

Breves Agronómicas

BUSQUE LA EFICIENCIA DE SU SISTEMA AGRICOLA... CHEQUE LOS INSUMOS, LAS LABORES Y EL EQUIPO

Dr. Ignacio Lazcano-Ferrat *

Las buenas prácticas de manejo inician con el COMPROMISO de llevar a cabo una serie de pasos, que logren cumplir con la META DE RENDIMIENTO, de acuerdo a UN PLAN que debe ser realizado con un MANEJO ADECUADO, según los requerimientos del suelo y del cultivo. A continuación se presenta un listado de consideraciones importantes que deben de llevarse a cabo antes y durante el desarrollo del cultivo:

- **Realizar todas las labores a tiempo.**
- **Buena selección del terreno** para muestreo y siembra.
- **Analizar el suelo** por lo menos cada dos años.
- **Checar equipo** de siembra, fertilización y aplicación de agroquímicos.
- **Calibrar equipo** de acuerdo a las necesidades del suelo y del cultivo.
- **Preparar bien el suelo** y la cama de siembra.
- **Encalado y/o Mejorador** de suelos con anticipación (2 a 3 meses antes de la siembra).
- **Planear la rotación** de cultivos.
- **Selección del híbrido** adecuado.
- **Buen manejo del agua**, riego y drenaje.
- **Probar la calidad de la semilla**, % de germinación y pureza.
- **Fecha de siembra.**
- **Población.**
- **Espaciamiento**, entre plantas y entre hileras.
- **Control de plagas** desde el inicio.
- **Cero malezas**, buscar pre-emergentes o combatirla cuando la maleza es pequeña.
- **Mantener un suelo Fértil:**
 - pH 5.8 a 6.5 (para el caso del maíz).
 - Niveles de P y K altos en el análisis de suelo.
 - Nitrógeno calculado en base a la meta de rendimiento.
 - Niveles de micronutrientes adecuados.
 - Fertilización temprana (de arranque).
 - Incorporar (enterrar) y fraccionar las aplicaciones de nitrógeno.
- **Cosecha temprana** reduciendo pérdidas al máximo.
- **Llevar buenos registros** de todas las labores y costos de producción.

*El Dr. Ignacio Lazcano-Ferrat es Director del Instituto de la Potasa y el Fósforo para México y Norte de Centro América.

22 CONSEJOS PRACTICOS PARA ESTABLECER UNA BUENA PLANTACION DE PALMA

Dr. E. Mutert y Dr. T.H. Fairhurst*

Fase de semillero

1. Escoja una fuente adecuada de suelo para el llenado de la bolsa. (i.e. tierra franca o franco arenosa, pero no turba o tierra arcillosa pesada).
2. Seleccione un sistema apropiado de irrigación, basado en las características del abastecimiento de agua (carga de cieno o limos, cantidad disponible, baja en sales y elementos tóxicos).
3. Incorpore suficiente fósforo (P) en el suelo que va a ser usado para llenar las bolsas.
4. Mantenga un programa adecuadamente diseñado de fertilización en el semillero y aplique los fertilizantes cuidadosamente para evitar quemar las hojas. No sobre - fertilice.
5. Instale un sistema de drenaje para prevenir estancamiento de agua después de la irrigación. Instale sombra (malla sombra), en el pre-semillero y en la etapa principal de semillero (brote de nuevo follaje) según se requiera.
6. Elimine todas las plantas que presenten anomalías o defectos, (enanismo, hoja muy delgada, tipo erguido y mechas pinadas).
7. Planee la siembra del semillero de tal forma que los esquejes o plántulas estén listos cuando la tierra esté limpia y lista para el trasplante. Evite trasplantar plántulas en "edades avanzadas" o fuera de fecha.

Nuevo desarrollo y fase inmadura

8. Prepare el terreno para la siembra adecuadamente, los puntos de la plantación tienen que estar alineados y cada lugar debe estar limpio y libre de escombros. Evite plantar palma entre el tocón de los árboles y el tronco que queda después de limpiar la tierra.
9. Establezca una completa y vigorosa siembra de leguminosas de cobertura con especies tales como *Pueraria phaseoloides*, *Calopogonium mucunoides*, o *Centrosema pubescens* antes de plantar la palma. En suelos de bajo nivel de fertilidad aplique suficiente abono con fósforo (P) y potasio (K) para promover un rápido desarrollo del follaje (i.e. 115 a 300 kg de P_2O_5 /ha y 35 a 60 kg de K_2O /ha).
10. Aplique suficiente abono con P en el hoyo de siembra (0.05 a 0.1 kg/ P_2O_5 /palma).

- Mezcle el abono (P) con la tierra de encima, antes de empacar la tierra alrededor del esqueje o plántula.
11. Siembre el esqueje a la profundidad correcta. En suelo mineral, el tronco de árbol tiene que estar nivelado con la tierra de su alrededor. En suelo de turba use el método de "hoyo en hoyo" después de compactar la turba con maquinaria pesada. Siempre compacte el suelo alrededor del esqueje durante la siembra, esto ayuda a reducir la incidencia de planta quemada.
 12. Instale una red de drenaje principal y a nivel parcelario para evitar el encharcamiento permanente, lo que resulta en la aparición de síntomas de deficiencia de nitrógeno (N).
 13. Aplique suficiente fertilizante mineral para un rápido crecimiento vegetativo, cerrado del follaje y una fase corta del periodo inmaduro (24 meses para la primer cosecha). Donde sea posible aplique montones de racimos vacíos u otros materiales que sirvan de cubierta o "mulch" tales como paja alrededor de cada punto plantado a 150 kg/palma.
 14. Mantenga un apropiado programa de desyerbe para minimizar competencia entre las palmas y las leguminosas de cobertera y otras malezas trepadoras tales como *Mikania cordata* y *Merrimia umbellata*. Regularmente realice recorridos para sustituir plantas mal desarrolladas y evitar así la presencia de puntos vacíos debido a la muerte o palmas enfermas.
19. Mantenga un programa de fertilización balanceada, basado en los resultados del análisis de suelo y hoja.
 20. Establezca un sistema de monitoreo simple de fertilización, usando seis campos como parcelas de prueba, incluyendo los siguientes seis tratamientos:
 - a) prácticas tradicionales recomendadas (para un muestreo particular de hoja).
 - b) con la mitad del N.
 - c) con la mitad de K.
 - d) con el doble de N.
 - e) con el doble de K.
 - f) con el doble de N y K
 21. Introduzca una unidad independiente para evaluar las condiciones del campo en contra de los estándares agronómicos definidos en los manuales de campo (i.e. mantenga altas aplicaciones de fertilizantes, modifique los sistemas de cosecha y poda, etc.).
 22. Introduzca una base de datos computarizada para guardar, analizar y retroalimentar datos agronómicos.

**El Dr. Ernst Mutert es Director para Sur de Asia del Potash and Phosphate Institute.*

**El Dr. Thomas Fairshurst es Director Adjunto del mismo Instituto*

Fase madura

15. Despeje alrededor de la palma los restos vegetales y establezca círculos limpios antes de que comience la cosecha. Levante un censo para establecer el número de palmas productivas y saludables.
16. Mejore el camino principal y el de cosecha para permitir el acceso a los vehículos hacia los campos, aún durante la temporada de lluvias.
17. Durante los primeros tres años, coseche los racimos sin remover las hojas para maximizar la materia verde (hojas fotosintéticas) útiles en la fase de incremento de rendimiento continuo.
18. Optimice el reciclaje de nutrientes contenidos en la fruta vacía, montones de ramas y hojas podadas incorporando y esparciendo los residuos en el mismo campo.