بررسی انواع زننگی ارقام و هیبریدهای ۳\(^{1}\) F\(_{1}\) گندم دوروم با استفاده از صفات زراعی و مورفولوژیک

الهام فراهانی و احمد ارزانی

چکیده

این پژوهش به مبانی نظری بررسی انواع زننگی ارقام و هیبریدهای ۳\(^{1}\) F\(_{1}\) گندم دوروم با استفاده از صفات زراعی و مورفولوژیک انجام گردید. هدف دیگر این مطالعه ارائه میزان تغییر زننگی والدین تلافت‌ها براساس مشاهده صفات مورفولوژیک و زراعی از فاصله زننگی والدین در تجربی خوشه‌ای بوده است. بنابراین متغیر انواع زننگی F\(_{1}\) بهترین اثر در مقایسه تعداد روز تا ۵۰ بود. به طور کلی، حداکثر تعداد روز تا ۵۰ تعداد سنبله به نسبت ۵۰٪UND\(_{1}\) و ۷۱٪UND\(_{2}\) و مکانیزم تعداد سنبله در اجرای منجمد در سطح ۰/۰۵ ممکن است. 

مقدمه

تیتیکی اساس اصلاح نیبات است که از تکامل طبیعی

1. به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و استاد زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه بهبودی، دکتر زینبی

می‌باشد (۲). ارزیابی انواع زننگی در گیاهان زراعی برای

۴۱۱
پژوهش‌های اصلاح نباتات و حفاظت از دخانیات کاربرد حیاتی دارد. آگاهی داشتن از تاثیر زنیکی در گونه‌های گیاهی برای انتخاب زراعی و الگوی در جهت حصول هیرپیدهای مناسب و پیش بینی هیرپید به ویژه در محصولات که هیرپیدی از آنها ارزش تجاری دارد. مهم است (12).

گندم دوروم یا گندم ماکرونی

Triticum turanicum L. subsp. durum Desf. (AABB, 2n = 4x = 28)

به عنوان یک محصول غذایی با هیپمی، سطح کشت جهانی معادل ۳۰ میلیون هکتار از ۱۱ و ۱۲ خصوصایتی گلن‌تن سنگین خمیر غیرجنسی و سنگین این نوع گندم را این‌الا برای تهیه محصولات خمری از جمله ماکرونی و اسپاگتی نموده است (۹). در زمین بررسی تعداد زنیکی در گندم دوروم کارگزاری‌های مورد مبنا تجزیه خوشه‌ای اصولی ترین روش برای برآورد شاخص بین افراد در یک مجموعه خیاری تولید است (۱۳). (۱۲). هدف از تجزیه خوشه‌ای شناسایی تعداد کمتری از گروه‌های به طوری که زنیکی‌های دارای شاخص و خوش‌واژنی‌تر بیشتر یک گروه قرار گیرند. گالب‌آبادی و ارژانسی (۴) تجزیه و تحلیل خوشه‌ای را از استفاده از ۱۷ صفت‌روی ارقام گندم دوروم بررسی کردند، نتیجه تجزیه خوشه‌ای در زرمالاس گندم دوروم شش گروه محیط را که از نظر کلی صفات زراعی احتمال معنی‌داری داشته، شناسایی کرد متشابه‌تندهایی به بررسی زنیکی ارقام و زنیکی‌های مختلف و استفاده از تعداد حذاک آنها از طریق گنسی و والدین بر اساس گروه‌بندی از تجزیه خوشه‌ای نمونه می‌کند (۱۵). ضمن این که به بررسی میزان ارتباط هتروژنی می‌پردازد. شاخص به هیرپیدی‌ها فاصله زنیکی‌های والدین به‌آورده به‌شکل اساس صفات زراعی نیز از این روش شناسایی خواهد شد است (۷ و ۱۴).

شناسایی ایران به عنوان یکی از خاصیت‌های گندم دوروم و نیز وجود شرایط آب و هوا و نسبت مطلوب برای رشد این محصول در سیبیای از نقاط آن تا نیاز روز افزون به این ماده غذا غذایی در کشور امکان تولید موقعی این محصول را در سطح وسیع می‌سازد. ساخته است (۱). در این راستا، پژوهش حاضر ب‌
جدول ۱: اسامی و شجره زنی‌پایه گندم دوروم مورد بررسی

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع زنی‌پایه</th>
<th>منشأ</th>
<th>رنگ</th>
<th>نوع زنی‌پایه</th>
<th>منشأ</th>
<th>رنگ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>وارد</td>
<td>CIMMYT</td>
<td>۲۲</td>
<td>رقم</td>
<td>Cham ۱</td>
<td>۰1</td>
</tr>
<tr>
<td>وارد</td>
<td>CIMMYT</td>
<td>۲۳</td>
<td>رقم</td>
<td>Chen/Altar ۸۴</td>
<td>۲</td>
</tr>
<tr>
<td>وارد</td>
<td>CIMMYT</td>
<td>۲۴</td>
<td>رقم</td>
<td>ICDW ۷۶۳۹</td>
<td>۳</td>
</tr>
<tr>
<td>وارد</td>
<td>CIMMYT</td>
<td>۲۵</td>
<td>رقم</td>
<td>Yavaros</td>
<td>۴</td>
</tr>
<tr>
<td>وارد</td>
<td>CIMMYT</td>
<td>۲۶</td>
<td>رقم</td>
<td>Buchen ۷</td>
<td>۵</td>
</tr>
<tr>
<td>وارد</td>
<td>CIMMYT</td>
<td>۲۷</td>
<td>رقم</td>
<td>Altar ۸۴/Boy/Yav</td>
<td>۶</td>
</tr>
<tr>
<td>وارد</td>
<td>CIMMYT</td>
<td>۲۸</td>
<td>رقم</td>
<td>Waha</td>
<td>۷</td>
</tr>
<tr>
<td>وارد</td>
<td>CIMMYT</td>
<td>۲۹</td>
<td>رقم</td>
<td>Altar ۸۴-۳</td>
<td>۸</td>
</tr>
<tr>
<td>وارد</td>
<td>Iran.S.P.I.I.</td>
<td>۳۰</td>
<td>رقم</td>
<td>Korifla</td>
<td>۹</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>Eupoda ۶+Mexi/75/Vic</td>
<td>۳۱</td>
<td>رقم</td>
<td>CIMMYT</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>۴۵۰۶۳ Karaj+Mexi/75/Vic</td>
<td>۳۲</td>
<td>رقم</td>
<td>CIMMYT</td>
<td>۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>Altar ۸۴/Ald+Mexi/75/Vic</td>
<td>۳۳</td>
<td>رقم</td>
<td>CIMMYT</td>
<td>۱۲</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>Odín ۱۲+Mexi/75/Vic</td>
<td>۳۴</td>
<td>رقم</td>
<td>ICARDA</td>
<td>۱۳</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>Rascon ۳۹+Mexi/75/Vic</td>
<td>۳۵</td>
<td>رقم</td>
<td>ICARDA</td>
<td>۱۴</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>Altar ۸۴/Aos+Chahba ۸۸</td>
<td>۳۶</td>
<td>رقم</td>
<td>ICARDA</td>
<td>۱۵</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>Buehnen ۷+ Chahba ۸۸</td>
<td>۳۷</td>
<td>رقم</td>
<td>ICARDA</td>
<td>۱۶</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>۴۵۰۶۳ Karaj+Chahba ۸۸</td>
<td>۳۸</td>
<td>رقم</td>
<td>ICARDA Oste/Gata</td>
<td>۱۷</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>Odín ۱۲+Chahba ۸۸</td>
<td>۳۹</td>
<td>رقم</td>
<td>Iran.S.P.I.I.</td>
<td>۱۸</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>Eupoda ۶+ Chahba ۸۸</td>
<td>۴۰</td>
<td>رقم</td>
<td>Iran.S.P.I.I.</td>
<td>۱۹</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>Altar ۸۴/Ald+Chahba ۸۸</td>
<td>۴۱</td>
<td>رقم</td>
<td>Iran.S.P.I.I.</td>
<td>۲۰</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرپید</td>
<td>P1 ۴۰۱۰۰+ P1 ۴۰۰۹۹</td>
<td>۴۲</td>
<td>رقم</td>
<td>CIMMYT Mexi/75/Vic</td>
<td>۲۱</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ملاحظه: تحقیقات اصلاحات و تهیه نهال و بذر کرگر س. پ. آ. I.

كرت آزمایشی از رقم شوی کشت گردد. صفات تعداد روز نا ۱۰% سبب‌دهم، تعداد روز ۵۰% گردگشان، تعداد روز نا، رسیدگی، ارتفاع بونه (سانتی متر)، طول سبیله (سانتی متر)، تعداد سبیله در واحد سطح، عاملی که توله‌ای (کیلوگرم در مترمربع)، عاملی که دانه (کیلوگرم در مترمربع). تعداد دانه در سبیله، وزن دانه در سبیله (گرم)، وزن هزار دانه (گرم)، وزن حجمی (گرم).
انجام. ش. تجربة أماري انشب متغيرات شكل محاسبه ميلين، 
ردادات، حداقة، وارب حال، ضرير نوع وضراب هابستكی 
ساده وراف قصف مورس اندوزمبیکی بی‌اروم دگرگرد. 
تحبیهی خوشه‌های زننی‌ها به منظور گروه‌بندی زنن‌ها انجام شد.
تحبیهی خوشه‌های به روش وارد و با استفاده از متغیرهای 
استانداردن شده انجام شد. و مرجع فاصله اقیسیستان به عنوان معیار 
نشاب مورد استفاده قرار گرفت. جهت اطمینان از صحت 
گروه‌بندی انجام شده و گزاره به منظور ارجاع مقایسه میانگین‌ها در 
بین گروه‌ها از نظر صفات اندازه‌گیری شده. تجربی واریاسن بر 
اساس طرح کاملی تصادفی نامتعادل و با در نظر گرفتن گروه‌ها 
به عنوان ثابت و زننی‌های داخال هر گروه به عنوان 
تکرار انجام شد. ارزیابی میزان تبعیت گزین و وارد نتیجاها 
با هیرستیک حاصل از آنها از اندازه‌گیری بر اساس فاصله 
زنن‌ها با استفاده از تجربه خوشه‌های انجام گرفت. ضمن اینکه 
ضرایب هابستکی عملکرد دانه ابزار عملکرد و سایر 
صفای محاسبه گردید.
تحبیهی و تحلیل‌های اماری با استفاده از نرم‌افزارهای 
کامپیوتری اس.آس، اس.پی، اس.اس، اس. ام، اس.پی، و 
اکسل انجام شد.

نتایج و بحث
نتایج تجربی واریانس نشان داد که نفوذ معنی‌دار بین 
بلوک‌های آزمایش برای صفات مورد بررسی وجود نداشت و 
تیمارهای آزمایش بیانی به انجام تحقیق نسبت به میانگین‌ها 
تدارند. بین ترتیب تجربی‌های آماری روي صفات اندازه‌گیری 
شده انجام گرفت.
نتایج تجربی واریانس داده‌ها نشان داد که بین زنن‌ها 
از نظر تعبیر زننی مورد بررسی اختلاف بسیار معنی‌دار 
وجود داشته است. تجربی به دست آمد از مقایسه میانگین‌ها در 
جدول 2 ارائه شده است. نتایج مقایسه میانگین‌ها نشان داد که 
زننی‌ها به عنوان دو روش ترتیب زننی دارای حداکثر 
تعداد روز‌های 181 روز (5/6 هفته) و حداکثر تعداد روز نا
جدول ۲: مقایسه میانگین ۱۳ صفت مورفولوژیک و زراعی در زنوتیپ‌های گندم دومور مورد مطالعه (شماره زنوتیپ‌ها مطابق با جدول ۱ است)

<table>
<thead>
<tr>
<th>برندات</th>
<th>وزن ده در (گرم)</th>
<th>بار دریاچه</th>
<th>در سیمه (گرم)</th>
<th>وزن سطح (سانتیمتر)</th>
<th>% روی تا (رژ)</th>
<th>گردش‌نیاف (م.)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۲۹۴۸١٠</td>
<td>۸۸۵.۳١٠</td>
<td>۵۱٠٠</td>
<td>۳۳٦٠</td>
<td>۳.۱۱٠</td>
<td>۲۶٠٠</td>
<td>۱۷۷٠٠</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۵۷٨٠</td>
<td>۸۷۴.۷١٠</td>
<td>۵۱٠٠</td>
<td>۲۷۵٠</td>
<td>۰.۷۷٠</td>
<td>۱۰۰٠</td>
<td>۹١٠</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۰٠٠</td>
<td>۸۱٠٠</td>
<td>۴۸٠٠</td>
<td>۹۸٠٠</td>
<td>۰.۷۸٠</td>
<td>۷۴٠</td>
<td>۹۲٠</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۳٠٠</td>
<td>۸۶۵٠</td>
<td>۵١٠٠</td>
<td>۲۱٠٠</td>
<td>۰.۸٠٠</td>
<td>۱۹٠</td>
<td>۸١٠</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۶٠٠</td>
<td>۵٠٠٠</td>
<td>۲١٠٠</td>
<td>۵٠٠٠</td>
<td>۰.۸٢٠</td>
<td>۱۰۵٠</td>
<td>۱۱۵٠</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۶٠٠</td>
<td>۸٤٠</td>
<td>۲١٠٠</td>
<td>۸٠٠٠</td>
<td>۱.۰٠٠</td>
<td>۱۱٠٠</td>
<td>۱۱۸٠</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۴٠٠</td>
<td>۸۲٠٠</td>
<td>۵٠٠٠</td>
<td>۵٠٠٠</td>
<td>۰.۸٠٠</td>
<td>۹٠٠</td>
<td>۸٠٠</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۳٠٠</td>
<td>۸۰٠٠</td>
<td>۴۸٠٠</td>
<td>۴۸٠٠</td>
<td>۰.۸٠٠</td>
<td>۱۰۵٠</td>
<td>۱۸٠٠</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۴٠٠</td>
<td>۸٠٠٠</td>
<td>۴۸٠٠</td>
<td>۴۸٠٠</td>
<td>۰.۸٠٠</td>
<td>۱۳٠٠</td>
<td>۱۳٠٠</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۳٠٠</td>
<td>۸٠٠٠</td>
<td>۴۸٠٠</td>
<td>۴۸٠٠</td>
<td>۰.۸٠٠</td>
<td>۱۳٠٠</td>
<td>۱۳٠٠</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۳٠٠</td>
<td>۸٠٠٠</td>
<td>۴۸٠٠</td>
<td>۴۸٠٠</td>
<td>۰.۸٠٠</td>
<td>۱۰۵٠</td>
<td>۱۳٠٠</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۳٠٠</td>
<td>۸٠٠٠</td>
<td>۴۸٠٠</td>
<td>۴۸٠٠</td>
<td>۰.۸٠٠</td>
<td>۱۰۵٠</td>
<td>۱۳٠٠</td>
</tr>
</tbody>
</table>

در هر ستون تفاوت میانگین‌هایی که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند، با آزمون _LSD_ معنی‌دار نیستند.
جدول ۲ (شماره زننده‌ها مطابق با جدول ۱ است)

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص</th>
<th>وزن حجمی (گرم در لیتر)</th>
<th>وزن هزاره (گرم)</th>
<th>تعداد دانه (تن در هزاره)</th>
<th>یک کیلوگرم دانه (تن در هزاره)</th>
<th>در واحد سطح (تن در هکتار)</th>
<th>شماره</th>
<th>روز نتیجه ندارد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۷۴</td>
<td>۰.۸۱</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۲۱</td>
<td>۵۰</td>
<td>۲.۰۸</td>
<td>۲.۰۸</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۴</td>
<td>۰.۷۷</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۵</td>
<td>۰.۸۸</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۲.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۳</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۱</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۱</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۳</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۲</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۹</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۸</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۷</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۶</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۵</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۴</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۳</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۲</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۱.۶۵</td>
<td>۱.۰۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۰.۵۰</td>
<td>۲۲</td>
</tr>
</tbody>
</table>

در هر ستون تفاوت میانگین‌هایی که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند، با آزمون LSD۰/۰۵ معنی‌دار هستند.
بررسی توزیع زیان‌های ارقام و نسبت‌های $F_1$ گندم دوروم با استفاده از صفات زراعی و مورفولوژیک

از نظر دو صفت ارتفاع بوته و تعداد سنبله $H_{Alt84/Ald-Mex175/Vic}$ در واحد سطح بسیار بیشتر از میانگین بود و این باعث بالا رفتن عملکرد بیولوژیکی این زنوتیپ گشت است. در حالی که $F_1$

صفت ارتفاع بوته و تعداد سنبله در واحد سطح در هیریکد

سیبیر کمتر از میانگین بود و این باعث پایین آمدن مقیار عملکرد بیولوژیکی این زنوتیپ شده بود.

به ترتیب $Alt84/Ald$ یا هیریکد

دارای بیشترین و کمترین تعداد دانه در سنبله و وزن دانه در سنبله بودند. کاهش سنبله در خوشه در زنوتیپ های احتمالاً ناشی از تنش شکستگی وارد شده بر آنها در هنگام رسیدگی دانه‌ها به است. این کاهش به دلیل قطع هموزمان آبایی تمم کردن همه آزمایش در زمین رسیدگی دانه‌ها و نیاز ایبی زنوتیپ‌های دیگر در این زمان را در مقایسه با دیگر زنوتیپ‌های دیگر است. این عامل مهم‌ترین باعث جرودیت شدن کاهش وزن دانه در این زنوتیپ ها و به ویژه $PI401001$ شده است.

$Alt84/Aos$ هیریکد $H_{Eupodan-Mex175/Vic}$ $F_1$

کمترین وزن هزار دانه را به خود اختصاص داده. رقم

شاخص‌های بیشترین و رقم $PI401001$ کمترین وزن حجمی را به ترتیب $572$ و $796$ گرم در لیتر درا به دست. واریته‌های که اندازه‌گی جرودیت لوله‌کردن دارند، از وزن

حمض کردن برخورد دانه‌ای دارد. در پین زنوتیپ‌های مورد $Mexicali$ زنوتیپ‌های بیشترین و $Zontipy8$ بالاترین و زنوتیپ $75$ $Kirk8$

پایین ترین درصد شاخص برداشت را به خود اختصاص داده.

در این بررسی صفات عملکرد دانه، تعداد سنبله در واحد سطح، تعداد دانه در سنبله، شاخص برداشت

و عملکرد بیولوژیکی به ترتیب با ضرایب تغییرات $0.21$ و $0.20$ درصد دارای بالاترین ضرایب تغییر

بودند. از میان صفات زراعی مورد مطالعه صفات تعداد روز $T/35$

سنبله دهی از نسبت پیوسته برخورد بودند. این صفات

در انتخاب زنوتیپ‌های زودرس و دیررس و تطابق گیاه با
جدول 3 ضرایب همبستگی ساده بین صفات زراعی در 44 زنوتیب گندم دوروم مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
<th>10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. روز تا خوش‌شدن</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>2. روز تا گردنشانی</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>3. تعداد روز تا رسیدگی</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>4. ارتفاع بوته</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>5. طول سبزه</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>6. تعداد سبزه در واحدها</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>7. عملکرد بیولوژیک</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>8. عملکرد دانه</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>9. تعداد دانه در خوشه</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>10. وزن دانه در خوشه</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>11. وزن هزار دانه</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>12. وزن حجمی</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
<tr>
<td>13. خاصیت برداشت</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
<td>0/00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نوت: به ترتیب محتویات در سطوح احتمال 5% و 1 درصد.
بررسی نوع زیستی ارتفاع و هیپردهی و گندم دوروم با استفاده از صفات زراعی و مورفولوژیک

سبزه‌دهی با صفات استفاده روز تا ۱۵۰/۰ گره‌افشانی، بینی روز تا رسیدگی، ارتفاع بونه و طول سبزه مشتق معنی دارد و با استفاده
سبزه در هر صدمه و وزن هزار دانه منفی و معنی‌دار بود.

احتمالاً طول رقمی رشد طول داخل تر افزایشی استفاده بجه
بارور و در نتیجه کاهش وزن دانه‌ها این است. تعداد روز تا
رسیدگی با ارتفاع بونه همبستگی مشتق و با وزن هزار دانه
همبستگی معنی معنی‌داری نداشت.

البته (۱۱) همبستگی بین تعداد روز تا سبزه‌دهی و طول
سبزه را مشتق معنی داری با گزارش نمود. پورسپاسی بید (۳) در
مطالعه خود صفت بین تعداد روز تا رسیدگی و طول سبزه
همبستگی معنی معنی دار (۱/۳۹) را مشاهده نمود. در
تحقیق حاضر صفت ارتفاع بونه با طول سبزه و عملکرد
پیلوزیک همبستگی مشتق و معنی دار بود.

سبزه به معنی داشت که (۱۱) در مطالعه
کم‌های دوروم همبستگی ارتفاع بونه و طول سبزه را مشتق
و معنی دار گزارش نمود. وجود رابطه مشتق بین عملکرد
پیلوزیک و تعداد سبزه در واحد سطح امری یافته یک
می‌باشد. زیرا سبزه در بزرگنمایی اجزاء بونه، رویش و رشد گیاه و
بخش عمده تشکیل دهنده عملکرد پیلوزیک می‌باشد. در تحقیق
کل آبادی و ارزش (۸) نیز همبستگی مشتق و معنی دار بین تعداد
سبزه در واحد سطح و عملکرد پیلوزیک مشاهده شد.

عملکرد دانه با صفات شاخص برداشت، عملکرد
پیلوزیک و وزن دانه در خوش و تعداد دانه در خوشه همبستگی
مثبت و معنی داری با ترتیب معنی‌دار ۰/۴۷، ۰/۷۲ و ۰/۷۵ و را داشت. در حالی که در جزء دیگر عملکرد یعنی صفات تعداد
سبزه در واحد سطح و وزن هزار دانه همبستگی معنی‌داری با
عملکرد دانه نداشت. پورسپاسی بید (۳) بین عملکرد دانه و نهایی
یکی از اجزای عملکرد (صفت تعداد دانه در سبزه) همبستگی
مثبت و معنی داری مشاهده نمود. سرخ دو و همکاران (۴)
همبستگی مشتق و بی‌پایا معنی‌داری عملکرد دانه و تعداد
دانه در سبزه مشاهده نمودند.

در مطالعه حاضر بالاترین ضریب همبستگی بین دو جزء از
شکل 1- دندروگرام به دست آمده از تجزیه خوشه‌ای 22 زوتیت گندم دروم براساس 13 صفت مورفولوژیک.

جدول 2- میانگین مربعات بین گروه‌ها و داخل گروه‌ها در گروه‌های حاصل از تجزیه خوشه‌ای زوتیت‌های گندم دوروم و ضرایب ت نوع صفات

<table>
<thead>
<tr>
<th>ضریب نوع</th>
<th>صفات</th>
<th>میانگین مربعات بین گروه‌ها</th>
<th>داخل گروه‌ها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1/24</td>
<td></td>
<td>5/05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>55/65**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/67</td>
<td></td>
<td>1/21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>18/53**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/20</td>
<td></td>
<td>0/65</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>10/55**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8/19</td>
<td></td>
<td>33/98</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>281/89**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7/54</td>
<td></td>
<td>1/20</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>10/94**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13/87</td>
<td></td>
<td>75/97</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>560/20/58**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11/61</td>
<td></td>
<td>5/99</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>25/28**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13/31</td>
<td></td>
<td>0/71</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>7/51**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11/8</td>
<td></td>
<td>17/07</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>20/934**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10/73</td>
<td></td>
<td>0/01</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>49/293**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/45</td>
<td></td>
<td>9/12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>79/25**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2/58</td>
<td></td>
<td>58/57</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>112/345**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10/78</td>
<td></td>
<td>10/24</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* و **: به ترتیب معنی دار در سطح 5 و 1 درصد
جدول 5 مقایسه میانگین‌های صفات برای گروه‌های حاصل از تجزیه خوش‌های 22 زننیب گندم دوم در پایه صفات زراعی

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات</th>
<th>صفات</th>
<th>صفات</th>
<th>صفات</th>
<th>صفات</th>
<th>صفات</th>
<th>صفات</th>
<th>صفات</th>
</tr>
</thead>
</table>

1. در هر روزنفاوی نفاط میانگین‌های که حداقل دارای یک خریف مشترک باشد با آزمون LSD معیار دارند.
قرار داشتند. تعداد سبله در واحد سطح در این قرود در حد 
بالای قرار داشته که باعث بالا بردن عملکرد بیولوژیک شده 
است. این زنوتیپ‌ها از نوع زنوتیپ‌های نسبتاً زودرس بودند.
گروه پنج وا/ آ/ سال/stojocri1 و Altar84 / Altar 84 / Boy.Karaj 45063. Oste/Gata 1 و Waja .Rascon39 
از نظر صفات تعداد دانه در سیبی و وزن دانه در سیبی برتر از 
سایر گروه‌ها بودند. 

زنوتیپ‌های گرددی که شامل ارقام stojocri1 و 
Korilfa و هاردونی بودند. این ارقام از نظر صفات تعداد سبله 
در واحد سطح، عملکرد بیولوژیک، وزن دانه در سیبی و 
شاخص برداشت در حد بالا و از نظر صفات تعداد دانه در 
سیبی، عملکرد دانه، طول سبله و ارتفاع بوته در مرتبه دوم قرار 
گرفتند.

گروه هفتبل مستطیل بر 3 زنوتیپ که 9/5 درصد از کل 
زنوتیپ‌های دربردارشاد، شامل ارقام Altar84/Aos و ICDW7639 
بودند. این گروه از نظر صفات 
تعداد سبله در واحد سطح در بالاترین موقعیت و از نظر 
صفات تعداد دانه در سیبی و وزن دانه در سیبی، شاخص 
برداشت و عملکرد بیولوژیک در مرتبه دوم قرار داشتند. این 
زنوتیپ‌ها از نوع ارقام نسبتاً زودرس بودند.

گروه هشت تال/ یک این تال/ گرددی از. از خصوصیات بارز این 
زنوتیپ می‌توان به دوره رشد طولانی و دیری‌سی، دارای 
بنادرتن ارتفاع بوته در 22 زنوتیپ و که مورد بررسی، پیشترین 
طول سبله و پیشترین عملکرد بیولوژیک در بین 
22 زنوتیپ 
مورد مطالعه اشاره نمود. هر چه بیشترین این رقم از نظر صفات تعداد 
سبله در واحد سطح، تعداد دانه در سیبی، وزن دانه در سیبی، وزن حجمی شاخص برداشت، عملکرد دانه و وزن هزار دانه 
نسبت به دیگر گروه‌ها در پایین ترین سطح قرار داشت. احتمالاً 
دربررسی بودن این زنوتیپ و قطع زوده‌گانه آبیاری دلیل عدم 

است. 

گروه اول/ 2/1 درصد از کل زنوتیپ‌ها که شامل زنوتیپ‌های 
Dover1 و Prion1 و Mexi75/Vic 
زنوتیپ‌ها از نوع صفات تعداد روز تا 150/ هندی، تعداد 

1385
پر Bersi نوع تزئینی اررام و هیریده‌های \( F_1 \) گندم دوروم با استفاده از صفات زراعی و مورفولوژیک

توانایی در پر شدن دانه‌های این زنوتیب بوده است. گرهه چهارهم به‌عنوان بترین گرده زنوتیب مشتمل بر اررام 1 ... و هیریده‌های \( H_{Eupoda6-Chahba88} \) \( H_{Raason39-Mexi75/Vic} \) \( H_{Altar84/ Ald-Mexi75/Vic} \) \( H_{Kirk8-Mexi75/Vic} \) \( F_1 \) \( H_{extendedarabicindicdigitthree} \) \( extendedarabicindicdigitfive \) \( extendedarabicindicdigitthree \) دانه در سیلیک، عملکرد بیولوژیکی، عملکرد دانه و شاخص برداشت در بالاترین حد ورود داشته و نسبتاً زودرس نیز بوده‌اند. بنابراین استفاده از هیریده‌ها برتر مزبور جهت گرده در طی نسل‌های در حال تفکیک و تسلیه پیشنهاد با استفاده از یکی از روشهای گرده توصیه می‌شود. نتایج ارقام موجود در این گرهه با زنوتیب‌های موجود در گرهه‌های 6 و 7 منظور دسته بندی به تزئین مطلب نیز پیشنهاد می‌شود.

طالبی و سالار (2) به منظور تعیین نوع زنوتیب و جغرافیایی 500 گندم دوروم بومی ایران از تجزیه خوشه‌ای استفاده نمودند. نتایج تجزیه ورایانس صفات آنها نشان داد که این ارقام از نظر تمام صفات (8 صفت) به جز 50/2% گرده در سطح 1/0% اختلاف معنی‌داری دارند و تجزیه خوشه‌ای شهره‌ای مورد نظر را در 5 گرهه داشتند. در این گرهه‌های خوشه‌ای نوع زنوتیب نسبتاً از نوع جغرافیایی تعیین می‌نمود. وان پنینجن ... و بوش (15) در بررسی نوع زنوتیکی در بین 270 رقم گندم به‌بلاه آمریکایی شیمالی به‌جا و منظور تعیین مویقتی والدین و هیریده‌های \( F_1 \) \( extendedarabicindicdigitone \) \( extendedarabicindicdigitfour \) \( extendedarabicindicdigitone \) \( extendedarabicindicdigitfour \) بیان می‌کرد. این گرهه بزرگ که هر کدام شامل 4 رقم، 7 پیش‌بسته و 6 گرهه که هر کدام شامل 2 رقم بودند، دست آورده‌اند. به منظور تعیین مویقتی والدین و هیریده‌های \( F_1 \) \( extendedarabicindicdigitone \) \( extendedarabicindicdigitfour \) دندورگرام تشکیل شده، از تجزیه‌خوشه‌ای نشان‌دهنده جایگاه والدین و هیریده‌ها از لحاظ فاصله زنوتیکی استفاده گردید. مهم‌ترین هیریده‌های از نظر خصوصیات مورفولوژیکی

منابع مورد استفاده

1. ایرانی، ب. 1372. بررسی خواص کیفی ماکرونی گندم‌های دوروم. نهال و بدر (3) و (4): 1371. 17-18.
2. باقری، ع. کوچکی و. زند. 1375. اصلاح نباتات در کشاورزی پایدار. انتشارات چهار دانشگاهی مشهد.

سیگاردی

این پژوهش گزینی از طرح ملی با شماره ثبت 121815 نیاکان خود، است و هریمی تولید مواد زنوتیکی آن از این طرح تامین شده است که بسیار وسیله قدردانی می‌شود.

353