



## FRAGEBOGEN ZUR BESTÄTIGUNG EINER HERBIZIDRESISTENZ

- Füllen Sie einen Fragebogen pro Probe aus.\*
- Senden Sie den Fragebogen zusammen mit der Probe der Unkrautsamen an :

Marie Fesselet.  
Agroscope  
Malherbologie im Ackerbau  
Route de Duillier 50, CP 1012, CH-1260 Nyon 1  
Tel. +41 58 469 28 76  
marie.fesselet@agroscope.admin.ch

- Protokoll für die Samenernte am Ende des Fragebogens.

### **Betroffener Landwirt**

Name, Vorname : .....

Adresse : .....

Tel : .....

E-mail : .....

### **Person, die die Probe entnommen hat**

Organisation : .....

Name, Vorname : .....

Adresse : .....

Tel : .....

E-mail : .....

### **Kantonaler Pflanzengesundheitsdienst (oder Beratungsdienst)**

Name, Vorname : .....

Kanton : .....

Tel : .....

E-mail : .....



### Stichprobe

Unkraut, das im Verdacht steht, resistent zu sein : .....

Betroffene Kultur : .....

Parzelle Name / Örtlichkeit / Parzelle Nummer: .....

Gemeinde : .....

GPS-Koordinaten\*\* : .....

Datum der Probenahme : .....

Betroffene(s) Herbizid(e) (genaue Bezeichnung(en)) : .....

Betroffene(r) Wirkstoff(e) : .....

Wie hoch ist der Prozentsatz der Unkräuter, die nach der Herbizidbehandlung auf der Parzelle überleben?.....%

Verteilung der Resistenz in der Parzelle :  regelmäßig /  lokal /  sporadisch

In welcher Kultur und in welchem Jahr wurde der Verlust der Wirksamkeit zum ersten Mal beobachtet?.....

\* Fragebogen zum Herunterladen auf der Agroscope-Website unter der Rubrik Malherbologie  
<https://www.agroscope.admin.ch/>

\*\* Gehen Sie auf <https://www.google.ch/maps> und klicken Sie dann rechts auf die Parzelle, um die GPS-Koordinaten zu erhalten

## Geschichte der Parzelle

Bitte füllen Sie die folgende Tabelle für die Parzelle aus, die von dem Verdacht auf Herbizidresistenz betroffen ist. Listen Sie alle Kulturen (einschließlich Zwischenfrüchte), ihre Aussaatdaten und die in den letzten Jahren verwendeten Herbizide auf.

Kultur							Aktuelle Kultur ↓
Aussaatdatum							
Verwendete Herbizide (genaue Namen)							
Verdacht auf Herbizidresistenz (wenn ja, X setzen)							



## PROTOKOLL FÜR DAS SAMMELN VON SAMEN

Um das Auftreten neuer Resistenzen zu verfolgen und deren Ausbreitung zu kontrollieren, hat Agroscope ab 2011 ein landesweites Monitoring eingerichtet. Zu diesem Zweck müssen Samen von Pflanzen gesammelt werden, die eine Herbizidbehandlung überlebt haben, und über die kantonalen Pflanzenschutzdienste an die Gruppe Malherbiologie Ackerbau von Agroscope geschickt werden.

Die Untersuchung erfolgt auf der Grundlage eines begründeten Verdachts auf Resistenzentwicklung, was andere Ursachen wie eine geringere Leistung des Herbizids infolge schlechten Wetters bei der Ausbringung, eine unangemessene Dosierung oder eine zu späte Ausbringung ausschliesst.

### Was ist Widerstand?

Die Resistenz einer Unkrautpflanze ist manifest, wenn einige Pflanzen einer bestimmten Population eine Herbizidbehandlung, die unter normalen Bedingungen angewendet wird, überleben. Diese Resistenz wird auch an die Nachkommen weitergegeben.

Die Resistenzentwicklung bei Unkräutern ist das Ergebnis eines Selektionsprozesses, der durch den wiederholten Einsatz von Herbiziden verursacht wird, die alle einen identischen biochemischen Wirkmechanismus haben, d. h. denselben Wirkstoff.

### Anleitung zur Ernte von Unkrautsamen

- Die Probe (40-50 Pflanzen) sollte repräsentativ für die zu untersuchende Parzelle sein.
- Die zu testenden Samen sollten von mehreren Pflanzen stammen, die die Herbizidbehandlung überlebt haben.
- Die Samen sollten **bei optimaler Reife geerntet werden**. Im Allgemeinen ist dies der Zeitpunkt, an dem die Samen leicht abfallen. Bei Gräsern sollten die Samen vorzugsweise geerntet werden, ohne die Ähren als Ganzes zu nehmen.
- Die Samen von **Ackerfuchsschwanz** und **Raygras** sind ausreichend reif, sobald etwa 20 % der Samen leicht abfallen oder bereits abgefallen sind. Der optimale Erntezeitpunkt ist erreicht, wenn sich die Samen mit Daumen und Zeigefinger leicht von der Spindel lösen lassen. Reife Samen haben oft eine dunkle, leicht lilafarbene Färbung.
- Beim **Gemeine Windhalm** ist die Erntezeit kritischer. Die optimale Reife ist erreicht, wenn die Samen leicht abfallen, wenn man die Rispen schüttelt. Dieser natürliche Fall bei der Reife der Samen führt dazu, dass die Erntezeit relativ kurz ist. Die Ernte kann durch Schütteln der Rispe in einer ausreichend großen Papiertüte erfolgen. Die herausfallenden Samen sind in der Regel die reifsten. Es ist auch möglich, die ganzen Rispen abzuschneiden und so zu ernten, wenn man der Meinung ist, dass die meisten Samen bereits reif sind.
- Bevor Sie die Samen verschicken, sollten Sie sie an der Luft trocknen (möglichst in offenen Papiertüten). Notieren Sie die Art, das Datum und den Ort der Ernte auf der Tüte.
- Wegen Fäulnisgefahr **sollten Sie die Samen nicht in Plastiktüten aufbewahren**.
- Füllen Sie den Fragebogen ("Fragebogen zur Bestätigung einer Herbizidresistenz") aus und senden Sie eine Kopie zusammen mit den zu testenden Samen an die Gruppe für Ackerbau-Malherbiologie von Agroscope.