



田花丽,谢富欣,王飞雪,等.高抗芝麻新品种宛芝 19 的选育及栽培技术[J].黑龙江农业科学,2024(8):122-126.

高抗芝麻新品种宛芝 19 的选育及栽培技术

田花丽,谢富欣,王飞雪,张文菁,刘焱

(南阳市科学院,河南 南阳 473002)

摘要:为了促进高抗芝麻新品种宛芝 19 的推广及应用,本文介绍了宛芝 19 的选育经过、特征特性、产量表现和栽培技术要点。宛芝 19 是南阳市科学院以宛 9013-2 为母本、中芝 7 号为父本,通过有性杂交、多元病圃多年鉴定、高代鉴定选育而成的芝麻新品种。2018—2019 年参加黄淮区域的区域试验,两年平均产量为 $95.45 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$,与对照豫芝 4 号相比增产 10.31%。2021 年 4 月通过河南省农作物品种鉴定,登记编号为豫品鉴芝麻 2021011。该品种株高 189.3 cm,始蒴高度 74.9 cm,空稍尖 4.7 cm,主茎果轴长度 109.7 cm,单株蒴数 95.1 个,每蒴粒数 59.2 粒,千粒重 3.073 g;丰产潜力好,适应性和稳定性好,耐渍、耐旱、抗病,夏播生育期 87 d,适宜在黄淮区域内种植。

关键词:芝麻;宛芝 19;选育;产量;品质;栽培技术

芝麻是世界重要油料作物之一,也是我国特色农产品之一,具有药食同源的功效,可以软化血管、延年益寿^[1-3]。芝麻食用方式多样,生食、熟用兼可。芝麻油具有抗炎、抗氧化、抗癌、降血压、降血脂和改善空腹血糖等生理功能,如芝麻油中芝麻酚和芝麻素具有降糖作用^[4-5]。芝麻作为食用油、医药、工业、食品等原料,在我国种植范围广泛,产量居世界首位,目前我国芝麻市场仍处于供不应求的局面,依然需要大量进口以满足需求^[6-7]。芝麻受市场价格、国内市场强劲需求及政策等多重利好因素影响,未来一段时期,我国芝麻种植面积和产量仍有较大增长潜力^[8-10]。随着消费结构升级,消费者越来越注重健康、绿色、多元化,对芝麻加工的休闲食品需求将会增加,芝麻产品市场发展空间也将持续攀升^[11]。目前我国芝麻生产主要面临高产稳产高抗品种不足,芝麻种植相对分散,传统的家庭型、小规模粗放型生产方式占比较高,机械化水平低,人工成本较高,芝麻对外依存度高,定价权逐渐丧失等问题^[12],严重制约着我国芝麻生产及产业的发展。

为解决我国现有芝麻品种稳产性差、专用性差、不适于机械化种植等突出问题,芝麻育种专家先后选育出一系列芝麻新品种,大力促进了芝麻产业的发展。但随着人们对食品安全的关注和消费观念的提升,亟需具有优质抗性的芝麻品种来满足巨大的市场需求,同时需要克服因综合抗性

不强,导致极端天气状况下,出现大量减产的现象^[13-14]。因此,开展优质、多抗、丰产稳产芝麻新品种的选育,对解决我国芝麻生产中存在的问题具有重要意义。本文介绍了宛芝 19 的选育经过、特征特性、产量表现及配套栽培技术,真正做到了良种良法配套,以期为该品种推广应用提供参考。

1 亲本来源及选育过程

1.1 母本

选取上蔡紫叶二三变异株宛 9013-2 为母本。母本生育期 88 d,叶片中等大小,株型紧凑,一叶三花,花为白色。蒴果肥大,四棱形,蒴长中等。结蒴部位低,千粒重 3.1 g,抗病耐渍性好,抗茎点枯和枯萎病。

1.2 父本

选取中国农业科学院油料作物研究所培育的夏芝麻品种中芝 7 号为父本。父本生育期 110 d,株高 140.1 cm,一叶三花,花为淡紫色。蒴果肥大,四、六、八棱混生,蒴果长。千粒重 2.64 g,种皮白色,成熟茎秆绿色,含油量 51.43%,中等耐旱、耐渍,抗茎点枯和枯萎病。

1.3 选育经过

宛芝 19 是南阳市农业科学院以宛 9013-2 为母本、中芝 7 号为父本,通过有性杂交、多元病圃经多年鉴定和高代鉴定选育而成的芝麻新品种^[15-16]。2010 年在南阳市农业科学院潦河试验基地配制组合(宛 9013-2×中芝 7 号),锚定抗性

收稿日期:2024-04-03

基金项目:国家特油产业技术体系项目(CARS-14-2-19)。

第一作者:田花丽(1984—),女,硕士,助理研究员,从事分子育种研究。E-mail:hualitian0@163.com。

通信作者:刘焱(1967—),男,学士,研究员,从事芝麻遗传育种研究。E-mail:nysesame@126.com。

和产量性状目标,2014 年选育出遗传稳定、性状一致、抗病、高产的芝麻新品系,暂命名为“宛芝 19”。2015 年进行新品系鉴定,比对照豫芝 4 号增产 23.3%,抗病抗倒。2016—2017 年南阳市农业科学院试验地及邓州、镇平、方城、唐河进行多点品

系比较试验。2018—2019 年在河南省信阳、南阳、阜阳、驻马店、郑州及安徽省宿州进行区域试验;2020 年在驻马店、信阳、周口等地进行生产示范;2021 年 4 月通过河南省农作物品种鉴定,登记编号为豫品鉴芝麻 2021011(图 1)。

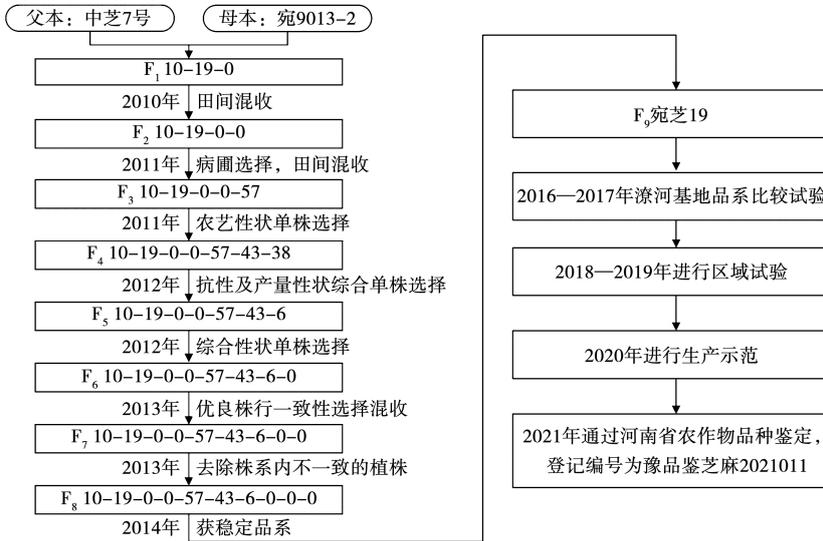


图 1 宛芝 19 选育及审定流程图

2 特征特性

2.1 农艺特性及品质

宛芝 19 属单秆型,茎秆绿色,粗壮,下部有紫筋,茸毛量中等;叶色浓绿,叶片对生,下部叶片较大、长椭圆形、浅裂,中上部叶片柳叶形;腋叶三花,花冠白色;蒴果四棱,较粗,粒色纯白。

由表 1 可知,2018—2019 年区域试验中宛芝 19 与产量、品质密切相关的性状,如单株蒴数、每蒴

粒数、千粒重等均表现优异。该品系两年各性状平均值分别为株高 189.3 cm,始蒴高度 74.9 cm,空稍尖 4.7 cm,主茎果轴长度 109.7 cm,单株蒴数 95.1 个,每蒴粒数 59.2 粒,千粒重 3.07 g 且耐渍、抗病;经农业农村部农产品质量监督检验测试中心(郑州)检测,宛芝 19 两年平均脂肪含量 55.8%,比对照豫芝 4 号高 0.4%;蛋白质平均含量 21.2%,比对照豫芝 4 号高 0.8%。

表 1 宛芝 19 主要经济性状及品质表现

| 品系 | 年份 | 株高/ cm | 始蒴高度/ cm | 空稍尖/ cm | 主茎果轴长/ cm | 单株蒴数/ 个 | 蒴粒数/ 粒 | 千粒重/ g | 单株重/ g | 脂肪含量/ % | 蛋白质含量/ % |
|------------|------|-----------|-------------|------------|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 宛芝 19 | 2018 | 195.5 | 80.2 | 5.1 | 110.2 | 101.7 | 54.9 | 3.07 | — | 56.2 | 21.0 |
| | 2019 | 183.0 | 69.5 | 4.3 | 109.2 | 88.5 | 63.4 | 3.08 | 14.4 | 55.4 | 21.3 |
| | 两年均值 | 189.3 | 74.9 | 4.7 | 109.7 | 95.1 | 59.2 | 3.07 | 14.4 | 55.8 | 21.2 |
| 豫芝 4 号(CK) | 2018 | 181.3 | 72.2 | 3.9 | 105.5 | 96.6 | 61.4 | 3.15 | — | 55.0 | 20.6 |
| | 2019 | 174.2 | 67.9 | 4.2 | 102.1 | 92.6 | 68.2 | 3.08 | 13.2 | 55.7 | 20.2 |
| | 两年均值 | 177.8 | 70.1 | 4.1 | 103.8 | 94.6 | 64.8 | 3.12 | 13.2 | 55.4 | 20.4 |

2.2 生育期分析

由表 2 可知,芝麻生育期包括播种期、出苗期、初花期、终花期、成熟期和收割期 6 个时期,宛芝 19 在连续两年区域试验中,不同试验点各个生育期出现的时间与对照豫芝 4 号相比基本相同,

偶尔出现 1~2 d 的差距。2018 年区域试验中宛芝 19 平均生育期为 85.6 d,较对照豫芝 4 号晚熟约 2 d;2019 年宛芝 19 与对照生育期基本一致。两年平均生育期则表现为宛芝 19 比对照豫芝 4 号晚熟约 1 d。

表2 宛芝19不同试验点生育期天数

单位:d

| 品种 | 年份 | 阜阳 | 信阳 | 驻马店 | 南阳 | 郑州 | 宿州 | 平均 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 宛芝19 | 2018 | 88.0 | 91.0 | 84.0 | 84.0 | 81.0 | 0 | 85.6 |
| | 2019 | 89.0 | 93.0 | 90.0 | 80.0 | 95.0 | 81.0 | 88.0 |
| | 两年均值 | 88.5 | 92.0 | 87.0 | 82.0 | 88.0 | 81.0 | 86.8 |
| 豫芝4号(CK) | 2018 | 89.0 | 90.0 | 84.0 | 82.0 | 72.0 | 0 | 83.4 |
| | 2019 | 89.0 | 93.0 | 90.0 | 80.0 | 95.0 | 80.0 | 88.0 |
| | 两年均值 | 89.0 | 91.5 | 87.0 | 81.0 | 83.5 | 80.0 | 85.7 |

2.3 抗病性

2018—2019年芝麻枯萎病和茎点枯病专一病圃/病池鉴定结果显示,2018年宛芝19高抗枯萎病和茎点枯病,枯萎病和茎点枯病的病情指数分别是0.13和2.05,均低于对照豫芝4号。2019年,宛芝19高抗枯萎病,感茎点枯病,枯萎病和茎点

枯病的病情指数分别是0.15和1.02,均低于对照豫芝4号。两年平均结果表明,宛芝19枯萎病和茎点枯病两年平均病情指数分别为0.14和1.54,均表现出中等耐渍和耐旱性,抗倒性与对照豫芝4号基本一致(表3)。

表3 2018—2019年宛芝19抗性表现

| 品系 | 年份 | 枯萎病 | | 茎点枯病 | | 其他病害 | 耐渍性 | 耐旱性 | 抗倒性 |
|----------|------|-------|------|-------|------|------|-----|-----|------|
| | | 发病率/% | 病情指数 | 发病率/% | 病情指数 | | | | |
| 宛芝19 | 2018 | 0.41 | 0.13 | 4.09 | 2.05 | 无 | 中 | 中 | 1.25 |
| | 2019 | 0.80 | 0.15 | 5.24 | 1.02 | 无 | 中 | 中 | 1.00 |
| | 两年均值 | 0.61 | 0.14 | 4.67 | 1.54 | | | | 1.13 |
| 豫芝4号(CK) | 2018 | 0.29 | 0.14 | 6.84 | 2.34 | 无 | 中 | 中 | 1.50 |
| | 2019 | 0.57 | 0.17 | 4.18 | 1.07 | 无 | 中 | 中 | 1.00 |
| | 两年均值 | 0.43 | 0.16 | 5.51 | 1.71 | | | | 1.25 |

3 产量表现

2018—2019年在黄淮区域内的6个地区进行多点试验,以豫芝4号为对照品种。随机区组排列,3次重复,10行区,行长5m,行距0.4m,小区计产面积20m²,条播,重复间设走道,试验地周围设保护区。试验地土质为黄褐土、白散土、砂姜黑土、黄壤土等类型。各试验点均能按照统一试验方案进行田间管理、观察记载、田间调查和考种。

2018年参加芝麻区域试验,该品种5个试验点域试验产量均高于对照,平均产量为87.42kg·(667m²)⁻¹,比豫芝4号(对照)增产10.85%。2019年参加区域试验,该品种6个试验点产量均高于对照,平均产量103.47kg·(667m²)⁻¹,比对照豫芝4号增产10.14%。两年区域试验结果显示,宛芝19平均产量为95.45kg·(667m²)⁻¹,比对照豫芝4号增产10.47%(表4)。

表4 2018—2019年宛芝19参加区域试验产量表现

| 试验点 | 2018年 | | | 2019年 | | |
|------|---|---|-----------|---|---|-----------|
| | 宛芝19/ [kg·(667m ²) ⁻¹] | 豫芝4号/ [kg·(667m ²) ⁻¹] | 增产率/ % | 宛芝19/ [kg·(667m ²) ⁻¹] | 豫芝4号/ [kg·(667m ²) ⁻¹] | 增产率/ % |
| 郑州 | 72.33 | 65.50 | 10.38 | 123.00 | 114.50 | 7.42 |
| 阜阳 | 78.80 | 74.60 | 5.63 | 114.93 | 109.79 | 4.68 |
| 信阳 | 84.00 | 77.30 | 8.67 | 110.72 | 101.63 | 8.94 |
| 驻马店 | 89.28 | 81.70 | 9.30 | 94.89 | 84.51 | 12.28 |
| 南阳 | 112.68 | 95.20 | 18.40 | 78.39 | 65.96 | 18.84 |
| 宿州 | — | — | — | 98.89 | 87.27 | 13.31 |
| 平均 | 87.42 | 78.86 | 10.85 | 103.47 | 93.94 | 10.14 |
| 两年平均 | | | | 95.45 | 86.40 | 10.47 |

4 配套栽培技术要点

4.1 合理选地,整地备播

宛芝19宜选择黏土或砂壤土的冬闲地或麦茬地,肥力中等以上,排水、灌溉条件良好,交通方便。冬

闲空地整地前,可选用草铵膦40~60g·(667m²)⁻¹或草甘膦有效成分75~120g·(667m²)⁻¹进行土壤喷雾处理,7d后深翻,整地备播。深耕前施基肥。一般施优质腐熟农家肥3000kg·(667m²)⁻¹;普通磷

肥 $40 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 、硫酸钾 $10 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 。边耕边耙,保证表层 5 cm 的土层细碎,地面平整。精细整地可以降低高温时土壤中水分的蒸发量,是保持土壤水分,确保苗齐、苗壮的关键。

4.2 播期及种子处理

芝麻对积温要求高,属于喜温作物。黄淮地区春播时期为 5 月 10 日—20 日,麦茬芝麻播种时期为 6 月 5 日—10 日^[17-18]。由于芝麻种子较小,所以适宜浅播。播种前,采用 25% 噻虫·咯·霜灵悬浮种衣剂(迈舒平)包衣处理,能够减轻病虫害发生,种衣剂:种子量(体积质量比 v/m)=1:100($1\ 000 \text{ mL}/100 \text{ kg}$ 种子)。种子晾干后,用机械播种。采用宽窄行种植或等行距种植^[19],行距 $65 \text{ cm}/15 \text{ cm}$ (宽窄行)或 40 cm (等行距)。播种量为 $0.125 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 或 $0.15 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$;播种深度 3~5 cm。每 10 行留 1 m 走道,用于开沟排水、通风。

4.3 播后芽前田间管理

播种后立即用无人机或行走式喷雾机喷施芽前除草剂 50% 乙草胺乳油 $[100\sim 150 \text{ mL} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}]$ 或 96% 精异丙甲草胺(金都尔)乳油 $[50\sim 65 \text{ mL} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}]$ 或 33% 二甲戊乐灵乳油 $[100\sim 150 \text{ mL} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}]$,兑水 $30\sim 40 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$,土表喷雾。播后注意防控小地老虎、蛴螬、金针虫、蚂蚁等害虫。整地时可选用 3% 辛硫磷颗粒剂,用量为 $6\sim 8 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 进行土壤处理^[20-21]。

4.4 苗期田间管理

4.4.1 间苗定苗 机械化精量播种条件下,原则上不再进行间苗和定苗。若播种量大,苗多,可采用人工进行间苗、定苗,去弱留强,顺带除去杂草。播种后 15 d,及时查苗;如有缺苗断垄现象,及时进行耩播或人工补种^[22-23]。

4.4.2 苗期追肥与灌溉 苗期出现干旱且近期无明显降雨时,应尽快采用滴灌、喷灌等形式进行灌溉,忌大水漫灌。若底肥不足,苗期出现长势差、植株瘦小等现象时,要结合中耕,进行田间追肥。现蕾期(5 对~6 对真叶)追施尿素 $8\sim 10 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 、磷酸二氢钾 $5 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$;或结合病虫害防控,采用无人机喷施 0.3% 磷酸二氢钾,每 10 d 喷 1 次,共喷施 3 次^[21]。

4.4.3 苗期杂草防控 出苗后应结合机械中耕及时除草。可采用小型中耕机械(行宽小于 60 cm)进行田间除草、培土等作业。如因降雨等原因,机械无法进地,可使用苗后除草剂进行杂草防控。使用 5% 精喹禾灵 $[100 \text{ mL} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}]$ 或 10.8% 高效氟吡甲禾灵 $[50 \text{ mL} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}]$,适

量兑水,防治禾本科杂草。用药时期为芝麻 2 叶期至 3 叶期,杂草 3 叶期至 4 叶期为宜。因除草剂漂移、除草剂类型应用不当等导致芝麻发生除草剂药害时,可及时喷施 0.01% 芸薹素内酯(如云大-120、金云大-120) $3\ 000\sim 3\ 500$ 倍液,或喷施适量硼肥等叶面肥,促使受害芝麻尽量恢复生长。

4.5 花期田间管理

4.5.1 花期肥水管理及渍害防控 花期芝麻干旱、缺水缺肥时,易造成落花落果。进入花期后,如田间出现持续高温、干旱等天气情况,应及时喷灌或灌溉 1~2 次。及时加强营养补充,每 10 d 喷施一次磷钾肥、硼肥,连续喷施 3 次,确保籽粒灌浆正常。花期易出现渍涝害,应及时开挖排水沟,沟渠相通;降雨过后,及时喷施磷钾肥、硼肥及生长调节剂,促进根部生长,防治早衰。

4.5.2 花期病虫害防控 针对芝麻枯萎病,选用 $325 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ 苯甲·嘧菌酯悬浮剂 $40 \text{ mL} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 进行喷雾防治。针对茎点枯病及叶斑病等多种真菌病害,选用 30% 苯甲·丙环唑水乳剂 $25 \text{ mL} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 、32.5% 苯甲·嘧菌酯悬乳剂 $40 \text{ mL} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 、40% 苯醚甲环唑悬浮剂 $12.5 \text{ mL} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 喷雾防治。多雨条件下,可用 20% 噻唑唑悬浮剂 $150 \text{ g} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$,初花期及其后 7 d 左右连续喷雾 2 次,预防青枯病;喷施 58% 甲霜灵锰锌可湿性粉剂 500 倍液防治疫病。盛花期至终花期,每 10 d 采用低毒、低残留、广谱的安全性化学杀菌剂喷雾防治病害,连续防治 3 次,对芝麻增产极为有效,且可使芝麻生育期延长 7~10 d,增产 10%~20%。花期芝麻田害虫主要包括棉铃虫、蟋蟀、天蛾等。可选用喷施 20% 氯虫苯甲酰胺(杜邦康宽) $4\ 000$ 倍液、10.5% 甲维·氟铃脲 1 500 倍液、1.8% 甲胺基阿维菌素苯甲酸盐乳油 $2\ 000\sim 3\ 000$ 倍液、 $150 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ 安打 2 000 倍液、5% 啶虫隆 1 000 倍液、10% 溴虫腈 1 000 倍液或 20% 虫酰肼 1 000~1 500 倍液以防治棉铃虫等鳞翅目害虫及其虫卵;选用 2.5% 高效氯氟氰菊酯乳油 3 000 倍液用以防治棉铃虫、甜菜夜蛾;针对蟋蟀危害,可用 90% 晶体敌百虫温水溶解成 30 倍液,均匀喷拌炒小麦麸或饼粉后撒施,或用 20% 戊氰菊酯乳油 2 000 倍液、2.5% 溴氰菊酯乳油 2 000 倍液喷雾。花期杂草防控主要采用苗后除草剂 5% 精喹禾灵 $100 \text{ mL} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ 或 10.8% 高效盖草能 $50 \text{ mL} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$,适量兑水喷施,防控狗尾草、野苋等杂草^[23]。

4.6 适期收获

芝麻收获要避免中午高温照射,及时采收,一般在主秆中下部叶片开始脱落,中间部位籽粒呈现种子本身颜色,下部蒴果有1~2个轻微裂开时采收。收获后及时晾晒,保证芝麻种子含水量 $\leq 7\%$,利于贮存^[21]。

参考文献:

[1] 周芳,赵应忠,周婷,等.近40年来中国芝麻新品种的国家区域试验进展及建议[J].分子植物育种,2022,20(4):1383-1392.

[2] 游均,郭元章,赵应忠,等.栽培芝麻分布、起源与驯化[J/OL].中国油料作物学报,1-10(2023-09-05)[2024-03-27].<https://doi.org/10.19802/j.issn.1007-9084.2023065>.

[3] 金征宇,蔡灿欣,田耀旗,等.黑芝麻功能成分的构效关系[J].食品科学技术学报,2019,37(6):1-7.

[4] 张诗佳.芝麻油中芝麻酚和芝麻素的体外降糖作用差异性及其机制研究[D].无锡:江南大学,2023.

[5] 汪学德,崔英德,刘日斌,等.芝麻籽中脂肪酸组成测定及相关性分析[J].中国油脂,2016,41(1):95-99.

[6] MAJDALAWIEH A F, MASSRI M, NASRALLAH G K. A comprehensive review on the anti-cancer properties and mechanisms of action of sesamin, a lignan in sesame seeds (*Sesamum indicum*) [J]. European Journal of Pharmacology, 2017, 815: 512-521.

[7] 赵宇航.微波预处理对芝麻籽结构及芝麻油的氧化稳定性、生物活性成分和香气品质的影响[D].郑州:河南工业大学,2023.

[8] 颜廷献,乐美旺,饶月亮,等.中国黑芝麻育种研究进展[J].湖北农业科学,2013,52(2):249-254,261.

[9] 聂强胜,陈科名,郑竟成,等.不同产地黑芝麻及其油脂品质研究[J].粮食与油脂,2023,36(10):63-67,77.

[10] 王臻,周芳,杨远霄,等.我国芝麻适宜机械化种植与收获的关键农艺性状研究进展[J].中国种业,2024(1):22-31.

[11] 贺孟轲.芝麻皮木质素焙烤热降解及其产物对芝麻油氧化稳定性的影响[D].郑州:河南工业大学,2023.

[12] 张燕.芝麻优质高产新品种栽培技术的推广和应用[J].种子科技,2024,42(3):11-13.

[13] 陈洪凡,孙强,赵凤,等.芝麻枯萎病综合防控技术研究进展[J].安徽农业科学,2023,51(21):1-3,6.

[14] 肖鸿勇,王丽红,阴长发,等.芝麻茎点枯病综合防控技术研究进展[J/OL].中国农学通报,2023;1-7(2023-12-13)[2024-03-27].<https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1984.S.20231213.0844.002.html>.

[15] 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):60-62.

[16] 刘焱,谢富欣,王飞雪,等.芝麻新品种宛芝16的选育及高产栽培技术[J].现代农业科技,2015(14):44,48.

[17] 沙红,黄启秀,雷中华,等.芝麻栽培关键技术[J].农村科技,2023(1):14-17.

[18] 胡峰,张建涛,张杰,等.河南省芝麻种植气候适宜度时空变化研究[J].河南农业科学,2023,52(8):56-68.

[19] 吕树立,郭书亚,郑东方,等.夏芝麻早代杂交组合4种综合评估方法的比较分析[J].陕西农业科学,2023,69(12):1-7.

[20] 刘焱,赵红克,王飞雪,等.南阳盆地芝麻栽培技术研究[J].现代农业科技,2013(14):9-11,13.

[21] 唐雪辉,谭顺林,陈捍军,等.三种除草剂防除芝麻田杂草的效果及安全性评价[J].中南农业科技,2023,44(11):245-247.

[22] 李前进,王海燕,田华星,等.芝麻品种项黑芝1号的选育及高效栽培技术[J].农业科技通讯,2023(12):191-192,195.

[23] 刘扩展,胡敏杰,李伟峰,等.高产优质多抗芝麻新品种周芝11的选育及配套栽培技术[J].农业科技通讯,2023(12):189-190,200.

Breeding and Cultivation Technology of New Sesame Variety Wanzhi 19 with High Resistance

TIAN Huali, XIE Fuxin, WANG Feixue, ZHANG Wenjing, LIU Yan

(Nanyang Academy of Sciences, Nanyang 473002, China)

Abstract: In order to promote the promotion and application of high resistance sesame varieties, this article introduced the breeding process, characteristic characteristics, yield performance, and cultivation techniques of Wanzhi 19. Wanzhi 19 was a new sesame variety developed by the Nanyang Academy of Sciences, used Wan 9013-2as the female parent and Zhongzhi 7 as the male parent. It had been bred through sexual hybridization, multiple disease nursery evaluations, and higher generation evaluations. Participated in regional trials in the Huanghuai Region from 2018 to 2019, with an average yield of $95.45 \text{ kg} \cdot (667 \text{ m}^2)^{-1}$ over the past two years, an increase of 10.31% compared to the control Yuzhi 4. In April 2021, it passed the Crop Variety identification in Henan Province and was registered as Yupinjian Sesame 2021011. The plant height of Wanzhi 19 is 189.3 cm, the first capsule height is 74.9 cm, the empty tip is 4.7 cm, the main stem and fruit axis length is 109.7 cm, the number of capsules per plant is 95.1, the number of capsules per capsule is 59.2, and the 1000-grain weight is 3.073 g. Good yield potential, good adaptability and stability, stain tolerance, drought tolerance, disease resistance, summer sowing period is 87 days, suitable for planting in Huanghuai Region.

Keywords: sesame; Wanzhi 19; breeding; yield; quality; cultivation technology