

**तालिका नं. १ ट्राउटको आहारा तयार गर्न चाहिने सामग्रीहरू र तिनको अनुपात**

क्र.सं.	सामग्री	भुरा र माउको दाना (ऋड प्रोटीन ३५%)	खानेमाछाको दाना (ऋड प्रोटीन ३५%)
१.	भिड्डेमाछा (के.जी.)	३०	२०
२.	भटमासको चोकर (के.जी.)	३५	३५
३.	गहुँको पिठो (के.जी.)	१०	२२
४.	धानको दूटो (के.जी.)	१०	१२
५.	तोरीको पिना (के.जी.)	६	८
६.	भिटामिन (के.जी.)	१	१
७.	मिनरल (के.जी.)	१	१
	कूल जम्मा	१००%	१००%



चित्र नं. ६ भटमास भुट्ने भुटौली

**ट्राउट माछालाई दिने आहाराको मात्रा:**

रेन्बो ट्राउटलाई दिने आहारा पानीको तापक्रम माथि निर्भर हुन्छ । भुरादेखि माउ माछासम्म हुर्काउनलाई विभिन्न साईजको आहारा र मात्रामा दानाको आवश्यक पर्दछ । भुरा (भुसुना) निस्क्रेको अर्थात पूर्ण तैरिने अवस्था (Free Swimming Larve) पछि एक हप्तासम्म उसिनेको अण्डाको पहिलो भाग अलि-अलि गर्दै आहारा खुवाउने बानी बसाल्नु पर्छ । हप्ता दिन पछि मात्र शारिरीक तौलको आधारमा ७ देखि १० प्रतिशत सम्मको आहारा प्रत्येक घण्टामा दिनु पर्दछ । शुरुमा भुरालाई आहारा खाने बानी नपरेको हुँदा यसलाई दिनमा १० देखि १२ पटकसम्म दाना दिनु पर्दछ । त्यसपछि हुर्केका माछा अर्थात ५ ग्राम भन्दा माथि भएपछि माछाको शारिरीक तौलको ५ देखि ७ प्रतिशत सम्म आहारा दिनु पर्दछ । आहारा खाएको अनुपातमा माछा कति बढेको छ भनेर हरेक २ मि.मि. को पेलेट आहारा शारिरीक तौलको ५ प्रतिशतका दरले दिनुपर्दछ । र २० देखि ३० ग्राम साईज भन्दा माथिको हुर्केला ट्राउट माछालाई (Juvenile Fish) शारिरीक तौलको १.५ देखि २० प्रतिशतका दरले दाना दिनु पर्दछ । यसरी तयार पारिएको दाना ट्राउट माछालाई खुवाइएमा ट्राउट माछाको उत्पादन राम्रो हुन्छ ।



चित्र नं. ७ ड्राईङ्ग बोभनका दाना सुकाएको

**अधिकतम उत्पादनको लागि दानाको रख-रखाव:**

अधिकतम उत्पादनका लागि दानाको रख-रखाव व्यवस्थित ढङ्गमा गर्न जरुरी हुन्छ । दानाको प्रयोग हुने कच्चा पदार्थ क्रमिक रुपमा मिलाएर राखे दाना बनाउँदा यसलाई सुलभ रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । खरिद गरिएको सामान जुटको बोरामा राखेमा टिकाउ र अभ सुरक्षित हुनजान्छ । दाना भण्डार गर्ने कोठामा पनि उत्तिकै ध्यान दिनु पर्दछ । भण्डार कक्ष हावादार हुनुपर्छ । त्यस्तै दानालाई राम्रोसँग नसुकाइकन प्याक गरेमा त्यसमा दुसी पर्ने सम्भावना बढि हुने भएकोले तयार गरिएको पेलेट दाना राम्रोसँग सुकाईएको छ कि छैन, हेर्न आवश्यक हुन्छ । यसो नगरेमा उक्त दानाको माछामा प्रतिकूल असर पुर्‍याउँछ ।



चित्र नं. ८ खानेमाछाको लागि पेलेट दाना सुकाएको

**थप जानकारीका लागि सम्पर्क**

नन्द किशोर राय (वरिष्ठ प्राविधिक अधिकृत टी-७)

एवं

गुन बहादुर गुरुङ्ग (प्राविधिक अधिकृत टी-६)

नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्

मत्स्य अनुसन्धान महाशाखा, गोदावरी

पो.ब.नं.: १३३४२, काठमाडौं

फोन: ५५६०१५५/५५६०५६३, फ्याक्स: ५५६०१५५

ई-मेल: frdgdr@wlink.com.np

# रेन्बो ट्राउट माछाको कृत्रिम आहारबारे सानो जानकारी



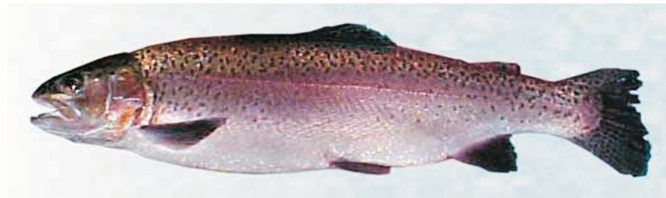
नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्

मत्स्य अनुसन्धान महाशाखा

२०७० (२०१३)

## परिचयः

रेन्बो ट्राउट माछा (*Oncorhynchus mykiss*) चिसो, स्वच्छ र कंचन पानीमा कृत्रिम आहार खुवाई हुर्काउन सकिने, बजारमा उच्च माँग रही बढी मूल्यमा विक्रीहुने अति स्वादिलो माछा हो (चित्र नं. १) यस माछाको उत्पादन पूर्णरूपले कृत्रिम आहारमानै भर पर्ने हुँदा यो माछा पालनका लागि आहार सम्बन्धी ज्ञान हुनु अपरिहार्य हुन आउँछ ।



चित्र नं. १ रेन्बो ट्राउट माछा

## रेन्बो ट्राउट माछाको आहारः

व्यवसायिक उत्पादनको लागि यो माछालाई भुरादेखि माउसम्म प्रोटीनयुक्त दाना खुवाएर पाल्न सकिन्छ । बजारमा सजिलो र सुलभ तरिकाले पाउने खाद्य पदार्थहरू जस्तैः फिड्डे माछा, भटमास, गहुँ, धानको हुटो, तोरीको पिना, भिटामिन र मिनेरल आदि मिसाई दाना बनाउने गरिन्छ । ट्राउटको आहारको लागि भिटामिन र मिनेरल थोरै मात्रामा भएपनि धेरै महत्व राख्दछ । आहारमा भिटामिन र मिनेरलको कम भएमा माछा नवदुको साथै केही रोग लाग्न सक्दछन् ।

## दाना बनाउने तरिकाः

बजारबाट ल्याईएको कच्चा पदार्थहरूको गुणस्तर हेरेर मात्र दाना बनाउँनु पर्दछ । फोहर, कुहिएको वा दुसी परेको खाद्य पदार्थ दानामा प्रयोग गर्दा माछाको स्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव पर्न जान्छ । दाना बनाउने सामग्रीहरू सफा गरि मसिनो पिठो (०.५ मि.मि साईजको छान्नी प्रयोग गरि) बनाई सकेपछि राम्रोसँग मिसाएर दाना तयार गर्नुपर्छ ।



चित्र नं. २ दाना बनाउनको लागि कच्चा पदार्थ पिन्ने मेशिन



फिड्डे माछा



भटमास



गहुँ



तोरीको पिना

चित्र नं. ३ दाना बनाउनका लागि कच्चा सामग्रीहरू

## आहाराको किसिमः

तालिका नं. १ मा उल्लेख गरिए अनुसारका सामग्रीहरूलाई मसिनो गरी पिनेको धुलो ट्राउटको दानाकोरूपमा तीन किसिमले तयार गर्न सकिन्छ ।

क) हातले मुछेर डल्लो बनाउने

ख) पेलेट (टिकिया) आहारा बनाउने

ग) क्रम्बल आहारा

## क) हातले मुछेर डल्लो बनाउनेः

मसिनो गरी पिनेको धुलो सामग्रीहरूलाई समानुपातिक मात्रामा केही पानी राखी हातले मुछेर स-साना डल्लो बनाई ट्राउटलाई दिन सकिन्छ । यस्तो आहारा प्रयोग गर्दा केहि दाना खेर जानुको साथै पानी पनि धमिलो हुन जाने हुन्छ । यस प्रक्रियाबाट पानी फोहोर हुनगई माछालाई केही रोग लाग्ने सम्भावना रहन्छ ।

## ख) पेलेट (टिकिया) आहाराः

यस प्रकारको दाना कम नोक्सान हुने र प्रदुषण पनि कम गर्ने हुँदा उपयुक्त मानिएको छ । पेलेट दाना बनाउनको लागि विशेष किसिमको मेशिन चाहिन्छ । जुन साईजको माछा छ त्यसलाई उपयुक्त हुने खालको आहारा अर्थात मुखमा अटाउन सकिने (Mouth Gap) आहारा मात्र दिनु पर्दछ । माछालाई १५-१५ दिनमा माछाको ग्रेडर (Fish Garder) ले विभिन्न साईजको माछा छुट्याएर अलग-अलग राख्नु पर्दछ । माछाको



चित्र नं. ४ आहारा बनाउने पेलेट मेशिन

साईज मिलाएर नराखेमा सानो माछाले आहारा पाउँदैन र माछा कमजोर भई बिरामी हुँदै जान्छ र अन्तमा मर्न सक्दछ ।

## ग) क्रम्बल आहाराः

भुरा माछाले स-साना किसिमका आहारा खान्छन् त्यसलाई क्रम्बल आहारा भनिन्छ । भुरा माछालाई विभिन्न साईजको क्रम्बल आहाराको आवश्यकता पर्छ । क्रम्बल आहारा तयार गर्नको लागि विभिन्न साईजको छान्नी (Sieve) बाट आहारा निकालेर तयार गर्नुपर्छ । पूर्णतया पौडने भुरा (Free Swimming Fry) लाई २४० माईक्रोनको छान्नीद्वारा छानेर दाना खुवाउनु पर्छ भने प्रत्येक दोश्रो हप्तापछि, भुरालाई ग्रेडिङ गरेर ४२० माईक्रोन, ५०० माईक्रोन, ६५० माईक्रोन, ८५० माईक्रोन र १ मि.मि. को आहारा बनाउँदै ५ ग्राम नपुगुन्जेल सम्म क्रम्बल आहारा तयार गरी खुवाउनु पर्छ ।

## ट्राउटको आहारामा प्रोटियुक्त दानाको भूमिकाः

रेन्बो ट्राउट माछालाई दिने आहारा सामान्यतया ३५ प्रतिशत त्रुड प्रोटीनको आहारा खुवाउनु राम्रो देखिएको छ । भुरा र माउ माछालाई पनि ३५ प्रतिशत त्रुड प्रोटीनको आहारा खुवाईन्छ । तर माउ माछा र भुरालाई प्राणी प्रोटीन (फिड्डेमाछा) बढी प्रतिशत र खानेमाछालाई प्राणीप्रोटीन कम प्रतिशत भएको आहारा दिइन्छ । खानेमाछाको उत्पादनका लागि फिड्डेमाछा महङ्गो हुने हुँदा, त्यसको सट्टामा वनस्पति प्रोटीन, भुटेको भटमासको चोकर अथवा भुटेको भटमास बढी मिश्रण गरेर खुवाउनु आर्थिक र प्राविधिक दृष्टिकोणले राम्रो देखिएको छ तर, ३५ प्रतिशत भन्दा कम प्रोटीनको आहारा ट्राउट माछालाई प्रयोग गर्नु भने ट्राउट उत्पादनमा प्रतिकूल असर पर्न सक्छ । भटमासमा माछाको पाचन क्रिया र वृद्धिमा अवरोध उत्पन्न गर्ने धेरै तत्वहरू जस्तैः Trypsin Inhibitor, Hemagglutinin, Saponin, Goitrogenin Factor and Anticoagulant Factor आदि मिश्रित हुने गरेकोले यसलाई सिधै आहाराको रूपमा प्रयोग गर्नु नहुने भएकोले भटमास भुट्टो भने यी तत्वहरू नष्ट भएर जान्छन् । त्यसकारण आहारा तयार गर्नु अघि भटमास अथवा भटमासको चोकरलाई भुटेर आहारा तयार गर्नु जरुरी हुन्छ । भटमासमा फ्याट (Fat) पनि बढी हुनेहुँदा यो एक शक्ति (Energy) को पनि स्रोत हो ।



चित्र नं. ५ विभिन्न किसिमका तयारी क्रम्बल दानाहरू