

# مچھلی فارم / ماہی پروری

مچھلی فارمز کے نوجوان مالکان و کارکنان کیلئے ڈیت مینوں



## فہرست

نمبر شمار	عنوان	صفحہ نمبر
1	سانجھ پریت کا تعارف	
2	پراجیکٹ کا تعارف انوجان اور ان کی اہمیت	
3	اکیوا کلچر کا تعارف اور اہمیت	
	☆ ماہی پوری کی اقسام	
4	ماہی پوری میں کھادوں کا استعمال	
5	پانی کی کوائی اور خصوصیات	
6	محچلی کی مصنوعی نسل کشی اور پر محچلی کی پروش	
	☆ پھری	
7	محچلی کی مصنوعی خوراک اور اس کا استعمال	
8	محچلی کی بیماریاں، علامات اور ان کا علاج	
9	محچلی کی پیداوار میں معیار	
10	معیاری حفاظتی اقدامات	
11	محچلی کا کاروبار	
12	تجارت دراڈ اور متعلقہ قوانین	

## پیش لفظ

پاکستان میں پروٹین کی ضروریات کو پورا کرنے کے لئے مچھلی کی پیداوار میں اضافہ ناگزیر ہے جس کے لئے پاکستان میں مچھلی فارمنگ کو فروغ دینے کی اشہد ضرورت ہے اس وقت پاکستان دنیا میں مچھلی پیدا کرنے والے ممالک میں 28 نمبر پر ہے۔ اس وقت ملک میں سب سے زیادہ مچھلی سمندر اور دریاؤں سے ہی حاصل کی جاتی ہے جبکہ بہت تھوڑا حصہ مچھلی فارموں سے حاصل کیا جاتا ہے۔ ملک میں مچھلی کے گوشت کی بڑھتی ہوئی مانگ کے پیش نظر یہ بات بہت ضروری ہے کہ اس صنعت کو فروغ دیا جائے اور ملک میں مچھلی فارمنگ میں اضافہ کیا جائے۔ کیوں کہ مچھلی فارمنگ جہاں آمدن کا ایک اچھا ذریعہ ہے وہاں اس سے ملک کے لئے زر متبادل بھی حاصل کیا جاسکتا ہے۔ پاکستان میں مچھلی کی پیداوار میں اضافہ کے لئے UVAS اور ملکی فشریز مصروف عمل ہے اور اس شعبہ میں تحقیق کے عمل کو جاری رکھے ہوئے ہیں۔

اس کتابچہ میں مچھلی فارم کی صنعت کو فروغ دینے کے لئے تمام امور میں رہنمائی فراہم کی گئی ہے۔ جس میں فارم کی تیاری سے لے کر مچھلی کو لاحق ہونے والی بیماریوں سے بچانے کے بارے میں اقدامات اور اس کی ملکی اور بین الاقوامی منڈیوں میں فروخت کے بارے میں معلومات فراہم کی گئی ہیں۔ اس کتابچہ کی تیاری میں میرے ادارے کے ماہرین اور تحقیق کرنے والوں نے بھرپور معاونت فراہم کی اور جدید طریقہ کے مطابق مچھلی فارمنگ اور مچھلی کی پیداوار میں اضافہ کے حوالے سے معلومات فراہم کی ہیں۔

میں سانجھ پریت آر گناہ زیشن کو بھی مبارک باد دیتا ہوں جنہوں نے اس کتابچہ کے لئے معاونت، اس کی نوک پک درست کرنے اور اس کو شائع کروانے میں اہم کردار ادا کیا تاکہ زمینداروں کی رہنمائی کے لئے ایک ایسا کتابچہ تیار ہو سکے۔ جس کی مدد سے عام زمیندار بھی جدید معلومات تک رسائی حاصل کر سکے اور اس صنعت کے فروغ میں اپنا حصہ ڈال سکے۔

میں امید کرتا ہوں کہ یہ کتابچہ ملک میں مچھلی فارم کی صنعت کے فروغ کے لئے اہم کردار ادا کرے گا اور جدید تحقیق پر بنی معلومات فراہم کرے گا۔

اللہ ہم سب کا حامی و ناصر ہو امین

ڈاکٹر محمد اشرف

ڈین

ڈیپارٹمنٹ آف فشریز UVAS پتوکی

## سانجھ پریت کا تعارف

سانجھ پریت ایک غیر منافع بخش، غیر مذہبی، غیر سیاسی اور غیر سرکاری تنظیم ہے۔ سانجھ پریت کا قیام 1996ء میں عمل میں لا یا گیا جبکہ اس کی باقاعدہ رجسٹریشن 2002ء میں سوسائٹی رجسٹریشن ایکٹ 1860ء کے تحت ہوئی۔ ابتدائی سالوں میں تعلیم، صحت اور ادبی سرگرمیاں ادارے کے اغراض و مقاصد کا حصہ ہیں اور زیادہ تر کام اپنی مدد آپ اور مقامی تحریک حضرات کی مدد سے جاری رہا۔ بعد ازاں ادارے نے اپنی تنظیم سازی پر پیشہ و رانش بنا دیا اور اپنا طولیں مدتنی اسٹریٹ ٹچ مخصوصہ مرتب کیا جس کی رو سے صرف ادارے نے اپنا دوڑھن اور اقدار کو علاقائی اور ترقیاتی اعتبار سے مرتب کیا بلکہ مستقبل میں کام کرنے کے لئے اپنے شعبوں کا انتساب بھی انتہائی سوچ سمجھ کر کیا، جن میں انسانی حقوق کا تحفظ (الخصوص پچھوں، خواتین اور اقلیتوں کے حقوق کا تحفظ)، تعلیم (خواہدگی، فنی تعلیم، غیر رسمی اور رسمی تعلیم)، نوجوانوں کی بہبود و ترقی، امن کا قیام، احیانیاتی اور ایمنی ریپانس شامل ہیں۔

نئے مخصوصہ کی رو سے سانجھ پریت معاشرے کے محروم طبقات کے لئے خاص طور پر کام کرتی ہے تاکہ ان کی زندگیوں میں پائیار اور ثابت تبدیلی و قوع پذیر ہو اور وہ معاشرے کی مجموعی ترقی میں اپنا تحسینی کردار ادا کر سکیں۔ اور ایک ایسا معاشرہ تکمیل پا سکے جہاں امن اور بھائی چارہ فروغ پاسکے، جہاں مساوات قائم ہو اور ہر طبقے کے افراد بالخصوص عورتیں، نوجوان اور پیچے بھی مجموعی قومی ترقی میں اپنا کردار ادا کر سکیں۔

اپنے خواب کی تقلید و تکمیل کے لئے سانجھ پریت مختلف میں الاقوای اور ملکی قوانین، کونسلز اور معاملہ دوں پر عمل پر ایسا ہے اور ان میں دئے گئے آریکلز (شوون) کو بطور رہنمہ اصول اپنائے ہوئے ہے۔ یہ کونسلز درج ذیل نویعت کے ہیں:

(1) انسانی حقوق کا عالمی معاهده (Human Rights Declaration)

(2) بچوں کے حقوق کا عالمی معاهده (UN-CRC)

(3) خواتین کے خلاف ہر قسم کے اتیازی سلوک کے خاتمه کا عالمی معاهده (CEDAW)

(4) عالمی ادارہ منہت کے کونسلز (ILO)

(5) EFA, MDGs & other local and international covenants

سانجھ پریت کام کے معیار کو بہتر سے بہتر بنانے کی غرض سے اپنی حکمت عملی پر خاص توجہ دیتی ہے۔ اسی سلسلے میں سانجھ پریت نے چند بنیادی عوامل پر خاص توجہ دے رکھی ہے جن کی تفصیل ذیل میں ہے:

(1) ریسرچ اتحاد سانجھ پریت کے کام کا بنیادی خاصہ ہے اور ادارہ گاہے بگاہے اپنے لئے اور دیگر اداروں کے لئے ریسرچ پر کام جاری رکھے ہوئے ہے

(2) انسانی وسائل کی ترقی بھی سانجھ پریت کی اولین ترجیح ہے، اسی ضمن میں سانجھ پریت اپنے شافمبران کی تربیت کا اہتمام باقاعدگی سے کرتی ہے اور ان کی پیشہ و رانش ترقی کے لئے تربیت سیشنز کے ساتھ ساتھ انہیں اپنے میجرز اور لیڈرز کی زینگرانی (کوچنگ سے) بھی آگے بڑھنے کا موقع دیتی ہے

(3) نیت و رکھنا اور مشترک مقاصد والے نیت و رسک کا حصہ بنانا بھی سانجھ پریت کی ایک بنیادی حکمت عملی ہے۔ اس کی بدولت سانجھ پریت وکالت اور پالیسی میں تبدیلی کے لئے اپنی کاؤنسلیں اور مضبوط کرتی ہے۔

(4) سانجھ پریت ہمیشہ وفاقی، صوبائی، ضلعی اور مقامی حکومتی اداروں کے ساتھ اشتراک کے ساتھ مختلف پرائیویٹس کی منصوبہ سازی، عملی درآمد اور مانیٹرینگ کرتی ہے تاکہ صرف مطلوبہ نتائج حاصل کیے جاسکیں بلکہ ان نتائج کو دیپا بھی بنایا جاسکے۔ علاوه ازیں اس حکمت عملی کی بدولت سرکاری ادارے بھی اپنے کام میں جدت لاتے ہیں اور خدمات فراہم کرنے کی صلاحیت کو بہتر بناتے ہیں۔

(5) مقامی لوگوں کی بھرپور شرکت، پراجیکٹ سائیکل تجنیب کے ہر مرحلے میں مقامی لوگوں کی شرکت نہ صرف کام کو مؤثر بناتی ہے بلکہ مقامی لوگوں کی ترقی کی بدولت پرائیویٹس کی پائیاری میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ سانجھ پریت مقامی لوگوں کی تنظیم سازی اور ایسی تنظیموں کو بعد ازاں قانونی طور پر رجسٹر کروانے میں بھی مقامی لوگوں کی

معاونت کرتی ہے تاکہ وہ متفقہ اور قانونی طریقوں کے اندر رہتے ہوئے اپنی ترقی کی منازل آسان ہنا کیں۔

(6) اس کے علاوہ سانچھ پریت اپنی غلطیوں سے سکھنے پر یقین رکھتی ہے اور باقاعدگی سے متفقہ کرواتی ہے تاکہ ان سے سبق آموز باشیں سکھی جائیں اور کامیاب سرگرمیوں کو بڑے پیمانے پر کرنے کے لئے کوشش کی جائے۔ اس کے علاوہ تجربہ کار اور پیشہ وار افراد سے سیکھنا، بڑے اداروں کی تنظیم سازی کے عمل اور ان کی ترجیحات کا مطالعہ سانچھ پریت کی بنیادی ترجیحات کا حصہ ہے تاکہ کار اچھی اور دریپا سرگرمیاں عمل میں لائی جائیں۔

سانچھ پریت اس وقت پنجاب کے سات (7) اضلاع میں مختلف پرائیویٹ پکام کر رہی ہے؛ ان پر ایکٹشنس اور مالی مدفراہم کرنے والے اداروں کی تفصیل درج ذیل ہے:

نمبر شمار	پراجیکٹ کا نام	ڈومنڈر	پراجیکٹ کا حصہ
1	اقلیتوں کے حقوق کا تحفظ	الشیاع فاؤنڈیشن	لاہور
2	اقلیتوں کے حقوق کا تحفظ	الشیاع فاؤنڈیشن	نکانہ صاحب
3	نوجوانوں کی آم اور ماہی گیری کے پیشوں میں تربیت	امید جوان /یوائی ایڈ	ملتان اور مظفر گڑھ
4	نوجوانوں کی تعلیم و تربیت کے ذریعے پائیدار معاشرے کا ارتقاء	ACCU	نکانہ صاحب
5	بچوں کا خلاء اور معیاری تعلیم کی فراہمی؛ کاشش کی کاشت کے علاقوں میں	یویسیفت	راجن پور
6	آئیوڈین کے استعمال کے فروغ کے ذریعے اچھی صحت کا حصول	یویسیفت	راجن پور اور بہاولپور
7	معیاری تعلیم سب کیلئے	سانچھ پریت	مشتو پورہ

## پراجیکٹ کا تعارف

### پراجیکٹ کے مقاصد:

پراجیکٹ کے بنیادی مقاصد درج ذیل ہیں:

- (1) ملتان اور مظفر گڑھ اضلاع کے 350 نوجوانوں (200 مرد اور 150 خواتین) کو ایسی تربیت دینا جس سے وہ آم کی کاشت اور ماہی (چھلی) پروری جیسی صنعتوں کو جدید خطوط پر استوار کر سکیں اور اپنے کاروبار سے مشکل رہتے ہوئے اسے مسلسل ترقی دیتے رہیں۔
- (2) خواتین کو آم سے بنائی جانے والی مصنوعات کی تیاری پر تربیت دینا تاکہ ان کی آمدی میں اضافہ ہو۔ علاوہ ازیں ان کو بنیادی سائز و سامان فراہم کرنا اور آم کے باغات کے مالکان اور مارکیٹ سے رابطہ کاری میں مدد کرنا تاکہ وہ باقاعدگی سے اس شبے سے مشکل رہیں اور اپنی آمدی میں مسلسل اضافہ کرتی رہیں۔
- (3) نوجوانوں کو مہارتیں سکھانا، انہیں تربیت دینا اور ان کے لئے روزگار کے وسیع اور مزود موضع پیدا کرنا تاکہ وہ کسی بھی طرح کے انتہا پسند یا تخریبی کارروائیوں میں ملوث گروپ کا حصہ نہ بینیں اور نہ ہی کسی ایسی سرگرمی میں شامل ہونے کا ارادہ رکھیں۔

### پراجیکٹ کا ٹارگٹ گروپ:

اس پراجیکٹ کے تحت 350 نوجوانوں کو بذریعہ تربیت آم کی کاشت، اس سے تیار کی جانے والی مصنوعات اور ماہی پروری کی مہارتیں سکھائی جائیں گی۔ ان میں سے 150 خواتین ہیں جنہیں خاص طور پر آم سے تیار کی جانے والی مصنوعات پر تربیت دی جائے گی۔ تربیت کے لئے نوجوانوں کا انتخاب انتہائی مقاطعہ اندماز میں کیا جائے گا اور اس ٹھمن میں ایسے نوجوانوں کو شامل کیا جائے گا جو روزگار کے مناسب موضع نہ ہونے کی وجہ سے کسی انتہا پسند گروپ کا حصہ بن سکتے ہیں یا پھر کسی تخریبی اور دہشت گردی کی کارروائی میں شامل ہو سکتے ہیں۔ ٹارگٹ گروپ کے حوالے سے کچھ مزید تفصیل درج ذیل ہے:

نمبر شار	نوجوانوں کا گروپ	تعداد	ترتیب میں شامل ہونے کے لئے الیٹ
1	آم کے باغات کے نوجوان ماکان	30	صلح ملتان کے شہری ہوں، نوجوان ہوں، دو سے پانچ ایکڑ کے آم کے باغات کے ماں کے ہوں، آم کی پیداوار میں اشافے کے خواہاں ہوں اور تربیت پانے کے لئے تیار ہوں
2	آم کے باغات میں کام کرنے والے نوجوان	70	صلح ملتان کے شہری ہوں، نوجوان ہوں، کسی آم کے باغ میں پہلے سے کام کر رہے ہوں یا ایسی مہارت سیکھنے کے خواہاں ہوں، وہ سمجھتے ہوں کہ انہیں مناسب تربیت کی ضرورت ہے اور یہ کہ ایسی تربیت سے انہیں اچھا روزگار ملنے کے موقع پیدا ہو گے اور ان کی آمدی میں خاطر خواہ اضافہ ممکن ہے اور وہ اس کاروبار سے مسلک رہیں گے۔
3	آم سے مختلف مصنوعات تیار کرنے والی خواتین	150	ایسی خواتین جو پہلے سے ہی ایسے شبے سے مسلک ہوں مگر مہارت میں کمی یا مناسب ساز و سامان کی عدم دستیابی کی وجہ سے باقاعدگی اپنا کام جاری نہ رکھ پاتی ہوں، ایسی نوجوان خواتین جو کوئی کام نہ کرتیں ہوں اور آم سے بنائی جانے والی مصنوعات میں دلچسپی رکھتی ہوں، مہارت سیکھنے کے لئے تیار ہوں اور مہارت سیکھنے کے بعد باقاعدہ کاروبار کا ارادہ رکھتیں ہوں اور اپنے خاندان / بیان بھائیوں کو اس کام کی مہارتیں سکھانے کے لئے تیار بھی ہوں۔
4	چھلی فارمز کے ماکان	30	منظروگڑھ کے شہری ہوں، نوجوان ہوں، ایک ایکڑ سے لے کر پانچ ایکڑ کے چھلی فارم کے ماں کے ہوں، ان کے کاروبار میں تسلیم سے بہتری نہ آرہی ہو اور وہ اس ضمن میں بہتری لانے کا ارادہ رکھتے ہوں، یہی مہارتیں سیکھنے کا ارادہ رکھتے ہوں اور تربیت پانے کے لئے تیار ہوں
5	چھلی فارمز میں کام کرنے والے نوجوان مزدور	70	منظروگڑھ کے شہری ہوں، نوجوان ہوں، چھلی فارم پر پہلے سے کام کر رہے ہوں یا ایسی مہارت سیکھنے کے خواہاں ہوں، وہ سمجھتے ہوں کہ انہیں مناسب تربیت کی ضرورت ہے اور یہ کہ ایسی تربیت سے انہیں اچھا روزگار ملنے کے موقع پیدا ہو گے اور ان کی آمدی میں خاطر خواہ اضافہ ممکن ہے اور وہ اس کاروبار سے مسلک رہیں گے۔

ٹارگٹ گروپ کے حوالے سے ایک قابل ذکر بات یہ ہے کہ آم کی کاشت اور دلکھ بھال پر تربیت کے لئے صلح ملتان کے مخصوص دیہات سے ماکان، مزدور اور خواتین کا انتخاب کیا جائے گا جبکہ ماہی پروری کے لئے صلح مظفرگڑھ سے نوجوان ماکان اور مزدوروں کا انتخاب کیا جائے گا۔

### پراجیکٹ کے مقاصد کے حصول کے لئے کی جانے والی سرگرمیاں اور حکمت عملی:

سب سے پہلے دونوں ٹارگٹ اضلاع کے ان علاقوں کا انتخاب کیا جائے گا جہاں آم کے باغات کی کثرت ہو اور اس طرح چھلی فارم بھی کثیر تعداد میں پائے جائیں۔ دونوں اضلاع میں ایسے علاقوں پر مشتمل کلسوٹر زکی نشانہ ہی کی جائے گی اور کم پانچ پانچ دیہات دونوں سینکڑ کے لئے منتخب کے جائیں گے تاکہ دئے گئے criteria کے مطابق مطلوبہ تعداد میں نوجوانوں کا انتخاب عمل میں لایا جاسکے۔ اس طرح ٹارگٹ کلسوٹر، دلپہار توں اور 350 نوجوانوں کی فہرستیں مرتب کی جائیں گی۔ ساتھ مساقی محکمہ زراعت، محکمہ ماہی پروری، یونیورسٹی آف ویزنسی اینڈ اینڈیسل سائنسز (UVAS)، فود ٹیکنالوژی ڈیپارٹمنٹ اور زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے ماہرین کے ساتھ مشاورت اور دیگر ماہرین کی مدد سے پانچ تربیتی میوزر مرتب کئے جائیں گے تاکہ منتخب نوجوانوں کو متعلقہ شعبوں میں تربیت دی جاسکے۔ درج ذیل تربیتی کورس نوجوانوں کو پڑھائے جائیں گے:

- (1) آم کی بہتر کاشت، بہتر پیداوار، مناسب دلکھ بھال، نگرانی، مارکینگ اور ایکسپورٹ کے جدید طریقوں پر آم کے باغات کے نوجوان ماکان کی تربیت
- (2) آم کی بہتر کاشت، بہتر پیداوار، مناسب دلکھ بھال، نگرانی اور مارکینگ کے جدید طریقوں پر آم کے باغات میں کام کرنے والے نوجوانوں کی تربیت
- (3) آم سے بنائی جانے والی مصنوعات کی تیاری پر نوجوان خواتین کی تربیت
- (4) ماہی پروری، فارم کی تیاری، دلکھ بھال، چھلیوں کی مذہبیات، تمام عمل کی نگرانی، مارکینگ اور دیگر جدید طریقوں پر چھلی فارمز کے نوجوان ماکان کی تربیت

(5) ماہی پروری، فارم کی تیاری، دیکھ بھال، مچھلیوں کی غذا، تمام عمل کی نگرانی، مارکینگ اور دیگر جدید طریقوں پر مچھلی فارم پر کام کرنے والے نوجوان مزدوروں کی تربیت کے عمل میں نوجوانوں کو شامل کرنا، انہیں مناسب اور ضروری مہارتیں دینا اور بعد ازاں مسلسل اور باقاعدہ پیروی اور راجہنمائی کے ذریعے اس بات کو تینی بناتا کے تمام نوجوان نہ صرف مہارتوں کو استعمال کرتے ہوئے اپنے کاروبار کو بہتر بنارہے بلکہ اپنے کاروبار ارزوگار سے مسلک رہتے ہوئے اپنی آمد نیوں میں اضافہ بھی کر رہے ہیں اور یہ کہ ان میں سے کوئی اس خطرے سے دوچار نہیں کہ وہ انہا پسند لوگوں کے جال میں پھنسے اور ملک و قوم کے لئے خطرے کا باعث بنے۔ سانجھ پریت پیروی کے عمل پر خاص توجہ دیتے ہوئے نہ صرف ٹارگٹ گروپ کو ثابت سمت میں رکھے گئے بلکہ انہیں رول ماؤل کے طور پر لقیہ نوجوانوں سے متعارف بھی کرائے گی تاکہ مہارتیں سیکھنے کا عمل اور انہا پسند ادا نہ سوچ کا خاتمه چلتا رہے اور یہ معاشرہ نوجوانوں کی بدولت ایک مثالی معاشرہ بن سکے۔

## نوجوان اور ان کی اہمیت

غربت، روزگار کی کمی، بڑھتی ہوئی سماجی تغیریں، ریاستی اداروں کی کمودیاں، سیاسی عدم استحکام، نہیں کی اور فرقہ و رانہ تقسیم، نہیں کی انتہا پسندی کا بڑھتا ہوا رہ جان اور پیدائی مداخلت جیسے مسائل نے جمیع طور پر ملک کو ایک ایسی جگہ لاکھڑا کیا ہے جہاں سوائے جاہی اور مایوسی کے اور کچھ بھی نہیں۔ یہ بات قابل ذکر ہے کچھ تین دہائیوں میں یہ سب مسائل بہت تیزی سے بڑھتے رہے ہیں اور اب آہستہ آہستہ نہیں ریاست کے نہیادی ڈھانچوں میں بھی رخنہ ڈال دیا ہے۔

اس سارے عمل نوجوانوں کا کروا نہیں کی اہمیت کا حامل رہا ہے، نوجوانوں نے نہ صرف ایسی منقی اور انتہا پسند تحریکوں کو تقویت بخشی ہے بلکہ ایسی تحریک کے لئے ایک آلہ کار بھی رہے ہیں؛ اور یوں وہ خود کا کہ بسار بن کر ہزاروں انسانی جانوں کے ضیاء کا باعث بنتے رہے ہیں اور ریاست میں ایک اور ریاست کے ظریافت کو فروغ دیتے رہے ہیں۔

میں اس لمحے جب نوجوانوں کی ایک بڑی تعداد نہیں اپنے نظریات کے فروغ میں بڑھ چڑھ کر حصہ لے رہے ہیں، موجودہ یونیورسٹیز اور کالجز میں زیارتیں علمی و طالبات اور بڑے شہروں میں رہنے والے روشن خیال نوجوان اجریت اور انتہا پسند نہ سوچ کے سخت خلاف ہیں اور وہ چاہتے ہیں کہ معاشرے میں سے ایسے منقی رہ جانا تاکہ خاتم ہو، اور تمام نوجوان مل کر کلی ترقی اور خوشحالی میں نمایاں کردار ادا کریں۔

پاکستان خوش تسمیٰ سے دیبا کے ان چند ممالک میں شامل ہے جہاں نوجوانوں کی تعداد زیاد ہے۔ تو ملکی تعلیمی پاکستان میں کام کرنے والے افراد (وہ جو کام کرنے کا قابل ہیں)، یعنی نوجوانوں کی تعداد 2004 میں 57.3% تھی جو اب بڑھتے بڑھتے 60% کے قریب ہے اور 2015 میں یہ تعداد 61.7% ہو جائے گی۔ اس سے جنوبی اندازہ لگایا جاسکتا پاکستان تاریخ کے اس دورا ہے پر کھڑا ہے جہاں اسے نوجوانوں کی ایک اچھی خاصی تعداد میرے ہے جو ملک کو ترقی کی راہوں پر گامزن کرنے کے لئے ناگزیر ہے۔

یہاں یہ بات قابل ذکر ہے کہ اتنی بڑی تعداد جہاں ملکی ترقی کی ضامن ہے وہاں بھی تعداد اتنا ہی بڑا خطرہ ہو سکتا ہے اگر اس بڑی تعداد کے لئے درست سمت کا تین نہ کیا گیا اور ان نوجوانوں کی تعلیم و تربیت اور انہیں مہارشی سکھانے کا خاطر خواہ بندو بست نہ کیا گیا۔ یہ وہ غلطی تھی جو ہماری قوم سے سرزد ہوئی اور آج اگر دیکھا جائے تو نوجوانوں کا پیشتر حصہ ناخاندہ ہے، ان کے پاس مہارشی نہیں، وہ بے روزگار ہیں اور تعلیم کی سہولیات نہ ہونے کے سبب وہ یا تو گلیوں کی زینت بننے ہوئے ہیں یا پھر یہ گلیوں میں چوریاں اور ڈاکے ڈالتے نظر آتے ہیں، اس کے ساتھ ساتھ ایک بڑی تعداد نہیں کی انتہا پسندی کے راستے چلتے ہوئے اپنے ہی بکری بھائیوں کا خون بھار ہے ہیں۔ ایک سخت اندازے کے مطابق، پنجاب بالخصوص جنوبی پنجاب کے پیشتر اخلاق ایسے نوجوانوں سے بھرے ہوئے ہیں جو مقامی مدرسے اور سرکاری سکولوں سے تعلیم حاصل کرنے کے باوجود چند منقی سوچ رکھنے والے نہیں پیشواؤں کے ہاتھوں میں کھیل رہے ہیں اور خودکش دھماکوں میں بھی ملوث پائے گئے ہیں۔

اب سوال یہ ہے کہ نوجوانوں کی اتنی بڑی تعداد کو ثابت سمت میں کیسے لایا جائے، انہیں تعلیم کی دولت سے کیسے مالا مال کیا جائے، انہیں کیسے کم از کم خاندہ ہی کیا جائے، انہیں کیسے ایسی مہارشی سکھائی جائیں جن کی بدولت یا تو وہ اپنا کاروبار شروع کر سکیں اور یا بھی کہیں مناسب روزگار پاونو کری تلاش کر سکیں اور ملکی معیشت کی نہوں (بڑھوڑی) میں اپنا کردار ادا کر سکیں۔ حکومت پاکستان اور حکومت پنجاب نے صوبہ پنجاب کے لئے (جس میں جنوبی پنجاب کو ترجیح دی گئی ہے اور کئی منصوبے صرف جنوبی پنجاب کے اخلاق کے لئے مختص ہیں) نوجوانوں کی ترقی اور فلاح کے لئے کئی منصوبے پاس کئے ہیں، ایک اخباری اطلاع کے مطابق وزیر اعظم نے نوجوانوں کے لئے 20 بلین روپوں کا مکتبی مختص کیا ہے۔ اسی طرح وزیر اعلیٰ پنجاب جناب میاں شہباز شریف نے پنجاب یونیورسٹی مرتب کروائی اور جنوبی پنجاب کے اخلاق کے لئے بھافنڈ مختص کئے۔ ان تمام منصوبے جات اور کاوشوں کا مقصد کچھ یوں ہے:

- (1) نوجوانوں کی ذاتی اور پیشہ و رانہ ترقی کو بڑھانا تاکہ وہ ایک اچھے، ذمہ دار اور مفید شہری بن سکیں اور کامیاب روزگار کے ذریعے اپنی آمدی میں اضافہ کر سکیں
- (2) نوجوانوں کی پیشہ و رانہ اہمیت تاکہ وہ اپنے تعلیمی اور پیشہ و رانہ مستقبل کو محفوظ کر سکیں اور ایک مفید اور باوقار رزندگی گزار سکیں

## ایکوا کلچر کا تعارف اور اہمیت

مقاصد:

- ☆ ایکوا کلچر کے بارے میں آگاہی
- ☆ ایکوا کلچر کی اقسام سے واقعیت
- ☆ ماہی پروری سے بہتر پیداواری صلاحیت حاصل کرنے کے بارے میں معلومات کی فراہمی

### ٹریننگ کا طریقہ کار

ٹرینر ز تام شرکاء سے پہلے سوالات کے ذریعے سے ایکوا کلچر اور ماہی پروری کے بارے میں معلومات حاصل کرے گا۔ اور ان حاصل کردہ معلومات چارٹ پر لکھتا جائے گا۔ اس کے بعد وہ تمثیر کاء کو تفصیلاً ایکوا کلچر اور ماہی پروری کے بارے میں بتائے گا۔

### ٹریننگ کے لئے سامان امداد

- ہینڈ آوث، چارٹس، مارکر، وائٹ بورڈ، ملٹی میڈیا
- دور اسیمی
- اس سیشن کے لئے 1 گھنٹے کا وقت درکار ہو گا۔

## ایکوا کلچر کا تعارف

ایکوا کلچر کا عام فہم مطلب آبی و سائل میں آبی جانداروں (جانوروں اور پودوں) کی کثر و لذ پیداوار ہے۔ کثر و لذ سے مراد یہ ہے کہ پیداوار حاصل کرنے میں آبی جانداروں کی نسل کشی سے لے کر ان کو پالنے، انہیں بیماری سے بچانے اور ان کی مارکینگ تک ہر جگہ انسانی منصوبہ بندی کا دخل ہے۔ اس لیے ایکوا کلچر دوسرے، بہت سے علوم مثلاً حیاتیات، زراعت، اقتصادیات، کیمیا، انجینئرنگ اور قانون سے بھی جڑا ہوا ہے۔ مچھلی، جھینگے، بگر مچھ، ابلونی، آبی پودے اور آٹھی کی دنیا کے مختلف ممالک میں افرواؤش کی جاتی ہے۔ ایکوا کلچر کی مختلف اقسام ہیں جن میں سے سب سے زیادہ اہمیت کی حامل مچھلی فارمنگ ہے۔

### ایکوا کلچر کی اہمیت

ایکوا کلچر کی اہمیت موجودہ زمانے میں بڑھ گئی ہے۔ کیونکہ آبادی کی شرح میں جس تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے اس کے پیش نظر اس کلچر کے فروغ دینا وقت کی ضرورت اور اہمیت اختیار کر گیا ہے۔ ایکوا کلچر میں لوگوں کی دلچسپی بھی بڑھ رہی ہے کیونکہ ماہی پروری ایک منافع بخش کاروبار ہے اور اس کے لئے کسی خاص قسم کی زمین کی بھی ضرورت نہیں ہوتی۔ اس کلچر کے فروغ کے لئے پیکار زمینیں جہاں کاشکاری نہیں ہو سکتی استعمال میں لائی جاسکتی ہیں۔ اس کلچر میں فالوں پر بننے والی یا اضافے شدہ افاضلات پر ڈوکٹس کا دوبارہ استعمال بھی دلچسپی کا سبب ہے۔ چونکہ ماہی پروری سے بہتر پیداوار اور بہتر قیمت کا حصول لوگوں کی ایکوا کلچر میں دلچسپی کا باعث ہے۔

### ایکوا کلچر کی اہمیت کی مندرجہ ذیل وجوہات ہیں:

- 1۔ زراعت کا استعمال
- 2۔ بیکار، مکر آٹھی زمین کا استعمال
- 3۔ آبی ذخائر مثلاً ذیبوں، بھیلوں، دریاوں کا استعمال
- 4۔ مرغیوں کے فاضلات، گور اور ایسی دوسری بائی پر ڈوکٹس کا استعمال

## ایکوا کلچر اماہی پروری کی بہتر پیداواری صلاحیت

- ماہی پروری / ایکوا کلچر میں دوسرے تمام فارمنگ کے شعبوں کی نسبت زیادہ بہتر پیداواری صلاحیت ہوتی ہے اور اسی طرح اس سے منافع بھی دوسری فارمنگ سے زیادہ ہوتا ہے۔ مثلاً
- بہتر شرح افزائش اور خوارک کا استعمال: مچھلی میں حاصل کردہ خوارک سے جسمانی پروٹین بنانے کی شرح مرغیوں، بھیڑکروں کی نسبت دو گناہوتی ہے۔ جو کہ دوسرے تمام جانداروں سے، بہتر تصور کی جاتی ہے۔
  - خوارک سے حاصل کردہ تو انہی خوارک سے حاصل کردہ تو انہی کا بیشتر حصہ آبی جاندار اپنے توازن اور خون کے درجہ حرارت قائم رکھنے کی وجہے اپنی نشوونما پر خرچ کرتے ہیں۔ جبکہ مرغیوں اور بھیڑکروں وغیرہ میں ایسا نہیں ہوتا۔ اسی لئے آبی جاندار جلد برے ہو جاتے ہیں۔
  - کھادوں کے استعمال سے پانی میں خوارک کی پیداوار بڑھا کر زیادہ محیات کی مزید پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔
  - ایکوا کلچر میں انسان مرغ بانی کی نسبت زیادہ خوشگوار ماحول میں کام کرتا ہے۔

## ماہی پروری کی اقسام

### 1- پاٹا کلچر (تالاب بنانا)

یہ مچھلی پالنے کا سب سے عام طریقہ ہے۔ اس نظام میں کچھ تالاب تعمیر کیے جاتے ہیں۔ ان میں پانی ذخیرہ کر کے مچھلی پالی جاتی ہے۔ اور تالاب میں قدرتی اور مصنوعی دونوں کھادیں استعمال کی جاتی ہیں۔ یہ یونیک رو، ہموری، تھیلا، سلو کارپ، مہا شیر اور گراس کارپ کے لیے موزوں تصور کی جاتی ہے۔



### 2- ریس وے سسٹم

اس نظام میں کچھ یا انکلریٹ کے لمبے نینک بنائے جاتے ہیں۔ جن میں پانی کی خاص مقدار ایک طرف سے داخل ہو کر دوسری طرف سے لکھتی رہتی ہے۔ اس نظام میں مچھلی کو مکمل طور پر مصنوعی خوارک پر پالا جاتا ہے۔ یہ نظام ٹراؤٹ مچھلی، گفت ٹلاپیہ، سول، گراس کارپ اور بہت سی گشت خور مچھلیوں کے لیے موزوں ہے۔



### 3- کچ کلچر

اس نظام میں کھڑے یا چلتے پانیوں میں مختلف سائز کے پلاسٹک یا دھاگے کے بننے ہوئے پنجرے فخر کر دئے جاتے ہیں۔ یہ پنجرے پانی میں تیرتے رہتے ہیں۔ ان پنجروں میں مچھلی کو اضافی مصنوعی خوارک دی جاتی ہے۔ اس طریقہ میں کم جلد سے زیادہ منافع حاصل کیا سکتا ہے۔



### 4- پین کلچر

یہ نظام سمندروں، دریاوں یا دوسرے بڑے آبی ذخائر کے کناروں کے ساتھ گہرے پانی میں پلاسٹک یا دھاگے کے بننے ہوئے جال لگا کر مچھلی کو شاک کیا جاتا ہے۔ اس نظام میں مچھلی کو مکمل طور مصنوعی خوارک پر پالی جاتی ہے۔



### 5- مربوط ماہی پروری

کسی بھی مچھلی فارم کے ساتھ کوئی ایسا زرعی یا پیداواری کام کرنا جس سے ماہی پروری کے علاوہ زرعی یا مرغی اجانوروں کی فارمنگ سے فائدہ ہو کر مربوط ماہی پروری کہتے ہیں۔ مثلاً مچھلی فارم کے ساتھ گاۓ، بھینس،



بکریاں، مرغیاں یا بیٹھیں وغیرہ پالنا۔ اس نظام میں باتی بچنے والا چارہ اور دوسرے فاضل مادے ماہی پروری میں بطور خوارک استعمال کے جاسکتے ہیں اور ماہی پروری کے لیے استعمال ہونے والا پانی زرعی مقاصد کے لیے استعمال ہو سکتا ہے۔ اس طریقہ کار میں تمام اشیاء کو بروئے کار لائکر بہتر منافع حاصل کیا جاسکتا ہے۔ اور ہر چیز کو قابل استعمال بنا کر استعمال کیا جاسکتا ہے۔ جدید تحقیقیں نے اس نظام کو منافع بخش قرار دیا ہے۔ اور کئی اشیاء جو بظاہر استعمال میں لانا ناممکن ہوتی ہیں کار آمد ہو کر منافع دینی ہیں مثلاً گلی سڑی بزریاں، بچل، پتے، گبر وغیرہ زمین اور تالاب کی زرخیزی میں اضافہ کرتی ہیں۔

## مربوط چھلی فارم اماہی پروری کی اقسام

### 1- چھلی فارم کے ساتھ مرغیاں پالنا

اس نظام میں بر انکر یا انڈے دینے والی مرغیوں کے کاروبار سے زیادہ منافع ہوتا ہے۔ مرغی کی بیٹھوں کی کھاد میں تقریباً 30 فیصد بھی ایتی مادے ہوتے ہیں۔ ایک مرغی سے ایک دن میں تقریباً 40 گرام بیٹھیں حاصل ہوتی ہیں۔ مرغیوں کی بیٹھوں کو مختلف طریقوں سے پر میک کر کے دوسرا جانوروں کی خوارک کو بطور پر استعمال کی جاسکتی ہیں۔

### 2- چھلی فارم کے ساتھ گائے بھینیں پالنا

مربوط ماہی پروری میں چھلی فارم کے ساتھ گائے بھینیں پال کر بھی چھلی کی بہترین پیداوار اور منافع کو حاصل کیا جاسکتا ہے۔ گورڈا لئے سے تالاب کی قدرتی زرخیزی میں اضافہ ہوتا ہے۔ چھلی کی فروخت اور گائے بھینیں کی فروخت سے بھی معقول منافع حاصل کیا جاسکتا ہے۔

### 3- چھلی فارم کے ساتھ بیٹھیں پالنا

مربوط ماہی پروری میں چھلی کے ساتھ بیٹھیں پالنا بہت مفید ہے۔ چھلیاں بزری خور ہوتی ہیں اس لیے ان کی خوارک پر زیادہ خرچ نہیں آتا بیٹھیں جلد بالغ ہو جاتی ہیں اور انڈے دینی ہیں۔ بیٹھوں کو تالاب پر رکھنے سے رکھوائی کا مسئلہ حل ہو جاتا ہے ہے۔ بیٹھوں کے تالاب میں تیرنے سے پانی میں آسیجن حل ہوتی رہتی ہے۔ اور بیٹھوں کی بیٹھیں خوارک کے طور پر استعمال ہوتی ہیں۔

## ماہی پوری میں کھادوں کا استعمال

### متاصلہ:

- ☆ تالاب میں زرخیزی کی اہمیت واضح کرنا
- ☆ تالاب کی زرخیزی جانے کے طریقوں کے بارے میں معلومات
- ☆ تالاب کی زرخیزی بڑھانے کے لیے کھادوں کے استعمال اور ان کے مناسب وقت اور طریقہ کے بارے میں جانا۔

### ٹریننگ کا طریقہ کار

ٹرینر اس سیشن کے لئے سب سے پہلے تمام شرکاء کو مختلف گروپ میں تقسیم کرے گا اور ان کو مختلف عوامات دے گا جس پر ہر ایک گروپ آپس میں بات چیت کر کے چارٹ پر اپنے پوائنٹ لکھیں گے۔ اور بعد میں ہر ایک گروپ ان کی تمام شرکاء سے شیرگم کرے گا۔ اور آخر میں ٹرینر تفصیل سے تمام شرکاء کو اس عوام کے بارے میں بتائے گا۔

### ٹریننگ کے لئے سامان / مواد

ہند آؤٹ، چارٹس، مارکر، وائٹ بอรڈ، ملٹی میڈیا

### دورانیہ:

اس سیشن کے لئے 45 منٹ کا وقت درکار ہوگا

## ماہی پوری میں کھادوں کا استعمال

چھلکی کو دوسرے جانداروں کی طرح اپنی نشونما، بروصوتی، افزائش نسل اور خاص طور پر زندہ رہنے کے لیے مناسب خواراک کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایک زرخیز تالاب ہنر طور پر خواراک کو پورا کر سکتا ہے۔ تالاب میں بہری مائل رنگت کسی بھی تالاب کی زرخیزی کو ظاہر کرتی ہے۔ تالاب میں زرخیزی سے مراد تالاب میں قدرتی خواراک کی موجودگی ہے اور یہ خواراک کسی بھی تالاب میں پائی جانے والی چھلکیوں کی بروصوتی کے عمل میں برہاست اثر انداز ہوتی ہے اور جب تالاب میں موجود خواراک میں کمی ظہور پذیر ہوتی ہے تو اس کی کو دوسرے کے لئے نامیاتی اور دیگر غیر نامیاتی اور کمیابی کی کھادوں کے مرکبات کا استعمال کیا جاتا ہے۔ تاکہ چھلکیاں تالاب میں اپنی بروصوتی کا عمل خوش اسلوبی سے جاری رکھ سکیں۔ عام طور پر تالابوں میں دو اقسام کی کھادیں استعمال ہوتی ہیں۔

۱۔ نامیاتی کھادیں

۲۔ غیر نامیاتی کھادیں

### نامیاتی کھادیں

نامیاتی کھادوں میں گائے کا گور، بھیڑ کبریوں کی بینگنیاں، مرغی اور بیٹھوں کی بینچیں، فارم کی دیگر گلی سڑی اشیاء بینیریاں، پھل وغیرہ شامل ہیں۔ جب ساری چیزیں ڈھیر کی شکل میں اکھنی کر دی جاتی ہیں اسکے اندر بانس کے ڈھنے گاڑ دیے جاتے ہیں اور اپنے کچڑ کی تین سمنٹی میٹر کی تہبہ کچھادی جاتی ہے۔ بانس دوں کے بعد نکال دیے جاتے ہیں۔ 4-5 دن بعد اس کا درج حرارت 60-65 سمنٹی گریڈ تک ہو جاتا ہے۔ دو ہفتے بعد اسکو دوبارہ اپنے نیچے کیا جاتا ہے۔ اور ڈھانپ دیا جاتا ہے یہ کپوست چھماہ میں تیار ہو جاتا ہے۔

### کپوست بنانے کا طریقہ

تہہ نمبر	اجزاء
1	گھر بیلوکڑا کر کر

گلے سڑے پتے	2
جانوروں کا فضلہ	3
مٹی	4

مختلف کھادوں میں خشک نامیاتی مادہ کا تابع درج ذیل ہے۔

نمبر شار	نامیاتی کھادیں	خشک مادہ فیصد
1	مرغیوں کی پیشیں	12
2	گائے/بھینس وغیرہ کا گور (خشک)	4.6
3	گائے/بھینس وغیرہ کا گور (گیلا)	4.0
4	بلخوں کی کھاد	11.0

#### ٹیبل نمبر 1.1

یہ نامیاتی کھادیں پھلی قارم میں بائیو گیس کے حصول کے بعد بھی شامل کی جاسکتی ہیں۔ ان کھادوں کا کیمیائی تجویز درج ذیل جدول میں پیش کیا جا رہا ہے۔

نمبر شار	اجزاء (%)	مرغیوں کی کھاد	بلخوں کی کھاد	گائے/بھینس کی کھاد
1	(پانی) %	50	57	77
2	(نامیاتی مادہ) %	26	26	14
3	(ناکیتوں و جمن) %	1.6	1.0	0.6
4	(فاسنورس) %	1.5	1.4	0.5
5	(پونا شیم) %	0.9	0.6	1.0
6	(کلیشم) %	2.4	1.8	0.9

#### ٹیبل نمبر 1.2

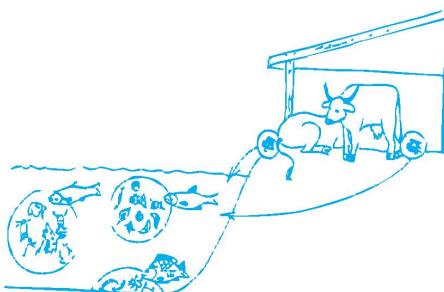
نامیاتی کھادوں کا استعمال بنیادی طور پر خود بینی کیڑے کی پیدائش کے ساتھ ساتھ خورد بینی پودے بھی پیدا کرنے میں مددگار ثابت ہوتی ہے۔ ان کھادوں کا استعمال تالاب میں بچ ڈالنے سے تقریباً دو سے تین ہفتے پہلے شروع کر دینا چاہیے۔

مرغیوں کی پیشیں نئے تالاب میں 100 کلوگرام اور یوریا 16-20 کلوگرام یوریسینی ایکٹر تالاب میں کھادوں کا استعمال درج ذیل شرح سے کیا جائے تو ہر تنائج حاصل ہوتے ہیں۔

نئے تالاب میں	3500-7500 کلوگرام یوریا
پہلے سے استعمال شدہ تالاب	500-2500 کلوگرام یوریا پی، 150 کلوگرام یوریا سالانہ

گور کی کھاد کی جگہ اگر مرغیوں کی پیشیں استعمال کی جائیں تو اسکی شرح مندرجہ ذیل ہوگی۔

1	منٹ تالاب میں	چھلی ڈالنے سے پہلے 2000 کلوگرام / فی ایکڑ چھلی ڈالنے کے بعد 40 کلوگرام یومیہ فی ایکڑ (مارچ سے تیراک تو بر تک)
2	پرانے یا زیر استعمال تالاب میں	بچڑا نے سے پہلے کھاد ڈالنے کی ضرورت نہیں ہوتی بلکہ 40 کلوگرام گور ڈالیں



اس کے علاوہ پرانی گئی سڑی بیڑیاں، بچل، پتے اور گور وغیرہ سے کپوسٹ بھی بنا کر استعمال کیا جاسکتا ہے کپوسٹ کھاد بنانا انہماً آسان ہے۔ اس میں مذکورہ بالا اشیاء کو کسی گڑھے میں دفن کر کے اور ان اشیاء کو گلانے سے رہانے کے لیے سوڈیم نائٹریٹ اور نیشیم فاسفیٹ بکھیر دیتے ہیں اور اس کے اوپر مٹی کی موٹی تھہ بچھادیتے ہیں۔ نبی کے پانی کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طرح یہ کپوسٹ کھاد قریباً ایک ہفتے کے عرصہ میں تیار ہو جائیگی جو کہ تالاب کی زرخیزی بڑھانے میں استعمال کی جاسکتی ہے۔

### غیر نامیاتی کھادوں

غیر نامیاتی کھادوں بھی نامیاتی کھادوں کی طرح تالاب کی زرخیزی بڑھانے میں معاون ثابت ہوتی ہیں۔ ان کھادوں کے استعمال کا مقصد پانی میں موجود ہر بڑے اجزاء مثلاً نائٹروجن، پوتاشیم اور فاسفورس کی مقدار میں اضافہ کر کے خود میں پودوں کی پیداوار بڑھاتا ہے۔ غیر نامیاتی کھادوں اگر نامیاتی کھادوں سے الگ ڈالنی مقصود ہو تو ایسی صورت میں ان کھادوں کا استعمال سال بھر میں چند روز کے وقفہ سے کرننا چاہیے۔ اگر میں اور پانی تیزابی نویعت کے ہوں تو کھادوں کی مندرجہ ذیل اقسام اور مقدار استعمال کی جائے۔

کھاد	پہلی خوراک	ہر پندرہ روز بعد
سنگل پرفیسٹ	25 کلوگرام / ایکڑ	2.5 کلوگرام / ایکڑ
امونیم نائٹریٹ	20 کلوگرام / ایکڑ	1.5 کلوگرام / ایکڑ

### نیبل نمبر 1.3

اور اگر میں اور پانی اسی نویعت کے ہوں تو کھادوں کی مندرجہ ذیل اقسام اور مادوں ہر چار دن بعد استعمال کیا جائے تو خاطر خواہ متوجہ برآمد ہوں گے۔

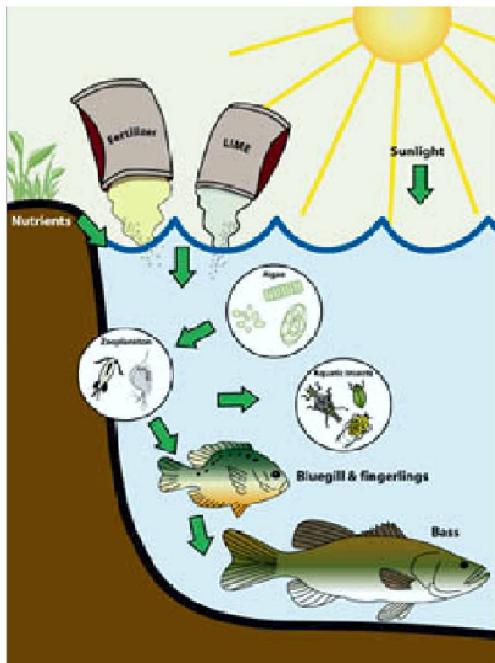
کھاد	چھلی ڈالنے سے پہلے	چھلی ڈالنے کے بعد
نائٹروجن	10 کلوگرام فی ایکڑ	2 کلوگرام فی ایکڑ
سنگل پرفیسٹ	10 کلوگرام فی ایکڑ	2.25 کلوگرام فی ایکڑ
امونیم سلفیٹ	10 کلوگرام فی ایکڑ	2.25 کلوگرام فی ایکڑ
بیوریا	10 کلوگرام فی ایکڑ	1 کلوگرام فی ایکڑ

### نیبل نمبر 1.4

غیر نامیاتی کھادوں کے استعمال سے اور ذکر شدہ اجزاء معنی K.P.N. اور مرکبات پانی میں پہنچانا مقصود ہوتا ہے۔

نامیاٹی کھادوں کے استعمال سے مندرجہ ذیل ہدایات عمل کر کے بہتر تنائی حاصل کیے جاسکتے ہیں۔

- 1. کھادوں کا استعمال مارچ سے اُتوبر تک کرنا چاہیے کیونکہ باقی چار ماہ کے عرصے میں عموماً موسم سرما کی وجہ سے پھلی خوراک کم کھاتی ہے۔ لہذا اسی وجہ سے موئی حالات کے دوران اضافی خوراک بھی بندر کردی جاتی ہے یا انہیاً کم کردی جاتی ہے۔
  - 2. مسلسل بارش اور ابر آسودہ موسم میں بھی غیر نامیاٹی کھادوں کا استعمال ترک کر دینا چاہیے۔
  - 3. کھادوں کا استعمال سچھ و بجے کے بعد کریں۔
- غیر نامیاٹی کھادوں کے استعمال کے لیے مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر کرنی چاہیے۔**
- 1. تمام غیر نامیاٹی کھادوں کو پانی کی سطح پر پھیلا کر رکڑا لیں یا ان کے طالوں کو تالاب میں حل کریں۔
  - 2. مقررہ مقدار سے زیادہ خوراک نقصان دہ ثابت ہوتی ہے۔
  - 3. ان کھادوں کا استعمال کرنے سے قلیل دس سے پورے گھنٹے کی بڑے برتن یا بائیٹ میں بھگوکر رکھیں اور پھر گول کر پانی کی سطح پر پھیلادیں۔
  - 4. یا پانی کے اندر رکڑی کا پلیٹ فارم ہا کراس پر مقررہ مقدار رکھدیں۔



## پانی کی کوالٹی اور خصوصیات

### مقدائد:

- ☆ پانی کے خواص مچھلی فارمنگ میں اہمیت واضح کرنا
- ☆ پانی کے خواص جاننے کے طریقوں کے بارے میں معلومات
- ☆ ڈیجیٹل میٹر کے استعمال سے پانی کے خواص جاننے کا طریقہ سمجھانا اور عملی طور پر پریش کروانا۔

### ٹریننگ کا طریقہ کار

ٹرینر اس سیشن کے لئے سب سے پہلے تمام شرکاء کو مختلف گروپ میں تقسیم کرے گا اور ان کو مختلف عنوانات دے گا جس پر ہر ایک گروپ آپس میں بات چیت کر کے چارٹ پر اپنے پوئیش لکھیں گے۔ اور بعد میں ہر ایک گروپ ان کی تمام شرکاء سے شیرٹنگ کرے گا۔ اور آخر میں ٹرینر تفصیل سے تمام شرکاء کو اس عنوان کے بارے میں بتائے گا۔

### ٹریننگ کے لئے سامان / مواد

ہینڈ آؤٹ، چارٹس، مارکر، واٹس بو روڈ، ڈیجیٹل میٹر

### دورانیہ:

اس سیشن کے لئے ایک گھنٹے کا وقت درکار ہوگا

## پانی کی کوالٹی اور خصوصیات

مچھلی نے پیدائش سے کپڑوائی تک پانی میں رہنا ہوتا ہے اس لیے پانی کے خواص کا مطالعہ بے ضروری ہے۔ پانی کے ذرائع ٹیوب دیل، ڈیزیل پیپ، نہری پانی، یا باڑش کا پانی ہو سکتے ہیں۔ پانی کی مقدار پہلی بھرائی کے وقت 60000 کیوب میٹر / ایکٹر یا 150000 کیوب میٹر / ایکٹر رکھیں۔ مزید پانی کا انحصار نکاس اور پانی کے خواص پر ہے۔ پانی کے خواص مندرجہ ذیل ہیں۔

طبعی خواص

کیمیائی خواص

بائیولو جیکل (جاندار) خواص

### طبعی خواص

### درجہ حرارت

طبعی خواص میں درجہ حرارت، روشنی شامل ہیں۔ مختلف مچھلیوں کے لیے قابل برداشت درجہ حرارت مختلف ہے۔ لہذا اپنے تالاب کیلئے وہی مچھلیاں منتخب کریں جو آپنے منتخب کردہ علاقہ کے درجہ حرارت کیلئے موزوں ہو۔ مچھلی کی بڑھتی، نسل کشی اور تنفس کا براہ راست دار و مدار درجہ حرارت پر ہے۔ جبکہ باوسطہ حل شدہ آسکین اور تالاب کی ذرخیزی، پی ایچ اور گیکوں کی حل پذیری پر بھی اثر انداز ہوتی ہے۔

درجہ حرارت کو چیک کرنے کے لیے ڈیجیٹل میٹر استعمال کیا جاتا ہے۔ مندرجہ ذیل چارٹ میں مچھلیوں کی قابل برداشت حدودی گئی ہے۔ بعض اوقات مچھلی کی درجہ حرارت پر زندہ توراتی ہے لیکن اسکی نشووناٹیک سے نہیں ہوتی۔

درج حرارت جس پر چھلی قریب المگ ہوتی ہے	چھلی
8C یا کم	تلاپیہ
10C یا کم	مہاشیر، گفاظ
16C یا کم	روہ، موری، تھیلا
45C یا زیادہ	سلور، گراس، روہ، موری، تھیلا

### روشنی

یہ ایک سچیدہ محولیاتی عصر ہے۔ وہ روشنی جو پانی میں جذب ہوتی ہے پانی میں وسیع محولیاتی تبدیلیاں پیدا کرتی ہے۔ پانی میں موجود خود رینی چانور، پودے اور دسرے نامیاتی اور غیر نامیاتی اجزاء روشنی کو جذب یا منعکس کرتے ہیں۔ روشنی چھلی کی شکل، سائز، جسمانی اعضاء، وزن اور تالاب میں جگہ پر اثر انداز ہوتی ہے۔ روشنی کا سب سے اہم حصہ فوٹوستھیزر، آسیجن کی فراہی اور چھلی کو خوراک مہیا کرنے میں ہے۔

### گدلاپن

اگر پانی میں گدلاپن خورد رینی چانوروں کی وجہ سے ہو تو چھلی کے لیے فائدہ مند ہے۔ اگر چونے، مٹی یا ریت کی وجہ سے ہو تو چھلی کے لیے نقصان دہ ہے۔ اسے جامچے کے لیے ٹرینڈٹی میٹر یا ڈیجیٹل میٹر استعمال کیا جاتا ہے۔ اگر تالاب میں گدلاپن زیادہ ہو جائے تو ٹیکم، لامپ یا چصم استعمال کریں۔

### کیمیائی خواص

#### آسیجن

حل شدہ آسیجن کی ضروری مقدار چھلیوں کی اقسام کے لیے مختلف ہوتی ہے۔ پنجاب کے ان علاقوں میں عام طور پر چھلی کے لیے ضروری حل شدہ آسیجن کی مقدار 5 ملی گرام/لیٹر ہے۔ تختہ پانی کی چھلی کو آسیجن کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ اگر آسیجن کی مقدار 3 ppm سے کم ہو تو چھلی کی سمجھ پر صورتی نہیں ہوتی اور چھلی کے مرنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ آسیجن کی کمی کی مندرجہ ذیل وجوہات ہو سکتی ہیں۔

گوبرنگیرہ کا زیادہ استعمال ☆

گرم موسم کا زیادہ دورانیہ ☆

کم رقبے میں زیادہ چھلی ڈالنے سے ☆

بہت زیادہ درج حرارت کی وجہ سے ☆

زیادہ خورد رینی پودوں کے اگنے کی وجہ سے ☆

نامیاتی مادے کی توڑ پھوڑ کی وجہ سے ☆

آسیجن کی مقدار کو پانی میں جامچے کے لیے ڈیجیٹل میٹر استعمال کیا جاتا ہے۔ آسیجن میں کمی کو مندرجہ ذیل طریقوں سے کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔ ☆

ایریٹر کی مدد سے پانی کو کھل کریں ☆

تالاب سے پرانے پانی کی کچھ مقدار کا لئے سے ☆

تالاب میں تازہ پانی ڈالیں ☆

تالاب میں ڈالنے والے کھاد اور خوراک کی مقدار کم کریں۔ ☆

### پی اچ

پی اچ سے مراد پانی کی تیز اپیت یا اسیت ہے۔ تالاب کے لیے موزوں رنچ 7-9 ہے۔ تالاب کی پی اچ کم کرنے کے لیے اس میں چسٹ ڈالیں اور اگر پی اچ بڑھانا مقصود ہو تو چونا ڈالیں۔ اگر پی اچ 5-6 ہو تو ڈھنلی خوارک کھانا کم کر دیتی ہے جو کہ وزن میں کمی کا باعث ہوتا ہے۔ ڈھنلی زہریلی چیزوں کا مقابلہ نہیں کر سکتی اور بیماریوں کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔ 4 سے کم پی اچ ڈھنلی اور دوسرا آبی جانداروں کے بقاء کے لیے موزوں نہیں۔ اسیت پانی میں موجود بکٹیم کی نمکیات کی وجہ سے ہوتی ہے۔ پی اچ کو جانے کے لیے ڈھنلی میٹر اور دوسرا ڈھنلی نکسل نکس استعمال کی جاتی ہیں۔

### کاربن ڈائی آکسایڈ

کاربن ڈائی آکسایڈ تالاب میں موجود پودوں کی فوٹو سنتھیز کے لیے انہائی ضروری ہے۔ یہ بھی ڈھنلی میٹر کے ذریعے جانچی جاتی ہے۔ اسکی مقدار 15-20 ppm ہوتی ہے۔ تالاب کی ذرخیزی کے لیے موزوں ہے لیکن اگر مقدار اس رنچ سے بڑھ جائے تو ڈھنلی کے لیے خطرناک ہوتی ہے۔

### نمکیات

نمکیات کی کل حل شدہ مقدار کو جانچنے کے لیے بھی ڈھنلی میٹر استعمال کیا جاتا ہے۔ درج ذیل چارٹ میں چند ڈھنلوں کی نمکیات کی قابل برداشت حدودی گئی ہے۔

نمکیات کی حد	ڈھنلی
1000	رہو، سوری، چیلا
900	گلفام
12000	گراس کارپ
8000	سلو کارپ
30000	ٹلکاپیہ

## مچھلیوں کی مصنوعی نسل کشی

**مقاصد:**

- ☆ پھری سے متعلق معلومات فراہم کرنا
- ☆ مچھلی کی نسل کشی کے طریقوں کے بارے میں بتانا
- ☆ نجی سطح پر پھری کی بیدا اور کوہڑھانے کے لئے آگاہی فراہم کرنا

### ٹریننگ کا طریقہ کار

ٹریز شرکاء سے عنوان سے متعلق مختلف سوالات کر کے ان کی موجودہ معلومات کا جائزہ لے گا اور پھر تفصیل سے شرکاء کو بتائے گا۔ آخر میں اگر ممکن ہو سکے گا تو پریشیکل کر کے بھی دکھایا جائے گا۔

### ٹریننگ کے لئے سامان / مواد

ہند آؤٹ، دائٹ بورڈ، چارٹس، مارکر، پریشیکل کے لئے سامان، ملٹی میڈیا

**دورانیہ**

اس سیشن کے لئے 1 گھنٹہ کا وقت درکار ہوگا

### مچھلیوں کی مصنوعی نسل کشی

مچھلی کے صحت منداور معیاری پیچ (پونگ) کی فراہمی باہمی پوری کی کامیابی میں ریڑھ کی بڑی کی حیثیت رکھتی ہے مچھلی کو اپنی نسل برداشت کے اعلیٰ جاری رکھنے کے لیے بہت ہوئے صاف سخنرے پانی کی ضرورت ہوتی ہے جو کہ تالاب میں ممکن نہیں دریاوں اور نہروں میں آلووگی کی وجہ سے مچھلی دریا میں شاذ و نادر ہی اٹھے دیتی ہے جن کی تعداد میں ہونے کے برابر ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ دریاوں میں مچھلیاں کراس بریڈ بھی کرتی ہیں جسکی وجہ سے خالص نسل کی پونگ ملتا نہ ممکن ہے۔۔۔ اس لیے مچھلی کی بڑھتی ہوئی ماگ کو پورا کرنے کے لیے مچھلیوں کی مصنوعی نسل کشی کی جاتی ہے۔ اس مقدمہ کے لیے خصوصی عمارت استعمال کی جاتی ہے جسکی وجہ سے پھری کی جاتی ہے۔ فرش پھری وہ جگہ ہوتی ہے جہاں مچھلی کے اٹھے حاصل کر کے ان سے پچھلوا نے اور اور ان کے بڑے ہونے کے مکمل انتظامات موجود ہوتے ہیں۔

ایک اچھی اور کامیاب فرش پھری بنانے کے لیے مندرجہ ذیل امور کا خیال رکھیں۔

☆ پھری بنانے کے لیے مناسب جگہ کا انتخاب

☆ پھری کے استعمال کے لیے پانی کی وافر مقدار کا انتظام

☆ پھری کی جگہ پریز میں پانی میں کیمیائی اور طبعی خواص مناسب مقدار میں موجود ہوں

☆ پھری کی جگہ ہر قسم کے صنعتی اور زرعی آلووگی سے پاک ہو

☆ پھری کے لیے منتخب جگہ کے قریب تالاب بنانے کے لیے زمین موجود ہو جہاں پونگ کو تھوڑا اسراہا ہونے پر کھا جاسکے

☆ پھری تک پہنچنے کے لیے سڑک اور دوسرے ذرائع آمد و رفت کے لئے مناسب انتظام ہو

### پھری کے لئے انفراسٹرکچر

ایک اچھی پھری سے ہی صحت منداور کوائمی کے پونگ حاصل کئے جاسکتے ہیں اس لئے ضروری ہے کہ جب پھری کو تعمیر کیا جائے تو اس کا انفراسٹرکچر انہائی معیاری اور اس میں وہ تمام سہولیات موجود ہوں جہاں فرش بریڈ مگ آسانی سے کی جاسکے۔ ایک اچھی پھری میں مندرجہ ذیل انفراسٹرکچر کا ہونا ضروری ہے۔

## 1- برڈستاک تالاب

یہ تالاب ان مچھلیوں کے لیے بنائے جاتے ہیں جن کو مصنوعی نسل کشی کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ یعنی ان مچھلیوں کو بریڈنگ کے لئے استعمال کیا جاتا اور ان سے اٹھے حاصل کئے جاتے ہیں۔ ان تالابوں کی گہرائی 5 فٹ تک ہوتا چاہیے۔ اور یہ صاف سترے ہوں۔ ان تالابوں میں موجود پانی کو روزانہ کی نمایاد پر چیک کرنا چاہیے تاکہ معلوم ہو سکے کہ اس پانی میں آسکیجن کی مقدار کیا ہے اور اس کا  $\text{pH}$  کیا ہے۔ کسی کی بیشی کی صورت میں اس کا سدباب کیا جاسکے۔ کیونکہ اگر پانی میں سچھ ہو گا تو یہ مچھلی سخت مند ہو گی اور اس سے سخت مند پونگا حاصل ہو سکے گا۔

## 2- پھری کی عمارت

پھری کی عمارت مندرجہ ذیل حصوں پر مشتمل ہوتی ہے۔

### ☆ ہولڈنگ بینک



یہ بینک بنائے کا مقصد مچھلی کو بریڈنگ کے مرحلے سے گزارنے سے پہلے ان ٹیکوں میں رکھ کر مچھلی کو پھری کے ماحل کا عادی بنانا ہے کیونکہ تالاب اور پھری کے درجہ حرارت، روشی اور ماحول مختلف ہوتا ہے۔ یہ بینک بریڈنگ سے پہلے اور بعد میں مچھلی کو رکھنے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔ ان کی اونچائی باہر سے اتنی رکھی جاتی ہے کہ اگر کوئی آدمی

بینک کے باہر کھڑے ہو کر مچھلی کو پکڑنا یا مشاہدہ کرنا چاہیے تو با آسانی مشاہدہ کر سکے۔ یہ بینک یہار مچھلی کو الگ رکھنے اور اس کا علاج کرنے کے لیے بھی استعمال ہوتے ہیں۔ ان میں پانی کی مسلسل فراہمی اور نکاسی کا انتظام ہوتا ہے۔

### ☆ گول (سرکل) بینک

یہ بینک 3 فٹ تک گہرے بنائے جاتے ہیں اور قطر عموماً 6 فٹ ہوتا ہے۔ اس بینک کے درمیان میں 12 انج قطر کا سوراخ ہوتا ہے۔ جہاں سے لوہے کا ڈرین پاپ باہر جاتا ہے جو کہ تالاب کے باہر کھڑا رکھا جاتا ہے۔ اس پاپ کی پوزیشن بدلت کر بینک کا پانی کم یا زیادہ کیا جاتا ہے۔ بینک کے مرکزی گزھے میں تقریباً تین فٹ لمبا پاپ عمودی لگایا جاتا ہے جس کو سوراخ سے چلنی کیا جاتا ہے۔ اس سوراخ سے پانی مسلسل بینک سے باہر نکلتا رہتا ہے۔ جہاں مچھلی کو انجکشن لگانے کے بعد رکھا جاتا ہے۔ بریڈنگ کے بعد مچھلی کے اٹھے بھی ان ٹیکوں میں رکھے جاتے ہیں۔ ان تالابوں میں تازہ پانی کی مسلسل فراہمی اور نکاسی کا انتظام خاص رفتار میں جاری رہتا ہے۔

### ☆ انکویشن جار

پھری میں انکویشن جار بھی لگائے جاتے ہیں۔ یہ جار پلاسٹک کے بنے ہوتے ہیں ان میں پانی اور آسکیجن کی سپلائی ایک پاپ کے ذریعے پیندے کی طرف سے کی جاتی ہے۔ ایک جار تقریباً ایک لاکھ انڈوں کی بار آوری کے لیے کافی ہوتا ہے۔



### ☆ نسری تالاب

انڈوں سے پچھے لکھنے کے بعد انہیں نسری تالاب میں منتقل کر دیا جاتا ہے یہ تالاب چھوٹے سائز کے ہوتے ہیں۔ نسری تالاب سے پیچھے کے لیے پچھلکالا جاتا ہے۔ 3-12 انج سائز کے پیچھے کو نکلنے کی وجہ سے بڑے تالابوں میں منتقل کر دیا جاتا ہے۔

### مصنوعی نسل کشی کا طریقہ

اس مقصد کے لیے زیادہ مچھلی کو ہار موز کے انجکشن لگائے جاتے ہیں تاکہ مچھلی اٹھے دینے کے لیے تیار ہو سکے۔ یہ ہار مون کسی سخت مند مچھلی کے دماغ سے لیے جاتے ہیں اور محفوظ کر لیے جاتے ہیں اس کے علاوہ مصنوعی طریقہ سے تیار کردہ ہار موز بھی کامیابی سے استعمال کیے جا رہے ہیں۔ مچھلی کی نسل کشی کے لیے اوپر اس استعمال کیا جاتا ہے۔ اوپر اس کا استعمال دوسرے طریقوں کی نسبت آسان اور کم خرچ ہے۔ اوپر اس میں ایک ہی انجکشن لگایا جاتا ہے جس کی وجہ سے مچھلی کو بار بار پانی سے باہر نہیں نکالا جاتا۔

## ☆ افرائش نسل کے لیے مچھلی کا انتخاب

اس مقصد کے لیے صحت مند اور بالغ مچھلی کا انتخاب کریں۔ منتخب کردہ مچھلی کوئی بیماری یا زخم نہیں ہونا چاہیے۔ افرائش نسل کے لیے تیار مچھلی کا اندازہ اس کے تناولی سوراخ کی سرفی اور پیٹ میں موجود انڈوں کی مقدار سے لگایا جاسکتا ہے۔ وہ مچھلی منتخب کرنے کی کوشش کریں جو پہلی بار بریڈ کروہی ہو۔ بہت بڑی مچھلیاں جن کا وزن دس سے پندرہ کلو ہو زیادہ انثے دیتی ہیں لیکن ایسی مچھلیوں کو ہیئت ل کر نازیادہ مشکل ہوتا ہے۔ ایک سے تین کلو کی مچھلی بریڈ نگ کے لیے سب سے مناسب ہوتی ہے جو کہ 3-2 لاکھ انثے دیتی ہے۔ افرائش نسل کے لیے منتخب کردہ مچھلیوں کو بریڈ نگ سے بارہ گھنٹے پہلے پھر ری کے ہولڈ نگ ٹیکھوں میں منتقل کر دیں۔

## ☆ بالغ مادہ اور زر مچھلی کی پیچان

مادہ مچھلی کے عکھے زم ہوں گے جبکہ زر مچھلی کے عکھے سخت اور کھر درے ہوتے ہیں۔ تناولی حصہ سرفی مائل اور ابھرا ہوگا۔ بالغ مچھلی کا پیٹ پھولا ہو گا پیٹ پر دباؤ ڈالنے سے انثرے جبکہ زر کے پیٹ پر دباؤ ڈالنے سے دودھیا ملٹ خارج ہو گا۔

## ☆ ہار موز کے انجکشن لگانے

مچھلی کو انجکشن لگانے سے پہلے بارہ گھنٹے پھر ری میں رکھا جائے تاکہ مچھلی پانی کے درجہ حرارت کی وجہ سے نارمل ہو سکے۔ عام طور پر ایک مادہ اور دو زر انکھے رکھے جاتے ہیں۔ مچھلی کو انجکشن لگانے سے پہلے اسکا وزن کریں۔ ادوپرم کا انجکشن کوئی پنکھوں سے نیچے لیٹر لائیں پہ لگایا جاتا ہے۔ مختلف مچھلیوں میں ادوپرم کی مقدار مختلف ہے جن میں سے چند کی مندرجہ ذیل ہے۔

اوادپرم کی مقدار طبق لیٹر/کلوگرام	قلم مچھلی
3-4	رہو
2.5-3	موری
4-5	تمسلا
4-8	گراس کارپ
4-6	سلور کارپ

نیل نمبر 1.7

زر مچھلی کے لیے اوادپرم کے انجکشن کی مقدار مادہ مچھلی سے آدمی ہوتی ہے۔

## انجکشن لگانے کا طریقہ کار

- سب سے پہلے مچھلی کا وزن کریں اور اوادپرم کی مقدار کے مطابق انجکشن بھر لیں
- مچھلی کو گیلے تو لیے میں لپیش
- مچھلی کو دم کی طرف سے پکڑیں اور اوادپر والے عکھے کے پیچھے گاڈ دیں
- مچھلی کو سرکلر نینک میں تازہ پانی میں چھوڑ دیں

## باتھسے سڑپنگ

مچھلی کو انجکشن لگانے کے بعد دس سے بارہ جگہ کھلے، سلور اور گراس کارپ کی صورت میں آٹھ گھنٹے تک سرکلر نینک میں رکھیں اور تو فنے و فنے سے پانی کے اخراج کے ساتھ انڈوں کا بہاؤ 45 سینٹسے ایک منٹ تک جاری رکھیں۔





- جیسے ہی مچھلی اٹھے خارج کرنے لگے مچھلی کو ٹینک سے باہر نکال لیں -1  
 ایک شب میں پانی بھر دیں اور اس میں مادہ مچھلی کے پیپر کو دباتے ہوئے اٹھے خارج کر دیں -2  
 اس طرح زمچھلی کا ملٹ بھی اسی شب میں خارج کروائیں -3  
 اٹھوں اور ملٹ کو کسی پرندے کے پر مسلسل گول گھماتے رہیں -4  
 اٹھوں کو گھماتے ہوئے تازہ پانی مسلسل حل کرتے رہیں تاکہ اٹھے آپس میں نہ جڑیں -5  
 عمل تک جاری رکھیں جب تک اٹھے پھول شجائیں -6  
 اٹھوں کو سرکلر ٹینک میں منتقل کر دیں اور سرکلر ٹینک کے پانی کو مسلسل گھماتے رہیں موجودہ ٹینکوں میں پانی کا بہاؤ اخخارہ لیٹرنی منٹ رکھا جاتا ہے -7  
 48 گھنٹوں میں اٹھوں سے بچے نکل آئیں گے -8  
 بچے نکلنے کے بعد مزید 72 گھنٹے تک اسی ٹینک میں رکھیں تاکہ انکی زردی جذب ہو جائے، ان کا منہ بیس جائے تاکہ وہ خراک کھانے کے قابل ہو جائے۔ بچوں کو زسری تالاب میں منتقل کر دیں -9

## چھلی کی خوراک کا استعمال

**مقاصد:**

- ☆ چھلی کی خوراک کے بارے میں معلومات کا حصول
- ☆ چھلی کی نکمل اور بہترین خوراک کی تیاری کے بارے میں معلومات
- ☆ خوراک کی اقسام اور اجزاء کے متعلق معلومات فراہم کرنا
- ☆ قدرتی اور مصنوعی خوراک کے بارے میں معلومات
- ☆ تالاب میں خوراک کوڈالنے کے طریقوں کے بارے میں آگاہی۔

### ٹریننگ کا طریقہ کار

ٹرینر تمام شرکاء سے سوال و جواب کے ذریعے اس وقت استعمال کی جانے والی خوراک کے بارے میں معلومات حاصل کرے گا اور پھر سب کے سامنے مصنوعی خوراک تیار کر کے دکھائے گا اور شرکاء سے بھی خوراک تیار کروائے گا۔

### ٹریننگ کے لئے سامان / مواد

ہینڈ آوث، مصنوعی خوراک بنانے کے لئے سامان، چارٹس، مارکر

**دورانیہ**

اس سیشن کے لئے 1 گھنٹے کا وقت درکار ہوگا

## چھلی کی خوراک کا استعمال

نامیاتی اور غیر نامیاتی کھادوں کے استعمال سے اچھے منافع حاصل ہوتے ہیں۔ کیونکہ اس طرح خود مبینی پودے اور کثیرے پیدا ہو کر تالاب کی زرخیزی میں اضافی کرتے ہیں یہ پونگ کی بہتر نشانہ کے لیے بہتر خوراک فراہم کرتے ہیں۔

لیکن اس بات کا خاص خیال رکھا جائے کہ زیادہ کھادڑا لئے سے پانی میں حل پذیر آسیجین کی مقدار کم ہو جاتی ہے جو کہ چھلیوں کے عمل تنفس کو متاثر کرتی ہے جس سے ان کی برسوتی کی رفتار متاثر ہو سکتی ہے۔

چھلی کی خوراک دو قسم کے اجزاء سے بنی ہوئی چاہیے: نامیاتی اور غیر نامیاتی

### نامیاتی اجزاء

چھلی کو وہ تمام نہایتی اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے جو کہ دوسراے دارم بلڈ ڈجین اور دوں کو ہوتی ہے۔ مندرجہ ذیل عناصر چھلی کی برسوتی کے لیے ضروری ہیں: کیلیش، سوڈیم، فاسفورس، مولیبینم، آئران، سلیٹیم، کوپر، زنک، کوبالت اور میکنیشیم۔ چھلی یہ اجزاء منہ، گھنٹوں، اور یہ دنی چھلی کے ذریعے حاصل کرتی ہے۔ یہ اجزاء چھلی کے ڈھانچے کو مضبوط فراہم کرتے ہیں۔ یہ اجزاء چھلی کے دماغی اور گینڈ سسٹم کی بہتر کارگردگی کے لیے ضروری ہیں۔ کسی ایک جزو کی چھلی کی موت کا باعث بھی بن سکتی ہے۔ بہترین پیداوار کے لیے ضروری غیر نامیاتی اجزاء مندرجہ ذیل ہیں

بائی کیلیش فاسٹنیٹ	3000
کیلیش کلور اسٹریٹ	2000
سوڈیم کلور اسٹریٹ	300

750	پوتاشیم کلورایڈ
100	میکنیشیم کاربونیٹ
25	کوپر سلفیٹ
20	فیرک سلفیٹ
25	زنك سلفیٹ
10	سوڈم قلواریڈ
25	میکنیشیم سلفیٹ
10	پوتاشیم آئیزو ائٹ
5	کوبالت سلفیٹ

## نامیاتی اجزاء ۱۔ پروٹین

محملی کے گوشت بنانے کا انحصار محملی کی پروٹین کھانے کی مقدار پر ہوتا ہے۔ پروٹین محملی کے اندر جا کر ٹوٹ جاتی ہے اور چھوٹے ٹکڑوں میں تبدیل ہو جاتی ہے جو کہ محملی کی خراک کی نالی میں جذب ہو جاتے ہیں۔ پروٹین ہی ٹوٹ کے محملی کو حرکت کرنے کے لیے تو انکی فراہم کرتی ہے۔ محملی کی بہتر پیداوار کے لیے 40-30 فیصد پروٹین ضروری ہوتی ہے۔

## ۲۔ فیبر

فیبر یا چربی بھی محملی کی بڑھتی ریکے لیے بہت ضروری ہے جو کہ مصنوعی خراک میں پائی جاتی ہے۔ محملی میں فیبر کی ضرورت کا انحصار اسکے ہاضمے اور دوسرا عوامل پر ہوتا ہے۔ عام طور پر محملی کی خراک کا 2% فیبر پر مشتمل ہونا چاہیے۔

## ۳۔ کاربوہائیڈریٹ

کاربوہائیڈریٹ ایک وسیع گروپ ہے جو کہ شوگر، گوند، نشاستہ اور سلولوز پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ فری تو انکی کافر یعنی ہیں اور محملی کی خراک میں 20% تک شامل ہونے چاہیے۔

## ۴۔ وٹامن

وٹامن محملی کی نشوونما کے لیے بے ضروری ہوتے ہیں لیکن انکی مقدار کم ہوتی ہے۔ تمام ضروری وٹامن محملی تدریجی اجزاء سے حاصل کرتی ہے۔ اگر کم رقبے میں زیادہ محملی ڈالی جائے تو پھر مصنوعی خراک میں وٹامن بھی شامل کریں۔

## مصنوعی خراک کا استعمال

دوسرے جانوروں کی طرح محملی بھی ایک جاندار ہے جسے پلٹے بڑھتے اور زندگی کے دوسرے لوازمات کے علاوہ خراک کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ پاکستان میں موجودہ محملی کی کاشت کے لیے زیادہ تر قدرتی خراک پر انحصار کیا جاتا ہے۔ مختلف قسم کے نامیاتی اور غیر نامیاتی اجزاء تالاب میں ڈالے جاتے ہیں جو تالاب میں قدرتی خراک کی مقدار میں بتدریج اضافہ کرتے ہیں۔ ایک حد تک آتی ہے کہ کاربن، نائٹرو جن اور فاسفورس کی زیادتی کمکل طور پر خراک میں تبدیل نہیں ہوتی اور تالاب میں جنم ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ اس سے تالاب میں آسیجن کی کمی جیسے مسائل پیدا ہوتے ہیں۔ اس حد پر تکمیل کر محملی کی بڑھتی رک جاتی ہے۔ اس وقت مصنوعی خراک کا استعمال اس رکاوٹ کو توڑتا ہے۔

مصنوعی خراک ایسی خراک ہے جو تالاب میں پیدا نہیں ہوتی بلکہ باہر سے ڈالی جاتی ہے۔ مصنوعی خراک میں مندرجہ ذیل خصوصیات ہوئی چاہیے:  
یہ تمام غذائی ضروریات پوری کر سکے۔

فیدستی اور آسانی سے دستیاب ہو۔  
مچھلی کے لیے خوش ڈائٹ فہرست ہے۔

خوراک کو سشور کرنا یا ایک سے دوسرا جگہ منتقل کرنا آسان ہو۔  
خوراک کو جب تک پانی میں تینا چاہیے جب تک مچھلی اسے کھانے لے۔  
خوراک پانی میں حل ہو کر پانی کو آلودہ نہ کرے۔

خوراک جلد ہضم ہونے والی ہوا اور خوراک کو گوشت میں تبدیل کرنے کی شرح زیادہ ہو۔  
خوراک کو گوشت میں تبدیل کرنے کی شرح یا **FCR** کا لئے کا طریقہ

= **FCR** = دی جانے والی خوراک کا وزن / مچھلی کے وزن میں اضافہ

مصنوعی خوراک دو قسم کی ہوتی ہے۔

### 1- اضافی خوراک

یہ خوراک کسی ایک جزو مثلاً راس پاک یا ایک سے زیادہ اجزاء مثلاً سورج مکھی کی کھل یا خشک مچھلی کا چوراڑا اول کے فارم میں استعمال کی جاتی ہے۔ یہ خوراک مچھلی کی تمام غذا کی ضروریات پوری نہیں کر سکتی بلکہ یہ اس وقت ڈالی جاتی ہے جب تالاب میں قدرتی طور پر خوراک موجود ہو۔

### 2- مکمل خوراک

یہ خوراک مچھلی کی تمام غذا کی ضروریات کو منظر رکھ کر بنائی جاتی ہے۔ اس خوراک کی فراہی کے بعد پانی میں قدرتی خوراک کی موجودگی بہت کم اہمیت کی حامل ہوتی ہے۔ اس سے مچھلی کی صحت غذا اہمیت کی کمی کی وجہ سے متاثر نہیں ہوتی اور مچھلی کی پیداوار نی ایکر کمی گناہ زیادہ ہو جاتی ہے۔

مصنوعی خوراک بنتے ہوئے مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھا جائے۔

☆ خوراک اس شکل میں بنائی جائے کہ مچھلی کو اسے کھانے کے لیے کم سے کم تو نمائی خرچ کرنی پڑے۔

☆ گلی سری یا ایگی (کائی) لگے اجزاء کو خوراک میں شامل کرنے سے گریز کریں۔

☆ خوراک کی تیاری کے وقت خوراک کے درجہ حرارت، پریشانی ایسی کا خیال رکھیں۔

### مصنوعی خوراک کی اقسام

#### 1) خوراک کا خشک آمیزہ

خوراک کے ایک یا زیادہ اجزاء کو چھپی طرح ملا کر اسی حالت میں تالابوں میں پھیلایا جاتا ہے۔ چونکہ مختلف اجزاء آپس میں جڑتے نہیں اس لیے اکثر یہ اجزاء علیحدہ ہو جاتے ہیں۔ خوراک پانی میں ڈالنے کے بعد مچھلی کی پسند ہے کہ وہ کونسا جزو کھائے اور کونسا چھوڑے۔ کنور بندش کی وجہ سے خوراک میں اجزاء مثلاً حیاتین اور دوسرا اجزاء فوراً پانی میں حل ہو جاتے ہیں جن کا مچھلی کو کوئی فائدہ نہیں ہوتا۔

#### 2) خوراک کے ڈھنیلے

خوراک کے عام طور پر ڈھنیلے ہا کرڈا لے جاتے ہیں۔ بھاری ہونے کی وجہ سے یہ ڈھنیلے پانی کی تہہ میں بیٹھ جاتے ہیں اور معلوم کرنا مشکل ہو جاتا ہے کہ کتنی خوراک کھائی جا سکتی ہے اور کتنی ضائع ہو گئی۔ پانی کی تہہ میں خوراک کے ڈھنیلے سے نا صرف خوراک ضائع ہو جاتی ہے بلکہ پانی کی خرابی کی وجہ سے مچھلی مرنے شروع ہو جاتی ہے۔

### (3) مصنوعی خوراک کی گولیاں یا میلش



مچھلی کو خوراک ڈالنے کا یہ بہترین اور محفوظ طریقہ ہے۔ اس سے خوراک کم سے کم ضائع ہوتی ہے اور مچھلی اس سے زیادہ سے زیادہ استفادہ حاصل کرتی ہے۔ گولیاں اگر تیرنے والی ہوں تو سونے پہاڑ کہے کیونکہ ایسی خوراک زیادہ دریٹک پانی کی سطح پر تیرتی رہتی ہے اور تالاب میں موجود مچھلیاں اس سے استفادہ اٹھاتی ہیں۔

اگر میلش ڈوبنے والی ہوں تو خوراک چونکہ جلدی پانی میں تخلیل ہو جاتی ہے اس لیے ان کے استعمال کے لیے ضروری ہے کہ روزانہ دی جانے والی خوراک کوئی حصوں میں تقسیم کر دیا جائے اور تین سے چار وغیرہ میں فارم میں ڈالا جائے۔ ڈوبنے والی خوراک کے لیے ڈیمازن فیڈرز بھی محدود پیمانے پر کار آمد ثابت ہو سکتے ہیں۔

### تالاب میں خوراک ڈالنے کے طریقے

مچھلی کو خوراک مختلف طریقوں سے دی جاسکتی ہے۔ خوراک کی قسم اور مچھلی کے خوراک کھانے کی عادت کے مطابق خوراک ڈالنے کے ایسے طریقے وضع کیے جاتے ہیں تاکہ مچھلی زیادہ سے زیادہ خوراک حاصل کر سکے اور خوراک ضائع بھی کم ہو۔

#### 1- ہاتھ سے خوراک ڈالنا

مچھلی کو خوراک ڈالنے کا یہ آسان طریقہ ہے لیکن اس میں محنت زیادہ درکار ہوتی ہے تاہم خوراک ڈالنے والے کو اس بات کا اندازہ ہوتا ہے کہ مچھلی خوراک کھا رہی ہے کہ نہیں، نیز وہ خوراک کا بھی اندازہ کر لیتا ہے۔

#### 2- ڈیمازن فیڈرز

اس کی شکل ڈرم جیسی ہوتی ہے جس کی تہہ خردٹی ہوتی ہے۔ یہ ایک راڑ کا ہوتا ہے جس کو بلانے سے مچھلی اپنی ضرورت کی خوراک حاصل کر لیتی ہے۔ عموماً مچھلیاں با آسانی راڑ کو بلانا سیکھ جاتی ہیں اور یوقوت ضرورت راڑ کو بلتا کر اپنی خوراک حاصل کر لیتی ہے۔ پورے دن کی خوراک اس ڈرم میں ڈال دی جاتی ہے۔ دن کے اختتام پر اس بات کا اندازہ لگایا جاتا ہے کہ مچھلی نے اتنی خوراک کھائی۔ لیکن اگر مچھلیاں راڑ کو شو قیہ چھپڑنا شروع کر دیں تو وہہت سی خوراک ضائع ہو سکتی ہے۔

#### 3- آٹو ٹیک فیڈرز

یہ بچکی کی موڑ سے چلتا ہے اور خوراک ڈالنے کا وقت تینیں کرو دیے جاتے ہیں۔ یہ فیڈر ورنے ورنے سے تالاب میں خوراک ڈالتا رہتا ہے۔ لیکن اس سے مچھلی کی خوراک کی مقدار کا اندازہ لگانا مشکل ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ یہ لگاتار پانی میں خوراک ڈالتا رہتا ہے چاہے مچھلی کھائے یا نہ کھائے۔ اس صورت میں بہت سے خوراک ضائع ہو جاتی ہے اور پانی خراب ہونے کی وجہ سے بہت سی مچھلیاں بھی ضائع ہونے کا خطرہ ہوتا ہے۔

### مصنوعی خوراک بنانے کے مختلف فارموں

#### فرائیفیڈ فارمول

سن فلاور میل (سورج کھی)	20
گوار میل سینڈ میل	20
گوار میل	21
رائی پاٹ	37

0.3	نمک
1.5	ڈائی کلکٹم فاسفیٹ
0.2	وانگامکس

ٹیبل نمبر 1.5

#### پانٹ فیڈ قارمول

20	کائن سید میل
20	گوار میل
10	سن فلاور میل
0.4	وٹاکس
0.7	لوئی مین
۰۵	رائس پاش

ٹیبل نمبر 1.6

#### تلاپیہ فیڈ

20	کائن سید میل
12	گوار میل
13	سن فلاور میل
43	رائس پاش
3.0	بون میل
0.2	نمک
0.3	میقھا یونین

چھلی کی بیماریاں اور انکا علاج

**مقاصد** بہار پھلی کی شناخت اور ڈاکٹر امیر کو دکھانے کے لئے نمونہ حات کو فتح کرنے کے طریقوں کے مارے میں معلومات

مچھلیوں کی بکاریاں، علامات اور ان کے علاج کے متعلق آگاہی

☆ چھلی فارم کو بھاریوں سے باک کرنے کے مارے میں معلومات سے آگاہی

ٹریننگ کا طریقہ کار

ٹریزیز شرکاء کو مختلف گروپوں میں تقسیم کرے گا اور ہر ایک گروپ کو مختلف عنوانات دے گا جس میں مچھلیوں کی بیماریاں، بیمار چھلکی کی بیچان، اور ان کے علاج وغیرہ شامل ہیں۔ گروپ ورک مکمل ہونے پر ایک گروپ تامہز کا اسے شیرنگک کرے گا۔ آخر میں ٹریزیز تامہز کا تو تفصیل سے اس عنوان کے بارے میں بتائے گا۔

## ٹریننگ کے لئے سامان / مواد

بہنڈا آٹ، چارس، مارکر، نگین پیسرز، وائٹ بورڈ، ملٹی میڈیا

دورانیہ

اس سیشن کے لئے 2 گھنٹے کا وقت درکار ہو گا اور 1 گھنٹہ کے 2 سیشن کروائے جائیں گے۔

**مچھلیوں کی بیماریوں اور بیمار مچھلی کی پسجان**

دوسرا اسیشن بیماریوں کا علاج

محصلیوں کی بیماریاں اور انکا علاج

ناتص یا نامکمل خوارک و باعطا طفیلی ہو سکتے ہیں۔ کچھ بیماریاں ایک مچھلی سے دوسری مچھلی کو لگ سکتی جبکہ کچھ نہ سُنل نہیں ہوتیں۔

پھریاں پھلنے کی وجوہات

محصلیوں میں بیاریاں پھیلنے کی مندرجہ ذیل وجوہات ہیں

۱- بیمار نام روچلی

جب ایک مچھلی بیمار یا مرجانی ہے تو تالاب میں موجود دوسری مچھلیوں کو بھی بیمار کرنے ہے کچھ جوشیم مچھلی کے فضلنے اور جسم سے بھی دوسری مچھلیوں میں منتقل ہوتے ہیں۔ اس لئے ضروری ہے کہ بیمار مچھلی کو نکال کر اس کا علاج کیا جائے اور اس کو دوسری مچھلیوں سے عیینہ رکھا جائے۔ جب وہ ٹھیک ہو جائے تو اس کو اپس اسی تالاب میں منتقل کر دیا جائے۔

## 2-خوارک

مچھلیوں میں بیماریاں پھیلنے کی ایک وجہ خواراک بھی بنتی ہے مثلا جب ناقص خواراک جس پر پچھومندی لگی ہو یا اس خواراک میں بیمار مچھلی کے اعضا ا شامل ہوں اس خواراک سے بیماری پھیلنے کا اندری شرید زیادہ ہوتا ہے۔ اور ایسی خواراک ڈالنے سے تالاب کی ساری مچھلیوں میں بیماری کی علامات ظاہر ہوتا شروع ہو جاتی۔ اس لئے ضروری ہے کہ خواراک کو چیک کر کے استعمال کرنا جائی۔ تاکہ بیماری کا باعث نہ بنے۔

۳- انسان

مچھلی فارم پر کام کرنے والے افراد جب ایک تالاب میں سے نکل کر دوسرے تالاب میں جاتے ہیں تو اس سے بھی ایک تالاب کے جوشیم دوسرے تالاب میں منتقل ہو جاتے ہیں جس سے چھیلوں میں بیکاری پھیلنے کے خدشات بڑھ جاتے ہیں۔ اس لئے ضروری ہے مچھلی فارم پر کام کرنے والے افراد جب ایک تالاب سے دوسرے تالاب میں جائیں تو وہ احتیاطی تدابیر کو مد

نظر رکھیں اور ان پر سختی سے عمل کریں۔ یعنی جب ایک تالا ب سے دوسرے تالا ب میں جانا ہو تو سب سے پہلے متعلق شخص کسی جرا شیم کش صابن سے نہایے اور پھر دوسرے تالا ب میں داخل ہو یا اس نے اگر کوئی کپڑے وغیرہ پہنے ہوں تو ان کو تبدیل کر کے دوسرے تالا ب میں جانا چاہیے۔

#### 4۔ انسانی فضل

اکثر فارم کے ساتھ ہی لیٹرین وغیرہ نی ہوتی ہیں یہ لوگ فارم کے قریب ہی رفع حاجت کے لیے یعنی جاتے ہیں۔ جس کی وجہ سے مچھلیوں میں بیماری بڑھنے کے خدشات بڑھ جاتے ہیں۔ اس لیے اس بات پر خاص توجہ دینی چاہیے کہ فارم کے نزدیک رفع حاجت نہ کی جائے اور نہ ہی کوئی لیٹرین فارم کے قریب موجود ہو۔

#### بیمار مچھلی کی علامات

مچھلی ایک چست اور پھر تیلا جانور ہے۔ بیمار مچھلی اپنی چحتی کو دیتی ہے۔ بیمار مچھلیوں میں مندرجہ ذیل علامات ظاہر ہو نا شروع ہو جاتی ہیں۔

- 1 مچھلی سست ہو جاتی ہے۔
- 2 مچھلی معمول کے مطابق تیرتی نہیں اور تہہ پر بیٹھے رہنے کو ترجیح دیتی ہے۔
- 3 مچھلی خوراک کھانا بند کر دیتی ہے۔
- 4 مچھلی اپنا جسم کھر دری اور سخت جگہوں پر گزٹی ہے۔
- 5 مچھلی کی رنگت بدل جاتی ہے۔
- 6 مچھلی بار بار پانی کی سطح پر آ کے مدد کھوں کے سامنے لیتی ہے۔
- 7 جسم پر چھالے اور رخم بن جاتے ہیں۔
- 8 مچھلی کی آنکھیں اگھر جاتی ہیں یا ڈس جاتی ہیں۔
- 9 عکھے رخی ہو جاتے ہیں۔
- 10 کثیرے، جوں یا جوکیں وغیرہ جسم پر نظر آتی ہیں۔

#### بیماریوں کی تشخیص کے لیے نمونہ کا انتخاب

جب اس بات کا اندازہ ہو کہ مچھلیاں بیمار ہو رہی ہیں اور ان میں پہلے سے بیان کردہ علامات ظاہر ہو نا شروع ہو جائیں تو اس وقت ضروری ہے کہ فارم کا معافہ کیا جائے اور مچھلیوں کے نمونے حاصل کئے جائیں۔ اور ان نمونوں کو کسی لیبارٹری یا ذا اکٹر کے پاس بھیجنیں تاکہ بیماری کی صحیح تشخیص ہو سکے اور ان کا علاج کیا جاسکے۔ نمونہ لیتے وقت اور اس کو صحیح وقت مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھیں۔

- 1۔ اسی مچھلی جو بیمار ہو لیکن زندہ ہو سب سے بہتر نمونہ ہوتا ہے۔
- 2۔ اگر مچھلی مری ہوئی ہو تو خیال رکھا جائے اسے مرے ہوئے زیادہ دری نہ ہوئی ہو۔
- 3۔ اگر مچھلی مر جائے تو اسے برف میں رکھیں تاکہ اندر ورنی اعضاء میں جرا شیم اور نیکٹر یا کاپٹہ لگا کیا جاسکے۔
- 4۔ اگر مچھلی آہستہ آہستہ فارم میں چل رہی ہو تو اس وقت اس کا نمونہ لیا جانا چاہیے۔

## علاج کے طریقے

چھلی کے علاج کے لیے عام طور پر مندرجہ ذیل طریقے استعمال کیے جاتے ہیں۔

**1-غوطہ دینا**  
جب دوائی کو پانی میں حل کر کے چھلی کو اس میں تھوڑی دیر کھنا مقصود ہو تو یہ طریقہ استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ وقفہ چند منٹ سے پندرہ ہیں منٹ تک ہوتا ہے۔ اس طریقہ میں چھلی کے مرے کا خطروہ ہوتا ہے۔

**2-فلش کرنا**  
یہ طریقہ استعمال کرنے کے لیے چھلی کو چلتے پانی میں رکھا جاتا ہے۔ دوائی پانی میں حل کر کے ایک طرف سے ڈالی جاتی ہے جو کہ چھلی کو نہلاتے ہوئے باہر نکل جاتی ہے۔

**3-حل**  
اس طریقہ علاج میں دوائی کو پانی میں حل کیا جاتا ہے اس میں چھلی کو ادھا گھنٹا کھا جاتا ہے پھر تازہ پانی میں ڈال دیا جاتا ہے۔

**4-تالاب میں علاج**  
یہ طریقہ تب استعمال کیا جاتا ہے جب بیمار چھلیوں کی تعداد زیادہ ہو۔ اس طریقہ میں دوائی کم مقدار تالاب میں ڈال دی جاتی ہے۔  
**5-خوارک کے ذریعے**  
کچھ دوایاں چھلی کی خوارک میں شامل کردی جاتی ہیں مثلاً نیماسین  
**6-بیکے یا انجمھن**  
یہ طریقہ خاص طور پر افرائش نسل کے لیے بیمار چھلیوں کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔  
**7-سلی علاج**

## چھلیوں میں عام طور پر پائی جانے والی بیماریاں

1- جراہیم اور کیڑوں سے چھلنے والی بیماریاں

2- ماحول سے پپیلا ہونے والی بیماریاں

3- خوارک سے پیدا ہونے والی بیماریاں

## جراثیموں سے چھلنے والی بیماریاں

### 1-دم اور پنکھوں کا پختنا

#### علامات

پنکھوں کے کنارے سیاہی مائل ہو جاتے ہیں۔ ☆

عکھے اور دم پھٹ جاتی ہے۔ ☆

آہستہ آہستہ چھلی ہر نا شروع ہو جاتی ہے۔ ☆

#### علاج

کلورومائیسین (Chloromycetin) ساٹھلی گرام ایک لیٹر پانی میں حل کر کے بیمار چھلی پوشل دیں۔ اس عمل کو چھومن دہرا کیں۔ ☆

کاپر سلفیٹ (coper sulphate) پچاس ملی گرام ایک لیٹر پانی میں حل کر کے چھلی کو غوطہ دیں اور تازہ پانی میں ڈال دیں۔ ☆

جو عکھے یاد مزیادہ پھٹ جائیں انہیں قیچی سے کاٹ کے سلوونا نیٹریٹ (Silver Nitrate) کے محلوں میں رکھیں۔ ☆

خشک تالاب میں کلیشم سائنا مائیڈ (Calcium cyanamide) ڈالا جائے تاکہ بیماری کے جراہیم سے پاک ہو سکے۔ ☆

## 2- پیٹ کا پھولنا یا ڈرائی

### علامات

- ☆ مجھلی کے پیٹ میں بدودار، زرد یا خون جیسا یا صاف پانی بھر جاتا ہے۔
- ☆ مجھلی پھول جاتی ہے۔
- ☆ آنکھیں اندر چھس جاتی ہیں۔
- ☆ مقدار (پیٹھ) سوچ جاتی ہے اور سرخ ہو جاتی ہے۔

### علاج

- ☆ پیارے مجھلی دوسری مجھلیوں کو بھی تیزی سے پیار کرتی ہے اس لیے اسے الگ کر دیں۔ مردہ مجھلی کوز میں میں دبادیں۔
- ☆ 5 گرام آسکی تیرہ اسائی کلین یا (Tetra-cycline) تیرہ ایمسین (Terramycine) دس کلوگرام مجھلی کے وزن کے حساب سے ایک دن کی خوارک میں ملا دیں۔
- ☆ تالاب میں بجا ہو اچھا نہ ال جائے تاکہ جرا ثیم مر جائیں اور تالاب پاک ہو جائے۔

## 3- چمچوندی کی بیماری

### علامات

- ☆ مجھلی کے جسم اور منہ پر روئی جیسے ریشے نظر آتے ہیں۔
- ☆ گلہڑوں پر بھی روئی جیسے ریشے چکے ہوتے ہیں جسکی وجہ سے مجھلی کو سانس لینے میں دشواری ہوتی ہے۔

### علاج

- ☆ پوتاشیم پرمگنیٹ (Potassium Permagnate) (لال دوائی) ایک گرام 100 لیٹر پانی میں حل کر کے مجھلی کو تین منٹ غسل دیں۔ اس عمل کو تین دن تک دہرائیں۔
- ☆ میلا کا گیٹ گرین (malachite green) کا محلوں یا کرچھلی کو تیس سینٹنٹک غوطہ دیں اور تازہ پانی میں چھوڑ دیں۔
- ☆ تالاب کو یا شام سانکھا بیٹڑی کی مدد سے پاک کریں۔

## 4- سفید جھوپلی کی بیماری

### علامات

- ☆ مجھلی کے جسم پر داغ یا سفید ہبے بن جاتے ہیں۔
- ☆ مجھلی جسم کوخت اور کھر دری جگہوں پر گڑتی ہے۔
- ☆ جلد اترنے لگتی ہے۔

### علاج

- ☆ میلا کا گیٹ گرین (Malachite green) کا 15 لیٹر کا محلوں تیار کر کے مجھلی کو اس میں غسل دیں۔ یہ عمل چار دن جاری رکھیں۔

## بیرونی طفیلی اور کیڑوں کی بیماریاں

### 1-ڈیکھانگوگارس

#### علامات

- ☆ مجھلی بے چین ہو جاتی ہے۔
- ☆ مجھلی بار بار سطح پر آ کے سانس لیتی ہے۔
- ☆ گلھروں کا رنگ تبدیل ہو جاتا ہے۔

#### علاج

- ☆ 120 ملی لیٹر فارمین کو 100 لیٹر پانی میں حل کر لیں اور مجھلی کو اس میں خوط دیں۔
- ☆ کھانے کے نزک کا 5.2 فیصد محلول بنا کر اس میں مجھلی کو پدرہ منٹ غسل دیں۔

### 2-آرگلوس

#### علامات

- ☆ ایک گول سا کیڑا مجھلی کے جسم پر چپکا ہوتا ہے اور مجھلی کا خون چوتا ہے اور نظر آتا ہے۔
- ☆ مجھلی کے جسم پر زخم ہو جاتے ہیں۔ اور خون رستے لگتا ہے۔
- ☆ آہستہ آہستہ مجھلی کمزور ہو کر مر جاتی ہے۔

#### علاج

- ☆ پوتاشیم پرمیگنیٹ (Potassium Permanganate) (لال دوائی) ایک گرام ایک لیٹر پانی میں حل کر کے مجھلی کو ایک منٹ غسل دیں۔
- ☆ نیگوان (Neguvan) بیس گرام ایک لیٹر پانی میں حل کر کے مجھلی کو دو سے تین منٹ غسل دیں۔

### 3-لرنا

#### علامات

- ☆ مجھلی خوارک کھانا بند کر دیتی ہے۔
- ☆ مجھلی بار بار پانی کی سطح پر آتی ہے اور منہ کھول کر سانس لیتی ہے۔
- ☆ مجھلی کے جسم پر کثیرے پیکھے ہوتے ہیں۔

#### علاج

- ☆ لرنا کا وحیاط سے چٹی کی مدد سے مجھلی کے جسم سے اتاریں پھر مجھلی کا پرسلفیٹ کے محلول میں غسل دیں۔
- ☆ نیگوان کا دو فیصد محلول بنا کر مجھلی کو دو منٹ تک غسل دیں اور تازہ پانی میں چھوڑ دیں۔
- ☆ تالاب کا پانی بدلتے رہیں۔

## ماحولیاتی پیماریاں

### 1۔ حل شدہ آسٹمین کی کمی

#### علاج و احتیاطی تدابیر

- ☆ مچھلی کے پچوں یعنی پوگنگ کوتالاب میں ڈالنے سے پہلے جراثیم کش دوائیوں کا استعمال کرنا چاہیے۔
- ☆ پوگنگ کوتالاب میں ڈالنے سے پہلے پوٹاشیم پرمیکنیٹ یا ال دوائی یا عام کھانے والے نمک کے محلوں سے گزار لینا چاہیے۔
- ☆ تالاب کا پانی صاف اور تازہ ہونا چاہیے۔ تالاب کے موگہ پر جالی لگائیں۔ زائد آبی پودوں کو وقاوف قائم تلف کرتے رہیں۔
- ☆ پوگنگ کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کے لیے پہلے آٹھ گھنٹے بھوکار کھیں تاکہ اس کا فضلہ نکل جائے۔
- ☆ فارم میں خواراک کی مقدار مطلوبہ حد تک ہونی چاہیے۔

## مچھلی کی پیداوار میں معیار

**مقاصد:**

☆ مچھلی کی پیداوار اور فروخت میں معیار کی اہمیت واضح کرنا

☆ مچھلی کے معیار کو خراب کرنے والے عناصر زیر بحث لانا اور معیار کو بہتر بنانے کے لیے ضروری اقدامات کے بارے میں آگئی فراہم کرنا

### ٹریننگ کا طریقہ کار

ٹریزی سوال و جواب کے ذریعے سے شرکاء کو اس کے بارے میں تفصیل سے بتائے گا۔

### ٹریننگ کے لئے سامان / مواد

ہند آٹ، چارٹس، مارکر، داٹسٹ بورڈ

### دورانیہ

اس سیشن کے لئے 2 گھنٹے کا وقت درکار ہو گا ایک گھنٹہ میں شرکاء کو تفصیل سے بتایا جائے گا اور دوسرے گھنٹہ میں ان کو کسی فارم میں لے جا کر پریشان کر دیا جائے گا۔

### کواٹی / معیار

ماہی پر دری نہ صرف لاکھوں لوگوں کو خواراک فراہم کر رہی ہے بلکہ ہزاروں لوگوں کا ذریعہ معاش ہے۔ اکثر لوگ اپنی خواراک کے بارے میں بہت محاط ہوتے ہیں اور مچھلی کھانے سے پہلے اسکی کواٹی، مچھلی کو ایک جگہ سے دوسرا جگہ منتقل کرنے یا محفوظ کرنے کے لیے طریقہ کار کے بارے میں جانا چاہئے ہیں۔ آخراً کاروہ مچھلی فارم کے ماک اور آڑھت پھروسہ کرتے ہیں۔ زیادہ تر مالک نے مچھلی خریدنے کے ختائق اینہیں بناے ہوتے ہیں۔ ان قوانین پر پورا نہ اتنے کی وجہ سے پاکستان مچھلی درآمد کرنے میں بہت پیچھے ہے۔ اسی طرح پاکستان میں بڑے پروڈیسٹری اداروں کے بھی قوانین ہیں۔ جن کے معیار پر پورا نہ اتنے کی وجہ سے اکثر فارمز زیادہ منافع نہیں حاصل کر پاتے۔ عام طور پر مچھلی فارم آبادی سے دور ہوتے ہیں مطلوبہ منڈیوں تک مچھلی منتقل کرنے کی سہولیات کم ہوتی ہیں۔ مچھلی فارم پر کام کرنے والے زیادہ تر بیلی (ورکر) ان پڑھ ہوتے ہیں اور جدید طریقہ کار اور مشینوں کے استعمال سے ناواقف ہوتے ہیں جسکی وجہ سے مچھلی پکڑنے کے بعد صفائی کا خیال نہیں رکھا جاتا ایسی صورت حال مچھلی میں بدبو اور جلد گلنے سڑنے کا باعث نہیں ہے جس کی وجہ سے مچھلی کم قیمت میں فروخت ہوتی ہے۔ مچھلی کے منافع بخش کاروبار کے لیے یہ بہت ضروری ہے کہ مچھلی کے تالاب سے مارکیٹ پہنچنے تک حفاظان صحت کے اصولوں اور کواٹی کے قوانین پر عملدرآمد کو تینی بنایا جائے۔

### مچھلی کا گلنا سڑنا

مچھلی کا گلنا سڑنا کیا ہے؟

مچھلی کے گلے سڑنے کی وجہات کیا ہیں؟

مچھلی کو تر دتا زہ رکھنا کیوں ضروری ہے؟

مچھلی کو گلے سڑنے سے کیسے پچایا جاسکتا ہے؟

مچھلی کی ظاہری اور اندروی ساخت میں تبدیلی کا عمل گلنا سڑنا ہے جو کہ مچھلی میں بدبو پیدا کرنے اور کواٹی کو خراب کرنے کا باعث بنتا ہے۔

مچھلی کے تر دتا زہ ہونے کا اندازہ اسکی خوشبو ساخت، آنکھوں اور گلز کے رنگ اور گوشت کی نرمی سے لگایا جاسکتا ہے۔ مچھلی کو تر دتا زہ رکھنے سے مندرجہ ذیل فوائد حاصل ہوں گے۔

مچھلی کی اچھی قیمت ملے گی۔

خریدار بتوشی خریدے گا اور اپنی صحت کے حوالے سے پریشان نہیں ہو گا۔

آڑھت یا خریدار کا اعتماد برہے گا۔

### چھلی کے گلنے سرنے کی وجوہات

چھلی کے گلنے کا عمل مرنسے کے فوراً بعد شروع ہو جاتا ہے۔ اگر عمل کچھ گھنٹوں کے لیے جاری رہے تو کوئی مخفی اثر پڑتا ہے اور منافع پر اثر انداز ہوتا ہے۔ چھلی کے گلنے کی دو وجوہات ہیں،

#### 1- بکھر یا ایز ائنسر

بکھر یا چھلی کے پرہنی طرف پائے جاتے ہیں جبکہ ایز ائنسر چھلی کے معدہ میں ہوتے ہیں اور تیزاب کی طرح کام کرتے ہیں۔ دوسرا عناصر مثلاً حرارت، لاپرواہی سے کی گئی ہینڈنگ اور وقت کا دورانیہ برہانے سے بکھر یا ایز ائنسر کا کام تیز ہو جاتا ہے۔ بکھر یا ہر جگہ پائے جاتے ہیں اور عام طور پر نظر نہیں آتے۔ اکثر بکھر یا چھلی کی جلد اور گھوپ پائے جاتے ہیں اور چھلی کے مرنسے کے بعد بدیوکی وجہ بھی بکھر یا ہیں۔

#### بکھر یا کی اقسام

چھلی میں عام طور پر دو قسم کے بکھر یا پریشان کن ہیں۔

#### 1- جو چھلی کے گلنے کا باعث بنتے ہیں

#### 2- جو چھلی کھانے والے انسانوں میں بیماری پیدا کرتے ہیں

بکھر یا دوسرا عناصر کی طرح زندہ ہوتے ہیں اور مناسب احوال میں اپنی پیداوار برہانے کے بعد گرم، گیلی اور نمداد رجگہ پر موجود ہوتے ہیں اور چھلی کے گوشت کو خوارک کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ اس لیے چھلی پکڑنے کے بعد گرم، گیلی اور میلی جگہ سے دور رکھیں۔ بکھر یا کے باعث خراب ہونے والی چھلی انسانوں میں پچش، زرد بخار، تائیفا کمڈ اور دمگر بیماریاں پھیلاتی ہے۔

بکھر یا ماند رج ذیل جگہوں پر ہوتے ہیں:

☆ گندی لیٹرین سیورج

☆ ہوا

☆ تالاب کے نزدیک گندے پانی میں

☆ کثروں کا کروچ وغیرہ کے پروں پر

☆ میلے اوزاروں پر

☆ کھلی جگہ رفع حاجت کے لیے استعمال کرنے سے

☆ میلے ہاتھ اور کپڑے پر

☆ میلی برف اور نمک میں

ایز ائنسر چھلی کے جسم میں موجود کیمیکل ہے جو کہ چھلی کے معدہ اور گوشت میں ہوتے ہیں اور زندہ چھلی کے لیے فائدہ مند ہیں لیکن چھلی کے مرنتے ہی گوشت کو گلانا شروع کر دیتے ہیں۔

### بکلیا سے بچنے کے طریقے

- بہت کم یا بہت زیادہ درجہ حرارت اور خشک ماحول بکلر یا کورونے کے لیے مورث ہیں۔ بکلر یا کورونے کے لیے مدرجہ ذیل اقدام کیے جاسکتے ہیں۔
- بکلر یا کوشما پانے سے روکنے کے لیے ضروری ہے کہ چھلی کا درجہ حرارت صفر کر دیا جائے۔
- جی ہوئی یا دھوئی پسینکی ہوئی چھلی لبے عرصے تک محفوظ رہتی ہے۔
- تازہ چھلی کو فراہٹھنا کیا جائے اور جلد سے جلد منڈی میں پہنچا دیا جائے۔
- تازہ چھلی کو پا کر فروخت کیا جائے۔

## معیاری حفاظتی اقدامات

### مقاصد

☆ پونگ ڈالنے سے مچھلی کی پیداوار اور منڈی پہنچ تک تمام مراحل میں ضروری حفاظتی اقدامات بتانا اور ان کی اہمیت واضح کرنا  
**ٹریننگ کا طریقہ کار**

ٹرینر سب سے پہلے تمام شرکاء سے ان کی موجودہ استعمال میں آنے والے طریقوں کے بارے میں معلومات حاصل کرے گا اس کے بعد وہ تفصیل سے تمام شرکاء کو اس عنوان کے بارے میں بتائے گا۔

### ٹریننگ کے لئے سامان / مواد

ہند آؤٹ، مارکر، وائٹ بورڈ، چارٹس، بلٹی میڈیا

### دورانیہ

اس سیشن کے لئے 1 گھنٹہ کا وقت درکار ہو گا۔

### معیاری حفاظتی اقدامات (Care Standards)

پاکستان میں اس وقت مچھلی کی پیداوار بہت نیزی سے بڑھ رہی ہے اور مچھلی کو تیار کرنے کے بہت سے فارم تیار کرنے جا رہے ہیں جس میں انفرادی سطح پر بہت زیادہ کام کیا جا رہا ہے۔ اس وقت پاکستان میں اس بات کی بھی اشد ضرورت ہے کہ ان افراد کو تربیت فراہم کی جائے جو اس کاروبار میں آئے ہیں اور انہوں نے مچھلی فارم بنائے ہیں۔ مچھلی فارم سے جڑے ہوئے افراد کے لیے ضروری ہے کہ وہ اپنے فارم کی تیاری سے پہلے، فارم میں مچھلی ڈالنے کے بعد اور مچھلی چاہرہ نے کے بعد اس کی پکڑائی اور مال برداری کے دوران مندرجہ ذیل حفاظتی اقدامات کو منظر رکھیں تاکہ وہ اپنے فارم سے بہتر پیداوار حاصل کر سکیں۔ مچھلی فارم کے لئے حفاظتی اقدامات کو اس کی پیداوار کے ہر مرحلہ پر منظر رکھنا ضروری ہے۔ مچھلی فارم کے مندرجہ ذیل مراحل ہیں

- ﴿ فارم کی تیاری سے پہلے کے حفاظتی اقدامات
- ﴿ فارم میں مچھلی ڈالنے کے بعد کے حفاظتی اقدامات
- ﴿ فارم سے مچھلی کو نکالنے کے وقت کے حفاظتی اقدامات
- ﴿ فارم سے مچھلی کو منڈی تک لے کے جانے کے حفاظتی اقدامات

### ذاتی صحت و صفائی

چھلی فارم پر کام کرنے والے افراد اور چھلی فارم سے متعلقہ تمام افراد جو چھلی کی پروسیگنگ اس کی مال برداری میں کام کرتے ہیں ان کے لئے ضروری ہے کہ وہ اپنی ذاتی صحت و صفائی کا خاص خیال رکھیں۔ کیونکہ اگر ان افراد کی ذاتی صحت و صفائی نہیں ہوگی تو اس کے برے اثرات چھلی کی پیداوار پر ہوتے ہیں اور چھلی میں مختلف بیماریاں پھیلنے کا اندریش ہوتا ہے۔ چھلی کے کاروبار سے متعلق افراد سے مختلف قسم کے بیکٹیریا یا چھلی میں بہت جلد منتقل ہوتے ہیں۔ جس سے چھلی کی پیداوار اور اس کی نشوونما متاثر ہوتی ہے۔ مندرجہ ذیل عوامل ایسے ہیں جن سے جراائم اور بیکٹیریا یا چھلی میں با آسانی منتقل ہو جاتے ہیں۔

★ جب کوئی لیٹرین کا استعمال کرتا ہے تو اس سے مختلف قسم کے بیکٹیریا یا جراحتی جو کے انسان کے معدے میں ہوتے ہیں وہ واش روم کے استعمال میں ہمارے ہاتھوں سے اور اردوگر کے ماحول سے پھیل جاتے ہیں۔ اور اگر لیٹرین کا استعمال کرنے کے بعد اپنے ہاتھ صابن سے نہ دھونے جائیں تو یہ بیکٹیریا اور جراحتی چھلی میں منتقل ہو جاتے ہیں۔

★ چھلی فارم سے متعلقہ افراد میں سے اگر کسی کو کوئی زخم وغیرہ ہو تو اس کو اچھی طرح سے پی کیا جانا ضروری ہے کیونکہ اس میں سے نکلنے والا مواد یا خون بھی چھلی کے لئے زیادہ نقصان دہ ہوتا اور اس کے اندر بیماریاں پھیلانا شروع ہو جاتی ہیں۔

★ صاف سفرے اور دھلے ہوئے کپڑوں کا استعمال نہ کرنا۔

★ چھلی کو خراک ڈالنے یا پانی میں کسی بھی کام کے حوالے سے کام شروع کرنے سے پہلے ہاتھوں کو نہ دھونا۔  
★ اگر چھلی فارم یا اس کے کاروبار سے متعلقہ افراد کو کام بیکھانی کا ہونا۔

★ سگریٹ نوشی کرنے سے بھی چھلی کو نقصان ہوتا ہے۔

★ چھلی فارم یا اس سے متعلقہ افراد کے اگر ناخن بڑھے ہوئے ہوں تو یہ بھی چھلی کے لئے نقصان دہ ہیں۔

★ چھلی فارم یا اس سے متعلقہ افراد کو کسی قسم کی بیماری کا ہونا مثلاً، قی آنا  
پیش اور جلدی بیماری کا ہونا۔ ان بیماریوں کی وجہ سے بھی چھلی کی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

★ چھلی فارم یا اس سے متعلقہ افراد نے اگر گھری، رنگ، کوئی جیمن یا کوئی بالی وغیرہ بہنی ہوئی ہو تو یہ بھی چھلی کے لئے نقصان دہ ہوتی ہے

ان تمام وجوہات کو سامنے رکھتے ہوئے یہ ضروری ہے کہ چھلی فارم یا اس سے متعلقہ افراد اپنی ذاتی صحت و صفائی کا خاص خیال رکھیں اور اپنے چھلی فارموں کو گندگی اور بیماریوں سے محفوظ رکھیں۔ تاکہ چھلی کی بہتر پیداواری جاسکے

### چھلی کو نکالنے کے وقت کے خانقہ اقدامات

ہمارے ملک میں چھلی پکڑنے کے طریقے ابھی تک فرسودہ اور پرانے ہیں۔ چھلی جاں میں پھنس کر بہت درپر تپتی رہتی ہے جس سے اسکے چانے اتر جاتے ہیں اور چھلی زخمی ہو جاتی ہے۔ ان زخموں پر پچھوندی لگنے کا امکان زیادہ ہوتا ہے جس سے دوسروی چھلیوں کے بیمار ہونے کا بھی خطرہ ہوتا ہے۔ چھلی کو پکڑنے کے بعد چھلی جن مقامات پر اکٹھی کی جاتی ہے وہاں صفائی کا انتظام بہت ناقص ہوتا ہے جس کی وجہ سے چھلی پر مٹی اور جراحتی لگ جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ چھلی کے پیٹ کو اچھی طرح صاف نہیں کیا جاتا جو کہ چھلی کے خراب ہونے کا باعث بنتا ہے۔ چھلی کو فارم سے منڈی پہنچانے تک درمیانی عرصہ میں برف میں نہیں رکھا جاتا جو چھلی کے خراب ہونے کا باعث بنتا ہے اس کے علاوہ چھلی کو جن بوریوں میں ڈال کر منڈی بھجا جاتا ہے وہ استعمال سے پہلے اور بعد میں صاف نہیں کی جاتی جو کہ چھلی کے جلدی خراب ہونے کا باعث نہیں ہیں چھلی منڈی میں جس جگہ چھلی کو رکھا جاتا ہے وہ جگہ بھی گندی اور



### غلاظت سے بھر پور ہوتی ہے

چھلی کی پکڑ وائی کے وقت معیار حفاظتی اقدامات بہت ضروری ہیں تاکہ چھلی کو لگنے سے بچایا جاسکے۔ چھلی کوتالاب سے کپڑتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھیں۔



☆ چھلی کپڑنے والے جال استعمال کے بعد دھو کر صاف جگہ پر رکھیں

☆ اگر کسی چھلی کو زخم لگ جائے یا خون بہنے لگے تو اسے فوراً الگ کر لیں۔

☆ چھلی کو اچھائے یا اٹھنے سے گریز کریں۔

☆ چھلی کپڑتے ہوئے اس بات کا خیال رکھیں کہ مزدوروں یا بیٹبوں کے کپڑے اور ہاتھ صاف سترے ہوں۔

☆ چھلی کپڑنے کے دوران سگریٹ نوشی اور قارم کے نزدیک ہونے سے گریز کریں۔

☆ چھلی کوتالاب سے ڈالنے کے بعد مٹی یا گندی جگہ پر ہینکنے کی وجہے صاف جگہ پر رکھیں

☆ پکڑائی کے بعد جگہ چھلی کو رکھا جاتا ہے اسے پا کر لیں۔ اگر پا کرنا ممکن نہیں تو چھلی کو رکھنے سے پہلے یخچ گھاس یا دب بچھائیں۔

☆ چھلی کو سواو غیرہ مارنے سے گریز کیا جائے۔

☆ چھلی کو پکڑنے کے بعد بختی جلدی ممکن ہو اس کا پیٹ چاک کر ک آنتیں وغیرہ نکال دینی چاہیے۔

### فارم سے چھلی کو منڈی تک لے کے جانے کے حفاظتی اقدامات

چھلی کو فارم سے منڈی تک بھیجنے کا مرحلہ حفاظتی اقدامات کے حوالے سے سب سے اہم ہے۔ چھلی کو زیادہ عمر صد کے لیے تازہ اور محفوظ رکھنے کے لیے مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھیں۔

☆ چھلی کو پکڑنے کے بعد اسے منڈی جگہ پر رکھیں

☆ چھلی کو بیٹبوں یا ڈالنے سے پہلے اسے پوشاکیم پر میگدیت سے ڈھولیں۔

☆ چھلی کو جلد سے جلد منڈی میں بھیج دیا جائے۔

☆ چھلی کو لوڑ کرنے سے پہلے اس پر سے مٹی صاف کریں

☆ ٹرانسپورٹ کے لیے صاف اور کمل بندہ بے یا بیٹیاں استعمال کریں۔

☆ چھلی کو ٹرانسپورٹ کرنے کے لیے برف کا استعمال کریں۔

☆ ٹرانسپورٹ کے لیے استعمال ہونے والی گاڑیوں کو بھی چھلی لوڑ کرنے سے ایک دن پہلے ڈھونیں۔

☆ ٹرانسپورٹ کے دوران چھلی کا درجہ حرارت منقی چارڈ گری ہستنی گرید سے تنگ رکھیں۔

☆ چھلی کو برف میں رکھنے کے لیے پہلے برف کی ایک تہہ لگائیں پھر چھلی کی اسی طرح تہہ در تہہ چھلی کو کمل طور پر برف میں دپادیں۔

☆ چھلی رکھنے کے لیے استعمال ہونے والے ڈبے متر کوہ مقدار سے زیادہ نہ بھریں۔



## چھلی کا کاروبار

### مقاصد

- ☆ چھلی فارم کے کاروبار میں ہونے والے منافع اور سایہ کا حساب اندر اج اور شرح نکالنے کے بارے میں آگاہی
- ☆ چھلی کے کاروبار سے زیادہ منافع کے بارے میں معلومات فراہم کرنا

### ٹریننگ کا طریقہ کار

ٹرینر شرکاء کو مختلف گروپس میں تقیم کرے گا اور ان سے موجودہ استعمال کے طریقہ کار کے بارے میں معلومات حاصل کرے گا اور تمام گروپس کی طرف سے اپنی تجویزیں کے شیئر ہونے کے بعد ٹرینر تفصیل میں سب شرکاء کو بتائے گا۔

ٹریننگ کے لئے سامان / مواد  
ہینڈ آوث، چاٹس، مارکر، ٹکلین، چیپز، داسٹ بورڈ، ٹیکنیکی میڈیا

## چھلی کا کاروبار

دنیا کی آدمی آبادی پر وٹین کی ضرورت پوری کرنے کے لیے چھلی کھاتی ہے۔ کئی ممالک میں چھلی کی مقدار پوری کرنے کے لیے روزانہ 60 فیصد سے زیادہ چھلی کی ضرورت ہوتی ہے۔ کچھ ملک چھلی کی ضرورت خود پوری کر سکتے ہیں باقی دوسرے ممالک سے مغلوتوں ہیں۔ ترقی پذیر ممالک میں چاول کے بعد چھلی دوسرا غذا ہے۔ چھلی ایک مکمل غذا ہے جس میں پر وٹین، بھیتیات، اور حل پذیر فیٹس شامل ہیں۔ چھلی درآمد اور آمد کرنے والے لکنوں میں جیتن پہلے اور اگر یاد دوسرے نمبر پر ہے جبکہ پاکستان صرف 3-4 فیصد چھلی درآمد کرتا ہے۔

### معاشیات

چھلی فارمنگ میں معاشیات کا بنیادی مقصد ایک چھلکروڑ غدیتے ہوئے چھلی کی پیداوار بڑھانا اور لوگوں کو زیادہ منافع اور وسائل فراہم کرنا ہے۔ چھلی فارمنگ میں مندرجہ ذیل عناصر اثر انداز ہوتے ہیں۔

1- پیداوار

2- پیداوار اور پر آنے والا خرچ

3- قیمت وصول

چھلی فارم میں معاشیات اور منافع کا حساب لگانے کے لیے آسان فارمولہ درج ذیل ہے۔

### کل منافع = چھلی کی مقدار × قیمت - خرچ

☆ کل پیداوار کا انصار پونگ (چھلی کے پچھے) کی گنتی، وزن بڑھنے کی شرح اور چھلی کی بقا پر ہوتا ہے۔

☆ پیداوار میں اضافہ

پیداوار میں اضافے کے لیے مندرجہ ذیل عناصر پر عمل کیا جاسکتا ہے۔

-1 پونگ ڈالنے کی مقدار بڑھادیں۔

-2 کھاور مصنوعی خوراک کا استعمال کریں۔

-3 ایک تالاب میں ایک سے زیادہ تتم کی چھلی ڈالیں۔

-4 آکسیجن حل کرنے کے لیے مختلف طریقہ استعمال کریں۔

5۔ صاف سفر اور مناسب پانی استعمال کریں۔

### کاروبار

کسی بھی کاروبار میں منافع کا اندازہ خرچ اور قیمت وصول کی شرح سے لگتا ہے۔ مچھلی فارمنگ میں مندرجہ ذیل اخراجات ہوتے ہیں۔

### 1. تالاب کی تعمیر و مرمت پر ہونے والا خرچ

تالاب کی جگہ ہموار کرنے، پانی اور زمین کے نمونوں کی جانش کروانے اور زمین کی کھدائی کے لیے ہونے والا خرچ اس میں شامل ہے۔ اگر تعمیر کا خرچ بڑھ جائے تو تالاب کی کھدائی کم کر دیں۔

### 2. کھاد اور خواراک پر ہونے والا خرچ

مچھلی فارمنگ میں سب سے زیادہ خرچ مچھلی کی خواراک پر ہوتا ہے اس لیے بہت ضروری ہے کہ مچھلی کو مناسب اور فائدہ مند خواراک دی جائے۔ خواراک پر ہونے والے خرچ کا انحصار مچھلی کی خواراک کو گوشت میں بدلتے کی شرح اور خواراک کی قیمت پر ہے۔ اس خرچ پر کم کرنے کے لیے کم قیمت والی خواراک کو منتخب کریں اور ایک سے زیادہ اجزاء کو ملا کرو ایں۔

مختلف مچھلیوں کی پیداوار کے لیے خواراک اور کھاد پر آنے والے خرچ کی شرح درج ہے۔

مچھلی قسم	خواراک پر خرچ فی صد
سلور کارپ	35
گراس کارپ	11
ٹلایہ	39
گوشت خور	38
رہوا موری	35

### 3۔ پوگ پر ہونے والا خرچ

مناسب اور سخت مند پوگ کی مناسب قیمت پر خریداری مچھلی فارمنگ کی اہم ضرورت ہے۔ پچھے کی قیمت اس کے وزن کے ساتھ بڑھتی ہے۔ لیکن اس کے ساتھ ہی مچھلی کے نپھے کے چانس بھی زیادہ ہو جاتے ہیں۔ بڑے سرمایہ کارپانی ہپھری سے منافع کاملا سکتے ہیں جبکہ چھوٹے فارمر کو حکومتی ہپھری سے خرید کر ترجیح دینی چاہیے۔

### 4۔ مزدور / بیلی کا خرچ

عام طور پر مچھلی فارمنگ میں کام کا خرچ عاملوں کا استعمال نہ ہونے کے برابر ہے اور پوگ، خواراک کھادڑا لئے، مچھلی نکالنے اور تالاب کی سفائی سفرائی کے لیے بیلی رکھتے جاتے ہیں۔ جن کی تجوہ کا خرچ بھی خرچ کے اندر اس میں ضروری ہے۔

## کاروبار کی اقسام

### مقاصد

- ☆ مچھلی کے حوالے سے کاروبار کی اقسام بتانا
- ☆ فارمر کو کاروبار پڑھانے سے تعلق رہنائی فراہم کرنا

### ٹریننگ کا طریقہ کار

ٹرینر قائم شرکا تو تفصیل سے سوال و جواب کے ذریعے سے اس عنوان کے بارے میں بریف کرے گا۔

### ٹریننگ کے لئے سامان / مواد

پینڈ آٹ، وائٹ بورڈ، مارکرز، ملٹی میڈیا

### دورانیہ

اب سیشن کے لئے کل 1 گھنٹے کا وقت درکار ہوگا

## کاروبار کی اقسام

کاروبار ایک ایسا معاشری نظام ہے جس میں اشیاء اور خدمات کا تبادلہ کیا جاتا ہے۔ کاروبار میں اقسام کا ہوتا ہے۔

- 1 پہلے سے موجود کسی بڑے کاروبار کا حصہ بننا
- 2 کسی کا چلتا ہوا کاروبار خریدنا
- 3 نیا کاروبار شروع کرنا

### پہلے سے موجود کسی بڑے کاروبار کا حصہ بننا

ایسے کاروبار کا مطلب ہے پہلے سے موجود کسی بڑے کاروبار کی براچنی اپنے علاقہ میں کھولنا یا کسی دوسرے کے کاروبار میں شرکت کر لیتا۔ ایسے کاروبار میں مخت کم اور منافع زیادہ ہوتا ہے کیونکہ کام ایک سے زیادہ لوگوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔ اس صورت حال میں لوگ اس کاروبار سے پہلے ہی واقع ہوتے ہیں اور آپ کو اپنے علاقے میں تشہیر کرنے کے لیے زیادہ سرمائے یا وقت کی ضرورت نہیں ہوتی۔ فریچائز کا کاروبار مندرجہ ذیل اقسام کے ہو سکتے ہیں۔ مچھلی کی پیداوار کرنا، ہول سیل، کسی بڑی کمپنی کو برآہ راست مچھلی فروخت کرنا اور کسی بڑے مچھلی فارمر کے ساتھ لے کے کام کرنا۔ سب سے پہلی قسم میں فارمر شامل ہیں جو مچھلی تیار کرتے ہیں اور آخر میں آڑھتی یا ڈیلر کے ذریعے فروخت کرتے ہیں۔ ایسی صورت حال میں ڈیلر اپنا کمیشن بناتا ہے ہر فارمر کو جائز منافع نہیں ملتے۔ مچھلی کو منڈی میں بھیجنے سے پہلے مندرجہ ذیل ہاتوں کا خیال رکھیں۔

مچھلی کی قیمت اور سپلائی کی مقدار پہلے طے کر لیں۔

- 1 اس بات کا پہنچانا نی کوشش کریں کہ جس جگہ آپ مچھلی بیچ رہے ہیں ان کے مچھلی کی قسم، قیمت اور معیار پر کیا تاثرات ہیں۔
- 2 اگر کوئی نئی مچھلی مثلاً حلاضہ یا کوئی اور فروخت کی گئی تو لوگوں کا رجحان کیا جائے۔

منڈی میں فروخت کے لیے خود ساتھ جانے کو ترجیح دیں تاکہ مچھلی کی قیمت اور لوگوں کے رجحان کی صحیح معلومات آپ کے علم میں ہوں۔

- 3 مچھلی فارمر مچھلی کو منڈی میں فروخت کرنے کی بجائے قریبی شہر میں ہول سیل کا کاروبار بھی کر سکتا ہے اس میں وقت درکار ہوگا لیکن آڑھتی یا ڈیلر کے پاس جانے والے منافع کو بچایا جاسکتا ہے۔
- 4 مچھلی فارمر اپنی مچھلی کسی بڑے سہر، ہول یا دوسری بھگبوں پر بھی فروخت کر سکتے ہیں اس کاروبار میں مچھلی کی قیمت زیادہ گتی ہے اور سپلائی چند دنوں کے وقفے سے دینی ہوتی

ہے اس لیے مچھلی گلنے سے فک جاتی ہے۔

مچھلی فارمر اپنے علاقے میں پہلے سے موجود کی ہوئے فارمر کے ساتھ مل کے کام کر سکتا ہے یا ان کی برا جنگ کے طور پر بھی کام کر سکتا ہے۔ 7

## تجارت، درآمد اور قوانین

### مقاصد

بین الاقوامی سطح پر مچھلی کی تجارت اور درآمد سے متعلق طریقہ کارادروائیں متعلق معلومات فراہم کرنا

### تجارت

ماہی گیری اور ایکوا کلپر بلکی معاشریات میں بہت اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ ایک سروے کے مطابق ایکوا کلپر تقریباً ۲ لاکھ افراد کو رہا راست روڈ گارفراہم کر رہا ہے۔ اسی طرح ۳ لاکھ سے زیادہ افراد اس سے محفوظ اداروں میں بھی کام کرتے ہیں۔ ماہی گیری درآمد کا بھی ذریعہ ہے۔ جولائی ۲۰۱۲-۲۰۱۳ میں ۱۱۷ ملین امریکی ڈالر کی مچھلی درآمد کی گئی وفاقی حکومت درآمدات سے متعلقہ قوانین، معیار اور تنہیت سے متعلقہ معاملات کے لیے ذمہ دار ہے۔ پاکستان میں مچھلی کی پروسیگ کے لیے 29 پلانٹ موجود ہیں۔ جن میں دس ہر ٹن مچھلی ایک وقت میں محفوظ کی جاسکتی ہے۔

### درآمد

مچھلی اور مچھلی کی بنی ہوئی دوسری مصنوعات 50 سے زیادہ ممالک میں پہنچی جاتی ہیں۔ 30-35% مچھلی اور مچھلی کی مصنوعات یورپی ممالک، جاپان، امریکہ، چین، سری لنکا، اور سنگاپور میں پہنچی جاتی ہے۔ مچھلی کی درآمد معیار پر پورا نہ اترنے کی وجہ سے بہت سے سماں کا شکار ہے۔ مچھلی کو درآمد کرنے کے لیے مندرجہ ذیل کی ضرورت ہوتی ہے۔

☆ سب سے پہلے فارمر کو ایکسپورٹ اپرینٹنگ رجسٹریشن ایڈاؤنیٹیشن کا حصہ بننا ہوگا۔ مچھلی ایکسپورٹ کرنے کے لیے سب سے پہلے اپنی پروڈکٹ کا دس نمبر کا خاص کوڈ پاکستان ایکسپورٹ یورو سے حاصل کریں۔

☆ کسی بھی ملک میں مچھلی بھیج کے لیے آپوس ملک کے خواراک اور حفاظان صحت کے اصولوں پر پورا اترتانا چاہیے جس کی اہم ترینیں یہ ہیں:

☆ پہنچی جانے والی مچھلی کسی بھی حوالے سے صحت کے لیے نقصان دہ نہ ہو۔

☆ مچھلی کی کوائی رجسٹریشن ایڈاؤنیٹیشن کیا کرو اس کے سکریٹنکٹ بناؤں۔

☆ پہلی بار رجسٹر ہونے کے لیے فارمر کو مندرجہ ذیل کاغذات کی ضرورت ہوگی۔

### کشم ڈکلائریشن کا سرٹیفیکیٹ

☆ مطلوبہ ملک میں داخلے کی ڈکلائریشن کا سرٹیفیکیٹ (ENS) Entry Summary Declaration (ENS)

☆ مطلوبہ ملک سے واپسی کا ڈکلائریشن کا سرٹیفیکیٹ

### مطلوبہ ملک میں داخلے کی ڈکلائریشن کا سرٹیفیکٹ (Entry Summary Declaration (ENS))

اس سرٹیفیکٹ میں مچھلی کی قسم، وزن، مالک کی تفصیل، کارگو اور بینی کا نمبر اور تفصیل، بندرگاہ تک لانے میں ہونے والے خرچے کے مل اور دوسرے تفصیلات شامل ہوتی ہیں۔ یہ سرٹیفیکٹ مچھلی کی روائی سے ۸۲ گھنٹے پہلے مطلوبہ بندرگاہ پر پہنچنا ضروری ہوتا ہے۔

#### کشم کا لکلائر کرنے کا طریقہ

مچھلی کو بندرگاہ پر لانے کے بعد مندرجہ ذیل مرحلے سے گزرا جاتا ہے۔

☆ خود کو جسٹ کروں تاکہ آپکے مچھلی بھیجنے کا اجازت نامہ مل سکے۔

☆ تمام ٹیرف، قیمت اور لیکس ادا کریں۔ اس کے لغیر آپکو بندرگاہ میں داخلہ نہیں ملے گا۔

☆ آپکے پاس کار و باری انوائس کا ہونا ضروری ہے۔

☆ ایکسپورٹر کی مکمل تفصیلات درج کریں۔

☆ انوائس نمبر

☆ مچھلی کی مکمل تفصیلات (قسم، وزن، کوائٹی)

☆ پیکاش کا یونٹ

☆ یونٹ کی ولپیوں

☆ کل مقدار

☆ رقم کی ادائیگی کی تفصیلات (قم جمع کروانے کی تاریخ اور طریقہ، ڈسکاؤنٹ وغیرہ)

☆ ٹرانسپورٹ کے لیے استعمال ہونے والی گاڑیوں کی تفصیلات

☆ مچھلی بھیجنے والے کو جہازی کمپنی کے ساتھ معاملہ طے کرنا ہوتا ہے جس میں کسی نقصان ہو جانے کے متعلق معلومات ہوتی ہیں۔

#### پیکنگ اور لیبلنگ

مچھلی کو یہ وہ ملک بھیجنے کے لیے اسے مخصوص مکمل طور پر بنداور جسٹرڈ ڈرم، کریٹ، بیرل، ڈبے، یا تھیلے استعمال کیے جاتے ہیں۔ ان ڈبوں پر لیبل لگائے جاتے ہیں جس پر مندرجہ ذیل تفصیلات درج کی جاتی ہیں۔

☆ ایکسپورٹر اور ایمپورٹر کے نام

☆ ایکسپورٹ کمپنی کا نام

☆ بھیجنے کی تاریخ

☆ ایکسپورٹر مچھلی کے تازہ رہنے کی مدت

☆ انوائس نمبر

☆ پیکنگ کی قسم (ڈرم، کریٹ، بیرل، ڈبے، یا تھیلے)

☆ بیکچ یا کریٹوں کی کل تعداد

☆ بیکچ کا وزن

تیار کردہ:

سانجھ پریت آرگناائزیشن

معاون کار:

ڈیپارٹمنٹ آف فشریر، ضلعی حکومت مظفر گڑھ

یونیورسٹی آف ویزرنی اینڈ ایمبل سائنسز لاہور (پتوکی کمپس)

بتعاون:

امید جوان پراجیکٹ

