

Spinat

Familie: *Amaranthacea* (Fuchsschwanzgewächse)

Unterfamilie *Chenopodiaceae* (Gänsefußgewächse)

Gattung: *Spinacia*

Art: *S. olearcea*

Bestäubungsbiologie

Spinat ist windbestäubender Fremdbefruchter und für die Samengewinnung einjährig zu kultivieren. Der Pollen ist sehr leicht und kann über weite Distanzen vertragen werden. Verschiedene Spinatsorten verkreuzen sich somit im selben Jahr über weite Entfernungen untereinander. Zur Samengewinnung sollte nur eine Sorte pro Jahr vermehrt werden. Spinatpollen kann in offenem Terrain bis zu 3 km getragen werden, existieren natürliche Barrieren kann eventuell eine Entfernung zu einer zweiten Sorte von 2 km ausreichen. Sollten tatsächlich in einem Jahr zwei Spinatsorten räumlich isoliert auf zwei verschiedenen Feldern angebaut werden, empfiehlt es sich, zwei im Aussehen sehr verschiedene Sorten zu wählen, um eine Verkreuzung im Nachbau sicher feststellen zu können.

Spinat ist großteils zweihäusig (diözisch), d.h. jede Pflanze ist entweder weiblich oder männlich. In großen Populationen ist das Verhältnis männlicher zu weiblichen Pflanzen gleich verteilt. Es gibt aber auch einzelne einhäusige (monözische) Pflanzen in einer Spinatpopulation. Neuere Züchtungen sind einhäusig, um einen regelmäßigen Ertrag zu gewährleisten.

Die Spinatblüte wird hauptsächlich von der Tageslänge ausgelöst, Hitze kann den Blühprozess beschleunigen wenn die Blüte initiiert ist.

Standort

Spinat ist eine Kultur für die kühle Jahreszeit und reagiert sehr empfindlich auf Temperaturen über 24°C. Deshalb gibt es nur wenige Regionen, in denen Saatgut im großen Stiel für die kommerzielle Verwendung angebaut wird, z.B. Zentralskandinavien und das Skagit Valley (USA). Beide Regionen haben ein kühles, feuchtes Frühjahr, gefolgt von einem trockenen, kühlen Sommer und trockenen Herbst für die Samenernte. Ein kühles Frühjahr ermöglicht die Ausbildung von einer kräftigen Spinatrossette, bevor diese in Blüte geht. Temperaturen über 29 °C

während der Befruchtung und Samenausbildung führen zu geringer Keimfähigkeit, reduzierter Samengröße und Samenertrag.

Spinat stellt keine besonderen Ansprüche an den Boden. Ein gut versorgter Boden ist für die Saatgutgewinnung ausreichend. Auf pH-Werte unter 6.0 reagiert Spinat empfindlich. Staunässe führt zu Wurzelkrankheiten.

Fruchtfolge

Spinat ist mit sich selbst und anderen Vertretern der Gänsefußgewächse unverträglich. Eine Anbaupause von 3 Jahren sollte daher eingehalten werden.

Aussaat

Spinat sollte für den Samenbau so zeitig wie möglich im Frühjahr gesät werden. Keimtemperaturen reichen von 7–24 °C. Bei winterfesten Sorten ist auch eine Aussaat im Herbst zu empfehlen, so bildet sich vor der Blüte eine schöne Blattrosette aus.

Pflanzenabstand

Pflanzenabstände zur Saatgutgewinnung sollten größer gewählt werden, als beim Anbau zur Blätternte. Es können Abstände in der Reihe von 10 bis 30 cm sinnvoll sein.

Düngung

Für die Samengewinnung sollte keine zusätzliche Stickstoffversorgung erfolgen. Eine zu hohe Versorgung kann zum Lagern der Samenträger führen.

Pflege und Pflanzenschutz

Die Wurzelbräune (*Colletotrichum dematium*) überdauert am Samen, an infizierten Pflanzenresten oder an überwinterten Spinatpflanzen. Auch die Umfallkrankheit (*Phoma betae*) ist samenbürtig.

Die Samenträger müssen gestützt werden (mit Schnüren, Rankgittern, Netzen...), um sie am Umfallen zu hindern.

Bestandesgröße und Anzahl an Samenträgern – Selektion

In der Erhaltungsarbeit sind für Populationen grundsätzlich möglichst große Bestände wünschenswert, um die genetische Vielfalt einer Sorte in ihrer gesamten Breite zu erhalten und Inzuchtdepression vorzubeugen. Soll eine Sorte züchterisch bearbeitet werden, wird in der Regel mit noch größeren Pflanzenzahlen gearbeitet, aus denen dann gezielt die besten Pflanzen ausgewählt werden können. Je nach angestrebter Selektionsintensität, muss man den Ausgangsbestand entsprechend vergrößern. Wird die Sorte ausschließlich zur Vermehrung kultiviert und auf eine Selektion verzichtet, reichen weniger Pflanzen aus.

Für den Spinat empfehlen wir bei einer relativ einheitlichen Sorte einen Mindestbestand von 200 bis 400 Pflanzen pro Sorte. Da ein Teil der Einzelpflanzen männlich sind, fallen diese für die Selektionsarbeit und die Saatgutgewinnung aus. Darüber hinaus richtet sich die Bestandesgröße nach der angestrebten zu erntenden Saatgutmenge.

Eine Selektion auf raschwüchsige vitale Jungpflanzen mit einer guten Gesundheit ist bei Spinat besonders wichtig, da er während der kühlen Jahreszeit gesät wird. Neben den für eine Sorte gezielt ausgewählten Selektionsmerkmalen, gilt stets nur von gesunden Pflanzen Samen zu ernten.

Samenernte

Zur Samenernte wartet man bis zur vollständigen Ausreifung der Samen. Diese bekommen dann eine leicht bräunlich-beige Färbung. Wichtig ist, dass das Endosperm ausgebildet ist. Der Samen sollte nicht mehr zwischen den Fingern zerdrückbar sein. Da Spinat an einer Pflanze nach und nach abreift, ist es schwer den richtigen Erntezeitpunkt zu bestimmen. Es sollten ca. 80% der Samen reif sein. Nun können die ganzen Pflanzen wurzelnah abgeschnitten werden und über mehrere Tage an einem trockenen, luftigen Ort durch mehrmaliges wenden nachgetrocknet werden.

Saatgutaufbereitung

Die vollständig reifen und trockenen Samen werden händisch oder maschinell gedroschen und anschließend gereinigt.

Literatur

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