

پٹھوہار میں زمین اور پانی کے وسائل کے انتظامات چھوٹی کاشتوں کے بڑے فوائد



خطہ پٹھوہار کے اہم مسائل

کم/تیز اور موسلا دھار بارش

مٹی کا شدید کٹاؤ اور سیلاب

مٹی میں نامیاتی مادے اور پانی ذخیرہ کرنے کی صلاحیت کی کمی

مٹی میں فصل کی خاص بڑھوتری کے مراحل میں نمی کی کمی

ذخیرہ شدہ پانی کا غیر موثر استعمال

بارش کے پانی کو ذخیرہ کرنے کا ناکافی رجحان

کھیتی کے کاشت کار پرانا طرز عمل

زمین اور پانی کی کم پیداواری صلاحیت

مکمل کاوشیں

سادہ اور کم قیمت کاوشیں جیسا کہ بارش کے پانی کا ذخیرہ کرنا، درختوں کے گرد وٹیں بنانا، سٹمشی توانائی سے چلنے والے پمپ اور قطراتی نظام آبپاشی وغیرہ سے زیادہ تر مسائل سے نمٹا جاسکتا ہے۔ زمین کا کٹاؤ ایک گھمبیر مسئلہ ہے جس میں زمین کی سطح بہتے ہوئے پانی کے ساتھ ایک جگہ سے دوسری جگہ جمع ہوتی ہے۔ لہذا زمین کی سطح کو برابر کرنا اور بل ضرورت سے زیادہ چلانا سفارش نہیں کیا جاسکتا کیونکہ یہ زمین کے کٹاؤ کو بڑھاتا ہے۔ PCRWR نے کچھ ایسی کاوشیں اپنے R&D فارم درکالی کلاں، تحصیل گوجر خاں (اسلام آباد سے 50 کلومیٹر دور) میں کی ہیں۔ یہ کاوشیں سادہ اور کم قیمت لیکن موثر ہیں اور اس لیے عام کسانوں کے اپنانے کیلئے آسان ہیں۔

درختوں کے گرد وٹیں بنانا

ڈھلوان اور گڑھوں والی سطح زمین پر پانی کا بہاؤ بڑھانے اور پودوں کے گڑھوں میں مرکوز کرنے کیلئے درختوں کے گرد وٹیں بنائی گئی ہیں اس سے بہاؤ کی زیادہ تر مقدار جڑوں کے علاقہ میں جمع ہوتی ہے جو رس کمرٹی کی تہوں میں جمع ہو جاتی ہے۔ درختوں کے گرد وٹیں پانی کی دستیابی سالانہ بارش کی مقدار کا 3 سے 4 گنا زیادہ بڑھا سکتی ہیں جس سے پھلدار درختوں کی ایک بڑی تعداد صرف بارش کے پانی پر اگائی جاسکتی ہے۔ یہ نمایاں طور پر اضافی آبپاشی کی ضروریات کو کم کر دیتی ہیں۔ درختوں کے گرد وٹوں کی مدد سے مالٹا، انگور، کیلیٹس، بیر اور دیگر پھلدار درختوں کیلئے باغات اگائے گئے ہیں۔

سٹمشی توانائی سے چلنے والا قطراتی نظام آبپاشی

قطراتی نظام آبپاشی خطے کیلئے ایک قابل عمل تکنیک ہے اگر اس کے ڈیزائن کی مناسب منصوبہ بندی کی جائے بہر حال دور دراز علاقوں میں اس نظام کو اپنانے کیلئے توانائی کی عدم دستیابی ایک اہم رکاوٹ ہے۔ اس مسئلے کا حل سٹمشی توانائی سے چلنے والے چھوٹے پمپ کے نظام ہیں۔ فارم پر ایک 260 واٹ کا سٹمشی پارچہ 0.33 ہارس پاور کے



زیر پانی پمپ کے ساتھ فارم پر منسلک کیا گیا ہے یہ ڈائریکٹ کرنٹ (DC) پمپ ہے جس کا ڈسچارج 5 گیلن فی منٹ ہے پمپ کو 40 فٹ گہرے کنویں میں رکھا گیا ہے جو کہ 150 فٹ بلندی تک پانی پہنچاتا ہے اس کیلئے تین مختلف اونچی جگہوں پر 500 گیلن کی تین ٹینکیاں رکھی گئی ہیں۔ یہ نظام روزانہ 6 گھنٹے چلتا ہے جو کہ 2-3 ٹینکیوں کو بھرنے کیلئے کافی ہے۔ یہ ٹینکیاں کم دباؤ والے قطراتی نظام کی مدد سے 16 ایکڑ کے باغ کو سیراب کر رہی ہیں۔

چھت کے بارش پانی کو اکٹھا کرنا

یہ ایک ایسی تکنیک ہے جس میں چھت کی سطح پر پڑنے والے بارش پانی کو دیگر استعمالات کیلئے ٹینکوں میں جمع کر لیا جاتا ہے۔ پرنا لے کے راستے آبیوالہ بارش کا پانی پائپ کی مدد سے ٹینکوں میں جمع کر لیا جاتا ہے۔ ان ٹینکوں کی پانی جمع کرنے کی صلاحیت 300-500 گیلن ہو سکتی ہے۔ پرنا لے کیساتھ ایک چھنی منسلک کی جاتی ہے تاکہ مٹی اور پتوں سے بچا جاسکے۔ جمع شدہ پانی کی مقدار کا اندازہ چھت کے سائز، بارش اور اس کے استعمال پر منحصر ہے۔ یہ ذخیرہ شدہ پانی گھریلو مقاصد اور چھوٹے پیمانے پر باغبانی کیلئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ہمارے دفتر کی چھت کا ذخیرہ شدہ پانی ایک نرسری کیلئے استعمال کیا جا رہا ہے۔ مزید برآں اس سے بہت سارے درخت بھی سیراب کیے جا رہے ہیں۔



بارش کے پانی کو ذخیرہ کرنا

پوٹو ہار کی ناہموار اور ڈھلوانی زمین کی وجہ سے پانی کی نشیبی علاقوں کی طرف نکاسی بہت تیز ہے جس کی وجہ سے پانی، مٹی اور غذائی اجزاء کا نقصان ہوتا ہے۔ ڈرل کی مدد سے فصلوں کی کاشت چھوٹے بند بناتی ہے۔ اُن کی ترتیب، بہاؤ کی سمت کے مخالف رکھی جاتی ہے۔ یہ بہاؤ کی تیزی کو کم کرتا ہے۔ جس کے نتیجے میں بارش کے پانی کی رکنے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے لہذا مٹی اور غذائی اجزاء کا نقصان کم ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ فارم پر گندم اور مونگ کی پیداوار ہمساہ کسانوں سے دو گنی ہے۔



ڈھلوانوں پر درختوں کی کاشت

مٹی کا کٹاؤ بنیادی طور پر ڈھلوانوں سے شروع ہوتا ہے۔ ڈھلوانوں کو درختوں کی کاشت کے ذریعے مستحکم کیا جاسکتا ہے کیونکہ جڑیں مٹی کے ذرات کو جوڑے رکھنے کا کام کرتی ہیں۔ اس مقصد کیلئے مضبوط اور جلدی پھیلنے والی جڑوں والے پودوں کی اقسام / انواع استعمال کی جاسکتی ہیں۔ کیلٹس، بیری، فالسہ، آلو بخارہ وغیرہ نازک ڈھلوانوں پر لگائے گئے ہیں جس سے بنیادی مٹی کے کٹاؤ میں کمی ہوتی ہے اور ڈھلوانیں زرخیز ہوئی ہیں۔



سیلابی پانی کی ذخیرگی

زمین کے کٹاؤ کا بڑا ذریعہ پانی کا بہاؤ ہے جو کہ گڑھوں اور ڈھلوانوں میں جمع ہوتا ہے۔ یہ پانی مختلف وقفوں پر کھالوں کی شکل میں ملحقہ گڑھوں کی طرف موڑا جاسکتا ہے۔ یہ زمین کے کٹاؤ کو کم کرتا ہے اور زیر زمین پانی کے ذخیرہ کو بڑھاتا ہے۔ فارم پر یہ کاوشیں کنویں میں بھی پانی کی سطح بڑھانے میں مددگار ہوئی ہے۔ یہ ذخیرہ شدہ پانی اضافی آبپاشی کیلئے بھی استعمال کیا جا رہا ہے۔



مزید معلومات کیلئے رابطہ کریں

پاکستان کونسل برائے تحقیقات آبی وسائل

خیابان جوہر، H-8/1، اسلام آباد۔ فون نمبر: 051-9101275

ای میل: pcrwr@isb.comsats.net.pk ویب سائٹ: www.pcrwr.gov.pk