

Tarikan Matrik Tanah Liat

Ground Water Tugging



Inventor : Subowo

Balai Penelitian Tanah

Indonesian Soil Research Institute

Status Perlindungan HKI : Paten No. P00201000066

IPR Protection Status : Patent No. P00201000066

Sistem irigasi pertanian konvensional dengan pasokan air melalui permukaan tanah tidak efektif dan tidak efisien, terutama pada tanah dengan tekstur berpasir. Tanah bertekstur lepas/pasir tidak memiliki akumulasi tarikan matrik yang kuat, sehingga air tanah akan tertahan dan terlindungi di bawahnya. Manfaat dari tarikan matrik adalah menarik air dari bawah permukaan ke atas permukaan, sehingga air tersedia bagi tanaman.

Teknologi ini dapat mengatasi kendala kekurangan air bagi tanaman pada lahan berpasir.

Plumpung ini terdiri dari silinder dengan lubang-lubang vertikal maupun miring, bahan terbuat dari yang menembus hingga permukaan luar maupun dalam, yang berfungsi untuk menarik air dari bawah permukaan ke atas. Sistem pengairan dapat mencegah kehilangan air oleh penguapan dan kehilangan pupuk oleh pencucian.

Teknologi tarikan matrik tanah liat potensial dikembangkan oleh industri gerabah dan bermanfaat bagi petani pada lahan berpasir.

The ground water tugging plumpung model is designed to draw water in sandy soil and make it available for plants. Plumpung (local name) is a pottery made from clay, a cylinder type, and void inside. It has many holes arranged vertically or slantwise. Unlike the clay soil, the sandy soil does not have a strong pulling matrix, so that the ground water will be retained underneath.

Installing plumpung by burying in sandy soil serves to draw water from the ground to the surface of soil in a natural mechanistic way and make water available for plants.

Under conventional farming, irrigation water is supplied through the soil surface. This system is ineffective and inefficient if the texture of soil is sandy.

The installment of plumpung can overcome the shortage of water for crops in sandy soil. Irrigation system of this kind can prevent a loss of water by evaporation and loss of fertilizer by leaching.