تقوم على الاستفادة من المخلفات الزراعية والحيوانية البالغة ٥٠٠ مليون طن سنوياً

الأعلاف غير التقليدية لتغذية الأسماك

د. مصطفى فايز

أستاذ الأدوية كلية الطب البيطرى جامعة قناة السويس

تواجه صناعة الاستزراع السمكى مشكلة نقص الأعلاف المصنعة، حيث لا يتوافر للمزارع القائمة حالياً متطلباتها منها وفقًا للمعدلات المطلوبة، هذا فضلا عما تفرضه هذه المشكلة على التوسع المستقبلى فى الاستزراع السمكى، كما أن الأسمدة العضوية والكيماوية مازالت فى طور الاستخدام غير الاقتصادى ويزيد المشكلة تعقيداً، التنافس على استخدام الأسمدة فيما بين زراعة الحاصلات الحقلية المختلفة.

وفى ضوء الموازنة العلفية القاصرة عن تلبية احتياجات الاستزراع السمكى فإن أى موارد علفية جديدة تضاف إلى المتاح حاليًا تعتبر قيمة مضافة إلى مستلزمات إنتاج الأسماك فى المزارع السمكية وبالتالى تؤدى إلى

زيادة إنتاج كمية البروتين الحيوانى التى يستهلكها الفرد فى مصر.

إن إنتاجية الأسماك فى المزرعة السمكية تزداد بزيادة معدلات الأعلاف الصناعية بالإضافة إلى الغذاء الطبيعى، ونظرًا لأن تكلفة التغذية الصناعية وحدها قد تبلغ حوالى ٧٠٪ من إجمالى التكاليف المتغيرة فإن أفضل الوسائل لتقليل تكلفة الإنتاج تكمن فى استبدال المكونات التقليدية فى الأعلاف الصناعية مرتفعة الأسعار بمصادر علفية رخيصة الأسعار.

ويلاحظ وجود تنوع شديد فى الإنتاج السمكى لوحدة المساحة نظرًا لاختلاف نظم الاستزراع السمكى، وعندما نضع فى الاعتبار وجود أنواع مختلفة من الأسماك

لا يمكن استمرار نمو الأسماك بالمعدلات الاقتصادية المرغوبة..إلا إذا تم الاعتماد على التغذية الإضافية

تتفاوت فى عاداتها واحتياجاتها الغذائية وفى مراحل عمرية وفسيولوجية مختلفة وبكثافات متنوعة وبأحجام مختلفة يتبين أنه لا يمكن إعداد تركيبة علفية واحدة، بل لا بد من وضع تركيبات علفية مختلفة لتغذية الأسماك، ويزداد الأمر تعقيدًا فى حالة الرغبة فى إنتاج تركيبات علفية ذات تكلفة اقتصادية مناسبة.

وقبل الخوض فى استخدام المخلفات غير التقليدية فى تغذية أسماك المزارع نتكلم أولا عن بعض المعلومات الأساسية فى تغذية الأسماك التى تعين على فهم استخدام تلك المخلفات.

الأسماك التى تربى فى المزارع السمكية والتى يتدخل المزارع فى معدلات نموها بغرض الحصول على أفضل إنتاج ممكن، تعتمد فى غذائها على مصدرين هما الغذاء الطبيعى، والغذاء الإضافى وهى العليقة المصنعة التى تقدم للأسماك لزيادة إنتاجيتها.

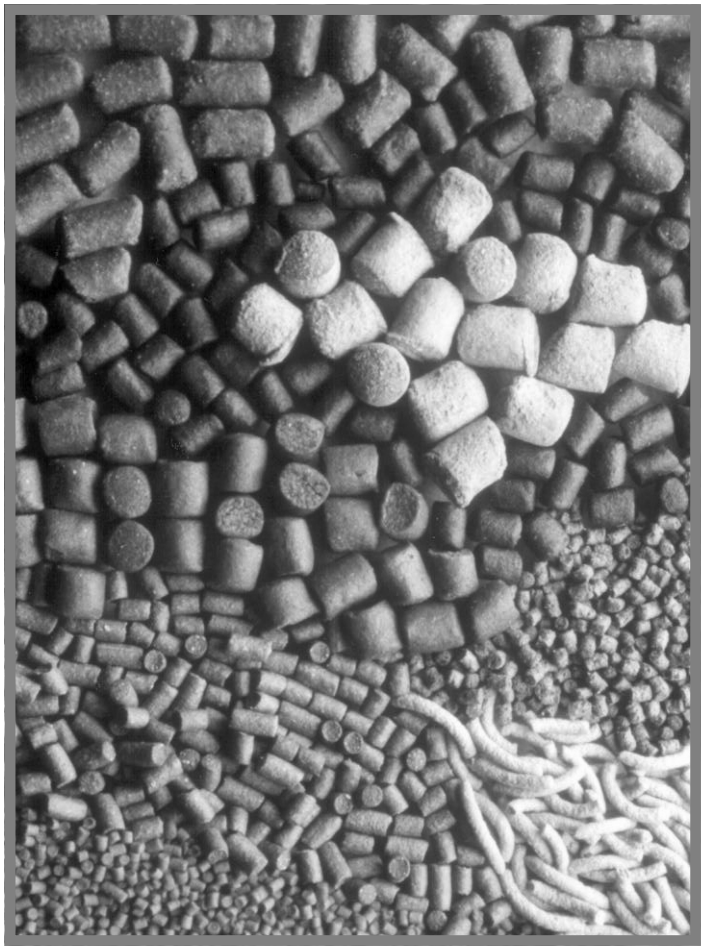
يقصد بالغذاء الإضافى المواد العلفية التى تستعمل بطريقة

مباشرة أو غير مباشرة لتغذية الأسماك بهدف الحصول على أكبر إنتاج سمكى، والمواد العلفية المستخدمة فى تغذية الأسماك تقسم إلى الأقسام التالية:

١- المواد الغذائية ذات المصدر النباتى: كالحبوب والبقوليات والدرنات والجذور وقشور البذور الزيتية.

٢- المواد الغذائية ذات المصدر الحيوانى: وتشمل القشريات، والأسماك صغيرة الحجم غير الاقتصادية الطازجة والمجففة، ومخلفات المجازر، والدم المجفف وبعض الأحياء ذات القيمة الغذائية العالية كعذارى دودة القز، وبعض منتجات الألبان.

٣- الأغذية الجافة المركزة: تتكون الأغذية المركزة من مكونات غذائية عديدة تعتمد نسبيًا على مدى وفرتها وقيمة أسعارها وتتميز بمعدل تحويلها العالى.



٤- المخلفات التقليدية وغير التقليدية.

تعريف المخلفات

هى النواتج الثانوية والتوالف للمنتجات الزراعية (نباتية- حيوانية- سمكية) وتسمى نوتج ثانوية إذا ما استعملت فى بعض الأغراض الاقتصادية وكانت لها قيمة نقدية تمثل جزءًا من دخل المزارع أو المصنع، أو تسمى التوالف إذا لم يكن لها استعمال اقتصادى وبالتالى تمثل جزءًا من فاقد الإنتاج، وتشمل:

النخالة- الرجيع- الجلوتين- الأكساب المختلفة- مساحيق الدم واللحم والسمك والدواجن.

تعريف المخلفات غير التقليدية:

هى المواد الغذائية التى لم يجر العرف على استخدامها فى تصنيع الأعلاف على المستوى القومى.

المخلفات غير التقليدية التى تم استخدامها على المستوى التجريبى:

- زرق الدواجن (من بطاريات الدجاج البياض).
- مسحوق أوراق نبات الحجنة.
- قشر الطماطم.
- مسحوق النباتات المائية.
- عروش الفاصوليا.
- مسحوق نوى المانجو.
- قشر البرتقال.
- قشر البسلة.
- تفلة بيرة جافة.
- قشر + قلب مانجو.
- مخلفات صناعة سكر البنجر.
- مخلفات مصانع التمور (البلح).

- مخلفات صناعة البسكويت.
- سيلاج السمك وسيلاج تفل الطماطم.
- مسحوق ريش الدواجن.
- محتويات الكرش.
- ورد النيل.
- أعشاب بحرية.
- مخلفات الخضراوات والفاكهة (السيقان والأوراق أو الأوراق فقط) وهى (الطماطم، الخيار، كنتالوب، لوز، خوج، مشمش، تين، زيتون، كوسة).

أهداف التغذية الإضافية

يمكن تلخيص أهم الأهداف الرئيسية للتغذية الإضافية للأسماك فيما يلى:

١- تحقيق النمو السريع: لا يمكن أن يستمر نمو الأسماك بالمعدلات الاقتصادية المرغوبة إذا ما اعتمد على الغذاء الطبيعى فقط، فأسماك المبروك تحصل على ٥٠٪ من غذائها على الأقل من بيئتها المائية، أما أسماك البلطى فإنها تحصل على ١٠٪ من احتياجها الغذائى عن طريق الغذاء الطبيعى، كما أن الغذاء الطبيعى يشكل الركن الأساسى فى تغذية يرقات الأسماك خاصة فى الأسبوع الأول الذى يلى الفقس مباشرة، وللحصول على إضافة فى معدلات الإنتاج السمكى تستخدم أغذية إضافية وهو أمر شائع.

٢- تعويض فقر تربة القاع: عادة ما تنشأ المزارع السمكية فى

الأغذية الإضافية مهمة للغاية فى مزارع الأسماك لفقر خصوبة أراضيها، ولمواجهة الكثافة العددية للأسماك التى تتميز بها عملية الاستزراع

أراضى فقيرة الخصوبة، وعليه فإن الغذاء الطبيعى المنتج منها يكون قليلا وغير كاف، وعندئذ تكون الحاجة ملحة لاستخدام الغذاء الإضافى، هذا بالإضافة لاستخدام الأسمدة سواء الطبيعية أو الكيماوية.

٣- تحقيق كثافة استزراع عالية: والمقصود بكثافة الاستزراع هو عدد الأسماك الموجودة فى وحدة المساحة. ويمكن زيادة كثافة الاستزراع بتقديم غذاء إضافى للأسماك كتعويض عن النقص الحاصل فى الغذاء الطبيعى، وبالتالى تصل الأسماك إلى الوزن المطلوب للتسويق وبأعداد أكبر فيزيد المحصول السمكى ويؤدى استخدام كثافة استرزاع عالية إلى استخدام أفضل للغذاء الطبيعى، حيث إن الكمية غير المستهلكة من الغذاء الإضافى تشكل مع فضلات الأسماك المتجمعة بشكل كثيف أسمدة تساعد على زيادة الغذاء الطبيعى.

إن الأعلاف غير التقليدية التى يمكن لها أن تسهم لحد كبير فى حل أزمة الغذاء فى مجال تغذية الحيوان فى مصر ما أفرزته الدراسة القومية حول تدوير المخلفات الزراعية للاستعمالات الصناعية والمنزلية (المنظمة العربية للتنمية الزراعية - التقرير الفنى السنوى ٢٠٠٦) أن إجمالى إنتاج المخلفات الزراعية النباتية والحيوانية والسمكية يبلغ حوالى ٥٠٠ مليون طن.