

اثر دور آبیاری و مدت انبار داری بر روی تندی پیاز خوراکی

صاحبعلی بلند نظر (۱)، جلال دادور (۲)، علی شرقی (۳)، مهنا ملاولی (۴)

۱-عضو هیئت علمی دانشگاه تبریز ۲- کارشناس ارشد زراعت ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد باغبانی

به منظور ارزیابی اثر دور آبیاری بر روی صفات کیفی از جمله تندی پیاز خوراکی رقم قرمز آذرشهر، آزمایش مزرعه ای با سه تیمار در چهار تکرار در مزرعه تحقیقاتی هنرستان کشاورزی تبریز واقع در ۱۰ کیلومتری جنوب غربی تبریز اجرا گردید. تیمارها عبارت بودند از دور آبیاری از هر ۳، ۵ و ۷ روز که پس از رسیدن گیاهان، مرحله ۴-۳ برگ (۱۵ خرداد) همزمان با رشد سریع گیاهان شروع شد. بعد از رسیدن پیازها، برداشت و میزان پیروات که شاخصی از تندی آن است، اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که غلظت پیروات به طور معنی داری تحت تاثیر دور آبیاری قرار گرفت، بطوریکه با افزایش دور آبیاری از ۳ روز به ۵ روز میزان پیروات از ۲/۳۱ به ۴/۵۱ میلی مول بر گرم وزن تر افزایش یافت. با این حال دور آبیاری ۷ روز نسبت به ۵ روز کاهش نشان داد (۱/۸۴). میزان پیروات پیازها پس از ۱۳۵ روز انبارمانی (دمای °۱۰ و رطوبت ۸۰٪) دوباره اندازه گیری شد. داده نشان داد که در همه تیمارها میزان پیروات به شدت افزایش یافت و به ترتیب به ۶/۱، ۷/۲ و ۸/۱۲ میلی مول بر گرم وزن تر در تیمارهای ۳، ۵ و ۷ روز رسید.

مقدمه

پیاز خوراکی (*Allium cepa* L.) از تیره Alliaceae گیاهی تک لپه، علفی و دو ساله است (رابینوویچ و بروستر، ۱۹۹۰). در نواحی خشک و نیمه خشک، تولید محصول پیاز خوراکی وابسته به آبیاری است. در موقع کاشت برای جوانه زنی و سبز کردن بذر، چندین آبیاری هر چند روز یکبار و بعد از استقرار محصول، آبیاری از هر ۷ الی ۱۰ روز انجام می شود (اسماعیل پور، ۱۳۸۰). نیاز آبی پیاز خوراکی برای تولید عملکرد مناسب بسیار بالا می باشد که تا ۸۰۰ میلیمتر نیز می رسد. چون ریشه-ها سطحی است، مقدار آب در هر آبیاری کم ولی تعداد دفعات بیشتر است (روباتزکی و یاماگوچی، ۱۹۹۷).

مواد و روشها

آزمایش در مزرعه تحقیقاتی هنرستان کشاورزی تبریز واقع در ۱۰ کیلومتری جنوب غربی تبریز اجرا شد. پیاز قرمز آذرشهر در کرت‌های به ابعاد ۳×۵ متر بصورت دستپاش کاشته شد که پس از تنک کردن، تراکم آن به ۱۶۵ بوته در متر مربع رسید. تا مرحله ۴-۳ برگی بسته به نیاز گیاهان آبیاری شدند. بطور استاندارد کوددهی و کنترل علفهای هرز و آفات و بیماریها صورت گرفت. در ۱۵ خرداد مصادف با مرحله ۴-۳ برگی، تیمارهای آبیاری با دوره‌های ۳، ۵ و ۷ روز شروع گردید. بعد از رسیدن، پیازها برداشت و صفاتی نظیر درصد ماده خشک، مواد جامد محلول و غلظت پیروات به روش شویمر و واتسون (۱۹۶۱) اندازه گیری شد. سپس پیازها به انباری با دمای °۱۰ و رطوبت ۸۰٪ منتقل شد. بعد از ۱۳۵ روز دوباره همان صفات اندازه گیری شد. داده ها با استفاده از نرم افزار mstatc تجزیه واریانس شده و مقایسات میانگین با آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح احتمال ۱٪ صورت گرفت.

نتایج و بحث

جدول ۱- اثر دور آبیاری در مرحله برداشت و ۱۳۵ روز انبارمانی

۱۳۵ روز انبار مانی			در مرحله برداشت			دور آبیاری
پیروات	Tss	درصد ماده خشک	پیروات	Tss	درصد ماده خشک	
۶/۲ b	۸/۵ a	۱۱/۴۲ a	۲/۳۱ b	۸/۲۵ a	۱۰/۷۲ a	۳ روز
۷/۲ab	۸/۱۲ a	۱۲/۸۲a	۴/۵۱ a	۸ a	۱۱/۸۵ a	۵ روز
۸/۱۲a	۸/۵ a	۱۱/۳۴ a	۱/۸۴ b	۸/۵ a	۱۱/۰۰ a	۷ روز

حروف غیر مشابه در هر ستون بیانگر اختلاف معنی دار در سطح احتمال ۱٪ می باشد.

همانطوریکه در جدول ۱ نشان داده شده است اثر تیمارها بر روی درصد ماده خشک و مواد جامد محلول در موقع برداشت معنی دار نشده است. اثر دور آبیاری بر روی تندی پیاز در سطح احتمال یک درصد معنی دار می باشد. با افزایش دور آبیاری از ۳ به ۵ روز، میزان پیروات از ۲/۳۱ به ۴/۵۱ میلی مول بر گرم وزن تر رسید، ولی با افزایش دور آبیاری به ۷ روز، به ۱/۸۴ کاهش یافت. پس از ۱۳۵ روز انبار مانی، میزان پیروات در تمامی تیمارها بویژه تیمار ۷ روز به شدت افزایش یافت، بطوریکه در تیمارهای ۳، ۵ و ۷ روز به ترتیب به ۶/۱، ۷/۲ و ۸/۱۲ میلی مول بر گرم وزن تر پیاز رسید. مقادیر درصد ماده خشک و مواد جامد محلول نیز در بین تیمارها معنی دار نبود ولی بعد از ۱۳۵ روز انبار مانی میزان ماده خشک در تیمارها اندکی افزایش یافت.

منابع

- اسماعیل پور، بهروز، ۱۳۸۰، محاسبه درجه روز لازم برای تولید نشای مناسب پیاز و مقایسه ابعاد قسمتهای مختلف نشاء برای دستیابی به عملکرد بالا در پیاز خوراکی رقم آذرشهر. پایاننامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز
- Rabinowitch, H.D. and J.L. Brewster, 1990, Onions and Allied crops, CRC Press, Inc. Boca raton, Florida
- Rubatzky, V.E. , and M. Yamaguchi, 1997, Word vegetable , Chapman and hall, New york, USA. Pp: 279-332.
- Schwimmer, S. and W. Weston, 1961. Enzymatic development of pyruvic acid in onion as a measure of pungency. J. agr. Food chem. 9: 301-302

The effect of irrigation interval and storage during on onion pungency

S. bolandnazar, j. dadvar, A. shargi and M. mollavali

Abstract:

In order to investigate the effect of irrigation interval on onion cv. Read Azarshahr quality characteristics specially pungency, a field experiment by 3 treatment in 4 replication in research field of the agricultural school of Tabriz located in 10 km of southwest on Tabriz. Plants were irrigated every 3, 5 and 7 days after establishment period (3-4 true leaf stage), when rapid growth started. At bulb maturity stage onion pungency were determined by measuring enzymatically derived pyruvate. The results indicated that pyruvate concentration affected by irrigation intervals significantly and by increasing irrigation interval to 5 day, pyruvate concentration was increased where as it decreased when irrigation interval

reached to 7 days. Pyruvat concentration was also determined after 135 day bulb storage(at 1°C and 80% R.h.), data shoed that pyruvat concentration were increased severly in all treatments and its concentration to 6.1, 7.2 and 8.12 mmol/g at 3 , 5 and 7 day irrigated plants respectively.

Key words: onion, irrigation interval, storage , pungency, pyruvat