

葡萄植株各器官生长发育相互关系及对环境条件的要求

吴业东, 张霞

(黑龙江农业职业技术学院, 佳木斯 154007)

中图分类号: S663.1, Q945.45 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2003)03-0037-01

1 葡萄植株各器官生长发育的相互关系

葡萄属世界性果树, 其适应性很广, 南至海南岛, 北至黑龙江, 东至江苏, 西至新疆, 全世界葡萄面积居各种水果首位, 其中以意大利、法国、西班牙较多, 我国葡萄生产发展也很迅速。

葡萄生产栽培技术有其特殊性, 只有了解植株各器官生长发育的相互关系, 才能在生产上制定相应的技术措施, 以达到健树、丰产、稳产、优质、低耗的目的。

1.1 芽与芽的萌发和生长 春天, 解除防寒后, 芽开始萌动, 由于地面辐射热, 未上架的芽比上架的芽萌发早; 在一个架面上, 下部芽比上部芽萌发早, 一株上, 上部萌芽早于下部, 芽萌发的顺序: 主芽—后备芽—潜伏芽。

1.2 枝和枝的生长关系 调整枝条平衡的方法: 水平牵引: 缓和树架, 而枝条弱则垂直引缚。引缚: 斜引。摘心: 强枝早摘心, 分叉使营养分流, 控制生长势。老蔓更新。

1.3 枝与花序生长和发育的关系 一般枝条生长正常, 花序发育好, 枝条生长过强、过弱则花序发育差。生产措施: 摘心弱枝疏除花序。

1.4 枝与果实品质的相互关系 壮枝花序大, 果穗大、粒大、果粒紧凑, 含糖量高, 着色早。

1.5 老蔓粗细与花序形成的关系 粗壮含的营养多, 花序形成早, 质量好。

1.6 枝条成熟度与第二年产量的关系 枝蔓成熟早、好, 第二年产量高。枝蔓成熟晚、差, 第二年产量低或无。

2 葡萄对环境条件要求

2.1 温度(黑龙江省) 生育期: 极早熟品种: 从萌芽—果实成熟 120 d(天)以下, 要求有效积温 2 100 ℃~2 500 ℃。早熟品种: 120 d~140 d(天), 有效积温 2 500 ℃~2 900 ℃。中熟品种: 140 d~155 d(天), 有效积温 2 900 ℃~3 300 ℃。晚熟品种: 155 d~180 d(天), 有效积温 3 300 ℃~3 700 ℃(大棚中可达到, 提前延后各一个月)。极晚熟品种: 180 d(天)以上, 有效积温 3 700 ℃以上。黑龙江省平均生育期: 120 d~130 d(天)(10 ℃以上温度)。巨峰在大棚栽培味甜,

而在露地则偏酸。各物候期对温度的要求: 萌芽期: 10 ℃~12 ℃, 新梢生长及花芽分化期: 25 ℃~30 ℃, 低于 10 ℃~12 ℃不能正常生长。开花期: 20 ℃~30 ℃能授粉受精, 低于 14 ℃影响开花结实, 果实成熟期: 20 ℃, 低于 15 ℃不能成熟。

从表中知 1 月份

20 cm(厘米)土层温度在-9.4 ℃~-14.5 ℃之间, 40 cm(厘米)土层温度在-6 ℃~-9 ℃之间, 80 cm(厘米)土层温度在-3 ℃~-4.5 ℃之间, 160 cm(厘米)土层温度是在 0.5 ℃~1.9 ℃之间。说明欧洲种葡萄根系在 0 cm~4.0 cm(厘米)土层中冻害, 美洲种葡萄在 0 cm~30 cm(厘米)冻害, 山葡萄在 0 cm~20 cm(厘米)中冻害, 自根苗在 30 cm~40 cm(厘米)中受冻。

不同组织器官对低温的要求 (℃)

| | 萌动芽 | 休眠芽 | 一年生 休眠枝 | 老蔓 | 根系 | 花序 | 浆果 |
|-------|-------|---------|------------|---------|-------------|---------|-------|
| 欧洲种 | -1~-2 | -17 | -20 | -20~-26 | -5~-7 | 0 | -3~-5 |
| 美洲种 | -3~-4 | -20~-22 | | -11~-12 | (美洲种比欧洲种抗寒) | | |
| 欧美杂交种 | -3~-4 | | | | | | |
| 山葡萄 | | | | -40 | | -14~-16 | |

这是黑龙江省不可自根苗而换根栽培的原因。

黑龙江省不同地区土层温度 (℃)

| 深度 / (cm) 地区 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 40 | 80 | 160 | 320 |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 松花江 (哈尔滨) | -3.5 (3月) | -17.3 (1月) | -3 (3月) | -10.4 (1月) | -7.4 (1月) | -3.5 (1月) | 1.9 (1月) | 5.9 (1月) | |
| 嫩江 (齐齐哈尔) | -21.3 (1月) | -3.1 (3月) | -3.9 (3月) | +5.1 (4月) | -14.5 (1月) | -9.0 (1月) | -4.1 (1月) | 1.7 (1月) | 5.7 (1月) |
| 合江 (佳木斯) | -21.3 (1月) | 4.4 (4月) | 3.9 (4月) | 11.5 (5月) | -9.4 (1月) | -6 (1月) | -3 (1月) | 1.8 (1月) | 5.9 (1月) |
| 黑河 | -25.9 (1月) | 9.5 (5月) | 8.4 (5月) | 7.1 (5月) | 6.1 (5月) | -8.7 (1月) | -4.5 (1月) | 0.5 (1月) | 3.2 (1月) |
| 牡丹江 | -20 (1月) | -14.1 (1月) | -13.4 (1月) | -12.1 (1月) | -9.1 (1月) | -5.9 (1月) | -2.2 (1月) | 2.6 (1月) | 5.9 (1月) |

2.2 降水

萌芽期: 花序原始体分化, 是需水关键期, 即春灌一担水胜过 10 担肥。开花期: 潮湿、阴雨影响开花, 一般不灌水。果实生长期: 雨水过多易病害、裂果、腐烂, 不灌或少灌, 生长期控雨水防止徒长, 枝蔓不成熟。

2.3 土壤含盐碱量

pH: 5~8.5; Na₂CO₃ 15 mg/kg(毫克/公斤)不能生长; NaHCO₃ 5/10 000 受害; 石砾土、砂壤土最适宜。

[3] 中国标准出版社编. 中国强制性国际标准汇编(农林卷, 第二版)[M]. 北京: 中国标准出版社, 1997, 129~184.
[4] 《四川梨志》编委会主编. 四川梨志[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1991.
[5] 李涛. 四川果业发展现状、问题及对策[J]. 柑桔与亚热带果树信息, 2001, 17(10): 5~6.
[6] 谭绍奎, 熊伟等. 南方梨早结优质高效栽培技术[J]. 中国南方果树, 2000, 29(5): 39~42.
[7] 马全生. 提高梨果实品质的技术措施[J]. 甘肃农业科技, 2000

(4): 33.
[8] 冯明祥, 邱淑艳. 绿色果品生产中的害虫防治技术[J]. 烟台果树, 2001, 73(1): 3~5.
[9] 聂继云, 董雅凤等. 落叶果树生产中农药的安全使用[J]. 中国果树, 2001(4): 47~49.
[10] 花蕾. 无公害农药的种类与使用方法[J]. 河北果树, 2001(2): 20.
注: 本文承蒙刘远鹏教授指导、审阅, 特此致谢!