

Spargel

Anbau und Vermarktung

Ausarbeitung zum Referat im Modul
AEF-agr519
„Gemüse- und Spezialkulturen“

von Henrike-C. Börstling
Matrikelnummer

Inhaltsverzeichnis

Anbau

- Aufzucht und Pflanzung
- Junganlagen
- Düngung
- Pflanzenschutz
- Bewässerung
- Verfrühung
- Verspätung
- Ernte

Vermarktung

- Aufbereitung
- Direktvermarktung

Quellen

Anbau

Aufzucht

Spargel wird auf speziellen Zucht- oder Vermehrungsbetrieben angebaut. In der herkömmlichen Aufzucht wird Spargel im Jahr nach der Anpflanzung der Samen mit Siebkettenrodern gerodet. Das geschieht etwa von Februar bis März des Jahres nach dem Drillen. Die Spargelpflanzen werden anschließend sortiert und gelagert, dazu bedarf es einer Temperatur von circa 1-2°C. Zur Beizung mit Fungiziden wird bei Bedarf ein Tauchbad von 15-20 Minuten durchgeführt, was verschiedenen Pilzkrankheiten auf dem endgültigen Standort vorbeugt (vgl. Ziegler, S. 518 in Laber/Lattauschke „Gemüsebau“).

Für den Transport werden die Jungpflanzen in Bündelform in Netzsäcken verpackt.

Kronenpflanzung

Bevor der Spargel in der herkömmlichen Kronenpflanzung gepflanzt werden kann, muss das Saatbeet vorbereitet werden. Hierzu bedarf es einer eventuellen Kalkung, dem Eingrubbern der Vor- bzw. Zwischenfrucht, einer tiefen, wendenden Bodenbearbeitung mit dem Pflug und der endgültigen Pflanzbeetbereitung mit weiteren Bodenbearbeitungsmaßnahmen.

Die Pflanzung der Neuanlagen beginnt etwa Ende März beziehungsweise Anfang April, sobald der Boden eine Temperatur von 12°C erreicht hat. Zusätzlich sollte die Aussicht auf gutes oder schönes Wetter bestehen, das ist aber in der Praxis relativ schwer umzusetzen.

Mit der Pflanzmaschine werden 20cm tiefe Gräben gezogen, in die die Jungpflanzen abgelegt werden. Darauf erfolgt ein Andruck mit 10-15cm Erde. Je nachdem wie tief die Pflanze gepflanzt wird, verändert sich der Erntezeitpunkt um wenige Tage.

Pro laufendem Meter werden bei gängigen Sorten wie Backlim, Gromlin oder Herkolim circa 4-7 Pflanzen gepflanzt. In der Praxis können die Unterschiede allerdings sehr groß sein. Die Reihen- beziehungsweise Dammabstände betragen je nach Anbausystem zwischen 1,80m und 2m. In der Praxis werden Anlagen häufiger in 2m Abständen gepflanzt. Im Abstand von 1,80m werden etwa 27500 Pflanzen pro Hektar benötigt, bei 2m Abstand nur 25000. (Vgl. Spargel – Kulturführung, Pflanzenschutz 2021, LWK Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, S. 161-164)

Erdpresstöpfe

Die Spargelpflanzen werden in sterilem Substrat im Gewächshaus angezogen. Nach etwa 8-12 Wochen werden die jungen Pflanzen in Erdpresstöpfen in einer Pflanzrinne auf ihrem endgültigen Standort gepflanzt.

Ein Vorteil gegenüber der Kronenpflanzung ist, dass die Krankheitsübertragung auf Jungpflanzen aufgrund der Sterilität fast ausgeschlossen ist. Darüber hinaus ist der Zeitpunkt der Pflanzung im Frühjahr oder Frühsommer deutlich flexibler, was in der Praxis Arbeitsspitzen vermeiden kann. Außerdem gibt es Studien, die der Pflanzung in Erdpresstöpfen ein höheres Ertragspotential in den ersten Erntejahren zusprechen.

Im Gegensatz zu herkömmlich gepflanzten Junganlagen, sind diejenigen in Erdpresstöpfen deutlich anfälliger für Totalausfälle, da die Pflanzen im Freiland noch sehr jung sind. Außerdem ist direkt nach der Pflanzung eine Überkronenberegnung notwendig, was nicht jede Betriebsstruktur hergeben kann. Ein großer Nachteil ist

außerdem, dass die Pflanzung per Hand erfolgen muss, da spezielle Maschinen noch nicht konstruiert wurde. Auch die Pflanzrinne muss per Hand, oder mit einer teuren Spezialmaschine gezogen werden (Vgl. Spargel – Kulturführung, Pflanzenschutz 2021, LWK Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, S. 166-168)

Junganlagen

Das Jahr der Pflanzung einer Junganlage bezeichnet das erste Standjahr. Im ersten Standjahr müssen die Pflanzen besonders gut geschützt und gepflegt werden, damit sie sich am Standort etablieren und durchsetzen können. Die Junganlagen sind im Jahresverlauf besonders anfällig für die Spargelfliege, Spargelhähnchen und -käfer, Spargelrost und Stemphylium oder Boytritis (Vgl. Spargel – Kulturführung, Pflanzenschutz 2021, LWK Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, S. 170).

Im zweiten Standjahr kann die Anlage eventuell schon aufgeplügt und bestochen werden. In der Praxis gibt es allerdings sehr große Unterschiede: von Betrieben die die Anlage im zweiten Jahr nur assimilieren lassen, bis zu Betrieben, die Dämme aufflügen, Folie legen und die Anlage wenige Tage bis Wochen anstecken.

Das dritte Standjahr ist das erste Ertragsjahr. Die Anlagen werden, je nach Betrieb, circa 4 Wochen bestochen.

Erst im vierten Standjahr steht eine Anlage im Vollertrag. Insgesamt kann eine Anlage, sehr abhängig von Betrieb und Standort, 6-10 Jahre im Vollertrag stehen (Vgl. <https://www.landwirtschaft.de/landwirtschaftliche-produkte/wie-werden-unsere-lebensmittel-erzeugt/pflanzliche-produkte/spargel>).

Düngung

Die Spargelpflanze verfügt aufgrund ihrer großen Wurzelmasse über einen sehr großen Nährstoffspeicher.

Vergleichsweise haben Spargelpflanzen ein geringes Stickstoffbedürfnis, dennoch ist aber in den ersten drei Standjahren eine gleichmäßige Stickstoffversorgung von großer Bedeutung.

Der Einsatz von Phosphor kann bei Neuanlagen sehr sinnvoll sein. Hier empfiehlt sich der Einsatz von Diammonphosphat, da der Stickstoff hier schnell für die Pflanze verfügbar ist.

Zusätzlich hat Spargel ein hohes Bedürfnis an Kalium und Magnesium. Vor allem Kalium ist ein wichtiger Geschmacksträger.

Der optimale Humusgehalt im Boden beträgt je nach Bodenart zwischen 1,5 und 4 Prozent. Eine wichtige Komponente im Humusaufbau ist das anfallende Spargellaub im Herbst. Darüber hinaus sollte der pH-Wert optimaler Weise auf leichten Böden etwa bei 5,5 liegen und auf schwereren Böden bei etwa 7 (Vgl. Spargel – Kulturführung, Pflanzenschutz 2021, LWK Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, S. 93-96)

Pflanzenschutz

Das Ziel des Pflanzenschutzes im Spargel ist es, die Pflanzen bis zur Abreife gesund zu erhalten und das Ertragspotential der Folgejahre nicht zu gefährden.

Die Unkrautbekämpfung ist im Spargel sehr gut möglich. Vor allem zwischen den Reihen kann z.B. mit Spargelgrubbern effizient Unkraut und Ungras bekämpft werden. Zusätzlich erhält das Grubbern die Güte des Bodens zwischen den Reihen, die jährlich belaufen und befahren werden. Darüber hinaus ist das Dammformen und das Abpflügen eine gute Maßnahme, mechanisch Unkraut zu bekämpfen.

Bei der chemischen Unkrautbekämpfung ist es wichtig, zwischen Ertragsanlagen und Nicht-Ertragsanlagen zu unterscheiden. Auf der Folie 15 befindet sich eine Beispielgrafik für die Unkrautbekämpfung im Jahresverlauf (Vgl. Spargel – Kulturführung, Pflanzenschutz 2021, LWK Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, S. 37)

Für einen beispielhaften Standort in einer Spargelanbauregion nördlich von Hannover sind vor allem die Schädlinge Spargelhähnchen, Spargelfliege (in Junganlagen) und die Bohnenfliege relevant. Nach dem Wegfall der Zulassung des Wirkstoffes Dimethoat ist es sehr schwierig geworden, Schadinsekten im Spargel zu bekämpfen (Quelle: Praxisbericht).

Pathogene wie Spargelrost, Stemphylium oder Boytritis lassen sich mit vertikaler Düsenanordnung mit viel Wasser (2000l/ha) und hohem Druck (5bar) relativ gut bekämpfen. Es ist hier sehr wichtig, weit in das Blattwerk der im Laub stehenden Spargelpflanze einzudringen, um die Erreger effizient zu bekämpfen (Quelle: Praxisbericht).

Bewässerung

Aktuell herrscht in vielen Spargelanbauregionen, vor allem in Niedersachsen, nach 2018 noch immer eine außergewöhnliche Dürre. Sowohl während der Ernte als auch während der „Assimilationszeit“ ist es wichtig, den Spargel mit ausreichend Wasser zu versorgen, auch um die Nährstoffaufnahme aus dem Boden zu fördern.

Mit einer Tropfberegnung kann die Anlage relativ wassersparend bewässert werden. Hierzu wird vor der Neuanlage ein Bewässerungssystem unter die Spargelpflanzen gezogen, es ist aber auch möglich ein variables System auf dem Damm zu installieren. Das variable System muss allerdings in jedem Jahr neu angelegt werden.

Darüber hinaus gibt es halb-feste oder mobile Anlagen. Halb-feste Anlagen werden jährlich neu aufgebaut, während mobile Anlagen mehrmals pro Saison aufgebaut werden, aber auch in anderen Kulturen nutzbar sind. In Niedersachsen werden zum Beispiel mobile Schlauchtrommeln mit fahrbaren Kreisregnern verwendet (Vgl. Spargel – Kulturführung, Pflanzenschutz 2021, LWK Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, S. 149-151).

Vor allem für Junganlagen ist eine Bewässerung für das Anwachsen notwendig. Ertragsanlagen werden während der Ernte mit Tröpfchenbewässerung bewässert, nach Stechende kann auch Überkopfbewässerung stattfinden.

Spargeldamm

Beim Spargel handelt es sich um sogenanntes „Treibereigemüse“. Das bedeutet, dass durch Wärme unter Lichtabschluss der Spross herangezogen wird, der dann geerntet und vermarktet wird. Um Wärme und Lichtabschluss effizient herbeizuführen, wird Spargel in Dämme gepflügt. Der Damm schützt den Spargel vor Sonneneinstrahlung, stabilisiert den Spross und speichert zusätzliche Wärme.

Der Zeitpunkt des Aufflügens mit dem Dammpflug hängt von Betriebsstruktur, Jahr und Sorte ab. Gleiches gilt für das Abpflügen. Sowohl das Auf- als auch das Abpflügen eignen sich gut als mechanische Unkrautbekämpfung.

Verfrühung

Es gibt mehrere verschiedene Möglichkeiten, um die Spargelernte im Jahr vorzuziehen. Eine Möglichkeit ist, unterirdische Heizleitung vor der Anlage einzubauen. Hierbei wird zusätzlich mindestens ein Minitunnel benötigt.

Eine weitere, mittlerweile fast standardisierte Möglichkeit sind Minitunnel. Hierbei wird eine Thermofolie über Federstahlstäbe gespannt, die einen Treibhauseffekt über der eigentlichen Folie erzeugt. Das Stecken der Stäbe erfolgt mit einer speziellen Spargelspinne, benötigt aber dennoch Handarbeit.

Die Standardmaßnahme sind die Schwarz-Weiß-Folien, die neben Lichtabschluss auch eine gute Temperatursteuerung möglich machen (Vgl. Spargel – Kulturführung, Pflanzenschutz 2021, LWK Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, S. 131-135).

Verspätung

Möglichkeiten der Verspätung sind begrenzt. Es empfiehlt sich späte Sorten, die weiße Folienoberfläche und schattige Standorte zu verwenden (Vgl. Spargel – Kulturführung, Pflanzenschutz 2021, LWK Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, S. 135).

Ernte

Die Ernte erfolgt üblicherweise noch per Hand, mit sogenannten Spargelmessern. Damit wird der Spargel in ausreichender Tiefe abgestochen und aus dem Damm entnommen.

Vermarktung

Aufbereitung

Nach dem Stechen wird der Spargel gewaschen und eventuell getaucht. Je nach Betrieb findet dann die Zwischenlagerung oder die direkte Sortierung statt. Zwischen diesen Schritten sollte der Spargel auf eine Kerntemperatur von 1,5-2°C schockgekühlt werden, was zum Beispiel die Qualität steigert, da durch eine gleichmäßige Temperatur Verfärbungen vermieden werden. Nach der Sortierung wird der Spargel bei 1,5-2°C im Kühlhaus eingelagert. Bei optimaler Lagerung kann Spargel bis zu 14 Tage haltbar bleiben.

Bei Bleichspargel ist eine dunkle, feuchte und kühle Lagerung zur Sicherheit der Qualität unbedingt notwendig (Vgl. Spargel – Kulturführung, Pflanzenschutz 2021, LWK Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, S. 190-191 sowie Praxisbericht).

Direktvermarktung

Bei der Direktvermarktung wird der Spargel meistens direkt ab Hofladen an den Endverbraucher verkauft. Darüber hinaus kommt es auf die Betriebsgröße an, ob Spargel an den Einzelhandel, Großmarkt oder an die Gastronomie verkauft wird. Viele Verbraucher setzen bei Spargel auf Regionalität (Umkreis 100km).

Für die Direktvermarktung gelten, wie für andere Lebensmittelbereiche auch, strenge Hygienevorschriften.

Vor allem in den letzten Jahren ist die Nachfrage nach qualitativ hochwertigem und geschältem Spargel stark angestiegen. Aktuell wird bis zu 90% des Spargels ab Hof geschält verkauft (eigene Berechnung). Für geschälten und damit sehr sensiblen Spargel gelten sehr strenge Hygienevorschriften. Bei optimaler Lagerung kann sich geschälter Spargel bis zu 4 Tage halten (vgl. Ziegler, S. 526 in Laber/Lattauschke „Gemüsebau“).

Quellen:

Praxisberichte

Spargel – Kulturführung, Pflanzenschutz 2021, Hrsg. Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen

Gemüsebau, Hrsg. Hermann Laber und Gerald Lattauschke, 3. Auflage, S. 511-528

Betriebsspezifischer **Düngeplan 2020**, erstellt von R. Kröger, Landberatung e.V.
Landkreis Soltau-Fallingbommel

<https://www.landwirtschaft.de/landwirtschaftliche-produkte/wie-werden-unsere-lebensmittel-erzeugt/pflanzliche-produkte/spargel>

<https://www.beeren-plantproducts.com/de/nieuws/erste-spargelpflanzen-bereits-nach-sudeuropa-verschickt>

<https://www.fotocommunity.de/photo/der-spargelpflanzer-thomas-rippinger/27762411>

<https://images.app.goo.gl/is9x365QBN7MdV526>

<https://www.topagrar.com/management-und-politik/news/gruene-gegen-spargelanbau-unter-folie-9598192.html>