

2014 年河南省小麦品种发展趋势及利用建议

王西成,赵 虹,曹廷杰,胡卫国,陈 渝

(河南省农业科学院 小麦研究所/小麦国家工程实验室/农业部黄淮中部小麦生物学与遗传育种重点实验室/
河南省小麦生物学重点实验室,河南 郑州 450002)

摘要: 通过对 2013—2014 年度小麦生育期间河南省气候特点的分析和对生产上大面积利用的小麦品种的表现情况进行调查,认为本年度的气候条件对小麦生产整体有利,但不利于病害、抗倒性、成熟期的鉴定,根据河南省的常年气候特点,提出了小麦品种利用过程中应注意的问题,预测了部分品种的发展趋势,介绍了部分小麦新品种的特性和利用技术。

关键词: 小麦; 品种利用; 发展趋势; 河南省

中图分类号: S512.1 **文献标志码:** B **文章编号:** 1004-3268(2014)09-0011-07

Development Trend and Suggestions for Utilization of Wheat Varieties in Henan Province in 2014

WANG Xi-cheng,ZHAO Hong,CAO Ting-jie,HU Wei-guo,CHEN Yu

(Wheat Research Institute,Henan Academy of Agricultural Sciences/National Laboratory of Wheat Engineering/
Key Laboratory of Wheat Biology and Genetic Breeding in Central Huang-huai Region,Ministry of Agriculture/
Henan Key Laboratory of Wheat Biology,Zhengzhou 450002,China)

Abstract: The climate conditions and the performance of wheat varieties grown over a large areas in Henan Province during 2013—2014 were investigated and analyzed. The result showed that the climate conditions of this year were favorable for the growth and production of wheat, but it limited the identification of diseases, lodging resistance and maturity of wheat varieties. Based on the perennial climate characteristics in Henan province, we presented the issues of consideration for the utilization of wheat varieties, predicted the development trend of some varieties, and introduced the characteristics and cultivation technologies of some new varieties.

Key words: wheat; utilization of variety; development trend; Henan province

小麦品种对提高小麦产量、改善品质都具有决定性作用。河南省是我国小麦主产区之一,小麦种植面积、总产量、商品量均居全国第一,同时河南省也是小麦育种单位最多的省份,拥有一大批通过审定且已在生产上利用的小麦品种。气候年度间的变化使小麦品种表现出较大的波动和变化,也会掩盖品种的缺陷,因此客观分析环境对品种的影响,科学评价品种表现,合理规划品种布局,是充分发挥品种增产潜力的基础,也是提高品种整体抗逆能力、降低

用种风险的主要措施之一。

1 2013—2014 年度河南省气候特点 及其对小麦生长发育的影响

1.1 小麦播种前后降水偏少

2013 年小麦播种前后全省降水普遍较少,灌溉条件较好的地区通过浇底墒水,保证了底墒和口墒,旱作区在 10 月下旬降雨后播种,播种期偏晚,由于适播期内土壤墒情较差和晚播的原因,各地播种量

收稿日期:2014-07-24

基金项目:河南省现代农业产业技术体系小麦产业体系(S2010-01-G03);河南省农业科学院 2014 年财政预算项目(科技成果转化推广类)

作者简介:王西成(1963-),男,河南偃师人,研究员,本科,主要从事小麦品种利用研究。E-mail:wxicheng@163.com

普遍加大,基本苗普遍偏高,小麦出苗后气温基本正常,小麦群体较大,但幼苗质量不高。

1.2 冬季降水仍偏少

进入越冬期后气温偏低,且降水偏少,对群体的过度发育起到了较好的抑制作用,即使在冬前气温偏高、播种量偏大的情况下,由于冬季没有大的气温波动,无论播种期早晚,播种量大小,均能安全越冬。

1.3 春季气温回升快,温度波动小

早春气温持续偏低,使返青期推迟 7 d 左右,对小麦的生长产生了较明显的抑制作用,降低了春生分蘖的产生量,进一步控制了群体的过度发展。3 月初后,气温快速回升,小麦在短时间内通过拔节期,并开始快速生长,使小麦孕穗期和抽穗期提前 7 d 左右。由于冬春连续干旱,加之冬季气温偏低,纹枯病在局部地区个别品种有较重发生,白粉病、条锈病均较轻。

1.4 中后期降水及时,有效补充土壤水分

3 月底、4 月中旬、4 月下旬、5 月下旬全省不同地区先后普遍出现降水,及时补充了孕穗期、扬花期和灌浆期的土壤水分,保证了小麦正常生长的需要。小麦扬花期有几次降雨,植保部门预测赤霉病可能大发生,各地农业部门及时指导农民进行了喷药防治,加之降水时间短,雨后即晴,空气湿度不大,使赤霉病发生的概率大大降低,除个别地区有发生外,赤霉病没有对生产造成影响。

1.5 后期气温偏高

由于中期气温偏高,小麦生长发育进程前移,成熟期相对提前,5 月底高温来临时,全省小麦已处于灌浆后期,对全省小麦的正常灌浆影响有限,千粒重普遍提高,由于中南部地区小麦生长后期降水比中北部地区偏多,成熟期相对推迟,与常年接近,中北部地区成熟期明显提前,出现了全省小麦成熟期从南到北基本接近的情况。

1.6 收获期天气晴好

5 月底河南省中部地区有一次短时间降水,对个别品种的籽粒色泽有一定影响,进入 6 月份以后中北部进入全面成熟收割期,此时天气晴朗,气温高,空气湿度小,利于小麦籽粒快速脱水和收获后晾晒,因此,2014 小麦商品性较好。

总的来看,本年度小麦生长期间气候对产量的影响利大于弊,播种量偏大,但成穗数适中,冬春干旱与冬季低温,病害发生轻,倒伏轻,成熟期前移,早熟晚熟品种均能正常成熟,产量三要素均呈增加趋势。但本年度的气候条件不利于小麦病害、抗倒性、

成熟期的鉴定。

2 河南省小麦用种特点及发展趋势

2.1 小麦品种结构保持相对稳定

2.1.1 半冬性小麦品种种植面积占绝对优势 由于冬春冻害易发、种植结构调整和对高产的需求,2006 年以后,河南省半冬性小麦品种的种植面积逐年扩大,据种子部门统计,2014 年高产潜力大、稳产性好、适应性广的周麦 22、矮抗 58、郑麦 366、西农 979、郑麦 7698、洛麦 23、豫麦 49-198 等半冬性品种种植面积已占河南省小麦播种面积的 90% 左右,中北部地区弱春性品种已基本绝迹。如无重大的品种种植结构调整,半冬性品种占优势的趋势将会继续保持。

2.1.2 近期内小麦主导品种的优势地位趋于稳定

据统计,周麦 22、矮抗 58、郑麦 366、西农 979 的种植面积均在 60 万 hm^2 以上,占河南省小麦播种面积的 65% 左右,这些品种经过长时间的种植,经历了不同气候年型的考验,表现出较好的丰产性、稳产性和适应性,已经得到农民的认可,其主导地位会继续保持,种植面积仍会占较大比例,因此,新品种的推广面临较大压力。

2.1.3 弱春性小麦品种的刚性需求变为弹性需求

弱春性品种是配套晚茬作物的品种类型,由于棉花等晚收作物面积的进一步缩小,对弱春性品种的需求进一步减小,一批审定的早熟半冬性品种如西农 979、衡观 35 在南部地区的利用,也挤压一部分弱春性品种的种植面积,目前弱春性品种主要在南部地区利用,中北部地区已基本无统计面积,由于干旱和播种期降水等因素,弱春性品种的种植面积年度间会出现波动,但不可能完全消失,种植面积已不可能占过大比例。

2.2 小麦品种抗性逐步提高

2.2.1 抗倒性逐步提高 由于机械化收获面积的增加,不抗倒的小麦品种已无法适应目前的生产方式,通过近几年优化和淘汰,高产但不抗倒的品种已逐步退出市场,目前生产上大面积利用的品种均为抗倒性较好的品种。国家和河南省小麦品种审定中对抗倒性鉴定设置了严格条件,试验中倒伏严重的品种不予审定,因此,新近通过审定的品种在试验中抗倒性表现相对较好,从生产利用的实际情况看,大面积利用品种的整体抗倒性逐步提高,基本可满足生产的需要。

2.2.2 抗寒性提高 2000 年后,河南省曾发生多次

冬春冻害,生产中抗寒性弱的品种已逐渐被淘汰,半冬性品种的种植面积已占绝对优势。半冬性品种由于受发育特性决定,其抗寒性一般较好。冻害的发生也引起了育种专家重视,在品种选育过程中,加大了对抗寒能力的选择力度,因此,近期生产上利用品种和正在试验品种的抗寒性逐步提高,如无特殊的气象灾害发生,冻害对小麦生产的影响会越来越小。

2.2.3 抗病性受到广泛重视 河南省主要小麦病害有白粉病、纹枯病、锈病、赤霉病等,选择抗病品种是防治小麦病害的最好方法。纹枯病和赤霉病由于缺少有效抗源,育种进程较慢,但在提高条锈病、叶锈病和白粉病抗性方面,育种单位坚持通过接种、异地选择和特殊管理等措施,具有较高的选择压力,目前生产上的主导品种在审定时对条锈病、白粉病等都具有较好抗性。为了进一步提高生产用种抗病能力,河南省品种审定中规定高感条锈病品种不予审定,并对其他主要病害的抗性也提出了较高要求。

2.3 大面积种植的小麦品种的发展趋势

2.3.1 周麦 22 为半冬性大穗型中熟品种。冬季抗寒性好,抗倒春寒能力中等;茎秆粗壮,弹性好,抗倒伏能力强;株型紧凑,长相清秀,株行间透光性好,增产潜力大,对肥水要求较高,是创高产的理想品种。近 2 a 统计,种植面积上升较快,预计种植面积会稳中有升,主要在河南省中北部高水肥地利用。

2.3.2 郑麦 366 为半冬性多穗型优质强筋早熟品种。苗期长势旺,冬季抗寒性较好;春季发育快,抗春冻能力一般,株型紧凑,株高适中,抗倒性好,近几年种植面积保持在 70 万 hm^2 左右,品质得到粮食企业的广泛认可,主要以订单形式发展。

2.3.3 矮抗 58 为半冬性多穗型中熟品种。冬春抗寒性好,矮秆抗倒性突出,根系活力强,丰产稳产性好,适应性广,农民普遍认可,其种植面积会保持基本稳定,主要在河南省中北部利用。

2.3.4 西农 979 为半冬性多穗型中早熟品种。冬季抗寒性好,春季抗寒性一般;抽穗早,灌浆速度快,穗层整齐,籽粒饱满,商品性好。由于其早熟性突出,抗条锈病,赤霉病轻,主要在南部地区稳定发展。

2.3.5 郑麦 7698 为国审半冬性品种。苗势壮,冬季耐寒性好,旗叶上举,株型紧凑,茎秆粗壮,较抗倒伏,籽粒角质,饱满度好,品质优。推广力度大,在中北部地区发展较快。

2.3.6 众麦 1 号 为半冬性中穗型中熟品种。苗期长势旺,分蘖力强,抗寒性好,春季发育稳健,较耐

倒春寒;经多年种植,稳产性较好,主要在河南省东南部麦区种植,其种植面积相对稳定。

2.3.7 豫麦 49-198 为半冬性品种。已审定多年,是豫麦 49 号的改良系,保持了豫麦 49 号多穗、抗倒、稳产的优良特性,但各种病害仍较重,目前主要在中西部地区利用,并在旱肥地有一定面积,其种植区域和面积相对稳定。

2.3.8 周麦 16 生产上已连续利用多年,属半冬性大穗型中熟品种。苗期长势壮,抗寒性好,矮秆抗倒,穗大粒多,落黄好,千粒重高,产量潜力大,缺点是耐倒春寒和抗穗发芽能力偏弱,其种植区域和种植面积相对稳定,主要分布在豫北、豫东地区。

2.3.9 衡观 35 为半冬性中早熟品种。主要优点是冬季抗寒性较好,株型紧凑,茎秆弹性好,较抗倒;穗层整齐,穗粒数多,成熟早,落黄好,缺点是耐倒春寒能力偏弱。在南阳、驻马店地区种植面积较大,种植面积和区域相对稳定。

2.3.10 许科 1 号 为半冬性中大穗型中晚熟品种。冬季抗寒性好,株型半松散,植株偏高,茎秆硬,较抗倒伏。后期耐高温,成熟落黄好。籽粒饱满度较好,千粒重高,高产潜力大,由于植株偏高,抗倒性受到质疑,经多年种植,抗倒性和产量潜力得到广泛认可,种植面积稳定,主要在中北部高水肥地早中茬利用。

2.3.11 郑麦 9023 属弱春性优质强筋早熟品种。具有成熟早、落黄好、品质优、赤霉病轻等特点。曾是河南省种植面积最大的小麦品种,目前河南省种植面积不大,但繁种面积较大,主要为周边省份沿淮河地区提供种源,是河南省晚播年型备用品种,种植面积年度间有波动,省内主要在南阳、信阳、驻马店地区利用。

2.3.12 偃展 4110 为弱春性早熟品种。苗期长势健壮,冬季耐寒性好;株型松紧适中,成穗数多,长相清秀,耐旱、耐渍、耐后期高温,灌浆速度快;成熟早,落黄好,抗倒性较弱,由于品种结构的调整,中北部已无种植,主要在豫南部分地区利用,种植面积不大,但相对稳定。

2.3.13 豫麦 18-99 为豫麦 18 号的改良系,属弱春性品种。保持了豫麦 18 号早熟、稳产、抗病、耐渍的优良特点,在河南省中北部已不再利用,但仍是信阳地区的主要推广品种之一。

2.3.14 洛早 6 号 为半冬性中熟品种。幼苗半匍匐,长势健壮,抗寒耐旱,起身早,两极分化快,抽穗扬花早,成穗率较高。株型紧凑,茎秆粗壮,抗倒性

较好,穗大,千粒重高,丰产性好,在旱肥地表现出较好的利用价值。

3 小麦品种利用过程中应注意的问题

3.1 倒伏问题

倒伏不但影响产量,同时也影响品质,加大收获难度。抗倒伏能力是相对的,抗倒伏强的品种如果遇到播种量过大或栽培管理不当等特殊情况也会倒伏。倒伏是环境因素、管理措施、品种特性共同作用的结果,如品种抗倒伏能力一般,但群体控制较好,倒伏的程度也会降低。群体过大是诱发倒伏的主要因素,从生产实际情况看,播种量大可能是今后小麦生产中长期存在的现象,倒伏的潜在危险也会长期存在,在生产中选择抗倒伏品种和合理调控群体是同等重要的防倒伏措施。

2014 年冬春干旱对群体的过度增大起到较大抑制作用,尽管播种量较大,成穗数较适宜,倒伏相对较轻,因此不可误认为所有品种都抗倒伏、播种量大也不会倒伏而一味增加播种量。在高水肥地一定要适量播种,控制群体。

3.2 成熟期问题

历史上河南小麦生育后期多高温,易遭干热风危害,因此要求品种早熟,但早熟的品种春季发育较快,又易遭倒春寒影响,经过多年的探索和试验,目前河南省生产上利用的品种除南部对成熟期要求较早外,多数地区以中熟品种为主。从目前审定品种的成熟期看,多为中熟偏晚品种,如后期无高温天气,晚熟品种会比早熟品种产量更高,从进一步提高产量的角度考量,育成品种的成熟期有变晚的趋势。2014 年由于春季特殊的气候条件,所有品种成熟期均前移,后期的高温影响较小,因此,在 2014 年秋播的品种利用中不可放松对成熟期的要求。河南省从南到北气候有较大差异,南部对品种的成熟期要求更严格,可选用弱春性早熟品种和半冬性早熟品种,中北部地区可选用中熟品种,尽量避免晚熟品种的大面积利用。在品种布局时,相近区域应引导种植成熟期相对一致的品种,以便机械化收获。

3.3 抗病性问题

提高品种抗病能力是育种家长期关注的目标,但品种的抗性会变化,抗病品种经过数年种植,由于病害生理小种的变化,抗病性很有可能丧失。有些病害如纹枯病和赤霉病,目前抗源少,加之黄淮麦区自然鉴定条件不足,通过育种短期内难以解决。有些病害如根腐病、全蚀病还没有有效的抗源,当前还

没有列入品种审定的鉴定内容。由于气候等原因,2014 年河南省生产上条锈病、叶锈病、白粉病等病害在不同区域的发生均较轻,但局部区域部分品种纹枯病和茎基腐病严重,对小麦产量影响较大。不同地区常发病害的种类和严重程度不同,潜在的危害也不同,因此生产利用过程中,应根据植保部门的监测预报,以药剂防治为主。特别对抗病育种难解决的纹枯病、根腐病、全蚀病、黄花叶病等根茎侵染病害,应在播种时和苗期进行早期防治,对赤霉病要作为常规措施于抽穗扬花期进行例行防治。

4 小麦新品种介绍

4.1 周麦 27

国家审定,适宜在黄淮冬麦区南片的河南省(南阳和信阳除外)、安徽省北部、江苏省北部、陕西省关中地区高中水肥地块早中茬种植。属半冬性中早熟品种,幼苗半匍匐,冬季抗寒性较好。两极分化快,抗倒春寒能力一般。株型偏松散,株高适中,抗倒性中等。穗层整齐,穗较大,结实性好,高产潜力大。区试平均穗数 600 万穗/hm²,穗粒数 37.3 粒,千粒重 43 g。生产利用中应控制群体,发挥穗大的优势,后期注意防治条锈病、白粉病、纹枯病、赤霉病。

4.2 丰德存麦 1 号

同时通过国家和河南省审定,适宜在黄淮冬麦区南片的河南省(南部稻茬麦区除外)、安徽省北部、江苏省北部、陕西省关中地区高中水肥地块早中茬种植。属半冬性中晚熟品种,幼苗半匍匐,分蘖强,成穗多。冬季抗寒性较好。春季起身拔节略晚,两极分化快,抗倒春寒能力中等。株高适中,抗倒性较好。根系活力强,具有一定耐旱性,耐后期高温,熟相好,区试平均穗数 645 万穗/hm²,穗粒数 32 粒,千粒重 45 g。丰产性和稳产性好,适应性广,品质较优。高产田应注意控制播量,防倒伏。

4.3 许科 316

适宜河南省(南部稻茬麦区除外)早中茬中高肥力地种植。属半冬性大穗型中熟品种。幼苗半直立,苗壮,叶宽长披,抗寒性较好,分蘖成穗率一般;春季起身拔节较早,两极分化快;成株期叶色浓绿,旗叶较小,上冲,株型紧凑,茎秆粗,较抗倒伏,根系活力强,耐后期高温,成熟落黄好,籽粒饱满。生产应用时注意防治白粉病、纹枯病。

4.4 豫教 5 号

河南省审定,适宜河南省(南部稻茬麦区除外)

早中茬中高肥力地种植。属半冬性中晚熟品种,幼苗半匍匐,苗势壮,冬季抗寒性较好,分蘖力强,春季起身拔节早,抗倒春寒能力一般;株高中等,株型松散,抗倒伏能力一般;旗叶宽大上举,小穗排列较密,穗层整齐,穗下节短,抽穗偏迟,灌浆好,千粒重高。加强中后期管理,防早衰,高肥田注意控制群体,防倒伏。

4.5 开麦 21

河南省审定,适宜河南省(南部稻茬麦区除外)中高肥力地早中茬种植。属半冬性大穗型中晚熟品种,幼苗半直立,冬季抗寒性一般,分蘖力中等,单位面积成穗数适中,穗偏大;春季起身拔节早,两极分化快,苗脚利落,抗春冻能力一般;株型偏松散,穗下节较长,株高中等,抗倒能力偏差。生产利用中应注意防倒。

4.6 周麦 26

国家审定,适宜黄淮冬麦区南片的河南中北部、安徽北部、江苏北部、陕西关中地区高中水肥地块早中茬种植。属半冬性中大穗型中晚熟品种,幼苗半匍匐,苗势较壮,冬季抗寒性较好,分蘖力较强,成穗数适中,穗较大。两极分化快,对春季低温较敏感。植株偏高,株茎秆较粗,抗倒性中等。根系活力强,叶功能期长,耐热性好,熟相好,品质较好。穗层厚,穗大穗匀,结实性好,丰产潜力大。区试平均穗数 600 万穗/hm²,穗粒数 34 粒,千粒重 44 g。生产利用中应控制群体,发挥穗大的优势,后期注意防治纹枯病、白粉病和赤霉病。

4.7 平安 8 号

国家审定,适宜在黄淮冬麦区南片的河南中北部、安徽北部、江苏北部、陕西关中地区高水肥地块早中茬种植。属半冬性中穗型中晚熟品种,幼苗半匍匐,分蘖力较强,冬季抗寒性一般。春季发育缓慢,起身拔节迟,两极分化慢,株型略松散,植株偏高,茎秆弹性好,抗倒伏能力较强,丰产性好。耐旱性中等,后期不耐高温。生产利用中应注意防病。

4.8 郑麦 379

河南省审定,目前正在参加国家黄淮南片区试,适宜河南省(南部稻茬麦区除外)早中茬中高肥力地种植。属半冬性中晚熟品种,幼苗半直立,冬春季抗寒性一般,株型偏松散,穗下节长,株高适中,较抗倒伏,穗层整齐,成穗多,丰产性和稳产性好。籽粒角质,品质较好,品质混合样测定,籽粒容重 820 g/L,蛋白质含量 14.2%,硬度指数 71,面粉湿面筋含量 31%,沉降值 52.7 mL,吸水率 63.4%,面团稳定时

间 8.2 min。品质达到强筋小麦品种标准。生产利用时注意防病。

4.9 郑麦 583

河南省审定,目前正在参加国家黄淮南片区试,河南省(南部稻茬麦区除外)早中茬中高肥力地种植。属半冬性中晚熟品种,幼苗半匍匐,冬季抗寒性较好,分蘖力较强,成穗多;春季返青晚,起身慢,抗倒春寒能力较强,株型偏紧凑,植株偏高,抗倒伏能力中等。根系活力强,落黄好。穗大小均匀,结实性好;籽粒角质,饱满度好,品质较优。品质混合样测定,籽粒容重 795 g/L,蛋白质含量 15.6%,硬度指数 65,面粉湿面筋含量 35.2%,沉降值 73.5 mL,吸水率 59.5%,面团稳定时间 7.6 min。品质达到强筋小麦品种标准。生产利用应控制播种量,搞好水肥调控,防止倒伏。

4.10 焦麦 266

河南省审定,适宜河南省(南部稻茬麦区除外)早中茬中高肥力地种植。属半冬性多穗型中熟品种,幼苗直立,长势弱,冬季抗寒性一般,分蘖力中等;春季返青早,起身快,抗倒春寒能力差,成穗率较高,穗层整齐;株型松散,穗下节长,株高中等,茎秆有弹性,较抗倒伏,根系活力好,耐后期高温,成熟落黄好,籽粒饱满。生产利用时注意防病。

4.11 周麦 28

国家审定,适宜黄淮冬麦区南片的河南中北部、安徽北部、江苏北部、陕西关中地区高中水肥地块早中茬种植。属半冬性中晚熟品种,幼苗半匍匐,苗势壮,冬季抗寒性较好。分蘖力较强,分蘖成穗率中等,成穗数适中,穗层整齐。春季两极分化较快,抽穗迟,抗倒春寒能力中等。株高适中,抗倒伏能力强,综合抗病性较好,耐后期高温。区试平均穗数 579 万穗/hm²,穗粒数 36.1 粒,千粒重 43.2 g。生产利用中注意防治纹枯病和赤霉病等病害。

4.12 百农 207

国家审定,适宜黄淮冬麦区南片的河南中北部、安徽北部、江苏北部、陕西关中地区高中水肥地块早中茬种植。属半冬性中晚熟品种,幼苗半匍匐,冬季抗寒性中等。分蘖力较强,早春发育较快,起身拔节早,两极分化快,耐倒春寒能力中等。穗层整齐,穗大穗匀,区试平均穗数 603 万穗/hm²,穗粒数 35.6 粒,千粒重 41.7 g。植株偏矮,茎秆粗,抗倒性较好。中后期耐高温能力较好,熟相好,综合抗病能力一般。生产利用时注意防病。

4.13 隆平麦 518

国家审定,适宜黄淮冬麦区南片的河南中北部、安徽北部、江苏北部、陕西关中地区中、高水肥地块早中茬种植。属半冬性多穗型中早熟品种。幼苗半匍匐,苗势壮,叶片窄长,分蘖成穗率较高,春季起身拔节较早,两极分化快,对春季低温较敏感。后期耐高温能力较强,灌浆快,成熟早,株高适中,株型紧凑,抗倒性中等,综合抗病性较好。平均穗数 660 万穗/hm²,穗粒数 27.1 粒,千粒重 47.6 g,丰产潜力大。籽粒角质,饱满度较好。品质混合样测定,籽粒容重 794 g/L,蛋白质含量 14.6%,硬度指数 62.5,面粉湿面筋含量 30.3%,沉降值 43.7 mL,吸水率 54.4%,面团稳定时间 12.1 min,最大拉伸阻力 668 EU,延伸性 154 mm,拉伸面积 133 cm²。品质达到强筋小麦品种标准。生产利用时注意控制播量,在倒春寒频发区种植应加强春季管理,防止春季冻害。

4.14 新麦 29

河南省审定,适宜河南省(南部稻茬麦区除外)早中茬中高肥力地种植。属弱春性中熟品种,幼苗直立,分蘖力弱,成穗率较高;春季起身拔节早,抗倒春寒能力一般;株型偏紧凑,穗下节长,株高适中,抗倒性一般,耐后期高温,灌浆速度快,熟相好,籽粒饱满。生产应用时注意防病。

4.15 豫农 211

河南省审定,适宜河南省(南部稻茬麦区除外)早中茬中高肥力地种植。属半冬性多穗型中晚熟品种,幼苗直立,冬季抗寒性好,分蘖力强,成穗率高;起身快,抽穗较早,抗倒春寒能力一般;株型紧凑,茎秆有蜡质,茎秆弹性好,较抗倒伏;根系活力好,耐后期高温,灌浆速度快,成熟落黄好,在高水肥地更能发挥其增产优势。生产利用应注意防病。

4.16 周麦 32

河南省审定,适宜河南省(南部稻茬麦区除外)早中茬中高肥力地种植。属半冬性中晚熟多穗型强筋品种,幼苗匍匐,叶片窄长,叶色浅绿,冬季抗寒性一般;分蘖力强,成穗率较高,春季起身拔节快,两极分化快,株高适中,较抗倒伏,根系活力好,耐后期高温,成熟落黄好。籽粒角质,品质混合样测定,籽粒容重 811 g/L,蛋白质含量 16.55%,硬度指数 63.5,面粉湿面筋含量 34.8%,沉降值 77.1 mL,吸水率 59.8%,面团稳定时间 12.9 min。品质达到强筋小麦品种标准。生产利用时注意防治白粉病和赤霉病。

4.17 中育 9307

河南省审定,适宜河南省(南部稻茬麦区除外)早中茬中高肥力地种植。属半冬性多穗型中晚熟品种,幼苗半直立,冬季抗寒性好,分蘖力强,成穗率一般;两极分化慢,抽穗较迟,抗倒春寒能力一般;植株偏高,抗倒伏性一般。生产利用应注意防倒。

4.18 兰考 198

河南省审定,适宜河南省(南部稻茬麦区除外)中高肥力地中晚茬种植。属弱春性大穗型早熟品种,幼苗半直立,长势壮,冬季抗寒性好,分蘖力强,成穗率一般;春季起身发育快,抽穗早,抗倒春寒能力一般;植株偏矮,较抗倒伏;根系活力强,耐后期高温,灌浆速度快,成熟落黄好。生产应用时注意防治白粉病和赤霉病。

4.19 漯麦 18

国家审定,适宜在黄淮冬麦区南片的河南(南部稻茬麦区除外)、安徽北部、江苏北部、陕西关中地区高中水肥地块中晚茬种植。属弱春性中穗型中晚熟品种,幼苗半直立,分蘖成穗率高,冬季抗寒性较好。春季起身拔节早,对倒春寒较敏感。株高适中,抗倒性中等。根系活力强,较耐高温干旱,叶功能期长,灌浆速度快,落黄好。生产利用中应注意防倒。

4.20 郑麦 101

国家审定,适宜黄淮冬麦区南片的河南(南部稻茬麦区除外)、安徽北部、江苏北部、陕西关中地区高中水肥地块中晚茬种植。属弱春性中早熟优质品种,幼苗半匍匐,分蘖力强,冬季抗寒性较好,两极分化较快,抽穗早,对春季低温较敏感。区试平均穗数 624 万穗/hm²,穗粒数 33.5 粒,千粒重 41.4 g。根系活力较强,耐高温,熟相好,株高适中,抗倒性较好。籽粒角质、饱满度较好,品质混合样测定,籽粒容重 784 g/L,蛋白质含量 15.58%,硬度指数 62.5,面粉湿面筋含量 34.6%,沉降值 40.8 mL,吸水率 55.9%,面团稳定时间 7.1 min,最大拉伸阻力 305 EU,延伸性 180 mm,拉伸面积 76 cm²。品质达到强筋小麦品种标准。生产利用过程中应加强春季管理,防止春季冻害。

4.21 洛麦 24

国家审定,适宜黄淮冬麦区南片的河南(南部稻茬麦区除外)、安徽北部、江苏北部、陕西关中地区高中水肥地块中晚茬种植。属弱春性中早熟品种,幼苗直立,冬季抗寒性一般,分蘖成穗率较高。两极分化快,耐倒春寒能力一般。株高适中,抗倒性较好。平均穗数 697 万穗/hm²,穗粒数 32.6 粒,千粒重

37.0 g。生产利用应注意防病,倒春寒频发地区注意加强春季管理,防止春季冻害。

4.22 淮麦 30

国家审定,适宜黄淮冬麦区南片的河南(南部稻茬麦区除外)、安徽北部、江苏北部、陕西关中地区高、中水肥地块中晚茬种植。属弱春性中早熟品种,幼苗半直立,分蘖成穗率高,两极分化快,抽穗较早,对春季低温较敏感。后期耐热性好,灌浆速度较快,株高偏高,株型紧凑,抗倒伏能力一般。赤霉病抗性较好。区试平均穗数 655 万穗/hm²,穗粒数 28.6 粒,千粒重 43.5 g。籽粒角质、饱满度较好。品质混合样测定,籽粒容重 782 g/L,蛋白质含量 14.69%,硬度指数 64.4,面粉湿面筋含量 31.4%,沉降值 44.5 mL,吸水率 55.4%,面团稳定时间 20.3 min,最大拉伸阻力 661 EU,延伸性 164 mm,拉伸面积 139 cm²。品质达到强筋小麦品种标准。生产利用时注意防倒伏。

参考文献:

- [1] 赵虹,王西成,曹廷杰,等.黄淮南片麦区小麦品种利用现状和发展趋势[J].河南农业科学,2011,40(8):44-49.
- [2] 毛景英,周新保.2012年河南省小麦品种利用及秋播布局意见[J].种业导刊,2012(9):5-8.
- [3] 王西成,赵虹,曹廷杰,等.2012—2103年度河南省气候特点及小麦品种利用建议[J].河南农业科学,2013,42(9):29-32.
- [4] 王西成,赵虹,曹廷杰,等.2012年河南省气候特点及小麦新品种(系)利用意见[J].河南农业科学,2012,41(8):37-42.
- [5] 王西成,朱华忠,邱军,等.中国冬小麦新品种动态[M].北京:中国农业科学技术出版社,2014.
- [6] 沙光明,常兰,徐莎莎,等.暖冬气候下小麦冻害特征及应对措施[D].扬州:扬州气象局,2012.
- [7] following wheat grain germination[J]. Physiologia Plantarum,1995,95:253-259.
- [8] Barrett A J,Rawlings N D,Woesner J F. Handbook of proteolytic enzymes [M]. USA: Academic Press, 2004:1268-1270.
- [9] Nieri B S, Canino R Versace, Alpi A. Purification and characterization of an endopeptidase from alfalfa senescent leaves[J]. Phytochemistry,1998,49(3): 643-649.
- [10] 陶莲,周禾,郭旭生,等.苜蓿中金属肽酶对青贮过程中蛋白降解的作用[J].农业工程学报,2011,27(S2): 258-262.
- [11] Guo X S,Zhou H,Yu Z,et al. Changes in the distribution of N and plant enzymatic activity during ensilage of lucerne treated with different additives[J]. Grass and Forage Science,2007,62(1):35-43.
- [12] 程巍,郭旭生.苜蓿丝氨酸蛋白水解酶及青贮时对蛋白降解作用的研究[J].草业科学,2011,28(5):855-860.
- [13] [43] 李改英,傅彤,郭永国,等.添加糖蜜和农副产品对苜蓿青贮品质的影响[J].甘肃农业大学学报,2009,44(2):135-139.
- [14] [44] 李改英,高腾云,田亚磊,等.糖蜜等复合添加剂对苜蓿青贮品质的影响[J].中国奶牛,2008(2):20-23.
- [15] [45] Rooke J A,Hatfield R D. Biochemistry of ensiling[C]// Buxton D R,Muck R E,Harrison J H,et al. Silage science and technology. USA:ASA Inc.,2003:95-140.
- [16] [46] 姜旭明,齐智利,齐德生,等.不同蛋白质来源的日粮对瘤胃发酵特性及蛋白质消化的影响[J].草业科学,2009,26(1):74-80.
- [17] [47] Gan S,Amasino R M. Making sense of senescence: Molecular genetic regulation and manipulation of leaf senescence[J]. Plant Physiology,1997,113:313-319.
- [18] [48] Beers E P,Woffenden B J,Zhao C S. Plant proteolytic enzymes:Possible roles during programmed cell death [J]. Plant Molecular Biology,2000,44:399-415.
- [19] [49] Domnguez F,Cejudo F J. Pattern of endoproteolysis

(上接第10页)