

गोड्या पाण्यातील मत्स्यपालन

भाग : १

किरण वाघमारे

गोड्या पाण्यातील मत्स्यशेतीमध्ये कार्प मासे, कॅटफिश गोड्या पाण्यातील कोळंबी, पंगासिअस आणि तिलापिया माशांचा समावेश होतो. मत्स्य उत्पादनवाढीसाठी विविध पद्धतीचा वापर केला जातो. या पद्धतीची माहिती आजच्या लेखामध्ये घेत आहोत.

एकूण मत्स्यपालन उत्पादनात गोड्या पाण्यातील मत्स्यशेतीचा वाटा ९५ टक्के आहे. गोड्या पाण्यातील मत्स्यशेतीमध्ये कार्प मासे, कॅटफिश (हवेतील श्वासोच्छ्वास आणि हवेतून श्वास न घेणारे), गोड्या पाण्यातील कोळंबी, पंगासिमस आणि तिलापिया माशांचा समावेश होतो. कटला (कटला कटला), रोहू (लेबिओ रोहिता) आणि मृगल (सिरॅनस मृगला) या तीन प्रमुख कार्प जाती एकूण गोड्या पाण्यातील माशांच्या उत्पादनात ७० ते ७५ टक्के आहेत. त्यानंतर सिल्व्हर कार्प, ग्रास कार्प, कॉमन कार्प, कॅटफिश हा दुसरा महत्त्वाचा गट २५ ते ३० टक्के आहे.

नैसर्गिक तलाव आणि

મોઠે પાણી સાઠવણ પ્રકલ્પ

- नैसर्गिक तलाव पद्धतीत पारंपरिक पद्धतीने मासेमारी केली जाते. डॅम पद्धतीमध्ये पाणी संचयनाकरिता लघू, मध्यम व मोठे प्रकल्प उभारले जातात. शासनाकडे असलेल्या अशा प्रकारचे तलाव हे संबंधित विभागाकडून मत्स्यव्यवसाय सहकारी संस्था/खासगी व्यक्ती/संस्था यांना भाडेतत्वावर ठराविक वर्षांकरिता मासेमारीसाठी देण्यात येतात.
- संबंधित तलाव ठेकेदाराद्वारे दरवर्षी इष्टम प्रमाणात मत्स्यबीज संचयन करून मत्स्योत्पादन घेतले जाते. मासळी तलावातील नैसर्गिकरीत्या उपलब्ध खाद्यावर अवलंबून असतात.
- या प्रकारात मासेमारीसाठी मोठे क्षेत्रफळ असते. मासेमारी करिता मोठ्या प्रमाणात मनुष्यबळ व व्यवस्थापन खर्च मोठा असतो. या पद्धतीत सर्व प्रकारचे मासे व जलीय जीव आढळतात.

मातीचे तळे / शेततळे

- मानवनिर्मित आयताकृती / चौकोनी शेततळ्याचा वापर मत्स्यपालनासाठी केला जातो. या पद्धतीत उरवावीक प्रजातीचे मत्स्यबीज संचयन व आवश्यक मत्स्यखाद्याचे नियोजनकरून मत्स्य उत्पादन घेतले जाते.
 - मासेमारी करिता छोटे क्षेत्र असते. मनुष्यबळ कमी लागते. खाद्य आणि व्यवस्थापन खर्च मोठा असतो.
 - भारतीय प्रमुख कार्प, चायनोज कार्प, तिलापिया, पंगस, सायप्रिनस, झिंगा, मरळ संवर्धन केले जाते.
- **किरण वाघमारे**, ९८८१६००९५१
(सहा. मत्स्य व्यवसाय विकास अधिकारी, पुणे)

अक्वापोनिक्स

- यामध्ये टाक्यांमध्ये पाणी भरून त्यात मासळी संवर्धन केले जाते. मातीचा उपयोग न करता टाक्यांच्या वरील बाजूस विविध पालेभाज्या मासळीच्या विष्टेमधील घटकांचा वापर करून वाढविल्या जातात.
- अँक्वापोनिक्समध्ये मासे वाढवण्यापासून पोषक तत्वांनी युक्त पाणी वनस्पतींसाठी नैसर्गिक खत उपलब्ध करते आणि झाडे माशांसाठी पाणी शुद्ध करण्यास मदत करतात.
- अँक्वापोनिक्स प्रणालीमध्ये मासे अन्न खातात आणि जिन्हा बाहेर टाकतात, जे फायदेशीर विज्ञानद्वारे पौष्टिक पदार्थांमध्ये रूपांतरित केले जातात, जे



अँक्वापोनिक्स् पद्धतीने मत्स्यपालन.

वनस्पती वापरू शकतात. या पोषक तत्वांचे सेवन केल्याने झाडे पाणी शुद्ध करण्यास मदत करतात.

- या प्रणालीमध्ये तणनाशके, कीटकनाशके किंवा इतर रसायने वापरू शकत नाही. यामुळे मासे आणि वनस्पती आरोग्यदायी आणि खाण्यास सुरक्षित असतात.
- या पद्धतीत विविध पालेभाज्यांची लागवड केली जाते.

पिंजरा आणि पेन कल्चर

- पिंजरा आणि पेन कल्चर हे दोन्ही बंदिस्त जागेतील मत्स्यसंवर्धनाचा प्रकार आहे.
- पिंजरा पद्धतीत किमान जागेची आवश्यकता, प्रति युनिट क्षेत्रामध्ये खूप जास्त उत्पादन, प्रदूषण झाल्यास टोडंग करण्याची सुविधा, भक्षकांपासून सुक्ष्मिता, मोठ्या जातीच्या प्रजातीचे संवर्धन करण्यासाठी उपयुक्त आहे.
- पिंजरा पद्धतीत ऑक्सिजन आणि पाण्याच्या प्रवाहाची उच्च मागणी, कृत्रिम आहारावरील अवलंबित्व, अन्नाची हानी, प्रदूषण, रोगाचा झपाट्याने प्रसार, चोरीचा धोका, नैसर्गिक पाण्याच्या एकाधिक वापराशी संघर्ष असतो.
- पद्धतीत विविध आकाराचे (वर्तुळाकार, चौकोनी, आयताकृती) पिंजरे वापरले जातात.
- पिंजरा पद्धतीने मत्स्यसंवर्धनासाठी मोठे



पिंजरा पद्धतीने मत्स्यपालन

तलाव/जलाशयाची निवड करावी.

- चौकोनी पिंजऱ्याचा आकार ६ मी. लांबी × ६ मी. रुंदी × २ मी. खोली इतका असतो. या पिंजऱ्या करिता तलाव/जलाशयाची खोली कमीत कमी ८ मीटर असावी.
- पिंजऱ्यासाठी जीआय पाइपचा वापर करतात. तरंगण्यासाठी पिंजऱ्यासाठी बनविण्यात आलेल्या सांगड्यात प्लॅस्टिक ड्रम वापरले जातात.
- या पद्धतीत तिलापिया, पंगस, सायप्रिनस माशांचे संवर्धन केले जातात.

बायोफ्लॉक

- यामध्ये पोषक तत्त्वांचा सतत पुनःनवीनीकरण आणि संवर्धन माध्यमात पुनर्वापर केला जाऊ शकतो, ज्याचा किमान किंवा शून्य-पाणी विनिमयाद्वारे फायदा होतो.
- इन-सीटू सूक्ष्मजीव उत्पादनावर आधारित पर्यावरणपूरक मत्स्यपालन तंत्र आहे.
- १९९० च्या दशकात मासे आणि कोळंबी शेतकऱ्यांसाठी खाद्याचे संरक्षण करण्यासाठी आणि उत्पादनादरम्यान मांडणार्याचा वापर करण्याचा एक मार्ग म्हणून विकसित केले गेले. मुख्य संकल्पना अशी आहे की उत्पादक नायट्रोजन चक्र बंद करू शकतात आणि फायदेशीर जिवानू वसाहती कल्चरच्या पाण्यात वाढू शकतात. हे साध्य करण्यासाठी, उत्पादकांना त्यांच्या तलावांमध्ये कार्बन ते नायट्रोजनचे उच्च प्रमाण राखणे आवश्यक आहे. हे विषय जिवानूंच्या वाढीस उनेजन देईल.
- सूक्ष्मजंतू जे सभोवतालच्या वातावरणातून सेंडिंग कार्बनचे विघटन करतात. जिवानूंची वाढ (फ्लॉक्स) सुसंस्कृत प्रजातींद्वारे खाण्यापूर्वी नायट्रोजनयुक्त माशांचे विघटा आणि विषारी चयापचय खाऊ शकते.
- यामुळे उत्पादन आणि खाद्य खांचांचे पर्यावरणोप पाऊल दोन्ही कमी होईल.
- या पद्धतीमध्ये कोटिको व्यवस्थापन नसेल तर कोळंबी आणि माशांना रोग होतात.



बायोफ्लॉक तंत्राने मत्स्यपालन



मत्स्यपालनाची आरएएस पद्धत

आरणएस पद्धत

- आरएएस पद्धतीत निर्माण होणाऱ्या माशांच्या विष्ठेचा सूक्ष्मजीव काही भाग रिसायकल करतात तर दुसरा भाग फिल्टर करून खत म्हणून वापरला जाऊ शकतो.
- आरएएस पद्धतीमध्ये पाणी आणि जमिनीचा वापर कमीत कमी आहे. ही पद्धत माशांच्या विविध प्रजातींच्या उच्च घनतेच्या संवर्धनासाठी वापरली जाते.
- खुल्या तलावांमध्ये आणि रिसेवमध्ये मासे वाढवण्याच्या पारंपरिक पद्धतीऐवजी, या प्रणालीमध्ये मासे सामान्यतः विनियंत्रित वातावरणात इनडोअर / आउटडोअर टाक्यांमध्ये पाळले जातात. रिसायकलिंग

सिस्टीम पाणी फिल्टर करतात आणि ते पुन्हा फिश कल्चर टाक्यांमध्ये पुनर्वापर करून स्वच्छ करतात.

हे तंत्रज्ञान यांत्रिक आणि जैविक फिल्टरच्या वापरावर आधारित आहे. ही पद्धत मत्स्यालानात वाढलेल्या कोणत्याही प्रजातींसाठी वापरली जाऊ शकते आणि पुनर्स्थित केलेले पाणी प्रणालीद्वारे फिरते. प्रणालीच्या एकूण पाण्याच्या १० टक्क्यांपेक्षा जास्त पाणी दररोज बदलले जात नाही.

रीसर्चकुलेटिंग सिस्टमचे व्यवस्थापन फीडचे प्रमाण आणि गुणवत्ता आणि गाळण्याची प्रक्रिया यावर अवलंबून असते.