

Essai de concombre en culture d'été sous serre et suivi de viroses

# Il est important de choisir des variétés tolérantes

En culture d'été, le concombre de serre est fréquemment affecté par le virus de la mosaïque du concombre. Une infection précoce occasionnée par les premiers pucerons en début de culture peut conduire à une forte réduction des rendements, de la qualité des fruits et entraîner parfois même la mort des plantes. Dans un essai réalisé en 2005 dans une serre au Centre des Fougères douze variétés ont été examinées. Suite aux inquiétudes des producteurs ces dernières années concernant l'apparition d'éventuelles nouvelles viroses, une attention particulière a été portée ici sur les symptômes de viroses.

A. Granges et M. E. Ramel,  
Agroscope Changins-Wädenswil,  
Centre des Fougères, 1964 Conthey

## Organisation de la culture

Cette culture d'été a été plantée le 24 juin en plants non greffés à raison de 1,4 plantes par m<sup>2</sup> sur un sol sablo-limoneux. Les récoltes ont eu lieu du 25 juillet au 21 septembre.

### Protection de la culture:

La lutte biologique intégrée a été conduite avec des lâchers d'auxiliaires sur thrips, acariens jaunes, mouches blanches (*Trialeurodes*) et pucerons ainsi que des traitements complémentaires sur thrips et pucerons, acariens et oïdium.

## Suivi des viroses

Il est important de souligner qu'il s'agit ici d'observations empiriques et non d'un essai sur la tolérance puisque les parcelles n'ont pas été soumises à une source d'inoculum d'une façon contrôlée.

Les premiers pucerons et thrips ont été observés en culture le 29 juin et de forts symptômes de viroses comprenant des mosaïques, chloroses et

## Rappel concernant le CMV et le CVYV

La maladie de la mosaïque du concombre (v. photo) est provoquée par un virus (*Cucumber Mosaic Virus*). Ce virus possède une très large gamme d'hôtes. Il est transmis par de nombreuses espèces de pucerons selon le mode non persistant. Le puceron acquiert le virus en faisant de brèves piqûres d'essais sur des plantes infectées et le transmet dans une période courte (quelques minutes) par ces pièces buccales contaminées. Ceci explique pourquoi les traitements aphicides sont peu efficaces pour empêcher le développement des épidémies de virus. La transmission par la semence sur cucurbitacée n'est pas confirmée. En Suisse, cette virose est très fréquente sur diverses cultures maraîchères.

La maladie du jaunissement des nervures du concombre est provoquée par le virus CVYV (*Cucumber Vein Yellowing Virus*). Il est transmis par l'aleurode *Bemisia tabaci*. Sa gamme d'hôtes est restreinte aux cucurbitacées. Sur concombre, le CVYV provoque un jaunissement et des chloroses prononcées des nervures, ainsi que la nécrose et le nanisme des plantes atteintes. Elle induit des pertes de rendement considérables. Le CVYV a été responsable d'infections sévères dans l'est du bassin méditerranéen. Cette maladie n'a pas été décrite en Suisse.



(Photo: RAC)

recroquevillements des feuilles (v. photo en haut) étaient déjà visibles sur les jeunes plantes le 6 juillet. Les analyses virologiques effectuées en cours de saison (évaluation des symptômes, microscopie électronique, test sérologique ELISA, et transmission sur hôtes herbacés) ont confirmé la présence du virus de la mosaïque du concombre (CMV) dans tous les cas. Aucun autre virus n'a été détecté.

## Performance des variétés

Les quatre variétés à fruits longs, les plus productives montraient une tolérance au CMV ainsi qu'à l'oïdium (v. tableau p. 6). Il s'agit de Loustik, DRL 4309, Paramos et Wynia. Elles étaient aussi les plus vigoureuses. Les trois premières variétés étaient les moins affectées par l'oïdium et ont montré le meilleur état sanitaire en fin de culture. Concernant la qualité des fruits Wynia et Paramos ont offert la meilleure qualité apparente chez les variétés à fruits longs examinées. Loustik et DRL 4309 ont montré une coloration moyennement homogène. Les autres variétés sans tolérance au

virus de la mosaïque ont été fortement affectées par la maladie et ont obtenu un plus faible rendement.

Khassib, la seule variété à fruits mini (16 à 18 cm) de cet essai, était saine et a obtenu un rendement en poids comparable à celui des meilleures variétés à fruits longs. Les plantes de cette variété avaient une bonne vigueur, une bonne tolérance à l'oïdium et un bon état sanitaire en fin de cul-

ture. Ses fruits étaient d'une peau lisse de très bonne qualité.

## Conclusions

Face à une pression d'inoculum non contrôlée, les variétés Loustik, DRL 4309 et Paramos (concombres longs) et Khassib (mini-concombre) se sont bien comportées.

## Sorten mit Toleranz gegenüber dem Gurkenmosaikvirus

Das Centre des Fougères in Conthey hat in 2005 Salatgurkensorten im Sommeranbau auf ihre Toleranz gegenüber dem Gurkenmosaikvirus untersucht. Dieser Virus wird durch Blattläuse übertragen. Allerdings hilft eine Bekämpfung der Blattläuse nicht, um den Virusbefall einzudämmen, weil sie den Virus in sehr kurzer Zeit (Minuten) übertragen. Daher kommt der Wahl toleranter Sorten eine entscheidende Bedeutung zu, will ein Produzent Ertragsverluste infolge einer Virusinfektion vermeiden.

In diesem Versuch zeigten sich die Sorten Loustik, DRL 4309, Paramos und Wynia als tolerant gegenüber dem Virus. Sie hatten auch den höchsten Ertrag (s. Tabelle S. 6) und insgesamt den besten Gesundheitszustand im Bestand. Alle anderen Sorten mit langen Früchten zeigten starke Befallssymptome und erreichten nur einen geringen Ertrag.

Die Mini-Sorte Khassib wies in diesem Versuch einen gesunden Bestand auf und erreichte einen ähnlichen Ertrag wie die besten Sorten mit langen Früchten.

Tableau: Rendements cumulés fin de culture d'été. Récoltes du 25 juillet au 21 septembre 2005.

*Tabelle: Kumulierte Erträge zum Ende der Sommerkultur von Salatgurken (Ernten: 25.7.–21.9.05).*

| Variété (obteneur)<br>Sorten (Züchter) | Tolérances*<br>Toleranzen* | Rendement<br>Ertrag |                       | Poids des fruits<br>Fruchtgew. |
|----------------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|
|                                        |                            | (kg/m²)             | (pce./m²)<br>(St./m²) | (g/pce.)<br>(g/St.)            |
| Fruits longs / lange Früchte           |                            |                     |                       |                                |
| Loustik (SVS)                          | Oï + CMV                   | 11,5                | 25,2                  | 456                            |
| DRL 4309 (DR)                          | Oï + CMV                   | 10,1                | 21,4                  | 472                            |
| Paramos ((DR)                          | Oï + CMV +<br>CVYV         | 10,1                | 21,2                  | 479                            |
| Wynia (NU)                             | Oï + CMV +<br>CVYV         | 9,4                 | 19,8                  | 477                            |
| C 45-26 (CL)                           | Oï                         | 8,7                 | 19,1                  | 456                            |
| RZ 24-131 (RZ)                         | Oï                         | 7,9                 | 17,5                  | 454                            |
| Palladium (NU)                         | Oï + CVYV                  | 7,9                 | 17,2                  | 458                            |
| Camaro (DR)                            | Oï                         | 7,9                 | 16,9                  | 470                            |
| Grendel (SG)                           | Oï                         | 7,5                 | 16,6                  | 448                            |
| Torreon (EZ)                           | Oï                         | 6,7                 | 14,7                  | 454                            |
| RZ 24 119 (RZ)                         | Oï                         | 6,0                 | 13,8                  | 437                            |
| Fruits mini / Mini-Früchte             |                            |                     |                       |                                |
| Khassib (RZ)                           | Oï + CMV +<br>CVYV         | 11,6                | 53,4                  | 217                            |

\* Oï: *Sphaerotheca fuliginea* (Oidium / Echter Mehltau); CMV: *Cucumber Mosaic Virus* (virus de la mosaïque du concombre / Gurkenmosaikvirus); CVYV: *Cucumber Vein Yellowing Virus* (virus du jaunissement des nervures du concombre)