

# 优质小麦品种巨良 8079 高产栽培技术

李 酶<sup>1</sup> 温彩虹<sup>2</sup> 王武生<sup>2</sup> 王成社<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 陕西省杨陵区农业农村局, 杨凌 712100; <sup>2</sup> 陕西省农牧良种场, 扶风 722203; <sup>3</sup> 西北农林科技大学农学院, 杨凌 712100)

**摘要:**小麦品种巨良 8079 是以优质小麦品种陕 253 经航天诱变技术选育的一个高代材料 01333-1-5-6 为父本, 以高产小麦品系豫 94-98694-986 为母本, 进行有性杂交, 后代采用系谱法选育而成, 该品种高产、抗倒伏, 是中强筋小麦品种, 食用品质好, 2020 年通过陕西省审定。为更好地发挥该品种的潜能, 进一步试验探索总结出与之配套的高产标准化栽培技术, 以期良种良法配套推广, 为优质小麦生产作贡献。

**关键词:**小麦品种; 巨良 8079; 选育; 标准化栽培

小麦品种巨良 8079 由陕西巨良种业有限公司以选育籽粒磨粉适合制做高品质面条、馒头、面皮、饺子等面食的优质高产小麦品种为育种目标, 2008 年选取小麦品种陕 253 经航天诱变技术选育的一个高代材料 01333-1-5-6 为父本, 以高产小麦品系豫 94-98694-986 为母本, 进行有性杂交, 杂交组合编号 08079。采用系谱法进行选育,  $F_1$  表现植株健壮、株型结构合理、群体大、综合抗病性突出、落黄好等特点,  $F_1$  混收混脱;  $F_2$  群体中, 根据株型、抗病性、结实性和落黄等主要农艺性状, 田间选择 270 株, 然后经室内考种鉴定选留 200 株;  $F_3$  优选 30 个表现半冬性, 穗大、穗码排列适中、结实性好, 叶片干净, 落黄好的株系;  $F_4 \sim F_6$  继续进行田间鉴定同时进行品质测定, 选留中强筋品系 6 个; 进行异地穿梭选择、高代鉴定和多点试验, 2016 年决选出高产、优质, 综合性状好且稳定的 08079-176-13-7-1-6-3, 命名为巨良 8079。2019 年完成陕西省关中灌区小麦新品种审定试验, 2020 年通过陕西省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 陕审麦 2020009 号。巨良 8079 是中强筋小麦品种, 延展性特别好, 面粉较为适合制做面条、饺子、馒头等中国人习惯吃的面食且稳产高产, 基本实现了优质高产兼顾的育种目标。

## 1 品种特征特性

**1.1 农艺性状** 巨良 8079 为半冬性中熟品种, 幼

苗半匍匐, 分蘖能力强, 生长势强, 叶色浓绿, 冬季抗寒性较好, 株高 72cm 左右, 株型半紧凑, 蜡质轻, 穗层厚, 旗叶宽长上举, 穗下节长, 穗纺锤形, 穗长 8cm 左右, 小穗排列密度适中, 结实性较好, 白壳, 长芒, 籽粒琥珀色、饱满、半硬质, 亩穗数 43 万穗左右, 穗粒数 36 粒左右, 千粒重 44g 左右, 茎秆坚韧抗倒性好, 中抗条锈病, 成熟落黄好。

**1.2 品质** 经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心检测: 容重 822g/L, 蛋白质(干基) 14.7%, 湿面筋 28.9%, 吸水率 60.0%, 稳定时间 8.8min, 最大拉伸阻力 604E.U., 拉伸面积 122cm<sup>2</sup>, 面粉做面条、面皮等面食光滑、有弹性、筋道, 做馒头易成形、暄软有嚼头, 深受大众喜爱。

## 2 产量表现

**2.1 区域试验** 2016-2017 年度参加陕西省关中灌区小麦品种区域试验, 7 个试验点数据汇总, 每 667m<sup>2</sup> 平均产量 539.81kg, 比对照西农 979 增产 4.06%; 2017-2018 年度续试, 8 个试验点数据汇总, 平均产量 487.84kg, 比对照西农 979 增产 6.5%, 达到显著水平。

**2.2 生产试验** 2018-2019 年度参加陕西省关中灌区小麦品种生产试验, 10 个试点中 8 个试点增产, 增产点率 80%, 每 667m<sup>2</sup> 平均产量 562.3kg, 较对照小偃 22 增产 3.7%。适宜在关中灌区水地种植。

## 3 高产标准化栽培技术

**3.1 施肥** 目标产量在 7500kg/hm<sup>2</sup> 以上, 根据土壤肥力基础, 测土平衡施肥。在秸秆还田、增施有机

基金项目: 陕西省农牧良种场科技创新项目基金; 陕西巨良种业有限公司研发项目资金

通信作者: 温彩虹

肥(15000~22500kg/hm<sup>2</sup>)<sup>[1]</sup>的基础上,每hm<sup>2</sup>施氮肥(纯氮)210~270kg、磷肥(五氧化二磷)112.5~172.5kg、钾肥(氧化钾)75~150kg、硫酸锌22.5kg。有机肥、磷肥、钾肥、锌肥作底肥,犁地时深翻施入。氮肥70%作为底肥,旋地时施入,30%作追肥,拔节期至孕穗期追施;也可用缓释或控释氮肥,直接作底肥一次性施入。

**3.2 整地** 前茬作物收获后,要及时深翻施底肥,玉米秸秆还田的地块,应机械粉碎还田,粉碎后秸秆长度应不大于5cm,均匀铺撒在地面,深翻25cm左右,旋耕耙耢,做到无明暗坷垃,畦面平整,上虚下实。

### 3.3 种子准备

**3.3.1 种子要求** 种子质量应符合GB 4404.1—2008《粮食作物种子 第1部分:禾谷类》小麦种子标准要求,种子籽粒饱满、大小一致、无虫蛀、无霉变、无损伤、无杂物,纯度不低于99%,净度不低于99%,发芽率不低于85%,水分含量不高于13.0%。

**3.3.2 播前晒种** 播种前选晴好天气将小麦种子摊在阳光下晾晒,厚度5~7cm,每隔1~2h翻动1次,晾晒1d。

**3.3.3 种子包衣** 选用高效低毒的小麦种子专用包衣剂,包衣剂种类要选择含有对当地小麦病虫害有针对性的杀虫剂、杀菌剂主要活性成分(表1),杀虫剂和杀菌剂的使用应遵从NY/T 1276—2007《农药安全使用规范 总则》<sup>[2]</sup>,种子包衣应符合GB/T 15671—2009《农作物薄膜包衣种子技术条件》的要求<sup>[3]</sup>。

表1 小麦种衣剂种类及防治对象

防治对象	药剂种类
全蚀病	12.5% 硅噻菌胺悬浮种衣剂、3% 苯醚甲环唑悬浮种衣剂
纹枯病、黑穗病、根腐病	2.5% 咯菌腈悬浮种衣剂
白粉病、锈病、纹枯病	3% 苯醚甲环唑浮种衣剂
地下害虫	60% 吡虫啉悬浮种衣剂、30% 噻虫嗪种子处理悬浮剂

**3.3.4 药剂拌种** 如果不具备种子包衣条件,使用未包衣种子,要对种子进行药剂处理。在小麦根腐病、纹枯病、黑穗病常发区每100kg种子需用2%戊唑醇100g兑水4kg拌种,闷种4~8h,晾干后备播;在小麦全蚀病常发区,在上述配方中酌情另加

12.5%的硅噻菌胺160~300g;在蝼蛄、蛴螬、金针虫等地下害虫多发区再加30%噻虫嗪种子处理悬浮剂230~460g拌种。

**3.4 播种** 巨良8079是半冬性品种,适宜播期应掌握在日平均气温14~16℃,冬前0℃以上积温550~650℃,一般在陕西关中灌区西部10月1~18日,中东部10月5~23日播种较为适宜,冬前主茎4~6片叶,播量135~210kg/hm<sup>2</sup><sup>[4]</sup>;关中西部最佳播期10月3~13日,中东部10月8~18日,播量135~180kg/hm<sup>2</sup>;在适宜播期以后播种,每推迟1d,播种量应增加3.75kg/hm<sup>2</sup>,总播量最多不超过262.5kg/hm<sup>2</sup>。采用机械精量条播,行宽17~22cm或宽幅播种(苗带宽度6~8cm,行距30cm)。播种深度以3~5cm为宜,足墒下种,播种质量应符合NY/T 996—2006《小麦精量播种机作业质量》要求<sup>[5]</sup>。

### 3.5 田间管理

**3.5.1 查苗补种** 小麦出苗后及早检查,对缺苗断垄严重的地段于2叶期前浸种催芽补种,或在小麦3~4叶期,在同一田块中挖取稠密处麦苗,带土移栽至缺苗处。移栽时覆土深度要掌握上不压心,下不露白,确保麦苗成活。

**3.5.2 化学除草** 当杂草长至3~5叶期,日平均气温在10℃以上时(关中灌区约11月上中旬)及时进行化学除草。每hm<sup>2</sup>可用20%二甲四氯水剂2250~3000mL或用72%的2,4-D丁酯乳油750mL兑水600kg,选择无风晴朗天气进行防治,喷药时应防止对邻近作物产生药害。单子叶杂草(野燕麦)3叶前用6.9%精恶唑禾草灵水乳剂750~900mL兑水600kg进行防治,野燕麦和双子叶杂草混合发生的麦田,上述药剂可混合使用。节节麦可用柯世马防除。注意除草剂使用应在小麦4叶至拔节前使用,要严格按照用药说明使用,不加量、不重喷,喷施除草剂后药械要清洗干净。

**3.5.3 冬灌** 及时灌好越冬水,冬灌时间以平均气温降到4~5℃,日消夜冻时浇越冬水为宜(陕西关中灌区一般在12月15日前后)。依据灌溉方式而不同,每hm<sup>2</sup>灌水量750~1200m<sup>3</sup>,要求浇透,踏实土壤,以利小麦根系生长,安全越冬,提倡精准灌溉,节水灌溉。

**3.5.4 水肥管理** 小麦返青后根据苗情进行田间管理,弱苗(返青初期主茎叶龄3片以下,单株次生

根不足3条,每 $\text{hm}^2$ 总茎数600万以下)结合早春降雨或灌溉,依据底肥施用的情况每 $\text{hm}^2$ 追施尿素75~150kg;壮苗(返青初总茎数750~1200万,单株次生根在6条以上)在拔节前以中耕除草为主,到拔节末期基部第1节间固定、第2节间伸长1cm以上,开始出现两极分化时结合降雨或浇水追施尿素75~135kg;旺苗(返青初期总茎数1350万以上)进行适当划锄、镇压,控旺转壮,待两极分化后结合降雨或浇水追施尿素75~120kg。

抽穗至灌浆期,耕层土壤相对含水量低于50%时,应选择无风天气及时补灌。成熟前15d之内禁止浇水。

**3.5.5 预防倒春寒** 在寒流到来前及时浇水,一旦发生冻害,叶面喷施壮苗灵或其他植物细胞膜稳态剂叶面肥等措施补救。

**3.5.6 病虫害防治** 小麦锈病 尤其是条锈病,侵染、传播速度快,小麦品种巨良8079虽然中抗条锈病,但当早春条锈病病叶率达0.5%或每 $\text{hm}^2$ 出现60个发病中心、旗叶始见期病叶率达5%或扬花期病叶率达20%,及时用20%三唑酮乳油1000倍液或43%戊唑醇悬浮剂225~300g兑水337~450kg均匀喷雾防治<sup>[6]</sup>。

小麦纹枯病 病株率达15%时,每 $\text{hm}^2$ 可用12.5%烯唑醇超微可湿性粉剂300g+50%的多菌灵可湿性粉剂1200g兑水337~450kg,对准茎基喷雾,间隔7~10d再喷1次,连喷2~3次。

小麦白粉病 当发病达到I级或病叶率达到10%时,每 $\text{hm}^2$ 用20%三唑酮750g或12.5%特谱唑450g加水337~450kg叶面喷雾,兼治颖枯病和叶枯病等。

小麦赤霉病 如小麦抽穗扬花期多阴雨天气,每 $\text{hm}^2$ 用50%多菌灵1500g或25%氰烯菌酯1500~2250g加水337~450kg均匀喷雾,主动积极防治。

红蜘蛛 虫口达到每1m单行长虫量 $\geq 600$ 头时,用15%哒螨灵乳油1500~2000倍液或20%扫螨净可湿性粉剂3000~4000倍液喷雾防治。

蚜虫 虫口密度达到500头/100株时,每 $\text{hm}^2$ 用10%吡虫啉可湿性粉剂300g,或50%抗蚜威可湿性粉剂150g加水337~450kg稀释喷雾。

小麦抽穗扬花期是锈病、赤霉病、白粉病等多种病害高发、重发期,也是小麦蚜虫、吸浆虫等害虫形成严重为害的时期,要及时进行一喷三防,每 $\text{hm}^2$ 可用43%戊唑醇悬浮剂300mL+10%吡虫啉可湿性粉剂300g+4.5%氯氰菊酯乳油750mL+98%磷酸二氢钾1000g或用15%三唑酮1200~1500g+50%多菌灵可湿性粉剂1200~1500g+10%吡虫啉可湿性粉剂300g+4.5%高效氯氰菊酯乳油750mL+98%磷酸二氢钾1000g+芸苔素内酯8mL加水337~450kg稀释均匀喷雾综合防病、防虫、防旱。

优质小麦品种巨良8079,品质独特,其籽粒磨成的面粉无需添加增筋剂等面粉添加剂,做面条筋道,做馒头暄软,有嚼劲儿,是高品质的国人口粮,值得大力推广。小麦新品种选育与其高产标准化栽培技术研究,为实现小麦生产品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产提供有力的技术支撑。小麦新品种与高产标准化栽培技术配套推广,是最大限度发挥品种生产潜能,节本增效,确保粮食生产安全的有效措施。

#### 参考文献

- [1] 王荣成,赵英霞,王锦. 关中灌区优质小麦高产栽培技术. 中国农技推广,2014(9): 19-20
- [2] 农业部全国农业技术推广服务中心. NY/T 1276—007 农药安全使用规范 总则. 北京:中国农业出版社,2007
- [3] 全国农业技术推广服务中心. GB/T 15671—2009 农作物薄膜包衣种子技术条件. 北京:中国标准出版社,2009
- [4] 董剑,赵万春,陈其皎,李哲清,刘俊,庞红喜,高翔. 陕西关中地区不同冬小麦品种晚播高产的适宜播期和密度. 西北农业学报,2010,19(3): 66-69
- [5] 农业部农业机械化技术开发推广总站. NY/T 996—2006 小麦精少量播种机 作业质量. 北京:中国农业出版社,2006
- [6] 温彩虹,李酶. 小麦条锈病发生原因与高效防控技术探讨. 陕西农业科学,2020,66(11): 56-58

(收稿日期:2022-04-28)