

مقایسه ۸ رقم پیاز در مرحله ۱۵۰ روزگی

داریوش رمضان (۱)، ناصر عالم زاده انصاری (۲)

۱- عضو هیات علمی پژوهشکده کشاورزی، دانشگاه زابل ۲- استادیار دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران اهواز

به منظور بدست آوردن رقم یا ارقام مناسب منطقه از نقطه نظر سازگاری، این پژوهش بر اساس ارزیابی ویژگی های مورفولوژیکی و عملکرد شش رقم پیاز خارجی و دو توده بومی پیاز ایرانی از پیازهایی که در شمال و جنوب استان خوزستان کشت می شوند، انجام شد. طرح آزمایشی مورد استفاده طرح بلوک و در ۴ تکرار بود. بر اساس تجزیه واریانس داده ها، تمامی ارقام از لحاظ صفات مورفولوژیکی و زراعی دارای اختلاف معنی داری بودند ($p < 1\%$). سایر صفات مورفولوژیکی مانند تعداد برگ، قطر سوخ، قطر گردن، طول بزرگترین برگ، وزن تر برگ، وزن خشک برگ، وزن خشک سوخ و سطح برگ نیز اختلاف معنی داری در سطح احتمال یک درصد داشتند، مقایسه میانگین ها نشان داد که رقم ژان قرمز (g) نسبت به سایر ارقام مورد بررسی در این آزمایش عملکرد بالاتری دارد. مقایسه ارقام نیز نشان داد که در مجموع رقم ژان قرمز به دلایل ارتفاع گیاه، تعداد برگ بیشتر و قطر سوخ بزرگتر سازگاری بیشتری با شرایط اکولوژیکی خوزستان داشته و مناسب کشت پاییزه و عرض های کم جغرافیایی (پیاز روز کوتاه) می باشد. همچنین از بین دو توده بومی مورد بررسی توده بومی هندیمان از عملکرد بالاتری برخوردار بود. با توجه به پایین بودن درصد ماده خشک در توده های بومی مورد بررسی، این توده ها برای استفاده در صنایع فرآوری مناسب نبوده و مصرف تازه خوری دارند.

مقدمه

نظر به اهمیت فوق العاده ای که پیاز امروزه به عنوان یکی از محصولات مهم و استراتژی در کشور ما دارد لذا شناخت خصوصیات زراعی ارقام در مناطق مختلف کشور و وفق پذیری آنها به میکروکلیمای موجود از اهمیت زیادی برخوردار است. بررسی های سایر پژوهشگران نشان می دهد که بیشتر ارقام هیبرید زرد پیاز عملکرد بالاتری نسبت به ارقام قرمز و صورتی دارند این ارقام برای تولید در اوایل فصل مناسب بوده و از قدرت انبارداری کمی برخوردارند (۳ و ۶). راجکومار از بین ۴۰ رقم پیاز مورد بررسی بیشترین عملکرد سوخ را در ارقام لیندا ویستا و استار ۲۵۵۰۴ گزارش کرد (۱۲). در پژوهشی که توسط دهداری و همکاران به منظور بررسی ویژگیهای ظاهری، زراعی و گروه بندی برخی از ژنوتیپ های پیاز بومی ایران انجام گرفت نشان داد که تفاوت توده های بومی پیاز از نظر کلیه ویژگی های مورد بررسی در سطح احتمال یک درصد معنی دار بود. بیشترین دامنه تغییرات مربوط به عملکرد کل بود، که از ۱۸۳۶۱ کیلوگرم در هکتار در توده بی نام، تا ۵۸۲۲۲ کیلوگرم در هکتار در توده سفید ابر کوه متغییر بود (۲).

مواد و روش ها

در این آزمایش بذر شش رقم پیاز از ارقام موجود در جنوب ایران که شامل پریمورا (p)، py۸، ژان سفید (GW)، ژان قرمز (g)، پری رنگی (pr)، پری سفید (pw) و دو توده بومی هندیمان (h) بهبهان (Bh) که در شمال و جنوب استان خوزستان کشت می شوند مورد بررسی قرار گرفت. به منظور بررسی روند رشد گیاه، تعداد سه بار نمونه برداری در این مدت انجام

¹. R. Rajcumar

². Linda Vista and Star 5504

گرفت، و در هر بار نمونه برداری ۶ بوته به صورت تصادفی از هر تیمار برداشت گردید، سپس در آزمایشگاه ابتدا تعداد برگ و ارتفاع گیاه اندازه گیری شد، با رشد و نمو گیاه تعداد برگ، ارتفاع گیاه، طول بزرگترین برگ، قطر سوخ، قطر گردن، سطح برگ، وزن تازه و خشک برگها و سوخ ها اندازه گیری شدند و میانگین آنها محاسبه شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار MSTAT-C استفاده شد. مقایسه میانگین ها به روش آزمون چند دامنه ای دانکن (DNMRT) انجام شد.

نتایج و بحث

ارتفاع گیاه

ارقام مختلف پیاز از نظر ارتفاع گیاه تعداد برگ، وزن تر و خشک برگ، قطر سوخ، وزن تر و خشک سوخ و قطر گردن سوخ تفاوت معنی داری در سطح احتمال ۱٪ نشان دادند. مقایسه میانگین ها (جدول ۱) نشان می دهد که ارقام ژان قرمز و py80 دارای بالاترین و رقم پری سفید دارای کمترین ارتفاع گیاه بودند. نتایج بدست آمده نشان می دهد که برای کشت پاییزه انواع پیازهای دورگ آمریکایی نسبت به ارقام محلی مناسب تر می باشند (۱، ۷ و ۱۰). انصاری و همکاران (۱۳۷۹) از بین ارقام پریمورا، رینگرانو و ساواناسویت، رقم پریمورا را برای کشت در منطقه خوزستان توصیه نمود (۴).

تعداد برگ

بر اساس جدول ۱ ارقام ژان قرمز و پری رنگی دارای بیشترین تعداد برگ و رقم پری سفید دارای کمترین تعداد برگ بود. اثر غیر مستقیم تعداد برگ از طریق قطر پیاز نیز قابل توجه است که به نظر می رسد علت آن مربوط به اختصاص بیشتر مواد فتوسنتزی در بوته هایی دارد که از میانگین طول و تعداد برگ بیشتری برخوردار هستند. خاطر نشان می شود برگ تنها اندام هوایی در پیاز می باشد. بنابراین اگر عارضه فیزیولوژیک میخی شکل شدن پیاز به وقوع نپیوندد، ارقام با میانگین طول و تعداد برگ بیشتر، مواد فتوسنتزی زیادتری تولید و آن را به اندام های ذخیره ای انتقال می دهند، که در نهایت از طریق افزایش قطر پیاز موجب افزایش وزن سوخ می شود. در پژوهشی که توسط انصاری و همکاران با سه رقم پیاز رینگرانو، پریمورا و ساواناسویت در تاریخ های مختلف کشت در منطقه دزفول صورت گرفت بیشترین تعداد برگ به رقم ساواناسویت اختصاص داشت (۹ و ۴). با توجه به نتایج سایر محققان به نظر می رسد که ارقام ژان قرمز و پری رنگی به علت داشتن تعداد برگ بیشتر می توانند مقاومت بیشتری نسبت به تریپس پیاز داشته باشند که از مهمترین عوامل بازدارنده رشد و رسیدن پیاز به عملکرد مطلوب می باشد.

قطر سوخ

مقایسه میانگین ها نشان می دهد که رقم ژان قرمز بیشترین قطر سوخ و رقم پری سفید کمترین قطر سوخ را داشت (جدول ۱). این نتیجه با یافته سایر پژوهشگران تطابق دارد (۱۲). در پژوهشی که توسط انصاری و همکاران با سه رقم پیاز رینگرانو، پریمورا و ساواناسویت در تاریخ های مختلف کشت در منطقه دزفول صورت گرفت حداکثر قطر سوخ به رقم پریمورا اختصاص داشت (۴). گزارش شده است که ارقام ناسازگار به منطقه ممکن است زودتر از حد معمول به طول روز لازم برای تولید پیاز برخورد نمایند و در نتیجه پیازهای کوچکی تولید نمایند. از طرف دیگر ارقامی که برای تولید پیاز به طول روز بلند نیاز دارند ممکن است در شرایط روز کوتاه هیچ گاه به اندازه مناسب نرسند (۶). از بین ارقام مورد بررسی رقم های پری سفید و بهبهان به علت داشتن سوخ کوچک می توانند به عنوان پیاز سبز مورد استفاده قرار گیرند.

وزن تر و خشک سوخ

در بین مقایسه عملکرد ارقام مختلف پیاز پاییزه رقم ژان قرمز و پری رنگی به ترتیب بیشترین و کمترین وزن تر و خشک سوخ را داشتند (جدول ۱). در صنایع فرآوری از پیازهایی با درصد ماده خشک بالاتر (بیشتر از ۲۰ درصد) استفاده می کنند (۱۱) دامنه تغییرات وزن خشک سوخ از ۰/۷۸ درصد در توده بومی بهبهان تا ۴/۰۳ درصد در رقم ژان قرمز متغیر بود. بنابراین

ارقام مورد بررسی در این مطالعه برای استفاده در صنایع فرآوری مناسب نبوده و مصرف تازه خوری دارند. بربوستر یک رابطه منفی بین اندازه پیاز و میزان ماده خشک گزارش کرد (۸).

منابع

۱. پیوست، غلامعلی. ۱۳۷۷. سبزیکاری. صفحه. انتشارات دانشگاه گیلان.
۲. دهداری، ا.، ع. رضایی، و م. مبلی، ۱۳۸۰. ارزیابی ویژگیهای ظاهری، زراعی و گروهبندی برخی از ژنوتیپ های پیاز بومی ایران. مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، جلد پنجم، شماره دوم، ص: ۱۰۹-۱۲۵.
۳. شیبانی، حسن. باغبانی. ۱۳۶۷. جلد سوم، سبزیکاری. چاپ سوم. چاپ سپهر تهران. تهران.
۴. عالم زاده انصاری، ن، ک، مقامیان، ع، سیادت و ق، فتحی. ۱۳۷۹. اثرات تاریخ کاشت زود هنگام بر عملکرد سوخ سه رقم پیاز در منطقه دزفول. مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی سال هفتم شماره سوم، ص: ۲۵-۳۵.
۵. عباسی فر، ا، م، یوسفی، ح، دری و ع، کلائی. ۱۳۸۴. مقایسه و ارزیابی مقاومت به تریپس ژنوتیپ اصلاح شده خمین سفید با ارقام پیاز رایج کشور. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مرکزی
۶. قنادها، م، م. زهراوی و ک. وحدتی. ۱۳۸۰. اصلاح گیاهان باغبانی. انتشارات موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران. .
- 7-Brewster, J. L. 1994. Onions and other vegetable Allium, CAB, International, Wallingford:
- 8-Brewster. J.L. 1977. The physiology of the onion. *Horticultural Abstracts* 47 (1&2):22.
- 9-Currah, I., and Proctor, F.L., Onions in Tropical Regions, National Resources Institute Bulletin No. 35, Kent, UK, 1990.
- 10-Lancaster, J. E., C. M. Triggs, J.M Ruiters, P. W, Gandar, and J, M. De-Ruiter. 1996. Bulbing in onion : photoperiod and temperature requirements and prediction of bulb size and maturity. *Annals of Botany*, 78:423-430.
- 11- Pike, L.M. 1986. Onion breeding. In: M. Bassett (ed). *Breeding vegetable crops*. AVI press, Westport, Conn. Pp. 357-394.
- 12-Rajcumar. R. 1997. Selection of onion cultivars for yield, early maturity and storage potential in mauritus. Food and Agricultural Research Council, Reduit, Mauritius.

جدول ۱- میانگین برخی از صفات مورفولوژیکی پیاز در مرحله ۱۵۰ روزگی
در هر ستون اعدادی که دارای حروف مشترک هستند از لحاظ آماری فاقد اختلاف معنی داری هستند..

سطح برگ (میلیمتر مربع)	وزن خشک سوخ (گرم)	وزن خشک برگ (گرم)	وزن تر سوخ (گرم)	وزن تر برگ (گرم)	طول بزرگترین برگ (سانتیمتر)	قطر گردن (میلیمتر)	قطر سوخ (میلیمتر)	تعداد برگ	ارتفاع گیاه (سانتیمتر)	رقم
۷۷۷۳ ^d	۰/۸۴ ^c	۱/۶۵ ^{cd}	۱۰/۱۰ ^{cd}	۲۱/۳۹ ^c	۴۱/۷۵ ^{abc}	۱۱ ^c	۲۳ ^{bc}	۶/۷۵ ^d	۵۰ ^a	پریماورا
۶۹۴۰ ^{abcd}	۱/۳۴ ^{bc}	۲/۳۰ ^{bcd}	۱۵/۱۹ ^{cd}	۲۸/۵۰ ^b	۴۶/۲۵ ^{ab}	۴۱ ^{bc}	۲۱/۵۰ ^{bc}	۶/۵۰ ^d	۵۶/۵۰ ^a	Py ₈₀
۱۱۶۹۰ ^{Cd}	۰/۷۸ ^C	۱/۵۴ ^d	۷/۸۸ ^d	۱۷/۴۷ ^C	۳۷/۷۵ ^{bc}	۱۳ ^{bc}	۱۶ ^c	۷/۷۵ ^{Cd}	۴۷ ^{ab}	بهبهان
۱۴۱۰۰ ^{bcd}	۱/۱۵ ^C	۱/۱۷ ^{cd}	۱۲/۳۵ ^{cd}	۲۱/۴۹ ^C	۴۲/۷۵ ^{abc}	۱۲/۳۵ ^{bc}	۸۱ ^{bc}	۶/۵۰ ^d	۵۱/۷۵ ^a	ژان سفید
۳۷۱۹۰ ^a	۴/۰۳ ^a	۵/۳۳ ^a	۳۳/۹۹ ^a	۵۷/۳۹ ^a	۴۸/۲۵ ^a	۲۰/۰۵ ^a	۳۴/۲۵ ^a	۱۱/۲۵ ^a	۵۸/۷۵ ^a	ژان قرمز
۱۹۱۱۷۰ ^{bc}	۲/۸۱ ^{ab}	۳ ^b	۲۳/۵۷ ^b	۳۴/۵۸ ^b	۴۲/۵۲ ^{abc}	۱۴ ^{bc}	۲۴ ^b	۹/۷۵ ^b	۵۴/۲۵ ^a	پری رنگی
۹۷۱۵ ^{Cd}	۱/۱۶ ^c	۱/۵۳ ^d	۹/۳۰ ^d	۱۶/۴۶ ^C	۳۳/۵ ^C	۱۱/۲۵ ^c	۱۵/۷۵ ^c	۶/۲۵ ^d	۳۸/۷۵ ^b	پری سفید
۲۲۱۷۰ ^b	۱/۰۵ ^{bc}	۲/۶ ^{bc}	۱۷/۰۸ ^{bc}	۳۴/۰۷ ^b	۴۷/۲۵ ^{ab}	۱۵/۵ ^b	۲۵ ^b	۸/۵۰ ^{bc}	۵۴/۵۰ ^a	هندیجان

Comparison 8 cultivars of onion (*Allium cepa* L.) in stage 150 days

D.Ramezan and N.alemzadeh ansari¹

Abstract

In order to obtain suitable cultivar(s) for climate condition with regard to adaptation this experiment base on evaluation the morphological and yield characteristics, 6 foreign cultivars and 2 landraces onions that in north and south khozestan cultivated, an experiment was conducted. The design of the experiment was a randomized complete block design with 4 replication. Analysis of variance showed significant differences among cultivars for all of the morphological and agronomic traits ($p < 1\%$). others Morphological traits such as number of leaves, bulb diameter, bulb neck diameter, leaf length, leaf fresh-weight, bulb fresh weight, leaf dry weight, bulb dry weight and leaf area had significant effect at 1 % level of probability. Comparison of means indicated that jan ghermez cultivar had highest yield compared others. Also comparison cultivars average indicated that jan ghermez cultivar onion height, number of leaves and bulb diameter were suitable for southern cultivation and most adaptability to khozestan climate condition and suitable for suthren cultivation and low geographical altitude (short-day plant). Also between 2 landraces onions were experimented hendijan landrace was the higher yield. Due to the low-dry matter percentage, the landraces under study are not suitable for industry and must be used in fresh-market.

Key word: landraces onions, onion., short day., morphological traits, comparison.

¹Instructor College of Agriculture, University of Zabol and Assistant Professor of College of Agriculture., Shahid Chamran University Ahwaz, respectively.