

تخزين الحبوب

يعد تخزين الحبوب ومنتجاتها من أهم العوامل التي تحافظ عليها من التلف أو تسبب فقد جزء كبير منها حسب الطريقة المتبعة في التخزين، وتخزين الحبوب لفترة من الزمن بعد إنتاجها أمرا لا بد منه وذلك حتى يتم استهلاكها أو تصديرها، ولذلك تقام المخازن والصوامع في مناطق الإنتاج حتى يتم التوزيع داخل مناطق الاستهلاك أو التصدير، كما أن البلاد المستوردة للحبوب ومنتجاتها في حاجة هي الأخرى إلى تخزينها في الموانئ التي تدخل منها إلى صوامع ومخازن أخرى داخل مناطق الاستهلاك، أما سفن الشحن التي تحمل الحبوب المصدرة، فيجب أن تزود هي الأخرى بأماكن تخزين فيها الحبوب تخزينا سليما حتى لا يتلف منها جزء أثناء عملية الشحن والتفريغ، وتخزن الحبوب في مصر بطرق مختلفة، منها طرقا كانت شائعة للتخزين، أصبحت الآن طرقا عتيقة وأخذت تتلاشى أمام طرق التخزين الحديثة وأهم تلك الطرق ما يلي:-

١- التخزين في العراء في أكوام: تستخدم هذه الطريقة لتخزين كميات صغيرة ولمدة قصيرة ويتم إما في أماكن مكشوفة أو مغلقة (مستودعات) من مساوئ هذا الأسلوب سهولة إصابة الحبوب بالحشرات وتطفل العصافير والقوارض.



٢- التخزين بالأكياس: تقلل هذه الطريقة من الأضرار التي قد تلحق الحبوب عند تخزينها على شكل أكوام. إذ يجب وضع الأكياس على سطح عازل (قواعد خشبية) يفصلها عن الأرض. ويمكن تخزين الأكياس إما في العراء أو تحت الأسقف أو في المستودعات. عند تخزينها في العراء يجب حمايتها من الأمطار وذلك بالتحكم بميل الأرض وبعد الأرض عن مجرى ماء الأمطار، وكذلك يجب تغطيتها بشكل محكم بقماش يمنع تسرب الماء للأكياس مثل البولي اثيلين، ورغم جميع الاحتياطات التي يمكن إجراؤها فإن تخزين الأكياس في العراء يعرضها للتلف بسبب ظروف التخزين السيئة نسبياً. لذلك يفضل تخزين الأكياس تحت الأسقف أو في المستودعات، إذ تُنشأ أسقف على أراضي مرتفعة تمنع وصول مياه الأمطار ولكن هذه الطريقة لا تمنع من وصول القوارض.



٣ -التخزين في صوامع

تستخدم الصوامع في تخزين الحبوب فرطاً إذ تسهل من عملية نقل الحبوب وتوفير اليد العاملة لنقل وتفريغ الأكياس، وهي تتميز بما يلي:

•تبنى على شكل مربع أو مئمن (ذات سعة منخفضة)أو متعددة الأضلاع أو دائري.(ذات سعة كبيرة)قطر 9 - 2 م وارتفاع 10 - 23 م.

•يمكن تخزين أصناف مختلفة من الحبوب.

•سهولة عملية التخزين والتفريغ وانخفاض تكاليف التخزين.

•تستوعب ٥٠-٢٥٠ طن .

•يمكن تصنيعها من مواد مختلفة و لهذا تصنف إلى:

1-صوامع خشبية: تستخدم في المطاحن الصغيرة ومن أهم مساوئها إمكانية نشوء الحريق.



2-صوامع معدنية:تصنع الصوامع المعدنية من عدة أنواع من المعادن، منها الصفائح الفولاذية والمغطاة بالزنك والألمنيوم.



3-صوامع اسمنتية:تبنى الصوامع من الإسمنت المسلح ولها مزايا عديدة وبعض المساوئ : يمكن بناء صوامع ذات سعات كبيرة وقد يصل ارتفاعها حتى 60 متر، وهي تلائم المناطق الحارة والساحلية لأنها مقاومة لنفوذ الحرارة والغازات والصدأ، ولكن تكاليف الإنشاء مرتفعة وبالمقابل تكاليف التخزين منخفضة.



الطرق الصحيحة لتخزين حبوب الحنطة

- لكي تتم عمليات التخزين لمحصول الحنطة جيداً وذلك للحصول على منتج جيد الاستخدام يجب مراعاة العوامل الآتية :
- ١- أن تكون المخازن سهلة التعبئة والتفريغ، خالية من الرطوبة.
 - ٢- أن تكون محكمة الإقفال، منيعة ضد الحشرات والفئران وخالية منها.
 - ٣- أن يكون عمقها أكبر من اتساعها لكي يكون الجزء المعرض للإصابة المباشرة بالحشرات أقل ما يمكن. و أما العوامل التي تحدث أضراراً للحنطة عند تخزينه فهي : -
- ١- درجة الرطوبة عند التخزين : إذا خزن القمح وبه درجة عالية من الرطوبة فإن نشاط الجنين يزداد فيتولد من ذلك حرارة تؤدي لنمو فطريات التعفن على حبوب الحنطة.
 - ٢- سوء التخزين: ينتج عنه وجود رائحة كريهة في الحنطة ناتجة من نمو فطريات التعفن عليه، وتنتقل هذه الرائحة للدقيق أو يتغير لون الحنطة والدقيق الناتج عنه إلى لون أسمر غير مرغوب فيه ويكون طعمه مُراً.
 - ٣- حشرات المخازن: تصاب الحنطة بكثير من حشرات المخازن مثل السوس بأنواعه و فراشات الحبوب،
- أما أهم العوامل التي تؤثر على المحصول هي : -
- تؤثر جودة البذور الصالحة للزراعة على المحصول كمّاً ونوعاً. ولضمان الحصول على بذور جيدة قبل موسم الزراعة يجب التأكد من جودة ونوعية البذور.
- وتعتبر شهادات الجودة والنوعية للتقاوي أمراً ضرورياً، ويجب أن يوضح فيها جميع الفحوصات اللازمة التي أجريت ذلك من قبل جهة حكومية زراعية للبلد المصدر لها لضمان الحصول على نوعية عالية الجودة، والتأكد من نقاوة الصنف وراثياً وتمائله وخلوه من الأمراض والحشائش، وضمان حيوية البذور ونسبة إنبات عالية فيها.
- وصفات البذور الجيدة هي : -
- ١- أن تكون مُمتلئة لنفس الصنف.
 - ٢- أن تكون نسبة الإنبات عالية.
 - ٣- أن تكون خالية من بذور محاصيل أخرى.
 - ٤- أن تكون خالية من بذور الحشائش والشوائب.
 - ٥- أن تكون مُتماثلة في الحجم.
 - ٦- أن تكون خالية من الأمراض والحشرات. وضماناً لعدم إصابة البذور بالأمراض التي تنتقل عن طريقها ولوقاية البادرات من جراثيم الأمراض الموجودة في التربة من المواسم الماضية، فإنه من الضروري معالجة البذور قبل زراعتها سواء المنتجة محلياً أو المستوردة من الخارج بالمطهرات الفطرية المناسبة.