

## **Chế biến thức ăn cho cá nước ngọt**

### **1. Nguyên liệu**

- Cám gạo: Cám gạo là nguyên liệu được sử dụng phổ biến để làm thức ăn trong nuôi cá nước ngọt. Cám cung cấp một lượng lớn vitamin, khoáng, chất béo và protein. Do cám có ít tinh bột nên khả năng kết dính thành khối thấp, vì vậy cần bổ sung thêm gạo tằm trong quá trình chế biến, khi nấu các tinh bột trong gạo sẽ trương nở làm tăng độ dính giúp liên kết các nguyên liệu lại với nhau.

- Cá tạp: Đây là những sản phẩm do con người đánh bắt được nhưng có giá trị kinh tế thấp, không đáp ứng được tiêu chuẩn dinh dưỡng cho con người nên bị loại thải ra để làm nguồn thức ăn trong chăn nuôi hoặc nuôi trồng thủy sản. Có hai nguồn cá tạp là cá tạp nước ngọt và cá tạp biển. Hiện nay người dân sử dụng chủ yếu là cá biển để chế biến thức ăn thủy sản, nguyên nhân bởi vì cá tạp biển có hàm lượng đạm cao đồng thời nguồn cung cấp dồi dào do tàu thuyền đi biển hàng ngày mang về. Đối với những vùng khó khăn, vùng sâu, vùng xa cũng có thể sử dụng cá tạp nước ngọt làm nguyên liệu tương đối tốt để chế biến thức ăn. Chất đạm từ cá được động vật thủy sản tiêu hóa rất tốt, cung cấp đầy đủ các axit amin cần thiết cho cá nuôi. Hàm lượng chất béo của các loại cá tạp không khác nhau nhiều, và đây chính là nguồn cung cấp các axit béo cần thiết và năng lượng cho thức ăn chế biến. Ngoài ra cá tạp sẽ tạo được mùi vị kích thích cá nuôi sử dụng thức ăn, chính vì thế khi chuyển từ thức ăn công nghiệp sang thức ăn chế biến cần đảm bảo tỷ lệ nguyên liệu cá tạp trong thức ăn.

- Bột cá: Có hai phương pháp chế biến bột cá: chế biến ẩm và chế biến khô

Chế biến ẩm: Cá tươi được hấp cách thủy (hấp chín bằng hơi nước). Sau đó ép để tách nước và mỡ, bã được sấy khô và xay nghiền thành bột.

Chế biến khô: Cá sau khi hấp chín được sấy khô mà không tách mỡ, xay nghiền cá thành dạng bột.

- Bột đậu nành: Một loại nguyên liệu cũng thường được sử dụng để chế biến thức ăn cá nước ngọt là bột đậu nành. Bột đậu nành có thể có được bằng cách rang chín hạt đậu nành, bóc vỏ sau đó đem xay thành bột. Trong các nguồn đạm thực vật, bột đậu nành được xem là một nguồn đạm có nhiều triển vọng để thay thế một phần hoặc hoàn toàn bột cá trong khẩu phần thức ăn của cá, bởi vì nó có hàm lượng đạm cao, cân bằng các axit amin thiết yếu, nguồn cung cấp ổn định và có giá hợp lý.

### **2. Chế biến thức ăn cho cá**

Nhằm đạt hiệu quả trong quá trình nuôi, cần phải nắm vững nhu cầu dinh dưỡng của từng loại cá, đặc biệt là nhu cầu dinh dưỡng từng giai đoạn phát triển của chúng. Việc sử dụng các thành phần nguyên liệu có hàm lượng tinh bột nhiều như cám, tằm, sắn mì phải ở mức độ vừa phải tùy theo nhu cầu sử dụng của cá, dùng quá nhiều cá sẽ không tiêu hóa hết lượng thức ăn, gây ô nhiễm môi trường nuôi. Ngoài ra trong quá trình chế biến thức ăn nên bổ sung thêm vitamin C để tăng sức đề kháng, vitamin nên được bổ sung vào lúc thức ăn để nguội để tránh tình trạng bị phân hủy do nhiệt.

Một vài công thức phối trộn thức ăn (chỉ bao gồm các thành phần chính):

Nguyên liệu	Công thức phối trộn thức ăn theo tỷ lệ đạm khác nhau (%)			
	(Protein): 30	25	20	
Bột cá (*)	20	17	8	
Bột đậu nành	30	25	20	
Cám gạo	33,5	35	49,5	
Bột khoai mì	15	20	20	
Premix vitamin	1	1	1	

(\*) Có thể thay thế bột cá bằng cá tạp theo tỷ lệ lượng cá tạp = lượng bột cá x 4

Các thành phần nguyên liệu trên được xay nhỏ, trộn đều và nấu chín, dùng máy xay đùn thành sợi dài sau đó cắt nhỏ thành viên có kích cỡ vừa miệng cá. Thức ăn sau khi ép viên xong có thể hong khô bảo quản để cho ăn dần hoặc cho ăn ngay. Khi cho ăn nên đặt thức ăn vào nhá (sàng ăn) để dễ theo dõi, quản lý lượng thức ăn hàng ngày.