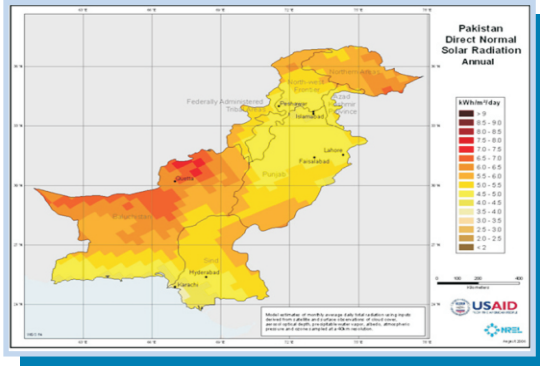


شمسی توانائی سپینگ برائے قطراتی نظام آبپاشی

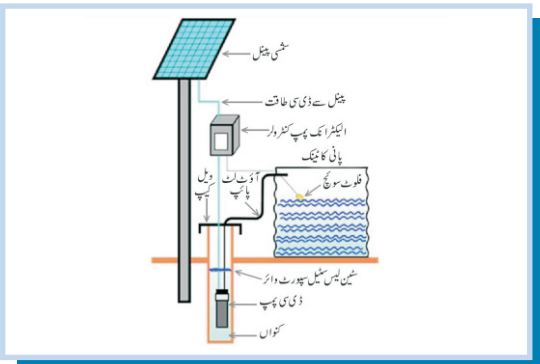
سورج ہمارے لیے توانائی کا بہت بڑا ذریعہ ہے ایک اندازے کے مطابق زمین پر ایک مربع میٹر جگہ پر سورج 1000 واٹس فی گھنٹہ توانائی مہیا کر سکتا ہے۔ شمسی توانائی دنیا میں قابل تجدید توانائی کا سب سے بڑا ذریعہ ہے۔ پاکستان میں سورج سال کے دوران 3000 گھنٹے آب و تاب سے چمکتا ہے۔ سورج کی یہ روشن شعاعیں توانائی کا ایک بڑا ذریعہ ہیں۔ دنیا کے کئی ممالک میں اس نعمت بیکراں کو کام میں لایا گیا۔ پاکستان کی معیشت کا انحصار زراعت پر ہے اور زرعی شعبہ کی کارکردگی توانائی کی مناسب قیمت پر فراہمی سے وابستہ ہے۔ تاہم موجودہ توانائی بحران کے منفی اثرات کو کم کرنے کیلئے شمسی توانائی کا فروغ کارگر ثابت ہو سکتا ہے۔ شمسی توانائی کے ذریعے آبپاشی کے اعلیٰ کارکردگی کے حامل نظام جیسا کہ قطراتی نظام آبپاشی کے ذریعے سے زرعی پیداوار میں اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

آبپاشی بذریعہ شمسی توانائی کے فوائد

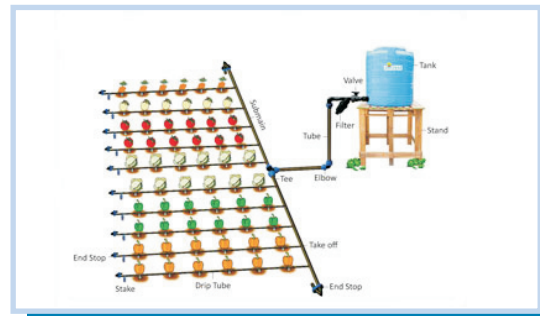
- روایتی ٹیوب ویل (ڈیزل / بجلی) کے مقابلہ میں اسے چلانے اور دیکھ بھال کرنے پر کم خرچ آتا ہے۔
- پمپ کو شمسی توانائی سے بلا واسطہ بیٹری کے بغیر چایا جاسکتا ہے اور بیٹری کے ذریعے بھی کام میں لایا جاسکتا ہے۔
- یہ روزانہ 5 تا 6 گھنٹے بغیر کسی وقفے کے کام کرتا ہے۔
- یہ بارانی اور نہری دونوں علاقوں کیلئے موزوں ہے۔
- یہ دیر پا ہے اور زیادہ عرصہ تک استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- شمسی توانائی پمپ کو ڈرپ، سپرنکٹر، ہبلر اور رین گن سے با آسانی جوڑا جاسکتا ہے۔
- اس سے آبپاشی کے دوران چونکہ گرین ہاؤس گیس کا اخراج نہیں ہوتا لہذا موسم میں آلودگی نہیں ہوتی۔
- قیمتی فصلیں / باغات کاشت کرنے کی صورت میں یہ تھوڑے عرصہ میں اپنی قیمت پوری کر دیتا ہے۔



پاکستان میں دستیاب شمسی توانائی



شمسی توانائی سے چلنے والے سپینگ نظام کے مختلف حصے



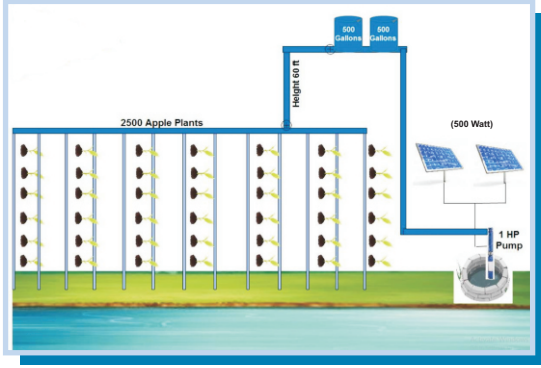
کم دباؤ کے تحت چلنے والے قطراتی نظام آبپاشی کا تصویری خاکہ

قطراتی نظام آبپاشی

پودوں کی بنیادوں اور جڑوں کے علاقے میں سست روی سے مسلسل پانی کے قطروں کی فراہمی قطراتی نظام کہلاتا ہے۔ 1960 کی دہائی کے آخر میں پلاسٹک پائپ متعارف ہونے کے بعد اس نظام کا جدید استعمال شروع ہوا۔

قطراتی آبپاشی کو کم دباؤ کے تحت بھی چلایا جاسکتا ہے قطراتی نظام آبپاشی کو قابل اعتماد اور کسی بھی قسم کی زمین میں قابل استعمال بنانے کیلئے مختلف اقسام کی مصنوعات بنائی جا چکی ہیں۔

قطراتی نظام آبپاشی کا استعمال کیوں کرنا چاہیے؟



شمسی توانائی سے چلنے والا ایک قطراتی نظام آبپاشی کا ایک خاکہ

قطراتی نظام آبپاشی پانی بچاتا ہے کیونکہ اس کی وجہ سے بہت تھوڑا پانی بہاؤ اور تبخیر میں ضائع ہوتا ہے۔ آبپاشی کا یہ طریقہ پودے کی صحت مند نشوونما کو فروغ دیتا ہے اس طریقہ آبپاشی سے جڑی بوٹیوں کی افزائش میں کمی واقع ہوتی ہے اور ساتھ ہی ساتھ نقصان دہ کیڑوں کے مسائل کم ہو جاتے ہیں۔ یہ نظام ہر قسم کی زمین کی آبپاشی کیلئے موزوں ہے خاص طور پر صحرائی علاقوں کیلئے یا وہ جگہیں جہاں زمین میں کٹاؤ ایک مسئلہ ہے۔ یہ پھلوں اور سبزیوں کے باغوں کیلئے بھی ایک نہایت بہتر طریقہ آبپاشی ہے۔

قطراتی نظام آبپاشی کے اجزاء

1 - شمسی پارچہ جات: ایک ایسا پارچہ جو سورج کی روشنی / کرنوں کو جذب کر کے بجلی پیدا کرتا ہے۔ مارکیٹ میں عموماً 150 واٹ سے 300 واٹ کے پارچہ جات میسر ہیں۔ جن میں مونو کریسٹالائن کو ترجیح دینی چاہیے۔

2 - شمسی پمپ: عام بجلی یا ڈیزل انجن کی بجائے سورج کی کرنوں سے پیدا کی گئی توانائی پر چلنے والا پمپ شمسی پمپ کہلاتا ہے۔ جو عموماً زیر پانی کام کرتا ہے اور نسبتاً بہتر کارکردگی (85%) کا حامل ہوتا ہے۔

3 - والوز: دستی یا خودکار والوز نالیوں میں پانی کو کھولنے اور بند کرنے کیلئے استعمال ہوتے ہیں۔

4 - پائپ / نالیاں: اس نظام میں پولی تھین اور سخت پی وی سی (PVC) سے بنی نالیاں عموماً استعمال کی جاتی ہیں جن میں 16-20 mm سائز / قطر کی نالیاں زیادہ تر استعمال ہوتی ہیں۔

5 - ایمپرز: یہ پائپ لائنوں سے منسلک ہوتے ہیں اور مسلسل سست رفتاری سے ایک گھنٹے کے دوران 0.5-4 گیلن پانی فی پودا فراہم کر سکتے ہیں۔

دیکھ بھال اور مرمت

- معیاری سامان کا انتخاب کریں کیونکہ مستقبل میں اسی سے وقت اور پیسے کا بچاؤ ہوگا۔
- وقتاً فوقتاً ایمپرز کی صفائی کا خیال رکھیں۔
- شمسی پارچہ جات کا زاویہ سردیوں میں 45 اور گرمیوں میں 15 ڈگری ہونا چاہیے۔
- بادلوں کی موجودگی میں پمپ کا استعمال بند کر دیں۔
- شمسی پارچہ جات کی صلاحیت (Wattage) شمسی پمپ سے ڈیڑھ گنا تک ہونی چاہیے۔
- شمسی پمپ کو ہمیشہ صاف پانی کے ذخیرے میں استعمال کریں۔ ورنہ بیرونی فلٹر کا استعمال کریں۔



قطراتی نظام آبپاشی سے سیراب ہونی والا ایک باغ

مزید معلومات کیلئے رابطہ کریں
پاکستان کونسل برائے تحقیقات آبی وسائل

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

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