

# 云县幸福 2022 年夏播杂交玉米新品种引种展示试验结果与分析

字天兰

临沧市云县幸福镇农业农村服务中心 675801

**摘要:** 为了鉴定最近市场销售的杂交玉米新品种对当地自然生态和农业生产条件的适应性,为基层农技推广玉米产业项目提供主导品种依据,通过对引进的 18 个杂交玉米新品种进行适应性、抗逆性、丰产性和商品性鉴定,筛选出适宜幸福镇自然气候及生产栽培条件的 5 个抗逆、高产、优质杂交玉米新品种,为大面积推广应用提供科学依据和配套技术储备。

**关键词:** 杂交玉米;农艺性状;产量分析

玉米是云县幸福镇的主要粮食作物,种植面积和产量均居各大粮食作物之首,过去曾经对解决群众温饱和国民经济发展作出过突出贡献,现在也仍是保障粮食安全,促进畜禽养殖业、加工酿造业发展的重要作物,今后也将是因工业化、城镇化高速发展高稳产农田锐减、干旱缺水加剧水稻面积锐减、生产要素成本攀升粮食种植面积锐减条件下农村“三留”人员种植业结构调整的首选作物,在当地现代农业发展中也还具有举足轻重的意义。种子市场开放以来,大量杂交玉米品种涌入当地市场,各经销商对自己经营的品种夸大宣传,种植群众无所适从,为了鉴定筛选近几年选育和销售的杂交玉米新品种对幸福镇夏播玉米气候及生产条件的适应性,探索品种的配套栽培技术,在开展杂交玉米新品种引种展示的基础上,特选择了近几年来种源有保障的 18 个杂交玉米新品种进行比较试验,以鉴定筛选出适宜当地气候及生产条件的配套接班良种。

## 1. 试验材料及方法

### 1.1 试验地基本情况

试验安排在租赁国营幸福农场饮水池旁旱耕地进行,属于云县幸福镇低热河谷气候,海拔 1030 米,年均气温 18—20℃,年降雨量 1100—1200 mm。土壤肥力均匀,属赤红壤红土,质地粘壤,前作冬早蔬菜,春闲,无灌溉条件。

### 1.2 试验材料及设计

供试品种共 18 个,即川单 99,彝禾 7 号、先达 901、晨光 6 号、正大 809、滇尚 111、佳福 399、恒禾 2 号、迈单 520、显玉 108、子玉 117 单单 908、北玉 1521、芮单 26、尚玉 3899、康农 2 号、万川 1306 和胜玉 607。以康农 2 号作对照。试验设 3 个重复,试验采用随机区组设计,小

区面积  $4.94 \times 5.2 = 25.7 \text{ m}^2$ ,小区间隔 0.9m,重复间隔即四周边道宽 1.0m,宽窄行种植,大行 0.9m,小行 0.4m,株距 0.26m,单株留苗,基本苗 60000 株/h  $\text{m}^2$ 。

### 1.3 田间管理

雨季来临前清园,2022 年 6 月 14 日下透雨后土壤水分满足玉米出苗需求时免耕拉线开沟播种,每 h  $\text{m}^2$  施 10:10:5 三元复合肥 600kg 作基肥,肥料施于两穴种子之间,于种子间隔 10cm 左右,每穴播种 2—3 粒,播种后用耢去津加草胺封闭除草,7 月 14 日定苗后施尿素 300kg/k  $\text{m}^2$  作苗肥,并结合小培土,7 月 28 日喷施 45% 硝磺·莠去津进行苗后除草;8 月 6 日玉米大喇叭口期施尿素 450kg/h  $\text{m}^2$  作穗肥,结合大培土;玉米生育期共防治草地贪夜蛾三次,拔节期防治蓟马等虫害一次,大喇叭口期防治玉米螟及蚜虫一次;为鉴定品种抗病性,未进行病害防治,2022 年 10 月 8 日收获,每小区单收称重,在 II 重复取样考种。

## 2. 结果与分析

生育期间观察记载各品种出苗期、开花期、成熟期、生长势、抗逆性及株型、叶型、穗型、粒型、粒色、轴色、商品性,考察有效穗、株高、穗位高、穗长、穗粗、秃尖长、穗行数、行粒数、穗粒重、出籽率、千粒重等经济性状,根据样本折干率计算小区产量和单产。

### 2.1 生育期比较

由表 1 可知,供试品种全生育期在 102—118 天之间,对照品种的生育期都是 107 天,川单 99、彝禾 7 号、晨光 6 号、滇尚 111 比对照短 1d,迈单 520、先达 901、显玉 108、正大 809、北玉 1521、万川 1306、佳福 399、恒禾 2 号、胜玉 607 比对照长 5d,子玉 117、单单 908 比对照长 11d,尚

表 1. 2022 年夏播杂交玉米新品种引种展示试验生育期比较表

品 种	出苗期 月/日	抽穗期 月/日	抽丝期 月/日	成熟期 月/日	全生育期 月/日	比 ck ± d
川单 99	6/24	8/14	8/16	10/7	106	-1
彝禾 7 号	6/24	8/13	8/16	10/7	106	-1
先达 901	6/24	8/13	8/16	10/13	112	+5
晨光 6 号	6/25	8/13	8/16	10/7	106	-1
正大 809	6/24	8/13	8/16	10/13	112	+5
滇尚 111	6/24	8/13	8/16	10/7	106	-1
佳福 399	6/25	8/13	8/16	10/13	112	+5
恒禾 2 号	6/24	8/13	8/16	10/13	112	+5
迈单 520	6/24	8/13	8/15	10/13	112	+5
显玉 108	6/24	8/13	8/15	10/13	112	+5
子玉 117	6/26	8/15	8/18	10/19	118	+11
北玉 1521	6/24	8/13	8/15	10/13	112	+5
单单 908	6/26	8/15	8/18	10/19	118	+11
芮单 26	6/25	8/13	8/16	10/8	107	0
尚玉 3899	6/24	8/13	8/14	10/3	102	-5
康农 2 号 ck	6/24	8/13	8/14	10/8	107	/
万川 1306	6/26	8/15	8/18	10/13	112	+5
胜玉 607	6/24	8/13	8/15	10/13	112	+5

表 2. 2022 年夏播杂交玉米新品种引种展示试验农艺性状表

品种	株高 cm	穗位高 cm	有效穗 / h m <sup>2</sup>	穗型	穗长 cm	穗粗 cm	秃尖 cm	穗行数	行粒数	出籽率 %	穗粒重 g	千粒重 g	粒型	粒色	轴色	商品性	抗倒性	抗病性	整齐度
川单 99	283	108	53730	近筒型	17.6	5.2	2	16.2	35.6	82.9	215	373	中偏马	桔黄	白色	较好	强	强	好
彝禾 7 号	276	105	55890	近筒型	16.9	5.3	2.2	16.9	31.7	85	202	377	偏马齿	黄色	白色	较好	强	一般	好
先达 901	277	106	57915	近筒型	17.3	5.1	1	14.1	31	80.8	190	441	偏硬粒	桔黄	白色	好	强	强	好
晨光 6 号	298	109	57495	锥筒	17.5	5	2.4	16.8	28	81.5	190	404	偏硬粒	桔黄	白色	好	强	强	好
正大 809	281	108	57315	筒型	15.9	5.2	0.7	16.8	33	80	190	343	偏硬	桔黄	白色	好	强	强	好
滇尚 111	279	108	57630	锥筒	16.5	5	0.5	15.7	32.3	83.2	188	371	偏硬粒	桔黄	白色	好	强	强	好
佳福 399	291	105	57630	锥筒	17.4	5.1	1.6	16.6	37.3	82.9	179	289	偏硬粒	桔黄	白色	好	强	强	好
恒禾 2 号	301	110	55965	长柱型	17.7	4.9	1.2	14.5	33.8	84.6	184	375	偏硬粒	桔黄	白色	好	强	一般	好
迈单 520	301	108	55290	锥筒	16.2	5.1	2.1	16.2	28.6	85	185	399	偏硬粒	桔黄	白色	好	强	强	好
显玉 108	298	108	57090	近筒型	15.5	5	2.3	16.9	31.7	82.3	177	330	中偏马	桔黄	白色	好	强	一般	好
子玉 117	284	103	57915	锥筒	16.4	5	0.3	16.1	35.1	80.6	174	308	中间型	桔黄	白色	好	强	一般	好
北玉 1521	294	105	57120	锥筒	15.5	4.9	1	15.2	28.8	83.6	175	400	偏硬粒	桔黄	白色	好	强	强	好
单单 908	302	105	56745	近筒型	16.6	5	2.5	16	29.3	84.5	175	374	中间型	桔黄	白色	好	强	强	好
芮单 26	276	104	56745	近筒型	16.3	5	1	16.8	28.2	86.6	175	370	偏硬粒	桔黄	白色	好	强	强	好
尚玉 3899	268	101	57915	长筒型	15.8	4.8	0.7	13.8	32.3	84.7	163	362	中间型	桔红	粉红	好	强	强	好
康农 2 号 ck1	274	103	57630	锥筒	15.1	5.5	0.9	17.6	31.2	83.7	161	293	中间型	金黄	白色	好	强	一般	好
万川 1306	289	106	57120	锥筒	15	4.7	0	14.5	33.8	81.8	157	320	偏硬粒	桔黄	白色	好	强	一般	好
胜玉 607	294	106	54720	锥筒	14.4	4.9	2	13.6	27.8	82.1	154	407	偏硬粒	桔黄	白色	好	强	强	好

玉 3899 比对照短 5d。但各品种之间生育期差异不大，均为中晚熟品种，适宜当地夏玉米生产要求。

### 2.2 农艺性状

由表 2 可以看出，各供试品种的株高在 268—302cm 之间，以单单 908 最高，尚玉 3899 最低，除了尚玉 3899 外其余品种株高均比对照高，穗位高在 101—110 之间，尚玉 3899 最低，恒禾 2 号最高。有效穗在 53730—57915 穗/h m<sup>2</sup> 之间，以川单 99 最低，先达 901、子玉 117 和尚玉 3899 最高，其余品种有效穗在 54720—57630 穗/h m<sup>2</sup> 之间，穗粒重在 154—215 之间，万川 1306 和胜玉 607 低于对照康农 2 号外，其余品种均高于对照。出籽率在 80—86.6%；有 11 个品种低于对照康农 2 号；6 个品种高于对照；千粒重在 289—441g 之间，以先达 901 最高，佳福 399 最低；18 个品种抗倒性在强至较强之间；除犇禾 7 号感穗腐病严重外，其余品种抗病性田间表现在强至中等之间，根据粒型，粒色籽粒充实程度结合当地习惯以及粮食市场需求，供试品种除犇禾 7

号外，其余品种都很好。

### 2.3 产量分析

由表 3 可知，各供试品种单产在 11551.5—8427kg/h m<sup>2</sup> 之间，除万川 1306、胜玉 607 单产低于康农 2 号之外，其余 15 个品种单产均高于对照，增幅在 1.7%—24.5% 之间，其中增幅在 15% 以上的有川单 99，犇禾 7 号、先达 901、晨光 6 号、正大 809、和滇尚 111 六个品种；增幅在 7%—11.2% 的有佳福 399、恒禾 2 号、迈单 520、显玉 108、子玉 117 单单 908、北玉 1521、和芮单 26，共有八个品种。产量差异经多重比较证实，川单 99、犇禾 7 号产量极显著高于对照康农 2 号；先达 901、晨光 6 号、正大 809、滇尚 111 显著高于对照康农 2 号；佳福 399、恒禾 2 号、迈单 520、显玉 108、子玉 117 单单 908、北玉 1521、芮单 26 和尚玉 3899 比对照增产不显著。万川 1306、胜玉 607 比对照减产，减产幅度在 3.3—9.2%。

品种	小区产量 kg				单产 kg/h m <sup>2</sup>	比 ck		位次	显著性	
	I	II	III	平均		±	%		P0.05	P0.01
川单 99	29.6	29.8	29.4	29.6	11551.5	2272.5	24.5	1	a	A
犇禾 7 号	29.0	29.1	29.0	29.0	11289.0	2010.0	22.0	2	a	A
先达 901	28.3	28.2	28.1	28.2	11004.0	1725.0	18.6	3	a	A
晨光 6 号	28.1	27.9	28.2	28.1	10924.5	1645.5	17.7	4	a	A
正大 809	28.0	27.9	28.0	28.0	10890.0	1611.0	17.4	5	a	A
滇尚 111	27.8	27.6	27.9	27.8	10834.5	1555.5	16.8	6	a	A
佳福 399	26.5	26.4	26.6	26.5	10315.5	1036.5	11.0	7	a b	A
恒禾 2 号	26.1	26.4	26.5	26.4	10297.5	1018.5	10.9	8	a b	A
迈单 520	26.3	26.4	26.1	26.3	10228.5	949.5	10.2	9	a b	A
显玉 108	26.0	26.0	26.1	26.0	10105.5	826.5	8.9	10	a b	A
子玉 117	25.8	26.0	25.9	25.9	10077	798	8.6	11	a b	A
北玉 1521	25.7	25.5	25.7	25.6	9996.0	717	7.7	12	a b	A
单单 908	25.5	25.3	25.6	25.5	9930.0	651	7.0	13	a b	A
芮单 26	25.4	25.3	25.7	25.5	9930	651	7.0	13	a b	A
尚玉 3899	24.2	24.6	24.1	24.3	9439.5	160.5	1.7	14	a b	A B
康农 2 号 ck	23.8	24.0	23.6	23.8	9279.0	/	/	15	a b	A B
万川 1306	23.0	23.1	23.0	23.0	8968.5	-310.5	-3.3	16	a b c	A B
胜玉 607	21.7	21.8	21.6	21.7	8427.0	-852	-9.2	17	a b c	A B

### 3. 初步结论

根据试验结果分析，结合幸福镇气候及生产条件以及市场商品玉米需求，初步认为：川单 99、先达 901、晨光 6 号、正大 809、滇尚 111 五个玉米品种比较试验当地夏玉米气候及生产条件，比当地大面积推广品种康农 2 号增产显著，可结合种植户实际条件选用作为配套接班品种。犇禾 7 号虽

然产量高，但是穗腐病比较严重，不适宜推广。川单 99、正大 809 可安排在耕地少、交通方便、土壤肥力较高地块种植；但是应注意对商品性和籽粒品质要求较高地区慎用。先达 901、晨光 6 号、滇尚 111、正大 809 籽粒容重高，硬粒型，易储藏，可安排在对商品性和品质要求较高地区推广种植。五个品种均表现生育期适中，抗倒伏能力强，出籽率高，商

品性好或较好,产量高,可加大力度在适宜地区示范推广,并做好丰产技术配套工作,逐步培养成为当地杂交玉米骨干当家品种或配套接班品种,为当地玉米产业发展和谷类粮食安全作出应有贡献。

#### 参考文献

[1] 张文博,黄学峰,惠建等,杂交玉米新组合引进及适验分析,中国种业 2014.3 p55—56.

[2] 云南省人事厅,云南省农牧渔业厅,生物统计,云南科技出版社,1911.12.

#### 作者简介:

字天兰,1975年5月,女,布朗族,籍贯:云南省临沧市,学历:本科,单位:云县幸福镇农业农村服务中心,职称副高级农艺师,主要从事植物病虫害防治