

冬小麦新品种武都 17 号选育报告

李忠英, 宛 亮, 张援文

(陇南市农业科学研究所, 甘肃 陇南 746005)

摘要: 冬小麦新品种武都 17 号是以绵阳 87-43 为母本、自育品系 8358-14173 为父本, 通过有性杂交系统选育而成。在 2008—2010 年甘肃省区域试验(川区组)中, 2 a 平均折合产量 6 093 kg/hm², 较对照品种兰天 17 号增产 0.80%。在 2010—2011 年度甘肃省生产试验中, 平均折合产量 5 523 kg/hm², 较对照品种兰天 17 号平均增产 5.20%。株高 102.00 cm, 穗长 6.00~9.00 cm, 千粒重 44.10 g。籽粒含粗蛋白 143.90 g/kg, 湿面筋 223.10 g/kg, 沉降值 24.30 mL。经接种鉴定, 苗期对混合菌表现中度抗病, 成株期对条中 29 号、HY8、条中 33 号及混合菌表现免疫, 对水 4 表现中抗, 对条中 30 号表现感病。适宜在陇南市半山干旱、半干旱区、徽成盆地及低半山河谷川台地区种植。

关键词: 冬小麦; 新品种; 武都 17 号; 选育

中图分类号: S512.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2020)04-0004-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2020.04.002](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2020.04.002)

Report on Breeding of New Winter Wheat Cultivar Wudu 17

LI Zhong ying, WAN Liang, ZHANG Yuanwen

(Longnan Institute of Agricultural Science, Longnan Gansu 746005, China)

Abstract: Wudu 17 is a new winter wheat cultivar by sexual hybridization with mianyang 87-43 as female parent, bred strain 8358-14173 as male parent. In 2008—2010, the average yield in 2 a was 6 093 kg/hm², 0.80% higher than the control Lantian 17 in Gansu Regional Trial. In 2010—2011, the average yield was 5 523 kg/hm², 5.20% higher than the control Lantian 17 in Gansu Production Trial. The plant height is 102.00 cm, panicle length is 6.00 ~ 9.00 cm and 1 000-grain weight is 44.10 g. The grains contained crude protein is 143.90 g/kg, wet gluten is 223.10 g/kg, the sedimentation value is 24.30 mL. By inoculation Identification, the results showed that Wudu 17 is moderate disease resistance to mixed bacteria at the seedling stage, immunity to

收稿日期: 2019-09-16

基金项目: 陇南市科技局“陇南市冬小麦抗锈、丰产、优质、专用型新品种选育”项目(9351-3-3-2-4-5)部分内容。

作者简介: 李忠英(1968—), 女, 甘肃武都人, 农艺师, 主要从事小麦育种和新品种试验示范工作。联系电话: (0)15825889302。Email: 1320015465@qq.com。

通信作者: 宛 亮(1971—), 男, 甘肃武都人, 农艺师, 主要从事小麦育种和新品种试验示范工作。联系电话: (0)18793992910。

2017, 26(8): 1183-1188.

[7] 陈喜凤, 孙 宁, 谷 岩, 等. 钾调控对大豆茎秆抗倒性能的影响[J]. 吉林农业科学, 2013, 38(5): 25-28.

[8] 杨如萍, 陈光荣, 林汉明, 等. 大豆新品种陇黄 2 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2018 (7): 1-3.

[9] 南琴霞, 陈光荣, 樊廷录, 等. 兰州地区玉米/大豆间作模式效益分析[J]. 甘肃农业科技, 2017(7): 31-36.

[10] 杨 国, 陈光荣, 王立明, 等. 甘肃沿黄灌区马铃薯大豆套作效应分析[J]. 甘肃农业科技, 2017(7): 43-49.

(本文责编: 杨 杰)

CY 29, HY8, CY 33 and mixed bacteria at the growing stage, moderate resistance to Shui 4, and infection to CY 30. It is suitable to be grown in the arid and semi-arid areas, Huicheng basin and the low mountain valley area of Longnan City.

Key words: Winter wheat; New cultivar. Wudu 17; Breeding

陇南位于甘肃省东南部,地处秦巴山区,气候属亚热带向暖温带过渡区,海拔 550~4 320 m,相对高度 500~1 500 m,境内高山,河谷,丘陵,盆地交错,地势复杂,气候垂直分布明显^[1]。年平均气温 13.2℃,年日照时数 1 666~2 104 h,年降水量 450~1 000 mm。该区域属我国北方早熟冬麦区,冬小麦种植区域以徽成盆地、白龙江、白水江流域等为主,主要种植适宜不同气候类型的抗锈、抗旱、抗寒、半冬性品种^[2],近年小麦播种面积 9.33 万~10.00 万 hm²,占整个粮作面积的 1/3,冬小麦的丰欠直接左右着陇南粮食总产。该区域是小麦条锈病的核心疫源区暨生理小种的策源地。条锈病菌变异速度快,品种抗性保持时间短,一般抗锈品种 3~5 a 就丧失抗性,失去利用价值^[3]。小麦条锈病的发生流行,不仅使陇南小麦严重减产,而且秋苗期向陕西关中及我国东部小麦产区大量输送菌源,翌年也会给甘肃中部及周边青海,宁夏输送大量菌源,造成这些地区小麦条锈病的发生流行^[4]。种植抗锈品种是防治小麦条锈病最经济有效且有利于保护环境的措施^[5]。基于此,我们利用具有持久抗条锈,遗传背景丰富的种质资源为亲本,以选育抗条锈、丰产、优质、抗旱、抗寒,兼抗当地其他主要病害,且适宜在徽成盆地、白龙江、白水江流域等不同气候类型区种植的冬小麦新品种为目标,育成了冬小麦新品种武都 17 号,并于 2013 年 1 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定定名(甘审麦 2013009)。

1 亲本来源和选育经过

武都 17 号(品系 9351-3-3-2-4-5)是用四川绵阳市农业科学研究所选育的株高 87.00 cm,千粒重 52.00 g 的小麦品系绵阳

87-43 为母本,以成株期对条中 25 号、条中 27 号、条中 30 号、条中 31 号小种和混合菌表现免疫或近免疫的自育品系 8358-14173 为父本,通过有性杂交系统选育而成的抗条锈、丰产、优质、抗旱、冬小麦新品种。1993 年 5 月配制杂交组合,经过 11 a 连续单株选择,2004 年株系 9351-3-3-2-4-5-1-2-5-8-4 表现稳定,混合株收获脱粒,并于 2004—2006 年参加品鉴试验。2006—2008 年进行品比试验,2008—2010 年参加甘肃省区域试验(川区组),2010—2011 年度参加甘肃省生产试验(川区组),2008—2012 年在不同生态区进行多点生产试验示范。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2004—2006 年在武都区东江镇进行的品鉴试验中,武都 17 号 2004—2005 年度折合平均产量 7 875 kg/hm²,较对照品种川麦 107 增产 21.70%;2005—2006 年度折合平均产量 5 625 kg/hm²,较对照品种川麦 107 增产 18.00%。当年居 83 个参试品种(系)第 3 位。

2.2 品比试验

在武都区东江镇市农业科学研究所坪上试验地进行的小麦新品种(系)比较试验中,2006—2007 年度武都 17 号折合平均产量 6 051 kg/hm²,较对照品种川麦 107 增产 8.04%,居 12 个参试品种(系)第 3 位。2007—2008 年度折合平均产量 5 048 kg/hm²,较对照品种川麦 107 增产 9.79%,居 15 个参试品种(系)第 1 位。2 a 折合平均产量 6 375 kg/hm²,较对照品种川麦 107 增产 8.04%。

2.3 区域试验

在 2008—2010 年甘肃省区域试验(川区组)中,2 a 平均折合产量 6 093 kg/hm²,较

对照品种兰天 17 号增产 0.80%。2 a 12 点(次)有 7 点(次)增产,有 5 点(次)减产。其中,2008—2009 年度折合平均产量 6 362 kg/hm²,较对照品种兰天 17 号减产 2.30%,居 12 个参试品种(系)第 9 位。2009—2010 年度折合平均产量 5 825 kg/hm²,较对照品种兰天 17 号增产 3.10%,居 10 个参试品种(系)第 5 位。

2.4 生产试验示范

在 2010—2011 年度甘肃省生产试验(川区组)中,5 点均增产,平均折合产量 5 523 kg/hm²,较对照品种兰天 17 号增产 5.20%。

2008—2009 年度在文县鸽子坝示范种植 0.08 hm²,平均折合产量 6 840 kg/hm²,比当地主栽品种绵阳 33 号增产 14.00%;在武都区东江水坪上试种 0.67 hm²,折合平均产量 6 180 kg/hm²,比对照品种川麦 107 增产 8.00%;在武都区两水镇清水坪试种 1.33 hm²,折合平均产量 6 120 kg/hm²,比当地主栽品种绵阳 33 增产 6.00%。2009—2010 年度在武都汉王镇种植 0.33 hm²,折合平均产量 5 790 kg/hm²,比当地主栽品种川麦 107 增产 5.00%;同年在西和县十里乡种植 0.67 hm²,折合平均产量 5 265 kg/hm²,比当地品种 718 增产 6.00%;在武都区黄鹿坝种植 0.23 hm²,折合平均产量 6 015 kg/hm²,比当地主栽品种绵阳 33 增产 8.00%。2010—2011 年度成县种子公司在成县陈院乡梁楼村、抛沙镇高桥村分别示范种植各 0.07 hm²,折合平均产量 5 763、5 196 kg/hm²,比当地主栽品种成麦 10 号增产 28.10%、15.50%。2011 年秋天在同一地块重播,2012 年 6 月成县种子公司测产,折合平均产量 5 372、5 472 kg/hm²,比当地主栽品种成麦 10 号增产 19.40%、21.60%。2010—2011 年度在武都区两水镇清水坪村示范种植 0.13 hm²,折合平均产量 5 975 kg/hm²,比当地主栽品种绵阳 33 号增产 8.70%。2011—2012 年度在同一块地重播,折合平均产量 6 183

kg/hm²,比当地主栽品种绵阳 33 号增产 10.20%。截至 2012 年夏收,据不完全统计,在武都区两水镇清水坪村已示范种植 2 hm²,连续多年折合平均产量达 6 093 kg/hm²,最高产量达 7 200 kg/hm²。在武都区汉王镇示范种植 2 hm²,折合平均产量 5 790 kg/hm²,比当地主栽品种川麦 107 增产 8.00%以上。

3 特征特性

3.1 植物学特性

武都 17 号幼苗浅绿色,半直立,株型较紧凑。株高 102.00 cm,成株叶片数 9 片。长方穗,长芒,颖壳白色,穗长 6.00~9.00 cm,穗粒数 40.00 粒。千粒重 44.10 g。硬质,粒椭圆形。有效分蘖 1.52 个。生育期 242 d。含粗蛋白 143.90 g/kg、粗淀粉 67.20 g/kg,湿面筋 223.10 g/kg,沉降值 24.30 mL,赖氨酸 6.27 g/kg。生育期在陇南市农业科学研究所试验地为 209 d,比对照品种兰天 17 号早熟 2 d。

3.2 品质

2010 年经甘肃省农业科学院农业测试中心测定,武都 17 号含水分 10.60%、粗蛋白(干基)143.90 g/kg、粗淀粉 67.20 g/kg、湿面筋 223.10 g/kg,沉淀值 24.30 mL,含氨基酸 6.27 g/kg。

3.3 抗病性

经甘肃省农业科学院植物保护研究所于 2009 年在兰州温室进行苗期混合菌鉴定,在甘谷成株期分小种接种鉴定,武都 17 号苗期对混合菌表现中度抗病,成株期对条中 29 号、HY8、条中 33 号及混合菌表现免疫,对水 4 表现中抗,对条中 30 号表现感病。该品种总体抗性表现抗病,抗病表现较好。

3.4 抗旱性

武都 17 号具有较强的抗旱性,多年遇严重旱情均表现高产。

3.5 丰产性

武都 17 号穗形长方,粒椭圆形,千粒重高,成穗率高。一般千粒重 44.10 g 左右,

不同滴灌水溶肥在番茄上的肥效研究

崔云玲¹, 张立勤¹, 车宗贤¹, 万 伦², 张正鹏³

(1. 甘肃省农业科学院土壤肥料与节水农业研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省耕地质量建设保护总站, 甘肃 兰州 730000; 3. 凉州区农业技术推广中心, 甘肃 武威 733000)

摘要:以番茄品种天则 2008 为试材, 研究了不同水溶肥对番茄生长的影响。结果表明, 在养分总量较常规施肥(N 390 kg/hm²、P₂O₅ 180 kg/hm²、K₂O 225 kg/hm²)减少 120 kg/hm²的前提下, 滴施水溶肥后番茄的产量构成、产量及效益均优于常规施肥。产量较常规施肥提高 8.1%~18.5%, 纯收益增加 9 895.8~24 578.4 元/hm²。其中固体速溶水溶肥3(N-P₂O₅-K₂O 为 26-10-12)和固体速溶水溶肥4(N-P₂O₅-K₂O 为 24-11-16)为首选水溶肥品种。

关键词:番茄; 水溶肥; 产量; 效益

中图分类号: S641.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2020)04-0007-04

[doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.04.003](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2020.04.003)

随着滴灌水肥一体化技术的不断发展, 滴灌水溶肥也应运而生, 因其肥效快、节本

又增产且有利于提高作物品质而倍受欢迎^[1-2], 近年来发展迅速, 尤其是在蔬菜栽

收稿日期: 2019-10-14

基金项目: “十三五”国家重点研发计划项目高效水溶肥原料创制与产业化(2016YFD0200404)。

作者简介: 崔云玲(1972—), 女, 甘肃永靖人, 副研究员, 主要从事植物营养与土壤肥料方面的研究工作。Email: tfscyl@163.com。

成穗数 600 万穗 /hm² 以上。

4 适种区域及栽培技术要点

4.1 适种区域

适宜在陇南市半山干旱、半干旱区、徽成盆地及低半山河谷川台地区种植。

4.2 栽培要点

根据不同生态类型及土壤肥力, 耕前施农家肥 45 ~ 60 t/hm²、磷酸二铵 150 ~ 225 kg/hm²、尿素 75 ~ 150 kg/hm²、氯化钾 120 ~ 150 kg/hm², 结合耕地一次翻入作基肥。海拔 1 100 m 以下的陇南冬麦区宜在 10 月下旬至 11 月上旬(霜降)播种, 海拔 1 200 ~ 1 750 m 的冬麦区宜在 10 月上旬播种。种植密度 525.00 万粒 /hm², 下籽量在 150 ~ 225 kg/hm²。入冬、拔节、灌浆期各灌水 1 次。该品种株高 90 ~ 120 cm, 株形紧凑, 较耐旱、耐瘠薄, 若在高水肥川坝河谷区种植,

要注意多施磷、钾肥, 少施氮肥, 否则易徒长倒伏。

参考文献:

- [1] 李忠英. 2009—2010 年度甘肃省冬小麦区域试验陇南点结果初报[J]. 甘肃农业科技, 2012(12): 31-33.
- [2] 张耀辉, 吕莉莉, 王 娜, 等. 甘肃省陇南片山地组冬小麦区域资料的非参数分析[J]. 甘肃农业科技, 2010(2): 15-17.
- [3] 宋建荣, 吕莉莉, 张耀辉. 冬小麦新品种中天 1 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2009(1): 3-5.
- [4] 张援文. 冬小麦新品种武都 16 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2010(10): 4-6.
- [5] 鲁青林, 汪恒兴, 周 刚. 5 个抗条锈冬小麦新品种(系)农艺性状观察及评价[J]. 甘肃农业科技, 2008(3): 3-5.

(本文责编: 陈 珩)