

Identificar el problema ► Comunicarse con el Gte. del Programa ► Sacar la muestra ► Enviarla al laboratorio

Identificar el problema

Son denominados **individuo o población sospecha**, *aquellos que sobreviven ante la aplicación de la dosis recomendada del herbicida, que previamente era efectiva para dicha especie.*

De esta manera existirán en el lote individuos muertos (susceptibles) e individuos sobrevivientes (sospechosos). Esta supervivencia no debe estar relacionada a otras causas que pudieran afectar la efectividad del control (factores climáticos, calidad de producto, calidad de aplicación, etc.). Algunos aspectos del lote ayudan a determinar mayores probabilidades de aparición de resistencia, entre ellos se mencionan:

- Nivel de control de otras malezas. Si el control fue muy bueno, excepto en dicha especie, estamos frente a una posible resistencia.
- Presencia de plantas vivas adyacentes a plantas muertas. Si bien esto puede ser causado por diferencias en el estadio de la planta, error de aplicación y/o efecto paraguas.
- Experiencias anteriores. Si la supervivencia de la especie es algo inusual con respecto a campañas anteriores, o una progresiva menor efectividad del control, pueden indicar aparición de resistencia.
- Historia de los herbicidas. El uso repetido y sistemático del mismo herbicida en las mismas malezas, favorece la selección de resistencias.
- Ocurrencia de resistencias en la zona. Si existen casos comprobados de dicha malezas con resistencia a dicho herbicida en la zona, hay una gran probabilidad de estar ante una resistencia.

Comunicarse con el Gte. del Programa

Una vez confirmada la sospecha de un caso de resistencia, el productor y/o el alerta zonal procederán a comunicarse con el Gte. del Programa de malezas resistentes, para analizar y definir la pertinencia del caso y evitar superposición de envíos. Se podrán comunicar por teléfono al 0341-156181003 o por mail a marzetti@aapresid.org.ar.

Sacar la muestra

Se deben recolectar **semillas maduras** de los **individuos sospechosos** y **control**. Esto es, tomar semillas de las plantas sospechadas de resistentes y también tomar semillas de plantas susceptibles (alambrado, monte, caminos, etc.), ya que la metodología para la determinación de resistencia exige comparar el efecto del herbicida sobre los individuos provenientes de las semillas de ambos tipos de plantas.

El éxito y la fiabilidad de los ensayos de dosis-respuesta utilizados para la determinación de resistencias, depende en gran medida de la **calidad de las semillas tomadas en la muestra**, siendo más importante calidad que cantidad. La baja viabilidad de las semillas, el poder germinativo y el vigor pueden determinar diferentes niveles de respuesta al herbicida, afectando el resultado y por lo tanto las conclusiones.

Colectar semillas temprano o tarde afecta la viabilidad de las mismas, se deben colectar cuando la mayoría se encuentra madura. En los casos de gramíneas se recomienda cuando el 20% de las semillas están maduras y próximo a la dehiscencia natural.

No se debe colectar semillas en condiciones de humedad para simplificar la tarea y evitar dormancia o latencia. Las semillas deben enviarse con bajo contenido de humedad, si las semillas se cosechan con alto contenido de humedad deben dejarse al sol durante el día y en un ambiente seco durante la noche hasta que alcancen una humedad adecuada para permitir un envío seguro.

La cosecha se debe realizar sacudiendo las inflorescencias dentro de una bolsa o bandeja, dependiendo de la especie.

Se deben recolectar la mayor cantidad de semillas posible, idealmente unas 1000 de plantas sospechosas y unas 1000 de plantas control.

Tomar semillas o inflorescencias de **plantas sospecha** en un radio de 100 metros, para que sea representativa (excepto que sea un pequeño manchón). Las semillas deben colocarse en un **sobre de papel doble**, claramente rotulado donde se indique INDIVIDUO SOSPECHA, el NOMBRE de quien envía la muestra y la FECHA en que se tomó la misma.

Seguidamente, recolectar semillas de un segundo grupo de individuos de la misma especie que no hayan tenido contacto con el herbicida, denominadas **plantas control**. Se recomienda para esto utilizar individuos de lotes vecinos, banquinas de caminos u otro sitio próximo al lugar de recolección del individuo sospecha. Las semillas deben colocarse de la misma forma que las sospechosas, en un sobre de papel doble e identificarse como INDIVIDUO CONTROL, el NOMBRE de quien envía la muestra y la FECHA en que se tomó la misma.

En aquellos casos donde el tipo de reproducción, u otro factor, imposibiliten la recolección de semillas, se procederá a la recolección de propágulos vegetativos. La recolección y envío de estos debe ser antes acordada.

Enviar la muestra al laboratorio

De esta manera, por cada caso problema, se deben remitir a Aapresid **dos sobres y la planilla** que se adjunta en la siguiente página, que ayudará a su identificación y análisis (si no se poseen todos los datos, no importa). Los sobres y la planilla deben ser colocados en una caja (preferentemente de telgopor) de tamaño adecuado para ser transportados, la cual debe remitirse a: Aapresid, **Dorrego 1639, piso 2, oficina A, (2000) Rosario, Santa Fe, Argentina.**



Tests for resistance require seed samples which must be of good quality. Plastic bags are good for seed collection purposes but do not store seeds in them

Solicitud de Caracterización de Malezas Resistentes a Herbicidas

Datos de Recolección



Nombre del responsable que toma la muestra		
Localidad más cercana		
Especie recolectada	Nombre científico	
	Nombre vulgar	
Coordenadas (GPS) de cada muestra (Grados, minutos)	S	
	O	
Último herbicida utilizado y dosis que no controló a los individuos problema	Herbicida	
	Dosis	

Historial del lote en cuestión de los últimos 5 años:

	Año 1 (última campaña)	Año 2 (penúltima campaña)	Año 3	Año 4	Año 5
Cultivo Verano					
Cultivo Invierno					
Herbicida 1					
Dosis					
Herbicida 2					
Dosis					
Herbicida 3					
Dosis					
Herbicida 4					
Dosis					

Otras malezas presentes en el lote:

	Nombre científico	Nombre vulgar
Maleza 1		
Maleza 2		
Maleza 3		
Maleza 4		
Maleza 5		

Fecha de toma de muestras (dd/mm/aa)	
Antigüedad estimada de aparición del caso en el lote (años).	
Superficie aproximada en el lote que ocupan los individuos problema (m ²)	