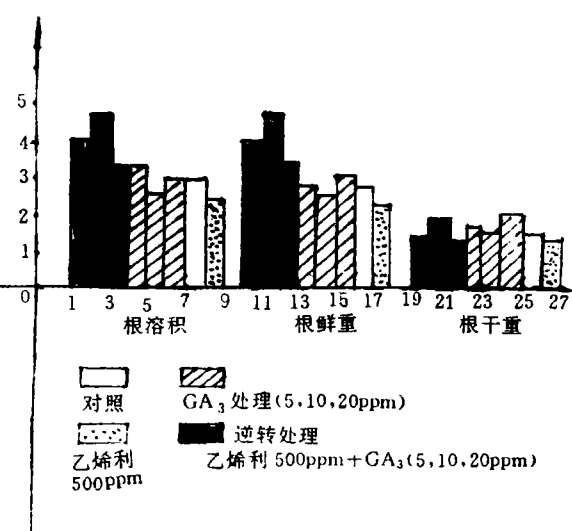


黄瓜幼苗经过乙烯利处理后,各项指标均小于对照,而茎粗/株高的值大于对照,说明单独喷洒乙烯剂,严重影响了黄瓜幼苗的生长,使黄瓜幼苗趋向于老化苗(见表)而单独经赤霉素处理后,除地上部干重有小于对照趋势外,其余各指标接近或大于对照。表明在一定浓度范围内,赤霉素的浓度越高,越能有效地促进黄瓜幼苗地上部生长,使黄瓜幼苗趋向于徒长苗。而经过赤霉素逆转处理的黄瓜苗,其株高,叶面积地上部总重量略小于对照外,茎粗、茎粗/株高的值均大于对照并且叶片鲜重,干重在赤霉素浓度为 10ppm 也大于对照,说明经过赤霉素逆转处理后,黄瓜幼苗地上部生长接近于正常苗的生长。

2. 赤霉素对植株地下部生长被逆转的效应。



GA₃ 处理两周后对黄瓜幼苗地下部生长图

从图中可以看出,单纯用乙烯利处理的黄瓜幼苗,其根溶积,根鲜重、根干重明显小于各对照,说明根的分枝较少,不能有效地吸收各种有机元素,并且根部较弱,不能够满足植株地上部生长的要求。而单纯使用赤霉素(5,10,20ppm)其根部的各项指标与对照接近,而地上部的生长却大于对照苗。说明根部所吸收营养不能很好地满足地上部生长,使植株有徒长趋势。黄瓜幼苗用乙烯利(500ppm)处理后,喷赤霉素(5,10,20ppm)进行逆转,其根部的各项指标明显大于对照,尤其是赤霉素为 10ppm 时,其各项指标最大,说明逆转苗能更好促进根系生长,使根量增加,根吸收能力增强,满足地上部生长发育的需要。

结果与讨论

通过本试验的调查结果表明,黄瓜幼苗被 500ppm

乙烯利抑制生长后,喷施赤霉素(5,10,20ppm),地下部生长明显大于对照,并且地上部的生长与正常苗较接近,说明逆转苗趋向壮苗,有利于植株春季的生长,为以后的丰产、高产打下良好的基础。在赤霉素(5,10,20ppm)三种浓度中,10ppm 的处理效果最好(如表、图)。单纯施用赤霉素,其地上部生长大于对照,而地下部生长接近或小于对照,因此,只施用赤霉素的黄瓜幼苗在以后的生长发育过程中地下部的营养不能满足地上部生长的要求,使黄瓜幼苗趋向于弱苗和徒长苗。而乙烯利使用浓度过高,各项指标明显低于对照,使黄瓜幼苗趋向于老化苗。

综上所述,在本实验条件下,抑制苗经赤霉素处理后,10ppm 处理效果最好,关于赤霉素是怎样逆转乙烯利的机理目前尚不清楚,还有必要进一步探讨。(参考文献五篇略,长春市自由大路 200 号,邮编:130031)

日光温室光照的科学调节

(一)合理选膜:一般选用无滴膜扣棚,光照条件较好。

(二)改进烘架,减少遮荫:目前推广日光温室前坡多为特定拱形。若当地地理纬度为 \varnothing ,拱面不同处与水平面夹角 α 和 β 可用如下公式确定: $\alpha = \varnothing + 23.5$; $\beta = \varnothing - 6.5$ 。

(三)加大温室长度,减少山墙遮荫:温室除正午外,存在三角弱光区,适当加大长度,可以减少弱光区面积比例。从光照温度、管理和整体牢固性等方面综合考虑,温室长度以 40 米左右为宜。

(四)保持棚膜清洁:经常清除尘埃、杂物等污染,保证正常透光率。

(五)对普通聚乙烯膜的处理:普通膜使用中内面经常形成大量密集而又细小的水滴,水滴吸收阳光使室内光照减弱,用擦拭或震动等法消除水滴只能有短时效果,且很麻烦。解决办法:在盖膜前 20—30 天将薄膜铺在地上展开,让阳光曝晒,盖膜时把原来朝太阳的一面朝向室内。若无条件晒膜,可在扣膜后一个月选晴天无风的中午,将棚膜翻过来。这样可比不处理增加光照 10%。

(六)适时揭盖草苫,增加光照时间。

(七)挂反光幕增加栽培畦光照:将反光幕挂于温室北侧,使反射光和直射光在幕前栽培畦上叠加,加大光照强度。(张冠三)