

第二轮国家薏苡品种区域试验总结

(二〇一三年)

西北农林科技大学农学院

一、试验目的

通过国家薏苡品种区域试验，鉴定各单位选育和引进的薏苡品种（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，为国家薏苡品种鉴定、登记提供科学依据。

二、参试品种（系）

品种（系）编码	品种（系）编码
YY02-01	YY02-06
YY02-02	YY02-07
YY02-03	YY02-08
YY02-04	YY02-09
YY02-05	

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	云南省农科院生物技术与种质资源研究所	云南昆明	王莉花	王艳青
02	云南省文山州农业科学研究所	云南文山	何金宝	张世鲍
03	贵州省黔东南州农业科学研究所	贵州兴义	石明	魏心元
04	贵州省安顺市农业科学研究所	贵州安顺	张鹏	蔡甫格
05	贵州省黔东南州农业科学研究所	贵州凯里	陈建祥	王忠平
06	广西壮族自治区农科院水稻研究所	广西南宁	陈成斌	曾华忠
07	广西壮族自治区百色市玉米研究所	广西百色	黄尚宁	黄俊
08	福建省莆田市农业局种子管理站	福建莆田	陈雄鹰	陈雄鹰
09	福建省农科院农业生物资源研究所	福建福州	陈菁瑛	刘保财

四、试验设计

1. 随机区组排列，重复 3 次，小区面积 10m² (2m×5m)。行距 33cm，各试点根据当地生产情况确定留苗密度（一般留苗 40-60 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) 试点地理位置及基本条件

试验地点	纬度	经度	海拔 (m)	地力	备注
云南昆明	102° 8′	24° 31′	1800	中等	
云南文山	23° 20′	104° 17′	1294	中等	
贵州兴义	25° 7′ 14″	104° 51′ 48″	1255	中上等	
贵州安顺	26° 15′	105° 55′	1395	中上等	
贵州凯里	27° 26′ 38″	108° 83′ 67″	642	中上等	
广西南宁	22° 35′	108° 31′	81	中上等	
广西百色	23° 44′	106° 55′	110	中等	
福建莆田	25° 16′	117° 25′	80	中等	
福建福州	25° 42′	119° 15′	65	中等偏高	

(二) 试验概况

1. 2013 年为第二轮薏苡品种区域试验的第 2 年, 参试单位 9 个, 收到区试报告 8 份。广西南宁停试。
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. 各试点能按期填写并寄送区试总结报告。

六、试验结果

(一) 生育日数

参试品种(系)平均生育日数以 YY02-07 最高, 为 168 天, YY02-05 最短, 为 123 天, 其它品种(系)在 151-160 天之间; 各试点平均生育日数以云南昆明最长, 为 188 天, 广西百色最短, 为 114 天, 其它试点在 134-171 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 YY02-07 最高, 为 220.8cm, YY02-05 最低, 为 147.8cm, 其它品种(系)在 191.0-214.2cm 之间; 各试点平均株高以贵州兴义最高, 为 217.4cm, 贵州凯里最低, 为 177.1cm, 其它试点在 183.3-215.2cm 之间(表 1)。

2. 主茎节数

参试品种(系)平均主茎节数以 YY02-07 最高, 为 9.8 节, YY02-05 最低, 为 7.3 节, 其它品种(系)在 9.0-9.4 节之间; 各试点平均主茎节数以贵州兴义最高, 为 11.2 节, 广西百色最低, 为 4.9 节, 其它试点在 7.8-9.7 节之间(表 1)。

3. 穗粒数

参试品种(系)平均穗粒数以 YY02-04 最高, 为 153.3 粒, YY02-05 最低, 为 109.6 粒, 其它品种(系)在 118.8-48.6 粒之间; 各试点平均穗粒数以广西百色最高, 为 180.0 粒, 贵州凯里最低, 为 77.0 粒, 其它试点在 83.0-176.0 粒之间(表 1)。

4. 千粒重

参试品种(系)平均千粒重以 YY02-05 最高, 为 112.8g, YY02-07 最低, 为 91.9g, 其它品种(系)在

98.4-105.2g 之间；各试点平均千粒重以贵州凯里最高，为 117.0g，福建莆田最低，为 92.1g，其它试点在 95.7-106.2g 之间（表 1）。

（三）产量

参试品种（系）平均单产以 YY02-02 最高，为 246.89kg/亩，折合 3702.1kg/hm²，YY02-07 最低，为 151.31kg/亩，折合 2255.9kg/hm²（表 2）。经方差分析，品种间差异达显著水平（附表）。

各试点平均单产以云南文山最高，为 319.26kg/亩，折合 4788.9kg/hm²，云南昆明最低，为 126.58kg/亩，折合 1898.7kg/hm²（表 2）。经方差分析，各试点的产量差异达显著水平，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. YY02-02 生育日数 153 天。株高 200.8cm，主茎节数 9.1 节，穗粒数 129.2 粒，千粒重 98.4g，平均亩产 246.89kg，折合 3702.1kg/hm²，居第 1 位，在云南昆明、云南文山、贵州兴义点表现较好。

2. YY02-04 生育日数 151 天。株高 214.2cm，主茎节数 9.2 节，穗粒数 253.3 粒，千粒重 105.2g，平均亩产 222.91kg，折合 3347.8kg/hm²，居第 2 位，在贵州安顺、贵州凯里、福建莆田、福建福州点表现较好。

3. YY02-03 生育日数 152 天。株高 191.0cm，主茎节数 9.0 节，穗粒数 148.6 粒，千粒重 100.6g，平均亩产 219.00kg，折合 3281.0kg/hm²，居第 3 位，在贵州兴义、贵州安顺、福建福州点表现较好。

4. YY02-08 生育日数 160 天。株高 203.8cm，主茎节数 9.4 节，穗粒数 126.6 粒，千粒重 101.9g，平均亩产 181.10kg，折合 2725.6kg/hm²，居第 4 位，在广西百色、福建莆田、贵州兴义点表现较好。

5. YY02-05 生育日数 123 天。株高 147.9cm，主茎节数 7.3 节，穗粒数 109.6 粒，千粒重 112.8g，平均亩产 173.97kg，折合 2605.9kg/hm²，居第 5 位，在云南昆明点表现较好。

6. YY02-07 生育日数 168 天。株高 220.8cm，主茎节数 9.8 节，穗粒数 118.8 粒，千粒重 91.9g，平均亩产 151.31kg，折合 2255.9kg/hm²，居第 6 位，在贵州凯里点表现较好。

八、小结

1. 2013 为第二轮国家薏苡品种区域试验的第 2 年，在各试点的共同努力下，取得了比较完整的试验资料，进一步鉴定了参试品种（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显著水平。

3. 本年度薏苡品种区域试验中，平均单产位居前 3 位的品种（系）依次是 YY02-02、YY02-04、YY02-03，产量分别为 246.89kg/亩、222.91kg/亩、219.00kg/亩，折合 3702.1kg/hm²、3347.8kg/hm²、3281.0kg/hm²。

表 1 2013 年国家薏苡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)	生育期数 (天)	株高 (cm)	主茎节数 (节)	穗粒数 (粒)	千粒重 (g)
YY02-01					
YY02-02	153	200.8	9.1	129.2	98.4
YY02-03	152	191.0	9.0	148.6	100.6
YY02-04	151	214.2	9.2	153.3	105.2
YY02-05	123	147.9	7.3	109.6	112.8
YY02-06					
YY02-07	168	220.8	9.8	118.8	91.9
YY02-08	160	203.8	9.4	126.6	101.9
YY02-09					

表 2 2013 国家薏苡品种区域试验品种、试点产量位次汇总表

单位: kg/亩

试点 品种	云南 昆明	云南 文山	贵州 兴义	贵州 安顺	贵州 凯里	广西 南宁	广西 百色	福建 莆田	福建 福州	品种 平均	品种 位次
YY02-01											
YY02-02	238.05	382.67	279.71	186.22	186.67		170.89	266.22	264.67	246.89	1
YY02-03	147.09	350.22	207.38	188.45	128.89		183.11	268.00	278.89	219.00	3
YY02-04	162.31	356.45	66.55	203.55	191.11		184.00	302.00	317.33	222.91	2
YY02-05	195.11	349.55	29.35	81.78	148.89		144.45	214.00	228.67	173.97	5
YY02-06											
YY02-07	12.05	216.89	139.58	47.55	182.22		111.33	254.00	246.89	151.31	6
YY02-08	4.89	259.78	189.47	107.55	157.78		208.89	276.67	243.78	181.10	4
YY02-09											
试点平均	126.58	319.26	152.01	135.85	165.93		167.11	263.48	263.37		
试点位次	8	1	6	7	5		4	2	3		

附表：

第二轮国家薏苡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	16	4.5487	0.2843	1.1729	0.3077
地点	7	147.0742	21.0106	86.6807	0.0001
品种(系)	5	35.0215	7.0043	28.8967	0.0001
品种(系)×地点	35	66.8701	1.9106	7.8822	0.0001
试验误差	80	19.3912	0.2424		
总变异	143	272.9056			

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
YY02-02	3.7033	a	A
YY02-04	3.3437	b	AB
YY02-03	3.285	b	B
YY02-08	2.7165	c	C
YY02-05	2.6096	c	CD
YY02-07	2.2697	d	D