

## مستخلص

سماح محمد إبراهيم شاهين - التقييم البيئي الاقتصادي لطرق تخزين الحبوب - رسالة ماجستير - جامعة عين شمس - معهد الدراسات والبحوث البيئية - ٢٠١٠.

تعتبر دراسة طرق تخزين الحبوب احد أهم المحاور الرئيسية المتعلقة بتحقيق الأمن الغذائي وترجع أهمية استعراض طرق تخزين الحبوب وكذلك تقليل حجم الفاقد من هذه الحبوب أثناء عملية التخزين إلي إعطاء صورة عن الجهود المبذولة لتقليل حجم الفاقد وتحسين طرق التخزين وتقليل خسائر الحبوب الغذائية الناشئة عن التخزين والتي قدرت بنسبة تتراوح بين ١٠-١٢%.

كذلك تعتبر مصر من أكبر الدول الرئيسية المستوردة للقمح في السوق العالمي لما تعانيه من وجود فجوة كبيرة بين الإنتاج المحلي وحجم الطلب المتزايد من القمح نظراً لزيادة الاستهلاك القومي منه.

وقد استهدفت الدراسة طرق تخزين الحبوب في مصر للوصول إلي نسبة الفاقد من هذه الحبوب وأنسب الطرق المستخدمة في تخزين الحبوب لتقليل حجم الفاقد منها وتقييمها اقتصادياً وبيئياً لتحقيق أقل نسبة ممكنة من الفاقد.

وقد اشتملت الدراسة علي أربع أبواب بالإضافة إلي المقدمة والملخص باللغة العربية وآخر باللغة الإنجليزية ويتضمن الباب الأول فصلين: يتناول الفصل الأول الإطار النظري أما الفصل الثاني فيتضمن الاستعراض المرجعي لنتائج الدراسات السابقة في نفس مجال الدراسة. أما الباب الثاني فيحتوي علي فصلين الفصل الأول يحتوي علي المواد المستخدمة وطرق التحليل المتبعة في التقييم البيئي أما الفصل الثاني فيحتوي علي النتائج ومناقشتها المستخدمة في التقييم البيئي أما الباب الثالث فيحتوي علي ثلاثة فصول - يتناول الفصل الأول المؤشرات الإنتاجية لمحصول القمح والذرة الشامية في مصر والفصل الثاني فيمثل الطاقة الاستهلاكية لمحصول القمح والذرة الشامية وحجم الفجوة الغذائية منهما والفصل الثالث يتناول كمية وقيمة الواردات من محصول القمح والذرة الشامية في مصر واختص الباب الرابع بالتقييم الاقتصادي للفاقد في تخزين الحبوب في مصر.

## **ABSTRACT**

### **Samah Mohammed Ibrahim Shahin- Evaluation of Economic Environmental for the Methods of Cereal Storage**

**M.Sc. Thesis – Ain Shams University – Institute of Environmental Studies and Research**

Studying cereal storage methods is one of the most important axis related to the achievement of food security. Reviewing the cereal storage methods is important along with reducing the loss of cereal during storage, is to give an idea about the efforts carried out to reduce the loss and to improve the storage methods and also to reduce the storage – related loss which was estimated to be 10-12%.

Egypt is one of the highest wheat-imported countries in the world market as a result of the large gap between the national production and the increasing wheat demand because of the increase in its consumption.

The current studies takes as an aim the cereal storage methods in Egypt in order to estimate the amount of loss and the best methods of cereal storage to reduce the loss and to economically and environmentally evaluate them in order to minimize the loss.

The study consisted of four parts in addition to the introduction, Arabic and English summaries. First part consists of two chapters: the first is the theoretical frame, and the second is for review of literature in the same area of study.

The second parts consist also of two parts, the first is for materials and methods of analysis followed in the environmental evaluation, while the second include the results and discussion of the environmental evaluation. Part three consists of three chapters, the first is for wheat and corn production indices, the second is about consumption energy for wheat and corn and the size of gap of each of them, while the third chapter is to review the amount and value of wheat and corn imports, whereas the fourth part of the study was about the economical evaluation of the loss during cereal storage in Egypt.

## فهرس المحتويات

رقم الصفحة	البيان
١	المقدمة
١	مشكلة البحث
٢	هدف البحث
٢	الطرق البحثية ومصادر البيانات
٢	محتويات الدراسة
	الباب الأول الإطار النظري والاستعراض المرجعي
٤	الفصل الأول: الإطار النظري
٤	- تعريف التقييم الاقتصادي
٤	- أهمية التقييم الاقتصادي للمشروعات الإنتاجية (معايير التقييم والمفاضلة)
٧	- المفاهيم المرتبطة بتخزين الحبوب
٧	أولاً: طرق وأماكن التخزين
٨	ثانياً: عوامل الجودة أثناء التخزين
٩	المعاملات الأولية التي تتم علي الحبوب
١١	ثالثاً: التغيرات التي تحدث أثناء التخزين في الصوامع
١١	أهمية الاهتمام بطرق التخزين بهدف تقليل الفاقد
١٢	طرق تقدير حجم الفاقد في الحاصلات الزراعية
١٣	العوامل المسببة للفاقد
١٤	الفصل الثاني: الاستعراض المرجعي للدراسات السابقة
١٤	تمهيد
١٤	أولاً: الاستعراض المرجعي الخاص بإنتاج واستهلاك القمح والذرة الشامية
١٨	ثانياً: الاستعراض المرجعي الخاص بالفجوة الغذائية
١٩	ثالثاً: الاستعراض المرجعي الخاص بالواردات
٢٠	رابعاً: الاستعراض المرجعي للفاقد في تخزين الحبوب
٢٢	خامساً: الاستعراض المرجعي الخاص بخصائص الجودة الطبيعية لحبوب

	القمح
٢٣	سادساً: الاستعراض المرجعي الخاص بخصائص الجودة الكيميائية لحبوب القمح
٢٧	سابعاً: الاستعراض المرجعي الخاص بالتركيب الكيماوي لدقيق القمح
٢٧	ثامناً: الخصائص الريولوجية لدقيق القمح الناتج من حبوب التخزين المخزونة
٢٩	تاسعاً: خصائص الجودة لحبوب الذرة الصفراء الشامية
٣٠	عاشراً: الصفات الطبيعية والكيميائية لخبز التورتيللا
٣١	حادي عشر: السموم الفطرية
٣٣	ثاني عشر: أثر التخزين للقمح علي الصفات الطبيعية للخبز
٣٣	ثالث عشر: ظاهرة البيات في الخبز Staling of Bread
	الباب الثاني: الفصل الأول المواد المستخدمة وطرق التحليل
٣٦	أولاً: المواد المستخدمة
٣٧	ثانياً: طريق التحليل
٤٥	<b>الفصل الثاني - النتائج والمناقشة</b>
٤٥	أولاً: خصائص الجودة لحبوب القمح
٤٥	١. خصائص الجودة الطبيعية لحبوب القمح
٥٠	٢. خصائص الجودة الكيميائية لحبوب القمح
٥٣	٣. خصائص الجودة التكنولوجية لقياس الخصائص الريولوجية
٥٣	أولاً: الخصائص الريولوجية باستخدام الفارينو جراف
٥٨	ثانياً: الخصائص الريولوجية باستخدام الأكستتسوجراف
٦٤	ثالثاً: خواص الدقيق باستخدام جهاز الأميلوجراف
٦٩	٤. محتويات الدقيق من الجلوتين
٧١	٥. التركيب الكيميائي لدقيق القمح
٧٣	٦. الخواص النوعية والحسية لخبز القوالب
٧٥	٧. معدل البيات (الطزاجة) لخبز القوالب
٨١	ثانياً: خصائص جودة حبوب الذرة الشامية

٨١	١. خصائص الجودة الطبيعية لحبوب الذرة الشامية
٨٢	٢. خصائص الجودة الكيميائية لحبوب الذرة الشامية.
٨٣	٣. الخواص الحسية للخبر.
٨٥	٤. معدل البياض (الطزاجة) للخبر
٨٧	ثالثاً: السموم الفطرية
	الباب الثالث: المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية والاستهلاكية لمحصول القمح والذرة الشامية
٨٩	تمهيد
٩٠	الفصل الأول: المؤشرات الإنتاجية لمحصول القمح والذرة الشامية في مصر
٩٠	العوامل المؤثرة علي إنتاج القمح والذرة الشامية
٩٠	المؤشرات الإنتاجية لمحصول القمح في مصر
٩٠	أولاً: تطور المساحة المزروعة من محصول القمح
٩١	ثانياً: تطور الإنتاج من محصول القمح
٩٣	ثالثاً: تطور الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح
٩٤	المؤشرات الإنتاجية لمحصول الذرة الشامية في مصر
٩٤	أولاً: تطور المساحة المزروعة من محصول الذرة الشامية
٩٥	ثانياً: تطور الإنتاج من محصول الذرة الشامية
٩٥	ثالثاً: تطور الإنتاجية الفدانية من محصول الذرة الشامية
٩٦	الفصل الثاني: الطاقة الإستهلاكية لمحصول القمح والذرة الشامية وحجم الفجوة الغذائية منهما
٩٦	تمهيد:
٩٦	الطاقة الاستهلاكية لمحصول القمح وحجم الفجوة الغذائية منها
٩٦	أولاً: أهم العوامل المؤثرة علي الاستهلاك في ج.م.ع.
٩٦	١. أهم العوامل الاجتماعية المؤثرة علي الاستهلاك لمحصول القمح في ج.م.ع.
٩٧	٢. أهم العوامل الاقتصادية المؤثرة علي الاستهلاك لمحصول القمح في

	ج.م.ع.
١٠١	ثانياً" الطاقة الاستهلاكية لمحصول القمح في مصر
١٠١	- طرق تقدير الاستهلاك
١٠٢	١. تطور الاستهلاك القومي من القمح في مصر
١٠٤	٢. تطور حجم الفجوة الغذائية من محصول القمح
١٠٤	تمهيد:
١٠٥	أثار الفجوة القمحية
١٠٥	أولاً: تطور حجم الفجوة الغذائية
١٠٦	ثانياً: بعض العوامل المؤثرة علي حجم الفجوة القمحية
١٠٧	الحلول التقليدية للحد من الفجوة القمحيه
١٠٧	تمهيد:
١٠٧	١. مفهوم الأمن الغذائي
١٠٩	٢. تطورت نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح
١٠٩	أولاً: مفهوم الاكتفاء الذاتي
١٠٩	ثانياً: تطور نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح
١٠٩	ثالثاً: كيفية الاقتراب من الاكتفاء الذاتي من القمح
١١٢	ثانياً: الطاقة الاستهلاكية لمحصول الذرة الشامية والفجوة الغذائية منها
١١٢	تطور الاستهلاك القومي من الذرة الشامية في مصر
١١٢	٢. تطور نسبة الفجوة الغذائية من الذرة الشامية في مصر
١١٣	٣. تطور نسبة الأكتفاء الذاتي من الذرة الشامية في مصر
١١٤	<b>الفصل الثالث: تطور كميات الواردات من القمح والذرة الشامية في مصر</b>
١١٤	أولاً: تطور كمية وقيمة الواردات لمحصول القمح في مصر
١١٦	ثانياً: تطور كمية وقيمة الواردات لمحصول الذرة الشامية في مصر
	الباب الرابع
	الفاقد في تخزين الحبوب في مصر
١١٨	أولاً: الفاقد وأثره علي الفجوة القمحية
١١٨	١. تعريف الفاقد

١١٨	٢. أثر الفاقد علي الفجوة القمحية
١٢٠	٣. التقييم الاقتصادي للفاقد الكلي من الحبوب
١٢١	أ- تقدير الفاقد في كميات الحبوب المستوردة عام ٢٠٠٦
١٢٣	ب- تقدير الفاقد في كمية الحبوب من الإنتاج المحلي عام ٢٠٠٦
١٢٣	ج- عيوب التخزين في الشون المفتوحة
١٢٣	د. عيوب التخزين في الصوامع
١٢٤	هـ الاحتياطات الواجب مراعاتها أثناء التخزين بالشون المفتوحة
١٢٥	و- الاحتياطات الواجب مراعاتها أثناء التخزين بالصوامع
١٢٥	ثانياً : الطاقة التخزينية للقمح المحلي والمستورد في مصر
١٢٥	١- السعات التخزينية المتاحة للصوامع
١٢٩	تطور السعة التخزينية للصوامع في مصر
١٣٢	السعات التخزينية للشون المتاحة
١٣٤	ثالثاً: تكاليف تخزين القمح
١٣٩	الملخص والتوصيات
١٤٥	المراجع العربية والأجنبية
١٥٣	الملخص باللغة الإنجليزية