

双控种衣剂对黄瓜茄子生育产量影响

张军民 郭亚华 邓立平 常珊

摘要: 本文讨论了双控种衣剂对黄瓜茄子生育产量的影响。结果表明用双控种衣剂处理后的黄瓜、茄子生长速度加快, 抗性增强, 前期产量和总产量增加, 品质改善。

种衣剂是一种新型、有效的增产试剂, 种子应用种衣剂包衣处理 具有增强种子活力, 提高植株抗性, 加速生长、发育, 提前成熟 增产效果明显, 是良种良法的一项重要措施, 是当前种子工作的一项新课题。

1. 材料和方法

1. 1. 种子包衣技术: 种衣剂活性成分为生长促进剂, 由植物根系分泌物中提取, 非活性成分为高分子胶体分散系。处理组按种子重量的 1/ 25 加入种衣剂后, 包衣成膜, 阴干; 对照组以等量清水拌种后阴干, 或者混种催芽。

1. 2. 试材: 黄瓜: 长春密刺 (大棚栽培); 茄子: 龙茄一号 (露地栽培)。

1. 3. 方法: 黄瓜于 4 月 22 日播种于苗盘中, 当子叶出现后分单株, 移入营养钵中, 5 月 22 日真叶长出 4~5 片时, 定植于棚内, 株行距为 30cm×60cm, 垅栽, 垅长 2 5m, 双垅区, 三次重复。移植前进行苗期 (两叶一心期) 植株长势调查, 定植后, 进行花期调查, 实收测产, 并对果实进行营养成分分析。茄子于 3 月 19 日播种于温室, 4 月 27 日移到温床育苗, 5 月 29 日定植于露地, 取垅作, 垅长×垅宽为 5m×0. 7m, 二垅区, 重复三次, 株行距为 35cm×70cm, 苗期及生育调查同黄瓜。

2. 结果分析

2. 1. 双控种衣剂对苗期生长发育的影响 (见表 1)。

表 1

试材	株高 (cm)	主根长 (cm)	侧根数 (个)	地上鲜重 (g)	地下鲜重 (g)	茎粗 (cm)
黄瓜处理	6. 4	5. 9	18. 6	3. 8	1. 9	0. 189
对照	6. 1	4. 7	10. 2	2. 9	1. 1	0. 188
茄子处理	5. 4	4. 8	10	2. 2	0. 25	
对照	3. 5	3. 0	7	0. 7	0. 05	

注: 随机取 10 株幼苗的平均值

通过试验可知: 处理的幼苗 (株高、鲜重、茎粗) 长势明显强于对照, 黄瓜株高增长 4. 9%, 茄子增长 54. 3%; 鲜重分别增重 42. 5%、226. 7%; 茎粗增加 60. 2%, 说明包衣处理能解除种皮上及种子内发芽物质的负效应, 增强种子活力, 提高幼苗长势。处理幼苗的根系明显强于对照, 黄瓜主根长增长 26. 0%。茄

子增长 60. 0%; 侧根数分别增多 82. 4%, 42. 9%, 这势必增强根系对养分和水分的吸收能力, 对幼苗生长起到积极促进作用。

表 2

试材	始花期	第一花开花数
黄瓜处理	6 月 10~12 日	80%
对照	6 月 11~13 日	64%
茄子处理	6 月 20~21 日	73%
对照	6 月 21~22 日	65%

注: 黄瓜指雌花, 开花数是开花株数占总株数的百分比。

2. 2. 双控种衣剂对花期的影响 (表 2)。表 2 说明, 双控种衣剂对黄瓜、茄子的始花期稍有影响, 开花数多于对照, 且处理黄瓜的雌花数也多于对照, 这是包衣处理加速花原基的分化, 促使花原基向雌花转化。

表 3

试材	前期产量 (斤/区)	前期亩产 (斤/亩)	总区产 (斤)	总亩产 (斤)
黄瓜处理	4. 93	1522. 55	40. 48	12501. 57
对照	3. 75	1158. 13	32. 09	9910. 46
茄子处理	19. 00	3549. 65	49. 54	9255. 24
对照	13. 72	2563. 22	36. 83	6880. 71

2. 3. 双控种衣剂对产量的影响 (表 3)。通过以上数字说明: 双控种衣剂处理的黄瓜、茄子无论前期产量、还是总产量, 都明显高于对照, 前期产量黄瓜增加 31. 5%, 茄子增加 38. 5%, 总产量分别增加 26. 1%, 34. 5%。

表 4

试材	V <sub>C</sub> 含量 (mg/ kg)	可溶性固形物 (mg/ kg)	叶绿素含量 (mg/ 100cm <sup>2</sup> )
黄瓜处理	80. 48	3. 5	4. 7035
对照	55. 28	3. 2	4. 5956

2. 4. 双控种衣剂对果实品质的影响 (表 4)。这说明种衣剂处理的黄瓜 V<sub>C</sub>、可溶性固形物, 叶绿素含量均高于对照, 分别增加 45. 6%, 9. 4%, 2. 3%, 叶绿素含量增加势必增加叶片光合作用强度, 促进糖和干物质的积累, V<sub>C</sub> 和可溶性固形物的变化, 导致黄瓜的品质改观。

3. 结论

以上试验结果有力的证明了双控 (早熟、抗寒) 种子包衣剂, 提高黄瓜、茄子的抗性, 加快其生长发育, 提高了黄瓜、茄子的前期产量和总产量, 改善了黄瓜的品质, 利用双控种衣剂来替代常规中的浸种催芽, 节约生产投入, 增加经济效益和社会效益, 为向效益农业转化提供试验依据, 是蔬菜种子工作的重大革新, 对我省菜篮子工程作出重大贡献。

(黑龙江省农科院园艺所 哈尔滨市哈平路 义发源 邮编: 150069 黑龙江省农科院 150086)