



РАБАТ-КАСАБЛАНКА, виноградарско-винодельч. р-н на 3 Марокко у побережья Атлантического океана. Рельеф представлен низменными равнинами. Преобладают наиболее плодородные песчаные, глинисто-песчаные и глинистые черные почвы. В-д культивировали еще во времена финикийцев (2 в. до н. э.), часть производимого вина вывозилась в Рим. Во время арабского владычества выращивали преимущественно столовый в-д. В начале 20 в. появляются промышленные виноградники, заложенные франц. колонистами. Основные сорта в-да: столовые — Рафсай белый, Мускат александрийский, Шасла золотистая; технич. красные — Каберне, Аликант, Кариньян, Арамон; белые — Маккабео, Хименес, План X. Производятся гл. обр. красные вина, а также игристые вина, носящие наименования мест произ-ва. В г. Касабланка при с.-х. школе имеется виноградарская станция.

РАБОЗО ВЕРОНЁЗЕ, Рабозо де Верона, итальянский технич. сорт в-да. Распространен в провинциях: Тревизо, Венеция, Падуа, Верона, Болонья, Ровиго (Италия). Листья средние, ширококорассеченные, пяти-, семиллопастные, снизу густо покрыты по краям и на жилках щетинками. Черешковая выемка открытая, сводчатая с соприкасающимися краями. Цветок обоеполюй. Грозди крупные, цилиндрические, лопастные, средней плотности. Ягоды средние, круглые или несколько удлиненные, синева-черные. Кусты сильнорослые. Урожайность высокая, относительно стабильная. Устойчив к болезням.

РАБОЧАЯ ДЕГУСТАЦИЯ, органолептическая оценка винодельч. продукции, проводимая открытым способом технологами и работниками теххимконтроля непосредственно в производств. помещениях на рабочих местах (возле бочки, фильтра и др.). Цель Р. д. — выбор доливаемого виноматериала или коньячного спирта, определение качества поступивших или отгружаемых, хранящихся, выдерживаемых или обрабатываемых вин и коньяков. Р. д. позволяет также заранее обнаружить и предупредить болезненные изменения винопродукции. Она должна проводиться систематически на протяжении всего технологич. цикла (см. также *Дегустация, Дегустационная оценка столовых сортов винограда*).

Лит.: Алмаши К. К., Дробляев Е. С. Дегустация вин. — М., 1979.

РАДИАЛЬНЫЙ ЛУЧ, тяж паренхимных клеток внутри проводящего пучка; обеспечивает передвижение воды и питательных в-в в горизонтальном направлении. Р. л. образуются в результате деятельности *камбия*, состоят из многоядных живых призматических, вытянутых в радиальном направлении клеток с многочисленными простыми порами. Клетки Р. л. содержат хлорофилл, крахмал, сахар и танин.

Р. л., расположенные во флоэме, в отличие от Р. л. ксилемы имеют клетки с кристаллами щавелевокислого кальция, содержат больше спор и их оболочек не одревесневают. Р. л. в корне виноградного растения играют бблупную структурную и функциональную роль, чем в стебле, — они служат гл. обр. тканями для хранения запасных питательных в-в.

РАДИАЦИОННЫЙ БАЛАНС земной поверхности, алгебраическая сумма поглощаемой и излучаемой радиации земной атмосферой.

Измеряется с помощью балансомера; основные единицы измерения — кал/см² · мин или Дж/см² · мин. Значения Р. б. зависят от высоты солнца, облачности и альбедо подстилающей поверхности. Ночью значение Р. б. зависит от темп-ры подстилающей поверхности, облачности и стратификации атмосферы. Днем в структуре Р. б. ведущая роль принадлежит *суммарной радиации*. Изменчивость Р. б. в географич. разрезе определяется широтой места, степенью континентальности климата, временем года. При прочих равных условиях Р. б. возрастает в направлении с С и С-З на Ю и Ю-В. В горах и в р-нах с холмистым рельефом из-за неодинакового прихода прямой солнечной радиации на участки земной поверхности различной крутизны и экспозиции значения Р. б. могут изменяться на малых площадях. Напр., на 47° широты весной и осенью северные склоны крутизной 15—20° получают солнечной радиации на 10—22% и 17—37% меньше, а южные склоны той же крутизны соответственно на 8—24% и 14—28% больше, чем горизонтальная поверхность. Это учитывают при размещении сортов в-да на теплых и холодных склонах. Известно, что относительно более высокое качество вин получается с виноградных насаждений, расположенных на крутых (10—18°) южных, юго-западных и юго-восточных склонах. Основой для микрорайонирования в-да в конкретной местности со сложным рельефом могут быть морфометрич. карты, на к-рых изображают распределение радиационного баланса.

Лит.: Количественные характеристики радиационного режима. — В кн.: Микроклимат СССР/Под ред. И. А. Голыберга. Л., 1967; Пивоварова З. И. Радиационные характеристики климата СССР. — Л., 1977; Кондратьев К. Я. и др. Радиационный режим наклонных поверхностей. — Л., 1978; Амирджанов А. Г. Солнечная радиация и продуктивность виноградарства. — Л., 1980; Мищенко З. А. Биоклимат дня и ночи. — Л., 1984. З. А. Мищенко, Кишинев

РАДИАЦИОННЫЙ РЕЖИМ виноградника, поступление и распределение энергии солнечной радиации в оптикобиологич. системе, состоящей из расположенных определенным образом растений и частей растений с известными геометрическими и оптическими свойствами. В формировании Р. р. в-да решающую роль играет архитектура растений и структура виноградника. В шпалерно-рядовых виноградниках наибольшее кол-во радиации (Р) на единицу площади за день поступает на верхнюю сторону кроны. Кривая дневного хода Р для этой стороны симметрична относительно истинного полдня. Наиболее низкие интенсивности Р — на северной стороне шпалеры, куда поступает гл. обр. рассеянная Р с интенсивностями 0,1—0,2 кал/см² · мин. На восточную и западную стороны за день приходится примерно одинаковое кол-во Р. На восточной стороне максимум облученности наблюдается в 8—9 ч, на западной — в 16—17 ч. Пропускание Р внутрь кроны для боковых сторон наибольшее в утренние и послеполуденные часы, наименьшее — в околополуденные. Радиационное поле (РП) кроны в вертикальном слое характеризуется большой пестротой

интенсивностей Р. На протяжении дня наиболее однородное РП с относительно низкими интенсивностями Р складывается в полуденные часы. В утренние и послеполуденные часы увеличиваются абсолютные значения Р и одновременно повышается пестрота РП в слое. По мере понижения слоя кроны кол-во отсчетов с низкими интенсивностями Р увеличивается. Ослабление Р внутри кроны неодинаково для лучей различной длины волн. Наибольшее ослабление Р отмечается в области красных и синих лучей, наименьшее — в области зеленых и близких инфракрасных. Усредненные кривые вертикального распределения Р образуют на вертикальной шкале 2 максимума — в 10 и 16 ч и один минимум — в околополуденные часы. На Т-образной шкале дневной ход Р в кроне изменяется синхронно поступлению Р на горизонтальную поверхность. Поглощение Р виноградником в период вегетации характеризуется непрерывным увеличением средненежных коэффициентов поглощения, к-рые достигают 0,7 для интегральной радиации, поступающей на весь виноградный массив. Увеличение ширины или высоты кроны ведет к пропорциональному (линейному) увеличению дневного поглощения Р. Специфика Р. р. виноградника проявляется в высокой облученности и аккумулирующей способности боковых сторон кроны в течение дня. Вследствие этого виноградники имеют более высокие коэффициенты поглощения Р, чем посевы при тех же размерах листовой площади на гектаре. Р. р. виноградника оказывает влияние на все стороны жизнедеятельности куста: фотосинтез, транспирацию, плодоношение, качественный состав биопродуктов в ягодах и др. Плодородность почв повышается с увеличением дозы Р и не зависит от ее спектрального состава. При очень слабом доступе Р, а также при избыточном Р развитие ягод задерживается. При ограниченном доступе Р сильно подавляется рост губчатых, палисадных и эпидермальных клеток, пластинки листьев формируются более тонкие, чем у растений на полном свету.

Лит.: Амирджанов А. Г. Солнечная радиация и продуктивность виноградника. — Л., 1980. А. Г. Амирджанов, Ялта

РАДИОАКТИВНОСТЬ ВИНА обусловлена присутствием в вине радиоактивных изотопов углерода (^{14}C), трития (^3H) и калия (^{40}K). Последние попадают в виноградное растение, а затем в вино из почвы и атмосферы. Явление повышенного содержания ^{14}C в атмосфере используется для определения года урожая вина и винных спиртов, натуральности продукции. С этой целью на основе статистич. данных вычислен для каждого года, начиная с 1950, интервал колебаний содержания ^{14}C в винах и винных спиртах. Значительное повышение содержания радиоизотопов обнаружено в немецких винах в период испытаний ядерного оружия в 1962—63, а также в винах 1977—78. Исследования бордоских вин показали, что в пределах одного года урожая и района состав изотопов вина варьируют также в зависимости от сорта.

Лит.: Stefani R. Aggiornamento dei dati relativi alla determinazione dell'annata di un vino utilizzando la misura della reattività del ^{14}C . — Rivista di Viticoltura e di Enologia, 1977, № 7; Tritium — und Kohlenstoff-14. — Gehalte von Weinen verschiedener Jahrgänge der nördlichen und südlichen Hemisphäre. — Z. Lebensmittel — Untersuchung und — Forschung, 1980, Bd. 171. H.4. С. Т. Овсоришник, Ялта

РАДИОАКТИВНОСТЬ ПОЧВ, способность почв к испусканию α -, (β -, γ -лучей, обусловленная наличием в них естественных и искусственных радиоизотопов. Естественная Р. п. определяется в основном содержанием в них урана-238, тория-232, ра-

дия-226, калия-40. Кол-во радиоизотопов в почвах, сформировавшихся на продуктах выветривания кислых горных пород, больше, чем в почвах, образовавшихся на основных и ультраосновных породах. Наиболее высокая радиоактивность отмечена в почвах тяжелого механич. состава. Среднее содержание в почвах урана — $2,4 \cdot 10^{-4}\%$, тория — $6 \cdot 10^{-4}\%$, радиоактивного калия — $1,5 \cdot 10^{-4}\%$. Кроме естественных радиоактивных элементов обнаружены новые, ранее не присутствовавшие в почвах искусственные радиоизотопы — продукты деления тяжелых ядер урана, плутония и др., выпавшие в результате испытаний ядерного оружия и др. факторов. Среди них наиболее распространены долгоживущие изотопы: стронций -90 и цезий -137. С поверхности почвы радиоактивные изотопы поступают в растения и могут в них накапливаться. Из почв легкого механич. состава и бедных гумусом в растения, в т. ч. в-д, попадает радиоактивных изотопов больше, чем из тяжелых и богатых гумусом. Внесение органич. и минеральных удобрений, особенно содержащих двухвалентные катионы (Ca, Mg), понижает уровень поступления радиоактивных изотопов в растения.

Лит.: Гулякин И. В., Юдинцева Е. В. Сельскохозяйственная радиобиология. — М., 1973. Г. Я. Стасеев, Кишинев

РАДИОБИОЛОГИЯ (от лат. radio — излучаю, испускаю лучи, био... и ...логия), наука о действии всех видов ионизирующих излучений на живые организмы.

Специфика Р. обусловлена большой энергией квантов и частиц, значительно превосходящей энергию ионизации атомов, и способностью частиц проникать в облучаемом объекте на различную глубину, вызывая радиобиол. эффекты. Последние являются результатом комплекса взаимосвязанных и взаимообусловленных изменений, протекающих на молекулярном, надмолекулярном, биоструктурном, физиологическом и генетическом уровнях живой клетки и целого организма. Возникла после открытия проникающих ионизирующих излучений (В. Рентген, 1895; А. Беккерель, 1896) и нестабильных радиоизотопов (М. Склодовская-Кюри, П. Кюри, 1898), испускающих при распаде различные типы ионизирующих излучений. Становлению Р. как науки способствовали исследования Г. Петерса (1904), обнаружившего нарушения деления в облученных клетках; Ж. Бергонье, Л. Трибондо (1906), показавших влияние радиочувствительности клеток при митозах; Г. Надсона, Т. Филиппова (1925); Г. Меллера (1927), выполнивших работы по радиационному мутагенезу; Е. Лондона (1911) и др. Как самостоятельная наука Р. сформировалась в 40-е — нач. 50-х гг. благодаря быстрому развитию ядерной физики и атомной техники, а также вследствие возрастания радиоактивного загрязнения окружающей среды. Бурное развитие различных направлений в Р. привело к формированию радиационной генетики и селекции, радиационной микробиологии, радиэкологии, космической Р. Разработаны теоретич. основы практического применения ионизирующих излучений в медицине, сельском х-ве, пищевой и микробиол. пром-сти.

Широкимасштабные исследования в области Р. послужили фундаментом для использования атомной техники в борьбе с с.-х. вредителями, для выведения новых сортов растений, увеличения урожая путем предпосевого облучения семян, продления сроков хранения с.-х. сырья, стерилизации медицинских препаратов, радиационного ослепления подвоев перед прививкой и др. Разработаны радиационные методы стимуляции размножения винных дрожжей, стерилизации суспензий соков и вин, ускорения созревания коньячных спиртов и т. д. Радиобиологическими исследованиями в в-д-стве и в-дели в разные годы занимались: на Украине — Д. М. Гродзинский, А. А. Булах, П. Я. Голодрига, Л. К. Киреева и др., в Молдавии — В. С. Семин, Г. М. Караджи, Л. М. Якимов, А. Я. Земшан, В. И. Килинчук, И. К. Громаковский, Ю. Н. Григоровский и др., в Грузии — Г. Р. Мачарашвили, У. Д. Брегадзе, Р. М. Кикайчешвили, О. Н. Нуцубидзе, Э. Ш. Гогава, Л. К. Вашикидзе, К. Н. Шавишвили и др., в Азербайджане — И. К. Абдуллаев, Т. Д. Мехтиева, Г. Г. Пирнева и др. В СССР работы по Р. координируются Научным советом по проблемам радиобиологии АН СССР. За рубежом наиболее широко известны исследования, выполненные в Италии, Франции, Болгарии. Основные периодич. издания по Р.: журналы «Радиобиология» (с 1960), «Radiation Research» (N.Y., с 1954) и др.

Лит.: Бак З., Александр П. Основы радиобиологии; Пер. с англ. — М., 1963; Кузин А. М. Структурно-метаболическая гипотеза в радиобиологии. — М., 1970; Применение ионизирующих излучений в селекции винограда. — К., 1970; Брегадзе У. Д. Действие гамма-излучения на безалкогольные напитки и вино-коньячные изделия. — М., 1970; Радиоизотопы и ионизирующие излучения в исследованиях по виноградарству. — К., 1983. А. Я. Земшан, Кишинев

„РАДЯНСКИЙ САД“, виноградарско-винодельч. совхоз-завод Николаевского р-на Николаевской обл. УССР. Организован в 1968. Площадь виноградников 1265 га, в т. ч. 727 га плодоносящих (1983). Преобладают сорта в-да: столовые — Шасла, Мускат гамбургский, Днестровский розовый; технич. красные — Бастардо магарачский, Каберне-Совиньон; белые — Алиготе, Ркацителли, Совиньон зеленый. Средняя урожайность за 1981—83 составила 84,6 ц/га, валовой сбор (1983) 5058 т в-да. Завод мощностью переработки 8 тыс. т в-да в сезон выпустил (1983) 552 тыс. дал виноматериалов. Ежегодно х-во получает свыше 1 млн. руб. прибыли.

РАЖУЛАН, Шалое доре, франц. технич. сорт в-да раннесреднего периода созревания. Листья средние, округлые, слаборассеченные, трех-, пятилопастные, снизу имеют очень слабое паутинистое опушение, а листья нижнего яруса — щетинистое опушение. Черешковая выемка открытая, сводчатая, широкая, с плоскозастренным дном. Цветок обоеполюй. Грозди средние, цилиндроконические, лопастные, плотные. Ягоды средние, округлые, белые. Кусты среднерослые. Вызревание побегов хорошее. Урожайность высокая. Используется для приготовления столовых сухих и полусладких вин.

РАЗАКИЯ ЧЕРНА С ТОЧИЦИ, болгарский столово-технич. сорт в-да позднего периода созревания. Листья крупные, округлые, слаборассеченные, трехлопастные, снизу со слабым паутинистым опушением. Черешковая выемка открытая, сводчатая. Цветок обоеполюй. Грозди средние, конические, среднетплотные и плотные. Ягоды сравнительно крупные, овальные, темно-синие. Мякоть сочная. Кусты сильнорослые. Вызревание побегов хорошее. Урожайность 60—70 ц/га.

РАЗБАВИТЕЛИ, купажные материалы, применяемые в коньячном произ-ве для снижения крепости выдержанного коньячного спирта до кондиций коньяка. Используют смягченную воду, спиртованные и душистые воды.

Умягченные воды готовят из питьевой воды путем очистки ее от солей (кальция, магния, железа и др.) и микроорганизмов, оказывающих влияние на качество напитков. Очистку производят дистилляцией или обработкой ионообменными смолами до жесткости 0,36 мг-экв/л. Дистиллированную воду получают на кубовых перегонных аппаратах коньячного произ-ва (см. *Установка для получения коньячного спирта*) либо на спец. дистилляционных установках. В ионообменных установках, заполненных ионообменными смолами, напр., анионитом ЭДЭ-102, катионитом КУ-1, либо комбинированных, вода, проходя через ионитовые фильтры, изменяет свой солевой состав за счет обмена ионов (см. *Ионный обмен*). Известен также способ обессоливания воды электродиализом с применением ионообменных мембран. В кач-ве Р. разрешается использование и природной мягкой воды с жесткостью до 1 мг-экв/л. Умягченную либо природную мягкую воду применяют при приготовлении спиртованных и душистых вод, сиропа сахарного, *колера сахарного*, а также для разбавления коньячного спирта до крепости коньяка. Спиртованные воды готовят крепостью 20—25% об. из коньячных спиртов среднего возраста для данной марки коньяка. Коньячный спирт разбавляют умягченной водой. При расчете кол-ва спирта (1_к), необходимого для получения 1000 дал спиртованной

воды, пользуются формулой $1_k = \frac{1000 \cdot q_k}{q_c}$ где q_c в

— крепость спиртованной воды; q_k — крепость коньячного спирта, или специальными таблицами. Выдерживают в дубовых бочках в спиртохранилищах или на солнечных площадках до 90 дней либо в эмалированных резервуарах, загруженных дубовыми клепками при темп-ре 35—40°C до 30 дней. За время выдержки ассимилируется этиловый спирт, дополнительно извлекаются фенольные соединения дубовой древесины и продукты их превращений, протекают гидролитич. и окислительные процессы, способствующие улучшению кач-ва спиртованных вод.

Душистые воды получают выделением в конце фракционной перегонки виноматериала или спирта-сырца фракции при крепости дистиллята от 20 до 0% об. (см. также *Побочные продукты коньячного производства*). Они содержат до 10% об. этилового спирта, до 0,06 г/дм³ высших спиртов, до 0,5 г/дм³ эфиров, до 0,04 г/дм³ альдегидов, обладающих приятным запахом, а также до 0,4 г/дм³ летучих кислот. Тяжелые душистые воды получают путем отбора фракций при крепости дистиллята от 20 до 0% об. при фракционной перегонке предварительно разбавленной молодым коньячным спиртом коньячной барды, настоянной в течение 3—4 недель в теплом помещении. Душистые воды выдерживают 70 дней в дубовых бочках либо в эмалированных резервуарах при темп-ре 35—40°C. Используют в качестве Р. коньячного спирта и для ароматизации гл. обр. ординарных коньяков. Кол-во вводимых в купаж коньяка душистых вод устанавливают пробным купажом. Для разбавления более экстрактивных коньячных спиртов при приготовлении марочных коньяков используют в основном умягченные и спиртованные воды.

Лит.: Малтабар В. М., Ферман Г. И. Технология коньяка. — 2-е изд. — М., 1971. Ж. Н. Фролова. Кишинев

РАЗБАВЛЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ, процесс, к-рому подвергают дрожжевые и гущевые осадки перед их перегонкой. Отжатые или очень густые дрожжи размешивают с водой или слабоградусным спиртом, собранным во время предыдущих сгонок, до получения сметанообразной массы. Излишнее Р. д. нежелательно во избежание получения спирта низкой крепости, а также уменьшения выхода виннокислых соединений из оставшейся дрожжевой барды. Для Р. д. устанавливают спец. смесители или резервуары с механич. мешалками.

Лит.: Разуваев Н. И. Комплексная переработка вторичных продуктов виноделия. — М., 1975.

РАЗБИВКА УЧАСТКА, см. в ст. *Землеустройство*.

РАЗВИТИЕ виноградного растения, качественные изменения структуры и функции растения и его отдельных частей — органов, тканей и клеток, возникающие в процессе онтогенеза. Р. тесно связано с ростовыми процессами (см. *Рост винограда*). Р. проявляется в возникновении специализированных клеток из эмбриональных неспециализированных. Детерминация пути развития каждой клетки является основой физиологии развития. Вступление клетки на тот или иной путь Р. определяется особым набором белков, синтез к-рых обусловлен экспрессией генов: ДНК—РНК—белок. Процесс индивидуального Р. в-да. имеет разные стороны: морфологическую (морфогенез, органогенез, гистогенез), физиолого-биохимическую, генетическую, экологическую, эволюционную (эволюционное изменение всех сторон онтогенеза, происходящее при переходе от предков к потомкам на разных этапах филогенеза). Различают вегетативное Р. растений — процесс формирова-

ния вегетативных органов, и репродуктивное Р. — совокупность качественных изменений, обуславливающих переход от образования вегетативных органов к образованию органов размножения. Переход к цветению и последующему плодоношению называют генеративным Р. Виноград как поликарпическое растение живет долго, плодоносит многократно, на протяжении десятков лет, затем стареет и отмирает. В первый год жизни виноградного растения далеко не полностью выявляются его характерные черты. Рост слабый, пасынков образуется мало, усики появляются на 7—10-м узле. Форма листьев однолетнего сеянца совершенно не характерна для данного сорта. Поэтому ампелографич. описание органов виноградного растения необходимо делать в трех- или четырехлетнем возрасте. Последовательность онтогенеза виноградного растения с наиболее характерными морфологич. особенностями обуславливает постепенное и поэтапное развёртывание наследственной программы развития, включая периоды: эмбриональный — период формирования зародыша в семени (от оплодотворения яйцеклетки до начала прорастания семени), а при вегетативном размножении — период формирования почек в органах вегетативного размножения (побегах) — от возникновения почек и до начала их прорастания; ювенильный — период заложения, роста и развития вегетативных органов (от прорастания семени или вегетативной почки до появления способности к образованию репродуктивных органов); зрелости — период цветения у семенных растений или репродукции у вегетативно размножающихся растений (от появления способности растения к заложению первичных зачатков репродуктивных органов до формирования цветков); размножения — период заложения, роста, развития и созревания ягод и семян; старости — от прекращения плодоношения до естественного отмирания растений. В качестве основных критериев перехода растений от одного этапа к другому в большинстве случаев принимают возникновение характерных для каждого этапа зачаточных структур; физиологические же изменения, подготавливающие образование этих структур, происходят еще в конце предыдущего периода. Переход от вегетации к плодоношению у в-да происходит обычно на 5—7-й год жизни сеянца. При вегетативном размножении черенками (чубуками) плодоношение наступает на 3—4-й год после посадки. Началом нового этапа в жизни лозы считается заложение плодоносящей почки. Индивидуальное Р. в-да носит на себе глубокий отпечаток воздействия всего комплекса экологич. факторов, составляющих среду его обитания. Примером могут служить изменения формы растений, структуры его частей, органов и отдельных тканей, сроков вступления в плодоношение, к-рые возникают под влиянием определенных внешних условий и агроприемов.

Лит.: Ампелография СССР. — М., 1946. — Т. 1; Чайлахян М. Х. Основные закономерности онтогенеза высших растений. — М., 1958; Сабинин Д. А. Физиология развития растений. — М., 1963; Леопольд А. Рост и развитие растений: Пер. с англ. — М., 1968; Гуляй Ю. П. И., Скрипчинская В. В. Физиология индивидуального развития растений. — М., 1971. П. В. Негур, Кишинев

РАЗГРУЗКА ВИНОГРАДА технических сортов, технологич. операция выгрузки сырья из транспортных средств в приемный бункер поточных линий. Р. в. осуществляется на специально оборудованных разгрузочных площадках, имеющих достаточные размеры для маневрирования и подачи транспортных средств к приемным бункерам. В зависимости от средств доставки сырья различают 2 вида Р. в.:

ручную и механизированную. При перевозке в-да в тарпах, корзинах, ящиках разгрузка производится вручную. Р. в. доставленного на винзавод в крупной таре, контейнерах, осуществляется с помощью электротельфера (см. *Тельфер*) или др. разгрузочных устройств. Из самосвала в-д разгружается непосредственно в приемный бункер.

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

В. М. Боярский. Ялта

РАЗДАН, столовое сухое белое ординарное вино из местных белых сортов в-да, выращиваемого в х-вах Октемберянского, Эчмиадзинского, Шаумянского, Аштаракского р-нов Арм. ССР. Выпускается с 1957. Цвет вина от соломенного до темно-соломенного. Аромат сортовой. Кондиции вина: спирт 11—13% об., титруемая кислотность 5 г/дм³. В-д собирают при сахаристости не менее 19%, дробят с гребнеотделением. Вино готовят в соответствии с технологич. инструкцией по выработке *белых столовых сухих виноматериалов*. При необходимости проводится купаж, в состав к-рого входят белые сухие виноматериалы из др. р-нов Армении в кол-ве до 15%.

РАЗДЕЛЕНИЕ ТРУДА, дифференциация, специализация трудовой деятельности, приводящая к обособлению и сосуществованию различных ее видов; важное условие роста *производительности труда* и *экономической эффективности производства*. Различают два тесно взаимосвязанных типа Р. т.; общественное и техническое. Общественное Р. т. — дифференциация социальных функций, выполняемых определенными группами людей, приводящая к выделению различных сфер общественной деятельности (с. х-во, пром-сть и др.), в свою очередь подразделяющихся на более мелкие отрасли. Напр., в с. х-ве к таким отраслям относятся зерновое произ-во, овощеводство, в-дарство и др.; в пром-сти — машиностроительная, химическая, легкая, пищевая (включая в-делие) и др. отрасли. Основными формами общественного Р. т. являются: с одной стороны — *специализация, концентрация, кооперирование и комбинирование производства*, с другой — территориальное (региональное) и международное Р. т. Последнее особенно ярко проявляется в рамках Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ). Качественно новый этап общественного Р. т. — создание межхозяйственных предприятий и объединений, районных агропромышленных объединений (РАПО). Техническое Р. т. — расчленение труда на ряд частичных функций, операций в пределах предприятия, орг-ции. В отличие от общественного Р. т., предполагающего обмен деятельностью, технич. Р. т. проявляется в дифференциации различных видов трудовой деятельности человека и выражает определенные организационно-трудовые отношения, к-рые неразрывно связаны с технологией и *организацией производства*. Важнейшей формой технич. Р. т. является выделение из состава подразделений работников для выполнения технологич. операций — кооперационное Р. т., в основе к-рого лежат профессия и квалификация отдельных исполнителей. Оно характерно для поточно-массового произ-ва и позволяет наиболее производительно и рационально использовать квалифицированных работников, освобождая их от второстепенных работ. Указанный вид технич. Р. т. получил широкое распространение на винодельческих и др. предприятиях, оборудованных комплексно-механизированными поточными линиями. В в-дарстве примером кооперационного Р. т. может служить организация уборки урожая, при к-рой одни

работники собирают в-д, другие — переносят его и выгружают в тару в накопительные емкости, третьи — занимаются погрузкой продукции, четвертые — транспортировкой. Различают Р. т. между трудом квалифицированным и неквалифицированным, среди механизаторов, работников основного и вспомогательного процессов. Технич. Р. т. создает предпосылки для внедрения специализированного оборудования, более рационального использования техники и рабочего времени.

Лит.: Уманец В. Г. Разделение труда в социалистическом сельском хозяйстве. — К., 1980; Долгошей Г. А., Макеев М. М. Экономика сельского хозяйства. — М., 1981. И. И. Черевин, Кишинев

РАЗДОЛЬНОЕ, столовое сухое белое ordinарное вино из в-да сортов *Галет* (60%), *Плавай* (20%) и *Кумшацкий* (20%), выращиваемого на виноградниках *Всероссийского научно-исследовательского института виноградарства и виноделия* им. Я. И. Потапенко. Выпускается с 1965. Цвет вина светло-соломенный. Аромат характерный. Кондиции вина: спирт 10—11% об., титруемая кислотность 6—7 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 16—19% и титруемой кислотности 6—9 г/дм³, перерабатывают с гребнеотделением.

РАЗДОРСКОЕ, столовое белое марочное вино из в-да сорта *Кокур белый*, выращиваемого в х-вах „Донвино“. Выпускается с 1949. Цвет вина соломенно-золотистый с зеленоватым оттенком. Кондиции вина: спирт 9,5—11% об., титруемая кислотность 6—8 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 17—20%, титруемой кислотности 6—8 г/дм³, дробят с гребнеотделением. Виноматериалы готовят путем брожения осветленного сусла при темп-ре, не превышающей 26°С (см. *Белые столовые сухие виноматериалы*). Срок выдержки 1,5 года. Вино удостоено 2 золотых и 2 серебряных медалей.

РАЗЛАЖЕННОЕ ВИНО, вино с испорченным неприятным вкусом. Разлаженность вина является следствием пороков и заболеваний.

РАЗЛИВОСТОЙКОСТЬ ВИНА, стойкость вина к помутнениям микробиологич., биохимич. и физико-химич. характера. Разливостойкие вина должны быть прозрачными, с блеском и сохранять прозрачность в течение гарантийного срока их хранения. Р. в. определяют перед розливом. При определении Р. в. проводят испытания к следующим видам помутнений:

1. Микробиологического характера. Из средней пробы осветленных виноматериалов отбирают 10 см³ и центрифугируют. Полученный осадок микроскопируют. В обработанных виноматериалах допускается наличие не более 1—2 клеток живых⁴ микроорганизмов в 10 полях зрения. При наличии большего числа микроорганизмов виноматериалы считаются инфицированными. Микробиологич. состояние виноматериалов, инфицированных дрожжами и уксуснокислыми бактериями, определяют по времени развития их в пробе. Исследуемую пробу виноматериала помещают в стерильную пробирку под ватной пробкой и устанавливают в термостат с темп-рой 26 J. 1°С. Наблюдение за развитием дрожжей и уксуснокислых бактерий ведут в течение 6 суток. Микробиологич. состояние виноматериалов, инфицированных молочнокислыми бактериями, определяют по их кол-ву в поле зрения микроскопа и по времени развития в питательных средах. При микроскопировании определяют среднее содержание бактерий в одном поле зрения. Оценку состояния виноматериалов производят по ориентировочным показателям (табл. 1).

Таблица 1

Количество молочнокислых бактерий в поле зрения после центрифугирования	Химические и органолептические показатели вина	Микробиологическое состояние виноматериала
3—5 *	без изменений	инфицирован
6—15	без изменений	сильно инфицирован
Более 15	без изменений	в начале заболевания
Более 15	летучая кислотность больше 1,2—1,5 г/дм ³ , посторонние тона и привкусы	больной

Если живых клеток бактерий обнаружено более половины, то микробиологич. состояние виноматериалов оценивается как больное, если менее половины — его уточняют по времени развития бактерий в питательной среде. Пробу виноматериала в кол-ве 0,5 см³ высевает в одну из заспиртованных до 14% об. питательных сред. Посевы устанавливают в термостат с темп-рой 26±1°С. Наблюдение за развитием молочнокислых бактерий начинают через трое суток после посева и проводят не менее 15 суток. Оценку микробиологич. состояния виноматериалов ведут по шкале (табл. 2.)

Таблица 2

На какие сутки за- мечено развитие микро- органи- змов	Оценка микробиологического состояния виноматериала при развитии				
	в пробе виноматериала				в посевах вино- материала на питательные среды со спиртом мо- лочнокислых бактерий
	дрожжей		уксусно- кислых бактерий	смеси дрожжей и уксус- ноки- слых бак- терий	
	винных	плесневатых			
Первые	Нестой- кий	С болезне- творным на- чалом, а при наличии пленки — болел цве- лью	Боль- ной	Боль- ной	Наблюдение за посевами начинают че- рез трое суток
Вторые	Нестой- кий	Виномате- риал мут- ный — на- чальная стадия за- болевания; прозрачный — винома- териал стойкий	Нестой- кий	Боль- ной	—
Третьи	Нестой- кий	Нестой- кий	Нестой- кий	Нестой- кий	Для высоко- кислотных столовых сухих винома- териалов — про- цесс яблочно- молочного брожения, для других — за- болевание
Четвер- тые	Стой- кий	Стойкий	Нестой- кий	Нестой- кий	Нестойкий
Пятые	—	—	—	—	—
Шестые	—	—	Стой- кий	Стой- кий	Нестойкий
Седь- мые	—	—	—	—	—
Пятнад- цатые	—	—	—	—	—
После пятнад- цатых	—	—	—	—	Стойкий

Виноматериалы, оцененные по шкале как нестойкие, сульфитируют до содержания 20—25 мг/дм³ свободной сернистой к-ты. Виноматериалы, оцененные как больные, сульфитируют, пастеризуют, оклеивают и фильтруют. Для придания *биологической стабильности* столовым винам рекомендуется *горячий розлив*.

2. Биохимического и физико-химического характера. Проверяют устойчивость обработанных виноматериалов к белковому, полисахаридному, фенольному, кристаллическому помутнениям, к железному и оксиданному кассам (табл. 3).

Таблица 3

Проверяемый показатель	Техника выполнения анализа	Оценка результатов
1	2	3

Устойчивость к белковому помутнению

10 см³ виноматериала нагревают в пробирке на водяной бане при 75°C в течение 10 мин. После охлаждения виноматериал сравнивают с контрольным, не нагретым образцом. Если опытный виноматериал не помутнел, сравнение производят повторно через сутки. В 2 пробирки наливают по 10 см³ виноматериала и в одну из них добавляют 15 мг танина. Пробирка без танина служит контролем. Через 15 мин опытную пробирку помещают в кипящую водяную баню на 3 мин, охлаждают струей холодной воды и сравнивают с контрольной.

Прозрачность виноматериала в опытных пробирках не изменилась — виноматериал устойчив к белковому помутнению.

При нагревании виноматериалы помутнели, частицы мути не растворяются в 10%-ном р-ре соляной к-ты — образец не устойчив к белковому помутнению.

Устойчивость к полисахаридному помутнению

Определяют содержание полисахаридов в виноматериалах химич. методом.

Устойчивость к фенольному помутнению

Пробирку с виноматериалом охлаждают до —3—5°C и выдерживают при этой темп-ре одни сутки. Затем образец сравнивают с контрольным.

Устойчивость к кристаллическому помутнению

Пробирку с виноматериалом охлаждают и выдерживают столовые виноматериалы при темп-ре —3°C, —4°C, а крепленые при —5—6°C в течение суток. Если осадок не появился, то оставляют в тех же условиях еще на одни сутки

При содержании полисахаридов в столовых виноматериалах не более 200 мг/дм³, а в крепленых не более 150 мг/дм³ — виноматериал устойчив к помутнению. Охлажденный виноматериал остался прозрачным — виноматериал устойчив к фенольному помутнению. Охлажденный виноматериал помутнел. Если при нагревании до 15—20°C осветляется, то виноматериал не стойкий к фенольному помутнению.

При выдержке на холоде прозрачность виноматериала не изменилась, осадок не выпал — образец устойчив к выпадению кислого виннокислого калия.

Появился кристаллический осадок — виноматериал склонен к выпадению виннокислого кальция. Содержание кальция в виноматериале указывает на возможность выпадения кристаллического осадка независимо от температурных условий. Допускается содержание кальция в столовых виноматериалах не выше 80 мг/дм³, в крепленых — не выше 90 мг/дм³.

Проверяемый показатель	Техника выполнения анализа	Оценка результатов
1	2	3

Устойчивость к железному кассу

20 см³ виноматериалов наливают в пробирку, добавляют 2 капли 3%-ной H₂O₂ и выдерживают в течение суток в холодильнике при темп-ре Он—3°C.

Прозрачность виноматериала не изменилась — виноматериал устойчив к железному кассу. Виноматериал помутнел. Если при добавлении 5 см³ 5%-ного р-ра NaHSO₄ или 2—3 см³ 10%-ного р-ра HCl муть исчезает, то виноматериал склонен к образованию железного касса.

Устойчивость к оксидантному кассу

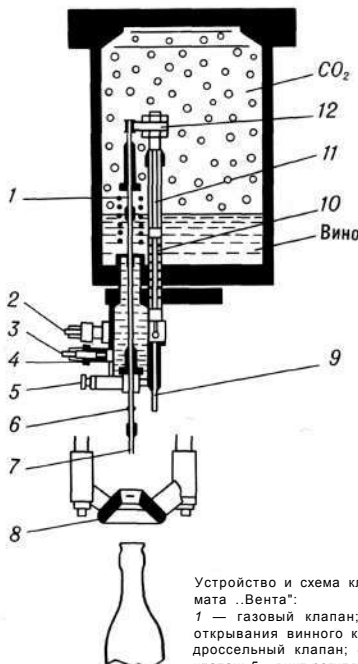
Виноматериал взбалтывают, наливают в стаканчик и оставляют на воздухе открытым, оберегая от прямого солнечного света. Через 1—2 суток его сравнивают с вином, предварительно нагретым до 75°C.

Цвет вина в стаканчике не изменился — виноматериал стоек к оксидантному кассу. На поверхности вина в стаканчике появилась радужная пленка, вино помутнело и изменило цвет: белое побурело, красное приобрело коричневую окраску. Предварительно подогретое вино осталось прозрачным — виноматериал склонен к оксидантному кассу.

Обработанные виноматериалы, не стойкие к выше названным помутнениям, повторно обрабатывают. Разливостойкие виноматериалы разливают в бутылки.

Лит.: Унгурян П. Н. Основы виноделия Молдавии. — К., 1960; Валушко Г. Г. Виноградные вина. — М., 1978. и др.

РАЗЛИВочная ИЗОБАРИЧЕСКАЯ МАШИНА, разливочная машина для розлива вин, насыщенных углекислотой при избыточном давлении в дотаторе



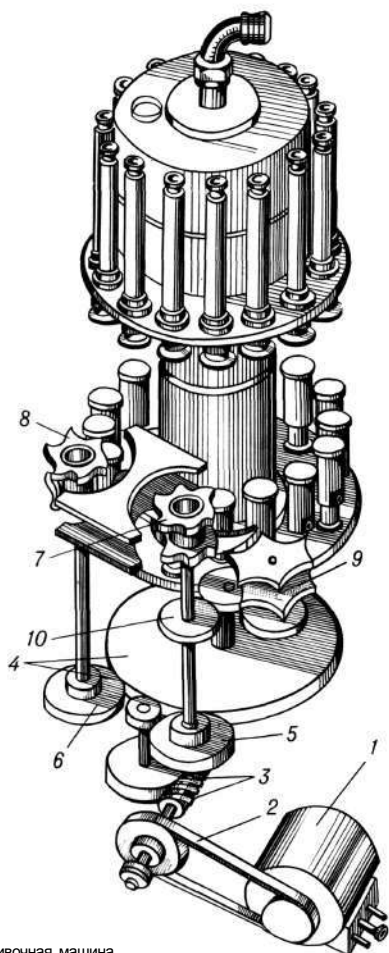
Устройство и схема клапана автомата „Вента“:

1 — газовый клапан; 2 — рычаг открывания винного клапана; 3 — дроссельный клапан; 4 — винный клапан; 5 — винт-регулятор; 6 — манжета; 7 — трубка для вытеснения газа; 8 — центрирующий колокольчик; 9 — стержень управления газовым клапаном; 10 — возвратная пружина; 11 — пружина, открывающая клапан для подачи вина; 12 — вилокобразный рычаг

(расходным резервуаре) и в наполняемой таре. Так как давление в дозаторе и в бутылке одинаковое (0,4—0,5 МПа), истечение вина происходит под действием гравитационных сил. Машина может осуществлять розлив по уровню и по объему. Наиболее распространены машины с дозировкой по уровню. Они аналогичны машинам для розлива в гравитационных условиях и отличаются в основном конструкцией запорных устройств и разливочного прибора. Выполняют след. операции: продувку порожней бутылки углекислым газом для вытеснения воздуха через дроссельный клапан, наполнение бутылки шампанским с вытеснением углекислого газа в расходный резервуар. Для предотвращения нагрева шампанского, приводящего к *дешампанизации*, машина должна обеспечить розлив вина при низкой темп-ре (-5°C). С этой целью расходный резервуар изолируется, а бутылки предварительно охлаждаются. В СССР используются машины фирмы „Зейц“, „Ивеста“ и др. Фирма „Зейц“ выпускает автомат „Вента“ для розлива шампанского производительностью от 2 до 8 тыс. бутылок в час (см. рис.).

Лит.: Гагарин М. А. Оборудование заводов шампанских вин. — М., 1974. И. Д. Чеботареску, Кишинев

РАЗЛИВОЧНАЯ МАШИНА, устройство для дозирования и розлива в бутылки вина, резервуарного шампанского и коньяка, а при изготовлении шам-



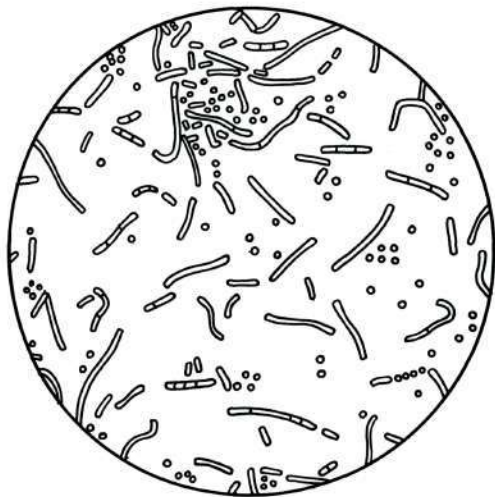
Разливочная машина

панского бутылочным методом — тиражной смеси. Р. м. классифицируются по: степени автоматизации — автоматические и полуавтоматические; способу розлива — гравитационные, изобарические (под постоянным давлением), вакуумные, сифонные; методу дозирования — „по уровню“ и „по объему“; конструкции запорных устройств — клапанные, золотниковые, пробковые. Для розлива тихих вин и коньяков наиболее распространены автоматические гравитационные Р. м. с дозировкой „по объему“ и с клапанным запорным устройством. Для розлива резервуарного шампанского используют изобарические автоматические Р. м. с дозировкой „по уровню“ и золотниковым или клапанным запорным устройством. Принципиальная схема (см. рис.) практически одинакова для всех разновидностей Р. м. Машины отличаются в основном числом и конструкцией разливочных приборов (дозаторов). От электродвигателя 1 через клиноременную передачу 2 и червячный редуктор 3, расположенные в нижней части станины, движение передается через пару зубчатых колес 4 на главный вал, от к-рого при помощи зубчатого колеса 5 приводится в действие вал загрузочной звездочки 7, а через зубчатое колесо 6 — вал разгрузочной звездочки 8. Зубчатое колесо 10, посаженное на вал звездочки 7, передает вращение звездочке-отсекателю 9, к-рая выполняет роль шагомера. На валу червячного вала редуктора имеется предохранительная фрикционная муфта. На входе и выходе машины имеются блокировочные устройства в виде шарнирных планок с пружинами, к-рые при падении или заклинивании бутылок нажимают на конечные выключатели и обесточивают машину. Жидкость поступает в расходный резервуар, снабженный указателем уровня и спускным краном, через трубопровод, на конце к-рого установлен поплавковый регулятор для поддержания постоянного уровня в расходном резервуаре. Дно резервуара представляет собой полый коллектор, через к-рый жидкость поступает в разливочно-дозировочные устройства. Резервуар с поплавковым устройством и дозаторами установлен на телескопической стойке, при помощи к-рой производится их подъем или опускание в зависимости от высоты бутылки. Нижний конец стойки прикреплен к карусели, на к-рой соосно с дозаторами 15 смонтированы подъемные столики, снабженные роликами. Последние, обкатываясь по неподвижным копирам, укрепленным на станине автомата, перемещают столики вверх и вниз. Станина устанавливается на 4 регулируемых по высоте стойках (ножках). Пластинчатым транспортером бутылки подаются к отсекательно-шагомеру, который устанавливает их на равные расстояния. Звездочка 7 снимает бутылки с транспортера и подает их на подъемные столики. При движении карусели бутылки подаются к дозаторам и заполняются жидкостью. При опускании столиков запорные устройства закрываются, заполненные бутылки снимаются звездочкой 8 и подаются на транспортер. Производительность Р. м. (бут/с) определяется по формуле $Q = mp$, где m — кол-во дозаторов; p — частота вращения карусели (C^{-1}).

Лит.: Технологическое оборудование предприятий броидильных производств / Под ред. И. Т. Кретова. — 6-е изд. — М., 1983. И. Д. Чеботареску, Кишинев

РАЗЛОЖЕНИЕ ВИННОЙ КИСЛОТЫ, турн, молочнокислые сбраживание винной кислоты, заболевание вина, характеризующееся его помутнением, изменением окраски и вкуса, появлением сильного запаха этилуксусного эфира. Возбудители за-

болевания: *Bacterium tartarophorum* (Мюллер-Тургау и Остервальдер, 1919; см. рис.). Позднее установлено, что разложение винной к-ты не является свой-



Bacterium tartarophorum

ством одного вида, а присуще многим видам или отдельным штаммам молочнокислых бактерий: гомо- и гетероферментативным палочкам *L.brevis*, *L.hilgardii*, *L.plantarum* и гетероферментативным коккам *L.oeos*. Эти бактерии могут вызвать и др. заболевания вин — молочнокислое скисание, ожирение и др. Р. в. к. происходит преимущественно в красных малоокислотных винах с остаточным сахаром, содержащих мало фенольных соединений. Возникновению болезни благоприятствует низкая кислотность (рН выше 3,5), избыток азотистых в-в, высокая темп-ра брожения. При заболевании вин наблюдается снижение содержания винной к-ты, увеличение кол-ва уксусной и молочной кислот, выделение диоксида углерода. В нек-рых случаях происходит одновременное снижение винной к-ты и глицерина с повышением уксусной и молочной кислот. Меры профилактики: сульфитация сусла при отстое, сбраживание на чистых культурах дрожжей, охлаждение сусла и вина; меры борьбы — сульфитация, оклейка, фильтрация и пастеризация вина.

Лит.: Квасников Е. И., Нестеренко О. А. Молочнокислые бактерии и пути их использования. — М., 1975; Бурьян Н. И., Тюрина Л. В. Микробиология виноделия. — М., 1979; Теория и практика виноделия: Пер. с фр. — М., 1979. — Т. 2. — С. 6.

РАЗМЕЩЕНИЕ ВИНОДЕЛЬЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ, географическое распределение предприятий винодельческой промышленности по территории страны. Осуществляется в соответствии с основными принципами размещения социалистич. промышленного произ-ва: приближение к источникам сырья и районам потребления готовой продукции; равномерность размещения; рациональное распределение труда между экономич. районами и комплексное развитие в них х-ва. На Р. в. п. существенное влияние оказывают география размещения в-дарства и населения по территории страны: специфика сырья и готовой продукции, формы общественного разделения труда (специализация, концентрация, комбинирование), транспортный и др. факторы. Различия в Р. в. п. в значит. мере связаны с характерной для винодельч. пром-сти стадийной специализацией, обуславливающей расчленение целого ряда производств отрасли

и наличие различных типов винодельч. предприятий. По характеру размещения предприятия винодельческой отрасли делятся на 3 группы: предприятия, осуществляющие первичную переработку в-да, а также переработку виноматериалов на коньячный спирт; предприятия, осуществляющие выдержку и обработку вин; предприятия шампанских вин и вторичного в-делия, осуществляющие обработку, расфасовку продукции в тару. 3-ды первичного в-делия, тесно связанные со сроками поступления в-да (не позже 2—4 часов с момента сбора), специализацией сырьевых зон, наличием в них сырья, сосредоточиваются в виноградарских районах (обычно не более чем в 20 км от мест произ-ва в-да). Предприятия второй группы располагаются ближе к зонам произ-ва виноматериалов. Однако радиус перевозки допускается несколько больший, чем для предприятий первой группы. Практически эти предприятия получают виноматериалы на выдержку и обработку от совхозов-заводов и винпунктов и расположены в одной микрозоне с ними. Предприятия третьей группы размещаются, как правило, в районах потребления готовой продукции. Это объясняется тем, что готовая продукция предприятий вторичного в-делия и 3-дов шампанских вин является менее транспортабельной. При транспортировке неоправданно возрастают объемы грузооборота и соответственно объемы погрузочно-разгрузочных работ; резко снижается использование грузоподъемности транспорта (напр., грузоподъемность вагонов при перевозке продукции, расфасованной в бутылки, используется только на 25—30%); общие затраты на перевозку упакованной готовой продукции в 8,5—10,5 раза превышают затраты на доставку виноматериалов в цистернах. По данным Гипрошицепрома-2 удельный вес перевозок продукции по отношению к общему объему производства составляет (в %):

	1975	1980	1985
по вину виноградному	10,0	13,3	15,8
по шампанскому	35,9	29,9	22,6

При решении вопроса о выборе конкретного места Р. в. п. необходимо стремиться к достижению минимальных совокупных затрат, исчисляемых по формуле: $C + E_n \cdot K$, где C — полные производств, издержки (включая транспортные расходы по доставке сырья и готовой продукции к р-нам потребления); E_n — нормальный коэффициент эффективности; K — капитальные вложения. В дореволюционной России выдержку, обработку и розлив вина осуществляли гл. обр. в тех х-вах, где вырабатывали виноматериалы, т.е. на юге страны. Шампанское производилось в основном на 2 заводах — в Абрау-Дюрсо (Краснодарский край) и в Новом Свете (Крым). Коньяки вырабатывали лишь в Закавказье, на Сев. Кавказе (Кизляр) и в Молдавии (Калараш). За годы Сов. власти в Р. в. п. произошли значительные изменения. На 1.1.1985 произ-во виноматериалов осуществлялось в 11 союзных республиках. Набольшие объемы виноматериалов вырабатываются в Азерб. ССР, МССР, РСФСР, УССР и Груз. ССР. Ок. 40% производимого в стране вина и шампанского и 1/4 часть коньяка выпускаются в РСФСР. На перспективу предусматривается сокращение мощностей по произ-ву крепленых вин и увеличение выпуска виноградного сока, безалкогольных вин.

Это повлечет за собой переоборудование винодельческих предприятий.

Основным направлением совершенствования Р. в. п. на перспективу является дальнейшее приближение предприятий вторичного в-делия к р-нам потребления продукции с целью сокращения непроизводит, транспортных затрат.

Лит.: Проблемы экономической эффективности размещения социального производства в СССР / Отв. ред. Я. Г. Фейгин. — М., 1968; Оптимизация развития и размещения промышленного производства / Отв. ред. Л. А. Козлов, З. Р. Цимдина. — Новосибирск, 1974; Некрасов Н. Н. Региональная экономика: Теория, проблемы, методы. — 2-е изд. — М., 1978.

Г. Г. Валушко, М. С. Игнатюк, Ялта;
С. Ф. Евстратьев, Кишинев

РАЗМЕЩЕНИЕ РЯДОВ И ВИНОГРАДНЫХ КУСТОВ на участке, расположение рядов и виноградных кустов на территории х-ва, определяющее направление и длину рядов, расстояние между ними и между кустами в ряду согласно разработанному проекту для закладки нового *виноградника*. Рациональное Р. р. и в. к. на участке является важным средством регулирования их освещения и проветривания, оптимального развития и плодоношения виноградных насаждений, кол-ва и качества продукции, а также облегчения выполнения и создания удобств проведения агротехнич. работ и эффективного использования механизации. При определении направления рядов учитывают: отношение к сторонам света, орошение, направление господствующих ветров, крутизну и экспозицию склона, конфигурацию участка, освещенность, сортимент насаждений, форму и систему ведения кустов. При этом для правильного направления рядов предпочтения дают тем из них, к-рые имеют решающее значение. Напр., на равнине наилучшие условия для роста и развития в-да создаются при размещении рядов с С на Ю, чем обеспечивается лучшее освещение кустов. Для столовых сортов во избежание солнечных ожогов ряды располагают с С-В на Ю-З. На склонах с крутизной 5° и выше рекомендуется располагать ряды поперек склона, по горизонталям. На орошаемых виноградниках направление рядов увязывается с размещением оросительной сети, но с учетом уклона. В р-нах, где господствуют сильные ветры, ряды располагают параллельно направлению ветров. Общепринятая длина рядов 100 м. На *промышленных виноградниках* используют широкорядные посадки, в к-рых длина ряда может быть установлена 200—250 м, что позволяет сократить расход земли на дорожную сеть и повысить производительность труда при механизированной обработке почвы, борьбе с болезнями и вредителями в-да, на уборке урожая и др. Схема размещения виноградных кустов в ряду определяется системами ведения (формой куста и типом шпалеры) и культуры (укрывная, полукрывная или неукрывная), биол. свойствами возделываемых сортов в-да, почвенно-климатич. условиями и возможностями рационального применения механизации при обработке почвы и уходе за насаждениями. Существует много различных способов (шахматный, квадратный, рядовой, бесстемный и др.) размещения кустов на участке. Наибольшее распространение получила шпалерно-рядовая схема посадки (прямоугольное размещение кустов), при к-рой ширина междурядий больше, чем расстояние между кустами в ряду (примерно 2:1). При закладке новых виноградников Р. р. и в. к. устанавливают дифференцированно в зависимости от *силы роста* кустов, природных факторов, применяемой технологии возделывания и направления использования в-да. В СССР

пром. виноградники размещают по схемам: 3,0—3,5—4,0 х 1,0—1,25—1,50—1,75—2,0—2,5 м; в нек-рых районах в-дарства (в Крыму, Закарпатской обл. и др.) применяют более загущенную посадку в-да. В зарубежных виноградарских странах в зависимости от региона они колеблются в более широких пределах. См. *Площадь питания, Размещение сортов винограда*.

Лит.: Шанкрен Е., Лонг Ж. Виноградарство Франции: Пер. с фр. — М., 1961; Уинклер А. Дж. Виноградарство США: Пер. с англ. — М., 1966; Мерджаниян А. С. Виноградарство. — 3-е изд. — М., 1967; Колесник Л. В. Виноградарство. — К., 1968; Серпуховитина К. А., Морозова Т. С. Промышленное виноградарство. — М., 1984; Martin T. Viticulture generala. — Bucuresti, 1972; Brans J. Viticulture... — Montpellier, 1974; Viticultură generală și specială. — Bucuresti, 1980.

М. С. Кухарский, Кишинев

РАЗМЕЩЕНИЕ СОРТОВ ВИНОГРАДА на участке, расположение сортов винограда на территории одного х-ва, микрорайона, микрозоны с учетом биологических особенностей сортов и почвенных, климатич. и микроклиматич. условий и целью получения однородной по качеству продукции. Научно обоснованными предпосылками Р. с. в. на участке служат: наличие большого кол-ва культивируемых сортов в-да, включенных в районированный сортимент, отличающихся по своим биол. свойствам; различия в требованиях, предъявляемых каждым сортом к условиям внешней среды; разнообразие микроклиматич., почвенных и др. естеств. условий участка, выделенного для посадки в-да; специализация х-ва по в-дарству; наиболее целесообразное использование урожая, обусловленное не только технологич. свойствами сорта, но и условиями его культуры; метод и способ культуры в-да (корнесобственная или привитая культура, укрывные или неукрывные насаждения, орошаемые или богарные виноградники, равнинные или горные в-дарства); сложившиеся традиции, приобретенные навыки и накопленный опыт возделывания сорта в конкретных условиях. Для наиболее правильного размещения подобранных в соответствии со специализацией х-ва сортов на участке особое внимание уделяют, во-первых, детальному изучению агробиол. и технологич. свойств каждого сорта и, во-вторых, возможно полной характеристике участка (конфигурация, рельеф, *крутизна склона и экспозиция склона*, климат, *почва* и материнская порода, глубина залегания грунтовых вод, наличие естеств. или искусств. водоемов, лесозащитных насаждений, подъездных путей и др.). В каждом регионе в-дарства Р. с. в. на конкретном участке решают с учетом этих предпосылок, однако во всех случаях руководствуются след. общими принципами. 1. Каждый сорт на участке размещают компактно, в едином массиве. Таким образом должны быть расположены и сорта, сходные по срокам созревания, отношению к болезням и вредителям, весенним и осенним заморозкам и низким зимним темп-рам. Учитывается также направление использования урожая. Нарушение принципа компактности в размещении одного или близких между собой сортов допускается только в случае, когда природные условия не позволяют его соблсти. 2. Сорта, сильно поражающиеся болезнями, целесообразнее размещать на хорошо проветриваемых участках. 3. Для сортов, сильно подверженных влиянию поздневесенних и раннеосенних заморозков, отводят теплые, достаточно защищенные, но хорошо проветриваемые участки на склонах. Особенно это важно для сортов с низкой плодоносностью побегов, развитых из замещающих и пазушных (пасынкковых) почек. 4. В равнинных условиях при однообразии почв и

залегании грунтовых вод на одинаковой глубине в корнесобственной и привитой зонах в-дарства столовые сорта и сорта, идущие на приготовление соков, а также высокоурожайные сорта с др. направлением использования урожая размещают вблизи населенных пунктов, шоссе и др. улучшенных дорог в расчете на быструю доставку урожая к пунктам упаковки, отгрузки и переработки. Более транспортабельные и менее урожайные сорта размещают на удаленных участках. 5. Если в равнинных условиях почвы и почвообразующие породы разнообразны, то к размещению сортов подходят более дифференцированно. Сильнорослые, высокоурожайные сорта размещают на участках с мощными, высокоплодородными почвами глинистого и суглинистого гранулометрич. состава, сорта слабо- и среднерослые — на менее мощных и менее плодородных почвах, а засухоустойчивые — на легких щебенчатых почвах. Если почвы и почвообразующие породы на участке сильно карбонатные, то на них в зоне корнесобственного в-дарства целесообразнее размещать относительно хлорозустойчивые сорта (Пино, Ркацители, Саперави, Семилон и др.), а в зоне привитого в-дарства — сорта, хорошо срастающиеся с карбонатно-выносными подвоями. 6. Участки с уплотненными почвами и признаками солончатости в зоне корнесобственного в-дарства отводят для менее качественных сортов с большой силой роста (Алый терский, Кизлярский, Галан и др.), а в зоне привитого в-дарства — для сортов, хорошо срастающихся с солевыносными подвоями (Солонис х Рипария 1616). Для этих же сортов пригодны участки с высоким уровнем грунтовых вод. 7. Р. с. в. на участках, расположенных в горных и предгорных р-нах в-дарства со сложным пересеченным рельефом, склонами различной экспозиции и крутизны, а следовательно, и микроклиматич. и почвенными условиями, требует еще более дифференцированного подхода. При этом решающими факторами выступают: напряженность тепла (сумма активных темп-р за период вегетации и в фазу созревания ягод), направление использования урожая и требования сорта к почве. 8. Для получения хороших шампанских виноматериалов необходимо, чтобы климатич. условия в фазе созревания ягод благоприятствовали медленному накоплению Сахаров и медленному снижению кислотности. Кондиционным считается урожай с сахаристостью ягод 17—19% и кислотностью 8—Юг/дм³. Такие условия обычно создают на склонах северной и северо-западной экспозиций, в средней или верхней их части или на плато. Для этой цели сорта лучше размещать на перегнойно-карбонатных, средне- и сильнощебенчатых почвах, а также на серых и бурых лесных почвах. Шампанские виноматериалы получают легкими, с хорошо выраженным тонким сортовым ароматом. Сорта, идущие на приготовление игристых цимлянских вин, целесообразно размещать в средней части южных придонских склонов. 9. Для произ-ва высококачеств. столовых вин необходим в-д, содержащий несколько больше сахара (18—21%) и меньше кислот (7—9г/дм³), а для красных столовых вин, помимо этого, больше экстракта и красящих в-в. При этом теплопоглощение в фазе созревания ягод не должно быть высоким, особенно для белых вин. Сорта, предназначенные для этих целей, размещают на склонах любой экспозиции (кроме северо-восточной), в средней или верхней их части или на плато, на перегнойно-карбонатных, каменистых, хрящеватых, подзолистых и дерново-подзолистых, черноземах всех типов, темно-каштановых,

аллювиальных почвах, а также на горно-лесных слабо- и среднескелетных почвах. Из в-да, выращенного в таких условиях, получают высококачеств. экстрактивные, хорошо окрашенные вина. 10. Для произ-ва сладких десертных вин требуются сорта, обладающие значительной экстрактивностью, сильным ароматом или способностью развивать в вине букет, высокой сахаристостью (выше 24—25%) и пониженной кислотностью (4—5 г/дм³). Несколько меньшая экстрактивность и сахаристость сока ягод (20—24%), а также пониженная кислотность должны быть у в-да, идущего на приготовление полусладких десертных вин. Еще меньшая сахаристость (18—20%) при невысокой кислотности (5—7 г/дм³), но с достаточно высокой экстрактивностью требуется для приготовления крепких вин. Сорта, подобранные для этих целей, лучше размещать на склонах южной, юго-западной и западной экспозиций, в средней их части, на каменистых, грубоскелетных, сероземах, бурых лесных и каштановых почвах. Качественные вина из сортов в-да с окрашенной ягодой получаются при размещении их на „цветных“, богатых железом почвах (буроземах, сероземах и др.). 11. Сорта в-да, идущие на приготовление коньячных виноматериалов, должны быть высокоурожайными, содержать в соке ягод 16—20% Сахаров и вместе с тем сохранять высокую кислотность (12—14 г/дм³), обладать не сильным, но тонким цветочно-медовым ароматом и обеспечивать высокий выход сока. Сорта этого направления обычно размещают на склонах северных экспозиций, в нижней их части (для сортов с поздним распусканием глазков) или на плато (для сортов с ранним распусканием глазков) на мощных плодородных хорошо увлажненных почвах всех типов. 12. Для приготовления виноградного сока, как правило, пригодны сорта, обладающие благоприятным сочетанием сахаристости и кислотности в фазе созревания ягод (18—20% сахара и 5—6 г/дм³ кислот). Предназначенные для этой цели сорта размещают на участке так же, как и сорта, идущие на приготовление столовых вин. 13. Предъявляемые к *столовым сортам винограда* требования обуславливают особо тщательный подход к их размещению на участке. Как правило, их размещают на склонах южных и юго-западных экспозиций, на хорошо прогреваемых, легких по гранулометрич. составу плодородных почвах. Высококачеств. столовый в-д получают при размещении сортов на песчаных почвах (Шабские и Нижнеднепровские пески на Украине, Анапские и Терско-Кумские пески РСФСР, Апшеронские пески Азербайджана и др.), а также на окультуренных сероземах республик Средней Азии и Азербайджана. 14. Изюмные и кишмишные сорта отличаются, как правило, быстрым и энергичным сахаронакоплением и быстрой потерей кислотности. Такие условия обеспечиваются при размещении их на окультуренных орошаемых сероземах Узбекистана, Туркмении и Азербайджана. Правильное Р. с. в. на участке с учетом изложенных принципов является одним из решающих факторов, определяющих величину и качество урожая в-да.

Лит.: Унгурян П. Н. Выбор места под виноградные насаждения шампанского направления. — К., 1950; Благонравов П. П. Выбор участка для закладки виноградника и подбор сортов. — М., 1958; Негруль А. М., Крылатое А. К. Подбор земель и сортов для виноградников. — М., 1964; Рубанов Л. И. Агроэкологические предпосылки развития виноградарства Молдавии. — В кн.: Научные достижения по виноградарству и виноделию Молд. НИИВиВ. К., 1980; Турманидзе Т. И. Климат и урожай винограда. — Л., 1981; Парфененко Л. Г. Промышленная культура технических сортов винограда в Молдавии. — К., 1983; General viticulture. — Univ. of California press, 1974; Viticulture. — Lausanne—Paris, 1977; Viticultura. — București, 1980.

Н. А. Дудник, Одесса

РАЗНОЖЕНИЕ ВИНОГРАДА, свойство виноградного растения воспроизводить новые, себе подобные особи. В биологическом плане является непременным условием продолжения существования видов, в практическом — основой возделывания в-да в культуре. Р. в. осуществляется двумя путями: половым и вегетативным. При половом размножении новый организм возникает в результате слияния двух половых клеток (оплодотворение) с последующим образованием семян, к-рые дают начало новым растениям; при вегетативном — новые растения формируются из отдельных вегетативных органов материнского растения. В первом случае сформированный организм только начинает свое индивидуальное развитие, во втором — новая особь продолжает этап развития материнского растения. В диком состоянии в-д размножается в основном семенами, что обеспечивает лучшее его расселение, и очень редко (при соответствующих условиях) новые кусты вырастают из отводков. В практике Р. в. семенами имеет ограниченное применение и используется в основном в селекционных работах (или при выращивании трудноокореняющихся гомозиготных видов подвоев с хорошо закрепленными сортовыми признаками), т. к. растения, полученные из семян культивируемых сортов, не обеспечивают сохранности хозяйственно ценных признаков. Растения, выросшие из семян культурных сортов (являющихся гетерозиготными) вследствие расщепления наследственных признаков, отличаются большим разнообразием индивидуумов с проявлением в большинстве случаев свойств диких форм, и лишь отдельным из них могут быть присущи комбинации хозяйственно ценных свойств (иногда превосходящих по качеству свойства материнского растения), что используется в селекции для выведения новых сортов. Ограниченное применение Р. в. семенами связано также с трудоемкостью выращивания семян (см. *Семенное размножение винограда*), медленным развитием и поздним (на 6—7-й год) вступлением растений в плодоношение. Вегетативное Р. в. является средством сохранения признаков культивируемого в-да и обеспечивает вместе с тем быстрый рост растений и более раннее их вступление в плодоношение. Основой вегетативного размножения в-да является способность его к регенерации, т.е. возобновлению утраченных органов или развитию нового растения из отдельных частей материнского. Регенерационная способность отдельных органов лозы не одинакова: корни хорошо образуют боковые ответвления, но не дают побега; черешки листьев, ножки соцветий и ягод образуют корешки, но не дают стеблевых почек и т. д. Наиболее высокой регенерационной способностью обладают побеги, к-рые у большинства видов в-да легко окореняются и образуют новые побеги за счет развития почек зимующего глазка (адвентивные почки у в-да не образуются). В практике различают вегетативное Р. в. черенками, отводками, прививкой. При этом во всех случаях основным органом размножения является стебель с заложившимися почками на его узлах (см. *Вегетативное размножение*).

Лит.: Мерзжанян А. С. Виноградарство. — 3-е изд. — М., 1967; Колесник Л. В. Виноградарство. — К., 1968; Физиология сельскохозяйственных растений: В 12-ти т. — М., 1970. — Т. 9; Стоев К. Физиологические основы виноградарства. — София, 1973. — Ч. 2.

В. А. Урсу, Кишинев

РАЗНОВИДНОСТЬ ПОЧВ, таксономическая единица классификации почв в пределах вида, охватывающая группы почв, различающиеся по гранулометрич. составу.

При этом ориентируются на гранулометрию, состав верхнего горизонта-слоя (перегнойного, пахотного, плантажного) или почвообразующей породы, иногда на два эти объекта почвенного профиля. Последнее предпочтительно при исследовании почв для целей в-дарства, т. к. виноградное растение чутко реагирует на гранулометрию. Состав почвы: от этого зависит характер и интенсивность формирования корневой системы, обеспеченность растений влагой и питательными в-ами и др. В зависимости от Р. п. решаются вопросы применения удобрений, мелиоративных приемов (борьба с эрозией, террасирование и др.). Р. п. разделяются по соотношению частиц глины и песка на классы: глины тяжелые, средние и легкие, суглинки тяжелые, средние и легкие, супеси, пески связные и рыхлые. В пределах этих 8 классов выделяется 39 разновидностей по показателям содержания в почвах частиц пыли, ила, гравия и хряща. Знание Р. п. очень существенно для всех районов в-дарства, в наибольшей степени — для горных и предгорных, а также для местностей с неоднородным гранулометрич. составом почв и почвообразующих пород.

Лит.: Классификация и диагностика почв СССР. — М., 1977.

И. А. Крупицков, Кишинев

РАЗРУШЕНИЕ ВИНА, см. *Отмирание вина*.

РАЗРЯД КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ, показатель, характеризующий уровень знаний, умения и навыков (квалификации) рабочего данной профессии, его способность к выполнению работ, отнесенных к соответствующему тарифному разряду единого тарифно-квалификационного справочника. Р. к. присваивается специальной квалификационной комиссией предприятия, в состав к-рой в соответствии со ст. 80 КЗОТ РСФСР входят представители администрации (гл. инженер, начальник цеха, бригадир, мастер) и профсоюзной орг-ции, а в ряде случаев — и наиболее квалифицированные рабочие. Ответственность за правильность тарификации рабочих несет руководитель предприятия. При установлении Р. к. наряду с изложенными в тарифно-квалификационных характеристиках требованиями, предъявляемыми к уровню теоретич. и практич. знаний рабочего соответствующей квалификации, он должен обладать определенными знаниями в области орг-ции труда, технологии, экономики произ-ва. В винодельч. промышленности рабочие квалифицируются в пределах 1—5 разрядов. Присваиваемый рабочему Р. к., как правило, должен соответствовать тарифному разряду работ (к 1-му тарифному разряду, ниже всего оплачиваемому, относятся наиболее простые работы, а по мере их усложнения порядковый номер-тарифного разряда и уровень его оплаты возрастают). При бригадной орг-ции работ Р. к. каждому рабочему устанавливается исходя из сложности выполняемой им самостоятельной работы, вне зависимости от сложности работ, производимых бригадой в целом. Данные о Р. к. в соответствии с требованиями единого тарифно-квалификационного справочника заносятся в трудовую и расчетную книжки каждого рабочего. В в-дарстве Р. к. не устанавливаются, но все работы (как ручные, так и механизированные) тарифицируются по 6-разрядной сетке и оплата труда осуществляется исходя из этих разрядов. В то же время рабочим-виноградарям могут присваиваться 1 и 2 классы, трактористам — 1, 2 и 3 классы с выплатами надбавки к *заработной плате* в размере 20% — за 1-й класс и 10% — за 2-й.

Лит.: Об условиях оплаты труда работников совхозов и других государственных сельскохозяйственных предприятий. — М., 1981.

С. Ф. Есептрэев, Кишинев

РАЗРЯД ПОЧВ, одна из самых низких единиц классификации почв, представляющая собой группу почв в пределах разновидности, выделяемую по минерало-петрографич. особенностям почвообразующей породы.

При полевом исследовании и картографировании почв в масштабах 1:10000 и выше Р. п. обычно не выделяется; при более детальных масштабах (1:5000, 1:2000), применяемых при выборе участков

под виноградники, должен выделяться. Наиболее существенно определение Р. п. при формировании почв на коренных породах и продуктах выветривания гранитов, диоритов, базальтов, известняков, гипсов, песчаников, сланцев, а также тяжелых иловатых глин, особенно если они засолены. Знание Р. п. при почвенно-экологич. исследованиях применительно к виноградарству можно использовать при общем решении вопроса о пригодности конкретного участка для этой цели, выборе сортов, определении глубины плантажа, проектировании мелиоративных приемов и др.

И. А. Крупицков. Кишинев

РАЗРЯД ТАРИФНЫЙ, см. *Тарифная система.*

РАЙКОВА Илария Алексеевна (17.9.1896, г. Ура-Тюбе, — 24.10.1981, г. Ташкент), сов. ботаник-эколог. Проф. (1936), д-р биол. наук (1945), чл.-кор. АН Узб. ССР (1956). Засл. деятель науки Узб. ССР (1946). Чл. КПСС с 1941. После окончания (1919) 3-го Петроградского университета (бывш. Бестужевские женские курсы) — на педагогич., научно-исслед. и административной работе в вузах и научно-исслед. учреждениях среднеазиатских республик. В 1927—30 участвовала в ампелографич. экспедиции Среднеазиатского отделения ВИР по изучению культурного в-да; в 1940—42 директор Памирской биостанции Таджикского филиала АН СССР. С 1946 возглавляла кафедру дарвинизма, генетики и экспериментальной морфологии растений Ташкентского госуниверситета. Науч. исследования в области ботаники, генетики и селекции в-да, хлопчатника и др. растений. Награждена орденом Ленина, орденом Октябрьской Революции, 2 орденами Трудового Красного Знамени, орденом „Знак Почёта“.

Лит.: Рудин Б. По Ленинскому декрету. — Огонек, 1961, № 16; Илария Алексеевна Райкова. [Библиогр. указ.] / Сост. А. Л. Пятаева и др. — Ташкент, 1976. 3. М. Пашенко, Ташкент

РАЙОН МРАМОРНОГО МОРЯ, виноградарско-винодельческий р-н на С-З Турции. В рельефе преобладают низкогорья и холмистые равнины, низменности имеют ограниченное распространение вдоль морских побережий. Почвы коричневые, красноземы и бурые горно-лесные. Культура в-да в этом р-не известна более 3 тысячелетий. Площадь виноградников 62,3 тыс. га (1984X). Омь сорта в-да: белые — Клерет, Шардонне, Рислиш, Семильон, Бейлере, Япинджак, Василаки; красные — Пино черный, Адакараси, Папазкараси, Кунтра, Гаме. Лучшие вина: Тракия Беяз, Барбарос (белые), Тракия Кирмизи, Гешбак (красные).

РАЙОНИРОВАНИЕ СОРТОВ, отбор высокопродуктивных ценных по качеству урожая и другим агробиологич. показателям сортов в-да и внедрение их в х-вах определенной виноградарской зоны. В СССР правильный подбор сортов в-да и быстрое внедрение их в производство — одно из основных средств увеличения и улучшения качества урожая. В в-дарстве Р. с. обуславливает не только кол-во и качество урожая, но и получаемых продуктов переработки в-да (вина, соков, джемов и др.), а также определяет возможность и целесообразность возделывания сортов в данных природных условиях. Для районирувания отбирают сорта, к-рые по комплексу показателей превышают ранее возделываемые или пригодные, для местных условий. При Р. с. учитывают комплекс хозяйственно-биологич. показателей, по к-рым новые сорта предварительно получают оценку в сети Госсортоиспытания с.-х. культур. По результатам Госсортоиспытания Госкомиссия предлагает для районирувания определенные сорта в-да.

Совет Министров соответствующих республик принимает постановление о Р. с. и рекомендует их для посадок в к-зах и с-зах. При этом точно определяют р-н пригодности сортов и направление использования сырья. Хозяйственно-экономич. расчеты показывают, что рационально разработанный и районированный сортимент в-да для определенной экономич. зоны должен состоять из небольшого числа наиболее высокоурожайных, устойчивых к болезням, ценных по качеству продукции сортов разного назначения и различных сроков созревания. Каждый районированный сорт в-да любого направления должен быть в х-ве экономически выгодным. Общеизвестно, что универсальных сортов в-да в природе нет. По словам И. В. Мичурина, даже самый лучший сорт, возделываемый в конкретных условиях, имеет те или иные недостатки, поэтому районированный сортимент необходимо непрерывно улучшать и обновлять.

Лит.: Каталог районированных сортов плодовых, ягодных культур и винограда. — М., 1975; Сортаве районування винограду та спеціалізація районів виноградарства і винорства по областях України СРСР. — Київ, 1981; Рубанов Л. И. Микрорайонирование сортов винограда в Молдавии / Отв. ред. А. В. Дворнин. — К., 1983. И. П. Гаерулов, Кишинев

РАЙОННОЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ (РАПО), единый орган управления агропромышленным комплексом административного района, созданный с целью повышения хозяйственной самостоятельности и инициативы колхозов и др. предприятий и орг-ций, входящих в состав объединения, координации их деятельности и мобилизации усилий на успешное выполнение *Продовольственной программы СССР*. Формирование РАПО в СССР было осуществлено в кон. 1982 — нач. 1983 гг. Главные принципы их организации определены постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 24 мая 1982 г. „Об улучшении управления сельским хозяйством и другими отраслями агропромышленного комплекса" и постановлением Совета Министров СССР от 25 ноября 1982 г. „Об утверждении Типового положения о районном агропромышленном объединении". Созданию РАПО как первичного звена в системе управления АПК по всей территории страны предшествовала широкая экспериментальная проверка различных форм управления районным звеном *агропромышленного комплекса*. Положительный опыт работы накоплен Абашским РАПО Груз. ССР (создано в 1974), Вильяндинским и Пярнским РАПО Эст. ССР, Талсинским РАПО Латв. ССР (1976—79). На 1 янв. 1984 в стране действовало 3109 РАПО, объединяющих ок. 96 тыс. предприятий и орг-ций (в т. ч. 50,4 тыс. сельскохозяйственных, 7,8 тыс. промышленных, 19,6 тыс. обслуживающих с. х-во и 7,4 тыс. строительных орг-ций). В ходе формирования РАПО было упразднено значит. число параллельных и дублирующих орг-ций; управленческий аппарат сократился почти на 95 тыс. единиц. РАПО создается в соответствии и решением исполнительного Комитета районного Совета нар. депутатов и в своей деятельности подчиняется ему и соответствующему областному (краевому, республиканскому) агропрому. В состав РАПО включают расположенные на территории р-на колхозы, совхозы, межхозяйственные и агропромышленные предприятия, в т. ч. виноградарские, а также их обслуживающие предприятия, орг-ции и учреждения. Входящие в состав РАПО предприятия и орг-ции сохраняют хозяйственную самостоятельность и права юридич. лица. Высший орган управления РАПО — его совет, состав к-рого формируется из руководителей хозяйств, предприятий и орг-ций — членов объедине-

ния, представителей партийных и советских органов. На долю руководителей колхозов и совхозов приходится более половины общей численности членов Советов РАПО, что обеспечивает приоритет интересов с.-х. предприятий. Советы РАПО — единые демократич. органы управления, наделенные всеми необходимыми хозяйственно-распорядительными правовыми функциями. Председателями Советов РАПО являются, как правило, высококвалифицированные специалисты с опытом хозяйственной и руководящей работы; они являются заместителями председателей райисполкомов. Главное внимание Советы РАПО сосредоточивают на координации и слаженности действий всех предприятий и орг-ций объединения, выполнении плановых заданий по росту произ-ва и продажи гос-ву продовольствия и с.-х. сырья в установленном ассортименте, создании для этого оптимальных условий эффективной деятельности колхозов, совхозов, перерабатывающих, ремонтных, строительных и других предприятий и организаций, улучшении использования земли, повышении эффективности *капитальных вложений*, материально-технических, финансовых и *трудовых ресурсов*. Для сбалансированного развития отраслей районного АПК РАПО создают централизованные фонды, добиваются удешевления работ, выполняемых обслуживающими предприятиями и орг-циями.

Лит.: О дальнейшем совершенствовании управления агропромышленным комплексом: Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР. — Правда, 1985, 23 нояб.; ЦелимсГ. М. Аграрно-промышленный комплекс: РАПО. — М., 1983; Боголюбов К. РАПО: достижения и проблемы. — Кадры сельского хозяйства, 1984, №4; Основы научного управления социалистической экономикой. — М., 1984.

Н. Л. Богословская, Кишинев

РАКЕТА ПРОТИВОГРАДОВАЯ, реактивный снаряд класса „земля—воздух“, предназначенный для оперативного внесения в облака спец. в-в (реагентов), предотвращающих образование и рост града. Р. п. отличается дальностью и высотой полета, эффективным радиусом действия, массой и способами введения в облака носимого ими полезного в-ва, а также методами их безопасной ликвидации при применении в густонаселенных районах. Р. п. состоит из головной части, в которой размещается реагент, двигателя, шашки взрывчатого в-ва для дробления корпуса на безопасные осколки, отсека с парашютом для торможения и создания безопасной для людей и объектов на земле скорости спуска. Она оснащается перед запуском механизмами управления временем введения в облака реагента, ликвидации или срабатывания парашютной системы спасения. В качестве спец. полезного в-ва наиболее широкое применение имеют химич. соединения, вносимые в облака в виде аэрозоля, к-рые вызывают кристаллизацию переохлажденных капель воды или сублимационный рост кристаллов (напр., иодистое серебро). Применяются также хладореагенты и гигроскопич. в-ва. Первые в жидком или твердом состоянии вызывают интенсивное ледообразование в облаке за счет глубокого переохлаждения окружающей среды при испарении (напр., углекислота). Вторые, растворяясь в воде, приводят к уменьшению насыщающей упругости водяных паров. Р. п. запускаются при помощи *противоградных установок*.

Л. А. Дилевич, Кишинев

РАКСЁЛЕ, Эзюштфехер, Фехердинка, Фехер-франкош, венгерский технич. сорт в-да. Распространен во всех виноградарских р-нах Венгрии. Листья крупные, слабобассеченные, снизу покрыты щетинисто-паутинистым опушением. Цветок обоеполюй. Грозди средние, конич., плотные. Ягоды



М. А. Рамишвили



И. А. Райкова

средние, круглые, белые. Кожица тонкая. Кусты среднерослые. Выхревание побегов низкое. Урожайность высокая. Устойчивость против милдью и оидиума слабая.

РАМИШВИЛИ Максим Афанасьевич (р. 28. 8. 1903, с. Суреби Чохатаурского р-на Груз. ССР), сов. ученый в области в-дарства. Д-р с.-х. наук (1947), проф. (1948). Засл. деят. науки Груз. ССР. После окончания агрономич. ф-та Тбилисского гос. ун-та (1926) на научно-исслед. работе. С 1953 зам. директора Груз. НИИ садоводства, виноградарства и виноделия. Инициатор основания ампелографич. лаборатории (1972) и создания ампелографич. коллекции при Груз. с.-х. ин-те, где собрано ок. 3 тыс. аборигенных и интродуцированных сортов в-да. Р. выведены новые столовые сорта в-да — Иверия, Вардзия, Сакартвело, Колхури и др. Автор более 150 науч. трудов — монографий, учебников для вузов, статей, руководств и др. Награжден 2 орденами Трудового Красного Знамени, орденом „Знак Почета“.

Соч.: Сорта виноградных лоз Грузии, Мегрелии и Абхазии. — Тбилиси, 1948. — На груз. яз.; Виноградный питомник. — Тбилиси, 1964. — На груз. яз.; Ампелография Грузии. — Тбилиси, 1970. — На груз. яз.; Виноградарство. — 5-е изд. — Тбилиси, 1983 (соват.). — На груз. яз.

РАМНОЗА, дезоксиманноза, $C_6H_{12}O_5$, восстанавливающий моносахарид группы дезоксисахаров. Мол. масса 164,15. Р. легко кристаллизуется, хорошо растворима в воде и спирте. Вступает во все реакции, типичные для восстанавливающих Сахаров; с барбитуровой к-той дает характерную желтую окраску. Р. широко распространена в природе, входит в состав растительных и бактериальных полисахаридов, гликозидов (*пектиновые вещества, камеди, гликолипиды* граммотрицательных бактерий, а-замещенные гликозиды катехинов, антоцианы и нек-рые флавонолы растений). В отдельных случаях Р. обнаруживается в винах в свободном состоянии, по-видимому, в результате гидролиза гликозидов и пектиновых в-в (0,015—0,036%). Р. идентифицирована также в коньячных спиртах и спиртовых экстрактах древесины дуба. Р. является постоянным элементом пектиновых в-в в-да и вина, составляя 6,19—24,37% (растворимый пектин) и 17,22—29,56% (протопектин) от суммарного содержания углеводов. Качественное и количественное определение Р. в свободной и связанной форме осуществляют хроматографич. методами, при необходимости — после кислотного гидролиза.

Лит.: Химия углеводов. — М., 1967; Арасимович В. В. и др. Биохимия винограда в онтогенезе. — К., 1975; Кишковский З. Н., Скурихин И. М. Химия вина. — М., 1976; Зинченко В. И. Полисахариды винограда и вина. — М., 1978; Кретович В. Л. Биохимия растений. — М., 1980.

В. Н. Еков, Ялта

РАНАЦ СИЛБАНСКИЙ, Ранац, Ранак, ранний столовый сорт в-да. Распространен на о-вах Силба и Олиб и на северо-восточном побережье Далмации (Югославия). Листья слабо- или среднерассеченные, трех-, реже пятилопастные, снизу голые. Черешковая выемка открытая, лировидная или закрытая. Цветок обоеполюй. Грозди средние, конические или цилиндрические, среднеплотные или плотные. Ягоды средние и крупные, округлые, желто-зеленые. Кусты среднерослые. Вызревание побегов хорошее. Урожайность средняя. Устойчивость против милдью и оидиума средняя. Используется для потребления в свежем виде и для произ-ва белых столовых вин.

РАНЕВЫЕ ГОРМОНЫ, некрогормоны, вещества, возникающие на раневых поверхностях и способные вызывать деление клеток и заживление ран у растений. Действие в-в, образующихся при ранении, прежде всего, проявляется в том, что ближайшие к поверхности разреза слои клеток, в к-рых ростовые процессы были уже давно закончены и протоплазма оставалась лишь в виде тонкого слоя, выстилающего стенки, заполняются протоплазмой и ядра их значительно увеличиваются в размерах. Клетки энергично делятся, образуя *каллус*, затем пробковый камбий, перидерму, и рана зарубцовывается. Решающую роль в возникновении каллуса Н. Г. Холодный (1939), Г. Зединг (1955) отводят *ростовым веществам*. Э. Либерт (1976) считает существование Р. г. сомнительным и предполагает, что в-ва, выделяющиеся при повреждении клеток растений и вызывающие деление соседних клеток, представляют собой *цитокинины*. Образование раневого каллуса под влиянием в-в, выделяющихся при ранении тканей, имеет исключительно важное практическое значение в питомниководстве как первостепенное условие срастания прививочных компонентов.

Лит.: Кренке Н. П. Регенерация растений. — М. — Л., 1950; Физиология сельскохозяйственных растений: В 12-ти т. — М., 1970. — Т. 9; Либерт Э. Физиология растений: Пер. с нем. — М., 1976; Физиология винограда и основы его возделывания: В 3-х т. / Под ред. К. Стоева. — София, 1983. — Т. 2. П. В. Неграу, Кишинев

РАННЕСПЕЛОСТЬ, биологич. свойство растений, возникшее в процессе эволюции, при к-ром в начальных фазах роста растений обмен в-в имеет специфические особенности, создающие предпосылки для прохождения последующих фаз в короткие сроки. Раннеспелые сорта в-да почти не отличаются от позднеспелых по сроку образования вегетативных органов и по их росту на начальных фазах развития растения. Интенсивность жизнедеятельности у раннеспелых сортов в-да проявляется в основном в период после цветения и оплодотворения, что ускоряет созревание урожая. На самых ранних стадиях у растений раннеспелых сортов отмечаются повышенная интенсивность дыхания, активность ферментов и др. особенности. Раннеспелые сорта характеризуются коротким вегетационным периодом (напр., у Жемчуг Саба в среднем ПО дней). У истинно раннеспелых сортов (Мадлен Анжевин, Сеянец Маленгра, Черный сладкий) потребительская зрелость ягод совпадает с физиологической. Более раннее созревание бессемянных или с недоразвитыми семенами форм называется „ложной скороспелостью“. Эта биологич. особенность основывается на том, что не затрачиваются питательные в-ва на построение семян. Р. имеет практическое значение при выведении сверхранних и ранних сортов в-да.

Лит.: Журавель М. С. Селекция и сортоизучение винограда. — Тр. Молд. НИИВиВ, 1963, т. 8; Хачатрян С. С. Раннеспелость у винограда. — Ереван, 1966. М. В. Цыпке, Кишинев



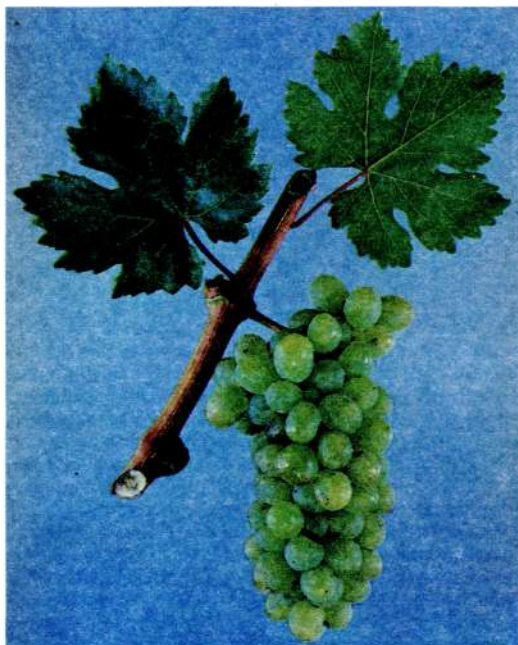
Ранний ВИРА

РА́ННИЙ ВИРА, столовый сорт в-да раннего периода созревания. Выведен в 1944 на Среднеазиатской станции ВИРА А. М. Негрулем и М. С. Журавелем в результате скрещивания сортов Чауш и Кишмиш черный. Районирован в Узб. ССР и Казах. ССР. Листья крупные, яйцевидные, сильнорассеченные, пятилопастные, сетчато-морщинистые, снизу с густым щетинистым опушением. Черешковая выемка закрытая, узко эллиптич. с острым дном. Цветок обоеполюй. Грозди средние, цилиндрич. или цилиндрикоконич., среднеплотные. Ягоды крупные, овальные или яйцевидные, зеленовато-желтые. Кожица тонкая. Мякоть сочная. Период от начала распускания почек до полной зрелости ягод в окрестностях Ташкента 123 дня при сумме активных темп-р 2700°C. Вызревание побегов хорошее. Кусты сильнорослые. Урожайность на поливных участках в Ташкентской обл. составляет 200—250 ц/га. Сорт неморозоустойчив, слабо повреждается оидиумом.

РА́ННИЙ МАГАРАЧА, столовый сорт в-да очень раннего периода созревания. Выведен в 1928 Н. В. Папоновым, В. В. Зотовым, П. Ф. Царевым, П. Я. Голодригой во Всесоюзном НИИВиВ „Магарач“ в результате скрещивания сортов Мадлен Анжевин и Кишмиш черный. Районирован в УССР и МССР. Листья крупные, вытянутые в длину, пятилопастные, глубоко-рассеченные, волнистые, сетчато-морщинистые, снизу голые. Черешковая выемка закрытая, с эллиптич. просветом или открытая, лировидная, с острым дном. Цветок обоеполюй. Грозди крупные, ширококонич. с хорошо развитыми верхними разветвлениями, средней плотности или рыхлые. Ягоды крупные и средние, округлые или овальные, с большим содержанием дубильных веществ, черные, с густым восковым налетом. Кожица тонкая, но прочная. Мякоть мясисто-сочная, с шоколадным тоном во вкусе. Период от начала распускания почек до полной зрелости ягод на Южном берегу Крыма 105—108 дней при сумме активных темп-р 2000°C.



Ранний Магараца



Расми

Вызревание побегов хорошее. Кусты в Крыму сильнорослые, в Молдавии среднерослые. В условиях Крыма средняя урожайность составляет 150—200 ц/Га. Морозоустойчивость и устойчивость к милдью слабая. Транспортабельность хорошая.

П. Я. Голдобин, И.М. Панарина, Ялта

РАРА НЯГРЭ, см. *Серексия черная*.

РАСКИСЛЕНИЕ ДРОЖЖЕВОЙ БАРДЫ, растворение виннокислых соединений, содержащихся в дрожжевой барде, при помощи минеральных кислот. Применяется при получении *виннокислой извести* из винных *дрожжевых осадков*.

РАСМЙ, Сурхи, Таамули, Тоджики, Шакар ангур (ошибочно), таджикский столово-технич. сорт в-да среднего периода созревания. Относится к эколого-географич. группе восточных сортов. Районирован в Тадж. ССР. Листья средние, округлые, пятилопастные, среднерассеченные, с лопастями, загнутыми вверх, мелкосетчато-морщинистые, снизу с негустым щетинистым опушением. Цветок обоеполюй. Грозди крупные, цилиндроконич. или конич., плотные. Ягоды средние, овальные, светло-зеленые, со слабым загаром на солнечной стороне. Кожица средней толщины, довольно прочная. Мякоть мясисто-сочная. Вкус свежий, простой. Период от начала распускания почек до полной зрелости ягод 145—150 дней при сумме активных темп-р 3200—3350°C. Кусты среднерослые. Вызревание побегов хорошее. Урожайность 120—160 ц/га. Поражаемость грибными болезнями в условиях Средней Азии сравнительно слабая. Используется для приготовления столовых вин и шампанского, а также для употребления в Свежем ВИДЕ.

Р. Я. Согоян, Ялта

РАСПУСКАНИЕ ГЛАЗКОВ, см. в ст. *Вегетационный период*.

РАССТЫЛОЧНАЯ СИСТЕМА ВЕДЕНИЯ КУСТОВ, см. *Культура выращивания*.

РАСТВОРЫ, гомогенные системы, состоящие из двух и более независимых компонентов, отличающиеся от химич. соединений изменчивостью состава. Р. могут быть газообразными, жидкими и твердыми. В аналитич. контроле виноделч. продукции используются обычно жидкие Р. Свойства последних определяются характером межмолекулярного взаимодействия. Растворенные в-ва могут образовывать устойчивые комплексы с растворителем (сольваты) или вступать в химич. взаимодействие с получением новых соединений. Различают Р.: буферные — смеси слабых кислот или оснований с их солями, характеризующиеся постоянством величины pH; коллоидные — в к-рых растворенное в-во находится в виде агрегатов большого числа молекул размером 0,1—0,005 мкм; нормальные — содержащие 1 г-экв в-ва в 1 л; эмпирические — концентрация их определяется практич. целесообразностью, напр., чтобы 1 мл Р. соответствовал точной навеске растворенного в-ва; титрованные имеют точно определенную концентрацию, выражающую число грамэквивалентов в-ва в 1 л Р.; стандартные, рабочие и др. Состав Р. характеризуется величиной концентрации, указывающей весовую или молярную долю растворенного в-ва, число молей растворенного в-ва в литре Р. или в 1000 г растворителя. См. также *Концентрация растворов*, *Фиксаналы*.

Лит.: Алексеев В. Н. Количественный анализ. — 4-е изд. — М., 1972; Справочник для работников лабораторий виноделч. — М., 1979. С. Т. Осородник, Ялта

РАСТЕНИЯ-ИНДИКАТОРЫ, см. *Индикаторные растения*.

РАСЧЕТНАЯ ПОЛИВНАЯ НОРМА, см. в ст. *Поливная норма*.

РАСЧЛЕНЁННОСТЬ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА, один из параметров *структуры почвенного покрова*, определяющий степень вытянутости, извилистости границ и форму элементарных почвенных ареалов (истинная Р. п. п.) или контуров почвенной кар-

ты (картографическая Р. п. п.). Для определения Р. п. п. применяют коэффициент расчленения, представляющий собой отношение периметра элементарного почвенного ареала или почвенного контура к периметру круга (наиболее компактной фигуры, у к-рой этот коэффициент равен единице) с аналогичной площадью.

РАСЩЕПЛЕНИЕ, разделение в процессе мейоза аллельных *генов* и контролируемых ими признаков родительских форм в гибридных поколениях; закономерность, связанная с передачей и распределением в потомстве наследственных факторов и получившая полное подтверждение и объяснение на основе *хромосомной теории наследственности*.

Протекает одновременно и независимо по всем парам гомологичных хромосом, обеспечивая все возможные комбинации неаллельных генов между собой в процессе оплодотворения. Каждому типу *скрещивания* соответствует своя формула Р. по *генотипу* и *фенотипу*, зависящая от числа генов, по к-рым различаются скрещиваемые формы от отношений доминантности-рецессивности аллелей и от типа взаимодействия между генами (см. *Взаимодействие генов*). Напр., Р. по фенотипу при моногибридном скрещивании и полном доминировании признаков, т.е. числовое отношение особей, несущих признаки исходных родителей в чистом виде (гомозиготных доминантных), и гибридных гетерозиготных особей, несущих одновременно доминантные и рецессивные признаки, будет 3:1, а при моногибридном скрещивании и неполном доминировании, а также Р. по генотипу — 1:2:1 (1 особь гомозиготная по доминантному признаку, 2 гетерозиготные и 1 гомозиготная по рецессивному признаку). У в-да, как и у др. покрытосеменных растений, сильное Р., выражающееся в большом разнообразии гибридных семян, получают в случае, когда для скрещивания взяты очень различные по своему наследственному материалу родительские формы.

Лит.: Сойфер В. Н. Очерки истории молекулярной генетики. — М., 1970; Лобашев М. Е. и др. Генетика с основами селекции. — 2-е изд. — М., 1979; Ford E. B. Mendelism and evolution. — 7 ed., 1960.

РАСЫ ДРОЖЖЕЙ, различные штаммы одного и того же вида дрожжей, используемые в производстве различных типов вин. Выбор той или иной Р. д. обусловлен также условиями брожения. Основные Р. д., рекомендуемые для виноделч. промышленности, приведены в таблице.

Условия брожения	Наименование рас	Вид дрожжей
1	2	3
Низкая темп-ра при брожении сусли или мезги	Ркацителі 6, Феодосія 1—19, Бордо 20, Прикумская 80/9, Кишиневская 341, Новоцимлянская 3	Sacch. vini Sacch. oviformis
Высокая темп-ра при брожении	Судак VI-5(Т), Ркацителі 6 (терм.)	Sacch. vini
Сусло с высокой кислотностью	Феодосія 1—19, Судак VI-5, Ужгород 67	Sacch. vini Sacch. oviformis
Сусло с высоким содержанием сахара для получения высокоспиртуозных натуральных вин	Бастардо 1965, Киевская, Мускат белый, Токая 1965, Магарац 17—35	Sacch. oviformis
Повышенное содержание сернистой к-ты в сусле	47-К, 5N, Паса 7, Судак 11-9, Кахури 7, Ркацителі 6, Ашхабадская 3, Ромашети 47, Ужгород 192	Sacch. vini
Повышенное содержание сернистой к-ты в вине	Ленинградская, Массандра 111	Sacch. vini

1	2	3
Дображивание Сахаров в винах	Магарац 17—35, Киевская, Ленинградская	Sacch. oviformis
Шампанизация в потоке	Киевская, Ленинградская	Sacch. oviformis
Шампанизация в бутылках	Кахури 7, Шампанская 7-10-С, Судак VI-5	Sacch. vini
При приготовлении хереса	Херес 96-К, Херес 20-С	Sacch. oviformis var. sheresiensis

Для шампанизации в бутылках отбирают Р. д., образующие зернистый осадок, легко отстающий от внутренних стенок и переходящий на пробку при *ремюаже* без образования масок, способные полностью сбраживать сахара в вине при высоких концентрациях углекислоты и этилового спирта, при величине pH среды 2,8—3,2; при шампанизации резервуарным периодич. способом желательно, чтобы дрожжи обладали способностью давать крупнозернистый осадок, способствующий быстрому осветлению вина и улучшению фильтрации. Для шампанизации вина в непрерывном потоке рекомендуются дрожжи, образующие пылевидные осадки. Р. д., используемые для хересования вин пленочным методом, должны быть спиртовыносливыми и способными к быстрому размножению и образованию пленки на поверхности вина, содержащего 16,5% об. спирта.

Лит.: Справочник для работников лабораторий винозаводов. — М., 1979; Бурьян Н. И., Тюрин Л. В. Микробиология виноделия. — М., 1979.

РАУНДАП, глифосфат, избирательный системный *гербицид*. Выпускается в виде водного р-ра соли с изопропиламино, содержащего 480 г/л соли или 360 г/л глифосфата. Проникает в сорное растение через надземную часть, затем быстро передвигается в корневую систему или корневища. Эффективен против однолетних и многолетних злаковых и двудольных сорняков. На виноградниках водный р-р Р. применяется для направленного опрыскивания вегетирующих сорняков; на семена не действует. Расход жидкости при этом составляет 400—600 л/га. Доза 4—Юл/га по препарату; вносится весной или летом. В почве быстро разлагается. Р. малотоксичен для теплокровных животных и человека, не накапливается в тканях животных и не раздражает кожу. Меры предосторожности — как с малотоксичными *пестицидами*, но следует избегать попадания р-ра Р. на слизистые оболочки глаз. Водные р-ры Р. корродируют различные металлы, поэтому металл. части оборудования и тары должны иметь антикоррозионное покрытие или же изготовляться из полиэтилена.

М. М. Портной, Кишинев

РАФИНОЗА, мелитриоза, госсипоза, $C_{18}H_{32}O_{16}$, невосстанавливающий трисахарид, состоящий из остатков D-галактозы, D-глюкозы и D-фруктозы. Мол. масса 504,45. Бесцветное в-во, растворимое в воде, спирте, уксусной к-те. При взаимодействии с гидроокисями кальция и бария дает плохо растворимые в воде соединения. Р. устойчива к действию щелочей, не восстанавливает р-ры Фелинга и аммиачный р-р нитрата серебра. Подвержена кислотному и ферментативному гидролизу, продукты последнего — мелибриоза и фруктоза либо галактоза и сахароза. Не имеет сладкого вкуса. Р. — наиболее распространенный после сахарозы олигосахарид растений. Р. и ее производные — запасные углеводы растений. Найдена в корнях, древесине, коре, листьях и ягодах в-да, в последних обнаруживается уже через

2—3 недели после формирования завязи, но максимума содержания (до 0,34%) достигает в зрелых ягодах. Следы Р. идентифицированы также в винах. Большая часть дрожжей, сбраживающих сахарозу, усваивает избирательно и Р. Количественно Р. определяют с помощью хроматографич. методов, а также энзимных тестов.

Лит.: Кишковский З. Н., Скурихин И. М. Химия вина. — М., 1976; Бурьян Н. И., Тюрина Л. В. Микробиология виноделия. — М., 1979; Теория и практика виноделия: Пер. с фр. — М., 1979. — Т. 2; Кретович В. Л. Биохимия растений. — М., 1980.

В. Н. Ежов, Ялта

РАЧА-ЛЕЧХУМИ, виноградарско-винодельч. зона Груз. ССР в базе рек Риони и Цхенисцкали. Терр. представляет собой котловину, окаймленную со всех сторон горными хребтами. Почвы перегнойно-карбонатные и бурые лесные. Климат влажный с умеренно холодной зимой и продолжительным теплым летом. Осадков 1050—1300 мм в год. Сумма активных темп-р 2700—3900°C. Культура в-да известна с конца 4-го — начала 3-го тысячелетий до н. э. Площадь виноградных насаждений 3,5 тыс. га, валовой сбор в-да 10 тыс. т (1983). Основные сорта в-да: Александрули, Оджалеси, Цулукидзис тетри, Квишхури. В Р.-Л. производят (1985) 675,6 тыс. дал высококачественных вин (Хванчкара, Усахелоури, Твиши), удостоенных 11 медалей (в т.ч. 3 золотых).

Р. Г. Дарчиашвили, Тбилиси

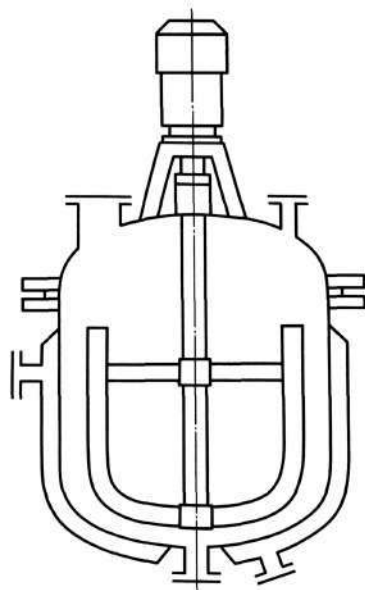
РЕАКТИВЫ, вещества высокой степени очистки, предназначенные для аналитич. исследований, а также для определения отдельных элементов или ионных группировок. Напр., Р. Несслера используется для определения иона аммония; Фолина-Чокалтеу — при анализе фенольных в-в, Герлеса — для осаждения дубильных и красящих в-в и др. По степени чистоты и назначению выделяют Р. особой чистоты (осч), химически чистые (хч), чистые для анализа (чда), чистые (ч). Чистота Р. различных категорий регламентируется ГОСТами и технич. условиями, номера к-рых обозначаются на этикетках упаковки. На этих же этикетках указывается содержание основных загрязнений. В зависимости от состава Р. разделяют на неорганич. и органич., с мечеными атомами и др. По назначению отмечают: комплексоны (для групп в-в, напр., металлов), фиксаналы (для быстрого приготовления стандартных р-ров), рН-индикаторы, ионообменники, реактивы для газожидкостной хроматографии, спектроскопии и др. На этикетках неорганич. Р. кроме назначения указывают полное химич. название, основные физико-химич. характеристики. Названия органич. Р. сокращают или указывают тривиальное название: напр., трилон Б., Феррон (для определения железа), купризон (для меди), цинкон (для цинка). Нек-рые Р. выпускаются под несколькими названиями: напр., ЭДТА, трилон Б, комплексон III. Использование Р. требует соблюдения спец. приемов работы, условий хранения. Ядовитые препараты хранят отдельно в спец. шкафах. Особенно опасны легко распыляющиеся Р., образующие ядовитые пары, горючие жидкости (сероуглерод, диэтиловый и петролейный эфиры), взрывоопасные препараты. Такие Р. хранят в минимальном кол-ве, соблюдая спец. правила работы. Нек-рые из них (ацетальдегид и др.) выпускают в запаянных ампулах.

Лит.: Справочник для работников лабораторий винозаводов. — М., 1979.

С. Т. Огородник, Ялта

РЕАКТОР ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЛИКЁРА, спец. резервуар, применяемый на заводах шампанских вин для приготовления *тиражного ликера*, *резервуарного ликера* и *экспедиционного ликера*. Пред-

ставляет собой цельносварной вертикальный цилиндр. Сосуд со сферич. или эллиптич. днищами, изготовленный из коррозионностойкой стали или стали



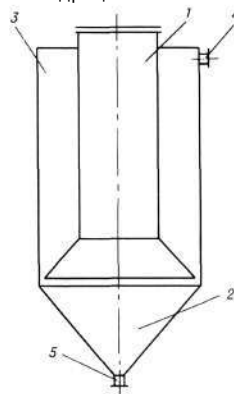
Реактор для приготовления ликера

с эмалевым покрытием. На крышке установлен приводной механизм *мешалки* пропеллерного или якорного типа. Для приготовления ликёров применяют реакторы с нагревающими рубашками, где в качестве нагревателя используется водяной пар или горячая вода. Подогревание вина при интенсивном перемешивании ускоряет растворение сахара. В реактор (емкостью от 10 до 1600 л) заливают определенный объем вина и загружают соответствующее кол-во сахара, после чего перемешивают до полного растворения сахара. Во время перемешивания и после достижения полного растворения сахара в реактор вносят необходимые компоненты согласно технол. инструкции по приготовлению ликера.

Лит.: Гагарин М. А. Оборудование заводов шампанских вин. — М., 1974; Зайчик Ц. Р. Оборудование предприятий винодельческой промышленности. — 2-е изд. — М., 1977.

С. С. Петрушин, Ялта

РЕАКТОР-ДЕКАНТАТОР, устройство для разделения суспензии виннокислого кальция, поступающей из гидроциклона после отделения основной массы



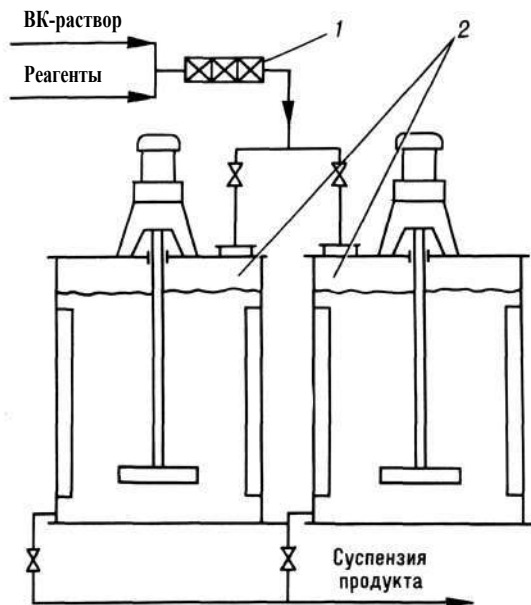
Реактор-декантатор

кристаллов. Представляет собой отстойник непрерывного действия. Суспензия виннокислого кальция поступает во внутренний цилиндр 7, кристаллы седиментируют и накапливаются в конич. днище 2. Осветленная жидкость поднимается по кольцевому пространству между внутренним цилиндром и обечайкой 3 и отводится непрерывным потоком через сливной патрубок 4. Сгущенная суспензия кристаллов виннокислого кальция (ВКИ) перио-

риодически отводится на дальнейшую переработку через нижний штуцер 5, установленный в конусном днище. Полученная ВКИ требует перед сушкой дополнительного обезвоживания, напр., центрифугированием.

Лит.: Разуваев И. И. Комплексная переработка вторичных продуктов виноделия. — М., 1975. Р. М. Фальковская, Ялта

РЕАКТОР-НЕЙТРАЛИЗАТОР, аппарат, применяемый при переработке вторичных продуктов виноделия. Производства для химич. осаждения тартрата кальция из виннокислотных растворов. В Р.-н., первоначально получивших распространение в промышленности, осуществляются совместно протекающие процессы смешивания, химич. взаимодействия виннокислых соединений с реагентами, кристаллизации тартрата кальция в результате химической реакции. Р.-н. представляет собой вертикальную емкость с мешалкой, работающую в периодич. режиме при общей длительности цикла технологич. операций 4—6 ч. Совершенствование аппаратов этого типа направлено на механизацию процессов приготовления и подачи осадителей в Р.-н., интенсификацию процессов перемешивания и кристаллизации, автоматизацию управления циклом технологич. операций. В установках непрерывного действия за рубежом используют 5—7 последовательно установленных проточных аппаратов с мешалками аналогичной конструкции, при этом в 2 первых осуществляются процессы смешивания и химич. взаимодействия, а в последующих — кристаллизация продукта. Общие затраты времени на получение тартрата кальция превышают 10 ч. В СССР создана установка Б2-БПЗ/2 непрерывного действия производительностью 12 м³/ч по суспензии продукта, в к-рой функции Р.-н. выполняют (см. рис.) проточный реактор-



Реактор-нейтрализатор Б2-БПЗ/2

-смеситель статического типа 7 и 2 попеременно подключаемых к смесителю непроточных аппарата с мешалкой и плоским днищем 2. Процессы смешивания, химич. взаимодействия и кристаллизации завершаются в течение 1 ч.

Лит.: Вулихан А. А., Миркинд А. Л. Получение виннокислых соединений из отходов виноделия. — М., 1956; Новое оборудование для производства виннокислого кальция. — Виноделие и виноградарство СССР, 1982, № 3. Ю. А. Овэй, Ялта

РЕАКЦИЯ МЕЛАНОИДИНООБРАЗОВАНИЯ,

реакция Майяра, карбоаминовая реакция, сахароаминовая реакция, реакция между аминсоединениями и соединениями, содержащими карбонильную группу. Впервые была описана Майяром (1912), изучавшим механизм потемнения смесей аминокислот с восстанавливающими сахарами при их нагревании. В Р. м. легко вступают аминсоединения: аминокислоты, первичные амины, пептиды, белки, а также аммиак: из числа карбонильных соединений — альдегиды, кетоны, моносахариды, олигосахариды. Основные этапы Р. м. для аминокислот и белков идентичны, вместе с тем сложность структуры последних оказывает существенное влияние на ход реакции и состав конечных продуктов. Наиболее характерным признаком Р. м. является потемнение реакционной среды с накоплением на определенном этапе развития реакции нерастворимых в воде гуминоподобных в-в, уменьшение кол-ва редуцируемых Сахаров и азота аминных групп, появление в зависимости от природы аминокислот и Сахаров различных ароматов в среде. Большинство исследователей выделяют 2 основные стадии Р. м. Первая Р. м., как было установлено при нагревании смесей аминокислот и Сахаров, начинается с сахароаминовой конденсации, в результате к-рой образуются N-гликозиды. В процессе нагревания последние претерпевают внутримолекулярную перегруппировку Амадори, вследствие чего образуются знольные соединения. Продукты первой стадии Р. м. бесцветны и не обладают поглощением в ультрафиолетовой части спектра. На второй стадии Р. м. происходит дегидратация знольных соединений с образованием промежуточных продуктов, содержащих карбонильную группу и обладающих восстановительной способностью (фурфурол, оксиметилфурфурол, пировиноградная кислота и ее альдегид, ацетон, диацетил и др.). Одновременно происходит образование более сложных соединений — редуктонов, дегидроредуктонов и дегградация по Штрекеру нек-рого кол-ва аминокислот. Эти реакции проходят одновременно с реакциями полимеризации и конденсации и в конечном итоге образуются темноокрашенные продукты, состав к-рых непостоянен и в значительной степени определяется условиями реакции. При сушке концентрированных р-ров или нагревании сухих смесей реагирующих в-в может иметь место выделение углекислого газа. Скорость и глубина прохождения Р. м. зависят от pH среды, темп-ры, химич. строения реагирующих в-в, их концентрации и соотношения. Так, наиболее интенсивно Р. м. проходит в нейтральной и щелочной среде; в кислой — скорость ее резко снижается. Повышение темп-ры интенсифицирует Р. м., вместе с тем продукты взаимодействия аминокислот с сахарами при 150°C отличаются от полученных при 20—37°C. Скорость прохождения Р. м. тем больше, чем более выражены основные свойства аминокислот. Диаминокислоты (лизин, орнитин) в реакцию вступают легче и дают более интенсивную окраску, чем карбоновые. Увеличение расстояния между карбоксильной и аминогруппой у моноаминокислотных кислот также способствует образованию меланоидинов. Из Сахаров легче всего реагируют глюкоза, затем арабиноза, фруктоза, глюкоза. Р. м. легче проходит в концентрированных р-рах; оптимальным является соотно-

шения реагирующих в-в, близкое к 1, реакция ускоряется при наличии в среде этилового спирта, что показано на примере нагревания модельных систем сахар — аминокислота до 60—70°C, тормозящее действие оказывает NaHSO_3 , H_2SO_3 и нек-рые др. соединения.

Экспериментально доказана (на модельных системах) возможность прохождения Р. м. при старении вина, отмирании вина, дистилляции виноматериалов, выдержке коньячных спиртов и шампанского. Технологич. приемы, связанные с нагреванием (мадеризация, тепловая обработка крепких и десертных вин, сусле, мезги и др.) значительно ее интенсифицируют. В этом случае цвет, вкус, аромат подвергшихся воздействию тепла продуктов будут в значительной степени определяться глубиной прохождения Р. м. Установлено, что образующиеся из аминокислот альдегиды придают среде различные оттенки в аромате, в то время как продукты распада Сахаров обуславливают появление карамельных тонов. Эти тона могут затухиваться ароматом альдегидов или, если альдегиды менее ароматичны и нелетучи, выступать более рельефно. При глубоко прошедшей реакции аромат смеси в основном будет определяться продуктами, образующимися из Сахаров. Последнее имеет место при получении концентрированного сусла, а также полуфабрикатов, используемых при изготовлении нек-рых типов вин, напр., *марсали*, *малаги* (котто, *арропа* и др.). Глубоко зашедшая Р. м. может быть причиной изменения первоначального характера вина. Напр., при тепловой обработке либо при длительной выдержке вин типа херес хересный тон теряется и переходит в мадерный; в старых крепких и десертных винах появляются малажные или марсальные тона.

Имеются данные, свидетельствующие о том, что отдельные продукты Р. м. усиливают развитие нек-рых микроорганизмов, согласно другим данным — отдельные патогенные микроорганизмы угнетаются меланоидинами. Р. м. оказывает тормозящее действие на оседание взвешенных в вине частиц, затрудняет осветление вин, задерживает выделение в осадок виннокислых солей. Сульфитация вин до нагревания оказывает ингибирующее действие на Р. м., препятствуя образованию в-в, влияющих на осветление и фильтрацию вин.

Лит.: Кишковский З. Н. Влияние продуктов меланоидинообразования на качество вин. — М., 1967; Дамберг Б. Э. Реакция меланоидинообразования и ее биологическое значение. — Изв. АН Латв. ССР, 1976, №1; Кишковский З. Н., Мерзжаниан А. А. Технология вина. — М., 1984.

З. Н. Кишковский, Москва

РЕАКЦИЯ ПОЧВЫ, физико-химич. свойство почвы, обусловленное содержанием водородных и гидроксильных ионов в почвенном растворе. Выражается величиной pH, представляющей собой отрицательный логарифм концентрации свободных водородных ионов (см. *Кислотность почвы*); определяется в водной вытяжке, суспензии или пасте с помощью стеклянных электродов на спец. приборах — pH-метрах. Р. п. варьирует от 3,5 до 10—11 единиц pH (от сильнокислой до сильнощелочной). Наиболее кислые реакции имеют болотные почвы верховых торфяников, кислую — подзолистые почвы (pH 4—6), нейтральную или слабощелочную — черноземы (pH 6,8—8,2), наиболее щелочную — содовые солончи и солончаки (pH 8,5—11,0). С-х. культуры предъявляют разные требования к Р. п. Оптимальные интервалы pH для нормального роста, развития и плодоношения в-да составляют 6,8—8,3. В черноземах, каштановых и перегнойно-карбонатных лесных почвах, а также в аллювиальных и делювиальных

луговых почвах полуаридных и аридных областей pH колеблется от 7,0 до 8,3. Поэтому они пригодны для возделывания в-да.

Лит.: Роде А. А., Смирнов В. Н. Почвоведение. — 2е изд. — М., 1972; Ковда В. А. Основы учения о почвах: В 2-х кн. — М., 1973. — Кн. 2-я; Hillel D. Applications of soil physics. — New York, 1980; Millier G. Bodenkunde. — Berlin, 1980. Б. П. Подымов, Кишинев

РЕАКЦИЯ ХИЛЛА, реакция фотолиза воды изолированными хлоропластами при добавлении в реакционную среду различных акцепторов (А) электронов. Уравнение реакции: $2\text{H}_2\text{O} + 4\text{A}\text{E}^+\text{L} \rightarrow 4\text{A}^+ + 4\text{H}^+ + \text{O}_2$. Открыта в 1937 англ. исследователем Хиллом. Является физиологич. моделью световой реакции фотосинтеза, т. к. может протекать в отсутствие CO_2 . Донором электронов является вода. В качестве А могут выступать соли железа (ферриоксалат и феррицианид калия), окислительно-восстановительные индикаторы (2,6-дихлорфенолиндофенол), бензохинон и естественный акцептор электронов, присутствующий в хлоропластах, — никотинамидадениндинуклеотидфосфат. Р. Х. широко используется в физиологии и биохимии растений в качестве теста на фотохимич. активность изолированных хлоропластов. Методы исследования: спектрофотометрические, полярографические, потенциометрические. В-д-рствует для выявления Р. Х. наиболее широко используются методы спектрофотометрии.

Лит.: Ленинджер А. Биохимия: Пер. с англ. — М., 1976; Рубин Б. А., Гавриленко В. Ф. Биохимия и физиология фотосинтеза. — М., 1977. А. Г. Жакобс, Кишинев

РЕБЕЖИ, прессовые фракции сусла виноградного (2-го и 3-го давления).

РЕБУЛА, югославский технический сорт в-да среднего периода созревания. В СССР завезен в 1960 в коллекцию Молд. НИИСВиВ. Листья средние, округлые, слаборассеченные, трех-, пятилопастные, снизу неопушенные. Черешковая выемка открытая, сводчатая. Цветок обоеполюй. Грозди средние, цилиндрические, очень плотные. Ягоды средние, округлые, белые. Мякоть сочная. Кусты среднерослые. Вызревание побегов хорошее. Урожайность высокая. Используется в Югославии для приготовления сухих вин, идущих на экспорт.

РЕГЕНЕРАЦИЯ (от позднелат. *regeneratio* — возрождение, возобновление) в биологии, одна из форм *репарации*, при к-рой имеет место восстановление организмом утраченной части. Р. происходит как в естественных условиях (напр., весеннее восстановление листьев вместо опавших), так и в эксперименте. У в-да Р. обеспечивает зарастание ран, восстановление утраченных органов, обуславливает вегетативное размножение черенками, прививкой, отводками и др. Часто под Р. понимают лишь восстановление насильственно отторженных частей. Удаленные органы компенсируются развитием существующих или образующихся вновь (метамерных). Так, при срезании верхушки усиленно развиваются боковые побеги, на чем в в-д-рстве основан прием прищипывания верхушек побегов. Р. происходит из отрезков стебля, из изолированных тканей. Регенерационная способность тканей виноградной лозы проявляется и после действия отрицательных темп-р. Поэтому для восстановления нормальной жизнедеятельности растений важно наряду с морозостойчивостью учитывать и способность тканей к регенерации. Благоприятствует Р. молодой возраст растения. Высокой регенерационной способностью тканей как побегов, так и корней отличаются сорта Гузаль кара, Кодринский, Мускат янтарный, Золотистый ранний, Ранний Магарача и др. Большую роль в

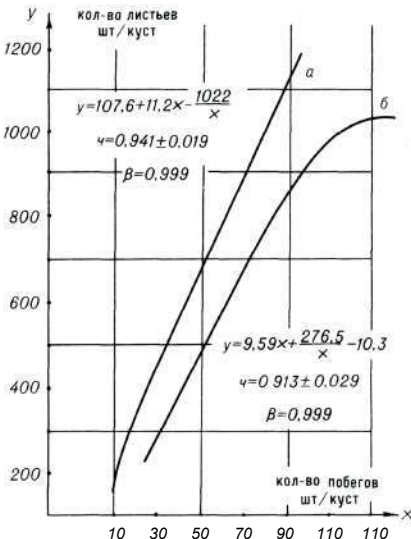
процессах Р. играют росторегулирующие в-ва.

Лит.: Кренке Н. П. Регенерация растений. — М., 1963; СинотЭ. Морфогенез растений: Пер. с англ. — М., 1963; Макаревская Е. А. Физиология регенерационных процессов у виноградной лозы. — Тбилиси, 1966; Хэй Э. Регенерация: Пер. с англ. — М., 1969; Джавакянц Ю. М. Регенерация корней виноградного растения в условиях Узбекистана. — Ташкент, 1973; ВакарБ. Г., КулиничП. Ф. Образование проводящей системы по месту спайки у прививок винограда в зависимости от степени физиологической зрелости лозы. — В кн.: Физиолого-биохимические особенности морозо- и зимостойкости виноградной лозы. К., 1979; там же. О регенерационной способности тканей виноградной лозы после действия отрицательных температур; Физиология винограда и основы его возделывания: В 3-х т. / Под ред. К. Стоева. — София, 1983. — Т. 2.

М. Д. Кушнченко, Кишинев

РЕГРЕССИОННО-КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ, раздел математич. статистики, объединяющий методы для определения регрессионной зависимости и тесноты корреляционной связи между двумя (парная или частная) или несколькими (многочисленная или множественная) факторами.

Основная задача Р.-к. а. — глубоко проникнуть в исследуемые процессы и явления и управлять ими. Для этого используют регрессионно-корреляционные математич. модели, к-рые составляют для определения силы, направления и формы регрессионно-корреляционных связей. Основными показателями, характеризующими регрессионно-корреляционную связь или зависимость, являются коэффициенты регрессии и корреляции. Первые указывают на среднюю величину нарастания или убывания одного из признаков при возрастании другого на единицу измерения, вторые — на направление и тесноту связи между изучаемыми показателями и факторами. Коэффициент корреляции (r) принимает крайние значения (i-1) в случае, когда между переменными (п и у) существует функциональная зависимость. Корреляция считается сильной, когда $-0.75 < r < +0.75$, средней, если $r = +0.5$ и -0.5 , и слабой, если $-0.25 < r < +0.25$. При отсутствии связи $r = 0$. Корреляционная связь определяется как между количественными и качественными, так и между качественными и количественными признаками. Связь между двумя качественными показателями называется тетракорреляционной; ее достоверность определяется величиной χ^2 , а связь между качественно-количественными показателями называется поликорреляционной и характеризуется показателем Чупрова на основании коэффициента контингенции (Φ^2) К. Пирсона. Поликорреляционный показатель связи — всегда число положительное и определяется по корреляционной решетке. Регрессионно-корреляционная связь часто бывает криволинейной (равномерное изменение одного признака соответствует неравномерному изменению второго) и имеет определенный закономерный характер (логарифмический, экспоненциальный, параболический, степенной, гиперболический и т. д.). Каждая из этих связей описывается определенной функцией (математической моделью). Наличию регрессионно-корреляционной зависимости или связи, в отличие от функциональной, соответствует



Определение регрессионно-корреляционной связи между основными биометрическими показателями куста: у — уравнение регрессии; χ — коэффициент корреляции; β — уровень существенности коэффициента корреляции; а — первое уравнение регрессии; б — второе уравнение регрессии

такое положение, при к-ром каждому значению одного из показателей (х) соответствует неопределенное кол-во значений другого (у), но среднее из них функционально зависит от величины первого. Изучение регрессионно-корреляционных связей отдельных показателей проводится в условиях, когда множество других факторов, влияющих на этот показатель, либо неизвестно, либо их невозможно изолировать; влияние этих факторов фиксируется на определенном уровне. В задаче Р.-к. а. входит также учет и расчет искажающего влияния других факторов. При помощи Р.-к. а. решаются многие практич. и теоретич. вопросы в-дарства. Так, если известен один показатель, то по линиям регрессии определяют значение другого (см. рис.). Можно найти массу корней по биомассе надземной части куста, оптимальную величину урожая по надземной биомассе, оптимальный урожай по концентрации углеводов и элементов питания в органах куста. При помощи Р.-к. а. можно также определить нормы удобрений, орошения, глубины обработки и др. показателей, позволяющие получить в конкретных условиях максимальный урожай наивысшего качества. Р.-к. а. широко применяют при прогнозировании урожая и проам-мировании урожая, прогнозировании сахаристости, диагностике питания винограда, оптимизации минерального питания и др., при решении задач по определению оптимумов, к-рые находят расчетом экстремальных величин. Для решения многих практич. и теоретич. задач с использованием Р.-к. а. требуется сбор и систематизация экспериментального материала. Задачи по Р.-к. а. решают с помощью ЭВМ. Лит.: КалабарР. Математические аспекты адаптивного регулирования. — В кн.: Математические проблемы биологии / Под ред. Р. Беллимана: Пер. с англ. М., 1966; Плохинский Н. А. Биометрия. — 2-е изд. — М., 1970; БондаренкоС. Г. и др. Применение корреляционных моделей и экстремальных величин в виноградарстве. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, 1976, №6; Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). — 4-е изд. — М., 1979; Nikov M., Prodanski D. Correlation et la resistance de la vigne (V. vinifera L.) au froid et la duree de la periode des temperatures basses. — In: Premier symposium sur la physiologie de la vigne (Varna, Bulgarie, 31 aout - 5 septembre 1971). Sofia, 1971.

С. Г. Бондаренко, Кишинев

РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОДНОГО РЕЖИМА ПОЧВЫ, агрометеорологическое мероприятие, направленное на создание оптимальных запасов влаги в корнеобитаемом слое почвы в течение вегетационного периода растений. Для правильного установления режима орошения в-да учитывают его потребность в воде в различные фазы вегетации при данной агротехнике и конкретных почвенных и климатич. условиях. При недостатке или излишке влаги в почве продуктивность виноградных кустов снижается. В первом случае кусты страдают от недостатка влаги и питательных в-в, во втором — от недостатка воздуха в почве. В орошаемом виноградарстве эффективным средством Р. в. р. п. является использование поливов (см. Орошение виноградарства). Последние по величине и времени устанавливают так, чтобы создаваемый ими режим влажности активного слоя почвы возможно равномернее и лучше приближался к требуемому (см. Оптимальная влажность почвы); при этом верхние и нижние запасы влаги не превосходят допустимые для в-да значения. Целенаправленное Р. в. р. п. обеспечивается улучшением организации терр. и подготовкой площадей к поливам, направленным изменением качественного состава и свойств поливной воды, совершенствованием способов технич. средств подвода воды к поливным устройствам, а также выбором рациональных способов и техники полива. В неорошаемых условиях водный режим почвы виноградников регулируют путем обработки почвы на виноградниках, а также мульчированием ее в рядах и междурядьях полиэтиленовой пленкой, растительными остатками, песком и др.

Лит.: Битюков К. К., Дорошко П. К. Орошение сельскохозяйственных культур в степных районах. — 2-е изд. — М., 1965; Турянский Г. Ф. Режим и способы орошения виноградарства. — Киев, 1967; Суринов В. А., Носенко В. Ф. Механизация и автоматизация полива сельскохозяйственных культур. — М., 1981.

А. Д. Ляной, Б. А. Захарченко, Одесса

РЕГУЛИРОВАНИЕ КИСЛОТНОСТИ СУСЛА и вина, процесс снижения или повышения содержания титруемых кислот в сусле и вине. Проводится с це-

лю получения гармоничного вкуса в винах, повышении их устойчивости к микробным заболеваниям, коллоидным и кристаллическим помутнениям. Существуют различные способы Р. к.: химический, биологический, электродиализом, купажный и др. Химический способ основан на частичной нейтрализации винной к-ты карбонатом кальция (мел, поташ, мраморная крошка, бикарбонат). Рекомендуется для снижения кислотности на 2 г/дм^3 (для облегчения прохождения яблочно-молочного брожения). Для совместного осаждения винной и яблочной кислот применяют метод двойной соли. Биологический способ основан на яблочно-молочном брожении (использование молочнокислых бактерий) и на яблочно-этанольном брожении (применение дрожжей *Schizosaccharomyces*). Электродиализ основан на переносе ионов через селективные мембраны под действием электрического тока. Средством прямого снижения кислотности вин является *мацерация углекислотная*, использование перезрелого в-да. Повышение кислотности сусла и виноматериалов производится добавлением до 2 г/дм^3 винной или лимонной кислот. Наиболее простым методом Р. к. является купажный, основанный на смешении партий сусла и вина с различным содержанием кислот.

Лит.: Технологические процессы в виноделии: Материалы Международного симпозиума по технологии виноделия (г. Кишинев, 20—25 авг. 1979). — К., 1981; Б.С. Гаина, Кишинев

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПОЛЯРНОСТИ, см. *Полярность винограда*.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ БРОЖЕНИЯ, технологич. операция, проводимая с целью создания оптимальных температурных условий для приготовления вин определенного типа, а также для обеспечения активной жизнедеятельности винных дрожжей. В бочках темп-ра брожения, как правило, не превышает 25°C , т. е. находится в пределах, допускаемых технологич. инструкциями, и не нуждается в спец. устройствах для Р. т. б., достаточно лишь поддерживать темп-ру воздуха бродильного цеха в пределах $15\text{—}20^\circ\text{C}$. Р. т. б. осуществляется за счет интенсивного испарения водно-спиртовых паров через поры клепок, а также благодаря сравнительно малой вместимости бочек — до 60 дал. В крупных металл. и железобетонных резервуарах Р. т. б. за счет тепловых потерь в окружающую среду становится невозможным. Поэтому при брожении в крупных резервуарах темп-ру брожения необходимо регулировать искусственно и, как правило, в сторону ее понижения. Исключение составляет необходи-

мость нагрева сусла до $14\text{—}18^\circ\text{C}$ для нормального протекания процесса брожения в период похолодания воздуха до темп-ры 10°C и ниже. Один из самых распространенных и простых способов Р. т. б. сусла — брожение доливым способом (см. *Брожение виноградного сусла*). На графике брожения сусла доливным методом (см. рис.) в крупных резервуарах видны перепады темп-ры и резкие изменения скорости брожения, соответствующие моментам доливки свежего сусла. Таким образом можно увеличивать продолжительность брожения и снижать темп-ру брожения. Особенно эффективно Р. т. б. доливным способом при предварительном охлаждении подаваемого на брожение сусла до $10\text{—}12^\circ\text{C}$ и ниже. Эффективно Р. т. б. сусла при применении искусственного холода. В этом случае хладагент подают в охлаждающую рубашку бродильного резервуара, в змеевиковый теплообменник, расположенный непосредственно в бродильном резервуаре, или тонким слоем непосредственно на наружную поверхность бродильного резервуара. С увеличением вместимости бродильных резервуаров до 10 тыс. дал и более бродящее в них сусло необходимо периодически перемешивать с целью избежания перегрева в отдельных частях бродящей массы. Темп-ру процесса периодического брожения сусла можно регулировать автоматически с помощью терморегулятора ПТР-П-04. Перспективным является метод Р. т. б. с помощью избыточного давления. Давление 0,5 МПа при темп-ре 18°C может увеличивать продолжительность брожения до 20—30 суток. Предложено также Р. т. б. проводить с помощью след. приемов: переливкой бродящего сусла с азацией, основанной на увеличении тепловых потерь в окружающую среду (недостаток метода в том, что азация способствует ускорению размножения дрожжей и тем самым увеличению скорости сбраживания, а следовательно, и темп-ры брожения); охлаждением водой темп-рой $12\text{—}14^\circ\text{C}$ из артезианских скважин; применением льда (из-за разбавления вина водой, образовавшейся при таянии льда, не нашел применения); применением сухого льда (метод эффективный, но дорогостоящий); центрифугированием или фильтрацией бродящего сусла, что позволяет удалить из него часть дрожжей и снизить таким образом скорость сбраживания; перекачкой бродящего сусла в др. резервуар (метод малозффективный); добавлением сернистого ангидрида в кол-ве $300\text{—}400 \text{ мг/дм}^3$ (малозффективен, т. к. винные дрожжи сравнительно быстро становятся сульфитостойкими).

Лит.: Валушко Г. Г. Технология столовых вин. — М., 1969; Теория и практика виноделия: Пер. с фр. — М., 1980. — Т. 3; Современные способы производства виноградных вин / Под общ. ред. Г. Г. Валушко. — М., 1984. С. С. Карпов, Кишинев

РЕГУЛИРУЕМЫЕ (УПРАВЛЯЕМЫЕ) ФАКТОРЫ СРЕДЫ, факторы, к-рые человек может изменить с целью интенсификации с.-х. произ-ва, в т. ч. в-дарства. К ним относятся: *оптимизация минерального питания растений путем внесения удобрений, водообеспеченность растений в условиях орошения, темп-ра в теплицах и др.*

РЕГУЛЯТОР БАРДЯНОЙ, бардоотводчик, устройство для отвода кубового остатка из колонных аппаратов (*благотергонный аппарат, колонная установка*). Представляет собой цилиндрич. резервуар, сообщающийся с кубовой частью колонны, внутри к-рого установлен поплавок с клапаном, закрывающим сливное отверстие. При поступлении барды поплавок всплывает и приподнимает клапан, выпуская жидкость. Р. б. не должен пропускать пар.

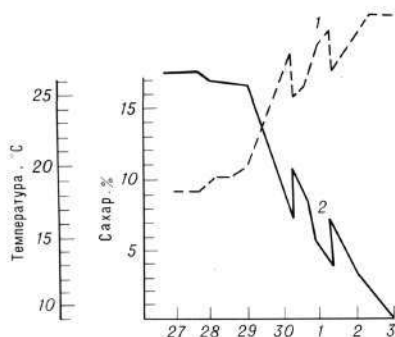


График брожения виноградного сусла в крупных резервуарах доливным методом: 1 — изменение температуры; 2 — изменение концентрации сахара

РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА, органич. соединения, вызывающие стимуляцию или ингибирование процессов роста и развития растений. К Р. р. относят *фитогормоны* типа *ауксинов*, *гиббереллинов*, *цитокининов*, гормональный комплекс цветения — *флориген*, а также нек-рые негормональные соединения природного происхождения, как *фенолкарбоновые* (феруловая, ванилиновая, кофейная и др.) кислоты, к-рым присущи свойства цитокининов; нек-рые витамины (аскорбиновая к-та, тиамин, никотиновая к-та), влияющие как дополнительные ростовые в-ва; фитогормоны ингибиторного действия (*абсцизовая к-та*, *этилен* и др.), к-рые накапливаются в растении в период торможения ростовых процессов в покоящихся органах. К Р. р. относят также синтетические ингибиторы роста, напр., ретарданты, подавляющие рост стеблей; антиауксины, тормозящие передвижение по растению *ЈЗ-индолилуксусной к-ты* и ее аналогов; парализаторы типа *гидразина малеинового* кислоты, резко приостанавливающие рост всех органов, и др. Сбалансированный рост виноградного растения включает в себя двустороннюю регуляцию с помощью в-в, стимулирующих, и в-в, ингибирующих процесс роста и развития растения. См. также *Ингибиторы*, *Способы применения гиббереллина* в виноградарстве, *Стимуляторы роста*.

Лит.: Леопольд А. Рост и развитие растений: Пер. с англ. — М., 1968; Чайлахян М. Х., Саркисова М. М. Регуляторы роста у виноградно-го лозы и плодовых культур. — Ереван, 1980; Применение регуляторов роста в растениеводстве. — К., 1981; Терминология роста и развития высших растений /Отв. ред. М. Х. Чайлахян. — М., 1982.

М. М. Саркисова, Ереван

РЕГУЛЯЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ, поддержание функциональных параметров биологич. системы в заданных границах.

Обеспечивает гомеостаз организма — сохранение постоянства параметров внутренней среды, а также условий его развития (эпигенез). Гомеостаз обеспечивается на всех уровнях организации организмов отрицательными, эпигенез — положительными обратными связями (см. *Обратная связь*). Организм высшего растения, в т. ч. в-да, представляет собой сложную самоуправляющуюся систему. Он включает несколько органов и порядка 30 специализированных тканей, выполняющих различные физиологич. функции. Успешное функционирование растительного организма, построенного на основе дифференциации и специализации структурно-функциональных элементов, происходит по принципу соподчинения частей целому, их интеграции. Различают 3 уровня регуляции высшего растения — внутриклеточный, межклеточный и организменный. Внутриклеточная система регуляции включает 3 подсистемы: ферментную, генную и мембранную. Ферментная регуляция осуществляется физико-химич. факторами, действующими на уровне молекул (рН, темп-ра, давление, ионная сила), факторами, влияющими на уровень каталитического (субстрат, метаболиты, ингибиторы, активаторы, кофакторы, коферменты) и аллостерического (метаболиты, гормоны) центров, а также путем превращения неактивных зимогенов (предшественников ферментов) в активные энзимы, фотоактивацией и воздействием на процесс распада их молекул. Все важнейшие метаболич. циклы растений и животных регулируются на основе изо- и аллостерической регуляции посредством механизма отрицательных и положительных обратных связей. Под контролем регуляторных механизмов находятся не все ферменты, а в основном ключевые, катализирующие самые медленные реакции, а также ферменты, функционирующие в точках разветвления метаболических путей. Вследствие конкуренции за субстрат в этих местах происходит замедление одних путей метаболизма и ускорение других. Ферментная регуляция реализуется с большой скоростью (доли секунд) и служит в клетках для «тонкой настройки» обмена веществ. Генная регуляция — процесс дифференциальной активации (индукции) и репрессии генов. Включает след. уровни: редупликацию, транскрипцию, процессинг и трансляцию. Физиологич. роль генов состоит в хранении и реализации биологич. информации. Информация локализована в ДНК хромосом, хлоропластов и митохондрий в виде триплетов нуклеотидного кода. Передается путем редупликации (самоудвоения) ДНК, транскрипции (синтез и-РНК на матрице ДНК) и синтеза белков на матрицах и-РНК с участием рибосомальных — р-РНК и транспортных — т-РНК (трансляция). Регуляция на уровне генов осуществляется на основе механизмов субстратной индукции и продуктивной репрессии, фотоактивации, действия фитогормонов и др. факторов. Предложен ряд гипотез и моделей строения, функционирования и регуляции функциональных блоков генов эукариот — транскриптонов (оперонов) (Георгиев Г. П., 1969; 1973; Бриттен Р., Давидсон Е., 1969). Все генные регуляции подчинены у эукариот регуляции на уровне хромосом. Их сущность состоит во включении и выключении на продолжительное время больших участков гене-

тического материала. Ведущую роль в хромосомных регуляциях играют гистоны. Они деблокируют ДНК в результате химической модификации — метилирования, ацетилирования или фосфорилирования, протекающих с участием фитогормонов. Генная регуляция во времени более продолжительная, чем ферментная, и служит для «грубой настройки» метаболизма. Имеет первостепенное значение в процессах развития организмов.

Мембранная регуляция осуществляется путем изменения мембранного транспорта, связывания или освобождения ферментов и белков-регуляторов, модификации активности мембранных энзимов. Первостепенную роль в реализации мембранной регуляции играет система рецепторов мембран, воспринимающая информацию как внешней, так и внутренней среды организма. Все системы внутриклеточной регуляции взаимосвязаны между собой, в основе их лежит единый принцип — рецепторно-конформационный. Он заключается в узнавании белковой молекулой (фермент, рецептор, регуляторный белок) специфического для нее фактора, связывании его, изменении конформации и, как следствие, — изменении активности.

Для межклеточного взаимодействия у высших растений служат 3 системы регуляции: трофическая, гормональная и электрофизиологическая. Трофические взаимосвязи представляют собой обмен между органами растения различными продуктами метаболизма. Зеленые фотосинтезирующие органы снабжают ассимилятами все остальные части растения, включая корни. В свою очередь, корневая система поставляет в надземные органы аминокислоты и органические кислоты, стимуляторы роста цитокониновой природы, фосфорорганические эфиры и др. соединения. Гормональная регуляция осуществляется у растений 5 типами фитогормонов: ауксинами, гиббереллинами, цитокининами, абсцицинами и этиленом. Их основная роль — обеспечение взаимодействия клеток, тканей и органов, запуск и регуляция физиологии, и морфогенетич. программ. Фитогормоны синтезируются в одних клетках и тканях, а действуют в других, координируя и интегрируя функции органов растения. Действие всех пяти классов растительных гормонов сочетает поливалентность и специфичность. Для регуляции различных физиологич. и морфогенетич. программ используются одни и те же гормоны, но в разных количественных соотношениях и в различных сочетаниях. Все системы межклеточной регуляции тесно взаимодействуют и оказывают действие на клетки посредством внутриклеточных механизмов регуляции. Основу организменного уровня регуляции растений составляют доминирующие центры. Главными доминирующими центрами растений являются верхушки корней и побегов. Для них характерен чрезвычайно высокий уровень метаболизма, способный формировать физиологич. градиенты. Доминирующие центры обладают высокой меристематической, тканевой и органобразующей активностью. Способны синтезировать определенные фитогормоны, воспринимать эндогенные и экзогенные сигналы и в соответствии с этим изменять свою активность. Выполняют функции управления, осуществляя индукцию и координацию морфогенетической активности в др. частях целостного организма, путем создания полярности и канализированных связей. Временная организация достигается с помощью ритмических колебаний свойств полярности — осцилляции, имеющих периоды от долей секунды и секунд до годовых циклов и ритмов химических и электрических сигналов, передаваемых по каналам связи. В качестве канализированных связей у растений используются проводящие пучки, их флоэма и протоцилема. В процессе онтогенеза растений имеет место смена доминирующих центров и характера их взаимодействия. Основной и результатом интегральной деятельности систем регуляции растений является их раздражимость.

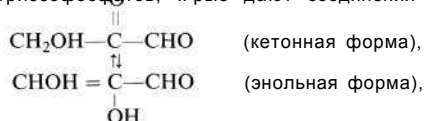
Лит.: Либберт Э. Физиология растений: Пер. с нем. — М., 1976; Бердышев Г. Д. и др. Строение, функция и эволюция генов. — Киев, 1980; Зенгбуш П. Молекулярная и клеточная биология. В 3-х т.: Пер. с нем. — М., 1982. — Т. 1—2; Полевой В. В. Фитогормоны. — Л., 1982; Газарян К. Г., Тарантул В. В. Генное зукриот. — М., 1983.

А. Г. Жакотс, Кишинев

РЕДОКС-ПОТЕНЦИАЛ, см. *Окислительно-восстановительный потенциал*.

РЕДУКТОНЫ (от лат. *reduco* — восстанавливаю, возвращаю), восстанавливающие вещества, органич. вещества, обладающие низким нормальным потенциалом и высокой восстановительной способностью; принадлежат к различным классам и способны восстанавливать нек-рые окислительные соединения вина. Р. обладают функцией диэнзола — $\dot{C} = C -$; для них характерно наличие карбонильных **ОН 6Н**

групп, в т. ч. одной кетонной. При окислении превращаются в дикетон и теряют свои восстановительные свойства. Р. могут образовываться из триозофосфатов, к-рые дают соединения типа



при распаде аминокислот с образованием альдегидов и как промежуточные продукты в реакции меланоидинообразования. К диэнтолам относятся диоксифумаровая и аскорбиновая кислоты. Вино содержит природные Р., переходящие в него в основном из мезги и из мякоти ягод при условии предохранения их от окисления, что достигается сульфитированием мезги сразу же после дробления в-да. SO_2 предохраняет Р. от окисления в сусле до начала брожения и впоследствии при хранении вина. Аскорбиновая и диоксифумаровая кислоты присутствуют в вине как природные продукты и могут быть внесены в вино, но в обоих случаях они содержатся в малых кол-вах (примерно несколько десятков микрограммов в 1 dm^3), т.к. быстро распадаются. Р. вина обладают весьма слабой электроактивностью; они становятся электроактивными в присутствии малых количеств ионов меди, железа, красителей, рибофлавина, дегидрогеназ и др. электроактивных в-в. При этом они заметно снижают редокс-потенциал вина. Установлена связь между Р. и вкусовыми качествами вина, а именно: вина, богатые Р., имеют более выраженный вкус свежего в-да. Как природные, так и добавленные Р. составляют редокс-системы, к-рые в отсутствие кислорода или в присутствии сернистой к-ты оказывают восстановительный эффект, позволяя уменьшить дозу последней. Однако в присутствии кислорода и без сернистой к-ты эти же в-ва могут действовать как катализаторы окисления. Р. вина определяют суммарно оксидометрическим методом анализа (йодометрией).

Литм. Теория и практика виноделия: Пер. с фр. — М., 1980. — Т. 3; Родуло А. К. Основы биохимии виноделия. — 2-е изд. — М., 1983; его же. Современная теория окислительно-восстановительных процессов, протекающих в винах. — Виноделие и виноградарство СССР, 1983, № 1. *ф.х. Малека, Кишинев*

РЕДУКЦИОННОЕ ДЕЛЕНИЕ, одно из мейотических делений клетки, в процессе к-рого происходит редукция, уменьшение числа хромосом в 2 раза. См. *Мейоз*.

РЕДУЦЕНТЫ (от лат. *reducens, reducentis* — возвращающий, восстанавливающий), организмы, в процессе питания разлагающие органич. в-во до более или менее простых неорганич. соединений. Наибольшую часть Р. составляют микроорганизмы (бактерии, микроскопич. грибы и др.), обитающие в почве, воде. В виноделии используют Р., вызывающие процесс брожения *виноградного сусла*.

РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ, совокупность норм, сроков и числа поливов, обеспечивающих наиболее благоприятные условия влагообеспечения.

Р. о. — один из основных факторов получения высоких и стабильных урожаев, цель к-рого — обеспечение влагой расчетного слоя почвы в период вегетации кустов; регулирование питательного, солевого и теплового режимов; повышение плодородия орошаемых земель; предотвращение эрозии, заболачивания и засоления почвы; наиболее эффективное использование земельных, водных ресурсов и трудовых затрат. Рациональный Р. о. создает оптимальные условия водопотребления в-да в течение вегетации. Р. о. определяет поливной и межполивной периоды, оросительную и поливную нормы, допустимую глубину увлажнения почвы, верхнюю и нижнюю границы оптимальной влажности почвы на виноградниках. Поливной период (продолжительность полива в днях для орошения участка) зависит от величины поливной струи, нормы полива и организации работ. Поливной период должен быть как можно короче, чтобы своевременно выполнить др. агроприемы. Межполивной период (кол-во дней между двумя поливами) устанавливается с учетом агробиологич. особенностей сорта, погодных условий, применяемой агротехники, возраста насаждений, поливной и оросительной норм. Нормы вегетационных поливов рассчитывают по формуле А. Н. Костякова: $M = N(A - B) \cdot 100$, где M — поливная норма, $\text{m}^3/\text{га}$; N — глубина увлажнения почвы, м; A — объемная масса почвы, $\text{г}/\text{см}^3$; B — предельная полевая влагоемкость (% к массе абсолютно сухой почвы); в — влажность почвы перед поливом (% к массе абсолютно сухой почвы); 100 — коэффициент пересчета на 1 га. Рациональная глубина увлажнения почвы зависит от

типа почвы, уровня и степени минерализации грунтовых вод, распространения корневой системы и колеблется в пределах 0,8—1,5 м. Верхней границей оптимальной влажности почвы при поливах является предельная полевая влагоемкость (ПВВ), при к-рой создается наиболее благоприятное соотношение между кол-вом воды и воздуха в почве. Нижний предел допустимого снижения влажности почвы при орошении виноградных насаждений зависит от типа и механич. состава почвы. Хорошая продуктивность кустов в-да наблюдается тогда, когда влажность поддерживается (до начала заметного размягчения ягод) в пределах: для песков — 10Сб—50% ПВВ; для черноземов южных супесчаных — 100—60% ПВВ; для черноземов обыкновенных и южных легкосуглинистых — 100—65% ПВВ; для черноземов южных среднесуглинистых и каштановых почв легко- и средне-суглинистых — 100—70% ПВВ; для тяжелосуглинистых почв — 100—75% ПВВ. Если влажность почвы снижается до установленных пределов, необходимо производить очередной полив. Поливной режим в-да включает проведение влагозарядковых и вегетационных поливов. Влагозарядковый полив лучше проводить осенью, создавая тем самым запасы усвояемой влаги в корнеобитаемых слоях почвы и обеспечивая лучшую перезимовку кустов и их развитие в первый период вегетации (до окончания цветения). Вегетационными поливами поддерживают оптимальные условия влагообеспечения до созревания ягод в-да. Р. о. виноградников зависит от применяемых способов полива. При подпочвенном и капельном орошении поливные нормы снижаются в 2—10 раз, кол-во поливов возрастает в 2—5 раз, а оросительные нормы уменьшаются в 2—3 раза. *Аэрозольное увлажнение* позволяет резко уменьшить расход поливной воды. Оно особенно эффективно на привитой виноградной шкелке.

Литм. Турянский Г. Ф. Режим и способы орошения виноградников.

— Киев, 1967; Дементьев В. Г. Орошение. — М., 1979; Магри-со Ю. Н. Воден режим и напояние на лозата. — София, 1970.

А. Д. Ляной, В. А. Захарченко, Д. С. Чернев, Одесса

РЕЖИМ ЭКОНОМИИ, система взаимосвязанных форм и методов социалистич. хозяйствования, направленных на бережное и рациональное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов, на достижение наилучших результатов с наименьшими затратами. В условиях возросшего потенциала социалистич. экономики ленинское требование соблюдения бережливости в большом и малом является неперенным условием интенсивного развития произ-ва и обеспечения на этой основе неуклонного повышения благосостояния трудящихся. Конкретное проявление режима экономии в виноградарско-винодельч. подкомплексе *агропромышленного комплекса* выражается в снижении затрат на произ-во единицы продукции за счет мобилизации внутренних резервов, расчетливого использования ресурсов, предотвращения потерь и непроизводительных расходов. Успешное осуществление Р.э. возможно при комплексном проведении экономич., организац. и производственно-технич. мероприятий, целенаправленной воспитательной работы в трудовых коллективах. К экономич. мероприятиям относятся углубление специализации предприятий, внедрение прогрессивных *норм выработки* и нормативов затрат труда и материальных ресурсов, установление обоснованных расценок за единицу продукции, совершенствование учета и отчетности, усиление материальной заинтересованности в экономии и ответственности за перерасход ресурсов, стимулирование высокого качества работ и продукции, разработка планов внедрения в произ-во достижений *научно-технического прогресса* и экономии затрат. К числу важнейших организац. мероприятий относятся углубление специализации предприятий, внедрение прогрессивных *норм выработки* и нормативов затрат труда и материальных ресурсов, установление обоснованных расценок за единицу продукции, совершенствование учета и отчетности, усиление материальной заинтересованности в экономии и ответственности за перерасход ресурсов, стимулирование высокого качества работ и продукции, разработка планов внедрения в произ-во достижений *научно-технического прогресса* и экономии затрат. К числу важнейших организац. мероприятий, обеспечивающих осуществление Р.э., относятся определение рациональных размеров предприятий и их подразделений, совершенствование форм *организации труда* (напр., внедрение коллективного подряда), управления и производств, связей в процессе *агропромышленной интеграции*, укрепление дисциплины труда и т.д. Производственно-технич. мероприятия, обеспечивающие экономии ресурсов, — это внедрение трудо-, энерго- и фондосберегающих технологий, борьба с потерями продукции на всех стадиях ее произ-ва и переработки. К ним относятся: в виноградарстве — внедрение ширококорядных насаждений на высоком

штамбе, форм куста со свободно свисающими побегами, использование эффективных заменителей бордоской жидкости, дешевого подвязочного материала, комплексно устойчивых против вредителей и болезней сортов и др.; в виноделии — реконструкция и технич. перевооружение действующих предприятий, создание заводов-автоматов, комплексно-механизированных и автоматизированных цехов, сокращение радиуса перевозки в-да, внедрение малоотходных и безотходных технологий и т.д. Напр., при современных объемах переработки в-да в стране из его семян (большая часть к-рых пока что идет в отходы) можно получить 13 тыс. т ценного масла для последующего использования в пищевых целях, парфюмерной, химич. и медицинской отраслях пром-сти. Рациональное использование сырья в в-дели обходится в 2—2,5 раза дешевле, чем дополнительное произ-во равновеликого его кол-ва. Важным резервом повышения выхода виноматериалов при изготовлении мадеры является увеличение кратности использования клепок, сокращение времени мойки, поверхностной сушки и обратной загрузки их в емкость; применение плазмоллиза позволяет на 1—2% увеличить выход виноматериалов, ускорять процесс извлечения сока из в-да. Должного эффекта можно достичь лишь тогда, когда мероприятия осуществляются в комплексе и Р.э. соблюдается на всех уровнях экономики — от рабочего места и предприятия до отрасли и нар. х-ва в целом.

Лит.: Материалы пленума Центрального Комитета КПСС, 23 апреля 1985, М., 1985; Карпунин М. Г. Режим экономии и бережное расходование материальных ресурсов. — М., 1981; Экономика материальных ресурсов — задача всенародная /Под ред. И. И. Мокана. — К., 1983; От комплексной переработки отходов винограда к безотходной технологии. — Виноделие и виноградарство СССР, 1983, №6; Ходжаев А. Переработка сельскохозяйственного сырья. — Вопросы экономики, 1984, №1. Н. Л. Богословская, Кишинев

РЕЗЕРВНЫЙ СУЧОК, коротко обрезанный однолетний побег, предназначенный для замены или восстановления на виноградных кустах поврежденных штамбов или старых непродуктивных рукавов. В неукрывной зоне в-дарства на виноградниках, расположенных в морозоопасных р-нах и местах, целесообразно его сохранять у основания штамбов. На каждом кусте в первые 3—4 года оставляют один Р.с., обрезанный на 2—3 глазка. При сильном повреждении частей кустов их восстанавливают за счет побегов, развившихся на Р.с. После завершения формирования кустов Р.с. удаляют. Восстановление штамбов производят побегами, развивающимися из

спящих почек, находящихся в местах, где был оставлен Р.с. Для замены плеч кордона с плодовыми звеньями Р.с. оставляют в верхней части штамба (на 10—15 см ниже его разветвления). На бесштамбовых формах Р.с. создают на голове куста у основания рукавов.

Лит.: Мозер Л. Виноградарство по-новому. — 2-е изд.; Пер. с нем. — М., 1971; Сарneckий Г. А. Высокоштамбовая культура винограда. — М., 1981; Парфененко Л. Г. Промышленная культура технических сортов винограда в Молдавии. — К., 1983; Аврамов Л. Практично виноградарство. — Београд, 1974; General viticulture. — Univ. of California press, 1974. Л. Т. Никифорова, Одесса

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ЛИКЁР, винный раствор крупнокристаллического рафинированного сахара-песка, применяемый в произ-ве Советского шампанского непрерывным способом. Содержание сахара в Р.л. (в пересчете на инвертный) должно быть в пределах 50—60 г/100 см³. Кондиции по крепости и кислотности не нормируются. Р.л. готовят путем растворения сахара в купаже, подготовленном для шампанзации в спец. реакторах при тщательном перемешивании компонентов, после чего ликер фильтруют и выдерживают не менее 30 суток в цистернах периодическим способом или в непрерывном (пульсирующем) потоке. Для повышения биологич. ценности Р.л. рекомендуется после фильтрации вносить в него концентрированную дрожжевую разводку из расчета содержания не менее 15 млн. клеток дрожжей в 1 см³ ликера. Перед использованием Р.л. при необходимости повторно фильтруют. Р.л. вносят в бродильную смесь для доведения сахара в ней до 22 г/дм³. Р.л. применяется также при приготовлении питательной среды для культивирования дрожжей. Кол-во ликера устанавливают в зависимости от скорости потребления сахара дрожжами из расчета постоянного содержания его в культуральной жидкости в пределах 0,5—0,7 г/100 см³.

Лит.: Производство Советского шампанского непрерывным способом. — М., 1977. Г. Ф. Мустац-э, Кишинев

РЕЗЕРВУАРНЫЙ НЕПРЕРЫВНЫЙ МЕТОД ШАМПАНИЗАЦИИ, способ произ-ва Советского шампанского, при к-ром вторичное брожение бродильной смеси проводят в непрерывном потоке в спец. аппаратах при постоянном давлении углекислого газа. Непрерывный метод шампанзации вина был разработан и научно обоснован в СССР Г. Г. Агабальянцем, А. А. Мерджаняном, С. А. Брусиловским и является основным при произ-ве Советского шампанского. Произ-во шампанского непре-

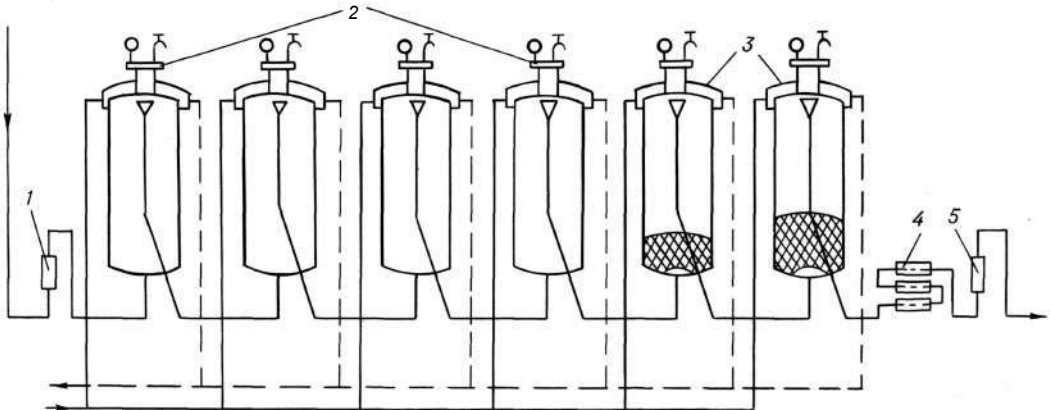
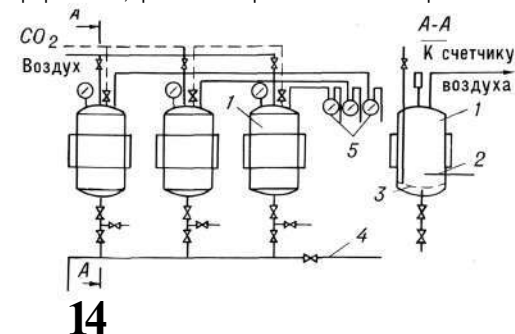


Рис. 1. Схема установки батарейного типа для шампанзации вина в непрерывном потоке: 1 — ротаметр на входе бродильной смеси в аппарат; 2 — бродильные резервуары без насадки; 3 — бродильные резервуары с насадкой; 4 — теплообменник для охлаждения вина; 5 — ротаметр на выходе вина из аппарата

рывым способом основано на последовательном проведении следующих технологич. процессов: приготовление и подготовка к шампанизации купажей и бродильной смеси; культивирование дрожжей; вторичное брожение в потоке; обработка шампанизованного вина; фильтрация и розлив шампанского. Купаж обескислороживают (см. *Обескислороживание вина*) и обогащают продуктами жизнедеятельности дрожжей в аппарате, состоящем из последовательно соединенных резервуаров (ферментеров), заполненных насадкой, на поверхности к-рой задерживаются и накапливаются дрожжевые клетки. После обескислороживания купаж обрабатывают теплом при темп-ре 55—60°C с выдержкой при этой темп-ре 15—24 ч и вносят в него *резервуарный ликер* из расчета содержания сахара 22 г/дм³. Затем смесь охлаждают до темп-ры 10—15°C, фильтруют и в непрерывном потоке направляют на вторичное брожение и последующие обработки. Вторичное брожение в потоке осуществляют по одной из двух технологич. схем: в системе последовательно соединенных аппаратов (рис. 1) или одноконтурным многокамерным аппаратом (рис. 2); в спаренной установке в усло-

гомогенно- или градиентно-непрерывным способом (рис. 3, 4). Технология, процесс ведут в условиях непрерывного, регламентированного по скорости по-



14
Дрожжевая разводка

Рис. 3. Аппаратурно-технологическая схема культивирования дрожжей градиентно-непрерывным способом: 1 — дрожжевой аппарат; 2 — мешалка; 3 — барботер; 4 — дрожжепровод; 5 — счетчик расхода воздуха

тока как при вторичном брожении, так и при последующих обработках. Скорость потока бродильной смеси устанавливают с таким расчетом, чтобы за весь период сбраживалось не менее 18 г сахара в 1 дм³ вина при темп-ре не выше 15°C (в условиях сверхвысокой концентрации дрожжей — не выше 12°C), а общая продолжительность вторичного брожения была не менее 17 суток. Брожение ведут до полного сбраживания сахара, т. е. в режиме, при к-ром из бродильного аппарата выходит шампанское марки брют. Затем вино быстро охлаждают в потоке до темп-ры — 3—4°C и выдерживают в термос-резервуарах не менее 24 ч. После выдержки в шампанское вводят *экспедиционный ликер*, фильтруют и переводят в приемные резервуары, из к-рых готовое шампанское поступает на розлив в бутылки. При непрерывном методе на протяжении всего производственного цикла применяют комплекс технологич. приемов, к-рые значительно интенсифицируют биохимические и физико-химич. реакции, а также в целом процесс шампанизации. К таким технологич. приемам относятся: предварительное биологич. обескислороживание вина с участием дрожжей и термическая обработка вина, благодаря чему из купажей полностью удаляется кислород, снижается ОВ-потенциал и вино обогащается ферментами дрожжей; раздельное проведение вторичного бро-



Рис. 4. Аппаратурно-технологическая схема двухстадийного культивирования дрожжей гомогенно-непрерывным способом (по Н. Г. Сарихвиль): 1 — дрожжевой аппарат; 2 — активатор; 3 — дозирующий агрегат

жения и культивирования дрожжей, что позволяет обеспечивать наиболее благоприятные условия для каждого из этих процессов; поддержание постоянно-го по скорости потока вина в процессе шампанизации, способствующего лучшему контакту вина с

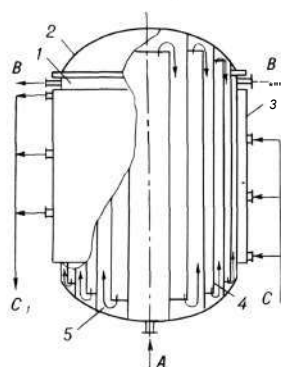


Рис. 2. Схема одноконтурного бродильного аппарата для шампанизации вина в потоке: 1 — корпус; 2 — верхнее дно; 3 — рубашка; 4 — цилиндрическая перегородка; 5 — нижнее дно; А — выход бродильной смеси; В — выход шампанизованного вина; С — вход хладоносителя; С1 — выход хладоносителя

виях сверхвысокой концентрации дрожжей. Эти схемы отличаются по аппаратному оформлению, кол-ву дрожжевых клеток, участвующих в процессе шампанизации на различных его стадиях, и условиям их контакта с вином. По первой схеме вторичное брожение проводят в линии непрерывной шампанизации, состоящей из 6—8 последовательно соединенных аппаратов — акратофоров, через к-рые проходит поток бродильной смеси. Более совершенным является одноконтурный многокамерный бродильный аппарат, из к-рого вино переходит в биогенератор для обогащения продуктами жизнедеятельности дрожжей. По второй схеме шампанизацию проводят в двух последовательно соединенных аппаратах большой вместимости, заполненных насадкой. На поверхности насадки накапливается в большом кол-ве дрожжевая биомасса, и процесс шампанизации проходит в условиях сверхвысокой концентрации дрожжей. Бродильную смесь и дрожжевую разводку непрерывно вводят в верхнюю часть первого аппарата, из нижней части к-рого вино поступает в верхнюю часть второго. В первом аппарате происходит в основном вторичное брожение, во втором — вино обогащается биологически- и поверхностно-активными в-вами. В бродильную смесь до подачи на шампанизацию вводят в потоке дрожжевую разводку с доведением содержания дрожжевых клеток в смеси до 3—5 млн./мл. Дрожжевую разводку получают путем культивирования дрожжей в спец. аппаратах

большой биомассой дрожжевых клеток, находящихся в среде во взвешенном состоянии или иммобилизованных на насадке, что дает возможность усилить обмен веществ между дрожжевой клеткой и вином, активизировать ферментативные процессы, при этом вино быстрее и полнее обогащается полезными продуктами жизнедеятельности дрожжей, формирующих вкус, букет, игристые и пенные св-ва шампанского. Внесение в шампанизированное вино высококачественного экспедиционного ликера улучшает его букет и вкус. При Р.н.м.ш. значительно возрастает производительность основного оборудования, достигается высокий уровень механизации и автоматизации произ-ва.

Лит. см. при ст. Резервуарный ликер. А. А. Мерджаниан, Краснодар

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ МЕТОД ШАМПАНИЗАЦИИ, способ произ-ва Советского шампанского, при к-ром вторичное брожение бродащей среды проводят в герметически закрытых спец. аппаратах (*акратофорах*) при постепенном нарастании давления углекислого газа. Р. п. м. ш. включает следующие основные технологич. процессы: подготовка купажей и приготовление бродильной смеси, культивирование дрожжей, вторичное брожение периодическим способом; охлаждение шампанизованного вина и розлив в бутылки. В отличие от *резервуарного непрерывного метода шампанизации* вино при Р. п. м. ш. находится в статическом состоянии. Бродильную (акратофорную) смесь готовят из разливостойких, прошедших полный цикл технологич. обработки шампанских виноматериалов, *резервуарного ликера* и разводки чистой культуры дрожжей. Качество шампанского, получаемого резервуарным способом, можно улучшить путем добавления в купаж *лизатных виноматериалов*, приготовленных настаиванием на дрожжевых осадках выбродивших вин. Для обеспечения нормального брожения в бродильную смесь задают также до 20 мг/дм³ сернистого ангидрида. Сахар в бродильную смесь добавляют из расчета получения готовых, кондиционных по сахаристости шампанских вин. Так, для марки брют содержание сахара в бродащей среде составляет 22 г/дм³; для сухого — 52; полусухого — 72; полусладкого — 102; сладкого — 122 г/дм³. Разводку дрожжей вносят из расчета содержания в бродильной смеси 2—3 млн./мл дрожжевых клеток. Вместо добавления чистой культуры дрожжей возможно повторное использование дрожжевых осадков после отделения шампанизированного вина из акратофора, в к-ром хорошо протекало вторичное брожение и получено вино высокого качества.

При периодическом методе шампанизации исключается операция обескислороживания купажа. Бродильная смесь с темп-рой не более 18°C направляется в акратофор для проведения вторичного брожения. Газовая камера в акратофоре должна составлять не более 1% его вместимости. Вторичное брожение проводят при темп-ре не выше 15°C, а приток давления во время брожения, начиная с 80 кПа, составляет не более 30 кПа в сутки. Продолжительность процесса шампанизации в акратофоре 25 суток, в т. ч. брожения — не менее 20 суток. При этом должно быть сброжено не менее 18 г/дм³ сахара и достигнуто давление в акратофоре 400 кПа (при 10°C). Шампанизированное вино охлаждают до темп-ры —3—4°C для марок „брют“ и „сухое“ и до темп-ры —4—5°C для марок „полусухое“, „полусладкое“ и „сладкое“. Продолжительность охлаждения вина до требуемой темп-ры не более

18 ч, выдержка охлажденного вина при темп-ре охлаждения не менее 48 ч. После обработки холодом шампанское фильтруют при темп-ре охлаждения и подают на розлив в бутылки.

Для улучшения качества шампанского, получаемого Р. п. м. ш., рекомендуется подвергать тепловой обработке купажи (обескислороженные) перед приготовлением акратофорной смеси при темп-ре 55—60°C в течение 12—24 ч. В нагретый купаж вводят ликер, смесь охлаждают до темп-ры 15—18°C, задают в нее дрожжевую разводку и направляют на шампанизацию. Качество шампанского улучшается также при проведении вторичного брожения на „брют“ с последующим дозированием шампанизованного вина экспедиционным ликером для доведения кондиций по содержанию сахара в соответствии с маркой. В этих условиях после окончания брожения дрожжи отмирают, автолизуются, продукты автолиза переходят в вино, что активизирует ферментативные процессы, усиливает восстановительные реакции, обуславливает снижение содержания альдегидов и ограничивает образование высших спиртов. Р. п. м. ш. по сравнению с непрерывным методом шампанизации менее производителен, хуже поддается автоматизации, и качество получаемого шампанизованного вина ниже. Периодический метод шампанизации в наст. время применяется в основном для приготовления игристых белых, красных, розовых, мускатных и др. вин, специальные марки и наименования к-рых должны соответствовать отраслевому стандарту.

Лит.: Кишковский З. Н., Мерджаниан А. А. Технология вина. — М., 1984. А. Е. Орешкина, Москва

РЕЗКОЕ ВИНО, негармоничное вино, имеющее повышенную кислотность, большое кол-во дубильных в-в или высокую спиртозность.

РЕЙНГАУ (Rheingau), одна из старейших виноградарско-винодельч. провинций в центральной части *Федеративной Республики Германии*. В Р. в-д выращивают издавна, о чем имеются письменные свидетельства начала 9 в. Большая часть виноградников расположена в долине Рейна на песчаных, суглинистых или глинистых почвах с карбонатными почвообразующими породами. Оsn. сорта в-да: Рислинг рейнский, Мюллер Тургау, Блауер шпэтбургундер. Вина, гл. обр. из Рислинга, при незначит. различиях между собой характеризуются тонким ароматом.

РЕЙН-ПАЛЬЦ, Рейнланд-Пальц (Rheinland Pfalz) важнейший район виноградарства в западной части *Федеративной Республики Германии* в бассейне Рейна. Виноградарство Р.-П. ведется со времен римлян. Почвы песчаные, хрящеватые, кейперовые и глинистые. Предгорье со стороны равнины покрыто мощными отложениями лёсса. Оsn. сорта в-да: Мюллер Тургау, Сильванер, Рислинг рейнский, Морио — мускат Шойресе, Рулендер. В Р.-П. производят только обычные красные и белые вина, с явным преобладанием выработки белых вин.

РЕЙНСКИЕ ВІНА, вина, производимые в винодельческом р-не *Рейнгау* (ФРГ). Территориально виноградники расположены в долине р. Рейн на склонах Таунуса. Условия для созревания в-да в Рейнской долине не всегда благоприятны. Только в особо удачные годы из в-да вырабатывают высококачественные вина. В остальные годы в-д не вызревает, поэтому вина получаются малоспиртуозные и обычные. Если сахаристость в-да низкая, то допускается подсахаривание сусла (см. *Шаптализация*). В этом

случае вина называют „лучшенными“ в отличие от „натуральных“, в к-рые сахар не добавляют. Эти вина имеют право на название по месту произ-ва (напр., Рюдесхаймер). Для вин высшего качества к их названию прибавляют наименование земель (напр., Иоханисбергер Шлосс, Рюдесхаймер Берг Броннен). Знаменитые вина известны только по названию виноградаря.

Основным сортом в-да является Рислинг рейнский (70% от всего набора сортов). Из него вырабатывают высококачественные белые столовые сухие вина, к-рые отличаются красивым золотисто-зеленоватым цветом, своеобразным букетом. Для их выработки в-д собирают очень поздно (иногда из-под снега). Сусло сильно окисляется и подают на брожение в подвалы-туннели, прорытые в склонах крутого берега Рейна. Средняя темп-ра в подвалах 10—11°C, поэтому брожение идет очень медленно (несколько месяцев). Современная технология предусматривает брожение под слоем диоксида углерода при темп-ре 18°C, к-рую регулируют давлением или орошением резервуаров водой. Выдержка качественных вин проводится в резервуарах. Столовые вина с остаточным сахаром отличаются высоким качеством и готовятся смешиванием сухих вин с виноградным суслом, к-рое хранят в течение года в стерильных условиях, исключая его забраживание. К Р. в. относят также знаменитые десертные вина Шпэтлезе, Ауслезе.

Лит.: Герасимов М. А. Технология вина. — 3-е изд. — М., 1964; Шайтуро П. Ф., Саришвили Н. Г. Виноделие Федеративной Республики Германии. — Виноделие и виноградарство СССР, 1980, № 1; Garoglio P. G. Enciclopedia vitivinicola mondiale. — Milano, 1973. — V. 2.

С. С. Карлов, Кишинев

РЕКОМБИНАЦИИ (от лат. re... — приставка, указывающая на повторное, возобновляемое, воспроизводимое действие, и позднелат. combinatio — сочетание, соединение) в генетике, перераспределение генетического материала родителей в потомстве, приводящее к наследственной комбинативной изменчивости живых организмов. В процессе Р. происходит новое сочетание *генов*, ведущее к новым сочетаниям *признаков* в следующем поколении. У высших растительных и животных организмов Р. осуществляются при независимом расхождении *хромосом* в процессе мейоза и при кроссинговере — взаимном обмене участками между конъюгирующими гомологичными хромосомами в профазе первого мейотического деления клеток.

Лит.: Кушев В. В. Механизмы генетической рекомбинации. — Л., 1971; Голодрига П. Я., Трошин Л. П. Зависимость дисперсий фенотипов от средних величин у количественных признаков винограда. — В кн.: Генетика и селекция количественных признаков. Киев, 1976.

РЕКОНВЕРСИЯ В ВИНОГРАДАРСТВЕ, плановое возвращение виноградарников на место прежнего произрастания, возобновление ранее культивировавшихся видов, сортов, систем культуры, методов возделывания. Осуществляется, как правило, на новой научной основе и материальной базе. Так, после распространения филлоксеры вместо ранее культивируемых европейских сортов в-да стали распространяться гибриды прямые производители; спустя несколько десятилетий они, в свою очередь, были заменены высококачественными европейскими сортами, что стало возможным благодаря разработке методов получения привитого посадочного материала на филлоксероустойчивых подвоях и создания питомников по выращиванию привитых саженцев.

А. С. Субботович, Кишинев

РЕКОНСТРУКЦИЯ ВИНОГРАДНИКОВ, научно обоснованная система организационных, экономи-

ческих и агротехнических мероприятий, направленных на коренное переустройство старых виноградников с целью создания крупных массивов насаждений промышленного типа, отвечающих современным требованиям науки и переводной практики. Цель Р. в. — создание высокопродуктивных насаждений, ежегодно обеспечивающих получение стабильных урожаев высокого качества при одновременном значительном повышении производительности труда в в-дарстве. При Р. в. могут проводиться как планомерная замена отдельных старых виноградников новыми, так и переустройство существующих в соответствии с новыми требованиями: замена сортового состава или отдельных кустов малопродуктивных клонов, упорядочение организации территории виноградника, изменение направления рядов и размещения кустов, перевод их на новые, более совершенные формы и системы опор, ликвидация изреженности, изменение способа содержания почвы и т. д.

Р. в. осуществляется по специально разработанному плану, составлению к-рого предшествует ряд последовательно проводимых мероприятий: выделение массива, в границах к-рого проводится реконструкция, составление детальных карт, плана организации территории (на один из экземпляров наносят контуры существующих насаждений, на остальные — элементы организации нового виноградника: размещение сортов, план противозеронозных мероприятий, план освоения отдельных участков массива по годам и пр.). В соответствии с планом организации территории проводится детальная *инвентаризация* каждого существующего виноградника, вошедшего в границы новых карт и клеток, и намечаются мероприятия по их реконструкции и срокам выполнения. При решении вопроса об очередности раскорчевки отдельных участков руководствуются возрастом насаждений и их урожайностью, степенью изреженности и состоянием кустов, ценностью представленного сортового состава, экономическими возможностями х-ва и т. д. В х-вах, где в-дарство занимает значительный удельный вес и в перспективе предусмотрено дальнейшее расширение этой отрасли, в план реконструкции включают организацию виноградного питомника, пунктов по товарной обработке столового в-да, приготовления ядохимикатов, устройство посадочных площадок для вертолетов, используемых при химич. обработке насаждений против болезней и вредителей, и пр. Главным условием Р. в. является последовательное увеличение производства в-да. Чтобы не снизить его в начальный этап реконструкции, желательно в первые 2—3 года закладывать новые насаждения (в границах реконструируемой площади) на свободных местах, а в последующие — когда они начнут плодоносить — приступить к постепенной раскорчевке старых участков (в первую очередь изреженных, изреженных, низкопродуктивных и малоценных сортов) и подготовке их к закладке новых насаждений. Завершающим этапом плана реконструкции является составление агроэкономического обоснования (в виде таблиц и пояснительного текста к ним), в к-ром отражается проведение всех мероприятий по годам: выращивание посадочного материала, устройство опор, мелиоративные мероприятия, расчет затрат материальных и денежных средств, потребность в удобрениях, гербицидах, ядохимикатах, закрепление площадей за бригадами и пр., а также динамика урожайности и валового сбора в-да по годам, рост денежных доходов и др. резульативные данные после

освоения плана реконструкции. Планы реконструкции и освоения площадей под виноградные насаждения составляют соответствующие проектные орг-ции.

Лит.: Благонравов П. П. Реконструкция виноградников. — М., 1939; Макаров С. Н. Методы реконструкции виноградников. — Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, 1954, №6; Колесник Л. В., Субботович А. С. Опыт реконструкции виноградников в колхозе "Путь к коммунизму" Ниспоренского района. — К., 1958; Попов А. Л. Реконструкция виноградников. — М., 1965; Серпуховитина К. А., Морозова Г. С. Промышленное виноградарство. — М., 1984. А. С. Субботович, Кишинев

РЕКО́РД, технич. сорт в-да позднего периода созревания. Получен П. В. Михайловой в УзбНИИСВиВ им. Р. Р. Шредера путем скрещивания гибрида (Катта Курган х Додреляби) и сянца Пти Буше. Имеется в виноградных насаждениях Ташкентской обл. Листья средние, округлые, слабоясеченные, пятилопастные, сетчато-морщинистые, снизу покрыты войлочным опушением средней густоты. Черешковая выемка открытая, стрельчатая с широким дном. Цветок обоеполый. Грозди крупные, конические, среднеплотные, иногда рыхлые. Ягоды крупные, округлые, черные, покрыты сильным восковым налетом. Кожица тонкая. Мякоть мясистая-сочная. Период от начала распускания почек до полной зрелости ягод в условиях Ташкентской обл. 161 день при сумме активных темп-р 3200°C. Вывревание побегов хорошее. Урожайность высокая.

РЕКТИФИКАЦИОННАЯ УСТАНОВКА, установка, в к-рой осуществляется *ректификация*. Состоит из одной или нескольких ректификационных колонн с контактными элементами, куба колонны с нагревательным элементом, дефлегматора и холодильника. В в-дели применяется Р. у. непрерывного и периодич. действия для получения виноградного этилового спирта-сырца, ректифицированного спирта с концентрацией не менее 95,8% об. Двухколонная Р. у. состоит из эспирационной и спиртовой колонн с устройствами для испарения и охлаждения жидкости и конденсации пара (см. рис.). Спирт-сырец подается в среднюю часть эспирационной колонны, освобождается от головных примесей в исчерпывающей

части колонны и поступает в спиртовую колонну. В нижней части колонны спирт освобождается от хвостовых примесей, в верхней части — укрепляется. Сивушный спирт и сивушная фракция накапливаются и выводятся в средней части колонны. Р. у. могут быть оснащены дополнительными колоннами для выделения ректифицированного спирта и концентрирования примесей.

Лит.: Цыганков П. С. Ректификационные установки спиртовой промышленности. — М., 1984.

В. Н. Стабников, В. М. Таран, Киев

РЕКТИФИКА́ЦИЯ (от позднелат. *rectificatio* — выпрямление, исправление), способ разделения многокомпонентных жидких смесей, основанный на различном распределении компонентов смеси между жидкой и паровой фазами. Р. осуществляется в ректификационных колоннах с контактными устройствами (см. *Ректификационная установка*) при многократном контактировании неравновесных потоков жидкой и паровой фаз, движущихся в противоположном направлении относительно друг друга, и сопровождается тепло- и массообменом между фазами. Исходная смесь, подлежащая разделению, поступает в колонну на тарелку питания, к-рая делит колонну на 2 части. В нижней (исчерпывающей) части легколетучий компонент из стекающей жидкой фазы извлекается, и кубовый остаток содержит в основном менее летучий компонент. В верхней (концентрационной) части колонны происходит обогащение легколетучим компонентом парового потока, поднимающегося из исчерпывающей части и контактирующего с флегмой. Обогащенный пар поступает в дефлегматор и конденсатор, образуя флегму и дистиллят. По принципу проведения различают периодическую и непрерывную Р. При дискретном, поочередном вводе фаз в колонну осуществляют циклическую Р. Для разделения компонентов с близкими темп-рами кипения применяют азеотропную и экстрактивную Р. с использованием разделяющего агента, что позволяет изменить относительную летучесть компонентов. Многокомпонентная смесь разделяется на отдельные компоненты в многоколонной ректификационной установке. В в-дели применяется периодическая и непрерывная частичная ректификация для получения коньячного спирта (см. *Перегонка виноградных выжимок, Коэффициент ректификации*). При перегонке виноградных выжимок, дрожжевых осадков в одноколонных аппаратах получают спирт-сырец крепостью не менее 40%, подвергающийся дальнейшей Р. на многоколонных ректификационных установках с получением этилового спирта ректифицированного крепостью 95,8—96,5% об. В процессе разделения и очистки спирта выделяются головные (эспирация), хвостовые и промежуточные примеси.

Лит.: Аношин И. М., Мерджанян А. А. Физические процессы виноделия. — М., 1976; Стабников В. Н. и др. Ректификация в пищевой промышленности: Теория процесса, машины, интенсификация. — М., 1982; Kumider J. Sklad chemiczny zanieczyszczony etanolu fermentacyjnego w procesie rektyfikacji spirytusu. — Poznan, 1979.

В. Н. Стабников, В. М. Таран, Киев

РЕКУЛЬТИВА́ЦИЯ ЗЕМЕЛЬ, комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Нарушение земель происходит при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и др. работ. На действующих предприятиях, связанных с нарушением земель, рекультивационные работы должны являться неотъемлемой частью технологич. процессов. В зависимости от целевого использования нарушенных земель в народном х-ве различают несколько направлений рекультивации: сельскохозяйственное.

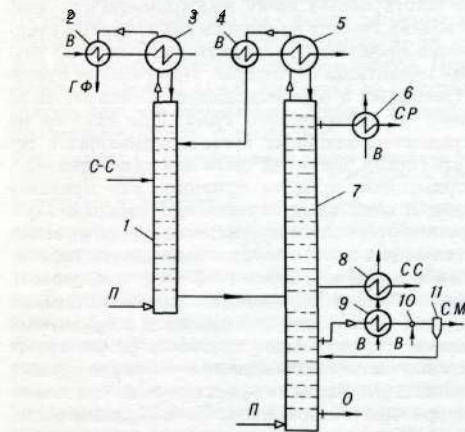


Схема двухколонной ректификационной установки непрерывного действия для ректификации спирта-сырца: 1 — эспирационная колонна; 2 — конденсатор эспирационной колонны; 3 — дефлегматор эспирационной колонны; 4 — конденсатор спиртовой колонны; 5 — дефлегматор спиртовой колонны; 6 — холодильник ректифицированного спирта; 7 — спиртовая колонна; 8 — холодильник сивушного спирта; 9 — холодильник сивушной фракции; 10 — смеситель сивушной фракции и воды; 11 — экстрактор сивушного масла.

С-С — спирт-сырец; В — вода; ГФ — головная фракция; П — греющий пар; СР — спирт ректифицированный; СС — спирт сивушный; СМ — сивушное масло; О — кубовый остаток

лесохозяйственное, рыбохозяйственное, водохозяйственное, рекреационное, строительное, санитарно-гигиеническое. Последнее направление заключается в биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация к-рых для использования в нар. х-ве экономически не эффективна. Р. з. осуществляется в 2 этапа. На первом, техническом, этапе проводится засыпка депрессионных форм техногенного рельефа вскрышными и вмещающими породами, планировка поверхности, формирование откосов, снятие, транспортировка и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли, строительство дорог, гидротехнич. и мелиоративных сооружений и др. На втором, биологическом, этапе рекультивации проводятся мероприятия по восстановлению плодородия реплантационных почв (снятых ранее с мест своего образования). К ним относится комплекс агротехнич. и фитомелиоративных приемов, направленных на активизацию почвенных процессов, возобновление флоры и почвенной фауны. Рекультивированные земли с мощным плодородным слоем почвы можно использовать под сады и виноградники.

Лит.: Почвоведение /Под ред. И. С. Кауричева. — 3-е изд. — М., 1982.

Б. П. Подымов, Кишинев

РЕЛЬЕФ (франц. relief, от лат. relevo — поднимая), совокупность неровностей земной поверхности, дна океанов и морей, многообразных по очертаниям, размерам, возрасту и истории развития.

Формы Р. делят на положительные, или выпуклые (холм, гора, гряда), и отрицательные, или вогнутые (котловина, балка, долина, овраг). Помимо естественных к Р. относятся неровности антропогенного происхождения, создаваемые в процессе сознательной производственной деятельности (террасы, валы, дамбы) и стихийно возникающие при неправильном ведении сельского и лесного х-ва, горных выработок, дорожного строительства (овраги, конусы выноса, просадки, подвижки пески), а также промежуточные неровности (карьеры, терриконы и др.). В порядке уменьшения величины формы Р. группируют в макрорельеф, мезорельеф, микро- и нанорельеф.

Макрорельеф — крупные формы Р., определяющие общий облик большого участка земной поверхности, напр., горные хребты, плоскогорья, равнины и др. Совокупность элементов макрорельефа определяют границы крупных природно-сельскохозяйственных, в т.ч. виноградарско-винодельч., зон. Так, в-дарство ФРГ сконцентрировано гл. обр. в долине р. Рейна, в Румынии оно приурочено к предгорьям Равнин. В-дарство на Ю СССР связано с предгорьями Кавказа, Крыма и т.д.

Мезорельеф — формы Р., занимающие промежуточное положение по величине между макро- и микро-рельефом, напр., долины, балки, холмы, террасы и др. Формы мезорельефа конкретизируют условия и характер размещения с-х. угодий, размещение сортов в-да и др. культур, технологию их возделывания, определяют мелиоративные мероприятия.

Микро-рельеф — мелкие формы Р., детали того или иного участка земли, многократное чередование к-рых является конкретным проявлением форм мезорельефа. Напр., стелные блюдца, промоины, сучинные холмики и др. Микро-рельеф ухудшает качество земель и в процессе с-х. произ-ва должен быть мелиорирован. Очень часто в результате неудачной технологии непроизвольно создается микро-рельеф, напр., эрозионные промоины, ложбинки в междурядьях виноградников. Сочетание форм Р., обладающих сходным обликом, строением, происхождением и закономерной повторяющихся в пространстве, образует типы Р., среди к-рых доминируют равнинный, волнисто-холмистый и горный. По отношению к уровню моря различают низменности (абсолютные высоты до 200 м), возвышенности (до 500 м) и горы (более 500 м). На земной поверхности преобладает волнисто-холмистый тип Р. Он является наиболее благоприятным для возделывания в-да. Влияние Р. на в-дарство многообразно. Р. рассматривают как непосредственный экологич. фактор возделывания в-да и как перераспределитель др. экологич. факторов: космо-атмосферных, почвенных, биологических, гидрологических. Прямое воздействие Р. на в-дарство обуславливает способы освоения и мелиорации земель, размеры и форму создаваемых производств, выделов: плантаций, кварталов, клеток в-да. Р. перераспределяет поступающую на поверхность земли прямую солнечную радиацию. Ее кол-во на склонах южной экспозиции выше, а северной — ниже по сравнению с ровной поверхностью от 10% при крутизне склона ок. 5° до 40% при крутизне 20°. Величины этих колебаний растут при увеличении географич. широты. Установлено также увеличение суммы прямой солнечной радиации по мере роста абсолютных высот местности. Увеличение притока прямой солнечной радиации снижает потребность в-да в тепле и приводит, например, к снижению среднесуточной темп-ры, необходимой для начала сокодвижения, на 1—2°С. Р. перераспределяет гидротермич. ресурсы, ветровой режим и создает значительно различающиеся по условиям микроразнообразия, тепло- и влагообеспеченности условия на разных абсолютных и относительных высотах, склонах разной крутизны, экспозиции и протяженности. В связи с этим в в-дарства наряду с климатом учитывается микроклимат, разрабатываются спец. ампелологические карты.

Лит.: Ацид Д. Сельскохозяйственная экология: Пер. с англ. — М., 1959; Негруль А. М., Крылатов А. К. Подбор земель и сортов для виноградников. — М., 1964; Панов Д. Г. Общая геоморфология. — М., 1966; Звонкова Т. В. Прикладная геоморфология. — М., 1970; Проблемы экологии винограда в Молдавии /Отв. ред. Я. М. Гodelьман. — К., 1983; Романова Е. Н. и др. Микроклиматология и ее значение для сельского хозяйства. — Л., 1983.

Я. М. Гodelьман, Г. С. Деметтьев, Кишинев

РЕМОНТ ВИНОГРАДНИКА, ликвидация изреженности, агротехнич. прием, при помощи к-рого устраняется изреженность кустов в насаждениях винограда. На виноградниках, начиная с первого года после посадки, наблюдается гибель части кустов, что приводит к изреженности, достигающей в нек-рых случаях больших размеров (см. *Изреженность винограда*). Гибель кустов происходит не только в первый год их жизни, но и в последующие годы. Если не принимать соответствующих мер, то кол-во кустов на винограднике ежегодно будет уменьшаться, что приведет к большим недоборам урожая, непроизводительным затратам труда и средств на обработку площади, не занятой кустами, в результате чего повысится себестоимость продукции. При возникновении любой, даже самой незначительной, изреженности на винограднике необходимо принимать соответствующие меры для ее ликвидации. Р. в. является сложным мероприятием, требующим дополнительных затрат труда, средств и посадочного материала. Поэтому наряду с ликвидацией изреженности принимаются меры, чтобы не допустить гибели кустов на виноградниках или, в крайнем случае, свести ее к минимуму. Перед Р. в. составляется план ремонта. Для этого перед сбором урожая (август или сентябрь) по спец. форме производят инвентаризацию виноградных насаждений на каждом участке. Р. в. выполняют осенью и весной. Способы Р. в. объединены в след. группы: ремонт саженцами, отводками и прививками на месте. При выборе способа Р. в. учитывают: вид виноградных насаждений (европейские привитые, корнесобственные, маточник подвойных сортов, гибриды прямые производители), возраст и жизнеспособность кустов, степень изреженности, наличие *посадочного материала* и др. Ремонт молодых неплодоносящих виноградников производят в основном путем посадки одно- или двухлетних саженцев того же сорта (см. *Подсадка*). Лучшее всего ремонтировать виноградник в первый год его существования. В нек-рых случаях для ремонта применяют отводки лозой (в основном начиная со 2—3-го года жизни куста, когда побеги вырастают на соответствующую длину, необходимую для укладки отводка). Ремонт плодоносящих привитых виноградников производят отводками или хорошо развитыми привитыми саженцами. При ремонте отводками (зелеными и одревесневшими побегами) их не отделяют от материнского куста. При наличии на винограднике подвойных кустов, возникших в результате гибели привитой части для их восстановления применяют зеленую прививку или прививку врасщеп. В отдельных случаях при большой изреженности и отсутствии привитых саженцев на места отсутствующих кустов можно высаживать подвойные саженцы, затем через 1—2 года производить прививку. Ремонт европейских корнесобственных насаждений производят отводками и непривитыми саженцами. Аналогичным способом ремонтируют насаждения маточников подвоя и гибридов прямых производителей. Высокая эффективность Р. в. достигается при тщательном уходе за молодыми растениями.

Лит.: Мельник С. А. Ликвидация отводками изреженности на привитых виноградниках. — В кн.: В помощь сельскохозяйственному производству. Одесса, 1959, вып. 1; Рубина В. Ремонт и восстановление виноградников. — Симферополь, 1960; Субботович А. С. Ремонт виноградников. — К., 1961; Михайлюк И. В. Эффективный способ ремонта виноградников. — К., 1962; Морозова Г. С. Виноградарство с основами ампелологии. — М., 1978; Виноградарство /Под ред. П. И. Литвинова. — Киев, 1978; General viticulture. — Univ. of California press, 1974; Viticulture. — Lausanne—Paris, 1977; Viticulture. — Bucuresti, 1980. А. С. Субботович, Кишинев

РЕМОНТ ОТВОДКАМИ, см. в ст. *Ремонт винограда*.

РЕМОНТ ПОДСАДКОЙ, см. в ст. *Ремонт винограда*.

РЕМОНТ ШПАЛЕРЫ, мероприятие, направленное на восстановление неисправных элементов шпалерных опор на виноградниках. Перед Р. ш. ведут учет состояния шпалеры и составляют план ее ремонта. Включает след. операции: подтягивание, замена разорванной или некачественной шпалерной проволоки, восстановление якорей, замена поломанных железобетонных или подгнивших деревянных столбов. Подтягивание провисшей проволоки производят спец. приспособлениями типа „грипп“, системами блоков, а также натяжками, различными рычагами. При этом допускается отклонение от оси ряда на ± 5 см; в плоскости ряда — на -10 см, наклон столбов в сторону междурядья — не более 2° . Р. ш. проводят в зимне-весенний период и заканчивают перед *сухой подвязкой виноградных кустов*.

Лит.: Субботович А. С. Ремонт виноградников. — К., 1961; Уинклер А. Дж. Виноградарство США: Пер. с англ. — М., 1966; Viticultură generală și specială. — București, 1980.

Я.Д.Ханин, Кишинев

РЕМОУЖ (от франц. remuage — перемещение), технологич. операция, проводимая с целью постепенного перемещения в горлышко бутылки и сведения на внутреннюю поверхность пробки всего осадка, образовавшегося при вторичном брожении и *после-тиражной выдержке* в произ-ве шампанского бутылочным способом. Р. выполняется вручную высококвалифицированными мастерами (ремюорами) на спец. станках (пюпитрах) или с помощью машин для *взбалтывания бутылок* с шампанизованным юве. Р. проводят в помещениях с постоянной темп-рой не выше 15°C , лишенных сквозняков и удаленных от работающих машин и механизмов, чтобы исключались конвективные токи, сотрясения и вибрации. Перед Р. контролируют состояние вина (*юве*), определяют содержание в нем несброженных Сахаров, измеряют давление в бутылках и взбалтывают их содержимое. Режим Р. выбирают в зависимости от состояния и свойств осадка с таким расчетом, чтобы обеспечивалось совместное перемещение на пробку всех его частей: тяжелой, липкой и легкой. При нормальных условиях для Р. требуется до 1 месяца, при отклонениях от нормы (см. *Пороки шампанского*) продолжительность Р. возрастает.

Лит.: Авакянц С. П. Биохимические основы технологии шампанского. — М., 1980. А.А.Мержанян, Краснодар

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ (от нем. rentabel — доходный, выгодный, прибыльный), важнейший обобщающий показатель экономич. эффективности хозяйств, деятельности, характеризующий уровень доходности, прибыльности и измеряемый отношением прибыли к затратам и ресурсам произ-ва.

В социалистич. обществе повышение Р. — важнейшее условие осуществления расширенного воспроизводства и более полного удовлетворения потребностей трудящихся. Р. наиболее полно отражает конечные результаты деятельности, является одним из основных критериев целесообразности затрат, рациональности *организации производства*, эффективности использования трудовых и материальных (а в с. х-ве — и земельных) ресурсов.

Основными показателями Р., используемыми в оценке деятельности виноградарских и винодельч. предприятий (объединений), являются следующие: Р. реализованной продукции — отношение полу-

ченной прибыли к полной *себестоимости продукции* (исчисляется как по отдельному виду продукции и отрасли, так и по предприятию или объединению в целом); общая Р. — отношение балансовой прибыли (см. *Прибыль социалистического предприятия*) к среднегодовой стоимости основных *производственных фондов* и нормируемых *оборотных средств*; расчетная Р. — отношение расчетной прибыли (т. е. балансовой прибыли за вычетом платы за производственные фонды и процентов за банковский кредит, фиксированных и рентных платежей в бюджет, а также прибыли целевого назначения) к среднегодовой стоимости производств, фондов, за к-рые взимается плата. Поскольку одни и те же фонды нередко участвуют в произ-ве многих продуктов, 2-й и 3-й показатели Р. исчисляются, как правило, лишь в целом по предприятию (объединению). Все приведенные показатели Р. выражаются в процентах и показывают, сколько прибыли приходится на 1 руб. текущих затрат (1-й показатель) или на 1 руб. производств, фондов (2-й и 3-й показатели). В связи с тем, что среднегодовая стоимость основных производств, фондов и нормируемых оборотных средств значительно превышает себестоимость продукции и услуг, общая Р. по своей величине меньше, чем Р. реализованной продукции. Напр., для обеспечения предусмотренных *Продовольственной программой СССР* темпов *прироста валовой продукции* с. х-ва и повышения его эффективности Р. по отношению к себестоимости должна составлять в среднем 45—50%, а по производств, фондам — 16—17%. В-д-рстве указанная величина Р. реализованной продукции уже достигнута. Основными путями повышения Р. являются ускорение темпов роста *производительности труда*, улучшение использования земли и производств, фондов, сокращение расходов сырья и материалов, борьба с бесхозяйственностью и расточительством, рост *качества продукции*, совершенствование ее ассортимента и др.

Лит.: Заяц И. Н. и др. Экономика, организация и планирование винодельческого производства. — 3-е изд. — М., 1979; Овсянников С. Г. Анализ прибыли и уровня рентабельности сельскохозяйственных предприятий. — М., 1979; Смирницкий Е. К. Экономические показатели промышленности. — 2-е изд. — М., 1980; Долгошей Г. А., Макеенко М. М. Экономика сельского хозяйства. — М., 1981. Э.В.Черев, Кишинев

РЕПАРАЦИЯ (лат. reparatio — восстановление), восстановление утраченных структур растений.

В генетике Р. макромолекул — особая функция клеток, заключающаяся в способности исправлять повреждения в молекулах дезоксирибонуклеиновой к-ты (ДНК), возникающие при воздействии различных физических и химических факторов, вероятность выживания организма тем выше, чем больше устойчивость наиболее чувствительных жизненно важных его частей ко всем стрессовым факторам (низкие темп-ры, засуха, засоление, ионизирующие излучения), т. е. чем полнее устраняется возникшее повреждение. У многолетних растений, в т. ч. у в-да, Р. проявляется в форме *регенерации и реституции*.

Лит.: Терминология роста и развития высших растений /Отв. ред. М. Х. Чайлахян. — М., 1982. М. Д. Кушнirenко, Кишинев

РЕПЕЛЛЕНТЫ (от лат. repello — отталкиваю, отгоняю), химич. вещества, используемые для отпугивания насекомых, клещей, млекопитающих и птиц. По химич. составу Р. очень разнообразны (эфирь, эфирные масла, спирты, альдегиды, амиды и др.).

РЕПЕРКОЛЯЦИЯ (от лат. ге... — приставка, указывающая на повторное, возобновляемое, воспроизводимое действие и *перколяция*), способ приготовления спиртованных *настоев ингредиентов* многократной *перколяцией*. При Р. извлеченное жидкое содержимое одного перколятора используется для экстракции растворимых в-в из растительного сы-

рья в последующем перколяторе и т.д. Наиболее экономичен вариант Р., в к-ром технологическая линия состоит из 5 перколяторов. Применяется в производстве *ароматизированных вин*. Р. позволяет повысить концентрацию извлекаемых растворимых в-в в настое, снизить расход растворителя, ускорить процесс экстракции.

Лит.: Муравьев И. А. Технология лекарств. — 2-е изд. — М., 1971; Леснов П. П., Фертман Г. И. Ароматизированные вина. — М., 1978.

РЕПЛИКАЦИЯ (позднелат. replicatio — повторение), редупликация, ауторепродукция, ауто-синтез, аутодупликация, протекающий в живой клетке процесс самовоспроизведения (самокопирования) *нуклеиновых кислот, генов, хромосом*, в основе к-рого лежит ферментативный синтез дезоксирибонуклеиновой к-ты (ДНК) или рибонуклеиновой кислоты (РНК), осуществляемый по матричному принципу.

Р. обеспечивает точное копирование генетической информации, заключенной в молекулах ДНК, и передачу ее от одного поколения к другому. Способность к Р. свойственна всем живым организмам или их частям (клеткам, пластидам и др.). В качестве матриала, необходимого для ауторепродукции соответствующих структур организма, используются в-ва (как неорганической, так и органической природы) из окружающей среды. У высших растений и животных организмов Р. ДНК и др. компонентов хромосом осуществляется в стадии интерфазы, предшествующей митотическому и мейотическому делению клеток, завершающемуся равномерным распределением наследственной информации в относительно неизменном виде между дочерними клетками.

Лит.: Ратнер В. А. Принципы организации и механизмы молекулярно-генетических процессов. — Новосибирск, 1972; Уотсон Дж. Молекулярная биология гена: Пер. с англ. — М., 1978; Лобашев М. Е. и др. Генетика с основами селекции. — 2-е изд. — М., 1979.

РЕПРЕССИЯ ГЛЮКОЗОЙ, см. *Крэттри эффект*.

РЕПРОДУКТИВНЫЕ ОРГАНЫ, см. *Генеративные органы*.

РЕСИНТЕЗ (от лат. ге... — приставка, указывающая на повторное, возобновляемое, воспроизводимое действие, и греч. synthesis — соединение) в биологии и генетике, искусственное восстановление уже существующих видов растений на основе сочетания (комбинации) разных *геномов* путем *аллополиплоидии* при отдаленной *гибридизации*.

В качестве доказательства происхождения нек-рых видов растений на основе Р. служит тот факт, что путем скрещивания существующих видов между собой с последовательным вовлечением определенных родительских форм в скрещивания с полученными гибридами 1-го и последующих поколений удается воспроизвести такие же постоянные аллополиплоиды, как и те, к-рые возникли в природе в процессе длительной эволюции или путем длительной селекции. Так были ресинтезированы, напр., существующий в природе вид растения кукулика *Galeopsis tetrahit* шведским генетиком А. Мюнтцингом, культурная слива (*Prunus domestica*) советским цитологом и генетиком В. А. Рыбиным, вид табака *Nicotiana tabacum* болгарским ученым Д. Костовым. Хотя ресинтезированные виды не могут быть точной копией естественных видов, к-рые прошли длительный отбор в течение десятков и сотен тысяч поколений, но, идя таким путем, генетики имеют возможность овладеть синтезом новых хозяйственно полезных, не существующих в природе видов и форм растений.

Лит.: Рыбин В. А. Цитологический метод в селекции плодовых. — 2-е изд. — М., 1967; Тахтаджан А. Л. Происхождение и расселение цветковых растений. — Л., 1970; Руденко И. С. Отдаленная гибридизация и полиплоидия у плодовых растений. — К., 1978; Васильченко И. Т. Новые виды винограда (*Vitis L. Vitaceae*). — В кн.: Новости систематики высших растений. Л., 1983. т. 20.

РЕСПУБЛИКАНСКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (РТУ), см. в ст. *Стандарт*.

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СТАНДАРТ, см. в ст. *Стандарт*.

РЕСТИТУЦИЯ (от лат. restitutio — восстановление), одна из форм *репарации*, при к-рой имеет место восстановление целого организма из его частей после повреждения. У виноградного растения реституционные образования могут отличаться как от оставшей-

ся части организма, так и от отнятой. Напр., при отделении от растения части побега (черенка) из него может образоваться новый побег, из черенка могут развиваться корешки, затем целое растение, из изолированных тканей можно получить целое растение. При повреждении штамба в-да (не метамерный орган) происходит Р. путем покрытия раны раневой перидермой или путем зарубцевания наплывом (каллусом). Р. виноградного растения из черенка, отводка, привитой почки используется при *вегетативном размножении*. В зависимости от степени устойчивости сорта в-да к внешним неблагоприятным факторам Р. происходит по-разному. Для сортов в-да, устойчивых к повреждающим факторам (низким темп-рам, засухе), характерна более полная и быстро протекающая Р. по сравнению с менее устойчивыми и неустойчивыми сортами.

Лит.: Мерджанян А. С. Виноградарство. — 3-е изд. — М., 1967; Физиология винограда и основы его возделывания: В 3-х т. /Под ред. К. Д. Стоева. — София, 1983. — Т. 2; Юсуфова М. А. Особенности регенерации стеблевых и листовых черенков растений. — В кн.: Рост растений и его регуляция (генетические и физиологические аспекты) Отв. ред. В. И. Кефели, С. И. Тома. — К., 1985.

М. Д. Куширенко, Кишинев

РЕТАРДАНТЫ (от лат. retardo — опаздываю, замедляю), синтетические регуляторы роста разной химической природы, подавляющие рост стеблей и побегов и придающие растениям устойчивость к полеганию. К Р. относятся: ССС (Тур) — хлорхалин-хлорид, Алар или В-995, к-рые сдерживают вегетативный рост растений и стимулируют их плодоношение; АМО-1618 и Фосфон — ускоряют выгонку декоративных культур и др. Р. ССС полностью растворим в воде, легко проникает в растения при поливе и опрыскивании надземных частей, высокоэффективен на многих растениях, в т. ч. на виноградной лозе. Его действие основано на торможении деления клеток в подвержушенной зоне меристемы конуса нарастания, из к-рой впоследствии образуется стебель. Под действием Р. тормозится рост клеток молодого растущего стебля в длину и усиливается их деление в поперечном направлении, что увеличивает диаметр стебля; происходит активная дифференциация клеток и тканей, усиливается развитие механич. ткани. Обработка сильноорослых, позднеспелых сортов в-да 0,1%-ным р-ром Р. ССС приводит к укорачиванию однолетних побегов, способствует раннему затуханию их роста и нормальному вызреванию. Растения лучше закаляются, повышается их морозоустойчивость. Опрыскивание кустов в-да Р. необходимо проводить 4 раза в течение мая-июня с 10-дневным интервалом между обработками. В Арм. НИИВВиП установлена положительная роль Р. ССС в процессе завязывания ягод в-да у сортов, отличающихся клейстогамным типом опыления, физиологической осыпаемостью цветков и завязей, ломкостью гроздежики и гребня. Повышение процента завязывания ягод сопровождается увеличением размеров ягод и гроздей. Р. ССС отрицательного влияния на вкусовые качества ягод не оказывает. Изменения, наблюдающиеся в анатомическом и морфологическом строении растения при применении Р., связаны с перестройкой обмена веществ. У обработанных растений увеличивается содержание хлорофилла в листьях, усиливается интенсивность фотосинтеза, повышается углеводно-белковый обмен, активность ферментов, изменяется обмен природных регуляторов роста — ауксинов, гиббереллинов и ингибиторов.

Лит.: Кефели В. И. Рост растений. — М., 1973; Чайлахян М. Х., Саркисова М. М. Регуляторы роста у виноградной лозы и плодовых культур. — Ереван, 1980.

М. М. Саркисова, Брэван

РЕУТИЛИЗАЦИЯ, повторное, иногда многократное использование растением одного и того же в-ва, поглощенного корневой системой. Нек-рые элементы питания в растениях динамично перераспределяются, транспортируясь из закончивших рост органов в молодые, где они вновь ассимилируются. В отдельных случаях элементы, напр., фосфор, способны реутилизироваться из старых листьев в-да ритмично, обычно с периодом, равным суткам. Перед листопадом значит, часть калия, фосфора, азота и нек-рых др. элементов отводится из листьев в побеги, штамб, корни, а затем весной вновь используется при росте молодых частей растения. Способность растений к Р. того или иного элемента можно определить при его исключении из питательной смеси в гидропонной культуре. При недостатке азота, фосфора, калия, магния, хорошо реутилизирующихся в растениях, в первую очередь страдают старые листья; при недостатке кальция, бора, железа, серы, марганца, к-рые практически не реутилизуются, повреждаются молодые листья.

Лит.: Килиянчук В. И. и др. Транспорт радиофосфора у винограда. — К., 1979. А.Я.Земшан, Кишинев

РЕФРАКТОМЕТР (от лат. refractus — переломленный и метр), прибор для измерения показателя преломления вещества. Различают лабораторные Р. и производственные, к-рые называют также рефрактометрическими датчиками (см. также *Рефрактометрия*).

РЕФРАКТОМЕТРИЯ, совокупность методов анализа и исследования вещества, основанных на измерении его показателя преломления (коэффициента рефракции).

Показателем преломления называют отношение синуса угла падения луча света к синусу угла преломления $n = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$, где α — угол падения све 1 а на поверхность раздела двух сред; β — угол преломления (рис. 1).

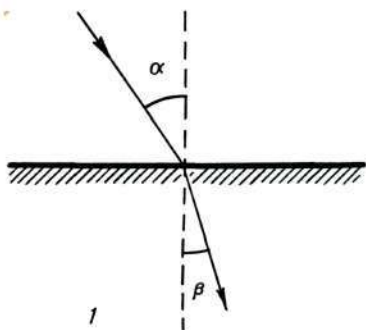


Рис. 1. Преломление лучей монохроматического света

Для монохроматического света при постоянной темп-ре n зависит от химич. состава и структуры в-ва. Рефрактометрические измерения проводят обычно в видимой части спектра, определяя n по отношению к воздуху (относительный показатель преломления). При этом используют рефрактометры различной конструкции, преимущественно рефрактометры Пульфриха и рефрактометры Аббе. С помощью рефрактометров Пульфриха измеряют предельный угол полного внутреннего отражения. Луч монохроматического света проходит через кювету с раствором и далее, преломляясь через призму, попадает в окуляр. Поворотом окуляра совмещают границу раздела полей с указателем, помещенным в поле окуляра. Угол преломления отсчитывают при помощи спец. отсчетного устройства. Ход лучей в рефрактометре Пульфриха показан на рис. 2. Пром-сть СССР выпускает усовершенствованную модель рефрактометра Пульфриха марки ИРФ-23. Точность измерения угла преломления 0,0001. Предел измерения n от 1,33 до 1,8. Рефрактометр снабжен 3 сменными призмами и таблицами для вычисления n . Более простым и самым распространенным является рефрактометр Аббе, конструкция к-рого основана на преломлении лучей в призме; последняя состоит из двух половинок — измерительная призма и осветительная призма, соединенных между собой шарниром. Матовая поверхность осветительной призмы накладывается на измерительную призму. Зазор между ними запол-

няется 1—2 каплями исследуемого р-ра. Благодаря наличию компенсатора для освещения призм можно использовать дневной и электрический свет. Точность измерения показателя преломления 0,001. Хол

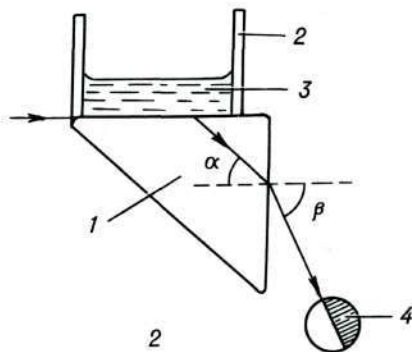


Рис. 2. Ход лучей в измерительной призме рефрактометра Пульфриха: 1 — измерительная призма; 2 — стаканчик; 3 — измеряемая жидкость; 4 — поле в окуляре

лучей в рефрактометре Аббе показан на рис. 3. В в-дестве и в-дели широко применяются рефрактометры-сахариметры. В сахариметрах призмы неподвижны, а окуляр вращается. После совмещения меток в окуляре с границей темного поля через окуляр делают отсчет по шкале, на к-рой указаны показатели не только преломления, но и процентное содержание сахара. Отечественная пром-сть выпускает рефрактометр ИРФ-22. Р. находит применение в пищевой пром-сти при определении концентрации сахара в водных р-рах, в сусле и в виноматериалах, сухих в-в в пастах и др. В в-дели для определения сахаристости в-да, поступающего на переработку, используются также автоматические проточные рефрактометры типа РД-Е.

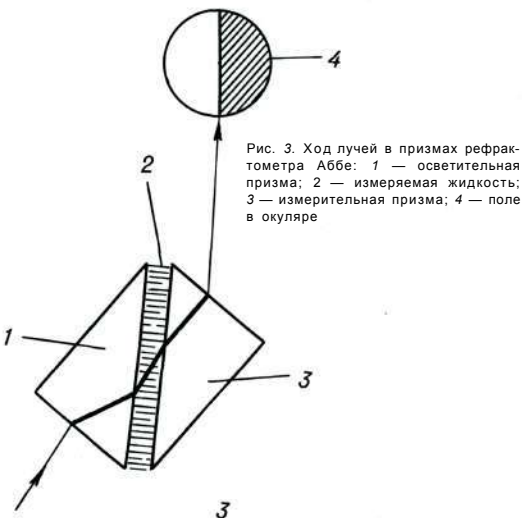


Рис. 3. Ход лучей в призмах рефрактометра Аббе: 1 — осветительная призма; 2 — измеряемая жидкость; 3 — измерительная призма; 4 — поле в окуляре

Лит.: Юши Г. В. Инструментальные методы химического анализа: Пер. с англ. — М., 1963; Ляликов Ю. С. Физико-химические методы анализа. — 5-е изд. — М., 1974. В. И. Бодю, Кишинев

РЕЦЕССИВНОСТЬ (от лат. recessus — отступление, удаление), форма взаимоотношений двух аллельных генов, при к-рой один из них — рецессивный — оказывает менее сильное влияние на соответствующие признаки особи, чем другой — доминантный; явление, противоположное доминантности.

Генетическими исследованиями установлено, что в случае Р., к-рая имеет место при скрещивании особей, различающихся по одному или по нескольким определенным признакам, у гибридов 1-го поколения один (или несколько) из родительских признаков исчезает (рецессивный), а другой проявляется (доминантный). Такие признаки, временно исчезающие в первом поколении, могут проявиться у части особей, начиная со 2-го поколения. Следовательно, признаки родительских особей при скрещивании не уничтожаются и не смешиваются, а в опре-

деленных количественных соотношениях вновь проявляются в последующих поколениях. См. также *Гетерозиготность*; *Гомозиготность*; *Менделя законы*.

Лит.: Трошин Л. П., Голодрига П. Я. Генетико-статистический анализ показателей устойчивости, урожайности и качества продукции гибридных популяций винограда. — В кн.: Генетика и селекция винограда на иммунитет. Киев, 1978; Лобашев М. Е. и др. Генетика с основами селекции. — 2-е изд. — М., 1979.

РЕЦЕССИВНЫЕ ПРИЗНАКИ, признаки, не проявляющиеся у гетерозиготных животных и растительных организмов вследствие подавления действия рецессивных аллелей, контролирующих развитие Р. п., действием доминантных аллелей тех же аллельных пар *генов*. См. также *Рецессивность*.

РЕЦИПРОКНЫЕ СКРЕЩИВАНИЯ, обратные скрещивания, *скрещивания* между двумя сортами (формами) растений или породами животных, при к-рых каждая из родительских особей в одной комбинации скрещивания используется в качестве материнской, а в другой — в качестве отцовской формы. Как правило, в подавляющем большинстве Р. с. признаки и свойства гибрида не зависят от направления скрещивания, т. к. в обеих комбинациях Р. с. ядерный материал от родителей передается гибридам поровну. Однако цитоплазма передается только по материнской линии, и если какие-либо признаки контролируются генетически активной цитоплазмой, то она может существенно повлиять на их развитие. В таких случаях между реципрокными гибридами наблюдаются существенные различия. От выбора материнской формы часто зависит и процент завязывания гибридных семян, особенно при отдаленной гибридизации. Поэтому Р. с. применяются или с целью фиксации у реципрокных гибридов тех ценных признаков и свойств, к-рые генетически связаны с цитоплазмой, или когда имеются различия в репродуктивной способности гибридов в зависимости от того, в качестве материнской или в качестве отцовской берется та или иная родительская форма. В в-дарстве Р. с. применяются с целью получения форм и сортов с новым генотипом с суммой биологических и хозяйственно ценных признаков и свойств, отвечающих конкретным требованиям. Были изучены, напр., изменчивость и наследуемость хозяйственно-биологических признаков у сеянцев реципрокных популяций, полученных в результате скрещивания сортов западноевропейского происхождения Траминер розовый и Мюллер Тургау и сортов восточной эколого-географич. группы Кульджинский и Тербаш. Анализ сеянцев от прямых и реципрокных скрещиваний этих сортов указал на отсутствие различий по таким признакам, как коэффициент плодоношения и плодородности, масса 100 ягод, средняя масса грозди, урожайность, и на наличие разности по сахаристости, кислотности и числу побегов на куст.

Лит.: Голодрига П. Я., Трошин Л. П. Наследуемость некоторых хозяйственно-биологических признаков при реципрокных скрещиваниях винограда. — В кн.: Селекция винограда. Ереван, 1974; Оларь Ф. А. Реципрокные скрещивания у винограда при селекции на устойчивость к болезням, вредителям и морозу. — В кн.: Селекция и генетика плодовых и винограда в Молдавии. К., 1975; Лобашев М. Е. и др. Генетика с основами селекции. — 2-е изд. — М., 1979; Руководство по виноградарству /Под ред. Р. Т. Ряхун: Пер. с нем. — М., 1981. Ф. А. Оларь, Кшинев

РИБЕРО-ГАЙОН Жан (Ribereau-Gayon, р. 1905, Франция), французский ученый в области энологии. Член Французской сельскохозяйственной академии. Д-р наук (1934). После окончания факультета естественных наук Бордоского ун-та на научной, административной и педагогич. работе. Создал высшую школу энологов (1964), на основе к-рой впоследствии был создан Ин-т энологии. Науч. исследования в области теории и практики в-делия: изучил ОВ-про-



Ж. Риберо-Гайон



П. Риберо-Гайон

цессы, образования комплексов железа, явления коллоидного характера, железный, медный и белковый кассы, явления этерификации, спиртовое, глицеро-пировиноградное и яблочно-молочное брожения, фенольный состав и биохимич. процессы, происходящие при созревании в-да. Автор более 200 науч. работ, многие из к-рых переведены на разные языки (испанский, итальянский, болгарский, русский) мира. Р.-Г. является почетным доктором университетов в Лиссабоне (Португалия), Мендосе (Аргентина), католического ун-та в Чили. Награжден золотой медалью Французской сельскохозяйственной академии.

Соч.: Виноделие. Преобразование вина и способы его обработки: Пер. с фр. — М., 1956; Виноделие. Возбудители брожения. Приготовление вин: Пер. с фр. — М., 1971 (соавт.); Теория и практика виноделия: В 4-х т.: Пер. с фр. — М., 1979—81 (соавт.); Analyse et controle des vins. — Paris, 1947 (coauteur); Traite d'oenologie. — En 2t. — Paris, 1964—66 (coauteur). А. А. Наумова, Ялта

РИБЕРО-ГАЙОН Паскаль (Ribereau-Gayon, р. 1930, г. Бордо, Франция), французский ученый в области энологии. Д-р наук (1959), проф. (1969), чл.-кор. АН Франции (1980). После окончания Бордоского ун-та на педагогич. и научной работе. С 1974 директор агрономич. и энологической станции (Бордо), с 1976 директор Ин-та энологии. Р.-Г. первый применил хроматографич. метод анализа в исследованиях антоцианов вин, разработал метод контроля яблочно-молочного брожения. Его работы по антоцианам в-да легли в основу метода контроля вин, приготовленных из гибридов. Автор ок. 200 науч. работ, из к-рых «Теория и практика виноделия» переведена на рус. язык.

Соч.: Теория и практика виноделия: В 4-х т.: Пер. с фр. — М., 1979—81 (соавт.); Developments in the microbiology of wine production. — Amsterdam, 1984 (coauthor). А. А. Наумова, Ялта

РИБЛЛА ДЖАЛЛА, Риболла бианка, Раболла, Риболла джалла ди Розацци, итальянский винный сорт в-да среднепозднего периода созревания. Листья средние и крупные, слабонерасеченные, трехлопастные или почти цельные, снизу неопушенные. Черешковая выемка открытая, лировидная. Цветок обоеполюс. Грозди мелкие, цилиндрические или конические, среднерасположенные. Ягоды средние, немного сплюснутые, золотисто-желтые. Кусты сильнорослые. Устойчивость к серой гнили слабая. Урожайность хорошая и постоянная.

РИБОНУКЛЕИНОВАЯ КИСЛОТА, см. в ст. *Нуклеиновые кислоты*.

РИБОСОМЫ, органеллы клеток, осуществляющие биосинтез белка.

Р. обнаружены в клетках всех живых организмов, каждая клетка содержит тысячи или десятки тысяч Р. Форма Р. близка к сферической. Различают 2 главных класса Р.: т. н. 70 S P. (моп. масса ок. $3 \cdot 10^6$, диа-

метр ок. 200—300 А, коэфф. седиментации $S^{\circ} 20^{\circ}$ в ок. 70 единиц Сведберга) и более крупные 80 S P. (мол. масса ок. $4-5 \cdot 10^6$, макс, размер до 400 А, коэфф. седиментации ок. 80 единиц Сведберга). По химич. природе Р. — нуклеопротеид, состоящий из рибонуклеиновой к-ты и белка. См. также *Нуклеиновые кислоты*.

Лит.: Ленинджер А. Биохимия: Пер. с англ. — М., 1976; Стент Г., Кэлиндар Р. Молекулярная генетика: Пер. с англ. — 2-е изд. — М., 1981; Зенгбуш П. Молекулярная и клеточная биология: В 3-х т.: Пер. с нем. — М., 1982. Т. 2.

РИБОФЛАВИН, см. в ст. *Витамины группы В*.

РИБЬЕ, столовый сорт в-да позднего периода созревания. Встречается в оранжереях Бельгии и Англии. Описание составлено в коллекции САСВИРА (Ташкент). Листья средние, округлые, среднерассеченные, пятилопастные, снизу с паутинистым опушением. Черешковая выемка закрытая, с просветом округлой формы, реже открытая, лировидная. Цветок функционально-женский. Грозди средние, конические или цилиндрические, средней плотности. Ягоды крупные, овальные, темно-фиолетовые, почти черные. Кусты среднерослые. Вызревание побегов хорошее. Сорт мало повреждается милдью и оидиумом. Урожайность высокая.

РИДОМИЛ, химич. препарат, используемый как системный фунгицид. Действующее в-во — металаксил: М-(2,6-диметилфенил)-1-(2-метоксиацетил) аланина метиловый эфир. Кристаллич. в-во белого или бежевого цвета, темп-ра пл. $71-72^{\circ}\text{C}$. Растворимость в воде при 20°C 0,71%, растворим в большинстве органич. растворителей. Устойчив в кислой и нейтральных средах. Малолетуч. Выпускается в виде 10-, 25- и 50%-ного смачивающегося порошка, 35%-ной концентрированной эмульсии. На виноградниках рекомендован против милдью для применения в период вегетации в 0,15—0,2%-ной концентрации по 25%-ному смачивающемуся порошку с нормой расхода 1,5—2,0 кг/га. Наиболее перспективен в смеси или в схеме чередования с контактными фунгицидами. Срок ожидания 20 дней, кратность обработок — 6. Совместим с большинством инсектицидов, акарицидов и фунгицидов. Для тепличных средне- или малотоксичен. Меры предосторожности те же, что и при работе со среднетоксичными пестицидами.

Лит.: Кравцов А. А., Голышин Н. М. Препараты для защиты растений. — М., 1984; Справочник по пестицидам. — М., 1985.

РИЗАМАТ, столово-изюмный сорт в-да раннесреднего периода созревания. Назван в честь знатного мастера в-дарства Узбекистана Героя Социалистич. Труда Ризамата Мусамухамедова. Выведен Г. В. Огиенко, К. В. Смирновым, А. Ф. Герасимовой в результате скрещивания сортов Катта-Курган и Паркентский. Листья среднего размера, округлые, пятилопастные, слабо-рассеченные, снизу голые. Черешковая выемка открытая, сводчатая с округлым дном. Цветок обоеполюй. Грозди крупные, конические, ветвистые, средней плотности. Ягоды очень крупные, цилиндрической формы, розовые, с одним более интенсивно окрашенным бочком, покрыты восковым налетом средней густоты. Кожица тонкая. Мякоть плотная, хрустящая. Период от начала распускания почек до полной зрелости ягод в окрестностях Самарканда 150 дней при сумме активных темп-р 3000°C . Вызревание побегов хорошее. Урожайность 200—250 ц/га. Морозостойкость слабая, устойчивость к оидиуму невысокая. Изюм из сорта Ризамат отличается нарядным внешним видом и хорошим вкусом.

РИЗОСФЕРА (от греч. rhiza — корень и sphaira — шар, область), почвенная зона, окружающая корни растений и отличающаяся повышенной биологич. активностью.

Различают ближнюю и отдаленную Р. Первая расположена непосредственно на поверхности корней, вторая — на расстоянии от нескольких миллиметров до 50 см от них. Активный обмен в-в, осуществляемый корневой системой виноградного растения с внешней средой, обуславливает развитие разнообразной микрофлоры на корнях и в прикорневой зоне. Состав микрофлоры Р. зависит от типа почв на виноградниках, амплелоэкологич. условий и от возраста виноградных насаждений. В Р. виноградного растения имеется большое кол-во микроорганизмов: бактерий, грибов (чаще всего родов *Penicillium*, *Fusarium*, *Aspergillus*, *Botrytis* и др.), питающихся *корневыми выделениями*, отмерших корневых волосков и др. По данным И. И. Канивец, кол-во бактерий и грибов в Р. виноградной лозы выше, чем во внекорневой зоне. Микроорганизмы Р. минерализуют органич. в-ва, повышая доступность минеральных в-в для в-да, что улучшает его питание. Внесение в почву минеральных и органич. удобрений обеспечивает высокий уровень питания в-да. В годичном цикле в-да наиболее многочисленная микрофлора отмечена летом, наименьшая — зимой. Среди микрофлоры Р. имеются микроорганизмы-антагонисты, к-рые снижают поражаемость в-да бактериальными и грибными заболеваниями. Однако микрофлора Р. оказывает и угнетающее действие на в-д, связанное с образованием и выделением в почву токсинов. в-в отдельными видами микроорганизмов.

Лит.: Колешко О. И. Микробиология. — Минск, 1977; Руководство по виноградарству /Под ред. Р. Т. Рыбичу: Пер. с нем. — М., 1981; Физиология винограда и основы его возделывания: В 3-х т. /Под ред. К. Стоева. — София, 1983. — Т. 2.

РИККЕТСИИ, группа облигатных, бактериоподобных внутриклеточных паразитов. Р., поражающие виноградное растение, имеют размеры 1,5—2 мкм, овальную или удлинненную форму. Размножаются бинарным делением. Не растут на искусственных питательных средах, плохо окрашиваются анилиновыми красителями, чувствительны к антибиотикам (обработка больных кустов пенициллином приводит к исчезновению симптомов на отрастающем приросте), соком растений не передаются. Р. обнаружены на в-де, пораженном инфекционным некрозом, болезнями типа желтух. Распространяются с посадочным материалом, естественные переносчики на в-де не установлены. Диагностируются в основном электронной микроскопией. Меры борьбы: выращивание здорового посадочного материала винограда.

Лит.: Association of rickettsialike organisms with infections necrosis of grapevines and remission of symptoms after penicillin treatment. — Phytopathol. Z., 1975, №82; Nienhaus F., Rumbold. Rickettsia-like organisms in grapevine with yellow disease in Germany. — In: Proceedings of the 6th Conference on Virus and Virus Diseases of the Grapevine. Cordoba, 1976. Monograf. INIA. Minist. Agric. Madrid, 1978, №18.

В. Г. Маринеску, Кишинев

РИЛО-РОДОПЫ, виноградарско-винодельч. р-н Болгарии, расположенный к югу от Подбалканья. Рельеф предвосточен горами Рила, Пирин и Родопы и Верхнефракийской низменностью. Почвы бурые лесные, горно-лесные, темноцветные, горно-луговые и скелетные; в поймах рек — плодородные аллювиальные. В-д выращивали в Р.-Р. еще в 7 в. до н.э., о чем свидетельствуют древнегреческие источники. Самые большие виноградники тянутся вдоль р. Марица. Осн. сорта в-да: столовые — Жемчуг Саба, Шасла, Чауш, Королева виноградников, Мускат гамбургский, Болгар; технические — Памид, Мавруд, Кокорко, Димят, Каберне-Совиньон, Мерло, Каберне фран. В-д столовых сортов производится здесь в большом кол-ве как для местного рынка, так и для экспорта; из технич. сортов вырабатываются вина, среди к-рых пользуются известностью красные — Болгар, Памид, Пиринско, Тракия. Крупный винодельческий центр в Р.-Р. — Черпан, где производят вино этого же названия. Софийский ин-т винодельч. пром-сти им. Г. Димитрова и Пловдивский высший с.-х. ин-т им. В. Коларова готовят специалистов вые-

шей квалификации в области в-дарства и в-делия. В Софии находится опытная станция в-дарства.

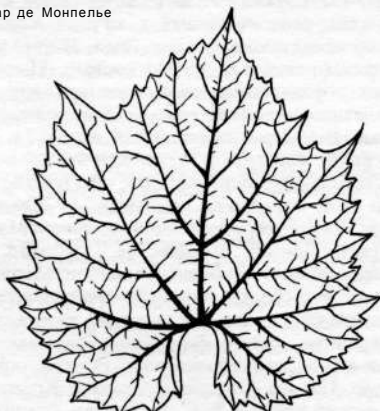
Лит.: Марер М. Н., Пелях М. А. Виноградарство Болгарии. — 2-е изд. — К., 1962.

РИО-НЁГРО (Rio Negro), виноградарско-винодельч. провинция в Аргентине (в Патагонии). Виноградники расположены гл. обр. в долине р. Рио-Негро; орошаются. Почвы бурые, каштановые, черноземные. В-дарство в Р.-Н. появилось в 16 в. Преобладают сорта: столовые — Мускатель, Кардинал, Королева виноградунов; технич. красные — Мальбек, Барбера, Балзамина, Пино и Каберне; белые — Мальвазия, Семильон, Педро Хименес, Кристола Гранде. В Р.-Н. вырабатываются лучшие сухие, легкие вина Аргентины. Имеется экспериментальная станция по в-дарству.

РИОХА (Rioja), виноградарство-винодельч. регион на С Испании, у подножия Кантабрийских гор. Виноградники расположены вдоль верхнего течения р. Эбро на известковых и песчано-глинистых почвах. В Р. в-дарство появилось позже, чем в др. регионах Испании. Осн. сорта в-да: красные — Темпранильо, Масуэло, Гарнача; белые — Виура и Мальвазия. Вина Р. готовят по французской технологии. Это связано с тем, что в конце 19 в., когда филлоксеры уничтожила виноградники Бордо, многие французы переселились в Р. В этом регионе вырабатывают сухие и сладкие белые и красные вина, различающиеся по возрасту и оттенку. Вина Р. контролируемых наименований по происхождению свежие и слаженные, характеризуются повышенной кислотностью и спиртуозностью. В г. Харо имеется опытная виноградарская станция.

РИПАРИА ГЛУАР ДЕ МОНПЕЛЬЕ, Рипариа Глуар, Рипариа Порталис, Рипариа Мишель, Рипариа Мартино, Рипариа крупнолистная, филлоксероустойчивый подвой; получен Мишелем во Франции в х-ве Порталис близ Монпелье путем отбора лучших растений от высева семян Рипариа обыкновенной. Наибольшее распространение в СССР получил в Закарпатской обл. Листья крупные, клиновидные, цельные с едва намеченными верхними лопастями, снизу опушение щетинистое вдоль главных жилок и в углах расхождения жилок. Черешковая выемка открытая, сводчатая или И-образная с округлым дном. Цветок мужской, изредка цветки переходные от мужских к обоеполым. По классификации

Рипариа глуар де Монпелье



П. Гале относится к третьему классу ранних подвоев с коротким вегетационным периодом. Обладает высокой филлоксероустойчивостью, однако листья и

молодые побеги повреждаются листовой формой филлоксеры. Отличается высокой морозоустойчивостью и устойчивостью к грибным болезням, частично повреждается белой гнилью. Засухоустойчивость низкая. Хорошо растет на плодородных почвах при содержании активной извести не выше 6%. Отличается мощным ростом побегов. Выход черенков, пригодных для прививки, 60—70 тыс. шт./га. Совместимость со многими европейскими сортами хорошая. Ускоряет созревание ягод и побегов привитых на нем сортов. Перспективен для районов в-дарства с относительно коротким вегетационным периодом.

А. Г. Мишуренко, Одесса

РИПАРИА ГРАН ГЛАБР, Голая, Рипариа 13, подвойный сорт в-да, отселектированный М. Арно в Монтаньяке (Франция). Имеет небольшое распространение в МССР среди насаждений *Rhiparia Glauca de Montpellier*. Листья крупные, плоские, клинообразные, удлинённые, слабоборосчатые, трехлопастные, снизу с густым щетинистым опушением. Черешковая выемка открытая, сводчатая, с жилками, часто оголенными к основанию. Цветок функционально-женский. Грозди мелкие, цилиндрические, рыхлые. Ягоды мелкие, округлые, черные. Мякоть сочная, кислая, сок окрашен. Кусты сильнорослые. Выход черенков 60—70 тыс. шт./га.

Рипариа гран глабр



побегов хорошее. Морозостойкость высокая. Филлоксеро- и милдьюустойчивость высокая. Засухоустойчивость слабая. Сорт предпочитает глубокие, рыхлые и обеспеченные влагой почвы. Выдерживает не более 15% активной извести в почве. Срастаемость с европейскими сортами и окореняемость хорошие. Выход черенков 60—70 тыс. шт./га.

А. Г. Мишуренко, Одесса

РИПАРИА x РУПЕСТРИС 101—14, филлоксероустойчивый подвой, выведенный Миллярде и де Грассе в 1882 во Франции в результате скрещивания видов Рипариа и Рупестрис. Относится к американо-американским межвидовым гибридам. В СССР имеется на Украине, в Молдавии, Грузии, Азербайджане и Армении. На Украине и в Молдавии занимает свыше 60% площади всех маточников. Вызревшие побеги красновато-коричневые. Листья средние, округлые, трехлопастные, слабоморщинистые, боковые стороны приподняты вверх в виде желобка, снизу со щетинистым опушением вдоль жилок и в углах их расхождения. Черешковая выемка открытая, сводчатая с округлым дном. Цветок функционально-женский. Период от начала распускания почек до

листопада 170—190 дней при сумме активных темп-р 3100—3450°C. Вызревание побегов хорошее (80—90%). Кусты среднерослые. Выдерживают до 9%

Рипария х Рупестрис 101-14



активной извести в почве по П. Гале. Отличается хорошей окоренемостью черенков, высоким выходом привитых саженцев из школки (45,2%) в комбинации с сортом Алиготе и хорошим сордством с большинством европейских сортов.

И. П. Гаврилов, Кишинев

РИПАРИА х РУПЕСТРИС 3306, 3306, подвой, полученный Кудерком в 1881 во Франции от скрещивания сортов Рипария Томенто и Рупестрис Мартен. Относится к американо-американским межвидовым гибридам. Районирован в Груз. ССР. Побеги округлые, слаборозовые с одной стороны, междоузлия средней длины. Окраска от серо-коричневой до грязно-коричневой. Листья мелкие или средние, почкообразные, цельные или слаборассеченные, трехлопастные, слегка желобчато-изогнутые, темно-зеленые, морщинистые, почти матовые, снизу покрыты хорошо заметным щетинистым опушением. Черешковая выемка варьирует от стрелчатой до сводчатой. Цветок мужской. Период от начала распускания почек до листопада в окрестностях Кишинева составляет 217 дней при сумме активных темп-р 4214°C. Вызревание по-

Рипария х Рупестрис 3306



бегов хорошее. Подвой сильнорослый, устойчив к филлоксеру, морозу и засухе. Слабо выносит содержание извести в почве.

П. Х. Кискин, Кишинев

РИПАРИА х РУПЕСТРИС 3309, подвой, полученный Кудерком во Франции в 1882 путем скрещивания Рипария Томенто и Рупестрис Мартен. Относится

Рипария х Рупестрис 3309



к американо-американским межвидовым гибридам. Имеется на Украине, в Молдавии, Азербайджане, Армении и Грузии. Побеги зеленые с красноватым оттенком на освещенной стороне. Листья средние, трехлопастные, слаболобчатые, сетчато-морщинистые, снизу с редким щетинистым опушением вдоль жилок. Черешковая выемка открытая, сводчатая с острым дном. Цветок мужского типа. Распускание почек наступает во второй половине апреля. Вызревание побегов хорошее (85%). Выход черенков 50—60 тыс./га. Подвой устойчив к корневой филлоксеру. Выдерживает до 11% активной извести в почве по П. Гале. Обладает хорошим каллусообразованием, окоренемостью и срастаемостью в прививке.

И. П. Гаврилов, Кишинев

РИПКОРД, циперметрин, цимбуш, баррикад, химический препарат, используемый как контактно-кишечный инсектицид. Обладает овицидным и антифидантным действием. Действующее в-во — циперметрин: а -циано-3-фонексibenзил-2,2-диметил-3-(2,2 дихлорвинил)-циклопропанкарбокситил. Выпускается в виде 40%-ной концентрированной эмульсии. На виноградниках рекомендуется для опрыскивания против листоверток; норма расхода 0,16—0,24л/га. Кратность обработок — не более 3. Последняя обработка разрешена не позже, чем за 25 дней до сбора урожая. Высокотоксичен для пчел, полезных насекомых и рыб, относительно нетоксичен для птиц, сроднетоксичен для теплокровных. При работе с Р. следует исключить попадание препарата на открытые участки кожи и особенно на слизистые оболочки глаз.

Лит.: Кравцов А. А., Голышин Н. М. Препараты для защиты растений. — М., 1984; Справочник по пестицидам. — М., 1985.

А. Г. Ребеза, П. Н. Недов, Кишинев

РИСЛИНГ, Рислинг рейнский, Рислинок, западногерманский технич. сорт в-да народной селекции среднего периода созревания. Относится к эколого-географич. группе западноевропейских сортов. Распространен во всех странах мира, культивирующихся в-д. В России известен с 1806. В СССР культивируется во всех районах в-дарства. Листья средние, округлые и овальные, воронковидно-складчатые, пятилопастные, среднерассеченные, темно-зеленые, матовые, мелкопузырчатые, снизу со слабым паутини-



Рислинг рейнский

стым со щетинками по жилкам опушением. Цветок обоеполой. Грозди средние и мелкие, цилиндрические и цилиндроконические, среднелотные. Ягоды средние и мелкие, округлые, желто-зеленые с золотисто-коричневым загаром на солнечной стороне. Кожица тонкая, прочная, покрыта хорошо заметными коричневыми точками. Мякоть сочная, тающая. Период от начала распускания почек до технической зрелости ягод в Крыму 135—155 дней при сумме активных темп-р 2700—3000°C. Вызревание побегов хорошее. Кусты выше среднего роста. Урожайность 90—120 ц/га. Устойчивость к морозам и засухе относительно высокая, к болезням и вредителям — слабая. Используется для приготовления столовых вин и шампанских виноматериалов, а также крепких и десертных вин высокого качества.

Л. П. Трошин, Ялта

РИСЛИНГ, столовое сухое белое марочное вино из в-да Рислинг рейнский и *Рислинг итальянский*, выращиваемого в Кодровой, Южной и Предднестровской зонах МССР. Выпускается с 1957. Цвет вина

светло-зеленоватый с легкими золотистыми оттенками. Кондиции вина: спирт 9,5—13% об., титруемая кислотность 6—7 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 17—19% и титруемой кислотности 7—9 г/дм³, перерабатывают с отделением гребней. Для выработки вина отбирают сусло-самотек и сусло первого давления (см. *Белые столовые сухие вино материалы*). Срок выдержки 1,5 года. Вино удостоено золотой и 5 серебряных медалей.

РИСЛИНГ АБРАУ, столовое сухое белое марочное вино из в-да сорта *Рислинг*, выращиваемого в винсовхозе „Абрау-Дюрсо“. Выпускается с 1885. Цвет вина светло-золотистый с легким зеленоватым оттенком. Букет — свойственный сорту. Кондиции вина: спирт 9,5—11,5% об., титруемая кислотность 6,0—8,0 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 18—20% и титруемой кислотности 7—8 г/дм³, перерабатывают с отделением гребней. Для выработки вина отбирают сусло-самотек и сусло первого давления (см. *Белые столовые сухие вино материалы*). Срок выдержки Р. А. 2 года. На 1-м году выдержки проводится ассамбляж и обработка виноматериалов, на 2-м — виноматериалы купажируют и обрабатывают. Вино удостоено золотой, 5 серебряных и 4 бронзовых медалей.

РИСЛИНГ АКСАЙСКИЙ, столовое сухое белое марочное вино из в-да сорта *Рислинг*, выращиваемого в х-вах Ростовской обл. Выпускается Новочеркасским винзаводом „Донвино“ с 1962. Цвет вина от светло-зеленого до светло-соломенного. Букет сортовой. Кондиции вина: спирт 10—11% об., титруемая кислотность 6—9 г/дм³. Для выработки вина в-д собирают при сахаристости 17—20%, титруемой кислотности 6—Юг/дм³, дробят с отделением гребней. Виноматериалы готовят путем брожения отстоенного сусла при темп-ре не более 26°C (см. *Белые столовые сухие вино материалы*). Осветлившиеся виноматериалы снимают с осадка и направляют на выдержку. Срок выдержки 1,5 года. На 1-м году виноматериалы эгализируют, купажируют и обрабатывают, на 2-м — обработку проводят при необходимости. Вино удостоено 3 серебряных медалей.

Н. И. Демиденко, Краснодар

РИСЛИНГ АЛЬКАДАР, столовое белое марочное вино из в-да сорта *Рислинг*, выращиваемого в Балаклаво-Севастопольском р-не Крымской обл. Вырабатывается с 1936. Цвет вина от светло-соломенного до соломенного. Букет тонкий, развитый, с ярко выраженными сортовыми особенностями. Кондиции вина: спирт 10—13% об., сахар не более 0,2 г/100 см³,

Рислинг



Рислинг Абрау



Рислинг аксайский



Рислинг Алькадар





Рислинг Анапа



Рислинг закарпатский



Рислинг Иссyk



Рислинг Мыскако

титруемая кислотность 5—7 г/дм³. Для выработки вина Р. А. в-д собирают при сахаристости 18—21%, дробят с гребнеотделением. После окончания брожения при необходимости выдерживают виноматериалы 3 месяца на дрожжевых осадках при темп-ре 10—12°C (см. *Белые столовые сухие виноматериалы*). Затем выдерживают 1,5 года в дубовых бутах и полгода — в эмалированных цистернах. На 1-м году производят 2 открытые переливки и оклейку, на 2-м — 1—2 закрытые переливки и доработку до разливозстойкого состояния. Вино удостоено 3 серебряных медалей.

Э. Я. Мартыненко, Ялта

РИСЛИНГ АНАПА, столовое белое марочное вино из в-да сорта *Рислинг*, выращиваемого в х-вах Анапского р-на Краснодарского края. Выпускается с 1936 Анапским винзаводом. Цвет вина светло-соломенный. Букет сортовой. Кондиции вина: 9,5—11,5% об., титруемая кислотность 6 г/дм³. В-д собирают при сахаристости не менее 17,5%, перерабатывают с отделением гребней. Для выработки вина отбирают сусло-самотек и первые фракции пресового сусла (см. *Белые столовые сухие виноматериалы*). Срок выдержки 1,5 года. На 1-м году производят эгализацию, купаж, оклейку и др. технологич. операции. Вино удостоено золотой, 2 серебряных и бронзовой медалей.

Н. И. Демиденко, Краснодар

РИСЛИНГ ДАГЕСТАНСКИЙ, столовое сухое белое марочное вино из в-да сорта *Рислинг*, выращиваемого в х-вах Даг. АССР. Выпускается винсовхозом „Муцал Аул“ „Дагвино“ с 1972. Цвет вина светло-соломенный с зеленым оттенком. Букет сортовой. Кондиции вина: спирт 10—11% об., титруемая кислотность 6 г/дм³. В-д собирают при сахаристости не ниже 18%, титруемой кислотности 7—9 г/дм³, дробят с отделением гребней. Для выработки вина отбирают сусло-самотек и первые фракции, к-рые сбраживают при темп-ре, не превышающей 26°C (см. *Белые столовые сухие виноматериалы*). Выброжившие и осветлившиеся виноматериалы снимают с осадка и направляют на хранение. Срок выдержки 2 года. На 1-м году проводят эгализацию и полную технологич. обработку, на 2-м — технологич. операции проводят при необходимости.

Н. И. Демиденко, Краснодар

РИСЛИНГ ДОНСКОЙ, столовое сухое белое марочное вино из в-да сорта *Рислинг*, выращиваемого в х-вах Ростовской обл. Выпускается с 1953. Цвет вина светло-соломенный. Букет характерный, спортивный, с цветочным ароматом. Кондиции вина: спирт

10—12% об., титруемая кислотность 6—8 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 18—20% и титруемой кислотности 7—9 г/дм³, перерабатывают с гребнеотделением (см. *Белые столовые сухие виноматериалы*). Срок выдержки вина 1,5 года. Все технологич. операции осуществляют при минимальном доступе воздуха. Вино удостоено 3 серебряных медалей.

В. П. Арестов, Новочеркасск

РИСЛИНГ ЗАКАРПАТСКИЙ, столовое сухое белое марочное вино из в-да сорта *Рислинг*, выращиваемого в х-вах Закарпатской обл. УССР. Выпускается Середнянским совхозом-заводом с 1960. Цвет вина от светло-соломенного до золотистого с зеленоватым оттенком. Букет сортовой, яркий, цветочный. Кондиции вина: спирт 10—13% об., титруемая кислотность 5—7 г/дм³. В-д собирают при сахаристости не ниже 18%, титруемой кислотности 6—8 г/дм³, дробят с отделением гребней. Виноматериалы готовят путем брожения сусла при темп-ре, не превышающей 26°C (см. *Белые столовые сухие виноматериалы*). Срок выдержки 2 года. Вино удостоено 2 золотых, 3 серебряных и бронзовой медалей.

Н. М. Пушкарёв, Г. И. Баргман, Одесса

РИСЛИНГ ИССЫК, столовое сухое белое вино из в-да сорта *Рислинг*, выращиваемого в микрорайонах плодвинсовхоза „Иссык“ Алма-Атинской обл. Каз. ССР. Вырабатывается с 1955. Цвет вина от светло-соломенного до темно-золотистого. Кондиции вина: спирт 10—12% об., титруемая кислотность 6—8 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 17—21% и титруемой кислотности 8—10 г/дм³, перерабатывают без гребнеотделения. Отбирают сусло-самотек и первую фракцию; брожение ведут доливным способом. Сброженный виноматериал снимают с осадка и направляют на хранение. Через 3—4 недели проводят вторую переливку и обработку оклеивающими в-вами. Срок выдержки 1,5 года. Вино удостоено 2 золотых, 3 серебряных и бронзовой медалей.

В. И. Халина, Алма-Ата

РИСЛИНГ ИТАЛЬЯНСКИЙ, Грошевина (в Югославии), Оласрислинг (в Венгрии), технич. сорт в-да среднего периода созревания. Родина — Италия. Относится к эколого-географич. группе западноевропейских сортов. Широко культивируется на Балканах. Районирован на Украине. Листья средние, округлые, яйцевидные, трех-, пятилопастные, средние и глубококорассеченные, светло-зеленые, с незначительной загнутостью вверх краев, снизу с паутинистым опушением. Черешковая выемка открытая, ливровидная или сводчатая, широкая с открытым дном.



Рислинг итальянский

Цветок обоеполюй. Грозди средние, цилиндрические или цилиндроконические, часто крылатые, плотные. Ягоды мелкие или средние, округлые, светло-зеленые, покрыты темными точками. Кожица плотная, прочная. Мякоть сочная. Период от начала распускания почек до технической зрелости ягод в окрестностях Одессы 148 дней при сумме активных темп-р 2800—2900°C. Вызревание побегов хорошее. Кусты сильнорослые. Урожайность 70—75 ц/га. Сорт в средней степени поражается милдью, сильно серой гнилью и паутинным клещом.

Е. П. Чибаненко, Одесса

РЙСЛИНГ МЫСХАКО, столовое сухое белое марочное вино из в-да сорта *Рислинг*, выращиваемого в р-не Новороссийска Краснодарского края. Вырабатывается винсовхозом „Малая Земля“ с 1946. Цвет вина светло-соломенный. Букет с тонами сорта. Кондиции вина: спирт 9,5—12% об., титруемая кислотность 6 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 17% и титруемой кислотности 6—9 г/дм³; перерабатывают с гребнеотделением (см. *Белые столовые сухие вино-материалы*). Срок выдержки вина 1,5 года. На 1-м году выдержки проводят эгализацию, купаж и технологич. обработку; на 2-м — все процессы проводятся при необходимости. Вино удостоено 5 серебряных и бронзовой медалей.

РЙСЛИНГ РЕЙНСКИЙ, см. *Рислинг*.

РЙУ-ГРАНДИ-ДУ-СУЛ (Rio-Grande do Sul), крупнейшая виноградарско-винодельч. зона *Бразилии* на территории одноименного штата на Ю страны. Преобладают красноцветные латеритные почвы. Климат влажный субтропический. В-д американских сортов был завезен португальскими колонистами в нач. 16 в. Во 2-й пол. 19 в. итальянские колонисты начали посадки в-да европейских сортов. В этой зоне сосредоточено свыше 70% всех виноградных насаждений Бразилии. Преобладают плантации американских сортов *Изабелла*, *Ниагара*, *Конкорд*, *Зейбель*. Основ-

ные европейские сорта: технические белые — *Пино*, *Рислинг*, *Траминер*, *Мускат*, *Мальвазия*, *Треббiano*, *Верначча*, *Поверелла*; красные — *Каберне*, *Мальбек*, *Барбера*, *Мерло*, *Санджовезе*, *Гренаш*, *Сенсо*, *Аликанте*; столовые — *Альфонтс Лавалле*, *Шасла золотистая*, *Мускат александрийский*, *Розато ди Террасина*, *Италия*, *Кардинал*. Средняя урожайность европейских сортов 150—180 ц/га, *Изабеллы* — свыше 200 ц/га. Производят в основном ординарные вина. Филиал франц. фирмы „Мое е Шандон“ выпускает игристые и сухие вина.

РИШ БАБА, Дербент цибил, Кизил узюм, столовый сорт в-да позднего периода созревания. Относится к эколого-географич. группе восточных сортов. Встречается в насаждениях Даг. АССР и на старых виноградниках Азерб. ССР, Арм. ССР, Туркм. ССР. Листья крупные, пяти-, реже трехлопастные, глубокорассеченные, слабо воронковидные, сетчатоморщинистые, снизу голые. Черешковая выемка открытая стрелчатая или закрытая наглухо с узкощелевидным просветом с одной-двумя шпорцами. Цветок обоеполюй. Грозди средние, конические. Ягоды крупные, удлинено-яйцевидные, зеленовато-белые с бледно-розовым оттенком. Кожица тонкая, эластичная. Период от начала распускания почек до полной зрелости ягод в окрестностях Дербента 150 дней при сумме активных темп-р 3400°C. Вызревание побегов хорошее. Урожайность при применении зимнего влагозарядкового полива 114 ц/га. Сорт слабо поражается милдью, сильнее оидиумом, гроздовой листовёрткой. Обладает хорошей транспортабельностью. Используется для потребления в свежем виде, зимнего хранения, приготовления мармелада, желе и маринадов.

РКАЦИТЕЛИ, Мамали Ркацители, Дедали Ркацители, Тополек, Королек, грузинский наиболее распространенный технич. сорт в-да среднего периода созревания. Относится к эколого-географич. группе сортов бассейна Черного моря. В СССР рай-

Ркацители



онирован в Грузии, Армении, Узбекистане, Таджикистане, Казахстане, на Украине, в Молдавии, в Даг. АССР и в Ставропольском крае. Листья средние, округлые, слабонерасчлененные, почти цельные, трех-, пятилопастные, воронковидно-желобчатые, сетчато-морщинистые, снизу со слабым паутинистым опушением. Черешковая выемка глубокая, открытая, лировидная с острым дном. Цветок обоеполюй. Грозди средней величины или крупные, цилиндрические, крылатые, часто двойные. Ягоды средние, овальные, золотисто-желтые с коричневыми пятнами загара на солнечной стороне. Кожица тонкая, прочная. Мякоть сочная, расплывающаяся. Период от начала распускания почек до полной зрелости ягод в окрестностях г. Телави 150 дней при сумме активных темп-р 3000—3100°C. Вызревание побегов хорошее. Кусты среднерослые. Урожайность 100—150 ц/га. Один из наиболее зимостойких сортов. Среднеустойчив против милдью, оидиумом повреждается слабо. Обладает высокой устойчивостью против филлоксеры.

РКАЦИТЕЛИ, столовое сухое белое марочное вино из в-да сортов *Ркацители*, *Хихви* и *Мцване*, выращиваемого в х-вах Карданахского микрорайона Груз. ССР. Выпускается с 1943. Цвет вина янтарный. Букет развитый, фруктовый. Кондиции вина: спирт 11,5—13% об., титруемая кислотность 4—6 г/дм³. В-д собирают при сахаристости не ниже 20%, перерабатывают без отделения гребней (см. *Белые столовые сухие вино материалы*). Брожение ведут по иммеритинскому способу в глиняных кувшинах, с периодич. перемешиванием мезги. После прекращения брожения кувшины доливают и закрывают герметически. Через 20—30 дней проводят переливку и эгализацию виноматериалов, к-рые выдерживают в дубовых бочках или бутях (2 года). Переливку производят каждые 2—3 месяца. Рекомендуется *горячий розлив* или бутылочная *пастеризация*. Вино удостоено золотой, серебряной и 2 бронзовых медалей.

М. И. Зауташвили, Тбилиси

РКАЦИТЕЛИ БЕРИСЛАВСКОЕ, столовое сухое белое марочное вино из в-да сорта *Ркацители*, выращиваемого в совхозах Херсонской обл. на правом берегу Днепра. Марка создана в 1968. Цвет вина от светло-соломенного до соломенного с зеленоватым оттенком. Букет сортовой, слабленный. Кондиции вина: спирт 10—13% об., титруемая кислотность — 6—7 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 17—22%, титруемой кислотности 6—8 г/дм³, дробят с гребнеотделением. Виноматериалы готовят путем брожения осветленного сусла-самотека и первой фракции при темп-ре, не превышающей 22°C (см. *Белые столовые сухие вино материалы*). Срок выдержки 1,5 года. На 1-м году выдержки проводят эгализацию, купаж и технологич. обработки, на 2-м — обработки назначают при необходимости. Вино удостоено серебряной медали.

Н. М. Пушкарев, Г. И. Бараман, Одесса

РКАЦИТЕЛИ ГЕДЖУХ, столовое сухое белое марочное вино из в-да сорта *Ркацители*, выращиваемого в х-вах Дербентского р-на Даг. АССР. Вырабатывается с 1947. Цвет вина от соломенного до светло-золотистого. Букет сортовой. Кондиции вина: спирт 10—11% об., титруемая кислотность 6 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 18—19%, титруемой кислотности 7—8 г/дм³, дробят с отделением гребней. Для выработки вина отбирают сусло-самотек, к-рое после отстаивания сбраживают на чистых культурах



Ркацители



Ркацители бериславское

дрожжей (см. *Белые столовые сухие виноматериалы*). Срок выдержки 2 года. На 1-м году выдержки проводят эгализацию, купаж и технологич. обработку, на 2-м — технологич. обработки назначаются при необходимости.

РКАЦИТЕЛИ ДАГЕСТАНСКОЕ, столовое сухое белое марочное вино из в-да сорта *Ркацители*, выращиваемого в х-вах Даг. АССР. Выпускается винсовхозом „Муцал-Аул“ („Дагвино“) с 1981. Цвет вина от светло-соломенного до светло-золотистого. Букет хорошо выраженный, сортовой. Кондиции вина: спирт 10—12% об., титруемая кислотность 6—8 г/дм³. В-д собирают при сахаристости не менее 18%, титруемой кислотности 6—9 г/дм³, дробят с отделением гребней. Для выработки Р. д. отбирают сусло-самотек и сусло первого давления, к-рые сбраживают при темп-ре, не превышающей 26°C (см. *Белые столовые сухие виноматериалы*). Срок выдержки вина 1,5 года. На 1-м году выдержки проводят эгализацию, необходимые обработки и переливку, на 2-м — обработки проводят при необходимости.

РКАЦИТЕЛИ ИНКЕРМАНСКОЕ, столовое белое марочное вино из в-да сорта *Ркацители*, выращиваемого в х-вах Севастопольского, Бахчисарайского и др. районов Крыма. Цвет вина от светло-соломенного до золотистого. Букет с цветочными тонами, присущими сорту. Кондиции вина: спирт 10—13% об., титруемая кислотность 6 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 18—22%, перерабатывают с отделением гребней (см. *Белые столовые сухие виноматериалы*). Рекомендуется прессование в-да по шампанскому способу. Выдерживают 1,5 года в дубовых

Ркацители инкерманское

Ркацители терское



бутах в спец. помещениях при темп-ре 10—14°C. На 1-м году производят 2 открытые переливки, на 2-м — 1—2 закрытые. Вино удостоено серебряной медали.

А. К. Полонская, Ялта

РКАЦИТЕЛИ ТЕРСКОЕ, столовое сухое белое марочное вино из в-да сорта Ркацители, выращиваемого в х-вах Наурского р-на Чечено-Ингушской АССР. Выпускается Наурским винзаводом с 1963. Цвет вина светло-соломенный с зеленоватым оттенком. Букет хорошо развитый, сортовой. Кондиции вина: спирт 9—12% об., титруемая кислотность 6 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 17—19%, титруемой кислотности 6—7 г/дм³, дробят с отделением гребней. Виноматериалы готовят путем брожения суслу-самотека при темп-ре не выше 26°C (см. *Белые столовые сухие виноматериалы*). Срок выдержки Р. т. 1,5 года. На 1-м году выдержки проводят эгализацию, купаж и технологич. обработки, на 2-м — технологич. обработки назначаются при необходимости. Вино удостоено золотой и серебряной медалей.

РБОТ (чеш. robot, от robota — работа, труд) термин, к-рым обозначают машины с антропоморфным (человекоподобным) действием. Впервые введен К. Чапеком в пьесе „R. U. R.“ в 1920. В пром. произ-ве и науч. исследованиях Р. — автоматич. программно управляемые манипуляторы, выполняющие рабочие операции со сложными пространственными перемещениями. Промышленный Р.-манипулятор имеет, как правило, „механическую руку“ (одну или несколько) и вынесенный пульт управления либо встроенное устройство программного управления. Р. применяются в винодельч. пром-сти для выполнения операций по снятию бутылок с конвейера, их укладки в тару, разборки пакетов, подачи тары и др.

РОВРАЛЬ, химический препарат, используемый как фунгицид контактного действия. Действующее в-во — изопродион: изопроилкарбамоил-1-(дихлоро-3,5-фенил-3-гидантрон). Белое кристаллич. в-во без запаха. Точка плавления — 136°C. Малорастворим в воде, растворим в большинстве органич. растворителей. Под действием ультрафиолетовых лучей разрушается. Выпускается в виде 50%-ного смачивающегося порошка, пасты и концентрированной эмульсии. На в-де рекомендуется для применения в период вегетации против серой гнили и оидиума путем опрыскивания растений 0,15%-ной суспензией при норме расхода 1,5—2,25 кг/га. Первую обработку проводят при появлении заболевания или в конце цветения, последующие — перед смыканием гроздей, в начале созревания и через 14—20 дней. Срок ожидания 20 дней, кратность обработок — не более 4. Слабо токсичен для птиц, пчел и др. насекомых. Меры предосторожности те же, что и при работе с малотоксичными пестицидами. Совместим с большинством пестицидов.

Лит.: Кравцов А. А., Гольшин Н. М. Препараты для защиты растений. — М., 1984; Справочник по пестицидам. — М., 1985.
П. Н. Нефедов, А. Г. Ребеза, Кишинев

РОД (genus), основная надвидовая таксономическая категория, объединяющая близкие по происхождению виды. Напр., разные виды в-да, произрастающие в Восточной Азии, Северной и Центральной Америке, в Европе, образуют род *Vitis* (виноград). Обычно Р. включает много видов, но есть и монотипные Р., состоящие из одного вида. Род иногда подразделяется на *подроды*. Близкие Р. группируются в семейства. Семейство Vitaceae Juss. объединяет 14 родов:

Acareosperma, Ampelocissus, Ampelopsis, Cayratia, Cissus, Clematicissus, Cyphostemma, Landukia, Parthenocissus, Pterisanthes, Pterocissus, Rhoicissus, Tetrastigma, Vitis, из к-рых 4 (Acareosperma, Clematicissus, Landukia и Pterocissus) — монотипных. В археологич. раскопках на границе юры и мела встречаются ископаемые виды вымершего рода *Cissites*. Р. обозначается одним латин-



А. К. Родопуло

ским словом, например, *Vitis* (виноград), *Parthenocissus* (девичий виноград), *Ampelopsis* (виноградовник).

Ш. Г. Топалз, Кишинев

РОД ПОЧВ, таксономич. единица классификации почв ниже подтипа, но выше вида.

Используется для разделения подтипов на группы почв со специфич. свойствами, обусловленными особенностями химич. и гранулометрич. состава почвообразующих пород, влиянием грунтовых вод, а также агротехногенных факторов. В черноземах, напр., выделяются след. роды: слабо дифференцированные — имеют нечеткие границы генетич. горизонтов, нетипично выраженные морфологич. признаки, развиты на легких супесчаных и песчаных породах; остаточно-карбонатные — отличаются очень высоким содержанием карбонатов, образованы на элюво-делювии известняков, мергелей, мела; солонцевато-засоленные — содержат повышенное кол-во воднорастворимых солей и поглощенного натрия, развиты на засоленных суглинках или глинах; слитые — характеризуются очень высокой плотностью и трещиноватостью в сухом состоянии, липкостью и вязкостью — во влажном, образуются на иловато-глинистых породах; остаточно-луговые — отличаются реликтовыми признаками „луговости“, приурочены к надпойменным речным террасам. По признакам агротехногенной преобразованности могут быть выделены роды: вторично-солонцевато-засоленные и вторично-слитых орошаемых черноземов, а также род плантажированных среднемоющих черноземов. При планировании размещения сортов в-да на участке необходимо учитывать Р. п. Ла слитых и солонцевато-засоленных черноземов не рекомендуется размещать виноградники.

Лит.: Классификация и диагностика почв СССР. — М., 1977; Почвы Молдавии. — К., 1984. — Т. 1.

Б. П. Подымов, Кишинев

РОДИОЛА РОЗОВАЯ (*Rhodiola rosea* L.), золотой корень, вид многолетнего травянистого растения сем. толстянковых; *интердиент ароматизированных вин*. Растет в полярно-арктической и альпийской областях Европейской части СССР, в Сибири и в горах Алтая. Осн. промышленные заросли находятся на Алтае. Используют корневище и корни Р.р., имеющие горько-вяжущий вкус и запах, напоминающий аромат розы; содержат фенольные соединения, флавоноиды, дубильные в-ва, эфирное масло (5%), органические кислоты, сахара, липиды, витамины С, РР и др. Применяют в произ-ве марочного белого вина Букет Молдавии.

Лит.: Гаммерман А. Ф., Гром И. И. Дикорастущие лекарственные растения СССР. — М., 1976.

М. В. Бодрух, Кишинев

РОДИТИС, Рогдитис, Коккинара, древний греческий винный сорт в-да. Листья крупные, глубоко-рассеченные, пятилопастные, снизу покрыты щетинистым опушением. Черешковая выемка открытая, неправильной стрелчатой формы. Цветок обоопольный. Грозди от средних до крупных, цилиндроконические, среднеплотные. Ягоды средние и крупные, овальные, розовые или красные. Кусты сильнорослые. Устойчивость к милдью и оидиуму слабая.

РОДОПУЛО Александр Константинович (р. 12.8. 1903, г. Кобулет Груз. ССР), сов. биохимик. Д-р биологич. наук (1960), проф. (1975). После окончания (1930) Груз. с.-х. ин-та на научно-исслед. работе. С 1961 ст. науч. сотрудник Ин-та биохимии им.

А. Н. Баха АН СССР. Р. проводил исследования в области биохимии и микробиологии в-да, технологии вина. Теоретич. и практич. значение имеют его работы по регулированию окислительных процессов при технологии приготовления шампанского. Впервые научно обосновал и внедрил в произ-во обескислороживание вина дрожжами. Изучает проблемы биохимии и технологии переработки в-да и вина, образования в-в, обуславливающих аромат вина.

Соч.: О биохимических процессах в виноделии. — М., 1962; Биохимия виноделия. — М., 1971; Биохимия шампанского производства. — 2-е изд. — М., 1975; Основы биохимии виноделия. — 2-е изд. — М., 1983.

РОЖОК, короткая двухлетняя часть древесины куста, на к-рой находятся сучок замещения и плодовая лоза (см. *Куст винограда*).

РОЗА ЭФИРНОМАСЛИЧНАЯ, вид растений рода *Rosa* сем. розоцветных, *ингредиент ароматизированных вин*. Культивируется во многих странах; в СССР — в Крыму, Молдавии, Краснодарском крае и на Кавказе (Грузия и Армения). В качестве сырья используют лепестки (розовые или красные) с приятным характерным ароматом, содержащие большое кол-во эфирного масла (0,15—0,7% от массы свежесобранных цветков). В состав эфирного масла входят фенилэтиловый спирт (60—75%), гераниол (2—10%), цитронеллол (1—5%), нерол (1—4%) и стеароптены. Применяется в произ-ве ароматизированного вина Сэнзатате, ликеров и настоек.

РОЗАКІЕ РОШІЕ, столовый сорт в-да позднего периода созревания. Предполагается, что происходит из Малой Азии от сорта Розакі. Имеет ограниченное распространение. В СССР встречается в коллекционных насаждениях. Урожайность средняя и постоянная. Устойчивость против милдью и оидиума слабая.

РОЗЛИВ ВИНА, технологич. операция, предусматривающая налив готового вина в бутылки, в к-рых вино поступает в торговую сеть или на выдержку в коллекции. Процесс Р. в в бутылки включает дополнительно след. технологические операции: мойку бутылок, укупорку, бракераж, внешнее оформление и завертывание бутылок в бумагу. При произ-ве газированного вина его сатурация диоксидом углерода совмещена с операцией розлива. Р. в в унифицированную тару осуществляется на разливающих машинах различной конструкции и производительности. Различают Р. в в бутылки по объему и по уровню. Налив определенного объема вина в бутылку называется розливом по объему, а налив вина до определенной высоты бутылки — розливом по уровню. Последний вид розлива является желательным для марочных вин, окисление к-рых может нарушить приобретенные с годами выдержки качества. Снижение концентрации кислорода в вине при розливе с целью предохранения от окисления достигается продувкой вина до розлива инертными газами, продувкой и заполнением бутылок диоксидом углерода (или др. инертным газом) и удалением воздуха из надвинного пространства после наполнения бутылок инертным газом.

Для обеспечения биологич. стабильности отдельных типов вин (столовых, сухих, полусухих и полусладких) применяется *бутылочная пастеризация*, а также *горячий розлив* и холодный *стерильный розлив*.

Лит.: Герасимов М. А. Технология вина. — 3-е изд. — М., 1964; Теория и практика виноделия: Пер. с фр. — М., 1984. — Т. 4.

Р. П. Тоцилина, Москва

РОЗЛИВ ШАМПАНСКОГО, технологич. операция в произ-ве шампанского резервуарным методом, заключающаяся в наполнении бутылок готовым шампанским. Р. ш. осуществляется по уровню в новые шампанские бутылки (ГОСТ 10117-80) на спец. разливающих машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 13918-68. После Р. ш. высота уровня вина от верхнего края венчика бутылки должна составлять 8 ± 1 см при темп-ре 20°C. Для того чтобы в результате розлива не ухудшились качество и типичные свойства шампанского из-за окисления компонентов вина и *дешампанизации*, при Р. ш. необходимо соблюдать след. технологич. требования: постоянно поддерживать давление в разливающей машине не менее 200 кПа и темп-ру не выше — 1°C; непосредственно перед заполнением бутылок удалять из них воздух путем вакуумирования или др. способами; исключить резкие динамич. воздействия, колебания темп-ры и возникновение местных температурных градиентов; не допускать нарушения герметичности; исключить свободное падение и распад струи вина; направлять поток вина на внутреннюю поверхность стенок бутылки («шатровый розлив»); охлаждать бутылки перед розливом. При соблюдении этих требований вкус и букет шампанского после розлива не приобретают окисленных тонов и существенно не нарушается фазовое равновесие между отдельными формами диоксида углерода, сложившееся в результате *шампанизации*. После Р. ш. бутылки немедленно герметически укупоривают спец. пробками, к-рые закрепляют с помощью *мюзле* и направляют на *контрольную выдержку*.

Лит.: Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности /Под ред. Г. Г. Валуко, А. В. Трофимченко. — 5-е изд. — М., 1978; Мерджаниан А. А. Физико-химия игристых вин. — М., 1979; Кишковский З. Н., Мерджаниан А. А. Технология вина. — М., 1984.

А. А. Мерджаниан, Краснодар

РОЗМАРИН ЛЕКАРСТВЕННЫЙ (*Rosmarinus officinalis* L.), вид вечнозеленых кустарников сем. губоцветных; ингредиент ароматизированных вин. Дико растет в средиземноморских странах, культивируется на Южном берегу Крыма и Черноморском побережье Кавказа. В качестве сырья используют листья и соцветия Р. л., содержащие значит. кол-во эфирного масла: 1,5—2,5% массы сухого сырья. В состав последнего входят: пинен (30%), камфен (20%), цинеол (10%), борнеол (10%), камфора (7%) и др. Это прозрачная, бесцветная или желтоватая жидкость, обладающая сильным камфорным запахом и пряно-горьким вкусом.

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, см. *Цена*.

РОЗОВЫЕ ВІНА, вина, получаемые из красных сортов в-да с белой или слегка окрашенной мякотью или из смеси красных и белых сортов; при этом брожение проводят т. о., чтобы окраска вина оставалась розовой. Р. в. можно готовить также смешением красных и белых виноматериалов. Во Франции этот прием запрещен. В зависимости от интенсивности окраски к Р. в. относят: вина с оттенком от светло-розового до светло-красного; вина с бледно-рубиновой окраской; вина с оттенком шелухи лука, в окраске к-рых преобладают оранжевые и желтые тона. Достаточно окрашенные Р. в., к-рые очень близки к красным, получают путем ограниченного настаивания мезги или непродолжительной (5—24 ч) ее углекислотной мацерации, обеспечивающей хорошую диффузию полифенолов кожицы. Известны и др. Р. в., к-рые больше приближаются к белым. Их получают в результате прессования мезги сразу же по-

еле дробления в-да и при меньшем контакте суслу с ней. Эти вина более ароматны и свежи. Столовые Р. в. потребляют обычно молодыми.

Лит.: Теория и практика виноделия. Пер. с фр. — М., 1980. — Т. 3.

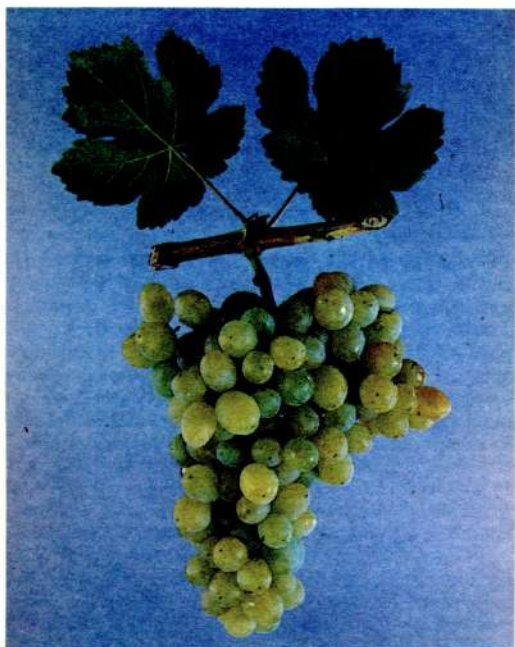
РОИЦЬССУС (*Rhoicissus* Planch.), род семейства Vitaceae Juss. Включает 12 видов, распространенных на юге Аравийского полуострова, в центральной Африке и Южной Америке. Небольшие кустарники с усиками. Листья простые или сложные с 3—5 лопастями. Соцветие — завиток без усиков. Цветки обоеполые или ложнообоеполые 5—7-членного типа с толстыми твердыми лепестками продолговато-треугольной формы. Подпестичный диск полностью сросся с завязью. Ягода твердая, мясистая, с 1—4 сферически-овальными семенами, имеющими хорошо выраженную халазу. Цитологически изучены 2 вида — *Rh. rhomboidea* (E. Mey) Planch., *Rh. sericea* Planch., произрастающие во влажных субтропиках южной Африки и встречающиеся в СССР в фондовых оранжереях Главного Ботанического сада АН СССР (Москва) и Ботанического сада АН МССР (Кишинев). Оба вида имеют одинаковое число хромосом $2n = 40$.

Лит.: Тропические и субтропические растения. — М., 1974; *Ampelografia Republicii Socialiste România*. — București, 1970. — V. 1.

Ш. Г. Топалз, Кишинев

РОЙЯЛ ВИНЬЯРД, Прозрачный, Пано прекос, Сицильен, Шасла де Кандоль, столовый сорт в-да раннего периода созревания. Выведен в Англии из семян неизвестного сорта. Встречается в коллекционных насаждениях и на небольших производственных участках Одесской, Николаевской и Крымской обл. УССР. Листья средние, округлые, трехлопастные, с металлическим блеском, средне- или сильно-рассеченные с загнутыми вниз краями. Цветок обоеполый. Грозди средние, конические или цилиндрико-конические, иногда крылатые, средней плотности. Ягоды средние и крупные, овально-яйцевидные, зеленовато-желтые с золотистым оттенком и про-

Ройял Виньярд



свечивающимися жилками. Кожица тонкая, прочная, покрыта восковым налетом. Мякоть мясисто-сочная. Период от начала распускания почек до полного созревания ягод в Одесской обл. 131, в Ялте — 145 дней при сумме активных темп-р 2600°C . Выхревание побегов хорошее. Кусты сильнорослые. Урожайность стабильная (80—100 ц/га). Сорт слабо поражается оидиумом, милдью и серой гнилью ягод. Грозди редко повреждаются листовёрткой, хорошо сохраняются при длительной выдержке на кустах, не увяливаясь. Транспортабельность высокая.

Е. Н. Докучаева, Одесса

РОЛЬ, старый столово-технический французский сорт в-да позднего периода созревания. Завезен в 1959 из Франции в коллекцию Молд. НИИВиВ. Цветок обоеполый. Грозди довольно крупные, цилиндрические, среднелотные и плотные. Ягоды сравнительно крупные, круглые, белые. Мякоть сочная. Кусты выше средней силы роста. Выхревание побегов хорошее. Урожайность высокая.

„РОМАНЁШТЫ“, совхоз-завод „Романешты“ (с. Романешты Страшенского р-на МССР), агропромышленное предприятие по произ-ву винограда и вина. Организован в 1940. Площадь виноградников 842 га (1985). Оси. сорта: Каберне-Совиньон, Траминер розовый, Мерло, Алиготе. Урожайность с 1 га (в среднем за год) составила в 1976—1980 52 ц, в 1981—1984 — 75,7, валовой сбор в-да 2897 и 5170 соответственно. Производительность труда за сравнимый период возросла в 1,5 раза. Винзавод мощностью переработки 6 тыс. т в-да в сезон вырабатывает шампанские виноматериалы и марочные вина Романешты и Трандафирул Молдовей.

Лит.: Хачатурян Р. П. Совхоз-завод „Романешты“. — К., 1967.

РОМАНЁШТЫ, столовое красное марочное вино. Марка создана в совхозе-заводе „Романешты“ МССР в 1960 сначала под названием „Бордо“, а с 1962 — Романешты типа Бордо. Вино Р. готовится из в-да сортов Каберне-Совиньон, Мерло, Мальбек, выращиваемого в микрорайоне Романешты Страшенского р-на путем купажирования виноматериалов в следующих пропорциях:

Каберне-Совиньон	60	60	60
Мерло	30	25	20
Мальбек	10	15	20

Цвет вина рубиновый. Букет с тонами миндаля и фиалки. Кондиции вина: спирт 9,5—13% об., титруемая кислотность 5—7 г/дм³. В-д собирают при сахаристости не менее 18% и титруемой кислотности 6—8 г/дм³, дробят с гребнеотделением. Сульфитируемая до 100—150 мг/дм³ мезга сбрасывается в чанах (см. Брожение на мезге). Полученные виноматериалы купажируют по одной из указанных пропорций, после чего закладывают на выдержку. Общий срок выдержки 2 года. Вино удостоено 4 серебряных медалей. (И. см. на с. 55).

РОМАШКА АПТЕЧНАЯ, ромашка ободранная (*Matricaria recutita* L.), вид однолетнего травянистого растения семейства сложноцветных; *ингредиент ароматизированных вин*. Сырьем служат свежераспустившиеся цветки, к-рые содержат флавоноиды, кумарины, аскорбиновую кислоту, эфирное масло (0,5%), в состав к-рого входят азулены, терпены, изовалериановая к-та. Собирают во время цветения и сушат в тени.

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

РОНИЛАН, химический препарат, используемый как фунгицид. Действующее в-во — винклозолин: 3-(3,5-дихлорфенил)-5-метил-5-венил-1,3-оксазолидин-2,4-дион. Выпускается в виде 50- и 75%-ного смачивающегося порошка. Рекомендован против серой гнили и оидиума на виноградниках при норме расхода 1—1,5 кг/га путем опрыскивания 0,1—0,15%-ной суспензией. Против серой гнили первую обработку проводят до цветения, если погода благоприятна для развития болезни, сразу после цветения, перед смыканием гроздей, в начале окрашивания ягод и спустя 14—20 дней; против оидиума — при появлении болезни или сразу после распускания почек, до цветения и затем повторяют через 10—15 дней. Кратность обработок — 4. Последняя обработка разрешена не позже, чем за 30 дней до сбора урожая. Малотоксичен для теплокровных. Меры предосторожности те же, что при работе с малотоксичными пестицидами.

Лит.: Кравцов А. А., Голышин Н. М. Препараты для защиты растений. — М., 1984; Справочник по пестицидам. — М., 1985.

П. Н. Недов, Кишинев

„РОСВИНШАМПАНПРОМ“ (Г. Москва), управление винодельческой промышленности РСФСР. В систему „Р.“ входят (1985) 48 предприятий вторичного в-делия, в т. ч. крупнейшие в стране Московский 3-д шампанских вин и Новосибирский ливинкомбинат. Предприятия выпускают (1984) 65995 тыс. дал виноградного вина и 73,1 млн. бутылок шампанского. За 1981—84 производительность труда в системе „Р.“ выросла на 17,5%. На различных конкурсах продукция „Р.“ (Мадера, Херес, шампанское Золотое и др.) удостоена 59 медалей (в т. ч. 36 золотых), 1 Гран-при.

РОССИЙСКАЯ СОВЕТСКАЯ ФЕДЕРАТИВНАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА, РСФСР, Российская Федерация, крупнейшая по площади, населению и экономич. потенциалу союзная республика СССР. Расположена в вост. части Европы и сев. части Азии. Образована 25 окт. (7 ноября) 1917. Площадь 17075,4 тыс. км². Население 143,1 млн. чел. (на 1.1.1985). Столица — г. Москва.

Виноградарство и виноделие. На терр. РСФСР промышленное в-дарство сосредоточено на Северном Кавказе, на сравнительно узкой полосе, граничащей



Освоение крутых склонов под виноградники на Северном Кавказе

с бассейнами Черного и Каспийского морей, между 41° и 47° 30' с. ш. По рельефу выделяются р-ны равнинного и горного в-дарства. На равнинных терр. и пологих склонах, доступных для механизированной обработки, размещено 95% виноградных насаждений. К горным р-нам относится в основном узкая полоса вдоль склонов Кавказских гор (уклон от 10° до 25°), на к-рых размещено ок. 5% виноградников. Климат большинства виноградарских зон резко континентальный, с суровыми зимами, что вызывает необходимость укрытия кустов на зиму (50% площади). Благоприятные тепловые и световые условия вегетации в Даг. АССР и в Краснодарском крае, где сумма активных темп-р выше 3600°—4000°C, позволяют успешно вести неукрывную культуру в-да. На сев. границе промышленной культуры в-да (Новочеркасск — Волгоград) сумма активных темп-р (3300°C) обеспечивает вызревание ягод и у поздних сортов в-да при высоком качестве продукции. Период вегетации здесь на 1,5 месяца короче, чем требуется для виноградной лозы, а сильные морозы (—30°C, —35°C) в сочетании с малоснежным особенно вредоносны. Эти р-ны отличаются недостаточным и неустойчивым увлажнением (от 250 до 500 мм осадков в год) при высокой инсоляции. Ранние осенние заморозки возможны в конце сентября, поздние весенние — иногда в первой декаде — середине мая. Только в южных р-нах заморозков практически не бывает. В засушливых юго-вост. р-нах орошение виноградников необходимо и эффективно на большей части территории Дагестана, в пойме и дельте р. Терек, в пойме рек Кума и Калаус в Ставропольском крае, в зоне Волго-Донского канала и Цимлянского водохранилища, в Волго-Ахтубинской пойме и Среднем Поволжье. Почвенные условия на терр. Северного Кавказа весьма разнообразны. Благоприятные для культуры в-да почвы представлены черноземами (Приазовье, Предкавказье), сменяющимися в юго-вост. р-нах каштановыми почвами. Встречаются значит. массивы песчаных (в зоне Терско-Кумского канала, Дона, в Астраханской обл.), щебенчатых и каменистых почв (в предгорьях Кавказа), а также перегнойно-карбонатные, бурые и темно-серые почвы. Наиболее древняя культура в-да (более 2 тыс. лет) связана с Южным Дагестаном. В остальных р-нах Северного Кавказа и Нижнего Поволжья распространение в-дарства относится к 17—18 вв. В 1914 площадь виноградников составляла ок. 50 тыс. га, валовой сбор в-да — 213 тыс. т. Во время первой ми-

Панорама донских виноградников



Р С Ф С Р РАЗМЕЩЕНИЕ ВИНОДЕЛЬЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ





Новый сорт винограда Карамол селекции ВНИИВиВ им. Я.И.Потапенко

ровой войны в-дарство пришло в упадок. К 1919 площадь виноградников сократилась почти вдвое. К 1940 общая площадь виноградников увеличилась до 42 тыс. га. Быстрый рост площади виноградных насаждений промышленного типа массивами от 500—1500 га и более начался с конца 50-х годов. Начиная с середины 60-х годов значительно возросли площади виноградников, произ-во в-да, винодельч. продукции.

РСФСР занимает 4-е место в стране по площади виноградных насаждений и производству в-да. Уд. вес в-дарства в растениеводстве республики составляет 0,14%. Общая площадь виноградников 190 тыс. га (табл. 1), из них 189,4 тыс. га на Северном Кавказе.

Таблица 1
Основные показатели развития виноградарства

	В среднем за год		1984
	1971—75	1976—80	
Общая площадь виноградных насаждений, тыс. га	166	193	190
в т. ч. плодоносящих, тыс. га	120	118	138
Урожайность, ц/га	51,1	57,0	79,5
Валовой сбор винограда, тыс. т	631	714	1134

В совхозах сосредоточено 91,2% общей площади виноградников республики, 4,9% — в колхозах, 3,9% — у населения. Основные р-ны промышленного в-дарства: *Дагестанская АССР* (70,9 тыс. га), *Краснодарский край* (57,8 тыс. га), *Чечено-Ингушская АССР* (24,5 тыс. га), *Ростовская область* (16,4 тыс. га), *Ставропольский край* (16,5 тыс. га), *Кабардино-Балкарская АССР* (2,8 тыс. га). Небольшие площади виноградников имеются в Северо-Осетинской АССР (0,5 тыс. га), в Нижнем Поволжье, на Дальнем Востоке (в Приморском крае). В-дарством в республике занимаются 235 с-зов и совхозов-заводов. На долю одного с-за приходится в среднем 834 га. Наиболее крупные по площади и продуктивности насаждений совхозы: им. В.И.Ленина Анапского р-на, им. Ш. Алиева Дербентского р-на Даг. АССР, „Кизлярский“ Кизлярского р-на, „Черноморский“

и „Азовский“ Темрюкского р-на Краснодарского края. Система ведения в-дарства претерпела существенные изменения. Густые посадки виноградников в прошлом (5—10 тыс. кустов на 1 га) с опорой на колья сменились рядовыми посадками на шпалере. В зоне неукрывной культуры в-да при орошении или достаточной влагообеспеченности для сильнорослых сортов применяются штамбовые формы кустов (высота штамба 120 см) с вертикальным или свободным размещением побегов при междурядьях 3—4 м; на богарных виноградниках средне- и высокоштамбовые формы, междурядья 3,0—2,5 м (в ряду между кустами 1,25—1,5—2,0 м, в зависимости от силы роста кустов). В зоне укрывной культуры для европейских сортов в-да применяются: наклонные односторонние средне- и длиннорукавные формы при укрытии лозоукладчиком; приземные формы при укрытии окуливанием повышенным валом земли, междурядья 3,0—2,5 м (в ряду между кустами 1,25—1,5—2,0 м), часть старых насаждений имеет междурядья 2 м. Корнесобственная культура в-да в РСФСР является преобладающей, привитые виноградники составляют ок. 20%. К зоне сплошного заражения филлоксерой отнесены Краснодарский край, отдельные р-ны Ставропольского края, Чечено-Ингушской АССР, Даг. АССР, Ростовской обл., в к-рых начато произ-во привитого посадочного материала в-да. По сортовому составу (1984) виноградники на 87% представлены техническими сортами, 13% — столовыми. Технические сорта: Ркацителы (44%), Алиготе (6,2%), Рислинг рейнский (6%), Саперави (3,4%), Каберне-Совиньон (2,8%), Траминер (2,7%), Совиньон (1,9%), Плавай и Клерет (по 1,8%), Мускат белый (1,7%), Сильванер (1,6%), Изабелла (1,4%), Пино серый и Мерло (по 1,2%), Пино белый (1%). В последние годы интенсивно размножаются новые сорта с повышенной морозо- и мильдьюустойчивостью селекции ВНИИВиВ им. Я.И.Потапенко — Саперави северный, Фиолетовый ранний, Степняк, Выдвиженец и др., занимающие в совхозах республики более 4 тыс. га (2,0%). Внедрение этих сортов в произ-во позволяет расширить зону неукрывной культуры в-да. Столовые сорта: Агадаи (3,3%), Шасла (1,6%), Галан, Мускат гамбургский, Кардинал, Карабурну, Италия и др. Систематически расширяются площади, занимаемые новыми районированными высокоурожай-

Виноградоуборочный комбайн «Дон 1-М»



ными сортами — Везне, Десертный, Зоревой, Народный, Мускат дербентский, Мускат транспортабельный, Особый, Пестроцветный. Винодельческая промышленность России была представлена мелкими предприятиями, к-рые после установления Советской власти были расширены и технически перевооружены. Построены крупные винзаводы, на к-рых широко внедрены высокопроизводительные непрерывно действующие технологич. комплексы машин и оборудования, обеспечивающие повышение качества продукции и снижение затрат труда.

Производство шампанского и бренди

Таблица 2

	Единица измерения	1970	В среднем за год		1983
			1971—75	1975—80	
Шампанское	млн. бут.	34,33	32,45	59,7	88,6
Бренди (коньяк)	тыс. дал	1101	1414	2067	2524

РСФСР занимает 1-е место в стране по произ-ву винодельч. продукции. Она выпускает 40% виноградного вина, 42,3% шампанского, 25,8% коньяка. Уд. вес винодельч. отрасли в пищевой пром-сти республики составляет 15,6%. Переработка в-да, выращиваемого на Сев. Кавказе, сосредоточена в основном на 102 винзаводах первичного в-делия непосредственно в винсовхозах. 42 промышленных предприятия вторичного в-делия размещены в различных р-нах и городах республики. Обработка виноматериалов, поступающих из союзных республик, производится на 54 крупных винодельческих предприятиях. Винодельческая пром-сть республики выпускает более 200 наименований виноградных вин, шампанского, коньяков, соков. Наиболее крупные предприятия находятся в гг. Ростове, Краснодаре, Москве, Ленинграде. Лучшие виноградные вина: Цимлянское игристое, столовые вина Дона, Черноморского побережья Кавказа, предгорных р-нов Ставрополя. Высококачественные десертные вина из мускатов, Пино серого производят на Прасковейском винзаводе. Наиболее крупные предприятия по произ-ву игристых вин находятся: в Москве — завод им. 60-летия СССР (20 млн. бут. в год.), Ростове (16 млн. бут.), Ленинграде (10,8 млн. бут.), Горьком (9,2 млн. бут.), Цимлянске (8,9 млн. бут.). Высокую оценку получило Советское шампанское винсовхоза „Абрау-Дюрсо“. Центры коньячного произ-ва — Кизляр, Дербент. Известностью пользуются марочные коньяки (Махачкала, Кизляр, Дагестан). Винопродукция РСФСР удостоена 3 Гран-при и более 400 медалей (в т. ч. 169 золотых).

Наука и подготовка кадров. Первым научным учреждением в России была Донская энохимическая лаборатория, основанная в 1915 и преобра-

зованная в 1926 в Донскую опытную станцию, а в 1936 — в институт в-дарства и в-делия. Научно-исслед. учреждения виноградарско-винодельческого профиля в РСФСР: *Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия им. Я.И.Потапенко*, *Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства*, *Дагестанский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия*, *Центральная генетическая лаборатория им. И. В. Мичурина* (г. Мичуринск), *Московский филиал ВНИИВиВ „Магарач“*, *Отраслевая научно-исследовательская лаборатория технологии игристых вин*. Анапская зональная опытная станция виноградарства и виноделия, Прикумская опытная станция виноградарства и виноделия, Дербентская опытная станция виноградарства. В г. Новочеркасске создана крупнейшая в республике ампелографическая коллекция. В РСФСР работали видные ученые: Г. Г. Агабальянц, М. А. Герасимов, М. А. Лазаревский, А. С. Мерджаниан, А. М. Негруль, Я. И. Потапенко, А. М. Фролов-Багреев, М. А. Хоренко. В настоящее время отечественную науку о виноградарстве и виноделии развивают ученые ВНИИВиВ им. Я. И. Потапенко, *Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева*, *Кубанского сельскохозяйственного института*, среди которых Е. И. Захарова, К. В. Смирнов, Л. М. Малабар, З. Н. Кишковский. В ин-тах, лабораториях и на опытных станциях данного профиля работают (1984) 19 докторов и 120 канд. наук. Подготовка агрономов-виноградарей, инженеров-виноделов и технологов ведется на кафедрах в-дарства и в-делия вузов: *Кубанского сельскохозяйственного института*, *Дагестанского сельскохозяйственного института*, *Краснодарского политехнического института*, *Московского технологического института пищевой промышленности*, *Московской с.-х. академии им. К. А. Тимирязева*, *Донского с.-х. института* (пос. Персиановка), *Флодоовощного ин-та им. И. В. Мичурина* (г. Мичуринск), а также в средних спец. заведениях: *Прасковейском техникуме виноделия и виноградарства*, *Пухляковском совхозе-техникуме виноградарства и садоводства*, Анапском учебном комбинате и др. Научные периодич. издания по в-дарству и в-делию: „Виноделие и виноградарство СССР“

Вина и коньяки РСФСР



чем надземная часть. Чем сильнее растет надземная часть виноградного растения, тем больше растет корневая система. Низкие (6° — 8°C) и высокие (более 40°C) темп-ры и избыточная влажность почвы подавляют Р. в-да. Наиболее интенсивный Р. в-да происходит при температуре 25° — 30°C .

Лит.: Ампелография СССР. — М., 1946. — Т. 1; Чайлахян М. Х. Основные закономерности онтогенеза высших растений. — М., 1958; Сабинин Д. А. Физиология развития растений. — М., 1963; Мерджанян А. С. Виноградарство. — 3-е изд. — М., 1967; Леопольд А. Рост и развитие растений: Пер. с англ. — М., 1968; Стоев К. Д. Физиологические основы виноградарства. — София, 1971; Кефели В. И. Рост растений. — 2-е изд. — М., 1984. А. Д. Неерянская, Кишинев

РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, виноградарско-винодельч. зона РСФСР. Территория области представляет собой равнину, пересекаемую Доном, его притоками и небольшими степными реками. В почвенном покрове преобладают черноземы. Климат континентальный. Средняя темп-ра января от -5°C до -9°C , июля 22° — 24°C . Сумма осадков 360 — 470 мм в год. Сумма активных темп-р 2800° — 3600°C . Пром. в-дарство — самое северное в России, началось со времен Петра I. Виноградники занимали преимущественно нижние части склонов правого берега р. Дон. Интенсивное развитие отрасли началось в годы Сов. власти. С созданием оросительной системы Цимлянского гидроузла (1955) на левом берегу Дона было организовано 26 виноградарских с-зов. Площадь виноградников $16,4$ тыс. га (1984), в т. ч. $11,4$ тыс. га орошаемых. 80% виноградников укрытых, 20% неукрывных (сорта с повышенной морозоустойчивостью селекции ВНИИВиВ им. Я. И. Потапенко — Саперави северный, Фиолетовый ранний, Выдвиженец). Средняя урожайность за 1981—84 составила $39,5$ ц/га. Основные технические сорта: Рислинг, Алиготе, Белый круглый (Плавай), Цимлянский черный, Плетистик, Каберне-Совиньон, Саперави северный, Фиолетовый ранний, Выдвиженец; столовые: Жемчуг Саба, Шасла, Пухляковский, Мускат венгерский, Зоревой, Десертный. Выращиваются в основном сухие, а также десертные и крепкие вина, Советское шампанское, коньяки.

Б. А. Музыченко, Новочеркасск

РОСТОВЫЕ ВЕЩЕСТВА, фитогормоны, вещества, стимулирующие рост растений. К Р. в. относят ауксины, гиббереллины, цитокинины, а также ряд природных соединений негормонального характера, некие фенолы, производные мочевины, витамины и др. Р. в. действуют в исключительно малых кол-вах. Обладают большой универсальностью действия как на различных стадиях онтогенеза, так и на разных уровнях организации растительного организма, в т. ч. в-да. Осуществляют направленность многих физиологич., формообразовательных процессов, обеспечивая существование растения как единого целого. Играют важную роль в регенерации органов, в генеративном развитии растений. Затрагивая функции ДНК и РНК, Р. в. оказывают большое влияние на основные процессы жизнедеятельности растения: синтез ферментов, дыхание, корневое питание, фотосинтез, передвижение и мобилизацию в-в. См. также *Регуляторы роста*.

Лит.: Чайлахян М. Х., Саркисова М. М. Регуляторы роста у виноградной лозы и плодовых культур. — Ереван, 1980.

П. В. Нееру, Кишинев

РОСЯНЫЕ КОРНИ, адвентивные корни, образующиеся в верхней части подземного ствола виноградного куста и расположенные близко к поверхности почвы. Р. к. особенно быстро развиваются в теплые годы с повышенной влажностью почвы и при

орошении виноградников. Усиленное развитие Р. к. приводит к ослаблению роста пяточных корней у основания подземного ствола и постепенному переходу растения на поверхностные корни. Такое явление в в-дарстве нежелательно, т. к. при наступлении засухи или сильных морозов поверхностные корни могут повреждаться и отмирать, что приводит к гибели всего растения. Образование Р. к. у привитого виноградного растения из привоя ведет к ослаблению филлоксероустойчивости куста. С целью лучшего развития основных пяточных корней и повышения устойчивости корневой системы к засухе, морозам и филлоксере ежегодно, до начала вегетации виноградных растений, проводят удаление Р. к. — катарОВКУ.

Д. Н. Петраш, Кишинев

РОТАМЕТР (лат. *roto* — вращаю и *u. метр*), прибор для измерения скорости или расхода жидкостей и газов, протекающих по трубопроводам под действием постоянного перепада давления.

Р. представляет собой коническую трубку, внутри к-рой находится поплавок. Под действием динамического напора струи, проходящей снизу вверх по конической трубке, поплавок перемещается до тех пор, пока произведение перепада давления на площадь его поперечного сечения не уравновесит вес поплавка. При этом каждое значение расхода среды строго соответствует определенному положению поплавка. Шкала расхода наносится непосредственно на трубку. Р. могут быть стеклянные — для местного измерения расхода или металлические — для дистанционных измерений электрической или пневматической передачи показаний. Р. широко используются в винодельческой и др. отраслях пром-сти. Для уменьшения влияния турбулентности потока Р. устанавливается на прямых участках вертикальных трубопроводов, притом длина прямого участка перед Р. должна быть не менее 10 диаметров трубы, а после него — не менее 5 диаметров.

Лит.: Петров И. К. Технические измерения и приборы в пищевой промышленности. — М., 1973. П. К. Чокый, Кишинев

РОТГЙПЛЕР, австрийский технический сорт в-да. Листья средние, сердцевидные, глубококорассеченные, снизу покрыты паутинистым опушением. Черешковая выемка открытая, сводчатая. Цветок обоеполюй. Грозди средние, конические, плотные. Ягоды мелкие или средние, яйцевидные, желтовато-зеленые с пятнами загара. Кусты среднерослые. Сорт продуктивный.

РОЧА, СТОЛОВЫЙ сорт в-да очень раннего периода созревания (в переводе означает "корокспелый"). Культивируется в Афганистане. Грозди мелкие, короткие, конические, очень плотные. Ягоды мелкие, слабоовальные, темно-красные, покрыты обильным восковым налетом. Кожица тонкая, нежная. Мякоть нежная.

РОШЕЛЬ, французский технический сорт в-да среднего периода созревания. Имеется в ампелографич. коллекции ВНИИВиВ "Магарах". Листья средние, округлые, глубококорассеченные, пятилопастные, снизу покрыты щетинисто-паутинистым опушением средней густоты. Черешковая выемка открытая, лировидная и сводчатая с острым дном. Цветок обоеполюй. Грозди средние, конические, ветвистые, среднелотные и плотные. Ягоды средние, слабоовальные, черные. Кожица тонкая, нежная. Мякоть мясистосочная. Кусты среднерослые. Побегов почти полностью вызревают. Урожайность средняя.

РОШУ ДЕ ПУРКАРЬ, столовое красное марочное вино из в-да сортов *Каберне-Совиньон*, *Мерло*, *Мальбек*, выращиваемых в долине нижнего течения Днестра, в микрорайоне Пуркары Суворовского р-на МССР. Готовилось еще в 19 в. Выпуск Р. де П. был возобновлен в 1964. Цвет вина рубиновый, с гранатовым оттенком. Кондиции вина: спирт 10—13% об., титруемая кислотность 5—7 г/дм³. В-д собирают при сахаристости 19—22% и титруемой кислотности 6—8 г/дм³, дробят с гребнеотделением. Виномате-

риалы вырабатываются путем брожения сусла на мезге с плавающей „шапкой“ при темп-ре 28°—30°C (см. *Красные и розовые столовые сухие вино материалы*). Полученные виноматериалы купажируются в зависимости от условий года в след. пропорциях: 50:40:10; 50:35:15; 50:45:5 и 50:30:20. Виноматериалы выдерживаются 3 года при темп-ре 12—16°C: первые 1,5 года в дубовых бочках или бутах, затем в эмалированных резервуарах. На 1-м году выдержки проводят 2 открытые переливки, на 2-м — 2 закрытые, на 3-м — одну закрытую. Вино удостоено 4 золотых и 4 серебряных медалей.

РУБИГАН, химический препарат, используемый как фунгицид системного действия. Действующее в-во — фенаримол: $C_{17}H_{12}C_{12}(Ж2)$ (пиримидил-5) (2-хлорофенил) (4-хлорофенил) метанол. Белое кристаллическое в-во, темп-ра пл. 117—119°C. Растворяется в ацетоне, бензоле, хлороформе, метиловом спирте и ацетонитриле; в воде — слабо. В нейтральной среде достаточно устойчив, с кислотами дает растворимые в воде соли. Выпускается в виде 12%-ной концентрированной эмульсии. На виноградниках рекомендуется для борьбы с оидиумом и серой гнилью; опрыскивания проводят 0,03—0,04%-ной эмульсией препарата в период вегетации, норма расхода 0,3—0,4 л/га. Кратность обработок — 6. Последняя обработка разрешена не позже, чем за 20 дней до сбора урожая. Мало токсичен для пчел и др. насекомых. Меры предосторожности те же, что при работе с малотоксичными пестицидами.

Лит.: Кравцов А. А., Голышин Н. М. Препараты для защиты растений. — М., 1984; Справочник по пестицидам. — М., 1985.

П.Н.Недов, Кишинев

РУБИН, болгарский технический сорт в-да среднего периода созревания. Получен в результате скрещивания сортов Неббиоло и Сира. Имеется в Плевенском НИИВиВ (Болгария). Листья средние, снизу неопушенные. Черешковая выемка открытая. Цветок обоеполюй. Грозди средние, конические, плотные. Ягоды мелкие, круглые, черные. Кусты среднерослые. Вызревание побегов хорошее. Урожайность высокая. Устойчивость к серой гнили высокая.

РУБИН ДОНА, десертное красное марочное вино из в-да сорта *Каберне-Совиньон*, выращиваемого в х-вах Мартыновского р-на Ростовской обл. РСФСР. Выпускается с 1966 винсовхозом „Мартыновский“. Цвет вина от рубинового до темно-рубинового. Кондиции вина: спирт 16% об., сахар 16 г/100 см³, титруемая кислотность 4,5—6,5 г/дм³. В-д собирают при сахаристости не менее 18% и титруемой кислотности 7—9 г/дм³, дробят с гребнеотделением. Виноматериалы готовят путем настаивания и подбродивания сусла на мезге в течение 5—7 дней с периодическим перемешиванием и спиртованием в 2 приема (см. *Крепленые виноматериалы*). Срок выдержки 2 года. На 1-м году выдержки проводят одну открытую переливку, на 2-м — одну закрытую.

РУБИНОВЫЙ МАГАРАЧА, технический сорт в-да среднепозднего периода созревания. Выведен Н. В. Папоновым, В. В. Зотовым, П. Ф. Царевым, П. Я. Голодригой во Всесоюзном НИИВиВ „Магарач“ в результате скрещивания сортов Каберне-Совиньон и Саперави. Районирован в Крымской и Херсонской обл. УССР. Листья средние или крупные, округлые или вытянутые в длину, пятилопастные, глубоко- или среднерассеченные с загнутыми вверх краями, сетчато-морщинистые, снизу с густым щетино-паутинистым опушением. Черешковая выемка открытая, лировидная с острым дном или за-



Рубиновый Магарача

крытая, с поперечно-овальным просветом. Цветок обоеполюй. Грозди средние, конические или цилиндрикоконические, средней плотности. Ягоды средние, округлые, черные. Кожица плотная. Мякоть сочная, тающая, с пасленовыми тонами во вкусе. Период от начала распускания почек до полной зрелости ягод в окрестностях Ялты составляет 150—155 дней при сумме активных темп-р 2800°—3000°C. Кусты среднерослые. Вызревание побегов хорошее. Урожайность 90—100 ц/га. Морозоустойчивость выше средней. Сорт относительно устойчив к серой гнили. Используется для приготовления высококачественных, интенсивно окрашенных экстрактивных столовых вин.

Л.Я.Голубрица, Ялта

РУБИНОВЫЙ МАГАРАЧА, столовое красное марочное вино из в-да сорта Рубиновый Магарача с добавлением до 30% Каберне-Совиньон и Саперави, выращиваемого в *Предгорном опытном х-ве „Магарач“*. Вырабатывается с 1968. Цвет вина от рубинового до темно-рубинового. Кондиции вина: спирт 12% об., сахар не более 0,3 г/100 см³, титруемая кислотность 5—6 г/дм³. Для выработки вина Р.М. в-д

Рошу де Пуркарь

Рубиновый Магарача



собирают при сахаристости не ниже 20%, дробление производят с гребнеотделением. Виноматериалы готовят брожением мезги с плавающей «шапкой» с 3—4-разовым перемешиванием в сутки. В случае недостаточной экстрактивности после брожения вино настаивают на мезге не более 3—6 суток (см. *Красные и розовые столовые сухие виноматериалы*). Выдерживают 3 года: сначала в бочках, затем в дубовых бутах в подвалах при темп-ре 14°—18°C и частых доливках. На 1-м году производят эгализацию или купаж, оклейку и обработку холодом. Все операции сопровождают переливками с сульфитацией SO₂ до 20 мг/дм³. На 2-м и 3-м годах проводят 1—2 переливки с небольшой сульфитацией. Рекомендуется горячий розлив. При темп-ре 55°—60°C. В.Т.Косюра, Ялта

РУБИНОВЫЙ ПОЛУСЛАДКИЙ, столовое полусладкое красное вино из в-да сорта Каберне-Совиньон, выращиваемого в х-вах степной и предгорной зон Крыма. Вырабатывается с 1979. Цвет вина от светло-рубинового до темно-рубинового. Кондиции вина: спирт 8—10% об., сахар 3—5 г/100 см³, титруемая кислотность 6 г/дм³. Для выработки вина Р. п. в-д собирают при сахаристости не ниже 20%, дробят с гребнеотделением. Виноматериалы для Р. п. готовят путем сбраживания суслу на мезге до концентрации остаточного сахара 8—9 г/100 см³, дображивания суслу при темп-ре 5°—6°C. Брожение останавливают понижением темп-ры до —1°—3°C (см. *Полусладкие вина*). Биологическую стабильность обеспечивают бутылочной пастеризацией или введением консервантов. Э.Я. Мартыненко, Ялта

РУЖЕВЙНА, Ружа, югославский сорт в-да среднего периода созревания. Распространен на севере Далмации (Югославия). Листья пятилопастные, снизу опушенные или покрыты слабым паутинистым опушением. Цветок обоеполый. Грозди средние или крупные, реже очень крупные, конические, рыхлые или плотные. Ягоды средние, овальные, желто-зеленые. Кусты среднерослые. Вызревание побегов хорошее. Урожайность высокая. Устойчивость к оидиуму слабая, к др. болезням — средняя. Используется для произ-ва марочных белых сухих и десертных вин и для местного потребления в свежем виде.

РУКАВ, см. в ст. *Скелет куста*.

РУМЫНИЯ, Социалистическая Республика Румыния, СРР (Republica Socialistă România), гос-во на Ю Европы, в басе, нижнего Дуная. Площадь 237,5 тыс. км². Население 22,5 млн. чел. (1984). Столица — г. Бухарест.

В центр, и сев. части страны — горы Восточных и Южных Карпат и Трансильванское плато, на З — Западные Румынские горы. У южных подножий Карпат расположена Нижнедунайская равнина, на В — вост. окраина Среднедунайской равнины, на Ю-В — плато Добруджа. Климат умеренный, континентальный. На равнинах ср. темп-ра янв. от 0° до —5°C, июля от 20° до 23°C. Кол-во осадков на равнинах и предгорьях 400—800 мм, на побережье Черного моря 300—400 мм в год. Гл. реки: Дунай с притоками, Прут (пограничная). Почвы черноземовидные, в пойме Дуная — заболоченные, на побережье Черного моря —

РУМЫНИЯ



местами солонцы, в Добрудже — каштановые почвы на лессах, в предгорьях и на высоких плато — серые и бурые лесные почвы. Климат и почвы благоприятствуют возделыванию в-да.

Виноградарство и виноделие. Виноградарство в Р. существует с древних времен. В период покорения Дакии (части теперешней Р.) римлянами (1в. н.э.) в-дарство находилось в расцвете. Описания греческих историков Геродота и Страбона, многочисленные археологич. находки свидетельствуют, что в-дарство и в-делие развивались на этой территории еще раньше, но подлинного расцвета достигли только после установления в Р. социалистического строя. Предпринят ряд мер по концентрации и специализации произ-ва винограда и вина. По площади виноградников и по произ-ву в-да Р. занимает (1983) 8-е место в мире.

Основные показатели развития виноградарства

	1970	1975	1980	1984
Площадь виноградных насаждений, тыс. га	346,7	329,1	318,3	301
Средняя урожайность, ц/га	26	39	49	85
Валовой сбор винограда, тыс. ц	7599	11819	13126	21920

В Р. имеется 5 эколого-виноградарских зон: Северо-Карпатская; Южно-Карпатская; Восточно-Карпатская с подзонами *Одобешть* и *Котнарь*; *Добруджа* с подзоной *Мурфатлар*; Юго-Западная (*Банат*) (см. картосхему). 30% виноградников приходится (1982) на индивидуальные х-ва. Орошаемые виноградники составляют 10% всех насаждений. Ок. 70% виноградников модернизированы: установлены шпалеры, низкая система ведения куста переведена на полувиссоштамбовую, ликвидируется изреженность. Технические сорта занимают ок. 80% общей площади. Основные сорта в-да: Алиготе, Бургунд маре, Бэбяскэ нягрэ, Грасэ де Котнарь, Иордан, Каберне-Совиньон, Мерло, Рошиоарэ, Мюскадель, Мускат Оттонель, Пино серый и Пино черный, Рислинг итальянский, Совиньон, Траминер розовый, Мускат белый, Фетяска, Шардонне и др.; столовые сорта — Жемчуг Саба, Карабурну, Италия, Кардинал, Виктория, Мускат гамбургский, Перлет, Султаннина. Произ-во столового в-да составляет 250—300 тыс. т в год. В-делием в Р. занимаются во всех зонах произ-ва в-да. При этом каждая зона, и даже подзона, вырабатывает свои вина, специфичные для данных почвенно-климатич. условий. За последние 25—30 лет построены крупные винодельч. предприятия, оснащенные современным оборудованием по переработке в-да, выработке и розливу вина. Производятся обычные и высококачественные столовые вина, специальные вина — игристые, газированные, ароматизированные, а также винарсы (коньяки) и др. По произ-ву виноградного вина (8700 тыс. гл) Р. занимает 9-е место в мире (1984).

Производство винодельческой продукции

		1970	1975	1980	1983
Вино виноградное,	млн. дал.	77	84	80	87
Вино газированное,	млн. бут.	8,7	14,0	18,9	19,6
Вино игристое,	млн. бут.	5,0	8,9	12,7	10,6
Винарс,	млн. дал.	1,1	1,5	1,7	2,4

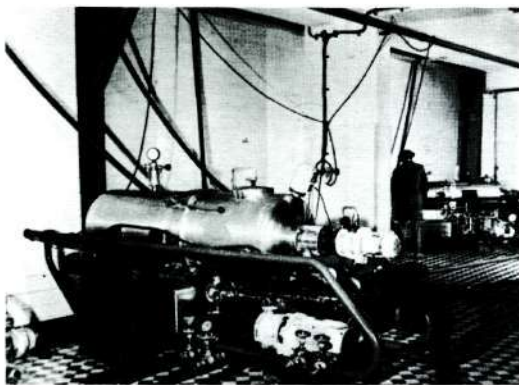


Виноградник в Мурфатларе

В-дарство и в-делие сконцентрированы в Тресте в-дарства и винодельческой пром-сти Мин-ва сельского х-ва и пищевой пром-сти. В Р. более 1400 хозяйств, специализированных на произ-ве в-да и вина, 500 предприятий первичного в-делия. Крупные винзаводы для выдержки, обработки и розлива вин находятся в городах Констанца, Мурфатлар, Крайо-

Пирамидальная система ведения кустов винограда в Румынии

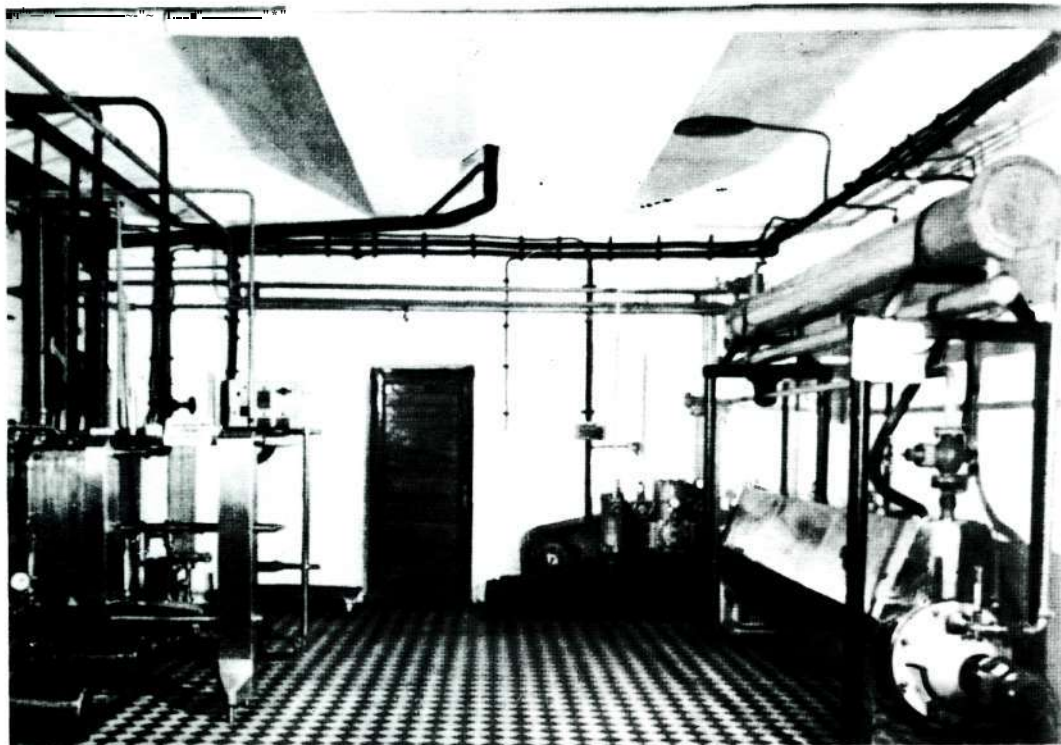




Цех фильтрации вин (*мурфатлар)

ва, Галац, Буззу, Тыргу-Муреш, Яссы, Плоешть, Тимишоара. Пользуются известностью вина Грасэ и Тэмйноасэ из Петроасы; Каберне-Совиньон, Пино нуар и Мерло из Валя Кэлугэряскэ; Галбена, Бэбясэ нягрэ и Фетяска из Одобешть; Граса и Фетяска из Котнарь; Совиньон из Дрэгэшань; Фетяска, Мускат Оттонель и Траминер из Блаж; Шардонне, Пино гри и Каберне-Совиньон из Мурфатлара. Игристые вина производятся на 3-дах в городах Фокшань, Бухарест, Алба-Юлия, Блаж, Жидвей, Панчу и др. (каждый с годовой производительностью от 1 до 8 млн. бут.). 80% игристых вин составляют белые (брют, сухое; полусухое, полусладкое и сладкое). Кроме этого производятся 6 типов газированных вин (4 белых и 2 красных). Выпускаются полынные вина, 9 марок белых и красных вермутов и 17 типов

Цех термообработки вин (Мурфатлар)

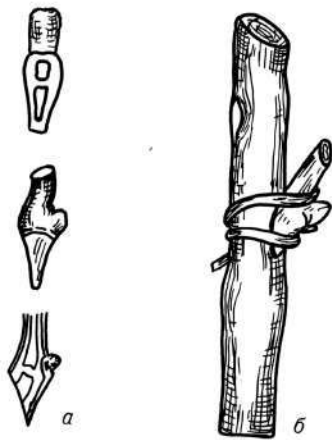


винарс, в т. ч. 11 марочных (Тырнаве, Милков, Миорица, Униря, Васкони, Мурфатлар, Доробанц, Дачия, Дунэря и др.). Р. экспортирует (1982) 10 млн. дал вина в ГДР, ПНР, ФРГ, США, Норвегию, Швецию, Англию, Бельгию, Канаду, Японию и др. страны. Научные исследования по в-дарству и в-делию ведутся в научно-исслед. ин-те виноградарства и виноделия (г. Валя Кэлугэряскэ) и на 11 опытных станциях (гг. Яссы, Одобешть, Мурфатлар, Петроаса, Дрэгэшань, Блаж, Миниш, Гряка, Бужору, Тыргу-Жиу и Штефэнешть). Кадры виноградарей и виноделов готовят в с.-х. ин-тах (гг. Бухарест, Яссы, Клуж и Тимишоара), в ун-тах (гг. Крайова и Галац). Видные ученые страны: в области в-дарства — И. Теодореску, Г. Константинеску, Т. Мартин; в области в-делия — Х. Колцеску, Д. Берназ, Ш. Теодореску. В гг. Мурфатлар и Дрэгэшань имеются музеи в-дарства и в-делия.

Лит.: Муждаба Ф. Виноградарство и виноделие Социалистической Республики Румынии. — В кн.: Современные способы производства виноградных вин /Под общ. ред. Г. Г. Валушко, М., 1984; Teodorescu I. C. și al. Vita de vie și vinul de-a lungul veacurilor. — București, 1966; Ampelografia Republicii Socialiste România: În 8 v. — București, 1959 — 1967 (v. 2—8), 1970 (v. 1); Constantinescu G. Viticultură specială. — București, 1971; Martin T. Viticultură generală. — București, 1972; Groglio P. G. Enciclopedia vitivinicolă mondială. — Milano, 1973. — V. 2; Oprea D. D. Talerea și conducerea vitei de vie. — București, 1978; Martin T. Cultura neprotejată a vitei de vie. — București, 1978; Grumeza N. și al. Tehnica irigațiilor culturilor hortiviticole. — București, 1979; Viticultură generală și specială. — București, 1980; Viticultură. — București, 1980; Anuarul statistic al Republicii Socialiste România, 1984. — București; Situation de la viticulture dans le monde en 1983. — Bull. de FO. I. V., 1984, v. 57, № 645. Г. Г. Валушко, СССР

РУМЫНСКАЯ ПРИВІВКА, разновидность боковой прививки в-да; распространена главным образом в южных р-нах в-дарства. Выполняется в конце лета при наступлении 2-й волны сокодвижения, реже — весной. Р. п. производится на подземный штамб,

многолетние рукава или однолетние побеги. На подвое делают косой срез с зарубкой внизу, снимая при этом участок коры с кусочком древесины длиной ок.



Румынская прививка: а — приготовленный привой; б — соединение привоя с подвоем

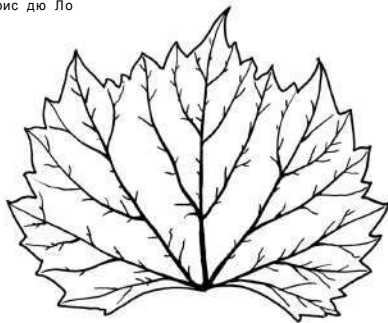
20 мм. В качестве привоя используют заостренный клинком одноглазковый черенок со средней части зеленого побега. Черенок вставляют в разрез подвоя и плотно соединяют, место прививки обвязывают подвязочным материалом, покрывают листьями и окучивают влажной землей.

Лит.: Мержаниан А. С. Виноградарство. — 3-е изд. — М., 1967; Субботович А. С. Зеленые прививки винограда. — К., 1971.

П. П. Радчевский, Краснодар

РУПЕСТРИС ДЮ ЛО, Монтикола, Рупестрис Монтикола, Рупестрис Сижас, Рупестрис Феномен, подвойный сорт в-да, выведенный во Фран-

Рупестрис дю Ло



ции Сижасом из семян, завезенных из Америки. Особенно большое распространение получил в Болгарии, на нем прививают сорт Болгар (Карабурну). В СССР имеются небольшие площади в Груз. ССР и МССР. Коронка побега голая, светло-зеленая. Растения кустящиеся, побеги прямостоячие, отличающиеся неравномерностью развития междоузлий и интенсивным развитием пасынков. Листья небольшие, вытянутые в ширину, цельные, голые с широко открытой черешковой выемкой. Цветок мужской. Отличается длинным вегетационным периодом. Филлоксероустойчив. Поражается листовой формой филлоксеры. Практически устойчив к морозам, милдью и оидиуму. Хорошо растет на почвах, содержащих не более 14% активной извести. Засухоустойчивость низкая. Сравнительно хорошо сростается со многими европейскими сортами. Отличается сильным ростом побегов, однако выход черенков для прививки сравни-

тельно небольшой вследствие того, что подвой обладает способностью давать большое кол-во поросли и паСЫНКОВ.

А. Г. Мишуренко, Одесса

РУСАН БЛАН, французский технический сорт в-да позднего периода созревания. Распространен по среднему течению р. Роны и в долине р. Изер (Савойя, Франция). В СССР встречается на коллекционных виноградниках. Относится в эколого-географич. группе западноевропейских сортов. Листья мелкие или средние, округлые, пятилопастные, среднерасчлененные, сетчато-морщинистые, снизу со слабым паутинистым опушением, с короткими щетинками по жилкам. Черешковая выемка открытая, лировидная с острым дном. Цветок обоеполюй. Грозди мелкие или средние, цилиндрические с небольшим крылом, очень плотные. Ягоды средние, округлые, зеленоватые-белые. Кожица тонкая, покрыта умеренным восковым налетом. Мякоть сочная. Период от начала распускания почек до полной зрелости ягод в окрестностях Краснодара составляет 150 дней при сумме активных темп-р 3100°—3200°С. Выхревание побегов хорошее. Кусты среднерослые. Урожайность 60—80 ц/га. В слабой степени поражается милдью, белой и серой гнилью.

РУССАИТИС, Руссико Коккино, греческий технический сорт в-да среднего периода созревания. Культивируется на о-вах Киклады и Эвбея (Греция). Листья крупные, клиновидные, среднерасчлененные, пятилопастные, пузырчатые, снизу опушенные. Черешковая выемка закрытая с налегающими лопастями. Грозди сравнительно крупные, конические, плотные. Ягоды средние, округло-яйцевидные, красно-фиолетово-черные с умеренным восковым налетом. Кожица тонкая. Мякоть сочная.

РУССИЛЬОН, Русскийон (Roussillon), старинная виноградарско-виноделч. провинция Франции с центром в г. Перпиньяне. Охватывает департаменты Восточные Пиренеи и Од. Виноградники расположены в основном на террасах с южной экспозицией вблизи моря (Баниюльсе) или на нижних, хорошо освещенных склонах Пиренеев. Почвы гранитные, сланцевые, глинисто-известковые, аллювиальные, красные. Основные сорта в-да: Гренаш, Мускат, Макабео и Мальвазия. В департаменте Восточные Пиренеи выращиваются также столовые сорта в-да: Шасла гро кулар, Мускат александрийский. В Р. выпускаются вина высшего качества — Русскийон дез Аспр, Корбьер и Корбьер суперьер дю Русскийон. Наиболее известны натуральные, сладкие и ликерные вина из Баниюльса, Мори, Ривзальт, Кот де О-Руссийон, Кот д'Агли, к-рые также называются Гран Руссийон.

РУССКИЙ КОНКОРД, см. в ст. *Мичуринские сорта винограда*.

РУСЬ, марочный коньяк группы КС, приготовляемый из коньячных спиртов среднего возраста 15 лет. Вырабатывается с 1977. Коньячные винома-териалы готовят из европейских сортов в-да, выращиваемых в х-вах УССР. Цвет янтарно-золотистый. Букет сложенный, цветочный, с легкими тонами энантового эфира. Кондиции коньяка: спирт 42% об., сахар 7 г/дм³.

РУТИН, см. в ст. *Флавонолы*.

РУШАКИ, столово-кшмишный сорт в-да позднего периода созревания. Выведен В. В. Саркисяном в Арм. НИИВВиП в результате скрещивания сортов Мсхали х Араксени черный. Районирован в Арм. ССР. Листья крупные, округлые, пятилопастные, сильнорасчлененные, желобчатые, снизу голые. Чере-



Рушаки

шковая выемка закрытая, с узким веретеновидным или яйцевидным просветом и заостренным дном или открытая, сводчатая. Цветок обоеполый. Грозди средние и крупные, цилиндрические, крылатые, плотные, иногда рыхлые. Ягоды средние, иногда мелкие, овальные, беловато-желтые, с солнечной стороны розоватые. Кожича тонкая, эластичная, с густым восковым налетом. Мякоть мясисто-сочная. Период от начала распускания почек до полной зрелости ягод в условиях Араратской равнины 158—165 дней при сумме активных темп-р 3300°C. Вызревание побегов хорошее. Рост кустов выше среднего. Урожайность до 210 ц/га. Устойчивость к грибным болезням, вредителям и морозу слабая. Транспортабельность **Высокая**.

Р. С. Гуламирян, Ереван

РЫЛЬЦЕ, верхняя часть *пестика* в цветке, служащая для восприятия и прорастания пыльцы при опылении. У в-да Р. светло-зеленого цвета, чаще блюдцеобразной формы с приподнятыми беловатыми ровными, реже выемчатыми краями. Состоит из рыхлой ткани, покрытой бугорчатым слоем эпидермиса в виде сосочков. Рыльцевая ткань переходит в канал столбика (грифельный канал) пестика и продолжается вплоть до семязпочки. Ткань зрелого Р. выделяет во время цветения липкую жидкость, к-рая покрывает его снаружи, а также заполняет пространство в столбике, способствуя прилипанию, набуханию, прорастанию и росту пыльцы по межклетникам столбика и стенке завязи к плаценте, семязпочке и микропиле. После оплодотворения Р. и столбик засыхают и остаются на ягоде в виде пупка. Р. очень чувствительно к температуре (при темп-ре ниже +10°C и выше +40°C оно может погибнуть). У сортов в-да с обоеполым и функционально-женским типом цветка Р., как и весь пестик, нормально развиты, а у сортов с функционально-мужским типом цветка оно недоразвито или совсем отсутствует.

Л. М. Якимов, Кишинев

РЫХЛЕНИЕ ПОЧВЫ, см. в ст. *Обработка почвы на виноградниках*.

РЫХЛИТЕЛЬ, орудие для обработки почвы без оборота пласта.

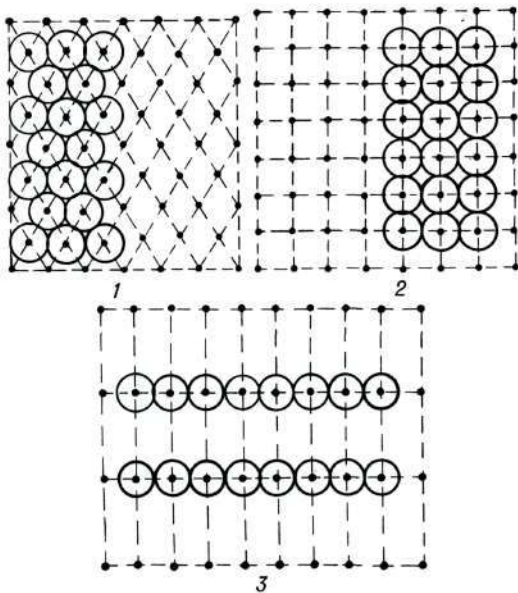
В в-дарстве для предплантажного рыхления тяжелых и засоренных камнями, пнями или кустарниками почв применяется Р. — РН-80Б. Состоит из стальной сварной рамы, где монтируются рабочий орган, опорные колеса, стояночные ножки и автотягавка. Агрегатируется с трактором Т-100МГС или Т-130; производительность 0,20 га/час, ши-

рина захвата 0,5—0,7 м, рабочая скорость — до 2,5 км/час, глубина обработки — до 80 см. Для рыхления почвы на меньшую глубину с целью, напр., улучшения водно-воздушного режима или внесения удобрений, обновления плантажа применяют *плуг-рыхлитель* виноградниковый универсальный.

П. А. Лукашевич, Кишинев

РЯД на винограднике, линия кустов, расположенных на определенном расстоянии друг от друга. В практике в-дарства расстояние между кустами в Р. варьирует в зависимости от природно-климатич. условий культуры, сортовых особенностей насаждений и др. При рядовой посадке оно чаще устанавливается в пределах от 1 до 3 м.

РЯДОВАЯ ПОСАДКА ВИНОГРАДА, способ размещения кустов на винограднике, при к-ром их располагают последовательно, отдельными линиями (рядами). Р. п. может быть: прямоугольной, когда кусты размещаются с разными расстояниями в рядах и междурядьях (чаще оно больше в междурядьях), а между соседними из них можно очертить прямоугольник; квадратной, когда расстояния в рядах и междурядьях одинаковы, а между соседними кустами можно очертить квадрат (см. *Квадратная посадка винограда*); шахматной, когда между группами кустов соседних рядов можно очертить равносторонний треугольник (см. рис.). Встречаются: ленточная посадка, при к-рой узкие междурядья двух или нескольких соседних рядов последовательно чередуются с более широкими; квадратно-гнездовая, при к-рой кусты в каждом ряду располагаются отдельными группами, гнездами (чаще до 3—4) с равными расстояниями в рядах и междурядьях (см. *Квадратно-гнездовая посадка винограда*); контурная, при к-рой прямолинейность рядов нарушается и кусты располагаются в виде ломаной или изогнутой линии, повторяющей горизонталь местности (см. *Контурная посадка винограда*). На современных промышленных виноградниках наиболее широкое распространение получила рядовая прямоугольная посадка, обеспечивающая высокую продуктивность насаждений и возможность широкого применения механизации при выполнении работ по уходу за насаждениями и сбору урожая.



Виды рядовой посадки: 1 — шахматная; 2 — квадратная; 3 — прямоугольная