мг/дм^3 и более $S0_2$). Для проведения применяют различные способы: химич., термич. и биологич. Химический способ Д. основан на окислении H_2S0_3 3%-ным р-ром перекиси водорода до серной к-ты и последующей ее нейтрализацией карбонатом кальция ($CaC0_3$). Дозу H_20_2 рассчитывают по содержанию свободной H_2S0_3. На окисление 1000 г H_2S0_3 требуется примерно 17,7 дм^3 р-ра перекиси. Необходимую дозу $CaC0_3$ определяют по кол-ву H_2S0_4, образовавшейся при окислении. Химич. Д. производят дробным способом по мере образования свободной формы $S0_2$. Введение больших доз р-ра перекиси резко ухудшает качество десульфитируемого продукта, происходит также частичное обесцвечивание, накопление сульфатов сверх нормативных допусков. Термический способ Д. предусматривает удаление H_2S0_3 путем нагрева и сильного проветривания. В установках периодич. или непрерывного типа используется принцип кипячения сусла с *барботированием* паром при темп-ре 50°—53°С и пониженном давлении. Пары с сернистым ангидридом направляются в вертикальный конденсатор, обеспечивающий отделение сернистого ангидрида и возвращение паров в десульфитированное сусло. Установки снабжены рециркуляционным компрессором или внешним конденсатором и испарителем. Сусло пропускают в противотоке с водяным паром или инертным газом, уносящим выделяющийся сернистый ангидрид. Биологический способ удаления свободной H_2S0_3 сусел заключается в применении дрожжей, способных интенсивно связывать свободную форму $S0_2$. Процесс осуществляется в потоке путем пропускания сусла через резервуар с наполнителем (буковая или дубовая стружка) с фиксированным на нем штаммом дрожжей Schizosaccharomyces acidodevoratus или др. дрожжами, обладающими подобными свойствами. Перспективные способы Д. — *электродиализ,* обработка ионообменниками.

Лит.: Шандерль Г. Микробиология соков и вин: Пер. с нем. — М., 1967; Бурьян Н. И.. Тюрина Л. В. Микробиология виноделия. — М.. 1979. *С. Т. Огородник,* Ялта

ДЕТЕРГЕНТЫ (от лат. detergeo — очищаю), синтетич. поверхностно-активные в-ва, обладающие моющими, а иногда и дезинфицирующими свойствами. Моющее действие Д. мало зависит от *жесткости воды.* Д. делятся на 4 класса: анионактивные — применяются в смеси с кальцинированной содой, метасиликатом натрия и др.; катионактивные — обладают дезинфицирующими св-вами и слабой моющей способностью; амфолитные (амфотерные) — имеют хорошие моющие и дезинфицирующие св-ва; неионные. За рубежом выпускают смеси неионных Д. с йодом, так наз. йодофоры, обладающие моющими и дезинфицирующими св-вами; их рекомендуют использовать в винодельч. пром-сти для санитарной обработки оборудования в цехах розлива. Из синтетич. моющих средств отечественного произ-ва применяется *дезмол.*

Лит.: Тюрина Л. В. Моющие и дезинфицирующие вещества и их применение в виноделии: Обзор. — М., 1972. *Л. В. Тюрина,* Ялта

ДЕФИЦИ́Т ВЛА́ЖНОСТИ (лат. deficit — недостаёт), разность между насыщающей упругостью водяного пара в атмосфере при данных темп-ре и давлении и фактической упругостью его в листе. Выражается в милибарах или в миллиметрах ртутного столба; прямо пропорционален темп-ре воздуха. Д. в. влияет на величину *сосущей силы* листа, достигая максимума в сухую жаркую погоду. При достаточных запасах влаги в почве Д. в. приводит к усилению *транспирации.* При Д. в. в атмосфере и низких влагозапасах в почве у в-да тормозится рост, наблюдается листопад и усыхание гроздей. Повышение влажности воздуха за счет атмосферных осадков или *орошения* дождеванием при малых запасах воды в почве позволяет сохранять способность роста и развития виноградного растения.

Лит.: Рубин Б. А. Курс физиологии растений. — 4-е изд. — М., 1976. *Ю. С. Поспелова.* Краснодар

ДЕФЛЕГМА́ЦИЯ (от *де...* и греч. phlégma — влага, мокрота), частичная конденсация смесей различных паров и газов с целью обогащения их низкокипящими компонентами. Д. используют в процессе *дистилляции* и *ректификации* сложных смесей. Флегма (конденсат) образуется в результате частичной конденсации паров в дефлегматоре — теплообменном

аппарате (кожухотрубчатый, змеевиковый и др.). В винодельч. пром-сти обычно применяются кожухотрубчатые дефлегматоры (одно- и многоходовые с одним или двумя барабанами). В процессе дистилляции пары поступают в дефлегматор, частично конденсируются и в виде флегмы возвращаются на орошение колонны (в куб), оставшаяся часть паров конденсируется в холодильнике, образуя дистиллят. Отношение кол-ва флегмы к кол-ву дистиллята называется флегмовым числом (R), к-рое используется в расчетах колонных аппаратов и может изменяться от О до оо (0<R<°o).

Лит.: Касаткин А. Г. Основные процессы и аппараты химической технологии. — 9-е изд. — М., 1973; Технология спирта. — М., 1981. *Г.Я. Горя,* Кишинев

ДЕФЛОРА́НТЫ, химические в-ва, применение к-рых на цветущих растениях вызывает опадение части цветков и завязей. Действие Д. связано со стимулированием образования в тканях растения излишнего кол-ва этилена, ускоряющего этот процесс. Д. применяются в определенных концентрациях для регулирования плодоношения ягодных и плодовых культур. Использование Д. имеет большое значение при возделывании бессемянных сортов в-да. Уменьшая кол-во плодов на растении, они способствуют увеличению их размеров и закладке цветковых почек урожая будущего года. Свойствами Д. обладают нек-рые аналоги ауксина (препараты АНУ, КАНУ, ДНОК), генераторы этилена (этрел, гидрел и др.). На в-де эффективными Д. являются морфактины, применяемые в концентрациях 10мг/л.

Лит.: Применение регуляторов роста в растениеводстве. — К., 1981; Полевой В. В. Фитогормоны. — Л., 1982. *Д. П. Попа.* Кишинев

ДЕФЛЯ́ЦИЯ (от позднелат. deflatio — сдувание), выдувание, процесс разрушения верхних наиболее плодородных горизонтов почвы и горных пород под действием ветра. См. также *Эрозия почв.*

ДЕФОЛИА́ЦИЯ (от *де...* и лат. folium — лист), искусственное удаление листьев у растений. Осуществляется в основном химич. препаратами из группы пестицидов — дефолиантами. В в-дарстве Д. используется на плодоносящих насаждениях для подготовки фона при механизированной уборке урожая, в питомниководстве — для удаления листьев у саженцев перед их выкопкой из школки и на маточниках привоя — для облегчения заготовки черенков в доморозный период. Д. способствует оттоку питательных в-в из листьев в др. органы виноградного куста. Обезлиственные саженцы в-да легче выкапывать, укладывать на хранение, в процессе к-рого уменьшается возможность развития грибковых заболеваний. Наилучшим дефолиантом в-да является хлорат магния, к-рый применяется на саженцах в виде 1%-ного р-ра в кол-ве 800—1000 л/га, на плодоносящих насаждениях — 1,5—2,5%-ного р-ра препарата при норме 1000—1500 л/га, на маточниках европейских лоз — 1,5%-ного р-ра при норме расхода жидкости 1500 л/га. Д. проводится в утренние часы путем однократного опрыскивания виноградных насаждений или школки за 10—15 дней до уборки урожая или выкопки саженцев.

Лит.: Громаковский И. К. Дефолиация винограда. — К., 1971. *И. К. Громаковский,* Кишинев

ДЕШАМПАНИЗА́ЦИЯ, ухудшение или потеря шампанским (а также игристыми винами др. типов) игристых и пенистых свойств. Сопровождается нарушением установившегося в результате шампанизации фазового равновесия между различными формами диоксида углерода вследствие разрушения связанного CO_2 и *десорбции* из вина растворенного в нем CO_2. Осн. причины Д.: нарушение герметичности аппаратов; плохое качество укупорки бутылок с шампанским, приводящее к *кулёзу;* резкие колебания темп-ры; сильные гидродинамич. воздействия. При частичной Д. ухудшаются типичные св-ва игристых вин, при полной — вина утрачивают свои товарные качества. Д. может происходить как в процессе произ-ва шампанских вин, так и в готовых винах.

Лит.: АгабальянцГ. Г. Избранные работы по химии и технологии вина, шампанского, коньяка. — М., 1972; Мержаниан А. А. Физико-химия игристых вин. — М., 1979. *А. А. Мержаниан,* Краснодар

ДЖАЙЛЯ́У, ароматизированное вино из белых и красных сортов в-да, выращиваемого в х-вах Казах. ССР. Винодельч. предприятиями республики выпускаются (1983) три марки Д.: белое, розовое и красное. Цвет белого вина от светло-золотистого до темно-янтарного, розового — от розового до темно-розового, красного — от красного до гранатового. Букет оригинальный, пряный. Кондиции вина: спирт 18% об., сахар 7г/100см^3, титруемая кислотность 6 г/дм^3. Вино готовят купажным способом. В состав купажа входят сухие и *крепленые вино материалы, спирт-ректификат,* сахарный сироп и винно-спиртовой *настой ингредиентов* из зизифоры, мяты перечной, аира болотного, полыни горькой, душицы обыкновенной, тысячелистника, зверобоя продырявленного и чабреца. Купаж обрабатывают до розливостойкости.

ДЖАЛИЛАБА́ДСКИЙ СОВХО́З—ТЕ́ХНИКУМ им. **Р.** Ахундова (г. Джалилабад Азерб. ССР), среднее спец. учебное заведение *Государственного комитета Азербайджанской ССР по виноградарству и виноделию.* Готовит агрономов-плодоовощеводов со специализацией по в-дарству, технологов-виноделов и техников-механиков для предприятий пищевой пром-сти. Организован в 1982 на базе винсовхоза им. Р.Ахундова. В 1982/83 уч. году обучались 270 студентов; работали 20 преподавателей. Производств, база техникума (1983): учебно-опытный участок (Юга), виноградные насаждения (20га), винзавод первичного виноделия (г. Джалилабад), винзаводы при с-зе им. Куйбышева и с-зе им. 22-го партсъезда Джалилабадского р-на.

ДЖАЛЙТА, десертное красное марочное вино из в-да сортов *Рубиновый Магарача* и Джалита, выращиваемого в Крыму. Цвет вина от темно-рубинового до светло-каштанового. Конд. вина: спирт 16% об., сахар 18 г/100 см^3, титруемая кислотность 5—6 г/дм^3. Для произ-ва вина Д. в-д собирают при сахаристости не ниже 24% и титруемой кислотности 5—6 г/дм^3. Переработку ведут по сортам. Виноматериалы для Д. приготовляют путем настаивания (24 ч) и подбраживания сусла на мезге (см. *Крепленые виноматериалы).* Выдерживают 2 года: на 1-м году выдержки виноматериалы купажируют. В купаже количественно преобладает виноматериал из в-да сорта Рубиновый Магарача, но вкусовые особенности обусловлены сортом в-да Джалита. На 1-м году выдержки проводят 3 открытые переливки, на 2-м — закрытую переливку и оклейку, при необходимости — термич. обработку.

ДЖАМБУ́ЛСКАЯ ГОСУДА́РСТВЕННАЯ ОБЛАСТНА́Я СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ О́ПЫТНАЯ СТА́НЦИЯ (с. Бес-Агаш Джамбулского р-на

Казах. ССР), научно-исслед. учреждение, занимающееся разработкой современных приемов ведения с.х.-ва (в т.ч. в-дарства). Организована в 1957. В составе станции (1984) 5 отделов, работают 23 науч. сотрудника (в т.ч. по вопросам в-дарства — 2). Разработан сортовой состав, отдельные агротехнич. приемы возделывания в-да (рациональное размещение кустов, сроки и способы их укрытия на зиму), специализация в-дарства в условиях Джамбулской обл. и др. По вопросам в-дарства издано 5 науч. сборников.

ДЖАМБУ́ЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, природно-экономическая зона *Казахской Советской Социалистической Республики,* где получили развитие в-дарство и в-делие. Терр. области в основном равнинная. Всю северную часть занимает глинистая пустыня Бетпак-Дала, спускающаяся уступом к долине р. Чу. К Ю от Чу располагается песчаная пустыня Муюнкум, на Ю-З области — хребет Каратау. Климат резко континентальный, виноградники часто повреждаются поздневесенними заморозками. Средний из абс. минимумов минус 26°—30°С, продолжительность безморозного периода ок. 160 дней, сумма активных темп-р 3470°—3490°С. Речная сеть редкая — р. Чу, Асса, Талас и др. Крупные озера — Балхаш (к области относится его юго-зап. часть), Бийликоль, Акколь, Ащиколь. Почвы: светлые солончаковатые сероземы и обыкновенные сероземы, подстилаемые галечниками. Терр. Д.о. включает 4 подзоны плодоводства и в-дарства. Площадь виноградников (1982) 4,3 тыс. га, валовой сбор в-да 8,0 тыс. т. Виноградники укрывные, поливные. Осн. сорта в-да: *Ркацители, Тербаш, Мускат венгерский, Алиготе, Тайфи розовый.* Технические сорта в-да занимают 80% насаждений. Произ-во в-да и винопродукции сосредоточено в 7 совхозах-заводах Джамбулского областного аграрно-пром. объединения. Главное направление в-делия — произ-во столовых виноматериалов, крепких вин.

Э. Д. Моденов, Л. И. Бекешаева, Алма-Ата

Джанджал Кара

ДЖА́НДЖАЛ КАРА, Кара джанджал, Каро Семиз, аборигенный узбекский столовый сорт в-да среднего периода созревания. Относится к группе восточных сортов. Районирован в Узб. ССР. Листья крупные, округло-яйцевидные, слаборассеченные, темно-зеленые, снизу голые, светло-зеленые с беловатыми жилками. Цветок обоеполый. Грозди крупные, широко- или узкоконические, рыхлые. Ягоды очень крупные, продолговатые, темнофиолетовые, почти черные. Кожица толстая, с густым сизым восковым налетом. Мякоть мясисто-сочная. Вкус приятный. Период от начала распускания почек до полного созревания ягод 152 дня при сумме активных темп-р 3555°С. Кусты сильнорослые. Вызревание побегов хорошее. Урожайность 320—360 ц/га. Относительно устойчив к болезням и вредителям. Транспортабелен. Используется для потребления в свежем виде, вывоза и зимнего хранения, а также для приготовления крупноягодного изюма, компотов и маринадов.

А. И. Фролов, Ташкент

ДЖАНПОЛАДЯ́Н Левон Михайлович (р. 1.7. 1912, Ереван), сов. ученый в области химии и технологии в-делия. Д-р технич. наук (1966), проф. (1967), засл. деятель науки и техники Арм.ССР (1967), чл.-кор. АН Арм.ССР (1971). Чл. КПСС с 1941. Окончил (1936) Московскую с.-х. академию им. К. А. Тимирязева. В 1936—65 на научно-исслед., педагогич. и руководящей работе. С 1965 по 1984 первый зам. министра пищевой пром-сти Арм.ССР. Осн. направления исследований: разработка науч. основ технологии коньяка, химии процессов созревания коньячных спиртов, технологии вин Армении, методов обработки вина с помощью струйного реактора, способов использования отходов в-делия. Проводил также исследования в области истории в-делия и коньячного произ-ва в Армении и др. В произ-во внедрены новые технологич. способы выдержки коньяка, получения крепленых и столовых вин, обработки вина и др., разработанные Д. Создал новые марки вин. Автор ок. 130 науч. работ, в т.ч. 2 монографий«и 15 изобретений. Награжден орденом Трудового Красного Знамени, орденом „Знак Почёта". (П. см. на с. 368).

Соч.: Очерки развития отечественного коньячного производства. — Ереван, 1966.

ДЖА́УС, десертное белое марочное вино из в-да сорта Джаус, выращиваемого в южных р-нах Тадж.ССР. Вырабатывается с 1949. Цвет вина от светло-соломенного до янтарного. Конд. вина: спирт 16% об., сахар 18 г/100 $см^3$, титруемая кислотность 5—6 г/$дм^3$. Для выработки вина Д. в-д собирают при сахаристости не ниже 24%, дробление производят с гребнеотделением. Виноматериалы готовят путем настаивания сусла на мезге, легкого подбраживания сусла и дальнейшего спиртования (см. *Крепленые виноматериалы).* Выдерживают 3 года. Вино удостоено 3 золотых медалей.

ДЖЕЩЕ́В Сергей Юрьевич (р. 9. 5. 1930, г. Симферополь), сов. ученый в области виноградарства. Д-р с.-х. наук (1971), проф. (1973), засл. деят. науки УССР (1981). Чл. КПСС с 1961. Окончил (1954) Крымский с.-х. ин-т им. М.И.Калинина. В 1954—83 на производственной, научно-исслед., преподавательской и руководящей работе. С 1983 директор *Всесоюзного научно-исследовательского института виноделия и виноградарства „Магарач".* Д. разработаны и внедрены

Л. М. Джанполадян

С. Ю. Дженеев

в произ-во технологии: длительного хранения столового в-да в обычных холодильниках, в холодильниках с регулируемой газовой средой, длительной консервации виноградных прививок, выращивания привитых виноградных саженцев и др. Автор св. 110 науч. работ и 4 изобретений.

Соч.: Хранение фруктов и овощей в совхозах и колхозах. — М., 1968; Хранение и транспортировка плодов и винограда. — Симферополь, 1973 (соавт.); Хранение столового винограда в хозяйствах. — М., 1978; Новая технология выращивания привитого посадочного материала. — Виноделие и виноградарство СССР, 1983, № 4.

ДЖИЛЬВА́Н, столовое сухое белое ординарное вино из в-да сорта *Тайфи,* выращиваемого в х-вах Бухарской обл. Выпускается с 1980. Цвет вина от соломенного до светло-золотистого. Кондиции вина: спирт 9—12% об., титруемая кислотность 6 г/дм^3. В-д собирают при сахаристости 17—18%, перерабатывают с гребнеотделением (см. *Белые столовые сухие вино материалы).*

Джаус

ДЗВЕЛША́ВИ ОБЧУ́РИ, Дзелшави, грузинский технич. сорт в-да позднего периода созревания. Относится к эколого-географич. группе сортов бассейна Черного моря. Возделывается в р-нах Зап. Грузии. Листья крупные, трех- или пятилопастные, сильнорассеченные, снизу с войлочным опушением. Черешковая выемка сводчатая, лировидная. Цветок обоеполый. Грозди крупные, конические и цилиндроконические, крылатые, средней плотности. Ягоды средние, округлые, черные и темно-красные. Мякоть сочная. Период от начала распускания почек до полного созревания ягод 170 дней при сумме активных темп-р 3500°С. Вызревание побегов хорошее. Кусты сильнорослые. Урожайность 80—140 ц/га. Устойчивость

Дзвелшави обчури

против грибных заболеваний средняя. Используется для приготовления столовых вин и купажирования с виноматериалами более ценных сортов.

Н. В. Церцвадзе, Тбилиси

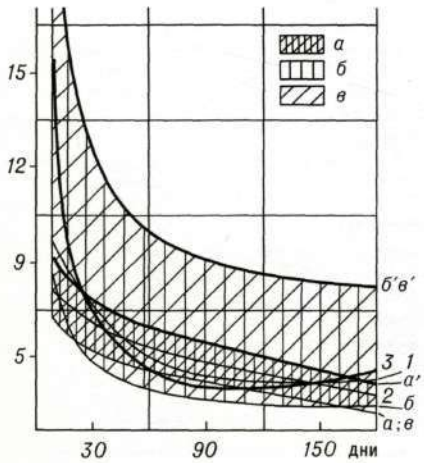
ДИАГНО́СТИКА БОЛЕ́ЗНЕЙ ВИНОГРА́ДА (от греч. diagnostikós — способный распознавать), процесс распознавания болезней и установления диагноза. Основывается на всестороннем изучении причин болезни, описании симптомов поражаемых органов, признаков возбудителей. Неинфекционные болезни диагностируют в основном визуальным и химич. методами. Для идентификации инфекционных болезней в-да применяют наружный осмотр, или метод макроскопического анализа — позволяет учитывать при диагностике совокупность всех внешних, видимых невооруженным глазом симптомов; микроскопический анализ — позволяет исследовать поражение ткани растений, морфологич. признаки возбудителя болезни (форма, размеры, окраска, особенности органов размножения); биологический метод (с использованием чистых культур и искусств, заражения — дает возможность проверить специализацию, паразитич. активность возбудителя, а также восприимчивость или устойчивость пораженных растений. Вирусные и бактериальные болезни с явными и скрытыми симптомами распознают методами серодиагностики. Для Д.б.в. широко применяют иммунолюминесцентный анализ, при к-ром можно обнаружить возбудителя непосредственно в клетках и тканях больного растения, а также люминесцентный анализ, электронно-микроскопический метод и др. Точная и своевременная Д.б.в. позволяет правильно выбирать и применять эффективные методы и средства защиты в-да от болезней.

Лит.: Черемисинов М. А. Общая патология растений. Общая фитопатология. — 2-е изд. — М., 1965; Тарр С. Основы патологии растений: Пер. англ. — М., 1975; Маржина Л. А.. Попушой И. С.

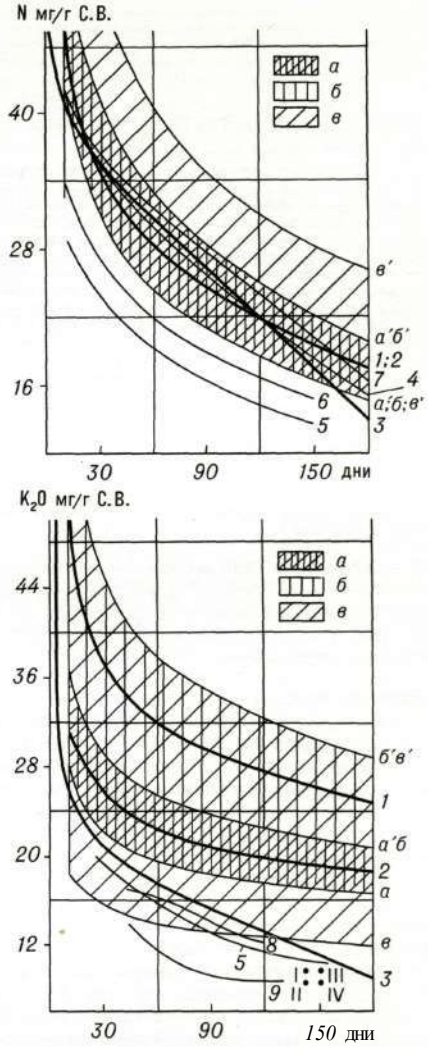
Микофлора виноградной лозы в Молдавии. — К., 1983; Galet P. Les maladies et les parasites de la vigne. — Montpellier, 1977. — V. 1.

Л.А.Маржиши, Кишинев

ДИАГНО́СТИКА ПИТА́НИЯ ВИНОГРА́ДА, определение степени обеспеченности виноградного растения элементами питания по их содержанию в органах или частях куста (растительная диагностика) или в почве (почвенная диагностика). Почвенная Д.п.в. заключается в сравнении результатов анализов почвенных образцов конкретного участка виноградника с установленным стандартом. Анализ почв, занятых виноградниками, проводится *агрохимической службой* СССР каждые 5—6 лет. При этом составляют *картограммы* содержания *гумуса, азота, фосфора* и *калия,* а иногда карбонатов и нек-рых *микроэлементов.* Эти данные используются при разработке системы удобрений виноградников для каждого массива, к-за или с-за. Растительная Д.п.в. является дополнительной, вспомогательной. Результаты анализа проб или образцов растения используются для корректирования установленных *доз удобрений* по результатам *анализа почвы* и полевых опытов. Корректировку доз удобрений проводят умножением ранее установленной дозы на поправочный коэффициент, равный частному от деления фактич. содержания анализируемого элемента на оптимальное (стандартное) для данного срока и органа куста. Наиболее широко применяется листовая Д.п.в. Оптимальный уровень питания для любой фазы *вегетационного периода* можно установить по графикам (см. рис.). Сравнение полученных результатов анализов с графиком позволяет оценивать уровень питания, прогнозировать урожай и его качество. Д.п.в. можно также осуществлять по внешним изменениям: окраске и деформации листьев и др. органов (визуальная диагностика), по анализу сока, среза или вытяжки из черешков, листьев, жилок и молодых побегов. В этих случаях определяют не валовое содержание элементов, а только их неорганич. формы ($N0_3$; $P2O5$; K_20 и др.), используя экспресс-методы, к-рые можно проводить в полевых условиях при помощи полевой лаборатории Магницкого, приборов Церлинга, Давтяна, Риньякиса. Одним из методов растительной Д.п.в. является способ некорневого питания. Если другими методами невозможно точно установить



Условные обозначения:
а — зона сбалансированного питания (± 15% от рационального оптимума); *б* — зона высококачественного виноградарства; *в* — зона возможного виноградарства без симптомов нарушения питания



Уровни содержания NPK в листьях винограда:
1 — линия экспериментального оптимума; *2* — линия рационального оптимума; *3* — линия, характеризующая литературные данные (без проявления симптомов нарушения питания); *4,5,6,7* — линии соответственно оптимального, голодного, малого и высокого уровней питания по данным литературы; *8,9* — листья соответственно без симптомов и со слабыми симптомами калийного голодания по Н. Шаулису; ось X — число дней от распускания почек; ось Y — соединение элементов питания, мг/г св.; точки I, II, III, IV — содержание калия с признаками калийного голодания по Э. Кристу и А. Ульриху

причины нарушения питания виноградников (признаки совпадают или близки), то наносят на листья или вводят в ткани разных кустов предполагаемые элементы в общепринятых концентрациях. Каждое растение получает только одну соль. Через 5—10 дней можно получить „ответ растения". Состояние куста, получившего необходимый элемент, нормализуется. Концентрации солей, к-рые можно наносить на лист или вводить в растение путем инъекции: $FeCl_3$ — 0,25% (по Fe); $KMn\ 0_4$ — 0,05% (по Мп); H_3B0_3 — 0,02% (по В); N — 0,1% (мочевина); К — 0,5% (КС1); $CaC1_2$-0,5% ($CaC1_2$); $MgS0_4$—0,1% ($MgS0_4$); $ZnS0_4$ - 0,1% (по Zn).

Лит.: Магницкий К. П. Диагностика потребности растений в удобрениях. — М., 1972; Церлинг В. В. Агрохимические основы диагностики минерального питания сельскохозяйственных культур. — М.,

1978; Бондаренко С. Г. Диагностика уровня минерального питания и прогноз количества и качества урожая винограда. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, 1981, № 11; Журбицкий З. И., Лавриченко В. М. Определение потребности растений в питании и удобрении по соотношению NPK. — М., 1982.

С. Г. Бондаренко. Кишинев

ДИАГНО́СТИКА СРО́КОВ ПОЛИ́ВА, метод определения сроков полива с.-х. культур.

В практике орошаемого земледелия наибольшее распространение получили следующие методы Д.с.п.: по влажности почвы — в течение *вегетационного периода* периодически определяют запасы почвенной влаги и при достижении заданного нижнего порога увлажнения назначают полив соответствующей нормой. Метод трудоемок, но достаточно точен; по морфологическим признакам растений и почвы — следят за изменением окраски или частичным завяданием в жаркие дневные часы. Метод прост, но не точен; по физиологическим показателям — устанавливают тесную взаимосвязь между влажностью почвы и биологич. процессами в растении. Сосущая сила клеток листьев и концентрация сухих в-в определяются по шкале стандартных р-ров сахарозы или по соответствующим приборам. Этот метод наиболее прогрессивен; биоклиматический метод — используется установленная взаимосвязь между водопотреблением виноградников и климате* показателями (дефицит влажности воздуха, темп-ра воздуха, испарение с водной поверхности). Метод наиболее прогрессивен при управлении поливным режимом на крупных виноградных плантациях; по фазам развития виноградного куста — основан на обеспечении растения водой в фазах, в к-рых наиболее интенсивно расходуется почвенная влага: рост побегов и листового аппарата, налив и созревание ягод. Этому методу присущ ряд недостатков, уменьшающих сферу его практич. применения. *И. С. Флюрцэ,* Кишинев

ДИА́ДА, две клетки с гаплоидным числом хромосом, возникающие после первого деления *мейоза;* характерная для анафазы 1-го мейоза хромосома, состоящая из двух хроматид, соединенных между собой одной общей центромерой.

ДИА́ЛИЗ (от. греч. diálysis — разложение, отделение), удаление из р-ров высокомолекулярных соединений и коллоидных систем примесей низкомолекулярных в-в с помощью полупроницаемых мембран из коллодия, целлофана, животных и растительных перепонок, синтетич. материалов и др. В основе Д. лежит явление *диффузии,* поэтому он протекает очень медленно. Скорость Д. возрастает с увеличением отношения площади мембраны к объему соприкасающейся с ней жидкости, а также с повышением темп-ры, перемешиванием жидкости, частой сменой растворителя и созданием разности давлений по обе стороны мембраны (см. *Ультрафилыпрация).* Д. можно значительно ускорить, приложив разность потенциалов. Регулируя силу тока, напряжение и подбирая селективные -мембраны, избирательно выводят из жидкости те или иные ионы (см. *Электродиализ).* В в-делии Д. применяется в лабораторной практике при выделении ферментов, при определении содержания *белков, полисахаридов* и др. высокомолекулярных в-в в сусле и вине. Отделение низкомолекулярных в-в (кислот, солей, Сахаров и др.) в этом случае производят в простейших диализаторах — мешочках из целлофана, погруженных в воду. За рубежом Д. получил распространение в произ-ве напитков с пониженным содержанием алкоголя, а также при кислотопонижении соков и вин. В СССР метод электродиализа применен в Молдавии для кислотопонижения виноматериалов в пром. установках. Для очистки вина от особо мелких частиц применяется ультрафильтрация.

Лит.: Фролов Ю. Г. Курс коллоидной химии. — М., 1982.

В. С. Разувaев, Ялта

ДИАТОМИ́Т (от греч. diatomé — разъединение), кизель гур, инфузорная земля, горная мука, осадочная порода, состоящая из остатков пористых панцирей одноклеточных микроскопич. водорослей диатомей, отложившихся в морских или пресных водах. В в-делии под этим термином подразумевается порошок, приготовленный из природного Д.; его применяют для фильтрования виноматериалов, вин и соков. Природный Д. — мягкий, легкий материал белого или светло-серого цвета. Для получения фильтровального порошка он обжигается при 950°С в течение 1,5—2,0 ч, измельчается, фракционируется по размеру частиц. Обжигом удаляются органич. в-ва и повышается химич. стойкость порошков к кислотам. Для улучшения фильтрующих свойств в Д. перед обжигом добавляют поваренную соль (за рубежом — углекислый натрий). Получается порошок белого, светло-розового или светло-коричневого цвета. Размер частиц зависит от сорта порошка и находится в пределах: мелкий — 3—15 мкм, средний — 5—30, крупный — 20—80 мкм. Для возможности намыва на опорную сетку фильтра порошок должен иметь до 5% частиц размером 100—300 мкм. В в-делии рекомендовано применять Д. Лапландский, Ахалцихский и Инзенский марок А и Б. Первые два Д. менее удобны — перед использованием требуют измельчения и просеивания. Инзенские порошки не имеют достаточного кол-ва крупных частиц, поэтому на сетку предварительно нужно намывать 0,05 кг/м^2 фильтровального материала ЯК-1, ЯК-2, измельченного *фильтр-картона* или фильтровальных порошков из *перлита.* Д. намывают на опорные поверхности фильтра из расчета 0,5—1,5 кг/м^2, а для повышения качества активного цикла фильтрования добавляют (дозатором) в виноматериал из расчета 0,1—2,0 г/дм^3. Дозировку и сорт порошков выбирают в зависимости от мутности виноматериалов. Д. упаковывают в бумажные влагоустойчивые мешки. Транспортные средства и помещения для хранения должны обеспечивать сохранность порошков в сухом виде.

Лит.: Гайворонская З. И. Применение диатомитов для фильтрации виноградных вин и соков. — Симферополь, 1965. *В. А. Таран,* Ялта

ДИАЦЕТИ́Л, 2,3-бутадион, диметилглиоксаль, $CH_3COCOCH_3$, алифатич. кетон, вторичный продукт спиртового брожения. Мол. Масса 86,09. Желто-зеленая жидкость с сильным запахом хинина; темп-ра пл. 24°С, темп-ра кип. 87,5—88°С; растворим в спирте, эфире. В соке в-да встречается в кол-вах 0,1—0,5 мг/дм^3, в винах — 0,5—5 мг/дм^3. Образуется при окислении ацетоина во время *брожения спиртового,* яблочно-молочного, а также в процессе различных обработок вин. Кол-во Д. находится в прямой зависимости от исходной концентрации сахара в сусле. Участвует в создании аромата вин: нек-рым винам придает приятный запах лесного ореха или слегка прогорклого масла. Белые столовые вина, содержащие Д. выше 1 мг/дм^3, приобретают тона окисленности. Пороговая концентрация 0,7—0,8 мг/дм^3. Для определения содержания Д. в винах используют колориметрич. метод, основанный на образовании окрашенного соединения с креатином и а-нафтолом в щелочной среде.

Лит.: Кишковский З. Н., Скурихин И. М. Химия вина. — М., 1976; Ribereau-Gayon J., Reynaud E. Traite d'oenologie. — Paris, 1964 — V. 2. *А. А. На.шмова.* Ялта

ДИВЕРГЕНЦИЯ (от лат. divergo — обнаруживаю расхождение), расхождение признаков организмов, вырабатывающееся в процессе эволюции у родственных форм под воздействием различных условий существования, вследствие чего из одного исходного вида образуются новые разновидности или виды.

Термин ,,Д." предложен Ч. Дарвиным для объяснения возникновения сортов культурных растений, пород домашних животных и биологич. видов в природе. Д., выражающаяся в проявлении нек-рых различий между первоначально сходными популяциями и обусловленная неодинаковым направлением естеств. отбора в различных частях ареала вида, возникает в тех случаях, когда вид занимает обширный ареал и

приспосабливается к различным экологии, условиям. В результате Д., поддерживаемой борьбой за существование, возникают разнообразные с точки зрения строения и функции организмы, способные более полно использовать условия среды. Даже незначительные специализированные формы обладают селективным преимуществом, что приводит к появлению разных форм изоляции (территориально-механической, биологической и др.). В основе образования множества видов в-да на американском и азиатском континентах также лежит Д. Большинство из них имеют 2 n = 38 хромосом, а виды подрода Muscadinia — 2 n = 40 хромосом.

ДИГЁСТИЯ (от лат. digestio — разделение, переваривание), способ экстрагирования ароматических в-в из растительного сырья путем ее двукратного настаивания с нагревом. Экстрагирование ускоряется с повышением темп-ры, но запах и вкус настоев изменяется в худшую сторону. Выбирая для каждого вида сырья оптимальную температуру извлечения (40°—50°С), крепость растворителя и продолжительность экстрагирования, получают ароматич. настои удовлетворительного качества. Максимальная продолжительность настаивания 6 ч для 1-го и 2-го заливов. Способ может стать перспективным при экстрагировании растит, сырья с применением ферментных препаратов, а также при экстрагировании сухофруктов (абрикос, слив и др.).

Лит.: Леснов П. П.. Фертман Г. И. Ароматизированные вина. — М., 1978. *П. П. Лесное,* Железноводск

ДИЛАФРУ́З, игристое вино из в-да сортов *Алеатико, Мускат белый, Мускат розовый, Кульджинский, Ркацители* и Каберне, выращиваемого в южных р-нах Тадж. ССР. Вырабатывается с 1972. Цвет вина от темно-розового до красного. Букет сортовой. Кондиции вина: спирт 11—13% об., сахар 9—12 г/100 $см^3$, титруемая кислотность 7—9 г/$дм^3$. Для выработки вина Д. в-д собирают при сахаристости 18—20%, дробление производят с гребнеотделением. Виноматериалы готовят из сусла-самотека и сусла 1-го давления, сбраживают насухо (см. *Шампанские виноматериалы).* Насыщение вина диоксидом углерода осуществляется по технологии произ-ва шампанского резервуарным периодич. методом.

ДЙМИ, столовое белое ординарное вино из в-да сортов *Цоликоури* и *Крахуна,* выращиваемого в х-вах *Имерети* Груз.ССР. Выпускается с 1974. Цвет вина темно-соломенный. Аромат сортовой, с плодовыми тонами. Кондиции вина: спирт 10,5—13% об., титруемая кислотность 6,5—8 г/$дм^3$. Вино вырабатывают по старому имеретинскому способу — брожением сусла с частичным добавлением мезги. См. также *Имеретинские вина.*

ДИМОРФИ́ЗМ (от греч. di — дважды и morphe — форма), наличие у особей одного вида, произрастающих в той же местности, двух форм, отличающихся по морфофизиологич. признакам. У растений различают Д., проявляющийся во всем облике или в строении отдельных органов. Для в-да наиболее характерен второй тип Д. Так, у диких видов в-да цветки раздельнополые. У нек-рых популяций Vitis vinifera subsp. sylvestris Gmel. отмечается Д. по листьям: растения с женскими цветками имеют цельные листья, с мужским — рассеченные (трехлопастные). Д. у культурных сортов в-да встречается крайне редко (известна одна из вариаций сорта Гарс Левелю с мужскими и обоеполыми цветками в одном соцветии). Д. является одним из ведущих признаков при установлении принадлежности растений в-да к диким видам и расценивается как обычный случай *полиморфизма.* См. также *Морфология винограда.*

И.А.Кострикин, Новочеркасск

ДИНА́МИКА СОЗРЕВА́НИЯ ЯГОД винограда, изменение физиологич. состояния ягод во времени по мере их созревания. Различают 3 фазы в росте и развитии ягод: от завязывания до начала созревания (формирование и рост), от начала созревания до полной зрелости (налив, накопление пластических в-в и т.д.), увяливание (перезревание). Созревание ягод характеризуется изменением величины, окраски ягод, физич. и химич. их свойств. Из всех органич. в-в, входящих в химич. состав ягод, наиболее важное значение для определения вкусовых и питательных свойств имеют сахара и органич. кислоты, в связи с чем качество в-да чаще всего определяют по этим показателям. При вступлении ягод в фазу начала созревания происходит интенсивное сахаронакопление. В течение первых 7—10 дней наступает резкое изменение в содержании Сахаров, после чего темп сахаронакопления снижается. Изменение общего кол-ва кислот имеет противоположный характер: до начала созревания содержание кислот увеличивается, после чего наблюдается резкое снижение, переходящее по мере дальнейшего созревания ягод в более постепенное. Изучение Д.с.я. используется в практических (для определения начала сбора в-да) и науч. целях (для определения поведения отдельных сортов в определенных экологич. условиях, влияния агротехнич. приемов на процессы сахаронакопления и изменения кислотности ягод и т. д.). Контроль за Д. с. я. проводят путем анализа средней пробы в-да на содержание сахара и титруемых кислот в соке ягод. Отбор пробы (не менее 2 кг) проводится с разных кустов, равномерно выбираемых по всему участку (с разных сторон куста и различных его ярусов по высоте), в виде гроздей или ягод (пропорционально с верхней, средней и нижней частей грозди). В начале созревания ягод (чаще с первой пятидневки августа) пробы отбирают через каждые 5 дней, затем через 2—3 дня. Отбор проб проводится ежегодно на одних и тех же кустах, в одни и те же календарные сроки. Пробы в-да подвергаются дроблению, отжимаются на лабораторном прессе. Сок отстаивается или фильтруется до полного его осветления. Содержание сахара в соке определяют ареометром по показателю его плотности с учетом темп-ры (для чего используют соответствующие переводные таблицы); титруемую кислотность — объемным титрованием р-ром щелочи. По показателям содержания сахара и титруемых кислот предыдущего и последующего отборов выводится коэффициент суточного накопления сахара и снижения кислотности, что и является основой прогнозирования начала сбора урожая. Накопление многолетних данных о динамике созревания различных сортов в-да позволяют прогнозировать начало сбора урожая не только в пределах отдельных участков, но и в более широких масштабах, а также выявить наиболее оптимальные условия культуры отдельных сортов с учетом направленности использования продукции.

Лит.: Герасимов М. А. Технология вина. — 3-е изд. — М., 1964; Физиология винограда и основы его возделывания: В 3-х т. / Под ред. К.Стоева. София, 1981. — Т.2. *А.В.Коновалова,* Кишинев

ДИНА́ТРИЕВАЯ СОЛЬ ЭТИЛЕНДИАМИНТЕТРАУ́КСУСНОЙ КИСЛОТЫ́, см. *Трилон Б.*

ДИНИТРООРТОКРЕЗбЛ, ДНОК, ДИНОК, селинон, динозал, дитрол, крезотон, синокс, хедолит, эльджетол, $C_7H_6N_2O_5$, химич. препарат, обладающий инсектицидным, фунгицидным и гербицидным св-вами. Действующее вещество — 4,6-динитро-о-крезол. Желтое кристаллич. в-во без запаха. В воде растворяется плохо, хорошо растворяется

почти во всех органич. растворителях. Темп-ра пл. 86,4°С. ДНОК и его феноляты огне- и взрывоопасны. Выпускается в виде 40%-ного растворимого в воде фенолята, содержащего в качестве наполнителя сульфат натрия или аммония. Применяется для ранневесеннего опрыскивания виноградной лозы до распускания почек против вредителей и возбудителей заболеваний в зимующей фазе. Механизм действия ДНОК — способность нарушать обмен в-в в клетке. Высокотоксичен для теплокровных. Опасен при попадании в дыхательные пути и на кожу. Обладает выраженными кумулятивными св-вами. При работе с препаратом обязательно соблюдение правил техники безопасности.

Лит.: Мельников Н. Н. и др. Химические средства защиты растений (пестициды). — М., 1980. *Г.В.Коев,* Кишинев

ДИНИТРОРОДАНБЕНЗО́Л, ДНРБ, нитрит, $C_6H_3(NO_2)2CNS$, химич. препарат, перспективный для использования на виноградниках как фунгицид и акарицид. Мелкокристаллич. смачивающийся светло-желтый порошок со слабым запахом. Темп-ра пл. 137°—139°С, хорошо растворяется в органич. растворителях и нерастворим в воде. Разрушается щелочами. При хранении устойчив. Выпускается в виде смачивающегося порошка, содержащего 20% ДНРБ, 70% коллоидной серы и 10% сульфитно-спиртовой барды. Препарат эффективен против милдью (в смеси с хлорокисью меди), ложномучнистых грибов, паутинных клещей. Применяют способом опрыскивания кустов 1%-ной водной суспензией при норме расхода препарата 15—20 кг/га. Обработку заканчивают за 20 дней до сбора урожая. Мало ядовит для человека и теплокровных животных.

А.П.Гулер, Кишинев

ДИНИТРОФЕНО́ЛЫ, группа пестицидов комплексного (гербицидного, фунгицидного и инсектицидного) действия. Наиболее активны препараты на основе 2,4-динитро-6-алкилфенолов, из к-рых наибольшее применение в нар. х-ве получили динитрофенол (ДНФ), динитроортокрезол (ДНОК), динитрофторбутилфенол (ДНБФ) и интрофен. Нитропроизводные фенола обладают сравнительно малой летучестью, не гидролизуются при действии воды, могут восстанавливаться в нитро-, а затем аминосоединения. Более активны в кислой среде, с повышением pH активность уменьшается. Универсальность действия Д. объясняется способностью при попадании в организм разобщать процессы дыхательного фосфорилирования, вызывая гидролиз аденозинтрифосфорной к-ты (АТФ) в ходе реакций дыхательной цепи. В в-дарстве используется 1%-ный р-р ДНОК или 3%-ный нитрофен (по д. в.) из расчета 1000—3000 л/га для ранневесеннего искореняющего опрыскивания почвы против возбудителей *милдью, антракноза,* пятнистостей, а также промывки кустов с целью уничтожения зимующих вредителей (клещей, щитовок, пядениц и др.). Д. для человека и теплокровных животных сильно ядовиты. Работать с препаратом лучше в прохладное время суток, тщательно защищая кожные покровы и органы дыхания; продолжительность работы не должна превышать 4 ч.

Лит. см. при ст. *Динитроортокрезол.*

Г. В. Коев, В. В. Махортов, Кишинев

ДИНИТРОФТОРБУТИЛФЕНО́Л, ДНБФ, динозеб, пестицид, используемый в с.-х. произ-ве как инсектицид, гербицид и десикант. Д. — жидкость темно-коричневого цвета с неприятным запахом. Изготовлен на основе 2,4-динитро-6-фторбутилфенола (аммонийные или аминные соли) — 30%-ный водный р-р. Как инсектицид применяется в ранневесенний период в концентрации 0^—0,9% для уничтожения зимующих стадий вредителей в-да; как гербицид используется для уничтожения двудольных сорняков на винограднике (норма расхода 2—5 кг/га). Ядовит для человека и животных (см. *Техника безопасности при работе С пестицидами).* *А.П.Гулер,* Кишинев

ДИОКСИФУМА́РОВАЯ КИСЛОТА́, дигидроксифумаровая кислота, алифатич. многоосновная оксикислота; мол. масса 148,07; в р-рах существует в виде диэнольной (20%) и кетонной (80%) форм, находящихся в таутомерном равновесии: HOOC—C(OH) = C(OH)—COOH ⇄ HOOC—CH(OH)—CO—COOH. Чешуйчатые кристаллы, плохо растворимые в холодной воде, умеренно — в спирте и метаноле. Обладает восстановительными св-вами, в природе встречается редко. В в-де и вине содержится в малых кол-вах (меньше 1 мг/дм^3). Образуется в них в результате окисления *винной кислоты.* Д. к. повышает качество виноградных вин, т. к. снижает их окислительно-восстановительный потенциал и восстанавливает образовавшиеся при окислении вина в-ва, обусловливающие появление грубых оттенков в его вкусе и букете. Наличие Д. к. в смеси кислот, выделенных из в-да или вина, можно обнаружить хроматографически и при помощи цветной реакции с $TiCl_4$ в концентрированной серной к-те (фиолетовое окрашивание).

Лит. см. при ст. *Органические кислоты.* *Б. Н. Кальян],* Кишинев

ДИОНИ́С, в греческой мифологии бог растительности и плодородия, позже — покровитель в-дарства и в-делия. Культ Д. существовал в Греции еще в 14. в. до н. э., однако широкое распространение получил в 8—7вв. до н.э. Родиной Д. считается Фракия. С нач. 2в. до н. э. культ Д. утверждается в Древнем Риме. В честь бога Д. справлялись празд-

Вакх. Скульптура Микеланджело. Мрамор, 1496—97. Флоренция, Национальный музей

нества дионисии (в Греции — торжеств, процессии, состязания драматургов, поэтов, хоров). Сохранилось множество памятников античного искусства,

воплотивших образ Д., сюжеты мифов о нем в пластике (статуи и рельефы) и вазописи. Наиболее значит, произведения пластики 15—18 вв. — статуи „Вакх" Микеланжело, Я. Сансовино и др., 18 — нач. 19 вв. — статуи „Вакх" И. Г. Даннекера и Б. Торвальдсена и др. Среди музыкальных произведений 19—20вв. — опера-балет А.С.Даргомыжского „Торжество Вакха", опера К. Дебюсси „Дионис", опера Ж. Массне „Вакх" и др.

ДИПЛОДИО́З, грибное заболевание в-да, вызываемое представителями рода Diplodia. Возбудители: D. uvicola Lacz. et speschn. (отмечен в СССР — на Украине, Кавказе, в Молдавии, Узбекистане, поражает в основном ягоды в период созревания); D. natalensis Evans, (в США. Австралии, поражает грозди); D. mutila (Fr.) (в СССР, США, Южной Африке, повреждает ягрды, побеги, древесину); D. viticola Desm. (в СССР, США, Италии, Франции, Германии, Великобритании поражает ветви, штамб, усики). Ягоды, пораженные Д., приобретают почти черную с синеватым оттенком окраску, покрываются черными бугорками (пикнидами). Гриб зимует в виде мицелия и пикнид на растительных остатках. Первичное поражение вызывают перезимовавший мицелий и конидии. Сильному развитию Д. способствуют продолжительная высокая темп-ра и частые обильные осадки во 2-й половине лета.

Меры борьбы: опрыскивание пораженных и близких к ним кустов 1%-ной бордоской жидкостью, причем обработку необходимо прекратить за 20—30 дней до сбора урожая; уничтожение пораженных органов; высокая агротехника и удаление послеурожайных остатков.

Лит.: Костюк П. Н. Вредная флора виноградной лозы в Украинской ССР. — Одесса, 1949; Webster K. K. a.o. Studies on Diplodia and Diplodia like fungi. III Variation in Diplodia natalensis from grape in California. — Hilgardia, 1969, №39. *Л.А.Маржина,* Кишинев

ДИПЛО́ИД, клетка или особь с двумя гомологичными наборами хромосом. См. *Диплоидия.*

ДИПЛОИДИ́Я (от греч. diplóos — двойной и éidos — вид), наличие двух гомологичных наборов *хромосом* в клетке или у особи. Особи, названные *диплоидами,* обладают полным набором гомологичных пар хромосом, одна половина к-рых внесена в зиготу мужской, другая — женской гаметой. У в-да Д. — один из наиболее распространенных, а с эволюционной точки зрения и наиболее оптимальных уровней *плоидности.* На диплоидном уровне морфологич. признаки и биологич. свойства в-да достигли большого разнообразия и максимума своего проявления. Особенно наглядно это видно при изучении морфолргии листа, ягоды и грозди. Так, диплоидные листья бывают от мелких (диаметр листовой пластинки меньше 12 см) до очень крупных (свыше 20 см), диплоидные грозди — от мелких (длина до 10 см) до очень крупных и ветвистых (свыше 26 см), диплоидные ягоды — от мелких (диаметр до 10 мм) до очень крупных (свыше 20 мм). Культурный в-д насчитывает свыше 20 тыс. сортов и клонов. Цитологич. исследования сортового фонда в-да на материале крупнейших ампелографич. коллекций СССР показали, что подавляющее большинство сортов в-да — диплоиды с соматическим числом хромосом 2n = 38. Только отдельные сорта являются тетраплоидами с соматическим числом хромосом 2n = 76. Многообразие морфологич. признаков по размерам и форме грозди, величине, форме и окраске ягод, аромату (у мускатных сортов) и бессемянности (у кишмишных сортов, коринок), величине и форме листа, габитусу растений связано с хромосомными и генными мутациями, а не с изменением числа хромосом. Отличительная особенность диплоидов в-да — наличие у них двух типов стерильности пыльцы: генетической и мейотической. Наиболее широко распространен первый тип, характерный для всех диплоидных сортов с функционально-женским типом цветка и для всех дикорастущих видов рода Vitis. Пыльца становится стерильной на последней стадии мейоза — тетраде и выражается в абсолютной дегенерации (разрушении) внутреннего содержимого пыльцевого зерна. Мейотическая стерильность обусловлена локальными нарушениями мейоза, в результате чего образуется часть сморщенных, деформированных, дефективных пыльцевых зерен. Такой тип стерильности встречается у обоеполых диплоидных сортов и у дикорастущих видов в-да. Д. играет большую роль в эволюции в-да. На диплоидной основе были выведены такие ценные сорта, как *Тайфи розовый, Катта-Курган, Нимранг,* Чауш, Чарас, *Коарна нягрэ, Мускат гамбурский* и др.

Лит.: Иванова Е. Б. Каталог сортов винограда. (Ампелографическая коллекция Молд. НИИСВиВ). — К., 1976, Топалэ Ш. Г. Полиплоидия у винограда. — К., 1983. *Ш. Г. Топалэ.* Кишинев

ДИПЛО́ИДНЫЕ КЛЕТКИ, клетки, обладающие двойным набором гомологичных хромосом (2n). Диплоидными являются все зиготы и особи, развивающиеся из них (если только за оплодотворением не следует *мейоз).* Диплоидными могут быть и гаметы, происходящие от полиплоидных организмов (напр., гаметы тетраплоидных сортов в-да: Шасла гро Куляр белая, Шасла гро Куляр розовая и Шасла бернардская и др.) или же возникшие из диплоиных сортов, у к-рых мейоз протекает с аномалиями, что ведет к выпадению редукции числа хромосом. Виды рода Vitis имеют 2n = 38 (подрод Euvitis) и 2n = 40 (подрод Muscadinia).

Лит. см. при ст. *Диплоидия.*

ДИСАХАРИ́ДЫ, биозы, олигосахариды, содержащие два остатка моносахаридов, соединенных гликозидной связью.

Мономерные звенья Д. могут быть представлены гексозами, гексозой и пентозой, уроновыми кислотами и др. Д. — наиболее распространенные соединения высших, в т. ч. виноградных растений. В зависимости от наличия или отсутствия свободного полуацетального гидроксила, различают восстанавливающие и невосстанавливающие Д. Типичные представители восстанавливающих Д. — мальтоза, лактоза, мелибиоза. По св-вам они близки к моносахаридам: восстанавливают р-р Фелинга, аммиачный р-р нитрата серебра, образуют озазоны, обладают св-вом мутаротации, дают таутомерные формы; при окислении превращаются в альдобионовые кислоты и т.д. В группу невосстанавливающих Д., образующихся за счет высвобождения молекулы воды от двух полуацетальных гидроксилов обоих мономеров, входят *трегалоза* и *сахароза.* Последние не подвержены мутаротации, не восстанавливают р-р Фелинга, устойчивы к действию щелочей, но легко метилируются, ацетилируются и окисляются. Д., за исключением сахарозы, представлены в виноградных листьях, побегах, ягодах и вине в небольших кол-вах. Нек-рые из них (трегалоза) являются запасным питательным в-вом дрожжей, где накапливаются в значит, концентрациях. Помимо Д., синтезируемых в растительных тканях в-да и винных дрожжах, в сусле и винах присутствуют др. олигомеры, являющиеся продуктами ферментативного гидролиза целлюлозы (целлобиоза), гемицеллюлоз и нейтральных полисахаридов, а также пектиновых в-в (альдобиуроновые кислоты). Д., как один из продуктов гидролиза полисахаридов, обеспечивают полноту крепленых вин. Д. широко используются в микробиологич. исследованиях, в частности, для идентификации молочнокислых бактерий. Осн. методы количеств, определения Д. — инверсия и хроматография (бумажная, тонкослойная, газовая). Для качественной идентификации практикуются энзимные тесты.

Лит.: Аванянц С. П. Биохимические основы технологии шампанского. — М., 1980. *В. Н. Ежов,* Ялта

ДИСКОВА́НИЕ, прием поверхностной обработки почвы. Улучшает водно-воздушный и пищевой режимы почвы. В в-дарстве применяется перед поднятием плантажа для разделывания дернины; с целью рыхления почвы и уничтожения сорняков на вино-

градниках, в т. ч. в борьбе со злостными сорняками; для заделки зеленых удобрений, гербицидов. Глубина Д. 5—15 см. Выполняется дисковыми боронами или лущильниками, агрегатируемыми с тракторами Т-54В, Т-74, ДТ-75М. Глубина Д., степень крошения, перемешивания почвы и др. зависят от угла постановки батарей дисков к линии тяги („угол атаки"), формы дисков, их остроты, массы орудия, а также физич. свойств почвы (плотность, связность и др.); с увеличением „угла атаки" эти показатели возрастают. Кач-во Д. оценивают по равномерности глубины обработки, степени уничтожения сорняков, заделки зеленых удобрений или гербицидов.

Лит.: ШанкренЕ., Лонг Ж. Виноградарство Франции: Пер. с фр. — М., 1961; Общее земледелие с агрохимией. — М., 1965; Уинклер А. Дж. Виноградарство США: Пер. с англ. — М., 1966.

И. Н. Михалаке, Кишинев

ДИСМУТА́ЦИЯ, диспропорционирование, окислительно-восстановительная реакция, в результате к-рой из одного и того же органич. или неорганич. в-ва образуются одновременно его окисленная и восстановленная формы. Д. происходит в присутствии воды, катализируется щелочами. Наиболее характерна для ароматических (реакция Канниццаро) и алифатических (реакция Тищенко) альдегидов, в к-рых одна молекула альдегида окисляется в к-ту за счет восстановления др. молекулы в спирт. Результатом Д. *ацетальдегида* под влиянием живых дрожжей является образование уксусной к-ты при *брожении спиртовом* и при выдержке вина под развивающейся хересной пленкой.

Лит.: Вино херес и технология его производства. — К., 1975.; Родопуло А. К. Основы биохимии виноделия. — 2-е изд. — М., 1983.

Т. С. Лукьянец, Кишинев

ДИСПЕРГИ́РОВАНИЕ (от лат. dispergo — рассеиваю, рассыпаю), тонкое измельчение твердых или жидких тел в окружающей среде, приводящее к образованию *дисперсных систем.* Образовавшиеся при Д. частицы могут агрегировать, диссоциировать, менять свое состояние во времени. Д. осуществляется при помощи различных мельниц, ступ, гомогенизаторов. Механич. Д. дает частицы до 1СН—10~^{4}см, более тонкое Д. обеспечивается использованием эмульгаторов и диспергаторов — поверхностных в-в, препятствующих *коагуляции.* В силу резкого понижения поверхностной энергии может произойти самопроизвольное Д.; на этом явлении основано коллоидное растворение *бентонитов.* Д. сопровождает ряд технологич. процессов в-делия. При дроблении в-да, особенно с использованием ударных центробежных дробилок, происходит частичное Д. клеточных структур ягод и обогащение сусла взвесями, коллоидами, ухудшающими качество белых столовых и шампанских виноматериалов. Д. сопутствует интенсивному перемешиванию при оклейке виноматериалов. Д. по принципу „жидкость-жидкость" и „газ-жидкость", способствующее быстрому образованию гомогенной фазы, заложено в разработку струйных реакторов для спиртования, пористых фильтров для введения кислорода и др. Д. может произойти под действием ультразвука; образующиеся окисленные продукты могут стабилизировать дисперсную систему, что зачастую отрицательно сказывается на качестве вина. Принцип Д. лежит в основе получения *дрожжевых автолизатов,* обогащенных аминокислотами.

Лши./ВалуйкоГ. Г. Технология столовых вин. — М., 1969; Альбертсон П. О. Разделение клеточных частиц и макромолекул: Пер. с англ. — М., 1974; См. также лит. при ст. *Дисперсные системы.*

В. Н. Ежов, Ялта

ДИСПЕРСИО́ННЫЙ АНА́ЛИЗ, статистический метод выявления влияния отдельных факторов (условий) на достижение оптимальных результатов. Находит применение в в-дарстве и в-делии (см. *Математические методы).*

ДИСПЕ́РСНЫЕ МИНЕРА́ЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА́, природные тела, приблизительно однородные по химич. составу и физич. свойствам, образующиеся в результате физико-химич. или биологич. процессов, совершающихся в земной коре и на ее поверхности. Применяются в в-делии для осветления и стабилизации виноматериалов, очистки спиртов и др. Технологически важные для в-делия качества минеральные в-ва проявляют в дисперсном (микрогетерогенном) состоянии (размер частиц 1—100 мкм); при этом их поверхность более развита. В группу Д. м. в. входят адсорбенты *{бентонит, палыгорскит, гидрослюда, каолин* и др.) и фильтровальные порошки *(диатомит, трепел, перлит).*

Лит.: Осветление виноматериалов природными модифицированными глинистыми сорбентами. — Изв. высших учебных заведений СССР. Пищ. технология, 1975, №5.

ДИСПЕ́РСНЫЕ СИСТЕМЫ, гетерогенные системы, состоящие из двух или более фаз с сильно развитой поверхностью раздела между ними.

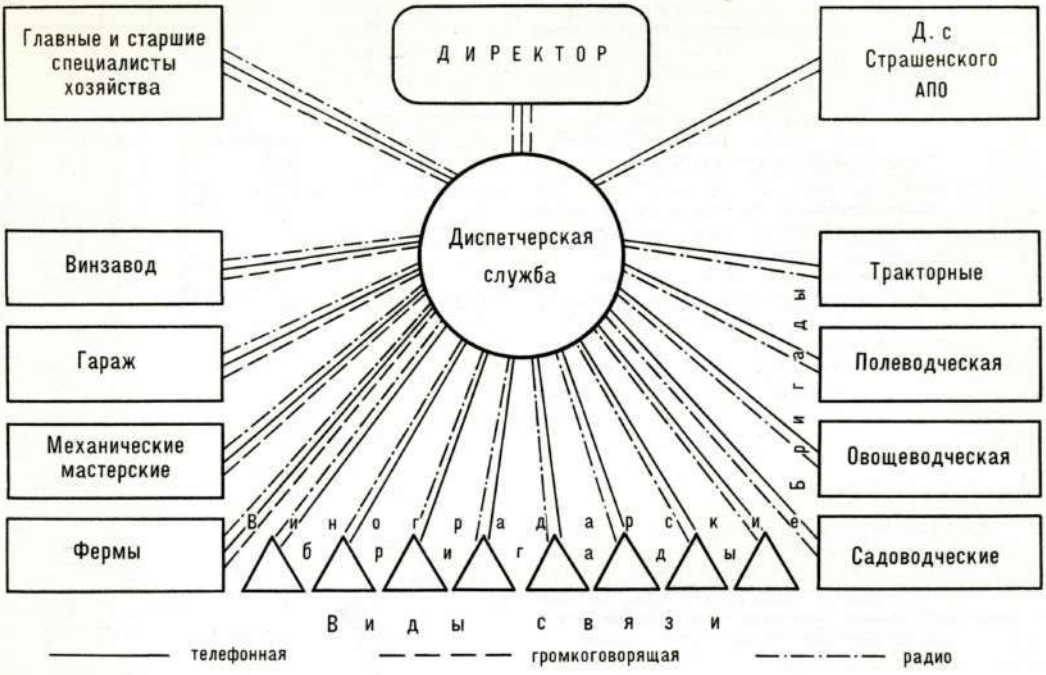
В Д. с. одна из фаз распределена в виде мелких частиц в дисперсионной среде. Д. с. делятся на грубодисперсные (частицы больше 100 нм) и тонкодисперсные, или коллоидные (частицы 2—100 нм). К первому виду Д. с. относятся суспензии, диофобные эмульсии, отличающиеся седиментационной неустойчивостью. Суспензии (бентонитовые, *известковое молоко* и др.) состоят из частиц твердого тела, распределенных в жидкой дисперсионной среде; эмульсии — из мелких капель жидкости, распределенных в другой жидкости. Золи — типичные высокодисперсные коллоидные системы с жидкой дисперсионной средой, седиментационно устойчивы. Они обладают текучестью, небольшой вязкостью, не затвердевают. При коагуляции золей могут образоваться гели — структурированные Д.с. с жидкой или газообразной дисперсионной средой, обладающие нек-рыми св-вами твердых тел: способностью сохранять форму, прочностью, упругостью, пластичностью. К гелям относятся *желатин, крахмал, агар-агар* и др. Д. с. подразделяют на лиофильные, отличающиеся большим молекулярным взаимодействием, и лиофобные, к-рые проявляют тенденцию к самоукрупнению частиц и требуют наличия стабилизаторов.

Образование, разрушение Д. с. и их св-ва играют решающую роль в технологич. процессах в-делия. Напр., дробление в-да и отделение сусла сопровождается накоплением в последнем взвесей и коллоидных в-в. Взвеси имеют радиус (3,5—32) • 10~^{4}см, седиментационная неустойчивость образуемых ими суспензий приводит к спонтанному осветлению сусла. Коллоидные в-ва, напротив, образуют достаточно устойчивые системы, часть из к-рых препятствует оседанию взвесей благодаря „защитному эффекту" (см. *Защитные коллоиды).* Осветленные вина относятся к высокодисперсным коллоидным системам (см. *Коллоиды сусла и вина).* Ряд технологич. операций *(купаж:* виноматериалов, *термическая обработка, оклейка вина, фильтрация)* сопровождаются нарушением устойчивости коллоидной Д. с, коагуляцией с укрупнением частиц и выпадением их в осадок.

Лит.: Пасынский А. Г. Коллоидная химия. — 2-е изд. — М., 1963; Фан-Юнг А. Ф. Осветление и фильтрование плодовых соков. — М, 1967; Теория и практика виноделия: Пер. с фр. — М., 1980. — Т. 3.

В.Н.Ежов, Ялта

ДИСПЕ́ТЧЕРСКАЯ СЛУ́ЖБА, специализированное подразделение *аппарата управления,* обеспечивающее в постоянном взаимодействии с руководителями и специалистами централизованное оперативное управление производств, процессами и подразделениями на основе использования современных технич. средств сбора, передачи, обработки, хранения и воспроизводства информации. Цель Д. с. — обеспечение бесперебойной и слаженной работы всех звеньев предприятия для достижения наивысших технико-экономич. показателей. Д. с. должна систематически анализировать, контролировать и оперативно воз-



Диспетчерская служба совхоза-завода „Гидигичский" Страшенского АПО Министерства виноградарства и виноделия МССР

действовать на все элементы системы, добиваясь выполнения графиков работ, производств, планов и заданий. Д. с. может создаваться для отдельного предприятия *{колхоза, совхоза, совхоза-завода,* винзавода), *межхозяйственного* и *агропромышленного объединения,* РАПО, областного АПО, респ. или союзного агропромышленного комплекса. На небольших предприятиях эту работу выполняет один работник — диспетчер. На крупных предприятиях и объединениях создается Д. с. Для современной Д. с. характерно применение новейших средств телефонной и радиосвязи, автоматики, телевидения, средств вычислительной и организационой техники. Объектами оперативного управления Д. с. являются все отрасли и подразделения предприятия.

В виноградарстве оперативное управление усложняется непрерывным изменением производств, обстановки, пространственной рассредоточенностью, разнообразием технологич. процессов, сезонностью работ, сильным влиянием природных условий и др. особенностями, требующими срочного вмешательства. В этих условиях Д. с. позволяет руководителям и специалистам в любой момент хорошо знать сложившуюся на участках обстановку и оперативно разрабатывать планы, задания и графики выполнения работ не только по производств, подразделениям, но и по отдельным исполнителям; быстро маневрировать материальными и трудовыми ресурсами, основными средствами произ-ва; принимать решения, обеспечивающие рациональную организацию основных, вспомогательных и сопутствующих работ.

В виноделии, в силу присущих ему особенностей (скоропортящееся и малотранспортабельное исходное сырье, повторяющиеся процессы труда, большая продолжительность производств, цикла, значительный удельный вес естественных процессов и др.), Д. с. также имеет специфику, к-рая позволяет не только оперативно управлять деятельностью всех участков, цехов, лабораторий и др. производств, единиц, но и осуществлять контроль за работой конвейеров, поточных линий, соблюдением технологич. процессов. Организац. структура, функции и полномочия, штат Д. с. зависят от содержания и объемов выполняемых работ, концентрации и территориального размещения управляемых объектов. Организация и порядок работы Д. с. в каждом конкретном случае определяются Положением о Д. с. Пример взаимосвязи Д. с. с внутрихозяйств. подразделениями показан на рисунке, выполненном по совхозу-заводу „Гидигичский" Министерства в-дарства и в-делия МССР.

Лит.: Федоров К. С, Спиридонов Ю. А. Организация оперативного управления.— М., 1978; Акчурин А. Г., Ушаков А. П. Опыт диспетчерского управления в хозяйстве. — М., 1981.

С. И. Чертам, Кишинев

ДИССИМИЛЯ́ЦИЯ (от лат. dissimilis — несходный), катаболизм, совокупность ферментативных реакций распада в живом организме сложных органических соединений на более простые, связанного с высвобождением необходимой для жизнедеятельности энергии.

Д. представляет собой одну из сторон *обмена веществ,* противоположную *ассимиляции.* Основным процессом Д. виноградного растения является *дыхание.* При этом энергия, освобождающаяся в результате одной ферментативной реакции Д. (обычно окислительно-восстановительной), используется в другой протекающей ферментативной реакции (обычно синтетической), трубующей для своего осуществления затраты энергии. Промежуточные продукты Д. могут вовлекаться в процесс ассимиляции ряда в-в. У виноградного растения большая часть продуктов первичной ассимиляции может откладываться в форме неспецифических соединений, стабильных по своей химич. природе. Их вовлечение в активный обмен в-в и энергии с построением специфич. в-в происходит через процесс диссимиляции. Таким образом, ассимиляция и Д. являются взаимосвязанными сторонами единого процесса обмена в-в, энергии живого организма. Напр., при ступенчатой и строго последовательной Д. белковых в-в в в-де образуются *аминокислоты,* к-рые могут подвергаться окислительному дезаминированию с образованием *аммиака* и кетокислот. Аммиак, вступая во взаимодействие с кетокислотами, образует новые аминокислоты, к-рые используются на синтез новых белков. Аналогичное происходит с углеводами, жирами и многими др. в-вами, поддерживающими структу-

ру цитоплазмы, обеспечивающими поглощение и ассимиляцию элементов минерального питания, процессы роста и развития, различные биосинтезы и т. д.

Лит.: Дорохов Л. М. Жизнь сельскохозяйственных растений. — 2-е изд. — К.. 1962; Физиология сельскохозяйственных растений: В 12-ти т. — М., 1970. — Т. 9; Физиология винограда и основы его возделывания: В 3-х т. /Под ред. К.Стоева. — София, 1981. — Т. 1.

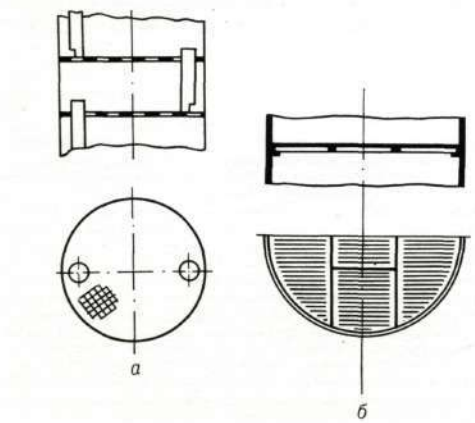
Б.Л.Дорохов, Кишинев

ДИСТАНЦИО́ННОЕ УПРАВЛЕ́НИЕ, управление на расстоянии объектами (аппаратами, машинами, механическими системами) посредством сигналов, передаваемых по индивидуальным линиям связи. Практически при Д. у. используются кабельные линии. Наибольшее применение Д. у. в в-делии получило для управления сосредоточенными объектами — электрич. выключателями линии переработки в-да на з-дах первичного в-делпя. В системах Д. у. для двухпозиционных объектов каждая операция управления передается, как правило, в виде элементарного сигнала — одиночного импульса. Команды передаются ограниченными по времени импульсами, а сигналы положения могут быть как импульсными, так и непрерывно действующими. Системы Д. у. обладают высоким быстродействием, обусловленным только временем срабатывания 1—2 реле. Простота схем, малое число элементов и однотактность действия делают их высоконадежными. Устойчивость против внешних помех достигается применением бронированных многожильных кабелей, повышением уровня полезного сигнала и инерционности приемных реле. Системы Д. у. классифицируются в зависимости от числа проводов, необходимых для каждого двухпозиционного объекта. Наибольшее развитие получили одно- и двухпроводные системы.

М.К.Мэтура, Кишинев

ДИСТИЛЛЯЦИО́ННАЯ УСТАНО́ВКА, устройство для разделения смеси жидкостей на фракции, отличающиеся составом и темп-рой кипения.

Различают Д. у. периодического и непрерывного действия. В Д. у. периодического действия сырье подвергается обработке определенное время, в течение к-рого состав дистиллята и остатка меняется непрерывно, после чего прекращают дистилляцию, удаляют кубовый остаток, загружают новую порцию продукта и технологич. цикл повторяется. В Д. у. непрерывного действия подача исходной смеси, отвод дистиллята и кубового остатка происходит непрерывно, а составы жидкости и пара в каждой точке системы постоянны. В зависимости от контактных усторойств различают Д. у. тарельчатые, насадочные, пленочные, ротационные. Контактные устройства, к-рые служат для увеличения поверхности контакта фаз и интенсификации процесса массопередачи, делятся на тарельчатые, колпачковые, инжекционные, насадочные и с фиксированной поверхностью контакта (пластинчатые, трубчатые и др.). Существуют также контактные устройства с внешним подводом механической энергии (центробежные, пленочные, барботажные, распылительные и гравитационные). Широко распространены тарельчатые контактные устройства (рис. *1*).



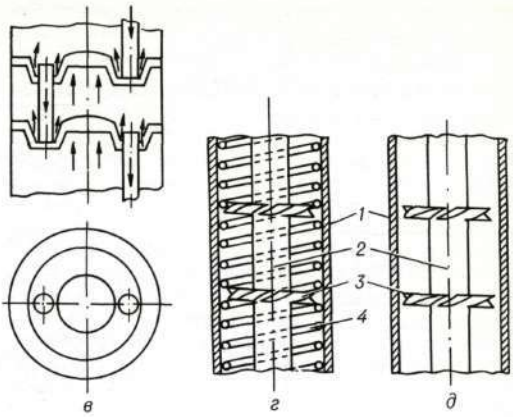


Рис. 1. Схемы тарелок *(а* — ситчатая со сливными стаканами; *б* — провальная решетчатая; *в* — двойного кипячения) и вихревых контактных устройств *(г* — с пластинчатой решеткой и со спиралью; *g* — с пластинчатой решеткой): *1* — корпус; *2* — стержень; *3* — пластинчатые решетки; *4* —спираль

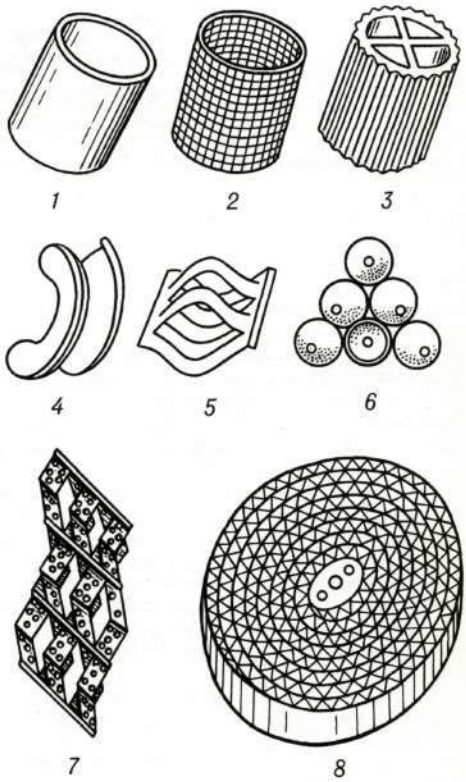


Рис. 2. Типы насадок: *1* — кольцо Рашига; *2* — кольцевая из сетки; 3 — кольцо с перегородками и рифлением; *4,5* — седлообразные; *6* — шары; *7* — пакетная Z-образная; *8* — пакетная рулонная

Эффективными контактными устройствами являются насадки —тела различной формы с развитой удельной поверхностью (рис. 2). Д. у. используются в пищевой, химич. и др. отраслях пром-сти. В винодельч. пром-сти применяют в основном Д. у. с колпачковыми контактными устройствами. Несмотря на разнообразие конструкций Д. у. имеют общие основные элементы: перегонный куб (кипятильник), дефлегматор (см. *Дефлегмация),* конденсатор (холодильник), сборник дистиллята (рис. *3).* В перегонном кубе / исходная смесь доводится до кипения, пары направляются в дефлегматор *2.* частично конденсируются, флегма непрерывно возвращается в куб, а несконденсировавшиеся пары поступают в конденсатор-холодильник *3,* из к-рого образующийся дистиллят отводится в сборник *4.* Регулируя кол-во флегмы, можно

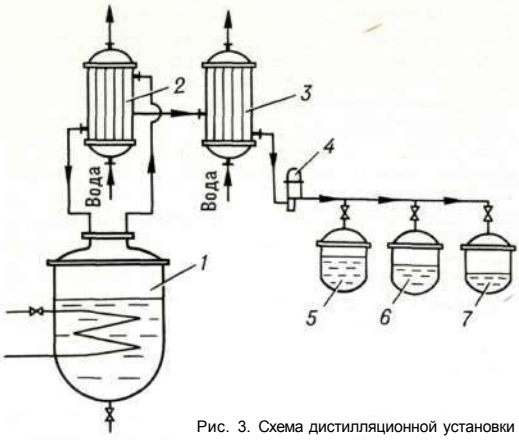


Рис. 3. Схема дистилляционной установки

получить фракции дистиллята различной чистоты *(5, 6, 7)*. Наиболее распространенными в СССР и за рубежом являются Д. у. непрерывного действия См. *Колонная установка, Кубовая перегонная установка. Лит.:* Стабников В. Н. и др. Ректификация в пищевой промышленности: Теория процесса, машины, интенсификация. — М., 1982.

Г. Я. Горя, Кишинев

ДИСТИЛЛЯ́ЦИЯ (от лат. distillatio — отекание каплями), перегонка, разделение кипящих жидких смесей на отличающиеся по составу фракции путем частичного испарения жидкости и конденсации образующихся паров.

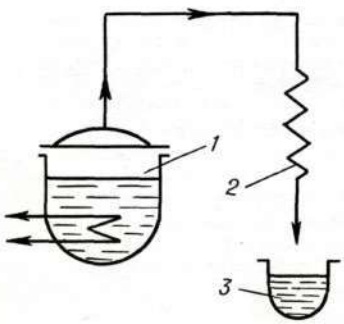
Основана на различии летучести разделяемых компонентов смеси или темп-р их кипения при постоянном давлении. Наиболее летучим является компонент, имеющий в чистом виде самую низкую темп-ру кипения (низкокипящий). В процессе Д. более летучий компонент переходит в паровую фазу в бо́льшем кол-ве, чем менее летучий (высококипящий). Поэтому при конденсации образовавшихся паров в дистилляте всегда преобладают низкокипящие, а в кубовом остатке — высококипящие компоненты.

Процесс Д. был известен в Древнем Китае и Риме во 2-м тыс. до н. э. и применялся гл. обр. для выделения душистых в-в из ароматич. растений. Египтяне, постигнув тайны Д. вина, изобрели *перегонный аппарат* (аламбик), получивший впоследствии большое распространение у др. народов. В начале н. э. стала известна Д. нефти. Описание способа Д. и его использования в лечебных целях приводится в трудах Авиценны (930—1037). В Древней Руси упоминание о постройке винокурни для получения „хлебного вина" — водки относится к 1174. Определенная роль в совершенствовании процесса Д. принадлежит алхимикам средневековья, но наибольшее развитие она получила в конце 19 — нач. 20 вв. в связи с внедрением в пром-сти (спиртовой, нефтеперерабатывающей и др.) высокопроизводительных колонных аппаратов. Д. проводят различными способами.

Д. простая (отгонка) заключается в однократном испарении кипящей смеси жидкостей, непрерывном удалении и конденсации образовавшихся паров. На рис. приведена схема процесса Д. Выделяющиеся из куба *1* пары непрерывно удаляются в холодильник *2*, а дистиллят стекает в сборник *3*. При простой Д. процентное содержание низкокипящих компонентов как в жидкой фазе (кубовом остатке), так и в паровой (дистилляте) непрерывно уменьшается.

Д. фракционная (разгонка) характеризуется разделением жидких смесей с выделением фракций (погонов) дистиллята, кипящих в заданном интервале темп-р. Образующийся дистиллят отводят не в один сборник, а последовательно в 2, 3 или более сборников, в к-рых соответственно собирают 1-ю, 2-ю, 3-ю и последующие фракции (см. *Дистилляционная установка).* Наиболее богата низкокипящим компонентом 1-я фракция дистиллята.

Схема процесса дистилляции



При Д. с дефлегмацией имеет место обогащение паров дистиллята более летучими компонентами при частичной их конденсации. Конденсация паров с образованием флегмы происходит в дефлегматоре (см. *Дефлегмация').* Выход и чистота разделяемых компонентов смеси регулируются кол-вом возвращаемой в куб (колонну) флегмы. Этим достигается большая степень разделения исходной жидкой смеси и обогащение дистиллята низкокипящими компонентами, т. к. при дефлегмации преимущественно конденсируются высококипящие компоненты. Однако простой и фракционной Д. не может быть достигнуто полное разделение смеси на чистые компоненты. Последнее возможно только при многократной Д., многократном чередовании испарения жидкой и конденсации паровой фаз (см. *Ректификация).*

Д. с носителем применяют для разделения термически нестойких компонентов (жирных кислот, эфирных масел и т. п.). Во избежание термич. разложения (осмоления) в-в процесс Д. проводят при темп-ре ниже точки их кипения в присутствии инертного носителя (водяного пара или инертного газа). Д. с водяным паром в основном используют для разделения нерастворимых в воде в-в, а также для отгонки летучих компонентов от нелетучего остатка. Использование инертного газа позволяет вести Д. при более низких темп-рах, но потери перегоняемого в-ва больше, чем при Д. с водяным паром. Для дистилляции р-ров при пониженной темп-ре используют вакуум — Д., предусматривающую частичное удаление воздуха из перегонного аппарата.

Д. молекулярная основана на разделении жидких смесей путем их свободного испарения в высоком вакууме $Ю^{-2}$—10^{-6} Па ($Ю^{-4}$—$Ю^{-8}$ мм рт. ст.) при темп-ре ниже точки их кипения. Особенность этого способа Д. — взаимное расположение поверхностей переноса на расстоянии, меньшем средней длины свободного пути молекул перегоняемого в-ва, что обеспечивает переход молекул из одной фазы в другую с минимальным числом соударений.

Д. находит применение в химич., гидролизной, нефтеперерабатывающей и во многих отраслях пищевой пром-сти. Простую Д. и Д. с дефлегмацией применяют, напр., в ликеро-водочной пром-сти, Д. с носителем — в эфиромасличной, молекулярную Д. — в произ-ве витаминов и т. п. В винодельч. пром-сти для получения *коньячного спирта* применяют простую Д. многокомпонентной смеси *(коньячного вино материала).* Содержание летучих в-в (высших спиртов, эфиров, альдегидов, кислот и др.) в коньячном спирте регулируют фракционной Д. путем последовательного разделения дистиллята на головную (составляет 1—3% от объема спирта-сырца), среднюю (30—35%) и хвостовую (17—23%) фракций. См. также *Перегонка виноматериалов. Лит.:* Сийрде Э. К. и др. Дистилляция. — М., 1971; Малтабар В. М., Фертман Г. И. Технология коньяка. — 2-е изд. — М., 1971; Багатуров С. А. Основы теории и расчета перегонки и ректификации. — 3-е изд. — М., 1974; Стабников В. Н. и др. Ректификация в пищевой промышленности: Теория процесса, машины, интенсификация. — М., 1982.

Г.Я. Горя, Кишинев

ДИСТИЛЛЯ́ЦИЯ ВИНОМАТЕРИА́ЛОВ, см. *Перегонка виноматериалов.*

ДИСТИЛЛЯ́ЦИЯ ВЫ́ЖИМОК ПРЯМА́Я, получение *этилового спирта* непосредственно из сброженных выжимок. Осуществляется в перегонных установках периодического *(кубовая перегонная установка)* и непрерывного действия. При Д. в. п. на кубовой установке перегонные кубы работают попеременно. Куб загружают выжимками на 2/3 объема (600—700 кг выжимок) и прогревают паром. Образовавшиеся в кубе водно-спиртовые пары поступают в укрепляющую часть спиртовой колонны. Процесс укрепления, *дефлегмации* и *конденсации* паров аналогичен процессу при перегонке *диффузионного сока.* Перегонку прекращают при показании спиртомера менее 1% об. Указанный способ Д. в. п. трудоемкий и малоэффективный. Груз. НИИ пищевой пром-сти разработан *перегонный аппарат* непрерывного действия (ВПА-1), входящий в состав поточной линии переработки сброженных виноградных выжимок. Производительность ВПА-1 —до 1,3 т/ч сброженных выжимок при выходе 4,3 дал безводного спирта из 1 т выжимок. Д. в. п. нашла широкое применение за рубежом (в Италии, Франции), где разработан ряд непрерывно действующих установок, перерабатывающих до 50 т выжимок в сутки. Спирт-сырец, содержащий 20—30% об. алкоголя, подвергается дальнейшей фракционной перегонке для получения виноградной водки или *спирта-ректификата.* Спирт-сырец, выработанный Д. в. п., низкого качества и

характеризуется повышенным содержанием (до 3% и более) *метилового спирта.* В СССР применяют более прогрессивный способ Д. в. п., заключающийся в переработке свежих выжимок, получении и сбраживании диффузионного сока с последующей его перегонкой на колонных аппаратах непрерывного действия (см. *Брагоперегонный аппарат).*

Лит.: Разуваев Н.И. Комплексная переработка вторичных продуктов виноделия. — М., 1975. *К.А.Ковалевский,* Херсон

ДИСТИЛЛЯ́ЦИЯ ДРОЖЖЕ́Й И ДИФФУЗИО́ННОГО СО́КА, получение спирта-сырца из дрожжей и *диффузионного сока.* Проводится на трехкубовых перегонных аппаратах периодич. действия и непрерывно действующих брагоперегонных и брагоректификашюнных установках. Дистилляции (перегонке) подвергаются в основном жидкие дрожжи. Отжатые или густые дрожжи перед перегонкой разбавляют водой или слабоградусным спиртом до содержания 8—10% сухих в-в; осадки крепленых виноматериалов после разбавления, а также сладкий диффузионный сок сбраживают. Дистилляцию ведут след. образом: куб загружают дрожжами (или бражкой) на 50—60% объема и подогревают открытым паром. Полученные водно-спиртовые пары после укрепления в спиртовой колонне и дефлегматоре поступают в холодильник, где конденсируются и охлаждаются. Когда содержание спирта в дистилляте снижается до 20% об., ведут отгонку спирта без его укрепления. Получаемый *спирт-сырец* средней крепостью 60% об. направляется на ректификацию, а слабоградусный дистиллят крепостью до 20% об. собирается отдельно и используется для повторной перегонки или для разбавления дрожжей. Трехкубовые перегонные аппараты малопроизводительны, поэтому они применяются только на винзаводах малой мощности. На больших современных з-дах дистилляцию ведут в основном на одноколонных (или двухколонных) брагоперегонных аппаратах: жидкие дрожжи (бражка) из бражного резервуара насосом подают на дефлегматор, где они нагреваются до 60—70°С за счет теплоты конденсации водно-спиртовых паров, конденсирующихся на внешней поверхности труб. Из дефлегматора подогретые дрожжи поступают на верхнюю тарелку исчерпывающей (бражной) колонны. Снизу в бражную часть колонны подается пар, к-рый конденсируется и нагревает бражку до кипения. Стекая по тарелкам, дрожжи (или бражка) теряют летучие компоненты и удаляются из нижней части колонны через бардяной регулятор. Образующиеся водно-спиртовые пары поднимаются вверх в укрепляющую (спиртовую) часть колонны, укрепляются и поступают в дефлегматор, где частично конденсируются. Полученный конденсат (флегма) стекает на верхнюю тарелку спиртовой колонны в противоток с водно-спиртовыми парами. Более легкие спиртовые пары, не сконденсировавшиеся в дефлегматоре, поступают в холодильник, где конденсируются, образуя спирт-сырец. Последний, пройдя через спиртовой фонарь и контрольный снаряд, сливается в сборник для спирта. Спирт-сырец, полученный при отгонке свежих дрожжей, по своему качеству лучше, чем спирт-сырец, полученный из диффузионного сока, поэтому их нужно собирать отдельно.

Лит. см. при ст. *Дистилляция выжимок прямая.*

К. А. Ковалевский. Херсон

ДИУРО́Н, кармекс, гербатос, дихлорфенидим, диурекс юстинекс, избиратальный системный *гербицид.* Белое кристаллич. в-во. Растворимость в воде при 25°С—42мг/л. Выпускается в виде 80%-ного смачивающегося порошка. В растения поступает преим. через корни. На виноградниках Д. применяется в дозе 2,4—4,0 кг/га по *действующему веществу* для борьбы с однолетними злаковыми и двудольными сорняками путем опрыскивания поверхности почвы его водной суспензией ранней весной, до появления всходов сорняков. Расход жидкости 300—500 л/га. Во влажной почве Д. проявляет большую активность. Д. малотоксичен для человека и теплокровных животных. Меры безопасности те же, что и при работе с маЛОТОКСИЧНЫМИ *пестицидами. М. М. Портной.* Кишинев

ДИФФЕРЕНЦИА́ЛЬНО-ДИАГНОСТИ́ЧЕСКИЕ **СРЕДЫ,** питательные среды, содержащие спец. индикаторы и используемые для выявления микроорганизмов. Позволяют быстро отличать одни виды микроорганизмов от других. В в-делии используются для ориентировочного определения *бактерий уксуснокислых* и дифференциации их от *бактерий молочнокислых.* Рассев культуры делают на дрожжевой воде с добавлением 5—10% глюкозы, 10% желатина или 1% агара и 1% углекислого цинка. Молочнокислые бактерии чувствительны к вредному действию углекислого цинка, тогда как уксуснокислые бактерии на этой среде растут хорошо. Для раздельного определения уксуснокислых и молочнокислых бактерий Д.-д. с. готовят из дрожжевой воды с добавлением 10%-ного дрожжевого автолизата и смешанного индикатора 1:1 (0,1%-ные р-ры бромкрезола красного и бромкрезола зеленого). Молочнокислые бактерии образуют молочную и уксусную кислоты, в результате чего индикатор меняет цвет от синего до желтого. При развитии уксуснокислых бактерий образуется аммиак, к-рый подщелачивает среду и изменяет ее цвет с синего на фиолетовый. См. также *Среды питательные.*

Лит.: Бурьян Н. И., Тюрина Л. В. Микробиология виноделия. — М., 1979.

ДИФФЕРЕНЦИРО́ВКА ТКА́НЕЙ, процесс постепенного превращения структурно простых меристематических тканей в сложные и разнообразные ткани взрослого растения. Затрагивает химич. состав клеток и их морфологич. характеристики. В ходе дифференцировки клетки и ткани приобретают свойства, отличающие их от меристематич. предшественников и от соседних клеток или тканей. Образование и изменение молодых клеток включает 3 последовательные фазы: деление клетки, вызываемое приростом в-ва протопласта; усиленное разрастание клеточных оболочек, за к-рыми не поспевает прирост в-в протопласта, но зато появляется в изобили вакуолярный сок, и детерминация. В последней фазе меристематич. клетка превращается в клетку с иной специализацией (дифференцированную клетку). Напр., элементы первичной флоэмы и ксилемы в-да высоко специализированы и сильно отличаются от клеток прокамбия, из к-рых дифференцируются. Первичные лубяные *волокна* четко отличаются от клеток *перицикла,* из к-рых развиваются. *Феллоген* в процессе развития в-да образует вторичную сложную покровную ткань — *перидерму.* Предполагается, что Д. т. может быть обусловлена расщеплением генетич. материала при митозе; возникновением в развивающемся зародыше химич. градиентов; соматическими мутациями, действием химич. организаторов; индукцией специфич. ферментов и др. факторами. Путь дифференцировки той или иной клетки может быть генетически запрограммирован, может определяться воздействием соседних клеток, гормонов или подвергаться их влиянию.

Лит.: Эзау К. Анатомия семенных растений: В 2-х кн. Пер. с англ. — М., 1980. — Кн. 1-я. *В. С. Кодряи,* Кишинев

ДИФФУЗИОННЫЙ СОК, жидкость, полученная в результате экстракции из сладких выжимок горячей подкисленной или подщелоченной водой (см. *Экстрагирование выжимки).* После сбраживания Д. с. используется для получения *этилового спирта* и винной к-ты. Физико-химич. состав Д. с: сахар 6—8%; сухие в-ва 7—10%; спирт до 1,0% об., коллоиды 0,5—1,0 г/см^3, винная к-та 0,6—1,2, пектиновая к-та 0,02—0,1%, взвеси 15—50 г/дм^3. Из органич. кислот в Д. с. кроме винной содержатся *яблочная кислота,* небольшое кол-во лимонной и следы глюконовой, молочной, янтарной. Величина pH Д. с. без признаков микробиального разложения находится в пределах 3,5—4,0. При наличии инфекции в экстракторе кислотность большей частью возрастает. Состав Д. с. зависит от качества и состояния выжимок, а также от СПОСОба ЭКСТракЦИИ. *Н. И. Разуваев,* Ялта

ДИФФУ́ЗИЯ (от лат. diffusio — распространение, растекание), взаимное проникновение соприкасающихся в-в друг в друга вследствие теплового движения их частиц.

Д. возникает при наличии в среде градиента концентрации, протекает в направлении уменьшения концентрации в-ва и ведет к его равномерному распределению в занимаемом объеме. По закону Фика диффузионный поток выражается зависимостью: $j = -DA\frac{\Delta L}{l}$, где D — коэффициент Д., ДС — разность концентраций, 1 — расстояние. При повышении темп-ры и при переходе от одного агрегатного состояния к другому, более подвижному, коэффициент Д. возрастает. Напр., при 0°С в газах он имеет порядок 10-• см^2/с, в жидкостях — 10~^{5}см2/с, а в твердых телах — 10-'0 — 10-20$_с$м2/с. В жидких р-рах Д. молекул растворителя через полупроницаемую мембрану приводит к возникновению осмотич. давления, что используется в *диализе.* В в-делии Д. играет важную роль при получении *диффузионного сока* из выжимок, при экстракции компонентов мезги суслом в процессе настаивания и брожения. Д. молекул Сахаров в дрожжевую клетку и молекул спирта и диоксида углерода из клетки определяет кинетику брожения. Велико значение Д. при сульфитации, спиртовании, купажировании, *газировании вина, перегонке вино материалов,* ректификации спирта, *ионном обмене* и др. процессах, связанных с испарением, конденсацией, растворением, *кристаллизацией,* сушкой, *адсорбцией* и *абсорбцией.*

Лит.: Аношин И.М., Мержаниан А. А. Физические прроцессы виноделия. — М., 1976; Фролов Ю. Г. Курс коллоидной химии. — М., 1982. *В. С. Разувaев.* Ялта

ДИХЛОРЭТА́Н, ДХЭ, дитрил, ринит, хлористый этилен, этилен-дихлорид, $C_2H_4C1_2$, химич. препарат, инсектицид фумигантного действия. Бесцветная жидкость с запахом хлороформа, плохо растворима в воде и хорошо — в органич. растворителях. Пары Д. в 3,5 раза тяжелее воздуха, легко сорбируются различными предметами и вызывают сильные повреждения зеленых растений и посадочного материала (саженцев, черенков и т.д.). На основе 1,2%-ного Д. выпускаются 2 препарата: технич. Д. и кубовые остатки Д. с содержанием 20% действующего в-ва и 60% трихлорэтилена. Рекомендуются для фумигации почвы на виноградниках против корневой формы *филлоксеры.*

ДИЭТИЛАЦЕТАЛЬ, см. в ст. *Ацетали.*

ДИЭТИЛЕНТРИАМИНОПЕНТАУ́КСУСНОЕ ЖЕЛЕ́ЗО, см. в ст. *Комплексонаты.*

ДИЭТИ́ЛОВЫЙ ЭФИ́Р ПИРОУГОЛЬНОЙ КИСЛОТЫ, диэтилпирокарбонат, байковин, ПИРЭФ, ДПК, $C_6H_{10}O_5$, органич. соединение, применяемое в в-делии для подавления жизнедеятельности дрожжей и бактерий.

Бесцветная жидкость с сильным эфирным запахом; мол. масса 162,08, плотн. 1120кг/м-\ темп-ра кип. 73°—74°С, хорошо растворяется в спирте, плохо — в воде и вине. В спиртовых р-рах ПИРЭФ подвергается быстрому гидролитич. разложению на *этиловый спирт* и диоксид углерода, в связи с чем теряет свою эффективность. В течение ряда лет его применяли в качестве консервирующего средства в ФРГ, США и др. странах для стерилизации на холоде безалкогольных напитков, пива и вин во время розлива в бутылки в дозах 90—150мг/дм\ Главный недостаток ПИРЭФа — трудность внесения в продукт и возможность образования токсичного канцерогенного в-ва — уретана (эфира этилкарбаминовой к-ты), вследствие чего он запрещен во мн. странах. Опыты по стабилизации полусладких вин в СССР с помощью ПИРЭФа надежных результатов не дали. Из-за возможности изменения вкуса вина и токсичности продуктов разложения ПИРЭФа этот метод обработки широкого распространения в СССР не получил.

Лит.: Диэтилпироугольный эфир (ПИРЭФ) — новый консервант в виноделии. — К., 1965; Валуйко Г. Г. Виноградные вина. — М., 1978; Росивал Л. и др. Посторонние вещества и пищевые добавки в продуктах: Пер с нем. — М., 1982. *Л.Ф.Паламарчук,* Кишинев

ДЛИНА́ ОБРЕ́ЗКИ, длина части однолетнего побега, оставляемой на кусте при обрезке виноградников. Выражается чаще числом оставленных глазков (на плодоносящих виноградниках), реже — в линейном измерении (при формировании скелета куста). Д.о. может быть различной в зависимости от цели и основных ее задач, определяемых возрастом насаждений, их назначением, состоянием кустов (см. *Обрезка винограда).* Условно различают обрезку короткую (до 4 глазков), среднюю (5—10 глазков) и длинную (более 10 глазков). Короткая обрезка используется на молодых виноградниках (1-го, 2-го, реже 3-го года посадки) с целью обеспечения сильного вегетативного роста побегов для формирования скелета куста; на маточниках привойных и ПОДБОЙНЫХ лоз; в отдельных случаях — и на плодоносящих виноградниках в сочетании с определенными формами кустов, при загущенных их посадках, применении спец. видов обрезки и т. д. Длинная обрезка используется сравнительно редко — при ведении отдельных форм куста и часто сочетается с изгибом лоз в дугу, кольцо и т.д. (кордон Сильвоза, кахетинская форма и др.). На плодоносящих виноградниках чаще применяется смешанная обрезка; сочетание короткой (сучки замещения) со средней и длинной (плодовые стрелки различной длины). Д. о. на плодоносящих виноградниках в значительной мере обусловлена силой роста побега и особенностями закладки генеративных органов в зимующих глазках по его длине (что связано с природно-климатич. условиями культуры, влиянием погодных факторов в период вегетации в-да, биологич. свойствами сортов и т.д.), а также зависит от числа оставляемых побегов (т.е. общей нагрузки куста). Установлено, что при слабом росте побегов зона потенциально наиболее продуктивных глазков расположена ближе к их основанию (побеги обрезают короче), и наоборот, при сильном — в большей мере смещается к верхней части (побеги обрезают длиннее). Различная потенциальная плодоносность глазков по длине лозы в значительной мере связана с генетич. происхождением сортов и является одним из важных признаков сортовой агротехники. Для сортов с высокой потенциальной плодоносностью глазков нижней зоны побега (группа эколого-географич. сортов бассейна Черного моря) применяют более короткую обрезку, а с пониженной (сорта среднеазиатского происхождения) — более длинную. Потенциальная плодоносность зимующих глазков по длине лозы изменяется в зависимости от погодных условий периода вегетации, что вызывает необходимость применения дифференцированной Д. о. лоз по годам. При повреждении глазков зимними морозами Д. о. увеличивается в случае большей гибели нижних и уменьшается при большем повреждении глазков средней и верхней части лозы. Д. о. на плодоносящих виноградниках варьирует и в зависимости от сложившейся агротехники (густоты посадки и особенностей формирования кустов, применяемых способов обрезки и т.д.), социально-экономич. условий произ-ва (в т. ч. уровня механизации отрасли, обеспеченности работниками соответству-

ющей квалификации и т. д.). Д. о. для отдельных р-нов нашей страны устанавливается агроуказаниями, разработанными (с учетом сложившихся условий культуры) зональными научно-исслед. учреждениями соответствующего профиля.

Лит.: Михайлюк И. В. Обрезка и формирование виноградных кустов. — К., 1975; Агроуказания по виноградарству /Под ред. А.С.Субботовича, И.А.Шандру. — К., 1980; Парфененко Л. Г. Промышленная культура технических сортов винограда в Молдавии. — К., 1983.

Л. Г. Парфененко, Кишинев

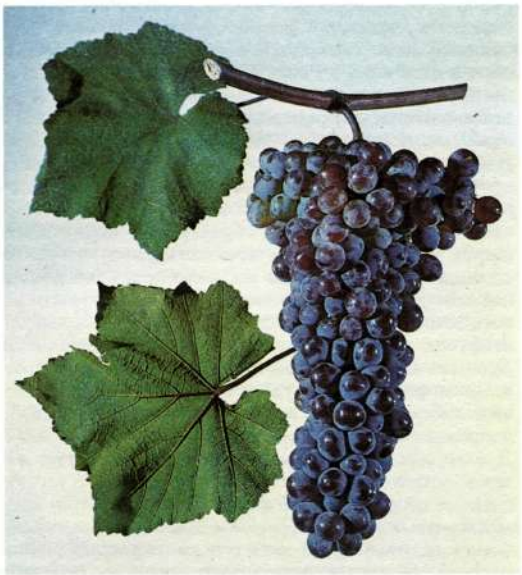
ДНЕПР, марочный коньяк группы КС, изготавливаемый из *коньячных спиртов* среднего возраста 10 лет. *Коньячные виноматериалы* вырабатывают из европейских сортов в-да. Марка создана в 1975 специалистами совхоза-завода „Таврия" Каховского р-на Херсонской обл. Цвет коньяка темно-золотистый. Букет цветочный. Кондиции коньяка: спирт 40% об., сахар 7 г/дм^3.

ДНЕПРО́ВСКОЕ, шипучее белое вино из смеси европейских сортов в-да, выращиваемого в х-вах Херсонской, Николаевской и Одесской обл. Выпускается Киевским производств, объединением винодельческой пром-сти с 1983. Цвет вина светло-соломенный. Кондиции вина: спирт 9—13% об., сахар 2г/100см^3, титруемая кислотность 6,0 ± 2,0 г/дм^3. Вино готовится купажированием столовых белых и шампанских виноматериалов с сахарным сиропом и последующим насыщением купажа диоксидом углерода.

ДНЕСТРО́ВСКИЙ РО́ЗОВЫЙ, столово-технич. сорт в-да позднего периода созревания. Выведен Белгород-Днестровским опорным пунктом УНИИВиВ им. В.Е.Таирова от скрещивания формы ВИР-11-35-20 (Нимгарт х Амурский) с сортом Матяш Янош. Относится к сложным гибридным сортам. Районирован в Одесской и Винницкой обл. Листья средние и крупные, яйцевидные, трех- и пятилопастные, слабо- или среднерассеченные, снизу голые. Цветок обоеполый. Грозди крупные, цилиндроконические, средней плотности и плотйые. Ягоды средние, овальные, темно-розовые, покрыты густым слоем пруина. Кожица толстая. Мякоть мясисто-сочная. Период от начала распускания почек до съемной зрелости ягод 158 дней при сумме активных темп-р 2950°С. Вызревание побегов хорошее. Кусты сильнорослые. Урожайность 90—120 ц/га. Сорт практически устойчив против милдью, серой гнили ягод, слабо поражается оидиумом. Сорт высокотранспортабелен и лежкоспособный. Используется для потребления в свежем виде и для приготовления белых столовых вин и соков.

Е.Н.Докучаева, Одесса

Днестровский розовый



ДНЕСТРО́ВСКОЕ, столовое белое марочное вино из в-да сорта *Ркацители,* выращиваемого в Приднестровье, Кодровой и Южной зонах МССР. Марка разработана специалистами совхоза-завода „Бульбокский" Новоаненского р-на МССР; выпускается с 1954. Цвет вина светло-золотистый. Кондиции вина: спирт 10—13% об., титруемая кислотность 6 г/дм^3. Для выработки вина Д. в-д собирают при сахаристости 18—20% и титруемой кислотности 7—9 г/дм^3. Для извлечения экстрактивных в-в виноградной ягоды проводят настаивание сусла на мезге в течение 3—5 ч. Брожение осветленного сусла производят при темп-ре 20°—23°С (см. *Белые столовые сухие вино материалы).* Выдерживают 2 года. На 1-м году производят 2 открытые переливки, на 2-м — закрытую. Вино удостоено золотой и 3 серебряных медалей.

Днестровское

ДОБРА́ЖИВАНИЕ, конечная стадия *брожения спиртового.* Во время Д. происходит постепенное снижение скорости выделения дрожжами углекислого газа, *этилового спирта* и др. продуктов метаболизма, вплоть до полного исчезновения сбраживаемых Сахаров. При Д. увеличивается процент мертвых дрожжевых клеток, снижается кол-во *биомассы* в результате метаболич. процессов, связанных с поддержанием жизнедеятельности, но общая концентрация дрожжей остается неизменной. При брожении на мезге возникает опасность оседания „шапки". Продолжительность Д. зависит от многих факторов. Для предотвращения получения *недобродов* изменяют темп-ру брожения, вводят активные разводки спиртоустойчивых рас дрожжей, увеличивают внутреннюю поверхность бродящей среды, производят открытые переливки и т.д. Длительное Д. способствует обогащению виноматериала биологически активными в-вами и продуктами *автолиза дрожжей.* При Д. необходим тщательный микробиологич. контроль, т. к. Д. нередко сопутствует не всегда желательный спонтанный процесс *яблочно-молочного брожения.*

Лит.: Шандерль Г. Микробиология соков и вин: Пер. с нем. — М., 1967; Нудель Л. Ш., Короткевич А. В. Микробиология и биохимия вина. — М., 1980.

В. С. Разуваев, Ялта

ДОБРУ́ДЖА Северная (Dobrogea), виноградарско-винодельческий р-н Социалистич. Республики *Румынии;* расположен между нижним течением Дуная и побережьем Черного моря. Рельеф — закарстованное плато, Нижнедунайская равнина и Причерноморская пологоволнистая низменность. Почвы — черноземные, лугово-черноземные, в ср. части Д. почвы каштановые на лёссах. Легенды рассказывают, что в-д в этом р-не выращивался в доримские времена. В стихах сосланного в Д. римского поэта Овидия упоминаются в-д и вино этого р-на. Осн. сорта в-да: столовые — Мускат ранний, Афуз Али, Италия; технические красные — Бэбяскэ нягрэ, Пино черный, Каберне, Мерло; белые — *Алиготе, Мускат Оттонель,* Совиньон, *Рислинг итальянский,* Тэмыйоаса. В Д. производят знаменитое румынское вино Мурфатлар.

ДОГОВО́Р ПОСТА́ВКИ ПРОДУ́КЦИИ винодельческой промышленности, соглашение между социалистич. орг-циями, по к-рому одна сторона (поставщик) обязуется передать другой стороне (покупателю) в установленный срок в собственность или оперативное управление обусловленную договором продукцию, а покупатель обязуется принять ее и оплатить. Различают 2 вида Д. п. п.: 1) на поставку вина, коньяка, коньячных напитков, Сов. шампанского; 2) на поставку виноматериалов, спирта коньячного, спирта-ректификата (виноградного), виннокислотного сырья, энокрасителя, сусла виноградного. Д. п. п. заключается в соответствии с положением о поставках продукции, положением о поставках товаров, особыми условиями поставки виноматериалов и особыми условиями поставки вина.

Лит.: Башканский Я.З. Поставка продукции винодельческой промышленности. — К., 1969; Охрименко А. Т. Экономический анализ на предприятиях винодельческой промышленности. — М., 1972; Заяц И. Н. и др. Экономика, организация и планирование экономического производства. — 3-е изд. — М., 1979.

Н.А. Тарасенко, Кишинев

ДОЖДЕВА́НИЕ, способ полива, при к-ром оросительная вода с помощью дождевальных аппаратов разбрызгивается над поверхностью почвы и растениями. (-.

Д. виноградников и виноградной школки в большей степени, чем др. способы полива, отвечает биологич. требованиям культуры в-да благодаря возможности точной дозировки подаваемой оросительной воды, увлажнению не только почвы, но и приземного слоя воздуха, позволяет проводить борьбу с заморозками. Дождевое облако выпадает на листовую поверхность растений и на почву, освежая и снижая их темп-ру. Увлажнение почвы при качественном Д. происходит за счет вертикального просачивания воды без ее накопления и горизонтального перемещения по поверхности почвы. Д. можно проводить в любое время суток. Важнейшими факторами, определяющими эффективность Д., являются интенсивность и структура искусств, дождя. Техника полива Д. основана на внесении в почву необходимого кол-ва воды без образования поверхностного стока. Исключить возникновение поверхностного стока и образование луж возможно при уменьшении интенсивности дождя и сокращении продолжительности полива. Различают непрерывное Д. с одноразовым внесением поливной нормы и прерывистое Д. с дробным внесением поливной нормы (прерывистая подача воды или фронтальное перемещение дождевого облака). При позиционном поливе допустимая интенсивность дождя, при к-рой образуются лужи, составляет на песчаных почвах 0,45—0,15 мм, на легких и средних суглинках — 0,25—0,10 мм, на тяжелых почвах — 0,15—0,06 мм в минуту. При уклонах до 0,05 допустимая интенсивность дождя должна быть снижена на 20%, при уклонах до 0,1 — на 40%. По контакту искусственного дождя с поверхностью орошаемого участка различают: неподвижное дождевое облако, к-рое одновременно покрывает всю площадь орошаемого участка; дождевое облако, перемещающееся фронтально на орошаемом участке с постоянной скоростью, к-рое многократно покрывает дождем всю его площадь; дождевое облако, перемещающееся на орошаемом участке по кругу с постоянной угловой скоростью, к-рое многократно покрывает дождем всю его площадь; дождевое облако, осуществляющее сложное фронтальное и угловое движение на орошаемом участке. Поливная норма при Д. колеблется в зависимости от потребности сорта в-да во влаге, свойств почвы и назначения полива. Выбор дождевальной техники для полива виноградных растений производится с учетом структуры дождя, характеризующегося интенсивностью, размером капель, слоем осадков за один цикл и равномерностью распределения оросительной воды по поливаемому участку. Существенное влияние на выбор дождевальной техники оказывает уклон местности, тип почвы и ее водопроницаемость, система содержания почвы в междурядьях виноградников.

Лит.: Руководство по проектированию, строительству и эксплуатации систем капельного орошения. — М., 1981; Хамраев Н. В. Внутрипочвенное и капельное орошение — путь к повышению эффективности использования водных ресурсов и трудовых резервов. — В кн.; Воднобалансовые исследования на мелиорируемых землях. Л., 1981.

И. С. Флюриз, Кишинев

ДОЖИ́М МЕЗГИ́, технологич. прием, проводимый с целью дополнит, извлечения сусла из отпресованной мезги. Д. м. применяют, когда прессование мезги производится на корзиночных прессах (механич., гидравлич., пневматич.) периодич. способом. Мезгу после корзиночных прессов дополнительно отжимают на шнековых прессах непрерывного действия. Сусло, получаемое при дожиме мезги, грубое, сильно вяжущее и неприятное на вкус вследствие избытка в нем фенольных в-в. Его перерабатывают отдельно, получая вина более низкого качества. Дожимные виноматериалы могут использоваться в купажах для изготовления ординарной мадеры. При переработке в-да на совр. поточных линиях получаются достаточно сухие выжимки, обеспечивается нормативный выход сусла и Д. м. после прессования не производится.

Н. И. Разуваев. Ялта

ДО́ЗА УДОБРЕ́НИЙ, норма удобрений, кол-во удобрений, вносимое на 1 га площади, выраженное в килограммах действующего в-ва. В в-дарстве Д. у. устанавливается несколькими методами: по результатам полевых опытов в аналогичных почвенно-климатич. условиях, к-рые корректируются сначала по результатам анализа почвы, а затем по результатам анализа растений (см. *Диагностика питания);* расчетным методом с учетом содержания элементов питания в почве, состояния растений, величины и качества урожая в прошлые 2—3 года и планируемого урожая. Д. у. на 1 т планируемого урожая при средней обеспеченности почвы элементами питания и среднем урожае колеблется: азота (N) — 5—8, фосфора (P_2O_5) — 1,5—2,5, калия (K_2O) — 5—7 кг действующего вещества. Большие дозы даются для высококач. технич., а меньшие для столовых сортов в-да. При отклонениях в величине и качестве урожая, а также уровне плодородия почвы размах указанных Д. у. может значительно изменяться, доходя до 14 кг азота, 10кг фосфора и 17,5кг калия (действующего в-ва) на 1 т гроздей в-да. Подход к установлению Д. у. разный. При предплантажной заправке стремятся поднять уровень содержания недостающего элемента до оптимального. Расчеты Д. у. проводят на массу почвы плантажного слоя, к-рый на 1 га имеет объем 6000 $м^3$, что при средней объемной массе 1,2 составляет 7200 т. Для повышения содержания того или иного элемента на 1 мг в 100 г сухой почвы необходимо внести на весь плантажный слой 72 кг/га. Если окажется, что Д. у., особенно хлорсодержащих калийных удобрений, очень большие (свыше 1000 кг/га действующего в-ва), их следует вносить не менее чем за 5—6 месяцев до посадки виноградника. За это время хлор опустится ниже плантажного слоя, а элементы питания ассимилируются в почве, что предотвратит возможные ожоги корней и снижение приживаемости саженцев. При гидромеханич. посадке в-да Д. у. должны быть малыми — 80 г каждого из основных элементов на 100 л воды. Это стимулирует хорошее развитие корней и надземной части

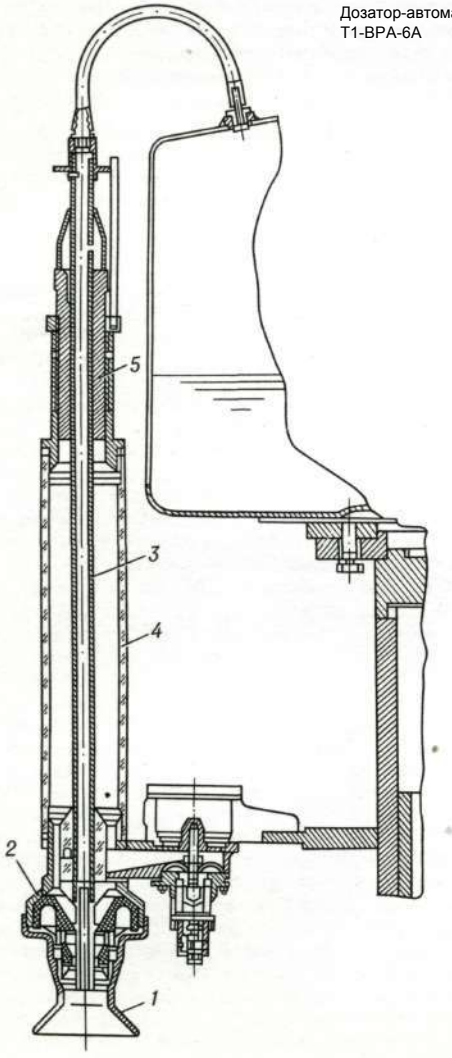
кустов и способствует их быстрейшему вступлению в плодоношение. Д. у. при *некорневых подкормках* устанавливают с таким расчетом, чтобы они не приводили к ожогам листьев, обычно 0,01—0,1%.

Лит.: Корнейчук В. Д., ПлакидаЕ. К. Удобрение виноградников. — 2-е изд. — М., 1975; Скворцов А. Ф., Соловьев С И. Удобрение виноградников. — 2-е изд. — Киев 1980; Арутюнян А. С. Удобрение виноградников. — 2-е изд. — М., 1983.

С. *Г. Бондареико,* Кишинев

ДОЗА́ТОР, устройство для автоматич. отмеривания (дозирования) заданных массы или объема жидких и сыпучих материалов. Д. могут быть: весовые — дозируют материалы в ед. массы (кг), и объемные — в ед. объема (м^3); периодического и непрерывного действия с ручным или автоматич. управлением. Выбор типа Д. определяется требованиями технологич. процесса и физич. св-вами дозируемого материала. В зависимости от кол-ва дозирующих материалов Д. бывают однокомпонентные и многокомпонентные. В конструктивном исполнении наиболее просты объемные Д., однако они не обеспечивают необходимую точность. Весовые Д. используются в сложных и точных технологич. процессах. По принципу действия Д. могут быть гравитационные и с принудительной подачей материалов различными конвейерами, а также плунжерными, шестеренчатыми и др. насосами. В в-делии в основном применяются Д. для вина, сернистого ангидрида *(сульфитодозатор),* спирта *(спиртодозатор),* бентонитовой смеси и ингредиентов. Д. для вина используются в разливочных автоматах. Независимо от технологич. условий вино дозируется по объему и по уровню, причем тихие вина можно дозировать как по объему, так и по уровню, а игристые — только по уровню. Осн. элементы Д. для вина (см. рис.): центрирующее устройство *1,* клапанное устройство *2,* устройство для отвода вытесняемого воздуха из бутылки *3,* мерник *4* и устройство для регулирования дозы *5.*

Дозатор-автомат Т1-ВРА-6А

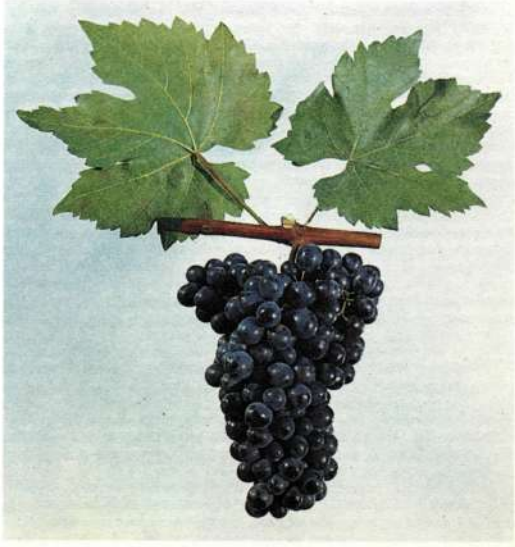


Лит.: Зайчик Ц. Р. Оборудование предприятий винодельческой промышленности. — 2-е изд. — М., 1977.

Г. П. Ганя, А.С.Лупашко. Кишинев

ДОЗИ́РОВАНИЕ ЛИКЁРА, технологич. операция в произ-ве *игристых вин,* при к-рой в вино вводится рассчитанное кол-во ликера. Проводится с целью создания сахаристости виноматериала, необходимой для вторичного брожения, а также для обеспечения кондиций готового вина по сахару. При бутылочном способе произ-ва Советского шампанского в *тиражную смесь* вводят выдержанный *тиражный ликер* из расчета 2,2г/100см^3 (2,0г/100см^3 сбраживается, а 0,2 г/100 см^3 остается в виде остаточного сахара). Для обеспечения необходимой сладости готового шампанского вводится рассчитанное для конкретной марки кол-во выдержанного *экспедиционного ликера* непосредственно в бутылку при помощи *ликеродозировочной машины.* При резервуарном периодич. способе шампанизации в резервуарную (акратофорную) смесь дозируется выдержанный *резервуарный ликер* из расчета проведения вторичного брожения и создания необходимой сладости готового вина. Дозы ликера зависят от марки Советского шампанского: сухое — 5,2 г/100 см^3, полусухое — 7,2 г/100 см^3, сладкое — 10,2 г/100 см^3. Д. л. осуществляется насосом непосредственно в *акратофоры.* При шампанизации вина непрерывным способом, как и при бутылочном методе, дозируется 2 вида выдержанных ликеров: резервуарный из расчета 2,0—2,2 г/100 см^3 для шампанизации и экспедиционный для обеспечения нужных кондиций по сахару.

, Дойна



Резервуарный ликер дозируется при помощи насоса-дозатора в поток после термообработки купажа шампанских виноматериалов, экспедиционный — насосом в приемные резервуары либо в поток перед ними.

Лит.: АвакянцС. П. Биохимические основы технологии шампанского. — М., 1980. *Г.Ф.Мустяцэ,* Кишинев

ДОЙНА, технич. сорт в-да позднего периода созревания. Сложный межвидовой гибрид, полученный в Кишиневском с.-х. ин-те им. М. В. Фрунзе и Молд. НИИВиВ Д. Д. Вердеревским, К. А. Войтович, И. Н. Найденовой путем опыления сорта Молдавский (Коарна нягрэ) смесью пыльцы Сеянца №35 (милдьюустойчивый сеянец сорта Каберне-Совиньон) и сложного межвидового гибрида Сейв Виллар 23—657 с последующим отбором на инфекционном фоне. Листья средние, округлые, пятилопастные, среднерассеченные, гладкие, блестящие, темно-зеленые, снизу голые. Черешковая выемка открытая, широкая, сводчатая с заостренным дном. Цветок обоеполый. Грозди средние, цилиндрические, плотные и очень плотные. Ягоды средние, овальные, темно-фиолетовые со слабым восковым налетом. Мякоть сочная. Период от начала распускания почек до технич. зрелости ягод 160 дней при сумме активных темп-р 2850°С. Кусты сильнорослые. Вызревание побегов удовлетворительное (74%). Урожайность 140—180 ц/га. Морозоустойчивость повышенная. Сорт обладает групповой устойчивостью к болезням (милдью, оидиуму, серой гнили) и корневой филлоксере, но сильно поражается антракнозом. Используется для получения белых столовых вин и соков.

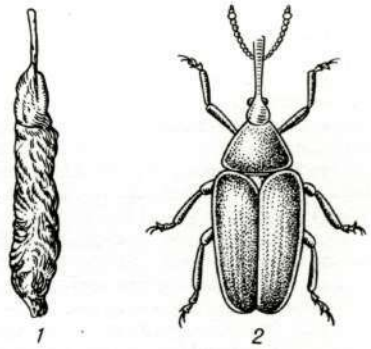
К.А.Войтович, Кишинев

ДОЙНА, марочный коньяк группы КВВК, изготовляемый из *коньячных спиртов* среднего возраста 8—10 лет. *Коньячные вино материалы* готовят из европейских сортов в-да, выращиваемого в х-вах МССР. Вырабатывается с 1957. Цвет коньяка светло-янтарный с золотистым оттенком. Букет тонкий, своеобразный, слаженный,с характерным ванильно-смолистым оттенком. Кондиции коньяка: спирт 45% об., сахар 7 г/дм^3. Коньяк удостоен 4 золотых и 3 серебряных медалей.

ДОКУЧАЕВ Василий Васильевич (1.3.1846, с. Милюково Сычёвского р-на Смоленской обл., — 8.9. 1903, Петербург), русской естествоиспытатель, основатель научного почвоведения. Д-р геологии. Окончил отделение естеств. наук физико-математич. ф-та Петербургского ун-та (1871). Профессор этого же ун-та (1883). Д. комплексно изучил природу и почвы Нижегородской и Полтавской губерний, а также всей степной полосы Европейской России для целей преобразования природы, разработал меры улучшения земледелия, борьбы с эрозией, создания лесных полос. Сформулировал законы зональности (горизонтальной и вертикальной) почв и природы в целом, выдвинул идею о зональности всего комплекса агрономич. приемов. Изучал почвы Бессарабии, Крыма, Кавказа, уделив внимание их использованию для в-дарства; первым собрал образцы почв виноградников Южного берега Крыма, к-рые в составе коллекции Д. экспонировались на всероссийских и международных выставках. Автор более 360 работ. Создатель первой в мире науч. школы почвоведов; внес крупный вклад в географию, геологию, агрономию, мелиорацию. (П. см. на с. 387).

Соч.: Сочинения: В 9-ти т. — М., 1949—1961.
Лит.: Крупеников И. А. В. В. Докучаев о виноградарстве. — Виноделие и виноградарство СССР, 1969, №6. *И. А. Крупеников,* Кишинев

ДОЛГОНОСИКИ, слоники (Curculionidae), сем. жуков отряда жесткокрылых; многоядные вредители с.-х. культур. На в-де в большей мере вредят следующие виды. Серый свекловичный долгоносик (Tanymecus palliatus Fabr.). Жуки продолговатой формы длиной 10—12 мм, черные с серо-коричневым оттенком накрылий; не летают; имеют двухлетнюю генерацию. Зимуют жуки и разновозрастные личинки в почве на глубине 20—50 см. Весной жуки объедают почки, а затем края молодых листьев; особенно активны в теплые солнечные часы дня. После оплодотворения в мае-июне самки откладывают яйца (кучками по 20—25 шт.) в поверхностный слой почвы, из к-рых через 2—3 недели отрождаются личинки. К зиме они уходят глубоко в почву, где окукливаются лишь в начале следующего лета. Плодовитость самки 300—350 яиц. Жуки появляются в июле-августе, чаще встречаются в южных р-нах на песчаных почвах. Большой люцерновый долгоносик (Otiorrhynchus ligustici Gyle). Жуки длиной около 10 мм. Землистого цвета; имеют двух-, трех- или четырехлетнюю генерацию. Зимуют жуки и личинки в почве на глубине 25—40 см. После выхода из зимовки повреждают почки и молодые листья в-да, питаясь чаще утром и в вечерние сумерки. Через месяц самки откладывают яйца группами или по одному в почву на глубину 2—5 см. Плодовитость 300—900 яиц. Личинки отрождаются через 10—30 дней и питаются на корнях; осенью опускаются на глубину 45—50 см, где зимуют; весной часть из них окукливается. В июле-августе отрождаются жуки, оставаясь в почве до весны следующего года. Вредитель предпочитает песчаные почвы. Долгоносик черный свекловичный (Psalidium maxillosum F.). Жук длиной 7—10 мм, блестяще-черный, покрыт чешуйками, образующими



Долгоносик-трубковерт: *1* — поврежденный лист; *2* — жук

точечные бороздки; не летает, генерация двухгодичная. Зимуют жуки и личинки в почве на глубине 20—40 см. Жуки выходят весной и питаются набухшими почками в-да (2—3 особи могут уничтожить все почки на кусте). Особенно большой вред наносят молодым посадкам. Активны в дневные часы при темп-ре 20°—30°С; ночью и в прохладную погоду зарываются в поверхностный слой почвы. Яйца откладывают в почву (на глубине 3—4 см) с апреля по август. Плодовитость самки от 66 до 230 яиц. Через 1—1,5 месяца выходят личинки, к-рые'питаются в почве корнями различных растений; окукливаются в июле-августе на второй год развития. Основная масса молодых отрождающихся жуков остается зимовать в почве. Долгоносик серый (Peritelus Griseus Ol.) также встречается на виноградниках. Жук длиной 5—7 мм появляется ранней весной, питаясь почками в

основном по ночам. Самки откладывают яйца группами в почву, из к-рых через 10—15 дней выходят личинки, к-рые остаются в почве, где и окукливаются. Возможно развитие 2 поколений. Могут вредить и личинки, обгрызающие корни. Кроме указанных видов в-ду причиняют вред *скосари* из рода Otiorrhynchus.

Меры борьбы: опыливание ранней весной (до выхода жуков из зимовки) поверхности почвы дустами (в т.ч. 12% ГХЦГ, алдрина и др.); при массовом появлении жуков — обработка кустов фосфорорганическими препаратами.

Лит.: Руководство по виноградарству /Под ред. Р.Т.Рябчун: Пер. с нем. — М., 1981; Пелях М. А. Справочник виноградаря. — 2-е изд. — М., 1982; Сельскохозяйственная энтомология. — 2-е изд. — М., 1983.

О. С. Ребеза. Л. Г. Парфененко, Кишинев

ДОЛИ́ВКА ВИНА́, технологич. прием, применяемый в в-делии для постоянного поддержания полными емкостей с вином. Во время выдержки и хранения виноматериалов объем их уменьшается за счет испарения, выделения CO_2 и сжатия (см. *Усушка вина).* Для предупреждения заболеваний, сокращения аэрации и потерь виноматериалов емкости доливают: сухие — один раз в неделю, десертные — один раз в 10 дней, крепкие — один раз в месяц. Бочки и буты с сухими виноматериалами доливают до втулки шпунтового отверстия, с креплеными — с отъемом из бочек 0,5 л, из бутов — 5 л для предотвращения потерь вина при повышении темп-ры. Для доливки применяют виноматериалы одного типа, сорта, возраста, качества и одной степени обработки с доливаемым; сухие виноматериалы разрешается доливать доливочным виноматериалом из др. сортов в-да с более нейтральным букетом и вкусом, а коллекционные — более старым вином, с завершенным циклом обработки, разлитым в бутылки с целью хранения доливочного вина. Вино, взятое для доливки, должно быть здоровым. В емкостях с опытными виноматериалами уровень вина поднимают, опуская в них шарики из инертных материалов. Перед доливкой проверяют качество доливочного и доливаемого виноматериала. Бочки и буты доливают специальными доливанками, при этом загнутая часть носика должна быть погружена в виноматериал. После доливки при укупорке емкостей конец шпунта должен погружаться в виноматериал на 0,5 см. Доливку совмещают с обтиркой шпунтов и емкостей. Шпунты периодически парафинируют. Во избежание частых доливок и для сокращения степени аэрации столовых виноматериалов на 2-м году выдержки бочки ставят шпунтом набок (см. *Бонд-де-Коте).* При хранении виноматериалов в крупных емкостях доливка автоматизируется. Для защиты поверхности сухих виноматериалов в крупных и сверхкрупных емкостях применяют *герметики,* к-рые наносятся на поверхность слоем от 10 до 30 мм и используются многократно. Вместо доливки внедряют хранение сухих виноматериалов в атмосфере *инертных газов* с периодическим введением на их поверхность сернистого ангидрида, а также с помощью компенсаторов.

Лит.: Герасимов М. А. Технология вина. — 3-е изд. — М., 1964. КишковскийЗ. Н., Мержаниан А. А. Технология вина. — М., 1984.

А.И.Глазунов, Кишинев

ДОЛИ́ВКА КОНЬЯ́ЧНОГО СПИ́РТА, технологич. прием по восполнению объема *коньячного спирта,* уменьшающегося при выдержке из-за испарения летучих в-в. Производится ежегодно при инвентаризации в в-делии для полного использования технологич. емкостей и учета кол-ва продукта. Осуществляется коньячным спиртом аналогичного возраста; при ступенчатой доливке для коньячного спирта возраста до 10 лет используется спирт моложе на 1—2 года, а для более старых спиртов — на 3—5 лет.

ДОЛИВНО́Й СПО́СОБ БРОЖЕ́НИЯ, метод проведения *брожения спиртового.* В отличие от стационарного Д. с. б. идет не в постоянном объеме исходного сусла, а при периодических доливках новых его порций. При этом бродящая среда периодически пополняется питательными в-вами, концентрация продуктов брожения уменьшается и темп-ра бродящего сусла понижается. Д. с. б. позволяет проводить процесс в крупных резервуарах без принудительного охлаждения. См. *Брожение виноградного сусла.*

ДО́ЛЬЧАТЫЙ, столовый сорт в-да очень позднего периода созревания. Выведен на Дербентской опытной станции в-дарства и овощеводства М. Я. Пейтель и В. М. Курбановым путем скрещивания сортов Агадаи и Муската александрийского. Относится к эколого-географич. группе восточных сортов. Районирован в Даг. АССР. Листья средние, округлые, средне- и глубокорассеченные, с отогнутыми вверх лопастями, сетчато-морщинистые, светло-зеленые, снизу частично опушенные. Цветок обоеполый. Грозди крупные, цилиндрические или конические, средней плотности. Ягоды очень крупные, овальные, с хорошо выраженной ребристостью, что придает им красивый и оригинальный вид, желтовато-белые с густым восковым налетом. Кожица средней толщины. Мякоть мясистая. Период от начала распускания почек до полной зрелости ягод 140 дней при сумме активных темп-р 3029°С. Вызревание побегов хорошее. Кусты среднерослые. Урожайность 180—

Дольчатый

200 ц/га. Относительно устойчив к грибным болезням. Зимостойкость хорошая. Используется для потребления в свежем виде, вывоза и зимнего хранения, а также для приготовления варенья и маринадов.

Ю. Ш. Абрамов. Дербент

ДОМБА́Й, марочный коньяк группы КВВК, приготовляемый из *коньячных спиртов* среднего возраста 8 и выше лет. Выпускается Прасковейским винсовхозом Ставропольского края с 1982. *Коньячные виноматериалы* вырабатываются из белых сортов в-да. Цвет коньяка янтарный. Кондиции коньяка: спирт 42% об., сахар 7 г/дм^3. После купажа коньяк обрабатывается оклеивающими материалами, холодом, фильтруется и отдыхает в течение года.

ДОМИНА́НТНОСТЬ, доминирование (от лат. dominans, dominantis — господствующий), явление преобладания у гибридного организма какого-либо признака одного из родителей. Д. обусловлена таким взаимоотношением парных (аллельных) генов гетерозиготного организма, при к-ром один из них (доминантный) оказывает более сильное влияние на развитие соответствующего признака особи, чем другой ген (рецессивный), не проявляющийся у гетерозиготного организма. Степень проявления Д. любого признака в фенотипе зависит от генотипа, т.е. от действия многих генов в тех или иных условиях среды. В связи с этим различают полную Д., сверхдоминантность и полудоминантность, или промежуточную доминантность. Напр., при скрещивании в пределах Vitis vinifera в первом поколении гибридов доминируют, как правило, сочность ягод над плотностью, семянность над бессемянностью, мускатный аромат над простым и т. д. При межвидовой гибридизации в-да чаще всего наблюдается доминирование общего типа всего растения одного вида над другим, но многие физиологич. свойства наследуются промежуточно, а нек-рые морфологич. признаки — от другого родителя. О законе доминирования см. в СТ. *Менделя ЗаКОНЫ.*

Г. А.Савин, Кишинев

ДОМИНА́НТНЫЙ ПРИ́ЗНАК, *признак* одного из родителей, подавляющий у гибридов альтернативный признак другого родителя.

ДОМИНИКА́НСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА (Republica Dominicana), гос-во в Вест-Индии, в восточ. части о. Гаити. Площадь 48,7 тыс. км^2. Население 5,4 млн. чел. (1981). Столица — г. Санто-Доминго.

Климат тропический, пассатный. Ср. месячные темп-ры на низм. 25°—27°С. Осадков от 1000 до 2000 мм в год. Центр Д. Р. занят горами (до 3175 м), к югу располагается Центр, равнина и низменность Асуа, дренируемые р. Сан-Хуан. Почвы коричнево-красные, известковые и скелетные. В-д в Д. Р. выращивается с 16 в. Много виноградников в окрестностях г. Нейба, у подножия одноименной горы и вдоль дороги Нейба—Бараона. Самый распространенный сорт в-да — Арамон с ягодами зеленого или розового цвета. В Д. Р. проводят до 4 сборов урожая в-да в год: 1-й в мае-июне, 2-й и 3-й в августе и сентябре-октябре, 4-й может быть в декабре. Весь в-д потребляется в свежем виде. В Д. Р. собирают до 20 тыс. ц столового в-да. Около г. Нейба имеется опытный виноградник Министерства с. х-ва страны.

ДОН, марочный коньяк группы КВ, приготавливаемый из коньячных спиртов 6—7-летнего возраста. Выпускается Семикаракорским винсовхозом объединения „Донвино" с 1983. Коньячные виноматериалы вырабатываются из в-да сортов Белый круглый, *Алиготе* и *Сильванер,* выращиваемого в х-вах Ростовской обл. Цвет коньяка от светло-золотистого до светло-коричневого. Конд. вина: спирт 41% об., сахар 8 г/дм^3. После доведения до разливостойкости купаж отдыхает в течение 1 года.

„ДОНВИНО́" (г. Ростов-на-Дону), производственно-совхозное объединение Гос. комитета РСФСР по виноградарству и винодельческой пром-сти. Организовано в 1963 на базе созданного в 1939 Доншампанкомбината, переименованного в 1958 в Управление винодельческой пром-сти при Ростовском совнархозе. Специализируется на выращивании в-да и произ-ве вин и коньяков. В составе „Д." (1983): 31 с-з и совхоз-завод, 1 совхоз-техникум, 4 з-да по розливу вин, комбинат шампанских вин и др. Прощадь виноградников 15,7 тыс. га. Осн. сорта в-да: Плавай, Алиготе, Рислинг, Красностоп, Плечистик, Пухляковский, Сибирьковый; морозоустойчивые — Саперави северный, Фиолетовый ранний, Выдвиженец. Осн. марки вин: столовые марочные — Донское белое, Пухляковский, Рислинг Аксайский, Сильванер Донской, Сибирьковый; крепкие марочные — херес Донской, мадера Дона; десертные марочные — Донской букет, Рубин Дона, Праздничное; игристые — Советское шампанское (сухое, полусухое, полусладкое, сладкое), Донское игристое розовое, мускат Донской игристый, Цимлянское игристое, Цимлянское игристое Казачье; коньяки: 3, 4, 5 лет выдержки. На различных конкурсах продукция „Д." удостоена 72 медалей, в т.ч. 24 золотых.

Ю. Н. Петерин. Ростов-на-Дону

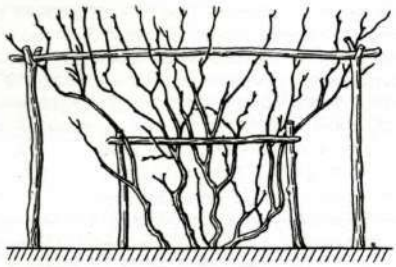
ДОНЕ́ЦКАЯ О́ПЫТНАЯ СТА́НЦИЯ ВИНОГРА́ДАРСТВА (г. Докучаевск Донецкой обл.), научно-исслед. учреждение по клоновой и фитосанитарной селекции, сортоизучению и агротехнике в-да для приазовских р-нов Украины. Организована в 1946. Входит в состав *Украинского научно-исследовательского института виноградарства и виноделия* им. В. Е. Таирова. Станция имеет (1983) 2 лаборатории и опытное х-во (150 га маточных виноградных насаждений). Работают 6 науч. сотрудников, в т.ч. 2 канд. наук. Выведены и переданы в Госсортоиспытание 2 столовые раннеспелые формы в-да, внедрена в произ-во система механизированного укрытия и открытия виноградников, разработан метод химич. борьбы с пятнистым некрозом на виноградниках; рекомендованы к районированию 2 интродуцированных морозоустойчивых сорта и др. Изданы 2 монографии, 5 выпусков рекомендаций по в-дарству и др.

ДО́ННИК ЛЕКА́РСТВЕННЫЙ, донник желтый (Melilotus officinalis L. Pall.), вид двулетнего травянистого растения сем. бобовых; ингредиент ароматизированных вин. Сухое сырье имеет сильный аромат и горьковатый вкус. В надземных частях цветущих растений содержится эфирное масло (0,03%), кумарин и др. Собирают верхнюю часть растения с листьями, ветками и цветками во время цветения. Применяется при произ-ве ликеров, вин *Букет Молдавии, Утренняя роса* и др.

Лит. см. при ст. *Ароматические растения.*

ДОНСКА́Я ВЕЕРНАЯ ФО́РМА, форма виноградного куста, представляющая собой усовершенствованный вид старой Донской чаши. Используется в сочетании с квадратно-гнездовой системой посадки кустов на своеобразных опорах.

ДОНСКА́Я ЧА́ША, форма виноградного куста, издавна применяющаяся в правобережных р-нах Дона. Кусты имеют вид чаши с наличием 16—18 многолетних рукавов (длиной 0,8—1,0 м). Последние распределены в 4 стороны и опираются на стеллажи из 2 квадратных деревянных загородок (шпалер) разных размеров (см. рис.), к-рые располагаются одна внутри другой: меньшая — высотой 1,0 м на расстоянии около метра от центра куста, наружная — высотой 2,0 м на расстоянии одного метра от первой. Каждый рукав несет по 3—4 рожка с плодовыми лозами (длиной 6—10 глазков), число к-рых в целом на куст достигает 32. Обрезка выполняется без сучков замещения; рукава и плодовые лозы подвязывают наклонно (под углом 45°) в сторону междурядий. Один куст обычно занимает площадь ок. 16 м^2, при этом соседние кусты почти смыкаются друг с другом, в результате чего старые донские виноградники изобиловали лесом опор, что значительно затрудняло уход за кустом и делало невозможной механизированную обработку почвы. Позднее ведение Д.ч. было несколько усовершенствовано: кусты были переведены на спец. шпалеру (имеющую вид конуса с вершиной, обращенной вниз) с рядовой их посадкой при ширине междурядий 4 м, что позволяло проводить механизированную обработку насаждений. При этом стала применяться в основном длинная обрезка с оставлением на одном рукаве нескольких плодовых лоз с сучками. Д.ч. обеспечивает высокую продуктивность кустов в условиях богатых, хорошо увлажняемых почв. Положительные элементы Д.ч. были использованы Всероссийским НИИВиВ им. Я. И. Потапенко в разработках новых форм куста (см. *Квадратно-гнездовая посадка винограда).*



Донская чаша

Лит.: Виноградарство. — М. — Л., 1937; Макаров-Кожухов Л. Н. Обрезка и формирование кустов винограда. — М., 1953; Благонравов П. П. Формирование и обрезка виноградной лозы. — 2-е изд. — М., 1961; Захарова Е.И. Формирование, обрезка и нагрузка виноградных кустов. — Ростов н/Д., 1964.

Л. Г. Парфененко, Кишинев

ДОНСКО́Е БЕ́ЛОЕ, столовое белое марочное вино из в-да сорта Плавай, выращиваемого на Дону. Вырабатывается с 1948. Конд. вина: спирт 9—10% об., титруемая кислотность 5—7 г/дм^3. Для выработки вина Д.б. в-д Собирают при сахаристости 16—18%. Используют сусло-самотек и фракцию 1-го давления в кол-ве не более 55 дал/т (см. *Белые столовые сухие вино материалы).* Выдерживают 1,5 года. Допускается купажирование различных по возрасту вин. Вино удостоено 2 серебряных медалей.

ДОНСКО́Е ИГРИ́СТОЕ, игристое розовое вино. Виноматериалы готовят из в-да сортов *Цимлянский черный,* Плечистик, Плавай, Цимладар, *Красностоп золотовский* и Буланый, выращиваемого в Ростовской обл. РСФСР. Вырабатывается с 1963. С 1966 выпускается Цимлянским з-дом игристых вин. Цвет

Дойна

от розового до темно-розового. Игристые св-ва хорошо выражены, при наливе в бокал образуется устойчивая пена, происходит длительное выделение пузырьков углекислого газа. Кондиции вина: спирт 10—12% об., сахар 6—7 г/100 см^3, титруемая кислотность 5—7 г/дм^3. Для выработки вина в-д собирают при сахаристости не ниже 17%. Красные сорта в-да перерабатывают путем брожения сусла на мезге (см. *Красные и розовые столовые сухие виноматериалы),* сорт Белый круглый перерабатывают по технологии выработки *шампанских вино материалов.* В состав купажа для Д. и. входят виноматериалы из указанных сортов в-да и не более 50% виноматериалов из сорта в-да Плавай. Купаж обрабатывают и направляют на 30-дневный отдых. Бродильная смесь составляется из купажа, резервуарного ликера и дрожжевой разводки, затем она направляется в *акратофоры* для насыщения вина диоксидом углерода за счет естественного брожения. Продолжительность брожения 14—15 дней. Суточный прирост давления во время брожения (начиная с 0,08 МПа) не должен превышать 0,05 МПа. Срок контрольной выдержки вина после розлива 5 дней.

В. П. Арестов, Новочеркасск

ДОПОЛНИ́ТЕЛЬНАЯ ОПЛА́ТА ТРУДА́, часть *заработной платы* работников гос. предприятия (оплаты труда колхозников), представляющая собой поощрение за дополнительные результаты произ-ва по сравнению с установленными нормами. Д. о. т. — важный стимул развития обществ, произ-ва, повышения эффективности и качества работы.

В виноградарстве Д.о.т. может включать: доплату за выполнение отдельных, наиболее важных работ (посадка, обрезка, подвязка, опрыскивание и др.) с хорошим качеством в установленные сроки или досрочно — до 20% осн. заработка на этих работах; надбавки обслуживающим в-дарство трактористам-машинистам за классность (трактористу-машинисту I кл. — 20% от заработка на механизированных работах, II кл. —10%) и непрерывный стаж работы на данном предприятии — от 8 до 16%; надбавки работникам виноградарских подразделений, имеющим звание „Мастер-виноградарь" I и II классов, составляют соответственно 20 и 10%; надбавки на работах по защите виноградников от болезней и вредителей (в размере 10% тарифной ставки); доплату неосвобожденным бригадирам, звеньевым, начальникам отрядов и др. работникам; доплату за совмещение профессий и выполнение установленного объема работ с меньшей численностью работников

(при внедрении щекинского метода оплаты труда); повышенную оплату на уборке в-да; доплату за продукцию, начисляемую при аккордно-премиальной и сдельно-премиальной системах. В производств, подразделениях, работающих на коллективном подряде, доплата за продукцию осуществляется по расценкам, дифференцированным в зависимости от урожайности виноградников (см. *Подряд коллективный).*

В виноделии доплаты и надбавки к тарифной ставке или должностному окладу могут выдаваться за: совмещение профессий или должностей (в соответствии с перечнем профессий, по к-рому может быть организовано совмещение в системе Минпищепрома СССР) — работникам основного произ-ва и грузчикам составляет 50% от основного заработка, а работникам обслуживающих произ-в и ИТР — 30%; квалификацию и высокое профессиональное мастерство рабочих, высокую квалификацию ИТР и служащих; выполнение работы отсутствующего рабочего; высвобождение численности персонала на обслуживаемом участке и *повышение производительности труда* по сравнению с планом на основе осуществления разработанных организационно-технич. мероприятий; работу в ночное и сверхурочное время, а также праздничные дни;'обучение учеников, руководство производств, практикой и др. Порядок и конкретные размеры Д. о. т. устанавливаются на каждом предприятии дифференцированно в зависимости от местных условий.

Лит.: Организация производства в сельскохозяйственных предприятиях /Под ред. М.И. Синюкова. — 3-е изд. — М., 1981; Об условиях оплаты труда работников совхозов и других сельскохозяйственных предприятий. — М., 1981.

А. Г. Порохнюк. Э. В. Червей. Кишинев

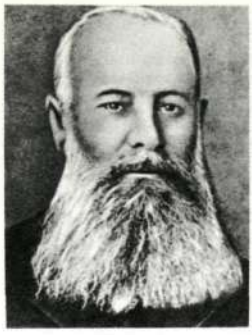
ДОПОЛНИ́ТЕЛЬНОЕ ОПЫЛЕ́НИЕ, технологич. прием, проводимый в фазе цветения в-да для более полного оплодотворения цветков. Способствует повышению урожая и качества гроздей. См. *Искусственное опыление* винограда.

ДОРЗОВЕНТРА́ЛЬНОСТЬ (от лат. dorsum — спина и venter — живот), дорзивентральность, дорсовентральность, плоскостная полярность, строение органа растения, у к-рого можно различить спинную (дорсальную) и брюшную (вентральную) стороны. Является особенностью роста виноградного растения. Имеет важное приспособительное значение. Свойственна всем органам в-да. См. также *Полярность.*

ДОРО́ЖНАЯ СЕТЬ на винограднике, см. в ст. *Землеустройство.*

ДО́РОХОВ Борис Лазаревич (р. 26. 3.1926, ст. Александрийская Ставропольского края), сов. ученый в области физиологии растений и биохимии. Д-р биол. наук (1978), проф. (1980). Окончил (1949) Черновицкий гос. ун-т. В 1949—76 на научно-исслед., педагогической и руководящей работе в различных научно-исслед. ин-тах МССР. С 1976 зав. отделом физиологии и биофизики, а также лабораторией физиологии и биохимии Молд. НИИВиВ. Д. проведены исследования в области фотосинтеза, минерального питания, экофизиологии, химии белка, физиологич. генетики и биохимии различных культурных растений, в т.ч. в-да. Им разработаны рекомендации по повышению продуктивности и качества в-да в производств, условиях, предложены режимы использования физиологически активных соединений в в-дарстве и др. Автор более 100 науч. работ.

Соч.: Фотосинтез. — В кн.: Физиология сельскохозяйственных растений: В 12-ти т. М., 1968, т. 10; Влияние минерального питания на фотосинтез виноградного растения. — В кн.: Изучение фотосинтеза важнейших сельскохозяйственных культур Молдавии. К., 1968; Физиологические основы регулирования урожая винограда. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, 1984, № 6.



В.В.Докучаев

Б.Л.Дорохов

ДО́РУ (Douro), виноградарско-винодельческая зона *Португалии,* расположенная южнее Винью верди, в бассейне р. Дору. Рельеф преимущественно холмисто-гористый, в западной части — приморская равнина. Почвы сланцевые, гранитные, глинистые. Виноградники расположены на крутых берегах рек и террасах. Осн. сорта в-да: красные — Алварельян, Бастардо, Корнифесто, Донзелинодо-Кастелло, Мальвазия Прета, Мурискo тинто, Тинта Амарела, Тинта Франциска, Тинта-да-Барка, Тинта Карвалья, Тинта Рорис, Туриго; белые — Кодега, Гувейо, Мальвазия фина, Мускатель бранко, Рабигато. В Д. вырабатывают вина Порту, известные с 18 в. Считается, что в-д, из к-рого готовят эти вина, был завезен из Бургундии в кон. 11 в. Название вин Порту связано с одноименным городом, в окрестностях к-рого они производятся. Различают вина Порту сухие, полусухие и сладкие.

ДРЕВЕСИ́НА, см. *Ксилема.*

ДРЕВЕСИ́НА ДУ́БА, естественный материал для изготовления бочек, бутов, дубовых клепок; единственная древесина, разрешенная в СССР к применению в в-делии и коньячном произ-ве.

Использование Д. д. в в-делии началось с 11 в. во Франции: с 1701 в дубовых бочках стали выдерживать *коньячный спирт.* Ценность Д. д. по сравнению с древесиной др. пород обусловлена высокой плотностью (500—800 кг/м^3), прочностью и низким (0,3—0,6%) содержанием смолистых в-в, избыток к-рых придает неприятный привкус напиткам. Химич. состав и физич. св-ва Д. д. значительно варьируют в зависимости от вида, места произрастания, возраста дуба. В ее состав входят (в % к массе абсолютно сухой древесины): *целлюлоза* 23—50 (наиболее инертный компонент древесины), *гемицеллюлозы* 17—30, *лигнин* (основное инкрустирующее в-во) 17—30, *дубильные вещества* 2—10, а также азотистые (0,1—0,2), смолистые и минеральные (0,3—1; гл. обр. K, Na, Ca, Mg,) и др. в-ва (0,5—2). Элементарный состав (средний): С — 49,4; Н — 6,1; О — 44,5%. Гемицеллюлозы представлены гл. обр. *пентозанами* (до 23% от массы): ксиланом (цепочка остатков а-ксилопиранозы, связанных Р-связью между 1—4 углеродными атомами), арабаном (до 2%; цепочка а-арабофуранозы, соединенной гликозидной связью между 1—3 и 1—5 углеродными атомами). В Д. д. найдено (%): 0,3—1,3 галактана, до 10 глюкана, до 1,3 крахмала, 0,3—0,5 метилпентозанов, до 5 полиуронидов (в основном глюкуроновой к-ты). Дубильные в-ва находятся в клетках древесной паренхимы, паренхимных клетках сердцевинных лучей и межклеточных ходах. Относятся к типу конденсированных эллаговых дубильных в-в. Содержат 25% пирогалловых гидроксильных групп. Элементарный состав дубильных в-в Д. д.: С — 41,43; Н — 4,08; О — 54,49%. В-ва, экстрагированные из Д. д., существенно влияют на химич. состав и качество коньяков. Дубильные в-ва образуют с железом растворимые соединения темно-синего цвета. Этим иногда объясняется почернение коньячных спиртов при выдержке в дубовых бочках или в цистернах с клепкой, если в спирт попали соли железа.

Лит.: Никитин Н. И. Химия древесины и целлюлозы. — М.—Л., 1962; Скурихин И. М. Химия коньячного производства. — М., 1968.

И. М. Скурихин. Москва

ДРЕВЕ́СНЫЙ СПИРТ, см. *Метиловый спирт.*

ДРЕВОГРЫ́ЗЫ (Lyctidae), сем. мелких жуков подотряда разноядных; вредители древесных пород и в-да. Повреждают однолетние и многолетние побеги в-да, различные деревянные изделия, в т.ч. столбы на виноградниках. Наиболее вредоносен Д. виноградный (Psoa vinensis) — жук длиной 7—10 мм, черного цвета с бронзово-зеленым блеском и красно-бурыми надкрыльями. Снизу покрыт серым коротким, волокнистым пушком. Личинка белая с утолщенным головным концом тела, задний конец ее согнут. Вредят личинки, вгрызаясь вовнутрь побегов. Меры борьбы: удаление при обрезке и сжигание пораженных побегов и старых частей куста, в к-рых обычно находятся личинки вредителя; пропитывание древесины или покрытие ее поверхности защитными в-вами или инсектицидами длительного действия.

Лит.: Определитель сельскохозяйственных вредителей по повреждениям культурных растений /Под ред. Г.Е.Осмоловского. — Л., 1976.

О. С. Ребеза, Кишинев

ДРЕВОТО́ЧЕЦ ПАХУ́ЧИЙ (Cossus cossus L.), ночная бабочка сем. древоточиц; вредитель плодовых культур в-да. Большая темно-серая или бурая бабочка, передние крылья темно-серые с многочисл. черными точками и штрихами, размах крыльев 65—90 мм. Генерация двухгодичная. Гусеницы 1-го и 2-го года зимуют в ходах, проделанных в многолетних побегах. Весной (в апреле) гусеницы проделывают индивидуальные, часто пересекающиеся ходы и глубоко внедряются вовнутрь древесины, повреждая растение. В местах повреждения кора отмирает, из отверстий вместе с экскрементами вытекает сок. В мае после нек-рого периода питания они окукливаются. Лёт бабочек в начале июня. Они откладывают яйца кучками (по 20—50 шт.) в трещинах коры ветвей и штамба. Плодовитость самки до 800 яиц. Отродившиеся гусеницы имеют розово-красную окраску и специфич. запах. Внедряясь в кору дерева или виноградного куста всей колонией, они делают общий ход, в к-ром зимуют сообща. Меры борьбы: удаление и сжигание поврежденных частей куста, опыление ходов гусениц 12%-ным дустом гексахлорана.

Лит.: Справочник агронома по защите растений. — К., 1983.

ДРЕНА́Ж (франц. drainage, от англ. drain — осушать), система подземных каналов (дрен), при помощи к-рых осуществляется осушение с.-х. земель.

Различают 3 вида Д. — осушительный, рассоляющий и аэрационный. Еще 2000 лет до н.э. в Месопотамии применялся гончарный Д.; с 17—18 вв. он был известен также в Италии, Франции, Англии.

Осушительный Д. применяется на переувлажненных землях и представляет собой мелиоративный комплекс, направленный на снижение уровня грунтовых вод с целью создания благоприятного воздушного режима в корнеобитаемом слое почвы.

Рассоляющий Д. применяется в засушливых зонах для борьбы с вторичным засолением почв.

Аэрационный Д. необходим на тяжелых глинистых почвах и редко применяется самостоятельно.

Различают открытый Д., когда вода отводится через открытые земляные каналы, закрытый Д., когда вода отводится закрытыми водотоками, и комбинированный Д. Наиболее широкое применение в СССР нашли горизонтальные системы закрытого трубчатого Д., к-рые обеспечивают более интенсивный отвод грунтовых вод, благоприятные воздушный и тепловой режимы в корнеобитаемом слое почвы. При закрытом Д. возможно широкое использование средств механизации при обработке и уходе за растениями и др. На практике используют трубчатый Д. с креплением стенок гончарными или пластмассовыми трубами или без крепления (кротовый Д.), а также дрены с заполнением их пористым, водопроводящим материалом: крупный щебень, камень и др. Комплекс сооружений, обеспечивающий создание и поддержание оптимального для выращивания с.-х. культур водно-воздушного режима почвы в соответствии с характером использования осушаемых земель, называется дренажной сетью. Для монтажа осушительных дрен чаще используют гончарные трубки малого диаметра — 50 и 75 мм, длиной 333 мм, укладываемые в траншеи шириной 40 см на проектную глубину. Вода в дрены поступает через стыки между трубами, а также через специальные перфорации, устраиваемые в гончарных и пластмассовых дренах. Наряду с гончарным Д. все более широкое применение получает пластмассовый Д., отличающийся высоким уровнем механизации процессов укладки. Полная механизация укладки пластмассовых дренажных труб достигается при бестраншейном способе строительства Д. без выемки грунта и обратной засыпки. Бестраншейный дреноукладчик открывает узкую щель и на ее дне укладывает гибкие перфорированные трубы с внутренним диаметром 40—50 мм. Дреноукладчиком **ДПБ** Н-1,8 пластмассовые дрены можно уложить на глубину до 1,8 м. Расстояние между дренами и глубина их закладки определяются расчетом и зависят от гранулометрич. состава почвогрунтов (чем он тяжелее, тем расстояние меньше), нормы осушения, т.е. минимальной глубины зеркала грунтовых вод, интенсивности выпадающих осадков и др. На виноградных плантациях Д. устраивается перед посадкой в случае наличия мочаров или участков с высоким стоянием зеркала грунтовых вод, а также после посадки при сильном повышении уровня грунтовых вод.

Лит.: Костяков А. Н. Основы мелиорации. — 6-е изд. — М., 1960; Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации. — Киев, 1977; Колпаков В. В., Сухарев И. П. Сельскохозяйственные мелиорации. — **М., 1981.**

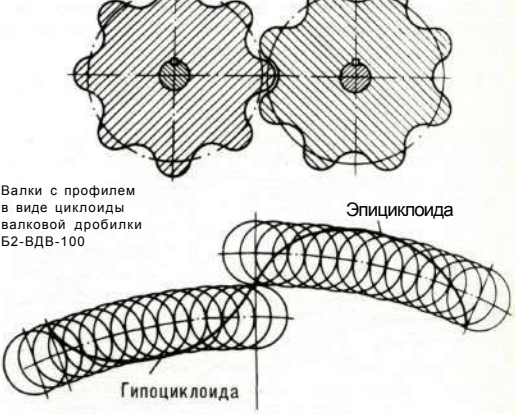
***И.** С. Флюриз,* Кишинев

ДРЕНА́ЖНАЯ СЕТЬ, см. в ст. *Дренаж.*

ДРЕНИ́РОВАННОСТЬ ТЕРРИТО́РИИ, естественная расчлененность массива гидрографической сетью, оврагами, балками и т. п., создающая отток гравитационных вод. К дренированным территориям относятся водоразделы со склонами, к-рые могут быть использованы под виноградники.

ДРИГА́ЛЬСКОГО ШПА́ТЕЛЬ, инструмент, используемый в микробиологии в-делпя для посева или пересева культуры микроорганизмов. См. также *Посуда микробиологическая.*

ДРОБИ́ЛКА, машина для дробления сырья. В в-делии применяется для разрыва кожицы и разрушения ягод с целью интенсификации извлечения из них сока, отвечающего технологич. требованиям для приготовления определенного типа вина. *Дробление винограда* осуществляется: сжатием виноградной массы одноосными (щековыми) и трехосными (лопастными) Д.; раздавливанием гроздей между валками (валковые Д.); разбиванием гроздей ударами их о неподвижную преграду или сочетанием ударного воздействия на грозди с протиранием их по рабочим поверхностям (ударные Д.). В ударных Д. процесс разрушения ягод протекает одновременно с процессом отделения их от гребней. Наибольшее распространение получили валковые Д., состоящие из двух или четырех цилиндрич. валков одинакового диаметра, вращающихся попарно в противоположных направлениях с одной и той же частотой. В их конструкции предусмотрены механизм, позволяющий регулировать величину зазора между валками, и блокирующее устройство, исключающее возможность поломки машины при попадании на валки недробимого тела. В современных Д. применяются



Валки с профилем в виде циклоиды валковой дробилки Б2-ВДВ-100

профильные лопастные валки, рабочий процесс к-рых можно рассматривать как одноосное сжатие в-да с возможностью бокового расширения. Для уменьшения скорости относительного перемещения гроздей по поверхности валков в последних моделях отечественных Д. (напр., в Б2-ВДВ-100) профилю валков придают форму циклоиды (см. рис.). Валковая Д. может применяться в качестве отдельной машины (стационарной или переносной) или входить в состав разнообразных по технологич. назначению агрегатов (напр., *дробилка-гребнеотделитель).*

Лит.: Емельянов В. Д. Оборудование предприятий для производства виноградных вин и соков. — М., 1974.

В. Д. Емельянов, Ялта

ДРОБИ́ЛКА-ГРЕБНЕОТДЕЛИ́ТЕЛЬ, агрегат, состоящий из *дробилки* и *гребнеотделителя;* применяется для *дробления винограда.*

Имеются Д.-г., оснащенные устройствами для транспортирования мезги. Наиболее распространены Д.-г. валковые и ударно-центробежные. Валковые Д.-г. (рис /) лучше отвечают технологич. требованиям

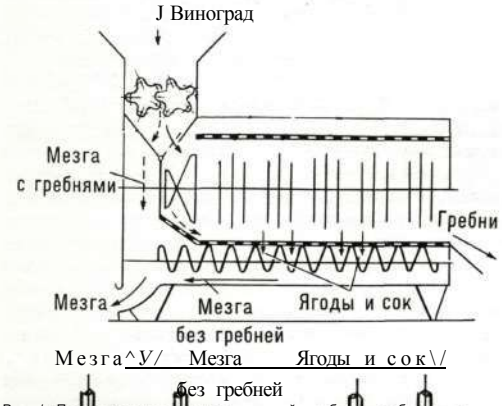


Рис. /. Принципиальная схема валковой дробилки-гребнеотделителя

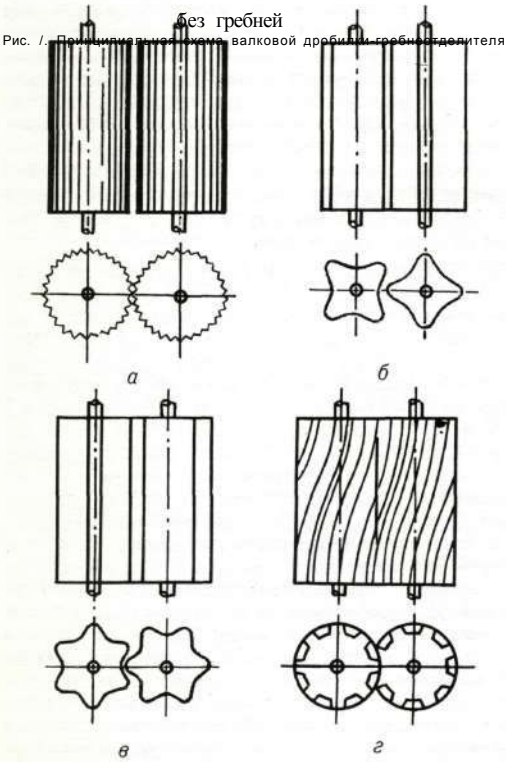
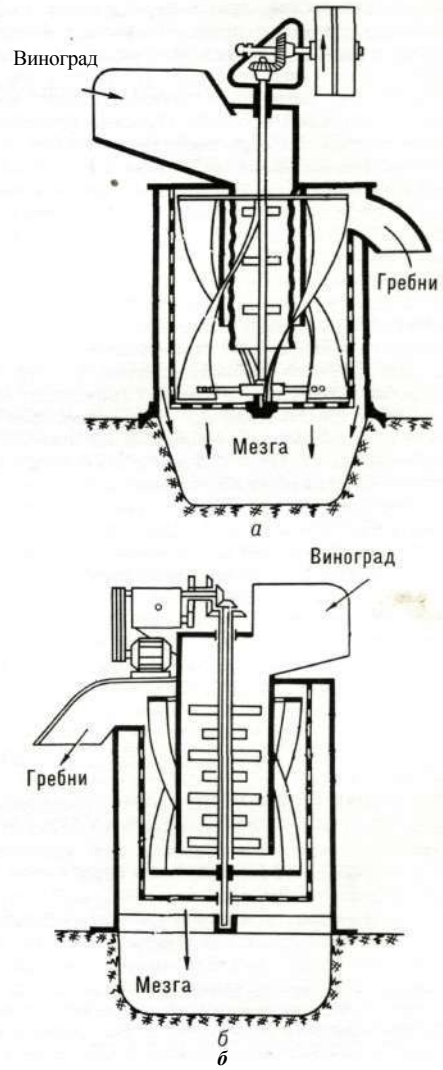


Рис. 2. Типы валков: *а* — цилиндрические; *б, в, г* — профильные *(4-, 6-, 8-* лопастные)

получения высококачеств. сусла; в СССР выпускаются ВДГ-10, Т1-ВДГ-20, Б2-ВДГ-30/50 производительностью от 10 до 50т/ч. Их основными рабочими органами являются валки (рис. *2)* и гребнеотделитель. Расположенные горизонтально валки (обычно 2. иногда больше) цилиндрич. формы вращаются в противоположные стороны и имеют устройство для регулирования зазора между ними. Поверхности валков рифленые, гладкие или лопастные. Различают 4-, 6- и 8-лопастные валки. Профильные валки имеют нек-рые преимущества по сравнению с рифлеными. Центробежные Д.-г. типа ЦДГ (рис. *3)* бывают



б

Рис. *3.* Схемы ударно-центробежных дробилок-гребнеотделителей: *а*—ЦДГ-20, ЦДГ-30; *б*—с раздельным приводом

вертикальные и горизонтальные. Дробление в-да в них осуществляется при помощи удара быстровращающегося ротора (до 500 об/мин). Использование этих Д.-г. дает более высокий *выход сусла,* повышенное содержание красящих и фенольных в-в. Их целесообразно применять при переработке красных сортов в-да. За рубежом применяются и Д.-г. с „нижней" подачей в-да.

Лит.: Зайчик Ц. Р., Чеботареску И. Д. Оборудование для переработки сырья в виноделии. — К., 1976.

И. Д. Чеботареску, А. И. Чекой, Кишинев

ДРОБЛЕ́НИЕ ВИНОГРА́ДА, процесс разрушения клеточной структуры ягод, обеспечивающий разрыв кожицы виноградных ягод, высвобождение мякоти и выделение сока. При этом сок слегка аэрируется и одновременно смешивается с дрожжами, находящимися на поверхности кожицы. Осуществляется в *дробилках-гребиеотде.штелях* разных типов. Д. **в.** ха-

рактеризуется определенной работой, к-рая, согласно гипотезе П. А. Ребиндера, может быть представлена как сумма работ, затрачиваемых на упругую и пластич. деформацию тела (qAV) и на образование новой поверхности (<5AS): A = q A V + *3A* S. В результате увеличения контакта между соком и твердыми частями ягоды увеличивается растворимость фенольных соединений, ароматич. и др. в-в в сусле. Эффективность этого процесса прямо пропорциональна степени Д. в., к-рая зависит от технологич. требований к качеству сусла. Дробление следует проводить без растирания кожицы, раздавливания семян или разрыва и кромсания гребней, приводящих к обогащению сусла обрывками растительной ткани, взвесями, коллоидными, фенольными и экстрактивными в-вами, а следовательно, к снижению качества вина. Для усиления *мацерации* лучше удлинить продолжительность настаивания на мезге, чем повысить интенсивность Д. в. Для выработки высококач. белых столовых виноматериалов сусло должно быть малоокисленным с небольшим содержанием взвесей, дубильных в-в, общего и аминного азота. Из существующих типов *дробилок* таким условиям отвечают валковые дробилки-гребнеотделители. В центробежных дробилках-гребнеотделителях происходит более интенсивное измельчение в-да; полученное сусло содержит повышенное кол-во общего и аминного азота, фенольных в-в. Этот тип дробилок рекомендуют использовать для переработки красных сортов в-да с недостаточным технологич. запасом красящих и фенольных в-в, для выработки крепких и десертных вин. Столовые виноматериалы, полученные на центробежных дробилках, быстро окисляются вследствие сильной аэрации и повышения активности фермента о-дифенолоксидазы. Д. в. не производится в случае прессования целых гроздей в-да для приготовления шампанских виноматериалов, а также при углекислотной мацерации — сбраживании целого в-да.

Лит.: Аношин И. М., Мержаниан А. А. Физические процессы виноделия. — М., 1976; Зайчик Ц. Р. Оборудование предприятий виноде льческой промышленности. — 2-е изд. — М., 1977; Валуйко Г. Г. Виноградные вина. — М., 1978; Теория и практика виноделия: Пер. с фр. — М., 1980. — Т. 3

Т. И. Мадан, Кишинев

ДРОБЛЕ́НИЕ ВЫ́ЖИМОК, измельчение выжимок с целью облегчения последующего извлечения из них сахара и *виннокислых соединений.* Д. в. производят механич. способом в вертикальных барабанных дробилках ударного типа, установленных над бункером-питателем экстрактора и оборудованных бичами, а также в бункерах-дозаторах выжимок ВБД-3/6, оборудованных спец. рыхлителями и подающими выжимки шнеками, устанавливаемыми перед экстрактором. Выжимки без гребней больше измельчены, чем выжимки с гребнями. С увеличением процента измельчения увеличивается кол-во механически поврежденных клеток и суммарная поверхность выжимки, соприкасающаяся с выщелачивающим р-ром. При этом экстрагирование в-в идет легче и процент извлечения сахара и виннокислых соединений выше. Однако сильно измельченные выжимки образуют много пульпы, спрессовываются, что препятствует проникновению растворителя внутрь массы выжимок. Наилучшие результаты экстракции наблюдаются при размере частиц 3,0—7,0 мм. Такие выжимки получаются из-под пресса непрерывного действия при нормальных режимах работы. Наличие гребней увеличивает пористость выжимок, что облегчает процесс *экстракции.*

Лит.: Вулихман А. А., Миркинд А. Л. Получение виннокислых соединений из отходов виноделия. — М., 1956; Разуваев Н. И. Комплексная переработка вторичных продуктов виноделия. — М., 1975.

Н. И. Разуваев. Ялта

ДРОЖЖА́НКА, аппарат для выращивания дрожжей, применяемый в винодельческой пром-сти.

Д. могут быть стационарными или передвижными; по форме теплообменного устройства — с рубашкой или змеевиком. Состоит из емкости с устройством для подачи воздуха, теплообменного устройства, мешалки и мерного стекла. Емкостью служит цилиндрич. резервуар со сферич. или конич. днищем и крышкой, выполненными из нержавеющей стали или др. материала с защитным покрытием. На крышке монтируется мешалка. Питательная среда с *дрожжевой разводкой* при помощи насоса или самотеком поступает в емкость Д. Необходимую темп-ру поддерживают подачей тепла или хладоагента в теплообменное устройство. Для интенсификации процесса размножения дрожжей в Д. подается очищенный воздух. Часто в качестве Д. используют бродильный резервуар, в к-ром сбраживается хорошо осветленное сусло с большим количеством *чистой культуры дрожжей.* Дрожжевая разводка из Д. в состоянии бурного брожения (с относительной плотностью 1035—1040) перекачивается в бродильные резервуары.

ДРОЖЖЕВА́Я БАРДА, жидкий остаток от перегонки дрожжей при получении *спирта-сырца.* Представляет собой однородную массу с частицами дрожжевого осадка размером до 6 мм, серо-зеленоватого цвета. Используется для получения *виннокислой извести* и *дрожжевого белкового корма* (кормовых дрожжей). По физико-химич. показателям Д. б. должна содержать: 7—10% сухих в-в, 1—2,5% винной кислоты, не более 0,8% сахара, не более 1% об. спирта, не более 96% влаги; не менее 0,3% переваримого протеина; 0,6—2,0% сырого протеина; не менее 0,4% сырой клетчатки; не более 12,0 г/дм^3 титруемых кислот; не менее 3,0 кормовых единиц в 100 кг барды. Д. б., предназначенная для скармливания с.-х. животным в составе кормовых смесей, должна иметь приятный, свойственный винным дрожжам вкус и запах без посторонних тонов. Наличие в ней гнилостной микрофлоры и грибковых спор, а также металлич. частиц с острыми краями не допускается. Д. б. разливают в бочки, автоцистерны или др. емкости из материалов, разрешенных к использованию под налив пищевых жидкостей, в к-рых она перевозится автомобильным или гужевым транспортом. Хранят барду при темп-ре не ниже 0°С вдали от сильно пахнущих продуктов (бензин, керосин и др.). Гарантийный срок сохранности качества — 48 ч с момента отгрузки поставщиком.

Лит. см. при ст. *Дробление выжимок.*

Н. И. Разуваев. Ялта

ДРОЖЖЕВА́Я ВОДА́, среда, используемая в микробиологии в-делия для выращивания дрожжей. См. также *Среды питательные.*

ДРОЖЖЕВА́Я РАЗВО́ДКА, чистая культура дрожжей (ЧКД), выращенных на питательной среде, применяемая для брожения сусла или мезги с целью получения виноматериалов высокого качества. Приготовление Д. р. состоит в постепенном наращивании биомассы активных клеток ЧКД, достаточной для сбраживания сусла или мезги. Д. р. готовят в 3 этапа: на 1-м этапе приготавливают маточную (из пробирки ЧКД до 1—2л разводки в стерильных условиях); на 2-м — полупроизводственную (из 1—2 л разводки до 30—60 л, стерильно); на 3-м — производственную (из 30—60 л — до необходимого объема пастеризованного сусла из расчета 1—2% от кол-ва сбраживаемого сока или 3—5% мезги). При переработке больного или поврежденного в-да кол-во Д. р. увеличивается. Из одного этапа в другой дрожжи переносятся в стадии бурного брожения в стерильное или пастеризованное и охлажденное до 25°С сусло. На производственном этапе Д. р. готовят на сусле после отстоя с содержанием сернистого ангидрида не ниже 100мг/дм^3 для подавления развития „дикой" микрофлоры. Активная Д. р. должна содержать 100—150 млн. клеток в 1см^3, из них 30—50% в стадии почкования. Мертвых клеток

(определяются путем окрашивания р-ром метиленовой сини или примулином с последующим микроскопированием в люминесцентном микроскопе) не должно быть более 2—5%. Перспективный способ приготовления производств, разводки — непрерывное культивирование дрожжей в потоке сусла. Разработаны способы получения гранулированных активных сухих дрожжей (АСД) без лиофилизации. Эта Д. р. готовится при специальном режиме сушки, не требует сложного оборудования, экономична. Для успешного брожения сусла достаточно ввести 5—Юг АСД на гектолитр. Перед употреблением необходимо провести регидратацию в 10-кратном кол-ве воды или сусла при темп-ре 35°—40°С. Использование АСД в винодельч. произ-ве исключает необходимость приготовления больших кол-в Д. р. в сезон в-делия, затраты средств, труда и времени специалистов. Предложен новый способ применения дрожжей, при к-ром Д. р. не вводится в сбраживаемые субстраты, а сусло или вино непрерывно пропускаются через резервуар с наполнителями, имеющий сверхвысокую концентрацию дрожжей.

Лит.: Риберо-ГайонЖ., ПейноЕ. Виноделие: Возбудители брожения. Приготовление вин: Пер. с фр. — М., 1971; ВалуйкоГ. Г. Виноградные вина. — М., 1978; Бурьян Н. И., Тюрина Л. В. Микробиология виноделия. — М., 1979. *И.П.Иванова,* Кишинев

ДРОЖЖЕВО́Й АВТОЛИЗА́Т, продукт автолиза дрожжевых клеток. В состав Д. а. входят витамины В! (тиамин), B_3 (пантотеновая к-та), B_5 — РР (никотинамид), B_6 (пиридоксин), B_7 — Н (биотин), B_8 (инозит), B_{12} (цианокобаламин) и аминокислоты. В Технологическо-конструкторском институте НП АПО „Яловены" разработан способ получения комплекса продуктов из винных дрожжей: *спирта-сырца, винно-кислой извести, дрожжевого белкового корма* и витаминно-аминокислотного автолизата. *Дрожжевые осадки* смешивают с водой, подвергают автолизу, перегоняют под разрежением и при темп-ре 70°—80°С. Полученный после перегонки спирт-сырец направляют на дальнейшую переработку, а *дрожжевую барду* разделяют на жидкую и твердую фазы: гущу промывают водой, затем сушат и используют в качестве корма для животных. Жидкую фазу концентрируют под вакуумом до содержания 20—25% сухих в-в, обрабатывают углекислым кальцием, охлаждают (до 0°С, —2°С) и выдерживают для выпадения в осадок виннокислой извести. Последнюю отделяют от жидкой фазы, к-рую концентрируют до 50% сухих в-в или сушат. Д. а. используется для обогащения витаминами и аминокислотами виноматериалов с целью повышения их питательной ценности и стимулирования биохимич. процессов при выдержке, произ-ве хереса, а также в качестве добавки к пищевым продуктам. См. также *Автолиз дрожжей.*

Лит.: Одинцова Е. Н. Задачи микробиологии виноделия и их практическое разрешение. —Тр. /ВНИИВиВ „Магарач" 1958. г. 4. вып. 2; Мержаниан А. А. Факторы накопления в шампанском связанной углекислоты. — В кн.: Биохимия виноделия. М., 1963, сб. 7.

К. А. Ковалевский, Херсон

ДРОЖЖЕВО́Й БЕЛКО́ВЫЙ КОРМ, побочный протеиновый продукт, получаемый после отстаивания или фильтрации *дрожжевой барды.* Бывает в жидком (дрожжевая барда) или в сухом (кормовые дрожжи) виде. Используется как белково-витаминный концентрат в рационах с.-х. животных в смеси с измельченным грубым кормом или в виде пойла в смеси с концентратами.

Кормовые дрожжи — порошок или гранулы от темно-коричневого до темно-серого цвета, с запахом, свойственным дрожжам, без посторонних тонов. Должны содержать в %: сырого протеина не менее 25; золы не более 16; сырой клетчатки не более 30; песка не более 1,0; кормовых единиц в 100 кг — 40—67; pH не менее 4,0. Содержание остаточных количеств ядохимикатов и патогенная микрофлора не допускаются. Транспортируют в сухих, чистых, крытых вагонах, автомашинах или контейнерах. Хранят в сухих, темных и чистых помещениях при относительной ВЛажНОСТИ ВОЗДуха не более 70%. *Я. И. Разуваев,* Ялта

ДРОЖЖЕВЫ́Е ОСА́ДКИ, дрожжи с различными включениями, оседающие на дно бочек или резервуаров после брожения. Выход Д. о. составляет 3—8% от объема вина и зависит от степени осветления и состава сусла, типа виноматериалов, расы дрожжей, кол-ва сахара в сусле, условий брожения, а также от типа применяемых прессов. По содержанию сухого в-ва (в %) винные Д. о. разделяются на несколько категорий: жидкие винные дрожжи — 12, дрожжевая гуща — 13—30, отжатые (прессованные) дрожжи — 31—60. Жидкие винные дрожжи и гущевые осадки содержат большое кол-во вина, поэтому их отстаивают и после стяжки прессуют на фильтр-прессе. Осветленный виноматериал используют в купажах ординарных крепленых вин. Отжатые дрожжи содержат 5—10% спирта, 3—8% винной к-ты, а также пектиновые, красящие, дубильные и азотистые в-ва, белковые в-ва и их соединения с таннином и кремнием, жиры, фосфаты кальция и бария, сульфаты и др. Виннокислые соединения, содержащиеся в дрожжах, в основном состоят из *винного камня* и *виннокислой извести.* Дрожжи содержат почти все известные *аминокислоты* и *витамины.* Кол-во аминокислот в дрожжах составляет от 1,2% (белковых в-в на сухое в-во) для цистина и цистеина, до 10,8% для глютаминовой к-ты. Из Д. о. при комплексном их использовании можно получать спирт и винную к-ту, *энантовый эфир,* аминокислоты в чистом виде, дрожжевые концентраты и автолизаты, ферментные и витаминные препараты, кормовые продукты для животноводства. Комплексная переработка Д. о. экономически выгодна и является необходимым средством борьбы с загрязнениями *сточных вод* винзаводов.

Лит.: Кишковский З. Н., Мержаниан А. А. Технология вина. — М., 1984. *Н. И. Разуваев,* Ялта

ДРО́ЖЖИ, сахаромицеты, микроскопич. одноклеточные бесхлорофилльные организмы, принадлежащие к *грибам.*

В 1803 впервые Луи Жак Тенар указал на Д. как на истинную причину брожения. В 183^ появились, независимо одна от другой, работы Коньяр де ла Тура, Кютцинга, Шванна. Авторы работ пришли к выводу, что Д. являются растением, размножающимся путем почкования. Шванн впервые наблюдал спорообразование. Мейен ввел (1838) родовое название Saccharomyces и отнес Д. к грибам. Классификация впервые проведена датским ботаником Э. Ганзеном (1904), разделившим их на спорогенные и аспорогенные, и франц. ботаником Гийермоном (1912), открывшим половой процесс у Д. вида Willia anomala. Эти классификации были несовершенными и в дальнейшем постоянно изменялись, уточнялись. С развитием таксономич. исследований и совершенствованием методов идентификации Д. значительно расширились знания о дрожжевой флоре сусла и вина. Этому способствовали работы ряда ученых — Штеллинг-Деккера, Крегера ван Рий, В. И. Кудрявцева, Ж. Лоддер. В СССР для классификации спорогенных Д. пользуются систематикой В. И. Кудрявцева, для аспорогенных — систематикой Ж. Лоддер. Критериями для классификации Д. служат морфолого-физиологич. признаки — форма и размер вегетативных клеток и спор, характер их образования и роста на различных средах — образование осадка, пленки, способность к сбраживанию Сахаров, спиртообразующая способность, интенсивность дыхания и брожения, потребность в факторах роста, кислото- и сульфитоустойчивость. Д. и дрожжеподобные организмы подразделяются на 2 большие группы: спорообразующие, объединяемые в один класс сумчатых грибов (Fungi) — аскомицетов, и неспорообразующие, относящиеся к группе несовершенных грибов (Fungi imper-

fecti) — семейству Cryptococcaceae. Класс аскомицетов включает порядок Д. Unicellomycetales — одноклеточные грибы, не образующие мицелия. Д. подразделяются на группы или порядки, классы, семейства, роды, виды, расы. Аскомицеты по классификации В. И. Кудрявцева делятся по способу вегетативного размножения на 3 семейства: Saccharomycetaceae — размножаются почкованием, Schizosaccharomycetaceae — размножаются делением и Saccharomycodaceae — размножаются почкованием, завершающимся делением. Роды в пределах семейств устанавливаются по особенностям их цикла развития. Сем. Saccharomycetaceae включает 17 родов, из них для винодельч. произ-ва имеют значение Saccharomyces, Pichia, Hansenula; последние 2, развиваясь, вызывают помутнение вин. Сем. Schizosaccharomycetaceae включает 2 рода: Schizosaccharomyces и Octosporomyces; сем. Saccharomycodaceae — 4 рода: Saccharomycodes, Nadsonia, Saenkia и Hanseniaspora, из к-рых Saccharomycodes и Hanseniaspora являются сорняками брожения виноградных и плодово-ягодных сусел и вин. К роду Saccharomyces относится большинство дрожжей, применяемых в бродильной пром-сти. Они размножаются почкованием, при неблагоприятных условиях дают споры. Д. рода Saccharomyces, встречающиеся в плодово-ягодных соках и выделенные из самозабродившего виноградного сока, относятся к 7 самостоятельным видам, различающимся по отношению к диагностическим сахарам. Из них производств. значение имеют Sacch. vini и Sacch. oviformis. Остальные виды Sacch. chevalieri, Sacch. cerevisiae, Sacch. uvarum, Sacch. carlsbergensis, Sacch. chodati на в-де, в соке и вине встречаются редко, нек-рые из них не обладают хорошей сбраживающей способностью. Каждый вид Д. разделяется на расы. Расами называют различные штаммы одного вида, применяемые в произ-ве. Аспорогенные Д. по классификации Ж. Лоддер (1970) делятся на семейство Cryptococcaceae и 5 подсемейств, включающих 17 родов, из к-рых для в-делия представляют интерес роды Candida, Brettanomyces, Torulopsis.

Морфология. Д. имеют разнообразную форму: круглую, эллиптическую, овальную, реже лпмонообразную и цилиндрическую, иногда сильно вытянутую в виде гиф. Форма и структура клеток непостоянна, она может изменяться в связи с изменением условий культивирования. Дрожжевая клетка состоит из клеточной мембраны, *цитоплазмы,* внутри к-рой расположены органоиды *(ядро, митохондрии, рибосомы, вакуоль, Гольджи аппарат)* и включения (запасные вещества) в виде капелек жира, зерен гликогена и *волютиина* (рис. *1).*

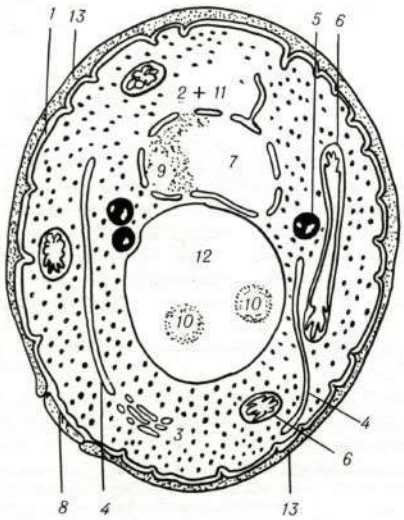


Рис. *1.* Схема поперечного разреза дрожжевой клетки: *1* — цитоплазматическая мембрана; *2* — цитоплазма; *3* — аппарат Гольджи; *4* — эндоплазматическая сеть; 5 — жировые капельки; *6* — митохондрия; *7* — ядро; *8* — рубец, где отпочковалась клетка; 9 — ядрышко; *10* — гранулы волютина (метахроматина); *11* — рибосомы; *12* — вакуоль; *13* — клеточная оболочка

Молодые клетки имеют гомогенную цитоплазму, иногда небольшую вакуоль. С возрастом клетки появляется зернистость, вакуоль увеличивается. Размер клеток варьирует от 5 до 7 мкм в диаметре и от 8 до 12 мкм в длину. При таких небольших размерах клеток поверхность их в 1л бродящего виноградного сусла может достигать Юм^2. Такая большая поверхность определяет активный обмен Д. с окружающей средой. Относит, плотность клеток составляет 1,055—1.06. С наступлением неблагоприятных условий возникают более устойчивые покоящиеся клетки — артроспоры и сумки со спорами. Артроспоры сохраняют форму вегетативных клеток, но отличаются от них более плотной плазмой, наличием гликогена, капель жира и утолщенными оболочками. Сумки со спорами обычно повторяют форму и размер вегетативных клеток. Форма и размер спор у различного рода спорегенных Д. отличаются.

Размножение. Существует 2 вида размножения Д. — вегетативное (бесполое) и половое с образованием спор. У большинства видов Д. вегетативное размножение осуществляется почкованием, редко делением (Schizosaccharomyces). Аспорогенные. Д. размножаются только почкованием. Половое размножение происходит при неблагоприятных условиях, когда Д. перестают почковаться и превращаются в сумки (аски) со спорами — аскоспоры. Половой процесс заключается в копуляции (слиянии) 2 вегетативных клеток путем сближения их и образования копуляционного канала, в к-ром происходит слияние частей плазмы и ядра клеток, называемое кариогамией, с образованием диплоидной зиготы, представляющей 2 клетки, соединенные копуляционным каналом. Редукционное деление, или *мейоз,* сопровождаемое уменьшением числа хромосом вдвое, происходит сразу, без полового процесса, и зигота превращается в аск с 4 гаплоидными спорами, поэтому вегетативное поколение таких спор гаплоидно. Споры прорастают без копуляции. Так происходит размножение у Д. Zygosaccharomyces (рис. *2Б).* У Д. Saccharomyces половой процесс происходит при слиянии спор или проросших из них клеток с образованием диплоидной зиготы, к-рая сразу начинает почковаться, образуя диплоидное потомство (рис. *2А).* Мейоз происходит непосредственно перед образованием спор.

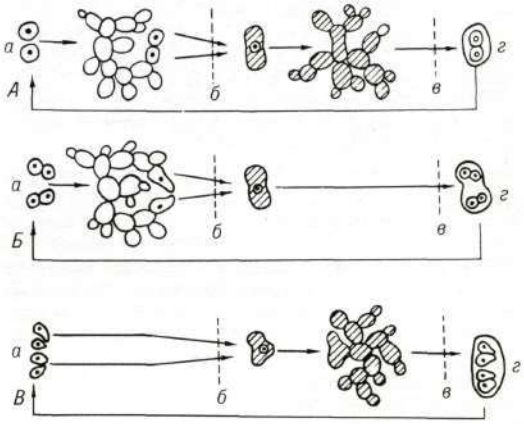


Рис. 2. Половое размножение и цикл развития дрожжей: *а* — аскоспоры; *б* — оплодотворение; *в* — хромосомная редукция; ,' — диплоидные клетки, преобразующиеся в аски и образующие аскоспоры в количествах, изменяющихся в зависимости от вида. Гаплоидная генерация изображена пустыми фигурами, диплоидная — заштрихована. А — Saccharomyces; Б — Zygosacharomyces; В — Saccharomycodes

Рост и развитие. Рост Д. складывается из 2 различных процессов: возрастания числа клеток и увеличения их биомассы, что вызывает изменение морфологич. и физиологич. свойств клеток Д. — их развитие. В процессе развития в жидкой питательной среде Д. проходят 4 осн. фазы роста. Кривая роста описывает логарифмическую зависимость числа клеток от времени и позволяет различить несколько фаз роста, сменяющих друг друга в определенной последовательности (рис. *3). Лаг-фаза* характеризуется интенсивной метаболич. активностью, хотя кол-во Д. не увеличивается или увеличивается незначительно. Она включает латентный (скрытый) этап, когда Д. адаптируются к новым условиям среды путем синтеза РНК и ферментов и подготавливаются к быстрому росту, к-рый должен наступить за лаг-фазой. Кол-во РНК и белка возрастает в 8—12 раз, а содержание **ДНК** остается постоянным. Логарифмическая, или экспоненциальная фаза характеризуется максимальной скоростью роста, увеличением числа клеток в геометрич. прогрессии. Культура состоит из „стандартных клеток". Однако вследствие потребления источников питания и накопления в среде продуктов обмена наступает стационарная фаза. Число клеток остается постоянным, число образующихся новых клеток равно приблизительно числу отмерших. В ней достигается максимальная плотность популяции. Кривая параллельна оси абсцисс. Фаза отмирания наступает с дальнейшим истощением среды и накоплением вредных продуктов обмена. Число живых клеток уменьшается, мертвых — возрастает. Начинается процесс автолиза мертвых клеток (см. *Автолиз дрожжей).* Продлить время логарифмич. фазы можно при использовании непрерывного метода брожения, когда состав среды остается постоянным вследствие непрерывного обновления. В в-делии непрерывные методы широко используются при сбраживании виноградного сусла, в произ-ве шампанского и хереса. Скорость роста выражается абсолютными и относительными показателями: абсолютный (валовой) прирост биомассы, удельная скорость роста, время генерации и др. Важным показателем физиологич. состояния культуры является экономический коэффициент — отношение кол-ва образовавшейся биомассы к кол-ву потребленного субстрата. Переход Д. из одной фазы в другую обусловлен изменением содержания в клетках физиологически важных соединений — аминокислот, белка, фосфатов, нуклеиновых кислот и др. По фазам роста на определенных участках кривой можно судить о стадиях развития и физиологич. состоянии Д. В основе жизни микроорганизмов лежит непрерывный обмен в-в, или метаболизм, состоящий из 2 процессов — *диссимиляции*

и *ассимиляции.* Д. являются факультативными анаэробами. Процессы брожения и дыхания, аэробный и анаэробный распад углеводов играют основную роль в метаболизме дрожжевой клетки (см. также *Брожение спиртовое, Дыхание* дрожжей, *Энергия брожения).*

Роль Д. в виноградарстве и виноделии. Значение Д. в винодельч. произ-ве определяется их участием во всех стадиях приготовления вин. Во многих винодельч. странах на в-де обнаружено большое разнообразие Д. Однако микрофлора в-да бедна винными Д. На спелых неповрежденных ягодах в-да винных Д. совсем нет или их очень мало в результате быстрой гибели от комбинированного воздействия темп-ры, инсоляции, влажности и др. факторов. На поврежденных насекомыми или градом ягодах Д. хорошо сохраняются и Hanseniaspora apiculata, быстро размножаясь, вытесняет Д. Sacch. vini, чем и обусловлено преимущественное распространение первых в свежеотжатом виноградном соке. H. apiculata часто составляет 80—90% всей микрофлоры и начинает брожение (см. *Брожение спонтанное).* Осн. местом обитания Д. являются винные подвалы, откуда они переносятся на близлежащие фруктовые и ягодные насаждения, а затем на позднее созревающие ягоды в-да. В распространении Д. на винограднике осн. роль принадлежит насекомым, особенно *дрозофиле,* в кишечнике к-рой Д. могут размножаться, перезимовывать и вместе с ее выделениями попадать на ягоды в-да, в сусло, мезгу и др. Наибольший интерес для в-делия представляют Д. Sacch. vini и Sacch. oviformis. Осн. местом обитания винных Д. являются плодово-ягодные соки и сбраживаемые субстраты. Д. Sacch. vini обладают повышенной стойкостью к продуктам обмена других Д., быстро вытесняют в виноградном сусле др. виды Saccharomyces и осуществляют в основном процесс алкогольного брожения. Д. Sacch. oviformis спиртоустойчивее Д. Sacch. vini, они обнаруживаются к концу брожения виноградного сусла и используются в произ-ве шампанского и хереса. Существует большое кол-во рас дрожжей, отобранных и используемых в произ-ве. Правильно проведенное брожение определяет качество полученного вина и зависит в наибольшей степени от рационального выбора расы Д. Дрожжи должны отвечать требованиям и условиям произ-ва, типу изготовляемых вин (столовых, полусладких, крепких, десертных, шампанских и др.). Большое значение в связи с этим имеет применение *чистых культур дрожжей,* отселекционированных в соответствии с требованиями произ-ва и условиями района.

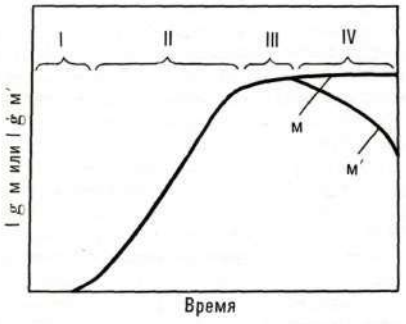


Рис. 3. Общий вид кривой, роста одноклеточных микроорганизмов: м — общее число клеток; м' — число жизнеспособных клеток; I —лаг-фаза; II — экспоненциальная фаза; III — стационарная фаза; IV — фаза отмирания

Лит.: Кудрявцев В. И. Систематика дрожжей. — М., 1954; Шандерль Г. Микробиология соков и вин: Пер. с нем. — М., 1967; Бурьян Н. И., Тюрина Л. В. Микробиология виноделия. — М., 1979; Теория и практика виноделия: Пер. с фр. — М.. 1979. — Т. 2; Коновалов С. А. Биохимия дрожжей.— 2-е изд. М. 1980; Нудель Л. Ш.. Короткевич А. В. Микробиология и биохимия вина. — М., 1980.

Н. Ф. Саенко. Москва

ДРО́ЖЖИ ДЛЯ ШАМПА́НСКОГО ПРОИЗВО́ДСТВА, расы дрожжей, способные сбраживать сахар среды при относительно низких положительных темп-рах (10°—12°С) и высоком давлении (0,5 МПа) в присутствии этилового спирта (10—12% об.). В отличие от дрожжей для брожения сусла, Д. для ш. п. должны размножаться в средах, обедненных некрыми питательными в-вами и факторами роста. Для бутылочного метода произ-ва шампанского используют дрожжи (расы Кахури 7, Шампанская 7—10, Судак VI — 5), образующие зернистый осадок, легко отстающий от стенок бутылок и переходящий на пробку при *ремюаже* без образования масок. Для шампанизации вина резервуарным периодич. методом используются дрожжи, дающие крупнозернистый осадок, способствующий быстрому осветлению вина и лучшей фильтрации, в непрерывном потоке — дрожжи (расы Киевская, Ленинградская), образующие пылевидные осадки. Расы ежегодно проверяются *Отраслевой научно-исследовательской лабораторией технологии игристых вин ВЗИППа.*

Лит.: Бурьян Н И., Тюрина Л. В. Микробиология виноделия. — М., 1979.

Н. И. Бурьян. Ялта

ДРО́ЖЖИ ИММОБИЛИЗО́ВАННЫЕ, фиксированные на различных носителях (наполнителях) дрожжевые клетки. *Иммобилизация* дрожжевых клеток осуществляется неоднократным пропусканием разводки чистой культуры дрожжей в активном состоянии через вертикальный резервуар, полностью или частично занятый материалом-носителем (кольца Рашига, полиэтиленовые кольца, буковая стружка и др.). По максимальному кол-ву фиксированной массы на единицу объема резервуара (единицу поверхности носителя) судят об эффективности иммобилизации дрожжей. В реакторах с иммобилизованными на буковой стружке клетками винных дрожжей осуществляется непрерывное брожение виноградного и плодово-ягодного сусла; *хересование* виноматериалов проводится с использованием фиксированных хересных дрожжей. Широко внедрен способ обескислороживания шампанских виноматериалов в биогенераторах с фиксированными клетками рас дрожжей для шампанского произ-ва; таким же образом проводится сбраживание акратофорной смеси при непрерывной шампанизации вин. Дрожжи рода Schizosaccharomyces, иммобилизованные на опилках прочных пород древесины, способствуют кислотопонижению виноградного сока и вина. Процесс проводят в колоночных реакторах в непрерывном потоке. Смесь иммобилизованных на полиэтиленовых кольцах бактерий-кислотопонижателей и винных дрожжей в стадии автолиза используется в биогенераторах по раскислению вин. Гетерогенные процессы в в-делии с использованием Д. и. просты в осуществлении и достаточно эффективны.

Лит.: Производство Советского шампанского непрерывным способом. — М., 1977.

Б.С.Гаина. Кишинев

ДРОЗОФИ́ЛА, уксусная мушка (Drosophila), род мелких насекомых (дл. до 3,5 мм) сем. плодовых мушек, со вздутым телом и обычно красными глазами. Встречается повсеместно. Д. обладает чрезвычайно развитым обонянием и всегда появляется там, где

идет процесс уксуснокислого скисания. Размножается быстро (благодаря чему является благоприятным объектом для генетиков), откладывая яйца в бродящие или полужидкие растительные остатки. Образующиеся из яиц личинки Д. жадно потребляют размножающиеся микроорганизмы. Д. играет главенствующую роль в распространении винодельч. микрофлоры в природе. При позднем сборе урожая в зависимости от почвенных и атмосферных условий Д. может нанести серьезные повреждения спелым ягодам в-да, особенно с тонкой кожицей. Бурное развитие Д. при брожении с плавающей или с погруженной „шапкой" происходит при залежании последней. Меры борьбы с Д.: соблюдение чистоты, своевременное перемешивание „шапки", исключение доступа насекомых к растительным остаткам и обработка помещений, тары диоксидом серы.

Лит.: **Бурьян Н И.,** Тюрина Л. **В.** Микробиология виноделия. — М., 1979.

В. С. Разувaев, Ялта

„ДРУ́ЖБА НАРО́ДОВ", колхоз Красногвардейского р-на Крымской обл.; многоотраслевое х-во с развитым виноградарством. Основан в 1929. Площадь виноградников 950 га, в т. ч. 570 га плодоносящих. К 1990 площадь виноградников превысит 1000 га. Осн. сорта в-да: технические — *Ркацители,* Совиньон зеленый, *Алиготе, Рислинг итальянский;* столовые — *Хиндогны, Г алан. Мускат гамбургский, Кардинал.* За 1973—83 урожайность в-да возросла с 67 ц/га до 110 ц/га; валовой сбор составил 7 тыс. т (1983). В к-зе работает Герой Социалистич. Труда З.Я.Лопатина. К-з награжден орденом Ленина.

Лит.: Шахнюк В.П. Новь колхозного села. — Симферополь, 1978.

Ю.А. Мальчиков, Ялта

ДУБИ́ЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА́, таннины, конденсированные полифенольные в-ва, способные давать соединения с белком и дубить кожу. Мол. масса растительных Д. в. от 500 и выше, вкус вяжущий; хорошо растворимы в воде, спирте, ацетоне, этилацетате, нерастворимы в бензоле, хлороформе, петролейном эфире; из водных р-ров осаждаются при добавлении 0,5%-ного р-ра *желатина.* По классификации К. Фрейденберга Д. в. разделяются на гидролизуемые (галловые и эллаговые) и негидролизуемые, или конденсированные. Представителем галловых Д. в. является китайский таннин. Характерная особенность гидролизуемых Д. в. — их расщепление на сахара и фенолкарбоновые кислоты при нагревании с разбавленными кислотами. При кислотном гидролизе галловых Д. в. образуется галловая к-та; при гидролизе эллаговых Д. в. наряду с галловой образуется эллаговая к-та. В в-делии до последнего времени неверно отождествляли понятия „Д. в.", „таннин", „танниды" и *фенольные соединения.* Д. в. являются только частью фенольных в-в, их конденсированной формой. Конденсированные Д. в. представляют собой производные *катехинов* и *лейкоантоцианов.* Накапливаются в в-де гл. обр. в гребнях (9,3—16,4%), семенах (7,8—16%) и кожице (4,7—11,3% на сухой вес); в мякоти их содержится 0,6—2,5%. Содержание Д. в. зависит от сорта в-да, экологич. условий. Технологич. запас Д. в. (часть Д. в., переходящих в сусло и вино при оптимальных технологич. режимах) должен составлять не менее 2 г/дм^3. В процессе переработки в-да по красному способу в вино переходит 50—75% от технологич. запаса Д. в., а при нагревании мезги — от 70 до 90%. Во время брожения на мезге часть Д. в. теряется вследствие обратной адсорбции на мезге, окисления орто-дифенолоксидазой, конденсации и выпадения в осадок, взаимодействия с белками в-да, адсорбции дрожжевыми клетками и др. факторов. Д. в. придают винам вяжущий вкус, участвуют в создании цвета, букета и типа вина. Д. в. — важный компонент окислительно-восстановит. систем сусла и вина. Они являются копигментами, образуют с *антоцианами* комплексные соединения, усиливая при этом окраску молодых красных вин. В процессе выдержки вина происходит окисление и конденсация Д. в.: выдержанные вина окрашиваются в коричневые тона, их вкус становится мягче. При выдержке вина в бочках Д. в. переходят из дубовой клепки в вино. Соединяясь с белками, железом и др. в-вами, Д. в. могут участвовать в *коллоидных помутнениях* вин; для их предупреждения Д. в. удаляются из вина с помощью различных адсорбентов. Конденсацией Д. в. с ацетальдегидом можно объяснить уменьшение уксусного альдегида при хранении красных вин, в противоположность белым, где его содержание увеличивается. Мол. масса Д. в. молодых вин составляет 500—800, выдержанных — 3000—4000 и более, у старых вин она уменьшается вследствие выпадения в осадок наиболее конденсированных форм таннинов (флобафенов), к-рые с белками уже не соединяются и теряют свойства Д. в. Общее содержание Д. в. в винах определяют перманганатометрич. или колориметрич. методами (см. *Фенольных веществ определение).*

Лит.: Валуйко Г. Г. Биохимия и технология красных вин. — М., 1973; Запрометов М. Н. Основы биохимии фенольных соединений. — **М., 1974.**

Г. Г. Валуйко, Ялта

ДУ́ДНИК Николай Алексеевич (р. 18.8.1920, с. Назаренки Царичанского р-на Днепропетровской обл.), сов. ученый в области селекции в-да и виноградного питомниководства. Канд. с.-х. наук (1960), проф. (1980). Чл. КПСС с 1958. Участник Великой Отечеств, войны. Окончил (1951) ф-т плодоовощеводства и виноградарства Одесского с.-х. ин-та. В 1951—67 на научно-исслед., педагогич. и руководящей работе. С 1968 зав. кафедрой в-дарства и в-делия Одесского с.-х. ин-та. Исследовал пути увеличения выхода подвойной лозы, изучил влияние физиологически активных в-в на выход и качество привитых саженцев, характер наследования хозяйственно ценных признаков и свойств при внутривидовом скрещивании в пределах вида Vitis vinifera. Соавтор 12 новых столовых сортов в-да, из к-рых 2 (Мечта, Янтарь ОСХИ) районированы в Одесской обл. Автор ок. 60 науч. статей и учебно-методич. пособий, обладатель 5 авт. свидетельств. Награжден орденом Красного Знамени, орденом Красной Звезды и орденом „Знак Почёта".

Соч.: Ампелография и селекция винограда. — Одесса, 1980; Развитие и тенденции на лозарството в Украинска ССР. — В кн.: Проблеми на лозарство. София, 1971 (соавт.)

ДУМА́Й Леонид Бенционович (р. 19.10.1923, г. Одесса), сов. специалист по механизации в-дарства. Лауреат Гос. премии СССР (1971). Канд. технич. наук (1971). В 1948 окончил Одесский политехнич. ин-т. В 1948—68 работал на Одесском з-де с.-х. машиностроения. В 1968—74 зав. отделом технологии и механизации *Украинского научно-исследовательского института виноградарства и виноделия им.* В. Е. Таирова. С 1974 ст. науч. сотрудник **ВНИИ** с.-х. машиностроения им. В. П. Горячкина (г. Москва). Гос. премия присуждена за участие в разработке и внедрении в произ-во технологии механизированного возделывания в-да в зоне укрывного в-дарства.

ДУ́НБАРА БРОДИ́ЛЬНАЯ ТРУ́БКА, прибор для определения кол-ва углекислого газа, выделяемого при развитии микроорганизмов (в частности дрожжей). Представляет собой запаянную с одного конца стеклянную трубку длиной 30 см и диаметром 0,8 см, изогнутую под углом 40° (длина закрытого колена 10 см). По массе выделившегося газа можно судить о степени усвоения дрожжами различных Сахаров, а следовательно, о видовой принадлежности изучаемых дрожжей. См. также *Методы микробиологической техники.*

ДУРМИШИ́ДЗЕ Сергей Васильевич (р. 21.2.1910, г. Сачхере Груз. ССР), сов. ученый в области биохимии растений и технич. биохимии. Д-р биол. наук (1952), проф. (1952), акад. АН Груз. ССР (1955), засл. деят. науки Груз. ССР (1961). Чл. КПСС с 1939. Окончил (1931) Грузинский с.-х. ин-т. В 1931—71 на научно-исслед., педагогич. и руководящей работе. С 1971 вице-президент АН Груз. ССР и директор Ин-та биохимии растений АН Груз. ССР. Д. — один из основателей нового науч. направления — ксенобиохимии растений. Выявил биохимич. пути превращения основных, вторичных и побочных продуктов спиртового брожения; заложил фундамент биохимии фенольных соединений виноградной лозы и вина; установил биохимич. основы переработки в-да и изготовления вина; раскрыл химич. природу флавоноидов в-да; разработал теоретич. основы внутриклеточного обмена ароматич. соединений; выдвинул гипотезу о глубоких окислительных превращениях и детоксикации фенольных и чужеродных соединений в клетке и др. Автор 5 монографий, свыше 300 др. науч. работ, 6 изобретений. Депутат Верх. Совета Груз. ССР 4-го — 10-го созывов. Награжден орденом Ленина, 4 орденами Трудового Красного Знамени.

Соч.: Дубильные вещества и антоцианы виноградной лозы и вина. — М.. 1955; Вопросы биохимии переработки винограда. —Тбилиси, 1967; Расщепление ароматического кольца некоторых экзогенных соединений в растениях. — Тбилиси, 1975.

ДУШАНБЕ, столовое сухое белое ординарное вино из в-да сорта *Баян ширей,* выращиваемого в х-вах Тадж. ССР. Выпускается с 1954. Цвет вина светло-соломенный. Кондиции вина: спирт 9,0—12% об., титруемая кислотность 5—6 г/дм^3. В-д собирают при сахаристости 16—20%, дробят с гребнеотделением. Виноматериал готовят исключительно из сусла-самотека по технологии приготовления *белых столовых сухих вино материалов* брожением сусла в потоке в герметизированных резервуарах под углекислотной подушкой.

ДУШАНБИ́НСКИЙ ВИНЗАВО́Д, предприятие вторичного в-делия Тадж. ССР. Организован в 1937 на базе кустарного предприятия ,,Таджиксельпром'\ Завод специализирован по розливу вина (в 1982 — 1,8 млн. дал), коньяка (29 тыс. дал). За 1975 — 82 производительность труда возросла в 1,5 раза. На междунар. конкурсах лучшие вина (Вахш, Гиссар, Джаус, Арал, Тайфи), бальзам Шифо, коньяк 4-летней выдержки удостоены 14 медалей, в т.ч. 12 золотых.

ДУШИ́СТЫЕ ВЕЩЕСТВА, органич. соединения, обладающие, как правило, приятным запахом. Входят в состав эфирных масел пряноароматических растений, используемых для произ-ва *ароматизированных вин.* По хим. природе Д. в. относятся к *углеводородам* (лимонен, фелландрен и др.), *спиртам* (линалоол, гераниол, фарнезол, (3-фенилэтанол и др.), фенолам (тимол, эвгенол и др.), альдегидам (цитраль, коричный альдегид, ванилин и др.), *кетонам* (туйон, ментон и др.), сложным эфирам (линалилацетат, этилциннамат и др.). Д. в. объединяют группы в-в, запах к-рых напоминает запах цветов ландыша и липы, розы, сирени, гиацинта, жасмина, фиалки; для др. групп характерны запахи корок цитрусовых плодов, ванили, корицы, гвоздики, мяты, аниса, фруктовые запахи. Некоторым в-вам присущ камфорный, тимоловый и др. запах. Многообразие запахов обусловливает возможность множества сочетаний их при создании композиций для ароматизации вин. Используются и нек-рые индивидуальные в-ва (напр., ванилин). Сложная смесь Д. в. составляет также букет вин, коньяков, аромат многих др. напитков и пищевых продуктов. Отдельные группы Д. в. (альдегиды и кетоны) отличаются высокой реакционноспособностью, что может привести к изменению хим. состава ароматич. полуфабрикатов в процессе их хранения, поэтому необходимо предвидеть и предупреждать нежелательные изменения аромата.

Н. А. Дудник

С. В. Дурмишидзе

Лит.: Лесновп.п., Фертманг.и. Ароматизированные вина. — М., 1978; Братус И. Н. Химия душистых веществ. — М., 1979.

П. П. Лесное, Железноводск

ДУШИ́СТЫЕ ВО́ДЫ, хвостовая фракция крепостью от 20 до 0% об., полученная в конце фракционной *перегонки вино материалов* или *спирта-сырца.* Благодаря приятному запаху применяются как купажный материал для усиления в коньяке аромата и смягчения вкуса. См. также *Разбавители.*

ДУШИ́СТЫЙ КОЛОСО́К (Anthoxantum odoratum L.), вид многолетнего травянистого растения сем. злаковых; *ингредиент ароматизированных вин.* Надземная часть растения содержит душистое в-во — кумарин. Сбор сырья проводится во время массового цветения, сушка — в тени. Применяется в произ-ве вин *Букет Молдавии, Утренняя роса.*

Лит.: Иванова Б., Шаворская Т. Пряноароматические растения для производства вермута, ликеров и настоек. — К., 1963.

ДУШИЦА ОБЫКНОВЕ́ННАЯ, материнка (Origanum vulgare L.), вид многолетнего травянистого растения сем. губоцветных; *ингредиент ароматизированных вин.* Надземные части Д. о. содержат фенольные в-ва, *аскорбиновую кислоту,* каротин, эфирное масло (до 0,5%), в состав к-рого входят карвакрол, тимол, цимол, а-туйон, а-терпинен и др. Листья и цветки имеют остропряный вкус и приятный аромат. Траву Д. о. срезают на уровне 15—20 см; сушат в затемненном, хорошо проветриваемом помещении. Применяют при произ-ве вин *Букет Молдавии, Утренняя роса* и др.

Лит.: ЛесновП.П., ФертманГ.И. Ароматизированные вина. — М.. 1978.

ДЫМЛЕ́НИЕ, окуривание, медленное сжигание (без пламени) спец. материалов с образованием дыма (смесь воздуха с твердыми частицами). В в-дарстве используется при аэрозольном способе (см. *Аэрозоли)* применения ядохимикатов. Для химич. обработки насаждений против вредителей и болезней в-да, дезинфекции хранилищ, складских помещений и инвентаря, субстратов, посевного и посадочного материала путем сжигания спец. пестицидных дымовых шашек (Г-17, серных и др.), а также как способ борьбы с заморозками.

Лит.: Агроуказания по виноградарству /Под ред. А. С. Субботовича, И. А. Шандру. — К., 1980; Руководство по виноградарству /Под ред. Р. Т. Рябчун: Пер. с нем. — М., 1981.

ДЫХА́НИЕ виноградного растения, совокупность процессов окисления кислородом органич. соединений с выделением энергии, образованием углекислого газа, воды и ряда промежуточных продуктов, используемых для биосинтеза. Происходит во всех живых клетках, тканях и органах. Механизм Д. виноградного растения, как и др. высших растений, может быть представлен суммарным уравнением: $C_6H_{12}0_6 + 60_2 = 6C0_2 + 6H_20 + 2867$кДж. В процессе Д. выделяют: Д. поддержания структур, к-рое пропорционально биомассе растения, и Д. роста, пропорциональное поступлению субстрата. Отличают внешнее Д., под к-рым понимают обмен 0_2 и $C0_2$ между растением и средой, и внутреннее Д., представляющее внутриклеточные биохимич. процессы, сопровождающиеся освобождением энергии. Обмен $C0_2$ и 0_2 у в-да, как и у др. растений, происходит через устьица и частично через кутикулы. Интенсивность Д. —варьирующая величина; зависит от вида, сорта, подвоя, органа, типа тканей, фазы роста и развития, темп-ры, освещенности, концентрации $C0_2$ и 0_2 в среде и др. факторов. Интенсивность Д. определяют по кол-ву выделяемого растением или его органами $C0_2$ либо по поглощаемому ими 0_2. Для этих целей используют газометрич., манометрич., изотопные и масс-спектрометрич. методы. Наиболее активно Д. репродуктивных органов. Интенсивно также Д. всех молодых растущих органов в-да. Листья дышат интенсивнее стеблей и корней. Средняя интенсивность выделения CO, листьями в процессе Д. — 1,5—2,5 мг/дм^2/ч. Активность Д. молодых листьев в 2—3 раза выше, чем зрелых. В течение вегетации максимум Д. листьев чаще всего отмечен при массовом цветении с постепенным его снижением к концу вегетации. Интенсивность Д. тканей зеленых побегов наиболее высока в весенний период, к осени она снижается. В осенние месяцы отмечается нек-рое повышение интенсивности Д. побегов, связанное с вызреванием и закаливанием к пониженным темп-рам. Активность Д. побегов повышается от нижних междоузлий к верхним. В период покоя интенсивность Д. побегов понижена, в начале весны возрастает. У черенков в-да, заложенных на хранение, наименьшие потери пластич. в-в в процессе Д. имеют место при темп-ре ниже 10°С и составе атмосферы, близкой к естественной. На хранение следует закладывать длинные черенки, затрудняющие диффузию 0_2 в тканях. Интенсивность Д. почек побегов в-да максимальна при их закладке и росте; при вступлении в покой она быстро снижается, при распускании — возрастает. Активность Д. корней существенно зависит от их возраста. Молодые корни, выполняющие всасывающую функцию, имеют более высокую интенсивность Д., чем крупные и более зрелые, опробковевшие. Тонкие корешки сохраняют активный дыхательный метаболизм в течение всего года. Максимум интенсивности Д. ягод в-да совпадает с максимумом скорости их роста. Активность Д. снижается, особенно сильно при созревании, и варьирует в пределах 300—500 мг $C0_2$/кг в сутки. У раннеспелых сортов интенсивность Д. ягод более высокая, чем у поздне- и среднеспелых. Среди тканей в-да наивысшей активностью дыхательного метаболизма отличается *камбий.* На интенсивность Д. в-да значительное влияние оказывает темп-ра внешней среды. Зависимость Д. от темп-ры выражается кривой с максимумом. С повышением темп-ры Д. усиливается (на каждые 10°С в 2—3 раза), приостанавливаясь при 45—50°С. Нижний температурный предел Д. у зимующих органов в-да находится около —20°С. Д. в-да усиливается при понижении влажности почвы, при внесении минерального питания, особенно с преобладанием фосфорно-калийных удобрений, микроэлементов. На Д. зеленых органов в-да существенное влияние оказывает свет, к-рый через *фотосинтез* подавляет осн. процессы темнового Д. (гликолиз, цикл Кребса и др.). Фотосинтез, однако, сопровождается процессом светового Д. (см. *Фотодыхание),* не имеющего ничего общего с темновым Д., кроме поглощения 0_2 и выделения $C0_2$. При понижении концентрации 0_2 интенсивность Д. в-да снижается, при увеличении — возрастает до определенного уровня. Изменение концентрации $C0_2$ оказывает противоположное по сравнению с 0_2 действие. Наиболее важным дыхательным субстратом у в-да являются углеводы. В ягодах значительную роль в Д. играют *органические кислоты.* При длительных неблагоприятных условиях среды и дефиците углеводов в окислит, процессы вовлекаются жиры и белки. Использованию макромолекулярных субстратов в процессе Д. предшествует гидролитич. расщепление поли- и дисахаридов до моносахаридов, жиров — до глицерина и жирных к-т, а белков — до аминокислот. Природа субстрата существенно влияет на дыхательный коэффициент (отношение объема выделяемого $C0_2$ к объему поглощаемого 0_2 при окислении данного субстрата до $C0_2$ и H_20), к-рый обозначается: $ДК = \frac{CO}{0_2}$. При окислении углеводов ДК = 1, белков — 0,7—0,8, жиров — 0,7, органических кислот ДК> 1. Для в-да типично аэробное Д. — окислит, процесс, при к-ром необходим доступ свободного 0_2. Однако в-д, как и др. высшие растения, выделяет $C0_2$ и в среде, лишенной кислорода.

Д. в анаэробных условиях происходит за счет 0_2, связанного в органич. молекулах. В таких условиях ткани в-да накапливают этиловый спирт и др. соединения, являющиеся обычными продуктами *брожения спиртового.* Анаэробное (интрмолекулярное) Д. может заменять нормальное кислородное Д. органов и тканей виноградного растения лишь на непродолжительное время, т. к. происходит отравление клеток продуктами обмена и не хватает энергии для репарационных процессов. Окисление органич. соединений в растениях в-да происходит при участии 3 групп ферментных систем, осуществляющих активацию молекулярного кислорода и водорода и выполняющих роль промежуточных переносчиков электронов.

Ряд катализаторов Д. растений характеризуется полифункциональностью, обладает несколькими свойствами. В растительной клетке имеется, как правило, не один, а несколько ферментов, катализи-

рующих одни и те же окислит, реакции. Эти особенности обусловливают динамичность и наличие альтернативных путей Д., имеющих важную роль в расширении адаптивных возможностей растений к условиям среды. В процессе Д. активацию кислорода осуществляют оксидазы (Fe-протеиды-цитохромоксидазы, каталаза, пероксидаза, медьсодержащие оксидазы и др.), а водорода — дегидрогеназы. Перенос электрона водорода на кислород осуществляют производные рибофлавина (диафоразы и редуктазы). Важную роль в качестве промежуточного звена при биологич. окислении различных соединений играет система „полифенол-хинон". Полифенолы, принимающие участие в процессе Д., были названы рус. ботаником В. И. Палладиным дыхательными хромогенами, а соответствующие продукты окисления (хиноны) — дыхательными пигментами. Образующиеся пигменты окисляют дыхательный субстрат, восстанавливаясь до дыхательного хромогена. Все эти процессы (активация кислорода, водорода, перенос электрона по цепи на кислород) осуществляются гл. обр. в митохондриях. Наряду с ними автономные окислит, системы различной степени сложности и эффективности имеются практически во всех структурах протопласта — ядре, пластидах, пероксисомах, микросомах, растворимой фазе клетки и др.

Различают 3 стадии процесса Д. Первая — гликолиз — окислит, расщепление гексоз (фруктозо-1,6-бифосфата) с образованием пирувата; происходит в основном в-ве цитоплазмы и в клеточном ядре. При гликолизе освобождается энергия, к-рая используется для синтеза аденозинтрифосфорной к-ты (АТФ), и водород, потребляемый для восстановления кофермента НАД (никотинамидадениндинуклеотид). На каждую молекулу гексозы в процессе гликолиза расходуются 2 и синтезируются 4 молекулы АТФ.

На второй стадии Д., протекающей в митохондриях, пируват подвергается окислит, декарбоксилированию с образованием высокоэнергетич. соединения ацетил-СоА. В дальнейшем остаток ацетил-СоА подвергается полному окислению в цикле Кребса (см. *Цикл трикарбоновых кислот).* Первоначально ацетильный остаток связывается с оксалоацетатом, а образующийся цитрат после изомеризации постепенно расщепляется через оксалосукцинат — а-кетоглутарат-сукцинат--фумарат до малата. Последний превращается в оксалоацетат, и цикл повторяется. В процессе окисления одной молекулы пирувата выделяются 3 молекулы $C0_2$ и высвобождаются 10 атомов водорода, к-рые восстанавливают коферменты НАД и ФАД (флавинадениндинуклеотид). Один из этапов цикла (а-кетоглутарат сукцинат) сопряжен с фосфорилированием на уровне субстрата, в результате к-рого в автотрофных клетках синтезируется АТФ, а в гетеротрофных — ГТФ (гуанозинтрифосфат).

Третья стадия Д. протекает также в митохондриях и заключается в окислении кислородом водорода, связанного с коферментами (НАД·Н и ФАД·H_2), с постепенным высвобождением энергии, используемой для синтеза АТФ. Такой процесс называют окислительным *фосфорилированием.* Между восстановленными коферментами и кислородом располагается цепь транспорта электронов, или дыхательная цепь. Процесс переноса электрона путем ряда последовательных реакций окисления-восстановления назван окислением биологическим. Цепь транспорта электронов состоит из оксидоредуктаз, дегидрогеназ, флавопротеидов, убихинона, цитохромов и белков, содержащих железо и серу. Переносчики электронов водорода расположены асимметрично на внутренней мембране митохондрий, при этом чередуются оксидоредуктазы, переносящие электроны (e^-) и протоны (H^+). Поток электронов, идущий от НАД·Н или ФАД·H_2 по дыхательной цепи, приводит к транспорту протонов из внутреннего компартмента митохондрий в межмембранное пространство. В результате между 2 сторонами мембран возникают градиент pH и электрич. потенциал. Энергия электрич. потенциала используется для синтеза АТФ. Реакция катализируется мембранной АТФ-азой. При окислении в цикле Кребса одной молекулы пирувата до $C0_2$ и H_20 и сопряженного транспорта электронов и протонов (водорода) по дыхательной цепи синтезируются 15 молекул АТФ. Цикл Кребса помимо энергии поставляет клетке ряд промежуточных продуктов, необходимых для многочисл. реакций синтеза и обмена аминокислот, нуклеотидов, жиров и др. веществ.

Наряду с гликолизом, окисление глюкозы происходит также через *пентозофосфатный цикл.* При превращении гексоз по этому пути из каждых 6 молекул субстрата 5 регенерируются, а шестая — окисляется до H_20 и $C0_2$ с выделением 2867 к Дж энергии, запасаемой в 36 молекулах АТФ. Пентозофосфатный цикл — источник образования пентоз, необходимых для синтеза нуклеиновых кислот, рибулезодифосфата (акцептора $C0_2$ в процессе фотосинтеза), шикимовой к-ты (основа синтеза ароматич. соединений) и др. продуктов, используемых для биосинтезов.

Д. наряду с фотосинтезом является центральным звеном в энергетике, обмене в-в и продукционном процессе растений.

Лит.: Палладии В. И. Избранные труды. — М., I960; Рубин Б. А., Ладыгина М. Е. Энзимология и биология дыхания растений. — М., 1966; Ленинджер А. Биохимия: Пер. с англ. — М., 1976; Белл Л. Н. Энергетика фотосинтезирующей растительной клетки. — М., 1980; Физиология винограда и основы его возделывания: В 3-х т. /Под. ред. К.Стоева. — София, 1981. — Т. 1.

А.Г.Жакот, Кишинев

ДЫХА́НИЕ дрожжей, сложный процесс биологич. окисления, происходящий в клетке *дрожжей* и сопровождающийся выделением энергии. По типу дыхания дрожжи относятся к факультативным анаэробам. Процесс Д. дрожжей состоит из ряда последовательных окислительно-восстановительных реакций между водородом, отщепляющимся от карбоновых кислот в цикле трикарбоновых кислот, и молекулярным кислородом. Окисление пировиноградной к-ты происходит за счет кислорода воды и отщепления атомов водорода ($CH_3COCO\text{-}OH + 3H_20 \text{->} 3C0_2 + ■ + ЮН^+$). Затем водород переносится на дыхательную цепь дрожжей, к-рая сходна с таковой высших растений. Она включает ряд дегидрогеназ, связанных с НАД-Н (пируват-, изоцитрат-, а-кетоглутарат-, лактат- и малатдегидрогеназы), флавопротеиды. кофермент Q (убихинон) и цитохромы. Особенностью дыхательной цепи дрожжей является наличие митохондриальной НАД — зависимой алкогольдегидрогеназы, катализирующей окисление этилового спирта, помимо алкогольдегидрогеназы I и И, локализированной в цитоплазме. В процессе аэробного дыхания дрожжи, окисляя один моль глюкозы, получают энергию, равную 2817 кДж, из к-рой только 10—25% используют для своих нужд; остальная энергия выделяется в окружающую среду в виде тепла. Именно поэтому темп-ра бродящего сусла выше темп-ры окружающей среды. В анаэробных условиях дрожжи получают энергию за счет бескислородного дыхания, т. е. брожения. *Брожение спиртовое* — один из путей анаэробного превращения углеводов; при этом глюкоза практически полностью расщепляется дрожжами до этилового спирта и $C0_2$ с одновременным накоплением высших спиртов и др. продуктов обмена и выделением незначит, части энергии. С энергетич. точки зрения более выгодным является процесс аэробного окисления углеводов, т.е. дыхание, поскольку при брожении выделяется почти в 28 раз меньше энергии. Однако с технологич. точки зрения следует ограничить процесс дыхания и функцию размножения дрожжей и усилить их бродильную активность. У дрожжей анаэробное превращение глюкозы есть обязательная первая стадия, за к-рой может следовать аэробная фаза — дыхание, интенсивность к-рой находится в прямой зависимости от условий культивирования. В в-делии Д. дрожжей в слабой степени участвует только в начале процесса брожения, но это участие очень важно, т. к. оно обусловливает размножение дрожжей. Пока в сусле имеется кислород, дрожжи дышат, но не бродят; брожение начинается тогда, когда весь кислород израсходован. При аэробном сбраживании малосахаристых сред брожение угнетается дыханием и при этом значительно снижается потребление глюкозы (см. *Пастера эффект).* Торможение ферментативного разложения сахара происходит вследствие использования кислорода, т. е. вследствие Д. дрожжей. Аэрация высокосахаристых сред вызывает противоположный сдвиг энергетич. обмена у дрожжей: тормозит дыхание и активизирует брожение (см. *Крэбтри эффект).* При аэробном сбраживании высокосахаристых сред виноградного сусла установлен *альдегидный эффект.* Возможность последнего обусловлена наличием у дрожжей пространственно разобщенных ферментов гликолиза (в цитоплазме) и окислит, комплекса (в митохондриях). Эта особенность винных дрожжей использована для ускорения процесса созревания вин на этапе брожения сусла путем его аэрации, в технологии *хереса* глубинным способом и для интенсификации процесса созревания крепких вин типа портвейна и мадеры.

При развитии клеток дрожжей в анаэробных условиях происходит резкая перестройка энергетич. обмена, митохондрии превращаются в недифференцированные структуры, называемые промитохондрия-

ми, снижается дыхательная активность. Отсутствие дыхания компенсируется усилением гликолиза, к-рый становится осн. источником энергии клетки. Бродильная функция клеток дрожжей при этом достигает максимума. Установлено, что бродильная активность винных дрожжей, развивающихся при брожении сусла под избыточным давлением CO_2 до 0,5 МПа, на 25% выше активности дрожжей, развивающихся при брожении в аэробных условиях. Скорость размножения низкая, что свидетельствует о специфич. действии высоких концентраций углекислого газа на функцию почкования дрожжей. Наблюдается нарушение корреляции между скоростью размножения и скоростью утилизации Сахаров из среды, что ведет к обогащению среды вторичными продуктами и повышенному содержанию в ней восстановленных в-в. Функциональная перестройка клеток наступает и при выращивании дрожжей на неполноценной питательной среде или в среде с несбалансированным содержанием витаминов, микроэлементов и др. питательных в-в. Избыток витамина B_1 приводит к перестройке дрожжей даже в аэробных условиях культивирования на бродильный тип. Недостаток витамина B_3 резко снижает дыхательную активность, и это изменение передается по наследству. Добавление в среду эргостерина и насыщенных жирных кислот (в форме твин-80) способствует росту дрожжей в анаэробных условиях.

Лит.: Бурьян Н. И., Тюрина Л. В. Микробиология виноделия. — М., 1979; Нудель Л. Ш., Короткевич А. В. Микробиология и биохимия вина. — М., 1980.

Л.Ф.Па.шмарчук, Кишинев

ДЫХА́НИЕ почвы, ритмичный воздухообмен между почвой и атмосферой, происходящий в результате расширения и сжатия почвенного воздуха при колебаниях темп-ры почвы или изменениях атмосферного давления. См. также *Воздушный режим почвы.*

ДЫХА́ТЕЛЬНЫЕ ПИГМЕНТЫ, см. в ст. *Дыхание* виноградного растения.

ДЫХА́ТЕЛЬНЫЕ ХРОМОГЕНЫ, см. в ст. *Дыхание* виноградного растения.

ДЫХА́ТЕЛЬНЫЙ КОЭФФИЦИЕ́НТ, см. в ст. *Дыхание* виноградного растения.

ДЯ́ГИЛЬ ЛЕКА́РСТВЕННЫЙ, ангелика (Archangelica officinalis Hoffm.), вид двулетнего или многолетнего травянистого растения сем. сельдерейных; *ингредиент ароматизированпих вин.* Сырьем служат корневища и корни, содержащие дубильные и горькие в-ва, смолы, органич. кислоты, кумарины и эфирное масло (0,35—1%), в состав к-рого входят алянто--лактон, фелландрен, а-пинен, цимол. Д. л. убирается на 2-м году жизни в 2 срока: в конце мая выкапывают растения, у к-рых начинают образовываться генеративные побеги, осенью — корневища. Д. л., или „ангеликовый корень", применяется для ароматизации ликеров и вин *Горный цветок, Букет Молдавии.*

Лит.: Вишневский Е. Ф. Ароматизированные вина Молдавии. — К., 1983.

МВ. Бодруг. Кишинев

ЕВРО́ПА (греч. Euróрe, от ассир. эреб — запад), часть света, зап. часть материка Евразии. Площадь с островами 10,5 млн. км². Население 684 млн. чел. (1982). Ср. высота над уровнем моря ок. 300 м, максимальная — 4807 м (г. Монблан). Преобладает равнинный рельеф: горы занимают ок. 17% площади. На большей части терр., где возделывается в-д, климат умеренный (на З — океанический, на В — континентальный), на сев. островах — субарктический и арктический, в Южной Е. — средиземноморский. Почвы виноградников отличаются большим разнообразием — встречаются подзолистые, серые и бурые лесные, черноземные, красные, коричневые и др. типы.

Виноградарство и виноделие. На терр. Е. возделывание в-да было первоначально распространено в южной части, в р-нах с мягкой, без заморозков зимой и сухим жарким летом. Около 3 тыс. лет назад в--дарство процветало в *Греции,* Риме, позднее получило развитие во *Франции.* Постепенно под виноградники осваивались более северные терр. с менее благоприятными климатич. условиями. Наибольшего подъема в-дарство и в-делие в Е. достигли в кон. 17 — нач. 18 вв. Значит. урон европейскому в-дарству и в--делию нанесли завезенные во 2-й пол. 19 в. из Сев. Америки *оидиум, милдью* и особенно *филлоксера.* По данным 1982, в Е. размещены 7140 тыс. га виноградных насаждений — 72% всей площади насаждений мира, а валовой сбор в-да составил 465110 тыс. ц — ок. 70% мирового сбора (табл. 1). В странах традиционного в-дарства — *Италии,* Франции, *Испании,* на терр. к-рых размещено 40% всех виноградников мира, площади под ними ограничиваются или сокращаются. Аналогичная тенденция, несколько менее выраженная, отмечается во всех остальных европейских виноградарских странах, за исключением СССР, где площади виноградников неуклонно увеличиваются. Иерархия крупных виноградар. стран по площадям: Испания, *Союз Советских Социалистических Республик,* Италия, Франция. В странах ЕЭС размещено (1980) 28% всех виноградных насаждений мира,в странах СЭВ — 19%. При относит. стабильности общей площади под виноградниками в Е. валовой сбор в-да как технического, так и столового, постоянно растет за счет интенсификации культивирования и закладки новых посадок в условиях, обеспечивающих максимальную урожайность. При общей тенденции к повышению урожайности в-да она колеблется в больших пределах в зависимости от р-на. В Испании, где в-д возделывают на засушливых почвах, урожайность невысокая, в др. странах, напр., во Франции, устанавливают предельно допустимую урожайность для получения качественных вин. В социалистич. странах преобладают крупные специализированные виноградарские х-ва, как правило, высокомеханизированные.