

第十轮国家糜子（糯性）品种区域试验总结

（二〇一二年）

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	内蒙古鄂尔多斯农科所	内蒙古达拉特	陈强	高志军
06	内蒙古赤峰市种子站	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	陕西府谷	高金锋	方维金
13	宁夏盐池县种子站	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	
陕西府谷	38° 42'	110° 22'	1427	中上等	
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. 2012年是第十轮糜子(糯性)品种区域试验的第1年,参试单位17个,收到区试报告17份。
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。
4. 宁夏固原试点由于干旱影响出苗,造成区组间苗数差异过大,产量结果不进行试验统计分析;多数试点无单株粒重结果;黑龙江哈尔滨、河北张家口、宁夏固原等试点穗重比单株粒重高;甘肃庆阳等试点小区区组间产量差异特别大。

六、试验结果

(一) 生育日数

参试品种(系)平均生育日数以NM10-08最长,为108天,NM10-01最短,为98天,其他品种(系)在100-107天之间;各试点平均生育日数以山西五寨最长,为137天,甘肃平凉最短,为61天,其他试点在79-123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167.8cm,NM10-01最低,为141.1cm,其他品种(系)在147.8-162.8cm之间;各试点平均株高以黑龙江齐齐哈尔最高,为226.5cm,甘肃平凉最低,为67.8cm,其他试点在129.4-212.1cm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8.3节，NM10-05最少，为7.0节，其他品种（系）在7.1-8.2节之间；各试点平均主茎节数以黑龙江齐齐哈尔最多，为9.4节，甘肃平凉最少，为3.8节，其他试点在5.3-9.0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39.4cm，NM10-03最短，为33.3cm，其他品种（系）在34.4-39.0cm之间；各试点平均主穗长以黑龙江齐齐哈尔最长，为49.7m，甘肃平凉最短，为20.3cm，其他试点在26.0-45.0cm之间（表1）。

4. 穗重

参试品种（系）平均穗重以NM10-02最高，为8.0g，NM10-08最低，为5.8g，其他品种（系）在6.2-7.7g之间；各试点平均穗重以内蒙古赤峰最高，为16.6g，甘肃平凉最低，为1.2g，其他试点在1.3-13.3g之间（表1）。

5. 单株粒重

参试品种（系）平均单株粒重以NM10-02最高，为10.4g，NM10-08最低，为7.4g，其他品种（系）在7.8-10.1g之间；各试点平均单株粒重以陕西延安最高，为14.6g，宁夏固原最低，为4.7g，其他试点在6.1-10.8g之间（表1）。

6. 千粒重

参试品种（系）平均千粒重以NM10-06最高，为8.4g，NM10-01最低，为5.9g，其他品种（系）在6.5-8.3g之间；各试点平均千粒重以甘肃庆阳最高，为8.6g，甘肃平凉最低，为5.6g，其他试点在5.7-8.4g之间（表1）。

（三）产量

参试品种（系）平均单产以NM10-04最高，4049.7kg/hm²，NM10-03最低，为3200.8kg/hm²（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赤峰最高，为7156.7kg/hm²，甘肃平凉最低，为677.3kg/hm²（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. **NM10-04** 生育日数102天。株高158.0cm，主茎节数7.3节，主穗长37.2cm，穗重7.7g，单株粒重9.9g，千粒重7.6g。平均单产4049.7kg/hm²，较对照增产7.83%，居第1位。在黑龙江齐齐哈尔、内蒙古呼和浩特、达拉特、赤峰、山西大同等试点表现较好。

2. **NM10-05** 生育日数101天。株高147.8cm，主茎节数7.0节，主穗长38.4cm，穗重6.9g，单株粒重9.3g，千粒重6.9g。平均单产3937.5kg/hm²，较对照增产4.84%，居第2位。在陕西延安、甘肃平凉、会宁等试点表现较好。

3. **NM10-07** 生育日数104天。株高157.8cm，主茎节数7.1节，主穗长39.4cm，穗重6.7g，单株粒重9.1g，千粒重7.1g。平均单产3835.5kg/hm²，较对照增产2.13%，居第3位。在辽宁沈阳、河北张家口等试

点表现较好。

4. NM10-02 生育日数103天。株高162.8cm，主茎节数7.2节，主穗长38.5cm，穗重8.0g，单株粒重10.4g，千粒重8.3g。平均单产3832.1kg/hm²，较对照增产2.04%，居第4位。在陕西榆林、甘肃庆阳等试点表现较好。

5. NM10-10 (CK) 生育日数103天。株高151.5cm，主茎节数 7.6节，主穗长34.4cm，穗重7.4g，单株粒重8.2g，千粒重6.9g。平均单产3755.6kg/hm²，居第5位。在陕西府谷等试点表现较好。

6. NM10-06 生育日数101天。株高154.9cm，主茎节数7.2节，主穗长39.0cm，穗重7.2g，单株粒重9.3g，千粒重8.4g。平均单产3699.1kg/hm²，较对照减产1.50%，居第6位。在黑龙江哈尔滨、甘肃会宁等试点表现较好。

7. NM10-09 生育日数100天。株高154.4cm，主茎节数7.2节，主穗长38.0cm，穗重7.0g，单株粒重8.9g，千粒重7.1g。平均单产3629.4kg/hm²，较对照减产3.36%，居第7位。在山西五寨、辽宁沈阳等试点表现较好。

8. NM10-01 生育日数98天。株高141.1cm，主茎节数7.4节，主穗长34.5cm，穗重6.2g，单株粒重7.8g，千粒重5.9g。平均单产3524.8kg/hm²，较对照减产6.15%，居第8位。在宁夏盐池、甘肃庆阳等试点表现较好。

9. NM10-08 生育日数108天。株高167.3cm，主茎节数8.2节，主穗长36.8cm，穗重5.8g，单株粒重7.4g，千粒重6.5g。平均单产3403.4kg/hm²，较对照减产9.38%，居第9位。在内蒙古呼和浩特等试点表现较好。

10. NM10-03 生育日数107天。株高162.7cm，主茎节数8.3节，主穗长33.3cm，穗重6.3g，单株粒重10.1g，千粒重7.1g。平均单产3200.8kg/hm²，较对照减产14.77%，居第10位。

八、小结

1. 2012年是第十轮国家糜子（糯性）品种区域试验的第1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）是NM10-04、NM10-05、NM10-07，产量分别为4049.7kg/hm²、3937.5kg/hm²、3835.5kg/hm²，分别较对照增产7.83%、4.84%、2.13%。

表 1 2012 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(系)	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	98	141.1	7.4	34.5	6.2	7.8	5.9
NM10-02	103	162.8	7.2	38.6	8.0	10.4	8.3
NM10-03	107	162.7	8.3	33.3	6.3	10.1	7.1
NM10-04	102	158.0	7.3	37.2	7.7	9.9	7.6
NM10-05	101	147.8	7.0	38.4	6.9	9.3	6.9
NM10-06	101	154.9	7.2	39.0	7.2	9.3	8.4
NM10-07	104	157.8	7.1	39.4	6.7	9.1	7.1
NM10-08	108	167.3	8.2	36.8	5.8	7.4	6.5
NM10-09	100	154.4	7.2	38.0	7.0	8.9	7.1
NM10-10	103	151.5	7.6	34.4	7.4	8.2	6.9

表 2 2012 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/hm²

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	3666.7	3600.0	2833.3	3166.7	3466.7	3866.7	3166.7	3300.0	3366.7	3500.0	3393.4	11
黑龙江齐齐哈尔	3866.7	4300.0	2366.7	4666.7	4066.7	3900.0	4233.3	3300.0	4333.3	4033.3	3906.7	5
辽宁沈阳	1589.7	1183.0	1306.3	1435.3	1483.0	1115.3	1870.0	1712.0	1724.3	1630.3	1504.9	15
内蒙古呼和浩特	3533.3	3933.3	3833.3	5533.3	3333.3	3766.7	3866.7	4033.3	3866.7	3533.3	3923.3	4
内蒙古达拉特	5263.3	6333.3	5430.0	7043.3	6390.0	6383.3	5903.3	5700.0	5890.0	5770.0	6010.7	3
内蒙古赤峰	7156.7	7156.7	7156.7	7156.7	7156.7	7156.7	7156.7	7156.7	7156.7	7156.7	7156.7	1
河北张家口	3466.7	4050.0	2496.7	4450.0	4400.0	3890.0	4596.7	3296.7	3966.7	4393.3	3900.7	7
山西大同	3056.7	3993.3	2370.0	4836.7	3583.3	3163.3	4376.7	2753.3	3573.3	3540.0	3524.7	8
山西五寨	3200.0	2733.3	2633.3	3600.0	4200.0	4100.0	3266.7	2800.0	4466.7	3766.7	3476.7	9
陕西延安	2526.7	2838.3	3051.7	2998.3	3551.7	2731.7	3505.0	2941.7	2995.0		3015.6	12
陕西榆林	6000.0	7366.7	6600.0	6400.0	7133.3	6200.0	6566.7	6266.7	6066.7	6400.0	6500.0	2
陕西府谷	3250.0	4266.7	2383.3	4586.7	4543.3	4160.0	4503.3	2683.3	3813.3	4830.0	3902.0	6
宁夏盐池	2983.3	2610.0	2480.0	2583.3	2456.7	2456.7	2186.7	2280.0	2126.7	2200.0	2436.3	13
宁夏固原												
甘肃平凉	793.3	710.0	586.7	603.3	813.3	570.0	570.0	733.3	770.0	623.3	677.3	16
甘肃庆阳	2670.0	2553.3	2136.7	2243.3	2380.0	1916.7	1983.3	2286.7	1240.0	1930.0	2134.0	14
甘肃会宁	3371.7	3686.7	3548.3	3491.7	4041.7	3808.3	3615.0	3210.0	2713.3	3028.3	3451.5	10
品种(系)平均	3524.7	3832.2	3200.8	4049.7	3937.5	3699.1	3835.4	3403.4	3629.3	3755.7		
品种(系)位次	8	4	10	1	2	6	3	9	7	5		

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	50.3779	1.5743	7.9918	0.0001
地点	15	1317.3489	87.8233	445.8219	0.0001
品种（系）	9	28.2612	3.1401	15.9404	0.0001
品种(系)×地点	135	81.9960	0.6074	3.0833	0.0001
试验误差	288	56.7336	0.1970		
总变异	479	1534.7178			

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
NM10-04	4.0497	a	A
NM10-05	3.9375	ab	AB
NM10-07	3.8354	bc	ABC
NM10-02	3.8322	bc	ABC
NM10-10 (CK)	3.7557	cd	BCD
NM10-06	3.6991	cde	CD
NM10-09	3.6293	de	CDE
NM10-01	3.5247	ef	DE
NM10-08	3.4034	f	EF
NM10-03	3.2008	g	F