Ağaclardakı Hidrofor Sistemi və 2000 İllik Sekvoyalar

Yaradanın Möhtəşəm Dizaynı

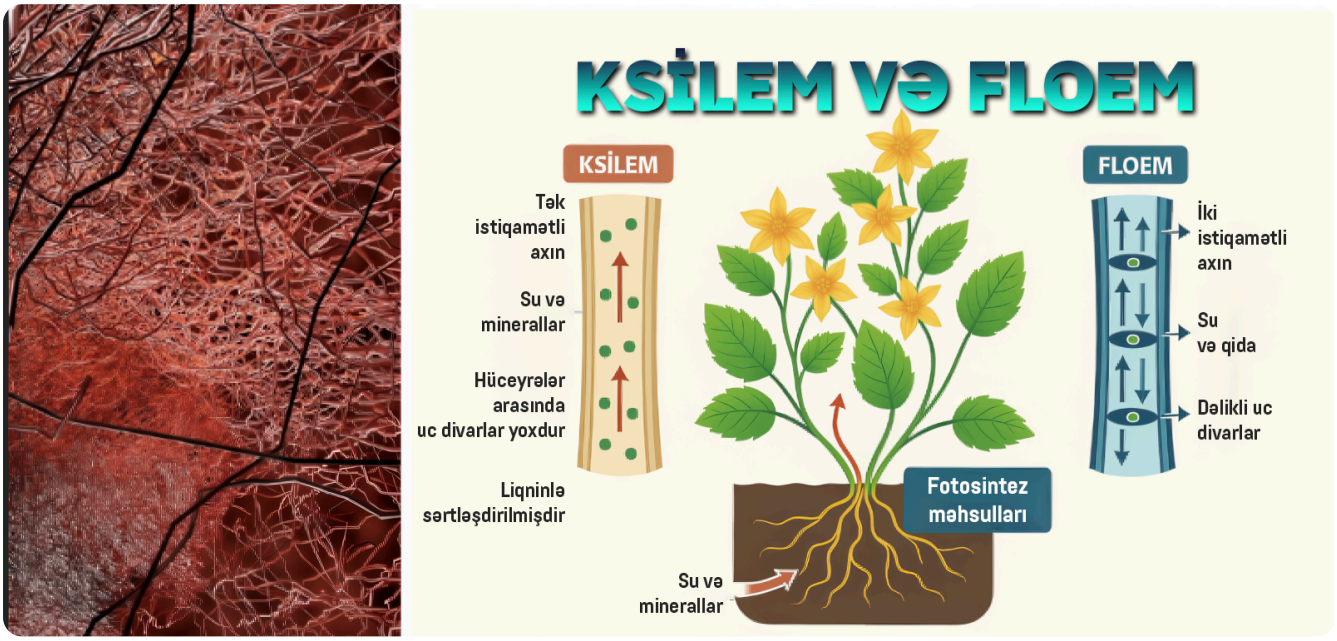
Bitkilər və ağaclar torpaqdan aldıqları su və minerallardan istifadə edərək hərəkətsiz bir həyat sürürlər; lakin bu proses mürəkkəb və qüsursuz bir sistemlə həyata keçir, həm elmi, həm də mənəvi baxımdan heyranlıq doğuran bir mühəndislik möcüzəsidir. Kapilyar damarların mikroskopik dünyasından nəhəng sekvoya ağaclarının səmaya uzanan budaqlarına qədər bu sistemin hər bir detalı üstün bir elmin və qüdrətin varlığına işarə edir.



Kapilyar Damarların Mikroskopik Mühəndisliyi: Ultra Nazik Boruların Quruluşu

Ağacların gövdəsindəki su ötürmə sistemi ultra nazik kapilyar borulardan ibarətdir. Məsələn, bir palıd ağacında bu boruların diametri təxminən 0,25 mm-dir; bu, bir insan saçının qalınlığına bərabərdir. Daha təəccüblü olan isə cökə ağacında bu boruların diametrinin cəmi 0,006 mm

olmasıdır. Yəni 13 ədəd 0,006 mm-lik kapilyar boru ancaq bir saç teli qalınlığına çata bilər. Günümüzün texnologiyası bu dərəcədə incə və qüsursuz bir boru sistemini istehsal etməkdən və onu bir orqanizmə inteqrasiya etməkdən çox uzaqdır.



Ağacın su və qida sisteminin işləmə mexanizmi təsvir edilmişdir

· **Ksilema** → Kökdən yarpaqlara **SU VƏ MİNERAL** daşıyır (Aşağıdan yuxarıya).

· **Floema** → Yarpaqlardan digər bölgələrə **ŞƏKƏR VƏ QİDA** daşıyır (Həm yuxarı, həm aşağı).

Maksimum Qənaət Prinsipi

Bitkilər bu mikroskopik borular vasitəsilə suyu və mineralları enerji sərf etmədən və cazibə qüvvəsinə meydan oxuyaraq metrlərlə yüksəyə daşıyır. Bu proses heç bir güc mənbəyinə, nasosa və ya saxlama çəninə ehtiyac duymadan, tamamilə təbii bir nizamla işləyir. Bu, “**maksimum qənaət prinsipi**” adlandırılan bir dizayn möcüzəsidir.

Sekvoyalar: Səmaya Toxunan Nəhənglər

Sekvoyaların Bənzərsiz Yaradılışı

Kaliforniyanın sahil sekvoyaları orta hesabla 2000 il yaşaya bilən və 100 metri keçən hündürlüyü ilə təbiətin göydələnləridir. Bir yumruq böyüklüyündəki toxumdan bu nəhəng quruluşun ortaya çıxması yaradılışın möhtəşəm bir nümunəsidir. İnsan əli ilə tikilən göydələnlər detallı mühəndislik hesablamaları və xüsusi materiallarla inşa edilərkən, sekvoyalar bu prosesi təbii bir nizam içində həyata keçirir.

Su Ötürülməsində Mühəndislik Möcüzəsi

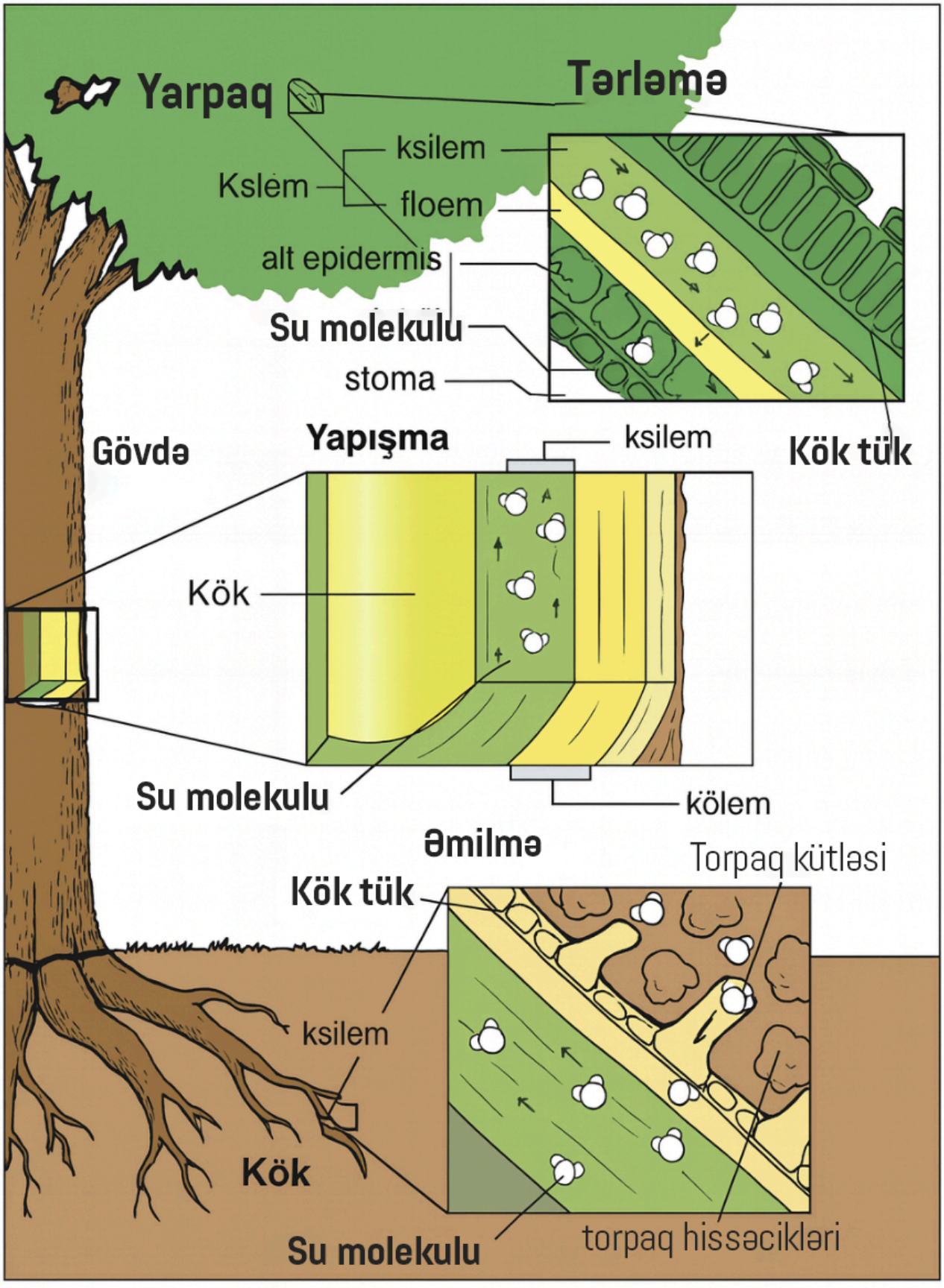
Bir sekvoya ağacı gündə 400 litrdən çox suyu torpaqdan sorur; bu, bir həftədə 3,5 ton suya bərabərdir. Bu suyu cazibə qüvvəsinə qarşı qoyaraq 100 metri aşan yüksəkliklərə, ağacın ən uc budaqlarına qədər ötürmək insan istehsalı olan hidrofor sistemləri ilə müqayisədə fövqəladə bir uğurdur. İnsan istehsalı sistemlər nasoslar, genişlənmə çənləri və müntəzəm qulluq tələb etdiyi halda, ağaclar bu əməliyyatı fasiləsiz, səssiz və enerji sərf etmədən yerinə yetirir.



Cazibə Qüvvəsinə Qarşı Qüsursuz Sistem: Koheziya-Gərilmə Nəzəriyyəsi

Elm dünyası bitkilərin suyu necə bu qədər yüksəyə daşıdığını izah etmək üçün “**koheziya-gərilmə nəzəriyyəsi**”ni irəli sürmüşdür. Bu nəzəriyyəyə görə, su molekulları arasındakı koheziya qüvvəsi kapilyar borularda bir cazibə təsiri yaradaraq suyu yuxarı daşıyır. Lakin bu nəzəriyyə sistemin bütün detallarını izah etməkdə acizdir və prosesin necə bu qədər qüsursuz işlədiyi hələ tam olaraq həllini tapmamışdır.

Su, ağacın içində necə hərəkət edir



Texnologiyadan Üstün Bir Dizayn

İnsan istehsalı olan bir hidrofor sistemi yüksək enerji sərfiyatı, mürəkkəb komponentlər və müntəzəm qulluq tələb edir. Məsələn, bir göydələndə suyu 35-ci mərtəbəyə qaldırmaq üçün güclü nasoslar, genişlənmə çənləri və xüsusi izolyasiya sistemlərindən istifadə olunur. Bunun əksinə olaraq, ağaclar bu əməliyyatı oduncaqlı kapilyar borularla və heç bir xarici enerji mənbəyi olmadan həyata keçirir. Bu, təbiətdəki sistemlərin texnoloji həllərdən daha yüksək mühəndislik nümayiş etdirdiyini göstərir.

Yaradılışın İmanı Gücləndirən Dəlilləri

Bitkilərdəki su ötürmə sistemi təsadüflərlə izah edilə bilməyəcək qədər mürəkkəb, həssas və qüsursuz bir dizayna sahibdir. Mikroskopik kapilyar borulardan sekvoya ağaclarının səmaya uzanan budaqlarına qədər bu sistem üstün bir elm və sonsuz bir güc sahibi Allahın üstün yaradılışıdır. Ətrafımızda hər an gördüyümüz bütün canlılar kimi bu möcüzəvi quruluşlar da Uca Rəbbimizin varlığının və bənzərsiz sənətinin açıq dəlilləridir.



https://www.harunyahya.info/az/meqaleler/agaclardaki-hidrofor-sistemi-ve-2000-illik-sekvoyalar