



”تننت ارت“ بزرگترین گلخانه در بریتانیا است، که مساحتی ۵۵ هکتاری در زیر شیشه گلخانه دارد. این مجموعه با استفاده از پیشرفته ترین فن آوری ها برای جمع آوری و حفظ آب، بازیافت مواد مغذی و کاهش مصرف انرژی، پیشگام پایداری در کشاورزی است که سالانه میلیونها فلفل، گوجه و خیار را به طور هیدروپونیک کشت می دهد.

”تننت ارت“ کنونی، اقدامی است مشترک از شرکت گروه فرسکا و ۳ شرکت متخصص در زمینه کشاورزی. این گلخانه، متعلق به گروه زارعان رنگین کمان است که ۸۵ هزار متر مربع فلفل در آن کشت شده است.

دو بخش دیگری که متعلق به ”تننت ارت“ هستند برای کشت خیار و گوجه استفاده شده اند. اگر بخواهید به شیوه سنتی در محیط بیرون اینها را بکارید، برای کشت همه اینها به مساحت بسیار بزرگتری نیاز دارید. همچنین این روش، تمیزتر و ساده تر است و برای تولید مقدار زیادی از سبزیجات، همه چیز کمتر مصرف می شود. بعلاوه کارش هم سنگین نیست. رپلون وان مالکن هورست، ”زارعان رنگین کمان“ در پرورش فلفل در این محل شرکت دارد.



### کشاورزی هیدروپونیک چیست ؟

این روش یعنی تولید فشرده که اولین نمونه از کارهای ماست. ما از روش هیدروپونیک استفاده می کنیم که ما را قادر می سازد در هر متر مربع تولید را فشرده کنیم. ما از منابع طبیعی کمتری استفاده می کنیم و هر اندازه که بتوانیم به بازیافت عناصر می پردازیم.



گیاهان جوان از بخش پرورش گیاه، در کیسه های کشت قرار می گیرند که در آنها مواد رشته ای به نام عایق ”رک وول” هست که از گچ و مرمر سیاه تشکیل شده است. ریشه های گیاهان به طور متناوب از محلول آبی تغذیه می شود.

یک لوله کوچک در اینجا هست با پلاستیکی کوچک چسبیده به آن. وقتی آبیاری را شروع کنیم، آب به درون این خار پلاستیکی کوچک می آید و بعد ما آن را به گیاه که در این مکعب کوچک است، می رسانیم.

ریشه گیاه در این مکعب است. این بخش از ”رک وول” ساخته شده و گیاه روی آن قرار می گیرد. اگر این را باز کنیم، می بینید که ریشه ها در آن در حال رشد هستند. پس آب به ”رک وول” می رسد. ریشه ها مستقیم رشد کرده و به درون ”رک وول” می روند و همه آب را جذب می کنند.

سپس همه آبی که به آن نیاز نیست، در یک کانال جمع می شود و دوباره به مخزن باز می گردد. لذا دوباره می توانیم از آن استفاده کنیم. در کشاورزی سنتی، آنها به گیاه آب می دهند اما در عین حال به بسیاری از مناطقی که در آن گیاه هم نیست نیز آب می رسد.



اما در این شیوه ما می گوئیم که باید آب را به گیاه رساند و گیاه هر مقدار بخواهد، جذب می کند و بقیه آب به مخزن باز می گردد که قابل استفاده مجدد است.

مسلم است که تفاوت زیادی وجود دارد. بخش اعظم آب مورد نیاز برای کشت، توسط یک سیستم جمع آوری آب از محل جمع می شود. ما همه آبهای به دست آمده از باران را استفاده می کنیم.

ما آبها را جمع می کنیم و بعد در مخزنی بزرگ ذخیره می نمایم و بعد از آن استفاده می کنیم. با این روش از شهر آب نمی گیریم. این کار برای محیط زیست نیز خوب است. ما مصرف همه چیز را در حداقل مقدار نگه می داریم.

”تنت ارت” سیستم بی همتایی برای جمع آوری آب دارد که از آبها در درون گلخانه استفاده می شود. ما آب باران را از بیرون گلخانه جمع می کنیم و در درون گلخانه آن را به صورت قطرات آب در می آوریم. لذا از دو کانال استفاده می شود. یک کانال در درون که آب را به مخزن بیرونی می برد و یکی که آب را به سقف اصلی می برد. این روش کشاورزی فصل کشت را افزایش

می دهد و کشاورزان را قادر می سازد تا در مقایسه با ابزارهای کشت سنتی، سالانه محصول بسیار بیشتری تولید نمایند.



هر هفته بیش از ۲ میلیون گوجه در ”تنت ارت“ تولید می شود و هر سال ۵۲ هفته دارد. از فوریه تا نوامبر، تقریباً هر هفته، حدود ۷۰۰ هزار فلفل و ۵۰۰ هزار خیار تولید می شود. با استفاده از سیستم های کنترل کامپیوتری، گیاهان از مقدار کافی گرما، نور، آب و مواد مغذی برخوردار می شوند. گیاهان فلفل، که هر سال در نیمه دسامبر کاشته می شوند، حالا رسیده اند.

گیاهان در طول روز به دمای ثابت نیاز دارند؛ در شب باید دما را تا حدی کاهش و در روز باید تا حدی افزایش داد. به همین خاطر این لوله ها در تمام گلخانه وجود دارند و اگر لازم باشد در گلخانه هوا کمی گرمتر شود، کامپیوتر به طور خودکار آب را گرم می کند تا کمی در گلخانه جریان یابد و در طول روز دما را ثابت نگه دارد. همه این کارها به طور خودکار توسط سیستم کامپیوتری کنترل هوا صورت می گیرد. ما در همه جا سنسور داریم. که همه کار می کنند. فقط باید تنظیم شوند که این هم خودکار است. لذا همه چیز به طور خودکار کار می کند. به این شکل می توانیم دما را در حدی که می خواهیم نگه داریم.



در تابستان، انرژی مورد نیاز برای کشت محصولات در درون گلخانه، بسیار کمتر از دیگر اوقات در طول سال است. در طول تابستان، نور زیادی به درون گلخانه می‌تابد و لذا گلخانه گرم می‌شود. گیاهان تابش خورشید را دوست دارند. ما در طول تابستان از انرژی کمتری استفاده می‌کنیم که این عالی است، زیرا ارزانتر است و همچنین برای محیط زیست بهتر است.

در داخل گلخانه‌ها، چطور گرده افشانی روی می‌دهد؟

معمولاً از زنبورهای عسلی یا غیر عسلی استفاده می‌شود و آنها به گرده افشانی گلهای می‌پردازند. آنها گیاهان را گرده افشانی می‌کنند. البته برای فلفل‌ها اینطور نیست، اما اساساً طرز کار همین است.

از دیگر جنبه های عالی تولیدات هیدروپونیک این است که در آنها از سموم دفع آفات استفاده نمی شود. برای مردم بهتر است که محصولات ما را بخرند. برای اینکه پاک هستند.



به عنوان مثال یک مؤسسه مستقل، به تست فلفل های ما می پردازد. و همیشه جواب آن صفر است. لذا اگر از فلفل های ما در ”گنت“ بخرید، کاملاً عاری از سموم دفع آفات هستند.



”تنت ارت“ یک گلخانه کاملاً دوستدار محیط زیست و زیست پایدار.

یکی از ویژگی های ابداعی در اقدامات ”تنت ارت“ سیستم ترکیبی گرمایشی و برق آن است. هر گلخانه، نیروگاه برق خاص

خود را دارد که با سوزاندن گازهای طبیعی برق تولید می کند. از نظر آلاینده دی اکسید کربن ردپای کربنی ما تقریباً صفر است.

دی اکسید کربنی که با استفاده از موتور تولید می کنیم به عنوان عامل رشد گیاهان در گلخانه استفاده می شود. ما از گرما استفاده می کنیم تا گلخانه را گرم کنیم. برق را هم به شبکه برق کشور می فروشیم. در قسمت دیگ بخار، ماشینی هست که آلاینده ها را پاک می کند. لذا برای گیاهان مان، از خالص ترین نوع دی اکسید کربن استفاده می کنیم. در این خطوط پلاستیکی سوراخ های ریزی وجود دارد.

دی اکسید کربن از وسط این خطوط بیرون می آید و به طور یکنواخت در گلخانه توزیع می شود. خیار، گوجه و فلفل که در ”تنت ارت“ کشت می شوند همگی در یک کارخانه در همان محل آماده شده و بسته بندی می شوند. سپس این محصول خوشمزه از طریق کشتی، به خرده فروشی های محل می رسد.

هدف اصلی ما در اینجا ”تولید محلی“ است. ما به طور محلی به تولید محصول می پردازیم و لذا از انتقال غذا در مسیر طولانی جلوگیری می کنیم و این کار سبب می شود به بازار نزدیک باشیم و لذا هزینه محصولات وارداتی را نیز کاهش دهیم.





ما می توانیم چنین کاری را با متدهای زراعت بدون خاک انجام دهیم. حتی می توانید اینکار را در مکانهای سر بسته انجام دهید، لذا ما خودمان می توانیم اینکار را انجام دهیم. حتی به کشاورز هم نیازی نیست، اگر یک باغچه کوچکی داشته باشیم، می توانیم خودمان بکاریم. یا اگر بالکن داشته باشیم، حتی می توانیم درون آب هم بکاریم. ما می توانیم از همین حالا شروع کنیم و شما می توانید سبزیجات خودتان را داشته باشید. خیلی ساده است. حتی اگر شما یک گلدان کوچک دارید، در بالکن، اندازه ای که دوست دارید چند تا بذر در آن بکارید. چند روز بعد، قدری سبزیجات دارید. مثلا کاهو، بعضی از آنها ظرف سه روز یا یک هفته یا دو هفته رشد می کنند. و شما همیشه می توانید کشت متناوب بکنید.



برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد ”تنت ارت” از این سایت دیدن نمایید:

[www.ThanetEarth.com](http://www.ThanetEarth.com)

برای کسب اطلاعات بیشتر از گروه ”زارعان رنگین کمان” از اینجا دیدن فرمایید:

[www.Rainbow-Growers.nl](http://www.Rainbow-Growers.nl)