



**“MALEZAS MAS COMUNES EN EL CULTIVO DE PAPA”**

**JHONTAN VALENCIA RIVERA  
PEDREGAL – MAJES 2023**

**Instituto Superior Tecnológico “Santiago Ramón y Cajal” - IDEMA  
Ciencias Agropecuarias**

**MANEJO DE MALEZAS**

Copyright © 2021 por Nombre del Estudiante "Jhonatan valencia rivera". Todos los derechos reservados.

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mis padres y familiares más cercanos por su apoyo incondicional y comprensión por ser ellos esa motivación que me impulsan a ser mejor cada día, gracias por entenderme en aquellos momentos que me dedico a mis estudios y dejo de estar con ellos.

## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios por permitirme estar estudiando, aunque con dificultad por mi trabajo, pero todo es posible cuando uno tiene la voluntad de superarse que gracias al apoyo de mis padres por darme ánimos a seguir adelante y no rendirme.

## Resumen (**Abstract**)

Desde el punto de vista agronómico las malezas compiten con los cultivos por nutriente, agua, luz, espacio y CO<sub>2</sub>; además muchas especies producen sustancias alelopáticas que pueden afectar la germinación y crecimiento de los cultivos de papa, la maleza constituye un factor importante para la explotación económica, la papa es un cultivo cuyo desarrollo requiere una inversión considerable por lo cual exige mucha atención en todos los aspectos, siendo el las malezas uno de los principales

## Tabla de Contenidos (Índice)

Capítulo1 MALEZAS MÁS COMUNES EN EL CULTIVO DE PAPA .....	9
MALEZAS COMUNES EN LAS ZONAS PAPERAS .....	9
CONSIDERACIONES GENERALEZ SOBRE MALEZAS .....	10
CLASES DE MALEZAS .....	10
METODOS DE CONTROL .....	11
INVESTIGACION SOBRE MALEZAS EN EL CULTIVO DE PAPA .....	13
MEZCLAS DE MATAMALEZAS .....	15
USO DE HERBICIDAS Y EL APORQUE EN LA PAPA.....	16
Conclusiones .....	18
Lista de referencias bibliográficas .....	19

## Lista de tablas

Tabla 1 malezas comunes en el cultivo de papa .....	9
Tabla 2 tratamientos de herbicidas en diferentes dosis.....	14

## Lista de figuras

Ilustración 1tratamiento con linuron.....	17
---	----

## Capítulo1

### MALEZAS MÁS COMUNES EN EL CULTIVO DE PAPA

El cultivo se debe mantener en buenas condiciones de limpieza para que no afecten la producción y la calidad de los tubérculos. Se debe hacer una investigación que permita establecer con precisión la cantidad de las pérdidas causadas por las malezas en el cultivo de papa, pero en estudios obre control químico de malezas realizado por los años 1954 a 1967, se calcula una pérdida de 16.6% con un rango entre 0 y 53%. Estos datos indujeron a que el programa de fisiología vegetal emprendiera un estudio mas a fondo sobre el problema de malezas y su control en el cultivo de la papa, con énfasis en el empleo de matamalezas químicos.

### MALEZAS COMUNES EN LAS ZONAS PAPERAS

Los cultivos de papa en Perú están localizados en las partes altas de las cordilleras, correspondientes a climas fríos en donde se encuentran un grupo de plantas propias de esos climas más o menos frecuentes en las regiones, las cuales se anotan a continuación:

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
Chenopodium paniculatum	Cenizo
Polygonum segetum	Barbasco, gualola, envidia
Rumex crispus	Lengua de vaca, romaza
Malva silvestris	Malva, malva morada
GRAMINEAS	
Panicum sp.	Nudillo
Pennisetum clandestinum	kikuyo
Digitaria sanguinalis	Coneja
Pao annua	Pasto azul anual, piojillo

*Tabla 1 malezas comunes en el cultivo de papa*

## CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE MALEZAS

Hay varias definiciones de maleza, pero entre las que más se ajustan este concepto se tiene “maleza es una planta fuera de lugar” malezas son plantas indeseables que interfieren en la utilización de la tierra por el hombre para un proceso específico

## CLASES DE MALEZAS

De acuerdo con el periodo vegetativo, se clasifican las malezas en tres grupos:

- **ANUALES:** son especies de periodo vegetativo corto, que cumplen su ciclo en una cosecha y por lo general producen grandes cantidades de semilla. Estas son las más frecuentes en los cultivos de papa que se desarrollan en la zona tropical. Por ejemplo la capsella pastoris produce 21.000 semillas por planta aproximadamente
- **BIANUALES:** Las malezas requieren dos años para cumplir su ciclo vegetativo, puesto que en un año desarrollan solamente estructuras vegetativas y en el año siguiente producen semilla sexual. Este grupo de malezas tiene poca importancia.
- **PERENNES:** Son especies que se propagan vegetativamente mediante estructuras tales como bulbos, rizomas, estolones y raíces, órganos en los cuales por lo general acumulan reservas de carbohidratos y tiene la propiedad de emitir yemas, como también la de emitir fácilmente raíces adventicias, muchas de estas malezas producen también buena cantidad de semilla sexual. En las zonas paperas se encuentra frecuentemente varias de ellas como piretro, coquito, lengua de vaca y cadena. Las labores mecánicas favorecen la diseminación de tales especies por espacamiento de partes vegetativas.

- **ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LAS MALEZAS.**

Las malezas poseen algunas características que las colocan en condiciones ventajosas frente a las plantas de cultivo y dificultan su control como:

1. Rápido crecimiento
2. Producción de grandes cantidades de semillas
3. Germinación dispereja , es una de las características que dificulta el control de las malezas
4. Latencia y longevidad, estos factores permiten la acumulación de semillas de algunas especies de malezas enterradas en el suelo.
5. Adaptabilidad de diferentes condiciones las malezas por lo general resisten más que los cultivos a condiciones de humedad y temperaturas, suelos,etc.
6. Resistencia a los matamalezas, hay muchas especies resistentes a los matamalezas en la dosis que pueden ser utilizadas en los cultivos de papa, sin causarles fitotoxicidad. En algunos casos es recomendable aplicar matamalezas para controlar parte de las malezas y eliminar las resistentes mecánicamente; pero también se presentan situaciones en que no se justifica la aplicación de herbicidas.

## **METODOS DE CONTROL**

El control de malezas en la agricultura se realiza mediante una combinación de diferentes métodos.

- **Prevención**

Consiste en evitar la introducción de malezas que no existe en una área determinada, es importante tener en cuenta que los vehículos más comunes son las semillas de cultivos contaminadas, los residuos para animales y las aguas de riego

- **Combate de malezas ya existentes**

En todos los campos de cultivos se encuentran malezas cuyo control es indispensable para obtener buenas cosechas. Para llevarlo a cabo lo más eficientemente posible, es necesario conocer algunas de sus características como hábito de crecimiento, sistema de propagación, producción de semilla, latencia, longevidad y comportamiento a los herbicidas.

### **CONTROL CULTURAL**

Existe un conjunto de medidas de orden cultural con las cuales se reduce la magnitud de la competencia en el cultivo de papa:

Utilización de variedades vigorosas y bien adaptadas, buena preparación del suelo, abonamiento adecuado, riego, control de plagas y enfermedades y rotación de cultivos.

### **CONTROL MEDICO**

Este ha sido el sistema tradicional de la eliminación directa de las malezas y se llevó a cabo a mano con herramientas manuales con implementos mecánicos, con el agua por inundación y con el fuego por quemas.

### **CONTROL BIOLÓGICO**

Se realiza utilizando enemigos naturales de las malezas, como son: bacterias, hongos, insectos y animales superiores.

### **CONTROL QUÍMICO**

Este sistema de control ha sido usado desde mucho tiempo atrás pero en los 30 años ha recibido un fuerte incremento con el desarrollo de innumerables productos que destruyen parcial y totalmente las malezas, presentan como ventaja sobre otros métodos desde la rapidez y acción de aplicación y oportunidad en el control.

## **HERBICIDAS**

Cómodamente se da esta determinación a los productos químicos para combatir las malezas.

Existen diversas clasificaciones de los herbicidas de acuerdo con los diferentes conceptos que se consideren.

- **Por selectividad**

De contacto (DNBP) sistémico aplicado al follaje para combatir hoja ancha

- Herbicidas no selectivos.

Son los que actúan sobre toda la clase de vegetación y son:

1. No residuales, sistémicos y esterilizantes
2. Por época de aplicación; presembrado, presembrado incorporados, preemergentes, emergentes, postemergentes.
3. por grupos químicos

## **INVESTIGACION SOBRE MALEZAS EN EL CULTIVO DE PAPA**

Se viene realizando investigación sobre malezas y su control en el cultivo de la papa, dando énfasis a los estudios sobre control químico. Desde luego no se ha dado la intensidad deseable a dichas investigaciones por falta de recursos suficientes para trabajar en los diferentes campos.

A fines de 1956 fueron publicadas las primeras recomendaciones sobre control químico con DNBP, utilizando dosis 3,9kg de is/Ha, en aplicación preemergente al cultivo (15 a 20 días después de la siembra) el herbicida daba una buena protección al cultivo durante ocho semanas y un poco después se practicaba por qué con lo cual se eliminaban las malezas existentes de salir adelante, el cultivo daba una cobertura suficiente para inhibir nuevas poblaciones

Este tratamiento fue utilizado comercialmente durante varios años, hasta cuando el producto fue retirado del mercado por su alta toxicidad para los animales y las personas y por haber surgido un buen número de herbicidas efectivos y menos peligrosos.

Como resultado en el trabajo de investigación fueron seleccionados entre muchos tratamientos de herbicidas en diferentes dosis probadas en cuatro variedades de papa con buena efectividad en el control de malezas los tratamientos aparecen en la tabla

Nombre común	Dosis kg, ia/Ha	Nombre comercial	Grupo químico
Linuron	1,00 a 1,50	Afalon, Lorox	Urea sustituida
Metobromuron	1,50 a 2,00	Patoran	Urea sustituida
Diuron	0,80 a 1,60	Karmes, Diuron, Bayer	Urea sustituida
Prometrina	1,00 a 1,50	Gesagard	Triazina simétrica
Terbutrina	2,00	Igran	Trazina simétrica
Metribuzina	0,50 a 0,75	Sencor	Triazina simétrica
Dinoseb	2,00 a 3,00	Aretit	fenoles
Alaclor	2,00 a 4,00	lazo	acetamidas

*Tabla 2 tratamientos de herbicidas en diferentes dosis*

Otros productos recomendados recientemente son el metabenzthiazuron(tribunil)  
Al trabajar con estos matamalezas en cuatro variedades: guantiva, purace, tolimay huila. Se presentaron algunas ocurrencias que vale la pena analizar brevemente:

En la variedad guantiva, la metribuzina 0,75 kg/Ha dio un aumento extra ordinario en la producción y la terbutrina 2,0kg/Ha dio un buen control de malezas y alto rendimiento en segundo lugar después de la metribuzina.

La prometrina a razón de 1,25kg/Ha. Dio un rendimiento bajo en comparación con los dos herbicidas anteriores.

En la variedad purace, los mayores rendimientos en su orden fueron con terbutrina 2,0kg/Ha prometrina 1,25 y linuron 1,0 + surfactante 0,5%. La metribuzina que dio tan elevado rendimiento en la guantiva, a pesar del buen control de malezas no mostro una producción proporcional lo cual parece indicar que la purace es poco tolerante al producto.

Las variedades Tolima y Huila, son muy bajo rendimiento y los aumentos con los matamalezas en relación con el testigo sin desyerba, no fueron significativos en contraste con lo ocurrido en guantiva e purace que son de alta producción. Lo anterior hacer ver claramente que para que sea económico el control químico de malezas en papa es necesario cultivar variedades bien adaptadas a la región y alta producción.

### **MEZCLAS DE MATAMALEZAS**

Las malezas se dividen en dos grandes grupos para los estudios de control químico: malezas de hoja ancha y de hoja angosta. Generalmente se encuentran poblaciones heterogéneas en las que hay plantas pertenecientes a ambos grupos y con mucha frecuencia se presentan especies resistentes a determinados productos.

La acción de muchos matamalezas en las dosis permisibles para los cultivos es inefectiva contra determinadas plantas pero hay productos que se complementan y sus mezclas aumentan considerablemente el rango de acción prestándose así

para resolver ciertas dificultades. Por esto se hace imprescindible el estudio de mezclas especialmente cuando después de hacer varias aplicaciones de un herbicida en determinado terreno se aumenta la proporción de plantas resistentes a dicho productos.

### **USO DE HERBICIDAS Y EL APORQUE EN LA PAPA**

Una de las principales labores en el cultivo de papa es el aporque, considerando de importancia fundamental aunque algunos autores no le conceden tanto valor. En algunas zonas paperas se acostumbra a dos aporques uno cuando las plantas están pequeñas y otro poco antes de la floración.

El uso de herbicidas químicos por lo general requiere que el suelo permanezca intacto un buen tiempo después de su aplicación para lograr mayores beneficios. El aporque a las plantas de papa pequeñas poco tiempo después de la aplicación de un herbicida malogra el efecto residual de este y desvirtúa la ventaja de reducir las labores durante el cultivo.

Los resultados de la investigación han permitido a algunos conceptuar que el reaporque no es indispensable y se puede omitir formando un caballón lo suficientemente alto encima de la semilla al momento de la siembra, aplicar los matamalezas en preemergencia tardía y dejar sin ninguna labor hasta la cosecha. Sin embargo esta idea no es admitida por la generalidad de los agricultores.



*Ilustración 1tratamiento con linuron*

En algunas regiones por otra parte, se acostumbra efectuar la re abonada consistente en aplicar la mitad del abono que ha de llevar el cultivo y aporcar simultáneamente habiendo aplicado la primera mitad al tiempo de la siembra. en este caso se puede hacer una buena combinación de control químico y mecánico, utilizando dosis baja de herbicidas con la aspiración de proteger el cultivo solamente hasta el aporque, siendo que a este tiempo el cultivo está cerrando y por sí mismo se defiende bien de enmaleza miento posterior.

Cuando se desea un control de mayor duración, hay que aplicar dosis mayores de herbicidas, hacer un caballón alto y prescindir de labores generales en el campo pero eliminar las malezas que aparezcan y alcancen un desarrollo considerable.

## Conclusiones

El control de las malezas en el cultivo de la papa, es de carácter importante toda vez que las malezas compiten con los tubérculos, por la fuente de luz agua y fertilizantes, de allí la importancia de su control. El control de las malezas se puede hacer de varias formas dependiendo de la extensión de terreno que se tenga si es de orden familiar o a gran escala, usando el método que se ajusta más a ello, obviamente considerando costo beneficio. En el cultivo de la papa como también en otros cultivos existen 4 formas de controlar las malezas como son: El control cultural, el control manual o mecánico, el control biológico, el control químico, siendo el control manual o mecánico y el químico los más usados, nuestros agricultores de la región Huánuco Provincia de Ambo (zona papera) utilizan el control manual en cultivos pequeños que son de uso familiar, y en cultivos a gran escala para el comercio utilizan el control químico a base de herbicidas de contacto. En suma, se recomienda el control de las malezas en el momento oportuno es decir cuando las malezas alcanzan los 5cm de altura a fin de poder impedir que compitan con los cultivos, el método a utilizarse dependerá de la extensión del cultivo, si se tiene cultivos pequeños o familiares se puede hacer de forma manual, 16 en los cultivos a gran escala, el control químico es el más recomendable a través de herbicidas de reconocida trayectoria que no dañen el eco tipo ambiente, asimismo que no sean nocivos o tóxicos para la salud humana, respetando siempre la dosis indicada en el envase para cada tipo de maleza, (herbicidas para malezas de hoja ancha, herbicidas para gramíneas, hojas angosta, herbicidas de contacto general o selectivo) es recomendable que el agricultor identifique el tipo de maleza para poder controlarlo de manera eficiente abaratando así sus costos de producción.

### Lista de referencias bibliográficas

- CARDENAS, J. et al.1970.Malezas de clima frio. International Plant Protection Center. Oregon State UniversityAID.127 p.
- <https://www.agrobanco.com.pe/pdfs/capacitacionesproductores/papa/MANEJO INTEGRADO DE PAPA.pdf>
- <https://www.poderosa.com.pe/Content/descargas/libros/manual-del-cultivo-de-papa.pdf>
- <http://www.lamolina.edu.pe/institutos/ibt/portal/genomica/PUBLICACIONES LAC-BIOSAFETY/SUPERVIVENCIA/Caratula%20Tesis%20Supervivencia.pdf>