

草莓



一、生产概况

1、产量

世界草莓总产量**301.8万吨（FAO 2001）**

中国草莓**40万吨**，居世界第二位。

中国草莓生产区：河北、辽宁、浙江、江苏、
山东、四川等。

**2001年四川双流“冬草莓”栽培面积已达3万亩，
产量5500万kg。**

2、价值

草莓“日食一颗美容健身，日食七颗延年益寿”

草莓是见效快、周期短、栽培易、适应性广、
经济效益高的经济作物。

3、问题与发展趋势

- ①草莓病毒病日趋严重。
- ②草莓管理较费工，果实不耐贮运及易受污染。
- ③选育大果型、浅休眠、货架期长的草莓新品种。
- ④大力推广无毒化草莓生产。（图）
- ⑤发展速冻冷藏保鲜和加工技术。

二、草莓主要种类和品种

蔷薇科草莓属（**Fragaria L.**）经济价值最大的是凤梨草莓（**F.ananassa Duch**）。

全世界草莓品种**2000**多个。

适宜栽培的草莓优良品种

品 种	来源	果形和色泽	单果重 (g)	需冷量 ($<5^{\circ}\text{Ch}$)	备 注
宝交早生	日本	园锥、鲜红	14.5	400~500	不耐贮
春香	日本	楔形、鲜红	13.0	40	不耐贮
女峰	日本	园锥、鲜红	12.6	60~100	不耐贮
丰香	日本	园锥、鲜红	10.0	50~70	较耐贮
章姬	日本	长楔形、鲜红	15.0	50~80	不耐贮
鬼怒甘	日本	短园锥、红色	42.0	150~200	耐贮
幸香	日本	园锥、红色	26.0	50~80	较耐贮
金莓	日本	园锥、红色	27.0	50~80	较耐贮
春旭	江苏	园锥、鲜红	20.0	50~80	较耐贮
硕丰	江苏	短园锥、橙红	17.0	80~100	耐贮





春旭草莓



97-13-61 草莓



宫本7号草莓

三、草莓主要生长结果习性

1、根系

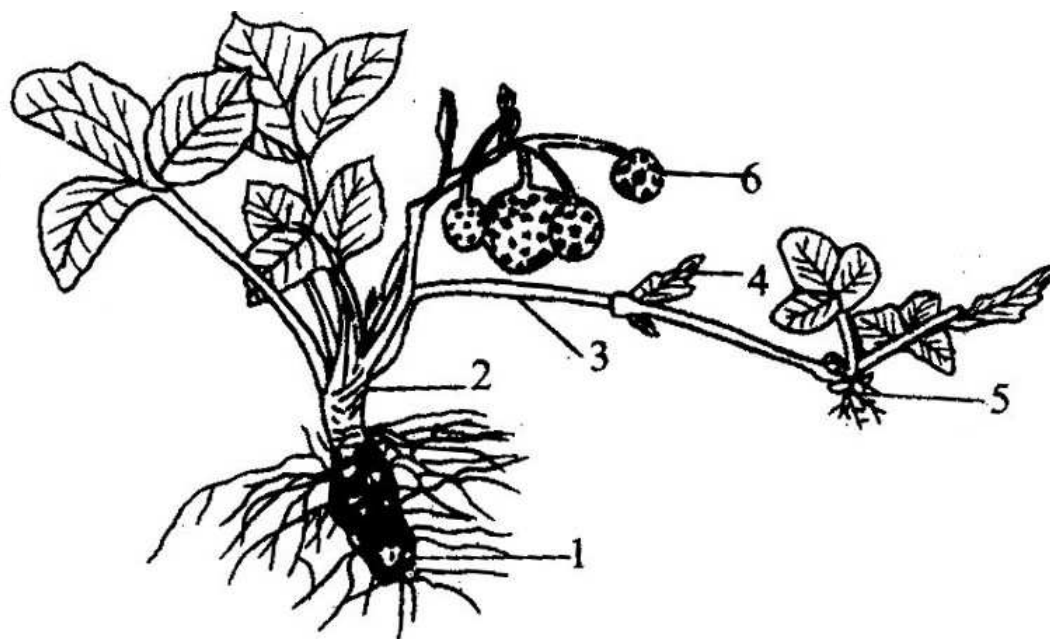
由不定根组成的须根系
分布浅，集中分布在
20cm土层内

2、茎

新茎 当年生短茎

根状茎 新茎上的叶片枯死、脱落后成为多年生根状茎。

匍匐茎 由新茎腋芽抽生而成的地上茎



草莓植株

1. 根状茎 2. 新茎 3. 匍匐茎
4. 退化叶 5. 匍匐茎子苗 6. 果实

3、叶

三出复叶 叶片具有常绿性，寿命**60~80**天。

健壮叶数多，营养多，产量高。

4、花与果实

完全花，能自花结实。

多歧聚伞花序，每花序**7~15**朵小花。

果实由花托发育而成的聚合果。同一花序中以花期最早,花托大的果实最大,随花序级次增高逐渐变小。

5、花芽分化

一般在**9**下旬~**10**月上旬，以日照**8~9h**，温度**14~17℃**最适宜。花芽分化开始后**9~16**天能形成花芽。

四、对环境条件要求

1、温度

根系 $>2^{\circ}\text{C}$ 开始活动， 10°C 形成新根，最适温 $15\sim 20^{\circ}\text{C}$ 。植株 $>5^{\circ}\text{C}$ 开始萌芽，适温 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ 。
开花结果期白天 $20\sim 28^{\circ}\text{C}$ ，夜间 $8\sim 10^{\circ}\text{C}$ 为宜。

2、光照

喜光又较耐荫，开花结果期和葡萄茎抽生期需 $12\sim 15\text{h}$ 的长日照；花芽分化期要求 $10\sim 12$ 的短日照。

3、水分

根系分布浅，喜湿，要求水分充分供应，对土壤水分敏感。

4、土壤

喜肥活疏松、通气良好的中性或微酸性沙壤土。

五、主要栽培技术

冬草莓栽培：**9**月上旬定植，**11**月中旬开始采收，地膜加小拱棚促成栽培技术。

本项技术是以选用优良品种为前提，以培育壮苗为基础，以综合防治病虫害为核心，以施足底肥为重点，以适时盖膜保温为关键,以促花、疏花、疏果为措施，以早熟丰产优质高效为目的的设施栽培技术。

(图)

（一）选用优良品种

选用休眠期短，大果型，硬肉型的品种。

如丰香、章姬、幸香等。

（二）培育壮苗

选择土壤肥沃疏松，排灌方便，光照良好，未种过烟草、土豆、西红柿及草莓等作物的田块作苗圃。亩用腐熟有机渣肥**2000~3000kg**，过磷酸钙**100kg**，硫酸钾**15kg**，复合肥**10~15kg**作基肥，全园撒施。

消毒处理，亩用**3~5%**辛硫磷颗粒剂**1.5~2kg**，**50%**多菌灵**600**倍。按**1~1.5m**开厢。

3月中旬~**4**月初定植。行距为**0.7m**，株距**0.5m**。

通过水、肥、病虫害防治等措施的精心管理，到**8月底~9月初**移栽时，健壮小苗应该具有**5~7片**叶，色深、叶厚、苗高**25~30cm**，单株苗重**25g**以上，新茎粗**0.8cm**以上，根系发达无病虫害。

（三）定植

1、定植时期

适时早栽，早熟效益十分明显。**8月下旬~9月上旬**为宜。

2、定植密度

厢宽**1m**种**4~5**行，株距**20**厘米。以亩栽**10000**株左右为宜。

3、定植深度 [\(图\)](#)

苗心与土面一样平，达到“浅不露根、深不埋心”。

定植后立即灌透定根水，遇干旱，栽后三天内每天浇一次水，以后逐渐减少。

（四）定植后的管理

- 1、定植后及时检查，保证苗全苗齐。
- 2、幼苗缓苗后，开始萌发新叶到扣棚前，可根据长势施薄液肥2~3次，根外追肥2~3次。
- 3、当9月下旬未见植株吐蕾时，可喷浓度为5~8mg/L的“九二O”1~2次，促进花序抽生和防止植株矮化。

4、覆盖地膜

选用幅宽**0.65~0.70**米，厚度**1.5**丝，透光率为**10%**的黑色地膜最佳。

一般在**10**月上中旬进行覆膜。

5、扣棚及扣棚期间的管理

①扣棚时期 应在气温明显下降（低于**15℃**），
早霜来临之前为适宜，即**11**月初扣棚。

选择幅宽**1m**，厚度**2~4**丝的透明膜。

用**2.5~3m**长的竹片，按**1~1.5m**远的距离插在厢面两边呈拱形，棚高**40~45cm**，跨度以厢面两边植株叶片不接触薄膜为宜，然后覆盖透明膜。

②扣棚期间的管理

- 温度管理：必须视天气状况通过揭膜来调节温度。整个棚期温度应控制在白天**22~28℃**，夜间不得低于**8℃**。
- 湿度管理：棚内湿度大，必须揭膜降湿。白天棚内高于**10℃**时要适当揭膜降湿，夜间再密闭保温，晴天早揭迟盖，阴天迟揭早盖；通风换气**1~2**小时，切忌长时间连续几天不通风换气。
- 肥水管理：扣棚期一般，只进行根外追肥，喷施**0.2%**尿素或**0.2%**磷酸二氢钾或其它叶面肥。

- 疏花疏果：根据植株的生长结果情况，摘除过多、过弱的花序和小果、畸形果、病虫果，保留健壮的花序和大果；每个花序保留**2~3**个果；还应经常摘除枯、老、病叶和侧芽，一棵植株随时保留**5~7**片绿叶，才能满足需要。
- 病虫害的防治：棚内易发生的主要病虫害有白粉病、芽枯病、灰霉病、蚜虫、螨类、蛴螬等，应及时防治。
- 拆棚时间：当外界气温稳定在**8℃**以上，即**4**月中旬，拆除小拱棚。

（五）病虫害防治

主要虫害：红蜘蛛、蚜虫、蛴螬、地老虎等；

主要病害：灰霉病、白粉病、芽枯病。 [（图）](#)

1、灰霉病： 春季的重要病害。

防治措施：

①随时将病果、病花序及枯、老、病叶摘除，集中销毁。②扣棚期适时揭膜降湿，疏通沟系，雨后及时排水。③盖地膜前和扣棚前、扣棚后每半月左右分别喷一次**50%托布津可湿性粉剂700~800倍**或**50%多菌灵可湿性粉剂1000倍**，或**50%速克灵2000倍**。

2、白粉病

防治方法：

病害发生初期用**25%粉锈宁可湿性粉剂2000~3000倍**，或**70%甲基托布津700倍**，或**50%退菌特800倍**及时摘除早期病果，集中销毁。

3、红蜘蛛

防治方法：

20%灭扫利2000倍，**10%增效杀灭菊脂1000倍**。

4、蚜虫

初夏和初秋密度最大。蚜虫能传播草莓病毒，导致病毒病大发生。**50%辟蚜雾可湿性粉剂2000~3000倍**，或**50%抗蚜威3000倍**等药剂喷雾防治。

特别提示

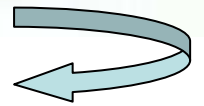
严禁在草莓上使用呋喃丹、甲胺磷、久效磷、**DDT、666、1605、1059、401**等剧毒农药；优先使用生物农药，科学使用高效、低毒、低残留的化学农药，注意农药施用后至采收时的安全间隔期，生产优质无公害草莓。

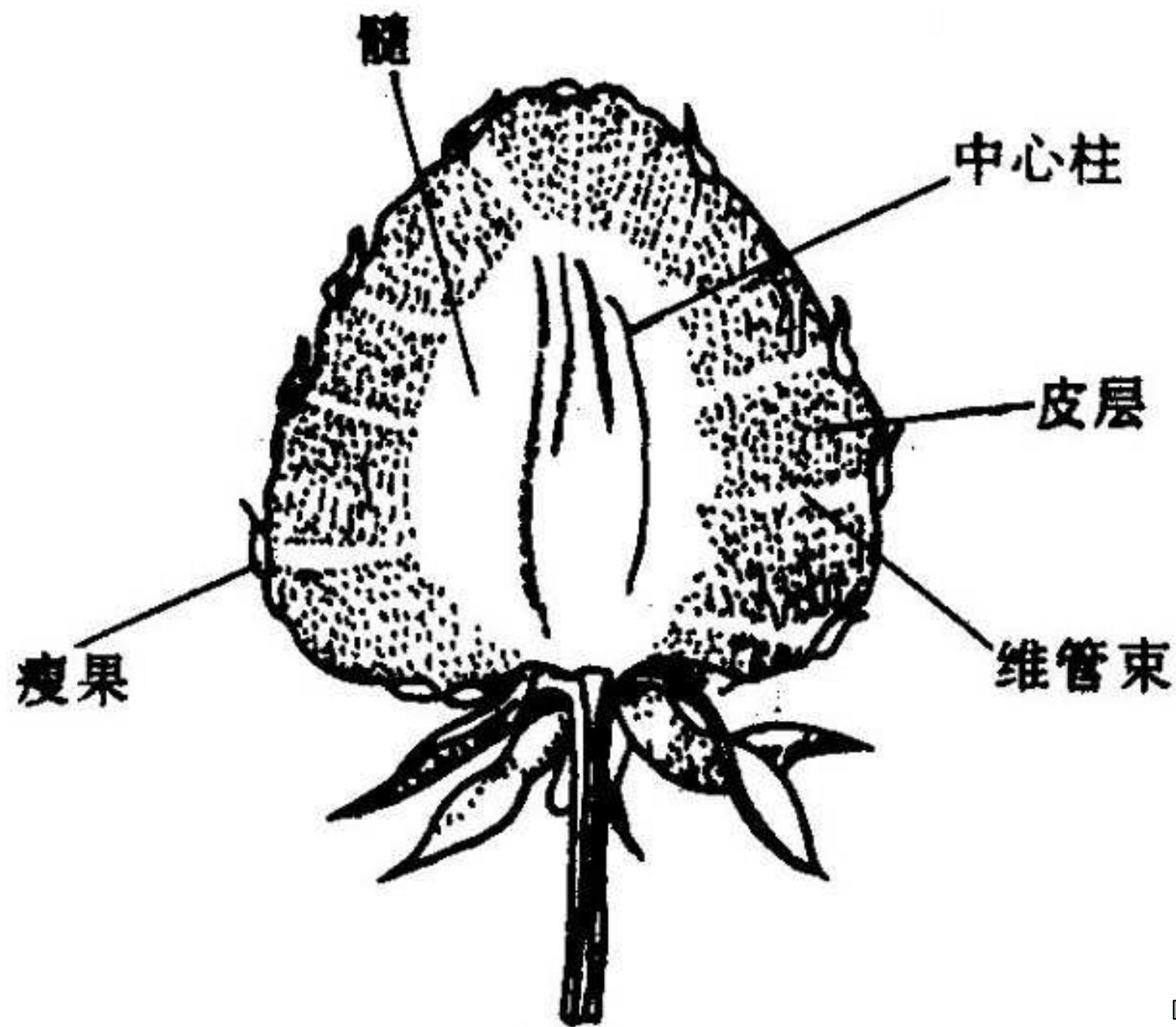
结束放映



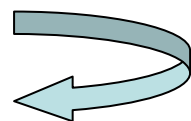


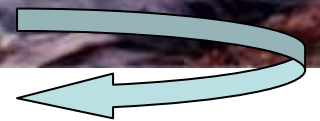




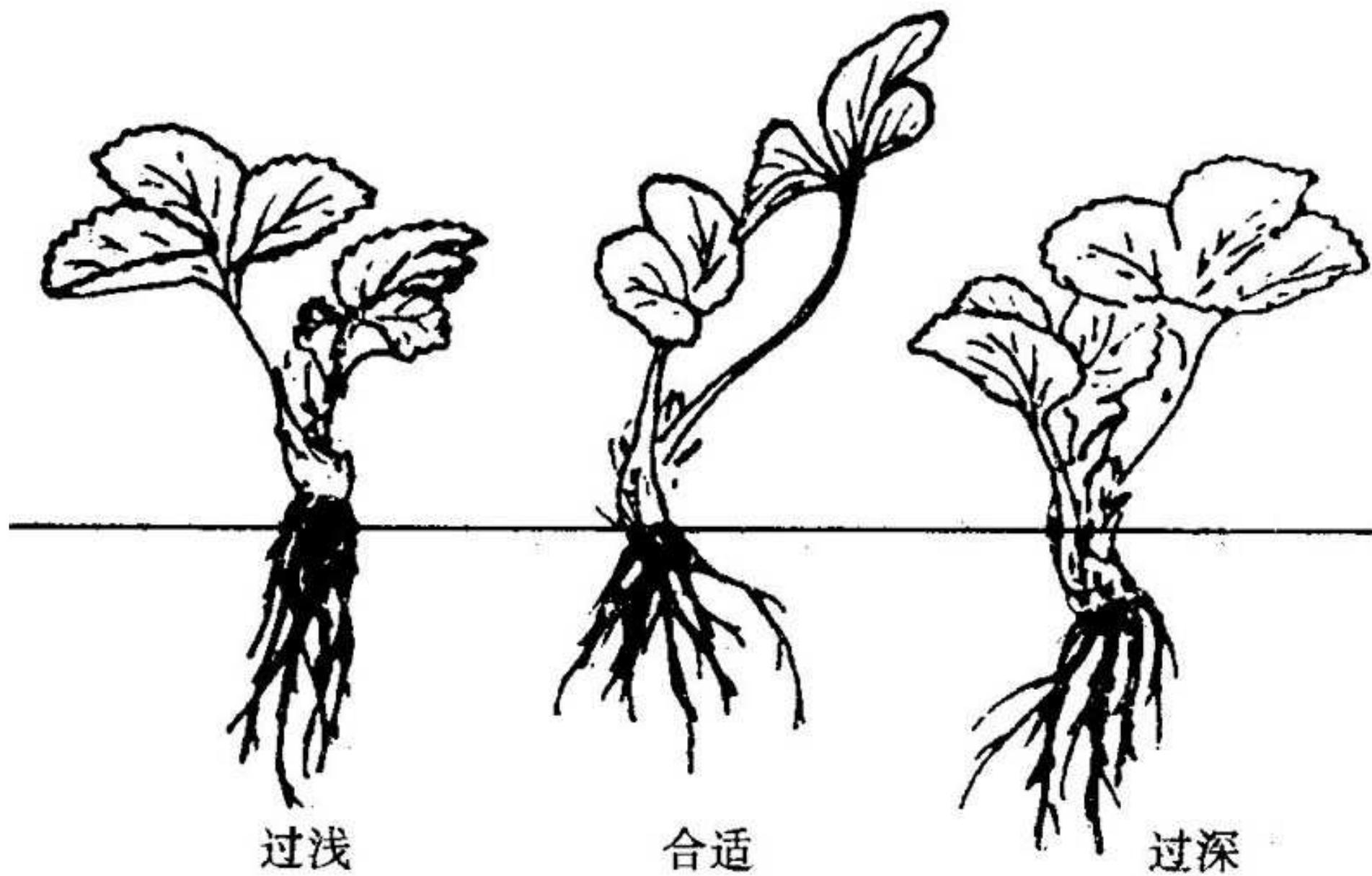


草莓果实的剖面

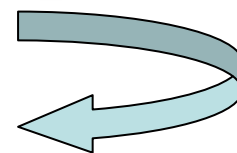








草莓栽植深度





草莓白粉病



草莓萎黄病



草莓芽枯病

