

# 第十轮国家糜子（糯性）品种区域试验总结

(二〇一三年)

西北农林科技大学农学院

## 一、试验目的

通过国家糜子（糯性）品种区域试验，鉴定各单位选育和引进的糜子（糯性）品种（系），以及筛选的地方品种在不同生态条件下的适应性和生产力，从中选出适应性广、高产稳产、优质、符合国内外市场需要的优良品种，为国家糜子品种鉴定、登记提供科学依据。

## 二、供试品种（系）

品种（系）编号	品种（系）编号
NM10-01	NM10-06
NM10-02	NM10-07
NM10-03	NM10-08
NM10-04	NM10-09
NM10-05	NM10-10 (CK)

## 三、参试单位及负责人

编号	参试单位	试点	负责人	试验报告人
01	黑龙江省农业科学院作物育种研究所	黑龙江哈尔滨	李祥羽	李祥羽
02	黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院	黑龙江齐齐哈尔	崔秀辉	王成
03	辽宁省农科院作物所	辽宁沈阳	葛维德	赵阳
04	内蒙古农牧业科学院	内蒙古呼和浩特	门果桃	门果桃
05	内蒙古鄂尔多斯市农牧业科学研究院	内蒙古达拉特	高志军	高志军
06	内蒙古赤峰市种子管理站	内蒙古赤峰	付金宁	张立媛
07	河北省张家口市农科院	河北张家口	霍阿红	霍阿红
08	山西省农科院高寒区作物研究所	山西大同	李海	李海
09	山西省农科院五寨试验站	山西五寨	韩美善	王建雄
10	陕西省延安市农科所	陕西延安	刘小进	封伟
11	陕西省榆林市农业科学研究院	陕西榆林	王斌	王孟
12	西北农林科技大学	陕西神木	梁鸡保	梁鸡保
13	宁夏盐池县种子管理站	宁夏盐池	张菊花	张和斌
14	宁夏固原市农业科学研究所	宁夏固原	程炳文	张尚沛
15	甘肃省平凉市农科所	甘肃平凉	鲍国军	鲍国军
16	甘肃陇东学院	甘肃庆阳	王百姓	盖琼辉 武永福
17	甘肃农业科学院作物所	甘肃会宁	扬天育	董孔军

## 四、试验设计

1. 随机区组排列，重复 3 次，小区面积  $10\text{m}^2(2\text{m}\times 5\text{m})$ 。行距 33cm，各试点根据当地生产情况确定留苗密度（一般留苗 60–90 万株/公顷）。田间管理略高于大田水平，产量结果进行变量分析。

2. 参试品种采用统一编号，匿名管理。

## 五、试验概况

### (一) 试点地理位置与基本条件

试验地点	纬度	经度	海拔(m)	地力	备注
黑龙江哈尔滨	126°37′	45°41′	172	中上等	
黑龙江齐齐哈尔	123°	47°		中等	
辽宁沈阳	41°11′	122°25′9″	45	中等	
内蒙古呼和浩特	40°49′	111°41′	1063	中等	
内蒙古达拉特	40°24′	110°21′	1010	中等	
内蒙古赤峰	42°	117°	600	中等	
河北张家口	40°41′	114°50′	646	中上等	
山西大同	40°20′	113°20′	1068	中等	
山西五寨	38°55′	111°49′	1399	中等	
陕西延安	36°36′	109°33′	958	中等偏低	
陕西榆林	34°38′	105°17′	1051	中等	
陕西神木	38°42′	110°22′	1001	中等	
宁夏盐池	37°48′	107°23′	1349	中等	
宁夏固原	36°44′	106°44′	1550	中等	
甘肃平凉	35°33′	106°40′	1347	中等	
甘肃庆阳	36°42′	107°37′	1421	中等	
甘肃会宁	35°40′	105°06′	1801	一般	

### (二) 试验概况

1. 2013年是第十轮糜子(糯性)品种区域试验的第2年,参试单位17个,收到区试报告16份。甘肃平凉因为气候原因报废。
2. 各试点基本能按照试验方案要求完成试验任务,取得了较为完整的资料。
3. 多数试点能按期寄送区试总结。

## 六、试验结果

### (一) 生育日数

参试品种(系)平均生育日数以NM10-07最长,为175天,NM10-01最短,为103天,其他品种(系)在104-108天之间;各试点平均生育日数以黑龙江哈尔滨最长,为244天,陕西延安最短,为78天,其他试点在90-135天之间(表1)。

### (二) 主要经济性状

#### 1. 株高

参试品种(系)平均株高以NM10-08最高,为175.6cm,NM10-01最低,为151.8cm,其他品种(系)在157.0-171.5cm之间;各试点平均株高以黑龙江哈尔滨最高,为214.6cm,陕西延安最低,为85.2cm,其他试点在127.7-211cm之间(表1)。

#### 2. 主茎节数

参试品种(系)平均主茎节数以NM10-03最多,为9.0节,NM10-05、NM10-06和NM10-07最少,为

7.6 节，其他品种（系）在 7.7-8.4 节之间；各试点平均主茎节数以内蒙古呼和浩特最多，为 10.6 节，陕西延安最少，为 5.5 节，其他试点在 5.7-9.4 节之间（表 1）。

### 3. 主穗长

参试品种（系）平均主穗长以 NM10-07 最长，为 39.3cm，NM10-03 最短，为 34.0cm，其他品种（系）在 34.4-39.1cm 之间；各试点平均主穗长以黑龙江齐齐哈尔最长，为 48.9cm，陕西延安最短，为 23.9cm，其他试点在 24.6-45.1cm 之间（表 1）。

### 4. 穗重

参试品种（系）平均穗重以 NM10-04 最高，为 8.5g，NM10-05 最低，为 6.3g，其他品种（系）在 6.4-7.4g 之间；各试点平均穗重以黑龙江哈尔滨最高，为 13.7g，宁夏固原最低，为 3.9g，其他试点在 4.7-5.8g 之间（表 1）。

### 5. 单株粒重

参试品种（系）平均单株粒重以 NM10-05 最高，为 14.0g，NM10-07 最低，为 11.2g，其他品种（系）在 11.4-13.4g 之间；各试点平均单株粒重以陕西榆林最高，为 18.5g，辽宁沈阳最低，为 8.9g，黑龙江哈尔滨为 10.9g（表 1）。

### 6. 千粒重

参试品种（系）平均千粒重以 NM10-02 和 NM10-06 最高，为 8.4g，NM10-01 最低，为 6.4g，其他品种（系）在 6.9-8.0g 之间；各试点平均千粒重以黑龙江齐齐哈尔最高，为 8.3g，山西五寨最低，为 5.8g，其他试点在 6.8-8.2g 之间（表 1）。

## （三）产量

参试品种（系）平均单产以 NM10-05 最高，为 243.59kg/亩，折合 3653.8kg/hm<sup>2</sup>，NM10-01 最低，为 203.34kg/亩，折合 3050.1kg/hm<sup>2</sup>（表 2）。经方差分析，品种间差异达极显著水平（附表）。

各试点平均单产以内蒙古达拉特最高，为 334.00kg/亩，折合 5010.0kg/hm<sup>2</sup>，陕西延安最低，为 94.25kg/亩，折合 1413.7kg/hm<sup>2</sup>（表 2）。经方差分析，各试点的产量差异达极显著水平，表明各试点的环境条件有较大差异（附表）。

品种和试点互作效应达极显著水平，表明各品种在不同生态条件下的丰产性及适应性存在显著差异（附表）。

## 七、品种（系）评述

1. **NM10-05** 生育日数 106 天。株高 161.5cm，主茎节数 7.6 节，主穗长 39.1cm，穗重 6.3g，单株粒重 14.0g，千粒重 7.3g。平均亩产 243.59kg，折合 3653.8kg/hm<sup>2</sup>，较对照增产 5.34%，居第 1 位。在内蒙古赤峰、河北张家口、山西大同等试点表现较好。

2. **NM10-02** 生育日数 107 天。株高 168.6cm，主茎节数 8.0 节，主穗长 38.3cm，穗重 7.4g，单株粒重 13.4g，千粒重 8.4g。平均亩产 241.51kg，折合 3622.7kg/hm<sup>2</sup>，较对照增产 4.44%，居第 2 位。在宁夏盐池、内蒙古呼和浩特、黑龙江哈尔滨等试点表现较好。

3. **NM10-04** 生育日数 106 天。株高 167.8cm，主茎节数 7.8 节，主穗长 37.9cm，穗重 8.5g，单株粒重 13.1g，千粒重 8.0g。平均亩产 234.89kg，折合 3523.3kg/hm<sup>2</sup>，较对照增产 1.57%，居第 3 位。在内蒙古呼和浩特、内蒙古达拉特、甘肃会宁等试点表现较好。

4. NM10-07 生育日数 175 天。株高 170.9cm，主茎节数 7.6 节，主穗长 39.3cm，穗重 6.7g，单株粒重 11.2g，千粒重 7.2g。平均亩产 232.66kg，折合 3489.9kg/hm<sup>2</sup>，较对照增产 0.61%，居第 4 位。在甘肃庆阳、山西大同等试点表现较好。

5. NM10-06 生育日数 106 天。株高 163.1cm，主茎节数 7.6 节，主穗长 38.9cm，穗重 6.9g，单株粒重 13.1g，千粒重 8.4g。平均亩产 231.53kg，折合 3472.9kg/hm<sup>2</sup>，较对照增产 0.12%，居第 5 位。在山西五寨、宁夏固原等试点表现较好。

6. NM10-10 (CK) 生育日数 104 天。株高 157.0cm，主茎节数 7.7 节，主穗长 35.3cm，穗重 7.0g，单株粒重 13.0g，千粒重 7.5g。平均亩产 231.25kg，折合 3468.7kg/hm<sup>2</sup>，居第 6 位。在宁夏固原、陕西榆林、陕西神木等试点表现较好。

7. NM10-08 生育日数 108 天。株高 175.6cm，主茎节数 8.4 节，主穗长 38.4cm，穗重 6.9g，单株粒重 11.4g，千粒重 6.9g。平均亩产 217.78kg，折合 3266.7kg/hm<sup>2</sup>，较对照减产 5.82%，居第 7 位。在辽宁沈阳、陕西延安等试点表现较好。

8. NM10-09 生育日数 104 天。株高 158.1cm，主茎节数 7.7 节，主穗长 38.3cm，穗重 6.4g，单株粒重 12.6g，千粒重 7.3g。平均亩产 216.28kg，折合 3244.2kg/hm<sup>2</sup>，较对照减产 6.47%，居第 8 位。在黑龙江齐齐哈尔、甘肃庆阳等试点表现较好。

9. NM10-03 生育日数 108 天。株高 171.5cm，主茎节数 9.0 节，主穗长 34.0cm，穗重 6.9g，单株粒重 13.3g，千粒重 7.5g。平均亩产 212.19kg，折合 3182.9kg/hm<sup>2</sup>，较对照减产 8.24%，居第 9 位。在陕西榆林、陕西神木等试点表现较好。

10. NM10-01 生育日数 103 天。株高 151.8cm，主茎节数 7.8 节，主穗长 34.3cm，穗重 7.1g，单株粒重 12.4g，千粒重 6.4g。平均亩产 203.34kg，折合 3050.1kg/hm<sup>2</sup>，较对照减产 12.07%，居第 10 位。在黑龙江哈尔滨、黑龙江齐齐哈尔等试点表现较好。

## 八、小结

1. 2013 年是第十轮国家糜子（糯性）品种区域试验的第 2 年，经各试点的共同努力，取得了较为完整的试验资料，初步鉴定了参试品种（系）的产量水平、适应性和稳产性。

2. 经方差分析，参试品种间、各试点间及品种试点互作效应间差异均达极显著水平。

3. 本年度国家糜子(糯性)品种区域试验中,平均单产位居前 3 位的品种(系)依次是 NM10-05、NM10-02、NM10-04,产量分别为 243.59kg/亩、241.51kg/亩、234.89kg/亩,折合 3653.8kg/hm<sup>2</sup>、3622.7kg/hm<sup>2</sup>、3523.3kg/hm<sup>2</sup>,分别较对照增产 6.38%、5.47%、2.56%。

表 1 2013 年国家糜子（糯性）品种区域试验生育日数及主要经济性状汇总表

性状 品种	生育日数 (天)	株高 (cm)	主茎节数 (节)	主穗长 (cm)	穗重 (g)	单株粒重 (g)	千粒重 (g)
NM10-01	103	151.8	7.8	34.3	7.1	12.4	6.4
NM10-02	107	168.6	8.0	38.3	7.4	13.4	8.4
NM10-03	108	171.5	9.0	34.0	6.9	13.3	7.5
NM10-04	106	167.8	7.8	37.9	8.5	13.1	8.0
NM10-05	106	161.5	7.6	39.1	6.3	14.0	7.3
NM10-06	106	163.1	7.6	38.9	6.9	13.1	8.4
NM10-07	175	170.9	7.6	39.3	6.7	11.2	7.2
NM10-08	108	175.6	8.4	38.4	6.9	11.4	6.9
NM10-09	104	158.1	7.7	38.3	6.4	12.6	7.3
NM10-10	104	157.0	7.7	35.3	7.0	13.0	7.5

表 2 2013 年国家糜子（糯性）品种区域试验品种、试点产量位次汇总表

单位: kg/亩

品种 试点	NM10-01	NM10-02	NM10-03	NM10-04	NM10-05	NM10-06	NM10-07	NM10-08	NM10-09	NM10-10(CK)	试点平均	试点位次
黑龙江哈尔滨	255.55	251.11	208.89	224.45	240.00	248.89	217.78	237.78	246.67	235.55	236.67	9
黑龙江齐齐哈尔	303.11	286.67	144.22	280.67	289.55	240.45	286.89	236.22	312.00	290.67	267.05	5
辽宁沈阳	151.65	172.45	178.60	146.38	148.62	144.02	108.87	180.80	144.89	156.05	153.23	13
内蒙古呼和浩特	240.89	274.22	221.11	281.55	268.67	242.45	230.89	229.11	245.78	273.33	250.80	7
内蒙古达拉特	307.78	384.45	296.00	392.22	349.33	351.11	300.45	304.22	326.22	328.22	334.00	1
内蒙古赤峰	170.00	173.11	174.45	216.67	222.67	169.55	209.78	167.11	205.33	180.45	188.91	12
河北张家口	215.55	295.55	213.33	240.00	313.33	280.00	271.11	220.00	231.11	248.89	252.89	6
山西大同	105.33	158.00	98.00	170.22	202.45	138.67	194.00	117.55	144.45	135.33	146.40	14
山西五寨	222.22	182.22	191.11	237.78	288.89	302.22	235.55	224.45	282.22	246.67	241.33	8
陕西延安	63.11	105.11	118.45	111.09	69.45	88.00	95.67	150.11	65.33	76.11	94.25	16
陕西榆林	194.22	227.55	265.78	238.22	216.00	224.45	223.11	232.89	203.11	248.00	227.33	10
陕西神木	245.55	322.22	355.55	304.45	335.55	313.33	331.11	308.89	262.22	340.00	311.89	2
宁夏盐池	276.00	360.45	295.33	339.78	328.22	316.67	315.11	278.89	243.11	279.11	303.27	3
宁夏固原	167.33	221.33	235.11	198.67	230.45	243.55	241.78	224.67	139.33	249.78	215.20	11
甘肃平凉												
甘肃庆阳	120.00	153.33	95.55	71.11	91.11	113.33	177.78	135.55	228.89	146.67	133.33	15
甘肃会宁	215.11	296.45	303.55	304.89	303.11	287.78	282.67	236.22	179.78	265.11	261.15	4
品种(系)平均	203.34	241.51	212.19	234.89	243.59	231.53	232.66	217.78	216.28	231.25		
品种(系)位次	10	2	9	3	1	5	4	7	8	6		

附表：

第十轮国家糜子（糯性）品种区域试验分析结果  
（一年多点随机区组）

表 1 品种区域试验方差分析表

变异来源	df	SS	MS	F	Prob
地点内区组	32	6.9347	0.2167	1.7333	0.0104
地点	15	466.9029	31.1269	248.9649	0.0001
品种（系）	9	17.2279	1.9142	15.3106	0.0001
品种(系)×地点	135	94.0602	0.6967	5.5728	0.0001
试验误差	288	36.0072	0.1250		
总变异	479	621.1329			

表 2 Duncan's 新复极差测验的多重比较

品种（系）	平均	5%显著水平	1%极显著水平
NM10-05	3.6538	a	A
NM10-02	3.6227	ab	A
NM10-04	3.5233	ab	A
NM10-07	3.4899	b	A
NM10-06	3.4729	b	A
NM10-10(CK)	3.4687	b	A
NM10-08	3.2667	c	B
NM10-09	3.2442	c	BC
NM10-03	3.1829	cd	BC
NM10-01	3.0501	d	C