



تعیین آستانه طول روز و دمای تجمعی مورد نیاز برای تشکیل سوخ در برخی از توده‌ها و ارقام پیاز در شرایط اقلیمی

کهگیلویه (بهمنی)

عزیز تاران، بیتا صادقی

۱- دانشجوی سابق کارشناسی ارشد باغبانی دانشگاه آزاد جهرم، ۲- دانشجوی سابق کارشناسی ارشد باغبانی دانشگاه آزاد جهرم

* email: bita_169@yahoo.com

چکیده

پیاز یکی از مهمترین سبزی‌های بومی ایران می‌باشد. علیرغم اینکه برای اکثر ارقام دنیا آستانه طول روز و دمای تجمعی برای تشکیل سوخ کاملاً تعیین شده است اما تاکنون هیچ تحقیقی در این موارد در کشور ما انجام نشده است. به منظور تعیین حداقل طول روز و حداقل دمای تجمعی مورد نیاز برای تشکیل سوخ و معرفی رقم (ارقام) سازگار با شرایط آب و هوایی شهرستان کهگیلویه پژوهشی به شرح زیر بر روی چندین توده پیاز ایرانی انجام شد. در این پژوهش اثرات درجه حرارت تجمعی و طول روز همچنین قطر سوخ، قطر گردن، نسبت قطر سوخ به قطر گردن، وزن سوخ، عملکرد ماده خشک، درصد وزنی دوقلوها مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور پنج توده از پیازهای بومی ایران به نام پیاز سفید بهبهان، قرمز همدان، درچه اصفهان، پادوک دهدشت، قرمز رامهرمز و رقم گلما، در مهرماه سال ۱۳۸۷ در شرایط مزرعه کاملاً محصور و تحت کنترل به صورت خطی در خزانه با دست بذرپاشی و در اوایل بهمن ماه به زمین اصلی منتقل شدند. نتایج آزمایش نشان داد که آستانه طول روز برای تشکیل سوخ در این توده‌ها و رقم از ۱۲ ساعت و ۲۸ دقیقه تا ۱۳ ساعت و ۶ دقیقه و دمای تجمعی از ۱۶۰۵ تا ۱۷۶۸ درجه روز رشد متفاوت می‌باشد، همچنین توده پادوک دهدشت و رقم گلما به ترتیب بیشترین و کمترین عملکرد، قطر سوخ، قطر گردن و وزن سوخ را به خود اختصاص دادند. توده درچه اصفهان و سفید بهبهان به ترتیب بیشترین و کمترین درصد دوقلویی را و توده بهبهان به ترتیب بیشترین و کمترین درصد دوقلویی را و توده بهبهان بیشترین و رامهرمز کمترین عملکرد ماده خشک را دارا بودند. بر اساس نتایج این تحقیق به علت تشکیل سوخ و سازگاری توده سفید بهبهان، قرمز رامهرمز، درچه اصفهان، پادوک دهدشت، قرمز همدان و رقم گلما برای کاشت در شهرستان کهگیلویه (بهمنی) توصیه می‌شوند.

واژگان کلیدی: پیاز، طول روز، سوخ، عملکرد

مقدمه

تاکنون آزمایش‌های زیادی در رابطه با سازگاری ارقام پیاز در مناطق مختلف کشور انجام شده است. دارایی پیاز رقم پریمورا را برای کاشت در خوزستان توصیه نمود (دارایی، ۱۳۸۱). فرودی در کرج ارقام سفید کاشان، سفید قم، قرمز آذرشهر، طارم زنجان و درچه اصفهان را مطالعه نمود اما تاکنون ارقام بومی جنوب کشور در مرکز و شمال در جنوب کشور مطالعه نشده‌اند. ولی در سایر کشورها مطالعات وسیعی در این موارد صورت گرفت (فرودی، ۱۳۸۵). با عنایت به این که برای اکثر ارقام کشت شده در دنیا فیزیولوژی تشکیل سوخ بخصوص طول روز و دمای تجمعی مشخص می‌باشد (بوش، ۲۰۰۲). اما این فاکتورها در ارقام کشور ما دقیقاً مشخص نیست، و با توجه به بومی بودن پیاز در



ایران، لازم است تحقیق جامعی جهت شناسایی و تعیین دقیق واکنش توده ها به این فاکتورها انجام گیرد. بهد همین دلیل در این بررسی واکنش فتوسنتزی و حداقل درجه حرارت تجمعی لازم برای تشکیل سوخ همچنین مقایسه کمی و کیفی در ۵ توده و یک رقم پیاز در شرایط اقلیمی شهرستان کهگیلویه (بهمنی) تعیین شد.

مواد و روشها

منظور تعیین آستانه طول روز و دمای تجمعی مورد نیاز برای تشکیل سوخ در شرایط اقلیمی کهگیلویه (بهمنی) آزمایشی در سال ۸۸-۸۷ با ۴ تکرار در منطقه کهگیلویه به اجرا درآمد. پنج توده پیاز بومی سفید بهبهان، قرمز رامهرمز، درچه اصفهان، قرمز همدان، پادوک دهدشت و یک رقم گلما مقایسه شدند. کشت به صورت نشائی و هر کرت آزمایش شامل ۱۰ خط کاشت به طول ۳ متر بود. درجه حرارت حداکثر مطلق ماهیانه در طول آزمایش ۴۷/۵۲ درجه سانتی گراد در خرداد ماه بود و درجه حرارت حداقل مطلق ماهیانه ۱- درجه سانتی گراد در دی ماه بود. میزان مصرف کود بر اساس آزمون خاک شامل ۱۲۰ کیلوگرم دی فسفات آمونیوم، ۸۰ کیلوگرم K_2O از منبع سولفات پتاسیم در هکتار در هنگام تهیه زمین و کود نیتروژنه به میزان ۱۴۰ کیلوگرم در ۳ نوبت (نوبت اول قبل از نشاکاری ۲ نوبت بعدی به فاصله ۵۰ و ۶۰ روز بعد از نشاکاری به صورت سرک مصرف شد. در هنگام اندازه گیری حداکثر قطر سوخ و حداقل قطر گردن، ۲ خط اول و آخر هر کرت حذف و ۳۰ سانتیمتر از بالا و پایین تمام خطوط یک کرت مجددا حذف گردید. اندازه گیری فقط از نمونه های وسط کرت صورت گرفت و در محاسبات منظور گردید. تاریخ تشکیل سوخ به کمک شاخص نسبت تشکیل سوخ و مجموع تجمعی با اندازه گیری قطر سوخ و گردن ۱۰ گیاه در هر تکرار و هر نوبت نمونه برداری تخمین زده شد (حداکثر قطر سوخ تقسیم بر حداقل قطر گردن) مشخص شد. این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تکرار انجام شد. تجزیه آماری توسط نرم افزار $MSTAT_C$ و مقایسه میانگین ها توسط آزمون چند دامنه ای دانکن صورت گرفت.

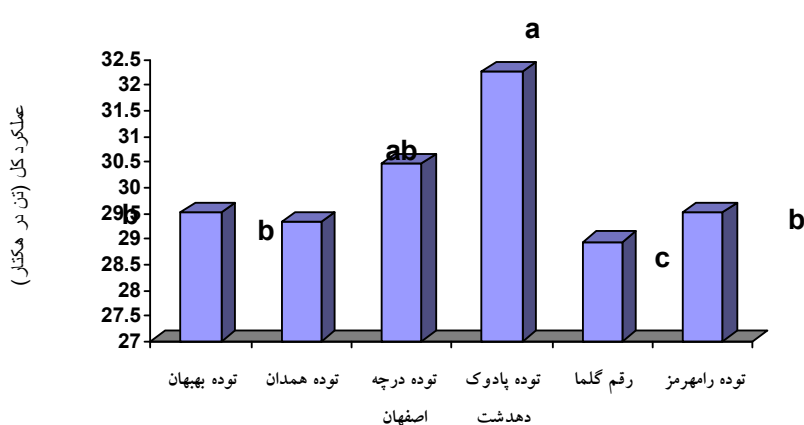
نتایج و بحث

نتایج نشان داد توده های سفید بهبهان، قرمز رامهرمز، پادوک دهدشت روزکوتاهند. درچه اصفهان، قرمز همدان و رقم گلما روز متوسطند. دمای تجمعی از ۹۰ روز بعد از جوانه زدنتا تشکیل سوخ بسته به رقم بین ۱۶۰۵ (سفید بهبهان و پادوک دهدشت) تا ۱۹۶۵ درجه روز رشد (قرمز همدان) متغیر بود. این نتایج با نظرات لاتکستر و همکاران (۱۹۹۶) همسو می باشد. نتایج نشان داد از لحاظ عملکرد کل، اختلاف معنی داری در سطح ۱٪ بین توده ها و رقم مورد بررسی مشاهده گردید. توده پادوک حداکثر عملکرد تولید (۳۲/۵ تن در هکتار)، حداکثر عملکرد قابل فروش (۳۲ تن در هکتار)، بیشترین قطر سوخ (۸/۲ سانتی متر) و بیشترین قطر گردن (۱/۴۲ سانتی متر) و بالاترین وزن سوخ (۱۵۶/۸) را نشان داد. در توده درچه اصفهان درصد قابل اغماضی از عملکرد کل (۱/۵۲٪) به سوخ های دوقلو تعلق داشت و این صفت در سایر ارقام کاهش یافت. توده سفید بهبهان با حداکثر عملکرد ماده خشک (۲/۰۸ تن در هکتار) بر کلیه توده ها برتری معنی داری داشت. همچنین بیشترین درصد ماده خشک (۱۴/۰۹٪) و مواد جامد محلول (TSS) (۱۴٪) را به خود اختصاص داد.

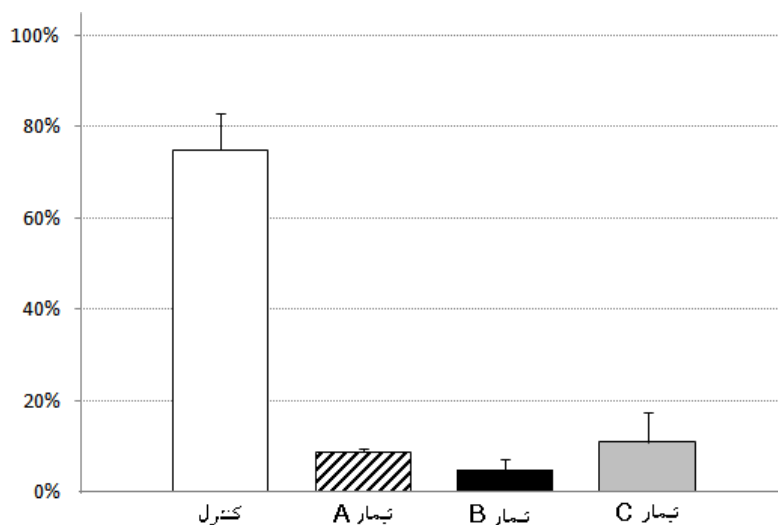
مقایسه میانگین ارقام در رابطه با صفات مورد بررسی

توده (رقم) صفت	سفید بهبهان	قرمز همدان	درجه اصفهان	پادوک دهشت	رقم گلما	قرمز رامهرمز
عملکرد کل (تن در هکتار)	۲۹/۵۳b	۲۹/۳۳b	۳۰/۴۶ab	۳۲/۲۶a	۲۸/۹۴c	۲۹/۵۱b
متوسط قطر سوخ (سانتی متر)	۸a	۷/۵b	۸/۱a	۸/۲a	۷/۴b	۷/۹c
متوسط قطر گردن (سانتی متر)	۱/۳۷a	۱/۴۰b	۱/۳۸a	۱/۴۲a	۱/۳۶a	۱/۳۸a
متوسط وزن سوخ (گرم)	۱۵۵/۱a	۱۵۳/۸a	۱۵۶ab	۱۵۶/۸b	۱۵۳/۵c	۱۵۴/۵a
درصد ماده خشک (/.)	۱۴/۰۹ab	۱۴/۰۵a	۱۴/۰۵ab	۱۴/۰۴a	۱۴/۰۶a	۱۴/۰۲c
عملکرد ماده خشک (تن در هکتار)	۲/۰۸ab	۲/۰۷a	۲/۰۶ab	۲/۰۵b	۲/۰۶ab	۲/۰۴c
درصد وزنی دوقلوها (/.)	۱/۲۸c	۱/۴۱b	۱/۵۲a	۱/۲۸c	۱/۴۱b	۱/۴۰b
عملکرد قابل فروش (تن در هکتار) (TSS) درصد	۲۹c	۲۹b	۳۰a	۳۲c	۲۸b	۲۹b
	۱۴a	۱۳ab	۱۳ab	۱۲b	۱۲b	۱۳ab

میانگین های موجود در هر ردیف که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند در سطح ۱٪ آزمون دانکن اختلاف



معنی دار



ستونهای دارای حروف مشترک در سطح ۱٪ آزمون دانکن اختلاف معنی داری ندارند.

نتیجه گیری کلی

بر اساس نتایج این تحقیق به علت تشکیل سوخ و سازگاری توده سفید بهبهان، قرمز رامهرمز، درچه اصفهان، پادوک دهدشت، قرمز همدان و رقم گلما برای کاشت در شهرستان کهگیلویه (بهمئی توصیه می شوند).

منابع

۱. غلامعلی پیوست - سبزی کاری چاپ دوم ۱۳۸۱ - ۲۰۵ صفحه.
۲. دارابی، ع. ۱۳۸۱. بررسی کشت توأم ارقام پیاز در منطقه بهبهان. مجله علمی کشاورزی. ۲۴(۲): ۵۳-۴۵.
3. Boyhan, G., D. Garanberry and T. Kelly. 2001. Onion production guide. College of Agriculture and Environmental Science. Cooperative Extension Service. University of Georgia. Pp 11-12.
4. Martinz, M. C., N. Corzo and M. Villiamiel. 2007. Biological properties of onion and garlic. Trends in Food Science & Technology 18(12):609-625.



Bulbing as affected by day-length of threshold and accumulative temperature in different Iranian onion varieties

AZIZ TARAN, BITA SADEGHI

BITA_169@yahoo.com

Abstract

At temperatures below 16°C, flower development to anthesis depends primarily on the light integral rather than on photoperiod. At 16°C and above, for the same light integral, more flowers abort in longer days. In controlled environments, photoperiod has been shown to have the major effect. At high temperatures (16°C), more buds abort in long photoperiods (LP) than in short (SP). Daughter-bulb dry weight is also greater under LP than SP. There is evidence for a similar increase in daughter-bulb weight in plants which do not initiate a flower. The sink strength of daughter bulbs is increased by high temperatures and LP, decreasing the proportion of successful flowers.

Keywords: photoperiod, flower development, bulb