

# YAĞMUR SUYU HASADI

Uzm. Meryem KUZUCU  
Ziraat Yüksek Mühendisi  
Antepfistiği Araştırma  
İstasyonu Müdürlüğü

**K**urak alanlara düşen yağış miktarı genellikle tarımsal üretimi desteklemede yetersiz kalmaktadır. Yağışların bitki yetişme dönemindeki yetersiz dağılımı, bu bölgelerdeki üretimi sınırlamaktadır. Yüksek sıcaklık, buharlaşma ve yüzey akışları sebebiyle zaman zaman kurak yetiştirme sezonları görülebilmektedir. Toprak yüzeyinden çok çeşitli sebeplerle su kayıpları yaşanmaktadır, yeraltına sızmayan su yüzey akış ile başka noktalara yönelebilmektedir. Arazi yüzeyinde, genellikle düz olmayan topografyadan kaynaklanan çukurlarda yağmur suyu gölcükler halinde birikip, buharlaşarak kaybedilmektedir.

Düşen az miktardaki yağmur suyunun bu şekilde toprağa infiltre olmadan kaybedilmesi yetiştirilen ürünün su stresine girmesine ve verimde kayıplara neden olmaktadır. Başarılı bir tarımsal üretim gerçekleştirebilmek için yağmur suyu arazide uygun bir şekilde yönetilmelidir. Yağmur suyu hasadı, tarımsal üretimi desteklemek için yağmur sularından en iyi şekilde yarar-

sınırları dışındaki bir hedef alana katkıda bulunmak için, kendi payına düşen yağmur suyunun bir kısmını ya da tamamını veren alandır.

• **Depolama:** Yüzey akış suyunun biriktirildiği ve kullanılacağı zamana kadar tutulduğu alandır.

• **Hedef alan:** Hasat edilen suyun kullanılacağı alandır. Çok eski bir gelenek olması ve dün-



lanmayı hedefleyen bir yöntemdir. Su hasadı uygulamaları ile ekili alana düşen yağmur suyu miktarı arttırılırken, kuraklığın etkisi azaltılabilmektedir.

## Su Hasadının Önemi

Su hasadı, araziye düşen az miktardaki, yararlanılamayan yağmur suyunu çeşitli uygulamalarla başka bir araziye yönlendirerek, su miktarını arttırarak, bu bölgede daha iyi bir yetişme ortamı sağlamaktır. Tarımsal üretimde başarılı olabilmek için yağmur suları idareli kullanılmalı ve arazide uygun şekilde yönetilmelidir. Su hasadı, tarımsal faaliyetler arasında yağmur sularından en iyi şekilde yararlanmayı sağlayan bir anahtardır. Su hasadı uygulamaları birim ekili alan başına düşen su miktarını arttırır. Kuraklığın etkisini azaltır ve yüzey akışını yararlı bir şekilde kullanır. Tarım arazilerinde su hasadı, havzanın yukarı bölümlerinde toprak yüzeyini geçirimsiz hale getirerek meydana gelecek maksimum yüzey akışı havzanın alt bölümündeki daha küçük alanlara yönlendirerek veya küçük bir gölette toplayarak veya toprakta depolayarak o bölgede yetiştirilecek bitkilerin su ihtiyacını karşılamaktadır.

Su hasadı sisteminin ana bileşenleri şunlardır;

• **Su toplama (havza) alanı:** Kendi

yanın birçok kurak alanında binlerce yıldır kullanılması nedeniyle su hasadı uygulamasında çok sayıda farklı teknikler geliştirilmiştir. Bunların çoğu sulama amaçlı iken, bazıları insan ve hayvanlar için su muhafaza etmek üzere geliştirilmiştir.

Su hasadı yöntemleri birkaç şekilde, çoğunlukla kullanım ya da depolama çeşidine göre sınıflandırılır. Ancak kullanılan en yaygın sınıflandırma; su toplama alanı büyüklüğüne dayanmaktadır. Bunlar mikro su toplama alanları ve makro su toplama alanları olarak ikiye ayrılırlar. Mikro su toplama alanı sistemleri, küçük su toplama havzalarında yüzey akışa geçen suyu biriktiren sistemlerdir. Aşağıda su hasadı uygulanması yapılan bir alanda yağmur sonrası görüntüsü yer almaktadır.

Yarı kurak iklimde sahip birçok ülkede, yıllardan beri uygulanan "Su hasadı" sistemlerinin çiftçilerimize tanıtılması ve yeni bir tarımsal teknik olarak uygulamaya konulması tarımsal üretimi desteklemede yarar sağlayacaktır. Doğal kaynaklardan yararlanmaya yönelik uygulanan "Su Hasadı" çalışmalarının, beklenen olumlu sonuçları ile özellikle yarı kurak bölgelerimizde yararlı olacağı düşünülmektedir.

Su hasadı ile ilgili yapılacak araştırmalar, bu teknikle tarımsal üretimde verimin artırılabilirdiği ve bunun yanı sıra toprak erozyonunu önleme ve toprak profilinde su depolama gibi birçok yararlı sonucun elde edilebileceği, yöre çiftçilerine kendi arazilerinde görsel olarak tanıtılmalıdır. İklim değişikliği ve küre-

sel ısınmanın etkileri sonucunda, su kaynaklarının giderek yetersiz kaldığı ülkemizde, çeşitli su hasadı teknikleri kullanılarak su kaynaklarımızın korunması ve gelecekte kullanılmak üzere biriktirilmesi, hem gıda ihtiyacını karşılamaya hem de ekonomiye katkı sağlayacaktır.



Su muhafazası amacıyla kurulan toprak seddelerle yağmur suyu hasadı yapılan projeden bir görüntü.



Yağmur suyunu bitki kök bölgesine biriktirmek, yüzey akışı artırmak ve buharlaşmayı azaltmak amacıyla sap ve saman malç ile kaplanmış bir mikro-havza görüntüsü.



Su hasadı tekniklerinden biri olan, Jessour nispeten dik vadilerde eğim boyunca inşa edilen duvarları tanımlayan Arapça bir terimdir. Uzun yıllar boyunca yüzey akışa geçen su, inşa edilen duvarların arkasında durdurulduğu için sedimentler çöküp birikmekte su ve toprak erozyonunu önlemenin yanı sıra bu uygulama ile tarım için elverişli toprak elde edilmektedir.



Bitki kök bölgesinin taşlarla kaplı olduğu ve o bölgede yüzey akış sularının toplandığı, su hasadı projesinden bir görüntü.

### Kaynaklar :

- OWEIS, T., PRINZ, D., HACHUM, A., (2001) Water Harvesting Indigenous Knowledge for the Future of the Drier Environments ICARDA.  
 FAO (1991) Water Harvesting. AGL/MISC/17/91, 133 p. ROME.  
 OWEIS, T. ve TAİMEH, A. (1994) International Center for Agricultural Research in the Areas (ICARDA), Aleppo, Syria. Overall Evaluation of on-Farm Water Harvesting Systems in the Arid Regions. International Conference on Land and Water Resources Management in the Mediterranean Region, Valenzano, Bari, Italy 4-8 September.  
 ROCHELEAU, D., WEBER, F. ve FIELD-JUMA, A. (1988) Water Harvesting For Afforestation In Dry Areas. Agroforestry in Dryland Africa. International Council for Research in Agroforestry, Nairobi .