

Gurke

Familie: *Cucurbitaceae* (Kürbisgewächse)

Gattung: *Cucumis*

Art: *C. sativus*

Bestäubungsbiologie

Die Gurke ist typischer Weise einhäusig (monözische), sie bildet an ein und derselben Pflanzen separat männliche und weibliche (bereits früh am Fruchtknoten erkennbare) Blüten aus. Allerdings gibt es auch einige wenige Gurkensorten mit zwittrigen Blütentypen, sowie solche mit männlichen und zwittrigen Blüten. Die runden Zitronengurken sind ein Vertreter letzterer Variante. Neue im Handel erhältliche Sorten sind meist parthenokarpe Sorten. Diese sind genetisch rein weiblich und haben auch ohne Bestäubung einen stabilen Fruchtansatz. Die Ausbildung von Samen unterbleibt hier in den meisten Fällen.

Die Gurke ist grundsätzlich selbstverträglich, aufgrund der getrenntgeschlechtlichen Blüten aber weitgehend auf Insektenbestäubung angewiesen. Die Abwesenheit von Bestäuberinsekten, wie Hummeln, Honigbienen oder Wildbienen, kann Befruchtung und Samenertrag entscheidend reduzieren.

Verkreuzungen mit allen Sorten von *C. sativus* sind möglich. Daher sollte pro Jahr nur eine Gurkensorte vermehrt werden oder Abstände von 0,5 bis 3 km zum nächsten Gurkenbestand eingehalten werden (je nach Bestandesgröße, Geländegestaltung, Blühangebot, Insektenvorkommen,...). Alternativ können auch Isoliertunnel verwendet werden (am besten mit geeigneten Bestäuberinsekten um einen hohen Samenertrag zu erreichen). Auch eine händische Bestäubung und Isolation der Blüten ist möglich, was aber bei größeren Beständen bald aufwändig wird.

Die Blüten verfärben sich dunkelgelb wenn die Sexualreife erreicht ist. In der Regel werden zuerst die männlichen Blüten ausgebildet, gefolgt von den weiblichen, deren Entwicklung von Witterung und Tageslängen abhängig ist. Kurztag und niedere Temperaturen (12-16 °C) fördern die Ausbildung weiblicher Blüten.

Standort

Gurken sind wärmebedürftige Pflanzen, die von hohen Boden- und Lufttemperaturen merkbar profitieren. Niedrige Temperaturen führen zu geringeren Befruchtungsraten und Saatguterträgen. Unter 12°C kann es sogar zu Wachstumsstockungen kommen. Die besten klimatischen Gebiete

für den Gurkensamenbau sind Regionen mit Tagestemperaturen um 24-32 °C , warmen Nachttemperaturen (20 °C) und geringer Luftfeuchte.

Der Boden sollte gut durchlüftet sein, damit er sich rasch erwärmen kann. Daher sollte auf einen ausreichend hohen Humusgehalt und eine gute Krümelstruktur geachtet werden. Schwere oder verschlammte Böden eignen sich nicht. Optimal sind gut mit Nährstoffen versorgte, durchlässige Lehmböden. In Regionen mit kürzeren Vegetationsperioden kann jedoch ein höherer Sandanteil aufgrund der rascheren Erwärmbarkeit noch vorteilhafter sein. Der pH-Wert sollte zwischen 6,5 und 7 liegen

Fruchtfolge

Als vorbeugende Pflanzenschutzmaßnahme sollte zwischen Gurken am selben Feld eine Anbaupause von 4 Jahren eingehalten werden. Gute Vorfrüchte für Gurken sind Klee gras, Getreide, Hülsenfrüchte, Porree und Sellerie. Hingegen sollten Kohlgewächse und Mais als Vorkulturen vermieden werden.

Aussaat

Für die Vorkultur werden Gurken im April ausgesät, damit sie nach den letzten Frösten im Mai ins Freiland gepflanzt werden können. Bei einem Anbau unter Glas oder Folie kann auch schon früher mit der Anzucht begonnen werden. Je nach Standort und Erfahrung hat sich auch eine Direktsaat von Gurken bewährt.

Pflanzenabstand

Gepflanzt wird je nach Anbausystem der Betriebe, z.B. mit einem Reihenabstand von 100 cm und in der Reihe auf 30 bis 40 cm.

Düngung

Gurken sind Starkzehrer und benötigen eine gute ausgewogene Nährstoffversorgung. Empfehlenswert ist eine Düngung mit Kompost oder (halb) verrottetem Stallmist im Frühjahr. Aufgrund des hohen Kali-Bedarfs von Gurken kann das mehrmalige Ausbringen von Flüssigdüngern, wie Beinwell-Jauchen, für eine ausgeglichene Pflanzenentwicklung vorteilhaft sein.

Pflege und Pflanzenschutz

Um verlässlich gute Erträge zu erzielen, ist auf eine kontinuierliche Wasserversorgung zu achten. Besonders während der Fruchtbildung sind die Ansprüche der Pflanze hoch und das Auftreten von Trockenperioden häufiger. Allerdings sollte gerade im Frühjahr und Vorsommer nicht zu viel gegossen werden, da ansonsten das Auftreten von Pilzkrankheiten gefördert wird. Generell sollten im Sinne der Pflanzengesundheit nicht die Blätter der Pflanze, sondern der durchwurzelte Boden gegossen werden. Um eine gute Bestäubung zu gewährleisten ist auf eine optimale

Temperaturführung zu achten. Bei Temperaturen über 35°C und unter 20°C kann es zu verringerter Pollenbildung kommen.

Früchte, die am Boden auflegen können mit Dachziegeln, flachen Steinen oder ähnlichem unterlegt werden, dies fördert die gleichmäßige Abreife und verhindert frühzeitige Fäulnisbildung

Bei Gurken sind einige samenbürtige Krankheiten bekannt, auf die beim Samenbau unbedingt geachtet werden sollte. Zum einen gilt es diverse Pilze und Bakterien, wie Gurkenkrätze (*Cladosporium cucumerinum*), Fusarium-Stängelgrundfäule (*Fusarium solani*), Blattfleckkrankheit (*Pseudomonas lachrymans*), und die Brennfleckenkrankheit (*Colletotrichum orbiculare*) im Auge zu behalten. Zum anderen können Virose ernsthafte Probleme bereiten. Verdächtige Pflanzen sollten so rasch wie möglich aus dem Bestand entfernt und mögliche Pflanzenschutzmaßnahmen eingeleitet werden! Auf keinem Fall darf Saatgut solcher Pflanzen wissentlich in Umlauf gebracht werden, da sich die angesprochenen Pathogene sonst in kürzester Zeit stark vermehren und ausbreiten können.

Bestandesgröße und Anzahl an Samenträgern – Selektion

Aufgrund der Selbstfertilität von Gurken ist die Gefahr der Inzuchtdepression gering. Allerdings sollte mit einer Mindestanzahl von Pflanzen die genetische Variabilität erhalten bleiben. Wir empfehlen mindestens 12-24 Pflanzen einer Sorte für die Vermehrung anzubauen. Für eine Saatgutproduktion sind jedoch je nach Sorte und Samenertrag sowieso größere Bestände von Nöten.

Samenernte

Grundsätzlich ist bei Gurken die Saatgutqualität umso besser, je reifer die Früchte sind. Die Samenreife setzt erst dann ein, wenn die Gurke ihr Genussreife schon deutlich überschritten hat. Die Schale der Früchte verfärbt sich je nach Sorte ins Gelbliche, Orange oder ins Bräunliche. Je länger die Früchte an der Pflanze ausreifen können, umso besser, dies kann bis zu den ersten Frösten sein. An einem trockenen, luftigen und sonnigen Ort (einlagig auf trockenem Untergrund!) kann man die Gurken im Anschluss noch weitere zwei bis drei Wochen nachreifen lassen.

Saatgutaufbereitung

Die nachgereiften Früchte werden dann längs halbiert und die Samen mit einem Löffel herausgeschabt. Da Gurkensamen von einer keimheimenden, gallertartigen Substanz umgeben sind, ist eine Nassvergärung, um diese zu entfernen, notwendig. Dafür werden die Samen zusammen mit dem Gurkensaft, Fruchtfleischresten und etwas zusätzlichem Wasser in ein Behältnis gegeben und an einem warmen Ort (möglichst zwischen 22 und 28°C) der Spontangärung überlassen.

Meist ist bereits nach 24 h die Gallerthülle der Gurkensamen abgebaut (Fingerprobe! Ansonsten länger stehen lassen und wiederholt umrühren!). Allerdings führt zu langes vergären zur

Stimulierung der Keimung. Ist die Gallerthülle abgebaut, wird das Saatgut im Sieb sauber gespült. Um taube Samen von gut gefüllten zu trennen, ist es ausreichend, die frischen Gurkensamen in ein Wasserbad zu geben. Während die schweren Samen zu Boden sinken, kann ein Großteil der qualitativ schlechteren Samen an der Oberfläche abgeschöpft und entfernt werden. Unmittelbar anschließend wird das Gurkensaatgut flach ausgebreitet an einem warmen und luftigen Ort zügig getrocknet.

Literatur

Heistinger, Andrea 2010: Handbuch Bio-Gemüse, ISBN: 978-3-7066-2459-6

Heistinger 2007: Handbuch Samengärtnerei, ISBN: 978-3-8001-5455-5

Becker-Dillingen 1929: Handbuch des Gesamten Gemüsebaues

Bedlan, Gerhard 2012: Handbuch des speziellen Gemüsebaus, Zentralverband der Kleingärtner und Siedler Österreich

Navazio, John 2012: The Organic Seed Grower, Chesla Green Publishing

Vogel, Georg 1996: Handbuch des gesamten Gemüsebaues, Eugen Ulmer

Verein ARCHE NOAH, Gesellschaft für die Erhaltung der Kulturpflanzenvielfalt und ihre Entwicklung
Obere Straße 40, A-3553 Schiltern; Tel.: 0043/(0)2734/8626;
email: info@arche-noah.at ; Homepage: www.arche-noah.at