

AQUA4D

WATER SOLUTIONS

Water-Smart Swiss Efficiency

GAME-CHANGING TECHNOLOGY
FOR OPTIMIZED IRRIGATION

SWISS TECHNOLOGY 



Command F Pro



TU 360G-A



TU 60G-A



YAYGIN SORUNLARIN ÜSTESİNDEN GELMEK VE SU KALİTESİNİ ARTIRMAK İÇİN YENİ TEKNOLOJİLER NASIL BİRLEŞTİRİLEBİLİR?

Su kıtlığı ve toprak tuzlanması dünyanın birçok yerinde önemli sorunlardır. Çok sayıda ülkede, insanlar yeni su kaynaklarına erişmek veya onu etkili bir şekilde tedavi etmek ve yeniden kullanmak için gereken kaynaklardan yoksundur.

Bugün, kimyasallarla çalışmanın gelecekteki kanıtlardan çok uzak olduğunu biliyoruz. Buna karşılık, su ve toprağın artırılması için sürdürülebilir teknolojilerin uygulanmasının birçok olumlu etkisi vardır. Bu, su arıtma teknolojilerinin sürekli ilerlemesi ve benimsenmesini açıklamanın en iyi yollarından biridir.

Raymond Lescauwaet: "Bu teknolojilerin etkinliği açıkçası her türlü koşula bağlıdır, ancak genellikle farklı yaklaşımların bir kombinasyonu daha iyi sonuçlara yol açabilir." Ticari bir teknik uzman olarak, suyu arıtmak için akıllı bir su teknolojisi geliştiren İsviçre çok uluslu Aqua4D ile çalışıyor.

"Aqua4D ile ilgili olarak, Avrupa, ABD, Güney Amerika, Orta Asya ve Afrika'da bahçecilik ve tarımda çalışan 1500'den fazla sistemimiz var. Yüzlerce hatta binlerce hektar arazisi olan, Aqua4D sayesinde toprağını muhteşem bir şekilde iyileştiren ve şimdi su tüketiminin yüzde 20'sinden fazlasını tasarruf eden yetiştiriciler var (Örneğin, Türkiye'deki elma yetiştiricisi, İspanya'da ıspanak yetiştiricisi vb.). Sistemlerimiz kimyasallar veya bakım maliyetleri olmadan ve genellikle doğrudan güneş panellerinden beslenmektedir."

VERİMLİ VE OPTİMİZE EDİLMİŞ SULAMA İÇİN AKILLI SU TEKNOLOJİLERİ

Bununla birlikte buradaki nokta, özel olarak Aqua4D'yi veya diğer teknolojileri tanıtmak değildir. Buradaki temel düşünce, bu teknolojilerin bir dizi olumlu etki yaratmak için diğer akıllı yeniliklerle mükemmel bir şekilde birleştirilebilmesidir. Aqua4D ile suyun kendisi artırılır, su molekülleri iyileştirilir. Bunlar, hidrojen bağlarının kırılmasıyla yeniden yapılandırılır, böylece besin maddeleri daha

iyi emilir, liç etkisi daha iyidir, toprak sağlığı optimize edilir, iyileştirilmiş su ile nematodlar kontrol edilir ve daha fazlası yapılmaktadır. Lescauwaet, "Bu teknoloji moleküler su yapısını rafine ettiği için temelde genel sulama verimliliğini artırarak daha yüksek hassasiyet seviyesine getirmektedir" diye eklemektedir.

Başka bir seçenek ise gelecek vaat eden teknoloji, suyu oksijenle zenginleştirmek olabilir. Oksijenli su, bitkilerin ve toprak yaşamının iyi kullanabileceği sağlıklı, 'canlı' su anlamına gelir. Bu yüzden suyun içinde, mümkün olandan daha fazla suda, daha fazla oksijen çözme yolları için araştırmalar devam etmektedir.

PH'İ DÜŞÜRMEK İÇİN CO₂ EKLEMEK?

Şimdiye kadar iyiydi, ama bahçecilikteki ortak sorunları hafifletmeye yardımcı olan yeni teknolojiler olasılıklar da var. Örneğin, her üretici drenaj suyunda çok yüksek bir pH problemi yaşar. pH değeri çok yüksek (ya da aslında çok düşük) su, daha az besini emer ve doğal olarak diğer hammaddelerde sıkıntı olur.



“Bu nedenle yetiştirici, pH değerini düşürmek için nitrik asit veya fosforik asit ekler. Ancak bunun bir dezavantajı vardır. Yılda binlerce litre tüketirler ve bitki için aşındırıcı ve zararlıdır.” Bunlar, son zamanlarda bahçecilik sektörüne bir alternatif sunma görevini üstlenen bitki danışmanı Arno Westhoven’in sözleridir. Arno diyor ki: “Basit: suya CO₂ ekleyin ve pH değeri düşürün”. “Balık çiftlikleri dünyasında ve farklı endüstrilerde uygulamalar olduğunu herkes biliyor, ancak garip bir şekilde bu teknoloji bahçecilikte henüz bilinmiyor. CO₂ büyüme için iyidir, insanlar onu seraya pompalamak için yüzbinlerce TL yatırım yapıyorlar, ancak sulama suyu üzerindeki nötrleştirici etkisi şaşırtıcı bir şekilde henüz fark edilmedi.”

Suda CO₂ kullanmak su kalitesinde bir iyileşme anlamına gelir. Bu durumda besin maddeleri daha iyi emilir, böylece daha az buharlaşma gerçekleşir. Sonuç olarak, bitki koruma ürünlerine duyulan ihtiyaç azalmakta, bunun sonucunda tarım otomatik olarak daha sürdürülebilir ve daha çevre dostu hale gelmektedir. Buna ek olarak, yosunlar ve mineral yatakları büyük ölçüde azalır.

ULTRASONİK TEDAVİ

Tüm yetiştiricilerin anımsayacağı bir diğer sorun ise biofilm ve alglerdir. Bir teknik danışman Yves Peeters, “Yosunlar aslında birçok bahçe işletmesi için önemli bir sorundur” demekte ve ultrasonik teknolojileri uygulamaktadır. Başka bir deyişle, belirli bir sonuç elde etmek için belirli ses dalgaları üretmek bir çözümdür. Ekipmanı temizlemeyi veya biofilm veya diğer kalıntıları temizlemeyi düşünün. Ancak başka bir güzel etki daha var. Bu da alglerin düşük güçlü (ultrasonik) ses dalgalarıyla öldürülebileceğidir.

Bu teknik, son 20 yıldır tüm dünyada su havzalarına giriyor. Gerçek cihaz, bir “T” bağlantı kullanılarak su borularına kolayca monte edilebilir veya su yüzeyine yerleştirilebilir. Yayılan ses dalgaları, kelimenin tam anlamıyla bir darbe alan zayıf tek hücreli alglerle çarpışır. Bu vaküolün hücre zarında bir çatlamaya neden olur ve ölürler.

Etki çok hafif olduğundan, bu dalgalar hiçbir yan etki oluşturmaz. En büyük avantajı hiçbir kimyasalın dâhil olmamasıdır; alglerin ve diğer bazı mikroorganizmaların yetişemediği ve biofilm oluşumunu engelleyen stresli bir ortam yaratırsınız.

Aquasonic ve Biosonic özellikle marul ve domates mahsullerinde zaten yaygın olarak kullanılmaktadır, çünkü bu ürünler genellikle fitoptora, pythium ve fusarium gibi patojenlerle sürekli karşı karşıyadır.

Teknolojinin mavi-yeşil alglere saldırdığı gösteri evlerdeki süs havuzlarında ve göllerinde ve balık havuzlarında da uygulanmaktadır. Son olarak, tekniğin önemli bir avantajı, hareketsiz su veya sirkülasyona ihtiyaç duyulmamasıdır, bu da statik duran suyun arıtılmasını mümkün kılar.

SÜRDÜRÜLEBİLİR FIRSAT, SÜRDÜRÜLEBİLİR KÂR

Sonuç olarak, su kalitesini incelemenin ve buna göre hareket etmenin pratikte her zaman yararlı olduğunu söyleyebiliriz. Mevcut sulama sunununun durumunu optimize ederek ve genellikle gereksiz kirlilikten koruyarak hemen hemen her üründe iyileştirme sağlanabilir. Bu şekilde, suyun kendisi sürdürülebilir bir fırsattır ve daha azıyla daha fazlasını üretir.