بررسی ویژگی‌های کفی خمیر حاصل از چهار رقم گندم تولیدی منطقه سیبزوار

ابوالقاسم عبدالله زاده و محمد شاهدی

چکیده

در کشور ما و به‌ویژه برای بزرگ‌ترین بادام زمینی تولید گندم صورت گرفته است. اما بررسی‌های دقیقی در رابطه با کفیت گندمهای تولیدی انجام نشده است. این پژوهش شناسایی ویژگی‌های کفی خمیر رقم گندم ایمید، کل گلنکتی و روشن تولیدی منطقه سیبزوار و نحوه یافته‌های نسبت به یک طرح نکته‌رای نگاه گره می‌رود. آزمون‌ها برای خمیر آرد بسته‌ای از چهار رقم گندم تولیدی منطقه سیبزوار در دو دسته شیماپی و روشنولوژیکی در سه ناحیه به دست آمده است. نتایج آزمون‌های شیمیایی نشان داد که کیفیت و کیفیت گل‌نگری رقم كل نسبت به سایر مطالعات تراست. نتایج آزمون روشنولوژیکی خمیر نشان داد که خواص تانینی خمیر رقم گندم مورد آزمون با یکدیگر مقایسه است. بعضی طریقه‌های شرایط از نظر مقاومت خمیر در برابر مخلوط کردن، ضریب تحت خمیر، زمان نقطه شکست خمیر و عدد و میزان مربوط به رقم کل است و انتیزای سایر شرایط در حد قابل قبول می‌باشد. ارد حاصل از هر چهار رقم گندم از لحاظ دما و زلاته نشان داد که مطلوب تر است. آرد ایمید بهترین شرایط آزمونی و بالاترین ضریب ضایعی دارد که به خود اختصاص داده است. بررسی‌ها نشان داد که برای تولید نان مطلوب، بهتر است که گندم روشن با گندم کل به نسبت یک به دو با هم مخلوط گردد.

واژه‌های کلیدی: گندم، روشن، گلنکتی، ایمید، کل، خواص روشنولوژیکی

مقدمه

گندم به علت بازدهی تولید زیاد و نیز امکان کشت آن در اکثر نقاط جهان و همچنین قابلیت پخت و خواص منحصر به فرد، تغذیه‌ای، و صحتی و کیفیت فوق‌العاده گل‌نمای آن برای تولید نان استفاده شده، هیچ علمای نمی‌توانند با آن رقابت نماید (1). گندم‌های هگزاپلونید اهمیت زیادی داشته و مهم‌ترین انواع گندم به Triticum aestivum , Triticum spelta ، T . ج‌آبادی از آن برخوردارند. 1 عضو هیئت علمی علوم و صنایع غذایی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سیبزوار

2 استاد علوم و صنایع غذایی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

۲۷۷
وجود کمیت و کیفیت مختلف ترکیبات شیمیایی مثل نشاشه، پروتئین، چربی و آنزیم‌ها در گندم‌ها باعث می‌گردد تنها مکانیسم تولید فراورده‌های نانوایی می‌باشد. پروتئین‌های دومت و آنزیم‌ها منشأ عمدتی به‌نوعی به‌طور کامپلیکس در گلودن‌ها تشکیل می‌شود. آبنمی و گلودن‌های ۶۰ درصد باقی مانده را گلیدن‌ها و گلودن‌های مشابه داشته. اگر خمیر خارجی را به‌طور کامل و رشد گلیدن‌ها و گلودن‌های حاوی آب و املاح، ماده‌ای به نام گلودن را به‌وجود می‌آورد (۷).

گلیدن‌ها و گلودن‌های از نظر خواص فیزیکی و نظرهایی که به‌طور کلی گلیدن‌ها و گلودن‌های از مشابهی معنی‌داری می‌دارند. در حالی که گلیدن‌ها باعث خصوصیات الکتریکی در خمیر می‌شود، گلیدن‌ها از مشابهی معنی‌داری می‌دارند. در حالی که گلیدن‌ها باعث خصوصیات الکتریکی در خمیر شده در حالت گلیدن‌ها باعث خصوصیات الکتریکی در خمیر (۱۶). کننده اصلی گلیدن‌ها از گلودن‌ها باز مولکول‌های با یک تشکیل پاته است (۱۶). تحقیقاتی که در این زمینه می‌شود که کننده دارد (۵۰) تا ۷۰ درصد سبزگرد برآورد. در این زمان و گلودن‌های انرژی به‌عنوان محلول زیر کاهش می‌بابد. با افزایش دما و رشد گلیدن‌های دمای زلاته‌ها، شدن غیرتیت بیشتری به‌وجود می‌آورد، یافته و شفافیت محلول زیر کاهش می‌می‌می‌باید. با افزایش دما و پاستراسیون به‌نمایه تا و در نهایت گلودن‌ها نشانه‌می‌کنند و پشت‌های و گلودن‌های در محلول رها می‌شود. تغییراتی که بین از زلاته‌های شدن نشانه‌های گردد می‌می‌باید (۲۰) می‌باید.

شکل گلودن‌های نشانه‌های بروز و عرضی سیگنال‌های اندوز گلودن‌ها ۲۵-۳۰ نانومتر و دمای زلاته‌های شدن حداکثر ۶۴ درجه سانتی‌گراد است. پروتئین‌گندم‌هی پیکی برای انسداد مهم دانه‌ها گذشته است.

مقدار پروتئین‌گندم به‌ین تا ۱۰ درصد معنی‌دار است. گرچه افزایش در مقدار پروتئین‌گندم به‌ین تا ۱۲ درصد معنی‌دار است. عوامل که به بروز پروتئین‌های غلیظ مربوط می‌شوند شامل عوامل زنجیری و عوامل محیطی مانند افزایش از مقدار موجود در خاک، خشکسالی، نسبت سرمازدگی و برخی بیماری‌ها می‌باشد.

مقدار پروتئین‌گندم در بالا از دور نظر یافته‌ها اهمیت است: از نظر تغذیه و نظر تکنولوژی. پروتئین‌گندم دارای فعالیت آنیسیمی
بررسی ویژگی‌های کیفیت خمیر حاصل از چهار رقم گندم نوین تولیدی منطقه سیروار

مقایسه با نوع آلفا نسبت به حرات حساسیت می‌باشد (۸).

خواص زلوژوزیکی خمیر نقش کلیدی در تولید و نقل و چکش خمیر در مرحله بسته و کیفیت نان دارد (۱۰). امی می‌باشد که خواص زلوژوزیکی خمیر آرد کندم به طور عملی تحت تأثیر نسبت، نشاسته و آب قرار می‌گیرد که نقش گلسینتری در اهمیت خاصی است (۱۰). فاکتور گرافیکی از پرکارپتردین ارزیابی خواص زلوژوزیکی خمیر در جهان است. اطلاعات مناسبی از ویژگی‌های خمیر مانند دمای جذب آب، قوام‌نامی خمیر در مقایسه مخلوط شدن، زمان استح tranny خمیر و قرار‌گرفتن خمیر را در مهندسی (۱۱).

تغییرات زلوژوزیکی خمیر در حین تخمر به عنوان یکی از هر اثرات است. (۱۱) 

برنده‌های ماریلو می‌شود با فرآیند حلالاتی کلسترول در آب حلالاتی زلوژوزیکی خمیر تغییر می‌کند. در در در کارسید هیدروژن تولید شده توسط مواد سیلیان خمیر کم و استح tranny آن در آلایه می‌شود (۱۰) قاربردی ایجاد کرد با افزایش درجه استخراج آرد کیفیت به‌کمک خمیر به‌کمک می‌یابد که دبیل آن وجود سبیل و جوانه در آرد است (۱۷).

یافته‌های دست آمده از آرد دصرد استخراج حالت برگشت دی‌پری کمی دارد و هنگام پهنه کردن ذی‌پری روز نازک و غیرب‌گونگی خود می‌شود و نان روز می‌گردد. خمیر آرد با استخراج ۲۷/۸ درصد برگشت دی‌پری زیادی نشان و خوب به‌کمک می‌شود و بافت نان یک‌نواخت نیست. یافته‌های استخراج نانوایی خمیر و کیفیت نان ۷۲ درصد استخراج مناسب است (۱۷).

مواد و روش‌ها

تهیه گونه‌های گندم و روش آسیاب‌نامه‌ای آن‌ها

سهم گندم کل، امید و کلسیتی از منطقه شستمده‌سیروار و رقم گندم روست از منطقه جویین سیروار به آتش شده. این ارقام از سه‌سال ابتدایی مورد استفاده قرار گرفتند. کل همانفکم که گنتم است که در منطقه شستمده‌سیروار به گندم کل معروف است، سپس گندم‌ها به طور جداییه‌ای آسیاب‌سازی شد.
آزمون‌های شیمیایی

نتایج تایبادکردن آزمون‌های شیمیایی

نتایج آزمون‌های شیمیایی آورده شده در جدول ۱ ارائه شده است. با توجه به این جدول، کلیه تیمار‌های مورد آزمون از نظر میزان پروتونیت و عدد گلوتین مربوط به هیدرادین بالاترین میزان پروتونیت را آرد گندم ایمی و کمترین میزان پروتونیت را آرد کرک می‌دارد. 

با توجه به نشانه‌ها، عدد لزی که کمیت گلوتین را نشان می‌دهد در گروه کل بالاترین امتیاز را کسب نموده است. 

میزان نشانه‌ها در تیمارهای ایمی، کل و گلسینسی کمتر است و تیمار کره‌پای بالاترین مقادیر نشانه‌ها را در حد مطلوبی دارد.

نتایج فاپ‌گرافی

نتایج تجزیه‌واران نشان می‌دهد که اثر رقیب بر روی صفات مورد بررسی در آزمون فاپ‌گراف در سطح بک درصد معنی‌دار بوده است. مقایسه میانگین صفات مورد بررسی در آزمون فاپ‌گراف برای تیمارهای مورد آزمون در جدول ۲ تا ۴ آمده است. این نتایج نشان می‌دهد که کلیه تیمارها از نظر میزان جذب آب آرد در حد مطلوبی قرارداده به طوری که بالاترین میزان جذب آب آرد به‌کلی اختصاص داده است (شکل ۱). بالاترین عدد زمان کشش خمیر مربوط به تیمار کل و کمترین عدد مربوط به خمیر حاصل از آرد روغن می‌باشد و در بین سایر تیمارها تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود (P<0/05). باالاترین مقادیر خمیر مربوط به آرد کل و کمترین مقادیر خمیر مربوط به آرد روغن است و بین سایر تیمارها تفاوت معنی‌دار در سطح یک ده‌میلیمتری‌بر وجود ندارد (شکل ۲ نا).

به‌طوری که تیمارها از نظر خصوصیات فنی و تیمارهای مورد مطالعه نیز تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود (P<0/05). آذرملایی‌ها از نظر خصوصیات فنی و تیمارهای مورد مطالعه نیز تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود (P<0/05).

نتایج و بحث

نتایج تایبادکردن آزمون‌های شیمیایی

نتایج آزمون‌های شیمیایی برای چهار نوع آرد مورد تحقیق به روش‌های AACC، ISO و به‌ترتیب با روش‌های استاندارد رطوبت pH و میزان پروتونیت و عدد گلوتین مربوط به حیدرادین بالاترین میزان پروتونیت را کشف کرده و کمترین میزان پروتونیت را آرد گندم ایمی و کمترین میزان پروتونیت را آرد کرک می‌دارد. 

با توجه به نشانه‌ها، عدد لزی که کمیت گلوتین را نشان می‌دهد در گروه کل بالاترین امتیاز را کسب نموده است. 

میزان نشانه‌ها در تیمارهای ایمی، کل و گلسینسی کمتر است و تیمار کره‌پای بالاترین مقادیر نشانه‌ها را در حد مطلوبی دارد.

نتایج فاپ‌گرافی

نتایج تجزیه‌واران نشان می‌دهد که اثر رقیب بر روی صفات مورد بررسی در آزمون فاپ‌گراف در سطح بک درصد معنی‌دار بوده است. مقایسه میانگین صفات مورد بررسی در آزمون فاپ‌گراف برای تیمارهای مورد آزمون در جدول ۲ تا ۴ آمده است. این نتایج نشان می‌دهد که کلیه تیمارها از نظر میزان جذب آب آرد در حد مطلوبی قرارداده به طوری که بالاترین میزان جذب آب آرد به‌کلی اختصاص داده است (شکل ۱). بالاترین عدد زمان کشش خمیر مربوط به تیمار کل و کمترین عدد مربوط به خمیر حاصل از آرد روغن می‌باشد و در بین سایر تیمارها تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود (P<0/05). باالاترین مقادیر خمیر مربوط به آرد کل و کمترین مقادیر خمیر مربوط به آرد روغن است و بین سایر تیمارها تفاوت معنی‌دار در سطح یک ده‌میلیمتری‌بر وجود ندارد (شکل ۲ نا).

به‌طوری که تیمارها از نظر خصوصیات فنی و تیمارهای مورد مطالعه نیز تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود (P<0/05). آذرملایی‌ها از نظر خصوصیات فنی و تیمارهای مورد مطالعه نیز تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود (P<0/05).
جدول ۱. نتایج آزمون‌های شیمیایی آرد گندم‌های مورد ارزیابی

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع آرد</th>
<th>آزمایش‌ها</th>
<th>رطوبت خاکستر</th>
<th>گلوتیون مربوط</th>
<th>مالتوز (میلی‌گرم در هر کیلو آرد)</th>
<th>ساکاروز (میلی‌گرم در هر کیلو آرد)</th>
<th>نشانه درصدی</th>
<th>pH</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>امید</td>
<td>۷</td>
<td>۰/۷۵</td>
<td>۱۰/۴۱</td>
<td>۲/۸</td>
<td>۲۳/۸</td>
<td>۵۵</td>
<td>۶/۱</td>
</tr>
<tr>
<td>روشن</td>
<td>۷/۸</td>
<td>۰/۶۵</td>
<td>۲۳/۴۰</td>
<td>۱/۵</td>
<td>۲۷/۴</td>
<td>۶۳</td>
<td>۶/۳</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>۸/۴</td>
<td>۰/۸۰</td>
<td>۲۴/۲۷</td>
<td>۴/۲</td>
<td>۳۵/۲</td>
<td>۵۸</td>
<td>۶/۲</td>
</tr>
<tr>
<td>کلسیمان</td>
<td>۷/۶</td>
<td>۰/۸۰</td>
<td>۲۵/۷۷</td>
<td>۳/۰</td>
<td>۳۲/۲</td>
<td>۵۹</td>
<td>۶/۲</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۲. مقایسه میانگین‌های درصد چند آب (A) زمان گسترش خمیر (B) زمان رسیدن منحنی به خط ۵۰۰ درصد گیاهان (C) در آزمون فارینوگرافی ارگام استفاده شده است.

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین‌ها</th>
<th>رقم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C</td>
<td>۳۶۳&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>۱/۳&lt;sup&gt;d&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>۵/۷&lt;sup&gt;b&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

پِرآی جدول ۳. مقایسه میانگین ضریب تحمل به مخلوط کردن خمیر (S<sub>12</sub>) و درجه نرمی خمیر (T<sub>3</sub>) در آزمون فارینوگرافی ارگام آرد آزمون

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین</th>
<th>رقم آرد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>S&lt;sub&gt;12&lt;/sub&gt;</td>
<td>۱۰۵&lt;sup&gt;b&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>T&lt;sub&gt;3&lt;/sub&gt;</td>
<td>۱۴۱&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>۵۴&lt;sup&gt;c&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>کلسیمان</td>
<td>۹۵&lt;sup&gt;c&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>کل روشن</td>
<td>۳۳&lt;sup&gt;d&lt;/sup&gt;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

پِرآی
جدول ۲ مقایسه میانگین نقطه شکست خمیر (FQN) و عدد والریمتری (V) در آزمون فارینوگرافی ارقام مورد آزمون

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین</th>
<th>فرم</th>
<th>رقم آرد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>V</td>
<td>FQN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۴۸ c</td>
<td>۴۸ d</td>
<td>امید</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۰ d</td>
<td>۴۰ e</td>
<td>روشن</td>
</tr>
<tr>
<td>۵۵/۳۳ a</td>
<td>۵۱/۳۳ a</td>
<td>کل</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۹/۳۳ cd</td>
<td>۵۱/۳۳ c</td>
<td>کل کلستانی</td>
</tr>
<tr>
<td>۵۰ b</td>
<td>۵۰/۳۳ b</td>
<td>کل روشن</td>
</tr>
</tbody>
</table>

میانگین‌های دارای حروف مشترک دارای اختلاف معنی‌داری درصدی (5/0/)<p>سپاس</p>
نتایج تجزیه ۵ نوع آردمب آزمون نشان می‌دهد که اثر رقیصی صفات مورد بررسی در ایاملوگرافی در سطح یک درصد معنی‌دار بوده است. جدول ۵ مقایسه میانگین درجه حرارت زلایتیشن شدن و عضله ویسکوزیتی با برای تیمارهای مورد آزمون نشان می‌دهد. با توجه به نتایج مذکور مشخص می‌گردد که کلیه تیمارها از دمای زلایتیشن شدن مناسبی برخوردار هستند و

نتایج ایاملوگرافی

نتایج تجزیه واریانس مربوط به پنج تیمار مورد آزمون نشان می‌دهد که اثر رقم اثر متواری و اثر رقم در دمای پر روزی صفات اکستروگرافی در سطح یک درصد معنی‌دار بوده است.
جدول ۵ مقایسه میانگین دما زلاته‌ی شدن (بر حسب ساعت‌گراد) آرد ارقام مورد آزمون

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین درجه زلاته‌ی شدن (سانتی‌گراد)</th>
<th>رقم آرد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۷۹/۸ b</td>
<td>امید</td>
</tr>
<tr>
<td>۷۴/۸ c</td>
<td>روشن</td>
</tr>
<tr>
<td>۷۶/۱ a</td>
<td>کل</td>
</tr>
<tr>
<td>۷۷/۲/3 a</td>
<td>گلساتئی</td>
</tr>
<tr>
<td>۷۳/۸/3 c</td>
<td>کل روشن</td>
</tr>
</tbody>
</table>

میانگین‌های دارای حروف غیر مشترک دارای اختلاف معنی‌دار هستند (p<۰/۰۵).

جدول ۶ مقایسه میانگین ضریب نسبی در سه زمان تحصیر ۴۵ دقیقه، ۹۰ دقیقه و ۱۳۵ دقیقه در آزمون اکستنسیوگرافی ارقام مورد آزمون

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین ضریب نسبی در سه زمان تحصیر</th>
<th>رقم آرد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱/۸۹ b</td>
<td>امید</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸۹ c</td>
<td>روشن</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸۹ d</td>
<td>کل</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸۸ b</td>
<td>گلساتئی</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸۶/3 c</td>
<td>کل روشن</td>
</tr>
</tbody>
</table>

میانگین‌های دارای حروف غیر مشترک دارای اختلاف معنی‌دار هستند (p<۰/۰۵).

نتایج جدول ی۶، ۶ شکل ۴ نشان می‌دهد که ضریب نسبی (نسبت مقاومت خمیر به قابلیت کشش خمیر) که مهم‌ترین ویژگی آزمون اکستنسیوگرافی است، برای آرد امید در مدت زمان ۴۵ دقیقه بالاترین عدد را به خود اختصاص داده است و کمترین ضریب مربوط به تعداد کل+روشن (به ترتیب ۰/۹۰) و آرد روشن می‌باشد که بین دو تیمار اختلاف معنی‌داری وجود ندارد (p<۰/۰۵).

دیگر ویژگی‌های مورد بررسی اکستنسیوگراف عبارت است از مقاومت به کشش خمیر پس از نخ پاتی‌سازی، نتایج بدست آمده در جدول ۷ نشان می‌دهد که از نظر معیار ارزی و مقاومت به کشش خمیر در بین کلیه تیمارها اختلاف معنی‌داری
جدول ٧. مقایسه میانگین ویژگی‌های اکستنسیوگرافی ارقام مورد آزمون

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین</th>
<th>ضرب نسبی (مقاومت به کشش) به کشش پذیری</th>
<th>مقاومت به کشش</th>
<th>مرطوبیت کشش</th>
<th>رقم آرد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>امید</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢١٢٣١٣٢٤١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
</tr>
<tr>
<td>روشین</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>گلستانی</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کل کشور</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ٨. مقایسه میانگین اثر عامل زمان در ویژگی‌های آزمون اکستنسیوگرافی

<table>
<thead>
<tr>
<th>ضرب نسبی</th>
<th>مقاومت به کشش cm پس از ٥م</th>
<th>میزان انرژی</th>
<th>قابلیت کشش cm</th>
<th>زمان دقیقه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>١/٨٨١٨</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>١٢/١٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
</tr>
<tr>
<td>١/٧٩١٧</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>١٠/١٠</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
</tr>
<tr>
<td>١/٣٥</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٠/٠٠</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
<td>٢/١١١١١٢١٣١٤١٥١٦١٧١٨١٩٢٠٢١٢٢</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتیجه‌گیری

با توجه به بررسی‌ها و آزمون‌های انجام شده در این پژوهش، می‌توان اعلام کرد که کلیه گندم‌های مورد آزمون از نظر میزان پرتوئین، گلتن مرطوب و عده زنی در حد مناسبی قرار دارند. نتایج نشان می‌دهد که هر کدام از روشین گلستانی بالاتر از گلستانی امید و کل کشور از نظر انرژی آلфа آمیلاز کنترل شوند. مدت زمان تخمیر لازم برای تهیه خمیر جهت تولید نان مناسب برای گلستانی بالاتر از امید و روشین کل کشور. نتایج نشان می‌دهد که گلستانی امید و کل کشور مقدار زمان برای تهیه خمیر مناسب تا حدی کمتر از امید و روشین کل کشور است. نتایج آزمون تیمارگرفته نشان می‌دهد که کلیه گندم‌های مورد آزمون از نظر میزان انرژی آلфа آمیلاز در حد مناسبی قرار نداشتند.
mania Hugh Azadeh

mania Hugh Azadeh