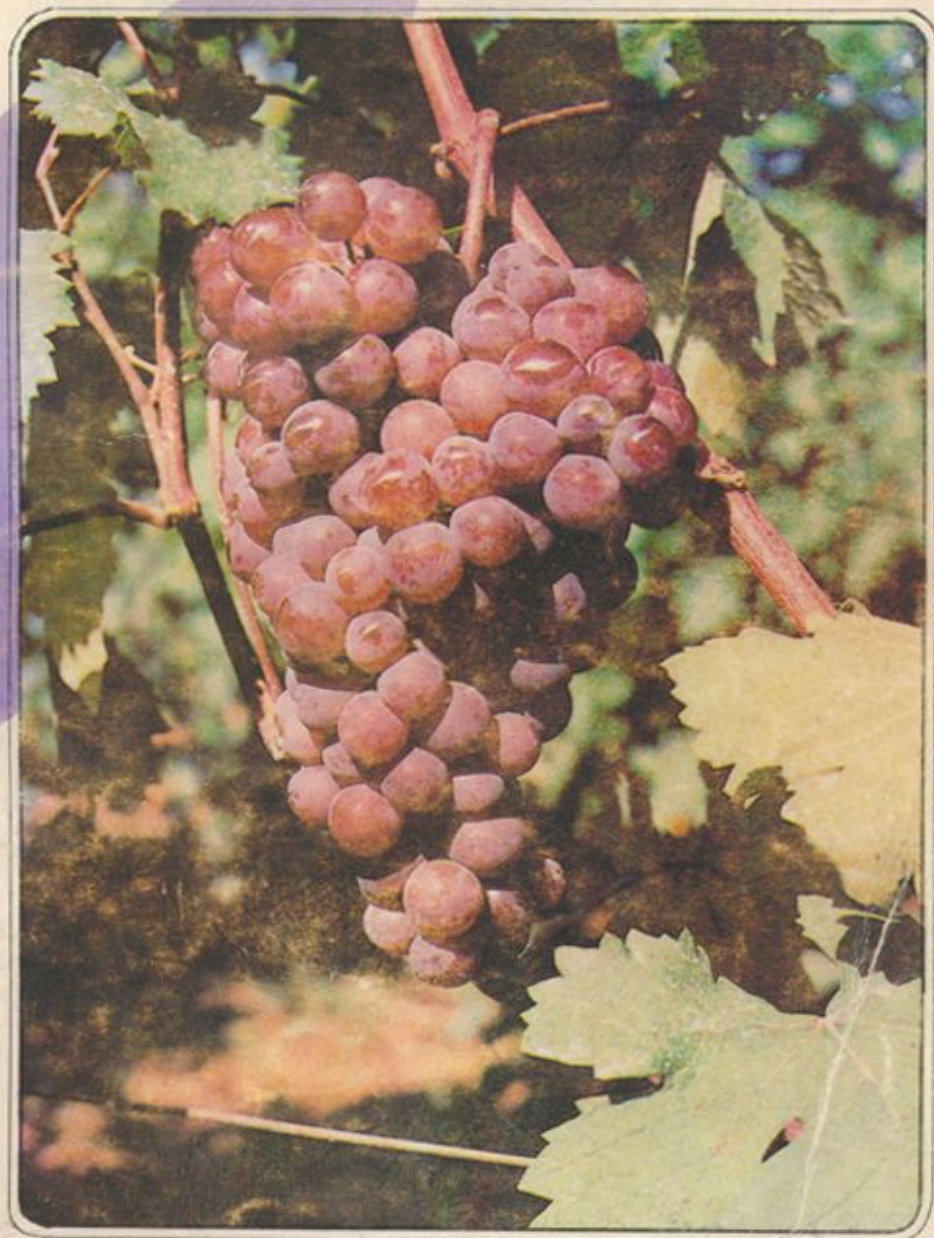


葡萄栽培图志

农村科技致富丛书

农村科技致富丛书



●王中英 王 艺 编绘

●山西科学技术出版社

葡萄栽培图志

王中英 王 艺 编绘

山西科学技术出版社

《农村科技致富丛书》编委会

编委主任 王文学

编委委员（按姓氏笔画排列）

王 慷	牛西午	田 英
许卓民	吕赞韶	陈 震
李龙城	杨宝荃	尚志斌
张经元	姜 凯	徐廷柱
谿星亮	程廷江	蒋荣儒

前 言

我国农业正处于一个重要的历史转折关头，标志着农业正在从过去以追求产品数量增长、满足人民温饱需要为主，开始转向高产和优质并重、提高效益的新阶段。高产优质高效农业的建设，归根到底要依靠科学技术的进步和科技成果的广泛应用，要坚持大农业的观点，实行种养加、农工商、内外贸、农科教“四个结合”，要不断向生产的广度和深度开发。在这一新形势的推动下，一股学科学、学技术、依靠科技致富的热潮正在农村掀起。农民们迫切需要获得科技致富的信息，开辟科技致富的门路，掌握科技致富的方法。为了满足广大农民渴求科技知识的愿望，推动高产优质高效农业建设，实现由传统农业向现代农业的历史性转变，我们组织省内外的专家、学者和科技人员，编写了这套《农村科技致富丛书》。

这套丛书的编写立足于大农业的观点，涉猎内容比较广泛，凡是技术先进、实用，操作简易可行，能给农民带来较经济效益的农、林、牧、副、渔，以及储藏、加工、保鲜领域的技术，都在这套丛书的选题之列。这套丛书的读者对象很明确，即广大农民群众，要让农民朋友看得懂、学得用得上，这既是我们的出发点，也是我们工作的落脚

2 前言

点，因此，在撰稿时力求通俗、具体，以便于农民理解和操作。同时，这套丛书也可作为基层技术培训的教材，用它来提高广大农民的科技文化素质，为振兴农村经济培养人才。这套丛书的作者都是来自科研和生产第一线的科技人员，所介绍的技术先进、可靠、实用。相信这套丛书的出版，一定会给农民群众带来福音。

这套丛书的编辑出版，得到了山西省委农工部、山西省农业办公室、山西省贫困地区经济开发领导小组办公室、省科委、省科协、省妇联、省农牧厅、省林业厅、省水利厅、省农机局、省气象局、省农科院和省农业区划委员会的大力支持，在此一并致谢。

我们殷切希望广大读者对丛书的不足之处提出批评和建议，以便重印、再版时改进和提高。

《农村科技致富丛书》编委会

1992. 6

目 录

第一章 葡萄的器官	(1)
第一节 根系	(1)
一、根的类型和功能.....	(1)
二、根的构造.....	(6)
第二节 芽	(8)
一、叶芽.....	(8)
二、花芽.....	(10)
第三节 枝	(11)
一、枝的类型.....	(11)
二、枝的构造.....	(16)
第四节 叶	(19)
一、叶的类型.....	(19)
二、叶的构造.....	(20)
第五节 花	(21)
一、花序.....	(21)
二、花.....	(22)
第六节 果实	(25)
一、果穗.....	(25)
二、果粒.....	(27)
第七节 种子	(29)

第二章 葡萄生长结果特点	(31)
第一节 生长特性	(31)
一、根系生长.....	(31)
二、枝蔓生长.....	(33)
第二节 结果习性	(38)
一、花芽分化.....	(38)
二、开花.....	(41)
三、果实发育.....	(43)
第三章 葡萄的生态条件	(45)
一、温度.....	(45)
二、光照.....	(48)
三、水分.....	(48)
四、土壤.....	(49)
第四章 葡萄的种质资源	(50)
第一节 主要种	(50)
一、欧洲葡萄.....	(50)
二、山葡萄.....	(50)
三、美洲葡萄.....	(52)
四、河岸葡萄.....	(53)
五、沙地葡萄.....	(55)
第二节 优良品种	(55)
一、鲜食品种.....	(55)
二、酿造品种.....	(81)

第五章 葡萄育苗	(96)
第一节 实生繁殖	(96)
一、层积处理	(96)
二、播种	(98)
第二节 扦插繁殖	(99)
一、硬枝扦插	(100)
二、绿枝扦插	(110)
第三节 压条繁殖	(111)
一、普通压条	(111)
二、水平压条	(111)
三、空中压条	(114)
第四节 嫁接繁殖	(114)
一、砧木	(115)
二、嫁接方法	(115)
第六章 葡萄栽培技术	(122)
第一节 栽植	(122)
一、栽植时期	(122)
二、株行距	(122)
三、定植穴(沟)	(123)
四、栽植方法	(124)
第二节 架式	(125)
一、立架(篱架)	(125)
二、棚架	(126)
三、棚立架	(128)
四、独龙架	(128)

4 目录

第三节 整形	(129)
一、立架整形	(129)
二、棚架整形	(131)
三、独龙架整形	(133)
第四节 修剪	(134)
一、冬季修剪	(134)
二、夏季修剪	(142)
三、盆栽葡萄修剪	(148)
第五节 施肥	(154)
一、葡萄需要的营养元素	(154)
二、肥料种类及成分	(156)
三、施肥时期、方法及施肥量	(158)
四、各种肥料混合施用关系	(163)
第六节 灌溉	(164)
一、灌溉时期	(164)
二、灌溉方法	(165)
第七节 土壤管理	(167)
一、耕作	(167)
二、间作	(167)
三、除草	(167)
第八节 人工授粉	(167)
第九节 多次结果	(168)
一、利用冬芽多次结果	(168)
二、利用夏芽多次结果	(169)
第十节 生长调节剂应用	(170)
一、赤霉素 (GA ₃ 、九二〇)	(170)

二、多效唑 (PP333)	(173)
三、矮壮素 (CCC)	(174)
四、三十烷醇	(174)
五、2. 4—D、2. 4. 5—T	(174)
六、四氯苯氧乙酸 (4—CPA)	(174)
第十一节 防寒	(174)
一、地面埋土防寒	(175)
二、开沟埋土防寒	(175)

第七章 葡萄主要病虫害防治

第一节 主要病害	(177)
一、葡萄白腐病	(177)
二、葡萄黑痘病	(178)
三、葡萄白粉病	(180)
四、葡萄霜霉病	(181)
五、葡萄褐斑病	(182)
六、葡萄房枯病 (又名立枯病)	(184)
七、葡萄蔓割病	(185)
八、葡萄炭疽病	(186)
九、葡萄根癌病 (又叫根头癌肿病)	(187)
十、葡萄毛毡病	(188)
第二节 主要虫害	(190)
一、葡萄二点浮尘子 (又叫二星叶蝉)	(190)
二、葡萄十星叶蚜 (又叫金花虫)	(191)
三、葡萄根瘤蚜	(192)
四、葡萄透翅蛾	(193)

五、葡萄虎天牛（又叫枝天牛）	（ 194 ）
六、葡萄虎蛾（又叫葡萄虎斑痘蛾、老虎虫、 葡萄粘虫）	（ 195 ）
七、葡萄天蛾（又叫葡萄车天蛾）	（ 196 ）
八、葡萄红蜘蛛（又叫葡萄短须螨）	（ 197 ）
九、葡萄白星金龟子	（ 198 ）
十、葡萄星毛虫（又叫葡萄毛虫）	（ 199 ）
第三节 农药配制及稀释	（ 200 ）
一、农药配制	（ 200 ）
二、农药稀释	（ 202 ）
三、石灰硫黄合剂稀释表	（ 204 ）
第八章 葡萄采收及贮藏	（ 206 ）
第一节 采收	（ 206 ）
一、采收时期	（ 206 ）
二、采收方法	（ 208 ）
第二节 贮藏	（ 209 ）
一、贮藏场所消毒	（ 209 ）
二、贮藏方式	（ 211 ）
附录 葡萄生产年工作历	（ 214 ）
主要参考文献	（ 220 ）

第一章 葡萄的器官

第一节 根 系

一、根的类型和功能

葡萄的根富于肉质。扦插繁殖的植株所形成的根系，分根角度较大，有一定层次。可分多年生根和幼根两大类。

多年生根是葡萄根系中的骨干根，主要起固定植株，输送养分和水分，贮藏有机营养物质的作用。在土壤中分布较深，最深可达12m，但多数分布在20cm~80cm的土层内。黄土高原丘陵干旱地区，主要分布层为60cm~180cm，最深达4.5m。地下水位较高地区，主要分布在20cm~40cm土层内（图1）

葡萄的幼根为当年生根，由根冠、生长区（长约2mm~4mm）、吸收区（长约1mm~2mm）和输导区组成。主要吸收水分、养分和合成有机营养物质的作用（图2）。

葡萄幼根的吸收区着生大量根毛，每mm²上可达数百条，是吸收水分和无机物质的主要器官。根毛长约7mm~8mm，密切接触土壤颗粒，能分泌酸类，溶解土壤中难以被水溶解的物质，但寿命较短，一般仅有20天~30天（图3）

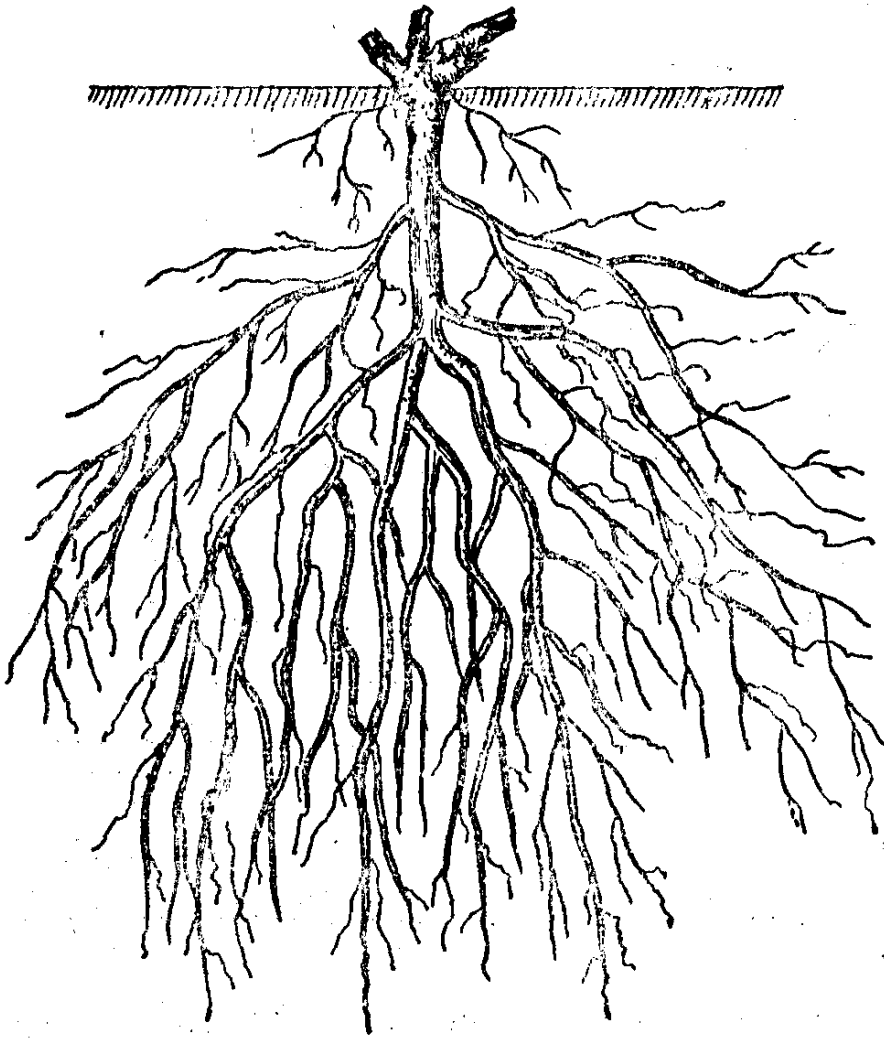


图 1 葡萄的根系

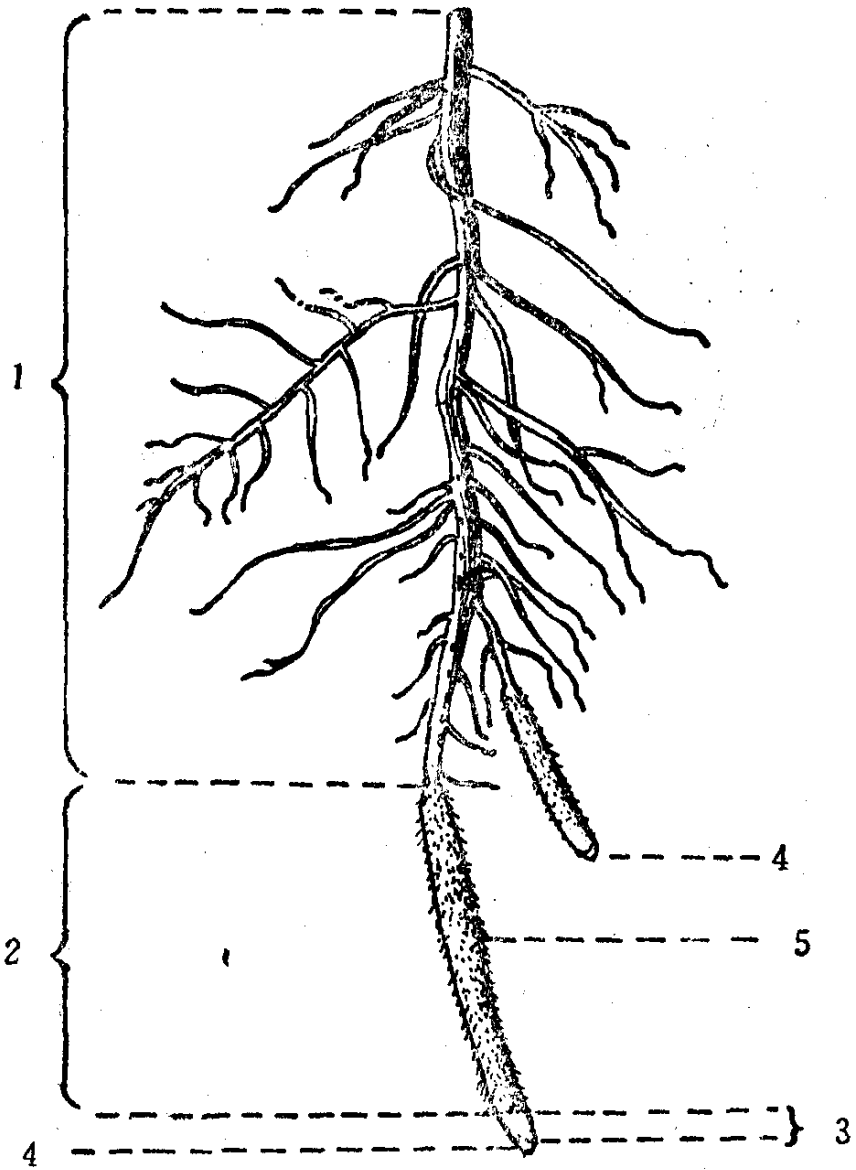


图2 葡萄的幼根

1. 输导区 2. 吸收区 3. 生长区 4. 根冠 5. 根毛

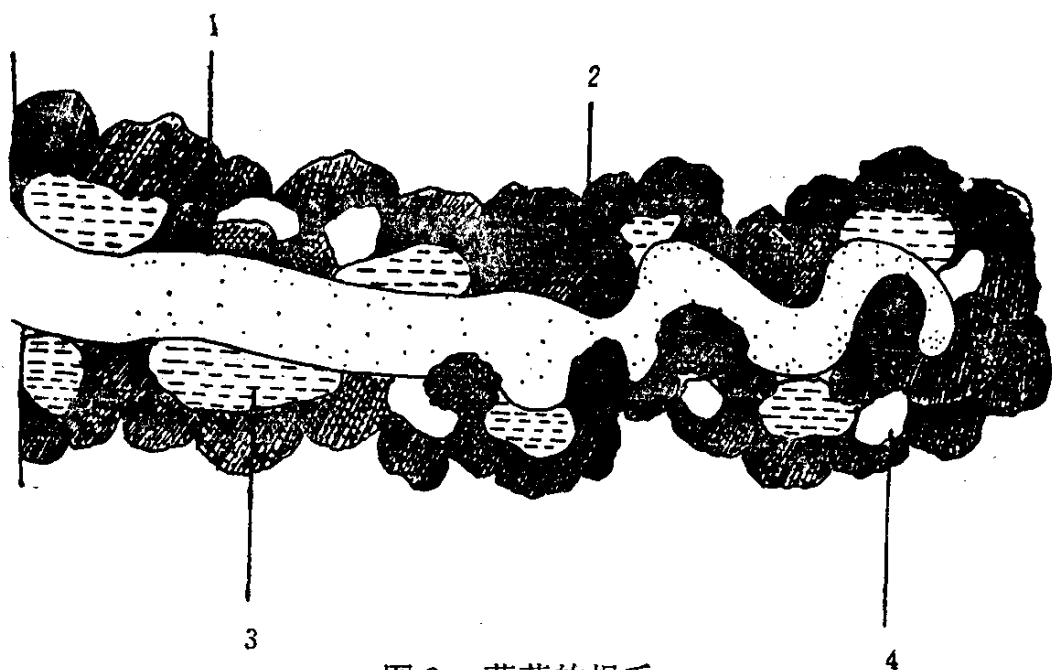


图3 葡萄的根毛

1. 根毛 2. 土粒 3. 水分 4. 空隙

葡萄的根系在土壤中常和真菌共生，形成菌根。葡萄的菌根多为内生菌根，菌丝可伸入根的皮层，进入细胞内，多呈盘旋相接状态。当新根发生前或新老根交替时，葡萄吸收水分和养分主要依靠菌根。菌根能吸收葡萄根系不能吸收的水分（提高了葡萄的抗旱力）和养分，特别对磷、锌、钙、铜、锰的吸收。葡萄的根还可以吸取真菌合成的有机营养物质。土壤内有机质丰富，可促进菌根的大量繁育，有利葡萄的生长发育（图4）。

葡萄容易发生不定根，在高温潮湿的环境中，多年生枝蔓上可以产生气生根，吸收空气中的水分。如遇到低温、干燥时，这些气生根就会死亡（图5）。

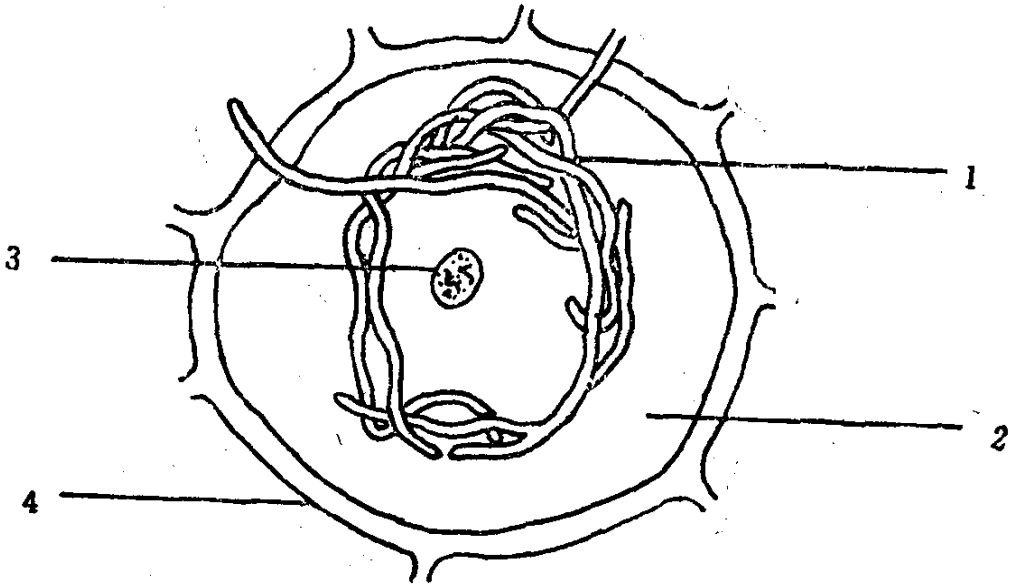


图4 葡萄的内生菌根

1. 内生菌根 2. 细胞质 3. 细胞核 4. 细胞壁

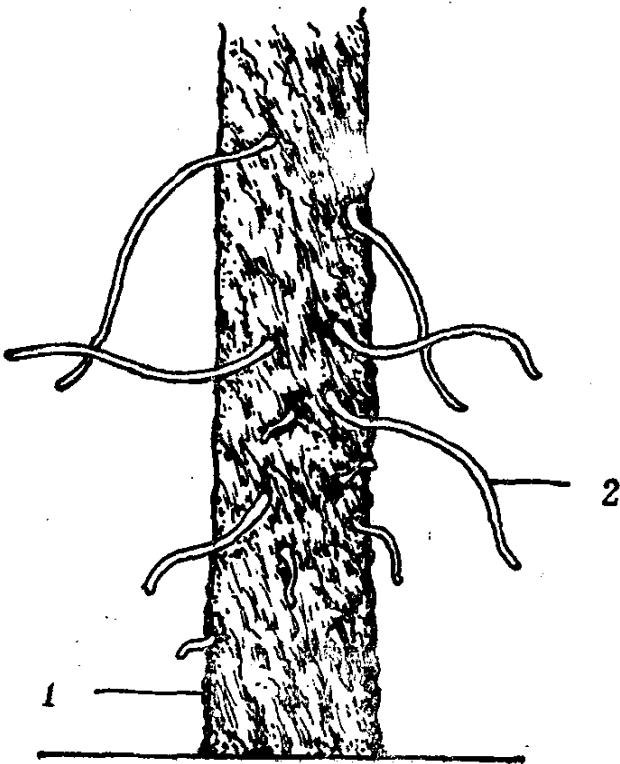


图5 葡萄的气生根

1. 老蔓 2. 气生根

种子播种繁殖的葡萄根系分布较深，分根的角度较小，有明显的主根（种子的胚根形成）、侧根和幼根（图6）。

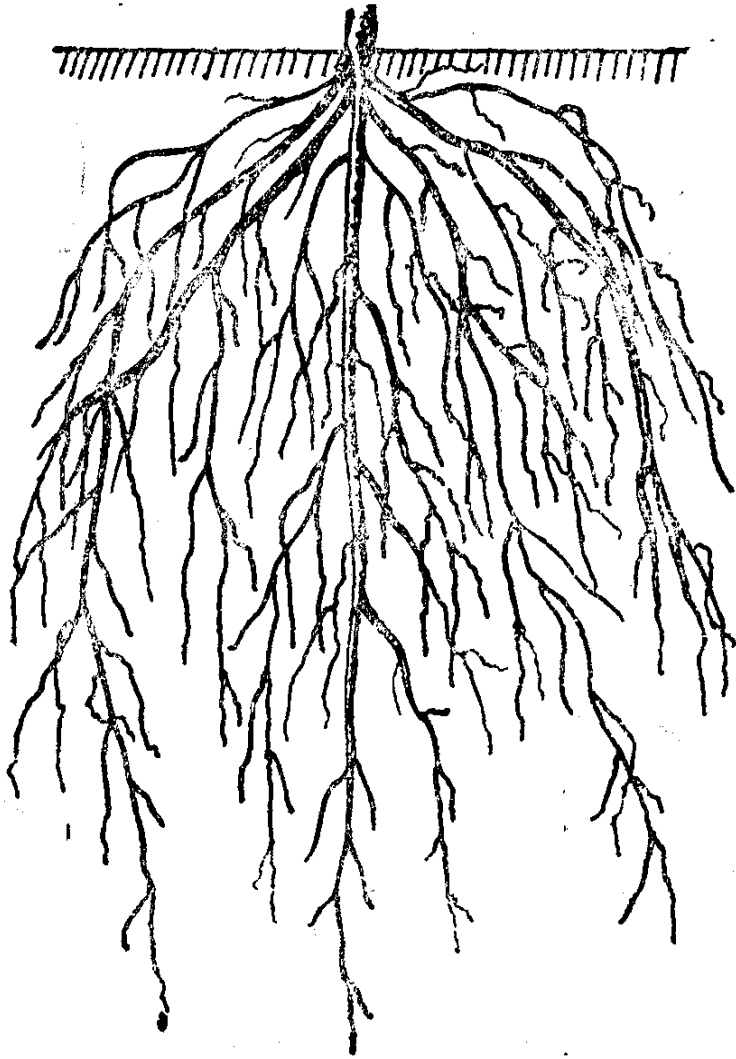


图6 葡萄的实生根系

二、根的构造

用扦插繁殖的葡萄多年生根从外往内由木栓层、皮层、韧皮部、木质部和髓部组成。其组织疏松，活细胞多，射线