

第二轮国家薏苡品种区域试验总结

(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	贵州省黔西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° 1'	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	中等	
贵州安顺	26° 15'	105° 55'	1395	均等	
贵州凯里	27° 26' 38"	108° 83' 67"	497	中等	
广西南宁	22° 35'	108° 31'	81	中上等	
广西百色	23° 44'	106° 55'	546	中等	
福建莆田				中等	
福建福州	25° 42'	119° 15'	65	中等偏高	

(二) 试验概况

1. 2012年为第二轮薏苡品种区域试验的第1年, 参试单位9个, 收到区试报告9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. 各试点能按期填写并寄送区试总结报告。
4. 广西南宁有5个品种(系)结实率为零, 颗粒无收, 故产量结果未参与统计分析。

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151天, YY02-05最短, 为114天, 其它品种(系)在133-149天之间; 各试点平均生育日数以云南昆明最长, 为186天, 广西南宁最短, 为118天, 其它试点在121-154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217.7cm, YY02-05最低, 为139.2cm, 其它品种(系)在198.2-211.9cm之间; 各试点平均株高以云南文山最高, 为224.3cm, 贵州凯里最低, 为167.7cm, 其它试点在172.8-217.0cm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9.7节, YY02-05最低, 为6.7节, 其它品种(系)在8.4-9.4节之间; 各试点平均主茎节数以贵州兴义最高, 为11.3节, 广西百色最低, 为5.4节, 其它试点在7.7-10.1节之间(表1)。

3. 穗粒数

参试品种(系)平均穗粒数以YY02-09最高, 为257.6粒, YY02-06最低, 为151.7粒, 其它品种(系)在169.4-251.7粒之间; 各试点平均穗粒数以云南文山最高, 为614.9粒, 贵州兴义最低, 为74.0粒, 其它试点在76.7-217.2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 113.7g, YY02-07 最低, 为 82.0g, 其它品种(系)在 98.2-106.9g 之间; 各试点平均千粒重以贵州凯里最高, 为 116.2g, 云南昆明最低, 为 84.2g, 其它试点在 87.6-113.3g 之间(表 1)。

(三) 产量

参试品种(系)平均单产以 YY02-09 最高, 为 4349.6kg/hm², YY02-05 最低, 为 2341.8kg/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 6147.4kg/hm², 贵州安顺最低, 为 1348.0kg/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. YY02-09 生育日数 146 天。株高 211.6cm, 主茎节数 9.1 节, 穗粒数 257.6 粒, 千粒重 103.1g, 平均单产 4349.6kg/hm², 居第 1 位。在贵州兴义、广西百色等试点表现较好。

2. YY02-04 生育日数 142 天。株高 212.2cm, 主茎节数 9.4 节, 穗粒数 251.7 粒, 千粒重 102.5g, 平均单产 3907.1kg/hm², 居第 2 位。在云南昆明、贵州凯里、福建福州等试点表现较好。

3. YY02-08 生育日数 149 天。株高 211.9cm, 主茎节数 8.3 节, 穗粒数 192.0 粒, 千粒重 105.8g, 平均单产 3648.6kg/hm², 居第 3 位。在广西百色、福州莆田等试点表现较好。

4. YY02-03 生育日数 142 天。株高 198.6cm, 主茎节数 9.4 节, 穗粒数 236.4 粒, 千粒重 98.2g, 平均单产 3646.0kg/hm², 居第 4 位。在贵州安顺、云南文山等试点表现较好。

5. YY02-02 生育日数 145 天。株高 202.4cm, 主茎节数 8.8 节, 穗粒数 237.2 粒, 千粒重 98.6g, 平均单产 3447.1kg/hm², 居第 5 位。在贵州安顺、云南文山等试点表现较好。

6. YY02-01 生育日数 133 天。株高 198.2cm, 主茎节数 8.9 节, 穗粒数 158.2 粒, 千粒重 105.0g, 平均单产 2735.1kg/hm², 居第 6 位。在云南昆明等试点表现较好。

7. YY02-06 生育日数 140 天。株高 205.0cm, 主茎节数 8.4 节, 穗粒数 151.7 粒, 千粒重 106.9g, 平均单产 2725.1kg/hm², 居第 7 位。

8. YY02-07 生育日数 151 天。株高 217.7cm, 主茎节数 9.7 节, 穗粒数 199.6 粒, 千粒重 82.0g, 平均单产 2719.1kg/hm², 居第 8 位。

9. YY02-05 生育日数 114 天。株高 139.2cm, 主茎节数 6.7 节, 穗粒数 169.4 粒, 千粒重 113.7g, 平均单产 2341.8kg/hm², 居第 9 位。

八、小结

1. 2012 年为第二轮国家薏苡品种区域试验的第 1 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 YY02-09、YY02-04、YY02-08, 产量分别为 4349.6kg/hm²、3907.1kg/hm²、3648.6kg/hm²。

表 1 2012 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	133	198.2	8.9	158.2	105.0
YY02-02	145	202.4	8.8	237.2	98.6
YY02-03	142	198.6	9.4	236.4	98.2
YY02-04	142	212.2	9.4	251.7	102.5
YY02-05	114	139.2	6.7	169.4	113.7
YY02-06	140	205.0	8.4	151.7	106.9
YY02-07	151	217.7	9.7	199.6	82.0
YY02-08	149	211.9	8.3	192.0	105.8
YY02-09	146	211.6	9.1	257.6	103.1

表 2 2012 年国家薏苡品种区域试验品种、试点产量位次汇总表

单位: kg/hm²

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	2270.7	5570.0	2838.0	3700.0	2433.3		2566.7	400.0	2103.3	2735.3	6
YY02-02	1670.7	6653.3	1679.7	4797.0	1933.3		2200.0	3990.0	4650.0	3446.8	5
YY02-03	1500.0	6530.0	1145.3	4877.0	1966.7		2333.3	5380.0	5433.3	3645.7	4
YY02-04	2378.0	6476.7	1824.7	4710.0	4766.7		2233.3	2880.0	5986.7	3907.0	2
YY02-05	778.7	6080.0	518.7	2137.0	2400.0		2073.3	1070.0	3673.3	2341.4	9
YY02-06	0.0	5986.7	3297.7	0.0	2333.3		2100.0	3360.0	4723.3	2725.1	7
YY02-07	488.7	6036.7	3087.3	0.0	2466.7		1400.0	3260.0	5013.3	2719.1	8
YY02-08	912.7	5886.7	3375.7	1520.0	4033.3		2883.3	6800.0	3776.7	3648.6	3
YY02-09	2132.7	6106.7	4350.0	4437.0	3666.7		2600.0	6140.0	5360.0	4349.1	1
试点平均	1348.0	6147.4	2457.5	2908.7	2888.9		2265.5	3697.8	4524.4		
试点位次	8	1	6	4	5		7	3	2		

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	2.9444	0.1840	1.2490	0.2406
地点	7	423.2112	60.4587	410.3411	0.0001
品种(系)	8	87.2101	10.9013	73.9883	0.0001
品种(系)×地点	56	242.2903	4.3266	29.3653	0.0001
试验误差	128	18.8592	0.1473		
总变异	215	774.5153			

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
YY02-09	4.3491	a	A
YY02-04	3.907	b	B
YY02-08	3.6485	c	BC
YY02-03	3.6457	c	BC
YY02-02	3.4467	c	C
YY02-01	2.7352	d	D
YY02-06	2.7251	d	D
YY02-07	2.7191	d	D
YY02-05	2.3413	e	E