

# **De pellets duros a materiais tufados É o desenvolvimento da indústria de rações ou a transformação da indústria aquática?**

O que é uma extrusora?

A ração insuflada, também conhecida como ração cozinhada, é um novo tipo de ração processada por tecnologia de insuflação. Depois de as matérias-primas serem sopradas, formam um estado "pipoca", que não só altera o estado físico como a forma, mas também altera a estrutura molecular interna da matéria orgânica, tornando o amido mais fácil de digerir e a proteína mais fácil de utilizar.

A ração folhada é processada a uma temperatura elevada de 130 a 160 graus durante o processo de fabrico, semelhante ao processo de cozedura do arroz. A função do arroz cozido com arroz cru é permitir-nos absorver mais facilmente os nutrientes do arroz. Sendo um animal inferior, o peixe tem um sistema digestivo relativamente simples e uma baixa taxa de absorção. A utilização de altas temperaturas pode destruir e amolecer a estrutura das fibras, destruir factores anti-nutricionais e aumentar o grau de gelatinização do amido, o que pode melhorar a capacidade de absorção do peixe e reduzir os resíduos. Além disso, o processo de tratamento a altas temperaturas pode matar as bactérias patogénicas, parasitas e ovos na ração, o que pode prevenir doenças e proteger eficazmente a saúde dos peixes. Por conseguinte, diz-se que o processo de extrusão torna as matérias-primas maduras, o que constitui uma mudança de época na indústria de rações.

	Vantagens da alimentação alargada
1	O processo de sopro tem requisitos muito elevados sobre as matérias-primas, e devem ser utilizadas matérias-primas de alta qualidade para garantir o efeito do sopro. Por exemplo, a farinha de algodão utiliza apenas 46% de proteína bruta. A farinha de colza é mais susceptível de ser importada do Canadá ou farinha de colza de tipo doméstico de alta qualidade 200.
2	Devido à combinação de proteínas e matriz de amido, não é fácil de perder durante a alimentação. Apenas quando as enzimas digestivas do animal quebram o amido, a proteína é libertada e a potência da proteína é melhorada. O processo de inchaço também desnaturaliza a proteína e reduz o tempo de hidrólise da proteína no intestino.
3	O tratamento de inchaço liberta o óleo encapsulado nas moléculas da matéria-prima, o que melhora o valor térmico da gordura. O inchaço também forma gordura juntamente com amido ou proteína para formar um produto complexo lipoproteína ou lipopolissacarídeo, que reduz o conteúdo de ácidos gordos livres e reduz o ranço e a deterioração dos componentes do óleo e da gordura durante o armazenamento e transporte do produto. Ao mesmo tempo, o tratamento de inchaço também reduz o conteúdo de bactérias, bolor e fungos nas matérias-primas, melhora a qualidade higiénica da ração, e garante ainda mais a segurança da ração.
4	A alimentação extrudida é mais segura e mais nutritiva, fácil de digerir e absorver, e também pode melhorar a palatabilidade e o sabor do produto. É também propício à preservação, gestão da reprodução, e tem pouca poluição para a qualidade da água.
5	A flutuabilidade da ração insuflada é boa. Devido à flutuabilidade da ração insuflada, o pessoal só precisa de deitar a ração na água. A situação de alimentação da isca é clara, não só a carga de trabalho é muito reduzida, mas também a ração não é desperdiçada, poupando assim custos.

A principal diferença entre pellets e materiais tufados

A ração insuflada é uma ração porosa insuflada obtida após a pressão da máquina insufladora ser subitamente reduzida após a alta temperatura e alta pressão. A ração de pellets é geralmente uma ração extrudida pelo rolo de prensagem do peletizador, e tem geralmente a forma de um cilindro. Tanto os alimentos inchados como os granulados podem ser utilizados como ração para peixes. A ração insuflada é melhor utilizada por razões como a boa palatabilidade e alta digestibilidade, mas o preço é muito mais caro. Os peixes de água doce em geral podem utilizar ração em peletes, e os peixes especiais de alta qualidade apenas utilizam ração tufada.

A principal diferença entre material tufado e material granular é o processo de acondicionamento, sopro e pulverização líquida: no processo de acondicionamento da ração, o processo de produção de material tufado é a adição de água e vapor, e o teor de humidade após o acondicionamento é de cerca de 25%. No entanto, os pellets produzidos só precisam de ser vaporizados, e o teor de humidade após o acondicionamento é de cerca de 17%. Além disso, não há processo de sopro e pulverização externa líquida para a produção de grânulos, mas sim um processo de granulação.

A razão pela qual o material tufado pode melhorar a sua taxa de utilização na digestão. Principalmente porque a tecnologia de processamento requer matérias-primas mais finas para serem trituradas, e a alta temperatura do processo de processamento utilizando a máquina sopradora melhora a maturidade do amido, o que é conducente à digestão e absorção da ração pelos peixes; em segundo lugar, a estabilidade do material soprado na água durante 12-36 horas, É fácil verificar visualmente o estado de alimentação dos peixes e reduzir a poluição da água; mais uma vez, a forte fricção instantânea a alta temperatura e alta humidade durante o processo de inchaço pode matar algumas bactérias nocivas nas matérias-primas. Mesmo com vantagens tão óbvias, a sua nova tecnologia de processamento também foi reconhecida por muitos fabricantes de rações, mas devido ao investimento relativamente grande na linha de produção de material inchado, muitas empresas de processamento de rações na fase de desenvolvimento são desencorajadas.

## Como alimentar e misturar eficazmente grânulos duros e materiais tufados

As vantagens da utilização de métodos de alimentação mista: não só pode ajustar melhor a qualidade da água, não para tornar o corpo de água demasiado gordo ou demasiado fino, como também pode aumentar a taxa de crescimento das raças principais e ajustar a sua forma corporal e físico, e aumentar o rendimento da raça.

1. Alimente primeiro os pellets duros, depois alimente com ração insuflada. A vantagem deste método de criação é que os agricultores podem ver o peixe a comer, de modo a controlar razoavelmente a quantidade de peixe comido e reduzir os desperdícios de ração.
2. Alimentos submersos na Primavera e no Inverno (ano e fim) e alimentos tufados no Verão e no Outono. Este método de alimentação é muito popular em Jiaxing, Huzhou, Zhejiang. No Verão e no Outono, a temperatura da água é alta, os peixes crescem vigorosamente, e o efeito da alimentação com material inchado é óbvio; enquanto na Primavera e no Inverno, a temperatura da água é baixa, os peixes alimentam-se geralmente no fundo do tanque, e o material submerso apenas satisfaz os hábitos alimentares dos peixes, pelo que os peixes criados por este método de alimentação Até ao final do ano, estarão em boa forma, com peso completo, e resistentes ao transporte.
3. Os alevins de carpa herbívora concentram-se principalmente na cidade de Huangpu, cidade de Zhongshan. Como os agricultores consideram a estação das altas temperaturas e os peixes são ferozes, adoptam o método de misturar pellets duros e materiais inchados e alimentá-los. No Outono e Inverno, a temperatura da água é baixa, a alimentação dos peixes é lenta, e os grânulos duros na fase de peixes pequenos têm um tempo curto de resistência à água (geralmente menos de 3 minutos) e são facilmente solúveis. Neste momento, a proporção de agricultores que se alimentam de material inchado é mais elevada do que a dos grânulos duros. Pode reduzir o desperdício de ração e aumentar os benefícios económicos.
4. Alimenta-se com granulados duros de manhã e com material tufado à tarde.
5. Alimento tufado em primeiro lugar, seguido de alimentos em granulado duro. A razão para utilizar este método é que os agricultores acreditam que a ração tufada é mais perfumada e melhor em palatabilidade. Depois de comer peletes duras, o peixe comerá muita comida inchada. Espera-se que isto faça com que o peixe coma em excesso e afecte a digestão, causando doenças intestinais.