

耐盐碱水稻新品种 津原85 选育及栽培技术

顾红艳 于福安 魏天权
魏立军 赵长海 赵学东
(天津市原种场 301505)

摘要:津原85是天津市原种场利用本场育成的中熟耐盐碱品种津原101,通过组培育种技术育成的早熟耐盐碱水稻新品种,2005年通过国家农作物品种审定委员会审定。该品种适合京津冀辽新等省(市、区)种植推广。

关键词:水稻;组培育种;津原85;耐盐碱;栽培技术

1 选育过程

1.1 亲本选配 津原85来源于津原101的组培后代。津原101亲本组合为中作321与辽盐2号杂交,再与辽盐2号复交(中作321/辽盐2号//辽盐2号)。母本中作321是中国农科院著名水稻专家邢祖颐教授,历经20余年育成的粳粳交品种,以优质抗病、综合性状好而成为二十世纪八、九十年代京津唐地区春稻主栽品种,但苗期不耐盐碱,易受小球菌核病为害,后期有早衰现象;父本辽盐2号是辽宁省盐碱地利用研究所育成的品种,它最大的优点是丰产抗病、抗倒、耐盐碱,作为中稻或麦茬稻品种,八、九十年代在华北地区推广面积300余万亩,缺点是米质一般。设计两亲本杂交,遗传基础差异大,优缺点互补性强,育成的津原101,即继承了中作321米质优良,株型紧凑,分蘖力强,结实率高特性,又聚集了辽盐2号抗病、抗早衰、耐盐碱等诸多优点。

1.2 组培方法及耐盐选择 2000年以津原101幼穗为接种材料,以N6为分化培养基,以NaCl为选择剂,设计三种NaCl含量的诱导培养基,即:0.5%、0.8%、1.0%,pH值提高到8,在0.5%和0.8%培养基中,诱导出愈伤组织400余块,转移到含量为0.5%的分化培养基上,获得100丛绿苗,温室移栽成活后,剥蘖分栽至0.35%(全盐含量)水池中加压选择,其中津原101-1-10-85耐盐性最强,农艺性状最好,次年将收获的组培无性系种子,分别栽于0.3%、0.5%、0.8%(含盐含量)咸水条件下,进行

耐盐碱试验,从而,育成了耐盐抗旱水稻新品种——津原85。

2 特征特性

2.1 植物学特征 津原85全生育期145天,株高92cm,茎秆粗壮、节间短、根系发达;苗期叶色浓绿,叶片宽长,开张角度中等,受光姿态好,灌浆后期穗部弯曲呈叶下禾。穗长26cm,每穗118粒,散穗无芒,一次枝梗占95%,着粒稀、籽粒分布均匀,结实率95%,千粒重26.5g,谷粒饱满;后期不早衰,活棵成熟。

2.2 生物学特性 津原85,出苗快,苗期耐寒。插秧后返青早,生长迅速,单株分蘖10.5个,有效分蘖占75%,易形成高效群体,亩成穗23~25万。高抗条纹叶枯病,抗稻曲病,中抗稻瘟病(经天津市植保所鉴定结果,苗瘟MR级,叶瘟MR级,穗茎瘟MR级),抗倒伏。

该品种最大特点是耐盐碱、抗旱、抗早衰,2000年组培苗在1.0%NaCl培养液中存活60天;宁河县农业技术推广中心在三个地点抗盐碱试验,津原85在3.5%的咸水灌溉条件下,平均亩产452kg,而对照津稻490严重受害,平均亩产仅278kg。

2.3 米质优 国家区试两年米质检测,检测结果,整精米率61.8%,垩白米率13.5%,垩白度1.6%,直链淀粉含量14.8%,胶稠度81mm,米质优。

3 产量表现

2001年津原85参加天津市麦茬组区域试验,平均亩产560kg,占参试品种第二位,比对照津稻490增产11%,达显著水平。2002年参加全国北方区试(初试),平均亩产682.8kg,较对照金珠1号增产8.5%,居参试品种的第三位;2003年续试平均亩产650.8kg,较对照金珠1号增产6.2%,达极显著水平,居参试品种的第三位。2004年进行生产试验,平均亩产580.4kg,较对照金珠1号增产3.4%。试验结果表明,津原85丰产性、稳定性优于金珠1号,尤其在滨海盐碱稻区种植,增产潜力大,是一个耐盐碱、抗旱品种。

4 栽培要点

津原85生育期145天,对光温钝感,有广阔的应用前景。津京冀地区做中稻栽培,增产潜力大;山东沿黄稻区可作为麦茬稻种植;辽宁、新疆地区可做一季春稻种植。栽培要点如下:

培育壮秧: 常规育秧播种量控制在60kg/亩以下,盘育苗(或旱育苗)播种量控制在200kg/亩以下。施足基肥,氮磷钾配合施用。育秧期一般追肥三次。

插秧密度: 行距26.6~30cm,株距13.3~16.6cm,每穴

国审小麦新品种 富麦2008 高产稳产栽培技术

杨保安¹ 王柏楠² 张春映³ 张建伟¹

(1.河南省科学院同位素研究所

2.河南省科学院化工研究所 郑州 450052

3.漯河市农科院)

富麦2008(原名:豫同M023)是河南省科学院利用豫麦57为基础材料,通过人工诱变(辐射+太空搭载),选育出的高产、稳产、广适性小麦新品种。2006年9月通过河南省品种审定(豫审麦2006013)和国家(黄淮南片)品种审定(国审麦2006011)。

1 品种特征特性

富麦2008为弱冬性、幼苗半直立、分蘖力中等、耐寒性较好的小麦新品种。株高75~82cm,后期株型较紧凑,茎秆粗壮弹性好,抗倒伏。穗长8~9cm,长方形,小穗较密,穗粒较多。籽粒白色、角质、长方形,黑胚率低,千粒重40~45g。中早熟,后期抗高温和干热风,成熟前落黄好,不早衰。综合抗病性好。

该品种在郑州郊区大面积生产现场鉴定,平均亩成穗45.5万穗,每穗38.96粒,按常年千粒重42g计算,八五折后,平均亩产为632.8kg。

2 栽培技术要点

富麦2008适用于黄淮南片麦区的河南省中北部、安徽省北部、江苏省北部、陕西省关中地区、山东省菏泽地区高中肥力地块早中茬种植。其栽培技术要点如下:

播种期:10月5~25日均可播种,以10月10~20日最佳。

3~5苗。

施肥方法:本田期掌握平稳促进的原则。本田期施纯氮15kg。氮肥分配比例为:底肥占总肥量的50%,结合磷、钾混入土内;基肥早施,占总肥量的30%,分两次施入;不施保基肥和拔节肥,孕穗肥占总肥量的20%。

病虫害防治:津原85是一个抗病性较强的品种,三年

播种量:高肥力地块适期播种量为4~6kg/亩,中等肥力为7.5kg/亩,如延期播种或肥力低下,可酌情增加。把好播种质量,达到苗足、匀、壮。

施肥灌水:一般秸秆还田或每亩增施4~5m³优质有机肥后,加施纯氮15kg、五氧化二磷7.5kg、氧化钾7.5kg。越冬和拔节后根据苗情适量追施5.0~7.5kg尿素。同时浇好三水,即越冬水,拔节水和扬花水。拔节前结合化学除草实施化控,每亩用壮丰安(又叫北农化控2号)400ml对水等量喷施叶面,提高综合抗逆性。

防治病虫害:对蚜虫一定要提早防治。吸浆虫发生地区要提前防治。拔节期注意纹枯病防治。对中后期病害一般结合治虫喷施粉锈宁2次,但开花期连阴多雨年份要及时喷施多菌灵预防赤霉病。

3 栽培上应注意的问题

近年来河南省小麦吸浆虫为害严重,有的局部地区已经造成绝收或严重减产,因此应当高度重视。可用3%甲基1605、5%西维因等制成毒土在蛹盛期(小麦孕穗期)撒施;或在成虫期每亩用敌敌畏乳油100~150g对水2kg拌麦糠(或毒土)20kg后,于下午均匀撒施在麦田。

近年来小麦全蚀病在不少地区发生,由于后期出现“白穗”农民误认为是纹枯病。该病害虽然在小麦整个生育期都可以浸染,但以苗期为主。可采用粉锈宁或硫酸锰拌种防治。另外,小麦赤霉病在河南省日趋严重,而大多数品种不抗赤霉病,因此,建议重视中后期赤霉病的预防。

富麦2008是一个成穗能力很强的多穗类型,同时具有多花多实、穗大粒多的特性,在高产田种植中一定要控制播种量不得超过6kg/亩,使成穗数与穗粒数协调发展,有利于提高后期抗逆性、达到高产稳产的总目标。一定控制基本苗10万/亩,最高群体不超过85万/亩,最终成穗42万/亩左右(建议不超过45万/亩)。

该品种苗期营养体发育速度较快,具有较大的生长量,但幼穗发育速度一般。因此要注意打好肥力基础,及时实施越冬水,防治叶片冻害。如发现群体过大或冬前旺长,可采时采取镇压、深锄或喷施化控剂。

调查结果,田间稻瘟病、稻曲病发病率等于零,但轻感干尖线虫病,轻感条纹叶枯病。植保措施是:做好种子消毒工作,播种前用菌虫清浸种,每4kg种子用菌虫清一袋,浸种5~6天;分蘖期、拔节期各喷一次吡虫啉消灭灰飞虱,预防条纹叶枯病发生;抽穗始期撒施杀虫双颗粒剂1kg/亩,防治二化螟为害。