

适宜陇中干旱半干旱区种植的春小麦品种

李小轩

(甘肃省陇西县农业技术推广中心, 甘肃 陇西 748100)

中图分类号: S512.1 文献标识码: B
doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2014.07.027

文章编号: 1001-1463(2014)07-0062-03

陇中干旱半干旱区是甘肃旱情最严酷、土壤最瘠薄、经济最贫困、作物产量水平最低的区域,也是甘肃贫困农民集中区。降水量一般在250~450 mm,春小麦是该区域的主粮和种植面积最大的作物。目前,该区域山旱地春小麦主栽品种定西35号已种植20多年,混杂退化严重,产量水平低,且晚熟,随着气候变暖和干旱趋势加重,常遭受灌浆后期干热风或高温加干旱的危害,籽粒青干瘦秕严重,对条锈病和白粉病的抵抗力也变差,急需替代品种。为此,笔者将甘肃省近几年来选育出的适宜陇中干旱半干旱区种植的春小麦新品种介绍如下。

1 定西40号

1.1 品种来源

甘肃省定西市农业科学研究院以自育品系8152-8为母本,外引材料永257为父本,通过有性杂交选育而成,原品系号93101-1,2009年通过国家农作物品种审定委员会审定定名。

1.2 特征特性

属春性,幼苗半匍匐,分蘖力强,株型紧凑。穗纺锤形,长芒,白壳。白粒,不易落粒,籽粒硬质,较饱满。成穗数、穗粒数、千粒重三因素协调。株高88 cm,穗粒数32粒,千粒重45.2 g;抗旱性3级,落黄好;容重772 g/L,生育期108 d。2006—2007年连续2 a经国家区试小麦抗旱性鉴定指定单位洛阳市农业科学研究所鉴定,抗旱指数为0.9006/0.9067,抗旱性为3级;2006—2007年连续2 a经国家区试小麦抗病性鉴定指定单位中国农

业科学院植物保护研究所鉴定,对条中32号、条中31号、条中30号、水14等混合优势小种表现免疫。2006—2007年经国家区试小麦品质测试指定单位农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)测定,该品种籽粒含粗蛋白16.80%,湿面筋34.15%,沉降值26.7 mL,面团形成时间2.2 min。Glu-B含有7+9亚基,Glu-D含有5+10亚基。

1.3 产量表现

2006—2007年在甘肃、宁夏、青海、河北、西藏等5省区进行的国家区试西北春小麦旱地组试验中,2 a 21点(次)折合平均产量为2 805.60 kg/hm²,其中15点(次)增产,占总区试点的71.4%,较对照品种定西35号增产11.48%。2008年在甘肃、宁夏、青海等3省区进行的国家西北春小麦旱地组生产试验中,定西40号折合产量为1 011.00~6 436.50 kg/hm²,折合平均产量3 092.40 kg/hm²,较对照品种定西35号增产5.8%,其中在甘肃的定西、榆中,宁夏西吉3个试点产量均居第1位。

1.4 适种区域

适宜在甘肃干旱半干旱区年降水量250~500 mm,海拔1 600~2 300 m地区的旱地、川台地、山坡地露地条播和全膜覆土穴播种植。

2 陇春27号

2.1 品种来源

甘肃省农业科学院小麦研究所8858-2为母本,陇春8号为父本杂交选育而成,2009年通过国家农作物品种审定委员会审定定名。

收稿日期: 2014-03-12

基金项目: 科技部中小企业创新基金“国审小麦品种定西40号良种繁育与示范推广”(技术创新项目,13C26216205939)部分内容

作者简介: 李小轩(1976—),男,甘肃陇西人,农艺师,主要从事农业新技术研究及示范推广工作。联系电话:(0)13993286628。E-mail: lxnjzlx@126.com

病发生、蔓延,应根据田间发病情况进行预防,可用15%三唑酮可湿性粉剂600倍液喷洒植株1~2次。出苗后结合灌水,随水冲入40%辛硫磷乳油7.5 kg/hm²,或用40%辛硫磷乳油750 g/hm²进行人工灌根。

6 适时采收

根据田间长势及市场行情,蒜苗可以在10月中下旬采收,最晚应在立冬以前。

(本文责编: 杨杰)

2.2 特征特性

幼苗直立, 春性, 成熟期比对照定西35号早熟5 d。幼苗直立, 分蘖力强, 苗绿色, 叶片窄长披垂, 茸毛多。平均株高72 cm。穗纺锤形, 长芒, 白壳, 红粒, 口紧不易落粒, 籽粒半角质、饱满。两年区试平均穗数375.0万穗/hm², 穗粒数27.6粒, 千粒重39.0 g。2006年经测定, 抗旱性2级, 抗旱性较好。熟相好。2006年经甘肃省农业科学院植物保护研究所鉴定, 慢叶锈病, 中抗至中感条锈病, 高感白粉病、黄矮病。抗倒性好。2006、2007年经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)测定, 籽粒容重分别为778 g/L、791 g/L, 蛋白质含量分别为17.1%、15.2%; 面粉湿面筋含量分别为33.5%、34.7%, 沉降值分别为38.0 mL、29.9 mL, 吸水率分别为56.9%、57.8%, 稳定时间分别为1.9 min、1.8 min。

2.3 产量表现

2006年参加西北春麦旱地组品种区域试验, 平均折合产量2 712.0 kg/hm², 比对照品种定西35号增产4.91%; 2007年续试, 平均折合产量3 028.5 kg/hm², 比对照品种定西35号增产21.37%。2008年生产试验, 平均折合产量3 415.5 kg/hm², 比对照品种定西35号增产12.71%。

2.4 适种区域

适宜在甘肃定西、榆中、临夏、会宁, 青海互助、大通, 宁夏固原、西吉, 河北坝上等春麦区旱地种植。适宜露地条播和全膜覆土穴播种植。

3 西旱2号

3.1 品种来源

甘肃农业大学农学院选育而成, 为冬春复合杂交选育而成, 亲本组合为8917C/8259//秦麦3号/72114, 亲本为育种圃中间材料。1992年杂交, 1999年基本稳定后进入鉴定圃, 2000年提升进入品比圃, 其后继续观察并进行小面积生产示范。2004—2005年连续2 a参加国家春小麦区试西北旱地组区域试验, 原品系名AD-4。2007年1月通过国家农作物品种审定委员会审定。

3.2 特征特性

春性, 较早熟, 成熟期比对照品种定西35号早4 d。幼苗半匍匐, 苗叶淡绿长宽, 分蘖较少, 有效分蘖率较高。株高82 cm左右, 较对照早熟4 d。旗叶大而上冲, 穗层整齐。穗纺锤形, 长芒, 白壳, 白粒, 硬质。平均穗数351万穗/hm², 穗粒数31.0粒, 千粒重44.3 g。农艺抗旱性强, 抗倒伏、抗寒、抗青干能力较强。灌浆速度快, 落黄好。高抗条锈病, 中感至高感叶锈病, 高感白粉病、黄矮病。2004、

2005年分别测定混合样, 籽粒蛋白质含量分别为13.67%、15.08%, 湿面筋含量分别为29.0%、33.0%, 降落数值分别为262、282 S, 沉降值分别为17.0、25.5 mL, 吸水率分别为55.0%、58.2%, 面团稳定时间分别为0.8 min、0.7 min, 最大抗延阻力分别为75、60 E.U, 拉伸面积均为12.0 cm², 延伸性分别为14.7、17.9 cm, 容重均为769 g/L。

3.3 产量表现

2004—2005年, 全国区试由9省区、17个试点、13个品种(系)组成。参加区域试验省区有甘肃、宁夏、内蒙古、青海、陕西、山西、河北、新疆、西藏。通过2 a区试和生产试验, 在生态区域复杂的西北和华北43点(次)试验中, 西旱2号在26点(次)增产, 占65.4%。在43点(次)的全国区试和生产试验中, 平均折合产量2 666.4~2 903.0 kg/hm², 较对照品种定西35增产7.87%, 2 a区试产量分别居第1、2位。

3.4 适种区域

适宜在甘肃中部、宁夏西海固、陕西榆林、西藏日喀则和山南、新疆奇台、河北坝上、内蒙古武川等海拔在1 000~3 837 m、年降水量在250~500 mm的旱地露地条播和全膜覆土穴播种植。

4 定西38号

4.1 品种来源

甘肃省定西市农业科学研究院以外引材料RFM III-101-A为母本, 以自育的定西32号为父本, 经过有性杂交选育而成。2008年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定定名。

4.2 特征特性

春性, 生育期90~110 d, 中熟, 幼苗直立, 叶色浅绿, 根系发达。苗期生长旺盛, 茎秆较粗、有蜡质, 韧性强、弹性好, 抗倒伏。穗下节较长, 一般35~40 cm。经甘肃省农业科学院植物保护研究所品种抗病性鉴定, 苗期对混合菌表现轻微感病, 成株期对水4、水7表现免疫, 对HY8表现中抗, 对水14、条中32号及混合菌表现中抗。经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)测定, 籽粒含粗蛋白14.32%, 湿面筋29.7%, 沉降值20.3 mL, 面团形成时间2.0 min, 稳定时间1.4 min, 评价价值33, 属中筋小麦。

4.3 产量表现

1999—2002年参加甘肃省旱地春小麦良种联合区域, 折合产量397.5~3 550.5 kg/hm², 平均折合产量2 398.5 kg/hm², 较对照定西35号增产14.13%, 居6个参试品种(系)第1位; 2002—2004年3 a 17点生产试验, 折合产量975.0~4 927.5

kg/hm², 平均折合产量3 160.5 kg/hm², 较定西35号、定西24号、陇春8139、临麦29号、临麦30号等当地主栽培品种平均增产18.6%。

4.4 适种区域

适宜在甘肃中部干旱半干旱区的定西、会宁、榆中、永靖、兰州, 也适合甘南州、临夏州的二阴地露地条播和全膜覆土穴播种植。

5 定西41号

5.1 品种来源

甘肃省定西市农业科学研究所和甘肃省干旱生境作物学重点实验室以8124-10为母本, 外引材料东乡77-011为父本, 通过有性杂交选育而成, 原品系号8878-8-2。2010年3月经甘肃省农作物品种审定委员会审定定名。

5.2 特征特性

属春性中晚熟品种, 生育期114 d左右, 幼苗匍匐, 叶色浅绿, 根系发达, 苗期生长旺盛, 茎干较粗、有蜡质、韧性强、弹性好、抗倒伏。穗下节较长, 一般35~40 cm。叶片宽窄适中、有茸毛。群体结构良好, 株型紧凑。生长势及分蘖能力强, 成穗数率高, 穗层整齐。穗纺锤型, 长芒; 护颖白色, 无茸毛; 籽粒椭圆形, 腹沟较浅, 中粒, 白粒角质。株高90 cm。穗长8.0 cm, 结实小穗数16个, 穗粒数36粒, 千粒重48 g。耐瘠薄, 抗旱, 后期抗青干性强, 灌浆快, 落黄好。2008年经国家区试品种抗旱性指定单位洛阳市农业科学研究所鉴定, 抗旱指数1.161 6, 抗旱性级别2级, 是抗旱性较强的旱地品种。干旱胁迫情况下, 该品种有效穗变化较大, 千粒重增加16.5%, 穗数减少38.7%, 穗粒数减少19.4%, 株高降低6.4%。2008年经国家区试品种抗病性指定单位中国农业科学院植物保护研究所鉴定, 对条中32号、条中31号、水14、水7等混合优势小种表现免疫。容重770 g/L, 蛋白质(干基)含量16.51%, 湿面筋含量36.5%, 沉降值39.8 mL, 形成时间2.9 min, 稳定时间2.3 min。Glu-B含有7+8亚基, Glu-D含有5+10亚基, 加工品质优良。

5.3 产量表现

2008—2009年在甘肃省旱地春小麦区试中, 8个有效试验点有6个点增产, 折合产量500.0~6 155.6 kg/hm², 增幅3.94%~66.95%, 减幅4.67%~6.17%。平均折合产量3 168.5 kg/hm², 较对照定西35号增产17.88%。2008年参加国家区试, 在甘肃、宁夏、青海等3省区12点试验中, 折合产量1 086.6~6 695.6 kg/hm², 平均折合产量3 886.5 kg/hm², 较对照品种定西35号增产1.40%。

5.4 适种区域

适宜在甘肃中部的定西、白银、平凉等地年降水量250~400 mm, 海拔2 300 m以下的干旱、半干旱、不保灌区和川水区及早地露地条播种植, 属水旱兼用品种。

6 定西42号

6.1 品种来源

甘肃省定西市农业科学研究所、甘肃省干旱生境作物学重点实验室和陇西县陇中种业科技有限责任公司, 以外引材料ROBUIN为母本, 以自育品种8821-3为父本, 经过有性杂交选育而成。原品系号定西42-1。2014年1月经甘肃省农作物品种审定委员会审定定名。

6.2 特征特性

属春性, 中熟偏晚, 生育期105 d左右。幼苗半直立, 叶色深绿, 叶片狭长。株高90~105 cm, 有效分蘖2.0~3.0个。穗纺锤形, 长芒白穗, 籽粒椭圆形, 白粒角质, 角质率95%以上, 平均每穗结实小穗14~16个, 穗粒数31~36粒, 千粒重平均36.5~46.8 g, 容重627.2~735.8 g/L。籽粒饱满度较好, 不易落粒。高抗条锈病, 中感白粉病, 抗旱耐瘠薄, 后期抗青干性强, 灌浆快, 落黄好。在春旱、墒情差的情况下, 出苗率均在85%以上。叶片细长呈狭长形、有茸毛, 分蘖能力强成穗数率高; 田间轻度萎蔫恢复快, 抗旱性强。2011年经甘肃省农业科学院植物保护研究所品种抗病性鉴定, 成株期对供试菌系条中29号、条中32号、条中33号、水4、HY8、条中33号(F.-R)表现免疫, 对条中33号及混合菌表现感病。籽粒含粗蛋白干基15.86%, 湿面筋34.4%, 沉降值44.0 mL, 赖氨酸0.47%, 容重766.3 g/L。Glu-A含有1亚基, Glu-B含有7+9亚基, Glu-D含有2+12亚基, 加工品质优良。

6.3 产量表现

2011—2012年在甘肃省旱地春小麦区试中, 13个有效试验点有7个点增产, 折合产量599.0~6 639.0 kg/hm², 增幅2.12%~42.31%, 减幅2.11%~40.33%, 平均折合产量2 794.4 kg/hm², 较对照品种西早2号增产1.26%。

6.4 适种区域

适宜在甘肃中部干旱半干旱区的定西、会宁、榆中、永靖、兰州, 宁夏海原、西吉等地以及生态类似地区旱地川台地、山坡地, 及年降水量350~550 mm、海拔1 600~2 300 m类似省(区)旱地种植。适宜露地条播种植。

(本文责编: 杨杰)