Caso de estudio sobre un pequeño cultivador con un alto ingreso*

Case Study of a High Income Smallholder

Suboh Ismall[1]

RESUMEN

Los pequeños cultivadores son capaces de producir un alto rendimiento de palma de aceite comparado con el de las plantaciones, si se les otorga la asesoría adecuada en cuanto a la implementación de prácticas agroadministrativas óptimas. En Ahmad Sidek, un pequeño cultivador de Kg. Tebak Berihun, Sabak Bernam, ha logrado más de 30 t/ha/año de racimos de fruta fresca (RFF) de sus tres propiedades de palma de aceite de dos hectáreas cada una. Un estudio realizado identificó varios factores que contribuyeron al éxito de este pequeño cultivador. Éstos incluyen: (1) uso de material de siembra DxP genuino; (2) implementación de la técnica apropiada de preparación de la tierra, la cual incluye, limpieza de la tierra, arada del suelo y construcción de drenajes de campo; (3) adopción de la técnica de siembra correcta, es decir, una distancia de siembra de un triángulo equilátero de 8,84 m x 8,84 m x 8,84 m, con una densidad de siembra de 148 palmas/ha; (4) adopción de buenas prácticas de administración y mantenimiento del campo, tales como: desyerba, control de plagas y enfermedades, poda y abonada; (5) cosecha eficiente y (6) siembra intercalada con banano, el cual también mejora el contenido de materia orgánica, de nutrientes y de humedad del suelo. Además de la óptima asesoría agroadministrativa, las cualidades positivas de En Ahmed, como tener una actitud positiva, compromiso y autoestima total, jugaron un papel importante en la realización del alto rendimiento.

SUMMARY

Smallholders are capable of producing high oil palm yield comparable to that of estate if given the right guidance in the implementation of optimum agro-management practices. En Ahmad Sidek, a smallholder from Kg. Tebuk Berihun, Sabak Bernam, has achieved more than 30 t ha^{-1} yr^{-1} of fresh fruit bunches (FFB) from his three 2-ha-size oil palm holdings. A study carried out identified several factors that contributed to the sucess of the samllholder. These include 1) use of genuine DxP planting material; 2) implementation of proper land preparation technique which includes land clearing, ploughing of soil and field drain construction; 3) adoption of right planting technique, i.e. planting distance of 8.84 m x 8.84 m x 8.84 m equilateral triangle with planting density of 148 palms ha^{-1}; 4) adoption of good field management and maintenance practices, such as weeding, pest and disease control, pruning and manuring; 5) efficient harvesting; and 6) intercropping with banana which also improves the organic matter, nutrient and moisture content in the soil. In addition to optimum agro-management inputs, En Ahmad's positive qualities such as having the right attitude, total commitment and self-confidence played a big role in realizing the high yield.

Palabras claves: Palma de aceite, Explotación en pequeña escala, Rendimiento, Métodos de cultivo, Cultivos intercalados.

* Tomado de: Oil Palm Bulletin (Malasia) no.42, p.1-6. Traducido por Fedepalma.

1 Malaysian Palm Oil Board, MPOB. P.O. Box 10620, 50720 Kuala Lumpur, Malaysia.

INTRODUCCIÓN

El área en palma de aceite en el sector de los pequeños cultivadores se ha incrementado de 511.900 hectáreas en 1980, a 1'117.400 hectáreas en 1990, y a 1'370.941 hectáreas en 1999. Se han identificado varias razones que le han generado al pequeño cultivador un interés en sembrar palma de aceite. Éstas incluyen: (1) El desarrollo exitoso de plantaciones de palma de aceite por FELDA y otras agencias importantes; (2) el incremento en el número de plantas de beneficio por parte del sector privado y de agencias gubernamentales en donde el pequeño cultivador puede vender sus racimos de fruta fresca (RFF); (3) El respaldo de RISDA a los pequeños cultivadores para que siembren palma de aceite en reemplazo de los árboles viejos de caucho; (4) los precios bajos e inestables de los otros productos agrícolas y (5) la rudeza y vigor de la palma de aceite en sí, la cual se puede cultivar bajo una amplia gama de ambientes, es decir, tipos de suelo y condiciones climáticas.

Según las estadísticas, el sector de los pequeños cultivadores ha jugado un papel muy importante en la contribución al desarrollo de la industria de palma de aceite de Malasia. Sin embargo, la producción de RFF del sector, especialmente la del pequeño cultivador independiente, ha sido consistentemente más baja comparada con la del sector de las plantaciones. Se le debe prestar mayor atención a este sector para que su producción aumente a la par o más que la producción de las plantaciones privadas, para así incrementar el ingreso de los pequeños cultivadores. Al mismo tiempo, el desempeño general de la industria de palma de aceite de Malasia se mejorará aún más.

Los pequeños cultivadores son capaces de producir muy altos rendimientos si se les otorga la asesoría y la tecnología adecuadas. Esto fue lo que demostró un pequeño cultivador en Kg. Tebuk Berihun, Sabak Bernam, quien consistentemente ha venido logrando más de 30 t/ha/año de RFF de sus tres parcelas.

El pequeño cultivador integró su área de palma de aceite durante los primeros dos años de estado de inmadurez, con banano (variedad Berangan). El ingreso estimado del banano sólo era de 16.000 ringget malasios (RM) por hectárea. Con el alto rendimiento de la palma de aceite, más el ingreso del banano, el ingreso del agricultor se incrementó y su estándar de vida mejoró. Él ahora es dueño de una casa de ladrillo de tamaño mediano (con aire acondicionado) y un carro Proton Wira.

Un estudio se llevó a cabo para identificar los factores principales que contribuyeron al alto rendimiento obtenido por este pequeño productor. Los resultados se discuten en este documento.

ANTECEDENTES DEL PEQUEÑO CULTIVADOR Y SUS PROPIEDADES

El pequeño cultivador exitoso en cuestión es En Ahmad Sidek, quien actualmente tiene 43 años. El trabaja tiempo completo como agricultor en sus propiedades después de haber terminado su educación de "Form Five".

Siguiendo el concejo de sus amigos que trabajaban en una plantación de palma de aceite cercana, él empezó sembrando su palma de aceite en dos parcelas de tierra, de dos hectáreas cada una, en la década de 1980. Las palmas no se dieron muy bien - el crecimiento fue lento y no uniforme, debido a una mala siembra y un mal manejo, como consecuencia de falta de conocimientos sobre la palma de aceite. En 1991, él desarrolló otra parcela de dos hectáreas usando material de siembra suministrado por el Departamento de Agricultura.

Su éxito comenzó en 1992 después de asistir a un curso de palma de aceite organizado conjuntamente por el Malaysian Oil Palm Board - en ese entonces PORIM y hoy el MPOB y el Departamento de Agricultura. Él comenzó a rehabilitar su parcela de palma de aceite de 1991 practicando lo que había aprendido en el curso. Se comunicaba frecuentemente con el MPOB para solicitar mayor información y tecnología para la palma de aceite. Basándose en las mejoras de sus palmas en esta parcela, él desarrolló con palma de aceite tres parcelas más de dos hectáreas cada una, en 1992, 1995, y 1998. Las tres primeras parcelas se están desempeñando muy bien, obteniendo altos rendimientos, como se muestra en la Tabla 1.

La cosecha recién empezó en la parcela de 1998 a los 24 meses. Juzgando por los dos primeros meses

de cosecha (un total de 2,6 t/parcela) y la apariencia de las palmas, la parcela tiene un buen potencial para producir de 30 a 40 t/ha/año de RFF a la edad de cuatro a cinco años.

Todas las propiedades están ubicadas en Kg. Tebuk Berihun, aproximadamente a 6 km al occidente de Sabak Bernam. Están en un terreno enfrente de a un desagüe principal construido por el Departamento de Irrigación y Desagüe, que limita las propiedades.

El promedio de lluvia anual de la región es de aproximadamente 2.200 mm (promedio para 1976 - 1998), con cuatro meses ligeramente secos (entre 130- 140 mm mensuales) en enero, febrero, junio y julio. Ocasionalmente ocurren inundaciones repentinas en la región después de fuertes lluvias, especialmente de noviembre a diciembre. Las tres parcelas fueron áreas donde se sembraba coco. El suelo de las parcelas es de la Series Bernam, desarrollada sobre depósitos de arcillas marinas. Tiene una textura de arcilla limosa a arcilla, y una estructura maciza entre gruesa y mediana. El suelo tiene más de 100 cm, y es considerado profundo. Es pegajoso cuando está húmedo, y duro cuando está seco. El drenaje es malo, y el pH en la capa superior es de 5,0 - 5,5 (Paramananthan 2000). El suelo tiene limitaciones moderadas en cuanto a la adaptabilidad del suelo para la siembra de palma de aceite.

TECNOLOGÍA PARA ALTO RENDIMIENTO

El estudio se realizó en la parcela sembrada en 1995 y se identificaron varios factores agroadministrativos que contribuyeron al alto rendimiento. Estos incluyen:

Uso de material DxP genuino

El material de siembra se obtuvo de dos reconocidos productores de semilla. Del trabajo de clasificación del fruto que se llevó a cabo, se encontró que el 99% de las palmas eran del tipo DxP. El uso de material DxP genuino es esencial para lograr el potencial de rendimiento de la palma de aceite. No se observaron palmas anormales en la parcela. Éste fue un factor adicional para asegurar la obtención de un rendimiento óptimo.

Uso de la técnica apropiada de preparación de el suelo

Las viejas palmas de coco se picaron (trozos de 10 - 15 cm de grueso), apilaron, quemaron, vueltos a apilar y vueltos a quemar. La quema se hizo unas cuatro a seis semanas después del apilamiento. Esto permitió el tiempo suficiente para que los troncos de los cocoteros se secaran y mejorara la quema.

El suelo se aró para romper la masa de raíces de los viejos tocones de coco, y para aflojar el suelo. Esto fomentó un crecimiento más rápido de la raíz de las plántulas de palma de aceite recién plantadas, y se logró un crecimiento vigoroso temprano.

Se construyeron drenajes de campo y de colección para drenar el agua en exceso durante la época de lluvias. El tamaño de los drenajes de campo fue de 0,9 m x 0,9 m x 0,6 m. Se construyeron cada cuatro líneas de palma de aceite y se conectaron a los drenajes perimetrales que servían como drenajes de colección. En todo el terreno se mantuvo el nivel

labial. Rendimientos en las tres parcelas sembradas.

Año Cosecha	Edad de la palma (meses)	Rendimiento RFF (t/ha)		
		Parcela 1 (Agosto 1991)	Parcela 2 (Julio 1992)	Parcela 3 (Sept. 1995)
Primero	30 – 41	12,6	n.d.	21,6
Segundo	42 – 53	23,8	22,8	35,6
Tercero	54 – 65	33,4	34,0	-
Cuarto	66 – 77	33,3	34,7	-

Notas:
( ) - fecha de siembra n.d. - no disponible

del agua en los drenajes de campo a más o menos 60 cm de la superficie del suelo.

Se construyó una carretera de campo a través de la parcela, perpendicular la carretera principal. Esto se hizo para facilitar las operaciones de campo, especialmente el transporte interno de los RFF.

Tecnología de siembra apropiada

Plántulas de doce meses de edad se sembraron a una densidad de 148 palmas/ha, siguiendo el sistema de siembra triangular de 8,84 m x 8,84 m x 8,84 m. El uso de plántulas de doce meses de edad de buena calidad aseguró un crecimiento uniforme y un alto rendimiento temprano. Se evitó sembrar muy superficial y muy profundamente.

La densidad de siembra de 148 palmas/ha se consideró como óptimo para el tipo de suelo del área (Mohd Tayeb 1996). Esto permitió que se lograra y mantuviera el crecimiento óptimo y el rendimiento económico de la palma de aceite durante el transcurso de la vida de la palma.

La siembra o transplante se hizo en septiembre, es decir, al principio de la época de lluvia. Sembrar al comienzo de la época de lluvias permitió al menos tres meses de clima favorable, lo cual redujo el impacto del transplante y aseguró un crecimiento uniforme y rápido de las palmas (Goh y Chew 2000).

Buen manejo/mantenimiento del campo

Se hizo una desyerba química cada tres meses. La cantidad de químico usado dependía del tipo y grosor de las malezas. Normalmente se usaron de 8-10 litros de paraquat por ronda para todo el área de dos hectáreas.

Se requirió una desyerba regular durante las primeras etapas para minimizar la competencia por la humedad y los nutrientes de las palmas (Morni 1996). Esto ayudó a fomentar un rápido crecimiento y rendimiento. En las etapas posteriores, la desyerba ayudó a facilitar la cosecha, sobre todo la recolección de los frutos sueltos.

Hasta ahora no se ha observado ninguna incidencia de enfermedad en esta parcela. Sin embargo, se hizo una revisión regular para la incidencia de *Gonoderma* o pudrición basal del tallo. El escarabajo rinoceronte (Rhinoceros beetle) y los melolóntidos fueron las dos plagas principales y se controlaron usando varios tipos de insecticidas para evitar el daño a las palmas. Ejemplos de los insecticidas usados fueron carbofuran para controlar el escarabajo rinoceronte y carbaryl, fenvalerate o malathion para los melolóntidos.

La abonada se realizó con base en las siguientes pautas:

- Uso de los fertilizantes correctos;
- Cantidad y combinación correctas de fertilizantes;
- Colocación correcta de los fertilizantes; y
- Aplicación en el momento y frecuencia adecuados.

El programa de abonada utilizado se muestra en la Tabla 2.

El programa de fertilización siguió la recomendación ofrecida en *Rislah* ***Sawit*** *2* (Suboh and Idris 1994).

Durante la etapa de inmadurez (los tres primeros años de siembra), los fertilizantes se esparcieron en el área del círculo de desyerba. Para las palmas de cuatro años y más, los fertilizantes se esparcieron en una amplia banda circular alrededor del borde del dosel, donde se encontraron la mayoría de las raíces **alimentadoras.**

El número óptimo de hojas siempre se conservó en cada palma. La siguiente política de poda, recomendada por Mohd Hashim (1991) fue adoptada:

Hasta tres años	-	remover sólo las hojas secas
4 - 7 años	-	conservar 48 -56 hojas/palma
8-14 años	-	conservar 40 - 48 hojas/palma
> 15 años	-	conservar 32 - 40 años hojas/palma

Esto se hizo para mantener el área máxima de hojas para fotosíntesis.

La primera poda sistemática comenzó cuando los racimos más bajos estaban aproximadamente a 0,9 m encima del suelo. Nunca se permitió que ocurriera una poda excesiva, ya que esto le causaría estrés a las palmas y produciría posteriormente inflorescencias dominantemente masculinas.

Cosecha eficiente

Para obtener el rendimiento máximo se tenía que maximizar la recuperación de la cosecha. Para este propósito se construyeron apropiadamente una carretera y unos caminos de cosecha para facilitar la sacada de los racimos del campo. Los racimos se cosecharon usando el estándar de maduración de al menos un fruto suelto por racimo.

Tabla 2. Programa de fertilización.

Edad de palma (años)	Ronda	Tipo de Fertilizante	Cantidad (kg/palma)
0 – 1	1	Compuesto 45+B	0,3
	2	Compuesto 45+B	0,3
	3	Roca fosfórica	0,1
		Compuesto 45+B	0,3
1 – 2	1	Compuesto 45+B	1,0
	2	Compuesto 45+B	1,0
	3	Compuesto 45+B	1,2
		Urea	0,3
2 – 3	1	Compuesto 45+B	1,4
	2	Compuesto 45+B	1,4
	3	Compuesto 45+B	1,6
3 – 4	1	Compuesto 45+B	1,7
		Urea	0,5
	2	Compuesto 45+B	1,7
		Cloruro de potasio	0,4
	3	Compuesto 45+B	2,0
4 - 5	1	Compuesto 45+B	2,0
		Urea	0,5*
	2	Compuesto 45+B	2,0
		Cloruro de potasio	0,4
	3	Compuesto 45+B	2,0

Nota: * cuando es requerido - si la palma muestra síntomas de deficiencia de N después de inundaciones repentinas.

Integración con banano

El banano se integró en las áreas entre las líneas durante la etapa de inmadurez de la palma de aceite. Los residuos vegetales del banano se esparcieron en todo el área durante las actividades de entresaque, poda, cosecha y tala. Los residuos orgánicos de las matas de banano aumentaron el contenido de materia orgánica, de nutrientes y de humedad del suelo. Éstos mejoraron la fertilidad del suelo y contribuyeron al alto rendimiento obtenido de la palma de aceite.

Factores humanos

Además de los factores agroadministrativos recibidos, En Ahmed Sidek, quien manejó él mismo las parcelas, jugó un papel importante en la realización del alto rendimiento. Él tiene los siguientes atributos positivos:

- Actitud correcta - siempre dispuesto a cambiar y a adoptar la nueva tecnología;
- Compromiso total - practica la tecnología, trabaja duro y supervisa de cerca la propiedad para asegurarse que las operaciones de campo se lleven a cabo acorde con la programación, y que cumplen con las especificaciones técnicas. Mantiene registros adecuados de las actividades agrícolas para supervisar y evaluar los logros actuales y generales; y
- Confiado en sí mismo - cree que cualquier negocio que se realice apropiada y sistemáticamente, y se maneje con todo el esfuerzo, normalmente termina en éxito.

CONCLUSIÓN

La palma de aceite requiere una atención constante y unas condiciones favorables para crecer bien y dar un buen rendimiento. Se ha demostrado que los pequeños cultivadores son capaces de producir altos rendimientos, comparables con aquellos de las plantaciones privadas. Sin embargo, se tienen que adoptar e implementar a cabalidad las tecnologías apropiadas y las buenas prácticas agronómicas.

AGRADECIMIENTO

El autor quiere agradecer al Director General del MPOB por el permiso para publicar este documento.

BIBLIOGRAFÍA

GOH, K.J.; CHEW, P.S. 2000. Agronomic requirements and management of oil palm for high yields in Malaysia. In: Seminar on Managing Oil Palm for High Yield: Agronomic Principie. Malaysia Society of Soil Science and Param Agriculture Soil Survey. Lumut. 11 July 2000. Pro ceedings. p.39-61.

MOHD, HASHIM, T. 1991. Amalan-amalan agronimi kelapa sawit dalam golden Hope Plantations Berhad. Oil Palm Course for A and B category officers. POR1M. 21-24 October 1991.

MOHD TAYEB, D. 1996. Agronomic practices for increased productivity of oil palm. Oil Palm Management Course - Selected Reading. PORIM. October 1996. p.95-114.

MORNI, H.A. 1996. Plantation management. Oil Palm Management Course - Selected Reading. PORIM. October 1996. p.132-145.

PARAMANANTHAN, S. 2000. Managing oil palm for high yield: soil familiarization tour 1/2000 Lumut, Perak - tour bulletin. Malaysia Society of Soil Science and Param Agriculture Soil Survey. Lumut. 12-14 July 2000. p.l 18-122.

SUBOH, L; IDRIS O. 1994. Pembajaan kelapa sawit - panduan untuk pekebun kecil. Risalah Sawit no.2. PORIM. Kuala Lumpur. april 1994.