

## Free N100

### Biologischer Stickstofffixierer



**Zulässig für den kontrollierten biologischen Anbau** nach EU-Öko-Verordnung. Gelistet in der Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland. Zulässig bei den bekannten deutschen Bio-Verbänden wie Bioland, Naturland, Demeter, Gaa (Stand März 2022).

Azotobacter sind frei lebende Bodenbakterien, die Luftstickstoff ( $N_2$ ) als Ammoniak/ Ammonium ( $NH_3 / NH_4$ ) binden können um daraus die eigene Biomasse aufzubauen. In der Folge der laufenden Umsetzung der Mikrobenmasse wird dieser Stickstoff dann pflanzenverfügbar.

Über die Stickstoffbindung hinaus können Azotobacter die Pflanzen durch die Bildung von Pflanzenhormonen positiv stimulieren.

Im Gegensatz zu Rhizobien, (auch Knöllchenbakterien genannt) geht Azotobacter dabei keine Symbiose mit einer spezifischen Pflanzenart ein, wie dies die Rhizobien mit den Leguminosenarten tun.

Da die Azotobacter nicht direkt von der Pflanze als Symbiosepartner profitieren, können sie im direkten Vergleich zu Rhizobien

weniger Stickstoff fixieren. Deshalb kann Azotobacter nur als zusätzliche Stickstoffquelle dienen. Durch Free N100 kann bis zu 40 kg N / ha gebunden werden. Der große Vorteil ist, dass diese Fixierung allerdings in allen Kulturen stattfinden kann und nicht an Leguminosenanbau gebunden ist.

Die Stickstofffixierung durch die Azotobacter wird gefördert durch das Vorhandensein von zuckerhaltigen Verbindungen (Wurzelexsudate der Pflanzen) im Boden, die als Energiequelle dienen. Gleichzeitig hemmt ein hoher Gehalt an verfügbarem Stickstoff in der Bodenlösung die Fixierung. Eine N-Düngung (vor allem aus mineralischer Quelle) erhöht den Gehalt in der Bodenlösung, während ein Pflanzenbestand durch Entzug diesen niedrig hält, vor allem in sehr wüchsigen Entwicklungsphasen.

### Dosierung und Anwendung

In allen Kulturen: 0,5 Liter/ha  
Anwendbar von der Aussaat/Pflanzung bis zum Reihenschluss, bzw. 50% Bodenbedeckung durch die Kulturpflanze.

### Produktdaten

Biostimulanz auf Bakterienbasis

#### Wirkstoff

Azotobacter Chroococcum

#### Hersteller:

Gaiago  
2 Rue des Mauriers  
35400 Saint-Malo

#### Lagerungshinweise:

Free N100 ist bei Raumtemperatur (-3 bis 25°C) 9 Monate haltbar. Bei -3 bis 5°C Haltbarkeit 2 Jahre. Keiner hohen Temperaturschwankung oder starker Sonneneinstrahlung aussetzen. Nach dem Öffnen innerhalb von 5 Tagen verwenden.

### Anwendungshinweise:

Bodenspritzung mit >200 L Wasser / ha, als Tankmischung zusammen mit Herbiziden, Spurennährstoffdüngern und anderen Biostimulanzien einsetzbar. Free N100 als letztes in die Tankmischung geben. Nicht gemeinsam verwenden mit öligen Zusätzen, Insektiziden, Fungiziden oder N-Düngern.

Alternativ ist auch ein Zusatz zu Gülle möglich. Optimale Anwendung auf feuchtem Boden, Lufttemperatur zwischen 5 und 30 °C, Bodentemperatur mindestens 6° C und geringer UV-Strahlung (Morgens/Abends)

Art.Nr.: 14662

