



CREATED BY



POWERED BY

**EGE UNIVERSITY
PATENT PORTFOLIO**



**PATENT
RECORDS**

LICENSE TO MAKE A DIFFERENCE

ID: PB-13

Title: *Bacillus Subtilis* Production Optimization as Microbial Fertilizer

Categories: Pharmaceuticals and Biotechnology

Available for: Licensing

Summary of Invention

An economical *Bacillus* production process was developed for the organic agriculture. This production process allows getting high yields of biomass for commercial use. This method optimizes the microbial fertilizer production, which is economic and suitable for organic agriculture, by *Bacillus Subtilis* EGE-B-26.1 strain production.

Advantages and Innovations

- Obtain product with high endospore content,
- Increased shelf life,
- Simple process low investment and operating costs,
- Suitable for scale-up,
- Suitable components for organic farming,
- Environmentally friendly,
- No negative effects on useful microorganism,
- Systemic effect on plant.

Stage of Development:

The present invention includes production technique suitable for production of *Bacillus Subtilis* EGE-B-26.1 strain in an economical manner and in large quantities. It relates to obtaining laboratory scale active biomass with high efficiency. Scale-up studies needed.

Market Opportunity

The use of organic fertilizers in the agricultural sector is increasing. The present invention will bring high profitability at low cost per unit product when transferred to the industrial scale.

Intellectual Property Status

Patent national stage

Further Information

For further information please contact EU EBILTEM-TTO IP and Licensing Unit,
Mail: patent@ebiltem.ege.edu.tr | Phone: 0 232 343 44 00

Inventors

Pınar Sözer Bahadır | Prof. Dr. Rengin Eltem



ID: PB-13

Başlık: Organik Tarım İçin Mikrobiyal Gübre Olarak *Bacillus Subtilis* Ege-B-26.1 Suşunun Üretim Optimizasyonu

Kategori: Farmasötik Teknolojiler ve Biyoteknoloji

İşbirliği: Lisanslama

Özet

Organik Tarıma uygunluk gösteren ekonomik bir *Bacillus* üretim prosesinin geliştirilmesi ticari üretime uygun üretim ortamı ve biyoproses koşulları ile yüksek miktarda biyokütle üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem Fosfat çözücü mikrobiyal gübre olarak ticarileşmeye en uygun özgün *Bacillus* izolatının yüksek miktarda endospor formunda biyokütle üretimi için organik tarıma uygun ve ekonomik bir mikrobiyal gübre üretim ortamı ile üretim koşullarının optimum değerlerinin belirlenmesine ilişkin bir yöntemdir.

Yenilikçi Yönleri ve Avantajları

- Geniş bir sıcaklık aralığında (7°C - 47°C) büyüyebilme yeteneği sayesinde farklı iklimsel koşullardaki toprağa uygulandığında kolaylıkla uyum sağlayabilme yeteneği,
- Maksimum biyokütle üretimini sağlayan özgün biyolojik süreç (biyoproses),
- Geliştirilen üretim ortamının organik tarıma uygun bileşenlerden oluştuğunun belgelenmesini
- Çevre (toprak, su ve hava) kirliliğine sebep olmaz,
- Faydalı mikroorganizmalar üzerinde olumsuz etkileri yoktur,
- Kimyasal gübrelerde olduğu gibi uygulamanın çok sık tekrar edilmesine gerek yoktur, bu nedenle toplam gübre maliyeti düşmektedir.
- Doğa dostudur ve uzun etkinlik sürelerine sahiptir,
- Bitkide sistemik olarak etki ederler.

Pazar Fırsatları

Mikrobiyal gübre olarak satılan bakteri içerikli piyasada mevcut ürünlerin piyasaya arzı için TC Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından belirlenmiş bir ulusal standart bulunmamakla beraber uluslararası standartlar ülkeden ülkeye (ticari üründe bulunan canlı bakteri/endospor sayısı: 106-109 koloni oluşturan birim/gram (kob/gr) değişiklik göstermektedir. Buluşta üretim ortamı ve biyoproses koşullarının optimizasyonu ile elde edilen yüksek endospor sayısı endüstriyel ölçeğe aktırıldığında birim ürün başına sağlanan düşük maliyetlerle yüksek kârlılığı beraberinde getirecektir.

Fikri Mülkiyet Hakları

Ulusal patent başvurusu yapılmıştır.

Detaylı Bilgi

Detaylı bilgi için lütfen; EÜ EBİLTEM-TTO Fikri Mülkiyet Hakları Birimi ile iletişime geçiniz.

Mail: patent@ebiltem.ege.edu.tr | Tel: 0 232 343 44 00

Buluşçular

Pınar Sözer Bahadır | Prof. Dr. Rengin Eltem





LICENSE TO MAKE A DIFFERENCE



EGE ÜNİVERSİTESİ KAMPÜSÜ
EBIITEM BİNASI 35100 BORNova / İZMİR, TURKEY

WWW.EBIITEM.EGE.EDU.TR

PATENT@EBIITEM.EGE.EDU.TR

TEL: 0090 232 343 44 00