معالجة المخلفات العضوية الحيوانية وتصنيع السماد العضوي المعالج

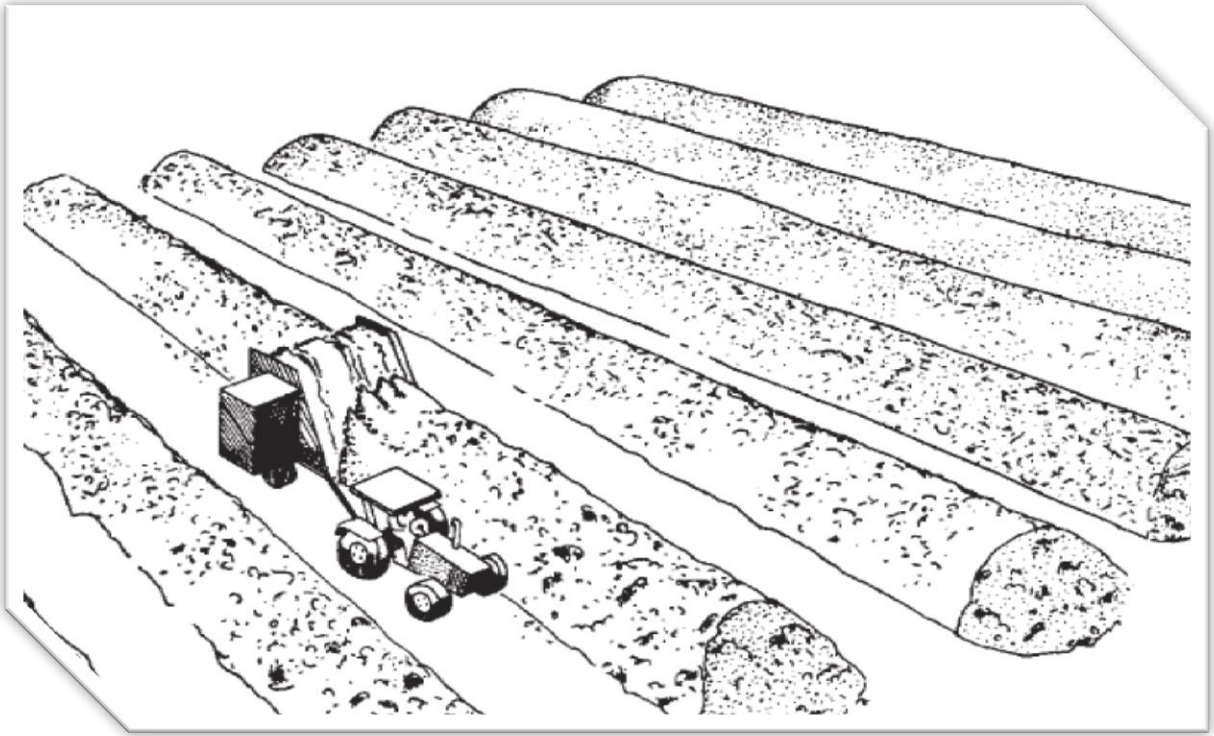
موجزعن تجربة قائمة حالياً في الأردن

(مصنع دير علا للاسمدة العضوي – جمعية الوادي الخصيب التعاونية)

- أدت الممارسات الحالية لاستخدام المخلفات والبقايا الحيوانية (الروث) التي تنتج وبكميات كبيرة عن قطاع تربية الدواجن والماشية في الاردن، في النشاطات الزراعية المختلفة الاستفادة منها في تسميد التربة الزراعية ودعم النبات، الى تنامي العديد من المشاكل البيئية والتأثيرات السلبية على عناصر البيئة مثل تكاثر الذباب المنزلي والروائح الكريهة والأمراض والآفات وتلوث مصادر المياه السطحية والجوفية و تدهور نوعية التربة الزراعية.
- عدم وجود مصانع أو محطات متخصصة تعالج هذه المخلفات بصورة علمية سليمة و انتاج نوعية جيدة ملائمة للزراعات المحلية وبقدرات إنتاجية تلبي حاجة السوق المحلي.
- تم في عام 2006 انشاء أول مصنع متخصص لصناعة الاسمدة العضوية في وادي الأردن بمبادرة ملكية حيث يتم تشغيله حالياً من قبل احدى الجمعيات المحلية في ديرعلا كشكل من أشكال اشراك المجتمع المحلي وتمكينه في ادارة النفايات العضوية الصلبة. يتنهج المصنع طرق معالجة طبيعية هوائية لتعقيم تلك المخلفات حرارياً من كافة مسببات الأمراض وبيوض الذباب والحشرات وبذور الأعشاب، وتحسين خواصه الفيزيائية والكيمائية والبيولوجية تحت ظروف تشغيلية معينة لانتاج سماد عضوي مستقر التركيب وعالي الجودة، بحسب المواصفات المحلية والعالمية.

- لا توجد حالياً سياسة خاصة بإدارة المخلفات العضوية الحيوانية (الروث)، ولكن الممارسات الحالية لادارة هذه المخلفات الحيوانية مبنية على القوانين والتعليمات والتشريعات البيئة الحالية ذات العلاقة والنافذة في المملكة.(تتضمن الدورة الكلية بدءً من إجراءات الترخيص، الانتاج، التخزين، النقل، المعالجة، التخلص، وحتى الاستخدام).
- أهم القوانين ذات العلاقة: قانون حماية البيئة 52/2006، قانون الزراعة،
- أهم التعليمات ذات العلاقة: تعليمات وزارة البيئة لتنظيم تخزين ونقل ومعالجة السماد العضوي والاتجار به لسنة 2009، تعليمات ادارة النفايات الصلبة 27/2005، تعليمات منع المكاره الصحية، تعليمات حماية التربة، تعليمات وزارة الزراعة، تعليمات ترخيص وانتاج الاسمدة العضوية ومنظمات نمو النباتات.
- المواصفة الفنية رقم 962/2011 للأسمدة العضوية ومحسنات التربة.
- الشركاء الرئيسين في القطاع: وزارة البيئة، وزارة الزراعة، منتجي المخلفات الحيوانية (أصحاب المزارع)، الجمعيات والهيئات ذات العلاقة.

المعالجة الهوائية
نظام التكويم والتقليب الهوائي



- خلال عملية تصنيع الاسمدة العضوية يتم استيعاب المخلفات الحيوانية كمدخلات انتاج رئيسية بحيث يتم معالجتها وتحويلها الى منتج سماد عضوي معالج ذو نوعية جيدة تحقق المواصفات المحلية والعالمية وتلبي الاحتياجات الزراعية المختلفة ومحسنات للتربة. يمكن الاستفادة تلك المخلفات بشكل سليم بدلا من طمرها أوتخزينها على شكل أكوام عشوائية قد تسبب مشاكل بيئية أو مكره صحية.
- هدفت التجارب الحديثة القائمة في الاردن حالياً الى إدخال الاساليب الحديثة والتكنولوجيا في تصنيع السماد العضوي بأفضل طرق المعالجة الهوائية، لانتاج نوعية عالية تلبي احتياجات السوق المحلي. هذه المحطات الحديثة تتيح المجال لتدريب الكفاءات الأردنية على التطبيقات المختلفة في التصنيع والإستخدامات المتعددة للأسمدة العضوية.
- من خلال اتساع نطاق استخدام السماد المعالج، ستؤدي الى تقليل الأبعاد البيئية الناتجة عن الإستخدامات التقليدية للمخلفات الحيوانية، وأهمها الروائح والذباب والامراض وتلوث مصادر المياه.
- استخدام السماد العضوي المعالج يقلل من الإستخدام المتزايد للأسمدة الكيميائية الضارة بالبيئة.
- صناعة السماد العضوي توفر فرص عمل لتشغيل الايدي العاملة المحلية وتطوير قدراتها العملية مما تسهم في تنمية المجتمع المحلي والقطاعات الزراعية المختلفة.

- محطات تصنيع الاسمدة العضوية أصبحت ضرورة ماسة في المملكة خصوصاً بعد صدور تعليمات من وزارة البيئية تقضي بمنع استعمال السماد غير المعالج في الزراعة وضرورة معالجته بصورة سليمة وضمن شروط المواصفة الأردنية. هنا يجب مراعاة عدة عوامل لضمان الاستمرارية مثل الموقع الجغرافي للمحطة، نوعية المنتج، مراعاة القدرة الشرائية للمزارع، وجود حوافزأو مكافآت للكوادر الفنية العاملة في المجال. تلعب كلفة النقل دور أساسي في الجدوى الاقتصادية للمنتج المعالج.
- تفعيل التشريعات والرقابة على استخدام مادة الروث الحيواني (الزبل البلدي) غير المعالج في الزراعة (سواء من جهة منتجي الزبل أو من جهة المستخدم) يلعب دور اساسي في تنظيم القطاع وتشجيع تصنيع السماد المعالج على المستوى الوطني.
- توفير برامج التدريب ونقل المعرفة والخبرة للكوادرالفنية العاملة مما يمكنها من تشغيل تلك المحطات بشكل أمثل وانتاج أسمدة ذات نوعية عالية وبقدرات انتاجية تلبي احتياجات السوق المحلي.
- تكثيف برامج التوعية والتثقيف المختلفة ضمن المجتمع المحلي لتشجيع استخدام السماد العضوي المعالج يعززمن اقتناع المزارع المحلي بأهميته وضرورة تقليل الاعتماد فقط على الاسمدة الكيمائية مما يحقق فوائد بيئية واقتصادية عديدة.

لنقل هذه التجربة وتوسيع نطاقها على المستوى الوطني تتطلب الخطوات التالية:

- تطوير استراتيجية خاصة بادارة المخلفات العضوية الحيوانية على المستوى المحلي وتحديد النطاق الجغرافي لمواقع محطات تصنيع الاسمدة العضوية بحيث تكون بالقرب من مواقع مزارع الثروة الحيوانية المنتجة لتلك المخلفات الحيوانية. كما يجب عمل هيكلة للقطاع بدء من انتاج تلك المخلفات وانتهاء باستخدامها في النشاطات الزراعية.
- تخصيص أراضي من قبل الحكومة لانشاء مثل هذه المصانع أو المحطات يشجع التوسع في صناعة السماد العضوي المعالج ويقلل من التكاليف الراسمالية اللازمة للبناء والانشاء. إشراك البلديات المحلية والجمعيات المحلية والقطاع الخاص في مشاريع تصنيع الاسمدة العضوية يعززمن المشاركة المجتمعية ضمن مفاهيم ادارة النفايات الصلبة ويخلق المزيد من فرص العمل وتبادل الخبرات.
- تحديد الشركاء المحليين والاستراتيجين لمثل هذه المشاريع بناء على مدى نطاق العمل والادوار والمسؤوليات.
- تطوير خطة عمل للمشروع تتضمن دراسة جدوى اقتصادية والممارسات القياسية للتشغيل والمواصفات الفنية المطلوبة خلال تحضير المواد، المعالجة، وخصائص المنتج النهائي.