

无籽西瓜嫁接稀植对环境条件的要求

王春林

1 温度 无籽西瓜性喜炎热,怕低温,种子发芽的最低温度在 15°C 以上,适宜温度为 $33^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$,适宜生长的月平均温度为 25°C ,生长温度是 $15^{\circ}\text{C}\sim 32^{\circ}\text{C}$,在这一温度范围内,温度愈高,生长速度愈快,花数多,雌花比率增加。当气温在 15% 以下时,植株生长缓慢, 10°C 以下生长停顿, 5°C 即遭受冻害。可耐高温,在 40°C 条件下,如水分充足,仍能维持较高的同化效能。但高温强光抑制植株营养生长,影响授粉、受精和子房膨大。

营养生长温度的低限为 10°C ,座果及果实发育温度的低限为 18°C ,低温条件下座果困难,即使座果,子房发育缓慢,形成扁、皮厚、空心含糖量不高的果实。较高昼温和较低夜温有利于西瓜生长,特别有利于果实中糖分的积累。北方西瓜的含糖高,就是这个道理。

2 光照 西瓜需要充足的日照时间和光照强度,植株生长健壮,节间短、叶片厚实,叶色浓绿。在结果期日照不足,座果率低,果实发育慢,含糖量低。光照和温度是联系的,一般晴天光照充足,可满足西瓜生长,气温较高,生长迅速,阴雨天低温弱光,影响生长,特别连续阴雨,容易发生病害。

3 水分 西瓜的不同生育期,对土壤含水量的要求是:幼苗期为 65% ,伸蔓期为 70% ,而结果期为 75% ,西瓜一生中水分敏感的时期,一是雌花开放前后,如水分不足,雌花子房小,影响坐果;二是果实的膨大期,水分不足,影响果实膨大,果形小,产量低,还能发生裂果。西瓜嫁接后,比不嫁接的西瓜抗旱、耐涝,但在南方多雨地区栽培,应采取深沟高畦,注意排水,后期适当灌水。

4 土壤 西瓜嫁接后,在不同土质如沙荒地、沿海沙地、丘陵红壤粘土、水田粘土都可栽培。新垦土地病害少、草少,只要适当施肥,也可取得一定的产量。最适应西瓜根系生长的土壤深厚、排水良好、有机质丰富、肥沃的砂性壤土。西瓜在 pH 值为 $5\sim 7$ 的范围均可正常生长,在 $\text{pH}4.2$ 时生长受阻,酸性土壤枯萎病发生较为严重,土壤总盐量在 0.2% 以下,植株生长正常。

无籽西瓜嫁接后,枝叶茂盛,产量高,需肥量多。三要素中以钾最多,座果和果实生产期吸收量最多。植株在营养生长期吸氮最多,钾次之;座果后吸钾最多,氮次之。增加磷、钾肥可提高植株的抗逆性和改善果实的品质,并有提高果实含糖量的作用。因此,应重视磷、钾肥与氮肥的配合施用。(河南省中牟县瓜菜良种基地服务中心,451450)

工厂化育苗技术是以草炭、蛭石等轻基质材料做育苗基质,采用机械精量播种一次成苗的现代化育苗体系。该技术由于具有省工、省力、机械化生产效率高;节省能源、种子和育苗场地;成本低;便于规范化管理;没有缓苗期;适宜远距离运输等优点,在欧美等国家得到普及。我国目前正推广这项技术。

辣椒是黑龙江省保护地生产发展较快的作物。利用工厂化育苗技术培育辣椒苗宜选用50孔的穴盘,以达到壮苗大苗标准。

1 品种选择 生产上适于保护地栽培的品种均适于利用工厂化育苗技术,如湘研系列、哈椒系列等。

2 种子处理 工厂化育苗采用精量播种,对种子的发芽势和发芽率、净度要求严格。播前应检测发芽率,芽率应大于 95% 以上。种子播前用温汤烫种(先放冷水中浸 $4\sim 5\text{h}$,使种子表皮的病菌萌动,再放到 55°C 水中浸 15min ,在浸种时要不停地搅拌,同时漂去瘪籽)。滤去水分后,将种子表皮风干备用。

3 基质选配 基质以草炭和蛭石为

佳,配比为草炭:蛭石 $2:1$,每立方米基质加 2.5kg 磷酸二铵,若再加 2% 的腐熟过筛有机肥更佳。按比例放入混料机内搅拌均匀,装盘备用。

4 播种 将机器调试好后,把已风干的种子放入托盘中,进行机械播种,播种深度为 $0.5\text{cm}\sim 1.0\text{cm}$ 为宜,播后覆盖蛭石。作业完成后将育苗盘喷透水(水从穴盘底孔滴出),使基质最大持水量达到 200% 以上。

5 管理 播种后将育苗盘放入催芽室,温度保持 $23^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$, $4\sim 5\text{d}$ 后当苗盘中 60% 左右种子拱出表层时,将苗盘摆放进育苗温室。温度控制在白天 25°C 以上,夜温 20°C 左右。苗期子叶展开至2叶1心,水份含量为最大持水量的 $70\%\sim 75\%$,此时夜温可降至 15°C ,但不能低于 12°C ,3叶1心后结合喷心进行 $2\sim 3$ 次叶面喷肥。水份含量为 $65\%\sim 70\%$,有条件的可在3叶1心前进行补光,以利培育壮苗。

6 病虫害防治 辣椒工厂化育苗病害发生相对较轻,结合具体病害采取相应防治措施。须注意猝倒病的危害。苗期可结合浇水浇灌苗菌敌防治该病。

7 商品苗标准 生理苗龄 85d 左右,株高 $18\sim 20\text{cm}$,茎粗 3.5mm 左右,具有 $8\sim 10$ 片叶现花蕾时销售。商品苗销售时,根系将基质紧紧缠绕,苗从穴盘拔起时不会出现散坨现象。用户取苗时可将苗一排排码放在纸箱里,取苗前一天浇透水可实现远距离运输,运输途中注意苗的保温,以防受寒。工厂化育的苗移植成活率可达到 97% 以上。该项技术必将随着生产的发展逐步取代传统育苗方法。从而实现育苗生产的专业化、机械化、商品化。

(哈尔滨市农业科学研究所 150070)