
SAATGUT IST GEMEINGUT

Lehrfilme zur Samengärtnerei



BESTÄUBUNG DER GEMÜSEPFLANZEN

Die Bestäubung ist das bevorzugte Mittel eines Grossteils der Pflanzen für ihre Vermehrung. Ein Samenkorn entsteht aus der Vereinigung von männlichem und weiblichem Erbgut. Bei der geschlechtlichen oder generativen Vermehrung werden die genetischen Elemente neu aufgemischt. Aus dem Samenkorn erwächst daher eine Pflanze, die den Eltern sehr ähnlich, aber nicht mit diesen identisch ist.

Bei der Bestäubung gelangen Pollenkörner des männlichen Organs auf die Narbe des weiblichen Organs, um es zu befruchten.

Die Staubfäden sind die männlichen Teile der Pflanze. Sie tragen Staubbeutel, welche die Pollenkörner enthalten.

Der Stempel ist der weibliche Teil. Er beherbergt den Fruchtknoten mit der weiblichen Ei-Anlage. Sobald sie vom Pollen befruchtet sind, entwickeln sich die Eizellen zu Samen. So entsteht zum Beispiel aus dem Fruchtknoten eine Paprikaschote. Beim Radieschen wird sich aus dem Fruchtknoten eine Schote bilden, die in ihrem Innern den neuen Samen trägt.

Bei den Gemüsepflanzen existieren verschiedene Blütentypen. Ein Grossteil sind Zwitterblüten, das heisst, sie tragen die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane in einer Blüte.

Bei manchen Zwitterblüten findet der Pollentransfer im Inneren der Blüte statt.

Die männlichen Organe setzen den Pollen frei, wenn die weiblichen Organe zur Befruchtung bereit sind. Man nennt diese Blüten selbstbestäubend und die Pflanzen selbstbefruchtend.

Zu dieser Gruppe gehören Bohnen, Salat auch Tomaten und Auberginen.

Bei anderen Pflanzenarten mit Zwitterblüten kann der Pollen einer Blüte wiederum nur den Stempel einer anderen Blüte befruchten. In weiteren Fällen muss sich die Blüte sogar auf einer anderen Pflanze befinden, damit die Bestäubung fruchtbar ist.

Diese Blüten können sich also nicht selbst bestäuben. Sie benötigen die Hilfe eines aussenstehenden Bestäubers, der den Pollen von einer Blüte zur anderen trägt, sei es auf derselben Pflanze oder von einer Pflanze zur anderen. Das ergibt eine gekreuzte Bestäubung und die Pflanzen sind demnach Fremdbefruchter. Sie sind allogam.

Es existieren auch Pflanzen mit getrennt-geschlechtlichen Blüten. Sie haben entweder das männliche oder das weibliche Organ. Die Bestäubung findet zwangsläufig zwischen zwei verschiedenen Blüten statt, einer männlichen und einer weiblichen. Die Bestäubung ist also gekreuzt und die Pflanze ein Fremdbefruchter.

Die männlichen und weiblichen Blüten können auf derselben Pflanze vorhanden sein, wie man es bei den Gurken und dem Mais findet.

Aber sie können sich auch auf verschiedenen Pflanzen befinden. Beim Spinat gibt es Pflanzen mit männlichen Blüten und Pflanzen mit weiblichen Blüten. Sie werden vom Wind bestäubt.

Es gibt also zwei verschiedene Bestäubungsarten: die Selbstbefruchtung, hier bestäubt der blüteneigene Pollen die Narbe, die Pflanze befruchtet sich selbst. Und die Fremdbefruchtung, hier wird der Pollen von verschiedenen Helfern von einer Blüte zur anderen getragen.

Dennoch sind die meisten Pflanzengattung nicht strikte Selbst- oder Fremdbefruchter. Sie können die beiden Bestäubungsarten kombinieren.

Das kann beispielsweise mit den klimatischen Bedingungen zusammenhängen, wie bei der Tomate, die als Selbstbefruchter bekannt ist, aber in einem heissen Klima zum Fremdbefruchter wird. Das passiert, weil die Blüten ihre weiblichen Organe unter dem Einfluss der Hitze aus dem Kelch strecken. So werden sie empfänglich für Pollen anderer Blüten.

Sind viele verschiedene Insekten im Garten, umso mehr wird es zu Fremdbefruchtungen kommen. So kann Salat vom Selbst- zum Fremdbefruchter werden wenn er von Insekten besucht wird.

Die Umweltbedingungen und ein zahlreiches Blütenangebot im Garten haben einen Einfluss auf die Tätigkeit der Insekten und auf die Bestäubung der Samenträger.

Longo mai

civique
forum.org

Diese Abschrift der Off-Stimme entstammt den Lehrfilmen zur Samengärtnerei « Saatgut ist Gemeingut », die auf Internet ! unter www.diyseeds.org zu sehen und zu downloaden sind