

Лялин Леонид Михайлович

Основы виноделия

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
Л47

Л47 **Леонид Михайлович Л.**
Основы виноделия / Лялин Леонид Михайлович – М.: Книга по Требованию,
2022. – 158 с.

ISBN 978-5-519-94510-3

ISBN 978-5-519-94510-3

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2022

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2022

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Осенью прошлаго года по приглашенію Донского общества содѣйствія народному образованію мною былъ прочитанъ въ аудиторіи общества въ Новочеркасскѣ популярный курсъ винодѣлія. Часть этого курса (общій очеркъ процесса броженія) я читалъ также на устроенной въ октябрѣ 1910 г. донскимъ отдѣломъ Императорскаго Россійскаго Общества Садоводства выставкѣ. Послѣ каждой лекціи между слушателями и мною происходилъ живой обмѣнъ мнѣній по вопросамъ, затронутымъ въ лекціяхъ. Между прочимъ, слушатели заявляли о бѣдности русской литературы по винодѣлію и выражали пожеланіе увидѣть прочитанный мною курсъ въ напечатанномъ видѣ. Въ самомъ дѣлѣ, общедоступная литература по вопросамъ винодѣлія пока еще небогата. Только благодаря энергіи неутомимаго издателя „Вѣстника Винодѣлія“ В. Е. Таирова въ послѣднее время русская публика получаетъ по общедоступнымъ цѣнамъ отдѣльныя брошюры по вопросамъ виноградарства и винодѣлія,—я разумѣю Библиотеку „Вѣстника Винодѣлія“. Смѣю думать, что и предлагаемая книжка, представляющая изложеніе вышеназванныхъ лекцій,

явится небезполезною для виноградаря-винодѣла, желающаго въ краткомъ изложеніи познакомиться съ научными основами винодѣлія, научиться при помощи несложныхъ методовъ разбираться въ процессахъ, встрѣчающихся при приготовленіи вина. Насколько удалось достигнуть намѣченной мною цѣли судить конечно не мнѣ.

Авторъ.

8 марта 1911 г.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Предисловіе.	СТР. III
I-я лекція.	
Виноградная лоза, сорта винограда.	1
Прививка винограда, обрѣзка.	5
Вліяніе различныхъ условій на ростъ винограда и качество получаемаго вина. Физическія свойства почвы. Свѣтъ. Температура. Осадки. Мѣстоположеніе.	10
Вліяніе химическаго состава почвы.	14
Уходъ за виноградникомъ.	15
Болезни винограда.	19
II-я лекція.	
Время сбора винограда.	23
Составъ винограднаго сока.	25
Приготовленіе сусла. Аппараты для измельченія винограда. Прессованіе.	28
Исслѣдованіе винограднаго сока.	34
Утилизациа отбросовъ виноградарства и винодѣлія.	40
III-я лекція.	
Броженіе винограднаго сусла.	41
Различныя дрожжи и ихъ происхожденіе.	45
Условія жизнедѣятельности дрожжей. Вліяніе температуры.	51
Химическій составъ дрожжей.	57
IV-я лекція.	
Измѣненіе винограднаго сока при броженіи. Измѣненіе кислотности сока. Глицеринъ. Янтарная кислота. Летучія кислоты.	
Букетъ вина.	
Дубильныя вещества.	65
Переливка вина.	66
Доливка вина.	71
Измѣненія, происходящія при храненіи вина.	73

V-я лекція.

Примѣненіе сѣрнистой кислоты въ винодѣліи.	74
Болѣзни вина. Недостатки вина. Помутненіе вина.	78
Укусное скисаніе вина.	82
Плѣсени. Виннокислое броженіе. Молочнокислое броженіе. Пуссъ. Цвѣтеніе вина. Ожиреніе вина. Слизистость вина. Вонючесть вина. Мышиный вкусъ вина. Вкусъ пробки. Прогорканіе.	84

VI-я лекція.

Чистыя культуры дрожжей.	94
Выгоды отъ примѣненія чистыхъ культуръ.	101
Примѣненіе чистыхъ культуръ въ ягодномъ и фруктовомъ винодѣліи.	105

VII-я лекція.

Оклейка вина.	107
Фильтрованіе вина.	109
Пастеризація вина.	112
Температура, необходимая для храненія вина.	116
Вымораживаніе.	117
Частные случаи приготовленія вина.	119
Насыщеніе вина углекислотою.	121

VIII-я лекція.

Приемы улучшенія вина.	122
Подслащиваніе вина. Подслащиваніе сухимъ сахаромъ. . .	125
Подсахариваніе растворомъ.	126
Перебраживаніе вина.	132
Уменьшеніе излишней кислотности.	135
Спиртованіе сусла и вина.	136

Приложеніе.

Приблизительное опредѣленіе экстракта, сахара и алкоголя. .	140
Точное опредѣленіе алкоголя въ винѣ. Опредѣленіе при помощи перегонки. Эбуліоскопическое опредѣленіе. .	141
Опредѣленіе летучихъ кислотъ.	144
Вычисленіе количества нелетучихъ кислотъ.	145

СПИСОКЪ ИСТОЧНИКОВЪ.

- М. Балласъ.** Винодѣліе въ Россіи.
Babo u. Mach. Handbuch des Weinbaues u. der Kellerwirtschaft.
Bericht d. Königl. Lehranstalt für Wein—Obst u. Gartenbau 1906—1909 гг.
J. Beyse. Katechismus d. Kellerwirtschaft.
H. Will. Biologische Untersuchung und Begutachtung.
В. К. Винбергъ. Практическое руководство виноградарства и винодѣлія.
K. Windisch. Untersuchung von Most und Wein.
K. Windisch. Die chemischen Vorgänge bei Werden des Weines.
Воиновъ. Руководство виноградарства.
Гайонъ. О пастеризаціи винограднаго вина.
J. Wortmann. Die wissenschaftlichen Grundlagen der Weinbereitung und Kellerwirtschaft.
Гринъ. Растворимые ферменты и броженіе.
E. Hansen. Untersuchungen aus der Praxis der Gärungsindustrie.
Euler. Allgemeine Chemie d. Enzyme.
Кипень. Основы рациональнаго виноградарства.
Coste-Floret. Vins blancs et vins rouges.
P. Kulisch. Anleitung z. sachgemässen Weinverbesserung.
P. Lindner. Mikroskopische Betriebs-Kontrolle.
Lafar. Technische Mykologie.
В. И. Палладинъ. Физиологія растений.
A. Platz. Weinbereitung und Kellerwirtschaft.
Г. Фозкъ. Виноградарство.
М. А. Ховренко. Общее винодѣліе.
Ө. Церевитиновъ. Основы плодоваго и ягоднаго винодѣлія.
Вѣстникъ винодѣлія. 1892—1910 г.
Weinbau und Weinhandel. 1900—1910 г.
Weinzeitung. 1909 и 1910 гг.
-

Лекція I.

Виноградная лоза, разведеніе виноградника, уходъ за виноградникомъ, вліяніе различныхъ условій на ростъ винограда и качество получаемого вина. Болѣзни винограда.

Подъ названіемъ вина разумѣютъ содержащую спиртъ жидкость, полученную самоброженіемъ винограднаго сока. Это старое опредѣленіе вина въ настоящее время не точно, такъ какъ, во-первыхъ, съ открытіемъ методовъ чистыхъ культуръ дрожжей броженіе зачастую ведется при помощи этихъ культуръ и такимъ образомъ понятіе о самоброженіи исключается, а во-вторыхъ, не мало винъ производится не изъ винограда, а изъ ягодъ и фруктовъ. Я однако въ настоящемъ курсѣ буду излагать лишь основы винодѣлія главнымъ образомъ изъ винограда, полученія же фруктового и ягоднаго вина коснусь лишь въ самыхъ общихъ чертахъ.

Курсъ винодѣлія по существу распадается на двѣ части, а именно: виноградарство, т.-е. разведеніе винограда, уходъ за нимъ, борьба съ болѣзнями и сборъ винограда, и винодѣліе въ собственномъ смыслѣ слова, т.-е. полученіе винограднаго сока, сбраживаніе сока и выработка изъ него вина. Предлагаемый мною курсъ касается именно второй части, т.-е. полученія вина, но одну лекцію я намѣренъ посвятить краткому изложенію виноградарства, такъ какъ въ нѣкоторыхъ отдѣлахъ курса безъ знаній основъ виноградарства не все будетъ понятно; такъ, напримѣръ, нѣкоторыя болѣзни вина происходятъ отъ болѣзней винограда, вкусъ нѣкоторыхъ винъ зависитъ отъ почвенныхъ условій и т. д.

Виноградная лоза—латинское названіе *Vitis vinifera*, представляет собою растеніе, относящееся къ семейству Vitaceae, произрастаетъ въ умѣренномъ поясѣ. На европейскомъ материкѣ растетъ въ мѣстностяхъ южнѣе 50° широты и только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, а именно въ Саксоніи, полоса распространенія винограда доходитъ до 52°. Для произрастанія винограда необходима средняя годовая температура не ниже 8°—10° Цельсія и лѣтняя температура не ниже 18°—20° Ц. Конечно, наиболѣе важною является для созрѣванія винограда температура лѣта; въ мѣстахъ съ суровой зимою и жаркимъ лѣтомъ, какъ, напримѣръ, въ южной части Донской области, виноградъ прекрасно вызрѣваетъ, но въ зимніе мѣсяцы виноградная лоза требуетъ защиты отъ морозовъ.

Родоначальникъ виноградной лозы съ точностью неизвѣстенъ. Многолѣтняя культура винограда въ различныхъ мѣстностяхъ, съ различными условіями климата, почвы, температуры, влажности и т. д., наконецъ различіе въ уходѣ за лозою сдѣлали то, что сортовъ винограда въ настоящее время насчитывается великое множество. Наука о сортахъ винограда, такъ называемая ампелографія, разбираетъ отличіе одного сорта винограда отъ другого по формѣ листьевъ, по формѣ плодовъ, по строенію стебля и т. д., и т. д.

Я совершенно не буду касаться описанія различныхъ сортовъ винограда, такъ какъ это не входитъ въ мою ближайшую задачу, и упомяну лишь, что наиболѣе распространенными сортами европейскаго винограда являются слѣдующіе: сира, гранъ-нуаръ де ла кальметъ, мурведъ, шасла розъ де фалу, дюрифъ, шасла, уньи бѣлый, арамонъ, кариньянь, пино черный, пино бѣлый, гамэ, алиготэ, пти-буше, сэсо, мальбекъ, сентъ эмильонъ, каберне-франъ, каберне-савиньонъ, семиліонъ, савиньонъ, синее-портьогэ, клеретъ, месліе, маленгръ-прекосъ, мускатъ александрійскій, мускатъ гамбургскій, рибье дю маронъ, пульсаръ, марестель, чаушъ, мондезъ, франкенталь, додреляби, розаки, понсъ-прекосъ, адмираль де кутилье, датъе до бейрушъ и биканъ. Кромѣ этихъ сортовъ, имѣются комбинаціи между ними, а также комбинаціи между европейскими и американскими сортами. Послѣдніе, изъ-за своей филлоксероустойчивости, все болѣе и болѣе входятъ въ практику европейскаго винодѣлія, а именно къ амери-

канскимъ лозамъ, вообще не дающимъ хорошихъ сортовъ винограда, прививаютъ различные европейскіе сорта.

Филлоксера, страшнѣйшій бичъ винодѣльческихъ хозяйствъ, представляетъ собою маленькую тлю (*Phylloxera vastatrix*), совершенно уничтожающую виноградники. Въ Европѣ филлоксера впервые появилась въ 60-хъ годахъ прошлаго столѣтія во Франціи, куда была завезена съ американской лозою. Въ теченіе 25 лѣтъ, несмотря на принятія мѣры борьбы, филлоксера уничтожила во Франціи до 1½ миллионовъ десятинъ виноградниковъ. Изъ Франціи филлоксера была занесена къ намъ въ Крымъ, гдѣ особенныя опустошенія произвела въ мѣстности Форось. Интереснымъ является то обстоятельство, что хотя филлоксера была завезена съ американской лозою, сами эти лозы не страдаютъ отъ нея; американскій виноградъ не отличается хорошимъ вкусомъ и въ большинствѣ случаевъ разводится какъ декоративное растеніе. Гастону Базилю первому пришла въ голову идея, нельзя ли воспользоваться для борьбы съ филлоксерою американской лозою, прививая на ней различные европейскіе сорта. Сначала Гастонъ Базиль не получилъ хорошихъ результатовъ, такъ какъ оказалось, что не всѣ американскіе сорта обладаютъ одинаковою филлоксероустойчивостью; затѣмъ для данныхъ климата и почвы подходятъ только нѣкоторые сорта американскихъ лозъ и наконецъ не ко всякой американской лозѣ можно съ одинаковымъ успѣхомъ привить любой европейскій сортъ. Однако, послѣ нѣсколькихъ лѣтъ кропотливой работы, удалось твердо установить условія прививокъ различныхъ европейскихъ сортовъ винограда къ опредѣленнымъ сортамъ американскихъ лозъ, напримѣръ, шаслу слѣдуетъ прививать къ мурведу-рупестрису № 1202, каберне-савиньонъ къ Рипаріи-глуару и т. д.

Открытіе Гастона Базиля должно быть отнесено къ числу величайшихъ открытій въ области народнаго хозяйства, такъ какъ имъ разрѣшился вопросъ о борьбѣ съ филлоксерою. А борьба съ этимъ бичомъ виноградарства не легка: примѣнялось и затопленіе виноградниковъ водою, и обливка почвы керосиномъ, и выжиганіе почвы, и впрыскиваніе въ почву дорогого сѣроуглерода, все стояція чрезвычайно большихъ расходовъ мѣропріятія. Но въ послѣднія 2 десяти-

тильтія культура американской лозы витѣсняетъ другіе способы борьбы съ филлоксерою. Такъ, напримѣръ, во Франціи въ 1894 году для борьбы съ филлоксерою было: затоплено 35,325 гектаровъ виноградниковъ, обработано сѣроуглеродомъ 50,425 гект., обработано сѣроуглеродистымъ калиемъ 8,749 гект., а американскими лозами засажено 663,214 гектаровъ. Въ Россіи казенные и частные питомники въ послѣднее время стали заниматься культурою американскихъ лозъ, и по умѣреннымъ цѣнамъ теперь можно достать эти лозы и у насъ.

Разведеніе виноградника производится при помощи трехъ способовъ, а именно: разведеніе сѣменами, отводками и черенками. Первый способъ примѣняется рѣдко, такъ какъ приходится долго ждать выроста растенія и кромѣ того требуется очень кропотливый уходъ за молодымъ растеніемъ. При второмъ способѣ отводятъ лозу съ растущаго куста и закапываютъ ее въ землю; въ землѣ отведенная лоза пускаетъ корни; осенью окоренившуюся лозу отдѣляютъ отъ куста и дѣлаютъ пересадку ея. Чаще всего однако разводятъ виноградъ такъ называемыми чубуками или черенками. При разводкѣ по этому способу поступаютъ слѣдующимъ образомъ: осенью, когда опадутъ листья, съ здороваго плодоносящаго винограднаго куста нарѣзываютъ черенки или чубуки въ $\frac{1}{2}$ аршина длины; черенки связываютъ штукъ по 200 въ каждомъ, закладываютъ въ канаву въ $\frac{3}{4}$ аршина глубины и засыпаютъ сухимъ пескомъ; въ канавѣ черенки не должны ни сохнуть, ни гнить. Весною, по мѣрѣ надобности, черенки откапываютъ, развязываютъ пучки, провѣтриваютъ въ теченіе часа на воздухѣ и ставятъ въ воду нижними концами на день или два и затѣмъ высаживаютъ въ землю. При размноженіи черенками уже на третій годъ можно имѣть плоды. Американскія лозы обычно получаютъ въ видѣ черенковъ. Прививка европейской лозы можетъ быть сдѣлана какъ къ укоренившемуся кусту, такъ и къ черенку. Часть куста, къ которой производится прививка, или черенокъ, къ которому прививаютъ, называется подвоемъ, а черенокъ прививаемый зовутъ привоемъ. Прививать лучше всего ранней весною.

Прививка производится двумя способами, а именно: прививка на мѣстѣ, т.-е. на растущемъ кустѣ, и прививка на столѣ;