**Obrada hrane za ribe i sastavljanje obroka**

**Glavni cilj prilikom sastavljanja receptura hrane za ribu je da se napravi takva kombinacija hraniva, koja obezbeđuje dovoljno hranljivih materija, neophodnih za podmirenje potreba za održavanje organizma, porast, reprodukciju i zdravstveno stanje, uz prihvatljive troškove.**

**Takođe, i fizička svojstva hrane moraju biti untar zadovoljavajućih okvira. Hrana za ribe mora da bude ukusna, i ne sme da sadrži antinutiritivne materije koje imaju negativan uticaj na proizvodne rezultate. Pored toga, hrana za ribe mora da obezbedi i odgovarajući kvalitet mesa ribe, kao finalnog proizvoda, i ne sme da ugrožava kvalitet vode kao životne sredine riba**

Da bi se sastavila receptura hrane za ribu koja će, efikasno i uz minimalne troškove, obezbediti potrebe riba, pored normativa koji definišu potrebe riba, neophodan je i uvid u hemijski sastav sirovina za proizvodnju smeša koncentrata. Najbolje je kada se raspolaže egzaktnim podacima hemijske analize. Međutim, to nije uvek slučaj.

**Hrana za ribe mora da bude u obliku granula ili peleta stabilnih u vodi., pogodnih za konzumaciju i sa ciljem da se njihovom razgradnjom što manje zagađuje voda koju ribe nastanjuju. U najvećem broju slučajeva to se postiže peletiranjem pod pritiskom ili ekstrudiranjem**.

**Peletiranje** vodenom parom, pod pritiskom, ima za rezultat postizanje željene brzine tonjenja hrane u vodi. Osnova ovog procesa je želatinizacija skroba, nakon čega se peletirana hrana se hladi veštačkim strujanjem vazduha. Preduslov za uspešno peletiranje je da sve sirovine budu prethodno usitnjene do veličine čestica od maksimalno 0,5 mm. Dodatak skroba i glutena, u postupku peletiranja, doprinosi većoj čvrstini peleta, dok vlakna i masti imaju suprotan efekat..

**Ekstrudiranje** je proces u kome se smeša sirovina za proizvodnju hrane za ribe, u obliku testa, propušta kroz uzan otvor, pod visokim pritiskom i temperaturom. Tada dolazi do spajanja želatiniziranog skroba i proteina, u komplekse koji omogućavaju da hrana za ribe, čak i pri većoj finoći čestica, dugo zadržava stabilnost u vodenoj sredini.

Ovako granulirana hrana pliva na površini vode. Esktrudiranje hrane podrazumeva upotrebu skuplje opreme i veći energetski utrošak, u poređenju sa peletiranjem. Naročito zbog činjenice da je sadržaj vlage u ekstrudiranoj hrani veći, u poređenju sa peletiranom, pa je potrebno dodatno sušenje, kako bi se proizvedeni materijal mogao uspešno skladištiti.