

芝麻新品种興芝 20 的选育

王 芳¹ 郭承杰²

(¹河南省驻马店市种子管理站,驻马店 463000; ²平舆县农业技术推广站,平舆 463400)

摘要:興芝 20 是河南省平舆县农业科学技术试验站以豫芝 4 号优白系作母本、豫芝 11 号作父本的杂交 1 代优株作母本,豫芝 8 号作父本回交选育的芝麻新品种。2015 年 1 月经全国芝麻品种鉴定委员会鉴定通过,鉴定编号:国品鉴芝麻 2015001;2015 年 2 月通过全国农作物品种审定委员会认定,命名为興芝 20。该品种具有高产、稳产、增产效果显著、抗病、耐渍、抗倒稳产、抗逆性强、适应性广等优点。适宜在河南省中南部、安徽省西部、湖北省北部等芝麻主产区种植。

关键词:芝麻;興芝 20;选育

芝麻是世界主要优质油料作物,它含有特有的芝麻酚、麻油酚,在人体内转变为 DHA,是脑细胞膜、视网膜的主要组成部分,含有的 ω -3,是抗氧化、抗血栓血脂形成,防止心脑血管硬化的物质,是人类主要的健康食品,市场上十分走俏。但由于芝麻生产受自然气候条件制约,品种老化,抵抗自然灾害能力差,产量常常低而不稳。近年来,农民种植芝麻的效益赶不上种植玉米、大豆、红薯等秋季作物,致使我国从芝麻种植第一大国退位下来,从芝麻出口国变成芝麻进口国。因此,选育高产、稳产、抗病、耐渍、优质芝麻新品种,是科研单位的主要任务。

1 亲本来源及品种选育

1.1 亲本来源 母本豫芝 4 号是河南省驻马店市农科院有性杂交育成的早熟、高产稳产、耐渍、抗病的芝麻品种。1989 年经河南省品种审定委员会审定命名。父本豫芝 11 号是河南省农科院棉油所选育而成的高产、早熟、优质、抗病、适应性广的芝麻品种。

1.2 品种选育过程 平舆县农业科学技术试验站 1998 年以豫芝 4 号优白系为母本、豫芝 11 号为父本进行杂交;1999 年又以该组合 1 代优株作母本、豫芝 8 号为父本进行复交,然后将后代材料放在重茬病圃田块种植选择;2005 年稳定 97 号株行;2006 年选择第 6 号株行,至 2009 年连续单株选择

2.2 不同播量对小麦穗粒结构的影响 由表 2 看出,随着播量的增大,总穗数增多,穗粒数逐渐减少,千粒重逐渐降低。处理 A 播量最大,总穗数最多,但穗粒数最少,千粒重最低,产量最低;处理 E 播量最小,总穗数最少,穗粒数最多,千粒重最高,产量偏低;处理 C 群体结构合理,产量最高;处理 D 产量次之。由此可见播量过高不一定增产,还浪费了资源;播量过低,群体不足,同样达不到高产的效果。

表 2 不同播量小麦穗粒结构调查表

处理	播种量 (kg/667m ²)	总穗数 (万/667m ²)	穗粒数	千粒重 (g)	产量 (kg/667m ²)
A	20	44.49	37.86	38.23	547.35
B	17.5	43.25	39.18	40.57	584.35
C	15	42.05	41.85	42.55	636.47
D	12.5	40.12	41.91	42.64	609.41
E	10	36.15	42.05	42.70	551.72

3 结论与讨论

试验结果表明,处理 C、处理 D 的群体结构合理,产量较高。本县高肥力田在常规管理下种植济麦 22,适宜的播量为 12.5~15kg/667m²。该播量范围,个体发育良好,群体结构合理,收获穗数适宜,产量因子协调,从而达到高产目的。本试验是在高产田中进行的,对中低产田生产情况有待于进一步研究。

参考文献

- [1] 武兰芳,欧阳竹. 不同播量与行距对小麦产量与辐射截获利用的影响[J]. 中国生态农业学报,2014,22(1): 31-36
- [2] 安霞,张海军,孙爱清. 播量对不同类型冬小麦群体动态和产量的影响[J]. 中国种业,2016(10): 41-42
- [3] 赵吉平,左联忠,王彩萍. 冬小麦新品种晋麦 86 号播期和播量试验研究[J]. 中国种业,2010(12): 57-58

(收稿日期: 2017-03-06)

育成奥芝 20 芝麻新品种(原试验示范代号为奥芝 976)。2012 年、2013 年参加全国(江淮片)芝麻区域试验,2014 年参加全国(江淮片)芝麻新品种(系)生产试验,均比对照豫芝 4 号增产显著,抗病、耐渍、抗倒稳产、抗逆性强。

(1)筛选抗源材料。从日本、巴基斯坦、中国江西、中国云南等地广泛征集近千份品种材料,筛选耐水淹的亲本。(2)筛选抗病材料。对筛选出的耐渍亲本,人工接种枯萎、茎点枯病源,选出抗病材料。(3)选择抗虫材料。人工放养芝麻害虫,如桃蚜、棉铃虫等,筛选抗虫材料。(4)选择优质材料。对选择出的抗性材料,进行品质检测,筛选粗蛋白、粗脂肪、种皮色泽、纹路、薄厚、粒型均佳的亲本材料。(5)正确选配组合。选配组合得当,亲本优势互补是育种成功的关键。经过筛选,挑选出豫芝 4 号、豫芝 8 号、豫芝 11 号、驻芝 J18 等优良亲本进行杂交复交。(6)选择理想后代。对杂交后代虐待栽培,选择十多年连续重茬、病害深重的地块种植。高水肥,不治病,还要接种病菌、病毒,人工灌水制造恶劣环境,磨炼后代材料的丰产性、抗逆性。连续多年对数万份后代材料,长期、认真、艰难地进行考察选择。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 该品种为单秆型品种,缺苗处为弱分枝型。1 叶 3 花,蒴果 4 棱。植株青绿色,成熟时转微黄色,茎秆成熟时呈微紫色。叶片对生,基部叶片为卵圆形,中部叶片为长椭圆形,上部叶片为柳叶形。花白色,白粒纹淡。株高 170cm,始蒴部位 40~50cm,空稍尖 4~6cm,主茎果轴 80cm 以上,蒴粒数 64 粒左右,千粒重 3g 左右,全生育期 90d,属于中熟品种。抗病、耐渍、抗逆性强。奥芝 20 植株生长高大、茎秆粗壮,呈正方形,后期遇风雨不倒伏,结蒴稠密,节间短,蒴果大,蒴粒数多,如有缺苗处,会自动分枝进行弥补。

2.2 抗性 抗病好,长势强,不倒伏,奥芝 20 植株健壮,茎秆粗,根系发达,后期遇风雨不倒伏、不炸蒴,高抗枯萎病、立枯病,生长当中不死苗。2013 年全国芝麻新品系病害鉴定结果:枯萎病病情指数为 1.50,抗性为 HR(高抗)。茎点枯病抗性指数为 1.07,抗性评价为 S(轻感)。奥芝 20 比对照豫芝 4 号有更强的抗渍、耐低温性,2013 年区试在前期干旱,后主产区又严重雨涝,光照积温不足的情况下,奥芝 20 每 667m² 产量仍为 86.38kg,无论灾年、丰年

都能高产稳产。

2.3 品质 该品种种皮薄,纹路淡,色泽洁白,食油两用。2014 年农业部油料及制品质量监督检验测试中心检验报告,奥芝 20 粗蛋白质含量为 21.61%,粗脂肪含量 55.05%。

3 产量表现

2012 年参加全国(江淮片)芝麻区域试验,每 667m² 平均产 91.03kg,比对照豫芝 4 号增产 11.01%,达极显著水平;2013 年续试,平均产 86.38 kg,比对照豫芝 4 号增产 3.16%,达显著水平。2012 年、2013 年 2 年区域试验,每 667m² 平均产 88.7kg,比对照豫芝 4 号增产 7.08%,2 年区试共 23 点次,增产点次为 17,占 73.9%。2014 年参加全国(江淮片)芝麻生产试验,每 667m² 平均产 71.46 kg,比对照豫芝 4 号增产 7.55%,居参试品种第 1 位,12 个试点,增产点 10 个,增产点次为 83.3%。奥芝 20 在 2012~2014 年区域试验、生产试验和大面积示范种植时,无论是干旱、雨涝年份均能不死苗,高产稳产,灾年增产不低于 3%,丰年增产幅度大。

4 栽培技术要点

4.1 地块选择,适时早播 选择排灌方便,中上等肥力地块种植,最好每 667m² 施底肥 3m³ 以上,氮、磷、钾各 15% 的三元复合肥 30kg。春播应在气温稳定在 20℃ 时播种,夏播宜早。

4.2 适宜密度 中上等肥力地块每 667m² 定苗 0.9 万~1.0 万株;肥力较差,晚播地块定苗 1.1 万~1.2 万株,足墒播种,播深不应超过 3cm。

4.3 田间管理 播后苗前可用都尔、金都尔进行化除封闭除草;苗期可用药剂防治地老虎,用多菌灵、甲基托布津等防治立枯病、枯萎病;中期用吡虫啉等防治蟋蟀、盲蝻、棉铃虫、斜纹夜蛾;中后期可用密菌酯、多菌灵、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐等防治疫病、叶斑病、茎点枯病。生长期及时防旱排涝。

4.4 适时收获 收获期以下部蒴果微裂为宜,小捆架晒,勤敲、勤晒,保证白度。

参考文献

- [1] 吴鹤敏,张仙美,郑磊,等.芝麻新品种漯芝 22 号的选育[J].中国种业,2016(9): 66-67
- [2] 谢富欣,杨辉,刘焱,等.芝麻新品种宛芝 16 的选育及高产机理分析[J].中国种业,2016(4): 60-61

(收稿日期: 2017-03-19)