

甘蓝型春油菜杂交种陇油13号选育报告

庞进平¹, 王毅¹, 聂战声², 董云¹, 靳丰蔚¹, 徐一涌¹

(1. 甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省天祝藏族自治县农业技术推广中心, 甘肃 天祝 733200)

摘要: 陇油13号是以不育系24A为母本, 恢复系C6为父本组配而成的甘蓝型春油菜三系杂交组合。在2011—2012年甘肃省春油菜区域试验和2013年生产试验中, 表现高产、优质、适应性广等特点, 适宜甘肃省春油菜区推广种植。

关键词: 甘蓝型春油菜; 三系杂交种; 陇油13号; 选育

中图分类号: S565.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2014)10-0003-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2014.10.001

Breeding Report on Spring Rapeseed (*Brassica napus* L.) Hybrid Longyou 13

PANG Jin-ping, WANG Yi, NIE Zhan-sheng, DONG Yun, JIN Fang-wei, XU Yi-yong
(Institute of Crop Research, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China)

Abstract: Longyou 13 was a newly three-lines hybrid bred spring rapeseed variety (*Brassica napus* L.) by parental combination of male sterile line 24A and the restorer line C6. The results shows that the characters of high yield, high quality and wide adaptation in the spring rapeseed regional trials in the period 2011—2013, and production test in 2013 in Gansu. It is suitable to be grow in spring planting in Gansu province.

Key words: *Brassica napus* L.; Three-lines hybrid; Longyou 13; Breeding

我国春油菜主要分布在青海、甘肃、宁夏、新疆和内蒙古等气温较低、无霜期较短的地区, 包括甘蓝型、白菜型和芥菜型3个栽培种, 近年种植面积在670万 hm^2 左右。甘肃省油菜年种植面积近20万 hm^2 , 总产达30万t以上, 为第一大油料作物。甘肃省农业科学院作物研究所以丰产、优质为目标, 以不育系24A为母本, 恢复系C6为父本选育成甘蓝型春油菜三系杂交种陇油13号(原代号08春油27), 2014年1月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定, 审定编号为甘审油2014001。

1 选育经过

1.1 不育系和保持系选育

1998年春, 以甘蓝型双低春油菜品种青油14(青海省农林科学院作物研究所选育)为母本, 甘蓝型双低油菜品种湘302(湖南省农业科学院引进)为父本进行杂交(组合编号为98NB256)。1999年

春季在甘肃种植 F_1 代, 收获自由授粉种子, 秋季在云南种植 F_2 代; 2000年春季在甘肃种植 F_3 代, 并与品系G851A进行测交。2001年在甘肃鉴定, 其中以98NBN256-1-1-3为父本的组合不育株率100%; 2002—2006年, 在继续回交的同时对父本单株进行品质分析, 筛选双低、含油量高的单株作为下一年的亲本, 通过定向选择, 连续回交5代; 2007年育成不育性稳定、性状优良、不育率100%的不育系24A及其相应的保持系24B。

1.2 恢复系选育

1998年在甘肃油菜育种基地以华协1号为父本与恢复系会川C进行杂交(组合编号为98NB25); 1999年种植 F_1 代, 并收获自交种子。2000—2005年连续多代进行品质、育性和抗逆性选择。2006—2008年, 与不育系24A进行测交, 从中筛选到恢复率100%、杂交优势强的98NB25-1-2-5, 并将其确定为恢复系C6, 同时将这一组合编号为

收稿日期: 2014-06-30

基金项目: “十二五”国家科技计划项目(2011BAD35B04)、国家农业科技成果转化资金项目(2013GB2G100489)、甘肃省科技重大专项(1203NKDF018)、甘肃省农业科学院农业创新专项(2012GAAS13)部分内容

作者简介: 庞进平(1969—), 男, 甘肃秦安人, 副研究员, 主要从事油菜新品种选育、示范及栽培技术研究工作。联系电话: (0)15117132769。E-mail: pjp1969@163.com

08 春油 27。2010 年同时参加品鉴、品比试验，2011—2012 年参加甘肃省春油菜区域，2013 年参加甘肃省春油菜生产试验。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

在 2010 年进行的品鉴试验中，陇油 13 号折合产量 4 575.75 kg/hm²，较对照品种青杂 2 号增产 15.30%。

2.2 品比试验

在 2010 年进行的品比试验中，陇油 13 号折合产量 3 136.35 kg/hm²，较对照品种青杂 2 号增产 5.35%，居 8 个参试品种(系)第 1 位。

2.3 区域试验

2011—2012 年在永登、渭源、天祝、民乐、临夏、漳县进行的甘肃省春油菜区域试验中，2 a 12 点(次)中有 11 点(次)增产，平均折合产量 3 850.95 kg/hm²，较对照品种青杂 5 号增产 3.22%。其中 2011 年 6 点(次)有 5 点(次)增产，平均折合产量 4 054.80 kg/hm²，较对照品种青杂 5 号增产 1.04%，居 8 个参试品种(系)第 4 位，以民乐点折合产量最高，达到 4 985.85 kg/hm²。2012 年 6 点(次)全部增产，平均折合产量 3 647.10 kg/hm²，较对照品种青杂 5 号增产 5.76%，居 13 个参试品种(系)第 5 位，以渭源点折合产量最高，达到 4 252.20 kg/hm²。

2.4 生产试验

2013 年在永登、民乐、渭源、临夏、天祝、甘南、漳县进行的甘肃省春油菜生产试验中。7 点(次)平均折合产量 2 734.50 kg/hm²，较对照品种青杂 5 号增产 9.22%。其中永登点折合产量 2 038.50 kg/hm²，较对照品种青杂 5 号增产 12.67%；民乐点折合产量 3 464.25 kg/hm²，较对照品种青杂 5 号增产 8.04%，渭源点折合产量 2 981.55 kg/hm²，较对照品种青杂 5 号增产 11.3%；临夏点折合产量 2 491.20 kg/hm²，较对照品种青杂 5 号增产 3.75%；天祝点折合产量 3 456.75 kg/hm²，较对照品种青杂 5 号增产 9.68%，甘南点折合产量 1 390.65 kg/hm²，较对照品种青杂 5 号增产 4.9%；漳县点折合产量 2 646.30 kg/hm²，较对照品种青杂 5 号增产 11.96%。

3 特征特性

3.1 植物学特性

陇油 13 号生育期 103 ~ 118 d，属晚熟品种。苗期叶片大，叶色淡绿，花芽分化较早，显蕾抽薹快，花瓣大而平，花期集中，株型紧凑。株高

128 mm 左右，一次有效分枝数 4 ~ 8 个，单株角果数 160 个左右，角粒数 26 粒，千粒重 3.8 g。

3.2 品质

2013 年经甘肃省农业科学院农业测试中心分析，陇油 13 号籽粒含油率(粗脂肪) 44.76%，较对照品种青杂 5 号高 4.16 百分点，含芥酸 0.59%、硫苷 18.11 μmol/g，品质达到国际双低标准。

3.3 抗病性

2013 年 8 月 20 日经甘肃省农业科学院植物保护研究所永登县秦王川试验点田间自然感病条件下进行抗病性鉴定，陇油 13 号菌核病病株率为 21%，病情指数为 6.29，表现低抗。

4 适宜种植区域

适宜在甘肃省张掖、武威、定西、临夏、兰州等春油菜主产区种植。

5 栽培技术要点

5.1 适期早播

一般河西地区 4 月上旬播种，河东地区在 3 月下旬播种较好。

5.2 合理密植

甘肃省春油菜产区多地势高寒，气温较低，无霜期短，早霜较早，因此合理密植不仅是调节群体与个体矛盾、获得高产的主要因子，而且还具有促进个体发育、避开早霜危害等作用。甘肃省春油菜播种方式多为直播，一般播种量为 4.5 ~ 7.5 kg/hm²。幼苗 3 ~ 5 片叶时要及时间苗，6 ~ 7 片叶时要及时定苗，间苗原则为间弱、小苗，留壮、大苗。河西地区留苗密度以 30 万 ~ 48 万株/hm² 为宜。

5.3 科学施肥

春油菜施肥原则是重施基肥、种肥，及时适量追肥。基肥以有机肥和复合肥为主，追肥以 N 肥为主。陇油 13 号产量目标为 3 375.00 ~ 3 750.00 kg/hm² 时的施肥比例以 N : P 为 1 : 0.5 为宜。

5.4 防治病虫害

陇油 13 号苗期易受跳甲、茎蜂甲为害，花期易受蚜虫及小菜蛾为害。播前用 5% 甲拌磷颗粒剂 22.5 ~ 30.0 kg/hm² 拌种对苗期跳甲、茎蜂甲防效最佳，薹花期用 40% 乐果乳油 1 000 倍液，或 90% 敌百虫晶体 1 000 倍液喷雾 2 ~ 3 次即可有效防治蚜虫及小菜蛾等。

5.5 及时收获

甘蓝型油菜易裂角掉粒造成减产，一般 70% 角果呈枇杷黄色时即可收获。

(本文责编：王建连)