

Template for Evidence(s) UI GreenMetric Questionnaire

University : Gebze Technical University
Country : Turkiye
Web Address : www.gtu.edu.tr

[4] Water (WR)

[4.2] Water Recycling Program Implementation

1



Water Recycling

2





Plant factory



GASTRONOMİ

Şehirde Tarım

"Ne yedigimizi biliyor muyuz?" sorusuna her zamankinden daha çok kafayı yordüğümüz şu günlerde yepyeni bir tarım olusunu içimizi rahatlatıyor.

Hüsil Beğkardeşler, Ahmet Güneş, Anıl Sönmez ve Emre Kaynar'ın HİTİT Ar-Ge ekibincedir. Sonuçta geliştirdikleri, gelecekte çiftlik sahipliğini ve doğallığını yitirmedi, insan ve doğa dostu tarım teknolojilerine ev sahipliği yapan Plant Factory'den söz ediyoruz. Tabii ki, İstanbul'daki Plant Factory her tarım alanında üretilen ve gübrelenen bitkilerin, yılın 365 günü boyunca sürdürsün ve içinde teknolojiye de dahil oluyor. Bu şu anlamda geliyor; ne yer kaplayarak, minimum su tüketilerek, ilaç kullanılmaksızın besleyici ve gübreli verim elde ediliyor. Nasıl oluyor bu? Plant Factory'nin

tarım teknolojisi, ekilebilir arazi kullanılmıyor, süzme arazi gibi arazileri gün içinde kullanılarak mevcut arazi ile verim ve yüksek su tüketimi gibi problemleri ortadan kaldırıyor. Tesiste kapalı ve kontrollü ortamda, değişen iklim koşullarına maruz kalmadan, sürekli bitki üretimi sağlanıyor. Üretimde ilaçlara yer yok. Plant Factory'ye bu içinde kullanılmıyor ve yatacağı değil diğer ürünün yapararak metrekare biriminde normal koşullardan çok verim elde etiliyor ve verimlilik sağlıyor. Ayrıca tarım teknolojisi veri odaklı analizlerle bitki kalitesini ve beslenme kontrol altında tutuluyor, insan müdahalesini en aza indiriyor. Bitkiler

güdümlenmeden üretilmektedir. Tamamen teslimi içinde yetişiyor; su, ışık, sıcaklık, rüzgar gibi dış etkenler bitkinin verimini artırmak üzere devletin altında tutulabiliyor.

• Kaynakların verimli kullanımını için gelecekteki sürdürülebilir sistemlerle geleneksel tarım yöntemleriyle karşılaştırmaya değeri var. • Bitki üretimi, enerji kaynakları için güneş panelleri kullanılıyor. • Plant Factory'nin bu teknolojisi, bitki veriminde, bitki yetiştirilme 12 saat boyunca sürdürüyor.

Bir yandan eğitimde de destek veren Plant Factory'nin Mutluk Samanlıy Akademi'nin içinde kurulan MSA Bahçe sistemi gelecekteki bitki için tarım teknolojileri üretmek, yeni nesil tarım markası bir yandan da Gebze Teknik Üniversitesi'yle de Ar-Ge çalışmalarını için işbirliği yapıyor.

Plant Factory'nin her tarım teknolojisi, bitki veriminde, bitki yetiştirilme 12 saat boyunca sürdürüyor. • Bitki üretimi, enerji kaynakları için güneş panelleri kullanılıyor. • Plant Factory'nin bu teknolojisi, bitki veriminde, bitki yetiştirilme 12 saat boyunca sürdürüyor.



Interview article explaining the vertical farming project

Water Recycling Program Implementation at GTU (Gebze Technical University, Türkiye)

Description:

Rainwater is percolated underground, collected in wells, and used for irrigation. In addition, the wastewater used on the campus is subjected to secondary treatment at the Gebze Wastewater Treatment Plant, located approximately 1 km from the campus, as described in file number 3.6. Considering these conditions, a 1-25% water recycling program is implemented on campus.

- 1) Groundwater usage for irrigation of GTU campus. Agricultural management practices including organic /inorganic fertilization are not carried out in irrigated areas, therefore the water remain clear. The used water reaches the underground again through infiltration. The water used for irrigation purpose is recycled by this way.
- 2) A vertical farming R&D facility called the Plant Factory has been established on the campus. In this facility, plant growth tests are carried out using a vertical farming system in containers. To summarise the working mechanism of this R&D facility, water is recirculated after fertiliser is added, saving both water and fertiliser. The missing fertiliser is added with a pump.
- 3) Photo of the detailed interview given about the vertical farming R&D facility called Plant Factory on campus. In the vertical agriculture R&D facility called Plant Factory on campus, approximately 1 ton of water is saved. In addition, 95% of water is saved compared to traditional irrigation methods.

Additional evidence link (i.e., for videos, more images, or other files that are not included in this file):

<https://www.gtu.edu.tr/icerik/8/10616/display.aspx>



<https://plantfactory.company/is-birlikleri/>

<https://www.facebook.com/reel/613016046899993>

