

小麦新品种宁麦 26 及其高产栽培技术

高剑波¹ 陈书健¹ 许美刚¹ 崔巍娜¹ 闵信荣²

(¹江苏省宝应县农业技术推广中心,宝应 225800;²宝应县小官庄镇农业技术推广服务中心,宝应 225800)

摘要: 2年示范种植结果表明宁麦26具有高产稳产、综合抗病性强、品质较优、适应性广等突出优点。该品种分蘖性强、成穗数高,在足穗的基础上主攻穗粒数,稳定和提千粒重,同时加强防倒抗逆栽培、适期适量播种和合理肥水运筹等措施以达到高产栽培。

关键词: 小麦;宁麦26;种植表现;高产栽培技术

宁麦26系江苏省农业科学院农业生物技术研究所与江苏红旗种业股份有限公司合作,用品种宁9531/宁麦9号选育而成的春性中熟小麦品种,分别于2016年和2017年通过江苏省和国家农作物品种审定委员会审定(苏审麦20160004、国审麦20170005),适宜长江中下游冬麦区的江苏淮南地区、安徽淮南地区,上海、浙江、湖北中南部地区,河南信阳地区种植。江苏省宝应县自2017年秋播起引进该品种,以当地主推品种扬辐麦4号为对照,连续2年组织多点试验和生产应用示范,该品种表现出高产、稳产、抗病、优质、高效等突出优点,具有良好的生产应用价值。

1 特征特性

1.1 植株性状 幼苗直立,繁茂性较好,分蘖力强。株型较紧凑,穗层较整齐。穗纺锤形,长芒、白壳、红粒,籽粒半硬质。根据对小官庄镇试点2年的考察,宁麦26平均株高75.9cm,较当地主推品种扬辐麦4号矮6.5cm。穗型不及对照,平均穗长7.6cm,较对照短0.8cm;总小穗数平均17.07排,较对照少3.05排,但小穗退化少,在成穗数偏高的情况下,小穗退化率12.13%,较对照低4.54个百分点。

1.2 生育期 宁麦26熟期适宜,适合当地稻麦两熟

种植。2017-2019年度宝应县小官庄镇试点的播期分别在11月2日、11月3日,成熟期分别为次年6月2日和6月6日;稻麦原种场试点的播期分别在11月16日、11月30日,成熟期分别为次年6月4日和6月6日。全生育期平均203.8d,比对照扬辐麦4号早熟1d。生产应用调查结果显示,宁麦26从10月下旬至12月上中旬播种均能在次年6月上旬正常成熟。

1.3 抗性 经江苏省农科院植保所3年接种鉴定:中抗赤霉病(严重度1.47~1.75),中感纹枯病,感白粉病,高抗小麦黄花叶病毒病。在近2年各试点及大面积生产上,宁麦26在正常防治的情况下,2019年夏熟未见赤霉病发生,2018年夏熟2点平均病穗率1.9%,病情指数0.19;白粉病和纹枯病表现为轻度发生或未见发生;小麦黄花叶病毒病未见发生。宁麦26抗倒性表现一般,2019年夏熟小官庄试点,在穗数高达642.6万/hm²的情况下,出现了30%~35%的倒伏,其他各点未出现明显倒伏。

1.4 品质 2018-2019年连续2年对小官庄镇试点小麦取样送检,容重分别为790g/L和815g/L,均位居当年参试(展示)品种首位;平均容重802.5g/L,较对照品种高18g/L。蛋白质含量15.4%,湿面筋含量32.6%,吸水率62.2%,稳定时间4.6min,拉伸

Cell,2007,19(7):2091-2094

- [2] 冯建. 玉米杂交品种锦华228的选育. 中国种业,2019(5):87-88
- [3] 陈灿,林秀芳,陈勤平,袁维科. 2008-2014年广西省审定玉米品种种质基础及杂优模式分析. 南方农业学报,2015,46(7):1160-1165
- [4] 任仰涛,秦德斌,刘建超,薛吉全. 氮素对吐丝后不同保绿性玉米自

交系生理生化特性的影响. 西北农业学报,2014,23(5):70-75

- [5] 陈占礼,张建光. 玉米新品种裕丰512的选育及栽培制种技术. 中国种业,2019(8):59-61
- [6] 姜涛. 黄淮海地区夏玉米高产栽培技术. 安徽农学通报,2011,17(16):38-39

(收稿日期:2019-11-22)

面积 59cm²,最大拉伸阻力 259E.U.,粉质质量指数 56,所测各项指标均达国标(小麦品种品质分类 GB/T17320-2013)中筋小麦及以上标准。

1.5 产量构成 宁麦 26 分蘖性强、成穗数高。据 2 年 4 点次调查,每 hm² 基本苗平均为 262.5 万株,比对照少 7.5 万株;每 hm² 的高峰苗、有效穗数、单株分蘖数、单株成穗数依次为 1260.6 万株、534.3 万、4.8 个、2.0 个,分别比对照高 110.5 万株、37.6 万、0.5 个、0.2 个;分蘖成穗率 42.4%,比对照减少 0.8 个百分点。

产量结构:每 hm² 平均成穗数 534.3 万株,较对照扬辐麦 4 号多 37.7 万株,增幅 7.59%;平均每穗粒数 35.55 粒,较对照少 3.66 粒,减幅 9.33%;但粒重较高,平均 44.33g,较对照高 2.86g,增幅 6.90%。

2 产量表现

2017-2019 年度宝应县连续 2 年在小官庄镇杨蒋村小麦绿色高质高效创建示范片和县稻麦原种场组织大区种植比较(集中展示)^[1]。该品种丰产稳产性好,各试点均表现增产,每 hm² 平均产量 7.73t,较对照扬辐麦 4 号增产 355.5kg,增幅 4.82%。其中小官庄试点 2018 年、2019 年夏熟每 hm² 产量分别为 6.81t、9.49t,分别比对照增产 0.58%、5.86%;稻麦原种场试点在播期为 11 月 16 日和 11 月 30 日晚播的情况下,每 hm² 产量分别为 6.75t、7.81t,分别比对照增产 3.28% 和 8.96%。2019 年夏熟小官庄镇试点经省市专家实产验收,每 hm² 平均产量 9.49t,创该县小麦高产田历史最高纪录。

3 高产栽培技术

近 2 年不同地点、不同播期播量条件下试验示范结果表明,宁麦 26 是分蘖成穗数、穗数、穗粒重三者较为协调的品种^[2]。保证足够的适宜穗数是其稳产高产的重要前提^[3]。其高产途径为:通过适期适量播种和合理肥水管理的调控,确保获得足够的群体和有效穗数,在此基础上,通过综合技术措施增加穗粒数,稳定和提千粒重。宁麦 26 在本地种植,产量 7.5t/hm² 以上穗粒结构为:有效穗数 510 万~540 万/hm²,每穗粒数 36~38 粒,千粒重 42~44g。

3.1 适期适量播种 宝应县地处江苏淮南麦区北部,适期播种时间为 10 月 25 日至 11 月 5 日。根据本地稻麦 2 熟茬口季节偏紧的主要特点,秋播要突出一个“抢”字,在确保播种质量的基础上抢抓秋播

进度,尽可能适期播种。播量应根据播期、整地质量、种子质量等因素综合考虑。在精细整地、提高播种质量的前提下,对适期播种的田块,建议每 hm² 用种量 120~150kg,基本苗 225 万株左右。

3.2 提高秸秆还田质量,确保壮苗安全越冬 宝应县以稻茬麦为主,但如果秸秆还田技术不到位,将严重影响小麦播种质量和壮苗安全越冬。提高秸秆还田质量,关键在于农机农艺配套。根据近年来的成功经验,应对前茬水稻秸秆碎草匀铺后,选用大功率机械深旋还田,精细整地后用条播机进行条(匀、摆)播,播深控制在 2cm 左右。播后及时用麦田专用镇压器进行镇压,以确保种、土紧密结合,防止吊空苗及土壤跑墒,这也是防止干冻死苗的重要措施。播后到越冬前,秸秆还田田块必须镇压 1 次以上。

3.3 科学施肥 遵循“施足基肥、普施重施拔节孕穗肥”的原则,根据本地中、强筋小麦品质调优栽培技术要求^[4],氮肥运筹基肥和苗肥占总施 N 量的 60% 左右,磷肥以基肥投入为主,钾肥一般作基肥与拔节肥,比例为 6:4。每 hm² 产量 7.5t 以上一般施纯 N 量 270kg; N:P₂O₅:K₂O 为 1:0.5:0.6。具体运筹上:每 hm² 基施 45% 三元复合肥 375~450kg+ 尿素 150kg,根据苗情在 3~5 叶期尽早追施平衡促蘖肥 75kg 左右。拔节肥掌握在小麦基部第 1 节间基本定长、第 2 节间伸长 1~2cm、叶龄余数 2.5 左右、高峰苗下降、叶色褪淡时施用,一般施 45% 高效复合肥 225kg+ 尿素 75~112.5kg; 孕穗肥掌握在剑叶露出一半时施用尿素 75~112.5kg,用以延长功能叶寿命,防早衰,提高粒重。

3.4 及时防治病虫害 根据病虫害发生情况,及时防治。一是药剂拌种,针对小麦黑穗病、纹枯病等系统侵染病害与土传病害发生情况,选用相应药剂拌种处理。适期早播小麦也可采用化控制剂拌种,促进生根、发蘖、壮苗。二是杂草防除,对适期播种的田块,温度、墒情适宜时应尽可能进行封杀化除及出苗后补除工作;对秋季化除不力和未来得及秋除的田块,及时抢抓春季回温的时机,进行春季化除,要特别注意天气变化,严防出现冻药害。三是重视赤霉病、白粉病、纹枯病和蚜虫等的防治,做好以赤霉病防治为主的穗期“1 喷 3 防”工作,选用特效药物,提高防治效果。

优质饲用高粱杂交种熊杂 8 号的选育与栽培技术

孙平 冯云选 杨志
(辽宁农业职业技术学院, 营口 115009)

摘要:熊杂 8 号是辽宁农业职业技术学院于 2012 年以外引不育系 7050A 与自选恢复系 XR06 杂交组配而成的高粱杂交种。2015-2016 年连续 2 年参加辽宁省区域试验, 2018 年通过农业农村部品种登记(GPD 高粱(2018) 210227)。该品种为 A2 型细胞质, 具有产量高、抗倒伏、籽粒整齐不早衰、品质优良等特点, 是优良的粒用型饲用高粱杂交种。

关键词:饲用; 高粱; 熊杂 8 号; 选育

高粱是我国重要的谷类作物之一, 因其具有独特的多重抗性和丰产性, 曾经在提高粮食产量、解决人民温饱上发挥重大作用。随着经济的发展和人民生活水平的不断提高, 高粱早已退出了主栽和主粮地位, 其用途已转为酿酒和饲料用为主。目前全国高粱种植面积每年维持在 45 万 hm^2 左右, 总产量 200 万 t 左右, 其中绝大部分用于酿酒, 少部分用于食用。全国每年高粱饲用消费需求达 450 万 ~900 万 t, 主要依赖进口。自 2014 年起, 我国高粱进口量巨增, 达 577.57 万 t, 2015 年进口量达最高峰, 达 1070 万 t, 此后又逐渐回落, 但每年均维持在 400 万 ~600 万 t 之间。进口高粱绝大部分进入饲料行业, 抛开价格因素, 国内缺乏适于饲料的专用品种是主要原因之一。

随着农业产业化、规模化进程的加快, 高粱品种专用化势在必行。为此, 我们针对当前高粱生产形势, 开展以营养品质为主要育种目标结合丰产性的育种研究工作, 以期选育出品质好、产量高的饲用

型高粱新品种。

1 品种来源及选育经过

1.1 品种来源 高粱杂交种熊杂 8 号是辽宁农业职业技术学院以外引不育系 7050A 为母本、以自选恢复系 XR06 为父本杂交组配而成。母本 7050A 是辽宁省农科院高粱所于 1986 年以 421B 为母本、TM428B 为父本进行杂交, 经过用 TM428A₂ 多代回交转育而成。该不育系具有雄性不育性稳定、小花败育轻、一般配合力高、穗大粒多、抗丝黑穗病、抗蚜虫、抗叶斑病、根系发达、活秆成熟等特点。

父本 XR06 是 2009 年从自选恢复系 542 群体选择的自然变异单株, 经多代连续自交纯化选育而成。542 是辽宁农业职业技术学院于 1989 年从复式杂交组合(白平 × 4003) × CSV-4 杂交后代中分离选择并经系统选育而成。XR06 具有花粉量大、一般配合力高、千粒重高、矮秆抗倒伏等特点。

1.2 选育经过 2012 年组配 7050A × XR06 杂交种, 2013-2014 年在辽宁农业职业技术学院实训基地内进行产量、抗性鉴定, 表现突出, 农艺性状优

基金项目:辽宁省农业科技创新团队项目(201401651-8); 辽宁省中央引导地方科技发展专项项目(20163344)

3.5 主动抗灾应变, 促进小麦稳产高产 一是高标准建好田间 1 套沟, 确保内 3 沟和外 3 沟相配套, 灌排通畅。如天旱无雨, 播后 1~2d 要主动及时沟灌, 确保出苗; 遇到连阴雨天气, 及时排水降渍。二是做好防倒栽培。宁麦 26 分蘖性强、成穗数高, 在群体密度较大的情况下应特别注意防倒栽培。在控制用种量、建立合理群体基础上, 可在小麦抽穗期结合小麦“1 喷 3 防”用劲丰谷德 1500mL/ hm^2 喷施, 增强植株抗倒能力。

参考文献

- [1] 高剑波, 唐瑞森, 闵信荣, 许美刚, 强建萍, 陈书健. 宝应县优质中强筋小麦新品种的筛选试验. 安徽农学通报, 2019, 25(14): 83-86
- [2] 姚金保, 马鸿翔, 张鹏, 余桂红, 杨学明, 周森平, 张平平. 小麦宁麦 26 丰产性、稳产性及适应性分析. 浙江农业科学, 2018, 59(11): 1966-1968
- [3] 姚金保, 张鹏, 马鸿翔, 张瑜, 余桂红, 杨学明, 周森平, 张平平. 小麦品种‘宁麦 26’的产量及其构成因素分析. 上海农业学报, 2019, 35(2): 7-11
- [4] 许美刚, 高剑波, 夏心祥, 陆文霞. 不同农艺措施对扬麦 11 号小麦产量及品质的影响. 安徽农业科学, 2006, 34(12): 2656-2658

(收稿日期: 2019-11-20)