

4. 蔬菜土壤有效氮、磷非常丰富。蔬菜土壤碱解氮非常丰富,是耕作土壤5~10倍,保证了蔬菜正常生长发育对氮素需要;蔬菜土壤有效磷含量也很多,是耕作土壤2~4倍。因为施入钾肥少,有效钾没有显著增加。

### 三、蔬菜土壤保护

蔬菜土壤是在长期栽培蔬菜条件下形成的一种地力很高土壤,是蔬菜生产宝贵基地。它的面积大小和性质好坏,对保证哈尔滨的“菜蓝子”起着重要作用。

1. 保护蔬菜土壤面积:由于哈尔滨发展和扩大,蔬菜土壤大量被基本建设占用。1982年统计占用老菜田土壤为5.2万亩,并且还以每年1500亩速度被占用。

为了保证哈尔滨蔬菜生产发展,保证对城市居民蔬菜供应,必须保护蔬菜土壤不被占用,尤其要保护老菜田不被占用。因为老菜田土壤是长期形成,一旦被大面积占用,就会严重影响我市蔬菜生产。

2. 防止蔬菜土壤污染:蔬菜土壤由于长期污水灌溉,降尘(平均每月降尘量为51.8吨)、机动车排放、废渣和废物、化肥等影响作用下,使蔬菜土壤中有毒物质和重金属增加。现在土壤中已经检查出砷、汞、铬、铅、和酚、氰等,蔬菜土壤已经有不同程度污染。为了防止土壤污染,全面规划、综合治理、严格控制污水灌溉、控制化肥和农药用量,采用反转耕作法。

3. 防止蔬菜土壤 pH 值提高:适宜蔬菜生长发育的酸碱度为微酸性、中性和微碱性。蔬菜土壤由于经常施用大量化肥,城市废物和污水灌溉影响下,土壤中可溶性盐大量增加,从而导致土壤 pH 值提高,最高 pH 值已达7.80,已经影响了蔬菜生长发育。

为此,应采取一些控制污水质量、有机废物质量等措施,防止土壤 pH 提高。(东北农学院、哈尔滨市农业区划办公室)

## 粉剂赤霉素的长期贮存效果

赤霉素又称“九二〇”、奇酸、赤霉酸等,对栽培山楂的增产效果十分突出,在其它果树和蔬菜方面的应用也非常广泛。据有关资料介绍,其水溶液在20℃条件下的半衰期约为14天,干燥的结晶粉剂亦较稳定。但有关粉剂赤霉素稳定性的具体指标和长期贮存效果却未见报导,生产厂家也只是粗略地确定其失效期为出厂后两年,本文的目的就在

于进一步探讨赤霉素在长期贮存过程中的活性变化情况,以期为生产和试验工作提供依据。

1. 材料和方法:以上海市新风制药厂生产的批号为880104的赤霉素结晶粉剂作为有效含量为85%的标准样本,用水稻幼苗第二叶鞘伸长法测定下例样品的生物活性或效价。各样品的有效含量以相对活性表示,即各样品的生物活性与标准样本的活性相比。在国外,利用生物鉴定法研究植物激素,至今仍有沿用。

样品号	出厂日期或批号	失效期	出厂效价或保证含量	生产单位
I	861102	1988年12月	850单位/毫克	上海新风制药厂
II	850621	1987年7月	850单位/毫克	上海中华制药厂
III	1984年	1986年	>85%	上海溶剂厂
IV	1982年	1984年	>85%	上海溶剂厂
V	740805	1976年9月	890单位/毫克	上海中华制药厂

注:各样品均为粉剂(1)塑料袋密封包装,每袋一克保质期二年。

2. 结果与分析:①赤霉素浓度(y)与水稻幼苗第二叶鞘长度(x)的相关关系(见下表)。

赤霉素浓度(ppm)	0.1	1	10	50
第二叶鞘长度(cm)	3.4	5.0	6.8	8.2

注:在室温下培养19天。

求得其回归方程为:  $\lg \hat{y} = 0.56236x - 2.865$

样 品	I	II	III	IV	V
x值(cm)	7.4	7.5	7.5	7.4	7.2

注:培养条件同前。

$r = 0.9989$   $t = 30.13$  呈极显著相关。②各样品稀释4万倍后所对应的值(水稻幼苗第二叶鞘长度)。

分析上述结果得出结论:样品 I、II、III 间差异不明显,其生物活性约为标准样本的99.6%左右,有效含量85%左右,样品 V 的生物活性为标准样本的71.9%,对照其出厂效价,可知其生物活性仍保留68.65%。

3. 小结:粉剂赤霉素(小塑料袋密封包装)经四年随便贮存后其生物活性下降不明显,经十四年贮存后仍保留近70%的生物活性。(河北省滦平县供销社李新杰、薛建忠)