



## ACQUISITION OF IMPORTANT KNOWLEDGE FROM FUTURE PROFESSIONALS AND NOVICE VINEYARD OWNERS

**Abstract:** Viticulture has been developing in the Bulgarian region since ancient times. In the recent past, our country was one of the leading producers of grapes. Due to the excellent weather conditions and the good specialists, the highest quality products were produced. Bulgarian grapes were sought after and exported far beyond the borders of the country. Unfortunately, today the European Union is violating more national values and is not providing the necessary quotas and markets, such as the principles of this unification. This paper is attempting to collect data on the ancient vineyard traditions, hoping to preserve the knowledge for future reference.

### Author information:

**Tsvetoslav Tsankov**  
 Assoc. prof. Eng., PhD  
 Faculty of Technical Sciences  
 at Konstantin Preslavsky – University of Shumen  
 ✉ c.cankov@shu.bg  
 🌐 Bulgaria

### Keywords:

Dessert grape, Grape growing, Viticultural practices, Wine grape varieties.

*Настоящата учебно пособие по лозарство излиза в памет на ст.н.с. д-р Ангел Богданов Михайлов и доц. д-р Методи Параскевов Върбанов. Може да бъде използвано не само от ученици и студенти, но и от начинаещи лозари, а като предимство е свободното му разпространение.*

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

ЛОЗАТА (*Vitis*) е многогодишно растение. Разпространени са около 70 вида в умерения пояс на северното полукълбо, главно в субтропичните области на Европа, средна Азия, северна Африка и северна Америка. Палеоботаническите изследвания доказват, че лозата се появява на Земята преди човека. Счита се, че дивата лоза е окултурена около 7 000 години пр.н.е. в районите на Закавказието, земите около Каспийско и Черно море, в Мала Азия и Месопотамия. Оттам около 3 000 години пр.н.е. е пренесена на Балканския полуостров, а през XV и XIX в. и в другите континенти. В България расте *Vitis vinifera*. Пластичността и значимостта ѝ за човечеството са причината за отглеждането ѝ на площ около 90 милиона декара, които преди години са достигали дори 103 милиона. Установено е също, че в производството на растениевъдна продукция тя заема седмо място и първо на плодове [1], [9].

Голяма част от отглежданите сортове лози произлизат от подвида културна лоза – *V. Vinifera subsp. sativa*, произлязла от горската лоза (*V. Vinifera subsp. silvestris*). Поради слабата устойчивост на местните сортове към филлоксерата, за производство на хибриди или подложки се използват някои устойчиви амер. видове: *V. labrusca*, *V. berlandieri*, *V. vulpina*, *V. rupestris*.

Плодът на лозата е истински „капан за слънчева енергия“ като узрява късно през есента, гроздето трупа слънчеви лъчи през цялото лято. Високите му потребителски качества се обуславят от богатото съдържание на: преработена от растителните клетки вода, въглехидрати,

минерални вещества, витамини, ензими, както и на разностранното въздействие (енергетично, диуретично и др.) върху човешкия организъм. Всичко това го утвърждава като неотменима съставка в храната на човека. Тези ценни качества на гроздето се предават и на продуктите произведени от него – безалкохолни напитки, сокове, сиропи, нектари, вина и други, тъй като преработката му се осъществява при температурни условия, които не унищожават тези компоненти, а дори ги обогатяват. Например в средата на 1989 г. се съобщава, че изследванията в Калифорния са установили съдържанието на едно от най-силното противораково вещество в червените вина независимо от местопроизхода, а то е кверцетин. Отдавна мина времето, когато виното се третираше като физиологичен токсичен продукт за човека, стига да се консумира в разумни дози 0,6 – 0,8 l на денонощие.

Разностранната употреба на гроздето и производните му е причина то да заеме площите споменати по-горе, което е условие за мощното развитие на винарската и други промишлености т.е. осигурява се препитанието на много хора по света.

Като обект на стопанска дейност лозата има редица предимства в сравнение с други култури: по-малка взискателност към почвата и влагата, което позволява отглеждането ѝ на по-бедни и сухи почви; ранно встъпване в плододаване и има сравнително дълъг живот; лиановидното ѝ стъбло и голямата пластичност позволяват отглеждането ѝ далеч на север и юг от родните ѝ места. Не бива да се пропуска и факта, че гроздето е и отлично средство за лечение. Лечебните му свойства са използвали още древните гърци, а ампелотерапията (гроздолечението) позната на тях и днес не е изгубила значението си. Установено е, че то е идеално средство за лечение на: отделителната система, чернодробна цироза, хронични хепатити и др.

В настоящият етап световното лозаро-винарско производство се дирижира от Европа тъй като тук са концентрирани близо 71% от лозовите площи, 68% от производството на грозде и около 80% от производството на вино, което за света възлиза на 33 – 35 милиона тона. Познанията и традициите по отглеждането на лозата по нашите земи са се предавали от поколение на поколение при траките, елините, римляните, седемте славянски племена, които в едно с прабългарите на хан Аспарух основават нашата родина. Любовта към тази култура не е заличена и при пет вековното турско робство. Доказателство за което е достигането на лозовата площ през 1897 г. – 1 148 200 декара. Впрочем това е апогейт на т.нар. лозарство „бучни пръчка пий вино“, понеже лозата (културната т.е. европейската) се е размножавала на собствен корен. Нашествието на филоксерата от 1884 г. свежда тези площи до 1919 г. на 434 180 дка. Възстановяването на лозата върху филоксероустойчиви подложки у нас започва през 1906 г. за да достигне апогейт си 2 027 000 дка през 1968 г.

През 1926 г. се прави първия сполучлив опит за износ на десертно грозде от сорта Афузали на средноевропейския пазар, а през 1938, 1962 и 1965 г. малка България заема първо място по износ на този артикул, който за последно споменатата година възлиза на 256 000 тона.

## 2. ОРГАНИ НА ЛОЗОВОТО РАСТЕНИЕ И ТЯХНАТА ФУНКЦИЯ

Лозата в резултат на грижите на човека се е превърнала от лиана в приземен храст. Както всички останали растения тя се състои от различни органи. Коренът, стъблото и листата изпълняват вегетативни функции, а съцветието, цветът, зърното и семката – генеративни [7], [8].

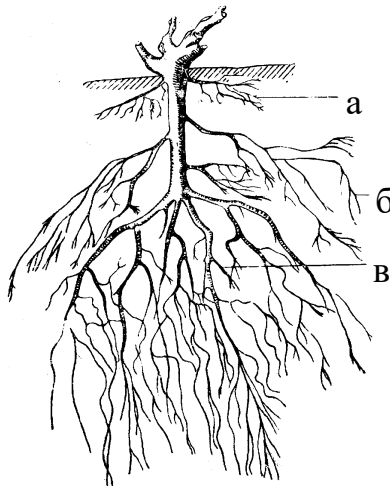
*Коренова система.* Чрез корените лозовото растение всмуква вода и разтворените в нея минерални вещества, които по проводящите съдове се придвижват към листата и органите на плододаването. Освен това в корените протичат сложни биохимични процеси на превръщане на неорганичните съединения в органични. С помощта на кореновата система растението се

прикрепва за почвата. В корените се отлагат и големи количества резервни хранителни вещества – скорбяла, белтъчини, мазнини и др. Тези органи на лозата могат да запазят своята жизнеспособност в почвата без надземните части в продължение на 5 – 6 години. Това е единственото многогодишно растение в Европа, което притежава такава изключителна жизнеспособност.

Корените на лозата се отличават с мощна смукателна сила, която създава високо вътрешно налягане (1,5 атмосфери), обезпечавашо добро снабдяване на всички негови органи с вода и минерални вещества.

При лозата се различават два вида корени – зародишни (каквито имат лозите, развили се от семка) и адвентивни. Адвентивни са корените, развили се от вегетативните части на лозата. Поради това, че лозата се размножава само по вегетативен начин (чрез резници, отводи и др.), адвентивните корени заслужават най-голямо внимание. В болшинството случаи адвентивните корени се развиват от възлите на резника, който се намира в почвата. Поради това, че резниците имат обикновено по няколко възела, корените се разполагат на няколко етажа.

По своето местоположение те биват повърхностни или росни (а), средни или междинни (б) и основни или стъпални (в) (фиг. 2.1).



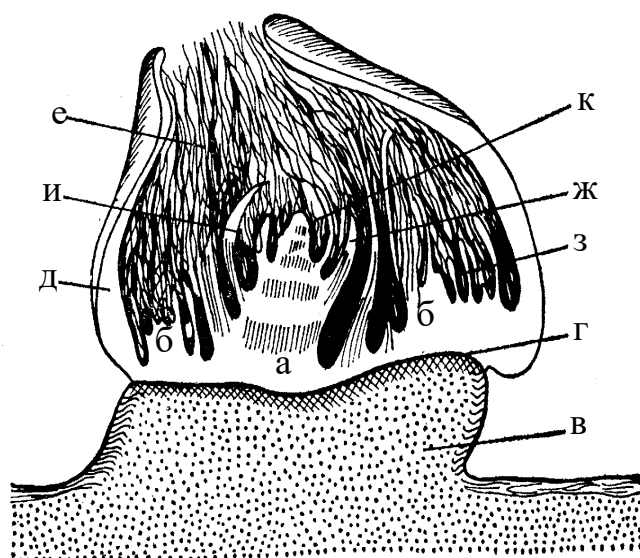
Фиг. 2.1. Корени на лозата

### Надземни части на лозовото растение

**Стъбло.** Онези част на лозовото растение, която се разполага от повърхността на почвата до началото на страничните многогодишни разклонения (кордони и рамене), се нарича стъбло. Характерна особеност на лозовото растение е способността му да образува тънки и сравнително дълги стъбла. При културната лоза обаче неговата дължина се регулира с помощта на резитбата в зависимост от екологичните условия и начина на отглеждане. В загребните райони лозата се отглежда с много късо стъбло (10 – 15 cm) или без стъбло [2], [5], [9].

Многогодишните разклонения е прието да се наричат кордони (когато са по-дълги) или рамена (когато са по-къси). Заедно със стъблото те формират многогодишния скелет на растението.

**Пъпки.** Те са едни от най-важните органи, защото съчетават вегетативните и генеративните функции на лозовото растение. Всяка година растежът се възобновява само от вегетационния връх на пъпките. В пазвите на листните дръжки се образуват два вида пъпки – лятна пъпка и зимно око (фиг 2.2).



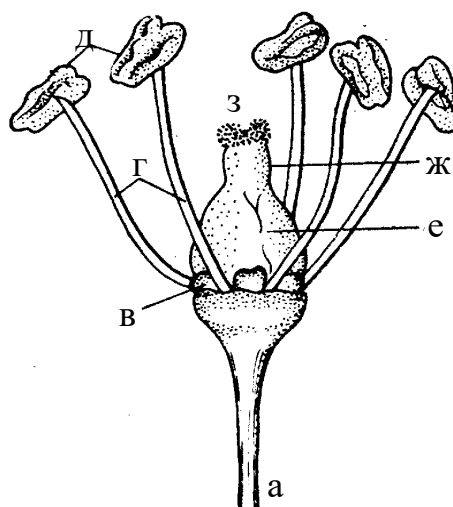
**Фиг. 2.2.** Надлъжен разрез на зимно око: а – главна пъпка; б – заместващи пъпки; в – възглавнички; г – постилац слой; д – власинки; е, ж, з – зачатъчни листенца; и – зачатък на съцветие; к – зачатък на мустак

*Лист.* Лозовият лист се състои от дръжка и листна пластинка (петура). Листната петура в повечето случаи има пет дяла, обособени от връзове с различна дълбочина. Размерът, формата, повърхността и характерът на назъбването се явяват специфични за сортовете признаци.

*Съцветие и цвят.* Съцветията се образуват в пъпките на лозата под формата на малки компактни подугини върху ембрионалните леторасты. Когато зелените леторасты достигнат дължина 15 – 20 cm, върху тях се появяват съцветията. В същото време в бъдещите зимни очи се залагат новите съцветия, които ще се развият на следващата пролет. Така че грижите, които се полагат за реколтата през съответната година, създават едновременно благоприятни условия и за залагането на добива за следващата година.

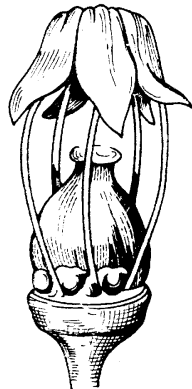
Съцветието при лозата представлява сложен грозд или метлица. То се състои от централна ос и разклонения от първи, втори, трети, най-много до пети порядък. Върху тези разклонения се образуват отделните цветчета.

Лозовият цвят се състои от чашка, венче, тичинки, нектарници и плодник (фиг. 2.3).



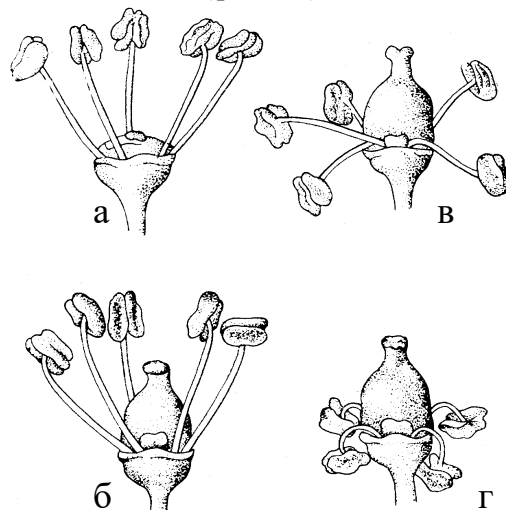
**Фиг. 2.3.** Лозов цвят: а – дръжка; б – чашка; в – нектарници; г – тичинки; д – прашници; е – яйчник; ж – стълбче; з – близалце

Характерно за лозовия цвят е това, че венечните листенца са сраснали и образуват калпаче, което покрива останалите части на цвета. При венечните листенца се отделят в основата и под напора на тичинките калпачето пада (фиг. 2.4).



Фиг. 2.4. Цъфтеж

При лозата се срещат четири типа цветове: двуполов (б), функционално мъжки (а), функционално женски (в, г) и типично мъжки (фиг. 2.5).



Фиг. 2.5. Цветове

*Грозд и зърно.* Гроздът на лозата запазва основните външни признаци на съцветието. Той се състои от дръжка, чепка и зърна. С помощта на дръжката гроздът се прикрепва за лотораста. Плътноста и формата на гроздовете до голяма степен са сортов белег. Те зависят от характера на разклоняването на чепката.

### 3. РАЗМНОЖАВАНЕ НА ЛОЗАТА И ИЗИСКВАНИЯ КЪМ КЛИМАТИЧНИТЕ ФАКТОРИ.

Лозата се размножава чрез семена и по вегетативен начин. В производствени условия лозата се размножава само вегетативно, понеже сортовете лози са хетерозиготни и при самоопрашване семките не могат да възпроизведат същия сорт, докато при размножаване от пъпка (т.е. вегетативно) характерните белези на сорта се запазват. За производството на повече и по-доброкачествено грозде е необходимо да се познават нейните изисквания към почвено-климатичните условия, сортовете особености и в съответствие на споменатото да се направи избора на място за лозово насаждение, на сорта, разстоянието на засаждане, формировка и агротехника на отглеждането [2], [8].

Топлината е главния фактор за развитието и плододаването на лозата. Тя обуславя растежа, съдържанието на захари, аромати, киселини и др. в гроздето, както и количеството на добива. Най-благоприятна за тази култура е температурата 25 – 30 °С. Преценката за топлинните условия на дадено място за лозата се основават на: продължителността на вегетационния период да бъде минимум 185 дни; температурната сума (сборът от средните денонощни температури от напъпването през пролетта на зимните очи) да е минимум 3000 – 3300 °С и средната месечна температура на най-топлия месец (юли) да бъде поне 18 °С. У нас в основните лозарски райони показателите са съответно: над 180 дни, 3300 – 4000 °С и 19 – 21 °С.

Високи температури над 35 °С са вредни за лозата, а при 40 – 42 °С по листата и зърната се появява пригор. В страната ни такива температури през деня са много редки. По-чести у нас са повредите от ниски температури, тъй като под -18 °С започват да загиват зимните очи, под -20 – -21 °С измръзват едногодишните пръчки, а под -22 – -23 °С загиват и многогодишните части дори при сортове които се смятат за по-студоустойчиви (Ркацители, Каберне и др.). Разбира се тук отражение дават и други фактори: продължителност на времетраенето на студа, терена, опазването от болести и неприятели, сорта и др.

Надморската височина и релефът на мястото също са важни, тъй като на по-високите места и тези по склоновете по-трудно се задържат студените въздушни маси, сланите са по-редки, проветрението е по-добро, което пък влошава условията за нападение от болести и неприятели в сравнение с ниските котловини места.

Светлината е втория компонент от климатичните фактори. Лозата е светлолюбиво растение и почти няма друго като него, което с такава листна маса от ранна пролет до късна есен да фотосинтезира за своя плод. В години с повече слънчеви дни през вегетацията в гроздовете се натрупват повече захари, ароматни и багрилни вещества, гарантира се по-добро залагане на реси, т. е. на плод в пъпките за следващата година. Особено благоприятно върху качеството на гроздето с отразяват слънчевите дни през периода на зрението му – от последната десетдневка на месец юли до октомври. При засенчване и в години с чести превалявания и облачност през вегетацията залагането на съцветия за следваща година е по-малко, увеличава се изресвяването и се влошава качеството на гроздовата реколта. Установяване на изискванията на даден сорт става с т. нар. хелиотермичен коефициент, който представлява произведението на активната температура с дължината на дните в часове през вегетационния период, разделено на един милион.

Влажността е третия фактор от климатичния комплекс тъй като без наличието ѝ в почвата необходимите и налични органични и химични вещества не могат да бъдат усвоени от мощната коренова система. Наличието на излишна влага в почвата, както и близката подпочвена вода пречат за растежа на кореновата система, същата загива и се намалява дълготрайността на насаждението. Изследователя Селянинов е предложил необходимостта от влага през вегетацията да се изразява чрез хидротермичен коефициент. Когато този коефициент е под 1 лозата не е достатъчно осигурена с влага. Оптималната относителна въздушна влажност е между 70 – 80%. Общо взето за да се развива и плододава добре лозата се изисква по време на вегетацията да паднат валежи поне около 250 – 350 l/m<sup>2</sup>, като по-голямо да е тяхното количество през май, юни, юли, когато е активният растеж и залагане на реси за следващата година. В повечето лозарски райони на страната количеството на валежи е по-малко от посочените и трябва да се предприемат действия с които да се допълнят необходимите количества.

Като се вземат природните дадености (фактори) у нас най-подходящата височина за лозови насаждения е до 500 – 600 m. При подходящ избор на място и сорт за домашни нужди такива може да се създадат и до 800 m.

#### 4. ИЗБОР НА СОРТ

За да бъде рентабилно лозовото насаждение съществено значение има засаждането на подходящ сорт. В хода на историческото развитие в лозарството са се обособили следните направления със съответните сортове:

##### *Винопроизводство*

- за бели вина – Димят, Ркацители, Ризлинг италиански и др.;
- за червени вина – Памид, Мавруд, Гъмза, Широка мелнишка лоза, Мерло и др.;
- за естествено пенливи – Шардоне, Совиньон, Алиготе, Пино шардоне и др.

*За дестилати* – Димят, Юни блан, Ркацители и др.

##### *Десертно грозде*

— за ранно производство – Перл дьо Ксаба, Плевен, Супер ран Болгар, Надежда, Кардинал, Марица и др.

— за средно ранно и късно производство – Чауш, Болгар, Наслада, Дружба и др.

— за стафиди – безсеменните сортове – Султанина, Русалка, Хибрид VI-4 и др.

Според срока на узряване и необходимата температурна сума от началото на вегетацията до физиологична зрялост сортовете се групират според табл. 4.1.

Като се вземат в предвид споменатите класификации, може да се отбележи, че само много късните сортове Мавруд, Широка Мелнишка лоза и др. могат да се отглеждат в районите около Асеновград, Петрич и Сандански тъй като там температурната сума достига дори до 4300 °С, а всички останали да се отглеждат навсякъде у нас, разбира се съобразно почвените условия, надморската височина и направлението на производството [3], [4], [5].

Основни сортове лози в България заедно с кратко описание на сортовете са посочени в таблица 4.2.

Таблица 4.1.

| Групи       | Дата на узряване | Температурна сума в °С | Сортове  |
|-------------|------------------|------------------------|--|
| Най-ранни   | 15.07. – 31.07.  | 2100 – 2400            | Перл дьо Ксаба, Мимоза, Плевен   |
| Много ранни | 1.08. – 15.08.   | 2400 – 2700            | Мискет тракийски, Кардинал, Супер ран Болгар, Верен и др.                        |
| Ранни       | 16.08. – 30.08.  | 2700 – 3000            | Царица на лозята, Чауш, Шасла доре, Брестовица, Надежа, Кондарев и др.           |
| Средни      | 31.08. – 15.09.  | 3000 – 3300            | Мискет Отонел, Алиготе, Хамбургски мискет, Памид, Болгар, Наслада, Шардоне и др. |
| Късни       | 16.09. – 30.09.  | 3300 – 3600            | Димят, Гъмза, Зарчин, Италия и др.   |
| Много късни | 1.10. – 10.10.   | 3600 – 3900            | Мавруд, Широка Мелнишка лоза, Юни блан, Верен и др.                              |

Таблица 4.2.

| Название на сорта, синоними                    | Произход, растеж, узряване   | Лист, големина, нарязаност дялове, мъхнатост | Зърно, големина, форма, оцветяване         | Грозд, големина, форма сбитост                | Родовитост, захарност, киселини  | Устойчивост на студ, сиво гниене, рак        | Сорт, използване, значение  |
|--|------------------------------|--|--|---|----------------------------------|--|---|
| Алиготе (Мелон)                                | Франция<br>среден<br>средно  | среден<br>слабо, 3<br>слабо мъхнат           | средно<br>сферично<br>зелено-жълто         | малък<br>цилиндрично-<br>коничен<br>сбит      | много добра<br>21-22%<br>5-7 g/l | добра<br>слаба<br>средна                     | винен<br>висококачествени<br>вина<br>промишлено                     |
| Алфонс Лавале                                  | Франция<br>силен<br>средно   | среден<br>силно, 5<br>мъхнат                 | много едро<br>овално<br>тъмносиньо         | среден<br>цилиндрично-<br>коничен<br>полусбит | добра<br>16-17%<br>5-7 g/l       | средна<br>добра<br>средна                    | десертен<br>за експорт и за<br>местна<br>консумация<br>перспективен |
| Болгар,<br>(Афузали,<br>Карабурну,<br>Реджина) | Мала Азия<br>силен<br>средно | среден<br>средно, 3-5<br>гол                 | много едро<br>продълговато<br>жълто-зелено | голям<br>коничен<br>полусбит                  | средна<br>16-18%<br>5-6 g/l      | слаба<br>средна<br>чувствителен              | десертен<br>за експорт и за<br>местна<br>консумация<br>промишлен    |
| Букет  | България<br>силен<br>средно  | среден<br>слабо, 5<br>слабо мъхнат           | дребно<br>сферично<br>тъмносиньо           | среден<br>коничен<br>полусбит                 | много добра<br>21-24%<br>6-8 g/l | много добра-<br>добра, много<br>чувствителен | винен,<br>висококачествени<br>вина                                  |



| Название на сорта, синоними              | Произход, растеж, узряване       | Лист, големина, нарязаност дялове, мъхнатост | Зърно, големина, форма, оцветяване          | Грозд, големина, форма сбитост              | Родовитост, захарност, киселини  | Устойчивост на студ, сиво гниене, рак               | Сорт, използване, значение  |
|--|----------------------------------|--|---|---|----------------------------------|---|---|
|  |                                  |  |   |   |                                  |   | промишлен   |
| България                                 | България<br>силен<br>ранно       | среден<br>слабо, 3-5<br>гол                  | много едро<br>овално<br>жълто-зелено        | среден<br>цилиндрично-<br>коничен<br>рехав  | средна<br>14-16%<br>5-6 g/l      | средна<br>средна<br>чувствителен                    | десертен,<br>за експорт и за<br>местна<br>консумация                |
| Виненка<br>(Прослава,<br>Румънка)        | България<br>силен<br>късно       | голям<br>слабо, 3-5<br>мъхнат                | средно<br>овално<br>слабо розово            | среден<br>коничен<br>сбит                   | добра<br>17-18%<br>6-8 g/l       | средна<br>слаба<br>средна                           | винен<br>обикновени вина<br>ограничено                              |
| Гъмза (Черна<br>гижа, Кадарка,<br>Мекиш) | България<br>среден<br>късно      | среден<br>слабо, 3-5<br>мъхнат               | средно<br>сферично<br>синьо-черно           | среден<br>цилиндрично-<br>коничен<br>сбит   | много добра<br>19-22%<br>6-7 g/l | слаба<br>слаба<br>чувствителен                      | винен<br>качествени вина<br>промишлен                               |
| Димят (Дамят,<br>Смедеревка,<br>Галан)   | България<br>силен<br>късно       | среден<br>слабо, 3-5<br>мъхнат               | едро<br>овално<br>зелено-жълто              | среден<br>коничен<br>полусбит               | много добра<br>18-20%<br>6-8 g/l | много слаба<br>добра<br>чувствителен                | винен и десертен,<br>вино, коняк<br>промишлен                       |
| Зарчин<br>(Прокупац)                     | България<br>силен<br>късно       | голям<br>целокраен<br>мъхнат                 | средно<br>сферично<br>тъмносиньо            | среден<br>цилиндричен<br>сбит               | добра<br>18-20%<br>7-9 g/l       | Средна<br>много добра<br>средна                     | винен,<br>обикновени вина<br>ограничено                             |
| Италия                                   | Италия<br>силен<br>късно         | среден<br>силно, 5<br>мъхнат                 | много едро<br>продълговато<br>златистожълто | средно голям<br>коничен<br>полусбит         | средна<br>15-17%<br>6-7 g/l      | средна<br>добра<br>чувствителен                     | десертен<br>за експорт и за<br>местна<br>консумация<br>перспективен |
| Каберне<br>Совиньон                      | Франция<br>силен<br>средно       | среден<br>силно, 5-7<br>слабо мъхнат         | дребно<br>сферично<br>синьо-черно           | малък<br>цилиндрично<br>коничен<br>полусбит | добра<br>21-23%<br>6-8 g/l       | много добра<br>много добра<br>много<br>чувствителен | винен<br>висококачествени<br>вина промишлен                         |
| Кардинал                                 | САЩ (щат<br>Калифорния)<br>силен | средно голям,<br>средно, 3-5<br>гол          | едро<br>овално<br>тъмно-виолетово           | средно голям<br>коничен<br>рехав            | много добра<br>15-17%<br>5-6 g/l | слаба<br>добра<br>чувствителен                      | десертен<br>за експорт и за<br>местна                               |

| Название на сорта, синоними           | Произход, растеж, узряване | Лист, големина, нарязаност дялове, мъхнатост | Зърно, големина, форма, оцветяване | Грозд, големина, форма сбитост      | Родовитост, захарност, киселини | Устойчивост на студ, сиво гниене, рак | Сорт, използване, значение                        |
|---------------------------------------|----------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---|
|                                       | ранно                      |  |                                    |                                     |                                 |                                       | консумация промишлен                              |
| Мавруд (Качивела, Каушански)          | България силен много късно | голям силно, 5 силно мъхнат                  | дребно сферично синьо-черно        | голям крилат полусбит               | добра 19-22% 6-8 g/l            | средна добра много чувствителен       | винен качествени вина промишлен                   |
| Мерло                                 | Франция среден средно      | среден средно, 5 мъхнат                      | средно сферично синьо-черно        | среден цилиндрично-коничен полусбит | добра 20-23% 6-7 g/l            | средна добра чувствителен             | винен висококачествени вина промишлен             |
| Мискет врачански (Твърда тамянка)     | България среден средно     | малък средно, 3-5 средно                     | средно сферично жълто-зелено       | малък цилиндрично-коничен полусбит  | добра 22-24% 4-6 g/l            | средна средна средна                  | винен десертни вина промишлен                     |
| Мискет отонел (Мускато отонел)        | Франция Среден ранно       | среден средно, 3 -5 гол                      | средно сферично зелено-жълто       | малък цилиндричен сбит              | добра 22-24% 5-6 g/l            | много добра средна добра              | винен десертни вина промишлен                     |
| Мискет хамбургски                     | Англия среден средно       | голям средно, 5 слабо мъхнат                 | едро овално тъмносино              | среден коничен рехав                | добра 15-17% 4-6 g/l            | средна добра чувствителен             | десертен за местна консумация и експорт промишлен |
| Мискет червен (Синя теменуга, Ружица) | България силен късно       | голям средно, 5 слабо мъхнат                 | средно сферично червено            | среден цилиндрично-коничен сбит     | добра 18-20% 5-6 g/l            | много добра слаба средна              | винен висококачествени вина промишлен             |
| Памид (Саръчи бук, Пловдина)          | България силен средно      | голям средно, 5 мъхнат                       | средно овално червено              | среден цилиндрично-коничен полусбит | много добра 18-20% 4-5 g/l      | много добра средна средна             | винен, десертен, обикновени вина промишлен        |
| Перл дьо Ксаба                        | Унгария                    | малък  | средно                             | среден                              | добра                           | добра                                 | десертен  |

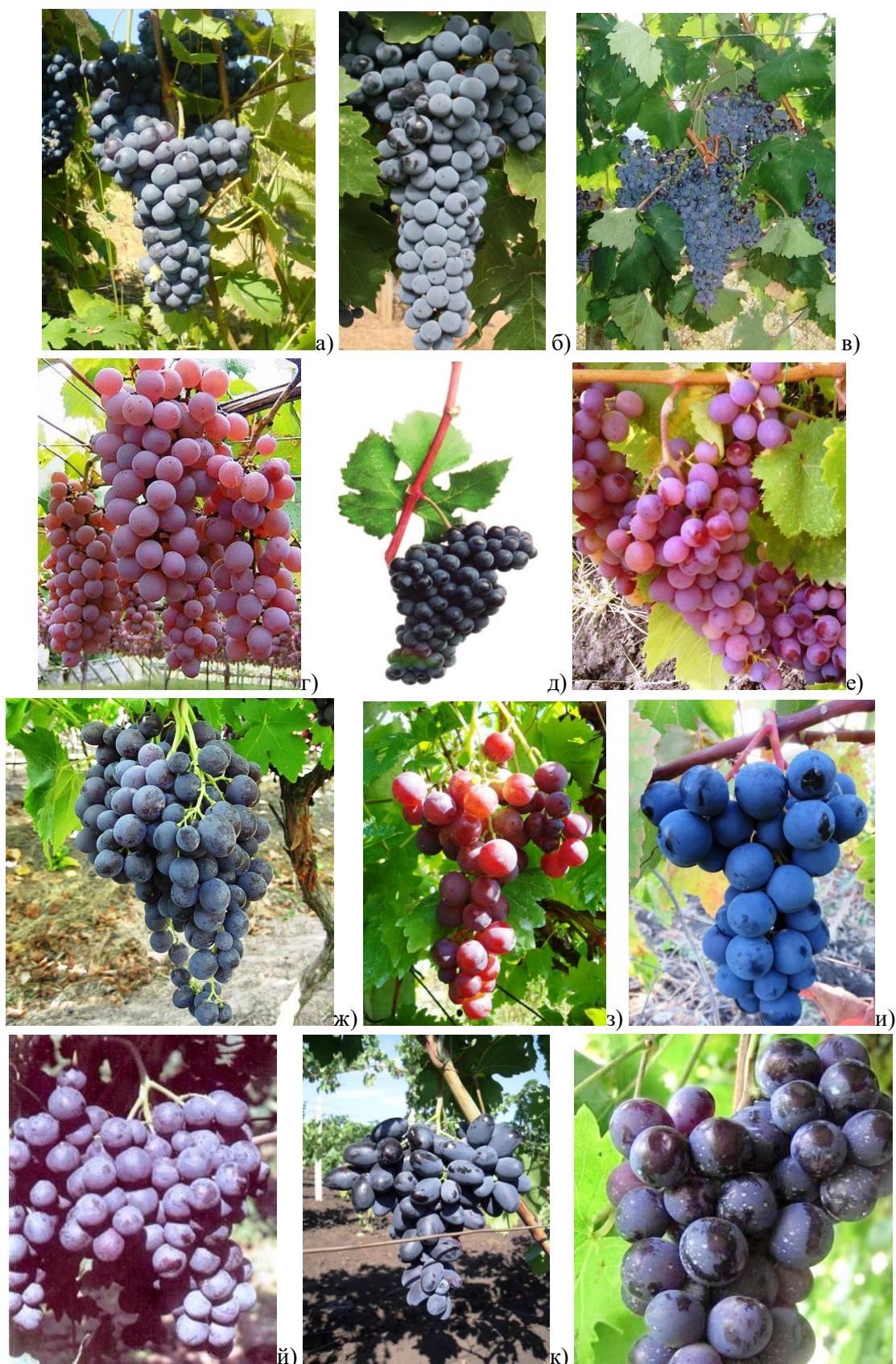
| Название на сорта, синоними                | Произход, растеж, узряване | Лист, големина, нарязаност дялове, мъхнатост | Зърно, големина, форма, оцветяване | Грозд, големина, форма сбитост | Родовитост, захарност, киселини | Устойчивост на студ, сиво гниене, рак | Сорт, използване, значение                    |
|--|----------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---|
| (Жемчуг Саба, Перл де Чаба)                | среден най-ранно           | слабо, 3-5 гол                               | сферично златистожълто             | коничен полусбит               | 15-17%<br>4-6 g/l               | слаба чувствителен                    | за местна консумация ограничено               |
| Пино ноар                                  | Франция среден ранно       | среден средно, 3-5 слабо мъхнат              | дребно сферично синьо-черно        | малък цилиндричен сбит         | добра 22-25%<br>6-8 g/l         | много добра добра средна              | винен шампански виномагериали промишлен       |
| Ризлинг (Ризлинг рейнски)                  | Германия среден средно     | среден средно, 5 слабо мъхнат                | дребно сферично зелено-жълто       | малък цилиндрично-коничен сбит | добра 20-23%<br>6-8 g/l         | много добра слаба добра               | винен . висококачествени вина промишлен       |
| Ризлинг български                          | България среден средно     | среден средно, 5 слабо мъхнат                | средно сферично жълто-зелено       | среден коничен полусбит        | много добра 20-22%<br>6-7 g/l   | много добра много добра чувствителен  | винен висококачествени вина перспективен      |
| Ризлинг италиански (Олас ризлинг, Меслиер) | Италия среден средно       | малък средно, 5 слабо мъхнат                 | дребно сферично зелено-жълто       | малък цилиндрично-коничен сбит | добра 20-22%<br>6-8 g/l         | много добра добра добра               | винен висококачествени вина промишлен         |
| Ркацители (Кукура, Тополек)                | Грузия среден късно        | среден слабо, 3-5 слабо мъхнат               | средно елипсовидно зелено-жълто    | среден цилиндричен полусбит    | средна 19-21%<br>6-8 g/l        | много добра много добра много добра   | винен качествени вина промишлен               |
| Рубин                                      | България силен средно      | среден средно, 5 гол                         | дребно сферично синьо-черно        | среден коничен полусбит        | добра 22-25%<br>6-8 g/l         | добра добра чувствителен              | Винен качествени и десертни вина перспективен |
| Саперави                                   | Грузия                     | среден слабо, 3-5 мъхнат                     | средно овално синьо-черно          | среден коничен рехав           | добра 20-22%<br>7-9 g/l         | много добра добра добра               | винен качествени вина промишлен               |
| Сензо                                      | Франция                    | среден                                       | едро                               | среден                         | много добра                     | средна                                | винен, десертен                               |

| Название на сорта, синоними                         | Произход, растеж, узряване       | Лист, големина, нарязаност дялове, мъхнатост | Зърно, големина, форма, оцветяване         | Грозд, големина, форма сбитост      | Родовитост, захарност, киселини  | Устойчивост на студ, сиво гниене, рак    | Сорт, използване, значение  |
|---|----------------------------------|--|--|-------------------------------------|----------------------------------|--|---|
|   | среден<br>средно                 | средно, 5<br>слабо мъхнат                    | яйцевидно<br>тъмносиво                     | коничен<br>полусбит                 | 18-19%<br>5-7 g/l                | средна<br>чувствителен                   | обикновени вина<br>ограничено                                       |
| Султанина<br>(Кишмиш белий,<br>Чекир дексис)        | Иран<br>силен<br>късно           | среден<br>слабо, 5<br>гол                    | средно<br>яйцевидно<br>зелено-жълто        | голям<br>коничен<br>рехав           | средна<br>18-20%<br>4-6 g/l      | средна<br>добра<br>чувствителен          | десертен<br>стафиди<br>ограничено                                   |
| Супер ран Болгар                                    | България<br>силен<br>много ранно | среден<br>силно, 5<br>гол                    | много едро<br>продълговато<br>зелено-жълто | голям<br>коничен<br>полусбит        | добра<br>16-17%<br>5-6 g/l       | средна<br>добра<br>чувствителен          | десертен за<br>експорт и за<br>местна<br>консумация<br>перспективен |
| Тамянка<br>(Теменуга,<br>Мускат белий,<br>Тамайоза) | Египет<br>среден<br>среден       | среден<br>средно, 5<br>слабо мъхнат          | средно<br>сферично<br>златистожълто        | среден<br>цилиндричен<br>полусбит   | добра<br>24-26%<br>5-7 g/l       | средна<br>средна<br>средна               | винен<br>десертни вина<br>промишлен                                 |
| Траминер розов<br>(Траминер ротер)                  | Австрия<br>среден<br>ранно       | малък<br>средно, 3-5<br>слабо мъхнат         | дребно<br>овално<br>сиво-розово            | малък<br>коничен<br>сбит            | добра<br>22-24%<br>6-8 g/l       | много добра<br>добра<br>средна           | винен<br>шампански<br>виноматериали<br>ограничено                   |
| Фурминт<br>(Сигети,<br>Пошпишел)                    | Унгария<br>силен<br>средно       | среден<br>слабо, 3-5<br>мъхнат               | средно<br>овално<br>жълто-зелено           | дробен<br>цилиндричен<br>полусбит   | добра<br>20-21%<br>6-8 g/l       | добра<br>слаба<br>средна                 | винен<br>висококачествени<br>вина ограничено                        |
| Хибрид<br>безсеменен<br>V-6                         | България<br>силен<br>късно       | среден<br>силно, 5<br>гол                    | едро<br>продълговато<br>жълто-зелено       | голям<br>коничен<br>сбит            | добра<br>20-22%<br>5-7 g/l       | средна<br>добра<br>много<br>чувствителен | десертен<br>стафиди<br>ограничено                                   |
| Царица на лозята<br>(Королева<br>виноградников)     | Унгария<br>среден<br>ранно       | среден<br>слабо, 5<br>гол                    | едро<br>овално<br>златистожълто            | средно голям<br>коничен<br>полусбит | много добра<br>14-16%<br>4-6 g/l | добра<br>средна<br>много<br>чувствителен | десертен за<br>експорт и за<br>местна<br>консумация<br>промишлен    |

| Название на сорта, синоними           | Произход, растеж, узряваме | Лист, големина, нарязаност дялове, мъхнатост | Зърно, големина, форма, оцветяване | Грозд, големина, форма сбитост      | Родовитост, захарност, киселини | Устойчивост на студ, сиво гниене, рак | Сорт, използване, значение                            |
|---------------------------------------|----------------------------|--|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---|
| Чауш (Чаушлук, Чаушюскюдар)           | Мала Азия силен ранно      | голям силно, 5-7 силно мъхнат                | много едро яйцевидно жълто-зелено  | голям коничен полусбит              | добра 15-17% 4-5 g/l            | слаба слаба чувствителен              | десертен за експорт и за местна консумация ограничено |
| Шасла доре (Шасла златиста, Беръозка) | Египет среден ранно        | среден средно, 5 гол                         | средно сферично златистожълто      | среден цилиндрично-коничен полусбит | много добра 16-18% 4-6 g/l      | добра много добра чувствителен        | десертен за местна консумация ограничено              |
| Шевка (Черен чауш, Назлънкара)        | България силен късно       | среден слабо, 5 мъхнат                       | едро овално синьо-черно            | среден цилиндричен полусбит         | добра 18-20% 4-6 g/l            | много добра добра чувствителен        | винен обикновени вина ограничено                      |
| Широка мелнишка лоза                  | България силен много късно | много голям слабо, 5 мъхнат                  | средно овално тъмносиньо           | среден коничен полусбит             | добра 20-24% 6-8 g/l            | добра добра чувствителен              | винен качествени вина промишлен                       |
| Юни блан (Требиано, Сент Емилион)     | Франция силен късно        | голям силно, 5 мъхнат                        | дребно сферично зелено-жълто       | голям коничен полусбит              | много добра 18-21% 6-8 g/l      | слаба много добра средна              | винен вино, коняк промишлен                           |



**Фиг. 4.1.** *Бели винени сортове:* а) – Димят; б) – Ркацители; в) – Тамянка; г) – Ризлинг италиански; д) – Ризлинг български; е) Шардоне. *Бели десертни сортове:* ж) – Болгар; з) – Супер ран Болгар; и) – Италия; й) – Царица на лозята; к) – Надежда; л) – Брестовица



**Фиг. 4.2.** Червени винени сортове: а) – Гъмза; б) – Каберне Совиньон; в) – Мавруд; г) – Червен мискет; д – Букет; е – Памид. Червени десертни сортове: ж) – Хамбургски мискет; з) – Кардинал; и) – Алфонс Лавале; й) – Русенски мискет; к) – Велика; л) – Дунав

## 5. ИЗБОР НА МЯСТО И ПОДГОТОВКАТА МУ ЗА НОВО ЛОЗЕ

Дълговечността на насаждението, количеството и качеството на продукцията от него до голяма степен зависи от правилния избор на терена. В равнините обикновено почвите са по-богати и лозите се развиват по-буйно, дават повече грозде, но с по-ниско качество. Обратно – по склоновете почвите са по-бедни, лозите се развиват със среден темп, плододават редовно, а качеството на гроздето е по-добро. Тук проветривостта е по-добра с последствията (по-лоши условия за болести и неприятели, по-малка опасност за поражения на лозите от късните пролетни и ранните есенни слани) [1], [10].

При наличие на дървета, храсти и др. е необходимо върху мястото да се проведат мелиоративни действия, т. е. да се почистят, а при възможност да се направи и грубо подравняване. При положение, че се изкоренява старо лозово насаждение новото да се създаде на мястото след 4 – 5 години. При наличие на трескот да се извърши пръскане с двупроцентов разтвор от далапон, когато надземните части на плевела са с дължина 15 – 20 *cm*.

*Предпосадъчно запасяващо торене.* За запасяване на насаждението поне за 5 – 6 години и за начален старт на младите лозички е добре да се внесат 4 – 5 *t* оборски тор на декар с добавка 50 – 60 *kg* суперфосфат и толкова калиева тор. При липса на оборски тор, споменатите неорганични торове се увеличават двойно. Органичната маса може да се достави и със зелено торене, като се засяват: лупина, грах, фий и др., които при започване на цъфтежа се валират, а после заорават.

*Риголване.* Най-добре е то да се направи от средата на август до края на септември на дълбочина 60 – 70 *cm*. При равни площи, посоката му, когато се прави с риголвач (фиг. 5.1) няма значение, но при наклонени терени да бъде по посока на хоризонталите. По този начин гребените ще задържат водата от валежите и топенето на снега, чрез което ще се осигури по-добро влагозапасяване. В краен случай риголването да се извърши до края на декември. Така ще се гарантират поне два три месеца за улягане на почвата.



Фиг. 5.1. Риголвачен плуг

Най-малко два три месеца след риголването да се подравнят гребените с релса, теглена от трактор. В случай, че се появят плевели преди маркирането същите се унищожават с едно две култивирания на дълбочина 8 – 12 *cm*, като посоката им е перпендикулярна на риголването [6], [7].



## 6. РАЗСТОЯНИЯ, ФОРМИ НА ЗАСАЖДАНЕ И МАРКИРАНЕ.

*Разстояния.* По настоящем в световната практика съществува голямо разнообразие в разстоянията на засаждане, тъй като екологичните условия, биологията на сортовете и формируваните са различни.

В лозята за лично ползване, при малки площи и ако лозето се отглежда на обикновена телена конструкция междуредовите разстояния могат да бъдат 1,40 – 1,60 *m*, а вътрешредовите 1,20 – 1,30 *m* за винените и 1,40 – 1,50 за десертните сортове.

При положение, че лозите ще се формират и отглеждат на стеблена формировка, тогава междуредовите разстояния не бива да бъдат по-малки от 1,80 *m*. да се има в предвид, че високостеблените формируванки изискват по-големи междуредия.

За промишлените лозя най-изгодно по настоящем е междуредията 2,50 – 3,00 *m*.

При асмовидно отглеждане със скеле разстоянието между редовете да бъде около 4 *m*, а между лозите в реда 1,50 – 2 *m*. последните разстояния между лозите се препоръчват и при отделни изолирани редове.

Разбира се тези разстояния са само препоръчителни.

*Форми на засаждане.* Най-често използваната геометрична форма според посочените разстояния е правоъгълната. При по-маломерни площи и за родовитите сортове Димят и Памид е възможна квадратната. При наклонени терени следва да се приложи шахматната (триъгълна) форма, при която всеки три лози от два съседни реда образуват триъгълник. При неравномерно наклонени терени с много вдлъбнатини се препоръчва контурната форма на засаждане. Характерно за нея е, че посоката на редовете следва хоризонталите.

На места, където духат силни ветрове редовете да се ориентират в посока на преобладаващия вятър, а при напояване по посока течението на водата.

*Маркиране.* Това мероприятие е от съществено значение, тъй като допуснатите грешки ще се отразят негативно в продължение на много години. Ето защо, след като се определи сорта, посоката на редовете, формируванката то следва да се направи с пълна вещина. За целта са необходими два тела или въжета на които са поставени белези за междуредовото разстояние и един (едно) с белези за вътрешредовото. Необходими са също съответния брой колчета или пръчки, които ще обозначават точното място на лозичките. В двата края с помощта на ролетка, като се използва правоъгълния триъгълник с размери на стените му 5, 4 и 3 *m* се очертават перпендикулярите и се поставят телата с междуредовите разстояния. След това между тях започва маркирането с помощта на телта (въжето) с вътрешредовото разстояние. За да не се събарят бележките последните се поставят в страната противоположна на местенето. Със завършване маркирането на първия ред телта се премества на втория ред и т.н.

При големи площи за промишлени лозя и при наличие на опитни трактористи маркирането може да се механизира, като на навесната система първо се поставя гредата с маркири за междуредовото разстояние. След очертаване на редовете тази греда се заменя с другата, която има маркири за вътрешредовото разстояние и трактора минава перпендикулярно на очертаните редове. Бележките се поставят точно където се пресичат линиите.

## 7. ИЗБОР НА ЛОЗИЧКИ, ПОДГОТОВКА И ЗАСАЖДАНЕ.

*Избор.* За засаждане да се използват само първокласни облагородени вкоренени лозички. За да бъдат действително такива, същите е необходимо да имат най-малко три добре развити в различни посоки стъпални корена с дължина на здравата им част на всеки поне 7 *cm*. Дължината на подложката от стъпалото до основата на едногодишния летораст да бъде 32 + 2 *cm*, т. е. 34 *cm*.

Сравнението между подложката и присадника да е добро без цепнатини [6], [9].

Узрялата част на едногодишния летораст да е най-малко 15 *cm*, а когато са повече от един поне по 12 *cm* всеки. Присадника и подложката да са здрави.

Разбира се в почви, където пясъкът е над 70% може да се засаждат и първокласни необлагородени вкоренени лози, понеже няма опасност от филоксера.

*Подготовка.* Засаждането може да се осъществи през есента и пролетта, но да се знае, че температурата на въздуха по това време не бива да бъде под 0 °С, тъй като минусовите температури повреждат корените на лозичките докато се манипулират.

Есенното засаждане е за предпочитане, тъй като процентът на прихващане е по-висок и растежът на лозите през първата година е по-силен. За целта обаче риголването да е направено най-късно до 15 август, за да може 50 – 60 дена почвата да улегне. Пречка за есенното засаждане е факта, че облагородените и необлагородени посадъчни лозички се изваждат от вкоренилищата през първата половина на месец ноември, след което метеорологичните условия за работа на полето чувствително се влошават.

Два дена преди засаждането е добре лозичките да се накиснат във вода за освежаване. След това се прави индивидуален преглед и негодните се бракуват.

Подготовката на здравите лозички за засаждане е най-добре да се извършва на място, където ще се саят. При нея се извършват следните операции:

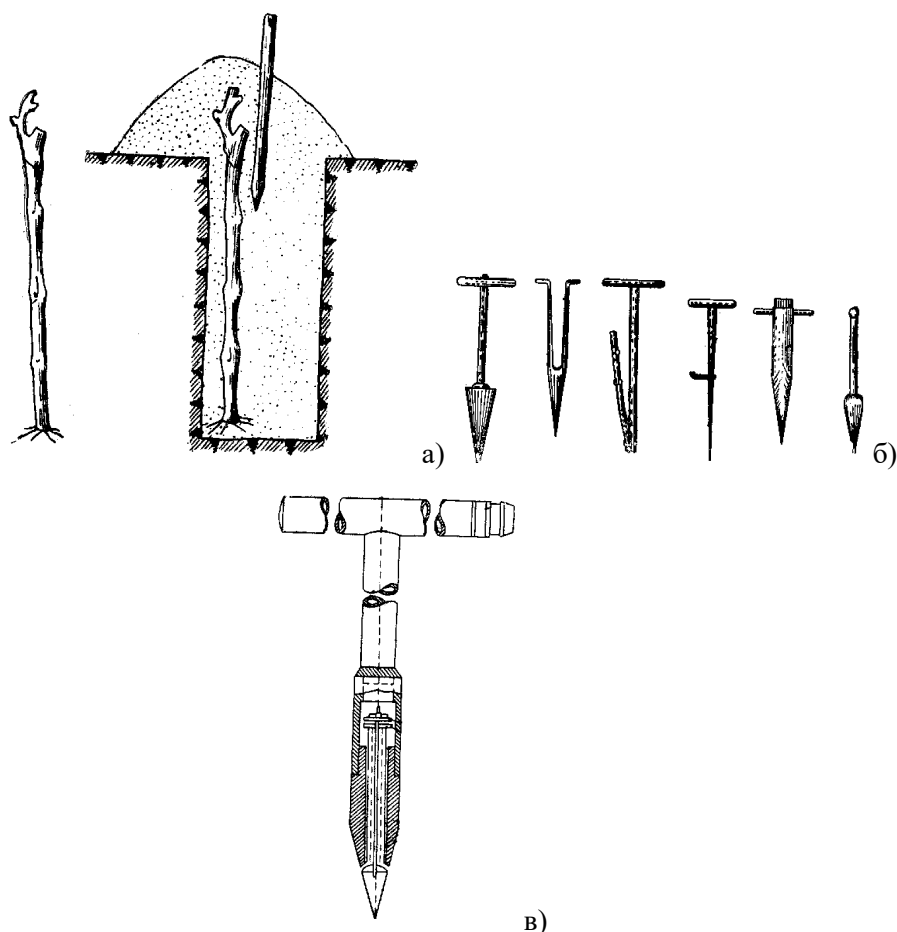
— Премахване на всички корени, които са покарали над петата, включително и тези от присадника.

— Съкращаване на наранените и повредени корени до здрава тъкан.

— Когато засаждането ще се прави в дупки (ямки) здравите корени се съкращават на 5 – 8 *cm*. При засаждане със садило корените се съкращават на 2 – 3 *cm*.

— Изрязване израсналата пръчка от калема (присадника) на чепче с две видими очи. В случай, че от присадника са израстнали повече пръчки една или две от тях, които са най-добри се изрязват на чепове с по две очи, а другите с ножиците се премахват до дъно. За да не подсъхнат корените на така приготвените лозички се заравят с влажна пръст.

*Засаждане.* Практикуват се няколко начина на засаждане – в ямки (дупки) (фиг. 7.1 а), със садило (фиг. 7.1 б), с хидробур (фиг. 7.1 в) и др.



Фиг. 7.1. Засаждане на лозичките

За малки площи най-често се прилагат първите два. При засаждането в ямки да се използва садилна дъска за да попадне лозичката на точното място на маркираното колче (бележка). Такава всеки може да си направи като използва дъска дълга 60 *cm*, широка 10 *cm* и дебела 2 *cm*. Точно в средата и на двата края се правят изрезки. Преди изкопаването на ямката дъската се поставя така, че средният изрез да обхване маркирното колче, а на крайните два се забива контролно колче (бележка). После маркирното колче като ненужно се маха и се изкопава ямката с размери 30×40×40-45 *cm*. При засаждането отново се използва садилната дъска, като страничните изрезки обхващат контролните колчета, а средният показва къде точно да бъде поставена лозичката, като се гледа присадката да е на нивото на изреза.

Може и без садилна дъска, но ямките в случая се правят внимателно до маркирното колче без да се събаря то и при засаждането чепчетата на лозичката да са почти до колчето. От самосебе си се разбира, че ямките в случая са всички от едната страна по реда.

Да се знае и спазва принципа при изкопаване на ямките горната пръст на дълбочина 25 – 30 *cm* да се отделя на една страна, а горната на друга, за да може при засаждането запълването да започне с горната.

При засаждане в дупки е добре най-напред да се постави по 1 *kg* разложен оборски тор. Същият да се размеси добре със същото количество пръст, взета от горния слой на ямката. Върху тази смес се поставят 2 – 3 *cm* почва пак от горния слой, върху която вече се разполагат корените на лозичката. После ямката се запълва до половината пак с горната пръст и се притъпква добре за да има добър допир почвата с корените и най-важното – около последните да няма въздух. Още по-добре е след притъпкването да се сложат по 6 – 7 *l* вода в ямка. След това се засипва цялата ямка до стойката на присаждането и се поставя бележката до чепчето, ако е махната преди това и се прави внимателно купчинка с височина 5 – 7 *cm* над чепчетата.

Ако засаждането е през есента за предпазване от зимните студове купчинките да бъдат високи 20 – 25 *cm*, като на пролет най-късно до края на месец март се намаляват на споменатата вече височина.

При засаждане със *садило* (лост), садилна дъска не е необходима, тъй като дупките (отворите) се правят точно на мястото, където е маркирната бележка. Добре ще бъде предварително на садилото (лоста) да се отбележи дълбочината до където да се забива. След като се постави лозичката в дупката, садилото (лоста) се забива от страни на 2 – 3 места на разстояние 4 – 5 *cm* от първоначалната дупка в която е лозичката и на същата дълбочина почвата се притиска към поставената лозичка. После следват описаните по-горе операции.

*Засаждане с вилка.* Този инструмент в долният си край е слабо подкривен и раздвоен за да хване лозичката. Направата на дупката и поставянето на лозичката в нея е едновременно, а после следват споменатите операции.

Засаждането с *хидробури* е икономически изгодно, когато се прави на големи площи, тъй като се използват трактори и цистерни. При този начин през конусовидният инжектор в дупката се вкарва и вода и при моментално посяване на лозичката корените и се покриват с пръстта увлечена от водата от стените на дупката. Следва заравянето, поставянето на бележка до чепчето и направата на купчинката (ръчно) от 5 – 7 *cm* над чепчето [7], [8], [10].

За големите площи се използват и лозопосадъчни машини (фиг. 7.2).



Фиг. 7.2. Лозопосадъчна машина WAGNER Champion

## 8. ГРИЖИ ЗА ЛОЗЕТО

Първото мероприятие след засаждането е обработка на почвата на дълбочина 8 – 12 *cm* с оглед унищожаването на евентуално поникнали плевели и разрохкване от стъпкването и. другата не по-маловажна грижа е разрушаването на кората върху купчинките, образувана от евентуални валежи, тъй като ако е по-дебела младите покарали филизи не могат да я пробият. В случай, че валежите са открили чепчетата купчинките да се направят отново на същата височина – 5 – 7 *cm*. Важно е също следенето за редовното покарване на лозите. Нередовното показване на филизите над купчинките макар и при липса на кора, може да се дължи на неприятелите като теления червей, сивия червей и др., които прегриват младите току-що покарали филизи. Купчинките се разриват внимателно с ръка, за което спомагат и сложените бележки до чепчетата, за да се провери наличието и да се унищожат неприятелите, последвано от възстановяване на купчинките [2], [4], [5].

Пръскането срещу маната и оидиума започва с появата на филизите над купчинките и продължава до средата-края на август.

В средата на август купчинките се премахват като лозичките се откриват под спойката, за да се почистят росните корени. Така разкрити лозите остават до средата на октомври за да се изпекат добре. След това се загребват с купчинки 20 – 25 *cm* за да се предпазят от зимните студове. После се извършва есенната оран на дълбочина 25 *cm*.

През първата година т.е. в годината на засаждането младите лози не се филизят, кършат и колтучат тъй като те изживяват известно кризисно състояние от засаждането, което по-лесно се преодолява от по-голям фотосинтетичен потенциал, който се формира, тогава не се предприемат споменатите операции.

През пролетта на втората година още преди разпукването на зимните очи, лозите се отгребват по-дълбоко с оглед премахването на ресните и по-плитки корени намиращи се (покарали) под зоната на присаждането. По такъв начин се развиват само основните корени и растенията са по-устойчиви на суша.

Следващата операция през втората година е попълване на празните места с облагородени вкоренени лозички от същия сорт.

Непосредствено след тези операции е необходимо да се извърши резитбата. При нея се избира най-добре развития летораст (пръчка), която се реже на чепче с две очи, а всички останали се отстраняват до дъно. Освен посоченото през същата година е необходимо да се предприемат и дейности по формирането, поради което е неотложно изграждането на подпорната конструкция.

След създаване на насаждението обработката на почвата е неотменима грижа. Ежегодно тя се осъществява чрез пролетна оран (март, април) на дълбочина 18 – 20 *cm*, 5 – 6 междуредови и вътрередови обработки на дълбочина 8 – 12 *cm*, за времето от месец май до септември и есенна дълбока оран на дълбочина 20 – 25 *cm*.

Не по-маловажно е опазване от болести и неприятели чрез агротехнически, превантивни и химически способности, които се извършват ежегодно.

От изключителна важност е подържането на почвеното плодородие, тъй като при редовно извършени грижи лозата може да престои и плододава на едно място в продължение на 30 и повече години. През всичкото това време ежегодно с гроздето, листата и пръчките както показват анализите от един декар се извличат около: 8 *kg* азот, 10 *kg* фосфор и 4 *kg* калий. Възстановяването им се осъществява чрез торенето, като се използват органични или минерални торове.

По-целесъобразно е използването на органичните торове, тъй като те подобряват водно-физичните свойства на почвата и предоставят всички необходими елементи.

Оборският тор е основен представител на органичните торове. Същият се внася по 4 – 5 *t* на всеки 2 – 3 год. преди дълбоката есенна оран за да се заоре с нея. В случай, че е добре угнил се внасят по 2 – 3 *t*.

Птичий тор е вторият представител от групата. Същият е много по-богат на хранителни вещества, поради което дозата на декар е десетократно по-малка, т.е. 300 – 400 *kg*, а времето и начина на внасяне е както при оборския тор.

Компоста е третият представител. Той се приготвя от растителни отпадъци: листа от цвекло, зеле, овощни и др. Същите се нареждат на пластове с дебелина 25 – 30 *cm*, после този пласт се покрива с малко пръст и се залива с вода или торова течност. Така се нарежда пласт след пласт докато купчината достигне височина 1,5 *m* отгоре и отстрани се покрива с пръст след половин година отпадъците изгниват и може да се използват за торене, като количеството за декар е както при оборския тор.

Когато няма достатъчно органични торове тяхното количество за декар може да се намали на половина, като се добавят още по 40 kg суперфосфат и 20 – 30 kg калиев сулфат или калиев хлорид.

При положение, че липсват органични торове тогава посочените дози на фосфорните и калиеви торове се увеличава двойно. В този случай е наложително ежегодно в началото на пролетта до средата на месец април на декар да се добавят по 20 – 30 kg амониева селитра. Важно е да се знае, че фосфорните и калиевите торове са трудно подвижни в почвата, поради което те както и органичните торове да се внасят на по-голяма дълбочина 25 – 30 cm, а най-удобно и ефективно е преди дълбоката есенна оран. Азотните торове са лесно подвижни и бързо движещи затова е целесъобразно да се внасят преди пролетната оран или най-късно преди първата междуредова обработка през вегетацията т.е. до средата на месец май.

*Напоояване.* Както стана ясно, лозата е пластично растение и се рентира по места, където другите култури дават не задоволителни резултати. Тези места (баири, склонове и др.) освен че са по-бедни на хранителни вещества в тях много пъти е малка и почвената влага. От дългогодишната практика е установено, че лозата най-добре се развива и плододава при годишни валежи около 600 – 800 l/m<sup>2</sup>, които са равномерно разпределени през годината. Добре би се отразило, ако относителният им дял е по-малък по време на зреенето на гроздето в сравнение с този през усиления растеж и залагането на съцветия за следващата година (май, юни, юли). В основните лозарски райони у нас валежите в повечето случаи са под посочения по-горе оптимум и неравномерно разпределение, като са чести летните засушавания. Затова 1 – 2 поливки с по 70 – 90 l/m<sup>2</sup> по време на тези засушавания (юни – юли) увеличават добива, а качеството е на необходимото ниво. В сушава есен (октомври, ноември) може да се направи и влагозапасяваща поливка с около 120 – 180 l/m<sup>2</sup>.

## 9. РЕЗИТБА, БИОЛОГИЯ, СИСТЕМИ И ВРЕМЕ

Добиването ежегодно на достатъчно и качествено грозде е немислимо без резитба на всяка лоза. Чрез резитбата от лиановидно растение катерещо се по дърветата лозата е одомашнена. Нещо повече – възникването на театъра в древна Гърция е свързано с резитбата на това растение. През пролетта при започване на резитбата се устройвали шествия на които хората облечени в кози кожи пеели и танцували. Това са били въображаемите спътници на бога Дионис наречени Сатири. Един от тях, когото нарекли Актьор започвал да разказва случки от странстванията на Дионис. Разказа нарекли Монолог. После разказващия започвал разговор с някои от сатирите и разговора нарекли Диалог, а песента на сатирите Трагедия. Есента при беритбата на гроздето се устройвали по-весели шествия и песните на сатирите назовали Комедия.

По настоящем ние сме единствената страна в света в която по подобаващ начин се отбелязва значението на резитбата чрез празнуването на Трифон Зарезан и с което се подсеща, че времето за извършване на това мероприятие е настъпило.

С изключение на розата едва ли има друго дървесно или храстовидно растение, при което с резитбата да се отнема близо 80 – 90% от едногодишния прираст. Независимо от тази „жестокост“ тя следва да се прави ежегодно, тъй като в лозарството не е известен друг способ, чрез който се регулира плододаването и растежа. Нещо повече, с помощта на резитбата лозата се насочва в известна степен към формирането замислена от лозаря.

При резитбата се премахват напълно или частично различни части от лозата. Когато обект на нея са зрелите части се назовава резитба на зряло, а когото засяга зеленелите части – резитба на зелено или зелена резитба. В практиката резитбата на зряло се провежда след листопада до напъпването през следващата година и се назовава само резитба.

С резитбата се решават следните основни задачи:

— придаване на лозовото растение на такава форма която облекчава изпълнението на мероприятията по отглеждането му за дълги години, обработка на почвата, борбата с болестите и неприятелите и др. В зависимост от формиранката: приземна, стъблена или асмовидна. Лозите се формират за 3 – 4 до 12 год. за асмите;

— осигуряване на равномерно пространствено разпределение на леторастите върху частите на главината, ако е приземна формиранка или пък върху кордоните при стъбленото и асмовидно формиране. Чрез това се постига по-добро огряване на листната маса от слънцето и по-добра фотосинтеза, по-добро проветрение с всички произтичащи обстоятелства;

— регулиране растежа и плододаването за получаването на максимален и качествен добив, като се държи сметка и за бъдещето.

Може да се покаже, че с изпълнението на първите две задачи се завършва резитбата за формирането, а с третата се решава въпроса за поддържането и плододаването.

### **9.1. Биология на резитбата**

Резитбата на лозята се основава на нейните биологични особености [1], [4].

*Родовитост на очите (пъпките)*. Необходимо е да се знае, че за чепове, стрелки и плодни пръчки при резитба да се използват само едногодишни пръчки израснали т.е. намиращи се само върху двугодишна дървесина. В случай, че няма достатъчен брой такива може да се използват и лакомците, т.е. онези развили се от спящите пъпки от многогодишната дървесина. Най-добре е те да се режат на чепове с по две очи. По такъв начин се прави подготовка за следващата година.

Съществуват различия в родовитостта на очите по едногодишната пръчка. В началото (основата) на пръчката се намират т.нар. ъглови пъпки, които са много малки и черното око на които са безплодни. Изключения в това отношение и то малки има при някои местни сортове Димят, Памид, Гъмза и др., които могат да плодоносят макар и малко с черното око.

Последователно след тези начални очи започват зимните очи от първи, втори, трети и т. н. възли. Родовитостта им при някои сортове е твърде различна. Така например проучванията на академик Неделчев са установили, че при сорт Болгар първото зимно око е най-слабо родовито. Постепенно родовитостта се увеличава за второто, третото и т.н. очи за да достигне максимума при приземните формиранки към 10 – 14 дори 16 око след което започва да намалява. При стъбленото формиране на този сорт максимума на родовитостта на очите се придвижва значително напред към 8 – 10 око, а при асмовидните формиранки дори към 5 – 6 око. Това се дължи на наличието на значителна по обем многогодишна дървесина в която се натрупват значително количество резервни пластични вещества.

При родовитите сортове Димят, Памид и др. няма такова съществено различие в родовитостта на очите по дължина на пръчката. По тази причина при резитбата им е по-добре да се оставят само чепове на по две очи, с което се спестява и връзването на плодните пръчки, ако се оставят такива. Нещо повече, при тях има склонност и то особено при сорт Димят към самопретоварване, поради което на декар общият брой зимни очи не бива да превишава 3200 – 4000.

Зимните очи обикновено са съставени от една главна и две заместващи пъпки. От тях породовита е главната. Същата обаче е по-чувствителна и по-лесно се поразява от ниските зимни температури.

Поляритет при лозата. Това явление при лозата се проявява в пълна степен и се състои в по-ранното развитие на по-високо разположените и крайни очи. От тях се развиват и силни летораста, което е за сметка на останалите и те често въобще не се развиват. По тази причина полярността за лозата е нежелателна. За да се ограничи до минимум неговото вредно влияние в практиката се прибегва до:

— прилагане на къса чепова резитба, като се гледа чепове доколкото е възможно да бъдат на еднаква височина (при чашовидната формиранка и по кордоните);

- прикрепване и привързване на плодните пръчки в хоризонтално положение или извиване на дъга или полудъга на тези пръчки;
- използването на смесения тип плодни звена – чепове със стрелки или чепове с плодни пръчки, като последните обезателно се привързват хоризонтално.

## 9.2. Системи на резитба на лозите

Същите се определят от дължината на плодните звена оставени при резитбата на зряло. В зависимост от тази дължина се практикуват три системи:

- *Къса чепова.* При нея излишните пръчки се премахват до дъно, а всички останали се режат на чепове до три очи, но най-често на две очи. Чеповете са на рамената на чашката при чашовидната формировка или равномерно по кордоните при стъблените формировки и асмовидното отглеждане. При следващата резитба по възможност пръчката израснала от долното око се реже на чеп с две очи, а тази от горното се премахва заедно с част от миналогодишния чеп;

- *Дълга.* Характерно при нея е, че след премахването на излишните пръчки останалите се оставят като дълги плодни пръчки и чеповете въобще липсват;

- *Смесена.* Плодните звена при нея се състоят от чепове и плодни пръчки или от чепове и стрелки. Този тип резитба е най-широко практикувана у нас. Чепчето на две очи изпълнява ролята на подготвител за следващата резитба на зряло, поради което от израсналите две пръчки от миналогодишния чеп винаги долната се реже пак на чепче с две очи, а горната се оставя дълга за плод. Дължината и е различна, като ако броят на очите по нея е до 8 се нарича стрелка, а над 8 – плодна пръчка. Използването на долната пръчка за чеп е и средство за борба против бързото издигане и отдалечаване на плодното звено от главината, кордона с всички последствия. Този тип резитба намира широко приложение и при стъблените и асмовидни формировки.

*Време, начин и техника на резитбата.* От дългогодишната практика и изследванията е установено, че най-подходящо време за извършване резитбата на зряло е през периода на относителния покой т.е. след листопада през есента до набъбване на очите (пъпките) през пролетта.

Ако резитбата се направи преди листопада голяма част от хранителните вещества се изхвърлят, тъй като оттокът им към многогодишните части (кордони, стъбло, главина и корени) още не е приключил. Такова отстраняване (изхвърляне) има и при закъсняване на резитбата през пролетта тъй като складираните храни от многогодишните части са се транспортирали към едногодишните пръчки и преди всичко към техните очи. В двата случая силата на лозата намалява с всички последствия – намаляване на добива, дълголетие и др.

У нас по настоящем се употребяват главно два вида инструменти за извършване на резитбата – лозарски ножици и триони (фиг. 9.1).





**Фиг. 9.1.** Лозарски ножици (а), трион (б) и комбиниран прибор (в)

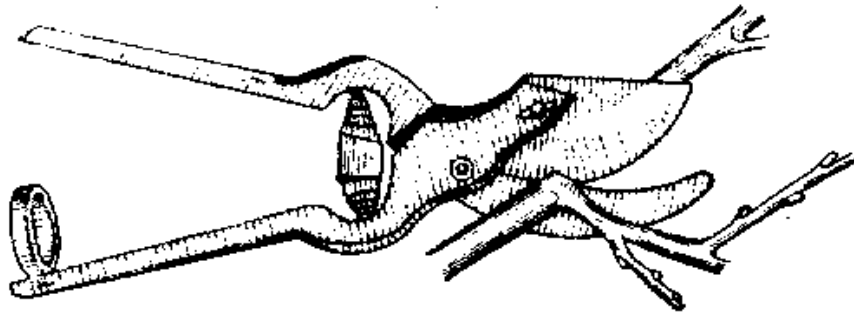
При извършване на тази операция е необходимо резачът да избере подходящо място от където ще направи по възможност резитбата на цялата лоза без да се върти около нея.

Резитбата е ежегоден мероприятие, с което се нанасят рани, които се отразяват върху здравето състояние на лозата и нейната дълговечност. За намаляване до минимум на тези последствия е наложително колкото се може отрезите да са гладки и перпендикулярни на оста на пръчката. Едногодишните пръчки (излишните) да се премахват до основата без да се наранява старата дървесина т. е. по възможност да се премахнат и ъгловите очи за да не покарват филизи от тях, които само ще зашумяват.

Изключение от изискването за перпендикулярния на оста на пръчката отрез се прави само при резитба през пролетта и то при отстраняването на чепове. Тогава за да се предпази горното око от “плача”, който може да предизвика загиване, отрезът се прави с наклон, обратен на окото.

В случай, че резитбата се прави през есента, тогава отреза на чепа се прави съвсем близо над диафрагмата на третото око. По този начин останалата диафрагма ще бъде щит против проникването на вода в чепа и ще предотврати загиването му.

При резитба на едногодишни и двугодишни пръчки се използва лозарска ножица. За да не се наранява оставащата към главината, стъблото и кордона част винаги при резитбата режещото острие да е към тях (фиг. 9.2). За по-големи отрезии (подмяна на кордон, стъбло) се използва лозарско трионче [3], [5].



**Фиг. 9.2.** Резитба на едногодишни и двугодишни пръчки

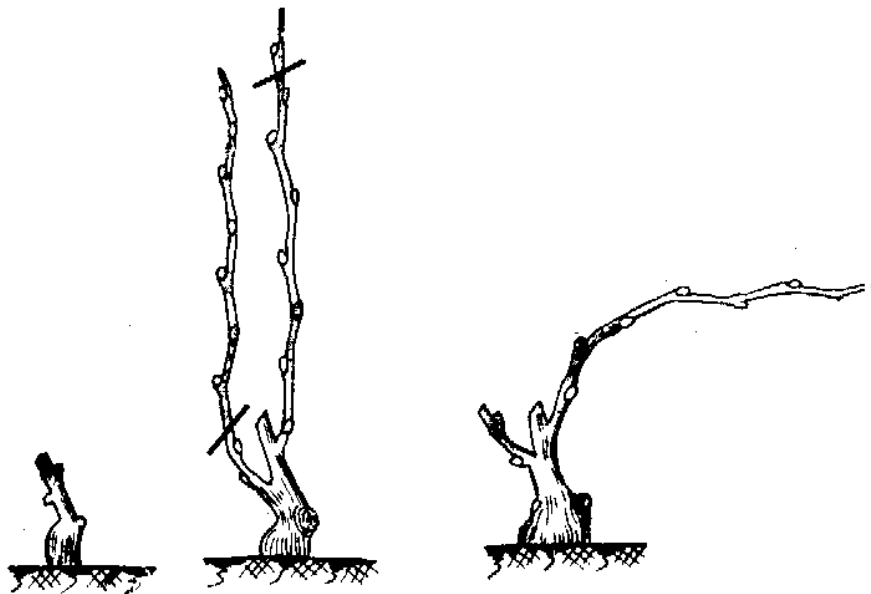
Винаги преди резитбата на всяка лоза трябва да се направи преценка за състоянието ѝ (на наличният брой едногодишни пръчки) и от там и за нейното натоварване. Резитбата започва с отстраняването на миналогодишната плододаваща дървесина, после отстраняване на излишните едногодишни пръчки и завършва със съкращаване на подходящите в разположение за чепове и плодни пръчки или стрелки.

## 10. ФОРМИРОВКИ ПРИ ЛОЗИТЕ.

Не само по света, но и у нас са познати и практикувани различни формировки при отглеждането на лозята, което се обуславя от почвено-климатичните условия за всеки район, биологичните особености на сортовете, нивото на агротехниката и др. Формировката се определя от височината на стъблото, дължината на кордоните и пространственото им разпределение свързано с подпорната конструкция, тъй като стъблото на лозата е лиановидно, т.е. няма необходимата здравина за самостоятелност, както и разстоянията на засаждане [6], [9].

Всичко споменато дава основата за класифициране на множеството формировки с оглед съпоставянето им при тяхното изучаване и разглеждане.

*Нискостъблени или приземни.* Височината на стъблото при тях е от 0 до 40 *cm*. Тук спадат чашовидната и приземния Гюйо (фиг. 10.1), които когато се загребват, стъблото им почти липсва.

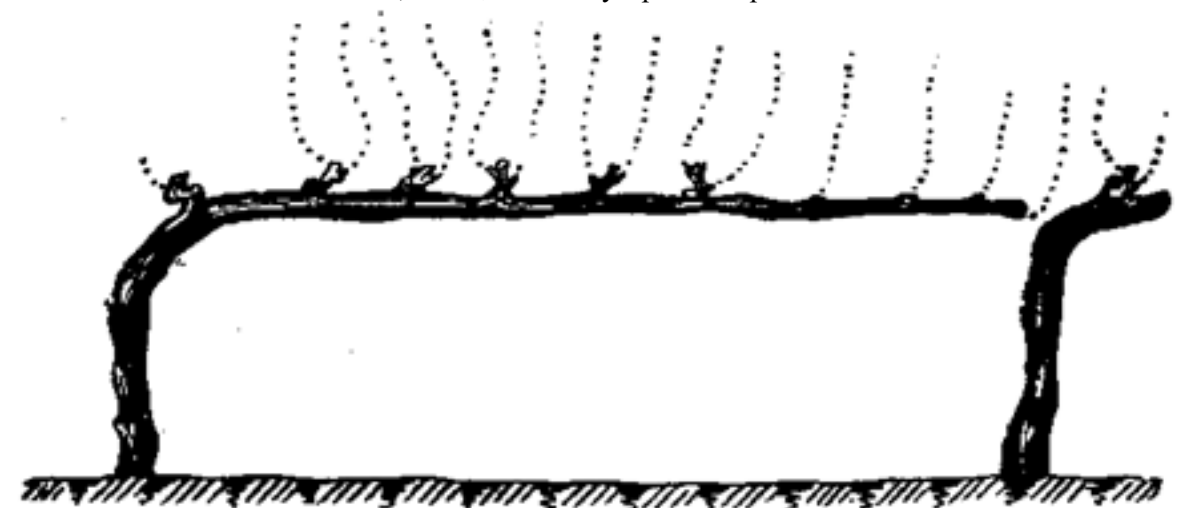


**Фиг. 10.1.** Формиране на оригинален единичен Гюйо

Тук са и различните стелещи се формировки в топлите страни (Алжир, Тунис и др.), които за разлика от първите две въобще нямат подпорна конструкция, а оставените след

резитба плодни пръчки и леторастите от тях и чепове се стелят по земята. Оскъдните валежи през вегетацията и високата приземна температура са пречка за развитието на маната, оидиума и различни неприятели, поради което и борбата с тях е олекотена.

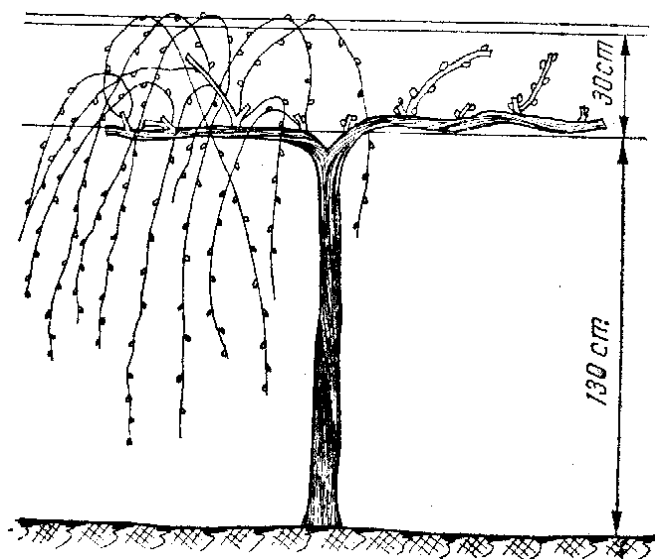
*Средностъблени.* Същите са с височина на стъблото от 40 до 90 *cm*. Тук спадат: Кордон Роая (фиг. 10.2), Казнав, както и средностъблената възприета у нас в годините 1969 – 1975, когато се реконструират тесноредовите с приземни формировки насаждения за стъблено отглеждане с височина на стъблото 0,70 – 0,80 *m* с двустранен кордон.



Фиг. 10.2. Кордон Роая

*Високостъблени.* Стъблото при тях е от 1,00 до 1,60 *m*., всяка лоза е с двустранен кордон, като на интервали от 15 – 20 *cm* върху всеки кордон се оформя по едно рамо с плодно звено (чеп и стрелка или чеп и плодна пръчка). Тук са:

— *Мозер.* Височината на стъблото е 1,30 *m*. На тази височина е носещата тел с дебелина 5 *mm*, ако е една жица и две, ако са с дебелина 3 *mm*. Върху носещата тел се разполагат двустранно по един кордон. След носещата тел през 0,30 *m* се поставят два етажа опорна тел (фиг. 10.3).

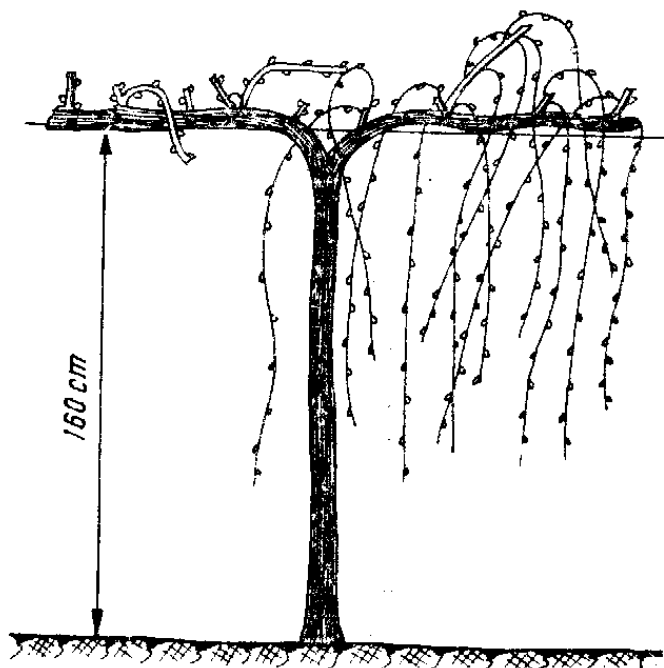


Фиг. 10.3. Мозер

— *Видоизменен Мозер.* Различава се от Мозера само по това, че опорната тел е само на един етаж и е на 0,40 – 0,45 *m* над носещата тел.

— *Омбрела.* Височината на стъблото е 1,50 – 1,60 *m*. На тази височина се намира и носещата тел, чиято дебелина е както за първите две. Опорна тел въобще липсва, а леторастите

растат свободно и под действие на тежестта увисват надолу, като всяка лоза след средата на вегетацията изглежда като продълговат чадър от където идва и наименованието и (фиг. 10.4).



Фиг. 10.4. Омбрела

Общо взето за трите формирувки е добре носещата тел да е от две успоредни жици на разстояние 10 – 15 *cm* (колкото са широки стълбовете). По такъв начин ще може кордоните да се разположат зигзагообразно т.е. макар и малко ще има хоризонтално разположение.

Всички формирувки дотук, без стелештите, са с вертикална подпорна конструкция.

*Формиране с хоризонтална подпорна конструкция – асмовидни.* Стъблата при тях са високи над 2,00 *m*, което показва и височината на стъблото на всяка лоза. На посочената височина е изградено хоризонтално скеле от винкели и тел. При двуредово засаждане разстоянието между редовете е 4 *m*, а между лозите в реда – 1,50 – 2 *m*. Последното разстояние е удачно и при едноредово засаждане. Тук спадат множеството перголи като: Трентинска пергола, Веронеска пергола, пергола Тендоне, Аржентинска пергола, Лъчеобразната и други практикувани в различни страни и райони. Тук спадат и множеството асми, които се застъпват по дворовете в страната ни.

Поради това, че се огрява пряко от слънцето голяма част от листната маса, фотосинтезата при тези формирувки е много по-интензивна, което подобрява неимоверно родовитостта. В подкрепа на това е публикуваното в мексиканската научна преса през 1980 г., където са посочени резултатите на десет годишен период на сравнение при едновъзрастни насаждения и на еднаква площ от сорт Токай. Разликата е само във формирувката – едната е асмовидна (пергола), а другата кордонна. Средният добив за тези десет години от декар при асмовидната формирувка е бил по 4200 *kg* годишно, докато при другата едва 2240 *kg* т.е. почти двойно по-малко.

За равномерно разположение на рамената с плодните звена при стъблените формирувки, както бе отбелязано през 15 – 20 *cm*, а при перголите (асмите) през 30 – 40 *cm*, леторастите (пръчките) следва да се режат на 6 – 8 очи. Това е с оглед ликвидиране на поляритета. Последното око да сочи към земята с оглед по-плавното удължаване и формиране на кордона. Никой не бива да се лакоми и да не спазва посоченото, да цели бързото формиране на кордона, като оставя повече от посочения брой очи, защото по силата на поляритета се развиват само крайните очи и по кордоните остават големи свободни пространства. По тази причина пълното формиране на лозите при перголите завършва до 10 дори 12 години.

## 11. ПРИСАЖДАНЕ

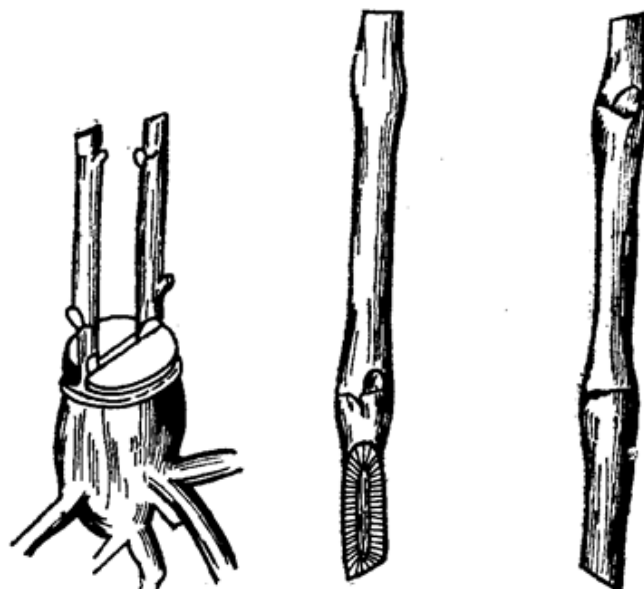
*Присаждане на място на разцеп.* Прилага се в следните случаи: измръзване на надземните части на лозите; облагородяване на дивите лози в насажденията; преоблагодоряване на малоценни форми; превръщане на маточниците в плододаващи лозови насаждения; интродукция на нови сортове; ускорено размножаване на нови сортове лози [3], [6].

Присаждането на разцеп трябва да се извършва през април, след напълването на лозите. За да не се развият пъпките до момента на присаждането, присадниците се съхраняват в хладни помещения при температура, не по-висока от 5 – 6 °С.

В зависимост от дебелината на подложките се прилага присаждане на пълен и на обикновен разцеп. Първият случай се прилага, когато подложката и присадниците са еднакво дебели (до втората година след засаждането) (фиг. 11.1). Обикновеният разцеп се препоръчва в случай, че подложката е значително по-дебела от присадника (фиг. 11.2).



Фиг. 11.1. Присаждане до втората година след засаждането

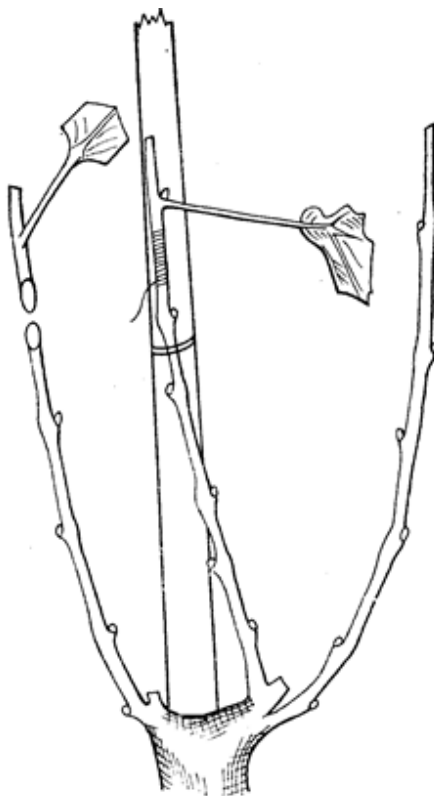


Фиг. 11.2. Присаждане значително по-дебела подложка

Подготовката на лозите за присаждане на пълен и на обикновен разцеп обаче се прави по един и същ начин. Главината се отгребва на дълбочина 10 – 15 *cm*. С трионче стъблото се прерязва по възможност на нивото на почвената повърхност, но под мястото на спойката. Отрезът трябва да бъде в гладък сектор на подложката. Правилно е след това лозите да се оставят така за около 3 – 6 дни до затихване на плача. В деня на присаждането отрезът се

заглажда с остро ножче и със специален инструмент стъблото се разцепва по диаметъра на дълбочина около 4 *cm*. С клин или с връхната част на цепача разцепът се поддържа отворен до наместването на калема в него. Когато подложката е тънка, поставя се само един калем (при пълен разцеп). Използват се присадници с две пъпки, като над горната пъпка се оставя около 2 *cm* от междувъзлиято, а под долната – почти цялото междувъзлие. При сортове с дълги междувъзлия, както и в случаите, когато материалът е малко, калемите се нарязват с по една пъпка. Непосредствено под долната пъпка калемът се изостря от двете страни като клин с дължина 3 – 4 *cm*. От едната страна отрезът се прави с по-голям наклон, така че на върха да няма сърцевина. Важно условие за доброто прихващане е отрезите от двете страни да бъдат гладки, за да се осигури по-добър контакт между двата компонента. Калемите се поставят в цепнатината така, че кората им да съвпадне с кората на подложката, което е гаранция за съвпадане на камбиалните тъкани. След това се привързва здраво с рафия. Цепнатината между двата калема се запълва с подръчни материали (кора от стъблото, дървено клинче и др.), за да се предотврати навлизането на вода и почва. Мястото на присадената лоза се означава с колче. На края се прави купчинка от 3 – 4 *cm* почва над горната пъпка.

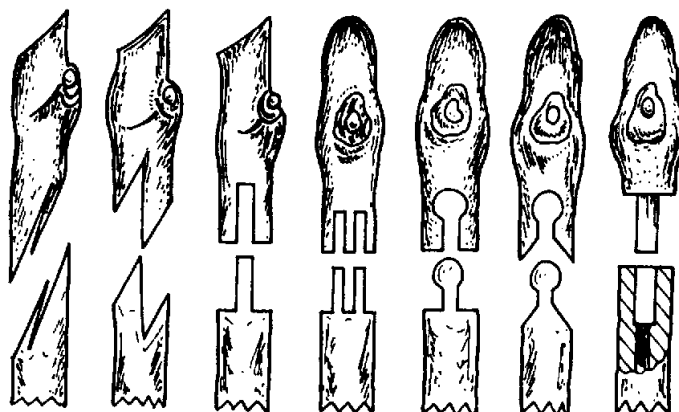
*Присаждане на зелено.* В лозарската практика са известни много начини на присаждане на зелено. Най-широко обаче се използва методът на обикновената копулация (фиг. 11.3).



**Фиг. 11.3.** Присаждане на зелено

Този метод на вегетативно размножаване се прилага в същите случаи, както присаждането на зряло (на разцеп). Непосредствено преди присаждането е необходимо лозата да се филизи, като се оставят само 2 – 3 летораста. При асмовидното отглеждане да се оставят по 2 – 3 летораста на кордон (5 – 6 летораста на асма). Преди самото присаждане трябва да се провери физиологичното състояние на леторастите. Това става, като се направи напречен отрез на 40 – 50 *cm* от основата на летораста. Ако се появи капка течност, моментът е благоприятен за присаждане. В противен случай 2 – 3 дни преди присаждането се полива обилно. В момента на присаждането всички листа, колтуци, съцветия и мустаци по леторастите на подложката се премахват.

За профилно изрязване и съединяване на подложките с калемите при производството на облагородени лози се използва лозоприсяждаща машина. Работните органи се различават в зависимост от начина на присаждане. Имат отсичащи ножове при видовете копулации (фиг. 11.4).



Фиг. 11.4. Различни ножове за разрези

## 12. БОЛЕСТИ И НЕПРИЯТЕЛИ

*Мана по лозата (Plasmopara viticola)* (фиг. 12.1). Напада всички зелени части на лозите, от които най-чувствителни са ресите, гроздовете и листата. По листата се образуват хлоротични, мазни и мозаични петна. При влажни условия от долната страна на петната се образува белезникав налеп – летните спори на гъбата. По ресите се образуват хлоротични петна, понякога с бял налеп (при по-висока влажност на въздуха). Впоследствие петната потъмняват и причиняват изсъхване и окапване на част от гроздовете. През този месец болестта обхваща много бързо ресите, които се покриват със сивобелезникав налеп и потъмняват. При по-силна инфекция могат да изсъхнат и да окапят цели реси. Най-старото средство за борба с маната е бордолезовият разтвор с концентрация 1%.



Фиг. 12.1. Мана

*Оидиум (Uncinula necator)*. Това е втората широко разпространена болест по лозата у нас. Развива се по всички зелени части, като образува неправилно закръглени петна, покрити със сиво-белезникав налеп, който представлява мицелът на гъбата. При премахване на налеча се наблюдават кафяви точки и потъмняване на повърхността. Оптимални условия за развитие на болестта са: температура 25 – 28 °C и влага 50 – 80%, които се създават още през месец май. За

борба с болестта се прилага сярата на прах. Първото прашене се извършва при дължина на леторастите 8 – 12 *cm* и дневни температури над 20 °С, а второто около десетина дни преди цъфтежа. В случай, че няколко часа след напращването е паднал дъжд, третирането трябва да се повтори.

*Шарен гроздов молец (Polychrosis botrana)* (фиг. 12.2). Този неприятел се среща във всички лозови насаждения на страната. Зимува като какавида в пашкул между пукнатините на старата кора по стъблата и кордоните. При нашите условия развива три поколения. Пеперудите от първо поколение се появяват още през май, което налага своевременната борба с тях. Женските снасят яйцата си предимно по ресите, където гъсениците изграждат тунелчета от белезникава паяжина. През този период те предизвикват повреди, като се хранят с цветчетата. Борбата се води чрез пръскане с 0,1% агрия 1050, 0,1% вофатокс 50, 0,20% вофатокс 15 и др. тиофосфорни препарати. Всички препарати могат да се комбинират с препаратите, използвани за борба с маната [3], [10].



**Фиг. 12.2.** Молец

*Акари по лозята.* У нас лозата се напада от няколко вида акари. Повсеместно (без Черноморското крайбрежие) е разпространен само лозовият акар. Той зимува като възрастно насекомо под кората на стъблата. През пролетта при температура около 15 °С акарите се придвижват в основата на леторастите, където смучат сокове от тъканите им. По-късно те нападат цялото растение. Борбата може да се води чрез пръскания с 0,2% келтан, 0,05% морестан, 0,125% пликтран и др.

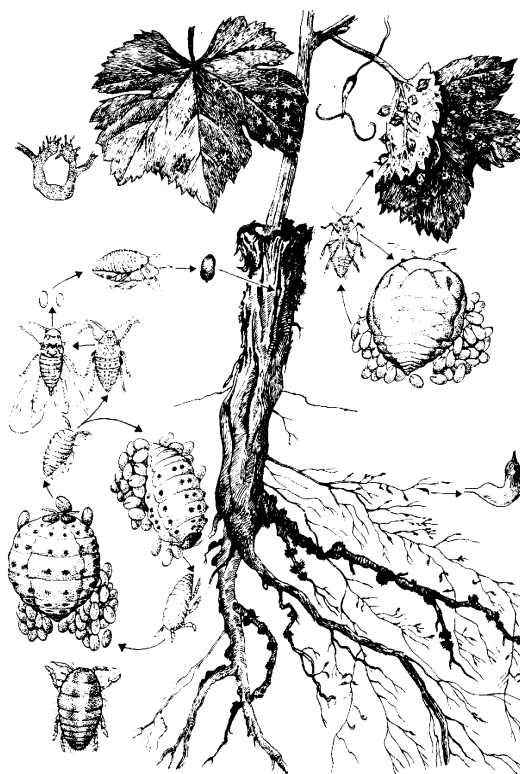
*Лозов стригач (Lethrus apterus)* (фиг. 12.3). Възрастното насекомо е едър бръмбар с дължина на тялото 18 – 22 *mm*, със смолисто черен цвят. От долната страна на горните челюсти само мъжките индивиди имат един шиповиден израстък. За борба се разорават местата заселени с лозов стригач, еднократно или двукратно третиране на насажденията и посевите с органофосфорни инсектициди + севин.



**Фиг. 12.3.** Лозов стригач

*Лозова филоксера (Phyloxera vastatrix, P. Vitifolii).* Има коренова и листна форма. При кореновата възрастните са безкрили (фиг. 12.4) с дължина 1,2 – 1,5 *mm* с жълто-зелен цвят. Мъжките и женските полови форми са безкрили, жълтеникаво-кафяви. При листната форма основателките, с дължина 1 – 1,2 *mm* са безкрили жълтеникаво-зелени. При влошаване на хранителния режим по корените се появяват странстващи ларви, които излизат на повърхността на почвата и тогава се образуват крилати форми. За борба се практикува отглеждане на европейска лоза върху филоксероустойчиви подложки на американска лоза. Срещу листната форма – трикратно пръскане с процентен разтвор линдан.





**Фиг. 12.4.** Лозова филоксера

### 13. ГРОЗДОБЕР

Беритбата на гроздето трябва винаги да се предшества от предварително определяне на очаквания добив и разработване на цялостен план за провеждане на тази кампания.

При зреенето на гроздето се различава физиологична зрелост, която отговаря на гроздето и промишлена зрелост, която отговаря на изискванията на продукта, в който ще бъде преработено гроздето.

Зрелостта може да се определи по цвят на ципата, вкус и др., но този начин е субективен. За по-голяма сигурност се установява чрез определянето на захарния процент през 4 – 5 дни с помощта на захаромер или рефрактометър.

Гроздето трябва да се бере в определени срокове, сортирано в дървени касетки. Висококачествените сортове се берат отделно, а обикновените се делят само на бели и червени. В касетките да се слага само здраво грозде, почистено от евентуално наличие на повредени зърна.

Беритбата на десертното грозде да се извършва на няколко пъти, като се берат само добре узрели и здрави гроздове, внимателно се хващат за дръжката, която се отрязва с ножички. Трябва също така да се внимава да не се изтрие прашецът по ципата.

Гроздето се бере в сухо време след вдигане на росата, а при дъжд – след изчезване на мокротата по лозите.

### 14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ясно е, че възприемането на една или друга формировка при създаването на лозово насаждение е необходимо да се имат в предвид много обстоятелства и не на последно място – икономически.

Приземните формировки, чрез загрибването позволяват защитата от замръзване през зимата. Това обаче заедно със затрудненото извършване на индивидуалните операции по лозите – резитба и др., тъй като е необходимо клякане и ставане до всяка лоза, разхода на човешки труд на декар е близо с 30 – 40% повече в сравнение със стъблените. При тях добива от единица площ е най-нисък, освен това вегетативната част е близо до земната повърхност и по-лесно се извършват първичните заразявания от зимуващите спори на маната в почвата,

поради което тя е най-опасна за тях. Обратно – за лозите при тези формировки болестта оидиум е по-безопасна, тъй като през лятото в тази зона температурата през деня се повишава над 35 – 40 °С, а относителната въздушна влажност намалява под 50% т.е. двата фактора за развитие на болестта са ликвидирани.

Стъблените формировки имат редица предимства в сравнение с приземните. При тях не се прави ежегодно загрибване и отгрибване. Индивидуалните операции по лозите са на удобна височина, поради което производителността на труда е значително по-висока, по-висок е и добива от единица площ. Първоначалната зараза със зимните спори на маната е по-затруднена, обаче условията за оидиума са идеални, тъй като в зоната на вегетативната маса (температура 25 – 30 °С и относителна влажност на въздуха над 50%), са в границите на оптимума. При тях са чести и измръзванията в отделни райони на страната ни.

Асмовидните формировки е възможно да се прилагат в страни и райони при десертните сортове, където няма опасност от измръзване на лозите през зимата. По тази причина това формиране у нас се практикува само по закътаните места в дворовете.

Освен по-високият добив съществено е и това, че високото разположение над земята на вегетативната им част е предпазна мярка срещу късните пролетни и ранните есенни слани и срещу атаките от зимните спори на маната, което заедно с доброто проветряване олекотява борбата с нея и сивото гниене.

Отрицателните страни на това формиране са допълнителни инвестиции за изграждане на подпорната конструкция. Установено е обаче, че при годишното свръхпроизводство на грозде в сравнение със стъбленото формиране е достатъчно да покрие тези направени разходи. За брането на гроздето, резитбата и др. индивидуални операции по лозите са необходими стълби или платформи, но най-важното е, че те са най-застрашени от оидиума и за тях той е най-важната и опасна болест.

#### References:

1. Babrikov, D. i dr., 1981. Kalendar za lozarya, Plovdiv.
2. Balgarska ampelografiya, 1990. tom I, Sofiya.
3. Mihaylov, A., 1979. Avtoreferat na disertatsiya, Plovdiv.
4. Mihaylov, A., 1982. Lozarstvo i vinarstvo, № 4.
5. Mihaylov, A., 2003. Za lyubitelite lozari, Izdanie na Zem. Institut gr. Shumen.
6. Nedelchev, N., Kondarev, 1967. Lozarstvo, Plovdiv.
7. Nikov, M., 1975. Praktichesko lozarstvo i vinarstvo, Zemizdat, Sofiya.
8. Nikov, M. i dr., 1979. Promishleni tehnologii v lozarstvoto, Zemizdat, Sofiya.
9. Selskostopanska entsiklopediya, 1987. tom II, Sofiya.
10. Selyskohazyaystvennay entsiklopedicheskiy slovary, 1989. Moskva.