

ورقة عمل

“الوضع الحالي للمخلفات الزراعية
في مصر”

اعداد

أ.د. محمد عبدالنبي أ.د. أشرف كمال

مقدمة

تنتج مصر حوالى ٣٠ مليون طن سنويا من
المخلفات الزراعية ، ويستفاد منها بحوالى ٧ مليون
طن علف ونحو ٤ مليون طن سماد عضوى ،
ويتخلف الباقي تاركا مخلفات نباتية كقش الارز
وأحطاب الذرة والقطن وعروش الخضروات والبنجر
بدون استفادة مما يؤدى الى تلوث البيئة الزراعية
وإلحاق أضرار صحية بالمواطنين.

المشكلة البحثية

- يعتبر التخلص من المخلفات الزراعية بأسلوب خاطيء مشكلة اقتصادية لأسباب صحية واجتماعية وبيئية.
- كما ان الاستفادة من هذه المخلفات وقيام صناعات جديدة عليها يولد دخولاً إضافية جديدة ويوفر فرص عمل حقيقية ومستقرة تساهم في تقليل نسبة البطالة في المجتمع .

الأهداف



- التعرف على كمية أهم المخلفات الزراعية للمحاصيل وفقا لأحدث البيانات.
- التعرف على فوائد تدوير المخلفات الزراعية وإمكانية الاستفادة منها لزيادة العائد الفداني من زراعة المحاصيل.
- التعرف على أضرار التخلص غير الامن للمخلفات الزراعية
- معرفة آراء الزراع في أهم أسباب التخلص من بعض المخلفات الزراعية (قش الارز) بالحرق.
- معرفة اقتراحات الزراع لحل مشكلة حرق قش الارز.

تعريف المخلفات الزراعية

هي كل ما يتبقى من المحصول بعد الحصول على المنتج الرئيسي .مثل قش الارز وحطب القطن والذرة الشامية والذرة الرفيعة وعرش بنجر السكر وعروش جميع الخضروات

أهم مخلفات المحاصيل الزراعية بمصر عام ٢٠٠٨

المحصول	المخلفات بالمليون طن	% من الاجمالي
الأرز	٤	١٧.٤
الذرة الشامية	٥.٦	٢٤.٣
القطن	١.٦	٧.٢
عرش بنجر	١.١	٤.٢
الذرة الرفيعة	٢.١	٩.١
الخضر	٣.٦	١٥.٧
فول سودانى	١.١	٤.٧
فول بلدى	١.٣	٥.٧
بقول أخرى	١.٣	٥.٧
الفاكهة	١.٤	٦

أضرار التخلص الغير أمن للمخلفات الزراعية



➤ تأكد أن حرق المخلفات الزراعية وخاصة قش الأرز خلال شهري أكتوبر ونوفمبر من كل عام يسهم في تلوث الهواء بنسبة ٤٢% (وزارة البيئة).

➤ يلية عوادم السيارات والانبعاثات من المصادر الصناعية بنسبة ٢٣% لكل منها وجاء حرق القمامة أو اشتعالها ذاتيا في المركز الأخير بنسبة ١٢%.



* يتم حرق قش الأرز في شهرى أكتوبر ونوفمبر،
ويبدأ ظهور السحابة السوداء مع بداية موسم
التدفق السياحي لمصر مما يؤدي الى تفضيل
السياح لأماكن أخرى تتمتع ببيئة نظيفة، وهذا قد
يؤدي الى خسارة المجتمع المصرى من عوائد
السياحة .



صورة نهائية للقاهرة
خلف الأبخنة والغازات



➤ آثار السحابة السوداء تتزايد طردياً مع كثافتها حيث تحدث زيادة في أمراض الحساسية بنسبة تصل إلي ١٥% وهي نسبة تفوق المعدلات السابقة قبل حرق قش الارز (مركز حابي للحقوق البيئية) .

➤ تعتبر المخلفات الزراعية عائلاً وسيطاً لتكاثر الآفات ونواقل الامراض .





➤ يؤدي الدخان الناتج من حرق القش إلى حساسية في الأنسجة المخاطية المبطنة للعين.



➤ كما يؤدي إلى ارتفاع التهاب الجيوب الأنفية والحنجرة إلى نحو خمسة أضعاف خلال فترة الحرق.



حرق المخلفات مصدر لتلوث الهواء بالأدخنة
والغازات الضارة بالإنسان والحيوان
والمزروعات



فوائد إعادة تدوير المخلفات الزراعية

- ❖ تخفيض معدلات التلوث البيئي بالغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري - والتي تؤدي إلى زيادة درجة حرارة الأرض - مما يؤثر على مواعيد زراعة وحصاد بعض المحاصيل، ويزيد معدل بخار لمياه وزيادة الفاقد منها .
- ❖ إنتاج الأعلاف غير التقليدية لتقليل استيراد الذرة الصفراء والأعلاف المركزة وبالتالي توفير العملة الأجنبية.
- ❖ تخفيض معدلات استخدام الأسمدة الكيماوية ،وتشجيع الاتجاه الى الزراعة العضوية الخالية من الكيماويات .

* يمكن إنتاج الغذاء من المخلفات الزراعية (عيش الغراب) وبفرض توجييه ١٠% فقط من إجمالي قش الأرز لإنتاج عيش الغراب، يمكن إنتاج نحو ٢٤ ألف كيلوجرام من عيش الغراب تبلغ قيمتها نحو ٢.٥ مليون جنيه.



* تبين أن حصول الحيوان المنتج للبن على ٦ كيلوجرام يوميا من قش الأرز المعامل بالأمونيا ضمن العليقة اليومية يرفع إنتاجه من اللبن بمقدار ١ كيلوجرام يوميا .



زيادة إنتاج اللبن باستخدام علف قش الأرز المعالج
باليوريا

- تبين أن كل ٤ مليون طن قش أرز يتم حرقها تحتوى على ٣٣٠ ألف طن نيتروجين، ١٤٠ ألف طن فسفور، ٣٠٠ ألف طن من الأسمدة البوتاسية تبلغ قيمتها نحو (٣.٦ مليار جنيه تقريباً) .



سماد
كمبوست

*أمكن زراعة بعض الخضروات (الفاولة) على قش الارز كترية بديلة .

•أمكن أنتاج مادة لصناعة خرسانة قوية تضاهي الإنتاج الأمريكي من رماد قش الارز بكلية الهندسة جامعة الاسكندرية(عام ٢٠٠٨ مشروع كندى مصرى) .حيث أظهرت النتائج أن إضافة رماد قش الأرز يحافظ على مقاومة سطح الخرسانة من التآكل.

استغلال المخلفات الزراعية في تشجيع انتشار الزراعة العضوية الخالية من الكيماويات والآمنة للصحة



❖ زيادة دخل المزارع نتيجة لزيادة إنتاجية وحدة المساحة
وتقليل تكلفة الإنتاج بتوفير الأعلاف و الأسمدة
العضوية وخفض معدلات استخدام الكيماويات من
أسمدة ومبيدات.



كمبوست

* قطع دورة حياه الكثير من الحشرات التي تبقي
مع المخلفات الزراعية في حال تخزينها فوق
أسطح المنازل مثل دودة ورق القطن ودودة اللوز
القرنفلية .

* توفير فرص عمل لشباب الخريجين لإقامة
المشروعات والصناعات الصغيرة على المخلفات
الزراعية .

نتائج البحث الريفي بالمشاركة (PRA):

- تبين ان اصرار الزراع على زراعة الارز حتى ولو بالمخالفة لأنة مؤنة لأسرة المزارع طوال العام، وان الأرز يصلح ملوحة التربة كما انه اربح محصول صيفى .
- غالبا الاسلوب المتبع فى التسويق هو البيع للتجار المحليين الذين يحددون السعر بانفسهم قبل تحديد السعر من قبل الحكومة وهم الذين يستفيدون إذا رفع السعر بعد ذلك.
- أكد ٧٠% من الزراع المبحوثين أنهم لم يعرفوا شيئاً عن تدوير قش الارز(سماد- علف).

- اهم اسباب حرق قش الارز من وجهة نظر الزراع هي:
- الحيرة فى التصرف فى القش (٩٠% من الزراع المبحوثين).
 - القش ليس له اهمية عند الزراع لأنهم لا يمتلكون مواشى ولا يخبزون بالبيت (٦٠% من الزراع المبحوثين) .
 - عدم معرفة الزراع أى معلومات عن طرق الاستفادة من تدوير قش الارز (٧٠% من الزراع المبحوثين) .
 - ٣٠% من الزراع المبحوثين يعرفون ولكن لا يمتلكون مقومات التدوير .
 - عدم توفر المكابس اللازمة لتحويل القش الى بالات (٦٠% من الزراع المبحوثين الذين لديهم معلومات عن تدوير المخلفات) .
 - الاسراع فى اخلاء الارض لزراعة المحصول الشتوى الذى يلى الارز(قمح - برسيم) (٧٠% من الزراع المبحوثين).

- أهم اقتراحات الزراعة لحل المشكلة من وجهة نظرهم:
- أن تقوم الدولة بشراء القش بسعر مناسب يغطي تكاليف نقله.
- توفير المكابس اثناء موسم الحصاد والد راس.
- توفير اماكن لتجميع قش الارز بالقرى الام او المركز.
- توفير التمويل اللازم لشراء آلات التدوير بأسعار مدعمة .
- إجراء بيان عملي من قبل الارشاد الزراعي لتعليم الزراعة كيفية الاستفادة من قش الارز وجميع المخلفات وتوفير سائل الامونيا لجميع الزراع.
- عدم احتساب قطعة الارض التي يتم عليها التدوير ضمن الارض البور.

التوصيات

- * الادارة السليمة للمخلفات الزراعية بدراسة الاعتبارات الاقتصادية والفنية والبيئية للتعامل معها .
- * مراعاة لحالة الزراعة تقوم وزارة البيئة باقتراح سعر لقش الارز وتقوم بشراة منهم وتدويرة بالمصانع الخاصة بذلك.
- * تدريب الزراع على الاستغلال الامثل لقش الارز وجميع المخلفات الزراعية.
- * توفير التمويل اللازم للزراع لشراء المكابس وآلات الفرغ بفائدة صغيرة وفترة سماح لاتقل عن سنة حتى يتمكنوا من السداد .

❖ تشجيع القطاع الخاص على انشاء وتطوير الصناعات التي تستخدم بعض مكونات المخلفات الزراعية (مكابس، آلات فرم وتقطيع ،... الخ) .

❖ اعتبار الارض التي يتم عليها التدوير من قبل الزراع أرض زراعية وليست بور (مخالفة) .

❖ نشر الوعي الخاص بالاستفادة من المخلفات الزراعية من خلال تنظيم الندوات الارشادية على مستوى القرية، والتوعية بمخاطر التخلص غير الآمن منها على الانسان والبيئة .

وَشَكَرًا لِّحَسَنِ
اسْتِثْمَاعِكُمْ

