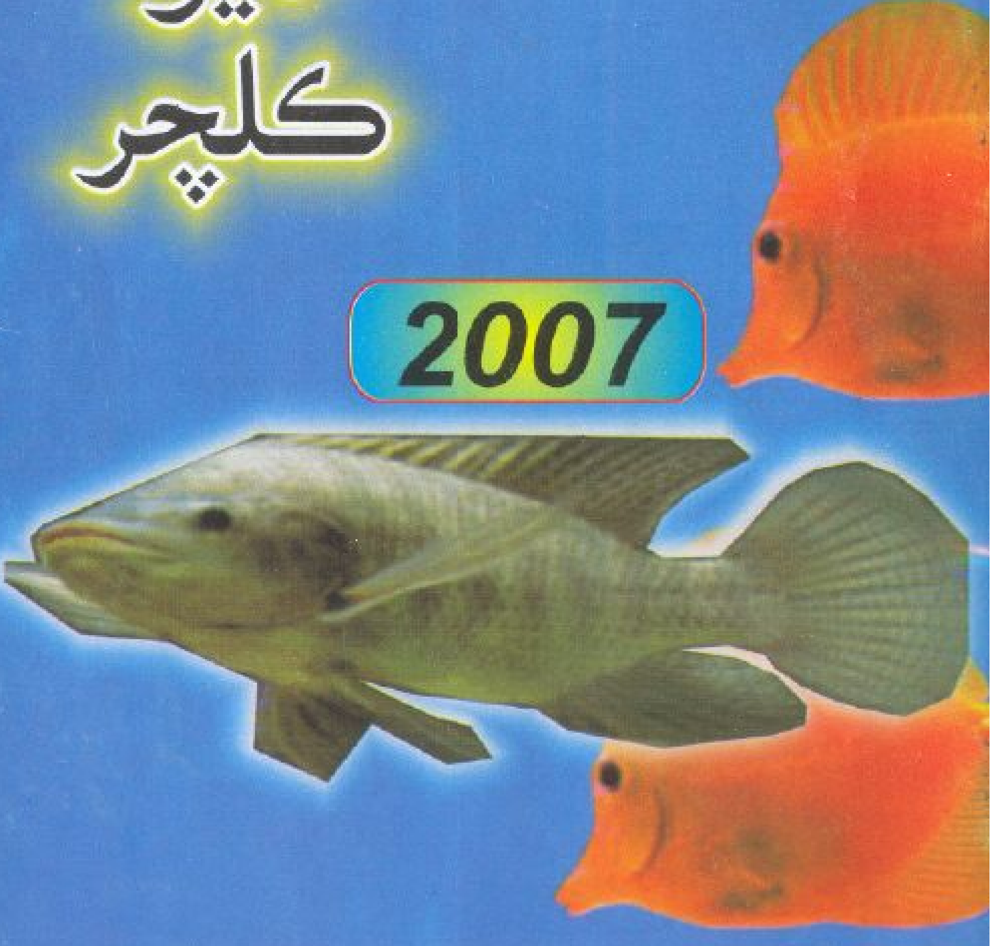
تلاپيه
ديو
ڪلچر

2007



ڊائريڪٽوريٽ آف فشريز سنڌ انلينڊ حيدرآباد
فون: 9201097/9201096/9200054(022) فيڪس: 9200042(022)
اي.ميل: sindhfisheries_inland@yahoo.com

پيش لفظ

سنڌ ۾ مڇي جي پئداوار وڌائڻ لاءِ حڪومت سنڌ جي طرفان 2002-2001ع ۾ هڪ اسڪيم نالي (Enhancement of Inland Fish Production through Extension Services) شروع ڪئي وئي.

ان پراجيڪٽ هيٺ فشريز ڊپارٽمينٽ سنڌ جي طرفان مختلف ضلعن ۾ فش فامرس کي مڇي جي پئداوار وڌائڻ لاءِ جديد قسم جي ڄاڻ مهيا ڪرڻ لاءِ سيمينارن ۽ ٽريننگ ڪورسز جو بندوبست ڪيو ويو. ان مقصد لاءِ فشريز ڊپارٽمينٽ جي ٽريننگ سينٽرن ۾ ماهر آفيسرن جي نگراني هيٺ اهڙي ٽريننگ پڻ ڏني وئي.

مڇي جي پئداوار کي جديد بنيادن تي وڌائڻ لاءِ اهڙن پروگرامن کان علاوه مڇي پالڻ جي جديد ڄاڻ سنڌ جي ڪنڊ ڪڙڇ تائين پهچائڻ لاءِ ڪيترن ئي موضوعن تي مواد پڻ ڇپرايو ويو.

مڇي جي پالنا هونئن ته ڪافي وڌي چڪي آهي پر جيئن ته ڪجهه وقت کان سنڌ ۾ مٺي پاڻي جي کوٽ آهي ۽ ڪاڙو پاڻي هر هنڌ موجود آهي. پر اهڙي پاڻي ۾ مڇي جي پالنا متعلق ڪو خاص لٽريچر موجو نه آهي تنهنڪري هي ڪتابڙو ان موضوع تي ڀرپور باقائده مواد آهي جيڪو تلاپيه مڇي، جنهن کي سنڌ ۾ عام طور تي (ديو) جي نالي ،سان سڃاتو وڃي ٿو. جي پالنا متعلق آهي ڇو ته هيءَ مڇي وڌيڪ قوت مدافعت ۽ لوڻيات جي وڌيڪ سهپ جي ڪري ڪاڙي پاڻي ۾ پالنا لاءِ موضوع ترين مڇي آهي.

اميد ڪري سگهجي ٿي ته هي ڪتابڙو ڪاڙي پاڻي ۾ مڇي جي پالنا طرف هڪ اهم وک ثابت ٿيندو.

غلام محمد مهر
ڊائريڪٽر جنرل
لائيو اسٽاڪ ۽ فشريز کاتو
حڪومت سنڌ

تلاپيہ مڇي جي پالنا جي ضرورت

سنڌو درياءَ جي وهڪري ۾ گهٽتائي، لاڳيتي پاڻي جي قدرتي ڪوٽ، برساتن جو نه پوڻ، ماحولياتي گدلاڻ ۽ جر جي ڪاري پاڻي صوبي جي اهم پئداوار زراعت کي تمام گهڻو ڇيهو رسايو آهي. اهڙي طرح پاڻي ۾ رهندڙ آبي جاندارن تي به ان جا گهرا اثر پيا آهن، مٺي پاڻي جا ذخيرا ڏينهون ڏينهن گهٽ ٿيندا پيا وڃن ڪاري ۽ ٻاڙي پاڻي جا ذخيرا وڌي رهيا آهن. مٺي پاڻي جي اڻاٺ مڇي جي پئداوار تي پڻ انتهائي منفي اثر ڇڏيا آهن. اهوئي سبب آهي جو مٺي پاڻي ۾ پلجندڙ مڇيون اڻ لڀ ٿينديون پيون وڃن. اهڙين حالتن ۾ اهو ضروري ٿي پيو آهي ته پروٽين جيڪا انساني صحت لاءِ بنيادي حيثيت رکي ٿي تنهن جي پورائي لاءِ اهڙا وسيلا ڪتب آندا وڃن جن وسيلي موجوده حالتن پٽاندر ڪاري (Saline) يا سم ڪلر واري پاڻي ۾ پلجي سگهندڙ مڇي جون جنسون پاليون وڃن جيڪي خاص طور ان ماحول ۾ رهڻ جي صلاحيت ۽ واڌ ويجهہ جون خاصيتون رکندڙ هجن. اهڙين خاصيتن ۽ صلاحيتن رکندڙ مڇين مان تلاپيہ (Tilapia) پڻ هڪ آهي. جنهن کي پڻ ڪاري ۽ ٻاڙي آبي ذخيرن ۾ آساني سان پالي نه صرف بهتر پئداوار حاصل ڪري ناڻو ڪمائي سگهجي ٿو پر بيڪار پيل سم ڪلر واري زمين جي ڪڏن، ڪامن ۽ ڍورن مان اضافي آمدني پڻ حاصل ڪري سگهجي ٿي.

تعارف Introducion

تلاپيہ نسل جون مڇيون (Chichlidae) خاندان سان تعلق رکن ٿيون هن نسل جي مڇين جو اصل وطن ڏکڻ اوڀر آفريڪا آهي، هي بنيادي طور مٺي پاڻي جون رهندڙ مڇيون آهن. سڀ کان پهريائين هن نسل کي 1939ع ۾ جاپانين انڊونيشيا جي مٺي پاڻي جي ذخيرن ۾ منتقل ڪيو جتان هي مڇي ٻين ايشائي ملڪن ۾ ڦهلجڻ لڳي. اهڙي طرح اها مڇي انڊونيشيا مان پاڪستان ۾ 1958ع ۾ آندي وئي سنڌ جي هاليجي ڍنڍ ۽ پنجاب جي شيخوپوره ضلعي ۾ هن کي ذخيرو ڪيو ويو جتان هي نسل پاڪستان جي گرم ۽ نيم گرم علائقن جي مٺي توڙي ڪاري پاڻين ۾ ڦهلجي ويو. خاص طور تي سنڌ ۾ هن نسل جي مڇين اهڙو ته ماحول ماڻيو جو هر مٺي، ڪاري، ٻاڙي ۽ ڪني پاڻين ۾ پلجڻ لڳيون جو هاڻ انهن جو شمار (Wild Fish) يا اڻ گهربل مڇين ۾ ٿيڻ لڳو آهي پر اها هڪ حقيقت آهي ته هر قسم جي پاڻي ۾ لاتعداد هئڻ ڪري هر ڪو ماڻهو آساني سان وٺي خوراڪ طور استعمال ڪري ٿو تنهن ڪري هن مڇي کي غريبن جي مڇي سڏيو وڃي ته اچرج نه ٿيندي.

تلاپيہ مڇيون ڪجهہ ترقي ڪندڙ ملڪن جهڙوڪ تائيوان، اسرائيل، فلپائن ۽ ٿائيلينڊ وغيره ۾ پروٽين جو وڏو وسيلو آهن. جتي هن مڇين کي مکيہ جنس طور وڏي پئماني تي پاليو وڃي ٿو. هي مڇيون ڪجهہ خاصيتون جهڙوڪ سٺي واڌ، بيمارين خلاف قوت مدافيت، وڏيڪ لوڻيات برداشت ڪرڻ ۽ ڪاڌي ۾ لذيذ هئڻ ڪري تجارتي

بنيادن تي پڻ پالي سگهجن ٿيون.

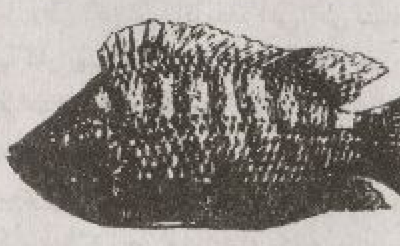
سنڌ ۾ مقامي طور تي هن مڇيءَ کي ديو، تلپيو ۽ ڪٿي ڪٿي ڪاري پاپليٽ جي نالي سان پڻ سڏيو وڃي ٿو. هن وقت هن نسل جي مڇيءَ جا دنيا ۾ اٽڪل 20 قسم موجود آهن.

جسماني بناوت Body Structure

هن نسل جي مڇيءَ جي جسماني بناوت سامونڊي مڇي پاپليٽ جهڙي آهي. بدن ۾ ايي يا اوچي ۽ پاسا دٻيل (Latterly Compressed) هوندا اٿس. ڊيگهه ويڪر جي نسبت گهٽ ۽ پٺي جي مٿان ڊگهي کنڀراٽي (Dorsal Fin) ۾ 23 کان 31 نوڪدار ڪنڊا (Spine) ۽ (Rays) هوندا اٿس جسم تي ننڍا گول چلر ۽ پڇ پڻ گول هوندو اٿس. هن مڇيءَ جو رنگ ڪارو، سرمائي، بادامي ۽ اڇو هوندو آهي عام طور تي نمڪين يا ڪاري پاڻي ۾ رهندڙ مڇيءَ جو رنگ ڪارو ۽ مٺي پاڻي ۾ رهندڙ جو سرمائي هوندو آهي هن جو گوشت سخت، سفيد ۽ تمام سٺي ذائقي وارو ٿئي ٿو. هن نسل جون مڇيون ٻين جي نسبت ۾ جلدي جوان ٿي ٻچا ڏيڻ جي قابل ٿي وينديون آهن هن مڇي جي مختلف جنس جو وزن 200 گرامن کان 1500 گرام تائين ٿئي ٿو.

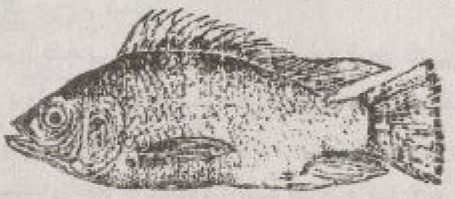
تلاپيه موزمبيڪا

(١) جسم ننڍو ۽ دٻيل مٿان ٿورو اُڀريل. (٢) شبيهه گلفام سان ملندڙ. (٣) وات وڏو، چپ سنها. (۴) هيٺين جاڙي مٿين کان وڏي. (۵) چلر گول. (٦) رنگ ڪارو.



تلاپيه نيلوٽيڪا

جسم تي 9 پٽا نهيل هوندا آهن جيڪي اُڀاءُ ۽ ڪاري رنگ جا هوندا آهن. باقي مڇيءَ جي بناوت، شبيهه عضوا وغيره موزمبيڪا جهڙا هوندا آهن. چلر گول، چنبهون نڪتل هلڪو ڪارو، پيٽ وتان اڇو.



تلاپيه مڇي جا پالڻ لاءِ مناسب قسم

جيئن ته مٿي ذڪر ڪيو ويو آهي ته تلاپيه جا دنيا ۾ اٽڪل 20 قسم موجود آهن جن مان هيٺ ڏنل قسم وڏيڪ واڌ ويجهه جي حوالي سان هو مٿي ڪاري ٻاڙي ۽ کني پاڻي ۾ پالي سگهجن ٿا ۽ سٺي پيداوار ڏين ڪري پالڻ لاءِ مناسب سمجهيا وڃن ٿا.

١- سيروٿرڊان نيلوٽيڪس Saratherodon niloticus

٢- سيروٿرڊان اوريس Saratherodon aureus

٣- سيروٿرڊان رينڊلي Tilipia endailli

٤- سيروٿرڊان موزمبيڪس Tilipia mossambicus

تلاپيه جي ٻن وڌيڪ واڌ ڪندڙ جنسن بابت ڄاڻ ۽ ڀيٽ خاصيتون

گهربل خاصيتون	تلاپيه موزمبيڪه	تلاپيه نيلاٽيڪه
١- بلوغت مهينن ۾	3-2	5-4
٢- سالياني واڌ	350-150 في سال	1500-900 گرام في سال
٣- وڌ کان وڌ سائيز	سينٽي ميٽر 20	39 سينٽي ميٽر
٤- جڻ ڪرڻ جي صلاحيت	11-6 دفعا ساليانه	8-6 دفعا ساليانو
٥- گرمي جو درجو	40C-25C سينٽي گريڊ	40-25C سينٽي گريڊ
٦- لوڻياڻ	30-10 پي پي ٽي	20-15 پي پي ٽي

قوت مدافعت (Risistance and Salinity Tolerance)

جيئن ته هن نسل جي مڇين جو شمار گرم ۽ نيم گرم پاڻين جي مڇين ۾ ٿئي ٿو تنهن ڪري هي مڇيون آساني سان 10 کان 45 سينٽي گريڊ گرمي پد تائين جي آبي ماحول ۾ پڻ زنده رهي سگهن ٿيون تلاپيه مڇين لاءِ موافق درجه حرارت 20 کان 30 سينٽي گريڊ هوندو آهي. هن قسم ۾ شامل ڪجهه جنسون 15 کان گهٽ گرمي پد ۾ خوراڪ وٺڻ بند ڪري ڇڏينديون آهن جنهن ڪري انهن جي واڌ رڪجي ويندي آهي. اهوئي سبب آهي جو اهي مڇيون ٿڌن علائقن ۾ پالڻ نامناسب هونديون آهن ۽ گرمي پد 8 سينٽي گريڊ کان گهٽ ٿي وڃڻ جي صورت ۾ برداشت نه ڪري سگهنديون آهن ۽ مري وينديون آهن.

تلاپيه مڇيون وڌيڪ لوڻياڻ پڻ برداشت ڪرڻ جي صلاحيت رکن ٿيون ۽ 45PPT تائين زنده رهي سگهن ٿيون ان ڪري هنن جو شمار (Euryhaline) مڇين ۾ ٿئي ٿو. اهوئي سبب آهي جو هي هر قسم جي آبي ماحول ۾ رهڻ جي قابل آهن ۽ هر قسم جي آبي ماحول ۾ آساني سان پالي سگهجن ٿيون. سخت جان هئڻ ڪري بيمارين جي مقابلي ۾ قوت مدافعت وڌيڪ رکن ٿيون ۽ گهٽ آڪسيجن 2mg/L واري

پاڻي ۾ پڻ رهي سگهجن ٿيون. تلاپيا مڇي کي مٺي يا گهٽ کاري پاڻي مان وڏيڪ لوڻياڻ واري کاري پاڻي ۾ وجهڻ لاءِ ضروري آهي تہ مرحليوار لوڻياڻ جي هر 10 پد واري پاڻي ۾ مڇي کي 24 ڪلاڪ رکڻ گهرجي.

خوراڪ (Food)

هن نسل جون مڇيون مختلف قسمن جي خوراڪ استعمال ڪن ٿيون ڪاڏي جي لحاظ کان هن جو ڳاڻيٽو (Omnivorus) مڇين ۾ ٿئي ٿو جيڪي ننڍي قسمن جي آبي حيات (Zooplankton) ۽ (Phytoplankton) يعني خوردبيني جاندار ۽ ان کان علاوہ ننڍا ننڍا ڪيڙا، ماڪوڙا، پاڻي جي سطح تي رهندڙ مڇر ۽ انهن جا ٻچا (Larva) جو استعمال شوق سان ڪن ٿيون. جڏهن تہ هٿرادو يا مصنوعي خوراڪ ۾ ڪٽڪ جو اٽو، چانورن جي ڪڻي سويابين ۽ مختلف قسمن جي ڪڻ قابل ذڪر آهن جيڪا خوراڪ جسم جي وزن جي 2 کان 4 سيڪڙو ڏني وڃي ٿي. هنن مڇين ۾ اها پڻ خوبي آهي تہ هي بليو گرين الجي (Blue, Green Algea) يعني پاڻي جي اها سينور يا ڪائي پڻ خوراڪ ۾ استعمال ڪري ٿي جيڪا ٻي ڪا بہ مڇي اڪثر ڪري استعمال نہ ٿي ڪري هنن مڇين جا ڪجهہ قسم ۽ ڪار (Hybrid) آبي ٻوٽن (Aquatic weed) کي پڻ ضابطي ۾ رکن ٿا.

نسل جي واڌ (Breeding)

تلاپيا مڇين کي نسلي واڌ جي حوالي سان ٻن گروپن ۾ ورهايو ويو آهي. هڪڙي گروپ ۾ اهي مڇيون اچي وڃن ٿيون جيڪي آنا لاهڻ کان پوءِ پنهنجي آنن ۽ ٻچن کي وات ۾ رکي هلن ٿيون اهڙين مڇين کي (Mouth Brooder) چيو ويندو آهي. نسلي واڌ ڪرڻ لاءِ نر ڏيو تلاءَ جي تري ۾ 7 کان 12 انچ ويڪرو ۽ 3 انچ گهرو ڪڏو کوٽي ان ۾ رهندو آهي، جتي مادہ مڇي اچي آنا لاهيندي آهي ۽ آنا زرخيز (Fertilize) ٿيڻ کان پوءِ وات ۾ کڻي هلي ويندي آهي جتي انهن جي ڦٽڻ جو عمل تقريباً 2 هفتہ اندر پورو ٿيندو آهي. انهي عرصي دوران مادہ مڇي ڪنهن بہ قسم جي خوراڪ استعمال نہ ڪندي آهي. ٻچا ڦٽڻ بعد بہ مادہ مڇي ٻچن سان گڏ هلندي آهي ۽ ڪنهن بہ خطري جي صورت ۾ ٻچن کي واپس وات ۾ وجهي دشمن کان پري ڪئي ويندي آهي اهڙي قسم ۾ سيروٿرڊان موزمبيڪس وغيرہ اچن ٿيون.

ٻئي قسم يا گروپ ۾ تلاپيا جون اهي مڇيون اچي وڃن ٿيون جيڪي (Mouth Brooder) تہ نہ هونديون آهن پر پنهنجي آنن ۽ ٻچن جي حفاظت نر پاران ٺاهيل کڏ يا آکيري ۾ ڪنديون آهن هن قسم ۾ (Tilapia zilli) اچي وڃي ٿي.

نر مڇي آکيري يا کڏ ۾ ٿي رهندي آهي جتي ٻيون مادہ مڇيون پنهنجي واري سان آنا لاهينديون آهن. هڪ نر ٻن کان وڌيڪ مادين جي آنن کي فرٽيلائيز ڪرڻ جي

صلاحيت رکي ٿو.

تلاپيہ مڇيون 2 کان 4 مهينن جي عمر ۾ بالغ ٿي بچي ڏيڻ جي قابل ٿيو وڃن ان وقت ان جي سائيز 4 انچ کان بہ گهٽ هوندي آهي ۽ سال ۾ 6 کان 8 دفعا ٻچا پيدا ڪرڻ جي صلاحيت رکن ٿيون بهرحال ان جو دارومدار گرمي پد تي هوندو آهي. سياري جي موسم ۾ ٻچا ڪرڻ جو عمل گرمي پد گهٽ هئڻ ڪري نہ ڪنديون آهن. افزائش نسل جي حوالي سان موافق گرمي پد 20 کان 30 سينٽي گريڊ هوندو آهي. هي مڇيون هر قسم جي بيٺل پاڻي جنهن جي گهرائي گهٽ يعني 2 فوٽن تائين هجي آساني سان بيضا ڏين ٿيون هڪ ماده مڇي سال ۾ لڳ ڀڳ 8000 آنا لاهيندي آهي پر ان جو دارومدار ماده مڇي جي سائيز تي هوندو آهي.

تلاءَ ۾ جهم ڪرائڻ: (Breeding in Ponds)

جيئن تہ پالنا لاءِ تلاپيہ جا (Mouth Brooder) قسم موزون آهن تنهن ڪري انهن جي جهم جي عمل لاءِ ڪنهن خاص بندوبست (Arrangment) جي ضرورت نہ هوندي آهي صرف ان ڳالهہ جو خيال رکڻو پوندو آهي تہ جنهن تلاءُ ۾ بريڊنگ جو عمل ڪرائڻ درڪار هجي ان کي چڱي ريت سڪائجي تہ جيئن ان ۾ گوشت خور مڇيون ۽ شڪاري جاندار جهڙوڪ ڪميون ۽ ڏيڏر وغيره جي غير موجودگي کي يقيني بڻايو وڃي. بريڊنگ تلاءُ جي پاڻي جي گهرائي 50 کان 60 سينٽي ميٽر هجي چاڪاڻ تہ وڌيڪ گهرائي واري تلاءُ ۾ اهي مڇيون صرف ڪنارن تي جهم ڪن ٿيون اهڙن تلائن ۾ اهڙي مقصد لاءِ بريڊنگ گرائونڊ گهٽ ٿيو وڃي جنهن ڪري بهتر نتيجو حاصل ڪري نہ سگهبو. بريڊنگ ڪرائڻ لاءِ 100 کان 150 نر في ايڪڙ ۽ ماده مڇيون 300 تائين رکي سگهجن ٿيون. هن مقصد لاءِ سٺي ۽ صحتمند بروڊرس جو انتخاب ڪرڻ گهرجي.

باوجود ان جي تہ هي مڇيون تلاءُ جي تري ۾ کڏ کڻي جهم ڪرڻ جي صورت ۾ پڻ پاڻي کي ميرو يا گدلو نہ ڪنديون آهن جهڙي طرح گلفام ڪندي آهي.

تلاپيہ جي پالنا (Tilapia Farming)

جيئن تہ پهريائين ذڪر ڪيو ويو آهي تہ تلاپيہ نسل جون مڇيون هر قسم جي آبي ماحول يعني مٺي ۽ کاري پاڻي ۾ پالي سگهجن ٿيون ۽ مذڪوره جنسون وڌيڪ ۽ سٺي واڌ ڪن ٿيون ۽ جيئن تہ هي گرم ۽ نيم گرم ميداني علائقن جي آبي ماحول ۾ پرورش لاءِ موزون آهن تنهن ڪري سرد علائقن ۾ پالڻ نہ گهرجن.

تلاپيہ مڇي جي نسل کي پالڻ لاءِ ننڍا ننڍا ڪچا تلاءَ ٺاهڻ گهرجن. جن جي آساني سان سارسنڀال ڪري سگهجي ان مقصد لاءِ تلاءُ هڪ ايڪڙ يا ٻن ايڪڙن جيترا هجن تہ بهتر ٿيندو. تلاءُ جي گهرائي 3 کان 6 فوٽن تائين هئڻ گهرجي، گهٽ گهرائي واري پاڻي ۾ هي مڇيون وڌيڪ جهم ڪري تلاءُ ۾ گهڻ تعداد جو سبب بڻجن ٿيون جنهن

ڪري پيداوار متاثر ٿئي ٿي.

ڪنهن به آبي پالنا جا سارسنڀال جي حوالي سان ٻه طريقا رائج آهن.

(١) قدرتي طريقو Extensive Culture

هن طريقي ۾ پالنا قدرتي خوراڪ جي بنياد تي ڪئي ويندي آهي ۽ ڪنهن به قسم جي مصنوعي خوراڪ يا پاڻي ۾ آڪسيجن شامل ڪرڻ لاءِ (Aeration) نه ڪرائي ويندي آهي تنهن ڪري اهڙن تلائن ۾ ٻچ گهٽ تعداد ۾ ذخيرو ڪيو ويندو آهي. اهڙي قسم جي طريقي ۾ تلاپيہ مڇين جو ٻچو 2000 کان 5000 في ايڪڙ وجهڻ گهرجي.

(٢) سارسنڀال واري پالنا Intensive Culture

پالنا جي هن طريقي ۾ مڇين کي قدرتي خوراڪ سان گڏ اضافي خوراڪ پڻ مهيا ڪئي ويندي آهي. بوقت ضرورت (Paddle Wheel) ذريعي (Aeration) پيدا ڪئي ويندي آهي جيئن پاڻي ۾ وڌ کان وڌ آڪسيجن شامل ڪئي وڃي ته جيئن مڇيون گهٽ ۽ ٻوسٽ واري ماحول کان بچيل رهن. هن پالنا لاءِ اهو پڻ ضروري هوندو آهي ته تلاءَ ۾ زرخيزي پيدا ڪرڻ لاءِ ان ۾ مختلف قسمن جا نامياتي ۽ غير نامياتي ڀاڻ استعمال ڪجن ته جيئن قدرتي خوراڪ جو پڻ جوڳو بندوبست ٿي سگهي. هن قسم جي پالنا ٻين قسم جي پالنا جي مقابلي ۾ وڌيڪ پيداوار ڏيندڙ آهي اهوئي سبب آهي جو هن پالنا ۾ في ايڪڙ ٻچو وڌيڪ وڌو ويندو آهي. تلاپيہ جي اهڙي قسم جي پالنا لاءِ 10 هزار کان 15 هزار ٻچو رکي سگهجي ٿو.

تلاپيا مڇي جيئن ته سال ۾ ڪيترائي ڀيرا جم ڪرڻ ڪري گهڻ جنسي پالنا (Over Crowding) ڪندي آهي تنهن ڪري ان تي ضابطي رکڻ لاءِ پالنا جا مختلف طريقا استعمال ڪيا وڃن ٿا.

(١) نر مادي گڏ پالڻ (Mix Sex Culture)

هن قسم جي پالنا ۾ نر ۽ ماده ٻئي جنسون گڏ پاليون وڃن ٿيون. هن پالنا لاءِ اهو ضروري آهي ته ٻچو هڪ ئي عمر ۽ سائيز جو ننڍو ذخيرو ڪجي. هي پالنا مختصر مدت تائين يعني 4 کان 6 مهينا تائين ڪرڻ گهرجي جيئن ئي ٻچو جوان ٿئي ان جي جم ڪرڻ کان پهريائين ئي مارڪيٽ ڪري نئون ذخيرو ڪرڻ گهرجي اهڙي طرح هڪ سال ۾ ٻه فصل حاصل ڪري سگهجن ٿا.

(٢) گهڻ جنسي پالنا Poly Culture

هن قسم جي پالنا ۾ تلاپيہ کي جيڀنگي ۽ ٻين مڇين سان گڏ پاليو وڃي ٿو اهڙي قسم جي پالنا کي پولي ڪلچر چيو وڃي ٿو. هن قسم جي پالنا لاءِ هڪ اهوبہ طريقو آهي ته تلاپيہ جي تلاءَ ۾ ڪجهہ شڪاري يعني گوشت خور مڇيون (Carnivorus Fishes) گڏ رکيون وڃن ته جيئن نئون پيدا ٿيندڙ ٻچو انهن جي

خوراڪ ۾ استعمال ٿيندو رهي ۽ تلاءُ ۾ (Over Crowding) گهڻ تعداد تي ضابطو رهي. ان دوران ان ڳالهه جو خاص خيال رکجي ته گوشت خور مڇيون پالنا شروع ڪرڻ جي ٻن مهينن بعد رکجن ۽ انهن جي سائيز پاليل مڇين کان ننڍي هئڻ گهرجي ته جيئن اهي پالتو مڇين کي خوراڪ طور استعمال نه ڪري سگهن. اهڙي گوشت خور مڇين ۾ سينگاري، ۽ منيو وغيره قابل ذڪر آهن.

Intergated گڏيل پالنا ۾ تلاءِ ۽ جهينگن جو جياپو ۽ واڌ آزادانه طور ٿيندي آهي مڇين کي ضرورت جي لحاظ سان جيڪو ڪاڌو ڏنو ويندو ان سان مڇي ۽ جهينگي جي وچ ۾ مقابلي واري صورتحال ناهي ٿيندي جهينگا ضايع ٿيل ۽ قدرتي خوراڪ واپرائندا آهن نتيجي ۾ مڇي جو خارج ڪيل مادو به استعمال ٿي ويندو آهي پاڻي ۾ هڪ کان 2 گرام جا جهينگا 4000 في ايڪڙ ۽ تلاءِ 2000 في ايڪڙ ذخيرو ڪرڻ کپن.

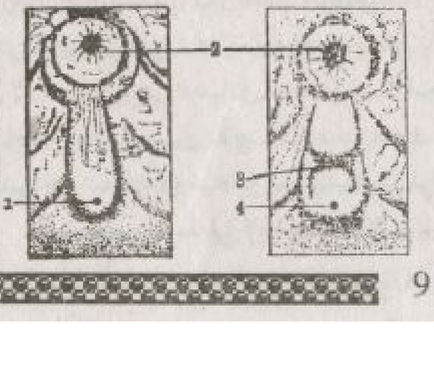
جيڪڏهن جهينگي سان گڏيل پالنا ڪرڻ مقصود هجي ته گوشت خور مڇيون رکڻ کان پاسو ڪجي.

(٣) مونو سيڪس يا هڪ جنسي پالنا Mono Sex Culture

هن قسم جي پالنا تجارتي بنيادن تي ڪري سگهجي ٿي هن طريقه پالنا ۾ تلاءِ مڇين جي ڪابه هڪ جنس مادي (Female) يا نر (Male) کي پاليو ويندو آهي ته جيئن تلاءُ ۾ چمر نه ٿئي هن پالنا ۾ مادي جي مقابلي ۾ نر جي پالنا ڪئي وڃي ته وڌيڪ پئداوار حاصل ٿيندي ڇاڪاڻ جو نر ماده مڇي جي مقابلي ۾ وڌيڪ واڌ ڪري ٿو. هن پالنا لاءِ جنسي عليحدگي حاصل ڪرڻ جا طريقا هيٺ ڏجن ٿا.

(الف) هٿرادو جنسي عليحدگي Manual Sex Sepration

نر ۽ ماده مڇي جي سڃاڻپ جنائٽل پور يا پئپلا (Papille) سان ڪئي ويندي آهي يعني مادي ۾ (Genital Pore) ۽ (Papille) ٻه سوراخ هوندا آهن جڏهن ته نر مڇي ۾ هڪ سوراخ هوندو آهي. هن قسم جي سڃاڻپ لاءِ ضروري آهي ته مڇي جو وزن 20 کان 50 گرام هجي اهڙي وزن رکڻ وارين مڇين کي تجربيڪار ورڪر آساني سان الڳ ڪري سگهي ٿو. هن مقصد حاصل ڪرڻ لاءِ مئگنيفائينگ گلاس جو استعمال ڪجي ته وڌيڪ بهتر ٿيندو هن طريقي ۾ ٽائيم ۽ لئبر جو استعمال وڌيڪ گهربل هوندو آهي.



A = نر
B= مادي
1. Urinogenital Pore
2. Anus
3. Oviduct Pore
4. Urinary Pore