



Manejo y evaluaciones de control de malezas en el cultivo de papa



GOBIERNO REGIONAL
DE LA ARAUCANÍA



Jorge Díaz S. Ing. Agrónomo, Dr.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS - INFORMATIVO N° 107

Una adecuada elección y momento de aplicación del herbicida es fundamental para un eficaz control de las principales malezas que invaden el cultivo de la papa.

Las malezas impactan negativamente el cultivo de la papa, causando pérdidas de rendimiento entre un 40 a 75% debido a la competencia por recursos como agua, nutrientes y luz. Adicionalmente, las malezas son fuentes de enfermedades y plagas, y dificultan el proceso de cosecha. La papa presenta un período crítico de competencia con las malezas desde la emergencia hasta inicios de tuberización, coincidiendo con una alta demanda de nutrientes por parte del cultivo.

Al planificar un programa de manejo de malezas lo primero es identificar las principales especies presentes en el campo o potrero, a objeto de seleccionar la estrategia más conveniente. En este sentido, se debe mantener un registro de las malezas y tratamientos que han sido utilizados y estar preparado para cambiar si una o más especies de malezas comienzan a proliferar. También, es importante elegir métodos que optimicen costos y efectividad de control, combinando prácticas culturales con control mecánico y herbicidas.

Control cultural

Considera la rotación de cultivos y decisiones de manejo que aumenten la capacidad competitiva del cultivo frente a las malezas. Por ejemplo, usar semilla de calidad y en dosis adecuada para obtener plantas vigorosas con un cierre temprano de las entre hileras. Al desarrollar y mantener una cobertura densa el cultivo es más competitivo con las malezas.

Control mecánico

Es una herramienta eficaz para controlar malezas anuales, donde la labranza previa a la plantación permite un control temprano y reduce la emergencia de éstas en la temporada. Las labores de aporca también son un complemento al control de malezas. Dicha labor debe ser realizada antes de la aplicación de herbicidas residuales para no afectar la eficacia de éstos. Si se requieren varias operaciones de aporca durante la temporada, puede ser necesario aplicaciones adicionales. La combinación de todas o algunas de estas prácticas, mejoran y amplían el control de malezas durante la temporada.

Cuando son diversas las especies de malezas, cobra relevancia la mezcla de herbicidas para ampliar el espectro de control.

Control químico

En la actualidad este cultivo cuenta con diversos herbicidas registrados que presentan un buen control de malezas si el programa de aplicación se planifica adecuadamente y con anticipación (Cuadro 1).

Cuadro 1. Herbicidas registrados para el cultivo de la papa.

Herbicida		Momento de aplicación	Malezas que controla
Ingrediente activo	Nombre comercial		
Aclonifen	Prodigio	Preemergencia	Hoja ancha
Clomazone	Command	Preemergencia	Hoja ancha
Flumioxazina	Pledge	Preemergencia	Hoja ancha y gramíneas
Linuron	Afalon, Linurex, Linuron, Lorox, Tiburón.	Preemergencia	Hoja ancha y gramíneas
Metolacloro	Dual Gold, Partidor	Preemergencia	Gramíneas
Metribuzina	Bectra, Metriclan, Metriphar, Sencor	Preemergencia y Postemergencia	Hoja ancha y gramíneas
Pendimetalina	Herbadox, Mazik, Oriol, Pendiclan, Pendimetalin, Spectro.	Preemergencia	Gramíneas y hoja ancha
Prosulfocarb	Falcon	Preemergencia	Gramíneas y hoja ancha
Rimsulfuron	Matrix	Preemergencia y Postemergencia	Hoja ancha y gramíneas

Fuente: adaptado de SAG (2019)

En la práctica existen dos momentos de aplicación de los herbicidas: preemergencia y postemergencia al cultivo y las malezas. Los herbicidas de preemergencia se deben aplicar después de haber realizado la aporca (Foto 1), y los de postemergencia cuando el cultivo alcanza un desarrollo en altura de 10 a 20 cm, y las malezas con escaso crecimiento (2 – 4 hojas) (Foto 2).



Foto 1. Plantación de papa. Condición adecuada para la posterior aplicación de los herbicidas de preemergencia.



Foto 2. Situación adecuada para la aplicación de herbicidas postemergentes según desarrollo del cultivo.

Evaluación de herbicidas en papa

Durante dos temporadas, 2017-2018 y 2018-2019, se evaluaron algunos de los herbicidas listados en el cuadro 1 en cuatro localidades de la Región de La Araucanía, correspondientes a las comunas de Carahue, Freire, Puerto Saavedra y Teodoro Schmidt.

Los herbicidas evaluados fueron metribuzina, rimsulfuron y la mezcla de estanque de metribuzina con rimsulfuron, todos aplicados de postemergencia al cultivo (10 – 15 cm de altura) y de las malezas. Las especies de malezas en estas localidades fueron diversas, pero estuvieron dominadas por calabacillo, chinilla, duraznillo, pasto pinito, porotillo, quinguilla, rábano, tomatillo, vinagrillo y yuyo.

Durante la temporada 2017-2018 todos los tratamientos presentaron altos niveles de control de malezas, con eficacias superiores a un 70% (Gráfico 1).

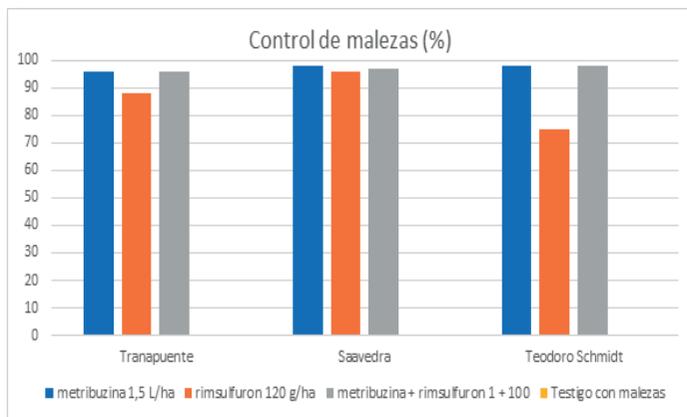


Gráfico 1. Control de malezas (%) con herbicidas en el cultivo de la papa. Temporada 2017-2018

Consecuentemente, el cultivo respondió con aumento en sus niveles productivos. En Tranapunte, comuna de Carahue, los incrementos de rendimientos fueron entre 19 a 29 t/ha respecto a la parcela sin control de malezas. En Saavedra los incrementos de rendimiento fueron del orden de 9 a 13 t/ha y en Teodoro Schmidt estuvieron entre 4 a 8 t/ha (Gráfico 2).

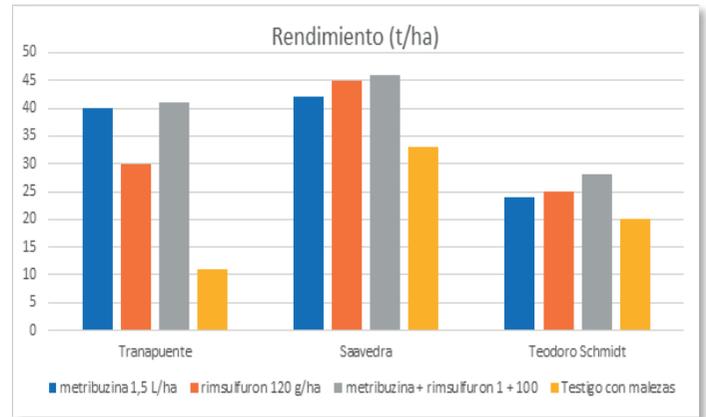


Gráfico 2. Rendimientos (t/ha) alcanzados por el cultivo de la papa. Temporada 2017-2018

Durante la temporada 2018-2019 se evaluaron los mismos herbicidas, los que mantuvieron altos niveles de control sobre las malezas (Gráfico 3).

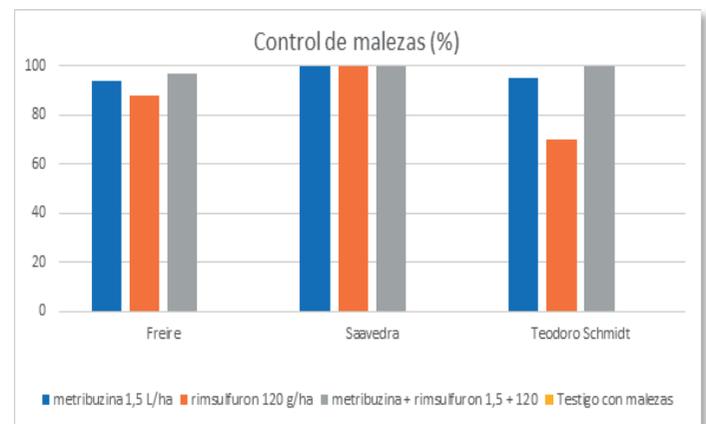


Gráfico 3. Control de malezas (%) con herbicidas en el cultivo de la papa. Temporada 2018-2019

En cuanto a la respuesta productiva del cultivo, los incrementos respecto al sin control, fueron de 10 a 31 t/ha en Freire; 9 a 12 t/ha en Saavedra, y 7 a 11 t/ha en Teodoro Schmidt (Gráfico 4).

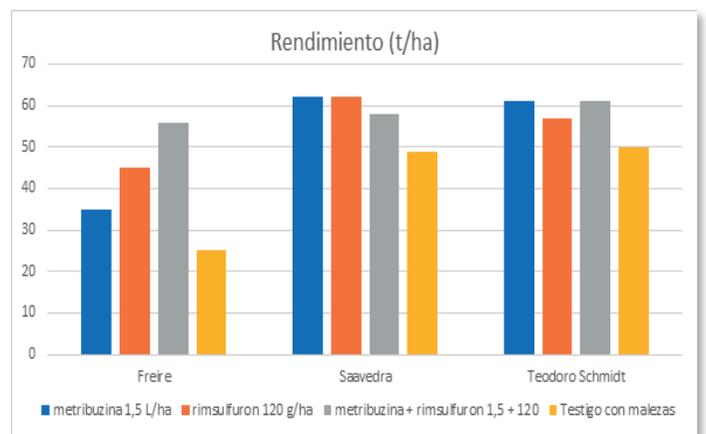


Gráfico 4. Rendimientos (t/ha) alcanzados por el cultivo de la papa. Temporada 2018-2019

En cuanto a las especies de malezas, metribuzina tuvo un buen control sobre rábano, porotillo, duraznillo, vinagrillo, pasto pinito, chinilla, calabacillo y yuyo. Mientras que rimsulfuron controló rábano, vinagrillo, duraznillo, tomatillo, chinilla y cardo. Esta diferencia de control según la especie de maleza es la razón por lo que rimsulfuron presentó un menor control en Tranapunte y Teodoro Schmidt, respecto de metribuzina (Gráfico 1 y 3). Por otra parte, en Saavedra el conjunto de malezas presentes fue bien controlada por todos los tratamientos (Gráfico 1 y 3).

Finalmente, un aspecto importante a considerar es la sensibilidad del cultivo a los herbicidas. Es conocido

que ciertas variedades de papa presentan síntomas de fitotoxicidad a las aplicaciones del herbicida metribuzina. Es así como en la temporada 2018-2019 se comparó la respuesta de una variedad de piel amarilla (Yagana INIA), frente a dos variedades de piel roja (Patagonia INIA y Puyehue INIA). Se observó que la variedad Yagana INIA presentó niveles altos de fitotoxicidad en comparación a Patagonia INIA y Puyehue INIA. Estos síntomas correspondieron a clorosis apical, que en algunos casos provocó necrosis en el margen de las hojas (Foto 3a y 3b). Dichas observaciones también indicaron que la variedad Yagana INIA se resintió en su producción, pero esto debe comprobarse con mayores evaluaciones.



Foto 3. Síntomas de fitotoxicidad en la variedad Yagana INIA. Clorosis internerval (a) y necrosis en el margen de las hojas (b).

Esta información fue generada en el contexto del programa
“Innovación tecnológica aplicada a procesos productivos del Centro Regional de la Papa, para el fortalecimiento de la competitividad del territorio costero, Región de La Araucanía”.

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando la fuente y el autor.
La mención o publicidad de productos no implica recomendación INIA.

INIA Carillanca, km 10 Camino Cajón-Vilcún - Fono (45) 2 297100 - Casilla 929 - Temuco

www.inia.cl

Año 2019
INFORMATIVO 107