

高油酸花生新品种浙彩黑 5 号的选育

许林英¹ 李付振² 张 瑞¹ 蔡娜丹¹

(¹浙江省慈溪市农业技术推广中心,慈溪 315300; ²浙江省农业科学研究院,杭州 315000)

摘要:浙彩黑 5 号是浙江省慈溪市农业技术推广中心和浙江省农业科学研究院以花育 52 为母本、黑色(深紫色)种皮浙花 5 号为父本,经有性杂交系统选育而成的鲜食花生新品种,生育期 121d。该品种适宜在浙江省种植区种植,栽培时做到覆膜、加强肥水管理、及时化控,增产潜力大。

关键词:高油酸;浙彩黑 5 号;花生;选育;栽培

Breeding of a New Peanut Variety Zhcaihei No. 5 with High Oleic Acid

XU Lin-ying¹, LI Fu-zhen², ZHANG Rui¹, CAI Na-dan¹

(¹Cixi Agricultural Technology Extension Center, Cixi 315300, Zhejiang;

²Zhejiang Academy of Agricultural Sciences, Hangzhou 315000)

花生是重要的经济作物和油料作物,在国民经济和社会发展中具有重要作用。目前,我国花生种植面积仅次于印度,居世界第 2 位,总产居世界第 1 位。截至 2022 年底,我国花生种植面积占五大油料作物(油菜、大豆、花生、油葵和芝麻)种植面积的 17.5%,总产和单产居全国油料作物之首,总产占比 50% 左右。我国花生主要为油用,其次为食品加工。加工型花生是炒货、油炸、糖果、糕点辅助添加品的重要成分,其脂肪酸组成及含量决定了加工型花生的品质。近年来,国家花生产业技术体系把高油酸(油酸含量高于 75%)作为花生推广应用的一个重要指标,花生生产效益显著,经过多年发展,种植面积逐年递增。

浙江省常年花生种植面积在 2 万多 hm^2 ,以鲜食嫩荚果为主,主要分布在绍兴、宁波、舟山、温州及杭州周边区域;加工、炒货型小花生也占有一定比例,主要分布在嵊州、新昌、天台、临安等县市区。目前加工型花生主要栽培品种为地方种小京生,存在品种退化、生育期长、产量偏低问题,难以满足生产需要。近年来,特色颜色种皮的花生占有一定的市场,经济效益明显。因此培育早熟、高产、高油酸的黑皮(深紫色)花生新品种在一定程度上能满足生产和市场对特色花生的需求^[1]。

基金项目:宁波市公益类项目(2022S187)

1 选育经过

1.1 亲本来源 浙彩黑 5 号的亲本组合为花育 52×浙花 5 号。花育 52 是山东省花生研究所选育的优良品种,具有高油酸、早熟、高产、结果集中、果形好、株型直立等优点。浙花 5 号是浙江省农业科学院选育的黑色(深紫色)种皮花生,具有荚果美观、品质优良、大粒、抗病性强等特点。因此,选择花育 52 与浙花 5 号搭配组合,以期选育出早熟、高产、果形优良的高油酸花生新品种。

1.2 选育过程 2015 年浙江省慈溪市农业技术推广中心以花育 52 为母本、黑色(深紫色)种皮浙花 5 号为父本,经有性杂交系统选育而成。2015 年冬季在海南省陵水县繁殖 F_1 ,混合收获;2016 年在杭州种植 F_2 群体,对群体综合性状表现突出的单株收种,按系谱法编号;2016–2020 年(分别在 2017 年和 2018 年冬在海南省加代繁殖 F_4 和 F_6)针对分离的 F_2 ~ F_8 均按照系谱编号,进行系统选育,优中选优;2020 年对其中的优良株系进行品比试验,从而选育出早熟性突出,结实性优,口感偏糯性且直立的高产、高油酸小花生新品种。2020–2021 年将扩繁的该品系参加浙江省花生新品种区域多点试验,品系表现优良,定名为浙彩黑 5 号,同时开展病虫害抗性鉴定、DUS 测试等试验。2021 年在浙江海宁、慈溪、

淳安等县市进行生产试验,其早熟性及产量明显表现较好。2022年12月30日通过非主要农作物品种登记,登记编号为GPD花生(2022)330196。

2 品种特征特性

2.1 农艺及经济性状 浙彩黑5号属鲜食型高油酸花生品种。疏枝直立,连续开花,叶片椭圆形、绿色程度中等,主茎高56.69cm,侧枝长61.42cm,总分枝数11.8个,结果枝数8.2个,单株饱果数24.6个。荚果普通型、缩缢程度中等、表面质地中等,果嘴明显程度弱,百果重174.12g,饱果率80.69%,籽仁柱形,种皮深紫色,内种皮黄色,百仁重85.02g,出米率71.27%,夏播全生育期120.8d。该品种苗期、花期长势较强;结实性好、集中,果柄中等、粗、韧性较弱,早熟性明显,植株半直立,适宜小型农机作业;同时鲜食口感好(糯、微甜)。抗倒性强,收获后的藤蔓适合牛、羊等牲畜食用,也可直接将藤蔓晒干后作饲料。

2.2 品质性状 根据农业农村部农产品及加工品质量安全监督检验测试中心(杭州)对于籽仁的测定,浙彩黑5号籽仁含油量46.8%,蛋白质含量25.8%,油酸含量82.3%,籽仁亚油酸含量2.56%,油亚比32.15,秸秆蛋白质含量5.68%,适合牲畜食用。

2.3 抗性鉴定 2020年4月至2021年9月经浙江省农业科学院植物保护与微生物研究所鉴定,浙彩黑5号表现为中抗青枯病、叶斑病、锈病。

3 产量表现

2020~2021年浙彩黑5号参加浙江省花生新品种夏播多点试验,参试新品种(系)6个,对照品种为小京生。2020年每667m²平均干荚果产量268.33kg,较对照小京生增产40%,平均籽仁产量192.6kg,较对照小京生增产46%;2021年续试,平均干荚果产量282.01kg,较对照小京生增产37%,平均籽仁产量200.0kg,较对照小京生增产40%。

2021年浙江省3点夏播花生生产试验表明,在合适的种植密度及栽培模式下,浙彩黑5号比对照小京生干荚果增产60%,平均籽仁增产达67%。浙彩黑5号植株半直立,生育期120.8d,生产上完全满足春播或夏播种植,推荐在浙江省作高油酸加工炒货型黑色种皮花生品种推广种植。

4 栽培技术要点

4.1 适宜种植区域 浙彩黑5号适宜在浙江省种

植区作春播和夏播特色型品种推广应用。

4.2 播种准备 选择土壤肥力均匀、地势高燥的田块。播种前7~10d带壳晒种1d,随后剥壳,挑选籽仁饱满、无病斑种子,确保发芽率在90%以上。播种前采用精甲咯菌腈悬浮种衣剂62.5g/L拌种处理,可预防花生真菌性病害。播种前结合翻耕,每667m²施硫基三元复合肥(N:P:K=15:15:15)50kg、持力硼(纯硼含量≥15%),有机肥以腐熟饼肥为主,施250kg,不建议施用兔粪、羊粪等,以防地下害虫发生严重。

4.3 适期播种 春播种植以4月中下旬为宜,连续5d最低气温在15℃以上时及早播种。夏播以6月上旬至中旬为宜,根据本地气候条件适时早播有利于产量的提高。

4.4 种植密度 种植密度建议8000~10000穴/667m²,每穴2~3粒,根据土壤肥力高低可适当增减。种植时开种植沟,深度3~7cm,可根据气温和土壤水分调整,高温干旱时适当深播。播种后及时用金都尔(甲草胺)封草后覆盖厚度0.01mm的农用薄膜,出苗后及时破膜,以免闪苗。

4.5 田间管理 播种后田间管理采取前促、中控、后保的管理措施,根据花生的实际情况有针对性地施肥。春播前施足底肥,后期可根据长势喷施速效肥料,确保不早衰;夏播苗期要及早追肥,生育前期以促为主,中期根据土壤肥力合理化控,花针期切忌干旱,生育后期注意养根护叶,成熟时应注意及时收获,保证丰产丰收。开花下针期后20d,植株高度高于25cm时可用95%国光矮壮素化控(15mL兑水15kg在9:00~10:00避花喷施),确保丰产。

4.6 鼠鸟病虫害防治 播种后种子易被鼠、鸟、刺猬偷食,覆盖地膜后在大棚的4个角落投放鼠药,地膜上覆盖一层无纺布防鸟。害虫主要有蛴螬、小菜蛾、蓟马、蚜虫等,防治蛴螬可用80%敌百虫可溶性粉剂150g,兑水稀释后拌细土30kg制成毒土撒施,或用2.5%高效氯氟氰菊酯乳油1000倍液喷雾;防治小菜蛾可用30%茚虫威乳油1500倍液喷雾;花生苗期易被蓟马为害,可用乙基多杀菌素悬浮剂2000倍液60g/L喷雾防治,必须每隔3~4d防治1次,连续防治2~3次;防治蚜虫可用10%吡虫啉可湿性粉剂1500倍液喷雾。病害主要有菌核病、疮痂病等,可通过拌种预防^[2-4]。

优质大豆新品种潍豆 20 的选育

司玉君¹ 曹其聪¹ 张浩¹ 刘爱霞² 孙熙文¹ 朱振艳¹ 陈雪¹

(¹潍坊市农业科学院,山东潍坊 261071; ²山东省泰安市宁阳县东疏镇人民政府,泰安 271099)

摘要:潍豆 20 是潍坊市农业科学院 2013 年以潍豆 126 为母本、齐黄 34 为父本通过系统选育与混合选育相结合选育而成的大豆新品种。2019–2020 年参加山东省夏大豆品种区域试验,2 年每 667m² 平均产量 214.3kg,比对照菏豆 12 号增产 4.5%; 2021 年参加生产试验,平均产量 230.9kg,比对照菏豆 12 号增产 8.8%。该品种产量高,抗倒伏,抗病好,品质优良,蛋白质含量 42.17%,脂肪含量 21.58%,2022 年通过山东省农作物品种审定委员会审定,审定编号:鲁审豆 20220003。

关键词:大豆;潍豆 20;选育;栽培技术

Breeding of a New High-quality Soybean Variety Weidou 20

SI Yu-jun¹, CAO Qi-cong¹, ZHANG Hao¹, LIU Ai-xia²,
SUN Xi-wen¹, ZHU Zhen-yan¹, CHEN Xue¹

(¹Weifang Academy of Agricultural Sciences, Weifang 261071, Shandong; ²People's Government of
Dongshu Town, Ningyang County, Tai'an 271099, Shandong)

大豆作为世界重要粮油和饲用作物,是人类植物蛋白和脂肪的主要来源^[1]。我国是大豆原产国,但现在我国大豆产量仅占全世界产量的 4% 左右,年进口量 9000 万 t 以上,对外依存度高达 90% 左右,严重影响我国粮食安全^[2]。我国受耕地面积及生产技术水平限制,大豆种植面积有限,因此,提高大豆单产是增加大豆产量的有效途径。潍坊市农业科学院以高产、优质、抗倒、抗病为育种目标,以潍豆 126

作母本、齐黄 34 作父本选育出高产优质大豆新品种潍豆 20,2022 年通过山东省农作物品种审定委员会审定,审定编号:鲁审豆 20220003。

1 选育过程

潍豆 20 是潍坊市农业科学院利用常规杂交技术选育的高产优质大豆新品种。母本是潍坊市农业科学院选育的大豆品种潍豆 126,该品种具有早熟、高产、高油、抗倒等优良特性;父本是山东省农业科学院选育的大豆品种齐黄 34,该品种具有高产、优质、抗病、适应性广等优良特性。2013 年配制杂交组合;2014 年种植 F₁,去除假杂种,混合收获;2015 年

基金项目:山东省现代农业产业技术体系杂粮创新团队栽培与土壤肥料岗位(SDAIT-15-05)

通信作者:陈雪

4.7 适时收获 浙彩黑 5 号的主要优点为早熟、半直立、适合炒货加工,适宜小型机械化作业。花生上部果枝叶片变黄、果壳网络清晰、种仁明亮有光泽时需及时收获以确保丰产丰收高效。如果迟收,会有比较明显的落荚、掉果现象。

参考文献

[1] 慈溪市农业志编纂委员会. 慈溪市农业志. 上海:上海辞书出版社,

1991

[2] 许林英,王旭强,张琳玲,张立权,龚燕京,沈建军,李付振,李小超. 浙江慈溪鲜食花生春节上市关键栽培技术. 中国蔬菜,2020(5): 102–104

[3] 许林英,王旭强,诸亚铭,沈建军,张琳玲,张立权,龚燕京,李小超,孟秋峰,童纪胤,王伟毅,袁胜逸,金海元,梁秀华,王亦军,马小福,翁丽青. 适用于亚热带区域的鲜食花生春节上市的栽培方法:中国, CN111165299A. 2020–05–19

[4] 许林英,张琳玲. 鲜食花生品种和高效栽培管理技术. 北京:中国农业出版社,2021

(收稿日期:2023-02-14)