تأثیر یک‌باره‌ای آب گرم و هوای گرم بر جوانه‌زنی و عمر انباهی غده‌های ورم سیب زمینی
(Solanum tuberosum L.)

رحم محمدزاده و مجید راحمی

چکیده

به منظور بررسی آثار یک‌باره‌ای گرمایی بر جوانه‌زنی، کاهش وزن و دیگر ویژگی‌های دو رقم سیب زمینی (آگربا و دیامونت) در انباز سرد (18°C) و انباز معمولی (18°C) در سال‌های 1383-1384، به کار گرفته شد. کاهش درصد جوانه‌زنی، کاهش وزن و دیگر ویژگی‌های دو رقم سیب زمینی (آگربا و دیامونت) در انباز سرد (18°C) و انباز معمولی (18°C) در سال‌های 1383-1384 به کار گرفته شد.

واژه‌های کلیدی: یک‌باره‌ای، گرمایی، جوانه‌زنی

مقدمه

با توجه به تولید سالانه سیب زمینی در کشور، که حدود چهار میلیون تن برآورد می‌شود (1)، مقدار کمی از آن به صورت تازه به مصرف می‌رسد. به همین دلیل در این آزمایش‌ها توجه داشته و به تدریج چهت مصارف مختلف به بازار فراهم شده‌است. اما هرساله در اثر شرایط نامناسب

فاصله بندی وردیدی از غده‌ها جوانه‌زنی و یا دچار پوسیدگی می‌شود (۲).

1. به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و استاد علوم باشگاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.
بانوانرین در این پژوهش آثار تیمارهای گرماپایی به منظور افزایش عمر انباری غده‌های سبی زمین‌ی از طریق کنترل جوانه‌زنی و پوسیدگی در دو رقم مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

به منظور بررسی آثار تیمارهای گرماپایی (آب گرم و هوای گرم) بر جوانه‌زنی و افزایش عمر انباری دو رقم سبی زمینی آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در سال‌های 1383 و 1384 انجام گردید.

در این آزمایش، غده‌های هور در رقم اگری (Agria) و دیامونت (Diamont) در اواسته همراه پایین شرکت شده، بودند. اسکله گردید. غده‌های زمینی قبل از انباری تیمارهای گرماپایی به مدت 10 روز در دمای 15 درجه و رطوبت نسبی 90 درصد، جهت تیمار شدن در جوی روز فراخورنی و سپس غده‌های هور تیمار در کیسه‌های اولی فراخورنی و قبل از انباری تیمارهای گرماپایی وزن شدند.

در آزمایش تیمار هوای گرم، غده‌های مورد نیاز در دمای 25، 26، 27 و 28 درجه سانتی‌گراد بنا به مدت 12، 8، 6 و 4 ساعت در آن زمان فراخورنی و همچنین برای جلوگیری از کاهش وزن غده‌ها، طراح محتوی آب داخل آن‌ها در دمای 15 و 30 درجه در آب گرم، 24 و 12 درجه سانتی‌گراد در Khe به راحتی دمای آن کنترل شده بود. غده‌ها از نقطه اسکله گردید.

آزمایش‌ها به صورت طرح کاملاً تصادفی به هفت تیمار گرماپایی در سه تکرار اجرا گردید. هر تکرار محضی 7 غده که در هر تکرار کیسه‌های فراخورنی شده بود. نیمی از کیسه‌ها به آب امومول و نیمی دیگر به سردخانه با مالاییک Chloroprophen (Tanazene) کلرپروفن و هیدرلزید (Male hydrazide) اگر چه آلودگی‌های باکتریایی و حفره 100 درصد ممنوعت می‌شوند، اما با خاصیت‌های مواد شیمیایی، برای سلامتی شیر خطرناک است (12). پژوهش‌های تیمارهای گرماپایی جایگزین مناسب برای مواد شیمیایی جهت کنرل بیماری‌ها و جوانه‌زنی غده‌های سبی زمینی می‌باشد (9).

میزان دمای کنترل کندام عوامل بیماری زای سطحی و جوانه‌زنی سبی زمینی با بسته در محدوده‌ای باشد، به دلیل ارزش غذا و فعالیت‌های سبی زمینی، صدمه‌ای وارد نمی‌شود. رسمی سپس به این دو هدفی تیمار گرماپایی امکان می‌پذیرد می‌شناسد. اما فاکتورهایی مانند انتقال به، عمق چشم‌ها، فاقد تیمار گرماپایی با به یک چندان پیشنهاد شده، میزان کشدگی عامل بیماری زای را و چشمها و بیماری که به کمیت آبی می‌رساند، را تحت تأثیر قرار می‌دهد و همچنین مدت زمان تیمار گرماپایی، نقش مهمی در کنترل بیماری و جوانه‌زنی دارد (12).

راتانگان و همکاران نشان دادند، که سبی زمینی‌های خودخور و شده در حمام آب گرم با دمای 5/7 درجه سانتی‌گراد بنا به بند 30 دقیقه بی‌اسب بی کمکت غذایی آن از جوانه‌زنی غده‌ها به مدت 12 هفته در انبار گردیده می‌باشد (12).

ماکی و شیبای کاپارو کرده‌اند. که غوطه‌ور در کردن غده‌های سبی زمینی در آب گرم 55 درجه سانتی‌گراد به مدت 10 دقیقه بی‌استات کنترل 3کالری Erwinia carotovorus subsp. Atrosptica امر به تیمارهای گرم جهت افزایش عمر انباری می‌باشد. آثار تیمار هوای گرم بر جوانه‌زنی سبی زمینی موثر می‌باشد، به طوری که دمای 5 درجه سانتی‌گراد به مدت 10 دقیقه می‌تواند بیماری‌ها در سبی زمینی را کنترل نماید (9).
تأثیر تیمارهای آب گرم و هوای گرم بر چگالی و وزن سبزه

مطالعه دارد (۶). همچنین بررسی اثرات تیمارهای گرمایی و نوع ابزار (سرد و معمول) نشان داد که در هواهای ۴۵ درجه سانتی گراد به مدت ۶ و ۱۲ ساعت در هر دو رنگ و آب گرم ۵۷ درجه سانتی گراد به مدت ۱۵ دقیقه در هر دو ابزار (سرد و معمول) جایگاهی به طور معنی‌داری نسبت به شاهد باعث کاهش جوانه‌ای و گذشیدن این نتایج اثر بررسی‌های رانگانا و همکاران و هاید و منکی و شیپتون مطالعه دارد (۷) و (۳) ۱۱ و ۱۵.

تأثیر بر میزان جوانه‌ای مقایسه میانگین‌ها (جدول‌های ۳ و ۴) نشان می‌دهد. تیمارهای گرمایی (هوای ۴۵ درجه سانتی گراد به مدت ۶ و ۱۲ ساعت و آب گرم ۵۷ درجه سانتی گراد به مدت ۱۵ دقیقه) در هر دو ابزار (سرد و معمول) به طور معنی‌داری نسبت به شاهد باعث کاهش جوانه‌ای و گذشیدن این نتایج اثر بررسی‌های رانگانا و همکاران و هاید و منکی و شیپتون مطالعه دارد (۷) و (۳) ۱۱ و ۱۵.

تأثیر بر میزان کاهش وزن نتایج آزمایش نشان داد که در هر دو رنگ، نگهداری به طور معنی‌داری (۸) ضعیف شده است (جدول‌های ۷ و ۸) کاهش وزن بیشتری نشان داده که در این اثر بررسی‌های میانگین‌ها نسبت به مدیران و سپس میانگین‌ها نسبت به مدیران. نشان می‌دهد که این نتایج در اثر بررسی‌های میانگین‌ها (Vapor pressure deficit) که در اثر نتایج اثر بررسی‌های میانگین‌ها نسبت به مدیران و سپس میانگین‌ها نسبت به مدیران. نشان می‌دهد که این نتایج در اثر بررسی‌های میانگین‌ها (Vapor pressure deficit) که در اثر نتایج اثر بررسی‌های میانگین‌ها نسبت به مدیران و سپس میانگین‌ها نسبت به مدیران. نشان می‌دهد که این نتایج در اثر بررسی‌های میانگین‌ها (Vapor pressure deficit) که در اثر نتایج اثر بررسی‌های میانگین‌ها نسبت به مدیران و سپس میانگین‌ها نسبت به مدیران. نشان می‌دهد که این نتایج در اثر بررسی‌های میانگین‌ها (Vapor pressure deficit) که در اثر نتایج اثر بررسی‌های میانگین‌ها نسبت به مدیران و سپس میانگین‌ها نسبت به مدیران. نشان می‌دهد که این نتایج در اثر بررسی‌های میانگین‌ها (Vapor pressure deficit) که در اثر نتایج اثر بررسی‌های میانگین‌ها نسبت به مدیران و سپس میانگین‌ها نسبت به مدیران. نشان می‌دهد که این نتایج در اثر بررسی‌های میانگین‌ها (Vapor pressure deficit) که در اثر نتایج اثر بررسی‌های میانگین‌ها نسبت به مدیران و سپس میانگین‌ها نسبت به مدیران. نشان می‌دهد که این نتایج در اثر بررسی‌های میانگین‌ها (Vapor pressure deficit) که در اثر نتایج اثر بررسی‌های میانگین‌ها N

تأثیر آب گرم و هوای گرم بر خواص کمی و کیفی غده‌های سبز زمینی

در سال ۱۳۳۸ غده‌های سبز زمینی ارقام آگرا و دیامونت قابل انتقال در آب گرم و هوای گرم بالاتری داشتند. اندازه گیری صفات کمی و کیفی غده‌ها بعد از ۲ و ۳ ماه انبارداری با روش آزمایش‌های فوق در ابزار سرد و معمولی مورد بررسی قرار گرفت.

تأثیر بر میزان کاهش وزن نتایج آزمایش نشان داد که در هر دو رنگ، نگهداری به طور معنی‌داری (۸) ضعیف شده است (جدول‌های ۷ و ۸) کاهش وزن بیشتری نشان داده که در این اثر بررسی‌های میانگین‌ها نسبت به مدیران و سپس میانگین‌ها نسبت به مدیران. نشان می‌دهد که این نتایج در اثر بررسی‌های میانگین‌ها (Vapor pressure deficit) که در اثر نتایج اثر بررسی‌های میانگین‌ها نسبت به مدیران و سپس میانگین‌ها N

تأثیر آب گرم و هوای گرم بر خواص کمی و کیفی غده‌های سبز زمینی

در سال ۱۳۳۸ غده‌های سبز زمینی ارقام آگرا و دیامونت قابل انتقال در آب گرم و هوای گرم بالاتری داشتند. اندازه گیری صفات کمی و کیفی غده‌ها بعد از ۲ و ۳ ماه انبارداری با روش آزمایش‌های فوق در ابزار سرد و معمولی مورد بررسی قرار گرفت.
جدول ۱. اثر تیمار آب گرم بر درصد کاهش وزن دو رقم سپیدمیتی (آگرا و دیامونت) بعد از ۲۰ ماه نگهداری در انبار سرد و انبار معمولی - ۱۳۸۳

<table>
<thead>
<tr>
<th>رقم</th>
<th>دیامونت (مایع)</th>
<th>آگرا (مایع)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱</td>
<td>انبار معمولی</td>
<td>انبار سرد</td>
</tr>
<tr>
<td>۲</td>
<td>انبار معمولی</td>
<td>انبار سرد</td>
</tr>
<tr>
<td>اب معمولی (۱۵۰ °C, ۱۵ دقیقه)</td>
<td>۱۴/۸۷</td>
<td>۱۱/۸۷</td>
</tr>
<tr>
<td>اب معمولی (۱۵۰ °C, ۳۰ دقیقه)</td>
<td>۱۱/۸۷</td>
<td>۱۴/۸۷</td>
</tr>
<tr>
<td>آب گرم (۱۵۰ °C, ۱۵ دقیقه)</td>
<td>۱۱/۸۷</td>
<td>۱۴/۸۷</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>تیمار</th>
<th>انبار معمولی</th>
<th>انبار سرد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>آب معمولی (۱۵۰ °C, ۱۵ دقیقه)</td>
<td>۱۴/۸۷</td>
<td>۱۱/۸۷</td>
</tr>
<tr>
<td>آب معمولی (۱۵۰ °C, ۳۰ دقیقه)</td>
<td>۱۱/۸۷</td>
<td>۱۴/۸۷</td>
</tr>
<tr>
<td>آب گرم (۱۵۰ °C, ۱۵ دقیقه)</td>
<td>۱۱/۸۷</td>
<td>۱۴/۸۷</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ستون هاین که دارای حروف مشترک می‌باشند از نظر آزمون دانک در مقطع ۵ درصد معنی‌دار نیستند.
جدول ۲- تیمار هوای گرم بر میزان کاهش وزن دو رقم سیب زمینی (آگریا و دیامونت) بعد از ۴ ماه تغذیه در انبار سرد و انبار معمولی - ۱۳۸۲

<table>
<thead>
<tr>
<th>انبار معمولی</th>
<th>انبار سرد</th>
<th>انبار معمولی</th>
<th>انبار سرد</th>
<th>انبار معمولی</th>
<th>انبار سرد</th>
<th>انبار معمولی</th>
<th>انبار سرد</th>
<th>انبار معمولی</th>
<th>انبار سرد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
<td>۹/۵/۸۳</td>
<td>۱۰/۷/۸۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

تیمار

- هوای معمولی (۱۲۵ درجه سانتی‌گراد)
- هوای معمولی (۳۲ درجه سانتی‌گراد)
- هوای معمولی (۴۵ درجه سانتی‌گراد)
- هوای معمولی (۵۵ درجه سانتی‌گراد)
- هوای معمولی (۶۵ درجه سانتی‌گراد)
- هوای معمولی (۷۵ درجه سانتی‌گراد)
- هوای معمولی (۸۵ درجه سانتی‌گراد)
- هوای معمولی (۹۵ درجه سانتی‌گراد)
- هوای معمولی (۱۰۵ درجه سانتی‌گراد)
- هوای معمولی (۱۱۵ درجه سانتی‌گراد)
- هوای معمولی (۱۲۵ درجه سانتی‌گراد)
جدول ۳. اثر تیمار آب گرم بر درصد جوان‌نشی و رم سمیپزیمی (آگریا و دیامونت) بعد از ۱۲۰ روز نگهداری در انبار سرد و انبار معمولی - ۱۳۸۳

<table>
<thead>
<tr>
<th>رقم</th>
<th>دیامونت</th>
<th>اگریا</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>مدت نگهداری (ما)</td>
<td>مدت نگهداری (ما)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>انبار سرد</td>
<td>انبار معمولی</td>
</tr>
<tr>
<td>۱</td>
<td>۲۲/۷۹۶</td>
<td>۱۵/۴۲۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۲</td>
<td>۲۱/۹۹۸</td>
<td>۱۵/۴۲۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۳</td>
<td>۲۲/۷۹۶</td>
<td>۱۵/۴۲۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۴</td>
<td>۲۱/۹۹۸</td>
<td>۱۵/۴۲۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۵</td>
<td>۲۲/۷۹۶</td>
<td>۱۵/۴۲۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۶</td>
<td>۲۱/۹۹۸</td>
<td>۱۵/۴۲۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

توجه: ستون‌هایی که دارای حروف مشترک می‌باشند، از نظر آزمون دانک در سطح ۵ درصد معنا‌دار نیستند.
جدول ۴: آمار تیمار هوای گرم بر مبنای جوانه زنی دو رقم سبیل زمینی (آگری و دیامونت) بعد از ۲۰ ماه تکه‌دادی در انبار سرد و انبار معمولی – ۱۳۸۲

<table>
<thead>
<tr>
<th>تیمار</th>
<th>انبارمعمولی</th>
<th>انبار سرد</th>
<th>انبارمعمولی</th>
<th>انبار سرد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۴/۲۸۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۴/۲۸۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۴/۲۸۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۴/۲۸۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۴/۲۸۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
<td>۱۲/۵۴۸۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

توجه: هوای معمولی (۲۵/۵°C) ۵ که ورود انبار سرد و انبار معمولی در تیمار

وضعیت که در این ضریب مشترک می‌باشد از نظر آزمون دانکا در سطح ۵ درصد معنی‌دار نیستند.
تاثیر بر میزان نشانه‌گذاری غده‌های ایجاد شده در گرما به‌عنوان یک اثر مکانیسم متفاوت در مقایسه با گرما. در حالت عدم وجود نیاز به گرما، میزان نشانه‌گذاری غده‌های ایجاد شده در مقایسه با گرما، نزدیک به صفر است و بیشترین میزان نشانه‌گذاری غده‌های ایجاد شده در حالت وجود نیاز به گرما، نزدیک به یک است.

تأثیر بر میزان ماده خشک
مقایسه برهمکنش تیمارهای گرم و نوع انبار و همچنین مقایسه این تیمارها نشان داد که در غده‌های سبب زمینی ایجاد شده میزان مصرف ماده خشک بهتر است. نتایج نشان می‌دهد که میزان مصرف ماده خشک در غده‌های ایجاد شده در انبار سرد بوده که این به دلیل درمانگذاری توسط تیمار سرد بوده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که میزان مصرف ماده خشک در غده‌های ایجاد شده در انبار سرد بوده که این به دلیل درمانگذاری توسط تیمار سرد بوده است.

نکته برای اینکه به‌دست آمده از تیمارهای گرم غده‌های سبب زمینی نشان می‌دهد که میزان موجود در محصول از ارام در طول مدت انبارداری کاهش یابد. با این حال، کاهش در این میزان نشان می‌دهد که به انبار سرد بیشتر بوده، نه به دلیل تثبیت آنها. از این نکته برای ملاحظه‌ای بر وزن محصول غده‌ها نداشته تاثیب این

172
جدول ۵. تیمار آب گرم برچگالی در رقم سبب زمینی (آگریا و دیامونت) بعد از ۲۰ ماه نگهداری در ابزار سرد و ابزار معمولی-۱۳۸۳

<table>
<thead>
<tr>
<th>نرخ</th>
<th>دیامونت</th>
<th>آگریا</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱/۱۲۴</td>
<td>۱/۳۰۱</td>
<td>۱/۳۰۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۳۴</td>
<td>۱/۳۱۴</td>
<td>۱/۳۲۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۴۱</td>
<td>۱/۳۳۴</td>
<td>۱/۳۴۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۱۹</td>
<td>۱/۳۵۷</td>
<td>۱/۳۶۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۱۲</td>
<td>۱/۴۰۰</td>
<td>۱/۴۰۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۱۱</td>
<td>۱/۴۰۰</td>
<td>۱/۴۰۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>نرخ</th>
<th>ابزار سرد</th>
<th>ابزار معمولی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱/۱۲۴</td>
<td>۱/۳۰۱</td>
<td>۱/۳۰۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۳۴</td>
<td>۱/۳۱۴</td>
<td>۱/۳۲۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۴۱</td>
<td>۱/۳۳۴</td>
<td>۱/۳۴۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۱۹</td>
<td>۱/۳۵۷</td>
<td>۱/۳۶۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۱۲</td>
<td>۱/۴۰۰</td>
<td>۱/۴۰۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۱۱</td>
<td>۱/۴۰۰</td>
<td>۱/۴۰۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

تیمار

- آب معمولی (۱۵ دقیقه)
  - آب گرم (۱۲۴ دقیقه)
- آب معمولی (۲۰ دقیقه)
  - آب گرم (۱۲۴ دقیقه)
- آب معمولی (۵۴ دقیقه)
  - آب گرم (۱۲۴ دقیقه)
- آب معمولی (۵۲ دقیقه)
  - آب گرم (۱۲۴ دقیقه)
- آب معمولی (۵۰ دقیقه)
  - آب گرم (۱۲۴ دقیقه)
- آب معمولی (۵۷ دقیقه)
  - آب گرم (۱۲۴ دقیقه)

سایر نرخ‌هایی که دارای حروف مشترک می‌باشد، از نظر آزمون دانکن در سطح ۵ درصد معنی‌دار نیستند.
جدول 6. اثر تیمار‌های گرم بر چگالی دو رقم سبب زمینه (آگرا و دیامونت) بعد از ۲۴ ماه نگهداری در اتابار سرد و اتابار معمولی - ۱۳۸۳

<table>
<thead>
<tr>
<th>تیمار</th>
<th>اتابار سرد</th>
<th>اتابار معمولی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>آگرا</td>
<td>۱/۱۳۳</td>
<td>۱/۱۳۱</td>
</tr>
<tr>
<td>دیامونت</td>
<td>۱/۱۳۵</td>
<td>۱/۱۳۱</td>
</tr>
</tbody>
</table>

سکون‌هایی که به دارای حروف مشترک می‌باشند. از نظر آزمون‌های مانکند در سطح ۰.۰۵ درصد معنی‌دار نیستند.

Downloaded from jcpp.iut.ac.ir at 19:39 IRDT on Thursday September 3rd 2020
<table>
<thead>
<tr>
<th>رنگ</th>
<th>مدت امکان‌پذیری (میلی‌ثانیه)</th>
<th>Sort</th>
<th>اکسیجین</th>
<th>آب‌زدایی (میلی‌ثانیه)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>10.50</td>
<td>Sort</td>
<td>19.25</td>
<td>17.50</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>10.50</td>
<td>19.25</td>
<td>17.50</td>
<td>17.50</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>10.50</td>
<td>19.25</td>
<td>17.50</td>
<td>17.50</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>10.50</td>
<td>19.25</td>
<td>17.50</td>
<td>17.50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

تأثیر تیمارهای آب گرم و هوای گرم بر جوانه‌ریزی و...
جدول 8. اثر تیمار‌ها گرم بر درصد نشانه‌های سبب زمینی (اگریا و دیامونت) بعد از 24 ماه نگهداری در انبار سرد و انبار معمولی—۱۳۸۳

<table>
<thead>
<tr>
<th>رقم</th>
<th>دیامونت</th>
<th>اگریا</th>
<th>رقم</th>
<th>انبار معمولی</th>
<th>انبار سرد</th>
<th>انبار معمولی</th>
<th>انبار سرد</th>
<th>تیمار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱</td>
<td>۲۱/۲۳۰h</td>
<td>۲۹/۸۶a</td>
<td>۲</td>
<td>۲۲/۸۴a</td>
<td>۲۴/۶۴a</td>
<td>۲۴/۵۶d</td>
<td>۲۴/۲۱d</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
</tr>
<tr>
<td>۲</td>
<td>۲۱/۲۳۰b</td>
<td>۲۹/۸۶a</td>
<td>۳</td>
<td>۲۲/۸۴a</td>
<td>۲۴/۵۶d</td>
<td>۲۴/۸۷a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
</tr>
<tr>
<td>۳</td>
<td>۲۱/۲۳۰c</td>
<td>۲۹/۸۶a</td>
<td>۴</td>
<td>۲۲/۸۴a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
</tr>
<tr>
<td>۴</td>
<td>۲۱/۲۳۰d</td>
<td>۲۹/۸۶a</td>
<td>۵</td>
<td>۲۲/۸۴a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
</tr>
<tr>
<td>۵</td>
<td>۲۱/۲۳۰e</td>
<td>۲۹/۸۶a</td>
<td>۶</td>
<td>۲۲/۸۴a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
</tr>
<tr>
<td>۶</td>
<td>۲۱/۲۳۰f</td>
<td>۲۹/۸۶a</td>
<td>۷</td>
<td>۲۲/۸۴a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>۲۱/۲۳۰g</td>
<td>۲۹/۸۶a</td>
<td>۸</td>
<td>۲۲/۸۴a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
</tr>
<tr>
<td>۸</td>
<td>۲۱/۲۳۰h</td>
<td>۲۹/۸۶a</td>
<td>۹</td>
<td>۲۲/۸۴a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
<td>۲۴/۸۱a</td>
</tr>
</tbody>
</table>

توضیح: ستون‌هایی که دارای حروف مشترک می‌باشند، از نظر آزمون دانک در مقطع ۵ درصد معنی‌دار نیستند.
منابع مورد استفاده

1. بی‌نام. سالنامه زراعت سال 1381. وزارت جهاد کشاورزی.
2. روحتی، ا. 1361. نشریه ترویجی تکمیلی سیب زمینی. سازمان کشاورزی استان فارس، شیراز.