

《中国蔬菜》2013·24 学术论文导读

葫芦科蔬菜苦味研究进展

李宗扬等(东北农业大学园艺学院,黑龙江哈尔滨 150030) — 《中国蔬菜》2013 (24)

苦味是葫芦科蔬菜重要的感官品质之一,本文综述了近年来该领域国内外主要研究成果,主要从以下方面进行论述:苦味物质组成,苦味检测方法,苦味形成与品种遗传特性,苦味形成与环境条件及栽培管理,相关分子标记与功能基因的精细定位。并对今后葫芦科蔬菜苦味的研究方向进行了展望,以期对葫芦科蔬菜苦味的深入研究提供参考。

西瓜化感作用研究进展

张小红等(福州市农业科学研究所,福建福州 350018) — 《中国蔬菜》2013 (24)

西瓜连作引起化感物质积累,导致产量下降,研究西瓜化感作用对揭示西瓜连作障碍机理、克服西瓜连作障碍具有重要的意义。本文对西瓜化感作用的研究进展进行了综述,包括西瓜化感现象的研究现状、化感物质及其释放途径、化感物质的作用特点、以及化感作用在西瓜生产实践中的应用,并提出西瓜化感作用未来的研究方向,旨在为制定增强西瓜抗逆性能和提高西瓜产量、品质的科学途径提供一定理论参考。

豆瓣菜对 Cd 的生理反应及其 Cd 积累的研究

韩承华等(扬州大学水生蔬菜研究室,江苏扬州 225009) — 《中国蔬菜》2013 (24)

为了解 Cd 对豆瓣菜生长的影响,以英国大叶豆瓣菜为试验材料,在营养液栽培条件下,研究了不同浓度 Cd 处理下,豆瓣菜农艺性状、产量、根系活力、净光合速率(P_n)、抗氧化酶活性、丙二醛(MDA)含量、植物络合素(PCs)含量,以及豆瓣

菜不同部位 Cd 含量的变化。结果表明:较低浓度的 Cd 就会影响豆瓣菜的生长,表现为 MDA 含量升高,高浓度 Cd 处理还会导致根系活力和 P_n 的降低。SOD、POD、CAT 和 PCs 在缓解 Cd 毒害中具有协同作用,但低浓度 Cd 胁迫下以 PCs 的螯合作用为主,随 Cd 浓度的增加变为以 SOD、POD、CAT 的抗氧化作用为主。豆瓣菜易积累 Cd,当营养液中 Cd 达到 $0.20 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 时,豆瓣菜 Cd 含量即已超标。认为豆瓣菜是一种 Cd 敏感型蔬菜,生产中应特别注意 Cd 污染。

成熟度及贮藏环境对迷你冬瓜果实品质的影响

方宇鹏等(池州职业技术学院,安徽池州 247000;华中农业大学园艺林学学院,湖北武汉 430070) — 《中国蔬菜》2013 (24)

以春丰迷你冬瓜果实为试材,研究不同采收成熟度及贮藏环境对迷你冬瓜果实贮藏期间品质的影响。结果表明,低成熟度的果实虽采收时营养价值高,但不耐贮藏,贮藏 3 d 后果皮即出现皱缩现象;高成熟度的果实耐贮性好,贮藏 100 d 后外观仍保持良好,且在地下室环境中贮藏能延缓果实品质下降的速度;在冷藏环境下各成熟度的果实贮藏 20 d 后出现腐烂症状。分析认为:短期贮藏可选择花后 15 d 的嫩瓜冷藏;长期贮藏则应选择花后 30 d 或 45 d 的老熟瓜在地下室相对低温的环境中贮藏。

不同保存因子对早佳西瓜花粉活力的影响

林 焱等(浙江省温岭市农业林业局,浙江温岭 317500;浙江大学农业与生物技术学院,浙江杭州 310058) — 《中国蔬菜》2013 (24)

研究了西瓜花粉低温保存及授粉技术,结果表明:早佳西瓜花粉在 -18°C 或 -25°C 的温度下,真空

保存 186 ~ 223 d 仍有 50% 以上的活力。花粉活力因花粉保存条件不同有较大差异, -25 °C 比 -18 °C 保存的时间长、活力高。保存花粉使用前应在 25 °C 条件下放置 30 min 激活活力, 以取得较高的坐果率。使用保存花粉授粉不影响西瓜品质。

套种番茄对大棚基质栽培大蒜生长和产量的影响

刘同金等(西北农林科技大学园艺学院, 陕西杨凌 712100) —《中国蔬菜》2013 (24)

为了解大棚基质栽培的大蒜在单、套作条件下生长及产量的差异, 设置番茄单作、番茄/大蒜套作、大蒜单作 3 个处理, 测定大蒜生长量、产量及基质理化性质。结果表明: 与番茄套作的大蒜形态指标显著低于单作大蒜; 套作显著降低了大蒜的鳞茎质量和总产量, 同时显著提高了独头率和独头蒜产量。番茄/大蒜套作土地当量比高达 1.56, 具有明显的套作优势。在及时摘除番茄老叶、精细管理的栽培措施下, 套作大蒜独头率高达 58.1%。大蒜单、套作基质的氮、磷、钾含量均较高, 蔗糖酶和脲酶活性、细菌和放线菌数量也无显著差异, 套作大蒜生长的限制条件是光照。

专用缓释肥氮挥发特性及对茄子产量、品质的影响

张明中等(西南大学资源环境学院, 重庆 400715) —《中国蔬菜》2013 (24)

采用室内扩散模拟试验及盆栽试验研究了茄子专用缓释肥氮挥发特性以及对茄子产量、品质, NPK 养分吸收以及肥料表观利用率的影响。结果显示, 在室内扩散模拟试验中, 与大颗粒尿素(PUR)相比, 茄子专用缓释肥(QSRF)显著降低了氮挥发速率和氮累积挥发量。培养前期大颗粒尿素(PUR)氮挥发平均速率最大, 28 d 以后茄子专用肥(QCCF)挥发速率则为最高。QSRF 处理的表现挥发量比等氮量的 PUR 及 QCCF 降低了 62.17% 和 56.76%。在盆栽试验中, QSRF 显著提高了茄子产量。2 个品种的 QSRF 处理分别较普通复合肥(OCCF)增产

37.1% 和 37.8%, 较商品缓释肥(MSRF)增产 1.4% 和 27.6%。QSRF 处理增加了果实 VC、氨基酸含量, 果实硝酸盐含量明显低于 OCCF 处理。QSRF 处理可显著提高氮和钾素的表观利用率, 而对磷素作用不明显。

糖醇螯合钙对茄子生长、产量和品质的影响

吴文强等(北京林业大学林学院, 北京 100083; 北京市土肥工作站, 北京 100029; 延庆县农业技术推广站, 北京 102100) —《中国蔬菜》2013 (24)

通过田间试验探讨了糖醇螯合钙对茄子生长发育、产量和品质的影响。试验结果表明, 施用糖醇螯合钙处理的茄子株高和茎粗较常规施肥处理分别提高 4.60% 和 18.18%, 叶长和叶宽均显著增加。糖醇螯合钙提高了茄子产量, 较常规施肥和喷施硝酸钙处理分别增产 9.11% 和 2.24%, 经济效益明显提高; 同时改善了茄子品质, VC 含量、可溶性固形物和糖酸比较常规施肥处理分别提高 85.38%、34.55% 和 49.51%; 较喷施硝酸钙处理分别提高 37.23%、3.60% 和 26.64%。

砖栽应用于番茄农业生产的可行性研究

李 宁等(国家农业智能装备工程技术研究中心, 北京 100097; 西南大学农学与生物科技学院, 重庆 400715; 西安理工大学教育部西北水资源与环境生态重点实验室, 陕西西安 710048) —《中国蔬菜》2013 (24)

采用砖块栽培和基质栽培, 通过设定不同的砖孔密度(0、6、12 孔和 18 孔), 研究其对番茄生长的影响。结果表明: 18 孔、12 孔、6 孔和无孔砖栽番茄果实产量分别比基质栽培番茄果实产量增加了 27.63%、30.84%、23.38%、24.65%, 且生产投入成本小。砖栽番茄植株的株高、茎粗、叶片数、叶干质量、茎干质量、根系干质量、果实产量、营养液利用效率相对于基质栽培番茄都有所增加, 砖栽应用于现代化农业生产具有一定的可行性。

全文下载请登陆 www.cnveg.org

《中国蔬菜》学术论文下载 www.cnveg.org ¹⁹