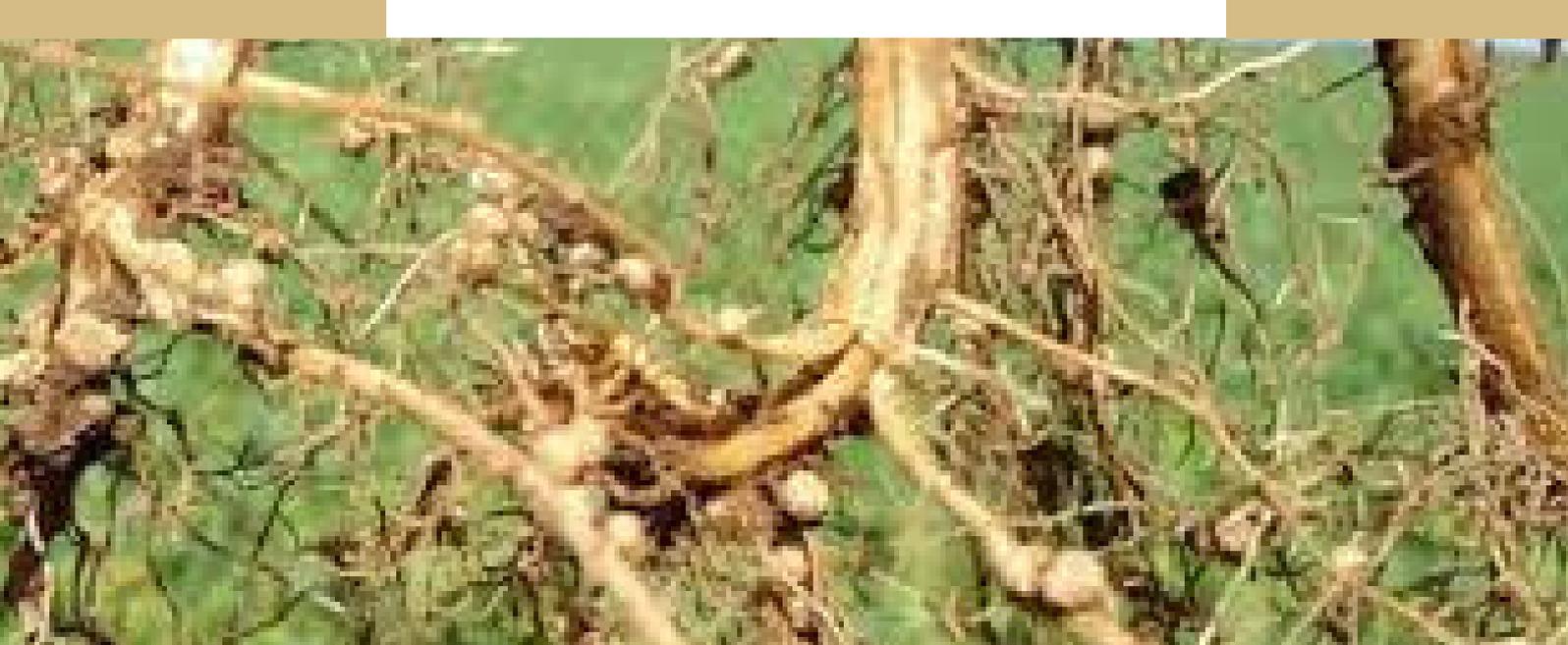


>>> NEWSLETTER <<<

Laboratorio Análisis Agropecuarios

BIOINOCULANTES

Una alternativa natural y sostenible a los fertilizantes químicos y pesticidas



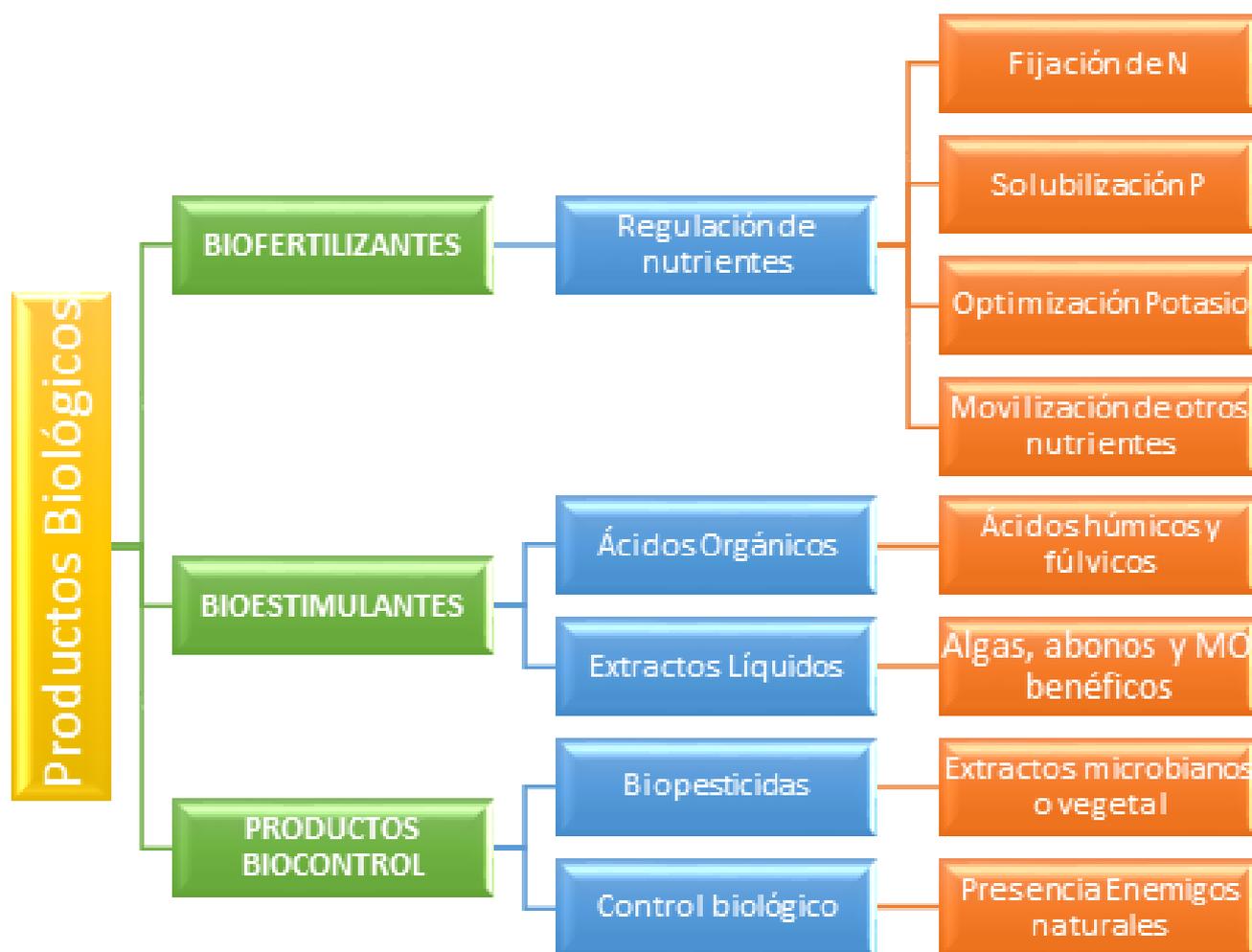
>>> QUE SON LOS BIOINOCULANTES

Los **BIOINOCULANTES** o **INOCULANTES BIOLÓGICOS** están compuestos por microorganismos (MO) benéficos que por mecanismos directos o indirectos de promoción de crecimiento vegetal (PGPB, Plant Growth Promoting Bacteria por sus siglas en inglés, lo que se traduce al español como bacteria promotora de crecimiento vegetal) o incrementando la disponibilidad de nutrientes, favorecen el crecimiento de la planta huésped. El uso de inoculantes microbianos es cada vez más popular en la agricultura, ya que ofrecen una alternativa natural y sostenible a los fertilizantes químicos y pesticidas. Estos inoculantes incluyen bacterias beneficiosas, hongos y otros microorganismos que pueden ayudar a promover el crecimiento y la salud de las plantas, aumentar la fertilidad del suelo y mejorar los rendimientos de los cultivos.

►►► CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS

En el mercado hay numerosas opciones y ofertas. Sin embargo, que es lo que mejor se adapta a tu necesidad? Para ayudarte a decidir, te brindamos información! Ya que es necesario conocer la función de cada producto y elegir en base a lo que requiere tu cultivo.

A continuación, se muestra una tabla de la clasificación de los diferentes tipos de productos biológicos que existen en el mercado:



La aplicación exógena de microorganismos modifica de manera directa, la población de microorganismos benéficos presentes en el agrosistema. De acuerdo a la legislación de la Unión Europea, se pueden dividir en:

- **BIOFERTILIZANTES:** son productos naturales que contienen microorganismos capaces de proveer nutrientes a la planta de manera directa o mejorando su acceso, ayudando a aumentar el crecimiento de la planta. Son los más conocidos y comercializados en el mercado actual (65% en Argentina).
- **BIOESTIMULANTES:** cuentan con sustancias o microorganismos que ejercen la función de estimular procesos naturales que generen beneficios en la planta, como por ejemplo el crecimiento radicular. Además, pueden promover o aumentar la absorción/eficiencia de nutrientes, mejoran la tolerancia al estrés abiótico y la calidad de cultivos. Entre estos se destacan los microorganismos PGPB, ácidos orgánicos o aminoácidos. Representan alrededor del 10% del mercado argentino de bioinsumos.
- **BIOPESTICIDAS O BIOCONTROL:** pueden actuar de manera directa o indirecta para proteger el cultivo de plagas o enfermedades. Los agentes de biocontrol pueden ser asociados a microorganismos (bacterias, hongos o virus) que producen antibióticos, enzimas u otras sustancias que inhiben al patógeno. También los MO entomopatógenos (que controlan insectos, como el *Bacillus thuringiensis* y *Beauveria bassiana*). Otros controladores son microbiológicos (insectos).

➤➤➤ BIBLIOGRAFÍA

- [1] Vejan, P.; Abdullah, R.; Khadiran, T.; Ismail, S.; Nasrulhaq Boyce, A. Role of plant growth promoting rhizobacteria in agricultural sustainability—A review. *Molecules* 2016, 21, 573.
- [2] *Microorganisms* 2022, 10, 51. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10010051>.
- [3] Suman A, Govindasamy V, Ramakrishnan B, Aswini K, SaiPrasad J, Sharma P, Pathak D and Annapurna K (2022) Microbial Community and Function-Based Synthetic Bioinoculants: A Perspective for Sustainable Agriculture. *Front. Microbiol.* 12:805498. doi: 10.3389/fmicb.2021.805498