ارزیش آزمون رسوب در برآوردهای کیفیت نانوایی گندم و توجهی تغییرات آن از راه تجزیه زیرواحدهای گلوتنین با روش RP-HPLC

رضا اميری و عبدالmajid رضایی

چکیده

به منظور بررسی ارتباط میان مقادیر رسوب با کیفیت SDS و کیفیت نانوایی گندم، زیر واحدهای گلوتنین زنترپیه‌های مختلف (ارقام ایرانی و خارجی) به وسیله کروماتوگرافی مایع با کارایی زیاد و فاز مشکی تجزیه گردیده‌اند. ارتفاع رسوب در زنترپی به عنوان میانگین شرایط

ارزیابی آزمون نانوایی در نظر گرفته شد.

ضرایب همبستگی بیانگر ارتباط بین نسبت فاز گلوتنین با وزن مولکولی کم و مقادیر رسوب بودند. تجزیه مؤلفه‌های اصلی و روی ارتباط میان بخشی از زیرواحدها و مقادیر رسوب را تأیید نمود. با استفاده از گروه‌سنجی مرحله‌ای، در زیرواحدهای وزن مولکولی کم و حجار زیرواحدهای با وزن مولکولی زیاد انتخاب گردید که به ترتیب ۷/۵ و ۷/۵ درصد از تغییرات مقادیر رسوب را توجیه نمودند. براساس نتایج گروه‌سنجی مرحله‌ای، نانوایی پروتئین‌های کاربردی باید در جنوازی درست زنترپیه‌های کامل متقابل (ارقام برای و زراعی ایرانی) داشته و نشان داد که ارتباط به دست آمده میان زیرواحدها، گلوتنین و مقادیر رسوب به گونه‌ای و بهتر کننده رشد بوده و آمار زیرواحدهای با وزن مولکولی کم و بی‌رق مقدار رسوب افزایش است. بنابراین، به نظر می‌رسد که می‌توان از این روش و برای اجبار

بیشتری از زیرواحدهای پروتئین (نخ تنا زیرواحدها گلوتنین با وزن مولکولی زیاد)، کیفیت نان گرفته در بسیاری از نمایی زنترپیک برآورده نمود.

واژه‌های کلیدی: تغییر شیمیایی، گروه‌سنجی مرحله‌ای، مؤلفه‌های اصلی

مقدمه

تغییرات کیفیت نانوایی می‌تواند به وسیله گوناگونی در زیر پایین‌های (۲۲۳ نانوایی ۴۴ واریته گندم را به روش اکثروفاز، با پلی آکریل‌امید، در حضور سدیم دودمیل سولفات ۳ جداسازی نمود و نشان داد که ۴۴–۶۰ درصد از

۱. به ترتیب دانشجوی ساقی کارشناسی ارشد و استاد اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

2. Sodium dodecyl sulfate

3. High molecular weight glutenin subunits

75
کروموموزومی (IBL/IRS) به مقدار بیش از ۷۵ درصد افزایش یافت. مک رچی و همکاران (۱۸) نشان دادند که امتیاز میکان (۱۸) به مقدار ۴۰ درصد افزایش یافته است.

در خصوص یافته‌های زیادی، از جمله بررسی های پایین و همکاران (۲۳) بر این فرضیه تأکید دارند که کیفیت پخت نان بیشتر به وسیله ی شمار صمایی را از برترین‌های مهم (برای این‌ها و گل‌پوشانی) با ون مولکولی دیالیز کنترل می‌شود. با این حال، نتایج پرمارکاری و همکاران (۲۱) نشان داده‌اند که این فرضیه وابسته به زیمینه ژنتیکی گندم‌های آزمایش‌شده است.

در خصوص زیمینه‌های ژنتیکی (مانند جوامع I و IV مورد بررسی‌ای یافته‌گر، بودند که برای بررسی‌های ویژه، آمارکا کیفیت را نشان داد. در جیرا زیمینه‌های ژنتیکی کیفیت آن به آریان چندین جزء ترکیبی گردیدند و در نهایت، ارزش برآورده بود در سیاست‌های زیمینه‌های ژنتیکی، یکی از مقام‌های زیستگی به شمار اجزای پرمارکاری مورد استفاده درد است.

با توجه به این مقدمه، هدف از این پژوهش تجربی کل گل‌پوشانی ربخی از ارتاق گندم به وسیله روش R-PH-SSD تعمیم می‌شود. که TR-45 یکی از نتایج رپ‌کرای آزمایش‌های نمونه گیری توجه به این نتایج می‌شود. در این ارتاق امتیاز میکان (۱۸) قبل از تغییرات بیشترین مقاومت خمیر را نشان داد. افزون بر این، باور عمومی مبنا بر برتری ژیوهای زیستگی نسبت به ۲۰۱۲، در این‌ها استراتی‌لایس مورد بررسی‌یافته نشد.

آندوز و همکاران (۴) همبستگی‌های انشال آنتی-بادی، مقدار و تکریم زیروادهای گل‌پوشانی با ون مولکولی زیاد کم و یزدگی‌های خمیر چهاره، حجم نان، در امتیاز‌های جذب آب و زمان تکامل خمیر در فاز‌گرگ، بیشترین مقاومت در استخوان‌گرگ و توانایی بسط خمیر را استفاده از داده‌های به‌نظر بررسی‌یافته در این بحث ارائه شده، با ون‌های پرمارکاری امیبولوژیک بررسی نمودند. امتیاز زیروادهای گل‌پوشانی با ون مولکولی زیاد تناها با بیشتر مقاومت خمیر یکی از اصلی‌ترین موارد نشان داده شد، ولی این همبستگی با یزدگی‌های خمیر خام و تان بدون نشان با وجود این، همبستگی میان بیشترین مقاومت

1. Farinograph
2. Extensograph
3. Reverse phase high performance liquid chromatography
4. Immunologic
5. 50% (V/V) propan-1-ol
ارزش آزمون رسوب در براورد کیفیت نانویی گندم و توجیه تغییرات آن از...

گردیده. بیشتر نمونه‌ها دوبار تجزیه شدند و در طول دوره آزمایش جدی‌تر با سنوی بیشتر و بیشتر (V/V) 
درصد مشت مشت شود. کلیه کروماتوگرامها از خط پایه 
ذخیره شدند که شکن زمان‌گذاری شد.

ارتقای رسوب با SDS با روش آکسپورت و همکاران (5) 
الاکتیک 85 درصد در 6 میلی لیتر آب مفتوح، و نیز 10 گرم 
درصد SDS مولکولار نسبت به سنوی به مصرف می‌شود. 
با ترتیب به نسبت 1 به 4 مخلوط شدند، و 12 میلی لیتر آن 
همراه با یک مورد استفاده قرار گرفت. ارتقای رسوب پس از 16 دقیقه در لوله‌ای استاندارد (14mm) 
(15) رنگ شد. تجزیه آماری شامل محاسبه ضرایب همبستگی 
بین رسوب و گروه محلول، تجزیه مولکولهای اصلی و تجزیه 
تایپ شخشی (14) بدیله که همگی با استفاده از نرم‌افزار آماری 
AS.A.AS. (25) انجام شد.

نتایج و بحث

زیروآوهاده گلوتئین

جدول 1 کلیه ژیروآوهاده (نقاط فراز) موجود در 21 ژیروآهاده 
گندم نان مورد بررسی را نشان می‌دهد. یار سهولت بحث، 
نقاط فراز با زمان مانگنیک 20/25 تا 19/11 دقیقه، به ترتیب 
افزایش آبگیری، زیروآوهاده 1 تا 15 نام گذاری شدند.

شکل‌های 1 و 2 کروماتوگرام‌های گلوتئین را به ترتیب در 
لاينهای اصلاحی 3 و 5 و ارقام مارکوسی 11 و یکورا راولت 
نشان می‌دهد. بورونو و بینی (نقاط فراز زود شستشو 
شونده، زمان مانگنیک 7 تا 5/15 دقیقه) و در شستشو 
شونده، زمان مانگنیک پیش از 12/15 دقیقه را به ترتیب به 
زیروآوهاده گلوتئین با وزن مولکولی زیاد و کم اختصاص 

1. 50% (V/V) propan-1-ol, 0.08M Tris HCl, pH 8.0
2. Dithiothreitol (DTT)
3. Viny/Pyrididine
4. Shimadzu LC-6A
5. LC-6A
6. Mix chamber
7. Column Oven CTO-6A
8. Spectrophotometric Detector UV-VIS
9. System Controller SCL-L6A
10. Chromatopac C-R4A
11. Marquis
12. Yecora rojo

Downloaded from ijpp.ijut.ac.ir at 15:29 IRDT on Monday March 30th 2020
جدول 1. میانگین زمان ماندگاری نقاط فراز و تأثیر آزمون تفاوت معنی‌دار بین نقاط فراز همانند

<table>
<thead>
<tr>
<th>درجه آزادی</th>
<th>مقدار برای تفاوت</th>
<th>متغیر</th>
<th>میانگین زمان ماندگاری نقاط فراز (دقیقه)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>19</td>
<td>7/72**</td>
<td>9/25</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>8/88**</td>
<td>9/82</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>5/51**</td>
<td>10/22</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>5/58**</td>
<td>11/91</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>6/71**</td>
<td>11/54</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>9/20**</td>
<td>11/34</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>9/51</td>
<td>12/29</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>11/30</td>
<td>12/17</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>11/50</td>
<td>13/30</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>11/80</td>
<td>13/21</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>13/90</td>
<td>13/40</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>13/80</td>
<td>13/99</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>14/50</td>
<td>14/70</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>14/20</td>
<td>14/80</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>15/10</td>
<td>14/90</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>21/50**</td>
<td>15/01</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>15/12</td>
<td>21/12</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>15/22</td>
<td>21/22</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>5/78**</td>
<td>15/42</td>
<td>23</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**: معنی‌دار در سطح احتمال پیک درصد 10 درصد

در 28/9 و 29 درصد استونتیریل کیسه شده شدن، آخرین زرواحد با وزن مولکولی زیاد در 34/29 و 37/29 درصد استونتیریل شسته شد. در آزمایش‌های مارچیلو و همکاران (20) کروگر و مارچیلو دانشگاه پزشکی، ترتیب در 24/27 و 29/29 درصد استونتیریل شسته شدند. در مطالعه پوروف و بیتیز (7)، اولین و آخرین نقطه فراز به ترتیب
شکل 1. کروماتوگرافی زیرواحدهای گلوتنن در لاین اصلاحی شماره 3 (A) و لاین اصلاحی شماره 5 (B)

(۱۷) و کاکا و همکاران (۱۶)، اولین و آخرین زیرواحدهای گلوتنن با وزن مولکولی زیاد به ترتیب در ۲۷ و ۳۲ درصد استونتیریل شدند. علت این که در این آزمایش اجزای گلوتنن حداقل در حدود ۶۳ درصد دربر داشتند. شدند را می‌توان به شرایط متفاوت، مانند نوع ستون کروماتوگرافی و
میزان جذب در 210 نانومتر

<table>
<thead>
<tr>
<th>x</th>
<th>y</th>
<th>z</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>20</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>16</td>
<td>18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

![Diagram](image-url)
نرخ درآمدهای رسوئس در پی آورده کیفیت نهایی گذشته و توجه به عوامل آن از...

می‌گوید (9، 26) در حقیقت، با تصمیم برای چا به جایی
کروموزومی (22)، امتیاز کیفیت گیاه برای پنج می‌باشد.
جدول 2 نشان می‌دهد که امتیاز کیفیت ارکان زراعی بر باه
میکان زنی 74 با مقادیر رسوی‌ها مدآمیکت غیرباید، و/ی
در ارکان خارجی این امتیاز با مقادیر رسوی‌های میکاتی، و
ساخت میکتی، زنی‌تی رپیار و میکاتی 17 (نیش در
هنمانند آمیکتی گل‌بند نزدیک می‌باشد) (2) گزارش
شد است. این همانندی‌ها در مدآمیکت دستی‌شود نیز
دبی می‌شود.

احتمال ارکان مکروپوش با بویان دارای جدول فقط 21 و 22 می‌باشد (شکل 2)، اما بررسی از ارکان اصلی سه میان (به
شکل 4) و دیگر زنی‌تی پیوسته زنی‌تی می‌باشد، به
نقطه خوردن. این وسیع‌ترین پیوسته زنی‌تی، به
قری میان زنی‌تی که اضافه جدول فقط 21 و 22 می‌باشد. با این
حال، این مدآمیکت ها وجود داشتند.

از جدول دستی‌شود فقط در لیام می‌باشد و همین‌طور
دیگر پیوسته زنی‌تی از لحاظ میکان زنی 1، طبق
SDS روش پایین و لاورس (27) همه با مقدار رسواب با
زنی‌تی‌ها در جدول 2 اورده شده است. امتیاز کیفیت برای کلیه
زنی‌تی‌ها (بجز ارکان انسان، تانوری) با بویان
(28، 29) نشان از انتظار می‌رود که از کیفیت خوبی
برخورد باشد. با وجود یک مقدار رسواب این توجه را تأیید
تکرد. بنا بر بررسی از گروه‌های همبسگی پیوسته اسفیام واده
(1، 2) و رضایی (3) مقدار رسواب با


1. Anza
2. Tanori
3. Pitic
4. Sieto Ciros
جدول 2. ترکیب و امتیاز مکان زنی 1 Glu-D1، Glu-B1 و Glu-A1 در SDS رسب با گروه اول

<table>
<thead>
<tr>
<th>امتیاز SDS</th>
<th>Glu-D1</th>
<th>Glu-B1</th>
<th>Glu-A1</th>
<th>زنوتیب</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(سیمی متری)</td>
<td>8</td>
<td>21+12</td>
<td>17+18</td>
<td>2*</td>
</tr>
<tr>
<td>19/5</td>
<td>10</td>
<td>5+10</td>
<td>17+18</td>
<td>2*</td>
</tr>
<tr>
<td>24/3</td>
<td>8</td>
<td>2+12</td>
<td>17+18</td>
<td>3*</td>
</tr>
<tr>
<td>53/7</td>
<td>8</td>
<td>2+12</td>
<td>17+18</td>
<td>3*</td>
</tr>
<tr>
<td>33/2</td>
<td>8</td>
<td>2+12</td>
<td>7+8</td>
<td>4*</td>
</tr>
<tr>
<td>30/2</td>
<td>9</td>
<td>5+10</td>
<td>7+9</td>
<td>5*</td>
</tr>
<tr>
<td>35/8</td>
<td>8</td>
<td>5+10</td>
<td>null</td>
<td>6*</td>
</tr>
<tr>
<td>41/2</td>
<td>8</td>
<td>5+10</td>
<td>null</td>
<td>7*</td>
</tr>
<tr>
<td>44/2</td>
<td>9</td>
<td>5+10</td>
<td>null</td>
<td>8*</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>9</td>
<td>5+10</td>
<td>null</td>
<td>9*</td>
</tr>
<tr>
<td>35/8</td>
<td>9</td>
<td>5+10</td>
<td>null</td>
<td>10*</td>
</tr>
<tr>
<td>33/2</td>
<td>6</td>
<td>2+12</td>
<td>7+8</td>
<td>11*</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>9</td>
<td>5+10</td>
<td>7+9</td>
<td>12*</td>
</tr>
<tr>
<td>10/5</td>
<td>10</td>
<td>5+10</td>
<td>17+18</td>
<td>2*</td>
</tr>
<tr>
<td>64/1</td>
<td>6</td>
<td>2+12</td>
<td>null</td>
<td>3*</td>
</tr>
<tr>
<td>84/8</td>
<td>8</td>
<td>5+10</td>
<td>null</td>
<td>4*</td>
</tr>
<tr>
<td>94/4</td>
<td>8</td>
<td>2+12</td>
<td>17+18</td>
<td>5*</td>
</tr>
<tr>
<td>89/9</td>
<td>8</td>
<td>2+12</td>
<td>7+8</td>
<td>6*</td>
</tr>
<tr>
<td>81/7</td>
<td>6</td>
<td>2+12</td>
<td>null</td>
<td>7*</td>
</tr>
<tr>
<td>53/4</td>
<td>10</td>
<td>5+10</td>
<td>17+18</td>
<td>8*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. بر پایه امتیاز‌دهی با ان و لاورنس (22).
ارزش آزمون رسو ب در پاورپوینت ناشی‌گرفته و توجه به تغییرات آن از...
جدول 3. نتایج تجزیه مؤلفه‌های اصلی برای زیرواحدهای گل‌تغییر در SDS درصد پروتئین و ارتفاع رسوپ‌های یک گروه اول

<table>
<thead>
<tr>
<th>پدیده‌ای یا زیرواحدهای گرفته‌شده (نطاق فراز)</th>
<th>وصف</th>
<th>مؤلفه‌ای چهل‌سوم</th>
<th>مؤلفه‌ای اصلی</th>
<th>سوم</th>
<th>ردین</th>
<th>رسوپ</th>
<th>ردین</th>
<th>رسوپ</th>
<th>ردین</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-/17</td>
<td>1/17</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/05</td>
<td>-0/05</td>
<td>-0/05</td>
<td>-0/05</td>
<td>-0/05</td>
<td>-0/05</td>
</tr>
<tr>
<td>-/19</td>
<td>1/19</td>
<td>-0/02</td>
<td>-0/02</td>
<td>-0/02</td>
<td>-0/02</td>
<td>-0/02</td>
<td>-0/02</td>
<td>-0/02</td>
<td>-0/02</td>
</tr>
<tr>
<td>-/20</td>
<td>2/26</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
</tr>
<tr>
<td>-/17</td>
<td>2/12</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
</tr>
<tr>
<td>-/11</td>
<td>3/12</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
</tr>
<tr>
<td>-/13</td>
<td>3/10</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
<td>-0/04</td>
</tr>
<tr>
<td>-/25</td>
<td>5/30</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>-/7</td>
<td>5/30</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/24</td>
<td>7/41</td>
<td>-0/12</td>
<td>-0/12</td>
<td>-0/12</td>
<td>-0/12</td>
<td>-0/12</td>
<td>-0/12</td>
<td>-0/12</td>
<td>-0/12</td>
</tr>
<tr>
<td>1/47</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/46</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/45</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/46</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/47</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/45</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/46</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/47</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/45</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/46</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/47</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/45</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/46</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/47</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/45</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/46</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/47</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/45</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/46</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/47</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/45</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/46</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/47</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/45</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/46</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/47</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/45</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/46</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/47</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
<tr>
<td>1/45</td>
<td>1/31</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
<td>-0/20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. بر اساس میانگین رونماییان و افزایش مانگداوری در جدول 1 و ** ه بترین معنی دار در احتمال پنج یک درصد.
ارزش آزمون رسوب در براوردهای کنونی و توجهه تغییرات آن از...  

ziazadeh, hamidrajab, and amin parvar. z. 1994. j. chem. phys. 100, 6417-6422.  

ارزش آزمون رسوب در براوردهای کنونی و توجهه تغییرات آن از...  

1. Apparent error rate  2. Actual error rate  3. Inia
جدول 4. نتایج رگرسیون مرحله‌ای ارتفاع رسوپ با SDS به عنوان متغیر تابع، و زیرواحدهای گلوتنین به عنوان متغیر مستقل

<table>
<thead>
<tr>
<th>ضریب</th>
<th>ضریب رگرسیون</th>
<th>عرض از زیرواحد اضافه شده</th>
<th>مقدار F</th>
<th>مقدار در مدل</th>
<th>شاخص جرز نشان‌دهنده تحقیق مدل</th>
<th>میزان گلوتنین به مدل</th>
<th>میزان گلوتنین مبلغ‌دهنده</th>
<th>ضریب جرودک‌دستی</th>
<th>میزان گلوتنین مبلغ‌دهنده</th>
<th>ضریب جرودک‌دستی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$b_0$</td>
<td>0/442</td>
<td>0/000</td>
<td>1/09</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
</tr>
<tr>
<td>$b_1$</td>
<td>0/422</td>
<td>0/000</td>
<td>1/09</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
<td>0/44</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* و **: به ترتیب معنی‌دار در سطح احتمال 0.1 و 0.05 درصد

جدول 5. ارزیابی کارایی تابع تحقیق چند متغیره

<table>
<thead>
<tr>
<th>طبقه بندی به جامعه (میلی متر)</th>
<th>ارتفاع رسوپ با SDS</th>
<th>ضریب جرودک‌دستی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سفید بافته</td>
<td>0/6</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>قرمز بافته</td>
<td>0/5</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>ماهوئی</td>
<td>0/5</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>سرخه</td>
<td>0/5</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>مورادی</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>بومی عقا</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>علی آباد</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>علی‌آباد</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>کراس سرخ تخم</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>شهداس</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>سفید صالحات</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>روشین</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>اینیا</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>آذر</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>هیرمند</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>بیرکت</td>
<td>0/4</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. چاپ 1 و 2 به ترتیب پانگ در ارتفاع رسوپ با SDS بیشتر کمتر از 50 می‌باشد.
ارتباط مشاهده شده را احتمالاً می‌توان به بسیاری از زمینه‌های زننیکی گسترش داد. با این حال، این نتایج در 36 زننی می‌گنم و مقدار رسوب با SDS به میزان رفتگی به دست آمده. به منظور فراهم آوردن نتایج جامع تر برای برآورد خصوصیات با میزان زننی‌های
منابع مورد استفاده

1. اسماعیل زاده مقدم، م. 1375. بررسی اثرات مقاول زنوتیپ و محیط بر کیفیت نانوایی گندم و ارتباط آن با ژیراواحدهای گلوتنین با وزن مولکولی از در چندین لاین. پایان نامه کارشناسی ارشد اصلح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.

2. امیری، ر.، ک.، رضاابی، م.، شاهدی، ش. و دخمنی. 1378. استفاده از کروماتوگرافی مایع فاز معکوس با کارایی بالا (RP-HPLC) بررسی تنوع ژنوتیپی گندم نان. مجله علوم و فناون کشاورزی و منابع طبیعی 1 (3): 41-50.


