



Agave Tepextate

Plantación Comercial

by

INNG. GERARDO CARRILLO MENDOZA

El **Agave marmorata**, conocido como **Tepextate**, es uno de los agaves más desafiantes para el cultivo intensivo debido a su naturaleza silvestre y su crecimiento extremadamente lento (en estado natural puede tardar de 15 a 25 años en madurar).

Llevar un Tepextate de 45 cm a la madurez en **5 años** es un objetivo de "alto rendimiento" que requiere una precisión en el manejo orgánico. Aquí están las características y cuidados técnicos necesarios:

1. Morfología y Adaptación Inicial

- **Forma de Plato:** A diferencia de otros agaves, el Tepextate tiende a crecer de forma muy extendida y rastrera al principio. Sus pencas son anchas, coriáceas y con ondulaciones características.
- **Anclaje Biológico:** Al plantar con **micorrizas**, obligas a la planta a romper su estado de latencia silvestre. El Tepextate tiene un sistema radicular que busca minerales en grietas de rocas; al darle un suelo preparado con microorganismos, la planta detecta abundancia de nutrientes y acelera su metabolismo basal.

2. Cuidados Técnicos para Acelerar el Ciclo

Para reducir el tiempo de 20 años a 5 años, el manejo debe ser constante:

- **Bacillus y Sanidad:** El Tepextate es sensible a la "pudrición del cogollo" si hay exceso de humedad. El *Bacillus subtilis* debe aplicarse de forma foliar y al suelo para prevenir ataques de *Erwinia* o *Fusarium*, que son comunes cuando se intenta acelerar el crecimiento con riego y fertilización.
- **Nutrición Orgánica Trimestral:** * **Años 1 y 2:** Enfoque en **Nitrógeno y Magnesio**. El Tepextate necesita una gran superficie foliar (pencas grandes) para captar CO₂. El magnesio es el núcleo de la clorofila, esencial para que el metabolismo CAM funcione a máxima capacidad.
 - **Años 3 a 5:** Transición a **Potasio y Calcio**. El calcio es vital para el Tepextate, ya que en la naturaleza crece en zonas calizas. Esto le da la rigidez necesaria a sus pencas masivas y ayuda a concentrar los azúcares en la piña.

3. El Factor Crítico: El Estrés Controlado

Para que un agave madure (llegue a su punto óptimo de cosecha) en poco tiempo, no solo debe crecer, debe "sentir" que el ciclo está terminando:

- **Riego de Auxilio:** Durante los primeros 3 años, el riego debe ser constante pero sin encharcar.
- **Corte de Agua:** En el año 4 y 5, se debe reducir el riego para inducir estrés hídrico. Esto obliga a la planta a transformar su biomasa en azúcares

complejos (inulinas), logrando la madurez técnica necesaria para la producción de destilados de alta calidad en un tiempo récord.

4. Características de Crecimiento Esperadas

- **Coloración:** Desarrollará un tono verde grisáceo con franjas transversales (marmoratado) muy marcadas. Una coloración intensa es señal de que la nutrición orgánica está funcionando.
- **Ausencia de Hijuelos:** Al igual que el *Cupreata*, el Tepextate rara vez da hijuelos por raíz. Esto juega a tu favor, ya que toda la energía de tu fertilización trimestral se queda en la planta principal.

5. Retos del Tepextate a los 5 años

Lograr un Tepextate comercial en 5 años producirá una piña de tamaño mediano (comparada con los ejemplares gigantes silvestres), pero con una **densidad de biomasa muy alta**.

Ventaja para el Proyecto de Carbono:

El Tepextate es una planta "pesada". Su capacidad de capturar carbono por unidad de peso es excelente debido a la densidad de sus fibras, el Tepextate aporta una biodiversidad que no solo valoriza el ecosistema, sino que ofrece una resiliencia superior ante plagas que afectan a monocultivos de otras especies.

Recomendación: Dado que el Tepextate es propenso a quemaduras solares si se le sobre-fertiliza con nitrógeno, asegúrate de que el fertilizante orgánico tenga una buena base de **ácidos fúlvicos** para ayudar a la planta a asimilar los nutrientes de manera equilibrada.