تشمل بقايا وجثث الحيوانات والطيور والأسماك

ترشيد استخدام المخلفات الحيوانية

تراكم هذه المخلفات يؤدى إلى توافد القوارض والكلاب.. وانتشار الأمراض التى تؤثر على الثروة الحيوانية وقد تنتقل للإنسان

ضرورة وضع خطة لتحديث المجازر وإقامة صناعات صغيرة تعتمد على مخلفاتها.. وتشجيع إنشاء وحدات الغاز الحيوى بجوار هذه المجازر

بقلم:
أ.د. مصطفى فايز

يقصد بالمخلفات الحيوانية تلك المخلفات الناتجة من صناعة اللحوم وتجهيزها سواء بالمجازر أو محال الجزارة- مجازر الدواجن- الحيوانات النافقة- الحيوانات الطاعنة فى السن كالخيول والبغال والحمير وأيضًا مخلفات الأسماك.

الأضرار الناتجة عن تراكم المخلفات الحيوانية

تتلوث البيئة نتيجة تراكم هذه المخلفات وعدم التخلص منها أولاً بأول، وتتحلل وينتج عنها روائح كريهة وتصبح مجالاً خصبًا لنمو الجراثيم والحشرات وتوافد القوارض والكلاب والقطط. وعلى سبيل المثال يحتوى الكرش على ٦٠ مركبًا طيارًا منها ١٢ مركبًا ذو رائحة كريهة هى رائحة مركبات الكبريت. هذا بالإضافة إلى انتشار الأمراض التى تؤثر على الثروة الحيوانية أو تنتقل إلى الإنسان بطرق مباشرة أو غير مباشرة.

أنواع المخلفات

١- مخلفات حيوانية.

٢- مخلفات الدواجن.

٣- مخلفات الأسماك.

أولاً: مخلفات حيوانية:

تتمثل فى «الدم- العظام- القرون- الحوافر- الروث- محتويات الكرش- الأمعاء- الدهون- الجلد- الحيوانات المعدمة والنافقة».

ثانيًا: مخلفات الدواجن:

تشمل مخلفات الذبيح «الرءوس- الأرجل- الأمعاء- الريش» وكذلك النافق.

ثالثًا: مخلفات الأسماك:

وتشتمل على «الرءوس- القشور- الزعانف- الذيل- الأسماك غير الصالحة للاستهلاك- وكذلك مخلفات المصانع والثلاجات».

النوع	نسبته بالنسبة لوزن الذبيحة	المنتج	الاستخدام
١-الدم	حوالى ٥٪	مسحوق دم به ٨٥٪ بروتين خام	إضافة أعلاف دواجن.
٢- الدهون		شحوم حيوانية	تستخدم فى الطهى والتحمير.
		الجلسرين المستخلص	صناعة الأدوية ومواد التجميل والأصباغ. صناعة الصابون والمنظفات.
		شحوم/ دهون	إضافات للأعلاف كمصدر للطاقة، كما يدخل فى صناعة الغراء والجيلاتين.
٣-العظام	١٥٪ فى الحيوانات السليمة ٣٠٪ فى الحيوانات الهزيلة	العظام ومسحوق العظم	تدخل فى عمليات الطهى، وفى أغذية الأطفال كمصدر للكالسيوم والفوسفور والفيتامينات. إضافات الأعلاف.
		فحم العظام	يستخدم فى تكرير السكر، وكسماد لبعض الفاكهة مثل «العنب»، كما يستخدم لإزالة الفلور من الماء.
		مسحوق عظم	صناعة (التحف- الغراء- علائق الدواجن)، وكبديل للعاج.
		عظام متكلسة (يتم تعريضها لأشعة الشمس الشديدة لفترات طويلة)	تستخدم فى صناعة الخزف والفخار، تنقية الفضة وصهر النحاس.
		رماد العظام	أفخر أنواع الصينى والبورسلين والسيراميك.
		زيوت عظام القدمين	تزييت الماكينات الحساسة وتطرية الجلود بالمدابغ.
		الكولاجين (الأوسين)	يستخدم فى صناعة الجيلاتين- أفلام التصوير- كبسولات المستحضرات. ويستخدم كوسط للزرع البكتيرى، وتستخدم فى بعض مصنعات اللحوم المطبوخة والمحفوظة.
٤-القرون/ الحوافر	٠,٦٪ من وزن الحيوان	الغراء	يستخدم فى صناعة الغراء.
		الجيلاتين	يستخدم فى صناعة الشامبو- النجف- الزراير- الأمشاط- أيدى السكاكين- أدوات الزينة.
٥-الأحشاء الداخلية (الكرش/ المعدة/ الأمعاء)		الأحشاء الداخلية	استهلاك آدمى: أغلفة طبيعية للانشون. تغذية الحيوانات الأليفة- تغذية الدواجن والحيوانات. تستخدم الأمعاء فى إنتاج مادة الهيبارين المانعة للتجلط.

جدول رقم [١]

النوع	نسبته بالنسبة لوزن الذبيحة	المنتج	الاستخدام
			كما تستخدم الأمعاء الرفيعة للضأن فى صناعة خيوط الجراحة- الأوتار- الآلات الموسيقية ومضارب التنس.
		إنزيم الرينين	يدخل فى صناعة الجبن.
٦-الحصوات المرارية		السائل المرارى	يدخل فى تركيب بعض الأدوية. كما أنها تستخدم كأحجار كريمة وفى صناعة الحلى. يستخدم فى تحضير مادة الكورتيزون. يستخدم فى تحضير حمض الكولين.
		الفرت	يستخدم بعد تخفيفه كعلائق للدواجن بنسبة ١٠٪ وكعلائق للحيوانات بنسبة ٤٠٪ ويمكن رفع قيمته الغذائية بإضافة مسحوق الدم إليه، ويمكن استخدامه كسماد للأراضى الزراعية.
	٦٠٪ من حجم الفرت غاز الميثان	الفرت بعد (التخمر اللاهوائى)	يستخدم كمصدر للطاقة النظيفة عن طريق غاز الميثان.
٧-الغدد الصماء		الغدد الصماء	تستخدم فى الأدوية والهرمونات المختلفة.
٨ - الشعر/ الصوف			يستخدم فى فرش الأسنان والحلاقة. كما يستخدم فى صناعة السجاد.
٩- الجلد	٧ -١٢٪ من وزن الحيوان		يستخدم فى صناعة الملابس الجلدية- الأحذية- الشنط- الأحزمة. تستخدم جلود الأغنام فى صناعة الشمواه بعد معاملتها بزيت السمك.

تابع جدول رقم[١]

من الممكن أن تصير هذه المخلفات مصدراً مهماً للدخل القومى.. إذا تم استثمارها بطريقة علمية سليمة

طرق الاستفادة من هذه المخلفات اقتصاديًا:

يمكن فى حالة ترشيد استخدام هذه المخلفات بأسلوب علمى سليم أن تصبح ذات أهمية كبيرة كالآتى:

١- تعتبر مصدرًا للدخل القومى فى مجال الصناعات المختلفة.

٢- فتح مجالات جديدة للعمل الاستثمارى مع تشغيل الشباب.

٣- التخلص منها بطريقة سليمة للمحافظة على نظافة البيئة.

طرق الاستفادة من المخلفات

أولاً: المخلفات الحيوانية:

وهذه المخلفات تشمل ما يزيد على تسعة أنواع ، تختلف نسبة كل نوع مقارنة بوزن الذبيحة.. ولو أحسن الاستفادة منها لأنتجت العديد من المنتجات الأخرى، كما يوضحها الجدول رقم [١]

ثانيًا: مخلفات الدواجن:

تشمل مخلفات الذبيح والتصنيع ومعامل التفريخ، ويمكن أن تستخدم كمركزات علائق وكمصدر للبروتين الحيوانى. كما يمكن أن تستخدم سبلة الطيور كسماد لمزارع الفاكهة.

◃ النافق من الدواجن:

تبلغ ٥ -٧٪ فى دورات التسمين، ١٥ -٢٠٪ فى دورات الأمهات. يتم حرق الجثث النافقة والتخلص منها بالطرق الصحية.

مسحوق مخلفات الدواجن يحتوى على ٥٠ -٦٥٪ بروتين، ٥ -١٥٪ دهون.

ثالثًا: مخلفات الأسماك:

تشمل مخلفات مصانع التعليب والمطاعم وتدخل فى إنتاج مركزات الأعلاف.

مسحوق الرنجة يستخدم كمركزات أعلاف؛ لارتفاع نسبة الدهون به.

يتميز مسحوق السمك باحتوائه على نسبة عالية من الأملاح المعدنية - الأحماض الأمينية - الفيتامينات.

التوصيات

يمكن تشجيع صناعة المخلفات الحيوانية من خلال:

١- وضع خطة متطورة لتحديث المجازر ونقل المخلفات لأماكن التصنيع بالمجازر الرئيسية بالطرق العلمية الحديثة.

٢- إقامة صناعات صغيرة تعتمد على مخلفات المجازر عن طريق الصندوق الاجتماعى، مما يفتح فرص عمل جديدة أمام الشباب ويسهم فى خفض نسبة البطالة.

٣- تشجيع القطاع الخاص على دخول مجال التصنيع بمنحه تسهيلات مثل:

أ- تقديم القروض بفوائد ميسرة وعلى المدى الطويل.

ب- تقسيط ثمن الأرض بفوائد مناسبة.

جـ- الإعفاء الضريبى لفترة طويلة.

د- تشجيع إنشاء وحدات الغاز الحيوى بجوار المجازر.