

# कॉमन कार्प माशाचे प्रजनन व बिज उत्पादन तंत्र

शुभम कोमरेवार

सहाय्यक मत्स्यव्यवसाय विकास अधिकारी, गडचिरोली  
मत्स्यव्यवसाय विभाग, महाराष्ट्र शासन



कॉमन कार्प (सायप्रिनस कार्पिओ) मासा हा चायनिज कार्प प्रकारातील प्रमुख मासा आहे. कॉमन कार्प मासा हा मुळता चीन देशातील आहे व त्याला संवर्धन हेतु भारत देशात १९५९ साली आणण्यात आले व सद्यस्थितीत हा मासा भारत देशात सर्वत्र आढळून येतो. उच्च दर्जाचे मांस, उत्तम विक्रीदर व जलद वाढीमुळे कॉमन कार्प माशाला जगभरातील मत्स्य संवर्धकाची पसंती असल्याचे दिसून येते. प्रामुख्याने निमप्रगत मत्स्य तलावात कॉमन कार्प माशाचे संवर्धन मोठ्या प्रमाणात केले जाते. हा मासा तलावाच्या तळाला राहतो व सर्वभक्षी प्रवर्गात मोडतो. नैसर्गिक अन्नासह कृत्रीम खादयाचे सेवन स्विकारत असल्याने या माशाला संवर्धक पसंती दर्शवितात.

बहुतांश संवर्धकांदारे या माशाला भारतीय प्रमुख कार्प व चायनिज कार्प माशाच्या एकत्रित संवर्धनात संवयन केले जाते. उत्तर-पुर्व भारतात या माशाला उंच पारी असलेल्या भात शेतीत संवयन करून देखील संवर्धन केले जाते.

माश्याची रोगप्रतिकारक शक्ती ही चांगली असते व वातावरणातील अनियमित बदलांना देखील मोठ्या प्रमाणात सहन करू शकतो. त्यामुळे ह्या माशाचे संवर्धन संपुर्ण देशात बघायला मिळते.

## नैसर्गिक प्रजनन:

हा मासा प्रत्येक ६ महिन्यात प्रजननास प्रौढ होतो. उष्णकटिबंधीय प्रदेशात सायप्रिनस माशाचे डिसेंबर ते फेब्रुवारी महिन्या दरम्यान प्रजनन हंगाम आढळून येते व उपोष्णकटिबंधीय प्रदेशात मात्र या माशाचे एका वर्षात २-३ वेळा प्रजनन हंगाम असल्याचे आढळून येते. या माशाचे अंडी चिकट असते व यामुळे दाटपान वनस्पती किंवा चिकटकन्यासाठी माध्यम असलेल्या ठिकाणी हा मासा प्रजनन करतो. योग्य तापमानात फलित अंडीपासुन ३-४ दिवसात नविन जिवाची उत्पत्ती होते. त्याला मत्स्यजिरे असे म्हणतात.

मत्स्यजिरे हे अत्यंत नाजूक असतात व वातावरणातील साधारण बदलामुळे देखील त्यांची मरतुक होऊ शकते व मत्स्यजिऱ्यापासुन मत्स्यबोटुकली तयार होण्याचे प्रमाण हे फार कमी असते. फक्त नैसर्गिक प्रजनन प्रक्रियेवर अवलंबून राहिल्यास बीजाची टंचाई निर्माण होऊ शकते. मानवनिर्मित पध्दतींचा वापर करून प्रजनन घडवून मत्स्यबीजाची निर्मिती केल्यास चांगले उत्पन्न घेता येते.

## मानवनिर्मित पध्दत:

कॉमन कार्प माशाचे प्रजनन घडवून मत्स्यबीज निर्मिती करण्यासाठी “हॉवेरी माध्यमाने बीज निर्मिती, सुदंनिस पध्दतीने बीज निर्मिती, डबिश पध्दतीने बीज निर्मिती” इत्यादी प्रजनन पध्दतींचा वापर केला जातो.

यामधील हॉवेरी माध्यमाने बीज निर्मिती पध्दतीमध्ये प्रजनक माशांना हारमोनल इंजेक्शन देऊन हॉवेरी पध्दतीने बिज निर्मिती केले जाते. या पध्दतीने प्रजनन केल्यास जिऱ्याची संख्या अधिक असते. पण या पध्दतीकरीता विशिष्ट आकाराच्या पक्क्या बांधकामाची आवश्यकता असते.

या व्यतिरीक्त बहुतांश ठिकाणी सोप्या व स्वस्त खर्चात मत्स्यबीज निर्मिती करण्यासाठी हापा प्रजनन प्रणालीचा वापर केला जातो. या पध्दतीचे तंत्र खालीलप्रमाणे-

## आवश्यक असलेली सामग्री:

हापा नेट (१.५ × २ × १ मिटर आकाराचे चौकोणी मेश असलेला हापा), बांबु- ४ (२ मिटर लांबीचे), हॉड नेट, पोर्टेशियम परमॅंगनेट (२० ग्रॅम), प्लास्टीक माध्यम किंवा पान वनस्पती (हॉयड्रिला, नाजास, इकोर्निया इ.)



हॉयड्रिला



नाजास



इकोर्निया



हापा नेट



पानवनस्पती



## प्रजनकांची पुर्वतयारी:

उत्तम बीजनिर्मिती करीता प्रजनकांची योग्य ती पुर्वतयारी करणे महत्वाचे ठरते. यामुळे शाश्वत बीजनिर्मिती करता येते व यामुळे प्रजनक माशावरील तान देखील कमी होतो.

- प्रजननाच्या किमान एक महिन्यापूर्वी नर व मादी माशांना विभाजीत करून १५०० – २००० किलो ग्रॅम / हेक्टर या घनतेने वेग-वेगळ्या तलावात संवयन करावे.
- प्रौढ नर व मादी माशांच्या वजनाच्या २ टक्के प्रमाणे त्यांना मेद जास्ती असलेले खादय पुरवठा करावे.
- प्रजनकाला कोणतेही रोग किंवा इन्फेक्शन न झाल्याची खात्री करणे व नियमित पाहणी करणे.

**प्रजनकांची ओळख:**

प्रजनक माशाचे नर व मादी ओळखणे अतिशय सोपे आहे. खालील बाबींनुसार नर व मादी ओळखता येते.

ओळखीची बाब	नर	मादी
छातीवरील फिन	बोट फिरविल्यास खडतर असल्याचा भास होतो.	बोट फिरविल्यास सौम्य असल्याचा भास होतो.
पोटाचा आकार	सपाट असते	अंडी मुळे फुगलले असते
प्रजनन हंगामात गुददवारावर भार दिल्यास	पांढरे द्रव्य बाहेर येते (मिल्ट)	अंडी बाहेर येते
गुददवाराचे छायाचित्र		

**प्रक्रिया:**

**१. पाण्यात हापा बांधून घेणे:**

चौकोणी मेष जाळ १.५ × २ × १ मिटर आकाराचा हापा नेट योग्य खोली असलेल्या ठिकाणी बांबु पोलच्या सहाय्याने बांधून घ्यावा. बांधताना लक्षात ठेवावे की, किमान ०.३ मिटर हापा हा पाण्याच्या वरती असायला पाहिजे.

**२. प्रजनकाची निवड करणे:**

पुर्णता प्रौढ नर व मादी माशाची निवड करावी. नर मासा हा किमान १ कि.ग्रॅ. पेक्षा मोठा असावा व गुददवारावर भर दिल्यास पांढरे द्रव्य बाहेर येत असते. मादी मासा हा किमान १ - १.५ कि.ग्रॅ. वजनाचा असावा.

**३. नर-मादी गुणोत्तर:**

एका मादी मागे दोन सम वजनाचे नर या प्रमाणात प्रजनक सायंकाळच्या वेळी हाप्यामध्ये सोडले जाते.

**४. पान वनस्पती पाण्यात सोडणे:**

कॉमन कार्प माशाचे अंडी हे चिकट असतात त्यामुळे प्रजनन पध्दतीमध्ये त्याला चिकटण्यासाठी दाट पान वनस्पती किंवा प्लास्टीक स्ट्रिपचा वापर करतात. पान वनस्पती प्रामुख्याने हॉयड्रिला, नाजास, इकोर्निया यांचा वापर केला जातो. मादी मासा या माध्यमावर अंडी सोडते. याकरीता मादीच्या वजनाच्या दुप्पट वजनाचे पान वनस्पती वापरले जाते. पान वनस्पती पाण्यात सोडण्याआधी त्याला योग्यरित्या शुध्द पाण्यानी धुतले जाते व पोर्टेशियम परमॅंगनेटचा वापर करून निरजंतुक केले जाते.

**५. प्रजनन:**



- नर व मादी हाप्यात सोडल्याच्या ६ - ८ तासांनंतर प्रजनन करतात. दुसऱ्या दिवशी सकाळी पाण्यात नारंगी रंगाचे लहान चमकदार फजित अंडी पान वनस्पतींना चिपकुन असल्याचे निदर्शनास येते.
- १ कि.ग्रॅ. मादी मासा साधारणतः १,५०,००० इतकी अंडी सोडते. चांगल्या दर्जाचे अंडी हे चमकदार व पारदर्शक असतात. खराब अंडी पांढुरकी पडलेले असतात.
- प्रजनन पुर्ण झाल्यावर प्रजनकांना पोर्टेशियम परमॅंगनेट द्रव्यामधुन १ मिनिटपर्यंत ठेवावे व त्यानंतर त्याला तलावात सोडावे.

**६. अंड्यांची काळजी:**

- प्रजनन पुर्ण झाल्यावर नर व मादी माशांना हाप्यामधुन बाहेर काढण्यात यावे व अंडी फलीत होण्याचे प्रमाण तपासुन अंडींना ५०,००० नग प्रति हापा याप्रमाणे ३ - ४ नविन हाप्यामध्ये विभाजित करावे. यामुळे गर्दी होत नाही व फंगल व बॅक्टेरीएल रोगांमुळे अंडी खराब होण्याचे प्रमाण कमी होते.
- फलीत अंडी तापमानानुसार २ - ४ दिवसात (४० - ७२ तास) नविन जिवाची उत्पत्ती करतात. थंड वातावरण असल्यास वेळ जास्ती लागतो. उत्पत्ती झालेले सुक्ष्म मत्स्यजिरे हापानेटच्या खालच्या बाजूला फिरताना दिसतात.
- उत्पत्ती झाल्यावर ३ - ४ दिवसापर्यंत मत्स्यजिऱ्यांना बलक कोशाच्याद्वारे आवश्यक ते सारे पोषण तत्व प्राप्त होते व कोश संपताच मत्स्यजिऱ्यांना नैसर्गिक अन्नाची गरज भासते व योग्य ते अन्न न मिळाल्यास मत्स्यजिऱ्याची मरतुक होते.



अंडी



मत्स्यजिरे

### नर्सरी व्यवस्थापन:

बलक कोश संपल्यावर मत्स्यजिन्यांना गमच्या सहाय्याने नर्सरी तलावात सोडले जाते. नर्सरी तलावात नैसर्गिक अन्नाचे (प्राणी प्लवंग व वनस्पती प्लवंग) प्रमाण अधिक ठेवल्या जाते. मत्स्यजिन्यांना योग्य प्रमाणात अन्न प्राप्त झाल्यास ते १४ - १७ दिवसात मत्स्यबीज फ्राय स्वरूपाचे होतात व त्यांनंतर बीज संवर्धन तलावात सोडल्यावर ५० - ६० दिवसात त्याचे रूपांतर मत्स्यबोटकली मध्ये होते.

### व्यवसायाची संधी:

कॉमन कार्प माशाच्या प्रसिध्दीमुळे त्याच्या बिजाची मोठ्या प्रमाणात संवर्धक मागणी करतात. योग्य आकाराचे व गुणवत्तेचे बीज असल्यास या माशाच्या बीजाला चांगली किंमत प्राप्त होते. त्यामुळे या माशाचे प्रजनन तंत्र

अवगत केल्यास व चांगल्या दर्जाचे बीज निर्मिती करून विक्री केल्यास चांगला फायदा घेता येऊ शकतो. प्रामुख्याने लहान शेततळीधारक शेतकरी, मत्स्य संवर्धक या पध्दतीचा वापर करून किमान खर्चात व लहान जागेतसुध्दा उत्पन्न घेऊ शकतात.



(संपर्क: +९१ ८४५९६२९४५९)

### मेगा फूड पार्क

मेगा फूड पार्कच्या योजनेचे उद्दिष्ट शेतकरी, प्रोसेसर आणि किरकोळ विक्रेते यांना एकत्र आणून कृषी उत्पादनाला बाजारपेठेशी जोडण्यासाठी एक यंत्रणा प्रदान करणे हे आहे जेणेकरून जास्तीत जास्त मूल्यवर्धन सुनिश्चित करणे, अपव्यय कमी करणे, शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढवणे आणि विशेषतः ग्रामीण क्षेत्रात रोजगाराच्या संधी निर्माण करणे. मेगा फूड पार्क योजना "क्लस्टर" दृष्टिकोनावर आधारित आहे आणि पार्कमध्ये प्रदान केलेल्या औद्योगिक भूखंडांमध्ये आधुनिक अन्न प्रक्रिया युनिट्सच्या स्थापनेसाठी चांगल्या-परिभाषित कृषी / बागायती क्षेत्रामध्ये अत्याधुनिक आधारभूत सुविधांच्या निर्मितीची कल्पना करते. पुरवठा साखळी. मेगा फूड पार्कमध्ये सामान्यतः कलेक्शन सेंटर्स, प्राथमिक प्रक्रिया केंद्र, केंद्रीय प्रक्रिया केंद्र, कोल्ड चेन आणि उद्योजकांसाठी अन्न प्रक्रिया युनिट्स उभारण्यासाठी सुमारे २५ - ३० पूर्ण विकसित भूखंडांसह पुरवठा साखळी पायाभूत सुविधांचा समावेश होतो. मेगा फूड पार्क प्रकल्पाची अंमलबजावणी स्पेशल पर्पज व्हेइकल (SPV) द्वारे केली जाते जी कंपनी कायदांतर्गत नोंदणीकृत बॉडी कॉर्पोरेट आहे. मेगा फूड पार्क प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीसाठी राज्य सरकार, राज्य सरकारी संस्था आणि सहकारी संस्थांना स्वतंत्र SPV तयार करण्याची आवश्यकता नाही. आतापर्यंत खालील २२ मेगा फूड पार्क कार्यरत आहेत:

- श्रीनी मेगा फूड पार्क, चित्तूर, आंध्र प्रदेश.
- गोदावरी मेगा एववा पार्क, पश्चिम गोदावरी, आंध्र प्रदेश.
- नॉर्थ ईस्ट मेगा फूड पार्क, नलबारी, आसाम.
- इंडस बेस्ट मेगा फूड पार्क, रायपूर, छत्तीसगड.
- गुजरात अँब्रो मेगा फूड पार्क, सुरत, गुजरात.
- क्रेमिका मेगा फूड पार्क, उना, हिमाचल प्रदेश.
- एकात्मिक मेगा फूड पार्क, तुमकूर, कर्नाटक.
- केरळ इंडस्ट्रियल इन्फ्रास्ट्रक्चर डेव्हलपमेंट कॉर्पोरेशन (KINFRA) मेगा फूड पार्क, पलक्कड, केरळ.
- इंडस मेगा फूड पार्क, खारगाव, मध्य प्रदेश.
- अवंती मेगा फूड पार्क, देवास, मध्य प्रदेश.
- पैठण मेगा फूड पार्क, औरंगाबाद, महाराष्ट्र.
- सातारा मेगा फूड पार्क, सातारा, महाराष्ट्र.
- झोरम मेगा फूड पार्क, कोलासिब, मिझोरम.
- एमआयटीएस मेगा फूड पार्क, रायगडा, ओडिशा.
- आंतरराष्ट्रीय मेगा फूड पार्क, फाजिल्का, पंजाब.
- सुखजित मेगा फूड पार्क, कपूरथला, पंजाब.
- ब्रीनटेक मेगा फूड पार्क, अजमेर, राजस्थान.
- स्मार्ट एँब्रो मेगा फूड पार्क, निजामाबाद, तेलंगणा.
- त्रिपुरा मेगा फूड पार्क, पश्चिम त्रिपुरा, त्रिपुरा.
- पतंजली फूड अँड हर्बल पार्क, हरिद्वार, उत्तराखंड.
- हिमालयन मेगा फूड पार्क, उधम सिंग नगर, उत्तराखंड.
- जंगीपूर बंगाल मेगा फूड पार्क, मुर्शिदाबाद, पश्चिम बंगाल.