

对壮苗指数具有决定性的负作用。这种互相矛盾的结果,是由于全株鲜重通过全株干重(0.8860)、茎粗(0.2407)、根数(0.1283),对壮苗指数都具有一个较大的正向间接通径系数,它们混杂在全株鲜重和壮苗指数的相关系数中,不仅掩盖了全株鲜重对壮苗指数的负作用,而且还将它夸大为正值。这表明单凭相关系数并不能准确地评价壮苗指数与影响因素的真实关系。同理,其余影响因素均可作类似的分析。

2. 各影响因素对壮苗指数的相对重要性不同,其直接作用的大小依次为全株干重(0.9562)、茎粗(0.3337)、根数(0.3027)、全株鲜重(-0.1954)、茎高(-0.1750)、胚轴长(0.0707)、叶数(-0.0702)、开展度(-0.0323)。并且全株干重、茎粗及根数对壮苗指数具有决定性的正向直接作用,在通径链中通过它们三者的间接通径系数,除胚轴长之外,均为正值;但全株鲜重和茎高则具有决定性的负向直接作用,而且在通径链中通过它们二者的间接通径系数除胚轴长之外,皆为负值。可见,番茄秧苗的根系发育状况、茎秆粗细程度、植株高度、植株干物质含量及含水量等基本性状是决定秧苗质量的重要指标。至于胚轴长度、叶数和开展度的通径系数均比较小,可根据品种特性适当考虑。

## 结 论

综合以上分析结果表明,番茄秧苗各性状间具有密切的关系,而壮苗指数是一个综合性状,各影响因素对它都有不同程度的直接作用,只是由于秧苗各性状间的彼此影响致使壮苗指数与影响因素的相关程度发生变化。在本试验分析中,全株干重、茎粗及根数,对壮苗指数均具有决定性的正向直接作用、相关系数也很高,而全株鲜重和茎高对壮苗指数则具有决定性的负向直接作用。由此可见,番茄壮苗应具备根系发达、茎秆粗壮、株高适宜、干物质含量高,含水量较低等重要的性状指标。在育苗生产中,必须重视这些指标,正确运用促控技术,灵活细致地进行苗期管理,从而达到培育壮苗的目的。(参考文献略1991年11月30日邮码741400)

## 磁化技术在国内外农业上应用

1. 磁化处理化肥:化肥经磁化处理后再施,有明显的增产效果。试验表明,将尿素、重过磷酸钙、磷酸三铵、尿素加重过磷酸钙等化肥进行磁场处理后给小麦施肥,比对照分别增产14.8%、30.9%、16.6%、6.4%。日本将煤渣经磁化处理后撒到农田,作物生长速度明显加快,增产效果较显著。

2. 磁化处理蚕卵:沈阳农业大学用磁场处理柞蚕卵,采用两种剂量处理,分别增产26—35%和23—46%,已在辽宁省海城、辽阳等地推广,每批卵(2公斤)增加产值120元。

3. 磁化水改良盐碱地:用磁化水冲洗盐碱土,能显著地洗盐压碱,提高土壤透水性,增加土壤肥力。苏联用磁化水灌溉盐碱地,1米厚表土的盐碱度下降20—30%。辽宁省营口市试验结果表明,用磁化水灌溉盐碱土的渗透数,每夜可提高0.5—5厘米,在0—60厘米土层中,用磁化水冲洗,比普通水的脱盐率高8%;在60—90厘米土层中脱盐率提高25%。由于磁化水的游离分子多,含氧量高,有利于土壤微生物繁殖,可防止土壤板结,节省用水量11—18%。

4. 磁化水喂畜禽:磁化水可加快畜禽生长,提高猪肉质量和鸡产蛋率。试验表明,用磁化水养鸡,增重率提高5—10%,产蛋率提高20—35%。江西省南昌市农科所用1500—2000高斯的磁化水给猪饮用,日增重提高8.1%,瘦肉率高,肉质好。湖南省畜牧兽医研究所采用2500高斯的磁化水喂肥猪,90天后,增重率10.78%。

5. 磁化水养鱼:南京大学用磁化水养鱼,增产14%,经测定,鱼池用磁化水增氧机与普通增氧机相比,鱼体中的载氧血红蛋白增加10—20%,蛋白质和脂肪含量增加,水分降低,磁化水还可促进水中藻类和浮游生物生长,可节省养鱼饵料。

6. 磁化水养蜂:福建农学院用BWC-4型磁化器制取的磁化水喂养意蜂,可延长工蜂王浆腺发育成盛期5—7天,肠蛋白酶活力提高41—47%,使花粉蛋白质消化加速,增加蛋白质来源,提高蜂王浆产量28—37%。

7. 磁化水培养食用菌:磁化水喷淋黑木耳,可增加产量10—40%,耳片增长4—10厘米。北京营养源研究所用磁化水拌培养料对子实体喷雾,瓶栽银耳增产14.1%,袋栽银耳增产17.1%,且银耳增厚,弹性增强。(贾流之)