

# 中北 412 的选育

范锦胜, 张李香, 高 巍

(. 黑龙江大学 农学院, 哈尔滨 150080)

**摘要:** 专用青贮玉米中北 412 是山西 北方种业优质玉米所于 1999 年以 B88 玉米自交系为母本, YH-1 玉米自交系为父本杂交组配而成的。该品种生物产量高, 活秆成熟。具有抗各种主要病害、抗倒伏、抗旱性强和品质好等特点, 种植密度为 67 500~75 000 株<sup>°</sup>hm<sup>-2</sup>, 平均生物产量 84 433.5 kg<sup>°</sup>hm<sup>-2</sup>。两年区试结果, 新疆中北 412 平均生物产量 89 696.5 kg<sup>°</sup>hm<sup>-2</sup>, 比对照新多 2 号增产 34.6%。2003 年经山西省农作物品种委员会审定通过。

**关键词:** 青贮玉米; 中北 412; 品种选育

中图分类号: S513      文献标识码: A      文章编号: 1002-2767(2008)01-0122-02

## Breeding Report of Zhongbei412

FAN Jin-sheng, ZHANG Li-xiang, GAO Wei

(Agronomy College, Heilongjiang University, Harbin 150080)

**Abstract:** Silage maize variety Zhongbei 412 was bred by maize research institute of Shangxi Beifang Seed Industry with inbred line B88(female) and YH-1 (male). The biological yield was 84 433.5 kg<sup>°</sup>hm<sup>-2</sup>. The plant density was 67 500~75 000 plant per hectare. This variety expressed high yield, good quality and good resistance. The results of two years region experiments showed that the average biological yield of Zhongbei 412 was 89 696.5 kg<sup>°</sup>hm<sup>-2</sup> which was increased 34.6% than that of Xinduo No. 2. Zhongbei 412 had been authorized by Crop Variety Approval Committee of Shangxi province in 2003.

**Key words:** silage maize; Zhongbei412; variety breeding

随着人们生活水平的提高, 农业种植结构的整体调整力度加大, 畜牧业的加快发展, 以粮食为主发展畜牧业已经愈来愈不经济。青饲青贮玉米具有产草量高、草质好、适口性好、粗蛋白含量高、木质素低的特点, 喂养奶牛可提高产奶量 10% 以上。青贮玉米生长旺盛、茎秆粗壮、产量高、抗倒伏、抗病性强, 含糖量达 12% 以上, 因此选育推广专用型青贮玉米新品种对于推进我国农业种植结构调整和大幅度提高农牧民收入, 实现农业由数量型增长向优质高效型转变, 都具有重要意义。

### 1 选育经过

中北 412 是山西北部种业优质玉米所于 1999 年用 B88(从美国杂交种中选株自交培育而成)为母本, 以 YH-1(从 CIMMYT 墨黄 9 号热带血缘种群中选株自交培育而成)为父本杂交组合而成的青贮

专用型玉米品种。中北 412 于 2000 年在太原进行品种鉴定试验, 2000~2001 年参加北方玉米所所内品比和晋、川、陕、吉等地的多点鉴定试验, 平均收获鲜草饲料 126 075 kg<sup>°</sup>hm<sup>-2</sup>, 其中籽粒产量 11 628 kg<sup>°</sup>hm<sup>-2</sup>。2001~2002 年参加山西省青贮玉米直接生产试验, 两年均表现高产、稳产、抗病性强等优点。2003 年经山西省农作物品种委员会审定。

### 2 主要特征特性

#### 2.1 生物学特征特性

中北 412 属晚熟青饲青贮玉米品种, 适宜 ≥ 10℃有效积温 3 200℃以上地区种植。太原地区中北 412 春播生育期 133 d, 出苗快且整齐, 早期发育快, 苗期生长健壮, 幼苗叶鞘紫色, 雄穗密度疏, 侧枝弯曲。穗柄角度直, 穗长与苞叶长比率小。生长势强, 成株株高 350~370 cm, 穗位高 170~180 cm, 生长整齐, 株型平展, 叶色深绿, 保绿性好, 全株叶片数 22~23 片, 蜡熟期叶片数 17~19 片, 茎秆绿叶 17~18 片。花丝红色。果穗长筒形, 穗行数 14~16 行, 白轴, 黄粒, 硬粒型。茎秆粗壮, 气生根发达, 根系发

收稿日期: 2007-04-27  
第一作者简介: 范锦胜(1976-), 男, 山西孝义人, 原山西北部种业优质玉米所所长, 助理研究员, 从事育种研究。 Tel: 13313620925; E-mail: firstjs@163.com。

达, 抗倒伏。生物产量高。

北京地区春播生育期 130 d 左右, 株高 290 ~ 310 cm, 穗位高 140 ~ 150 cm, 蜡熟期叶片数 15 ~ 16 片, 其中绿叶片数 14 ~ 15 片。新疆 135 d, 全株 26 片叶, 株高 380 ~ 420 cm, 穗位高 190 cm。

2.2 抗性

太原表现: 山西省农业植保所 2002 年人工接种抗病鉴定结果表明, 中北 412 高抗丝黑穗病、小斑病、青枯病, 抗矮花叶病、大斑病、粗缩病, 感穗腐病。

新疆表现: 幼苗健壮, 植株青绿, 叶片宽大, 生长后期持绿时间长, 气生根发达, 茎秆坚韧, 抗倒能力强。抗虫性好, 通过自治区植物保护所田间鉴定, 没有发现检疫性病虫害, 经过调查, 也未发现新疆主要病害玉米丝黑穗病、病毒病和青枯病的危害, 玉米瘤黑粉病在 1 %~5 %, 属抗病范围。适应性强, 适合新疆南北疆春播种植。

2.3 营养品质

北京农学院植物科技系分析: 蛋白质 9.64%, 淀粉 26.4%, 茎秆糖分含量 9.60%, 分别比农大 108 高 0.51%、0.8%、2.8%; 中型洗涤纤维含量 49.99%, 酸性洗涤纤维含量 24.53%, 分别比农大 108 低 1.8%、2.1%。木质素含量 3.5%, 离体消化 72%, 细胞壁消化 45%, 淀粉含量 26%。

根据新疆维吾尔自治区农作物品种审定委员会委托新疆农垦科学院畜牧所饲料分析室检测, 中北 412 全株粗蛋白含量 7.208%, 粗脂肪 1.404%, 粗纤维 29.478%, 粗灰分 5.713%, 无氮浸出物 51.048% (风干), 干物质 (风干) 90.838%, NDF (风干) 53.995%, ADF (风干) 29.097%。

3 产量表现

3.1 北京表现

北京春播全株鲜重 877 500 ~ 922 500 kg · hm<sup>-2</sup>, 含水量 65% ~ 70%, 干物质产量 27 7500 ~ 32 2500 kg · hm<sup>-2</sup>。

3.2 太原表现

2001 ~ 2002 年参加山西省青贮玉米直接生产试验, 生物产量平均 84 433.5 kg · hm<sup>-2</sup>, 比对照农大 108 增产 22.6%。2002 年参加国家青贮玉米区试, 生物产量平均 63 240 kg · hm<sup>-2</sup>, 比对照农大 108 增产

8.1%。太原春播平均全株重 105 195 kg · hm<sup>-2</sup>。

3.3 新疆表现

2002 ~ 2003 年参加自治区青贮玉米区试, 2002 年 4 个试点均增产, 平均生物产量 81 300.0 kg · hm<sup>-2</sup>, 比对照新多 2 号增产 38.1%。2003 年平均生物产量 98 092.5 kg · hm<sup>-2</sup>, 比对照新多 2 号增产 31.9%。两年区试结果, 中北 412 平均生物产量 89 696.5 kg · hm<sup>-2</sup>, 比对照新多 2 号增产 34.6%, 列参试品种第 1 位, 籽粒平均产量 6 294.7 kg · hm<sup>-2</sup>, 比对照增产 21.6%, 产量差异达到极显著水平。

4 栽培技术

在北疆乌伊公路沿线正常气候条件下, 4 月中下旬播种, 适期早播或覆膜栽培, 播种量 52.5 kg · hm<sup>-2</sup>, 种植密度 75 000 株 · hm<sup>-2</sup> 左右。展开 14 片叶、株高在 80 ~ 90 cm 时浇第一次水, 生育期间保持田间湿润, 不宜受旱, 当籽粒进入蜡熟期、乳线下移至 2/5 ~ 3/5 时达青贮玉米最佳收获期即可收获。

在山西省由于该品种生育期较长, 播种应在适期范围内尽量早播。在青贮玉米种植面积较大的地区, 可在播种适期范围内分期播种。一般播种密度掌握在 60 000 ~ 9 2500 株 · hm<sup>-2</sup>, 北纬 40° 以上地区应地膜覆盖。各地区应根据当地的地力、气候等情况具体掌握, 因地制宜。由于中北 412 植株高大, 生物产量高, 需选择地势平坦、中上等地力、无盐碱的地块种植, 适当多施肥料, 施 1 800 kg · hm<sup>-2</sup> 标肥 (氮磷比例 2.5 : 1)。肥料配比要平衡, 以保证其营养体正常发育。一般全部磷钾肥和氮肥总量的 30% 用于作基肥, 播种前一次均匀底施; 在 3 ~ 4 片叶时追施 10% 的氮肥; 在拔节期 5 ~ 10 d 开穴追施 45% ~ 50% 氮肥, 在吐丝期追施 10% ~ 15% 氮肥。

在灌浆后期应该适量追加钾肥。不主张在拔节后用化学农药防病虫害, 防止秸秆青贮后对牲畜的伤害。

5 推广应用

中北 412 自 2001 年试验示范推广以来, 以高产、稳产、抗倒伏、生物产量高和适应性强等特点, 深受广大种植者的喜欢和好评, 是一个综合性状好、增产潜力大的玉米品种, 应用前景广阔。

雨水: 雨水春雨贵如油, 顶凌耙耘防墒流,  
多积肥料多打粮, 精选良种夺丰收