Effect of Some Physical Factors in Some Quality Characteristics in Wheat Triticum aestivum L.

Mansour Hussein Droubi

Faculty of Agriculture / Tikrit University

Drmuhsin_aljanabi@yahoo.com

نعته حسين دروبي الجبوري

كلية الزراعة / جامعة كربلاء

niama_51@yahoo.com

Abstract

This study was carried out at the Collage of Agriculture, Tikrit University through 2006-2007, to investigate the effect of some physical factors in some quality characteristics of bread wheat Triticum aestivum L., with the aim of supplementing some information regarding optimum safe storage conditions, as well as the means of reducing losses during storage. Four moisture content levels (10, 12, 14, and 16%) MC, and three storage periods (60, 120, and 180 days) used, samples stored in incubator at (28°C) in tightly polyethylene bags with three replicates. The traits studied included (germination percentage, 1000 kernel weight, and specific gravity), a factorial experiment in R.C.B.D was applied, using Duncan Multiple new Range Test (DMRT) at (p <0.05) for treatments means comparisons. The results obtained showed non-significant differences between all treatments at (10%, and 12%) MC, for all the studied traits, while significant differences between treatments stored at (14%, & 16%) MC was noted, showing high degradation in germination percentage, 1000 seed weight, and hectoliter weight by increasing of MC, and time of storage.

المقدمة

(1999) Karunakaran had found that, in an experiment on the effect of some physical factors in some quality characteristics of bread wheat Triticum aestivum L., with the aim of supplementing some information regarding optimum safe storage conditions, as well as the means of reducing losses during storage. Four moisture content levels (10, 12, 14, and 16%) MC, and three storage periods (60, 120, and 180 days) used, samples stored in incubator at (28°C) in tightly polyethylene bags with three replicates. The traits studied included (germination percentage, 1000 kernel weight, and specific gravity), a factorial experiment in R.C.B.D was applied, using Duncan Multiple new Range Test (DMRT) at (p <0.05) for treatments means comparisons. The results obtained showed non-significant differences between all treatments at (10%, and 12%) MC, for all the studied traits, while significant differences between treatments stored at (14%, & 16%) MC was noted, showing high degradation in germination percentage, 1000 seed weight, and hectoliter weight by increasing of MC, and time of storage.
جامعة كربلاء // المؤتمر العلمي الثاني لكلية الزراعة 2012


1- النتائج بالنسبة للتنوعة الحيوانية:

-1- النتائج بالنسبة للتنوعة الحيوانية:

1- تأثير نسبة الرطوبة في بعض لصفات النوعية لحيوانات الريخنة:


2- تأثير برنامج وراثي في وزنخفزة:


3- تأثير في الوزن النباتي (وزن الريخنة): 


<table>
<thead>
<tr>
<th>الوزن (كغم/كيلوغرام)</th>
<th>وزن ألف حبة (عدد)</th>
<th>نسبة الأنابات %</th>
<th>نسبة المئوية للزرومة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>70.11 a</td>
<td>38.31 a</td>
<td>88.72 a</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>69.86 a</td>
<td>38.31 a</td>
<td>86.67 a</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>67.37 b</td>
<td>38.16 b</td>
<td>73.56 b</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>65.40 c</td>
<td>38.10 c</td>
<td>43.89 c</td>
<td>16</td>
</tr>
</tbody>
</table>

الحروف النسبية المستخدمة في الجدول الواحد تعني وجود فروقات معنية عند (0.05 < p).  

2-1- التأثير في نسبة الأنابات:  
بين الجدول (2) وجد الجدول تحليل التباين(4), أن تأثير مدة الخزن كان معنويًا لجميع الصفات المدروسة حيث اختلف تأثير مدة الخزن (60) يوم معنويًا عن مدة الخزن (120 و 180) يوم، وفي الوقت نفسه اختلف تأثير المداتان (120 و 180) يوم عن بعضهما واعدةت.  

2-2- التأثير في الوزن ألف حبة:  
بين الجدول (2) وجد الجدول تحليل التباين(4), أن مدة الخزن الثلاثة قد أثرت معنويًا على وزن ألف حبة حيث اختلف وزن ألف حبة عند مدة الخزن (60) يوم معنويًا عن وزن خزين (120 و 180) وفي الوقت نفسه اختلف وزن خزين (120، 180) للفة حبة عند وزن خزين (60) يوماً أعلى معدل لوزن ألف حبة بلغ (38.37) غرام، وفي حين أعطت مدة الخزن (180) يوم أقل قيمة بلغت (38.10) غرام، وهذا يدل على أن مدة الخزن لها تأثير معنوي على وزن الحبوب المخزنة وتؤثر الزيادة الفقد في مكانتات الحبوب بطول مدة الخزن، بيد هذه النتائج، والنتائج التي أشار إليها الرؤووض (2002).  

2-3- التأثير في الوزن النوعي:  
بين الجدول (2) وجد الجدول تحليل التباين(4), عدم وجود فروقات معنوية بين معاملات الخزنا لعدد مختلف على الوزن النوعي، وهذه النتيجة تتفق مع ما وجدته Rodriques وآخرون(2004).  

جدول (2) تأثير مدة الخزني في بعض الصفات النوعية لحبوب الحنطة المخزنة عند درجة حرارة 28 °C.  

<table>
<thead>
<tr>
<th>الوزن (كغم/كيلوغرام)</th>
<th>وزن ألف حبة (عدد)</th>
<th>نسبة الأنابات</th>
<th>مدة الخزن (يوم)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>68.41a</td>
<td>38.37 a</td>
<td>76.46 a</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>67.94a</td>
<td>38.19 b</td>
<td>73.75 b</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>68.21a</td>
<td>38.10 c</td>
<td>69.42 c</td>
<td>180</td>
</tr>
</tbody>
</table>

الحروف النسبية المستخدمة في الجدول الواحد تعني وجود فروقات معنية عند (0.05 < p).  

28.10: الاحشر النسبية المستخدمة في العمود الواحد تعني وجود فروقات معنية عند (0.05 < p).  

684
3- تأثيرات تداخل نسبة الرطوبة ومدة الخزن في بعض الصفات النوعية لحليب الحنطة:

3-1- التأثير في نسبة الإنبات:

تين من الجدول (3) وجداول تحليل التباين (4)، أن نسبة الرطوبة ومدة الخزن قد أثرت في جميع الصفات المدروسة، ففي الوقت الذي لا توجد فيه فرق معنوي بين معاينات (رطوبة 10% وفترة خزن 120 يوم، (رطوبة 12% وفترة خزن 60 يوم) و (رطوبة 12% وفترة خزن 120 يوم) (لكنها تختلف معنويًا عن إنتاجات الرطوبة 16% وفترة خزن 60 يوم)، (رطوبة 16% وفترة خزن 120 يوم) (رطوبة 16% وفترة خزن 180 يوم) (وذلك لا توجد فيها فرق معنوي)، وأن جميع المعاينات الأخرى تختلف مع بعضها، ومع هذه المعاينات معنويًا، وقد أعطت معاينة (10% رطوبة و 60 يوم خزن) أفضل النتائج في نسبة الإنبات بلغت (9.1%) مقارنة بباقي النتائج معاينة (16% رطوبة وفترة خزن 180 يوم) البالغة (42.17%).


3-2- التأثير في وزن الفضحة:

تين من الجدول (3) وجداول تحليل التباين (4)، عدم وجود فرق معنوي بين المعاينات (رطوبة 10% + مدة خزن 60، 120، 180 يومًا) (وذلك خزن 120 و180 يومًا وموماً، ورطوبة 12% + مدة خزن 120 و180 يومًا) وبدون تختلف معنويًا عن جميع المعاينات الأخرى، والتي تختلف فيما بينها معنويًا، وقد أعطت المعاينة (رطوبة 10% + فترات خزن 60 يوم) أفضل النتائج بواقع (83.32) غرام مقارنة بباقي المعاينات (16% رطوبة + 180 يوم خزن) وهذا يدل على التأثير السلبي لزيادة الرطوبة وتمتالية مدة الخزن على تدهور نويعات البذور المحزونات، وقارنت هذه النتائج ما توصل إليه Harner وأخرون (1999)، والراوي (2002)، وما Aakre وأخرون (2005).

3-3- التأثير في الوزن النوعي:

تين من الجدول (3) وجداول تحليل التباين (4)، عدم وجود تأثير معنوي للنسبة الرطوبة ومدة الخزن على الوزن النوعي لمعاينة (رطوبة 10% و 60-120-180 يوم خزن)، ورطوبة 12% و 60-120 و 180 يوم خزن)، ورطوبة 16% و 60-120 و 180 يوم خزن، وكذلك لم تبين وجود فرق معنوي بين المعاينات (14% رطوبة + مدة خزن 60-120 و 180 يوم خزن)، وبدون تختلف معنويًا عن بعض المعاينات الأخرى، وقد أعطت معينة (14% رطوبة + مدة خزن 60-120 و 180 يوم خزن) أفضل النتائج بواقع (70.24) كيلوغرام.كيلوغرام لكل متر مربع من المحاولة، والذى يعنى إلى تأثير مستوى الرطوبة العالي مع طول فترة الخزن في زيادة معدلات سرعة التنفس، ونمو الفيزيائي، ونمو النباتات الرئيسية في تدهور نويعات الحبوب، وقد أشار السمنديي (1983) والراوي (1983)، إلى تأثير هذه الورقة وأدبيه بدعاها Rodriguez وأخرون (2004).

وتنطلق من هذه الدراسة أن أفضل رقمية وفترة خزن الحنبة هي 10% و60 يوماً خزن، وأن ارتفاع محتوى الرطوبة في الحنطة المحزونات فوق نسبة 12% ولمدة تزيد عن 180 يوماً يعرضها للثقب، ويتسبب في فقد حبيتها. جدول (3) تأثير نسبة الرطوبة ومدة الخزن في بعض الصفات النوعية لحليب الحنبة المxzونة

<table>
<thead>
<tr>
<th>وزن الهكتونتر (كم/هكتونتر)</th>
<th>وزن ألف حبة (كم)</th>
<th>نسبة الإنبات %</th>
<th>النسبة المئوية للرطوبة</th>
<th>مدة الخزن (يوم)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>70.23 a</td>
<td>38.32 bc</td>
<td>91.50 a</td>
<td>10</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>70.08 a</td>
<td>38.33 bc</td>
<td>88.38ab</td>
<td>10</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>70.01 a</td>
<td>38.29 bc</td>
<td>85.83bc</td>
<td>10</td>
<td>180</td>
</tr>
<tr>
<td>69.54 a</td>
<td>38.35 a</td>
<td>88.00bc</td>
<td>12</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>69.34 ab</td>
<td>38.32 bc</td>
<td>87.00 ab</td>
<td>12</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>70.71 a</td>
<td>38.26 bc</td>
<td>85.00 bc</td>
<td>12</td>
<td>180</td>
</tr>
<tr>
<td>67.38 bc</td>
<td>38.24 dc</td>
<td>81.00 c</td>
<td>14</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>67.45 bc</td>
<td>38.16 d</td>
<td>75.00 d</td>
<td>14</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>67.29 bc</td>
<td>38.07 e</td>
<td>64.67 e</td>
<td>14</td>
<td>180</td>
</tr>
<tr>
<td>66.49 dc</td>
<td>38.59a</td>
<td>45.33 f</td>
<td>16</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>64.86 d</td>
<td>37.94 f</td>
<td>44.17 f</td>
<td>16</td>
<td>120</td>
</tr>
</tbody>
</table>

: الأحرف المختلفة في العوالم الواحد تعني وجود فروق معنوي عند (p < 0.05) g-a
جامعة كربلاء // المؤتمر العلمي الثاني لكلية الزراعة 2012

جدول (4) تحليل التفاوت للصفات المدرجة لدراسة الصفات النوعية متمثلة بمتوسط المربعات

<table>
<thead>
<tr>
<th>المكونات التباين</th>
<th>وزن الانتاج</th>
<th>نسبة الانتبات</th>
<th>d.f.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>المكررات</td>
<td>2.43</td>
<td>0.01</td>
<td>10.17</td>
</tr>
<tr>
<td>مستويات الرطوبة</td>
<td>89.62*</td>
<td>0.21*</td>
<td>7689.35*</td>
</tr>
<tr>
<td>فترات الخزن</td>
<td>1.35</td>
<td>0.49*</td>
<td>302.8*</td>
</tr>
<tr>
<td>رطوبة * فترات الخزن</td>
<td>2.47*</td>
<td>0.24*</td>
<td>61.46*</td>
</tr>
<tr>
<td>خزن * العوامل</td>
<td>1.48*</td>
<td>0.24*</td>
<td>58.04*</td>
</tr>
<tr>
<td>الطلق</td>
<td>2.77</td>
<td>0.01</td>
<td>17.82</td>
</tr>
<tr>
<td>Error</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

العلاقة (*) تدل على وجود فروق معنوية عند P<0.05.

المصادر

أبراهيم، إسماعيل خليل وكرم محمد شلتوت الجبوري. 1998. السهم الفطري آثارها وملاحظاتها مركز إرباء للإحاث الزراعية.

أمين، حافظ محمد، وعماهر، علي حسين. 1988. فحص وتشخيص البذور، مدرية ومواد وفلوس جمعة الموسوع.


المصادر


