Adventivwurzeln / Adventivbildungen

Adventiv (lat.) adventare = ankommen

Sprossbürtige Wurzeln & Triebe (Adventivbildungen)

Adventivwurzeln an Reifweiden (Salix daphnoides)

Adventivwurzeln sind zusätzliche, neu gebildete Wurzeln an Pflanzenteilen, die zuvor keine Wurzeln hatten. Sie entstehen vor allem aus teilungsfähigem Kallusgewebe, das sich durch äußere Reizeinwirkung an der Sprossachse bildet. Solche Reize können Verletzungen und Wundstellen sein (z.B. Schnittstellen an Stecklingen oder Steckhölzern). Man nennt sie daher auch sprossbürtige Wurzeln.

Nutzen von Adventivwurzeln

Die Bildung solcher sprossbürtigen Wurzeln ist durchaus erwünscht. Sie ist entscheidend wichtig für die vegetative Vermehrung von Pflanzen aus Steckhölzern, Stecklingen, Ableger, Abrisse oder Absenker.

Tomaten bilden Adventivwurzeln wenn man sie tiefer eintopft

Einige Pflanzen, wie z.B. die Tomate, gewinnen durch Adventivwurzeln an Standfestigkeit und wachsen gesünder und kräftiger. Darum werden Tomaten beim Umtopfen immer etwas tiefer gesetzt, als sie zuvor

standen. Beim Auspflanzen in den Garten kann man sie auch liegend pflanzen, damit sie viele Wurzeln bilden und kräftig wachsen.

Bildung von Adventivwurzeln und -Knospen

Die Adventivbildung von Wurzeln oder Knospen wird durch Phytohormone gesteuert. Eine besondere Rolle spielen dabei die Phytohormone der Auxine. Sie initiieren und fördern die Bildung von Adventivwurzeln und werden daher insbesondere im Produktionsgartenbau bei der Vermehrung durch Stecklinge oder Steckhölzer und bei der In-Vitro-Kultur (Meristemvermehrung) genutzt.

Adventivbildungen müssen nicht nur Wurzeln betreffen, obschon sie hier am ehesten in Form von Adventivwurzeln bekannt sind, sondern beziehen sich auch auf alle Pflanzenteile, die sich nicht aus den Vegetationspunkten wie Knospen oder Wurzelspitzen bilden, sondern sekundär an teilungsfähigem Meristemgeweben entstehen.

Sie entstehen neben den bereits genannten Verletzungen auch an alten Pflanzenteilen oder bei Erfrierungen, wenn die eigentlichen Vegetationspunkte beschädigt oder zerstört sind. Die Bildung von Adventivwurzeln kann aber auch mittels Wuchsstoffbehandlung angeregt werden (Wurzelhormone bei Stecklingen oder Steckhölzern, die sonst schlecht Wurzeln bilden).

Viele Pflanzenarten reagieren aber auch schon bei längerem Kontakt der Sprossachse mit feuchter oder humoser Erde mit der Bildung von Adventivwurzeln.

Erlen (Schwarzerle – Alnus glutinosa) bilden im Erlenbruchwald bei unterschiedlichen Wasserständen Adventivwurzeln, mit deren Hilfe sie in ihrem Biotop überleben können. Ähnlich macht es die Echte Sumpfzypresse im Sumpfland des Südosten der USA..

(adsbygoogle = window.adsbygoogle || []).push({});

Formen der Adventivtriebe

Im Normalfall bilden Pflanzen ihre Knospen an den Trieb- bzw. Sprossspitzen oder in Blattachseln. Adventivtriebe bzw. Adventivknospen bilden sich dagegen an Stellen, an denen sie ohne äußere Einwirkungen, wie Verletzungen, nicht entstehen würden.

So bilden Pflanzen wie „Brutblatt“ sogar ganze Miniaturpflanzen samt Wurzeln an ihren Blatträndern aus.

Austriebe aus schlafenden Augen nennt man hingegen nicht Adventivtrieb sondern Proventivtrieb. Bei schlafenden Augen handelt es sich um ggf. schon Jahre zuvor vorsorglich angelegte schlafende Knospen, die nicht erst neu aufgrund von Wunden oder Verletzungen gebildet wurde.

Formen der Adventivwurzeln

Zweikeimblättrige Pflanzen (Dikotyledone) bilden meist eine durchgehende Hauptwurzel und Nebenwurzeln aus. Adventivwurzeln entstehen hier vor allem dann, wenn dieses Wurzelsystem

abhandengekommen ist, wie z.B. bei der Stecklingsvermehrung.

Monokotyledone Pflanzen, also alle Einkeimblättrigen, wie Gräser, Palmen oder Bambus, bilden von Anfang an Adventivwurzeln aus einer Primärwurzel, die ein buschiges Wurzelsystem bilden, das ohne Strukturaufbau im Sinne von Haupt- und Nebenwurzeln auskommt. Es gibt keine Hauptwurzelachse.