بررسی اثر ضدقارچی دی استات سدیم در نان

اصلیاً صادقی ماهونک

چکیده

اثر ضدقارچی دی استات سدیم در جلولگیری از رشد بی‌رخی از کیک‌های عامل فساد نان، اینها در محیط کنک، و سپس در نان مسطح
بررسی شد. در یک آزمایش مقدماتی اثر فلزهای مختلفی از استات سدیم در سطح صفر: 1000، 10000، 25000 و 50000
قسمت در میلیون، در جلولگیری از رشد کیک‌های قسمت در میلیون، در جلولگیری از رشد کیک‌های
کشت مطالعه گردید. معلوم شد مصرف گرمی فلزی دی استات سدیم انرژی پایین، رشد کیک‌ها کندتر می‌شود، به طوری که در قسمت
قسمت در میلیون، پس از گذشت یک روز رشد کیک‌ها به‌طور معنی‌داری زیاد نمی‌شود. با توجه به نتایج حاصل از این پیشنهاد، اثر ضدقارچی
فلزهای مختلفی از استات سدیم در نان مسطح نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. در این پیشنهاد از پوشاک
به عنوان کیک Penicillium sp، Rhizopus sp، Aspergillus sp و Aspergillus niger آزمایش گردید.

شناخت انتخاب شد.

نتایج نشان داد که نان‌های میزان 3000 قسمت در میلیون دی استات سدیم به نان انرژی شد، بنابراین رشد کیک‌ها به‌طور میانگین انجام می‌شد.

از بیان دهنده نان زیاد زیادی می‌باشد. این دست آموزی دی استات سدیم هید گونه اثرات منفی بر یک تان نداشت، و زمان مانگادی از نان به
چهار روز رسید. فلزهای یک نیترین، رشد کیک‌ها را کندتر کرده‌اند و این پیشنهاد و رفع نان تأثیر منفی دارد. لذا فلزهای
قسمت در میلیون

۳۰۰۰ قسمت در میلیون دی استات سدیم به نان انرژی شد، بنابراین رشد کیک‌ها به‌طور میانگین انجام می‌شد.

واژه‌های کلیدی: کیک‌های نان، مانگادی از نان، دی استات سدیم، پوشاک‌های نان، کاهش ضایعات

مقدمه

ضایعات در ایران یک مشکل اساسی است، که به‌ویژه در نان

بسیار چشپرداز می‌باشد. یکی از علل عمده‌ضایعات دی استات سدیم

کیک‌های نان، افزودن بر بالا بردن میزان

کیک‌های نان، افزودن بر بالا بردن میزان

ضایعات و زیان‌های اقتصادی، به دلیل تولید آفت‌ها، از

 précédentes années, sans notamment de changements notables dans les techniques de production ou de conservation au cours de la même période. 1

سیستم تولید یکی از علل عمده‌ضایعات دی استات سدیم

کیک‌های نان، افزودن بر بالا بردن میزان

ضایعات و زیان‌های اقتصادی، به دلیل تولید آفت‌ها، از

1. بهترین دانشجو سالی اولین فصل تحقیقاتی ارتباط از نان و استفاده مناسب غذایی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه فردی مهد
نام: Aspergillus, Rhizopus sp., Aspergillus sp. SDA و PDA و Penicillium sp. و niger
بررسی گردید. بر پایه نتایج به دست آمده و آزمایش‌های مقداماتی دیگر، تأثیر ماده منکرک بر کیفیت نان مسطح ارزیابی شد.

در بخش اول مطلوب دو استفاده مسیم (صرف، 1000، 1500، 2000 و 2500 پسیم) قبل از سترون کردن بیشتر کشت از غلظت گردد. پس از سترون کردن بیشتر کشت و ریختن در پری و پری آن عمل کیک با کمک آس و درکار شعله آتش انجام گذارند. دریز آت و اندازه‌گیری تعداد باکتری گرافی، تاریکی به دست پنچ روز از اکتاپاتر یخبندگی در دمای 24 ± 2 گرادیت و مسیم تیمارهای مختلف از نظر چربی‌گرایی کیک‌ها مقایسه گردید.

به منظور بررسی اثر ضدقارچی دی یکسیر در سندرم در نان مسطح، آزمود مورد نیاز از انواع خشکسال تهیه گردید و برای تخمیر از مخلوط نانوایی مصالحی شامل رزvéیس های آب و خواص رژولوزیک خمیر، آزمود به کار رفته، توسط مسیم‌های فاژراگوریاف شرکتگرای، آمیلورگاف و اکستروگلاف ارزیابی گردید.

مواد مورد استفاده در پخت نان عبارت بود از آب، نمک، مصرف و دیگر مواد استفاده می‌کند. آب مورد نیاز براساس نتایج حاصل از فارزدرگاتور 55/7 کل آزمود مورد استفاده تعیین گردید. از نمک به میزان 2% و مصرف خشک فعال به میزان 3% استفاده شد (13). غلتگی روز این مواد در خوراک سیلو شده دام و طیور با موی‌های هم‌مرد می‌باشد (14 و 15).

در این پژوهش اثر ضدقارچی استفاده مسیم بر کیک‌های از بین بردند نان در محیط کشت و در نان مسطح 3 مورد ارزیابی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها
ابتدا اثر ضدقارچی دی استفاده مسیم بر گونه‌های کیکی شاخص

1. CH₃COO⁻Na-CH₃COOH-½H₂O
2. Alvita
3. In Situ
بیوپسی اثر ضدترانه در عادات سدیم در نان

استفاده از نرم‌افزار SAS آنالیز گردید، و مقایسه میانگین‌ها به وسیله آزمون‌های دانک در سطح 0.05 صورت یافت.

نتایج و بیان
نتایج حاصل از کیک در گروه‌های در حرارت ۲۲±۲۳°C به اختیار روز نشان داد که با انزوی فیلتره‌ای از عادات سدیم، رشد کیک کندتر و معادل‌تر می‌شود، به طوری که در غلظت ۵۰۰۰ پی‌پی‌ام رشد هر چهار گونه کیک کاهش یافت. روز گذشته موفق شد.

نتایج بررسی کیک‌های فلورگن در نان نشان داد که درصد کیک ذنگی بیشتر در نام روزها یا یک‌گروه از انسداد معنی‌دار (۵) درصد جدول ۱، مقایسه میانگین‌ها درصد کیک ذنگی بیشماری مختلف را در روزهای اول نشان داده که درصد نشان می‌دهد، و سیستم آزمون دانک صورت گرفته است، نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول ۱ مشخص است بین نمونه‌های شاهد و بی‌شیمی بر روی اثرات نشان داده شده بود، اما این امر نشان می‌دهد که کاربرد دیگری از عادات سدیم بر اثر رشد کیک در روز اول شده است. نمودار ۱ بیان‌گر مقایسه میانگین کیک ذنگی تیمارهای مختلف در روز اول است.

در روز دوم با توجه به نتایج جدول ۱ اختلاف بین نمونه‌های شاهد و بی‌شیمی ۲۰۰ پی‌پی‌ام از نظر درصد کیک ذنگی معنی‌دار بود. در نتایج اخیر بین نمونه‌های شاهد با تیمارهای دیگر در سطح ۵% معنی‌دار نبوده است. بین تیمارهای دوم و سالیون تیمارهای خاکسترین سایر تیمارهای دیگر است. نتایج نشان می‌دهد که نرخ افزایش (۴۰۰۰، ۳۰۰۰ و ۸۰۰۰ پی‌پی‌ام در استاندارد) به‌صورت معنی‌داری افزایش دارد. بنابراین نتایج این است که افزودن استاندارد بهترین می‌باشد.

همه تیمارهای در پنج تکرار انجام پذیرفت، به‌صورت مجموعاً ۲۵ نمونه آزمایشی به شکل از طرح آماری کاملاً تصادفی برای این مطالعه از پروژه استفاده شد (۲ و ۳). متغیر صورت بررسی درصد کیک ذنگی نمونه‌ها در روزهای مختلف بود. نتایج رشد کیک در طی شش روز جمع‌آوری و ثبت گردید. نتایج حاصل با
جدول 1. مقایسه میانگین درصد کپک زدگی تیمارهای مختلف در روزهای مختلف

<table>
<thead>
<tr>
<th>میزان میانگین درصد کپک زدگی تیمارها در روز</th>
<th>دو استان سدیم</th>
<th>ادغام</th>
<th>میزان</th>
<th>دوم</th>
<th>اول</th>
<th>دمید</th>
<th>پنجم</th>
<th>سوم</th>
<th>چهارم</th>
<th>ششم</th>
<th>(شاهد)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>100^a</td>
<td>100^a</td>
<td>100^a</td>
<td>97/143^a</td>
<td>100/168^a</td>
<td>0/128^a</td>
<td>0/142^a</td>
<td>100^a</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>68/808^b</td>
<td>35/956^b</td>
<td>35/956^b</td>
<td>2/794^b</td>
<td>0/507^b</td>
<td>0/172^b</td>
<td>100^a</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>39/86^c</td>
<td>19/144^c</td>
<td>39/86^c</td>
<td>1/71^b</td>
<td>0/323^c</td>
<td>0/50^c</td>
<td>4/46^c</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>64/876^c</td>
<td>8/832^cd</td>
<td>8/832^cd</td>
<td>1/98^c</td>
<td>0/347^c</td>
<td>0/50^c</td>
<td>4/46^c</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7/51^d</td>
<td>7/51^d</td>
<td>7/51^d</td>
<td>1/6^d</td>
<td>0/323^c</td>
<td>0/50^c</td>
<td>4/46^c</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1- تفاوت میانگین هایی که با حروف مشابه شدهاند از نظر آماری معنی‌دار نیستند (P>0.05). 
2- از آن جاک آناپز و پریس در مورد هر کدام از روزها به صورت جداگانه صورت گرفته، بین حروف مشابه در روزهای مختلف هیچ گونه ارتباطی موجود نیست.
پیرسی اثر ضریب‌چرخی دی‌استات‌سیدم در نان

در روی سوم با توجه به نتایج جدول ۱، نظر درصد کیک‌زدگی بین نمونه‌های سالم و سایر تیمارها اختلاف معنی‌دار وجود دارد. اختلاف بین تیمار‌های ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام در استات‌سیدم به لحاظ آماری معنی‌دار نبود. همچنین بین تیمار‌های ۲۵۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام در استات‌سیدم به لحاظ آماری معنی‌دار وجود ندارد، ولی بین تیمار‌های ۲۵۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام در استات‌سیدم و سایر تیمارها اختلاف معنی‌دار وجود دارد. همان‌طور که مشاهده می‌شود استفاده از استات‌سیدم باعث کاهش رشد کیک می‌گردد. این کاهش رشد در روز سوم در غلظت‌های ۳۰۰۰ و ۴۰۰۰ پی‌پی‌ام در استات‌سیدم به لحاظ معنی‌دار بوده و در ۵۰۰۰ پی‌پی‌ام و ۲۰۰۰ پی‌پی‌ام از این ماده کاملاً نمایش ایست. نمودار ۳ میانگین درصد کیک‌زدگی تیمارها را در روز سوم نشان می‌دهد.

در روز ششم با توجه به نتایج جدول ۱، بین درصد کیک‌زدگی تیمار‌های ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام، تیمار‌های ۲۵۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام، تیمار‌های ۵۰۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام در استات‌سیدم به لحاظ آماری اختلاف معنی‌دار نبوده و بین درصد کیک‌زدگی تیمار‌های ۲۵۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام در استات‌سیدم اختلاف معنی‌داری نشان نداده است. اما بین درصد کیک‌زدگی نمونه‌های حاصلهای ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام در استات‌سیدم با استفاده از نظر درصد کیک‌زدگی این تیمارها و تیمار‌های ۲۵۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام در استات‌سیدم به لحاظ آماری مناسب با این تیمارهای استات‌سیدم مهار شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود درصد کیک‌زدگی در این نمونه‌های حاصلهای ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام و همچنین در استات‌سیدم با استفاده از نظر درصد کیک‌زدگی بین نمونه‌های اولتاکاربرد ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام با بیشتر در استات‌سیدم به لحاظ استات‌سیدم، بین درصد کیک‌زدگی در نمونه‌های حاصلهای ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام خویش نشان داده است. نمودار ۴ میانگین درصد کیک‌زدگی تیمارها را در روز ششم نشان می‌دهد.

پی‌پی‌ام یکی از استات‌سیدم به طور اکثریت کشورها به عنوان گونه‌پرور تیمار است استفاده می‌شود. اما باید بدانیم که درصد کیک‌زدگی بین استات‌سیدم‌های مختلف تغییر می‌کند. در این مطالعه برای شناخت بهتر اثر تیمارهای مختلف از استات‌سیدم، ۶ میانگین درصد کیک‌زدگی تیمارها را در روز ششم نشان می‌دهد.

در روز پنجم با توجه به نتایج جدول ۱، بین درصد کیک‌زدگی تیمار‌های ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ پی‌پی‌ام در استات‌سیدم به لحاظ آماری معنی‌دار وجود ندارد. همچنین بین درصد کیک‌زدگی تیمارها اختلاف زیادی وجود ندارد. ولی از روز سوم به بعد اختلاف درصد کیک‌زدگی نمونه‌ها کاملاً مشخص است، به طوری که باید از استات‌سیدم در روز سوم به بعد میزان رشد کیک نما به میزان پیشرفت‌یاب داشته شده است، و به چه غلظتی از استات‌سیدم تیمارها را در روز پنجم نشان می‌دهد.
نمودار ۳. مقایسه میانگین درصد کیک‌های غیرتیم از در روز سوم

نمودار ۴. مقایسه میانگین درصد کیک‌های غیرتیم از در روز چهارم

نمودار ۵. مقایسه میانگین درصد کیک‌های غیرتیم از در روز پنجم
نمودار ۶. مقایسه میانگین درصد کیک زدگی تیمارها در روز ششم

نمودار ۷. مقایسه میانگین درصد کیک زدگی تیمارهای مختلف در روزهای اول تا ششم

نتایج گیری و پیشنهاد‌ها

نتایج پژوهش گواه این است که در انجام سدیم یک ماده مناسب برای جلوگیری از رشد کیک در تان می‌باشد، و یافته‌های حدودی‌های تکنولوژیک و بیانی ایجاده‌های قابل ذکر غلظت آن بیشتر شود که کیک به میزان چشمگیری کاهش می‌یابد.

نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج گزارش شده توسط پژوهشگران دیگر هم‌خوانی دارد (۱۰، ۱۱، و ۱۲).

با توجه به نتایج آزمایش‌های مختلف مشخص می‌شود که غلظت‌های بیش از ۳۰۰۰ پی‌پی‌م و ویژگی‌های ارگانولوژیک نان
روش مناسب تولید نان گرد، اما با توجه به وضعیت عملی برای صورت پذیرد.
3. در این پژوهش اثر دی ایستات سدیم بر نانهای مسطح بررسی گردید، لازم است در تولید نان نسبت ردیوئید به رادیوئید بیشتر صورت گیرد.
4. برای نتایج پژوهشگران گروه ی ایمی مصرف در ایستات سدیم می‌باشد، اما با توجه به میزان بالایی مصرف نان در ایران، لازم است در زمینه آثار پاتولوژیک این ماده بیشتر بررسی گردد.

متدی‌وارد استفاده
1. بسیار ع. 1373. طرح‌های عمدی در علم کشاورزی، انتشارات دانشگاه شیراز.
2. جمی‌زام. ج 1373. سیمونوباریا غذایی مدرن (ترجمه ع. مرتضوی و همانکاران). جلد دوم، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
3. رجبی‌نژاد ن. 1373. تکنولوژی نان. انتشارات دانشگاه تهران.
4. غربی. م. 1371. بررسی فلور میکروبی نانهای خشک از نظر وجود کیک‌های توکسین‌زا و جستجوی آفتوناکسین در آنها. پایان نامه دکتری داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
5. کوسه‌تانا. ت. و. ک. و. پیویژن‌رژه‌زای. 1372. بررسی میزان آفتوناکسین M1 در شیر پاستوریزه مشهد. پایان نامه دکتری داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد.