



Baloncuk Üfleyen İnsansız Hava Araçları

Deterjanlı sudan baloncuklar yapmayı pek çoğumuz severiz. Ancak bu baloncuklar artık öyle bir şey için kullanılabilecek ki duyunca çok şaşıracağınızı düşünüyoruz...

Yabancı ot, mantar ya da böcek gibi tarım zararlılarını yok etmek için kullanılan bazı maddeler, küresel ısınmanın yanı sıra doğadaki bazı canlıların sayısının azalmasına da neden olur. Özellikle bitkilerdeki tozlaşmaya yardımcı olan arılar ve diğer bazı böcekler, bu durumdan en çok etkilenen canlılardır. Bu böceklerin sayısının azalmasıysa bitkilerin çoğalmasını sağlayan tohumların, dolayısıyla yediğimiz sebze ve meyvelerin oluşumunu olumsuz etkiler. Çünkü bitkilerin üremesini sağlayan tozlaşma, bitkinin polenlerinin rüzgâr, su ve böcekler yardımıyla taşınması sonucu gerçekleşir. Tozlaşma olmadığında tohum oluşmadığı için meyve ve sebzeler de oluşmaz. Tozlaşmanın doğal yollarla olmadığı durumlarda çiftçiler, polenleri spreyleyle püskürtmeye ya da

fırça, pamuklu çubuk gibi araçlarla aktarmaya çalışır. Ancak bu hem çok zaman alan hem de yeterince etkili olmayan bir yöntemdir.



Domates bitkisinde elle tozlaşma çalışması



Çiçeğin üstüne konmuş polenli bir baloncuk

Baloncuk aygıtı monte edilmiş insansız hava aracı



Japonya İleri Bilim ve Teknoloji Enstitüsünde malzeme kimyası alanında çalışan Ejjiro Miyako, bu soruna oldukça ilginç bir çözüm buldu. Hem de bu fikir oğluyla birlikte deterjanlı sudan baloncuk yaparken aklına geldi! Miyako, bitkilere zarar vermeyecek bir sıvının içine bitkinin polenlerini koydu ve bu karışımdan kolayca patlamayan baloncuklar üretti. Sonra bir insansız hava aracına baloncuk yapan bir aygıt monte etti. Bu aygıtı, elde ettiği polenli baloncuk karışımını koyup insansız hava aracını uçurdu.

Miyako, ilk olarak insansız hava aracı ve baloncuk aygıtı yardımıyla, içinde armut ağacı çiçeklerinin polenleri bulunan sıvıdan armut ağaçlarına doğru baloncuklar gönderdi. Bu yöntemle tozlaşan armut ağacı çiçeklerinin büyük kısmı meyve oluşturdu. Zambak bitkisinde de bu yöntemle tozlaşma sağlayan Miyako, çiçeklerin büyük kısmının tozlaştığını ancak baloncukların çoğunun çiçeklere değmediğini belirledi. Bu nedenle baloncukların boşa gitmemesi için uygun yöntemler araştırmaya devam ettiğini belirtti. İnsansız hava araçlarının haritalama, bitkiyi tanıma yani görselleştirme, yol planlama ve belirlenen çiçekleri hedef alabilme hareket kontrolü gibi özelliklerinin geliştirilmesiyle bu yöntemin çok daha verimli kullanılabileceği düşünülüyor.