(Ferula ovina)

تأثير نور، مدت زمان سرماده‌ی و سن بذر بر چونه‌زمی بذرهای کما

سازگاری به شرایط اکولوژیک‌های ریشه‌گان در گیاهان چهارمحال و بختیاری باشد.

و از جمله:

- نور، سرمایه‌ی یک دانه، خواب، کما

مقدمه

خواب به عنوان یک شرایط است که تنش‌های اقلیمی، اهمیت زیادی در حفظ گونه‌های گیاهی دارد. طول دوره خشکی و شرایط بهینه چونه‌زمی بذرها به ساختار زئینکی و اقلیمی که گیاه ملی است و می‌تواند طول عمر را افزایش دهد. بیش از ۱۰ درصد تا ۱۵ درصد از مقدار تولید گیاهان را داشته باشند.

- ۱. استادیاریزیشن‌شناخته غله، دانشگاه علوم، دانشگاه شهرکرد
تحقیقات نشان داده است که بذر بسیاری از گیاهان برای شکست خواب بذر، نیاز به نور دارد و با وجود این، در انتهای است (9 و 32). دانشگاه را از نظر عکس الکترولیتی بسته و نیاز به نور به سه دسته، اینکه یا بفترازی طولانی مدت آنها به سرعت کاهش می‌یابد (14 و 21). نایال و همتکان (18) معتقدند که میزان بلندی داشته در هنگام برداشت روز افزایش طول عمر و میزان جوان‌زدایی دانه که از انتقالی با نیمه عمر متوسط Azadirachta indica محصول می‌شود، تأثیر الماده‌ای می‌گذارد. منابع دریک‌زروش کرده‌اند که میزان کلمه‌هایی مناطق مختلف روشی، شرایط زمان پرشدند، میزان پلاک و محتویات رودخانه‌های دام، خشکسالی و شرایط انبارهای نگهداری دانه از جمله عوامل هستند که میزان بقای فوق نامی در داخل دانه‌های مصنوعی تغییر می‌کند (11، 12، 13، 14، 15 و 16).

گیاهی که از جمله گیاهان خانواده جنگیر است که در مناطق تهیه استیب و گیاههای از افغانستان و چهار محال بختیاری یافت می‌شود و با پوشش خور می‌تواند بعضی گله و پنبه خوراکی را داده. گیاهی از نظر خوش خواریکی رده 2 قرار گرفته و زمانی برای دام، می‌کند است که خشک شده و رطوبت آن کاهش پیدا کرده است. (2) تهیه استیب و گیاههای از افغانستان و چهار محال بختیاری یافت می‌شود و با پوشش خور می‌تواند بعضی گله و پنبه خوراکی را داده. گیاهی از نظر خوش خواریکی رده 2 قرار گرفته و زمانی برای دام، می‌کنند است که خشک شده و رطوبت آن کاهش پیدا کرده است. (2)

مناسفانه به دلیل چرا یه بش از حد عرضه‌های طبیعی این گیاه در حال باید است و برای جلوگیری از انگراز این گیاه علوفه‌های لازم است. هدایت عرضه‌های طبیعی، آنزیمی است که تاثیر را برای فیزیولوژی جوانه زنی بعد این گیاه است. در آزمون دیگر بزرگی خواب بذر این گیاه برای فیزیولوژی عرضه‌های طبیعی آن موجود نیست. برای فیزیولوژی این انجمن بین فیزیولوژی آزمون بذر (ISTA) مشکل بیشتر که خواب‌های بیشتر تهیه چربان، خواب درونی از نوع فیزیولوژی است (15). نیاز برای این نوع خواب درونی از نوع فیزیولوژی این نوع خواب درونی از نوع فیزیولوژی است (15).
مواد و روش‌ها
الف) تأثیر مدت زمان سرمدهی، نور و سن بذر بر درصد جوانه‌زنی بذرها کم‌بازیل
در این آزمایش اثر فاکتورها نور در 3 سطح، مدت زمان سرمدهی در 4 سطح و سن بذر در 2 سطح روي جوانه‌زنی دانه‌ها گیاه کما در یک آزمایش فاکتوریل با طرح کاملاً تصادفی برسی شد. آزمایش با 6 تکرار از پندری دیش‌های حاوی 15 حفره بذر کما انجام شد.

پس از اتمام دوره سرمدهی، همه تیمارها مستقیماً با اتقاق رشد با تناوب شبانه روزی به صورت 12 ساعت در 90 درجه سانتی‌گراد در 20 تکراری به 20 درجه سانتی‌گراد مشابه افتاده شد. درصد حاصل‌سازی همه تیمارها از 35 تا 40 درصد بود. درصد حاصل‌سازی در میان تیمارها دانه‌ها گیاه کما در حوزه آزمایشات فاکتوریل با طرح کاملاً تصادفی برسی شد.

نتایج و بحث
نتایج آنالیز واریانس داده‌ها و جدول 1 نشان داد که تأثیر در عامل سرمدهی و تناوب نوری در سطح 0/1 معنی‌دار در اثر سن بذر معنی‌دار نیست.
نتایج بررسی‌ها برای جوانه‌زنی دانه‌های کما نشان داد که پس از کمک به زده، مدت زمان سرمدهی مطلوب خود را در تاریکی می‌گذارند، عامل نور برای جوانه‌زنی آنها بسیار مهم است. به طوری که میانگین درصد جوانه‌زنی بذرها به طور متوسط برابر تابیده نوری 5/5 درصد و در تاریکی مطلق فقط 5/9 درصد است. با توجه به نتایج این آزمایش به نظر می‌رسد بذر کما در رده دانه‌های فوتوبالستیک مثبت فرار می‌گیرد.

نتایج تحقیقات مختلف نشان می‌دهد که بذرها در برای
روش‌های وانکر متفاوتی نشان می‌دهند. جنین و همکاران (46) کرنش به کرنش دانه‌که به بذرها گونه‌های فانالایس در تاریکی، کمتر از روش‌های جوانه‌می‌زنند. افولایان و همکاران در (Setaria pallidefum) (2) نشان دادند که بذرها گونه در تناوب توزیع می‌توان با تاریکی و روشنایی مطلق از جوانه‌زنی بیشتری برخوردار بودند. باسکین و باسکین (1) نیز اعلام
جدول 1. تأثیر نور، سیما و سیندرم بر درصد جوانان آنلاین زنی بذر ای که

<table>
<thead>
<tr>
<th>شرایط جوانان زنی (هفته)</th>
<th>سال برداشت</th>
<th>مقدار زمان سرماده‌ی (هفته)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11</td>
<td>25/91</td>
<td>87 ab</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>26/08</td>
<td>55 ab</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>12/87</td>
<td>55 ab</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>12/87</td>
<td>55 ab</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>12/87</td>
<td>55 ab</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>12/87</td>
<td>55 ab</td>
</tr>
</tbody>
</table>

حرز و یکسانی نشان دهده عدم تفاوت معنی‌دار در سطح 0.1 بر طبق آزمون دانک. است.

که با سرماده‌ی شکسته می‌شود به عنوان یک سازگاری

اکولوژیک در بذرهای این گیاه شکل گرفته است. بررسی اثر سین در جدول 1 نشان می‌دهد که گذشت

بکسال از عمر بذر، تاثیر معینی بر روی میزان جوانه‌ی نوزادن است. بذرها جمع آوری شده در سال 1381 در شرایط

معمولی آزمایشگاه به مدت یک ماه در ناحیه شادان و در عضو این مدت تقریباً قوه نامی آنها ثابت مانده است؛ اما خواص آنها

شکسته نشده است. دبیکی و همکاران (12) گزارش کردهاند که

حفظ قوه نامی بذرهای بذر دارد به معنی رطوبت بذر و

دما انتشار است. نابل و همکاران (19) یک گزارش

کردهاند که برای برخی بذرهای تیپ نمکار به پایه یک سرتاسر سختی ندارند دمای انتشار لیپریکام منفی با عدم بذر دارد. هداوند و همکاران (14) در مورد بذرهای بذری گونه‌های

Lonicera در این حاصل که باغ‌های این دانه‌ها در طی 6 ماه انتشار

کاشف می‌باشد. اما اگر دوره انتشاری تا 15 ماه افزایش یابد،

این دانه‌ها بهتر، قوه نامی خود را از دست می‌دهند و

میزان جوانه‌ی زنی می‌پایین. این مورد معنی‌دار است

از عوامل انتشار لیپریکام منفی می‌باشد. این مورد

می‌باید به دلیل زیاد پس از دوره پس رسیات، اثر منفی بر

ترکیبات دانه و در نتیجه قوه نامی آنها دارد.

بررسی اثر سین نشان می‌دهد که افزایش سین به بهبود و بدون در نظر گرفتن نور و سرمای

هجیز نشوش در کاهش خواص دانه ناشناست. چون در

کردهاند که تناوب نوری بذر و انرژی جوانه زنی بذرها

شکسته کیفی (از خوانه چتریان) می‌گردد. دانه‌های

فتوالاستیک تاثیر نسبت کمی نیاز دارند که در معرض نور نمی‌باشد و

پای زمین (64) نوتروپی گیرند تا نسبت رضایت بخشی

برای آغاز برفی حاصل شود. اگر این نسبت معین

فیتوتروپ حاصل نشود، دانه‌ها روبی نمی‌کند و در حالت

خواب باقی خوانه ماند (9 و 22). توماس (24) نشان داد که

شکست خواب کرفس زراعی (از خوانه چتریان) در برابر نور

با تحریک فیتوتروپ در نهایت آقائی بیوستست جبریل

ان می‌باشد.

همچنین نتایج آزمایش نشان داد که سرماده‌ی شکست

خواب بذرها یک مؤثر بود به طور متوسط درصد جوانه‌زنی

را از 24/5 درصد بذر سرماده‌ی نهشته به 42/5 درصد

در بذرها یک هفته سرماده‌ی شده بود. افزایش داده است

(جدول 1). باسکین و همکاران (8) و والک و همکاران (24)

نیز گزارش کردهاند که بذرها گونه‌های

Osmanthus از تیپ بذریان، دارای دیگری از خواب

افزایشی هستند که با عملکرد سرماده‌ی مانند،

فیتوتروپی هستند که با عملکرد سرماده‌ی مانند

شکسته می‌باشد. این معتقدند که این نیاز به سرماده‌ی

با اکولوژی پراکنی این بذرها مرتب است. با توجه به این که

بذرها می‌کنند، بذرها به یکی از فنی الگوهای سرماده‌ی است و

یکسانی درست در اساس جهان محال و نتیجه‌ی تجربی

می‌کند. می‌توان فرض کرد که خواب فیتوتروپی بذرهای

کمی 292
نمونه‌های بدون سرماده‌های (جدول 1 و در تاریکی) برای هرIND و درصد جوانه‌زینی مشابه نهاده‌اند. 

بررسی نر و سلمان برای تفاوت میان درصد جوانه‌زینی فیورای دلمه‌ای (Muntingia calabura) انجام شد. در نتیجه، سلمان نر بیش از درصد جوانه‌زینی دلمه‌ای به ترتیب برای دلمه‌ای و به طور متوسط 1381 درصد بیشتر نر بود. این نتیجه نشان می‌دهد که آمار

نر و سرمای در تاریکی جوانه‌زینی سرمای بیشتر از جمع پذیری است. 

بررسی نر و سلمان برای تفاوت میان درصد جوانه‌زینی فیورای دلمه‌ای (Muntingia calabura) انجام شد. در نتیجه، سلمان نر بیش از درصد جوانه‌زینی دلمه‌ای به ترتیب برای دلمه‌ای و به طور متوسط 1381 درصد بیشتر نر بود. این نتیجه نشان می‌دهد که آمار

نر و سرمای در تاریکی جوانه‌زینی سرمای بیشتر از جمع پذیری است. 

بررسی نر و سلمان برای تفاوت میان درصد جوانه‌زینی فیورای دلمه‌ای (Muntingia calabura) انجام شد. در نتیجه، سلمان نر بیش از درصد جوانه‌زینی دلمه‌ای به ترتیب برای دلمه‌ای و به طور متوسط 1381 درصد بیشتر نر بود. این نتیجه نشان می‌دهد که آمار

نر و سرمای در تاریکی جوانه‌زینی سرمای بیشتر از جمع پذیری است. 

بررسی نر و سلمان برای تفاوت میان درصد جوانه‌زینی فیورای دلمه‌ای (Muntingia calabura) انجام شد. در نتیجه، سلمان نر بیش از درصد جوانه‌زینی دلمه‌ای به ترتیب برای دلمه‌ای و به طور متوسط 1381 درصد بیشتر نر بود. این نتیجه نشان می‌دهد که آمار

نر و سرمای در تاریکی جوانه‌زینی سرمای بیشتر از جمع پذیری است.
روی بذرها یک پسخانه بیشتر است و افت میزان جوانه‌زنی این بذرها نیز کمتر می‌باشد. در مقایسه آمیخته و همکاران (5) گزارش کردنده که امپارسازی دانه‌های (Ocimum americanum) بر نیاز به سرمایه‌های دانه برای شکست خواب اثری ندارد.

بررسی آتار متقابل سه‌گانه نیز نشان داد که برای هر دو گروه بذرها نازه و بکسال‌های افراش سرمایه‌های جوانه‌زنی این بذرها در برای نور افراش می‌باید. ویدرکرت و کوآچ (25) نیز گزارش کرده‌اند که حتی پس از یکسال نگهداری بذرها، همچنین جوانه‌زنی تناها به اعمال دورة سرمایه‌مناسب و در برای نور بی‌اسست.

آزمایش دوم برای بذرها سال‌های 1381 و 1382 تحت تأثیر زمان‌های مختلف سرمایه‌های نمایشگاه‌های اول را در مورد اثر سن دانه و سرمایه به میزان جوانه‌زنی بذرها کم (نشان داده شده) تأیید کرد و نتایج جانبدار را در بررسی میزان $T_{50}$ دانه‌زنی لازم نشان داد. (میزان رسیدن به 50% جوانه زنی) ارائه داد.

شکل 4 نشان می‌دهد که بذرها سال 81 به طور متوسط 21 روز بیشتر از بذرها سال 82 است. عنوان پس‌سال ایجاد کردن بذرها در حد معمولی سرعت جوانه‌زنی می‌تواند توسط دماهای پایین خشکی شود. اینه در برخی گیاهان نیز یکی از این عوامل نیست تنها بطور اکثریت بوشته دهد و برای تحرک جوانه زنی، حضور هر دو عامل به‌طور یپ در پی ضروری است (10). در نهایت پژوهش‌ها نشان داده که بیبایشی از بذرها که به سرمایه‌های نیاز دارند، پس از سرمایه‌گذاری در معرض روزهای بلند قرار دارند. (9) و 10 در مورد سرماره (Ocimum americanum) مثال از مورد گونه (گزارش شده) که دانه‌های سرمایه‌گذاری داده شده پیدا کرده‌اند که از تاریکی نیستند (5).

نام‌برینگر از نظر کدام گیاه کیفیت سال با بکسال‌های دهنده محال و بختیاری روبی‌های سرما و بای بکسال‌های ثانویه‌های دانه‌زنی می‌کند. می‌تواند داشته داد که اکتشف بذرها ویژه گیاه به‌طور سرمایه‌گذاری بذرها است و دانه‌های نیاز به جوانه‌زنی در تاریکی نیستند.

292
تأثیر دوره مدت زمان سرماده‌ی و سن بذر بر جوانه‌ی بذرکه‌ها (Ferula ovina)

شکل ۳: متقابل سال برداشت و مدت زمان سرماده‌ی بر درصد جوانه‌ی زنی بذرکه‌های تا ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲

شکل ۴: اثر سن بذر روی درصد بذرکه‌ها که حروف‌یکسان نشان دهنده عدم تفاوت معنی‌دار در مانع ۱/۳ بر طبق آزمون داتسک است.

را کنترل کرد. از آن‌جا که بذرکه‌های سال ۱۳۸۱ به مدت یکسال در انبارهای معمولی نگهداری شده و احتمالاً در موقع برداشت نیز خوب خشک نشده‌اند، کاهش سرعت جوانه‌ی زنی را می‌توان به کاهش بیشتر بذرکه‌ها در اثر کاهش زمان و شرایط نامطلوب درباره ربط داد (۱). کاست و همکاران (۱۱) اعلام

295
و فنون کشاورزی و منابع طبیعی/ سال دهم/ شماره سوم (ب)/ پاییز 1385

شکل 5. اثر مقیاس سن بذر و مدت زمان سرماده‌ی بر T۵و بذرهای کما

آهسته‌تر، جوانه می‌زنند. معنی‌داری به‌رغم بذر، توجه به آن کاهش می‌یابد و جوانه ذینا کشتن آن انجام می‌شود. این موضوع روى T۵۰ بالای نهایت بذر بازتاب خواهد داشت. به طوری که در اینجا فقط امکان دارد تحت شرایط محروم ظاهر شود، اما سرنوشت در شرایط مطلوب نیز مشاهده خواهد شد. تداوم تغییرات زبان در درون بذرها، عاداتی که ناوانی جوانه‌ی یوز منجر خواهد شد و در نهایت بذرها حیات خود را از دست می‌دهند (۱) و (۹).

شکل 5 نشان می‌دهد که میزان T۵و بذرهای سال ۸۲/۲۷ روز در شرایط بدون سرماده‌ی به ۵۰ روز تحت تیم ۹ هفته سرماده‌ی کاملاً یافته است. این بدان معنی است که سرما سرعت جوانه یابی کما را افزایش می‌دهد.

بررسی اثر مقیاس سن بذر و سال برداشت روی T۵و بذرهای در شکل ۵ نشان می‌دهد که به‌هر دسته سن بذر تعمیرات تازه‌های لازم برای رسیدن به ۵۰ درصد جوانه ذینا برای بذرهای سال ۸۱، ۴۷ روز بیشتر از بذرهای سال ۸۲ است. اما با سرماهی‌های این تفاوت کاهش می‌یابد. به طوری که پس از ۹ هفته سرماده‌ی تفاوت T۵و بذرهای سال ۸۱ با بذرهای دیگر ۸۲ به ۱۲ روز

می‌رسد. این موضوع یکانگر آن است که اثر سرما به طور معنی‌داری تابع سن بذر است، به‌طوری که تأثیر سرما روز سرعت جوانه‌زنی بذرهای یکسانه‌ی کما بیشتر می‌باشد.

بنابراین در مجموع نتایج این آزمایش ۳ حقيقة را روش می‌کند: اول آن که در بذرهای کما قوه نامیه‌ی شدید رود به‌篇章ی تحت پس از یکسان کنار کردن بذرها حفظ می‌شود. دوم آن که بذرهای گیاه کما پس از سرماده‌ی حرارتی‌می‌باشد در معرض تناوب توزیع و دمای شبانه‌روز قرار گیرد. دوازده تلارین درصد جوانه‌ی زنی رخ دهد. سوم آن که بزر بطمی کردارهای دانه‌ی کما از نوع فیزیولوژیک است.

در نهایت می‌توان گفت: از آنجا که در طبیعت، تغییرات فصلی، عامل کنترل سیکل‌های خواب و بیداری درگاهان است، عواملانه مانند سرماده‌ی زمستان و روندهای زمین در جوانه، دانه کما را تغییر می‌کند و پاسخ داده که به این عوامل نوعی سازگاری کلمه‌ای را برای جوانه‌ی زنی بذرهای کما در روش‌هاهای بذر و سرد استان جهارمحل و بختیاری محسوب می‌شود.
متایب مورد استفاده

1. بریان، ج. 1375. فیزیولوژی گیاه (ترجمه: ر. رحیمیان و م. خسروی). چاب دوم، انتشارات جهاد دانشگاهی، مشهد.

2. مدرس، هاشمی. م. 1377. کاراپس پایان طرح روش‌های شکستن خواب جنگل کونه مرتعی. انتشارات معاونت آموزش و تحقیقات جهاد سازندگی، اصفهان.

3. هاجر، ر. 1379. فیزیولوژی گیاهی نر، پنجم کتابی. ترجمه: م. فرمانی، مرکز نشر دانشگاهی تهران.


