تغذية الاسماك

لغرض تغذية الاسماك كانت هنالك مراحل قبل ذلك حيث ان تاريخ تطور الاسماك بدأ من الطبيعة ومن تطوره في الطبيعة تطورت صناعة اغذية واعلاف الاسماك في الثمانينات حيث كانت الاسماك توضع في مبازل قريبة من الانهار والبحيرات وتكون تغذيتها طبيعية ومن هنا بدا التعرف على انواع الاغذية التي تتناولها حيث تنوعت الى نوعين :

1- تغذية حيوانية Zoo plankton

2- تغذية نباتية Phyto plankton

بعدها تم التوجه الى علماء البايولوجي لمعرفة كيفية تصنيع الاعلاف من خلال اخذ المكونات الموجودة في المعدة وتحليلها لمعرفة كمية البروتين والدهن والاملاح المعدنية ويتم من خلال النتائج عمل علائق موازنة لها. ومن الضروري عند القيام بتصنيع العلائق المتزنة معرفة مستوى الاستزراع .

مراحل التغذية :

1- مرحلة الغذاء الطبيعي: وتقسم الى:

أ- تغذية حيوانية

ب- تغذية نباتية

ج- تغذية مختلطة

2- التسميد: واصبح هذا النوع غير كافي نتيجة للزيادة في الكثافة الاستزراعية للأسماك.

3- الاغذية التكميلية: واهم شيء فيها هو مصادر البروتين والطاقة حيث ان الاسماك تقوم بتحويل البروتين في اجسامها الى طاقة وبهذا بدأت الفكرة بأخذ البروتين واضافة مصدر طاقة رخيص في العليقة ومنها مخلفات المطاحن والحبوب واضيفت في احواض التربية لرفع مستوى الاستزراع.

4- الاعلاف الكاملة: تطور هذا النوع عند ظهور مصانع الاعلاف وزيادة الدراسات وتطور الاستزراع.

مع تطور الغذاء والاستزراع اصبح من الضروري الانتباه الى نوع البرنامج او النظام الغذائي الذي سيتم الاعتماد عليه حسب نوع الاستزراع سواء كان الاستزراع اعتيادي في الاحواض بكميات معينة وبعدها استخدم الاستزراع شبه المكثف وتلاه الاستزراع المكثف ومع زيادة الاستزراع اصبح من الضروري الانتباه الى مياه الاحواض ومدى تعرضها للسمية أو قلة الاوكسجين وارتفاع الامونيا وثاني اوكسيد الكاربون.

تلتها امور اخرى كان يجب الانتباه لها ودراستها ومن اهمها:

1- اقتصاديات العليقة : هل ان المنتج من الاسماك ينتج لغرض الربح المادي وهذه تعتبر سياسة افراد أو ان المنتج يكون لغرض الأمن الغذائي وهذه تعتبر سياسة دولة ، في حالة كانت الدولة فقيرة فأنها لا تعير اهمية للوضع الاقتصادي حيث تكمن الاهمية عندها في توفير الامن الغذائي بغض النظر عن الاقتصاديات للمنتج.

2- الجانب الصحي للاعلاف: ويقصد به هل ان العلف المنتج صحي ام لا حيث انه بتقدم الدراسات وصناعة الاعلاف اصبح من الضروري انتاج اعلاف صحية ومشابهة للغذاء الموجود في الطبيعة وبهذا اصبح ضرورياً اجراء التحاليل الكيميائية لأجسام الاسماك ومقارنته بتحيل اجسام الاسماك المغذاة على الغذاء الطبيعي من اجل معرفة الفروقات بينها بالنسبة لنوعية الغذاء في الحالتين لتحديد جودة المنتج.

في بعض الحالات تنتج اعلاف قد تسبب مشاكل صحية للاسماك مثل زيادة الدهون على حساب البروتين او زيادة الماء في جسم الاسماك مقارنة بالدهون وبالتالي امكانية تقليل حدوث الهلاكات الجماعية عند اعتماد الدراسات الحديثة.

<u>دور العلماء في دراسة تأثير الاعلاف على الاسماك:</u>

أولاً- الغذاء الصناعي كيف سيؤثر على الاسماك فسيولوجياً وبهذا يجب تحديد العديد من العوامل:

1- عمر السمكة

2- موسم النمو

3- موسم التكاثر

4- احتياج الاسماك لاغراض الحصول على اللحم أو من اجل الحصول على النسل الجديد

5- الوزن

ان الاسماك في الاعمار الصغيرة جهازها الهضمي لم يكتمل وهذا معناه ان ان الانزيمات الهاضمة لم تفرز بعد وبالتالي تكون هنالك صعوبة في تغذية هذه الاسماك على الاعلاف الصناعية الصعبة الهضم وبهذا يكون من الافضل التغذية على الغذاء الطبيعي.

ونتيجة للتطور الحاصل في مجال تصنيع الاعلاف فقد انتجت اعلاف متخصصة وسهلة الهضم والامتصاص في امعاء الاسماك.

ثانياً- ترتبط التغذية ايضاً بتغذية الاسماك في الطبيعة من حيث هل الاسماك نباتية او حيوانية التغذية مفترسة للاسماك الصغيرة ام تتناول القشريات أو هي مختلطة التغذية. ايضاً هل هي متغذية في سطح الماء او قاعية التغذية وبهذا يتم التحكم بتغذيتها.

ثالثاً- بعد جلب الاسماك من الطبيعة يجب الاهتمام بالاقتصاديات اي الجدوى الاقتصادية لتربيتها مثلاً اذا كان سعر السمكة مع العلف 10000 دينار وسعر بيعها بعد التغذية 8000 دينار تصبح هنالك خسارة في الاستزراع الافي حالات الامن الغذائي للدول اي الامن الاقتصادي.

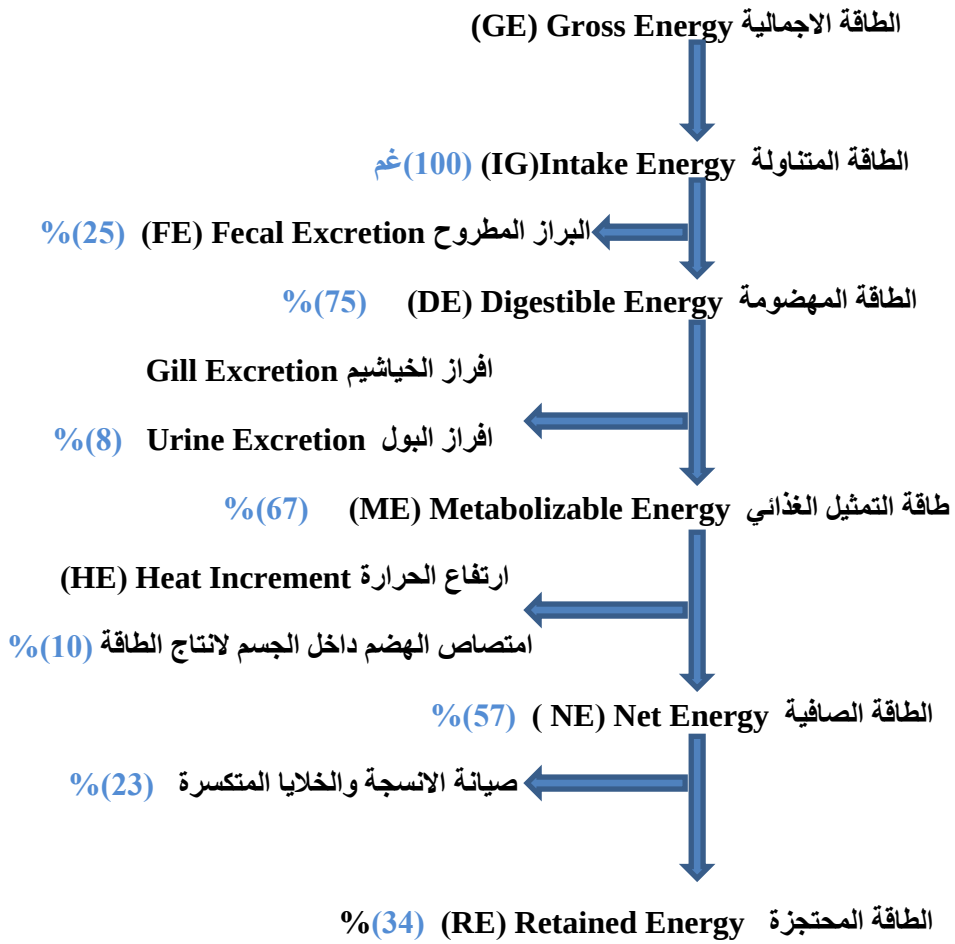
هنالك ملاحظة مهمة في عملية التحويل الغذائي للحيوانات حيث تختلف احتياجاتها من الاعلاف لانتاج اللحم ومنها:

الابقار تحتاج الى (8- 10) كغم علف لانتاج واحد كغم من اللحم

الدواجن تحتاج الى (3- 4) كغم علف لانتاج واحد كغم من اللحم

الاسماك تحتاج الى (1.5- 2) كغم علف لانتاج واحد كغم من اللحم

وبهذا تعتبر الاسماك الافضل في توفير المصادر البروتينية وهذا راجع الى ان الاسماك من ذوات الدم البارد اي انها تكف درجة حرارة اجسامها مع درجة حرارة وسط الماء الذي تعيش فيه وبهذا فهي لا تحتاج الى طاقة اضافية مصروفة في المحافظة على درجة حرارة اجسامها وهذا ما يميزها عن الحيوانات الاخرى في تحويل الغذاء الى مصدر بروتين.



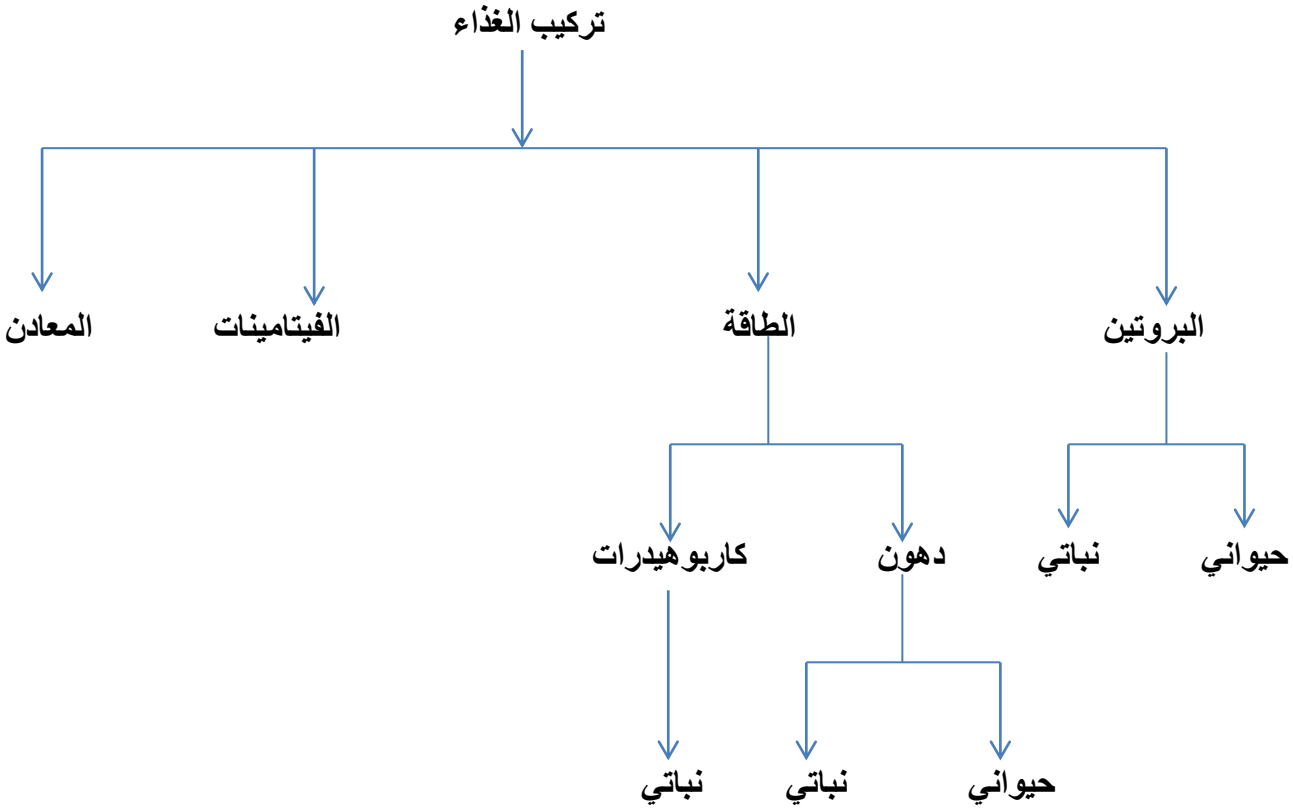
لغرض حدوث التمثيل والنمو وتختلف من سمكة الى اخرى وعمليات النمو الجارية هي:

1- نمو انسجة عضلية

2- نمو انسجة دهنية

3- انتاج

25+8 = 33% فضلات سوف تخرج خارج جسم السمكة وهي مهمة لمعرفة كيفية التخلص منها حيث سوف احتاج الى اوكسجين واحياء مائية مجهرية تستخلص المواد السامة مثل اليوريا وايضاً الفضلات العضوية التي يجب ان تحولها الى طاقة او غذاء داخل الحوض.



معلومات تغذوية مهمة:

- هنالك اضافات غذائية عند تصنيع الاغذية.
- يجب ان تكون التغذية على حسب نوع الاستزراع وهذا سوف يفيد في معرفة المخرجات حتى يتم التعرف على كيفية التخلص منها مثل اليوريا والنتريت.
- معظم الاستزراع السمكي من اجل الوصول بأعلى انتاجية وبأقل وقت وتكلفة.
- اهم شيء في دراسة اي علم هو كيفية اختيار الاساس من الطبيعة من اجل تنمية وتطور الكائن المنتخب.
- يجب دراسة حياة السمكة في الطبيعة وكيفية تغذيتها وتحليلها من حيث نسب البروتين والدهون واستخدام البدائل على هذا الاساس وتكون بدائل رخيصة.
- بالنسبة لعلماء البايولوجيا فهم من يحدد نوع التغذية وفق امور عديدة منها:

1- طول السمكة
2- عمر السمكة
3- الموسم
4- نوع الغذاء المقدم حسب موسم التكاثر حيث هنالك بعض الاسماك تتوقف عن التغذية عند موسم التكاثر