



RECOLECCIÓN DE PATATAS - ARRANCADORAS Y COSECHADORAS

Función principal

- Arranque de la patata y separación de la tierra y demás impurezas que la acompañan para dejarla hilerada en la superficie para su posterior recogida, o sobre una tolva o plataforma para su ensacado.
- Previamente al arranque se necesita la eliminación de la parte aérea de la planta

Descripción general

- Los equipos más sencillos sólo disponen de una reja arrancadora unida a un conjunto de varillas vibrantes o cadenas transportadoras que dejan pasar la tierra que acompaña a las patatas, quedando éstas hileradas en la superficie.
- Las conocidas como cosechadoras realizan el arranque y una limpieza más completa, que se complementa con el trabajo de operadores auxiliares sobre una mesa de selección.
- El arranque generalmente se realiza con una reja con borde de ataque curvado, auxiliada por dos cuchillas circulares laterales, que ayudan a cortar las raíces, y un rodillo de apoyo ("diábolo") superior lo que obliga a que todo el caballón entre en la máquina.
- La limpieza comienza en un transportador de cadenas con varillas transversales inclinado con respecto a la horizontal, que recibe el material de la reja arrancadora; el ángulo de inclinación y las sacudidas que se producen en el transportador hace que las patatas se separen de la tierra; enlazando transportadores sucesivos se puede conseguir la separación de piedras y terrones. También se pueden separar los tallos y raíces que acompañan a los tubérculos.
- El proceso de limpieza se completa, en las máquinas más complejas, utilizando tamices de caucho con resaltes, cepillos de nylon y separadores por tamaño, lo que va unido a una mesa de separación manual complementaria, o sistemas electrónicos de separación por imagen.
- Para el almacenamiento de la patata se utilizan tolvas o sistemas de ensacado. También hay máquinas grandes diseñadas para descargar sobre un remolque que se desplaza en paralelo.

Tipologías

- Las arrancadoras más simples se diseñan para su enganche en el tripuntal del tractor, accionadas por la toma de fuerza.
- Las cosechadoras son generalmente máquinas arrastradas y el recorrido sobre el que se realiza la limpieza de la patata arrancada se puede hacer en uno o dos niveles. Para pasar al segundo nivel a veces se utiliza una rueda de cangilones.
- También se diseñan para su integración en un tractor, con reja arrancadora lateral y plataforma posterior que incluye la mesa de selección; en este caso la tolva, o el dispositivo de ensacado, se sitúa en una plataforma delantera.
- Aunque la mayoría de las máquinas son accionadas por un tractor, también se comercializan cosechadoras autopropulsadas.

Condiciones de utilización y prestaciones

- Para la recogida de la patata con una arrancadora básica, arrastrada por un tractor de algo más de 50 CV (36 KW) se necesitan 4 h/ha; la recogida y ensacado posterior necesita mano de obra a razón de 10 h-hombre/t.
- Con una cosechadora se puede trabajar a velocidades entre 1 y 2 km/h para conseguir capacidades de trabajo de 0.25 ha/h en las máquinas de una hilera y de 0.50 ha/h en las de dos. Los dispositivos de limpieza complementarios y el número de personas en la mesa de selección condicionan la capacidad de trabajo.
- La velocidad de paso óptima de los tubérculos en la mesa de selección debe de estar entre 250 y 300 por minuto y operador, lo que equivale a 1.5 – 1.8 t/h



Plataforma de conocimiento para el medio rural y pesquero

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino 2008

- Es frecuente que la patata cosechada a máquina pase a un almacén de selección donde se completa la limpieza y clasificación antes de su puesta en el mercado.

Figuras y esquemas

Arrancadora-hileradora de patata



Cosechadora de patata integrada en el tractor





Cosechadora de patatas arrastrada



Saber Más

- [MAQUINARIA PARA LA RECOLECCIÓN DE LA PATATA Parte 1.- Bases agronómicas y principios mecánicos](#)
- [MAQUINARIA PARA LA RECOLECCIÓN DE LA PATATA Parte 2.- Capacidades de trabajo y costes](#)

Costes

- [Enlace a la Hoja de Costes Cosechadora de Patatas Arrastrada 2 lineas](#)

Ficha en formato PDF

- [Recolección de patatas - Arrancadoras y cosechadoras](#)