بسم الله الرحمن الرحيم

المحاضرة السابعة

تقدير إنتاجية الأحواض

تعرف انتاجية المزرعة السمكية بأنها قدرتها او مستواها لانتاج الاسماك المستزرعة. هناك العديد من الطرق التي تستخدم في تقدير الانتاجية :-

1- الطريقة العلمية في التقدير

تعتمد هذه الطريقة في تقدير انتاجية الاحواض على دراسة الخواص الفيزيائية والكيميائية للحوض وكذلك الاحياء النباتية والحيوانية اضافة الى ذلك يجب معرفة ما اذا كان الانتاج مكثف أو لا وتضاف الى ذلك دراسة مجتمع الاسماك في المياه المفتوحة كالانهار والاوزان والأعمار للجاميع المختلفة من الاحياء ومعدل النمو السنوي لكل مجموعة عمر.

البحوث الجارية حول الانتاجية الاولية كثيرة وكذلك حول الانتاجية الثانوية ولكن انتاجية استزراع الاسماك تكون قليلة وغير دقيقة.

لذلك لا توجد الطريقة العلمية التي يتابعها مربي الأسماك او الصيادين لتقدير انتاجية الاحواض الصناعية وتتم اللجوء الى الطرق الحسابية.

2- الطرق الحسابية :-

تستخدم المعادلات التالية لحساب انتاجية المياه الجارية

$$K = B * L * k$$

حيث :-

K = الانتاجية السنوية للحوض بالكغم

B = الكتلة الحيوية

L = معدل تدفق جريان الماء

k = معامل الانتاجية

وتستخدم المعادلة التالية لحساب انتاجية الاصناف الصنفية

$$K = \frac{Na}{10} * B * K$$

حيث :-

$\frac{Na}{10}$ = حجم الجوز بالاكر مقسم على 10

* الهكتار = 100 أكر

تحليل الكرنك :-

① السعة الحيوية (B)

وهي البيئة الغذائية اللازمة لنمو وتواجد الغذائية للاحماك وتتراوح قيمتها من ١- ١٠ (I - X)

أ- تتراوح قيمة B من (I - III) إذا احتوت المياه فقيرة

ب- تتراوح قيمة B من (IV - VI) إذا احتوت المياه متوسطة

ج- تتراوح قيمة B من (VII - X) إذا احتوت المياه غنية.

② المساحة السطحية (L)

تقصد الانتاجية للمسطحات المائية الجارية أو المراكمة على مساحتها وحجمها.

③ معامل الانتاجية (K)

لغرض حساب معامل الانتاجية يجب الرجوع الى الجدول التالي

حيث :-

$K = K_1 * K_2 * K_3 * K_4$

K_1 = درجة الحرارة

K_2 = الجوز

K_3 = النوع

K_4 = العمر

إذا كانت :- درجة الحرارة 10 ح فإن $K_1 = 1$ ، إذا كانت درجة الحرارة 16 ح $K_1 = 2$

درجة الحرارة 22 ح فإن $K_1 = 3$ ، درجة الحرارة 25 ح فإن $K_1 = 3.5$

اذا كانت PH (الحموضة) والمياه حامضية $K_2 = 1$ فإن $(PH < 7)$

اذا كانت المياه قاعدية $K_2 = 1.5$ فإن $(PH > 7)$

اذا كانت المياه باردة (سعلت البراري) فإن $K_3 = 1$

اذا كانت المياه دافئة (سعلت الكاري) فإن $K_3 = 2$

اذا كانت فترة التربية أكثر من 6 أشهر فإن $K_4 = 1$

اذا كانت فترة التربية أقل من 6 أشهر فإن $K_4 = 2$

مثال/ مزرعة أسماك مساحتها (40) دونم درجة الحرارة (10 °C) تزود بماء حامضي $PH = 6.7$ السعة الكلية VI، هدف استزراع اسماك البراري بعمر سنتين احسب الانتاجية الطبيعية لذلك الحوض.

الحل/

$K = K_1 * K_2 * K_3 * K_4$

$= 1 * 1 * 1 * 1$

$= 1$

$K = \frac{Na}{10} * B * K$

$= \frac{40}{10} * 6 * 1$

$= 24\ kg$

مثال/ قدر الانتاج الطبيعي لمزرعة مساحتها (60) دونم درجة الحرارة (25 °C)، الماء قاعدي $PH = 7.8$ السعة الكلية (VIII)، الهدف انتاج أسماك كارب تستخدم للأكل احسب الانتاجية الحلية لذلك الحوض.

$K = 3.5 * 1.5 * 2 * 1 = 10.5 \Rightarrow K = \frac{Na}{10} * B * K$

$= \frac{60}{10} * 8 * 10.5 = 504\ kg$