رودکوھی نظامِ آبپاشی کے علاقوں میں آبنوشی کے تالاب

9

عملی دستاویز نمبر 9

Spate Irrigation Network Pakistan

1. تعارف

رودکوہی نظام آبپاشی کے علاقوں میں آبنوشی ایک مشکل مسئلہ ہے کیونکہ یہ علاقے کسی دائمی دریا یا چشمے سے بہت زیادہ فاصلے پر ہو سکتے ہیں۔ ترجیحاً پینے کا پانی محفوظ کنوؤں سے فراہم کیا جاتا ہے لیکن کچھ علاقوں میں پینے کے صاف پانی تک رسائی ممکن نہیں ہے یا زیرِ زمین پانی پینے کے قابل نہیں ہے۔ عام طور پر دیکھا گیا ہے کہ رودکوہی علاقوں میں زیرِ زمین پانی کھارا ہوتا ہے۔ ایسی صورتحال میں تالاب بنیادی اہمیت رکھتے ہیں جن میں بارشی یا سیلابی پانی پینے کے مقاصد کے لیے ذخیرہ کیا جاتا ہے۔ ان تالابوں سے مقامی آبادی کے علاوہ مویشیوں کی ضروریات بھی پوری کی جاتی ہیں۔ اس مضمون میں بتایا گیا ہے کہ پانی کی فراہمی کے لئے ایسے تالابوں کو مزید بہتر کیسے بنایا جا سکتا ہے۔

2. موجودہ صورتحال

یہ بات تو یقین سے نہیں کہی جا سکتی کہ کتنے لوگ گھریلو ضروریات کے لئے صاف اور محفوظ پانی کے تالابوں پہ انحصار کرتے ہیں۔ بہر حال ان کی تعداد اچھی خاصی ہے۔ بہت سے ایسے علاقے ہیں جہاں زیرِ زمین پانی کھارا یا اتنی گہرائی میں پایا جاتا ہے کہ گھریلو استعمال کے لئے اس تک رسائی ممکن نہیں ہوتی۔ خیبر پختونخواہ میں، ڈیرہ اسماعیل خان، ٹانک، لکی مروت اور کوہاٹ، اپنجاب میں ڈیرہ غازی خان اور راجن پور۔ جنوبی پنجاب میں صحرائے چولستان، سندھ میں دادو، ٹھٹھ، بدین، سانگھڑ اور ضلع تھرپارکر کے علاقے، اسی طرح بلوچستان میں جھل مگسی، کچھی، ڈیرہ بگٹی، خاران، قلات، مستونگ، لسبیلہ، چاغی۔ قلعہ سیف اللہ اور ضلع لورائی کے علاقے شامل ہیں۔ گذشتہ تین دہایوں کے دوران بہت سے علاقوں میں پینے کے پانی کی فراہمی کی دیہی اسکیموں پہ بھاری سرمایہ کاری کی گئی تاہم ایسے علاقوں میں جہاں آبادیوں کے درمیان بہت زیادہ فاصلے ہیں اب بھی مقامی آبادی کے لئے پینے کے صاف پانی تک رسائی دشوار ہے۔ ایک اور مسئلہ یہ ہے کہ بہت سے علاقوں میں پینے کے صاف پانی کی فراہمی کی جو اسکیمیں شروع کی گئیں وہ وقت گذرنے کے بعد ناکارہ ہوگئی ہیں۔ پاکستان کے تین ضلعوں میں PCRWR کے تفصیلی سروے سے معلوم ہوا کہ کسی ایک وقت میں دیہی علاقوں میں فراہمی آب کی 37 (فیصد) اسکیموں سے فراہمی آب کا سلسلہ بند رہتا ہے۔ ایسی ناکارہ اسکیمیں عام طور پر دور دراز علاقوں میں پائی جاتی ہیں جہاں دیکھ بھال کی سہولیات کی فراہمی کا مناسب انتظام نہیں ہوتا۔ ان تمام عوامل کو پیش نظر رکھتے ہوئے یہ اندازہ لگایا گیا ہے کہ کم از کم 60 لاکھ افراد سال کے کچھ حصے میں اپنی ضروریات کے لئے تالابوں سے پانی حاصل کرتے ہیں۔ یہ تالاب ان علاقوں کے مویشیوں کی پانی کی ضروریات بھی پوری کرتے ہیں۔

یہاں دو بنیادی چیلنج ہمارے سامنے آتے ہیں، ایک تو یہ کہ تالاب میں کتنی مدت کے لئے پانی ذخیرہ کیا جا سکتا ہے اور دوسرا یہ کہ پانی کی صفائی کا معیار کیا ہے، پینے کے پانی کے تالابوں سے پانی کا کچھ حصہ رسنے سے یا پھر شدید گرمی میں بخارات بن کر اڑنے سے ضائع ہو جاتا ہے اور اگر ان کی مناسب دیکھ بھال نہ کی جائے تو ان کی تہہ میں مٹی جمع ہو جاتی ہے۔ عام طور پر وقت گذرنے کے ساتھ ایسے تالاب تہہ میں مٹی جمع ہونے کی وجہ سے ذخیرہ کرنے کی %90 صلاحیت سے محروم ہو جاتے ہیں۔ اس طرح ایک طرف سیلاب کے موسم میں وہ بہت کم پانی ذخیرہ کر پاتے ہیں اور دوسری جانب گہرائی کم ہو جانے کی وجہ سے پانی کی زیادہ مقدار بخارات بن کر اڑنے لگتی ہے۔ رساو کی وجہ سے بھی پانی ضائع ہوتا ہے اور اسکا تعلق تالاب کی سطح اور زمین کی بناوٹ سے ہے۔ نشیبی علاقوں میں خاص طور پر سطح زمین پر چکنی مٹی کی ایک تہہ بن جاتی ہے جس کی وجہ سے پانی رسنے کا عمل رک جاتا ہے۔ جبکہ پہاڑی بالائی علاقوں میں زمینی ساخت اتنی زیادہ سوراخ دار ہوتی ہے کہ پانی نسبتاً زیادہ تیز رفتاری سے رستا ہے۔

آبنوشی کے تالابوں میں جو پانی ذخیرہ کیا جاتا ہے اس کا معیار بلاشبہ معیارِ صحت کے حوالے سے کم ہوتا ہے۔ ایسے پانی میں جراثیم اور بہت سی مضرِ صحت کثافتیں شامل ہوجاتی ہیں۔ اس مضمون میں آگے چل کر اُن اقدامات کا جائزہ (سیکشن 3) سے لیا جائیگا جو رود کوہی کے علاقوں میں موجود آبنوشی کے تالابوں کے انتظام کو بہتر بنانے کے لئے اختیار کئے جاسکتے ہیں اور ان طریقوں کو مزید بہتر بنانے کی تجاویز کا احاطہ بھی (سیکشن 4) میں کیا جائیگا۔

3: پینے کے پانی کے تالابوں کی ترقی اور ان کا انتظام

آبنوشی کے تالابوں پر بہت کم لاگت آتی ہے۔ ڈیرہ اسماعیل خان میں PLI (دیکھیں ٹیبل 1) کے جمع کردہ اعداد و شمار کے مطابق ایک تالاب کی کھدائی پر 36 سے 100 روپے فی مکعب فٹ (0.20 سے 0.40 امریکی ڈالر) خرچ آیا ہے، اگر یہ فرض کیا جائے کہ تالاب کی کھدائی کی قیمت صفر بھی ہو تو فی کس مکعبہ فٹ پانی کی فراہمی کی قیمت 2.5 سے 6.5 امریکی ڈالر ہوگی جو کہ مناسب ہے۔ جبکہ پانی کی فراہمی کے دوسرے ذرائع (مثلاً فراہمی آب کی اسکیم) پر دورانِ منصوبا بندی 35 ڈالر فی کس شمار کی جاتی ہے تاہم تالاب کا پانی مستقل نہیں ہوتا اور نہ ہی اس کی کوالٹی بہتر ہوتی ہے۔ تالاب کھلے ہونے کی وجہ سے ان میں جراثیم پیدا ہوجاتے ہیں۔ چونکہ یہ پانی تالاب میں جمع اور ٹھہرا رہتا ہے اور اس پر سورج کی روشنی بھی پڑتی رہتی ہے لہٰذا ایسے تالاب میں گھاس بھی اُگنے لگتی ہے۔ عام طور پر پینے کے پانی کے ایسے تالابوں میں زیادہ سے زیادہ صرف چھ ماہ کے لیئے پانی ذخیرہ کیا جاسکتا ہے۔ بہت ہی کم تالاب ایسے ہوتے ہیں جہاں یہ مدت چھ ماہ سے زیادہ ہوتی ہے۔

تالاب کے پانی کو کثافتوں سے مکمل محفوظ رکھنا ناممکن ہے، لیکن ضروری تدابیر اختیار کر کے ان کی مقدار کو کم سے کم کیا جاسکتا ہے۔ ان تدابیر میں یہ باتیں شامل ہیں: انسانوں اور حیوانوں کو آزادنہ تالاب میں داخل ہونے سے روکا جائے اس مقصد کے تالاب کے چاروں طرف جھاڑیوں کی باڑ یا مٹی کی دیوار بنائی جائے۔ مویشیوں کی ضرورت کے لئے علیحدہ تالاب مخصوص کیا جائے ایک طریقہ یہ بھی ہے کہ اس میں مچھلیوں کے شکار پر مکمل پابندی ہو۔ بعض علاقوں میں ان تالابوں میں غیر موسمی سیلابی پانی ذخیرہ نہیں کیا جاتا۔

ٹیبل 1: ڈیرہ اسماعیل خان میں پینے کے پانی کے تین تالابوں کی بحالی

	تھالیان	گاتر	گرہ دستی
1. آبادی	600	700	350
2. گہرائے	75	60	40
3. بحالی سے پہلے پانی کی گنجائش (3مکعب)	679	407	401
4. بحالی کے بعد پانی کی گنجائش (3مکعب)	4030	441	4976
5. نی تالاب لاگت (روپے)	337,000	140,000	269,000

ذریعہ: ارشد ھارون (2007)

کچھ دوسرے طریقے بھی ہیں۔ ان میں سب سے زیادہ عام طریقہ پانی کو اُبالنا ہے۔ مگر ہمیشہ ایسا نہیں کیا جاتا۔ بعض علاقوں میں پھٹکری استعمال کی جاتی ہے۔ جب کہ کچھ دوسری جگہوں پر لوگ پانی کی گدلاہٹ دور کرنے کے لئے بادام کے چھلکے بھی استعمال کرتے ہیں۔ پانی صاف کرنے کا سب سے زیادہ مروّجہ طریقہ یہ ہے کہ اُسے باریک کپڑے سے چھان لیا جائے۔

ایسے تالاب جن کی گہرائی زیادہ نہیں ہوتی ان میں پانی زیادہ سے زیادہ تین مہینے تک جمع رہتا ہے۔ جب تالاب خشک ہوتا ہے، اور پینے کے پانی کا کوئی اور ذریعہ نہیں ہوتا تو لوگ تالاب کے نزدیکی اطراف میں کنواں کھودتے ہیں۔ ایسا کنواں سیلابی دریا/نالے کی تہہ میں بھی کھودا جاسکتا ہے۔

پانی کی قلت کی وجہ سے خاندان کے کچھ افراد اپنے مویشیوں سمیت دوسرے علاقوں میں چلے جاتے ہیں۔ رودکوہی کے علاقوں میں لوگ دریا یا نالے کے اندر واقع قدرتی گڑھوں کا پانی استعمال کرتے ہیں اس دوران پانی میں موجود مٹی اور دوسری کثافتیں تہہ میں بیٹھ جاتی ہیں اور پانی قدرے صاف ہوجاتا ہے۔تالاب میں جمع شدہ پانی کو بعد میں استعمال میں لایا جاتا ہے تالاب میں پانی کو ذخیرہ کرنے کے لئے اس کی مزید کھدائی بھی کی جاسکتی ہے۔ بلوچستان کے علاقہ کچھی میں عمومی طور پر لوگ تالاب کی گہرائی کو 1.5 میٹر سے بڑھا کر 4 میٹر تک بڑھا دیتے ہیں۔اس طرح سورج کی تپش سے بخارات بننے اور پانی رسنے کا عمل سست ہوجاتا ہے کچھ نئے بنائے گئے تالاب چھ ماہ تک پانی محفوظ رکھ سکتے ہیں پینے کے پانی کے ذخیرے کی گنجائش میں اضافے کے لئے ضروری ہے کہ تالاب کی مناسب دیکھ بھال کی جائے۔سیلابی پانی کے ریلے میں عام طور پر مٹی کی مقدار پانچ 5 سے دس 10 فیصد ہوتی ہے لہٰذا ایک دفعہ تین میٹر گہرے تالاب کو بھرنے سے اس کی تہہ میں (30 سینٹی میٹر) موٹی مٹی جمع ہوگی۔تہہ میں جمع ہونے والی مٹی کی مقدار کا دارومدار ان چار باتوں پر ہے (1) مٹی کو روکنے کے لئے کوئی بھی عملی طریقہ اختیار کیا جائے (2) تالاب کے سرے پر جھاڑیاں بچھادی جائیں جن سے مٹی کو تالاب میں گرنے سے روکا جا سکے (3) تالاب میں آنے والے پانی کے لئے عمومی راستہ اختیار کرکے (4) پانی کو تالاب میں چھوڑا جائے۔مٹی روکنے کے ان طریقوں کے نتائج اچھے ہوتے ہیں لیکن یہ ضروری ہے کہ جو مٹی تالاب میں گرنے سے روکی جائے اسے راستے سے ہٹادیا جائے۔ بادلوں کی حرکات سے کاشتکار یہ اندازہ لگاتے ہیں کہ پانی کا ریلہ کس سمت سے آئے گا۔اور کچھ علاقوں میں وہ فیصلہ کرتے ہیں کہ کسی مخصوص سمت سے آنے والے سیلابی پانی کو اس کی کثافتوں کی وجہ سے تالاب میں نہ گرنے دیا جائے۔

تالاب کی تہہ میں جمع ہونے والی مٹی ہاتھ سے کھود کر، مویشیوں کی طاقت یا ٹریکٹر کے ذریعے نکالی جاتی ہے، یہ عمل اس وقت کیا جاتا ہے جب تالاب مکمل طور پر خشک ہو چکا ہو۔ بہتر یہ ہوگا کہ مٹی نکالنے کا کام اس وقت کیا جائے جب وہ پوری طرح خشک نہ ہوئی ہو اور اس میں کچھ نمی باقی ہو اس صورت میں صفائی زیادہ آسانی سے کی جاسکتی ہے۔سخت اور خشک مٹی کو نکالنا مشکل ہوتا ہے تب اوپر والی سطح عام طور پر کدال، بالٹیوں اور مویشیوں کی مدد سے کھرچ کر نکالی جاتی ہے۔ جب کہ زیادہ گہری صفائی کے لیے ٹریکٹر یا بلڈوزر استعمال کیئے جاتے ہیں۔کہیں کہیں مٹی کی تہہ بھاری ہونے کی وجہ سے تالاب سے باہر نکالنا مشکل ہوتا ہے۔بعض حالات میں گیلی مٹی کھود کر تالاب کے اندر سوکھنے کے لئے جمع کی جاتی ہے اور بعد میں اسے باہر نکالا جاتا ہے۔تالاب کی صفائی کا یہ کام اس کا پانی استعمال کرنے والے لوگ اجتماعی طور پر ملکر کرتے ہیں۔لیکن حال ہی میں اس کے لئے حکومت کی جانب سے ٹریکٹر اور بلڈوزر فراہم کیئے گئے ہیں۔

تالابوں کی صفائی سے حاصل ہونے والی مٹی کارآمد ہوتی ہے۔اسے کچے مکانوں کی تعمیر، اینٹیں بنانے اور زمین کی زرخیزی میں اضافے کے لئے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ بالائی سطح زمین کے علاقوں میں تالاب سے نکالی جانے والی مٹی اپنی زرخیزی کی وجہ سے باغات میں استعمال کی جاتی ہے۔

4. پینے کے پانی کے تالابوں کو بہتر بنانا:

پینے کے پانی کے تالابوں کو بہتر بنانے کے لئے کئی طریقے اپنائے جاسکتے ہیں جو زیادہ مؤثر ہیں بلکہ ان پر لاگت بھی کم آتی ہے۔ پانی کو ایک مخصوص طریقے (Reticulation) سے کرکے اس کا استعمال کرنا سب سے بہتر ہے لیکن بہت سے علاقوں میں ابھی تک یہ طریقے متعارف ہی نہیں کرائے گئے اور ایسے علاقے بھی ہیں جہاں ان پر عمل کرنا بہت مشکل ہے۔

باکس نمبر 1 مٹی کا دوبارہ استعمال

دیواروں کی تعمیر کے لئے تالاب کی تہہ میں جمع ہونے والی مٹی استعمال نہیں کی جاتی تاہم یہ دیواروں پر لیپائی کے کام آتی ہے۔ مقامی تجزیہ کے مطابق اسکی وجہ یہ ہے کہ تالاب کی تہہ میں جمع ہونے والی مٹی میں نمکیات نہیں ہوتے جن کی وجہ سے یہ سیمنٹ کا کام نہیں کرتی۔ تاہم اگر اس میں کچھ دوسرے اجزاء شامل کر لیے جائیں تو اسے تعمیری مقصد کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ بعض اوقات تالاب میں گرنے والے پہلے پانی کو گھروں کی لیپائی کے لئے استعمال کیا جاتا ہے اور اینٹ بنانے کا کام عموماً اس وقت شروع کیا جاتا ہے جب تالاب میں پانی کھڑا ہو۔ تالاب میں پانی جب کم ہونا شروع ہوتا ہے تو تالاب کی گیلی مٹی کھانا پکانے کے چولھے، مرغیون کے ڈربے مویشیوں کے لئے کھرلیاں اور ایسی ہی دوسری چیزیں بنانے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔ مٹی کے استعمال کا دارومدار اس کی سختی پر ہے۔ ایسی سخت مٹی جس میں ریت اور دوسرے اجزا شامل ہوں اینٹیں بنانے کے لئے کام آتی ہے۔ جنہیں بھٹی میں پکایا جاتا ہے، درمیانے معیار کی مٹی ایسی اینٹوں کے لئے استعمال ہوتی ہے جنہیں سورج کی تپش سے خشک کیا جاتا ہے۔ مختصر یہ کہ تالاب کی صفائی اور اس سے حاصل ہونے والی مٹی کا استعمال دو ایسی سرگرمیاں ہیں جنہیں گاؤں کے باشندے ایک ساتھ کرتے ہیں۔

پینے کے پانی کے تالابوں کو بہتر بنانے کے عمل کا تعلق مخصوص طریقے سے ہے: تالابوں کو گہرا کرنا، پانی کے رساؤ سے بننے والے کنوؤں کا استعمال، پانی تک رسائی کے قواعد، تہہ میں جمع ہونے والی مٹی کی صفائی، پانی استعمال کرنے سے پہلے اس کی صفائی، بہتری کے دوسرے طریقے کا تعلق نظم وضبط اور دیکھ بھال سے ہے۔ ذیل میں ہم ان طریقوں کا مختصراً جائزہ لیں گے۔

کنویں

ایسے علاقوں میں جہاں زیرزمین پانی کم گہرائی پر پایا جاتا ہو وہاں تالاب کے اطراف میں کم گہرائی والے کنویں کھودے جاتے ہیں اس کا فائدہ یہ ہے کہ ان کنوئیں سے حاصل ہونے والا پانی عام طور پر کثافتوں سے پاک ہوتا ہے۔

مٹی کی مقدار کم کرنا

گہرے تالابوں میں آبی بخارات کی وجہ سے پانی کا زیاں بہت کم ہو جاتا ہے۔ کم گہرے تالابوں میں جو انتہائی گرم علاقوں میں ہوں یا جہاں تیز ہوائیں چلتی ہوں وہاں بخارات کی وجہ سے نقصان زیادہ ہوتا ہے۔ پانی کے اس نقصان کو کم کرنے کے لئے تالاب کے اردگرد سایہ دار درخت لگائے جاسکتے ہیں مگر شرط یہ ہے کہ لگائے جانے والے درختوں کے لیے زیادہ پانی کی ضرورت نہ ہو۔ دوسرے علاقوں میں تالاب نہایت گہرے بنائے جائیں تاکہ وہ سورج کی حدت اور تیز ہواؤں سے محفوظ رہ سکیں۔ آبی بخارات سے ہونے والے نقصان کی کمی یا زیادتی کا انحصار اس بات پر بھی ہے کہ تالاب کس طرز کا ہے۔

چولستان میں PCRWR کے تجربات سے معلوم ہوا ہے کہ اگر تالاب کی گہرائی (4.5) میٹر سے (6.5) میٹر تک ہو تو آبی بخارات سے ہونے والے نقصان پر قابو پایا جاسکتا ہے۔ اسی طرح تالاب کے اطراف کی ڈھلان ایک اور دو (1:2) یا ایک اور تین (1:3) کی نسبت سے ہونی چاہیئے۔

(پٹرین۔2006) نے ایک متبادل ڈیزائن تجویز کرتے ہوئے کہا ہے کہ تالاب پیالے کی شکل کا بنایا جائے، اس طرح تالاب کی دیوار پر اندرونی اور بیرونی دباؤ مساوی طور پر تقسیم ہو جاتا ہے۔ اس شکل کا ایک اضافی فائدہ یہ ہے کہ کھدائی کم کرنا ہوگی اور پانی زیادہ جمع کیا جا سکے گا۔ گہرے تالاب بناتے وقت اس بات کا خاص خیال رکھنا چاہیئے کہ زمین کی ان تہوں کو نقصان نہ پہنچایا جائے جو پانی کے رساؤ کو روکنے میں مدد دیتی ہیں

مٹی کی مقدار کم کرنا

تہہ میں جمع ہونے والی مٹی کی مقدار کم کرنے کے لئے بہاؤ کے راستے میں جھاڑیوں کی باڑ لگانے کے علاوہ مٹی روکنے کے دوسرے طریقے استعمال کئے جا سکتے ہیں۔ اسی طرح ایک طریقہ ہے کہ اگر پانی بہت زیادہ گدلا ہو تو اسے تالاب میں گرنے ہی نہ دیا جائے اس کا یہ فائدہ ہے کہ تہہ میں مٹی کی مقدار تو کم ہوگی لیکن نقصان یہ ہے کہ اس مٹی کے ذرات بہت باریک ہوں گے اور خشک تالاب سے انہیں نکالنا زیادہ مشکل ہوگا۔

ٹیبل 2 تالاب کے پانی کو بہتر بنانا

مقصد	طریقہ	احتیاطی تدابیر
تہہ کی مٹی نکالنا	ٹریکٹر بیلوں کے جوڑے والے ہل کے ذریعے ہاتھ سے	مٹی کی گہری تہہ کو نقصان پہنچنے سے بچانا ہے۔ جہاں مٹی زیادہ سخت ہو یہ ممکن نہیں ہوگا
تہہ میں مٹی جمع ہونے سے روکنا	جھاڑیوں کے ذریعے رکاوٹ لگائی جائے مٹی روکنے کے لیئے باریک جال کا استعمال	انہیں باقاعدگی سے صاف کرنے کی ضرورت ہوگی
مویشیوں سے پانی کو گندا ہونے سے محفوظ رکھنا	مویشیوں کے لیے الگ تالاب مویشیوں کو روکنے کے لیے دیوار یا باڑ چوکیدار	
پانی کے معیار کو بہتر بنانا	کم گہرے کنوؤں کا استعمال پانی استعمال کرنے سے پہلے صاف کرنے کے طریقے	اگر مقامی زیرِ زمین پانی اس قابل ہو دیکھیں منسلکہ نمبر 1
رساؤ کو روکنا	تہہ اور اطراف میں پلاسٹک یا موٹا کپڑا بچھانا۔ پتھریلی مٹی کی تہہ	خیال رکھا جائے کہ چادر پھٹے نہ
آبی بخارات کم کرنا	گہرے تالاب ایسے تالاب جن کے چاروں اطراف غیر متوازی ہوں (Trapezoidal) ہو تپش روکنے والی چیزیں سطح پہ چھوڑنا	گہرائی 7-4 میٹر تک اس بات کا خیال رکھنا کہ تہہ میں دراڑ نہ پڑے یہ طریقہ (مینکس انٹرنیشنل 2002) نے تجویز کیا مگر آزمایا نہیں گیا۔
بہتر رسائی	سیڑھیاں اور پلیٹ فورم	

تالاب تک رسائی کا ضابطہ

رسائی کے ضابطہ کا بنیادی مقصد یہ ہے کہ مویشیوں کو براہِ راست پانی استعمال کرنے اور اسے گندہ کرنے سے روکا جائے۔ بہتر یہ ہے کہ مویشیوں کے لئے الگ سہولت فراہم کی جائے اور تالابوں کو محفوظ بنانے کے لئے اس کے اردگرد جھاڑیوں کی باڑ لگائی جائے یا مٹی کی دیوار بنائی جائے۔ ایک اور طریقہ یہ ہے کہ تالاب کے چاروں طرف کھدائی کر دی جائے تا کہ مویشی اسے پھلانگ کر تالاب کے پانی کو خراب نہ کر سکیں یا ایسی آبادیوں میں جہاں لوگوں کی ایک بڑی تعداد تالاب سے پانی حاصل کرتی ہے وہاں چوکیدار مقرر کئے جائیں۔ ایک طریقہ یہ بھی ہے کہ گہرے تالابوں میں سیڑھی بنا دی جائے اس طرح با آسانی پانی تک رسائی ممکن ہوگی اور کناروں کی مٹی تالاب میں نہیں گرے گی۔

پانی صاف کرنا

عام طور پر تالاب کا پانی غیر معیاری ہوتا ہے۔ تاہم مختلف طریقے اپنا کر اسے بہتر بنایا جا سکتا ہے۔ بعض علاقوں میں پانی کو ریت سے بنے فلٹر سے چھان کر صاف کیا جاتا ہے۔ اس طرح مٹی نکل جاتی ہے لیکن جراثیم پھر بھی رہ جاتے ہیں۔ اسکا حل یہ ہے کہ جس ریتلے فلٹر سے پانی صاف کیا جائے وہ سال بھر نم آلودہ ہو تو تا کہ پانی کے مضرِ صحت جراثیم کم کئے جا سکیں۔ بہتر نتائج کے لئے ضروری ہے کہ استعمال کرنے سے فوراً پہلے ریت کے ذریعے یا جراثیم کش دواؤں کے ذریعے پانی صاف کیا جائے۔ اسکے علاوہ حالیہ برسوں میں پانی صاف کرنے کے اور بہت سے طریقے بھی اختیار کئے جا رہے ہیں۔ جو بہت زیادہ حوصلہ افزا ہیں ان کا حوالہ ٹیبل نمبر 3 میں دیا گیا ہے۔

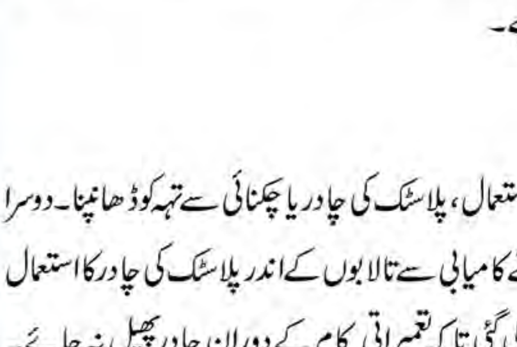
پانی کا رساؤ کم کرنا

تالاب سے پانی کا رساؤ کم کرنے کے لئے کئی طریقے اختیار کئے جا سکتے ہیں: پکی مٹی کا استعمال، پلاسٹک کی چادر یا چکنائی سے تہہ کو ڈھانپنا۔ دوسرا طریقہ اس صورت میں زیادہ فائدے مند ہوگا جب مٹی کی ساخت ریتلی ہو۔ WRRI نے کامیابی سے تالابوں کے اندر پلاسٹک کی چادر کا استعمال کیا اور یہ احتیاط برتی کہ تالابوں کے غیر متوازی اطراف کی کھدائیاں کئی مرحلوں میں کی گئی تا کہ تعمیراتی کام کے دوران چادر پھیل نہ جائے۔ (دیکھیں شکل نمبر 1)

اس بات کا بھی خیال رکھا گیا کہ پلاسٹک کی چادر کے اوپر مٹی کی تہہ بچھاتے وقت چادر پھٹ نہ جائے PCRWR نے چولستان میں ایسے تالاب بنانے کے لئے یہ مشورہ دیا کہ تالاب کی سطح اور اطراف میں ایک ملی میٹر موٹی پلاسٹک کی چادر بچھائی جائے اور اسے مٹی سے ڈھانپ دیا جائے۔ ان تالابوں کا سائز 10,000 ہزار سے 18,000 ہزار مکعب میٹر ہے۔

بہتر نقطہ نظر

اکثر تالابوں کی باقاعدہ دیکھ بھال اور صفائی نہیں کی جاتی جبکہ ایسا کرنا بہت ضروری ہے۔ ضرورت اس بات کی ہے کہ تالابوں کی مناسب دیکھ بھال کے لئے مقامی سطح پہ مؤثر تنظیمیں بنائی جائیں جنہیں یہ ذمہ داری دی جائے کہ وہ اپنی مدد آپ کے تحت تالابوں کی دیکھ بھال اور صفائی کا انتظام کریں۔



تصویر نمبر 1: تالاب کی اوپری شکل (رقبہ فٹ میں)

ٹیبل نمبر3: پانی استعمال کرنے سے پہلے اسکی صفائی کے مختلف طریقوں کا تقابلی جائزہ :

جراثیم سے پاک کرنا۔ پیتھوجن کم کرنا ۔ مٹی کم کرنا

	بیان	فوائد	نقصانات	بھاری دھاتوں کا الگ ھونا
اُبالنا		آسان	مہنگا، ایندھن کی زیادہ ضرورت	
کلورین	پینے کے پانی میں کلورین کی تھوڑی سی مقدار شامل کی جاتی ہے	بہت کم لاگت آتی ہے	وصعت کی ضرورت ذائقہ بدل جاتا ہے۔	....
Sodis	petبوتلوں کا دوبارہ استعمال	کم لاگت	زیادہ تشہیر کی ضرورت	....
سلورڈائین	لونائزڈ اسلور کا مرکب	کیثر المقاصد استعمال بغیر بو کے	بہت مہنگا	....
Pur	چھوٹے پیکٹس میں دستیاب	کیثر المقاصد	نہایت مہنگا اور استعمال مشکل	....
Plation	تیرنے والا	استعمال میں آسان	مہنگا	....

فلٹر کرنے کے طریقے:

پانی اور ریت سے فلٹر	گیلی ریت میں بیکٹر یا کے نم ریت میں افزائش کے عمل سے	مقامی طور پر تیار ہوسکتا ہے	سال بھر گیلا رکھنا ضروری	....
پکی مٹی کے برتن سے فلٹر	برتن پر سلور اکسائنڈ کی تہہ	مقامی طور پر تیار ہوتا ہے	نقل وحمل میں ٹوٹنے کا خطرہ	....
موم بتی سے فلٹر	پکی مٹی سے بنی ہوئی موم بتی پر کوئلے کی تہہ	استعمال میں آسان	مہنگا، گنجائش، بھروسہ	....
سیفون فلٹر	عمل کے ذریعے پانی کینڈل فلٹر سے گذرتا ہے	زیادہ گنجائش اور استعمال میں آسان		....
نلکی فلٹر	اونچائی یا اوپر سے پانی ڈالنا	مؤثر	مہنگا	....

ناشر

یہ مضمون کریم نواز نے جوسٹ ٹن هارن اور فرینك وین اسٹین برجن کی تحریرکیا ۔ ان عملی دستاویزات کا تعلق پاکستان میں روڈکوهی نظام آبپاشی کے نظام سے هے اور اس کے نیٹ ورك کا حصه هے جس کے لئے عالمی بینك اور هالینڈ کے سفارت خانے نے مالی امداد فراهم کی هے۔

پاکستان میں روڈکوهی نظامِ آبپاشی کا نیٹ ورك اس شعبے میں جاری پروگراموں کی حوصله افزائی اور مدد کرتا هے تاکه مناسب حکمت عملی تیار کی جاسکے، اس کے علاوه مقامی کاشتکاروں کے معیار زندگی کو بهتر بنانے کے لئے مختلف شعبوں میں معلومات کے تبادلے کے علاوه تعلیمی صلاحیتوں کو بهتر بنانے کے لئے معاونت فراهم کرناهے تاکه روڈکوهی کے علاقوں میں نئے منصوبے شروع کیے جاسکیں۔

مزید معلومات کے لئے دیکھیں۔ www.spate-irrigation.org

META META
PARC Pakistan Agricultural Research Council
SPO
MDC Management & Development Center
UNESCO-IHE Institute for Water Education
UNESCO
IFAD Enabling the rural poor to overcome poverty
Spate Irrigation Network Pakistan