

# 小黑麦新品种晋饲草 1 号的选育

任永康<sup>1,2</sup> 崔磊<sup>1,2</sup> 牛瑜琦<sup>1,2</sup> 杨峰<sup>3</sup> 郭庆<sup>1,2</sup> 唐朝晖<sup>1,2</sup> 逯成芳<sup>1,2</sup> 孙玉<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup> 山西省农业科学院作物科学研究所 / 作物遗传与分子改良山西省重点实验室, 太原 030031; <sup>2</sup> 农业部黄土高原作物基因资源与种质创新重点实验室, 山西太原 030031; <sup>3</sup> 山西省农业科学院小麦研究所, 临汾 041000)

**摘要:**晋饲草 1 号是由山西省农业科学院作物科学研究所、山西省农业科学院小麦研究所于 2003 年以中饲 237 与太 633/紫 6//RECITAL 杂交并通过系谱法选育而成。该品种是通过小黑麦与小麦杂交, 后代经多次选育而成的, 性状稳定的粮饲兼用强冬性小黑麦新品种, 植株繁茂, 优质、高产。2012–2014 年参加山西省冬麦区水地组生产试验; 2015 年 9 月通过山西省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 晋审饲草(认) 2015001, 在山西省中部麦区种植前景广阔。

**关键词:**晋饲草 1 号; 小黑麦; 选育; 新品种

晋饲草 1 号是由山西省农业科学院作物科学研究所、山西省农业科学院小麦研究所以中饲 237 与太 633/紫 6//RECITAL 杂交选育而成。2015 年通过山西省品种审定委员会审定, 属于强冬性小黑麦新品种, 审定编号: 晋审饲草(认) 2015001。适宜山西省中部晚熟冬麦区种植。本文介绍了晋饲草 1 号的选育经过、特征特性及栽培技术要点, 为晋饲草 1 号品种的推广应用提供依据。

## 1 品种来源及选育过程

该品种以中饲 237 作母本、太 633/紫 6//RECITAL

**基金项目:**山西省科技成果转化引导专项(201604D132048); 山西省农业科学院种业发展专项(2016zyzx27)

**通信作者:**孙玉

克服了结实率较低的缺点, 穗顶灌浆迅速, 充实饱满, 结实率较高。山农 30 号穗数相对较少、粒多粒大, 与经典大穗比较, 穗数提高 7 万左右, 而穗重基本相当, 所以山农 30 号每 667m<sup>2</sup> 穗数不宜突破 40 万, 否则就失去了该品种大穗大粒的优势, 造成减产。

**4.2 合理施肥** 施肥原则应实行配方施肥, 即施氮、增磷、补钾、添微, 有机和无机相结合。中上等肥力田块, 一般每 667m<sup>2</sup> 基施有机肥 150~250kg、尿素 20kg、磷酸二铵 25kg、硫酸钾 20kg; 拔节后追施尿素 15kg<sup>[1]</sup>。

**4.3 病虫草害防治** 播种前进行种子包衣处理<sup>[2]</sup>。

作父本复合杂交。2003 年用中饲 237 作母本, 太 633/紫 6//RECITAL 作父本复合杂交; 2004 年在 F<sub>1</sub> 选种圃, 采用株选法, 着重耐寒性、植株繁茂性、分蘖成穗率、株高、秆强、粒色、落黄性、抗病性等性状进行严格选择, 同年秋播株行; 2005 年从 F<sub>2</sub> 中选出植株繁茂、秆强、短芒、早熟、大穗, 抗病性好的植株, 同年秋天在选种圃种植 3 行; 2006 年在 F<sub>3</sub> 中选出植株繁茂、秆强弹性好、短芒、早熟、大穗、抗病性好的植株, 同年秋天在选种圃种植 7 行优良单株; 2007 年在 F<sub>4</sub> 中选出植株繁茂、秆强弹性好、短芒、早熟、大穗、抗病性好的 24 个单株, 于秋天在选种圃种植株行; 2008 年在 F<sub>5</sub> 中选出植株繁茂、分蘖成穗多、株型较紧凑、抗病性好的 62 个单株, 同年秋天在选

冬前进行化学除草。一般不需要喷药防条锈病, 根据白粉病、纹枯病、赤霉病的流行情况, 适时进行化学防治, 4–5 月可根据当时的具体情况, 适时喷施药剂防治蚜虫或红蜘蛛。

**4.4 适时收获** 人工收获的地块在蜡熟期进行, 机械收割可以适当推迟。

## 参考文献

- [1] 袁二排. 小麦新品种天民 184 的选育及高产栽培技术 [J]. 农业科技通讯, 2017 (9): 210–212
- [2] 闫贵云, 左静静, 刘少翔, 等. 冬小麦品种晋作 80 的选育与应用 [J]. 中国种业, 2017 (9): 62–63

(收稿日期: 2017-10-10)

种圃种植;2009年F<sub>6</sub>株行2373~2377表现出品系稳定,全部收获,秋天在观察圃种植;2010年F<sub>7</sub>以编号品19参加本课题观察试验,在观察圃中表现出品系稳定、抗病性好,全部收获,并于秋天种植在产量鉴定圃,进行产量鉴定试验。2011年以编号小黑麦鉴23参加本课题产量鉴定比较试验,长势良好。2012年以编号小黑麦鉴3参加本课题品种比较试验,每hm<sup>2</sup>平均产子粒4650kg、鲜草54750kg、刈割后子粒2820kg,分别比对照增产8.2%、7.3%、6.8%,同年稳定出圃。现命名为晋饲草1号。

## 2 特征特性

**2.1 植物学特征** 强冬性中熟品种,幼苗半匍匐,芽鞘绿色。株型半紧凑,株高160~170cm,叶片绿色、有蜡质,茎秆黄色,穗型长方形,穗白色,穗长10.5cm左右,短芒,芒色白色,白壳。护颖卵形,颖肩方肩,颖嘴锐形,小穗密度密。粒长圆形,粒色红,粒质半玻璃质,硬度中,饱满度中等。一般每667m<sup>2</sup>穗数31.2万,穗粒数38.5个,千粒重42.1g。抗冻性强、抗倒性较强、抗青干强、抗旱性较强、成熟落黄好,熟期比对照品种中饲237早1d,生育期为268d左右。

**2.2 抗病性** 2012~2013年参加山西省冬麦区水地组区域试验进行病害接种鉴定结果:高抗白粉病,轻感条锈病,中感叶锈病。

**2.3 品质分析** 经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测:拔节期刈割晋饲草1号,干草粗蛋白含量为26.22%,氨基酸总量为20.56%,对照中饲237粗蛋白含量为24.05%,氨基酸总量为17.73%;子粒中晋饲草1号氨基酸总量(干基)高达16.09%,显著高于对照中饲237(14.99%),粗蛋白(干基)和磷含量分别为16.40%和318.65mg/100g,都高于对照中饲237(15.03%和304.40mg/100g),微量元素硒和铁的含量分别为0.161mg/kg和7.35mg/100g,都显著高于对照中饲237(0.122mg/kg和5.73mg/100g)。

## 3 产量表现

2012~2013年度在山西省清徐、祁县、文水、介休、榆次、长治等6个地点的冬麦区水地组试验能够抵御-25℃的低温,且所有产量全部增产,每hm<sup>2</sup>产子粒4605kg,较对照(中饲237)增产7.3%;鲜草61236kg,较对照增产6.6%;风干草35118kg,较对照增产6.4%;刈割后子粒2583kg,较对照增

产9.2%。2013~2014年度5个试验点,每hm<sup>2</sup>产子粒4806kg,较对照(中饲237)增产15.1%;鲜草46467kg,较对照增产9.1%;风干草27780kg,较对照增产8.3%;刈割后子粒2765kg,较对照增产9.5%。2年每hm<sup>2</sup>平均产子粒4706kg、鲜草54602kg、风干草31449kg、刈割后子粒2675kg,比对照中饲237分别增产7.3%、7.8%、7.2%和9.0%。2年11个点次,增产点率100%。

2015~2016年在山西省农业科学院榆次东阳试验基地种植晋饲草1号,每hm<sup>2</sup>产子粒5040kg、鲜草57401kg、风干草35814kg、刈割后子粒2801kg。2016~2017年在山西省农业科学院榆次东阳试验基地种植晋饲草1号,每hm<sup>2</sup>产子粒4878kg、鲜草55997kg、风干草33192kg、刈割后子粒2738kg。

## 4 栽培技术要点

**4.1 合理施肥,适时播种** 适当增加有机肥<sup>[1]</sup>、磷肥和钾肥作基肥。一般在9月25日至10月5日播种较为适宜。每hm<sup>2</sup>播种量150~200kg。播种时应均匀,尽量做到一播全苗。

**4.2 田间管理** 应根据土壤墒情浇水,促使小黑麦根系发达和生长旺盛。还可用石磙镇压麦苗,使麦苗多发蘖,增加小黑麦穗数。中期田间管理应加强麦田中耕除草,可使用小麦专用除草剂进行喷洒防止杂草。后期田间管理主要是防治红蜘蛛和蚜虫的为害。刈割留茬高度10cm<sup>[2]</sup>,每次刈割后,及时浇水。在子粒完熟时收获可作为制种、粮用或精饲料。

## 5 利用方式

晋饲草1号可在冬前收割作青饲料、在营养生长阶段收割烘干制成优质草粉、在扬花期收割作青贮饲料、成熟后的子粒作精饲料、子粒收获后的秸秆饲料等。青贮的饲草小黑麦适口性好,是奶牛养殖的优质饲草<sup>[3]</sup>,且增加产奶量及提高奶质的效果比较明显。

## 参考文献

- [1] 申忠宝,张月学,唐凤兰,等. 饲草新品种农晋2号小黑麦特征特性及栽培技术[J]. 作物杂志,2007(3): 109
- [2] 王丽学,霍文娟,冯娟,等. 天津地区饲用小黑麦最佳刈割时期和留茬高度研究[J]. 华北农学报,2017,32(3): 132-136
- [3] 鲁晋秀,杨峰,李峰,等. 临草2号的选育及高产栽培[J]. 山西农业科学,2010,38(11): 40-42

(收稿日期:2017-10-10)