

房增国. 高产优质紫甘薯品种的筛选[J]. 江苏农业科学, 2015, 43(9): 136–139.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.09.041

高产优质紫甘薯品种的筛选

房增国

(青岛农业大学资源与环境学院, 山东青岛 266109)

摘要:为筛选高产优质的紫甘薯品种,通过田间试验分析比较了当前农业生产中 18 个主流紫甘薯品种的产量、花青素含量、硒元素含量。结果表明,不同品种紫甘薯的薯块产量、产量构成、花青素含量、硒元素含量均有较大差异。薯块产量的变幅为 12 168 ~ 30 693 kg/hm²,薯块产量及商品薯率较高的品种为徐紫 22-1、烟紫 2、即紫 2、紫 A2、烟紫 1;花青素含量的变化范围为 16.1 ~ 733.3 mg/kg 干质量;硒元素含量的变化范围为 0.045 ~ 0.225 mg/kg 干质量。在本试验条件下筛选出的高产优质紫甘薯品种为即紫 2。

关键词:紫甘薯;品种;产量;花青素;硒

中图分类号: S531.02 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)09-0136-03

紫甘薯(*Ipomoea batatas* L.)是甘薯中具有独特遗传性状和经济价值的特色品种,皮、肉均呈紫红色,不仅富含矿物质、蛋白质、食用纤维、维生素,也含有丰富的花青素^[1-2]。花青素无毒、无特殊气味,颜色随 pH 值而变化,含有多种营养,并具有药理、保健功能^[3-4]。紫甘薯富含抗癌物质硒元素,具有天然抗氧化、清除自由基等生理活性。近年来,紫甘薯作为一种优质天然保健食品而倍受青睐。我国引种紫甘薯较晚,但目前已拥有较为丰富的紫甘薯资源。1995 年以来,我国对紫甘薯的一系列研究主要集中于品种或品系选育^[5]、栽培技术^[6]、花青素的提取与测定方法等方面^[7-10],而关于高产、富含花青素及硒元素的紫甘薯种质资源筛选的研究鲜有报道。以生产中主栽的 18 个紫甘薯品种为研究对象,分析其产量、产量构成、花青素及硒元素含量的品种间差异,旨在筛选高产优质及富硒的紫甘薯种质资源,为农业生产中紫甘薯种质资源的合理利用提供依据。

1 材料与方法

1.1 试验地点及供试材料

试验于山东省即墨市丰城镇东龙湾头村进行,该村地处胶东半岛东南部,地貌以丘陵山地为主,年平均气温 12.1 ℃,年平均降水量 776.7 mm,年平均无霜期 244 d,年有效积温 1 700 ~ 2 000 ℃。供试土壤为棕壤土,0 ~ 20 cm 耕层土壤基础肥力为:有机质 12.6 g/kg、碱解氮 53.7 mg/kg、速效磷 19.4 mg/kg、速效钾 68.2 mg/kg、pH 值 6.6(水土比 5:1)。供试的 18 个紫甘薯品种为:徐紫 13-1、徐紫 22-1、日照紫、山川紫、凌紫、紫 A0、烟紫 2、美国黑、宁紫 P-8、即紫 2、宁紫 1、济黑 1、紫 A4、渝紫 263、紫 A2、徐紫 S20-1、郑紫 1、烟紫 1。

1.2 试验设计

试验共设 18 个处理(品种),每个处理设 3 次重复,试验地施用复合肥(N、P₂O₅、K₂O 含量均为 15%)450 kg/hm²,作为基肥一次性施入,并翻地、起垄。垄高 0.30 m、宽 0.75 m,小区面积为 22.5 m²(4.5 m × 5.0 m),将密度控制为 6 万株/hm²。试验统一育苗,选取大小基本一致的薯苗于 5 月 21 日栽插,并于 10 月 20 日收获。

1.3 测定项目及计算方法

收获时按试验小区全部收获,折算成单位面积产量,同时计算单株薯块数、商品薯率(50 g 以上单薯占总质量的比率)。选取有代表性的薯块并洗净晾干,一部分用于花青素、水分含量的测定;另一部分切成粒状,采用四分法选取 200 g,于 105 ℃杀青、65 ℃烘干,粉碎后用于硒含量的测定。

采用原子荧光分光光度法测定硒含量。准确称取烘干磨碎样品 0.5 ~ 1.0 g(精确至 0.000 1 g)并置于 150 mL 三角瓶中,加入 8 mL 浓硝酸(优级纯)、2 mL 双氧水,盖上表面皿,于 180 ℃加热消解至清亮,如不透明则继续补加双氧水直至溶液澄清透明,取下冷却并用超纯水转移定容至 50 mL,摇匀待测^[11]。

采用 pH 值示差法测定花青素含量。选取洗净晾干的紫甘薯样品,采用四分法切碎混匀,放入组织捣碎机内捣碎。准确称取 2 g(精确至 0.001 g)捣碎样品于具塞离心管中,加入 20 mL 提取剂(1% HCl:乙醇 = 40:60, V/V),超声提取 15 min。提取完毕后放入离心机,以 10 000 r/min 离心 10 min,得到澄清的上清液。准确量取上清液 2 mL,定容至 20 mL,分别将 pH 值调为 1.0、4.5,采用分光光度法比色测定^[10]。

花青素含量(mg/100 g 鲜质量) = $\Delta D \times DV \times VF \times M / (\varepsilon \times m) \times 100\ 000$ 。

式中: ΔD 表示 $D_{\text{pH}1.0} - D_{\text{pH}4.5}$; DV 表示稀释体积,为 20 mL; VF 表示稀释倍数,为 10; m 表示样品质量,为 2 g; 100 000 表示单位换算; D 表示总吸光度; ε 表示消光系数,取 26 900 L/(mol · cm); M 为花青素分子质量,取 449.2 g/mol。

花青素含量的最终结果以干质量表示:含量(mg/kg 干质

收稿日期:2014-12-05

基金项目:国家甘薯产业技术体系营养与栽培生理岗位项目(编号:CARS-11-B-14);山东省薯类产业创新团队栽培与土肥岗位项目(编号:SDATI-10-011-08)。

作者简介:房增国,男,博士,副教授,主要从事养分资源高效利用的研究。E-mail: fzg3616@163.com。

量) = 含量 (mg/100 g 鲜质量)/紫甘薯出干率(%) × 10。

1.4 统计方法

采用 Excel 2003、SAS 软件对试验数据进行统计分析。

2 结果与分析

2.1 不同品种紫甘薯的薯块产量差异

不同品种紫甘薯地上部、薯块鲜质量差异均较大。18 个紫甘薯品种的地上部鲜质量变化范围为 15 540 ~ 54 461 kg/hm², 平均值为 34 080 kg/hm², 其中济黑 1 品种最高, 而最低的紫 A2 品种仅为济黑 1 品种的 28.5%, 且大部分品种间差异显著。18 个紫甘薯品种的薯块鲜质量变化范围为 12 168 ~ 30 693 kg/hm², 平均值为 18 425 kg/hm², 其中徐紫 22-1 的鲜薯产量最高, 而最低的徐紫 S20-1 仅为徐紫 22-1 的 39.6%, 且部分品种间差异显著(表 1)。商品薯鲜质量的品种间变化趋势与薯块鲜质量的变化趋势基本一致。

表 1 不同品种紫甘薯的产量差异

品种	地上部鲜质量 (kg/hm ²)	薯块鲜质量 (kg/hm ²)	商品薯鲜 质量(kg/hm ²)	T/R 值
徐紫 13-1	49 797b	14 611cd	10 161de	3.41a
徐紫 22-1	34 743d	30 693a	28 251a	1.13d
日照紫	35 427d	14 153cd	9 920de	2.50bc
山川紫	34 921d	16 987c	12 844d	2.06c
凌紫	42 018c	16 818c	13 893cd	2.50bc
紫 A0	40 161c	15 244c	9 045e	2.63bc
烟紫 2	28 824e	22 251b	19 556b	1.30d
美国黑	22 896f	12 396d	10 968de	1.85cd
宁紫 P-8	41 156c	16 143c	13 381d	2.55bc
即紫 2	33 244d	24 238b	19 520b	1.37d
宁紫 1	40 854c	16 685c	11 343d	2.45c
济黑 1	54 461a	18 410bc	16 137c	2.80b
紫 A4	41 970c	14 231cd	11 301d	2.95b
渝紫 263	21 419f	21 401b	15 516c	1.00de
紫 A2	15 540g	19 704bc	16 608c	0.79e
徐紫 S20-1	27 848e	12 168d	9 136e	2.29c
郑紫 1	21 768f	18 000bc	14 328cd	1.21d
烟紫 1	26 388e	27 516a	21 672b	0.96de
平均值	34 080	18 425	14 643	1.99

注:同列数据后不同小写字母表示差异显著($P < 0.05$)。下同。

紫甘薯茎叶生长与块根膨大间的关系可用地上部鲜质量与薯块鲜质量的比值(T/R 比值)来表示。T/R 比值越小,表明同化产物分配于薯块越多;反之,则表明甘薯同化产物分配于地上部茎叶越多。18 个紫甘薯品种的 T/R 值变化范围为 0.79 ~ 3.41,平均值为 1.99,其中紫 A2 的 T/R 值最小,徐紫 13-1 的 T/R 值最大,后者是前者的 4.32 倍。T/R 值大于 2.0 的紫甘薯品种还有日照紫、山川紫、凌紫、紫 A0、宁紫 P-8、宁紫 1、济黑 1、紫 A4、徐紫 S20-1。可见 T/R 值大于 2.0 的紫甘薯品种,其薯块产量均小于 18 个品种的平均值。

2.2 不同品种紫甘薯的产量构成差异

不同品种紫甘薯的单株薯块数、单株商品薯块数、单株薯块质量、单薯质量、商品薯率等产量构成指标的差异均相对较小,仅部分品种间差异显著。单株薯块数大多为 2.0 ~ 3.0 个,平均为 2.5 个,其中烟紫 1、渝紫 263、徐紫 22-1、宁紫 1、

紫 A0 较多,济黑 1、烟紫 2 较少,与大部分品种均存在显著差异。单株商品薯块数以徐紫 22-1、烟紫 1、山川紫、凌紫、渝紫 263、紫 A2 表现较好。单株薯块质量最大的徐紫 22-1 为 511.6 g/株,最小的徐紫 S20-1 仅为 202.8 g/株,多数品种集中于 250.0 ~ 300.0 g/株,其中徐紫 13-1、日照紫、山川紫、凌紫、紫 A0、宁紫 P-8、宁紫 1、济黑 1、紫 A4、渝紫 263、紫 A2、郑紫 1 的单株薯块质量相差不大,但与其他品种相比差异显著。单薯质量最大的烟紫 2 为 195.2 g/个,济黑 1 品种次之,单薯质量最小的美国黑品种仅为 84.3 g/个。18 个紫甘薯品种中,商品薯率平均值为 78.6%,其中最高的徐紫 22-1 为 92.0%,最低的紫 A0 为 59.3%,后者仅为前者的 64.5%,只有少数品种间存在显著差异(表 2)。

以 18 个品种紫甘薯的各项指标平均值为参考标准,筛选出薯块产量、商品率较高的品种为徐紫 22-1、烟紫 2、即紫 2、紫 A2、烟紫 1。

表 2 不同品种紫甘薯的产量构成差异

品种	单株薯块 数(个)	单株商品 薯块数(个)	单株薯块 质量(g)	单薯质量 (g)	商品薯率 (%)
徐紫 13-1	2.7cd	1.1bc	243.5e	90.9cd	69.5c
徐紫 22-1	2.9c	2.1a	511.6a	177.0a	92.0a
日照紫	2.3d	1.0c	235.9e	104.3cd	70.1c
山川紫	2.4d	1.4b	283.1de	117.9c	75.6bc
凌紫	2.5d	1.4b	280.3de	113.4c	82.6b
紫 A0	2.9c	1.0c	254.1e	87.5d	59.3d
烟紫 2	1.9e	1.2bc	370.9c	195.2a	87.9ab
美国黑	2.5d	1.0c	206.6f	84.3d	88.5ab
宁紫 P-8	2.0e	1.1bc	269.0e	133.9b	82.9b
即紫 2	2.4d	1.2bc	404.0c	166.4ab	80.5b
宁紫 1	2.9c	1.1bc	278.1de	96.9cd	68.0c
济黑 1	1.7e	1.1bc	306.8d	182.8a	87.7ab
紫 A4	2.4d	1.1bc	237.2e	97.5cd	79.4b
渝紫 263	3.4b	1.4b	356.7cd	103.8cd	72.5bc
紫 A2	2.5d	1.4b	328.4d	131.4b	84.3b
徐紫 S20-1	2.1de	1.0c	202.8f	97.2cd	75.1bc
郑紫 1	2.1de	1.0c	300.0d	142.9b	79.6b
烟紫 1	4.0a	2.1a	458.6b	114.9c	78.8b
平均值	2.5	1.3	307.1	124.3	78.6

2.3 不同品种紫甘薯的花青素及硒含量差异

不同品种紫甘薯的花青素含量见表 3,品种间差异较大,多数达到显著差异水平,平均含量为 231.7 mg/kg。花青素含量最高品种的宁紫 1 为 733.3 mg/kg,含量较高品种的还有郑紫 1、紫 A2、烟紫 1、凌紫、渝紫 263、即紫 2,花青素含量最低的徐紫 22-1 品种仅为 16.1 mg/kg,是宁紫 1 含量的 2.2%,含量较低的还有徐紫 S20-1、紫 A0、日照紫、山川紫,均显著低于其他品种。

不同品种紫甘薯薯块的硒含量平均值为 0.129 mg/kg(表 3),各品种均达到国家标准 GB 13105—1991《食品中硒限量卫生标准》规定的粮食类≤0.3 mg/kg 的要求。可见,不同品种紫甘薯在吸收累积土壤本底硒,即非外源硒方面均存在显著基因型差异。

从 18 个品种紫甘薯中筛选出薯块花青素含量高、易富集非外源硒的品种有凌紫、即紫 2、紫 A4,在本试验条件下筛选出的高产优质紫甘薯品种为即紫 2。

表 3 不同品种紫甘薯薯块的花青素及硒元素含量差异

品种	花青素含量 (mg/kg 干质量)	硒含量 (mg/kg 干质量)
徐紫 13-1	204.4e	0.157bc
徐紫 22-1	16.1k	0.045f
日照紫	55.9i	0.061e
山川紫	60.7i	0.207ab
凌紫	355.6d	0.134c
紫 A0	40.7j	0.111cd
烟紫 2	120.9f	0.184b
美国黑	193.2e	0.069e
宁紫 P-8	99.2g	0.225a
即紫 2	325.6d	0.212a
宁紫 1	733.3a	0.083d
济黑 1	75.8h	0.169b
紫 A4	293.0de	0.169b
渝紫 263	323.1d	0.064e
紫 A2	395.3c	0.098d
徐紫 S20-1	22.3k	0.121c
郑紫 1	490.6b	0.116cd
烟紫 1	365.1cd	0.095d
平均值	231.7	0.129

3 讨论

紫甘薯薯块产量、商品薯率的高低直接影响其经济效益。若仅用来提取花青素,该品种花青素含量越高则产量越高、经济效益越好,不用考虑单薯质量等因素。若作为鲜食食品,不仅要充分考虑营养成分,还应关注薯块的外形美观度、单薯质量等诸多因素。相同种植条件下,不同品种紫甘薯薯块产量、产量构成间的差异在很大程度上由其遗传特性决定,种植者应结合其最终用途选择适宜的紫甘薯品种。

供试的 18 个紫甘薯品种中,鲜薯产量差异较大,其中徐紫 22-1、烟紫 1 产量显著高于其他品种,美国黑、徐紫 S20-1 等品种产量较低。地上部鲜质量的变化趋势与薯块产量有很大不同,济黑 1、徐紫 13-1 的地上部生物量较高,且显著高于其他品种,紫 A2、美国黑、渝紫 263、郑紫 1 的产量较低,显著低于其他品种。综合薯块产量、地上部产量可知,较大的地上部生物量是紫甘薯薯块高产量的有力保证,可产生更多光合产物转运到薯块,但茎叶鲜质量与块根鲜质量的比值(T/R 比值)过大、过小均不利于薯块产量的形成。如徐紫 13-1 品种的 T/R 比值过大,源大库小,光合产物未能有效转运到薯块,这可能是其产量低的主要原因。

紫甘薯不仅含有普通甘薯具有的营养物质^[12],还富含花青素成分^[13],如酰基化的矢车菊色素、芍药色素等,其稳定性较好^[14]。花青素属于天然色素,具有安全、无毒、资源丰富、易提取等优点,在食品、化妆、医药等领域有着巨大应用潜力^[15]。孙荣琴等研究认为,不同品种紫甘薯薯块的花青素含量差异显著^[9],这与本研究结果相一致,但相同品种紫甘薯薯块的花青素含量测定结果有较大差异,可能是由种植环境、花青素的提取及测定方法不同而造成的。陈洪国在对桂花的研究中表明,不同品种桂花的花青素含量高低与品种色泽的深浅变化相一致^[16]。据笔者对薯块肉色的观察可知,紫甘薯并无类似规律,18 个品种紫甘薯的紫色深浅均与花青素含量无显著相关性。

关于不同品种作物间累积硒能力的基因型差异已有研究报道。李志玉等在富硒土壤上种植了不同品种春大豆,其植株、籽粒的硒积累量存在显著差异^[17]。杜前进等研究发现,不同基因型水稻品种的成熟期糙米、谷壳、茎秆硒含量差异很大,各品种具有不同的富硒能力^[18]。刘保健等研究认为,紫番薯是否富硒与土壤硒含量无明显线形关系,而与其品种直接相关^[19]。本研究结果也表明,在非外源硒(土壤本底硒含量)情况下,不同品种紫甘薯薯块吸收累积硒的能力存在显著基因型差异。可见紫甘薯在利用非外源硒方面与其品种有密切关系,因此可选用相应的高累积量品种进行栽培,以便进一步挖掘其生物潜力,这对于充分发挥紫甘薯花青素和硒的应用价值、促进人体健康等具有重要意义。

4 结论

18 个品种紫甘薯的薯块产量差异较大,变幅为 12 168 ~ 30 693 kg/hm²,其中薯块产量及商品薯率较高的品种有徐紫 22-1、烟紫 2、即紫 2、紫 A2、烟紫 1。18 个品种紫甘薯的花青素含量差异较大,其变化范围为 16.1 ~ 733.3 mg/kg 干质量。花青素含量高、易富集非外源硒的紫甘薯品种为凌紫、即紫 2、紫 A4。在本试验条件下筛选出的高产优质紫甘薯品种为即紫 2。

参考文献:

[1] Kong J M, Chia L S, Goh N K, et al. Analysis and biological activities of anthocyanins [J]. Phytochemistry, 2003, 64(5): 923-933.

[2] 陆国权, 黄华宏, 何腾弟. 甘薯维生素 C 和胡萝卜素含量的基因型、环境及基因型与环境互作效应的分析 [J]. 中国农业科学, 2002, 35(5): 482-486.

[3] 王关林, 岳 静, 李洪艳, 等. 甘薯花青素的提取及其抑菌效果分析 [J]. 中国农业科学, 2005, 38(11): 2321-2326.

[4] 韩海华, 梁名志, 王 丽, 等. 花青素的研究进展及其应用 [J]. 茶叶, 2011, 37(4): 217-220.

[5] 王建玲, 林祖军, 孙妮娜, 等. 提高紫甘薯新品种选育效率的途径 [J]. 黑龙江农业科学, 2014(7): 10-12.

[6] 张晓申, 王慧瑜, 李晓青, 等. 紫薯产量比较试验及高产栽培技术 [J]. 陕西农业科学, 2010, 56(5): 214-215.

[7] 毛建霏, 周 虹, 雷绍荣, 等. 高效液相色谱法测定紫甘薯花青素含量 [J]. 西南农业学报, 2012, 25(1): 123-127.

[8] 孙 健, 王洪云, 钮福祥, 等. 不同品种紫甘薯花青素含量及抗氧化活性差异 [J]. 江苏农业科学, 2013, 41(12): 323-324.

[9] 孙荣琴, 郭华春. 七个紫甘薯品种块根花色苷含量的比较 [J]. 作物杂志, 2008(6): 56-59.

[10] 廉玉姬, 夏 霖, 林光哲. 紫色马铃薯 Bora Valley 花青素的提取与含量的测定 [J]. 临沂师范学院学报, 2009, 31(6): 85-88.

[11] 苟体忠, 唐文华, 张文华, 等. 氢化物发生-原子荧光光谱法测定植物样品中的硒 [J]. 光谱学与光谱分析, 2012, 32(5): 1401-1404.

[12] 陆淑韵, 刘庆昌, 李帷基. 甘薯育种学 [M]. 北京: 中国农业出版社, 1998: 19-72.

[13] Cevallos C A, Cisneros Z L. Stability of anthocyanin-based aqueous extracts of Andean purple corn and red-fleshed sweet potato compared to synthetic and natural colorants [J]. Food Chemistry, 2004, 86: 69-77.

魏亚凤,刘建,潘宝国,等.裸大麦新品种苏裸麦 2 号的选育及栽培技术[J].江苏农业科学,2015,43(9):139-140.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.09.042

裸大麦新品种苏裸麦 2 号的选育及栽培技术

魏亚凤,刘建,潘宝国,李波,汪波

(江苏沿江地区农业科学研究所,江苏如皋 226541)

摘要:苏裸麦 2 号(通 0306)系江苏沿江地区农业科学研究所采用优质、高产、多抗种质亲本杂交选育而成的春性中熟二棱裸大麦新品种,该品种具有丰产稳产性好、生育期适中、抗倒性和抗寒性中等、熟相好、综合性状优良、可作优质杂粮开发利用等特点。通过采用适期播种、合理密植、科学施肥、病虫害综合防治等技术措施可进一步提高苏裸麦 2 号的产量。介绍了苏裸麦 2 号的选育、产量表现、特征特性、栽培技术。

关键词:裸大麦;苏裸麦 2 号;选育;特征特性;栽培技术

中图分类号: S512.303 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)09-0139-02

大麦是皮大麦、裸大麦的总称,一般有稃大麦称皮大麦,其特征是稃壳和籽粒粘连;裸大麦的稃壳和籽粒分离,青藏高原称青稞,长江流域称元麦,华北称米麦等^[1-2]。江苏省历史上有种植和食用裸大麦的传统,直至 20 世纪 80 年代初,裸大麦还是江苏省部分地区的主要粮食作物之一,与小麦、大麦(皮大麦)一起被称为“三麦”,因早熟作为青黄不接时的口粮、饲料及好的前茬作物,在沿江、沿海地区有较大面积种植;由于六棱裸大麦品种高感赤霉病,二棱品种不抗黄花叶病、产量水平不高以及耕作制度的变化,逐渐被产量水平更高的二棱皮大麦、小麦等作物所取代,目前仅在沿江、沿海地区有一定种植面积^[3-4]。人们食用裸大麦具有很长的历史,在江苏省南通市及其周边的东台、靖江、上海崇明等地,人们将裸大麦磨碎,俗称“粳子”,粗者煮饭,细者熬粥,旧时粳子饭(粥)被视为下品,如今已成稀罕之物。当麦子由绿转黄、刚刚固浆时,把麦穗揉碎去梗、炒焖至熟、去颖壳后而成珍珠状的青麦粒磨成长条状称为“冷蒸”,由于形似蚕状,在江苏海门等地又被称为“青麦蚕”。裸大麦是制作冷蒸的最佳原料,也可利用青小麦为原料制作,但其面筋含量高且有黏性,口感不好,风味差^[4]。

近年来,随着人们生活水平的提高、膳食结构的多元化,营养保健食品越来越受到人们的重视。裸大麦含有较高含量的 β -葡聚糖、母育酚等物质,不仅适于大众食用,更适于糖

尿病、高血脂等现代病症的人群食用,使得裸大麦的消费量越来越大,市场潜力巨大,具有广泛的开发前景。江苏沿江地区农业科学研究所长期从事裸大麦种质资源保存扩繁及新品种选育工作,具有较好的研究积累和工作基础,裸大麦品种通麦 6 号、通麦 8 号通过南通市农作物品种审定小组审定;苏裸麦 1 号裸大麦新品种通过江苏省农作物品种审定委员会审定;近年来又选育出 1 个高产优质裸大麦新品种——苏裸麦 2 号。

苏裸麦 2 号系江苏沿江地区农业科学研究所采用优质、高产、多抗种质亲本杂交选育而成的春性中熟二棱裸大麦新品种。经过 2011—2013 年江苏省大麦鉴定试验、2013—2014 年江苏省大麦生产试验表明,该品种丰产稳产性好,生育期适中,抗倒性、抗寒性中等,熟相好,综合性状优良,适宜在江苏省大麦产区大麦黄花叶病较轻田块种植,饲食兼用,可作优质杂粮开发利用。

1 选育目的

苏裸麦 1 号(原品系名称:通麦 10 号)系江苏沿江地区农业科学研究所于 2004 年选育并审定定名的江苏省第 1 个裸大麦品种,该品种稳产性好、单位面积有效穗较多,但抗倒性一般,穗型较小,千粒质量偏低,常年平均千粒质量 33 g 左右,灾害严重年份仅 28~30 g。苏啤 3 号(原品系名称:单 95168)系江苏沿海地区农业科学研究所于 2003 年选育并审定定名的啤酒大麦品种,该品种穗大粒多,穗层整齐,籽粒色泽较淡,皮薄,腹沟浅,抗倒性较好,但抗寒性一般。以啤酒大麦品种苏啤 3 号为母本、裸大麦品种苏裸麦 1 号为父本配制杂交组合的目的旨在结合 2 个亲本的优点,选育出丰产、稳产性好、耐肥、抗倒性和耐寒性较好、籽粒商品性好的裸大麦品种。

收稿日期:2014-09-24

基金项目:江苏省农业科技自主创新资金[编号: CX(14)2123];江苏省“333 工程”科研资助项目(编号: BRA2014104);江苏省南通市农业科技创新与产业化项目(编号: HL2014013)。

作者简介:魏亚凤(1970—),女,江苏如东人,副研究员,从事大麦新品种选育及耕作栽培研究。Tel: (0513) 87570780; E-mail: w-yafeng@163.com。

[14] Goda Y, Shimizu T, Kato Y, et al. Two acylated anthocyanins from purple sweet potato[J]. Phytochemistry, 1997, 44(1): 183-186.

[15] 桑林, 谢庆华, 李月秀, 等. 特色马铃薯有色物质的提取及相关性能的研究[J]. 西南农业学报, 2005, 18(3): 334-336.

[16] 陈洪国. 桂花开花进程中花瓣色素、可溶性糖和蛋白质含量的变化[J]. 武汉植物学研究, 2006, 24(3): 231-234.

[17] 李志玉, 郭庆元, 徐巧珍, 等. 不同大豆品种积累硒的特性及基因型差异[J]. 植物营养与肥料学报, 2000, 6(2): 207-213.

[18] 杜前进, 张永发, 曾宾, 等. 海南富硒地区水稻富硒品种的筛选[J]. 中国土壤与肥料, 2009(1): 46-49.

[19] 刘保健, 潘巨忠. 富硒紫番薯的研究[J]. 现代农业科技, 2006(9): 7-8.