



Bradyrhizobium japonicum – A nitrogén, amelyet a természet kínál

A növénytermesztésben az egyik leggyakoribb limitáló tényező a nitrogénellátottság. Habár a Föld légkörének 78%-a nitrogéngáz, ezt az élőlények túlnyomó többsége nem tudja hasznosítani. A pillangós virágú növények családja azzal az egyedülálló képességgel rendelkezik, hogy szimbiotikus kapcsolatot tudnak kialakítani egyes nitrogénkötő baktériumokkal. A biológiai úton megkötött nitrogén a mezőgazdasági nitrogénszükséglet mintegy 50%-át képes fedezni.

A szójabab (*Glycine max*), a legfontosabb olaj- és fehérjeforrást adó növény a világ számos országában. A szója termesztése Magyarországon is egyre nagyobb figyelmet kap, a legfrissebb, 2019-es adatok szerint kb. 58 ezer ha-on termesztik 2,5-3 t/ha-os terméseredménnyel.

Minden pillangós növénynek megvan a maga szimbionta baktérium párja. A szója esetében ez a *Bradyrhizobium japonicum* Gram-negatív baktérium faj, ami a hazai talajokban csak kis számban van jelen, mivel a szója Magyarországon nem őshonos növény, így a baktérium párja sem az. A légköri nitrogént önállóan nem képesek sem a *Bradyrhizobium* baktériumok, sem pedig a pillangós növények megkötni, mindkét partner szimbiotikus együttélése szükséges a folyamathoz. A szimbiózis során gyökérgümők keletkeznek, melyekben a légköri nitrogénből ammóniumionná történő

átalakítás játszódik le, amely ebben a formában már a gazdanövény számára is felvehető. A baktérium tehát képes a növényt teljesen ellátni nitrogénnel, cserébe ehhez szerves anyagot és a folyamathoz szükséges energiát kapja meg.

A szója átlagosan 100 kg/ha nitrogént köt meg évente

Amikor *Bradyrhizobium* baktériumok nem pillangós virágú növényeket kolonizálnak, akkor a talajban szabadon élő, növénynövekedést stimuláló baktériumokként viselkednek. Fokozott gyökérfejlődést indukálnak a növényeknél, ezért kedvezőtlenebb körülmények között is jobb lesz a növekedés az erőteljes gyökérzet révén. Ezzel együtt növekszik a szárazanyag mennyisége, a növény magassága, a termés hozam, valamint a magvak foszfortartalma is több lesz.

A kifejezetten szója kultúrák számára fejlesztett készítményünkben a [**Phylazonit Talajoltó**](#) oldatot olyan baktérium törzsekkel egészítettük ki, amelyek a szója gyökérzetén a gümők képződését, ezáltal a levegőből történő nitrogén megkötését jelentősen növelik ([**Phylazonit Szója**](#)). A szimbiózist a talaj mikroorganizmusai és a növények is kölcsönösen meghálálják, ami végső soron a mezőgazdasági termelő javát szolgálja.