

Nützlingseinsatz im Gewächshaus

Hintergrund und Bedeutung

Beim Anbau von gärtnerischen Kulturen kommt der Gesunderhaltung der Pflanzen eine große Bedeutung zu. Dazu dient der Pflanzenschutz in seiner Gesamtheit und einige vorbeugende Maßnahmen wie die richtige Standortwahl, Fruchtfolge, Pflege oder die Nutzung von Resistenzen.

In den letzten Jahren erleben wir im Gartenbau eine Entwicklung, bei der die Möglichkeiten des chemischen Pflanzenschutzes durch den Wegfall von Wirkstoffen und strengere Auflagen immer stärker eingeschränkt werden. Auch wird heute der Erhaltung der Biodiversität, also der Artenvielfalt in den verschiedenen Lebensräumen eine größere Bedeutung zugemessen. Immer mehr Verbraucher verlangen nach rückstandsfreien Produkten, vor allem bei Lebensmitteln.

Daher kommt den nichtchemischen Maßnahmen des Pflanzenschutzes, wozu auch der Einsatz von Nützlingen gehört, derzeit eine steigende Bedeutung zu.

Nützlingseinsatz im Gartenbau

Die Möglichkeit, bestimmte Schaderreger an den Pflanzen durch ihre natürlichen Gegenspieler zu bekämpfen, hat sich der Mensch in der Natur abgeschaut. Man kennt heute die Zusammenhänge zwischen den räuberisch lebenden Insekten wie Marienkäfer, Schlupfwespen, Florfliegen, Wanzen, Spinnen und Raubmilben und ihre bevorzugte Beute recht gut. Auch spielen Vögel und Kleinsäuger bei der Vertilgung von Insekten eine große Rolle.

Daraus ergeben sich zwei Möglichkeiten mit Nützlingen im Gartenbau zu arbeiten:

Förderung natürlich vorkommender Nützlinge

Durch die bewusste Förderung der natürlichen Gegenspieler von Schaderregern und die Verbesserung ihrer Lebensräume, wie Schaffung und Erhaltung von Insektenhotels, Nistkästen, Bruthöhlen, Unterschlupfmöglichkeiten für Kleinsäuger, Amphibien, Erhalt von Hecken, auch Benjeshecken u. a. kann sich ein Gleichgewicht zwischen den Schaderregern und ihren Gegenspielern aufbauen. Diese Maßnahmen finden vor allem in den Haus- und Kleingärten und im Bioanbau statt. Dabei muss durch den Verzicht auf einen Großteil der chemischen Pflanzenschutzmittel auch ein Ertragsausfall einkalkuliert werden.

Einsatz von Nützlingen zur direkten Bekämpfung von Schaderregern

Dieses Verfahren findet vor allem in Gewächshauskulturen statt, da sich der Einsatz der Nützlinge in den geschlossenen Räumen am besten organisieren lässt. Es gibt dafür aber auch schon Ansätze im Freilandkulturen, vor allem im Obstbau.

Die benötigten Nützlinge werden in Spezialbetrieben gezüchtet und können dort bestellt werden. Der Versand erfolgt per Post bzw. Paketdienst. Der Einsatz von Nützlingen erfordert eine regelmäßige Überwachung der auftretenden Schaderreger. Entsprechend der Biologie und des Gefährdungspotentials der Schaderreger erfolgt der Einsatz der Nützlinge beim ersten Auftreten des Schaderregers oder beim Erreichen einer bestimmten Schadschwelle.

Die verschiedenen Nützlinge erfordern bestimmte Lebensbedingungen (Temperaturbereich, Luftfeuchte). Daher kommen die Nützlinge zum Teil nur in bestimmten Kulturen oder Jahreszeiten zum Einsatz.

Wichtig ist beim Einsatz von Nützlingen immer auch eine Erfolgskontrolle, denn nur, wenn man weiß, ob eine Maßnahme Erfolg hatte, lässt sich das weitere Vorgehen richtig planen.

Nützlingseinsatz im Gewächshaus

Im Folgenden möchten wir Ihnen einige allgemeine Regeln und Beispiele für den Einsatz von Nützlingen bei Gemüse und Zierpflanzen im Gewächshaus vorstellen.

Eine erfolgreiche Bekämpfung von Schaderregern mit geeigneten Nützlingen setzt immer voraus, dass man den oder die vorhandenen Schaderreger genau bestimmt hat, was übrigens auch beim chemischen Pflanzenschutz gilt. Dazu muss man die Jahreszeit sowie Pflanzenart und Entwicklungsstadium, Raumklima, Raumgröße und die Befallsstärke und Verteilung beachten. Das ist notwendig, da die Nützlinge unterschiedliche Ansprüche haben und sich in ihrer Biologie und damit in ihrer Wirkung (schnelle oder länger anhaltende Bekämpfung) unterscheiden.

Bei vielen Schaderregern ist eine schnelle Bekämpfung des ersten Befalls, oft im Bereich von Türen und Lüftungen sehr wichtig, sowie auch das wiederholte Nachlegen von Nützlingen bei einem länger anhaltenden Befall.

Übersicht über typische Schaderreger und ihre Gegenspieler in Gemüse und Zierpflanzen

Schaderreger	Nützlinge
Weißer Fliege	Schlupfwespen (Encarsia), Raubwanze (Macrolophus)
Spinnmilben	Raubmilben (Amblyseius, Phytoseiulus)
Blattläuse	Gallmücken (Aphidoletes), Florfliegenlarven (Chrysoperla), Schlupfwespe (div. Aphidius)
Thripse	Raubmilben (div. Amblyseius), Raubwanzen (Orius)
Weichhautmilben	Raubmilben (Amblyseius)
Trauermücken	Nematoden (Steinernema)

Schlupfwespen (Encarsien) gegen Weiße Fliegen in Gurken



Schlupfwespen - Mix gegen Blattläuse in Petunien



Eine weitere wichtige Frage beim Einsatz von Nützlingen ist es auch, ob und wie dieser mit dem chemischen Pflanzenschutz kombiniert werden kann. Das wird immer dann eintreten, wenn bestimmte Schaderreger mit Nützlingen bekämpft werden, aber im Bestand gleichzeitig pilzliche Krankheiten z. B. der Echter Mehltau auftreten und bekämpft werden sollen. Da die Nützlinge die zugelassenen Fungizide unterschiedlich gut vertragen, ist ein Blick in die dafür zusammengestellten Tabellen unerlässlich, um die Nützlinge nicht mit zu bekämpfen!

Fazit: Vor- und Nachteile des Einsatzes von Nützlingen im Gewächshaus

Der Einsatz von Nützlingen erfordert sehr gute Kenntnisse über die Biologie der Schaderreger und deren Gegenspieler und muss gut in die übrigen Kulturmaßnahmen eingeordnet werden.

Vorteile:

Durch den Einsatz von Nützlingen kann der chemische Pflanzenschutz reduziert werden. Die Nützlinge hinterlassen keine Restmengen von PS-Wirkstoffen im Ernteprodukt. Es handelt sich um eine rein biologische Maßnahme, die auch im Bioanbau angewendet wird. Durch die Verringerung von chemischen PS-Maßnahmen können sich auch die natürlich vorkommenden Nützlinge besser etablieren.

Nachteile:

Ein sehr starker Befall von Schaderregern lässt sich mit Nützlingen nicht mehr regulieren. Werden chemische PS-Maßnahmen notwendig, sollten dafür nützlingsschonende Mittel eingesetzt werden. Oft werden dies nicht die Mittel mit der höchstmöglichen Wirkung sein. Nach einer Maßnahme des chemischen Pflanzenschutzes muss vor dem erneuten Einsatz von Nützlingen meist eine bestimmte Wartezeit eingehalten werden. Auf Zierpflanzen und frischem Gemüse werden vorhandene Nützlinge im Handel nicht toleriert.

Einsatz von Hummeln zur Bestäubung von Gemüsepflanzen

Dieses Verfahren gehört im Gegensatz zu dem bisher Beschriebenen nicht zum Biologischen Pflanzenschutz, sondern ist eine Maßnahme der Kulturführung beim Anbau von Fruchtgemüse im Gewächshaus. Die Zucht und der Versand der zur Bestäubung eingesetzten Hummeln erfolgt aber größtenteils über die gleichen Firmen wie bei den Nützlingen.

Bei den meisten Arten dieser Pflanzengruppe ist für die Fruchtbildung die Bestäubung der Blüten zwingend notwendig. Das gilt insbesondere für Tomaten, aber auch für Paprika, Auberginen und Melonen. Eine Ausnahme bildet jedoch die Gurke, da hier im Gewächshaus nur parthenokarpe Sorten angebaut werden, bei denen die Fruchtbildung ohne Bestäubung erfolgt.

Tomaten sind selbstfruchtbar und Windbestäuber. Daher ist die Fruchtbildung im Freiland meist unproblematisch. Im Gewächshaus gibt es jedoch kaum Luftbewegung, vor allem wenn in der kühlen Jahreszeit die Lüftungen noch geschlossen sind. Die zur Bestäubung eingesetzten Hummeln befliegen die Blüten auf der Suche nach Pollen und Nektar. Beim Festhalten und Eintauchen in die Blüten bleibt Pollen im Pelz der Hummeln hängen und verteilt sich auch auf die klebrigen Blütennarben. Diese Maßnahme verbessert die Befruchtung der Tomatenblüten erheblich. Hummeln werden in Boxen als Volk in verschiedener Stärke mit oder ohne Königin für unterschiedlich große Gewächshäuser angeboten.

Hummelkasten



Hummel bei der Arbeit



bestäubte Blüten



Braune Flecken an den Tomatenblüten zeigen an, dass sie von den Hummeln besucht wurden.

Weitere Informationen zum Einsatz und den Bezug von Nützlingen finden Sie auch auf den Informationsseiten der Fachfirmen:

Katz Biotech (Baruth): www.katzbiotech.de

Sautter & Stepper (Ammerbuch): www.nuetzlinge.de

Neudorff (Emmerthal): www.neudorff-nuetzlinge.de