Serie „Landwirtschaft und Biodiversität“

Artikel 7
Insekten: wertvolle, gratis arbeitende Pollentransporteure!

Einige chinesische Landwirte sind mangels Insekten gezwungen, ihre Obstgärten mühsam von Hand zu bestäuben. Der Bestäubungsdienst ist Gold wert, das ist unbestritten. Aber welchen Wert hat er genau? Und welche Bestäuber bringen die „beste Leistung“?

Ohne Bestäuber wie Hummeln, Bienen oder Schwebfliegen – diese gelb-schwarze Nachahmer von Bienen und Wespen – müssten wir gänzlich auf Äpfel, Tomaten und zahlreiche andere Nahrungsmittel verzichten. Mehr als ein Drittel der weltweit hergestellten Nahrungsmittel hängen von der Bestäubung durch Insekten ab. Selbst Kulturen wie Reis, Mais oder Weizen, deren Bestäubung durch den Wind erfolgt, profitieren von den Insekten: beim Sammeln von Blütenstaub schütteln diese die Staubgefässe, wodurch sich die Pollen besser lösen und vom Wind transportiert werden können.

Ohne diese Dienste der Insekten würde die Bestäubung enorme Kosten verursachen. Gemäss Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) sichert die Bestäubung durch Honig-, Wildbienen oder Schwebfliegen in der Schweiz eine Ernte im Wert von geschätzten 400 Millionen Schweizer Franken. Weltweit betrachtet gehen Forscher von einem Geldwert der Insekten-Bestäubung von gegen 170 Milliarden Schweizer Franken aus!

In Romanel-sur-Lausanne im Kanton Waadt besitzt Jean-René Baudet einen Obstbaubetrieb mit Apfel- und Birnenproduktion sowie Ackerbau: „Selbst wenn der Wind zur Bestäubung der Obstanlagen beiträgt, so sind es doch vor allem die Insekten, welche die wichtigste Arbeit verrichten. Ohne sie wäre die Obsternte auf meinem Betrieb viel geringer. Doch auch sie können nicht verhindern, dass Niederschläge in der Blütezeit, Frost im Frühling oder Hagel einen Teil wieder kaputt machen.“

Die verschiedenen Bestäuber sind heikel – nicht alle mögen die gleichen Pflanzen – und ihre Leistung variiert beträchtlich. Die Blattschneiderbiene beispielsweise bevorzugt Luzerne, während die Schwebfliege ausschliesslich Blumen bestäubt. Die verschiedenen Insektengruppen suchen Blumen tagsüber zu unterschiedlichen Zeiten auf. Sie bevorzugen ausserdem Blüten in unterschiedlicher Pflanzenhöhe. Eine grosse Insektenvielfalt führt somit zu einer wirksameren Bestäubung und dementsprechend zu einem besseren Fortpflanzungserfolg. „Die Bienen spielen sicherlich eine wichtige Rolle bei der Bestäubung, aber alle anderen Bestäuberinsekten tragen auch zu einer optimalen Bestäubung bei“, bestätigt Jean-René Baudet. Je mehr verschiedene Arten an einem bestimmten Ort Blütenstaub sammeln, desto höher ist die Bestäubungsrate. Diese hat einen Einfluss auf den Produktionsertrag – und bei den Früchten auf deren Grösse. Für Obstbauer Baudet ein kleineres Anliegen: „Wir vermarkten die gesamte Produktion im Direktverkauf, auf dem Markt oder an den Schulen der Region. Deshalb stehen wir bezüglich des Fruchtdurchmessers weniger unter Druck. Für Produzenten, die an die grossen Handelsketten liefern, kann dies jedoch zu einem Problem werden.“

Wer die Biodiversität der Bestäuberinsekten fördern will, muss ihnen das ganze Jahr über genügend Nahrung zur Verfügung stellen. Daher hat Jean-René Baudet entsprechende Massnahmen getroffen: „Ich habe in meinen Baumreihen einige Bäume einer Sorte gepflanzt, welche die Bestäuberinsekten anziehen. Zudem habe ich seit rund zehn Jahren eine Buntbrache angelegt und ein Blumengemisch angesät, das auf die Bestäuber ausgerichtet ist.“ Es ist jedoch schwierig, die direkte Auswirkung dieser Massnahmen in Zahlen zu erfassen. „Eines ist jedoch gewiss“, schliesst Herr Baudet, „sie wirken sich positiv auf die Obstproduktion aus.“

Zu sehen « More than honey » von der Schweizer Markus Imhoff, 90’, DVD verfügbar
Links : Vorschau http://www.youtube.com/watch?v=tkOXsuqsVQs

Autoren : SBV und Forum Biodiversität
Interview : Alexandra Cropt
Foto : Hans Ramseier