

Nombre de la tecnología

Preparación de Terreno

Descripción de la tecnología

Generalidades del cultivo de yuca

Es un cultivo originario del trópico americano, extendiéndose desde el sur de Estados Unidos hasta la cuenca del Plata en Argentina. La misma tiene una excelente adaptación a las condiciones climáticas de Costa Rica, con temperaturas que oscilen entre los 20 a 30 grados centígrados y con precipitaciones anuales entre los 500 a 3.000 mm anuales. La mayor región productora es la Huetar Norte (9.853,2 ha sembradas principalmente en San Carlos y Los Chiles) seguida de la región Huetar Caribe (2.079,5 ha sembradas principalmente en Guácimo y Pococí) (INEC, 2015).

Preparación de terreno

El objetivo de la preparación de terreno es permitir un adecuado desarrollo de las raíces tuberosas y facilitar la cosecha, de ahí que sea una de sus principales labores.

Es una labor enfocada en la preparación del área destinada al cultivo, que se realiza previo a la siembra y la técnica a ser utilizada varía según el clima, el tipo de suelo y sus características físicas, biológicas, de vegetación y la topografía.

Requiere suelos sueltos, profundos, bien drenados, libres de obstáculos para facilitar el trabajo de preparación de las camas y evitar problemas de acumulación de agua y posteriores daños que esto podría ocasionar sobre el cultivo.

El proceso inicia con el pase de un subsolador y posteriormente la rastra, con el objetivo de afinar el suelo, dejándolo suelto y con una buena aireación y baja compactación, con una profundidad entre 0,25 a 0,40 cm para así facilitar el crecimiento horizontal y vertical de las raíces. El siguiente paso es la formación de las camas de siembra, lo cual se puede realizar tanto de forma manual como utilizando un alomillador. Se recomienda que cada cama de siembra se establezca a una distancia aproximada de 1,2 metros entre lomillo y con una altura promedio entre 30 a 40 centímetros de altura.



Figura 1. Preparación de terreno y pases de rastra. EELD, 2020.

Fuente. Ing. H. Mena. 2020.



Figura 2. Vitrina de yuca con lomillos realizados. EELD, 2020.

Fuente: Ing. O. Bonilla, 2020.

Uso de la azadonera

Para la realización de la mecanización existen alternativas de tipo manual, como la azadonera. Esta serie de macanas penetran el suelo, aflojándolo y por consiguiente evitando la pérdida de la estructura gracias a la descompactación de las capas superficiales, sin el volteo que realiza otra herramienta como lo es el arado. De forma adicional, presenta la ventaja de que no ofrece resistencia al arrastre y son fácilmente adaptables a maquinaria de poca potencia por lo que, desde el punto de vista de costos de producción, se daría una disminución de los mismos. Su principal desventaja, es que es poco eficiente en el control de malezas.

Ventajas del uso/aplicación de la tecnología

- Permite y garantiza una cama óptima para la colocación de la semilla y el proceso de siembra, tiene efectos sobre los niveles de brotación y producción, llegando a facilitar la cosecha.
- El uso de camas permite un mejor drenaje, aireación, control de malezas y una disminución de los costos de mecanización para futuras cosechas ya que, solo se requiere reformar camas e incorporar enmiendas sobre las mismas.
- Al preparar el terreno se pueden llegar a mejorar las condiciones del mismo, descompactándolo y realizando labores preventivas a inundaciones, así como a la erosión.
- Existen alternativas manuales de fácil uso y bajo costo que permiten realizar la labor de preparación de terreno de forma más rápida y eficiente.

Consideraciones/recomendaciones

- El INTA cuenta con experiencia en investigaciones realizadas en el campo de raíces y tubérculos en varias regiones del país.
- Es fundamental para el sector productivo contar con registros que permitan determinar las labores realizadas, así como los costos de producción e ingresos por ventas del producto final.
- Se recomienda realizar el pase de un subsolador para mejorar la aireación y descompactación del terreno.
- Las camas deben establecerse a 1,2 metros entre lomillo y con una altura promedio entre 30 a 40 centímetros de altura.

Ficha técnica	
Contacto profesional	Ing. Hazel Mena – hmena@inta.go.cr
Compilador de la tecnología	Ing. Oscar Bonilla – obonilla@inta.go.cr
Institución de respaldo	Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA)
Referencias bibliográficas	<p>Aguilar, E; <i>et al.</i> 2017. Manual del cultivo de yuca (<i>Manihot esculenta Crantz</i>). Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria. San José, Costa Rica. Tomado de http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-10918.pdf</p> <p>Chacón, M; <i>et al.</i> 2014. Reglamento técnico para la certificación de semilla de yuca (<i>Manihot esculenta Crantz</i>). Oficina Nacional de Semillas. Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria. San José, Costa Rica. Tomado de http://www.platicar.go.cr/images/buscador/documents/pdf/09/00519-reglamento-tecnico-yuca.pdf</p> <p>Garro, F. 2013. Inventario tecnologías yuca-Región Huetar Norte y Atlántica. Marco del proyecto Regional Presica. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica. Tomado de http://www.platicar.go.cr/images/buscador/documents/pdf/01/00521-inventariotecnologiasyucafeb2014.pdf</p> <p>INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos, Costa Rica). 2015. VI Censo Nacional Agropecuario. San José, Costa Rica. 146 p.</p>

Referencias bibliográficas

Quirós, B; Salas, G. 2006. Análisis de crecimiento y absorción de nutrimentos en yuca (*Manihot esculenta*) en el Tanque de la Fortuna, San Carlos, Alajuela. Trabajo final de graduación presentado a la Escuela de Agronomía como requisito parcial para optar al grado de Licenciatura en Ingeniería en Agronomía. Instituto Tecnológico de Costa Rica. San Carlos, Costa Rica. Tomado de <https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/5896/An%C3%A1lisis%20de%20crecimiento%20y%20absorci%C3%B3n%20de%20nutrimentos%20en%20yuca%20%28Manihot%20esculenta%29%20en%20El%20Tanque%20La%20Fortuna%20de%20San%20Carlos%2C%20Alajuela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

S/A. 1991. Aspectos técnicos sobre cuarenta y cinco cultivos agrícolas de Costa Rica: yuca. Dirección General de Investigación y Extensión Agrícola. Ministerio de Agricultura y Ganadería. San José, Costa Rica. Tomado de <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-0658yuca.pdf>

Vargas, A; Watler, W; Morales, M; Vignola, R. 2017. Prácticas efectivas para la reducción de impactos por eventos climáticos en el cultivo de la yuca. Como parte del estudio de prácticas efectivas para adaptación de cultivos prioritarios para seguros, en Costa Rica. Ficha Técnica. Cultivo de yuca. Catie. Cartago, Costa Rica. Tomado de <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/reduccion-impacto-por-eventos-climaticos/Informe-final-yuca.pdf>