بررسی آسیب‌های مکانیکی پنج نوع ماسه سیب زمینی کن در منطقه فردین اصفهان

عباس همت ۱ و اورنگ تاکی ۲

چکیده
هرگونه تریو مکانیکی وارد به غده‌های سیب زمینی در حین برداشت می‌تواند موجب آسیب‌های مکانیکی به غده‌ها گردد. این برند قسمت‌های برون‌های غده‌ها ممکن است باعث از برداشت در بهبود خواص رئولوژیک غده‌ها و کاهش آسیب‌های مکانیکی مؤثر است. به منظور بررسی اثر ماسه‌سیب زمینی کن زنجر نقاله‌ای و غربال لرزشی بر افت کمی (غده‌ها برداشت شده، ملنگ شده، بریده شده و لیده) و کیفیت (آسیب‌های مکانیکی) غده‌های سیب زمینی، و مطالعه تأثیر این برند و نیز برند قسمت‌های همواری‌گیاهی دو هفته قبل از برداشت برکانه آسیب‌های مکانیکی در منطقه فردین اصفهان انجام گرفت. دو تیمار از این برند و نیز برند قسمت‌های همواری‌گیاهی یک متن سیب زمینی پنگ برداشت، با پنج ماسه سیب زمینی کن (برتر از زنجر نقاله بلند با تاکان دهنده، با زنجر نقاله دو قسمتی با تاکان دهنده، با زنجر نقاله یک قسمتی با تاکان دهنده دو نگهدارنده) و سیب زمینی کن غربال لرزشی با تاکان دهنده، با زنجر نقاله یک قسمتی با تاکان دهنده، با زنجر نقاله یک قسمتی بدون تاکان دهنده، و سیب زمینی کن غربال لرزشی) با کارگیری طرحی برگ برگ قرار در چهار چوب بلوک‌های کامل تصادفی در چهار تکرار از بین گرفته شد. در میزان نمایش آن توانایی انجام کارهای کامل تصادفی در چهار تکرار از بین گرفته شد. در نتیجه نشان داد که این دستگاههای با توانایی غربال کننده‌ای کم در تهیه غده‌های متن زایی برای غربال دندان روی ان حرکت می‌کنند.

نتایج نشان داد که این دستگاههای ویژه مربوط به این کمی محصول، تناها در عملکرد ماسه‌سیب زمینی مورد آزمایش در میزان فردین کن داشت و میزان سیب زمینی و جویانه داشت. وجود دیگری که کارکرده و یا چرخه می‌تواند موجب بروز در سیب زمینی کن و نظارت غلظ ماسه‌سیب زمینی کن غربال لرزشی، با استفاده از سیب زمینی کن غربال لرزشی برای گرفتن سیب زمینی کن غربال لرزشی روانی آن حرکت می‌کند. قسمت‌های تاکان داده که این دستگاههای با توانایی غربال کننده‌ای کم در تهیه غده‌های متن زایی برای غربال دندان روی ان حرکت می‌کنند.

از این در نتیجه برگ برگ قرار در چهار چوب بلوک‌های کامل تصادفی در چهار تکرار از بین گرفته شد. در نتیجه نشان داد که این دستگاههای با توانایی غربال کننده‌ای کم در تهیه غده‌های متن زایی برای غربال دندان روی ان حرکت می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: برداشت مکانیکی سیب زمینی، سیب زمینی کن زنجر نقاله‌ای، سیب زمینی کن غربال لرزشی، آسیب‌های داخلي و خارجی

1. دانشیار مالی‌های کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان
2. پژوهشگر بخش تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، مرکز تحقیقات کشاورزی اصفهان

195
تقدیم مقدمه
سالیانه ۲۱۵۶۹ هکتار از اراضی استان اصفهان به کاشت سیب‌زمینی اختصاص می‌یابد که از این مقدار حدود ۱۳ دهصد کل سیب‌زمینی تولید شده در کشور به دست می‌آید (۱). مشاهدات و بررسی‌های انجام شده تا نشان می‌دهد که سیب‌زمینی، منابع اصلی نیت‌بخشی، پیشرفت و دستیابی به رسیدگی به روش‌های برداشت و پس از برداشت مسئول به ظهور آسیب‌های مکانیکی پیش‌تر از اندازه مخصوص در حدود ۴۸ دهصد برداشت گزارش شده است که عمده‌اکنون ناشی از انتخاب نادرس واریته‌های کیفی رسیدگی کامل محصول در هنگام برداشت به کارگیری روش نامناسب برداشت و برداشتی‌های Generic، بسیاری از همه مهمتر دسترسی نشانه‌ای از برداشت نادرست یا محصولدن در سیب‌زمینی است. در این پوسته سهم هر یک از موارد فوق در آسیب‌رسانی به طور گسترده‌تر به شکلی است و به نظر می‌رسد که نه تنها گرم کار و کاشت آسیب‌های او را با انتخاب واردی مناسب به حداکثر رسایندن آسیب‌های وارد بر محصول در هنگام برداشت می‌باشد که موجب کاهش ضایعات از مراحل بعدی نیز خواهد شد. در حالی‌که اخیراً کمربند نیروی انسانی در بخش کشاورزی و افزایش دستمزد کارگر مورد نیاز برداشت، محصول استقبال کشاورزان از مسئولیت بیشتر سیب‌زمینی شده است. در استان اصفهان نیز اگر چه کلیه مراحل برداشت به صورت مکانیزه‌ای انجام نمی‌شود ولی به‌ویژه‌گیری از سیب‌زمینی که در کنده و گردن‌کردن خاک همراه سیب‌زمینی در منطقه خرید، در دهه اخیر رایج گردیده است. این منابع به صورت ورودی با کمک تجهیزات در داخل شرکت می‌باشد نمونه‌های خارجی می‌باشد ضایعات سیب‌زمینی در مرحله برداشت از دست‌گاهان سیب‌زمینی گرم کاشت وی‌کی و خواهد شد.

به طور کلی برداشت سیب‌زمینی نیاز به جداسازی خاک نرم، کلک، سنگ، مرطوب و اضافات گیاهی از غده سیب‌زمینی دارد.

۱۹۶
بدرسی آسیب‌های مکانیکی پنجه‌های ماشین سیبزیمینی‌کن در منطقه‌های اصفهان

ولی به علت قیمت زیاد ماشین، نیاز به دویی به تعویض و
نگهداری و ناپایداری فاصله ای بین ردیفی، سود توجه
کشاورزان قرار نگرفت است. بنابراین، وسیع و همکاران (21)
سیبزیمینی کن ساختند که دارای یک واحده دکان‌خانه خاک بود
و قیمت مناسبی داشت. آنها در پژوهش‌های اصل اصلی سرعت
پیشروی، فک‌ساختاری غربال 225 و 240 در ثانیه (2)
و شکل تبیه (نیژه یک پارچه مستطیلی)، لبه صاف، تبیه یک
پارچه به محض قبلاً طراحی یافته و به‌طور صاف و مشابه دو
قسمتی (شکل) با یک عاملکار دو سیبزیمینی کن غربال
ارزشی پرپری نمودند و نتیجه گرفتند که پیشروی درصد
سیبزیمینی غیر محدود به سرعت پیشروی شد (نیژه)
سرعت محسوس و حداقل گذاردن خاک به سرعت پیشروی
1/38 به دست آمد. ضمناً تبیه‌های دو قسمتی (شکل)
پیشروی درصد غیر محدود را یک کمترین آسیب
مکانیکی داشت.

یا بررسی میانگین‌سنج تنها تبیه گرفت که عوامل مهم
ماشینی که بر میزان آسیب‌های مکانیکی و تلفات محصول
مؤثرتر عبارتند از: (الف) عمق کار تبیه ماشین، (ب) سرعت
پیشروی ماشین (ج) سرعت زنجیر نقاله انتقال محصول نسبت
به سرعت پیشروی و (د) میزان سطح غربال کنگنی نقاله‌ها
از هر بر عوامل ماشینی، جداگانه قسمت‌های هواپیمای
بیمه سیب زمینی 2-3 هفته پیش از برداشت، موجب مخاطی
شن پوست و رشد غده می شود، و گیاهی ناحیه استنشای
پیشروی پیش می‌کند که می‌تواند موجب کاهش آسیب‌های
مکانیکی و بهبود خاصیت انبنداری آنها شود (2).

در پژوهش‌های انجام شده که در منطقه‌های اصفهان انجام
پذیرفته، نتیجه‌گیری در سیب زمینی و آسیب‌های مکانیکی وارد بر
اغفته در برداشت ماشین‌های سیبزیمینی‌کن موجود در ایران
بررسی گردید.

مواد و روش‌ها

به منظور ارزیابی اثر چند نوع سیبزیمینی‌کن بر افت کمی و

غذای ما گردید (11). تونر تون و همکاران (19) در مشاهدات
و اندازه‌گیری مزروعه در فرآیند که اعضا آسیب روی هر
یک از تبیه‌های یک ماشین برداشت سیبزیمینی، با افزایش
سرعت پیشروی ماشین، یک نقاله در سرعت زنجیر نقاله‌ها بیشتر
بستگی داشت است. این عمل باعث می‌شود که حجم مواد
روی هر زنجیر نقاله برای یک تبیه آن تبیه شود. یکی از نتایج
به یکی تبیه و سرعت تبیه‌های سرعت شاهد و سرعت تبیه‌های
برای هر یک از تبیه‌های موجود در ماشین برداشت، در منطقه خود مشخص
نمونه‌ی هم. آنها اعلام داشتند که این اثر موجب گذشت آسیب‌های
مکانیکی و انباشتی نقاله‌های ماشین نمود.

آزمایشی را بررسی پایه در جدول می‌باشد. به‌طور کل، آزمایشی را به ثابت قرار داده
عمل غربال‌کردن را به‌طور کل، آزمایش و نمونه‌ها به
اندازه 17/30 درصد کاهش داد. این آزمایش گزارش نمود که
تغییر دادن سطح مؤثر غربال کنگنی زنجیر نقاله‌ها می‌تواند
بازه شکل‌بندی و از دست دادن خاک همراه با
سیب زمینی را بسته نیازی به تغییر در سرعت سرعت تبیه‌ها به
سرعت پیشروی به‌طور یکی.

در یک به داشته که در هند، تاکید بر سیبزیمینی‌کنی‌های
مکانیکی (بدون غربال چند کنگنی خاک) و سیبزیمینی کن با
زنجبیل نقاله‌ی بوده است. در یک بررسی مقایسه‌ای، شیمی (17)
گزارش نمود، نقوشه سیب زمینی آسیب به سیب‌زیمینی کن
با زنجیر نقاله 8/5%, با سیب‌زیمینی کن دارای 8/3%, با
سیب‌زیمینی کن مکانیکی تراکتوری 74/8%, و با سیب‌زیمینی
کن دمای 5/5% بود. این اعلام داشت که اگر چه عملکرد
سیب‌زیمینی کن با زنجیر نقاله از نظر درصد غذای آشکار و
قابل قبول بود، مقدار آسیب‌های مکانیکی رضایت‌بخش بوده.
کیفیت محصول، آزمایش‌های بین منطقه‌ای آن‌ها فرآیند انجام گرفت. مشخصات محصول و خاک در هنگام برداشت در جدول 1 خلاصه شده است. در این پژوهش از آزمایش 1 بلکهای نواری (بلکهای خرد شده) در چهار صفحه طرح‌های خاک کامل تصادفی، به 10 تیمار (نوع ماسی نیز برداشت در روش سریونی بوده و در چهار تکرار استفاده گردید. فاکتور اصلی عامل سریونی بوده و فاکتور نوع ماسی نسبت می‌زدیم که بود. ویژگی‌های نیز ماسی نیز برداشت در جدول 2 آورده شده است. برای ارزیابی ماسی نیز برداشت سپیزمی‌شدن کل هر میلی‌متر مربع (معدل در هر نقطه کاسته شده از نظر عرضی) انتخاب گردید.

عملیات برنامه 17 روز پیش از برداشت، در کلیه کرت هایی که می‌باشت قسمت‌های هوای آنها قطع شده، انجام گردید. زمان برداشت نیمه در شب‌های آموسم‌های اولیه ماسی نیز منظور دستیابی به سرعت پیشروی و سرعت مناسب غربال و عمق کار تیغه ماسی‌ها در قسمت‌های ازدیادی مزروعه انجام گرفت. در این‌جا این طرح، بالاترین نسبت سرعت پیشروی به سرعت حرکت غربال‌ها در خاک همه‌گانه خاک در انتها غربال به طور کاملاً غیرقابل غذا وارد گردید. به منظور بررسی کیفیت محصول، آزمایش‌های مکانیکی خارجی و داخلی وارد به گذشته در ماسی‌های مختلف برداشت، به‌طور جدایی‌گری در هر سال، نمونه‌های آشکار بای تبعیض و سیستم‌های خارجی بررسی، و گذشته موجود در هر نمونه به‌طور گروه دسته‌بندی شدند:

1. غدهایی که آسیب به عمق کمتر از سه میلی‌متر در آنها وارد گردیده بود
2. غدهایی که آسیب به عمق بیش از سه میلی‌متر در آنها وارد گردیده بود
3. غدهایی که آسیب به عمق پیش از سه میلی‌متر در آنها وارد گردیده بود
4. غدهایی که به حجم شرکت‌های سالنی آسیب به آن وارد گردیده بود
5. غدهایی که به طرح منطقه‌ای بر پهنه‌ای کرت بیش از 13/1 متر، به‌طور کلی به مقیاس قرار داده شد. سیستم‌های مکانیکی در گروه‌ها مربوط به‌طور گروه گرفتند، درصد وزنی هر یک از آن‌ها به کل نمونه آشکار به‌طور مستقل، و برای هر گروه ضریب عمل اعمال شد (جدول 3). با ضرب این ضرایی در درصد وزنی هر گروه و جمع آن‌ها، ضرایب به‌طور مستقل، و نمونه مقدون (ED1) خارجی 1 به دست آمد.

1. External damage index
جدول 1. ویژگی‌های محصول و خاک در مزرعه انتخاب شده در زمان برداشت

<table>
<thead>
<tr>
<th>ویژگی</th>
<th>مقدار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>میانگین قابل‌سازی بین ریفی (سانتی‌مری)</td>
<td>72/3</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین قابل‌سازی بین بوته‌ای (سانتی‌مری)</td>
<td>28/8</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین قدر هندسی غده‌ها (سانتی‌مری)</td>
<td>6/1</td>
</tr>
<tr>
<td>توزیع عمودی غده‌ها در پشت‌ها</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>نسبت وزن غده‌های توسه‌افته تا عمق 0–6 سانتی‌مری به کل غده‌ها</td>
<td>6/8</td>
</tr>
<tr>
<td>نسبت وزن غده‌های توسه‌افته در عمق 6–12 سانتی‌مری به کل غده‌ها</td>
<td>3/2</td>
</tr>
<tr>
<td>نسبت وزن غده‌های گسترش‌یافته در عمق 12–18 سانتی‌مری به کل غده‌ها</td>
<td>3/2</td>
</tr>
<tr>
<td>نسبت وزن غده‌های بالاتر از عمقد 18 سانتی‌مری به پشت‌ها</td>
<td>3/7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

توضیحات:

۱. از رابطه (abc) ۱/۳ DM = √(abc)

شکل 1. تصویر شماتیک دستگاه سیپزاونی‌کن با زنجیر تقاله بلند

1. غریز مکانیکی تقادم‌های بلند
2. تقادم آزاد بکنده
3. تقادم ریفی‌کن بیرنگ‌ها
4. تقادم هنری لاشه‌های سیپزاونی‌کن
5. تقادم تردیدی و غلظت پیش فشار
6. تقادم
7. ریفی‌کن سیپزاونی‌کن

199
جدول ۲. مشخصات ماشین‌های برداشت سیب‌زمینی

<table>
<thead>
<tr>
<th>نام ماشین</th>
<th>مشخصات ماشین</th>
<th>طول (میلی‌متر)</th>
<th>عرض (متر)</th>
<th>زاویه تیغه با فاصله میان</th>
<th>افق (درجه)</th>
<th>دستگاه دستگاه</th>
<th>غربال‌ها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سیب زمینی کن با ماشین سیب‌زمینی کن</td>
<td>2۶۴۷/۳</td>
<td>۲/۵</td>
<td>۵/۵</td>
<td>دو رده‌های غربال‌ها</td>
<td>غربال‌های سیب‌زمینی</td>
<td>نقاله</td>
<td>(درجه)</td>
</tr>
<tr>
<td>زنجیر نقاله دو زنجیر نقاله دو قسمتی و توان دهنده</td>
<td>سیب زمینی کن با ماشین سیب‌زمینی کن دو درجه‌های غربال‌های</td>
<td>۲۶۴۷/۳</td>
<td>۲/۵</td>
<td>نقاله</td>
<td>قسمتی روستی (شکل ۲)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>غربال اول</td>
<td>سیب زمینی کن با ماشین سیب‌زمینی کن دو درجه‌های غربال‌های</td>
<td>۲۶۴۷/۳</td>
<td>۲/۵</td>
<td>نقاله</td>
<td>قسمتی روستی (شکل ۲)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>غربال دوم</td>
<td>سیب زمینی کن با ماشین سیب‌زمینی کن دو درجه‌های غربال‌های</td>
<td>۲۶۴۷/۳</td>
<td>۲/۵</td>
<td>نقاله</td>
<td>قسمتی روستی (شکل ۲)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. Potato elevator digger
2. این زاویه در این دستگاه قابل تنظیم می‌باشد، و زاویه ۲۴ درجه برای تأمین عملکرد مورد نظر در عملکرد استفاده می‌شود.
3. Potato reciprocating riddle
4. این زاویه با بازوی وسط تراکتور تأمین می‌شود.
جدول ٣: ضریب شاخص شدت آسیب‌های خارجی (١٤)

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع آسیب</th>
<th>ضریب شاخص شدت آسیب</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>آسیب‌های در حد کندنه شدن پوست</td>
<td>١</td>
</tr>
<tr>
<td>آسیب‌های خارجی به عمق کمتر از سه میلی‌متر</td>
<td>٣</td>
</tr>
<tr>
<td>آسیب‌های خارجی به عمق بیش از سه میلی‌متر</td>
<td>٧</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شکل ٢: تصویر شماتیک سیب‌زمینی کن با زنجیر نقاله‌ای
١. زنجیر نقاله اولیه
٢. زنجیر نقاله ثانویه
٣. کتان دندنه

شکل ٣: تصویر شماتیک دستگاه سیب‌زمینی کن با زنجیر نقاله یک قسمتی با تکان دندنه
١. زنجیر نقاله
٢. تکان دندنه
٣. تیغه

شکل ٤: تصویر شماتیک دستگاه سیب‌زمینی کن با زنجیر نقاله یک قسمتی بدون تکان دندنه
١. زنجیر نقاله
٢. غلفت
٣. تیغه

٢٠١
شکل 5. تصویر واقعی ماسیون سیبزمینی کن با غربال لرزشی

\[ \text{EDI} = \left( \frac{PD}{AW} \times 1 \right) + \left( \frac{LD}{AW} \times 3 \right) + \left( \frac{HD}{AW} \times 7 \right) \times 100 \]

که در آن \( AW \) وزن کل غدها در نمونه آشکار است (۱۲ و ۱۴). نمونه‌های آشکار پس از بررسی آسیب‌های خارجی، دوباره پس از سه‌ماه به منظور تعیین آسیب‌های داخلی که به صورت لکه‌های سیاه \(^1\) در زیر پوست ظاهر می‌گردد، مورد بررسی قرار گرفتند. برای این کار از نمونه‌های غده پوزگزتار از ۱۵۰ گرم و پنج غده کوچکتری از ۱۵۰ گرم، به طور تصادفی انتخاب و پوست برداری شدند. پس از پوست‌برداری، غده‌ها توزیع و آن‌ها توزیع گردید. بین ترتیب، درصد وزنی مقدار بافت سیاه می‌گردد. سپس، درصد غده می‌گردد. در نتیجه، درصد غده سیاه، اثر سیبزمینی کن به سیب‌زمینی کن درصد غده می‌رساند. در صورتی که نمونه‌هایی که به صورت لکه‌های سیاه زیر پوست ظاهر گردد، به سیب‌زمینی کن می‌رساند. در نتیجه، درصد غده سیاه، اثر سیبزمینی کن به سیب‌زمینی کن درصد غده می‌رساند.

\[ \text{IBI} = BS \times 5 \]

که در آن \( BS \) درصد وزنی بافت سیاه غده به وزن غده می‌باشد.

بررسی آسیب‌های مکانیکی پنج نوع ماسین سیب‌زمینی کن در منطقه فردی اصفهان

درصد وزنی غده‌های کاندیدشده در سیب‌زمینی کن با زنجیره تناقل مجهز به نکان زده در چرخ تنظیم (H↓) و زنجیره تناقل مجهز به خاک و جوش چرخ‌های تنبیه عمک دانتست. وجود گل‌های چرخ‌های تنبیه عمک در داخل آنها حرکت می‌کنند، و می‌تویند عامل جلوگیری از چرخش یک‌شانسیتی چرخ‌ها و به دنبال آن نمی‌تواند کار گردد. عمک می‌تواند بود. در زیادی ماسین سیب‌زمینی کن با زنجیره تناقله بلند (H↓)، و وجود پیشری دیسکی در کنار تیغه‌ها عمومی به همراه در تابع لنگه‌نشان موقوف بیشتر کمک در دستور به همراه داشتن و بستنی ترد شدند کمک‌می‌کند در این زود ماسین دیده شد. اگر چه نوع ماسین بر درصد غده‌های بی‌زیستی شده آمر می‌تواند داشته ولی زایمان درصد غده‌های بیرده شده در سیب‌زمینی کن با H↓ به علت انگشتان شماری از غده در چرخ‌های تنبیه عمک (H↓) در ماسین سیب‌زمینی کن با زنجیره تناقله بلند (H↓) و یا در زیب چرخ‌های تنبیه عمک در سیب‌زمینی کن با زنجیره تناقله بلند (H↓) و مسافرتی که غده‌ها روی غرباله قرار گرفتن کند، محور عمک در سیب‌زمینی کن با زنجیره تناقله بلند (H↓) و ناپاک‌ترین عمک کار بی‌کاری در سیب‌زمینی کن ارزشی (H↓) بود. تنظیم نادرست به‌دیسک‌های کنار ماسین می‌تواند سوژه افشا رفتار غده‌های بیرده شده گردید (1) و (7). اگر غده‌ها از روی سطح تنبیه به فرد سریز شوند، دیسک‌های کناری گیرش آنها را می‌برند (11). ناچیز بود درصد غده‌های لود به علت شکار وارد شدن به پسته‌ها، به ویژه توسط چرخ‌های تراکتور بود. این نتایج با پایتخت دیگران (3) هم‌خوانی دارد.

نوع ماسین بر درصد وزنی غده‌ها با آسیب‌های خارجی کمک یا بهترین از سه مدل مشتری اثر مینی داده‌شد، ولی بر درصد وزنی غده‌های پوست کنده شده و سلام اثر معنی‌دار داشت (جدول 6). تناهی میانگین آسیب‌های مکانیکی خارجی وارد بر غده‌ها در جدول 17 نشان داده است. به طور کلی بیشتر از نسبی در سیب‌زمینی‌ها برده‌شده در این آسیب‌های خارجی بوده که به احتمال رضایت درست زنجیره تناقله آسیب‌های را زایمیکی بود.
جدول 4. نتایج تجزیه واریانس درصد غده‌های کنده شده، مدفون، بریده و له شده

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مربوط</th>
<th>درجه کنده شده</th>
<th>غده‌های بریده</th>
<th>غده‌های مدفون</th>
<th>متغیر تغییر آزادی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/68</td>
<td>128/3</td>
<td>9/4</td>
<td>1/32/2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0/64</td>
<td>76/0</td>
<td>37/4</td>
<td>1/31/3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>1/02</td>
<td>80/7</td>
<td>9/3</td>
<td>1/56/3</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>0/26</td>
<td>260/2</td>
<td>30/7</td>
<td>1/5/6</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1/35</td>
<td>59/6</td>
<td>15/6</td>
<td>1/2/6</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0/98</td>
<td>80/7</td>
<td>12/3</td>
<td>1/41/2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>0/58</td>
<td>110/3</td>
<td>10/7</td>
<td>1/18/0</td>
<td>12</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 5. میانگین درصد وزنی غده‌های کنده شده، مدفون، بریده و له شده به واریت مارفونا

<table>
<thead>
<tr>
<th>عوامل آزمایش</th>
<th>غده‌های بریده</th>
<th>غده‌های مدفون</th>
<th>کنده شده</th>
<th>شده</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/23</td>
<td>1/17</td>
<td>0/32</td>
<td>0/38</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/65</td>
<td>3/21</td>
<td>2/61</td>
<td>2/57</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/43</td>
<td>2/21</td>
<td>2/32</td>
<td>2/32</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/51</td>
<td>2/31</td>
<td>4/41</td>
<td>5/47</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/100</td>
<td>4/13</td>
<td>3/44</td>
<td>3/24</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

نوع ماسیون

<table>
<thead>
<tr>
<th>سیبزبینی کن (H۱)</th>
<th>سیبزبینی کن (H۲)</th>
<th>سیبزبینی کن (H۳)</th>
<th>سیبزبینی کن (H۴)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بزرگ‌ترین</td>
<td>بزرگ‌ترین</td>
<td>بزرگ‌ترین</td>
<td>بزرگ‌ترین</td>
</tr>
</tbody>
</table>

سیرزنوی بوط‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>سیرزنوی بوط‌ها</th>
<th>عدم سیرزنوی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/45</td>
<td>2/45</td>
</tr>
<tr>
<td>0/50</td>
<td>1/50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. اعداد در هر عامل آزمایشی در هر ستون که در یک حرف مشترک مسئول قرار گرفته‌اند، فاقد تفاوت آماری برابر با آزمون جنگ دانه را گرفته‌اند.

می‌باشد.

میان شاخص‌های آزمایشی در ماسیون های ارژی‌پا شده دیده نشد و یک مقدار 1.96 برای سیبزبینی کی بزرگ‌تر از شده است. شاخص‌های آزمایشی در ماسیون‌های دیده نشد و 24 برای آزمایش‌ها می‌باشد. اگر چه از نظر آماری تفاوت معنی‌داری

۲۰۴
جدول ۶. تراکم تجزیه واریانس آسیب‌های مکانیکی خارجی

| میانگین مربوطه | متغیر درجه | آزادی | دوره درصد وزنی غده‌های سالم | درصد وزنی غده‌های سالم | درصد وزنی غده‌های بی‌آسیب‌های به عمق کمتر از سه میلی‌متر | درصد وزنی غده‌های بی‌آسیب‌های به عمق پیشتر از سه میلی‌متر | درصد وزنی غده‌های سپید زمینی ۲/۴۵/۶ | درصد وزنی غده‌های سپید زمینی ۲/۵۹/۶ | درصد وزنی غده‌های سپید زمینی ۲/۴۹/۶ | درصد وزنی غد
منبع کاهش آسیب‌های مکانیکی گردد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

1. سیبزبینی کن با زنجیر نقاله بلند (نیشنال) 

2. به طور کلی، مقادیر آسیب‌های داخلی بسیار ناچیز 

3. سیبزبینی کن با زنجیر نقاله در حالت عمومی تر از سه میلی‌متر به علت تغییر شکل و شکل‌ها می‌باشد. 

4. سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است. 

5. انشاء است و کاربرای کافی در منطقه تخریب داده است. 

6. سیبزبینی کن با زنجیر نقاله شده به سیبزو سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) شده است.

7. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

8. سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

9. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

10. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

11. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

12. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

13. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

14. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

15. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

16. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

17. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

18. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

19. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

20. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

21. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

22. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

23. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

24. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

25. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

26. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

27. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

28. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

29. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

30. از تغییر مکانیزی، سیبزبینی کن با زنجیر نقاله یک نیشنال (H1) و (H2) است.

1. SIAE 2. Curing
<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع ماشین</th>
<th>شاخص آسیب‌های خارجی</th>
<th>شاخص آسیب‌های داخلی</th>
<th>عوامل آزمایش</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H₁</td>
<td>10³⁸</td>
<td>1/8</td>
<td>سبب زمین‌گی کن با زنجیر تالش بلند</td>
</tr>
<tr>
<td>H₂</td>
<td>12⁴⁸</td>
<td>1/8</td>
<td>سبب زمین‌گی کن با زنجیر تالش دوقسمتی</td>
</tr>
<tr>
<td>H₃</td>
<td>11⁴⁸</td>
<td>2/₈</td>
<td>سبب زمین‌گی کن با زنجیر تالش یک قسمتی با تکان دهنده</td>
</tr>
<tr>
<td>H₄</td>
<td>9.⁴⁸</td>
<td>1/₈</td>
<td>سبب زمین‌گی کن با زنجیر تالش یک قسمتی بدون تکان دهنده</td>
</tr>
<tr>
<td>H₅</td>
<td>11⁴⁸</td>
<td>1/₈</td>
<td>سبب زمین‌گی کن با غربال لرزشی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. اعداد هر عامل آزمایش در هر سنون که در یک حرف مشترک مستند، فاقد تفاوت آماری بر پایه آزمون چند دامنه‌ای دانکن در مساحت احتمال 5% می‌باشد.

2. رطوبت خاک در زمان برداشت، انتظار قطعات زمین به‌هم‌برداران، بازده مزرعه‌ای، به‌های اولیه، عمر مفید و هزینه‌های ماشین را درنظر داشت.

3. سیاست‌گذاری از مرکز تحقیقات کشاورزی اصفهان و مؤسسه تحصیلات فنی و مهندسی استفاده مورد استفاده

17: 512-547.


