



Schädlingsabwehr...erfolgreicher Gemüseanbau mit Kulturschutznetzen

Um hohe Ernteaufträge im naturnahen Gemüsegarten zu vermeiden, ist eine vorausschauende und vorbeugende Kulturführung empfehlenswert. Dies umfasst eine geeignete Fruchtfolgeplanung, die Auswahl resistenter Sorten und eine naturgemäße Bodengesunderhaltung. Seit vielen Jahren gehört dazu auch ein erfolgreicher Einsatz von Kulturschutznetzen gegen zahlreiche tierische Schädlinge.

Schädlingsbefall und die Folgen

Schädlingsbefall im Gemüsegarten kann die Ernte teilweise oder komplett vernichten. Die Bandbreite reicht von durchlöchernten Keimblättern an Rucola und Radies und dichten Lauskolonien im Salat über Raupenfraß bei Kohl bis schließlich zu stark „wurmigen“ Rüben bei Möhren und Rettich. Besonders ärgerlich ist Kohlflyebefall im empfindlichen Setzlingsstadium. Dies verursacht in der Regel einen Totalausfall.



Abb. 1 Totalausfall bei Rettich durch Madenbefall der Rettichfliege.



Abb. 2 Eigelege von Schmetterlingen auf den Pflanzen können durch eine Netzauflage verhindert werden.

Netze beugen dem Befall vor

Durch die Bedeckung der Gemüsekulturen mit sehr feinmaschigen Kulturschutznetzen erfolgt ein wirksamer Schutz gegen viele, schwer zu kontrollierende Schädlinge (siehe Tabelle 1). Diese werden dabei wirksam von ihrem Lieblingswirt ausgesperrt, erhalten also quasi „Lokalverbot“. Der Schutz erstreckt sich zum einen auf direkte Verbisschäden, von z.B. Wild, Hasen, Vögel, zum anderen auf die Verhinderung der Eiablage an die Pflanzen. Dadurch wird einem Madenbefall und dem damit einhergehenden Schadfraß vorgebeugt.

Tab. 1 Mögliche Schädlingsabwehr bei verschiedenen Kulturen abhängig vom Netztyp

Gemüseart	Netz mit Maschenweite 1,35 x 1,35 mm	Netz mit Maschenweite 0,8 x 0,8 mm
Kohlarten divers	Kohlweißling, Kohleule, Kohlmotte, Kohlflye	Mehlige Kohlblattlaus, Thrips, Kohlmottenschildlaus, Kohltriebrüssler, Kohlgallenrüssler, Kohldrehherzmücke, Erdfloh
Rettich, Radies	Kohlflye, Rettichflye	Erdfloh
Rucola		Erdfloh, Blattlaus
Möhren, Sellerie, Fenchel	Möhrenflye	Möhrenminierflye, Mehliges Möhrenblattlaus
Lauch, Zwiebel, Schnittlauch	Lauchmotte, Zwiebelflye	Zwiebelminierflye, Thrips
Bohnen	Wurzelflye (Bohnen-)	Thrips, Schwarze Bohnenblattlaus
Salat		Blattläuse divers

Eine Netzbedeckung schützt die Pflanzen besser gegen Hagel und Starkniederschlag. Sie fördert (ähnlich einer Vliesauflage) sowohl die Bodenstruktur positiv, als auch den Wasserhaushalt sowie die Temperatur des Bodens und der bodennahen Luft unter dem Netz. Dies begünstigt eine schnelle Pflanzenentwicklung, bedeutet aber auch ein erhöhtes Risiko für Pilzinfektionen. Die Auswahl toleranter oder resistenter Sorten ist daher zu empfehlen.

Welches Netz für welchen Schädling

Kulturschutznetze sind überwiegend aus UV-stabilisiertem PE (siehe Tabelle 2), seltener aus Baumwolle hergestellt. Letztere sind zwar leicht im Gewicht, aber sehr empfindlich und lochgefährdet, deshalb meist für eine Mehrfachnutzung wenig geeignet. Stabile Netze haben eine Nutzungsdauer von 5 bis 7 Jahren, wenn sie schonend behandelt und fachgerecht, dunkel gelagert werden.

Tab. 2 Eigenschaften von Kulturschutznetzen

Eigenschaften	Netz mit Maschenweite 1,35 x 1,35 mm	Netz mit Maschenweite 0,8 x 0,8 mm
Material	PE UV-stabilisiert	PE UV-stabilisiert
Fadenstärke	0,21 mm	0,20 mm
Lüftungsfläche	75%	63%
Lichtdurchlässigkeit	75%	86%
Gewicht/m ²	56 g	70 g

Überwiegend werden Netze mit der größeren Maschenweite (1,35 x 1,35 mm) genutzt. Sie eignen sich für die Abwehr von Schmetterlingen, wie Lauchmotte oder Kohlweißling, und verschiedener Gemüsefliegen. Je größer die Maschenweite, umso ähnlicher sind sich die klimatischen Bedingungen unter dem Netz und darüber. Die Lüftungsfläche sowie die Lichtdurchlässigkeit liegen hier bei vergleichsweise guten 75%.

Netze mit der engeren Maschenweite (0,8 x 0,8 mm) bieten den gleichen Schutz wie die weitmaschigeren Netze, wehren zusätzlich aber noch sehr kleine Schädlinge wie Minierfliege, Erdfloh, Thrips, Blattlaus und Weiße Fliege ab. Auch der neue Problemschädling im Obstbau, die Kirschessigfruchtfliege, kann damit ausgesperrt werden. Engmaschige Netze sind etwas schwerer und weniger luftdurchlässig, daher beschränkt sich ihr Einsatz überwiegend auf Kulturen mit sehr kleinen Problemschädlingen.

Netze erfolgreich einsetzen

Ein sicherer Schutz durch den Einsatz von Kulturschutznetzen ist nur möglich, wenn eine rundum geschlossene Netzauflage die Eiablage an die Wirtspflanzen verhindert. Das verlangt die Verwendung intakter, unversehrter Netze ohne Löcher oder Laufmaschen sowie einen rundum Bodenebenen, dichten Randabschluss. Dies kann längsseits der Beete z.B. mittels Auflegen der Lattenrost-Wege erfolgen, oder durch eine umlaufende Erdbeschwerung.



Abb. 3 Engmaschige Kulturschutznetze lassen die Kohlpflanzen überwiegend schädlingsfrei heranwachsen



Abb. 4 Kohlparzelle ohne Netzauflage - mit Mehligler Kohlblattlaus befallen.

Eine weitere Erfolgsvoraussetzung ist eine **gute Fruchtfolgeplanung**. Sind Entwicklungsstadien von Thrips, Erdfloh oder Bohnenfliege aufgrund mangelnden Fruchtwechsels bereits zu Kulturbeginn im

Boden vorhanden, können sich diese nachher unter der Netzbedeckung ungestört und stark weiterentwickeln.

Bedecken sie die Gemüsebeete unbedingt termingerecht, d.h. bei Direktsaat am besten sofort nach der Aussaat (v.a. bei Bohnen), spätestens aber vor dem Auflaufen der Sämlinge. Pflanzgemüse wird unmittelbar nach Abschluss der Pflanzarbeiten überdeckt. Achten Sie auf schadinsektenfreie Setzlinge. Möglicherweise kann auch bereits eine Bedeckung der Jungpflanzen während der Anzuchtsphase nötig sein, z.B. bei starkem Läuseflug.

Eine Startdüngung mit Granulaten führt man am besten vor dem Bedecken der Beete durch. Flüssigdünger können dagegen laufend mit dem Gießwasser über das Netz ausgebracht werden.

Die Auflage der Kulturschutznetze darf nicht zu straff erfolgen, sie müssen mit der Kultur nach oben wachsen können. Vor allem Salat, Lauch, Zwiebel und Sellerie reagieren empfindlich. Wählen Sie daher ausreichend breite Netze, sodass mit der zunehmenden Wuchshöhe der Kulturen noch genügend Material zum Nachlassen der Bedeckung verbleibt.

Die nötige Mindest-Netzbreite für ein Beet ermittelt sich aus der Addition von:

Abstand von Wegmitte zu Wegmitte + die doppelte zu erwartende Wuchshöhe der Kultur.

Die höhere Feuchtigkeit und Temperatur unter der Bedeckung fördert nicht nur die Entwicklung der Gemüsepflanzen sondern auch den Beikrautwuchs. Zum Durchziehen der Reihen oder zur Ausbringung einer Kopfdüngung muss die Bedeckung, am besten morgens, kurzzeitig entfernt werden. Bei Kühle am Morgen sind viele Insekten noch nicht so flugaktiv, damit ist die Gefahr einer zwischenzeitlichen Eiablage geringer. Die Abnahme der Bedeckung in den sonnigen Mittagsstunden ist nicht zu empfehlen, weil empfindliches Laub dabei Schaden nehmen kann. Nach Erledigung werden die Beete wieder überdeckt. Gemüse mit langer Anbauzeit muss ev. mehrmals auf- und wieder zugedeckt werden.

Abnahme der Bedeckung

Bei manchen Gemüsearten ist eine Bedeckung bis zur Ernte hin üblich, dazu gehören Chinakohl, Rettich, Radies, Rucola und Salat. Bei anderen, wie z.B. Kopfkohl, reicht gegen die Kohlflye oftmals eine zeitweise Überdeckung in der besonders empfindlichen Jugendphase, also den ersten 7 Wochen. Um aber auch einen Schutz gegen Kohlräupen oder Mehliges Kohlblattlaus zu erreichen, kann eine längere Bedeckung auch bei Kohl nötig sein.

Im Hochsommer ist eine frühzeitigere Abnahme der Bedeckung möglicherweise dort empfehlenswert, wo sonst wegen hoher Temperaturen mit Wachstums- und Qualitätsbeeinträchtigungen zu rechnen ist. Bei Blumenkohl und Broccoli z.B. verringern oder verzögern zu hohe Temperaturen den Blumenansatz. Hier kann eine Netzabnahme 4 bis 5 Wochen nach dem Pflanzen Vorteile bringen. Der Einsatz bei Salat erhöht die Chancen für eine lausfreie Ernte. Dafür muss das Netz aber bis zur Ernte bleiben. Im Sommer hat dies aber wegen der hohen Temperaturen oft auch nachteilige Auswirkungen. Es kommt dann nämlich häufig zu Beeinträchtigungen in der Kopfbildung (lockere Köpfe) sowie zu einer blasserer Ausfärbung bei bunten Salaten.

Thomas Jaksch
Dipl.-Ing. (FH) Gartenbau