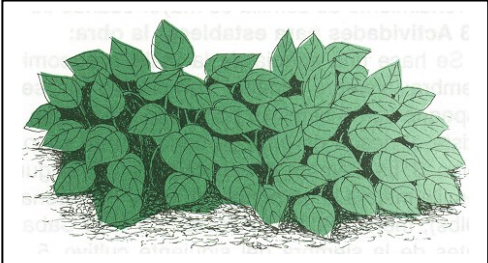


Nombre de la tecnología: Abono verde / Rotación con Caballero	Código: CSAA-003
---	-------------------------

Nombre común: Caballero	Nombre científico: <i>Lablab purpureus</i>
-----------------------------------	--

Palabra clave 1: Abono	Palabra clave 2: Rotación	Palabra clave 3: Caballero
----------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

Descripción de la tecnología:
Siembra de Caballero (Dolicos, garbanzo) en primera o postrera en rotación con otros cultivos. El Caballero es una leguminosa que mejora la fertilidad del suelo, controla la maleza (barbecho mejorado) y protege el suelo contra erosión. Existen varias variedades de ciclos más cortos floreciendo a los 70-90 días y de ciclos más largos. Las de ciclo largo son muy sensitivas al fotoperíodo floreciendo entre noviembre y enero. Entre variedades existen también diferencias en adaptación agroecológica y de uso.



- Insumos externos necesarios:** 70-100 libras de semilla se necesitan para una densidad de 40000-50000 planta/mz. Existen diferentes variedades: Highworth es de ciclo corto, crece mejor en primera y florece en octubre, Rongai crece mejor en postrera y florece en noviembre-enero.
- Insumos internos necesarios:** Se recomienda la multiplicación y el mantenimiento de semillas de variedades apropiadas para cada zona. El rendimiento de semilla es mayor cuando se le ponen tutotes a la planta.
- Actividades para establecer la obra:**
 - Se hace una chapia de la maleza al comienzo de la época lluviosa.
 - Existen diferentes formas de siembra: siembra tapada, sembrando las semillas al voleo sobre la vegetación chapiada; siembra al espeque con 3 semillas por golpe y 3 golpes por metro lineal. La siembra tapada necesita más semilla y existe el riesgo de baja germinación en caso de poca o demasiada humedad después de la siembra al voleo.
 - La siembra al espeque es más segura pero necesita más mano de obra. La escarificación de la semilla mejora la germinación. Para una buena cobertura se necesita un mínimo de 30000 plantas/mz (40-60 lbs), mejor 150000 plantas/mz.
 - El Caballero se chapia a los 3-4 meses de edad y nos 5-15 días antes de la siembra del siguiente cultivo.
 - El Caballero tiene un crecimiento inicial más lento que el Terciopelo. Por esto se recomienda en campos con malezas agresivas la siembra del Terciopelo en vez del Caballero. En zonas secas es más recomendable el Caballero.
- Actividades para mantener la obra:**
 - Los productores con experiencia recomiendan la siembra anual de leguminosas para mantener la fertilidad del suelo. Existe el riesgo que la babosa se multiplica bajo una cobertura viva de caballero de primera afectando los cultivos de postrera.
- Sistema de finca donde se integra fácilmente:** Se utiliza en sistemas de producción donde predominan los granos básicos, también se puede utilizar con musáceas. El follaje del Caballero se puede utilizar como forraje complementario en fincas mixtas de granos y ganado.

Condiciones ecológicas requeridas:

- EN LA ZONA**
 - 1.1 Altura en msnm:** Bien adaptada a zonas de 0-1500 mts. Existen variedades para zonas altas hasta los 2000 mts.
 - 1.2 Precipitación en mm:** Bien adaptado a zonas secas y semisecas de 600-1200 mm de precipitación. Tolerar varios meses secos (Generalmente se prefiere el Caballero en zonas más secas y el Terciopelo en zonas más húmedas).
- CONDICIONES ECOLOGICAS EN LA FINCA / PARCELA**
 - 2.1 Textura del suelo:** Crece en suelos arenosos y franco-arcillosos.

- 2.2. **Profundidad del suelo:** Crece mejor en suelos moderadamente profundos. En suelos superficiales con altas precipitaciones y una cobertura densa puede aumentar la humedad del suelo, hasta el punto que se incrementa el riesgo de derrumbes.
- 2.3. **Capacidad de infiltración:** La cobertura viva mejora la infiltración en suelos que tienden a sellarse. En suelos compactados de baja infiltración es recomendable buscar prácticas adicionales que mejoran la infiltración y controlan el escurrimiento del agua.
- 2.4. **Drenaje del agua:** No tolera suelos mal drenados.
- 2.5. **Presencia de piedras en la parcela:** Se puede sembrar en suelos pedregosos pero se desarrolla mejor en suelos poco pedregosos.
- 2.6. **Porcentaje de pendiente:** La rotación con Caballero se puede utilizar en pendientes suaves y moderadas, en pendientes fuertes hay que combinarla con otras prácticas de CSA (barreras, acequias...).
- 2.7. **Fertilidad del suelo:** Adaptado a suelos de baja fertilidad con crecimiento moderado en suelos degradados. Susceptible a la deficiencia de P en el suelo.
- 2.8. **Acidez del suelo:** Tolerancia suelos ácidos y alcalinos de pH 4.5 a 7.5. No tolera una alta saturación Al en el suelo.

<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> En zonas donde se está intensificando el uso de la tierra y donde el sistema tradicional de roza y quema ya no alcanza a restaurar la fertilidad, la rotación con leguminosas como barbecho mejorado permite la intensificación del uso de la tierra. 	<p>Restricciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> La rotación de cultivos con leguminosas no se puede utilizar en fincas con escasez de terreno para la siembra de granos básicos.
---	---

Costo actual de la tecnología:
N.D.

Impacto económico esperado:
Excelente forraje verde, sobre todo en combinación con el rastrojo de los cereales o con zacates. Poco tolerante al pastoreo intensivo. Se puede utilizar para heno.

Impacto social (beneficios para las familias campesinas):
Los granos son comestibles pero requieren de un procesamiento especial para detoxificarles (cocinar y cambiar el agua). En ciertas zonas se utiliza tradicionalmente (frijol garbanzo). Variedades de semillas blancas tienden a ser menos tóxicas que las de color oscuro. Los granos contienen 24-28% de proteínas.

Impacto ambiental:
La rotación con Caballero aumenta la disponibilidad de nitrógeno al siguiente cultivo en un equivalente a 1.5-2.5 qq. de urea. Sin embargo la descomposición de la biomasa es muy rápida contribuyendo con una alta cantidad de N sobre todo al inicio del desarrollo del siguiente cultivo. La rotación anual con Caballero contribuye a un aumento paulatino de la Materia orgánica en el suelo. En la medida que se aumenta la materia orgánica se mejora la estructura del suelo.

Soporte técnico: Guía Técnica de Conservación de Suelos y Agua

<p>Autores/Responsable/Colaboradores: PASOLAC</p>	
--	--