



**USAID**  
از طرف مردم آمریکا  
د آمریکا دولس لخوا

# افغانستان

ورق معلوماتی در مورد

نمایش از آبیاری آبچکان (پیپ های زیر زمین)

نظر مختصری بر آبیاری آبچکان (پیپ های زیر زمین)

برای ازدیاد آگاهی از اهمیت آبیاری آبچکان در سکتور زراعتی افغانستان، USAID یک سیستم مدرن آبیاری آبچکان را به وزرات زراعت، آبیاری و مالداری افغانستان اهدا نموده است. این سیستم جدید آبیاری آبچکان در مرکز تحقیقاتی بادام باغ قرار خواهد گرفت تا بتواند برای دهاقین افغانی مزایای این سیستم را طی سالیان متمادی نشان دهد.

اهداف آبیاری آبچکان (پیپ های زیر زمین)

این نوع آبیاری کمک بزرگی را در استفاده مناسب و موثر از آب به همراه خواهد داشت. یک سیستم آبیاری آبچکان و یا سیستم آبیاری زیر سطحی که درست دیزاین شده باشد از ضیاع، تراوش، جذب، و تبخیر آب جلوگیری میکند. تقسیم اوقات آبیاری میتواند دقیقاً با در نظر داشت ضرورت آب محصول، انتظار حاصل و کیفیت آن عیار گردد. آبیاری آبچکان ارتباط آب را با برگ ها، ساقه ها و میوه نباتات کمتر میسازد که در نتیجه شرایط برای ایجاد امراض نباتات کمتر مساعد خواهد بود. اکثر اوقات متخصصین زراعت و آبیاری به اصطلاح subsurface drip irrigation یا SDI که به مفهوم "سیستم آبیاری زیر سطحی" میباشند اشاره میکنند. هنگامیکه که پایپ آب در تحت خاک کارگذاری میشود، کمتر آسیب پذیر به تخریب در هنگام زراعت و خویشاوه میباشد. با سیستم آبیاری زیر سطحی استفاده از آب میتواند به شکل موثر اداره شود و این نوع آبیاری از تبخیر، جریانات ضایع کننده آب و مرطوب کردن خاک پائین تر از سطح ریشه نبات جلوگیری میکند.

مواد کیمیاوی زراعتی به این شیوه میتواند به شکل موثر استفاده شود. زیرا تنها ریشه نباتات آبیاری میشود و نایتروجن که در خاک موجود است کمتر معروض به فلتر شدن خواهد بود. نایتروجن کود زراعتی که علاوه میشود به شکل موثر استفاده و تقسیم میشود و هرگاه حشره کش ها با این سیستم استفاده شود، مقدار کمتر مواد حشره کش غرض کنترل آفت بکار است.

مزایای سیستم آبیاری آبچکان (پیپ های زیر زمینی)

1. این سیستم با اشکال مختلف مزارع و موقعیت های نا همورا آن توافق میکند. آبیاری آبچکان جاهای را آبیاری کند که سیستم های دیگر آبیاری بنابر معادیر که در بعضی قسمت های مزارع نفوذ آب، ضیاع آب و درز های گریز آب موجود باشد آبیاری کند.
2. سیستم آبیاری آبچکان در جاهای که آب کمیاب و قیمت باشد موثر است. این سیستم در جاهای که آب بسیار کمیاب و بواسطه پمپ قیمت تمام میشود عام شده است. کاربرد دقیق آب با استفاده از این سیستم آبیاری ممکن است. آبیاری با این سیستم نظر به کاهش تبخیر در آن، عدم و یا کاهش ضیاع آب، کاهش نفوذ آب در طبقات زیرین زمین، و رسانیدن آب به قسمت های بلند زمین بدون اینکه قسمت های پائین آن غرض آبیاری قسمت های بالا پر آب گردند زیاد تر موثر است.
3. با این سیستم بصورت دقیق میتوان مواد مغذی را به نباتات رسانید که سبب کاهش در قیمت کود کیمیاوی و مواد مغذی میگردد. کاربرد مواد مغذی میتواند بواسطه این سیستم نظر به ضرورت نباتات انجام پذیرد.

4. سیستم آبیاری آبچکان میتواند نظر به ضرورت دیزاین و اداره شود که سبب میشود تا راه روها خشک باشد که کار تراکتور در هر زمان انجام پذیرد. و هر وقت امکان دارد تا از ادویه علف کش، حشره کش و ادویه ضد فنگس را استفاده نمود.

5. کیفیت و مقدار محصول در این سیستم بالای پیاز، گل کلم، گلپی، کاهو، تربوز و بادنجان رومی آزمایش شده است.

مزایای سیستم آبیاری آبچکان (پیپ های زیر زمینی) با سیستم کلاسیک آبیاری بواسطه جوی آب		
میتود آبیاری جدید	میتود آبیاری کلاسیک	
بلند بین 40 الی 100%	کم، تبخیر زیاد، ضیاع آب در سطح زمین، نفوذ آب در زمین	صرفه جوئی آب
ناچیز	نفوذ و لیکاز زیاد	ضیاع انتقال
80-90%	30-5-0%	موثریت آبیاری
کم و تنها بالای کارگر، کود کیمیاوی، ادویه زراعتی و کشت	بصورت مقایسوی بلند تر	مصارف
وجود ندارد	بلند	مشکلات علف هرزه
حتی از آب شور استفاده میشود	تنها آب عادی استفاده میگردد	آب مناسب
متناسباً کم	بلند	امراض و آفت های نباتی
بسیار بلند نظر به نظم آبیاری	ضیاع بلند نظر به جذب	موثریت استفاده از کود کیمیاوی
در دسترس نیست		ثبت آب
به آسانی تنظیم میشود	آنقدر قابل کنترل نیست	کنترول آب
500-1000 دالر، مربوط به فضای مزارع		مصرف سرمایه / هکتار زمین
20-100% اضافه تر از میتود آبیاری با جوی	کمتر نسبت به میتود جدید	ازدیاد حاصل

#### زیان های سیستم آبیاری با میتود آبچکان (پیپ های آبی)

1. سیستم آبیاری آبچکان بصورت اخص 500 الی 1000 دالر امریکائی در فی هکتار زمین هزینه دارد. قسمت های اعظم از این سرمایه گذاری در این سیستم قابلیت استفاده برای چندین سال را دارد و قسمت های دیگر آن سالانه نیازمند تجدید اند. تجدید دیزاین این سیستم میتواند به آسانی صورت بگیرد. زارعین بی تجربه شاید از سیستم نسبتاً ساده شروع نمایند تا در مورد تجارب را بدست آرند.

2. فیته هاو پایپ ها باید غرض لیکاز و یا وصل کردن دیده شوند. دو شاخه های پایپ ها به آسانی توسط مواد که نگذارند آب از آن برآیند بند میشوند. بند شدن دو شاخه های پایپ ها بواسطه گیاهی که در آن میرویند و یا بقایای مواد کیمیاوی صورت میگیرند. اندازه پایپ ها و فیته ها باید به دقت برای مطابقت با سائر عملیات مانند زرع و علف چینی انتخاب گردد.

3. پروگرام کنترول علف های هرزه شاید ضرورت به دیزاین دوباره داشته باشد. هرگاه ادویه ضد علف های هرزه ضرورت به آب باران داشته باشد مطابقت با پروگرام کنترول علف های هرزه میتواند اندکی مشکل باشد. اما، سیستم آبیاری آبچکان میتواند کنترول علف های هرزه را با خشک نگهداشتن قسمت از سطح خاک آسان سازد.

4. از بین بردن و استفاده مجدد پیپ ها و فیته ها باید پلان شده باشند و نیاز به مصرف برای پاککاری دوباره بعد از گرفتن حاصل داشته باشد.