

陈志德, 沈 一, 刘永惠, 等. 花生新品种中花 16 的特征特性及高产栽培技术[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(8): 96–97.

花生新品种中花 16 的特征特性及高产栽培技术

陈志德¹, 沈 一¹, 刘永惠¹, 谢吉先², 王书勤²

(1. 江苏省农业科学院粮食作物研究所, 江苏南京 210014; 2. 江苏省泰兴市农科所, 江苏泰兴 225433)

摘要:中花 16 是江苏省农业科学院粮食作物研究所从中国农业科学院油料作物研究所引进的珍珠豆型中大果早熟花生新品种。2010—2011 年参加江苏省花生新品种鉴定试验, 平均产量 3 834.6 kg/hm², 比对照泰花 5 号增产 9.6%; 2012 年生产试验平均产量 4 378.5 kg/hm², 比对照泰花 5 号增产 14.9%。该品种产量潜力高, 熟期早, 中抗叶斑病和锈病, 种子休眠性强, 抗旱性和抗倒性较好, 品质优良, 适合在江苏花生主产区尤其是淮南花生区推广种植。

关键词:中花 16; 特征特性; 高产栽培技术

中图分类号: S565.204 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)08-0096-01

中花 16 是由江苏省农业科学院粮食作物研究所 2009 年从中国农业科学院油料作物研究所引进的, 属珍珠豆型中大果早熟花生品种。2010—2012 年参加江苏省花生新品种鉴定试验和生产试验, 均表现出产量潜力高、稳产性好、品质优良、熟期早等特点。2013 年通过江苏省非主要农作物新品种鉴定(编号: 苏鉴花生 201301)。

1 选育与审定

中花 16 是中国农业科学院油料作物研究所 8130 为母本、中花 5 号为父本进行杂交, 经系谱法选育而成的。母本 8130 属中熟、直立普通型大花生品种, 株高适中, 分枝数较多, 抗旱性强, 抗叶斑病, 但生育期偏长; 中花 5 号属珍珠豆型早熟中粒花生品种, 株型紧凑, 具有高产、早熟、含油量高等特性, 但感叶斑病和青枯病。通过杂交在其后代中选出了早熟、高产、抗叶斑病的优良品系 04-3103, 该品系于 2006—2008 年同时参加湖北省和全国(长江片)花生新品种区域试验和生产试验, 2009 年通过湖北省品种审定和全国农作物新品种鉴定。

2 试验示范结果

中花 16 引进后, 2009 年在国家花生产业技术体系南京试验站参加新品种鉴定试验, 表现为产量高、综合性状优良; 2010 年参加江苏省花生新品种鉴定试验, 平均产量 3 810.0 kg/hm², 2011 年平均产量为 3 856.5 kg/hm², 2 年平均产量为 3 834.0 kg/hm², 比对照泰花 5 号增产 9.6%; 2012 年参加江苏省花生新品种生产试验, 平均产量为 4 378.5 kg/hm², 比对照泰花 5 号增产 14.9%。在参加中间试验的同时, 2011—2012 年分别在江苏泰兴根思乡、江苏泗洪五里江农场和江苏省农业科学院六合基地进行试种示范, 其中泰兴根思乡 0.15 hm² 中花 16 产量达 4 057.5 kg/hm²; 江苏省农业科学院六合基地 0.08 hm² 中花 16 产量为

3 904.5 kg/hm²。试种示范结果表明, 该品种具有高产、早熟、主要农艺性状优良等特点, 适合在江苏省花生主产区尤其是淮南花生区推广种植。

3 主要特征特性

中花 16 株型直立紧凑、熟期较早, 适合春播和夏播。春播条件下全生育期 125~130 d, 夏播条件下 115 d, 春播产量可达 4 500 kg/hm², 夏播约 3 750 kg/hm², 地膜覆盖栽培一般比露地增产 20% 以上。该品种主茎高 45 cm, 侧枝长 52~55 cm, 总分枝数 10 个, 有效分枝数 7~8 个; 单株饱果数 12~15 个, 百果质量约 200 g, 百仁质量 82~85 g, 出仁率 74.1%; 荚果长 34.6 mm, 荚果宽 18.1 mm, 果仁长 18.9 mm, 果仁宽 11.7 mm。中花 16 叶色深绿, 荚果网纹较深, 籽仁种皮粉红色, 中抗叶斑病和锈病, 种子休眠性强, 抗旱性、抗倒性和耐湿性较强。经农业部油料及制品质量监督检验测试中心监测, 中花 16 粗脂肪含量 57.76%, 粗蛋白含量 24.06%。

4 高产栽培技术

中花 16 荚果较大, 熟期早, 高产栽培应在提高单株结实数的基础上增加单果质量。为发挥该品种中大果型的优势, 宜选用肥力较高土壤, 并配合较高的施肥水平, 实现高产高效的栽培目标。

4.1 适期播种

江苏及周边地区春播宜在 4 月中下旬播种, 夏播不迟于 6 月 15 日。播种前先晒种, 一般剥壳前选晴天带壳晒种 2 d, 剥壳后剔除霉变、发芽和未成熟的种子, 留下饱满的籽仁作种子。要求足墒播种, 提高播种质量, 力争一播全苗。

4.2 合理密植

选择排水良好、肥力中上等的沙壤土田块种植, 春播密度 12.0 万~13.5 万穴/hm², 夏播 15.0 万穴/hm²。垄作栽培垄底宽 75~80 cm, 垄面宽 45~50 cm, 垄高 15 cm, 每垄播 2 行, 穴距 16~18 cm, 每穴 2 苗。垄作春播一般先播种后覆膜, 出苗后打孔放苗; 垄作夏播先覆膜后打孔播种。

4.3 平衡施肥

中花 16 果型较大, 高产栽培的施肥原则是施足基肥, 早施苗肥, 适当追肥。在整地、播种前施高效复合肥(N、P₂O₅、

收稿日期: 2013-11-11

基金项目: 江苏省农业科技自主创新资金[编号: CX(12)2024]。

作者简介: 陈志德(1965—), 男, 江苏宜兴人, 博士, 研究员, 从事花生资源研究与技术推广工作。E-mail: chen701865@aliyun.com。

张永平, 乔永旭, 赵绪明, 等. 蚯蚓粪作基肥对夏播花生生长与产量的影响 [J]. 江苏农业科学, 2014, 42(8): 97-99.

蚯蚓粪作基肥对夏播花生生长与产量的影响

张永平, 乔永旭, 赵绪明, 赵 楠, 刘雪平

(唐山师范学院生命科学系, 河北唐山 063000)

摘要:以 8252 花生为试验材料, 采用含 60% 沙土的蚯蚓粪为种植花生土壤的基肥, 研究不同体积浓度 (3%、6%、9%) 蚯蚓粪作为轮作土和连作土的基肥对花生出苗率、植株鲜质量、除果实外其余部分鲜质量、地上部分枝数及果实产量的影响。结果表明: 未施蚯蚓粪时, 连作土种植花生的出苗率、单株花生鲜质量、除果实外其余部分鲜质量、地上部分枝数、果实鲜质量与干质量、果实数量及果实含水量均低于轮作土种植的花生植株; 无论是轮作土还是连作土, 在播种前施加一定量蚯蚓粪均可一定时期、一定程度上增加花生的出苗率、单株花生的鲜质量、除果实外其余部分的鲜质量、地上部分枝数、果实鲜质量与干质量、果实数量, 并且表现出明显的浓度效应; 适当浓度的蚯蚓粪还可在很大程度上缓解连作对花生植株生长及产量的不利影响, 尤其是在单株果实干质量方面的缓解效果更为明显。虽然高浓度 (9%) 蚯蚓粪处理花生单株果实鲜质量与数量最高, 但在干质量方面的优势并不大, 还会造成花生晚熟的不利影响, 因此在花生生产中用蚯蚓粪作基肥的最适浓度为 6%。

关键词:花生; 连作障碍; 蚯蚓粪; 有机肥; 生长发育; 产量

中图分类号: S565.204 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)08-0097-03

蚯蚓粪作为一种有机肥, 含有丰富的有机质、有益微生物、腐植酸及氮、磷、钾等元素, 此外还含有酶、氨基酸和维生素等成分, 可以改良土壤, 减轻病虫害^[1]。施用蚯蚓粪可显著增加土壤中氮磷钾有效养分含量, 提高土壤中磷酸酶的活性^[2], 增强土壤供肥性能。也有研究表明, 蚯蚓粪可在某种程度上减轻生姜、黄瓜等多种蔬菜的连作障碍^[3-5]。花生是我国主要的油料作物, 对连作较为敏感, 随着连作年限的增加, 花生可减产 8%~32%, 且品质下降^[6-7]。花生连作现象非常普遍, 如山东省每年大约有连作田 23 万~27 万 hm^2 , 由连作造成的减产在 15 万 t 以上。以往研究发现, 花生连作障碍与土壤微生物区系、酶活性、物理和化学性质等因素相关^[8]。但并未有蚯蚓粪在花生连作障碍方面影响的相关报道。为此, 本试验在泡沫箱中装入不同类型的土壤 (轮作土与连作土), 并在种植花生前施入不同浓度的蚯蚓粪, 调查花

生发芽率、植株鲜质量、地上部与根部质量、果实产量等指标, 来研究蚯蚓粪对花生生产的影响, 旨在为其大田应用提供参考。

1 材料与方法

试验于 2012 年 6 月至 2012 年 10 月进行, 以花生 8252 为试验材料, 购自唐山市农业科学研究所。蚯蚓粪 (加入 60% 的沙土) 取自唐山丰润区蚯蚓养殖户, 轮作土壤取自唐山周边的玉米田, 连作土壤取自同一地段的花生田。将土壤中较大的土块粉碎并分别加入不同量的蚯蚓粪, 使其最终体积浓度分别为 0、3%、6%、9%, 蚯蚓粪和土壤均匀混合装入泡沫箱 (规格为 30 cm × 15 cm × 44 cm)。分别设含 0%、3%、6%、9% 蚯蚓粪的轮作土为处理 1 至处理 4, 含 0%、3%、6%、9% 蚯蚓粪的连作土为处理 5 至处理 8。选择饱满均匀的种子, 于 2012 年 6 月 27 日播种, 播种深度大约 2 cm。每箱播种 8 穴, 每穴 2 粒, 共 16 粒花生种子, 每组处理重复 3 次, 然后进行常规管理。于 7 月 6 日、7 月 16 日分 2 次进行出苗率的统计; 于 8 月 23 日、9 月 7 日、9 月 19 日、10 月 1 日与 10 月 11 日 (最终收获) 分别进行取样, 测定不同处理花生各项指标:

收稿日期: 2013-11-11

基金项目: 河北省唐山市科技项目 (编号: 11150203A-1)。

作者简介: 张永平 (1978—), 女, 河北唐山人, 博士, 副教授, 从事植物逆境生理生化研究工作。E-mail: zh-yongping@163.com。

K_2O 各 15%) 600 kg/hm^2 , 尿素 75~120 kg/hm^2 , 有条件的地方可施有机肥; 出苗后用尿素 75 kg/hm^2 作苗肥。沙壤土保肥能力较差, 为防止早衰, 在花生生长后期可视生长情况结合防病用 1% 尿素溶液进行叶面喷肥。

4.4 田间管理

除草、化控、防治病虫害是花生田间管理的主要任务。露地栽培在播后芽前及时喷施除草剂防除杂草, 地膜栽培宜在覆膜前喷施。地膜虽有防止杂草生长的作用, 但在花生生长期仍有杂草从膜下长出, 需及时除草。

花生生长中后期如出现生长过旺势头, 要及时进行化学调控, 防止倒伏。一般当株高超过 40 cm, 且植株长势较旺

时, 用 750 g/hm^2 15% 多效唑可湿性粉剂兑水 600~750 kg/hm^2 进行叶面喷施控制旺长。

用种子包衣剂可有效防治蛴螬等地下害虫。用吡虫啉悬浮剂等混配而成的种衣剂 600 mL/hm^2 加水 3 750 mL/hm^2 拌 225 kg 干种子, 晾干即播, 可有效防治蛴螬等地下害虫。叶斑病、网斑病等花生病害防治一般在发病初期用多菌灵、百菌清等抗菌剂, 连续 2~3 次, 每次间隔 7~10 d。

4.5 收获与干燥

花生植株下部叶片落黄脱落, 一般上部叶片呈黄绿色, 且饱果率达 75%~80% 时收获, 收获后及时干燥, 防止霉烂、发芽和变质; 充分干燥 (含水量 10% 以下) 后入库保管。