

ارزیابی و گروه بندی ژنوتیپهای خربزه استان های خراسان رضوی، شمالی و جنوبیعلی رضا سبحانی¹، مجید رضا کیانی²

1-2- اعضای هیات علمی مرکز تحقیقاتن کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی.

چکیده

به منظور بررسی خصوصیات و طبقه بندی صفات ژنوتیپهای خربزه استانهای خراسان (رضوی، شمالی و جنوبی) آزمایشی در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی انجام شد. 17 ژنوتیپ خربزه در قالب طرح آزمایشی بلوکهای کامل تصادفی و با سه تکرار مقایسه شدند. در این آزمایش خربزه خاتونی که بیشترین سطح زیر کشت را نسبت به سایر توده‌ها در استانهای خراسان شامل می‌شود عملکرد بیشتری را نسبت به اکثر توده‌ها نشان داد. عملکرد خربزه خاتونی برابر با 28/72 تن در هکتار بود. کمترین عملکرد مربوط به توده‌های قنات بشرویه (18/83 تن در هکتار)، چاه پالیز (17/04) و با خرمن سرخس (16/94 تن در هکتار) بود. تجزیه کلاستر بر اساس کل صفات مورد بررسی ارقام در چهار گروه قرار گرفتند و همچنین گروه بندی ارقام از نظر درصد قند، عملکرد و تعداد میوه در بوته نیز انجام شد و در همه این گروه بندی ها سه رقم زمستانی مشهد، چاه فالیز و جباری همیشه در یک گروه قرار داشتند که نشان از نزدیکی ژنتیکی این ارقام دارد. تجزیه فاکتور پنج عامل مهم را تعیین کننده 75 درصد از تغییرات مشخص نمود که عامل اول شامل صفات عملکرد، وزن میوه، تعداد بوته، طول میوه، عرض میوه، وزن گوشت و وزن تر و خشک دانه 27 درصد از تغییرات را پوشش می‌داد.

کلمات کلیدی: تنوع، درصد قند، دند و گرام، گروه بندی، همبستگی

مقدمه

آزمایشات نشان داده است که تعداد میوه در هر بوته و متوسط وزن میوه با عملکرد میوه همبستگی دارد و این دو عامل می‌توانند به عنوان معیاری برای گزینش در نظر گرفته شوند. زودرسی همبستگی مثبتی با طول بوته، تعداد انشعابات اولیه، و وزن میوه و نیز همبستگی منفی و معنی داری با میزان مواد جامد محلول میوه و مشبک بودن پوست دارد (13)

زولکارامی و همکاران (22) خصوصیات خربزه را در شرایط مختلف شوری بررسی نمودند. صفات مربوط به میوه که اهمیت زیادی دارند عبارت بودند از: طول گیاه، تعداد و سطح برگها، طول و عرض میوه، وزن میوه و شیرینی آن (کل مواد محلول). بالاترین عملکرد و وزن گوشت میوه در شرایط شوری کم و بیشترین میزان قند (شیرینی میوه) در تیمارهای شوری بالاتر بدست آمد.

آل - ملفه و همکاران (10) صفات مختلف گیاه و میوه را در شرایط تنش کم آبی بررسی کردند. همبستگی زیادی بین آب مصرفی و عملکرد و نیز رشد میوه مشاهده شد. رشد و عملکرد میوه در یک فصل بسته به منطقه متفاوت بود.

فیضیان و همکاران (8) رابطه بین اجزای عملکرد و آثار مستقیم و غیر مستقیم آنرا بر روی عملکرد 49 ژنوتیپ بومی خربزه ایران مورد بررسی قرار دادند.

مواد و روشها

این تحقیق از سال 1387 با جمع آوری بذر توده های خربزه استان خراسان رضوی آغاز شد. 17 ژنوتیپ خربزه که از مناطق مختلف استان جمع آوری شده بودند در یک طرح در قالب بلوکهای کامل تصادفی و در سه تکرار در مزرعه ایستگاه تحقیقات کشاورزی خراسان رضوی (طرق) مقایسه شدند.

آبیاری در موقع لازم برای تمامی گیاهان صورت گرفت. عملیات وجین علف‌های هرز و مبارزه با آفات و بیماریها در صورت لازم انجام شد. در هنگام رسیدن میوه‌ها (در سه چین) از هر کرت به مساحت 30 متر مربع، میوه‌های رسیده برداشت و وزن شدند. تعداد میوه در بوته، متوسط وزن میوه، طول و عرض میوه اندازه‌گیری شدند. میوه‌ها برش داده شده و قطر گوشت، وزن گوشت و پوست و طول حفره داخلی (کاویتی) اندازه‌گیری شدند. میزان قند با دستگاه رفرکتومی محاسبه شد. داده‌ها با نرم افزار SAS و SPSS آنالیز شده و تجزیه کلاستر و مولفه‌های اولیه انجام شد. مقایسه میانگین به روش دانکن صورت گرفت

نتیجه و بحث

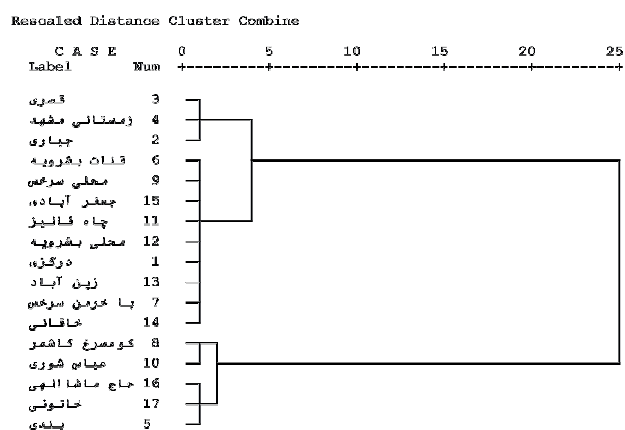
نتایج مقایسه میانگین صفات مورد بررسی در جدول 1 نشان می‌دهد که توده‌های خربزه از نظر تمامی صفات مورد بررسی به غیر از تعداد ساقه در بوته، در سطح 5 درصد اختلافات معنی‌داری داشتند. توده‌های خربزه بندی، کوهسرخ کاشمر، عباس شوری، جعفرآبادی و حاج ماشاءاللهی دارای عملکرد میوه یکسان بودند و نسبت به سایر توده‌ها عملکرد بیشتری را نشان دادند. در این آزمایش خربزه خاتونی که بیشترین سطح زیر کشت را نسبت به سایر توده‌ها در استان‌های خراسان شامل می‌شود عملکرد بیشتری را نسبت به اکثر توده‌ها نشان داد. عملکرد خربزه خاتونی برابر با 28/72 تن در هکتار بود. کمترین عملکرد مربوط به توده‌های قنات بشرویه (با عملکرد 18/83 تن در هکتار)، چاه پالیز (17/04) و باخرمن سرخس (با عملکرد 16/94 تن در هکتار) بود (جدول 1).

بر اساس تجزیه کلاستری که بر اساس کل صفات مورد اندازه‌گیری به روش واردز و با استفاده از مربع فاصله اقلیدسی ترسیم شد 17 رقم خربزه به چهار گروه تقسیم شدن گروه اول شامل قصری، زمستانی مشهد، جباری بودند گروه دوم عبارت بودند از قنات بشرویه، محلی سرخس، جعفر آبادی، چاه فالیز، محلی بشرویه، درگزی، زین آبادی، باخرمن سرخس، خاقانی و در گروه سوم اقام کوهسرخ کاشمر و عباسپور قرار داشتند و در نهایت حاج ماشاءاللهی، خاتونی و بندی در گروه چهارم قرار گرفتند (شکل 1).

جدول 1- مقایسه میانگین صفات توده‌های بومی خربزه خراسان رضوی

رقم	عملکرد (تن در هکتار)	متوسط وزن میوه (کیلوگر م)	تعداد میوه در بوته	وزن هزار دانه (گرم)	تعداد ساقه در بوته	طول بوته (سانتی متر)	طول میوه (سانتی متر)
1- درگزی	23/38cd	2/73b	1/9f	60/83h	4/8ab	161/67d	35/67c
2- جباری	27/73b	2/53cd	2/5c	70/00d	4/5 ab	187/67ab	36/79c
3- قصری	24/69cd	2/23f gh	2/5c	67/67e	5/2a	176/33bcd	44/90a
4- زمستانی مشهد	23/51cd	2/13ghi	2/5c	74/33c	4/7 ab	186/67ab	29/80e
5- بندی	31/52a	2/43de	2/9b	64/33g	4/7 ab	193/33ab	33/00d
6- قنات بشرویه	18/83e	1/93j	2/2d	60/50h	4/3 ab	192/33ab	37/43c
7- باخرمن سرخس	16/94e	1/93j	2f	56/667i	4/3 ab	178/33bc	33/33d

30/38e	191/67ab	4/5 ab	55/667i	3/4a	2/10hij	31/36a	8- کوهسرخ کاشمر
33/57d	136/33e	4/2b	55/667i	2/2d	2/30ef g	22/26d	9- محلی سرخس
30/13e	162/67cd	4/8ab	83/33a	3/4a	2/23f gh	33/28a	10- عباس شوری
27/30f	200/00a	4/3 ab	80/00b	2/1ef	2/00ij	17/04e	11- چاه فالیز
32/83d	183/33ab	4/7 ab	60/67h	2f	2/67bc	23/98cd	12- محلی بشرویه
35/77c	190/67ab	5/0 ab	53/00j	2f	2/70bc	23/29cd	13- زین آباد
42/25b	183/33ab	5/0 ab	60/67h	2/1def	2/77b	25/200C	14- خاقانی
46/37a	193/33ab	5/2a	66/167f	2/1def	3/50a	33/136a	15- جعفرآبادی
37/33c	180/00b	4/8ab	61/500h	2/9b	3/37a	31/038a	16- حاج ماشاء الهی
36/37c	190/00ab	4/7 ab	68/467e	3b	3/17a	28/721b	17- خاتونی



شکل (1): تجزیه کلاستر ارقام خربزه براساس صفات مورفولوژیک

منابع

- 8- فیضیان 1 (1383) جمع آوری ژرم پلاستهای خربزه شمال و مرکز ایران و مطالعه تنوع ژنتیکی آنها توسط مارکرهای مورفولوژیک و RADP. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس. تهران. ایران.
- 10- Al-Mefleh N , Samarah N , Zaitoun S. and Al-Ghzawi. A. A (2012) Effect of irrigation levels on fruit characteristics, total fruit yield and water use efficiency of melon under drip irrigation system. Journal of Food, Agriculture & Environment Vol.10 (2): 540-545.
- 13- Feher T (1993) Watermelon: Genetic improvement vegetable crops. Pergmon press. Oxford. New York.

22-Zulkarami,B, Ashrafuzzaman M and Mohd Razi I (2010) Morpho-physiological growth, yield and fruit quality of rock melon as affected bygrowing media and electrical conductivity.Journal of Food, Agriculture & Environment Vol.8 (1) : 2 4 9 - 2 5 2 .

Morphological evaluation and Classification of Khorasans Provinces (razavi, north and south) Melons Genotypes.

Abstract

A field expremient for evaluating melon genotypes of north east of Iran(north khorasan, khorasan razavi and south khorasan) was conducted in khorasn razavi agricultural and natural resource research center . 17 selected of melon genotype were planted in a randomized complete block design with 3 replication. Khatooni variety had the highest yield whitin other cultivars with 28,72 ton per hectars. The least yield blonged to bakharman sarakhs with 16,94 ton per hektar. Cluster analysis for all of traits, sugar , number of fruit and yield divided melon cultivars to 4 main groups , in all of clusters mashhad, chah paliz and jabbari were in same groups which shows that these cultivars are genetically closed. Factor analysis divided traits in 5 main groups as covered 75% of variation in cultivars and the first factor included fruit weight, number of plant, length and wide of fruit and fruit tissue weight covered 27% of variation.

Keywords:, Correlation, Dendograph, Diversity, Grouping, Sugar percent