



简析影响黄瓜制种产量的因素

李修燕¹, 张建华², 刘凤坤²

(1.山东省鄄城县蔬菜办公室, 274600; 2.山东省鄄城县闫什镇农业办公室, 274609)

摘要: 简要分析了影响黄瓜杂交制种产量的因素, 主要包括母本播种期、栽培密度、授粉环境条件和田间管理措施等。

关键词: 黄瓜; 制种; 产量

自2000年以来, 鄄城县蔬菜办公室先后承担了天津科润黄瓜研究所、天津德瑞特种业有限公司的网室隔离黄瓜杂交制种项目。经过10余年的观察与实践, 初步认为影响黄瓜杂交制种产量的因素主要有播种期、栽培密度、施肥措施、授粉温度与湿度、授粉方式和整枝方式。

1 播种期

在山东省中南部地区, 黄瓜制种最适宜的播种期为3月30日左右^[1]。在这一时期播种, 不但有利于培育壮苗, 而且制种产量高, 这主要是由于提高了黄瓜的单株采瓜数和单瓜结籽数, 而且种子千粒质量较高。早于此期播种, 单株采瓜数、单瓜结籽数和种子千粒质量都明显降低; 晚于此期播种, 单株采瓜数没有变化, 虽然种子千粒质量略有增加, 但是单瓜结籽数较少, 造成单株结籽质量下降, 因此种子产量较低。

2 栽培密度

黄瓜制种产量与栽培密度之间有密切的关系。虽然在相同密度下不同材料单位面积的结瓜数不同, 但当每667 m²栽5 500株时, 单位面积的结瓜数量最多^[2], 大于或小于该密度, 单位面积的瓜条数量均减少。种子千粒质量与栽培密度有显著的负相关关系, 即密度越大, 千粒质量越小。不同材料单瓜结籽数与栽培密度无关。

3 施肥措施

氮素是植物生长发育最重要的元素, 缺乏时会严重抑制黄瓜的生长发育, 但是大量集中施用氮肥也不利于获得高产。育苗期集中大量施用氮素, 会造成土壤养分浓度过大, 出现“烧根”现象, 根毛发生缓慢; 定植期集中大量施用, 会造成营养生长过旺, 出现大量“化瓜”^[3]。对钾肥供应不足的地块施用钾肥, 可明显提高黄瓜的单株结瓜数和千粒质量, 从而提高种子产量, 增产幅度最高可达32.79%。但是, 过量施用钾肥将会影响黄瓜对镁(Mg)、锰(Mn)等中、微量元素的吸收, 最终导致黄瓜种子产量下降。在黄瓜花期喷施0.2%硼肥可以明显提高黄瓜单瓜结籽数和单瓜种子产量; 在黄瓜初花期、盛花期喷施硼肥还可以提高种子的千粒质量。研究表明, 盛花期喷硼主要通过增加种子千粒质量和种子粒数来增加单瓜种子产量; 末花期喷硼主要通过增加种子粒数来增加单瓜种子产量, 最终达到增产的目的^[4]。

4 授粉温度和湿度

黄瓜适宜的授粉温度为19~29℃, 以25℃左右为最佳授粉温度, 在此温度条件下授粉可以获得最多的单瓜结籽数。15~17℃的较低温度和31℃以上的高温不利于黄瓜坐瓜, 在19~29℃下授粉坐瓜率较高^[1]。据多年观察发现, 在5月中下旬进行大棚内制种, 9:00授粉的黄瓜虽然瓜条长度较小, 但是有种部位较长, 单瓜种子粒数最多, 产量也最高。同时发现, 在16:00左右授粉也能获得较高的产量, 其授粉效果要远大于11:00以后授粉的黄瓜。这是由于大棚内空气湿度较大, 雌、雄蕊寿命延长, 下午

大力推进标准化生产 促进蔬菜高效益发展

吕涛

(山东省淄博市临淄区农业局, 255400)

蔬菜业是淄博市临淄区农业和农村经济的支柱产业和农民增收的重要来源。随着国内外蔬菜市场供求关系的变化和城乡居民生活水平的提高, 国外纷纷增加绿色壁垒措施, 国内陆续实施市场准入制度, 对蔬菜卫生标准、质量安全等提出了越来越高的要求。坚持用标准化生产提升蔬菜产业优势, 既是解决蔬菜质量安全问题的重要措施, 也是推进蔬菜产业化发展的有效途径, 更是推动蔬菜经济增长方式转变的战略选择。近几年, 临淄区采取以下措施实现了蔬菜产业的“量”变到“质”变的转变。

1 完善质量检测体系, 搞好蔬菜全程监控指导

区内建成了区级农产品质量检测中心和测土配

方施肥中心化验室, 在乡镇、蔬菜批发市场、农贸市场共建立蔬菜检测站和速测点16处, 组建了一支政治素质高、业务能力强、人员相对稳定的质量检测监督队伍, 进一步提高检测水平和能力。定期对农药、化肥等蔬菜生产投入品, 蔬菜生产过程中的病虫害、药肥残留量以及最终产品质量等进行检测监控, 把蔬菜产前、产中、产后各环节都纳入检测监督的范围, 对蔬菜生产过程中存在的不符合质量标准的问题, 及时采取补救整改措施, 保证最终产品质量。同时, 建立了生产基地、批发市场、配送企业、经销超市等多个层次相连的蔬菜质量安全信息网络体系, 逐步建立起“农产品来源产地溯源制”。

仍能保持较强的生活力^[5]。一般认为, 黄瓜授粉的适宜湿度为60%~70%, 大于85%则不利于花粉的萌发, 授粉后结籽率明显下降。因此, 阴雨天不宜进行人工授粉。

5 授粉方式

与普通的人工授粉方式相比较, 用毛笔授粉和从基部剥开1/3花冠后利用毛笔授粉能明显提高黄瓜制种产量。

6 整枝方式

采用侧蔓留种瓜法能使黄瓜种株的植株生长旺盛, 种瓜数多, 种子质量高, 采种量增加。此方法较常规主蔓留种瓜法和主侧蔓留种瓜法的种子产量分别提高47.70%和23.31%^[6]。而以侧蔓结瓜为主的黄瓜, 主蔓第6节以上的主枝雌花或一级侧枝的第1雌花进行人工授粉, 栽培密度为667 m²栽3 000株

左右时, 种子产量和千粒质量均较高。适当增加单株种瓜数, 单株种子产量亦随之增加, 选留主枝第7~14节上的侧枝瓜可提高单株种瓜数。

参考文献

- [1] 陈正武, 吕淑珍, 马德华, 等. 网室隔离黄瓜杂交制种技术的研究[J]. 天津农业科学, 2001, 7(1): 4-9.
- [2] 陈锡奎, 陈守耀, 孙凤兰, 等. 关于黄瓜杂交制种种植密度与授粉时间的探讨[J]. 山东蔬菜, 2003(2): 8-9.
- [3] 刘海波. 保护地黄瓜化瓜现象的原因及对策[J]. 蔬菜, 2011(3): 38-39.
- [4] 张春奇, 雷全奎, 韩建明, 等. 硼对黄瓜种子产量与品质影响[J]. 北方园艺, 1994(4): 51.
- [5] 曹辰兴, 窦玲, 杨玉美. 大棚内黄瓜不同时间授粉对种子产量的影响[J]. 中国蔬菜, 1997(4): 35.
- [6] 孟焕文, 姜凤梅, 苏崇森. 整枝方式对黄瓜采种量的影响[J]. 陕西农业科学, 1992(5): 16-17. 