

小麦新品种濮麦 8062 的选育及配套栽培技术

秦海英 程 星 王 丹

(河南省濮阳市农业科学院,濮阳 457000)

摘要:濮麦 8062 是濮阳市农业科学院利用改良系谱法以周 99343 为母本、自选品系濮 02072 为父本,通过有性杂交选育出的半冬性、高产、稳产、适应性广的小麦新品种。该品种经多年多点试验及抗病性接种鉴定,表现综合抗病性好。2018 年 4 月通过河南省农作物品种审定委员会审定,审定编号为豫审麦 20180002。

关键词:高产;濮麦 8062;选育;配套技术

小麦是世界最重要的谷物资源之一,产量仅次于稻谷居第 2 位,全世界约有一半以上的人口以小麦作为主要粮食,既是人类的主要食物资源,又是重要的工业原料。河南是小麦生产大省,但目前河南小麦生产中存在一系列问题,本文对濮麦 8062 产量、品质、抗性、适应性等方面的要求进行探讨。该

品种适宜河南省(南部长江中下游麦区除外)早中茬地种植。

1 选育经过

1.1 育种目标的确定 黄淮麦区的小麦粮食产量在国家粮食生产中占较大比例^[1]。小麦单产至今已达到了一个较高的水平^[1],但限于该区小麦生长发育期间主要表现“两长一短”的气候特点,推广早熟小麦品种很难大面积突破 9000kg/hm²。为此,根据

基金项目:现代农业技术体系建设专项资金(CARS-03-02-31)

产量增产 11.85% 和 7.07%,而以特优 85 的增产幅度最大,产量为 7.63t/hm²,比 D3 密度下的产量增产 29.98%;D2 密度水平下各参试水稻品种的产量依次为:GS9>Ⅱ优 838>浚优明占>特优 85>浚优 2155,与 D3 密度下的产量相比,浚优 2155 的产量略有下降,其他品种的产量均表现出增产,增产幅度达 4.63%~23.68%,以特优 85 的产量增幅最大。总体来看,适当稀植可以提高产量。

3 结论

栽培密度是影响水稻生长和产量的重要因素之一^[5],水稻栽插密度的不同对水稻产量的主要构成因素有效穗数、穗粒数和千粒重等经济性状有影响^[6-7]。本试验结果表明:适当稀植对参试杂交水稻品种(包括越南本地品种 GS9)具有明显的增产作用,主要通过增加有效穗数、穗粒数和提高结实率来达到增产;稀植对参试品种的株高有一定影响,但影响不大;适当稀植对参试品种的抽穗开花时间和生育期影响较小,不至于改变品种的熟期,对同一品种的正常生产管理不造成影响。因此,中国杂交水稻品种在越南种植推广时可以适当稀植,即可以降低

用种成本,又能增加产量,增加种粮效益。但由于杂交水稻相比较于常规水稻生长旺盛,根系比较发达,所以杂交水稻在生产管理上要提早管理,以促进早生快发,减少无效分蘖的产生,促进大穗粒多,确保高产。

参考文献

- [1] 李大跃,吴开均,蒲大清,等. 关于越南种业的考察报告[J]. 中国种业,2012(7): 19-22
- [2] 周行,刘百龙,王威豪,等. 广西杂交水稻品种在越南快速推广的研究[J]. 杂交水稻,2016,31(1): 74-79
- [3] 胡继银,蒋艾青. 越南杂交水稻现状及发展对策[J]. 杂交水稻,2010,25(5): 84-88
- [4] 王威豪,吴全清. 分析越南农作物种子市场需求,推动广西种业走向东盟[J]. 中国种业,2016(11): 1-3
- [5] 曾山,黄忠林,王在满,等. 不同密度对精量穴直播水稻产量的影响[J]. 华中农业大学学报,2014,33(3): 12-18
- [6] 王来学,封谷祥,刘淑娣,等. 水稻栽插密度对农艺性状及产量的影响[J]. 云南农业,2010(6): 21-22
- [7] 杨波,任万军,杨文钰. 密度对优化定抛水稻产量和群体质量的影响[J]. 杂交水稻,2006,21(5): 64-68

(修回日期:2018-04-25)

黄淮南片麦区及河南省的生产实际与气候特点,以抗寒、抗病、灌浆速度快、抗干热风、落黄好、高产稳产、适应性广为育种目标,开展小麦新品种选育研究工作。

1.2 亲本选择及选育经过 濮麦 8062 是濮阳市农业科学院用遗传基础丰富、适应性广、稳产、中秆、株型较紧凑、抗倒伏、综合抗病性好的半冬性品种周 99343 作母本,用矮秆、大穗、丰产性好、综合抗病较好、株叶型好、抗寒能力强、根系活力好的自选半冬性品系濮 02072 作父本进行杂交,采用改良系谱法,经过多年田间选择,选育的高产、稳产、综合抗病

性好、适应性广的小麦新品种,系谱图见图 1。亲本在株高、穗型、广泛适应性、综合抗逆性和高产潜力等方面是优 × 优,在株型方面互补较好。该品种于 2008 年配置杂交组合,2009–2012 年在濮阳市农业科学院试验地进行单株选择与系选,2013–2014 年进行本院新品系鉴定试验、河南省冬水组新品种预备试验,2015–2017 年完成河南省水地小麦良种联合区域试验、河南省小麦生产试验,产量、抗病性、品质等方面表现突出,推荐报审。2018 年通过河南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:豫审麦 2018002。

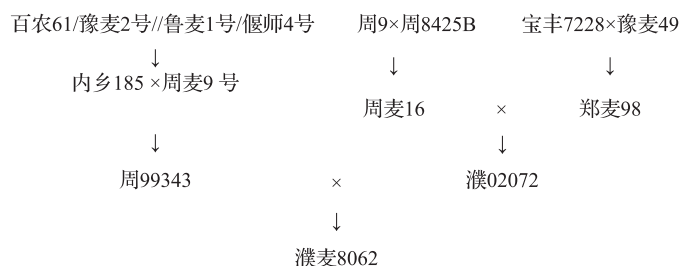


图 1 濮麦 8062 系谱图

2 特征特性

2.1 形态特征及农艺性状 半冬性品种,全生育期 230.5~232.9d,比对照品种周麦 18 早熟 0.5~0.8d。幼苗半匍匐,叶片短、宽,苗势壮,分蘖力一般。春季起身拔节早,两极分化快,抽穗早,耐倒春寒能力一般。株高 80.9~87.0cm,株型略散,茎秆弹性一般,抗倒性一般。旗叶较大、平举,穗下节长。较耐后期高温,熟相比较好。穗纺锤形,小穗排列较密,长芒,白壳,白粒,子粒半角质、饱满度中等。每 667m² 穗数 34.0 万~39.6 万,穗粒数 35.9~40.6 粒,千粒重 42.4~47.0g。

2.2 产量表现 2014–2015 年度参加河南省冬水 A 组区试,10 点汇总,10 点增产,增产点率 100%,每 hm² 平均产量 8310.0kg,比对照品种周麦 18 增产 7.42%,极显著,居 14 个参试品种第 6 位;2015–2016 年度续试,12 点汇总,9 点增产,3 点减产,增产点率 75.0%,平均产量 8095.5kg,比对照品种周麦 18 增产 5.87%,极显著,居 15 个参试品种第 8 位;2 年汇总均增产,平均增产点率 87.5%。2016–2017 年度参加河南省冬水 A 组生产试验,13 点汇总,13 点增产,增产点率 100%,每 hm² 平均产量

8422.5kg,比对照品种周麦 18 增产 6.7%,严重倒伏点率 7.7%。2017 年在濮阳县毛寨村建立该品种示范基地 66.67hm²,每 hm² 平均实收产量 9753kg,最高实收产量 10503kg。

2.3 抗病性 经河南省农业科学院植物保护研究所接种鉴定:2015 年中抗条锈病、赤霉病,中感叶锈病、白粉病、纹枯病;2016 年高抗条锈病,中感叶锈病、白粉病、纹枯病、赤霉病。2017 年经国家小麦良种重大科研联合攻关南阳点接种鉴定,中抗赤霉病。

2.4 品质性状 经农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)检测,2015 年和 2016 年检测结果分别为:蛋白质含量 13.65% 和 14.50%,容重 822g/L 和 800g/L,湿面筋含量 28.1% 和 29.9%,吸水量 62.9mL/100g 和 59.8mL/100g,稳定时间 4.7min 和 7.2min;最大拉伸阻力 401E.U.,拉伸面积 83cm²。

3 高产高效栽培技术

3.1 精细整地,适期适量播种 当土壤含水量达到田间最大持水量的 70%~80% 时适墒耕作^[2],在适耕期内以机械耕翻为主,也可选用旋耕、浅耕;对旋耕后的麦田,必须进行 1 次耙地或镇压工作;多年采取旋耕播种的麦田,每 3~4 年机械耕翻 1 次,

耕深 25cm 以上,破除犁底层。耕后耙平、耙细,耕层土壤不过喧,无明暗坷垃,无架空暗堡,达到上虚下实^[2]。

濮麦 8062 适宜播期为 10 月 8~20 日;每 hm^2 适宜播量 105.0~135.0kg,若播期推迟应适当加大播量,播期每推迟 2d,播量增加 7.5kg,播量最多不超过 225kg;在适宜播期范围内小麦基本苗每 hm^2 要求为 210 万~300 万。播种方式以条播为宜,采用 20cm 等行距,或 15cm×25cm 宽窄行播种,或宽幅精量播种,行距 22cm,播幅 8cm。播种深度为 3~5cm。

3.2 科学施肥 在实施秸秆还田和尽量增施有机肥的基础上,依据测土化验结果合理施用化肥。一般每 hm^2 产量为 7500kg 左右的麦田施纯氮(N) 180~210kg、磷肥(P_2O_5) 75~105kg、钾肥(K_2O) 60~90kg;产量为 9000kg 以上的麦田施纯氮(N) 225~270kg、磷肥(P_2O_5) 120~150kg、钾肥(K_2O) 75~120kg,并依据土壤养分测定结果合理补施中、微量元素。要大力推广化肥深施和氮肥后移技术,将氮素化肥的 50% 和有机肥、磷肥、钾肥全部施作底肥,剩余的 50% 氮素化肥在翌年春季小麦起身拔节期结合浇水追施。对于连年秸秆还田的地块,可少施钾肥,并每 hm^2 增施尿素 75kg,以加速秸秆腐熟速度^[3]。

3.3 因地因苗制宜,合理灌水 河南省水浇地小麦播种时发生干旱的几率较高,按照“宁可晚种几天,也绝不种欠墒麦”的原则,对于播前耕层土壤相对含水量低于 70% 的地块,应先浇水造墒,再进行播种。尤其是前茬玉米秸秆还田的田块,即使在墒情一般的条件下也应先造墒后播种。播前造墒可采用开沟小水浅浇或喷灌 2 种形式,一般每 hm^2 浇水量以 600~750 m^3 为宜,并保证 0~20cm 耕层土壤含水量壤土达到 16%~18%、两合土达到 18%~20%、粘土地达到 20%~22%^[3]。若采用喷灌造墒应注意整个麦田内喷水均匀一致;若因季节、劳动力和水源等原因播前来不及灌水造墒,也可在小麦播种后浇蒙头水,并注意及时破除板结,助苗出土,确保一播全苗。对于田间有积水的地块,还要及时排水晾墒。

针对春季干旱、多风、蒸腾量大的特点,大部分

麦田易出现干旱。(1)对于一、二类壮苗麦田,地力水平一般的田块可在起身期结合浇水每 hm^2 施尿素 225kg 左右,以促苗稳健生长,提高分蘖成穗率,培育壮秆大穗。对地力水平较高的一类麦田,春季管理要前控后促,可在拔节期结合浇水,每 hm^2 追施尿素 150kg 左右,促穗大粒多。(2)孕穗期为需水的临界期,因此应在孕穗期浇孕穗水,一般每 hm^2 浇水量以 600~750 m^3 为宜。(3)生育后期小麦根系处于衰亡期,生命活动减弱,浇水容易导致根系窒息而早衰,既降低产量又影响品质,所以在后期最好不浇麦黄水^[4]。

3.4 加强田间管理 出苗后要普查苗情,麦垄内 10cm 以上无苗的地段,应及时补种;出苗后遇雨或土壤板结,应及时进行划锄,破除板结,以利通气、保墒,促进根系生长发育。返青期要普遍进行浅中耕,以松土保墒,破除板结,增加土壤透气性,提高地温,消灭杂草,促进根蘖早发稳长。对于生长过旺的麦田,在起身期进行隔行深中耕,控旺转壮,蹲秆壮秆,预防倒伏。对春季发生了冻害的麦苗,及时追施速效氮肥,中耕培土,促使其发根和分蘖,争取高位分蘖成穗^[2]。

3.5 防治病虫害 播种前用杀虫剂、杀菌剂及生长调节物质包衣种子或者药剂拌种,有利于综合防治病虫害,培育壮苗。小麦幼苗期(冬前)是防治麦田杂草的最佳时期。小麦生育中后期是多种病虫害发生的主要时期,对产量、品质影响较大,主要病虫害有麦蚜、麦蜘蛛,锈病、白粉病、纹枯病、赤霉病等,应及早进行防治^[4]。

3.6 适时收获 在蜡熟末期至完熟初期适时收获。

参考文献

- [1] 茹振刚,冯素伟,李淦.黄淮麦区小麦品种的高产潜力与实现途径[J].中国农业科学,2015,48(17):3388-3393
- [2] 曹燕燕,黄杰,张璐,等.超高产小麦新品种漯麦 6010 的选育及配套技术研究[J].中国种业,2014(2):56-57
- [3] 程星,秦海英.小麦新品种濮麦 10 号高产优质高效栽培技术[J].农业科技通讯,2011(7):148-149
- [4] 辛庆国,王江春,殷岩,等.高产抗旱小麦新品种烟农 836 的选育及栽培技术[J].农业科技通讯,2013(7):161-163

(收稿日期:2018-04-29)