

Halophyten

Salzpflanzen und ihre Strategien

Als Halophyten werden Pflanzen bezeichnet, die an Salzstandorte angepasst sind. Sie kommen mit hohen Salzkonzentrationen in der Bodenlösung zurecht. Solche Standorte finden sich natürlicherweise im Einflussbereich von Meerwasser, besonders in abgeschlossenen Lagunen und in trockenen Gebieten. Vom Menschen beeinflusste Salzstandorte entstehen entlang von Verkehrsflächen durch die Einwirkung von Streusalz.

Wie viel Salz darf's sein?

Salzpflanzen können unterschieden werden in solche, für die Salzböden obligatorisch sind (halophil = salzliebend), und solche, die Salz einfach nur besser „vertragen“ als andere. Man spricht von **obligaten gegenüber fakultativen Halophyten**. Obligate Halophyten erreichen erst bei entsprechenden Salzgaben ihre optimale Wachstumsleistung (z.B. viele Vertreter der Chenopodiaceae). Die Empfindlichkeit gegen Salzionen (Na^+ bzw. Cl^-) ist sehr unterschiedlich. Unter den Kulturpflanzen gibt es relativ NaCl -resistente wie Gerste, Rübe, Spinat, Baumwolle, Tabak, Küchenzwiebel und Rettich, Weinrebe, Olive, Dattelpalme, Eiche, Platane und Robinie. Salztolerant ist auch die Schmalblatt-Ölweide (*Elaeagnus angustifolia*), die in Ost-Österreich vielfach in Windschutzstreifen angepflanzt wird.

Was passiert mit dem Salzüberschuss?

Pflanzen haben unterschiedliche Anpassungen entwickelt, wie mit dem „Zuviel“ an Salz umgegangen wird. Eine Anpassung anatomischer Art ist z.B., Salz durch **nach außen absondernde Drüsen** auszuscheiden. Mangroven-Arten, die im Gezeitenbereich der Meeresküsten wachsen, müssen in besonderem Maße mit Salz zurecht kommen. Bei der Mangroven-Art *Aegialitis annulata* befinden sich auf der Blattoberseite mehr als 900 Salzdrüsen pro cm^2 ! In Nevada gibt es am Rand des Todes-Tales die so genannte *Atriplex*-Wüste. Dort wachsende *Atriplex*-Arten haben Salzdrüsen, die die Blätter weiß färben und somit gleichzeitig reflektierend wirken.

Der **Abwurf von Pflanzenteilen**, in die zuvor eine besonders große Konzentration an Salz eingelagert wurde, ist eine weitere Form der Anpassung. Melden (Gattung *Atriplex*) können so genannte Blasenhaare abwerfen, in die zuvor Salz eingelagert wurde.

Manche Arten entwickeln eine **Salzsukkulenz**. Wasseraufnahme ist auf salzhaltigen Böden immer mit einer Salzaufnahme gekoppelt. Um die hohe Salzkonzentration zu verdünnen, wird wie z.B. beim Salzwegerich (*Plantago maritima*) mehr Wasser aufgenommen und eingelagert.

Eine weitere Möglichkeit ist, Salz in der Vakuole der Zelle „endzulagern“ und somit die Konzentration des Salzes außerhalb dieser Vakuole auf einem „normalen Niveau“ zu halten.

Salzpflanzen in der Pannonischen Gruppe des Botanischen Gartens

Im burgenländischen Seewinkel haben sich auf den Salzböden, die reich an Soda (=Natriumkarbonaten) sind, Salzfluren entwickelt. Arten dieser Vegetationstypen werden auf einer kleinen Fläche der pannonischen Gruppe gezeigt. Hier stehen sowohl fakultative (z.B. Steppen-Iris – *Iris spuria*; Salzaster – *Tripolium pannonicum*) als auch obligate Halophyten (z.B. Salz-Kresse – *Lepidium cartilagineum*). Dieser Bereich wird regelmäßig mit einer Salzlösung behandelt. Die obligaten Halophyten würden sonst dort nicht zufriedenstellend gedeihen, da sie gegenüber fakultativen Salzpflanzen zu konkurrenzschwach sind.

B. Nickmann 2013

Information erstellt im Rahmen der GSPC-Umsetzung in Österreich.