

الموضوعات البحثية المقترحة فى مادة

هندسة حفظ الأغذية

المستوى الثالث – شعبة هندسة زراعية

القائم بالتدريس د. محمود حسن كشك (280006071700937)

مشارك مع د. سعيد فتحى السيسى (28606261700574)

الموضوع الاول

عمل دراسة استخدامات الهواء فى عمليات حفظ الأغذية و العمليات المختلفة التي تجري عليه للتحكم فى خواصه والتوضيح بالمعادلات والرسم

الموضوع الثانى

عمل تصميم لمجفف شمسي لتجفيف طن شرائح التفاح و التوضيح بالمعادلات لحساب معدلات التحميل و معدلات التجفيف ورسم منحنيات التجفيف و مساحة المجمع الشمسي و تأثير هذه الطريقة على خواص الجودة لشرائح التفاح والرسم الهندسي

الموضوع الثالث

عمل تصميم لمجفف يستخدم طاقة البيوجاز لتجفيف طن من العنب و التوضيح بالمعادلات لحسابات الطاقة المطلوبة من البيوجاز و حسابات التجفيف و رسم منحنيات التجفيف و اشتراطات الأمان وتأثير طريقة التجفيف على الجودة والرسم الهندسي

الموضوع الرابع

من أهم عمليات حفظ المنتجات الزراعية فى الصورة الطازجة عملية التبريد (Cooling)

- حسابات التبريد بالتلج
- مكونات دورة التبريد
- دورة التبريد على منحنى الضغط والانتالبييا
- تصميم دورة التبريد
- مثال توضيحي

الموضوع الخامس

تصميم غرفة تبريد لمحصول فاكهة سعتها 100 طن عند درجة حرارة 5 درجة مئوية.

- حساب الاحمال الحرارية الداخلية
- الخواص الحرارية للمنتج
- حساب الاحمال الحرارية الخارجية
- حساب قدرة الموتور وكفاءة غرفة التبريد (معامل الأداء)
- مثال توضيحي

الموضوع السادس

عمل دراسة لعملية تجميد بعض منتجات الخضراوات تتضمن

- معادلة بلانك لعملية التجميد
- معادلة بلانك المعدلة لحساب زمن التجميد
- طرق التجميد
- أنواع المجمدات
- أمثلة توضيحية