

## મત્સ્ય ઉછેર

### મીઠા પાણીનો મત્સ્ય ઉછેર:

પ્રશ્ન-૧ મીઠા પાણીમાં કઈ કઈ જાતની માછલીઓ વ્યાપારીક ધોરણે ઉછેર કરવામાં આવે છે?

જવાબ:- મીઠા પાણીની માછલીઓ જેવી કે, કટલા, રોહુ મિગલ, સીલ્વર કાર્પ, ગ્રાસ કાર્પ, કોમન કાર્પ અને મગુર જાતની માછલીઓનો ઉછેર વ્યવસાયીક રીતે કરવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત મીઠા પાણીના જીંગા (ફ્રેશ વોટર પ્રોન) ના ઉછેર પણ સારા એવા પ્રમાણમાં કરી શકાય છે.

પ્રશ્ન-૨ મીઠા પાણીમાં મત્સ્યપાલન માટે જગ્યાની પસંદગી કરવા માટે કયા અગત્યના મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે?

જવાબ:- મત્સ્યપાલન માટે જગ્યાની પસંદગી અગત્યનો મુદ્દો છે. જગ્યાની પસંદગી કરતી વખતે નીચેના મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ.

૧. સ્વચ્છ અને પ્રદુષણરહિત પાણીની પુરતા પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધતા હોવી જરૂરી છે.
૨. તળાવની માટી પાણી ટકાવી રાખવા સક્ષમ હોવી જરૂરી છે.
૩. પુરના પાણી ફરી ન વળે તેવી જગ્યા પસંદ કરવી જોઈએ.
૪. જગ્યામાં સહેલાઈથી પાણી ખાલી કરી શકાય કે ભરી શકાય તેવી વ્યવસ્થા હોવી જરૂરી છે.

પ્રશ્ન-૩ મીઠા પાણીના તળાવનો વિસ્તાર અને ઉડાઈ કેટલી હોવી જોઈએ?

જવાબ:- સામાન્ય રીતે ૦.૨ થી ૧.૦ હેક્ટરના વિસ્તાર ધરાવતું લંબચોરસ આકારનું તળાવ મત્સ્યપાલન માટે પસંદ કરવામાં આવે છે. તળાવની ઉડાઈ સરેરાશ ૦.૯ મીટર રાખવી જોઈએ.

પ્રશ્ન-૪ મીઠા પાણીના તળાવમાં કેટલા મત્સ્ય બીજનો સંગ્રહ કરવામાં આવે છે? કેટલું ઉત્પાદન મળે છે?

જવાબ:- મીઠા પાણીની માછલીઓ જેવી કે કટલા, રોહુ, અને મિગલ જાતની માછલીઓનો સંગ્રહ યોગ્યમાત્રામાં કરવાથી સારું ઉત્પાદન કરી શકાય છે. સામાન્ય રીતે ૬૦ થી ૮૦ મી.મી. ની સાઈઝના મત્સ્યબીજ કે જેને ફીગરલીગ કહેવાય છે તેને ૫૦૦૦ નંગ પ્રતિ હેક્ટર દીઠ સંગ્રહ કરવાથી એક વર્ષમાં ૨-૩ ટન ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

પ્રશ્ન-૫ મીઠાપાણીની માછલીઓને ઉછેર દરમિયાન કયા પ્રકારનો પુરક આહાર આપવામાં આવે છે?

જવાબ:- મત્સ્ય તળાવમાં માછલીઓને કુદરતી ખોરાક ઉપરાંત કોઈપણ ૩૦-૩૫ ટકા પ્રોટીન અને ૩૦-૪૦ ટકા કાર્બોહાઈડ્રેટ તથા અન્ય જરૂરી ખનીજ

તત્વવાળો મત્સ્ય ખોરાક માછલીની વૃદ્ધિ માટે જરૂરી છે. સામાન્ય રીતે સીંગ ખોળ અને ચોખાની કુશકીનાં સરખા પ્રમાણમાં મીશ્રણથી બનેલો ખોરાક મધ્યમ ઉત્પાદન આપવામાં મદદરૂપ થાય છે. આ ઉપરાંત કેટલીક કંપનીઓએ સારી ગુણવત્તાવાળો ખોરાક બજારમાં મુકેલ છે. માછલીઓને પુરક ખોરાક તેના વજનના ૨-૩ ટકા ના દરે સવાર સાંજ એમ બે વખત આપવો જોઈએ.

પ્રશ્ન-૬ પુરક ખોરાક કઈ પદ્ધતિથી આપવામાં આવે છે ?

જવાબ:- સામાન્ય રીતે સીંગ ખોળ, તલનો ખોળ, મેંદા, કુશકી, અને સુકી માછલીના પાઉડરનું મિશ્રણ પલાળીને તેના ગોળા વાળીને જૂદી જૂદી જગ્યામાં નાખવામાં આવે છે. તે ઉપરાંત મત્સ્ય તળાવમાં કોથળાઓમાં પુરક ખોરાક આપવાની પદ્ધતિ ખુબ જ પ્રચલીત અને ફાયદાકારક છે.

પ્રશ્ન-૭ મત્સ્ય તળાવોમાંથી માછલીઓની લણણી કઈ રીતના કરવામાં આવે છે ? એક વર્ષના અંતે મત્સ્ય તળાવોમાંથી કેટલું ઉત્પાદન મળે છે ?

જવાબ:- એક વર્ષના મત્સ્ય પાલનનાં અંતે આશરે ૧ કિલો વજન ધરાવતી માછલીઓ ઉત્પાદનરૂપે મળે છે. બજારભાવને ધ્યાનમાં રાખી જ્યારે ભાવ સારા હોય ત્યારે પુરી તૈયારી સાથે મત્સ્ય જાળ વડે લણણી કરવી જોઈએ. યોગ્ય જાળવણી અને પદ્ધતિસર મત્સ્ય પાલન ધ્વારા ઓછા ખર્ચે ૨-૩ ટન મત્સ્ય ઉત્પાદન મળે છે.

પ્રશ્ન-૮ મીઠાપાણીનો જંગા ઉછેર કઈ રીતે કરવામાં આવે છે ?

જવાબ:- મીઠાપાણીનો જંગા ઉછેર મુખ્યત્વે બે પદ્ધતિથી કરવામાં આવે છે.

- મીઠાપાણીની માછલીઓ સાથે અને
- ફક્ત જંગા ઉછેર

**મીઠાપાણીની મેજર કાર્પ સાથે ઉછેર:-**

આ પદ્ધતિમાં કટલા, રોહુ, મિંગલ, સીલ્વર કાર્પ, ગ્રાસ કાર્પ સાથે ૧૦,૦૦૦ એક ગ્રામ વજનના જંગાના બચ્ચા ઉછેર કરવાથી ૭ થી ૮ માસમાં ૭૦ ગ્રામનું વજન સરેરાશ વધે છે. આ પદ્ધતિથી વાર્ષિક ૨૫૦ થી ૩૦૦ કિ.ગ્રા/હેક્ટર સુધી જંગાનું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

**ફક્ત જંગા:-**

જંગાની વેચાણ કિંમત માછલીની વેચાણ કિંમત કરતા ૧૦ ગણી વધારે હોવાથી ફક્ત જંગાનો ઉછેર કરવો નફાકારક છે. આશરે ૪૦,૦૦૦ થી ૫૦,૦૦૦ નંગ પ્રતિ હેક્ટરે જંગાના બીજ તળાવમાં મોનોકલ્ચર માટે નાખી શકાય છે. આ પદ્ધતિથી ઉત્પાદન મેળવવા મત્સ્ય ખેડૂતો બે રીતો અપનાવે છે. ત્રણથી ચાર વર્ષ સુધી જંગાના બિયારણના દર માસે સંગ્રહ અને દર માસે જરૂરી લણણી અને બીજું બેચ ઉછેર ધ્વારા કે જેમાં એક સાથે બચ્ચાનો સંગ્રહ કરવામાં આવે છે અને યોગ્ય કદના જંગા થાય ત્યારે એક સાથે લણણી કરવામાં આવે છે.

પ્રશ્ન-૯ મીઠાપાણીની માછલીઓની બીજ ક્યાંથી પ્રાપ્ત કરી શકાય છે ?

જવાબ:- મત્સ્યોદ્યોગ ખાતુ, ગુજરાત રાજ્ય ધ્વારા દક્ષિણ ગુજરાતમાં ઘણાખરા વિસ્તારોમાં મત્સ્ય બીજ ઉત્પાદન એકમો પરથી પણ યોગ્ય જાતની માછલીઓની બીજ પ્રાપ્ત કરી શકાય છે. આ ઉપરાંત રાજ્યના દરેક જિલ્લાઓમાં મત્સ્યોદ્યોગ અધિક્ષકની કચેરીઓ કાર્યરત છે. આ કચેરીઓનો સંપર્ક કરવાથી પણ મત્સ્ય બીજ પ્રાપ્ત કરી શકાય છે.

#### ભાંભરા પાણીનો મત્સ્ય ઉછેર:

પ્રશ્ન-૧૦ ભાંભરા પાણીમાં કઈ કઈ જાતની માછલીઓનો વ્યાવસાયિક ધોરણે ઉછેર કરવામાં આવે છે ?

જવાબ:- ભાંભરા પાણીની માછલીઓ જેવી કે મીલકફીશ, એશીયન સી બાસ, ગ્રે મલેટ અને ભાંભરા પાણીના જંગા કે જેને ટાઈગર શ્રીમ્પ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. તેનો ઉછેર પણ દેશ અને રાજ્યના ઘણા વિસ્તારોમાં વ્યાપારી ધોરણે કરવામાં આવે છે.

ટાઈગર જંગાનું નિકાસની દ્રષ્ટિએ ખુબ જ મહત્વ હોવાથી મત્સ્ય ખેડૂતોમાં ટાઈગર જંગાનો ઉછેર આગવું મહત્વ ધરાવે છે. ટાઈગર જંગાનો ઉછેર દરિયાકાંઠાના વિસ્તારના બધા જ રાજ્યોમાં કરવામાં આવે છે. અને આપણા રાજ્યમાં પણ દક્ષિણ ગુજરાતના જિલ્લાઓ, સુરત, વલસાડ, નવસારી અને ભરૂચમાં વ્યાવસાયિક ધોરણે ભાંભરાપાણીના જંગાનો ઉછેર કરવામાં આવે છે.



પ્રશ્ન-૧૧ ભાંભરા પાણીના જંગા માટે દરિયાકાંઠાનો ખાર લેન્ડ/ પડતર જમીનનો ઉપયોગ કરવા માટે કઈ બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ ?

જવાબ:- દરિયાકાંઠા વિસ્તારની ખારલેન્ડ પડતર જમીનનો ઉપયોગ જંગાની ખેતી કરવા માટે નીચેની અગત્યની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવામાં આવે છે.

- જંગાની ખેતી માટેની જમીનમાં લઘુત્તમ પાણીનું શોષણ થાય તેવી હોવી જોઈએ.
- રેતાળ તેમજ અસ્લીય પ્રકૃતિવાળી જમીન જંગાની ખેતી માટે અનુકૂળ નથી.
- જમીન પ્રદુષણરહિત તેમજ કુદરતી પ્રકોપથી મુક્ત હોવી જોઈએ.
- દરિયાઈ મહત્તમ ભરતી સ્તરથી ૫૦૦ મીટર દુરનો વિસ્તાર જંગાની ખેતી માટે ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.

- જાંગાની ખેતી માટે જો સ્થળ પસંદ કરેલ હોય તેની નજીકના વિસ્તારના ખારા/ભાંભરા પાણીથી કોઈ નુકશાન થતું ન હોવું જોઈએ.

- જાંગાની ખેતી શરૂ કરતા પુર્વે મત્સ્યોદ્યોગ ખાતા તેમજ કેન્દ્ર સરકારની અધિકૃત સંસ્થા પાસેથી જરૂરી પરવાનગી મેળવવાની રહે છે.

પ્રશ્ન ૧૨ ભાંભરા પાણીમાં જાંગાની કઈ કઈ જાતોનો વ્યવસાયિક રીતે ઉછેર કરવામાં આવે છે ?

જવાબ:— ભારત અને ગુજરાતમાં દરિયાઈ જાંગાની લગભગ ૮૨ વિવિધ જાતો જોવા મળે છે. તે પૈકીની ઉછેર માટે આર્થિક ઉપયોગીતા ધરાવતી બે જાતો છે.

- પીનીપસ મોનોડોન (ટાઈગર શ્રીમ્પ)
- પીનીપસ ઈન્ડીકસ (વ્હાઈટ શ્રીમ્પ)

ઉપરોક્ત બંને જાતોમાંથી સૌથી વધારે ઉછેર પીનીપસ મોનોડોન (ટાઈગર શ્રીમ્પ)નો કરવામાં આવે છે.

પ્રશ્ન-૧૩ ભાંભરા પાણીના જાંગા ઉછેર માટે તળાવનો વિસ્તાર અને ઉડાઈ કેટલી હોવી જોઈએ ?

જવાબ:— જાંગા ઉછેર માટે સામાન્ય રીતે ૦.૫ થી ૧.૦ હેક્ટરનું લંબચોરસ તળાવ યોગ્ય છે. તળાવની ઉડાઈ ૧.૨ થી ૧.૫ મીટર સુધીની રાખવામાં આવે છે.

પ્રશ્ન-૧૪ જાંગા ઉછેર માટે તળાવને કઈ રીતે તૈયાર કરવામાં આવે છે ?

જવાબ:— જાંગાના બીજને તળાવમાં છોડતા પુર્વે દરિયાઈ ખાડીમાંથી પાણીને યોગ્ય કણની જાળ યુક્ત પ્રવેશ દ્વારા મારફતે ગાળીને સંગ્રહ કરી તેમાં સંભવિત રોગાણુઓના નાશ માટે બ્લીચીંગ પાઉડર નાખી પાણીને રોગાણુ/ જીવાણુ રહિત કરવામાં આવે છે. ત્યારબાદ ત્રણ દિવસ પછી યુનો અને યોગ્ય માત્રામાં જરૂરીયાત મુજબ ખાતરો નાખવામાં આવે છે. ખાતરના ઉપયોગથી પાણીની ફળદ્રુપતા વધશે અને લીલ તેમજ સુક્ષ્મ જીવાતો ઉત્પન્ન થશે જે જાંગા માટે કુદરતી ખોરાકનું કામ પુરૂ પાડશે.

પ્રશ્ન-૧૫ ભાંભરા પાણીના જાંગા ઉછેર માટે પ્રતિ હેક્ટર કેટલા બચ્ચાનો સંગ્રહ કરવામાં આવે છે ?

જવાબ:— જાંગાના બચ્ચા (પી.એલ.૧૫) આશરે ૫૦,૦૦૦ થી ૧,૦૦,૦૦૦ નંગ સુધી પ્રતિ હેક્ટરે સંગ્રહ કરવામાં આવે છે.

પ્રશ્ન-૧૬ જાંગા ઉછેર તળાવમાં ખોરાકનું નિયમન કઈ રીતે કરવામાં આવે છે ?

જવાબ:— પુરક ખોરાકનું પ્રમાણ પ્રથમ માસ દરમિયાન જાંગાના બિયારણના કુલ વજનના ૧૦ થી ૮ ટકા બીજા મહિનામાં ૮ થી ૬ ટકા ત્રીજા મહિનામાં ૬ થી ૪ ટકા અને ચોથા મહિનામાં ૪ થી ૨ ટકા જેટલું રાખવું જોઈએ.

ભાંભરા પાણીના જાંગાનો પુરક ખોરાક ક્રમ્બલ અને પેલેટ સ્વરૂપે બજારમાં ઉપલબ્ધ છે. જેમાં જાંગાની જરૂરિયાત પ્રમાણેના જરૂરી પોષકતત્વો ઉપલબ્ધ હોઈ છે.

પ્રશ્ન-૧૭ જીંગા ઉછેર તળાવમાં પાણીની ગુણવત્તાનું નિયમન કેવી રીતે કરવામાં આવે છે ?

જવાબ:- ઉછેર તળાવમાં પાણીની ગુણવત્તાનું નિયમન ખુબ જ અગત્યતા ધરાવે છે. સામાન્ય રીતે

- ખારાશ (સેલીનીટી) = ૨૫ થી ૩૫ પી.પી.ટી.
- ડીઓલ્ડ ઓક્સિજન (ઓગાળેલ પ્રાણવાયુ) = ૪ થી ૮ પી.પી.એમ.
- પી.એચ. = ૭.૫ થી ૮.૨

ઉછેર સમય દરમિયાન પી.એચ. ઘટતો જણાય તો યોગ્ય માત્રામાં ચુનો ઉમેરવામાં આવે છે. જો પાણીમાં ઓગાળેલ પ્રાણવાયુનું સ્તર ઓછું થઈ જાય તો પેડલ વ્હીલ એરેટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. પાણીની ખારાશ જો વધતી જણાય તો તેમાં મીઠું અથવા ઓછી ખારાશવાળું પાણી ઉમેરીને યોગ્ય માત્રામાં જાળવી શકાય છે.

પ્રશ્ન-૧૮ જીંગા ઉછેર માટે ઉછેરનો સમયગાળો કેટલો હોય છે ? આ સમયગાળામાં જીંગાનો કેટલો વૃદ્ધિદર થાય છે ?

જવાબ:- જીંગા ઉછેર માટે ઉછેરનો સમયગાળો આશરે ૪-૫ મહિનાનો હોય છે. આ સમયગાળા દરમિયાન જીંગાનું સરેરાશ વજન ૩૦ થી ૩૫ ગ્રામ જેટલું થાય છે.

પ્રશ્ન-૧૯ ભાંભરા પાણીના જીંગા ઉછેર માટે જીંગાના બીજ ક્યાંથી પ્રાપ્ત કરી શકાય છે ?

જવાબ:- જીંગાના બીજ ઉત્પાદન એકમ (હેયરી) માંથી જીંગાના બચ્ચા ઉપલબ્ધ કરી શકાય છે. ગુજરાત રાજ્યમાં જુનાગઢ જિલ્લાના માઢવાડ અને કોટડા ખાતે જીંગા બીજ ઉત્પાદન એકમો કાર્યરત છે. ત્યાંથી જીંગાના બીજ ઓર્ડર મુજબ નિયત સમયે જરૂરી માત્રામાં મેળવી શકાય છે.

પ્રશ્ન-૨૦ જીંગા ઉછેર માટે સરકારી ખારખરાબાની જમીન કઈ રીતેના ભાડાપેટ ઉપલબ્ધ કરી શકાય છે ?

જવાબ:- જીંગા ઉછેર માટે રાજ્યમાં આવેલી ખાર ખરાબાની પડતર જમીન એક લાભાર્થીને ૫ હેક્ટર જેટલી જમીન ભાડાપેટે સંપાદન કરવામાં આવે છે આ માટે લાભાર્થીએ જીંગા ઉછેરને લગતી તાલીમ રાજ્ય સરકાર/કેન્દ્ર સરકારની સંસ્થાઓમાંથી લીધેલ હોવી જરૂરી છે. આ માટેની અરજીઓ જરૂરી આધારો સાથે સંબંધિત જિલ્લા કલેક્ટરમાં કરવામાં આવે છે.

પ્રશ્ન-૨૧ જીંગા/મત્સ્ય ઉછેર માટેની તાંત્રીક માહિતી ક્યાંથી મેળવી શકાય છે.

જવાબ:- જીંગા/મત્સ્ય ઉછેર માટેની તાંત્રીક માહિતી કોલેજ ઓફ ફિશરીઝ, જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, વેરાવળ તેમજ મરીન પ્રોડક્ટ એક્સ્પોર્ટ ડેવલોપમેન્ટ ઓથોરીટી, વલસાડની કચેરીઓએથી મેળવી શકાય છે.

પ્રશ્ન-૨૨ મત્સ્ય ઉછેર માટેની સહાય યોજનાઓની વિસ્તૃત માહિતી ક્યાંથી મેળવી શકાય છે ?

જવાબ:- મત્સ્ય ઉછેર/જીંગા ઉછેર માટેની સહાય યોજનાઓની વિસ્તૃત માહિતીઓ રાજ્યના દરેક જિલ્લાઓના હેડક્વાર્ટરમાં આવેલ મત્સ્યોદ્યોગ અધિક્ષકની કચેરીનો સંપર્ક કરવાથી મેળવી શકાય છે.