

Glucosinolate – Gesunde Insektizide ?

Gerade jetzt in der kalten Jahreszeit zählt Kohlgemüse wie z.B. Grünkohl oder Wirsingkohl hierzulande zu den wichtigsten Gemüsesorten. Alle Kohlgemüse weisen für den Menschen interessante bioaktive Pflanzeninhaltsstoffe auf. Charakteristisch für Kohlgemüse sind die so genannten Senfölglycoside (Glucosinolate). Durch mechanische Verletzung des pflanzlichen Gewebes z. B. durch Kauen oder Schneiden kommt es zum enzymatischen Abbau dieser Stoffe durch das Enzym Myrosinase. Die dabei entstehenden „Senföle“ (Isothiocyanate) sind letztendlich für den uns allen bekannten typischen „Kohlgeschmack“ verantwortlich.

Seit einigen Jahren ist auch der hohe Gesundheitswert dieser Stoffgruppe bekannt. Wissenschaftliche Studien zeigten, dass die Abbauprodukte der Glucosinolate eine hemmende Wirkung auf die Krebsentstehung in der Speiseröhre, im Magen, in der Brust sowie in der Leber und Lunge haben. Einige Senföle, wie z. B. das Sulforaphan aus Brokkoli, weisen darüber hinaus eine starke antibiotische Wirkung gegen humanpathogene Keime auf.

Aus pflanzlicher Sicht sind bioaktive Substanzen, wie die Glucosinolate, Abwehrstoffe die gegen Pflanzenfresser und Pathogene schützen sollen. Wissenschaftler versuchen seit einigen Jahren die Funktionsweise der chemischen Abwehr von Pflanzen, darunter auch das Glucosinolat-/Myrosinasesystem, aufzuklären. Denn Grundlagen über die Mechanismen der chemischen Insektenresistenz können hilfreich für die Resistenzzüchtung bzw. Sortenwahl von Kulturpflanzen sein.

Im Rahmen der Grünen Woche erklärt das Fachgebiet Urbaner Gartenbau der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät an der Humboldt-Universität zu Berlin den Abbau und die Funktion von Glucosinolaten innerhalb der Feindabwehr sowie wird die Bedeutung von Pflanzeninhaltsstoffen für den Menschen dargelegt.

Humboldt- Universität zu Berlin
Institut für Gartenbauwissenschaften
Prof. C. Ulrichs
Fachgebiet Urbaner Gartenbau
Lentzeallee 55/57,
14195 Berlin