

# مشروع تدوير مخلفات عملية التبييض للزيوت الغذائية

إعداد:

د. حياة حمدي حسن

م. محمد عبده صالح

م. محمود أبوزيد



# عملية تصنيع الزيوت النباتية

تتضمن عملية تصنيع الزيوت النباتية عدة مراحل وهي:

(1) إستخلاص الزيوت من بذور النباتات.

(2) المعالجة الكيميائية للزيت الخام.

(3) التبييض

(4) إزالة الشموع

(5) إزالة الرائحة



# عملية التبييض

تتضمن عملية التبييض إضافة كمية تتراوح بين 0.3% الى 1% من وزن الزيت المراد إزالة محتوى الأصبغ والملونات منه من تراب التبييض، ومزج الخليط عند درجة حرارة 110 درجة ثم فصل تراب التبييض عن الزيت النقي المزال أصماغه.



# مخلفات عملية التبييض

✓ ينتج عن عملية التبييض تلك كميات كبيرة من طينة التبييض محملة بنسبة تتراوح بين 20% الى 40% من الزيوت.

✓ تنتج مصر وفق أحدث الإحصائيات ما لا يقل عن 26000 طن من طينة التبييض المستهلكة.

✓ والتي تمثل التحدي الأكبر لشركات التكرير للتخلص منها وفق الإشتراطات البيئية.



# الرؤية

إيجاد حلول إقتصادية وصديقة للبيئة لمشكلة مخلفات مصانع تكرير الزيوت من عملية التبييض لكونها مخلفات خطيرة وقابلة للإشتعال في ظروف الجو العادية، ونتاج زيت ذو جودة عالية لإستخدامه مرة أخرى في صناعات غير غذائية، فضلاً عن إعادة إستخدام تراب التبييض مرة أخرى من خلال مصانع التكرير.



# المهمة

تمكن فريق البحث من تصميم عملية ذات جدوى  
إقتصادية عالية يتم خلالها عمل الآتي:

✓ فصل الزيت الممتز على سطح المواد الأولية  
(طينة التبييض المستهلكة) عن تراب  
التبييض، ونتاج زيت ذو جودة عالية لإعادة  
إستخدامه في الصناعات غير الغذائية  
كصناعة الوقود الحيوي، والدهانات وغيرها.



# المهمة

✓ إعادة تنشيط وإستخدام تراب التبييض مرة  
أخرى بدون حد أقصى سواء في مصانع تكرير  
الزيوت النباتية أو غيرها من الصناعات.



# الجدوى الإقتصادية والبيئية

يحقق المشروع المكاسب التالية:

✓ إنتاج مواد ذات قيمة سوقية عالية من مدخلات رخيصة الثمن حيث أن سعر الزيت الناتج من هذه العملية يتراوح بين 30% - 40% من قيمة الزيت المنقى، وسعر تراب التبييض بحوالي 50 الى 60 % من قيمة تراب التبييض المنشط ، البكر والوارد من الخارج.



# الجدوى الإقتصادية والبيئية

✓ تقديم خدمة بيئية عظيمة بتحويل مخلفات  
خطرة تمثل خطر على البيئة وعلى الكائنات  
الحية الى منتجات ذات قيمة مضافة.

✓ توفير تكاليف الدفن الصحي لتلك المخلفات  
وحماية التربة من تسرب الزيوت إليها او الى  
المياه الجوفية .



# الجدوى الإقتصادية والبيئية

✓ تحقيق عائد إستثماري ضخم حيث أن المشروع ينتج 800 طن زيت سنوياً، و 3600 طن سنوياً من تراب التبييض النشط، والذي تستهلك منه مصانع التكرير في مصر ما يزيد عن 26000 طن سنوياً لإنتاج 2 مليون و 800 ألف طن من الزيوت المنقاه سنوياً وفق أحدث الإحصائيات.



دمتهم في صحة وأمان  
وشكراً

