

الآثار الإقتصادية لتدوير المخلفات الزراعية على الإنتاج الزراعي

رسالة مقدمة من

مدحت يوسف زكا رزق

بكالوريوس العلوم التعاونية الزراعية (المعهد العالي للتعاون الزراعي)، 1996

جزء من متطلبات الحصول على
درجة الماجستير في العلوم الزراعية
(اقتصاد زراعي)

قسم الاقتصاد الزراعي
كلية الزراعة
جامعة عين شمس

2019

صفحة الموافقة على الرسالة

الآثار الإقتصادية لتدوير المخلفات الزراعية على الإنتاج الزراعي

رسالة مقدمة من

محدث يوسف زكا رزق

بكالوريوس علوم تعاونية زراعية (المعهد العالي للتعاون الزراعي) 1996

**كمجزء من متطلبات الحصول على
درجة الماجستير في العلوم الزراعية
(اقتصاد زراعي)**

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

اللجنة

د. رياض إسماعيل مصطفى

أستاذ الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة، جامعة العريش

د. محمود صادق العضيمي

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

د. بهاء الدين محمد مرسى

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

تاریخ المناقشة : / 2019

جامعة عين شمس
كلية الزراعة

رسالة ماجستير

اسم الطالب : مدحت يوسف زكارزق
عنوان الرسالة : الآثار الاقتصادية لتدوير المخلفات الزراعية على
الإنتاج الزراعي
اسم الدرجة : ماجستير في العلوم الزراعية (اقتصاد زراعي)

لجنة الإشراف

د. بهاء الدين محمد مرسى
أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس
(المشرف الرئيسي)

د. إيمان فريد أمين
أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

تاريخ التسجيل 2013 / 2

الدراسات العليا

أجازت الرسالة بتاريخ ختم الإجازة

2019 / /

موافقة مجلس الكلية موافقة مجلس الجامعة

2019 / /

2019 / /

المستخلص

مدحت يوسف زكا - الآثار الاقتصادية لتدوير المخلفات الزراعية على الانتاج الزراعي، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة جامعة عين شمس-2019 .

تعتبر المخلفات الزراعية قيمة اقتصادية غير مستغلة مما يجعلها تمثل عبئاً بيئياً، وفي السنوات الأخيرة تزايدات الأهمية الإقتصادية لبعض المحاصيل الإستراتيجية الهامة في مصر والذى تبعه زيادة المساحات المنزرعه بها ، كما تزايدات كميات ونوعيات المخلفات والنواتج الثانوية المختلفة عنها ، حيث أصبح التخلص من هذه المخلفات مشكلة تؤرق كل من الدولة والمزارع الأمر الذي دفع بالكثير من المزارعين إلى التخلص من مخلفاتهم الزراعية بطرق غير آمنة اقتصادياً وبيئياً.

لذا أتجهت الدراسة الحالية الى دراسة الآثار الاقتصادية لتدوير المخلفات الزراعية على الإنتاج الزراعي، والمردود الاقتصادي لإعادة استخدام تلك المخلفات وتدويرها لأسمدة عضوية وأعلاف غير تقليدية .

كما أعتمدت هذه الدراسة على أسلوب التحليل الأحصائي الوصفي لتوصيف المشكلة، ودراسة تطور إنتاجية وقيمة وأسعار المخلفات الزراعية من خلال البيانات المنشورة لقطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة للفترة من 2004 – 2017 م، بالإضافة إلى التعرف على الطرق المختلفة للتخلص من هذه المخلفات وتعظيم الاستفادة منها، والدور الذي تبذله الدولة تجاه هذه المشاكل .

وقد أحوت الدراسة على ثلاثة أبواب بخلاف المقدمة، بالإضافة إلى النتائج والتوصيات وملخص باللغة العربية وآخر باللغة الانجليزية ، أختص الباب الأول بالاطار النظري والاستعراض المرجعي ، كما أحتوى الباب الثاني وعنوانه الوضع الحالي للمخلفات الزراعية للفترة من 2004 – 2017 ، ويحتوي هذا الباب على فصلين أختص الأول منه على تطور كمية وقيمة المخلفات الزراعية لمحاصيل الدراسة في مصر كما أختص الفصل الثاني على الأهمية الإقتصادية لمحاصيل الدراسة، أما فيما يخص الباب الثالث، فكان عنوانه التقييم البيئي والاقتصادي لتدوير بعض المخلفات النباتية في مصر والذى تكلم عن الأضرار التي تسببها المخلفات الزراعية وأهداف تدويرها، كما تضمن الجزء الاخير نماذج لكيفية الاستفادة من تدوير قش الارز الى منتجات اقتصادية

الكلمات المفتاحية: تدوير المخلفات، الكمبوست، المخلفات الزراعية، عائد الجنية.

الشكر والتقدير

أشكر الله على نعمه الكثيرة على، فله الحمد والشكر نعمه التي لا تعد ولا تحصى، فلأك يارب سجودي شكرأ وحمدأ على ما وفقتني وهديتني إيه من علماء أجلاء كانوا خير عون وسندأ لي لإنجاز هذه الدراسة، وإنه لمن دواعي الإنصاف أن يرد الفضل لأصحابه عرفاناً بالجميل، وتقديرأ لما بذلوه من جهد لإنجاز هذه الدراسة.

وأخص بالشكر أستاذى الجليل الأستاذ الدكتور/ بهاء الدين محمد مرسي أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ بكلية الزراعة- جامعة عين شمس، والمشرف الرئيسي على الرسالة، فتعجز عبارات الشكر والمديح لتقدير عرفان وجميل هذا الإنسان، فلقد أعطى من وقته وجهه وأوقات راحته الكثير في سبيل إخراج هذا البحث فجزاه الله عنى خير ثواب.

كما يتقدم الباحث بجزيل الشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى الأستاذة الفاضلة الدكتورة/ إيمان فريد أمين قادوس أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد على توجيهاتها المتعددة وجهودها الدائمة.

كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور/ رياض إسماعيل مصطفى، عميد كلية الزراعة- جامعة العريش، وأستاذ الاقتصاد الزراعي، على موافقته لفحص ومناقشة هذه الرسالة داعياً الله أن يجزيه خير جراء، كما يتقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير للأستاذة الفاضلة الأستاذ الدكتور/ محمود صادق العضيمي أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ بكلية الزراعة- جامعة عين شمس على تشجيعه الدائم للباحث وموافقته على فحص ومناقشة هذه الرسالة، وإبداء ملاحظاته العلمية عليها، داعياً الله أن يشمله برعايته وتوفيقه.

كما يتقدم الباحث بالشكر والتقدير والعرفان بالجميل إلى أستاذة الفاضل الأستاذ الدكتور/ صلاح محمود سعيد مقلد، أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ بقسم الاقتصاد الزراعية- كلية الزراعة- جامعة عين شمس، على توجيهاتها المتعددة وجهوده الدائمة.

ويسعدني ويشرفني أن أتوجه بكل الشكر والتقدير إلى السادة المناقشين والمحكمين :

أ.د/ رياض إسماعيل مصطفى

(أستاذ الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة- جامعة العريش)

ا.د/ محمود صادق العضيمي

(أستاذ متفرغ بقسم الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة- جامعة عين شمس)

ا.د/ بهاء الدين محمد مرسى

(أستاذ متفرغ بقسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة عين شمس)

ا.د/ إيمان فريد أمين قادوس

(أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد – قسم الاقتصاد – كلية الزراعية – جامعة عين شمس)

على تشريفهما بقبول مناقشة هذا العمل، داعيا الله للجميع التوفيق في شتي مجالات الحياة العلمية والعملية والشخصية.

كما يتقدم الباحث بخالص الشكر والثناء للأساتذة الأجلاء علماء قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعية - جامعة عين شمس ، سائلًا المولى عز وجل أن يجعلهم دائمًا في سعي دوّب نحو توفير كل السبل والمساعدات للباحثين.

ويسعد الباحث أن يتوجه بشكر خاص إلى جميع الزملاء وغيرهم ممن كانوا حول الباحث لما قدموه من عون ومسانده لإتمام هذه الرسالة أو من قدم كلمة طيبة أو دعوة مخلصه ولم يتسع المقام لذكر اسمه .

أما الشكر الذي لا ينتهي بانتهاء العمر فاللي من كان دعائهما سر نجاحي أمي الحبيبة صاحبة الفضل على ومصدر كل عون وتشجيع لي طوال حياتي فأهدي هذا العمل المتواضع إليها سائلًا الله الرحمن أن يمتعها بالصحة والعافية وأن يمد في عمرها، كما اتقدم بخالص الشكر والعرفان إلى جميع إخوتي وزوجتي لما قدموه لي من نصح ودعم معنوي ونفسي فجزاهم الله عنى خير الجزاء .

ولا يسعني في نهاية الشكر وبعد اتمام هذا البحث ان أهدي هذا العمل المتواضع الي روح (أبي) الذي أعطي وبذل وضحى من اجله سائلًا الله الرحمن ان يرحمه برحمته ويسكنه الفردوس.

إلى هؤلاء جميعاً وغيرهم ممن قدموا يد العون للباحث إليهم جميعاً كل تقدير واعتزازي.

وأخيرًا أدعوا الله أن تكون هذه الرسالة علمًا نافعًا لكل من يستعين بها

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
1	المقدمة
2	مشكلة الدراسة
3	أهداف الدراسة
3	أسلوب الدراسة ومصادر البيانات
4	محتوى الدراسة
5	الباب الأول الاستعراض المرجعي والإطار النظري
5	تمهيد
6	الفصل الاول: الاستعراض المرجعي
6	تمهيد
40	الفصل الثاني الاطار النظري المفاهيم المتعلقة بالمخلفات الزراعية.
40	ماهية المخلفات الزراعية
41	تعريف علم البيئة
41	المخلفات الزراعية في مصر
42	بعض المفاهيم الخاصة بتدوير المخلفات الزراعية
42	مفهوم التدوير
43	الاعلاف وانواعها
43	تقسيم مواد العلف
44	تقسيمات أخرى لمواد العلف
44	انواع المخلفات الزراعية
44	مخلفات الانتاج النباتي
47	مخلفات الانتاج الحيواني
47	كمبوست المخلفات الزراعية
48	انواع الاسمدة العضوية
49	اضرار حرق المخلفات الزراعية
50	الباب الثاني الوضع الحالي للمخلفات الزراعية في مصر
50	تمهيد
51	الفصل الاول : الوضع الحالي للمخلفات الزراعية في مصر
	الوضع الحالي للمخلفات الزراعية الشتوية خلال الفترة من (2004 -

رقم الصفحة	الموضوع
51	(2017 تطور كمية وقيمة المخلفات الزراعية الشتوية في مصر خلال الفترة (2004 - 2017)
51	تطور إنتاج تبن القمح
52	تطور قيمة الطن من تبن القمح
53	تطور إنتاج تبن الشعير
53	تطور قيمة طن تبن الشعير
54	تطور إنتاج تبن الفول البلدي
55	تطور قيمة طن تبن الفول البلدي
55	تطور إنتاج تبن الحمص
55	تطور قيمة طن حطب الحمص
56	تطور إنتاج تبن الحلبة
57	تطور قيمة طن تبن الحلبة
57	تطور إنتاج تبن الترمس
57	تطور قيمة طن تبن الترمس
57	تطور إنتاج تبن العدس
58	تطور قيمة طن تبن العدس :
58	تطور إنتاج عرش البنجر
58	تطور قيمة طن عرش البنجر
59	ثانياً تطور كمية وقيمة المخلفات الزراعية الصيفية في مصر خلال
59	الفترة من (2004 - 2017)
59	تطور إنتاج حطب القطن
59	تطور قيمة طن حطب القطن
60	تطور إنتاج قش الارز
60	تطور قيمة طن قش الارز
61	تطور إنتاج حطب الذرة الشامية الصيفي
61	تطور قيمة طن حطب الذرة الشامية الصيفي
62	تطور إنتاج تبن الفول
62	تطور قيمة طن تبن فول الصويا
63	تطور إنتاج عرش الفول السوداني

رقم الصفحة	الموضوع
64	تطور قيمة طن عرش الفول السوداني
64	تطور إنتاج حطب السمسم
65	تطور قيمة طن حطب السمسم
65	تطور إنتاج كسب عباد الشمس
65	تطور قيمة طن كسب عباد الشمس
66	الفصل الثاني : الاهمية الاقتصادية لمحاصيل الدراسة
اولاً : علي مستوى الجمهورية : الاهمية النسبية لمساحة المزروعة من محاصيل الدراسة بالنسبة للمجموعات التابعة لها واجمالي المحاصيل	
66	الحقلية علي مستوى الجمهورية
الاهمية النسبية للإنتاج بالطن لمحاصيل الدراسة بالنسبة للمجموعات	
66	التابعة لها
الاهمية النسبية للناتج الثانوي بالطن محاصيل الدراسة بالنسبة	
67	للمجموعات التابعة لها
ثانياً : علي مستوى المحافظات :	
الاهمية النسبية لمساحة المزروعة لمحاصيل الدراسة بالنسبة للمجموعات التابعة لها واجمالي المحاصيل الحقلية علي مستوى	
68	المحافظات بالمليون فدان
الاهمية النسبية للإنتاج بال مليونطن لمحاصيل الدراسة بالنسبة	
71	للمجموعات التابعة لها
الباب الثالث : التقييم البيئي والاقتصادي لتدوير بعض المخلفات	
74	النباتية في مصر
74	تمهيد:
اولاً: الكفاءة الاقتصادية في تدوير المخلفات النباتية	
ثانياً: المردود الاقتصادي لتكنولوجى تدوير المخلفات النباتية إلى أعلاف	
ثالثاً: أساليب تدوير المخلفات النباتية إلى أعلاف	
رابعاً: المحددات الإنتاجية لتدوير المخلفات النباتية إلى أعلاف	
خامساً: دور الإرشاد الزراعي في تعظيم الاستفادة من المخلفات	
الزراعية:	
سادساً: قيمة المخلفات الزراعية النباتية بالأسعار المزرعية	
سابعاً: الفاقد في محتوى المخلفات الزراعية من الطاقة	

رقم الصفحة	الموضوع
91	ثامناً: المردود الاقتصادي لتدوير المخلفات الزراعية النباتية لإنتاج السماد العضوي الصناعي (كمبوزت)
95	تاسعاً: أثر إضافة السماد العضوي الصناعي (كمبوزت) على الإنتاجية
97	عاشرأً: أثر استخدام السماد العضوي الصناعي (كمبوزت) على استخدام مياه الري وخواص التربة
99	حادي عشر: المساهمة في سد الفجوة العلفية في مصر
101	اثني عشر: الاستفادة من تدوير المخلفات النباتية في إنتاج مصدر للطاقة النظيفة
106	نماذج لكيفية الاستفادة من تدوير قش الارز الى منتجات اقتصادية أهم المعايير والاعتبارات الاساسية لاختيار الاساليب المناسبة لتدوير
107	المخلفات الزراعية
107	نماذج دراسات الجدوى الاقتصادية لتعظيم للاستفادة من المخلفات الزراعية :
107	نموذج مقترن لمشروع إنتاج السماد العضوي (كمبوزت) من المخلفات الزراعية
109	دراسة جدوى مبسطة عن صناعة الورق ولب الورق من قش الارز
110	العقبات التي تواجه مشروع صناعة الورق من قش الارز
111	نموذج مشروع لإنتاج أعلاف غير تقليدية من المخلفات الزراعية (بطاقة إنتاج واحد طن/ساعة
112	نموذج كيفية عمل دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات البيئية المجتمعية الصغيرة
113	الاستفادة القومية من المخلفات الحقلية
114	الملخص والتوصيات.
	المراجع والمصادر. الملخص باللغة الإنجليزية

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	الجدول
54	كمية الناتج الثانوي للمحاصيل الشتوية بالالف حمل خلال الفترة (2004 - 2017)	(1)
55	قيمة الناتج الثانوي للمحاصيل الشتوية بالمليون جنية خلال الفترة (2004 - 2017)	(2)
56	معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كميات المنتجات الثانوية للمخلفات الزراعية الشتوية في مصر خلال الفترة (2004 - 2017)	(3)
58	معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة المنتجات الثانوية للمخلفات الزراعية الشتوية في مصر خلال الفترة (2004 - 2017)	(4)
61	الناتج الثانوي للمحاصيل الصيفية بالالف حمل خلال الفترة (2017 - 2004)	(5)
63	قيمة الناتج الثانوي للمحاصيل الصيفية بالمليون جنية خلال الفترة من (2004 - 2017)	(6)
65	معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كميات المنتجات الثانوية للمخلفات الزراعية الصيفية في مصر خلال الفترة (2004 - 2017)	(7)
66	معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة المنتجات الثانوية للمخلفات الزراعية الصيفية في مصر خلال الفترة (2004 - 2017)	(8)
67	الاهمية النسبية للمساحة المنزرعة من المحاصيل موضع الدراسة خلال الفترة (2015 - 2017)	(9)
70	الاهمية النسبية للإنتاج من المحاصيل موضع الدراسة خلال الفترة (2015 - 2017)	(10)
71	الاهمية النسبية للإنتاجية للمحصول الثانوي موضع الدراسة خلال الفترة (2015 - 2017)	(11)
72	متوسط مساحة وانتاجية وانتاج القمح خلال الفترة (2015 - 2017)	(12)
73	متوسط مساحة وانتاجية وانتاج الارز خلال الفترة (2015 - 2017)	(13)

الصفحة	العنوان	الجدول
75	متوسط مساحة وانتاجية وانتاج الذرة الشامي الصيفي خلال الفترة(2015-2017)	(14)
83	الفاقد في الطاقة والعناصر الغذائية السمادية بحرق المخلفات النباتية الزراعية كمتوسط الفترة (2004-2017)	(15)
87	التغيرات في أهم العناصر الغذائية للمخلفات المعالجة بيولوجيا لعام 2017	(16)
93	إجمالي كمية وقيمة المخلفات الزراعية النباتية وسعر المخلف في مصر لعام 2017	(17)
94	كمية الفاقد في محتوي المخلفات الزراعية من الطاقة وما تعادلة من البترول المكافئ بالآلاف طن سنويا لعام 2017	(18)
97	القيمة المضافة واجمالي الكمية والتكلفة التقديرية بالمليون جنية اللازمة لانتاج السماد العضوي الصناعي (الكمبوزت) من المخلفات النباتية على مستوى الجمهورية لعام 2017	(19)
99	مساحة وكمية الفاقد من المحصول الرئيسي والتي كان من الحصول عليها عند استخدام التسميد العضوي مع المحاصيل المختاره لعام 2017	(20)
102	المقننات المائية ومقدار الفقد التي كان ممكنا توفيرها في حالة السماد العضوي للمساحات المزروعة بالمحاصيل موضع الدراسة لعام 2017	(21)
103	اجمالي كمية وقيمة الفاقد في محتوي المخلفات الزراعية الرطبة من العلف المركز بالجمهورية لعام 2017	(22)
105	اجمالي كمية الفاقد في محتوي المخلفات الزراعية النباتية الرطبة من طاقة البيوجاز(الغاز الحيوي) والكمية المعادلة له من الكيروسين باللتر للجمهورية لعام 2017	(23)

المقدمة

تعاني مصر كغيرها من الدول النامية من تزايد معدلات النمو السكاني بصورة واضحة فكانت سبباً في تراجع مساحة الرقعة الزراعية وبالخصوص في الاراضي القديمة المتاخمة لل المجتمعات السكانية الريفية من قرى ومراکز وكفور ونجوع بالبناء على هذه الأرض أو تبويرها واستنزاف خصوبتها بفعل التكيف الزراعي غير المحسوب، لذلك سعت الدولة جاهدة بكل اجهزتها لتنمية القطاع الزراعي الحيوي الهام الذي يوفر الغذاء والكساء لمواطنيها في محاولة للوصول لاقصى استفادة ممكنة من مخرجاته المتنوعة وكان من بين هذه التوجهات إعادة النظر في مشكلة المخلفات الزراعية وبحث سبل تدويرها لتعظيم الاستفادة من هذه المخلفات .

وتقدر كمية المخلفات الزراعية في مصر بحوالى 40 مليون طن (1) سنوياً هذا ما تؤكده إحصاءات قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة ودراسات مركز البحوث الزراعية وما يعاد تدويره لا يتجاوز 12% فقط من هذه الكمية فيما يتم التخلص من ملايين الأطنان الأخرى إما بحرقها أو بإلقائها في الترع والمصارف! وتعترف الدراسات نفسها بالخطورة الناجمة عن حرق هذه المخلفات والتي تؤدي إلى أضرار صحية وبيئية جسيمة. علما بأن تدوير المخلفات الزراعية كما تقول الإحصائية يعد أسهل علمياً وتكنولوجياً ورغم ذلك مازالت ملايين الأطنان من المخلفات الزراعية تراكم أمامنا سنوياً مخلفة جبالاً من الثروة المهدمة التي لا تستطيع التعامل سوي بحرقها وندير ظهورنا بكل الحلول الإيجابية. كما أن معالجة المخلفات الزراعية تتم في أضيق الحدود بالاستخدامات التقليدية لدى المزارعين أو يتم التخلص منها نهائياً بالحرق والنتيجة سحابة سوداء من الدخان لا تنتج فقط من حرق قش الأرز وإنما تسببه أنواع المخلفات الأخرى بما يسبب زيادة في تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون وبالتالي ارتفاع في درجة الحرارة وما يتسبب من تغيير في المناخ يهدد الكره الأرضية بأسرها بأسوأ الكوارث .

وهناك طرق إيجابية للتخلص من المخلفات النباتية والحيوانية على السواء كوقود عند صناعة الخيزف فلاحي أو تدويرها واستخدامها في صناعة السماد العضوي والأعلاف الحيوانية غير التقليدية، وصناعة الورق وبعض أنواع ألواح الخشب التي يتم استيرادها. بينما التخلص منها بالطرق الخاطئة يكون سبباً في نقل

¹ إحصاءات قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة ودراسات مركز البحوث الزراعية

المقدمة

الآفات والأمراض للإنسان والحيوان بالإضافة إلى التلوث الحاد للبيئة (الهواء ، التربة) وذلك نتيجة لتحالها.

كما تستهدف العديد من السياسات الاقتصادية والزراعية التي تتبعها الدولة إلى تحقيق التنمية الزراعية المستدامة وتوجيه كافة الجهود والإمكانيات نحو الاستفادة الكاملة من عناصر الإنتاج المحدودة في المجتمع .

كما أن قيام صناعات جديدة على المخلفات الزراعية للمحاصيل الحقلية سوف تخلق دخلاً جديداً لأصحاب العمل والعمال العاملين في هذه الصناعات وبالتالي ستحقق عائد اقتصادي ملحوظ بجانب قيمة اقتصادية مضافة للإنتاج الزراعي، هذا بالإضافة إلى التخلص الآمن من هذه المخلفات وبطريقة آمنة صحية وببيئية.

مشكلة الدراسة:

يعد التخلص من المخلفات والنواتج الزراعية الثانوية مشكلة ذات أبعاد اقتصادية وإجتماعية وصحية وبئية متداخلة ، لذلك تتطلب تتضافرًا للجهود والسياسات الرامية التي تعظيم أقصى إستفادة ممكنة من هذه المخلفات بشتي الطرق سواء طرق مباشرة كاستخدامها علف للحيوانات المزرعية أو أسمدة عضوية ، أو بطرق غير مباشرة كمواد خام ومدخلات لعديد من الصناعات الهامة القائمة عليها كالخشب والورق وغيرها، ووفقاً لتنوع وضخامة الإنتاج الزراعي ازدادت نسبة المخلفات الزراعية في السنوات الأخيرة حيث بلغت نحو 22.2 مليون طن وذلك عام 2014 ثم تزايدت إلى حوالي 40 مليون طن عام 2017⁽¹⁾. ويلجأ الكثير من المزارعين إلى التخلص منها إما بالحرق المباشر أو إلقائها على جوانب الترع والمصارف مما يؤثر سلبياً في المجال الحيوي للإنسان لما تسببه من زيادة نسبة التلوث البيئي وانتشار الأمراض المختلفة مما يمثل عبئاً على الإنسان والدولة. هنا بالإضافة إلى أن تدني الاستخدام الاقتصادي الكفاءة للمخلفات الزراعية يعد إهداراً اقتصادياً، يمكن تجنبه عن طريق تدوير هذه المخلفات الزراعية (النواتج الثانوية) إلى نواتج تدر عائداً اقتصادياً وتمثل قيمة مضافة للإنتاج الزراعي، ومن ناحية أخرى يعني القطاع الزراعي من مشكلات تتمثل في نقص الأعلاف حيث تناقصت كمية الأعلاف الخضراء من 71.2 مليون طن عام 2003 إلى 47.3 مليون طن عام 2014، وتتناقصت كمية الأعلاف الخضراء الشتوية من 58.9 مليون طن عام 2000 إلى 41.7 مليون طن عام 2014، وتتناقصت أيضاً الأعلاف الخضراء الصيفية من

¹) دليل الاستفادة من المتغيرات الزراعية ، الإدارة المركزية للإعلام والتوعية البيئية ، جهاز شئون البيئة ، وزارة البيئة 2017 .