

# 青贮玉米品种筛选试验

包福全, 宋 鹏, 陈志国

(黑龙江八五〇农场, 黑龙江 虎林 158422)

**摘要:**通过研究 8 个青贮玉米品种在八五〇地区的种植, 初步筛选出适合在该地区种植的青贮玉米品种为龙辐单 208、中原单 32 和阳光 1 号。

**关键词:**青贮; 品种; 筛选; 分析

**中图分类号:**S513

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2010)09-0132-02

为适应畜牧业对玉米青贮饲料的要求, 鉴定和筛选出在八五〇地区适应性、丰产性好的优质青贮玉米品种, 为畜牧业的发展提供科学依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

供试玉米品种有垦饲 1 号、龙育 1 号、高油 106、江单 5 号、龙辐单 208、中单 5384、中原单 32(CK)、阳光 1 号(参考 CK)共计 8 份材料。

### 1.2 方法

采用随机区组排列, 3 次重复, 4 行区, 行长 10.0 m, 行距 65.0 cm, 株距 25.6 cm, 小区面积 26 m<sup>2</sup>。栽培密度设计为 90 万株·hm<sup>-2</sup>, 四周设保护区, 区间道 1 m。

试验地设在八五〇农场科研站旱田园区, 前茬小麦, 采取伏翻、秋耙、秋起空垄, 春施肥方式, 施基肥 300 kg·hm<sup>-2</sup>, 其中, 尿素 90 kg·hm<sup>-2</sup>, 磷酸二铵 75 kg·hm<sup>-2</sup>, 氯化钾 90 kg·hm<sup>-2</sup>, 生物钾 45 kg·hm<sup>-2</sup>; 种肥磷酸二铵 75 kg·hm<sup>-2</sup>; 封垄时追施尿素 120 kg·hm<sup>-2</sup>。5 月 5 日人工穴播, 每穴 2~3 粒, 播后镇压, 田间管理与大田相同。出苗后观察记载物候期和农艺性状, 于 9 月 16 日人工收获。每小区收获中间 2 垄 13 m<sup>2</sup>, 全部从茎基部 3 cm 处割下, 测定其地上部的生物产量, 计算小区产量, 取 2 株代表性样品称其鲜重, 取回后用烘箱 105℃烘至恒重时称重, 测定干物质。

## 2 结果与分析

### 2.1 气象条件分析及其对青贮玉米生长发育的影响

2009 年的气候条件总体表现为年活动积温

2 721.3℃, 5~9 月降水 449.0 mm, 比历年同期多 8.1 mm, 无霜期 144 d。在玉米出苗期天气干旱, 6~8 月出现低温、寡照、降水多的不利气候条件, 使玉米总体表现植株偏高, 多次风雨后造成部分品种有轻度倒伏, 生育期延迟。

### 2.2 不同品种生育时期比较

由表 1 可知, 收获时龙辐单 208 处在乳熟末期, 龙育 1 号处在乳熟中期, 其它几个品种均达到腊熟初期。

表 1 不同品种生育时期比较

品种	播种期	出苗期	吐丝期	收割期	收割时成熟度
垦饲 1 号	05-05	05-24	08-10	09-16	蜡初
龙育 1 号	05-05	05-24	08-19	09-16	乳中
高油 106	05-05	05-23	08-06	09-16	蜡初
江单 5 号	05-05	05-23	08-09	09-16	蜡初
龙辐单 208	05-05	05-23	08-11	09-16	乳末
中单 5384	05-05	05-23	08-04	09-16	蜡初
中原单 32(CK)	05-05	05-23	08-08	09-16	蜡初
阳光 1 号(参考 CK)	05-05	05-24	08-08	09-16	蜡初

### 2.3 青贮玉米产量分析

**2.3.1 鲜重产量分析** 除了高油 106, 所有品种的鲜重都高于对照, 增产幅度 2.22%~16.63%, 排在前 3 位的依次是龙辐单 208、垦饲 1 号和中单 5384。

**2.3.2 干物质产量分析** 除了龙辐单 208 比对照增产 2.70% 外, 其它几个品种的干物质产量均低于对照, 减产幅度在 2.48%~22.50%。

**2.3.3 营养产量分析** 除了龙辐单 208 比对照增产 5.29% 外, 其它几个品种的营养产量均低于对照, 减产幅度为 1.04%~26.66%(见表 2)。

**2.3.4 对产量结果进行统计分析** 对 8 个青贮玉米的鲜重、干物质产量和营养产量用新复极差测验(LSR 法)进行统计分析(见表 3, 表 4)。

收稿日期: 2010-04-21

第一作者简介: 包福全(1969-), 男, 黑龙江省虎林市人, 学士, 助理农艺师, 从事玉米栽培技术研究。E-mail: chenzhiguo20080701@163.com。

表 2 产量结果比较

品种	鲜重		干物质		果穗比 率/%	营养产量		
	产量/ kg·hm <sup>-2</sup>	与对照 比/%	产量/ kg·hm <sup>-2</sup>	与对照 比/%		NND1	NND2	与对照 比/%
垦饲 1 号	77923.5	12.31	13645.5	-22.50	18.45	1.727	23566.5	-26.66
龙育 1 号	70923.0	2.22	14991.0	-14.86	28.72	1.787	26788.5	-16.63
高油 106	65769.0	-5.21	16012.5	-9.06	37.27	1.847	29575.5	-7.96
江单 5 号	72462.0	4.44	14194.5	-19.38	37.60	1.850	26260.5	-18.28
龙辐单 208	80923.5	16.63	18082.5	2.70	40.37	1.871	33832.5	5.29
中单 5384	75000.0	8.09	17043.0	-3.20	37.36	1.848	31495.5	-1.98
中原单 32(CK)	69384.0	0	17607.0	0	34.24	1.825	32133.0	0
阳光 1 号(参考 CK)	73615.5	6.10	17170.5	-2.48	37.95	1.852	31800.0	-1.04

注:NND1 为 1 kg 干物质产量产奶牛能量单位,NND2 为 1 hm<sup>2</sup> 干物质产量产奶牛能量单位。

表 3 新复极差测验的最小显著极差比较

P	2	3	4	5	6	7	8
SSR <sub>0.05</sub>	3.03	3.18	3.27	3.33	3.37	3.39	3.41
SSR <sub>0.01</sub>	4.21	4.42	4.55	4.63	4.70	4.78	4.83
LSR <sub>0.05</sub> 鲜重	15.76	16.54	17.00	17.32	17.52	17.63	17.73
LSR <sub>0.01</sub> 鲜重	21.89	22.98	23.66	24.08	24.44	24.86	25.12
LSR <sub>0.05</sub> 干物质	3.36	3.53	3.63	3.70	3.74	3.76	3.79
LSR <sub>0.01</sub> 干物质	4.67	4.91	5.05	5.14	5.22	5.31	5.36
LSR <sub>0.05</sub> 营养产量	6.15	6.46	6.64	6.76	6.84	6.88	6.92
LSR <sub>0.01</sub> 营养产量	8.55	8.97	9.24	9.40	9.54	9.70	9.80

表 4 产量结果的新复极差测验

品种	小区鲜 重产 量/kg	显著性		品种	小区干 物质产 量/kg	显著性		品种	小区营 养产量 NND	显著性	
		0.05	0.01			0.05	0.01			0.05	0.01
龙辐单 208	105.2	a	A	龙辐单 208	23.50	a	A	龙辐单 208	43.96	a	A
垦饲 1 号	101.3	ab	A	中原单 32(CK)	22.88	ab	AB	中原单 32(CK)	41.76	a	AB
中单 5384	97.5	ab	A	阳光 1 号(参考 CK)	22.31	ab	AB	阳光 1 号(参考 CK)	41.32	ab	AB
阳光 1 号(参考 CK)	95.7	ab	A	中单 5384	22.15	ab	AB	中单 5384	40.93	ab	AB
江单 5 号	94.2	ab	A	高油 106	20.82	abc	AB	高油 106	38.46	abc	ABC
龙育 1 号	92.2	ab	A	龙育 1 号	19.48	bc	AB	龙育 1 号	34.82	bcd	ABC
中原单 32(CK)	90.2	ab	A	江单 5 号	18.45	c	AB	江单 5 号	34.12	cd	BC
高油 106	85.5	b	A	垦饲 1 号	17.74	c	B	垦饲 1 号	30.64	d	C

由表 3,表 4 可知,所有品种鲜重增减产均不显著;除了江单 5 号和垦饲 1 号干物质产量减产显著外,其它几个品种增减产均不显著;垦饲 1 号营养产量减产极显著,龙育 1 号和江单 5 号减产显著,其它几个品种增减产均不显著。

3 结论与讨论

龙辐单 208 的鲜重、干物质和营养产量均较对照增加,建议在八五〇地区推广种植,但由于熟期稍晚,建议搭配种植阳光 1 号或活秆成熟的商品玉米,以提高青贮质量。

阳光 1 号和中原单 32 虽然鲜重偏低,但干物质产量和营养产量均排在前 3 位,加上熟期适宜,建议在八五〇地区继续种植。

参考文献:

[1] 杨镇,才卓,景希强,等. 东北玉米[M]. 北京:中国农业出版社,2007:205-226.  
[2] 赵致,张荣达,吴盛黎,等. 紧凑型玉米高产栽培理论与技术研究[J]. 中国农业科学,2001,34(5):537-543.  
[3] 刘文成. 玉米免耕法栽培研究[J]. 河南农业科学,1999(5):9-10.  
[4] 孙吉军,陈志国,李新军. 青贮玉米品种比较试验[J]. 现代化农业,2009(12):12.