

Einführung der Rapskultur mit Untersaat: Die Schweizer Produzenten kommen zu Wort

Alice Baux und Paolo Schumacher, Agroscope, 1260 Nyon 1, Schweiz

Auskünfte: Alice Baux, E-Mail: alice.baux@agroscope.admin.ch



In der Westschweiz wird auf immer mehr Parzellen Raps mit Begleitpflanzen angebaut, wie beispielsweise auf dieser Parzelle im Kanton Waadt. (Foto: Agroscope)

Einleitung

Raps ist in der Schweiz eine wichtige Ölsaart, die 2017 auf einer Fläche von 20442 ha angebaut wurde (Quelle: swiss granum). Der Rapsanbau gilt als anspruchsvoll und erfordert einen guten Pflanzenschutz. In der Schweiz werden gemäss einer Studie von De Baan *et al.* (2015) pro Jahr durchschnittlich fünf Behandlungen mit Pflanzenschutzmitteln durchgeführt. Der Extensio-Anbau (ohne Insektizide und Fungizide) ist mit einem Anteil von nur 15 % an der Raps-Produktion in der Schweiz im Vergleich zur Getreide- oder Sonnenblumenkultur immer noch sehr selten (Quelle: BLW).

Beim Rapsanbau mit Untersaat werden zusammen mit Raps Begleitpflanzen eingesetzt. Diese seit mehreren Jahren in Frankreich und der Schweiz getestete Me-

thode, wird seit einigen Jahren nun auch in der Praxis angewendet. Die zusammen mit Raps ausgesäten Begleitpflanzen sollen der Unkrautbekämpfung dienen, den Befall durch Schädlinge im Herbst reduzieren und der Hauptkultur Stickstoff liefern, ohne diese zu stark zu konkurrenzieren (Cadoux *et al.* 2015). Oft werden als Stickstofflieferanten Leguminosen gewählt sowie frostempfindliche Arten, die im Frühling keine Konkurrenz darstellen. Ausserdem haben Verret *et al.* (2017) gezeigt, dass der Ertrag leicht höher ausfallen kann, wenn Raps zusammen mit Leguminosen ausgesät wird. In bestimmten Fällen können auch winterharte Arten eingesetzt werden, namentlich bei der Direktsaat und bei nicht allzu günstigen Wachstumsbedingungen.

Da diese Anbaumethode neu entwickelt wurde, schien es sinnvoll, die Praktiken und Ansichten der Produzenten in Erfahrung zu bringen. Dies war das vorrangige Ziel einer im Frühling 2018 breit durchgeführten Umfrage bei den Schweizer Rapsproduzenten.

Methode

Um die Daten zu den Praktiken und zu den Ansichten bezüglich dem Rapsanbau mit Untersaat zu sammeln, wurde mit Unterstützung des Schweizerischen Getreideproduzentenverbands (SGPV) per E-Mail ein Fragebogen an Landwirte versendet. Die Fragen betrafen i) die Merkmale des Betriebs, ii) die Praktiken beim Rapsanbau, iii) die Ansichten zum Rapsanbau mit Untersaat. In einem vierten Teil (iv) wurden Erfahrungen von Produzenten gesammelt, welche diese Anbaumethode bereits angewendet hatten. In einem für Kommentare vorgesehenen Feld konnten die Produzenten zusätzliche Anmerkungen anbringen. Der 33 Punkte umfassende Fragebogen stand in deutscher und französischer Sprache zur Verfügung. Durch die Verteilung per E-Mail und die Möglichkeit, die Fragen online zu beantworten, wurde eine gute Rücklaufquote erreicht.

Resultate und Diskussion

Es konnten 1063 Fragebogen ausgewertet werden, 444 stammten aus der Westschweiz, 619 aus der Deutschschweiz. 13,1 % der Landwirtschaftsbetriebe gaben an, dass sie 2017–2018 Raps mit Untersaat angebaut hatten. 4,9 % hatten diese Methode bereits versucht, aber 2017–2018 darauf verzichtet. Diese Zahlen übertrafen die aktuellen Schätzungen, die in der Schweiz eher von einem Anteil der Rapskultur mit Untersaat von etwa 5 % ausgehen (Dugon 2017).

Diversität der Betriebe mit Raps-Produktion

Gemäss den Antworten bevorzugen Rapsproduzenten in fast der ganzen Schweiz die gemischte Bewirtschaftung mit Ackerbau und Viehhaltung mit einem Anteil von 67 % der Betriebe. Eine Ausnahme ist die Genferseeregion, insbesondere die Region um Genf, mit einer Mehrheit der Betriebe ohne Viehhaltung (68,6 %). Im Gegensatz dazu betreiben 85 beziehungsweise 91 % der Landwirtschaftsbetriebe im Jura und der Zentralschweiz Viehhaltung. Mit durchschnittlich sechs angebauten Kulturen ist der Ackerbau eher vielfältig. Neben Raps werden von den Produzenten am häufigsten Weizen, Mais und Gerste als auf dem Betrieb angebaute Kulturen genannt, gefolgt von Zuckerrüben, Erbsen und Sonnen-

Zusammenfassung

Der Rapsanbau mit Untersaat, das heisst die Aussaat von Begleitpflanzen zusammen mit Raps, wurde in der Schweiz vor einigen Jahren eingeführt. Für einige Landwirtschaftsbetriebe ist dies eine innovative Methode um den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren und insbesondere auf Herbizide zu verzichten, was durch Bundesbeiträge unterstützt wird. Nach der Ansicht anderer Betriebe ist diese Methode noch unausgereift und birgt zu grosse Ertragsrisiken. Im Rahmen einer Umfrage bei den Schweizer Raps-Produzenten im Frühling 2018 wurden die Anbaumethoden und die Ansichten der Produzenten zur Technik der Rapsuntersaat erfasst. Es ergab sich eine grosse Diskrepanz zwischen der Westschweiz, wo die Methode bereits gut bekannt ist, und der Deutschschweiz, wo sie erst sehr vereinzelt angewendet wird. Die Mehrheit der Produzenten ist sich bewusst, dass mit der Rapsuntersaat ein Verzicht auf Herbizide möglich ist, viele befürchten aber noch Ertragseinbussen. Die Wahl der mit dem Raps ausgesäten Begleitpflanzen je nach den erwarteten Leistungen ist ein wichtiger Punkt, der unterschiedliche Strategien der Produzenten aufzeigt.

blumen. Ausserdem bewirtschaften 82,2 % der Betriebe Grasland. Körnerleguminosen sind seltener vertreten: Erbsen, Soja und andere Leguminosen werden nur von 38 % der Landwirte genannt.

Die Situation in der Deutschschweiz ist geprägt von kleineren Betrieben, in denen Raps nur in 11,7 % der Fälle nach Extenso-Grundsätzen produziert wird, gegenüber 52,2 % der Betriebe in der französischsprachigen Schweiz. Dieser Unterschied zwischen den beiden Grossregionen widerspiegelt sich auch im Interesse am Rapsanbau mit Untersaat: In der Westschweiz geben 17,2 % der Betriebe an, dass sie die gesamte Rapsenernte mit Untersaat produzieren, während dieser Anteil in der Deutschschweiz nur 3,6 % beträgt (Abb. 1). Es lässt sich ausserdem feststellen, dass Betriebe, die unter Extenso-Bedingungen produzieren, eher Raps mit Untersaat anbauen: Bei den unter Extenso-Bedingungen bewirtschafteten Parzellen wird der Raps in der Westschweiz auf 26,3 % und in der Deutschschweiz auf 11,1 % der Parzellen mit Untersaat angebaut.

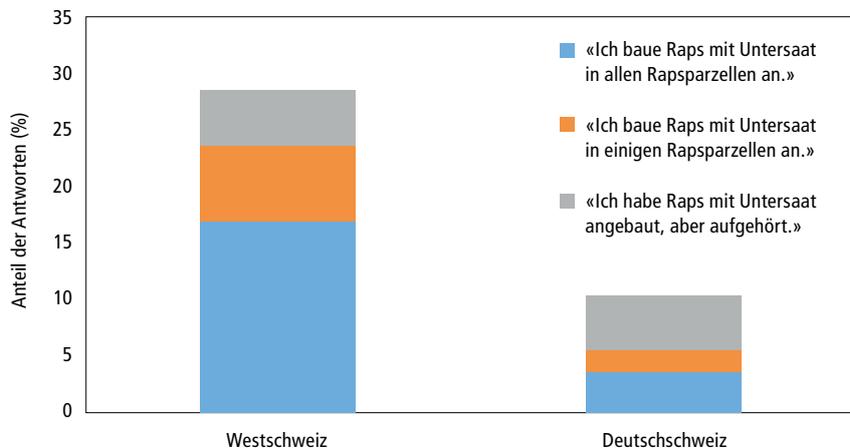


Abb. 1 | Anteil der Landwirtschaftsbetriebe, die Raps mit Untersaat anbauen.

Unterschiedliche Ansichten je nach Praxiserfahrung der Produzenten

Bei der Frage zu den Vorteilen der Rapskultur mit Untersaat, wichen die Ansichten der Landwirtschaftsbetriebe, die Raps mit Begleitpflanzen anbauen, deutlich von jenen Betrieben ab, die dies noch nie versucht oder damit

aufgehört hatten. Die Raps-Produzenten, die Begleitpflanzen einsetzen, bewerten alle vorgeschlagenen Kriterien positiver. Von beiden Produzenten-Gruppen werden aber dieselben Punkte eher negativ oder eher positiv eingestuft (Abb. 2). Die Möglichkeit, den Einsatz von Herbiziden dank einer Reduktion des Unkrautdrucks

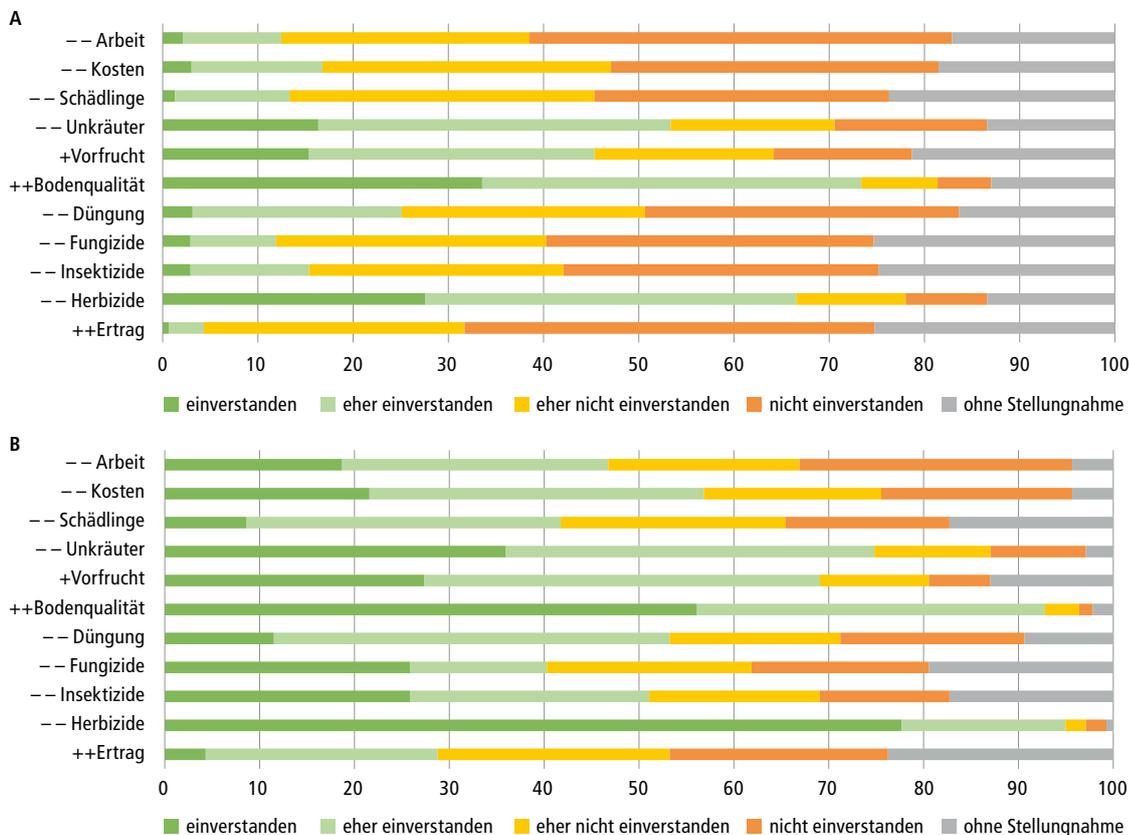


Abb. 2 | Ansicht der Produzenten zu den Auswirkungen der Rapskultur mit Untersaat auf verschiedene Kriterien. A) Produzenten, die Raps nicht mit Untersaat anbauen, B) Produzenten, die Raps auf mindestens einer Parzelle mit Untersaat anbauen.

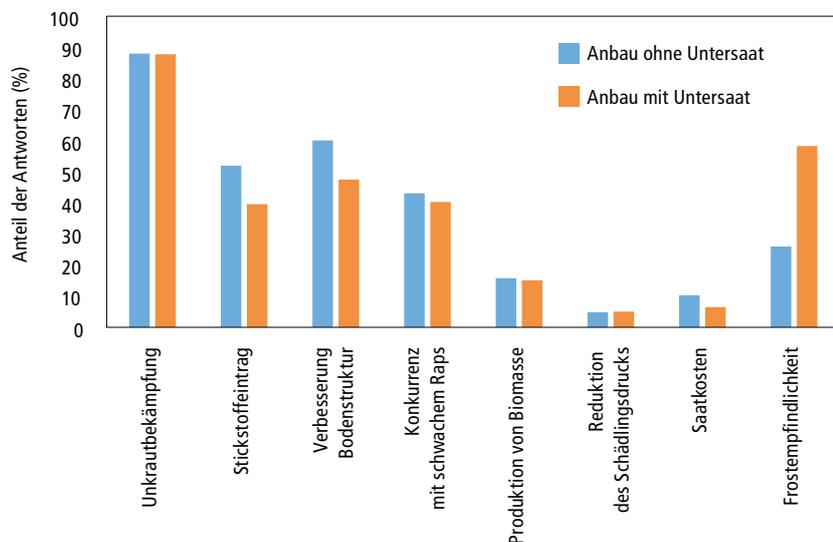


Abb. 3 | Welche Kriterien muss eine gute Bodenbedeckung erfüllen? Prozentualer Anteil der Landwirtschaftsbetriebe, welche die entsprechenden Kriterien zu den drei prioritären Anforderungen an eine Begleitpflanze für die Rapskultur mit Untersaat zählen.

einzu­schränken und die Verbesserung der Bodenqualität sind die beiden wichtigsten Punkte, die von allen Produzenten positiv eingeschätzt wurden. Im Gegensatz dazu ist eine potenzielle Reduktion des Raps­ertrages die grösste Befürchtung der Befragten. Die Produzenten, die Begleitpflanzen einsetzen, sind mit 28,8 % positiven Einschätzungen optimistischer als die anderen Produzenten, bei denen nur 4,3 % positive Erwartungen zum Ertrag haben. Auch die Auswirkungen auf die Schädlinge, die Düngung, die Arbeitsbelastung und die Kosten werden von den Produzenten mit Raps­untersaaten deutlich häufiger positiv beurteilt, auch wenn die Ansichten recht unterschiedlich sind.

Unabhängig von den gesammelten Erfahrungen sind sich die Produzenten darin einig, welche Kriterien für die Auswahl einer geeigneten Begleitpflanze wichtig sind (Abb. 3). Wenig überraschend scheint die unkraut­hemmende Wirkung ein vorrangiges Kriterium für die Wahl der Untersaat. Die anderen Kriterien sind eher sekundär, auch wenn die Aspekte «Bodenqualität» und «Bodenfruchtbarkeit» häufig erwähnt werden. Es bestehen jedoch Unterschiede zwischen den beiden Produzentengruppen, die offensichtlich auf Erfahrungen der Produzenten mit der Raps­untersaat basieren: Für diese ist ein wichtiges Kriterium, wie winterhart die gewählte Begleitpflanze ist. Tatsächlich kann eine im Winter nicht ausreichend reduzierte Bodenbedeckung zu einer starken Konkurrenz für Raps werden und Probleme bei der Ernte verursachen. Es können insbesondere bei der Direktsaat winterharte Untersaaten verwendet werden,

welche die Bodenbedeckung nach der Raps­ernte bis zur Aussaat der nachfolgenden Kultur sicherstellen. Sie werden aber gegenwärtig noch selten eingesetzt.

Innovative, engagierte und produktive Landwirtschaftsbetriebe

Die hohe Rücklaufquote zeugt von einem regen Interesse an diesen neuen Methoden, selbst bei den Betrieben, die diese noch nicht getestet haben. Die Umfrage hat

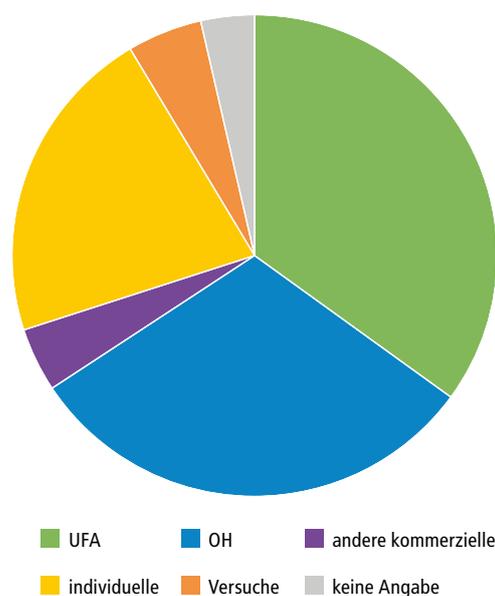


Abb. 4 | Von den Produzenten gewählte Mischungen für die Raps­kultur mit Untersaat.

gezeigt, dass Landwirtschaftsbetriebe, die sich für das Extenso-System begeistern, auch eher geneigt sind, Untersaaten einzusetzen. Die Förderung einer reduzierten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln durch finanzielle Beiträge scheint sich auch positiv auf die Bereitschaft auszuwirken, extensivere Methoden anzuwenden, zumindest in der Westschweiz.

Die Verdrängung von Unkraut – die einen reduzierten Einsatz von Herbiziden ermöglicht – wird als grösster Vorteil von Untersaaten gesehen und ist damit das wichtigste Kriterium bei der Wahl der Begleitpflanzenart. Ausserdem wird ein positiver Effekt auf die Bodenqualität erwartet und ein zusätzlicher Stickstoffeintrag erhofft. Dies veranlasst fast die Hälfte der Westschweizer Produzenten mit Rapsuntersaaten, die Stickstoffdüngung zu reduzieren. Im Gegensatz dazu treffen nur 14 % der Deutschschweizer Betriebe diesen Entscheid. Die Informationen, die von den Beratern vermittelt werden, haben zweifellos Auswirkungen auf die Anpassung der Anbaumethoden in den verschiedenen Regionen. Die Wahl der Mischungen durch die Landwirtschaftsbetriebe zeigt den grossen Einfluss des im Handel angebotenen Saatguts für Untersaaten. UFA und OH teilen sich fast zwei Drittel des Marktes. Immerhin ein Drittel der Produzenten verwendet eine «Hausmischung» oder nehmen an Versuchen zu anderen Mischungen teil, die von der landwirtschaftlichen Beratung empfohlen werden (z. B. winterharte Mischungen von Agrigenève oder Prométerre, Abb. 4). 21,5 % der Produzenten äusserten den Wunsch nach einer neuen Mischung – die am häufigsten gewünschte Änderung. Dieser wichtige Punkt könnte zu einer besseren Zufriedenheit beitragen, namentlich in Bezug auf den Ertrag und den Eintrag von Stickstoff in die Hauptkultur.

Im Fragebogen stand den Produzenten ein Freitextfeld für Kommentare zur Verfügung. 66 Kommentare wurden entgegengenommen, die ausschliesslich von

Produzenten stammten, die bereits Erfahrungen mit Rapsuntersaaten gesammelt hatten. Das Kommentarfeld wurde hauptsächlich genutzt, um Erfahrungen detaillierter zu beschreiben (36 % der Antworten), um darauf hinzuweisen, dass nur erste Erfahrungen mit der Methode gemacht wurden (26 %), oder um eine positive (21 %) beziehungsweise kritische Ansicht (20 %) zu dieser Methode zu äussern. Nach der Ansicht eines Teils der Befragten funktioniert der Rapsanbau mit Untersaat «bestens», während für andere «die Beiträge die einzige Motivation» sind, und der «Umgang mit Ausfallgetreide problematisch» bleibt.

Schlussfolgerungen

Der Rapsanbau mit Untersaat nimmt in der Schweiz zu, insbesondere aufgrund der Anforderung, den Input in die Landwirtschaft zu verringern. Die Produzenten sind mit der Methode im Allgemeinen zufrieden, auch wenn gewisse Schwierigkeiten bestehen, namentlich die starke Konkurrenzierung der Hauptkultur durch wenig frostempfindliche Begleitpflanzen oder der Umgang mit bestimmten Unkräutern. Es ist noch wenig bekannt über die Vorteile der Begleitpflanzenmischungen bezüglich des Stickstoffeintrags oder des Schädlingsdrucks. Mit leistungsfähigeren und besser an die schweizerischen Produktionsbedingungen angepassten Mischungen, könnten Begleitpflanzen wirtschaftlicher eingesetzt werden und zumindest gleich hohe Erträge wie bei einer intensiven Produktion sichergestellt werden. ■

Dank

Wir möchten uns bei allen Produzenten bedanken, die mit ihrer Teilnahme an der Umfrage die Realisierung dieser Studie ermöglicht haben.

Riassunto**Sviluppo della coltivazione di colza consociata: riscontri sull'opinione dei produttori svizzeri**

In Svizzera, da alcuni anni, si assiste allo sviluppo della coltivazione di colza consociata, cioè della semina di piante ausiliarie insieme alla colza. Alcuni agricoltori la considerano una tecnica colturale innovativa, che consente di ridurre l'impiego di prodotti fitosanitari e, soprattutto, di rinunciare agli erbicidi. Pratica, quest'ultima, sostenuta finanziariamente dalla Confederazione. Altri agricoltori, invece, la ritengono una tecnica ancora immatura e troppo rischiosa a livello di resa. Un sondaggio eseguito nella primavera del 2018 presso alcuni produttori di colza svizzeri, ha consentito di raccogliere le loro impressioni e le loro esperienze pratiche in relazione a questa tecnica colturale. Ne sono emerse forti disparità tra i produttori della Svizzera romanda, dove la tecnica è già ben conosciuta, e quelli della Svizzera tedesca, dove, invece, si è solo agli inizi. La maggior parte dei produttori riconosce che la colza consociata offre la possibilità di rinunciare agli erbicidi, ma molti tra loro temono ancora l'eventualità che la resa diminuisca. La scelta delle piante ausiliarie in funzione dei benefici attesi, è un elemento importante che mostra differenze tra le strategie messe in atto dai produttori.

Summary**The growth of companion cropping in oilseed rape: feedback on the opinions of Swiss producers**

The practice of sowing companion crops (or «service plants») in among oilseed rape began to get off the ground in Switzerland several years ago. Certain farmers see companion cropping as an innovative technique allowing them to cut back on the use of plant-protection products, and in particular enabling them to forgo the use of herbicides, an approach which is federally subsidised. For others, this technique is in need of fine-tuning, and poses too great a risk to yields. A survey distributed among Swiss oilseed rape producers in spring 2018 collected their practices and opinions regarding companion cropping in oilseed rape. The survey reveals significant disparities between French-speaking Switzerland, where this technique is already well known, and German-speaking Switzerland, where it is just getting off the ground. The majority of producers acknowledge the possibility of giving up herbicide use thanks to companion cropping in oilseed rape, but many still fear a drop in yield. The choice of species sown with the oilseed rape depending on the services expected is an important element revealing different strategies among the producers.

Key words: rapeseed, undersowing, service plants, survey.

Literatur

- De Baan L., Spycher S. & Daniel O., 2015. Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Schweiz von 2009 bis 2012. *Agrarforschung Schweiz* 6 (2), 48–55
- Cadoux S., Sauzet G., Valantin-Morison M., Pontet C., Champolivier L., Robert C., Lieven J., Flénet F., Mangenot O., Fauvin P. & Landé N., 2015. Intercropping frost-sensitive legume crops with winter oilseed rape reduces weed competition, insect damage, and improves nitrogen use efficiency. *OCL* 22 (3).
- Verret V., Gardarin A., Makowski D., Lorin M., Cadoux S., Butier, A. & Valantin-Morison M., 2017. Assessment of the benefits of frost-sensitive companion plants in winter rapeseed. *European Journal of Agronomy* 91, 93–103.