

## Sojabohnenmosaik

Krankheitsursache: das Virus *soy bean mosaic virus*

### Schadorganismus

Durch das *Soy bean mosaic virus* (SMV) befallene Pflanzen bleiben kleiner. Die Internodien sind verkürzt und die Hülsen im Bereich der Pflanzenspitze wachsen eher kümmerlich heran. Bei sehr anfälligen Sorten zeigen junge Blätter erste Symptome etwa 6 bis 14 Tage nach einer Infektion als gelbliche Aufhellungen der Blattadern. Bei kühler Witterung entstehen an den nachfolgenden Blättern auffällige Kräuselungen und nach unten gebogene Blattränder sowie auffällige hell-dunkelgrüne Mosaikscheckungen der Blattspreiten. Bei warmer Witterung sind die Symptome jedoch maskiert. Die Blätter wirken dann durchaus normal, fühlen sich aber ledrig und brüchig an. Bei stark infizierten Pflanzen bleiben die Blätter sehr klein. Solche Pflanzen bilden auch weniger Hülsen aus. Auf den Hülsen entstehen mehr oder weniger rundliche bis unregelmäßige braune Flecken, die etwas heller umrandet sind (Abb. 1). Diese sind oft blass und flach, haarlos und enthalten wenige bis keine Samen.

Abb. 1



Die Samen reifen oft verspätet und sind braun bis schwarz gefleckt (Abb. 2). Die Färbung der Flecken orientiert sich nach der Farbe des Hilums. Diese Fleckung der Samen bedeutet jedoch nicht immer, dass Virusinfektionen vorliegen. Aber auch viele Samen infizierter Pflanzen zeigen keine Fleckung. Diese Flecken sind daher nicht unbedingt ein Indikator eines Befalles durch das SMV, sondern können auch durch andere Stresssituationen verursacht werden. Infizierte Samen keimen oft nicht oder nur sehr schlecht. Die Symptome variieren je nach Genotypus der Soja, dem Virusstamm, dem Pflanzenalter zum Zeitpunkt der Infektion und den Umweltbedingungen.

### Krankheitserreger

Das SMV ist ein gekrümmtes Virus, das zwischen 650 und 760 nm lang und 15 bis 18 nm breit ist. Der thermale Inaktivierungspunkt liegt bei 50 °C, bei einigen Stämmen bei 65-70 °C.

Das Virus kann an perennierenden Unkräutern überdauern. Das SMV wird durch Insekten übertragen, hauptsächlich durch Blattläuse, darunter *Acyrtosiphon pisum*, *Aphis fabae* und *Myzus persicae*. Die Übertragung erfolgt nichtpersistent. Des Weiteren bestehen Übertragungsmöglichkeiten durch das Saatgut (in den USA ist Saatgut vieler moderner Sorten bis zu 5

% infiziert, es sind aber auch 30% und mehr möglich) und durch Pollen (Pollenverfrachtung von Pflanze zu Pflanze).

Abb. 2



### **Gegenmaßnahmen**

Die meisten Sojabohnensorten sind gegenüber SMV anfällig, wenn auch im unterschiedlichen Ausmaß, was den Befallsgrad am Feld und auch die die Ausbildung von Samenflecken betrifft. Für den Anbau virusfreies Saatgut verwenden. Eine Testung des Saatgutes ist daher unerlässlich, um einen Befall des Saatgutes nachzuweisen. Ein möglichst früher Anbau und günstige Kulturmaßnahmen können helfen, einen Befall an Jungpflanzen zu mindern. Vektoren, also Blattläuse, früh bekämpfen. Felder mit Saatgutvermehrungen isoliert anlegen und eine Bereinigung viruskranker Pflanzen bereits im 2- bis 4-Blattstadium durchführen.