

مطالعه امکان ایجاد همگروه توسط القای سوخیزه در تره ایرانی (*A. ampeloprasum* ssp. *persicum*)

عماد شاه منصوری و داود افیونی

اعضای هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان

چکیده

تره ایرانی (*Allium ampeloprasum* ssp. *persicum*) یکی از سبزی های برگی پر مصرف محسوب میشود. به طور طبیعی، قابلیت تولید سوخیزه (Bulbils) در تره ایرانی با فراوانی کمتر از ۱٪ وجود دارد اما گزارشی حاکی از تولید آن با اعمال تیمار منتشر نشده است. به این منظور تاثیر دو تیمار شامل مکانیکی و مصرف تنظیم کننده رشد بنزیل آدین BA در چهار مرحله از رشد گل آذین در یک آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با چهار تکرار در تولید سوخیزه در این گیاه به آزمون گذاشته شد. صفات مورد اندازه گیری شامل درصد بوته های پاسخ داده، تعداد، اندازه و وزن سوخیزه های تولید شده بود. نتایج نشان داد که بین تیمار هورمونی و تیمار مکانیکی تفاوت معنی داری در میزان پاسخ و تعداد سوخیزه تولید شده وجود نداشت اما بین مراحل چهار گانه اعمال تیمار تفاوت معنی دار در سطح ۱ درصد مشاهده گردید. در مرحله A و B به ترتیب ۷۷ و ۶۷ درصد از بوته ها به تیمار پاسخ داده و به طور متوسط ۲۲ عدد سوخیزه در مرحله A (قبل از متورم شدن گلچه ها درون اسپات) قابل برداشت بود. طی یک آزمایش گلخانه ای، قابلیت تولید گیاه کامل با کاشت سوخیزه ها در دو اندازه (قطر بین ۱/۵ تا ۳ میلیمتر و قطر بین ۳ تا ۵ میلیمتر) در دو بستر کشت شامل بدون خاک (مخلوط پیت ماس و پرلیت) و خاک لوم، مورد مقایسه قرار گرفت. کاشت سوخیزه ها در تمامی تیمارها منجر به تولید گیاه کامل در شرایط مزرعه گردید.

مقدمه

کشت و کار پیاز یک زراعت پر نهاده از نظر تعداد نوبت آبیاری (بین ۲۴ تا ۳۰ نوبت)، مصرف کود، سم و نیروی کارگری زیاد جهت عملیاتی نظیر وجین، تنک، برداشت و غیره محسوب می گردد. کشت این محصول از طریق بذرکاری (دست پاش) به همراه مصرف شن (با اثرات تخریبی بر بافت خاک) و با آبیاری های متوالی جهت سبز کردن بذر صورت می گیرد. یکی از روش های تولید محصول پیاز به غیر از بذرکاری مستقیم و کاشت نشاء آن است که در سال اول با کاشت متراکم بذر- در زمین خزان- اقدام به تولید سوخچه های ریز (dry onion sets) با قطر بین ۱۰ تا ۲۵ میلی متر نموده و پس از نگهداری آنها در انبار (۶ تا ۸ ماه) و در موقع مناسب (تقریباً همزمان با کشت مستقیم بذر در هر منطقه) در زمین اصلی می کارند (۴). در منابع مختلف میزان مصرف بذر در خزان، با مقادیر متفاوت توصیه شده است. برای مثال در یک منبع میزان مصرف بذر در خاکهای فقیر ۵ تا ۷ گرم و در خاکهای متوسط ۷ تا ۹ گرم و در خاکهای غنی ۹ تا ۱۲ گرم در متر مربع ذکر شده است (۹). در گزارشی دیگر، با استفاده از رقم JV12، زمان کاشت بذر در خزان را ۲۵ دی ماه و میزان مصرف بذر را ۳۵ تا ۴۰ گرم در متر مربع توصیه شده است. زمان مناسب جهت تهیه

خزانه در ارقام مختلف تیپ روز بلند را از اواخر اسفند تا اواسط اردیبهشت با کشت بذر به میزان ۲۰ تا ۳۰ برابر مصرف معمول (برای تولید محصول) ذکر شده است. در اقلیم نیمه گرمسیری، برای تولید آنیون ست رقم روزکوتاه و بسیار پیش رس "بت آلفا" در اوائل بهار اقدام به تهیه خزانه کرده و پس از انبار کردن آنیون ست های تولید شده در اواخر تیر و اوائل مرداد ماه به زمین اصلی منتقل میشوند. مشخص شده است که نگهداری آنیون ست ها در دمای بیش از ۲۵ درجه سانتی گراد خطر گلدهی نابهنگام (Bolting) را کاهش داده و با افزایش طول دوره رشد، بنیه گیاه و در نتیجه عملکرد کل افزایش یافته است. به دلیل وجود ابهاماتی نظیر تاریخ و تراکم مناسب کاشت (در خزانه)، شرایط نگهداری پیازچه ها در انبار و واکنش ارقام متعلق به تیپ روز بلند به این روش تولید پیاز، طرح حاضر به اجرا درآمد تا در صورت امکان پذیر بودن تولید و نگهداری آنیون ست های مناسب مسائل به زراعی این روش تولید مانند تاریخ کاشت، تراکم و اندازه آنیون ست ها در مقایسه با روشهای رایج مانند بذر کاری مستقیم و کاشت نشاء مورد بررسی قرار گیرد.

مواد و روش ها

این آزمایش طی سال های ۸۵ و ۸۶ در ایستگاه تحقیقاتی کبوتر آباد اصفهان اجرا شد. در آزمایش اول که به صورت کرت های دوبار خرد شده در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با سه تکرار اجرا شد، ۳ تاریخ کاشت بذر در خزانه شامل ۱۰ فروردین، ۱۰ اردیبهشت و ۱۰ خرداد در کرت های اصلی و عامل رقم در سه سطح شامل درچه اصفهان، سفید کاشان و یلوسوئیت اسپانیش در کرت های فرعی درجه یک و عامل تراکم در دو سطح شامل ۱۵، و ۳۰ گرم بذر در مترمربع خزانه در کرت های فرعی درجه ۲ قرار گرفت. به منظور بررسی خاصیت انبار مانی آنیون ست های تولید شده (بر اساس بهترین تیمار تاریخ کاشت از نظر بیشترین آنیون ست تولید شده) در سه رقم مورد بحث، آزمایشی با ۵ تکرار در قالب طرح آماری کاملاً تصادفی اجرا شد. به این منظور نمونه ها در انبار قرار گرفت و در ۱۵ اسفند ماه، تعداد آنیون ست های زنده مانده پس از حذف سوخ های پوسیده، پوک و سبز شده شمارش گردید. همچنین به منظور بررسی امکان استفاده از تیمار حرارتی جهت کاهش یا توقف بولتینگ، آزمایشی دیگر (آزمایش شماره ۳) در قالب طرح آماری کاملاً تصادفی با سه تکرار در ۳ رقم مورد بررسی ترتیب داده شد. در هر تکرار ۴۰۰ آنیون ست (به طور تصادفی با سایز ۱۰ تا ۲۰ میلی متر) در توری های پلاستیکی توزیع و در انبار گرم (دما بین ۲۸ تا ۳۲ درجه سانتی گراد) به مدت دو ماه (از ۲۰ بهمن الی ۲۰ فروردین) قرار گرفت و تعداد آنیون ست های سالم مانده پس از حذف آنهایی که پوسیده، سبز و پوک شده بودند، محاسبه گردید.

نتایج و بحث

نتایج اولین آزمایش نشان داد که بهترین تاریخ تهیه خزانه پیاز روز بلند به لحاظ بیشترین تعداد آنیون ست تولید شده (۶۱۶ عدد) با اندازه و وزن مناسب، تیمار دوم (۱۰ اردیبهشت) می باشد و کمترین تعداد (۴۰۳/۱) مربوط به تاریخ سوم تهیه خزانه یعنی ۱۰ خرداد بود که اختلافشان از نظر آماری در سطح احتمال ۵ درصد معنی دار بود. به همچنین تعداد آنیون ست تولید شده در بین سه رقم، در سطح احتمال یک درصد تفاوت معنی دار داشت به طوری که حداکثر میانگین تعداد آنیون ست (۶۳۲/۵ عدد در مترمربع) از رقم درچه حاصل شد و کمترین آن (۴۰۵/۸) در رقم سفید کاشان قابل برداشت بود و رقم سوئیت اسپانیش نیز در سطح احتمال ۵ درصد اختلاف آماری معنی داری با سایر ارقام نداشت.

. در مقایسه میانگین تعداد آنیون ست های تولید شده در اثر مصرف دو میزان بذر ، تفاوت معنی داری مشاهده نشد . امادر تعیین اندازه آنیون ست ها مؤثر بوده به طوری که میانگین قطر آنیون ست ها در فاکتور ۱۵ گرم بذر در مترمربع بزرگتر از مصرف بذر به میزان ۳۰ گرم در متر مربع بود. نتایج بررسی انبار مانی آنیون ست ها طی ۱۱۸ روز در انبار معمولی نشان داد که در توده درچه اصفهان ، سفید کاشان و سوئیت اسپانیش به ترتیب ۱۶ ، ۳۶ و ۳۹ درصد از آنیون ست ها در اثر سبز شدن، پوکی و پوسیدگی از بین رفته و بقیه قابل کاشت بودند و در آزمایشی دیگر که به مدت ۶۰ روز قبل از کاشت در انبار گرم صورت گرفت ، به ترتیب ۷۵ ، ۵۶ و ۵۱ درصد از آنیون ست های توده درچه ، کاشان و سوئیت اسپانیش زنده مانده و قابل کاشت بودند . قابل ذکر است که در این تحقیق ، چنانچه آنیون ست های با قطر کمتر از ۸ و بیشتر از ۲۰ میلی متر (تا حد اکثر ۲۵ میلی متر) را نیز جزو عملکرد این روش محسوب نمائیم و همچنین آنیون ست های سبز شده را به عنوان تلفات ندانیم ، کارائی این روش تولید موجه تر نمایانده خواهد شد .

منابع

- ۱- آروین ، محمدجواد . ۱۳۸۰ . مقایسه ارقام روزکوتاه پیازخوراکی و امکان استفاده از پیازهای ریز برای تولید محصول پیاز . مجله علوم و فنون باغبانی ایران . ج ۲ . شماره ۱ و ۲
- ۲- رستگار، جلال. ۱۳۸۵. اثر تاریخ خزانة گیری و انتقال نشاء بر صفات کمی و کیفی ارقام روز بلندپیاز. نهال و بذر. جلد ۲۲
- 4- Kedar , N., 1975 . Photoperiodic regulation of bolbing and maturation of Bet-Alfa onions (*Allium cepa*) under decreasing daylength conditions , J. Hort. Sci., 50,373,
- 6- Rabinowitch, H.D. and Currah, L.2002.Allium Crop Science: Recent advances, CABI Publishing walling ford , 515p..
- 7-Salter; P. J.;1976 .Comparative studies of different production systems for early crops of onions; j.Hortic.sci.;51;329

Optimization of onionsets production in three longday onion landraces

Shahmansouri, Emad; Davood Afiuni and Zahra Abbasi

Scientific members of Isfahan Agricultural and Natural Resources Research Center
Isfahan

Abstract

in order to seed saving ,decreasing times of irrigation and avoid to sand aplication as anticrusting agent , in some area transplanting has been developed . the main disadvantage of this method is the major cost of stand stablishment . An alternative for easy crop stablishment is the use of dry onion sets (small bulbs less than 25 mm diametr) as the propagule in onion cultivation . To determine the effects of nursery planting date (30Mar , 30 Apr , 30 may) , plant density (15 and 30 g/m²) and variety (Dorche , White Kashan and Sweet spanish) on dry onion sets production in long day condition , this experiment was carried out in Kabutar Abad Agricultural research station in a split- split plot experiment based on RCBD with three replication .

According to the results , the best planting date was 30 April by the mean 616 onion sets production for all three variety in long day types . effect of seed weight (15 and 30 g/m²)was

nonsignificant .In two separate experiments , storability of onion sets was examined in ambient storage (6-28 centigrade degree) after 118 days and warm storage(> 30 .c) after 60 days . Results indicated that 84% 64% and 61% of onion sets survived in the first condition for three population (Dorche , kashan and sweet spanish) .