ગુજરાતમાં મોતી ઉછેરની સંભાવનાઓ અને પધ્ધતિઓ

ડૉ એચ કે કરડાણી, ફિશરીઝ સંશોધન કેન્દ્ર, જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, સિક્કા

મોતી એ માણસ માટે પુરાતનકાળથી ખૂબ આકર્ષક અને રસપ્રદ રત્ન રહ્યું છે. ભારતવર્ષના ઈતિહાસમાં પણ તેનો ઉલ્લેખ થયેલ છે તેમજ વિવિધ દંતકથાઓમાં પણ મોટી નો ઉલ્લેખ થયેલ છે. મોટીને ચંદ્રના નંગ તરીકે પણ ઘણા અભ્યાસુઓ ઓળખે છે અને અન્ય રત્નોની સરખામણીમાં પ્રાણીના શરીરમાં પેદા થાય છે જેથી તેનું મહત્વ વધી જાય છે.

વિવિધ પ્રકાશનોમાં મોતીના વિવિધ નામો જાણીતા છે જેવા કે સોમરત્ન, સૂક્તિજા, તારક, ચંદ્રરત્ન, મુક્ત, મુક્તફળ, શશિરત્ન અને ભૌક્તિકા, વગેરે. મોતીએ મીઠા પાણી તેમજ ખારા પાણીમાં ઉછેર થતી છીપના શરીરમાં પેદા થાય છે. સામાન્ય રીતે મોતીને કેરેટમાં માપવામાં આવે છે (1 કેરેટ =0.2 ગ્રામ). ચીનમાં સામાન્ય રીતે મોતીને કિલોગ્રામ માં માપવામાં આવે છે જ્યારે જાપાનમાં મોમે (momme) માં માપવામાં આવે છે. (એક મોમેમાં 2.5 એમએમના 160 નંગ/5 એમએમના 19 નંગ/ 7.5 એમએમના 6 નંગ/ 10 એમએમના 2.5 નંગ મોતીનો સમાવેશ થાય છે)

મોતીમાં સામાન્ય રીતે 82-86 % કેલ્સિયમ કાર્બોનેટ 2-4 % પાણી અને 10-14 % ઓર્ગેનિક પદાર્થ - કોંચોલીન નું બનેલ હોય છે. મોતી તેની ઉત્પતિ ના અનુસંધાને, કુદરતી, ઉછેર કરેલ મોતી અથવા કૃત્રિમ મોતી તરીકે ઓળખાય છે. સામાન્ય રીતે કુદરતી મોતી વધુ ચળકાટ વાળું તેમજ કોઈ ચોક્કસ આકાર વગરનું હોય છે જ્યારે ઉછેર કરેલ મોતી ચોક્કસ આકાર વાળું હોય વધુ આકર્ષિત હોય છે જ્યારે કૃત્રિમ મોતી મોટા પ્રમાણમા જાહેર જગ્યાઓમાં વહેચાતા જોવા મળે છે જેમાં ક્વોલિટીનો અભાવ જોવા મળે છે. ચીન, જાપાન, ફ્રેંચ પોલીનેશિયા, ઓસ્ટ્રેલીયા વગેરે દેશો એ મોતી ઉત્પાદનમાં વિશિષ્ટ મહતા પ્રાપ્ત કરેલ છે.

ભૂતકાળમાં મોતી ની માંગ સામાન્ય રીતે કુદરતી રીતે પ્રાપ્ત થતાં મોતી દ્વારા પૂરી કરવામાં આવતી જ્યારે અત્યારે વધતી જતી માંગને લીધે સદરહુ માંગ ઉછેર કરાયેલ મોતી દ્વારા પૂરી કરવામાં આવે છે.

મીઠા પાણીની છીપ માં મોતી ઉછેરના વિવિધ તબ્બ્કાઓ

છીપ એકત્રિતકરણ	સામાન્ય સંજોગોમાં બારે માસ વહેતી નદી અથવા તળવોમાંથી મીઠા પાણીની છીપ એકત્રિત કરવામાં આવે છે ગુજરાતમાં નર્મદા તાપી અને દક્ષિણ ગુજરાતની અન્ય નદીઓમાં છીપ સારા એવા પ્રમાણમાં મળી આવે છે.
અનુકૂલન	એકત્રિત કરેલ છીપને ઉછેર કરવાના સ્થળે અનુકૂલન માટે એક અઠવાડિયાથી એક મહિનાના સમય માટે અનુકૂલન માટે રાખવામા આવે છે જે દરમ્યાન સદરહુ છીપ તેના આસપાસના વાતાવરણમાં અનુકૂળ થઈ જાય છે જેથી બિડ દાખલ કર્યા બાદ તેમાં મૃત્યુદર ઘટાડી શકાય છે.
ગ્રાફ્ટ અને ન્યુક્લિયસનું પ્રત્યારોપણ	સારી રીતે અનુકૂલિત થઈ ગયેલ છીપમાં ઈચ્છિત આકાર અને કદના ન્યુક્લિયસનું પ્રત્યારોપણ કરવામાં આવે છે અને 24-48 કલાક સુધી દેખરેખ હેઠળ રાખવામા આવે છે જેથી છીપમાથી ન્યુક્લિયસના રિજેકશન રેઈટ ઘટી શકે .
પ્રત્યારોપણ બાદની સંભાળ	છીપમાં ન્યુક્લિયસ દાખલ કર્યા બાદ સદરહુ છીપને પાંજરામાં રાખી અથવા તો ખૂલી તળાવના તળિયા પર અથવા તો પાણીમાં રાખી શકાય અને વખતો વખત સાફસૂફી કરતી રહેવી જોઈએ.
છીપનો ઉછેર	ન્યુક્લિયસ દાખલ કરાયેલ છીપને 8 થી 12 મહિના સુધી ઉછેર કરવામાં આવે છે જે દરમ્યાન છીપમાં દાખલ કરવામાં આવેલ ન્યુક્લિયસ પર નેકર નું પડ યોગ્ય રીતે આવી જાય છે.સામાન્ય રીતે ન્યુક્લિયસ દાખલ કરાયેલ છીપને તરાપા દ્વારા અથવા રાફ્ટ દ્વારા ઉછેર કરવામાં આવે છે.

મોતી કાઢવા	ન્યુક્લિયસ દાખલ કરાયેલ છીપ માથી 8 થી 12 મહિના બાદ છીપમાથી મોતી કાઢવામાં આવે છે અને સદરહુ મોતીને તેમના કલર અને કદ અનુસાર વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે અને બજાર માં વેચવામાં આવે છે.

ભારતમાં ખારા પાણીની છીપની ૭ જાતો અસ્તિત્વમાં છે જેમથી ગુજરાતમાં સૌથી વધુ પ્રમાણ Pinctada fucata નું છે (નીચેના પ્રથમ ફોટા)

જ્યારે મીઠા પાણીમાં લેમેલિડેન્સ જાતિની છીપો સારી ક્વોલિટીના મોતી આપવા જાણીતી છે. (ઉપર નો દ્વિતીય ફોટો)

ઉછેર માટે ફ્લોટિંગ તરાપા અથવા ફિક્સ્ડ તરાપા વધુ અનુકૂળ આવે છે (ફોટો નીચે સામેલ છે). છીપોને પાંજરામાં રાખી પાણીમાં ડૂબાળેલ રાખવામા આવે છે જેથી છીપ તેનો ખોરાક પાણીમાથી લઈ શકે આવા પાંજરા સમયાનુસાર સાફ કરતાં રહેવા અનિવાર્ય છે.

ગુજરાતમાં ખારા પાણી ના છીપ માથી મોતી પેદા કરવાની તેમજ મોતી છીપના બચ્ચા પેદા કરવાની તેમજ કુદરતમાં તેમની ઘટતી જતી સંખ્યાને લીધે તેના સંવર્ધનની કામગીરી જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી તાબા હેઠળના ફિશરીઝ સંશોધન કેન્દ્ર સિક્કા કચેરી ખાતે ચાલુ છે

ફ્લોટિંગ રાફ્ટ ની મદદથી લટકાવેલ પાંજરા

થાઈલેંડમાં કરવામાં આવતા મોતીઉછેર કેન્દ્રની તસવીર