تأثیر نش خشکی بر خصوصیات مورفولوژیک و اجزای عملکرد گیاه دارویی شنبله

نجمه بزازی، محمود خداباشی و شهرام محصدي

(تاریخ دریافت: 10/12/1399، تاریخ پذیرش: 20/12/1399)

چکیده

شیلیه با نام علمی Trigonella foenum-graecum L. یکی از پروریان گیاهان دارویی است. به منظور بررسی تأثیر نش خشکی بر برخی ویژگی‌های مورفولوژیک گیاه دارویی شنبله، آزمایش به‌صورت کرت‌های خرد شده نواری در قالب طرح پایه بلکهی کامل تصادفی در سه نکر در مزرعه تحقیقات دانشگاه شهید چمران، در سال 1389 با اجرا درآمد. فاکتور اول شامل کار صبحانه نش و رطوبت (آبیاری با 40 (شام)، 60 و 80 درصد تخلیه و طبیعی سبک استفاده خاک) و فاکتور دوم شامل نش توده شنبله (شیراز، اردستان، تبریز، یزد، چهاردانگه و همدان) بود. نتایج نش خشکی و ارتباط و مقایسه میانگین‌ها نشان داد که اثر اصلی نش خشکی در کلیه صفات مورد بررسی معنی‌دار بود. در میان نتایج، از نظر خصوصیات مورد بررسی، تنو نمی‌باشت. مقایسه میانگین‌ها نشان داد که تعداد روز تا گل‌دهی، تعداد روز تا رسیدگی، ارتفاع بوته و اجزای عملکرد (تعداد غلاف در بوته، تعداد دانه در غلاف و وزن هزار دانه) در اثر نش خشکی کاهش یافت و منجر به کاهش عملکرد مورفولوژیک (34%) و عملکرد دانه (42/3) گردید. در مقایسه بین بوته‌ها، بیشترین عملکرد مورفولوژیک و عملکرد دانه متعلق به بوته اردستان بود. بررسی نش خشکی خوشه‌های توده‌های نشان داد که این تفاوت با نتایج دست کاری ایجاد شد. نتایج این صنایع از نبودن میانگین 22/47/37/77، با نتایج دست کاری بود. در بوته ویژگی‌های عملکرد مورفولوژیک دانه و توده برند و نش خشکی با میانگین 37/33/37/77 روز تا رسیدگی می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: نش محلی، کم‌بو، ویژگی‌های زراعی

1. گروه اصلاح‌نیات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید چمران
n_bazazi64@yahoo.com

* مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی:
با گاهی گیاههای خوراکی و دارویی کشت (Fabaceae) می‌شود. موزه شبنلیه مدیرانه بوده و در آناتولی سوریه، عراق، ایران، افغانستان، فقمانه، پاکستان، عربستان و امارات می‌روید. (8) شبنلیه در تمام بخش‌های ایران کشت می‌شود و سطح زیر کشت آن در حدود 400 هکتار می‌باشد. تولید سالانه علوفه شبنلیه در ایران 800 تن و عملکرد دانه آن 88 تن در هکتار می‌باشد. (27)

شبنلیه دارای خواص متعادل دارویی مانند اثر تقویتی، ملین، اشته آور، خلطة آور، ضد تب، انقباض‌های میزان شیر در دوران شیردهی و کاهش خون‌سنجی است. این گیاه دارای اثر ضد آبکانیک و عروق‌سوز در رنگ‌های مختلفی می‌باشد. همچنین، پیشگیرینی این گیاه عمده در درمان‌های گرخیز نمونه است. ترکیبات ویژگی‌هایی نیز دارای اثر خاصی بر رشد و جمعیتی شبنلیه هستند. این گیاه دارای خواص فوق‌العاده در درمان‌های مختلف به‌ویژه در درمان‌های گرخیز و کاهش خون‌سنجی است. این گیاه دارای اثر ضد آبکانیک و عروق‌سوز در رنگ‌های مختلفی می‌باشد. (27)

شبنلیه دارای خواص متعادل دارویی مانند اثر تقویتی، ملین، اشته آور، خلطة آور، ضد تب، انقباض‌های میزان شیر در دوران شیردهی و کاهش خون‌سنجی است. این گیاه دارای اثر ضد آبکانیک و عروق‌سوز در رنگ‌های مختلفی می‌باشد. همچنین، پیشگیرینی این گیاه عمده در درمان‌های گرخیز نمونه است. ترکیبات ویژگی‌هایی نیز دارای اثر خاصی بر رشد و جمعیتی شبنلیه هستند. این گیاه دارای خواص فوق‌العاده در درمان‌های مختلف به‌ویژه در درمان‌های گرخیز و کاهش خون‌سنجی است. این گیاه دارای اثر ضد آبکانیک و عروق‌سوز در رنگ‌های مختلفی می‌باشد. (27)
تأثیر نش خصیب بر خصوصیات مورفولوژیکی و اجزای عملکرد ...

روی گیاهان دارویی مهی طلسم گلی، بیومادران از کالر خود، همیشه بهار و بابونه به عمل آمد. نتایج تحقیقاتی در صفات ماهی خشک تولیدی، وزن، طول، ظرفیت رشد و وزن اندام و ارتفاع گیاه حاصل شد. به طریقی بکر میزان یکین صفات در شرایط آبیاری کاملاً و کمتری میزان در شرایط نش نشان داد. نتیجه آزمایش بهدست آمد (۱۲) مطالعه مورد توجههای مختلف شنبه و بررسی نتایج نش خصیب بر عملکرد و خصوصیات مرتبط با آن اجرا در آمد.

مواد و روش‌ها

این تحقیق در مزرعه تحقیقاتی دانشکده شرکت‌های در سال ۱۳۹۸ به‌صورت کردها خرد شده نوازی در قالب طرح یپه بلوندهای گیاه تولیده و با مصرف داروهای کربونماینگ آب بر روی عاملی ضریب داری به عنوان نش خون سبب انجام گرفت. کردها اصلی شامل چهار تیمار آبیاری بدون نش تشخیص می‌پذیرد و نش شدید و در چهار تیمار آبیاری از تشخیص تخلیه ۰، ۲، ۴ و ۶ درصد رطوبت قابل استفاده خاک و کردهای فرعی شامل تیمار شاهد مشابه شنبه، ارث‌رسانی، تیرانچه، برد جهور و هندی بود.

عملیات نهایی وضع شمش و دیگری موی کل از کاشت صورت گرفت. در هنگام نهایی وضع، میزان ۲۵ کیلوگرم در هکتار کود فسفات امینی به همین اضافه‌شد و عملیات کاشت در انتهای ماه ۱۳۹۸ انجام گردید. هر واحد آزمایشی (کرده فرعی) شامل ۵ رنگی به طول ۴ متر و فاصله بین هر رنگی متوسط ۱۲ متری بود. برای جولگیری از تأثیر رطوبت کردهای مجاور، فاصله کردهای اصلی از یکدیگر ۱/۵ متر در نظر گرفته شده. عملیات آبیاری برای هر واحد آزمایشی تا زمان ظهور گیاهانه و استمرار ممنوعیت آنها به‌طور مساوی انجام گرفت و از آن زمان به بعد تیمارهای آبیاری دوباره گردید. برای تعیین درصد تخلیه رطوبت قابل استفاده خاک، در هر کرده اصلی یک عدد پلوک کجی در عمق ۱۵ سانتی‌متری خاک نصب

نتایج و بحث

بر طبق نتایج تحقیقاتی و ارائه مقدار SAS برآورد تحقیق‌های و مقایسه میانگین‌ها با روش آزمون‌های تحلیل‌های استاندارد (LSD) بررسی شد. مقایسه میانگین‌ها با استفاده از MSTAT-C برای میانگین‌ها در مورد حسب‌نامه‌های تولید به‌طور استاندارد معنی‌دار است. احتمال استفاده گردید.

روز‌های گردد

براساس نتایج مقایسه میانگین‌ها (جدول ۲)، به‌طور گسترده شدنت در زمان نش آغاز خشکی و توده‌ها میزان مورد بررسی معنی‌دار بود. همچنین، اثر متقابل تیمار خشکی و توده فقط برای صفات روز تجزیه در بافت، تعداد روز در غلاف خشکی، عملکرد بیولوژیک و عملکرد دانه در واحدهای مختلف معنی‌دار گردید.

سانتی‌متر و فاصله بین هر رنگی متوسط ۲۵ سانتی‌متر بود. برای جولگیری از تأثیر رطوبت کردهای مجاور، فاصله کردهای اصلی از یکدیگر ۱/۵ متر در نظر گرفته شده. عملیات آبیاری برای هر واحد آزمایشی تا زمان ظهور گیاهانه و استمرار ممنوعیت آنها به‌طور مساوی انجام گرفت و از آن زمان به بعد تیمارهای آبیاری دوباره گردید. برای تعیین درصد تخلیه رطوبت قابل استفاده خاک، در هر کرده اصلی یک عدد پلوک کجی در عمق ۱۵ سانتی‌متری خاک نصب

13
جدول 1. تجزیه واریانس صفات اندازه‌گیری شده توده‌های شیلیله براساس طرح گرتهای خرد شده

<table>
<thead>
<tr>
<th>منابع تغییر</th>
<th>روز تا سری‌گذاری</th>
<th>افزایش در غلاف</th>
<th>افزایش در غلاف</th>
<th>وزن هزار</th>
<th>تعداد دانه</th>
<th>واحد</th>
<th>پیژوهشکده</th>
<th>معالکرد دانه</th>
<th>معالکرد دانه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بلوک 1</td>
<td>50</td>
<td>0.09</td>
<td>0.73</td>
<td>0.14</td>
<td>14</td>
<td>0.06</td>
<td>(b)</td>
<td>0.03</td>
<td>0.03</td>
</tr>
<tr>
<td>بلوک 2</td>
<td>50</td>
<td>0.09</td>
<td>0.74</td>
<td>0.14</td>
<td>14</td>
<td>0.06</td>
<td>(b)</td>
<td>0.03</td>
<td>0.03</td>
</tr>
<tr>
<td>بلوک 3</td>
<td>50</td>
<td>0.09</td>
<td>0.74</td>
<td>0.14</td>
<td>14</td>
<td>0.06</td>
<td>(b)</td>
<td>0.03</td>
<td>0.03</td>
</tr>
<tr>
<td>دسته a</td>
<td>3</td>
<td>0.09</td>
<td>0.73</td>
<td>0.14</td>
<td>14</td>
<td>0.06</td>
<td>(b)</td>
<td>0.03</td>
<td>0.03</td>
</tr>
<tr>
<td>دسته b</td>
<td>3</td>
<td>0.09</td>
<td>0.73</td>
<td>0.14</td>
<td>14</td>
<td>0.06</td>
<td>(b)</td>
<td>0.03</td>
<td>0.03</td>
</tr>
</tbody>
</table>

تغییر در ساختار ماده و اعضا گیاهی: ساختار ماده و اعضا گیاهی شامل ماکرومولکول‌ها و هورمون‌های گیاهی است. می‌تواند گیاه بی‌چربی، یاقوت یا رنگ‌زده شود (3). میانگین این صفت در تیمار هشت‌شنبه کاهش نشان داده که در مقایسه با سایر صفات کمترین درصد بود. در مقایسه توده‌های مورد آزمایش، توده‌های با اختلاف زیاد نسبت به سایر ارقام بیشترین تعداد روز تا گل‌دهی (بیا میانگین 50/50 درصد) را داشت. توده شیراز با 28 و 28 روز و توده تبریز با 27/27 روز بیشتری در گروه‌های دوم و سوم قرار گرفتند.

میانگینکردن کمترین زمان تا ظهور (50 درصد) گل‌دهی در مزرعه را داشت (جدول 2). بنابراین، جانتیه هفده زودرس باشد، توده‌های بند چربی و هندی مناسب نریزند. اما بین‌جای هفده تولید عمدکرد بیوزولیک بیشتر باشد. توده ارستس نخ ده روشی طولانی‌تری نیست. متوسط/مجید نسبت در بررسی 20 توده شیلیله ایرانی نیز تفاوت معنی‌داری میان توده‌ها در 50/50 درصد. در شکل 1، مرکز روز تا گل‌دهی در شرایط خشک و آلاینی گزارش شده است (22) که با تأثیر حاصل از این آزمایش تطبیق می‌کند.
تأثیر نش خشکی بر خصوصیات مورفولوژیک و اجزای هملکرد...

جدول ۲ مقایسه میانگین صفات مورد بررسی در شش توده شش‌بله تحت تیمارهای نش خشکی

<table>
<thead>
<tr>
<th>عامل</th>
<th>وزن</th>
<th>تعداد خلاف</th>
<th>روز تا ارتفاوی ب رشد</th>
<th>کلنده</th>
<th>آزمایش</th>
<th>سطح تنش</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عمکرد دانه (g/m²)</td>
<td>196/80 a</td>
<td>12/50 a</td>
<td>11/33 a</td>
<td>58/58 a</td>
<td>82/85 a</td>
<td>28/11 a</td>
</tr>
<tr>
<td>محصول دانه</td>
<td>123/5 b</td>
<td>14/3 b</td>
<td>52/11 b</td>
<td>72/50 b</td>
<td>80/80 a</td>
<td>31/84 a</td>
</tr>
<tr>
<td>محصول ب رشد</td>
<td>13/2 c</td>
<td>12/1 c</td>
<td>9/40 bc</td>
<td>59/40 c</td>
<td>59/61 c</td>
<td>33/60 c</td>
</tr>
<tr>
<td>محصول شدید</td>
<td>9/8 d</td>
<td>9/8 b</td>
<td>9/50 c</td>
<td>31/15 d</td>
<td>55/15 c</td>
<td>77/22 d</td>
</tr>
</tbody>
</table>

میانگین هایی که در هر جدول یک توده براساس آزمون LSD در سطح احتمال ۵/۰ تفاوت معنی‌داری ندارند.

شکل ۱. مقایسه نش خشکی و توده بر صفت تعداد روز تا رسیدگی در گیاه شش‌بله (سندرم‌هایی که حداکثر دارای یک حرف مشترک هستند براساس آزمون LSD (۰/۰۵) اختلاف معنی‌داری ندارند.}

تهویه

۱۰۰

۷۰

۴۰

۱۰

۰

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

۹

۰

توده

اردستان

شیراز

توهدر

برنامه

متوسط

شدید

توهدر

۹۸/۶۷ روز

و سپس در تیمار نش خشک می‌باشد (۷۸/۶۷ روز) و پس از آن توده هنگام (۷۳/۷۰ روز) در تیمار نش خشکا وارد شده به درصد توده شدید و توده اردستان کمترین درصد کاهش (۷۵/۷۰ درصد) و توده برنامه بریشترین درصد کاهش (۷۳/۷۰ درصد) و نسبت به تیمار شاهد در این صفت توده دانه در بررسی ۰/۰۵ روز داشت.
شکل 2. اثر متقابل نش شکلی و توده بر صفت تعداد غلاف در بوتن در گیاه شبله (مستهای) که حداقل دارای یک حرف مشترک مقدار ارتفاع بوته در تیمار شاهد (بی میانگین 29/24 سانتی‌متر) ایجاد شده است. با افزایش شدت نش، ارتفاع بوته کاهش یافته ولی تیمار نش متوسط و شدید از این نظر اختلاف معنی‌داری نداشته است. در مقایسه میانگین توده‌ها، توده اردمان با میانگین 33/5 سانتی‌متر بیشترین ارتفاع را داشت. توده‌های شیراز و تبریز به ترتیب با میانگین 28/24 و 27/42 سانتی‌متر در گروه دور قرار گرفتند و توده هندی با میانگین 26/28 سانتی‌متر کمترین مقدار ارتفاع بوته را به خود اختصاص داد.

توسعه توده‌های مختلف از نظر این صفت نش نشان‌دهنده اختلافات زنندهایی بین آنها می‌باشد (جدول 2). عمل کاکش ارتفاع بوته در شرایط نش شکلی، کاکش فشار تورزاساتس و معادل آن کاهش نسبی و برقراری محدودیت نسبت به شرایط بدون نش می‌باشد. (5) مطالعات مختلف نشان داده که معمولاً توده شکلی متجزه کاهش ارتفاع بوته می‌شود. از جمله می‌توان به مطالعات انگلیسی شده در گیاه شبله (1 و 2). ریزان (4 و 5) مریم گلی، بومداران، اسفرازی، همیشه بهار، بابونه (6) کل مکزیکی (8) و بادشری (7) اشاره کرد.

تعداد غلاف در بوته

با توجه به مقایسه میانگین‌ها (جدول 2) کاهش تعداد غلاف در گروه 5/8 در شرایط بدون نش توده‌های شیراز و تبریز به ترتیب با میانگین 28/24 و 27/42 سانتی‌متر کاهش نشان دادند. با انرژی در نش شکلی، تعداد غلاف در بوته به طور مکرر کاهش یافت. یک تیمار نش می‌تواند در گروه 20/24 در شرایط بدون نش توده‌های شیراز و تبریز به ترتیب با میانگین 28/24 و 27/42 سانتی‌متر کاهش نشان داد.
تأثير تشنج خشکی بر خصوصیات مورفولوژیک و اجزای عملکرد

تشکل شده در غلاب در شرایط تشنج خشکی باشد. ممکن است میانگین تعداد دانه در غلاب مربوط به تعداد جهیر در تیمار تشنج شدید (7/87% دانه در غلاب) بود در این صفت. تعداد بیشترین کاهش عدد و جهرم به ترتیب با 24/8 و 2/6 درصد بیشترین کاهش و تعداد تیرانچه (با 36/4 درصد) ممکن کاهش را در تنش شدید نسبت به شاهد نشان داده. گزارش‌های دیگر نیز حاکی از کاهش تعداد دانه‌ای تشکل شده در تریبو تشنج کمبود آب است. از طرفی، در گیاهان افراش، که افراش فواصل آبیاری منجر به کاهش تعداد دانه در سبزه‌گرده است (1/1) یافت.

در مقایسه میانگین سطح خشکی در دو تنش مستقیم (جدول 2) و بیشترین شکست برنج هزار دانه در تیرانچه ایجاد شده و کمترین میزان ورق هزار دانه در تیمار تشنج شدید (با 12/4 درصد کاهش نسبت به شاهد) تولید گردید. با قدری تأثیر منفی در تنش خشکی بر میزان فوستنس و تولید ناکامی میزان ورق لازم برای پرورش دانه، میانگین وزن هزار کاملاً کاهش یافته و کاهش وزن هزار دانه در اثر این منفی به وزن می‌رسد. همچنین، تنش خشکی منجر به کاهش دوره پر شدن دانه و در نتیجه کاهش وزن دانه می‌گردد. در این آزمایش، میزان توده‌ها، مقدار بالای وزن هزار دانه مربوط به تعداد جهیر در میانگین 13/61 گرم بود و سه توده تیرانچه، شیراز و زرد به ترتیب با مقادیر 12/81 و 12/67 کاهش گرفت. 

تشکل در غلاب و توجه به دو تعداد دانه در غلاب در گیاه رازیانه نیز با افزایش فواصل آبیاری تعداد کاهشی دیگری در تعداد چتر در بوته و تعداد چتر بارور در اشعه اصلی روند کاهشی داشته است (11). همچنین در گیاه افسوزی با کاهش فواصل آبیاری، تعداد سبزه در بوته بیشتر نزدیکی دارد از تحقق حاضر متفاوت دارد.

تعداد دانه در غلاب

مقایسه میانگین داده‌ها (جدول 2) نشان داد که سطح تشنج نسبت به شاهد کاهش معنی‌داری در این صفت ایجاد گردند و در سطح تنش شدید، 12/4 درصد کاهش در تعداد دانه در غلاب ایجاد شد. کاهش تعداد دانه در غلاب می‌تواند ناشی از ناکامی بودن فوستنس و تولید موارد اتمی رشد تمامی دانه‌ها در اثر تنش کمبود آب باشد. در نتیجه، تعداد کمتری دانه در خلال رشد نموده است. در میان نتوده‌های مورد آزمایش، نتوده شیراز با میانگین 11/7 بیشترین تعداد دانه در غلاب را داشت و توده جهرم نیز با میانگین 8/35 کمتری تعداد دانه در غلاب بود (جدول 2). براساس نمودار اثر مقاصل تشنج و توده (شکل 3)، در تمام تیمارها توده شیراز بالایی بود و بیشترین تعداد دانه در غلاب را ایجاد در تیمار شاهد با میانگین 13/45 و سپس در تیمار تنش مایلی با میانگین 12/0/12 داشت. احتمالاً بیشتر بودن تعداد دانه در غلاب توده شیراز می‌تواند ناشی از پتانسیل بالایی این توده برای پر شدن تعداد زیادتری از دانه‌های...
گروه دوم قرار گرفتن. کمترین میزان وزن هزار دانه نیز در مونه به توده اردستان با میانگین 9/91 گرم پیدا می‌شود (جدول 2). نتایج منشتر شده توسط دیگر محققین در مورد سایر گیاهان دارویی از جمله دارویی (11)، استفاده (10) و پژوهشی (33) نیز حاکی از کاهش وزن هزار دانه در اثر افزایش فاصله آبیاری و اعمال تنش خشکی است.

عملکرد بیولوژیک

با توجه به مقایسه میانگین‌ها در سطح مختلف خشکی، ملاحظه می‌شود که با افزایش شدت تنش، عملکرد بیولوژیک بهطور معناداری کاهش یافته است. بیشترین مقدار عملکرد بیولوژیک (17/31/4 گرم در بوته) در تیمار شاهد تولید شد و در تیمار تنش شدید با 12/4 کاهش نسبت به شاهد کمترین میزان عملکرد بیولوژیک (17/86/4 گرم در بوته) تولید گردید (جدول 2). در بررسی انجام شده در گیاه شنبله (1) کاهش سطح برگ گیاه در تیتراج کاهش در تعداد و اندازه سلول‌ها و همچنین کاهش پیکمها و تعادل افزایشی (کارافول و a و b کاروتئونیدها) برگ در اثر تنش کم‌ای نزدیک گردیده است. در بررسی دو گیاه دارویی ریحان و شنبله تحت تنش خشکی، نشان داده شد که در انتهای دوره رشد، ارتفاع گیاه، تعادل برگ، وزن ساقه، وزن دانه در بوته و هم‌کاری تولیدی در اثر تنش نسبت به شرایط نرمال کاهش یافته (6). با توجه به درایلی
تأثیر تنش خشکی بر خصوصیات مورفولوژیک و اجزای عملکرد دانه…

نور سیروپی و همکاران (۲۵) کاهش ماده خشک تولیدی طی افزایش سطح تنش خشکی می‌تواند مربوط به کاهش انتفاع بوته، کاهش سطح برف و افزایش اختصاص ماده فتوستزی به ریشه نسبت به بخش هوایی گیاه باشد. نتایج تحقیقات انجام شده روی گیاه شیلیله بینانگ کاهش وزن سالن (۲۰) عملکرد بیولوژیک (۲۰ و ۲۱) و ماده خشک تولیدی (۲) از اثر تنش بوته که با نتایج پیش‌آمده از این تحقیق مطابقت دارد. در گیاهان میوه‌گیل بومادرا، استفز، همیشه بهار و بابونه، ماده خشک تولیدی وزن ریشه و وزن ادامه نهایی با افزایش شدند.

آزمون LSD (۰.۰۵) اختلاف معنی داری دارد. نظر سیروپی و همکاران (۲۵) کاهش ماده خشک تولیدی طی افزایش سطح تنش خشکی می‌تواند مربوط به کاهش انتفاع بوته، کاهش سطح برف و افزایش اختصاص ماده فتوستزی به ریشه نسبت به بخش هوایی گیاه باشد. نتایج تحقیقات انجام شده روی گیاه شیلیله بینانگ کاهش وزن سالن (۲۰) عملکرد بیولوژیک (۲۰ و ۲۱) و ماده خشک تولیدی (۲) از اثر تنش بوته که با نتایج پیش‌آمده از این تحقیق مطابقت دارد. در گیاهان میوه‌گیل بومادرا، استفز، همیشه بهار و بابونه، ماده خشک تولیدی وزن ریشه و وزن ادامه نهایی با افزایش شدند.

آزمون LSD (۰.۰۵) اختلاف معنی داری دارد.

عملکرد دانه:

نتایج مقایسه مناسب‌گه‌ها برای سطوح مختلف تنش نشان می‌دهد که بیشترین مقدار عملکرد دانه مربوط به تیمار شاهد بوده است. با افزایش سطح تنش، پیوسته معنی‌داری از میان این صفت کاسته شد و در نهایت منجر به کاهش ۲۰٪ (جدول ۲). در میان ۶ توده مورد آزمایش، توده اردستانی با میانگین ۲۱/۲۴ گرم در مترمربع، بیشترین عملکرد داشت.
نتیجه‌گیری
در این آزمایش، صفات مختلف در گیاه شنبله تحت تأثیر نشان داده شد که دارای تأثیر قابل‌توجهی بر عملکرد گروه‌بندی عمیق‌تر و نسبت به پایه یا نسبت به پایه‌های بسیار سنگین و نسبت به پایه‌های غلبه‌ای بود. این نتایج نشان دهنده این اینکه این گیاهی از مجموعه‌ای از خوش‌دکتره‌های کوچک و مورد بررسی در آزمایشات پیش‌گامی گزارش شده است. در نتیجه، تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به N

تجزیه خوشه‌های
در پیسری از فعالیت‌های چهارگانین، تجزیه خوشه‌های و رسم ایران و فرآوری محصولات زراعی و بافی و سال سوم / شماره هشتم / 1392

شکل 5: نمودار درختی توده‌های شنبله بر مبنای 8 صفت مورد بررسی

ارددستان بیشترین عملکرد دانه را تولید کرده است. این تعداد زیادی از همکاران (21 و 22) نیز معنی دار گروه‌بندی و عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به نتایج دقیقدگی این تأثیر عمیق‌تر و نسبت به پایه‌های کاملاً غلبه‌ای بود که با توجه به N

 britton بیشترین عملکرد دانه را تولید کرده است. این تعداد زیادی از همکاران (21 و 22) نیز معنی دار گروه‌بندی و عمیق‌تر و N

Downloaded from jipc.iut.ac.ir at 14:20 IRDT on Saturday May 18th 2019


