

夏播青贮玉米农研青贮6号选育及栽培技术

兰宏亮 王海波

(北京市农业技术推广站,北京 100029)

摘要:农研青贮6号是以自交系CJ16B256为母本、WY1441为父本杂交选育而成的夏播青贮玉米新品种。该品种具有耐密性好、青贮品质好、丰产性和稳产性较好等特点,于2019年通过北京市农作物品种审定委员会审定。该品种的种子生产技术简便、产量高,在生产中良种良法配套,能够实现高产、稳产。

关键词:青贮玉米;农研青贮6号;选育;栽培技术

青贮玉米具有速效高产、营养价值高、非结构性碳水化合物含量高、木质素含量低、易于消化利用等优点,是牲畜喜食的冬春季的优良饲料^[1-2]。研究表明其全株青贮后,营养物质至少可多收50%,对于缓解饲料短缺问题具有重要作用,也是实现粮饲有效性供给的较好途径^[3]。青贮玉米具有生育期短、管理和收获方便、人力成本低和收益稳定等特点,因此在夏玉米种植中比例不断提高。由于生态和生产条件的不同,北京以及黄淮海地区对青贮玉米品种的要求与其他玉米区差异较大,既要求玉米品种具有一定的生物产量、营养品质和消化率等,也要求玉米品种具备适宜的种植密度和抗灾害能力^[4-6]。因此,北京市农业技术推广站围绕高产、优质的育种目标,进行种质资源创新,选择合理杂优模式,选育出符合市场要求的夏播青贮玉米新品种农研青贮6号。该品种于2019年通过北京市农作物品种审定委员会审定,审定编号为:京审玉20190005。

1 品种来源及选育过程

1.1 亲本选育 父本WY1441以K12×沈137为选系基础材料,经6代自交和严格筛选出的杂交种

二环系,该自交系于2006年育成。该自交系株型半紧凑,株高200~210cm,穗位高95~100cm,成株叶片数15~16片,中脉明显,叶片长度中等,旗叶较短。雄穗主轴较长,分枝长度略短,分枝数7~10个,护颖淡绿色,花药红色,花粉量较大。雌穗花丝绿色,雌雄开花协调。果穗长筒型,穗柄短,穗轴红色。

母本CJ16B256以(丹598×PH6WC)×W685为选系基础材料,经6代自交和严格筛选于2012年育成。该自交系株型半紧凑,株高190~200cm,穗位高90~100cm,成株叶片数15~16片,叶片长度中等。雄穗主轴长,分枝数3~5个,与主轴夹角小,分枝长度较短。雄穗护颖绿色,花药黄色,花粉量较少,雌穗花丝浅红色。果穗穗柄短,苞叶较紧不露头,果穗长筒型,穗轴白色。

1.2 选育过程 农研青贮6号于2012年冬季在海南组初配,2013年和2014年在北京市农业技术推广站房山基地进行田间鉴定。2013年该组合干物质产量为1374kg/667m²,比对照农大108增产11.3%;2014年该组合干物质产量为1315kg/667m²,比对照农大108增产10.2%,2年产量均为显著增产。株型

双、杀虫单等药剂喷雾防治。

4.8 结实期管理 抽穗始期到齐穗期保持浅水层灌溉,进入灌浆期后要采取间歇灌溉,蜡熟末期停止灌溉,黄熟初期排干水层。粒肥可结合天气及田间长势来判断是否施入,长势过旺的稻田为避免贪青晚熟,不施粒肥。

4.9 机械收获 在黄熟末期至完熟初期为收获适期,一般在9月下旬。

参考文献

- [1] 徐春春,纪龙,陈中督,周锡跃,方福平. 2018年我国水稻产业形势分析及2019年展望. 中国稻米,2019,25(2): 1-3
- [2] 刘晴,聂守军,高世伟,刘宇强,常汇琳,王宝力. 香梗水稻品种绥梗18及配套栽培技术. 中国种业,2018(8): 97-98
- [3] 冯延江,王俊河,李守哲,李锐,腾桂荣,杨英良,徐波,高兆国. 优质水稻新品种龙稻7号的选育及栽培技术. 黑龙江农业科学,2007(1): 9-10

(收稿日期:2019-06-23)

半紧凑,抗倒伏、抗病性强,青贮产量和品质表现均突出,后期具有很好的保绿性。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 农研青贮6号在北京地区夏播出苗至最佳收获期95d左右,株型半紧凑,株高315cm,穗位高133cm。幼苗叶鞘紫色,子叶椭圆形,叶色深绿色,叶缘绿色。成株叶片数20~21片,叶片长度中等,中脉明显,穗上叶与茎秆夹角小,旗叶较短,收获时绿叶数14.5片,持绿性好。雄穗分枝多,主轴明显。玉米果穗长筒型,穗轴红色,穗长25~28cm,穗行数16行或18行,行粒数30~35粒。籽粒半马齿型,颜色为黄色。

2.2 抗性与品质 经中国农业科学院作物科学研究所人工接种抗病性鉴定,农研青贮6号中抗小斑病、弯孢叶斑病、腐霉茎腐病和瘤黑粉病,高感禾谷镰孢穗腐病。经北京农学院植物科学技术学院青贮品质检测,农研青贮6号全株的中性洗涤纤维含量为39.9%~44.9%,酸性洗涤纤维含量为16.8%~19.6%,粗蛋白含量为8.1%~8.5%,淀粉含量为26.1%~30.7%。按照GB/T 25882-2010青贮玉米品质分级国家标准,农研青贮6号的青贮品质等级为一级。

3 产量表现

2017-2018年参加北京市夏播青贮玉米组区域试验。2017年农研青贮6号每667m²平均生物产量(干物质产量)为1188kg,比对照农大108增产6.8%;2018年农研青贮6号的平均产量为1452kg,比对照农大108增产5.6%;2年平均产量为1320kg,比对照农大108增产6.1%。2018年参加生产试验,农研青贮6号每667m²平均产量为1321kg,比对照农大108增产11.8%,5个试验点全部增产,增产点率100%。

4 制种技术

农研青贮6号的父本WY1441熟期略早于母本CJ16B256,因此在制种过程中父本可分为2期播种,第1期与母本同时播种,第2期可延后2~3d播种。由于父本植株较高,且雄穗花粉大,父母本行比以1:6为宜,母本适宜密度为5000株/667m²,可根据制种田生产适当调整。施肥要基肥和追肥相配合,保障全生育期的营养供应。

制种时尽量选择地势平坦、有水浇条件的地

块。亲本繁殖和制种过程中要做好空间隔离和时间隔离,严格去杂。亲本繁殖需要空间隔离1000m以上,玉米制种田需要空间隔离300m以上,制种田最后1期亲本和周围玉米播期要错开25d以上。

5 栽培技术

5.1 适时播种 前茬作物收获完成后及时播种。播前精选种子,进行晾晒和包衣。播种可采用单粒精播方式,每667m²播种量一般在2.0~2.5kg,播种深度为3~5cm。

5.2 适当密植 农研青贮6号适宜密植,生产中每667m²保苗数需在5000株以上。出苗后应及时查苗补苗,缺苗处留双株,断行处补种。

5.3 田间管理 在管理上以促为主,施好基肥、管好追肥。每667m²可施用总养分含量45%的(20N-10P-15K)玉米复合肥20~25kg作为基肥随种子一起施入土壤,拔节期追施含氮量46%的尿素15~20kg。病虫害防治应按照“预防为主,综合防治”的原则,合理采用化学防治和生物防治,农药的使用应符合无公害要求。可在玉米4~5叶期将除草剂和杀虫剂混合后喷施,实现一喷双防。

夏播青贮玉米生长期集中在6~9月,降雨相对充足,基本可满足青贮玉米生长需求。但由于各生育阶段对水分的需求不同,因此需对苗期、抽雄期和灌浆期玉米生长发育关键时期进行重点监管,如遇干旱需及时灌溉补水,若降雨过多,则应及时排水防涝。

5.4 适时收获 青贮玉米最佳收获期为乳线下移到籽粒1/2~3/4阶段,过高或过低会影响青贮品质。因此,生产中应根据籽粒乳线位置的变化及时进行收获,以获得最大生物产量和最佳营养品质。

参考文献

- [1] 李正春,杨永林,孟季蒙,李国庆.青贮玉米的种植、利用及经济效益.草业科学,2006,23(10):53-56
- [2] 杨海涛,赵久然,鲁利平,刘春阁,聂晓红,李瑞媛,王卫红.北京市青贮玉米利用与发展策略.中国农学通报,2010,26(21):29-32
- [3] 王海波,周永香,徐向东.北京地区夏播青贮高产技术之我见.北京农业,2011(2):49-50
- [4] 潘金豹,张秋芝,郝玉兰,石德权.我国青贮玉米育种的策略与目标.玉米科学,2002(4):3-4
- [5] 高增玉,谷峰,于翠红,李九云.黄淮海夏播玉米区青贮玉米品种的发展策略.河北农业科学,2010,15(5):11-13
- [6] 杨国航,吴金锁,张春原,刘春阁.青贮玉米品种利用现状与发展.作物杂志,2013(2):13-16 (收稿日期:2019-07-02)