

Zuchtmethode für die Pfirsichblattlaus *Myzus persicae* (Hemipt., Aphid.)

Autor(en): **Kull, Hansjörg / Guggisberg, Peter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **44 (1971)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-401655>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Zuchtmethode für die Pfirsichblattlaus *Myzus persicae* (Hemipt., Aphid.)

von

HANSJÖRG KULL und PETER GUGGISBERG

Für die Durchführung von biologischen Versuchen benötigen verschiedene entomologische Laboratorien geeignete Zuchtmethoden für wirtschaftlich wichtige Schädlinge. Je nach dem gesteckten Ziel kann man in einzelnen Fällen jene Arten auswählen, welche sich für die Zucht besonders gut eignen. In anderen Fällen ist man jedoch gezwungen, mit der gleichen Art zu arbeiten, welche draussen im Feld anzutreffen ist. Auf dem Gebiet der Blattläuse eignet sich z. B. *Aphis fabae* besonders gut für Laboratoriumszuchten (z. B. System A. STAUB, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 30, 1957, S. 313-316). Die Art ist gegen Insektizide sehr empfindlich, doch ist ihre praktische Bedeutung wesentlich geringer als diejenige von *Myzus persicae*, welche als Virusüberträger in verschiedenen Kulturen gefürchtet ist. Die Zucht von *Myzus persicae* im Laboratorium ist an und für sich recht gut möglich, doch eignen sich die bestehenden Zuchtmethoden nicht für alle Zwecke. In unserem biologischen Laboratorium benötigen wir für Insektizidversuche laufend grössere Mengen von *Myzus persicae* in einer Form, welche sich für diese Versuche besonders gut eignet. Aufbauend auf den Erfahrungen von A. STAUB versuchten wir eine entsprechende Methode für *Myzus persicae* auszuarbeiten. Das Verfahren sollte möglichst einfach sein und regelmässig stark befallene Versuchseinheiten für unsere Tests liefern. Andererseits benötigen wir für unsere Zwecke nicht unbedingt grössere Versuchspflanzen, welche während längerer Zeit den Blattläusen zur Nahrung dienen können.

Vorversuche hatten gezeigt, dass unter den gewählten Bedingungen Bohnen aus der Gattung *Vicia* keine sehr günstigen Entwicklungsbedingungen stellen. Wir führten deshalb eine grössere Versuchsserie durch und verglichen dabei eine ganze Anzahl von Kulturpflanzen, welche an sich als Wirtspflanzen von *Myzus persicae* bekannt sind. Das Ergebnis dieser Vorarbeit war, dass sich die Erbsensorte 976, welche uns in grösseren Mengen von der Hero-Konservenfabrik in Lenzburg,

Filiale Frauenfeld, zur Verfügung gestellt werden konnte, am besten eignet. Dabei muss allerdings festgehalten werden, dass *Myzus persicae* auf Sämlingen von dieser Erbsensorte in der Regel nur während wenigen Tagen nach der Keimung eine Generation entwickeln kann und nachher schon bald Schwierigkeiten auftreten.

Die von uns verwendete Aussaatkiste besteht aus einem Rahmen von $245 \times 400 \times 100$ mm und einem losen Bodenteil mit etwas grösseren Massen. Auf halber Höhe des Innenrandes des Rahmens befindet sich ein Auflagerand für ein Gitter. Dieses hat eine Maschenweite von 6 mm und eine Lichtweite von 4 mm. (Abb. 1).

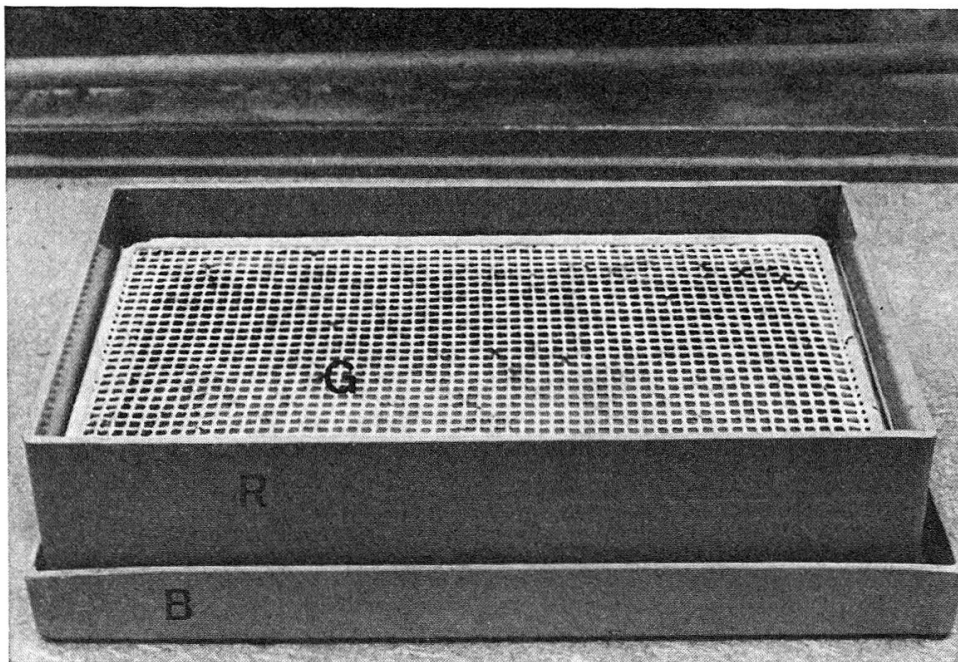


Abb. 1. — Aus PVC (hart) gefertigte Aussaatkiste. R = Rahmen, B = Bodenteil, G = Auf Zwischenrand ruhendes Gitter

Die Aussaatkiste füllen wir bis zum Mittelrand mit einem Erdgemisch von sterilisierter Erde und sterilisiertem Torfmull (3 : 1) und giessen die gut eingepresste Erde mit einem Liter Leitungswasser an. Nachdem sie sich gesetzt hat, füllen wir mit feiner gesiebter Erde (Lichtweite 3 mm) bis zum Zwischenrand auf und drücken nochmals leicht fest. Nun legen wir das Gitter auf. Damit die Keimwurzel des Samens direkt in die feuchte Erde wachsen kann, müssen wir den wahrscheinlich noch vorhandenen Hohlraum zwischen Erde und Gitter noch mit feiner Erde auffüllen, die wir einfach durch das Gitter hindurchreiben. Mit einer feinen Brause giessen wir kurz darüber und füllen evtl. nochmals Erde nach. Anschliessend verteilen wir 60 Gramm Erbsen gleichmässig auf dem Gitter und entfernen alle gesprungenen oder verletzten Samen, die später Infektionsherde bilden würden. Dann

überdecken wir die Aussaat in dreifacher Samenhöhe mit Erde, Torfmull und Perlit im Verhältnis 3 : 1 : 2. Perlit dient dabei als Lockerungsmaterial. Die Aussaat muss nochmals leicht angepresst und die Erde befeuchtet werden. Um ein gleichmässiges Auskeimen zu gewährleisten, muss die Feuchtigkeit möglichst optimal sein. Bei zu nasser Erde kann die ganze Saat faulen, währenddem sie bei zu trockener Erde spärlich auskeimt. Um das Austrocknen zu verhindern überdecken wir die Kiste mit einer Glasscheibe und stellen sie in eine Klimakammer. Die Temperatur sollte mindestens 20°C betragen bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von etwa 50–60 %. Günstig für die Beleuchtung sind Quecksilberdampflampen, die genügend Wärme abgeben.

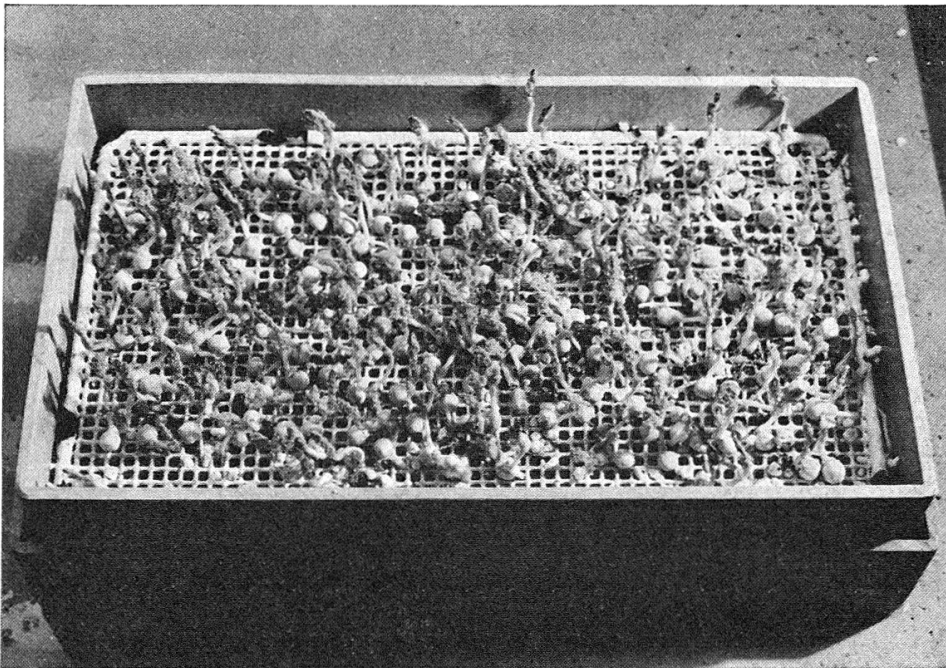


Abb. 2. — Zuchteinheit, 60 Stunden nach der Infektion

Nach drei Tagen sind die Erbsen gut gekeimt und können ausgeschwemmt werden. Dazu hebt man den Rahmen vom Bodenteil ab und spült die auf dem Gitter verbleibende Erde mit Hilfe einer Brause und nicht zu starkem Wasserstrahl durch das Gitter hindurch. Angefaulte oder schlecht entkeimte Erbsen werden entfernt.

Nachdem wir die gesunden Keimlinge gleichmässig über das Gitter verteilt haben, stellen wir den Rahmen in eine Schale und füllen dieselbe bis unter das Gitter mit frischem Leitungswasser. Aus einer älteren Zuchteinheit werden die stark befallenen Pflanzenteile abgeschnitten und zwischen die zu infizierenden Keimlinge gelegt. Bald darauf wandern die Blattläuse auf die frischen Pflänzchen und beginnen sofort mit der Ablage von Jungläusen. Wenn die Infektion genügend stark war, wird

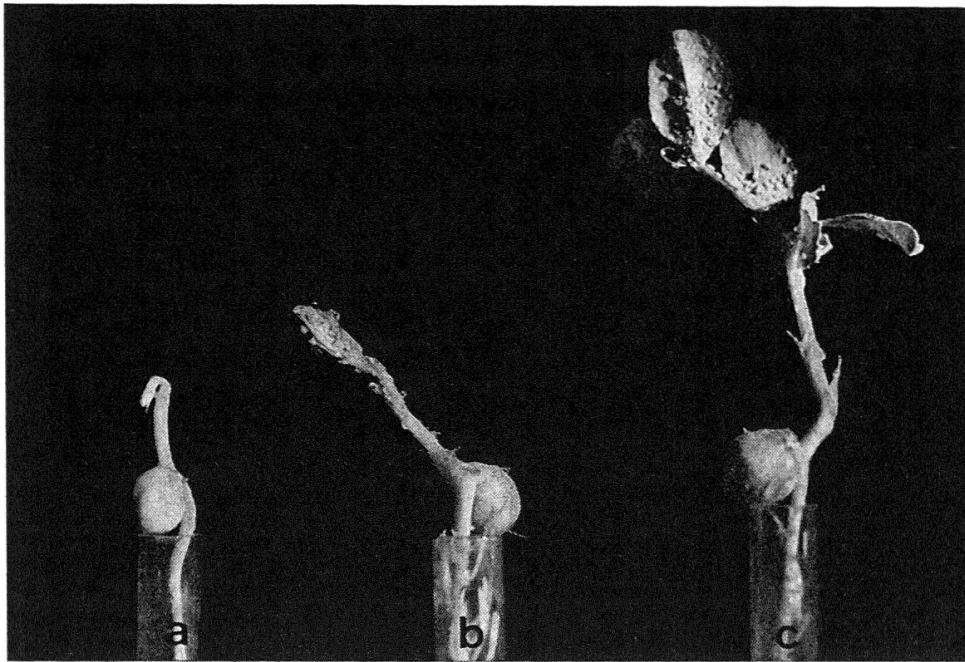


Abb. 3. — Entwicklungsstadien der Wirtspflanze und der Blattlauspopulation. a Nicht infizierter Sämling, b Erbsenkeimling drei Tage nach der Infektion, c Entwicklungsstadium der Blattlauspopulation sechs Tage nach der Infektion.

ein Aufschieszen der Erbsen automatisch verhindert und sie können bereits nach 3–4 Tagen für Versuche oder für Neuinfektionen verwendet werden. (Abb. 2 und 3).

HANSJÖRG KULL
PETER GUGGISBERG
Biologisches Laboratorium
der Firma Dr. R. Maag AG
CH 8157 Dielsdorf