

Anbau und Sortenwahl Blaue und Weiße Lupinen im Ökolandbau 2020

Christian Kreikenbohm

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

E-Mail: Christian.Kreikenbohm@lwk-Niedersachsen.de

Einleitung

Gegenüber Ackerbohnen und Erbsen erreichen Lupinen höhere Rohproteingehalte und besitzen zudem eine hohe Eiweißwertigkeit. Für den Einsatz in der Fütterung sind sie interessant, vor allem in der Wiederkäuerfütterung hat die Lupine durch ihre Rohprotein- und Energiegehalte ihre Vorzüge. Für die Humanernährung wird neben der Blauen insbesondere die Weiße Lupine nachgefragt.

Die Blaue Lupine dominiert im Anbau

Aufgrund des Auftretens der Pilzkrankheit Anthraknose ist der Anbau von Gelben und Weißen Lupinen Mitte der neunziger Jahre in Deutschland nahezu zum Erliegen gekommen. Durch züchterische Aktivitäten wurden Blaue Süßlupinen-Sorten geschaffen, die eine gewisse Toleranz gegenüber dem Anthraknosepilz aufweisen.

Hauptursache für einen frühen Befall und die massive Ausbreitung der Anthraknose ist die Infektion über das Saatgut. Die Verwendung von gesundem und zertifiziertem Saatgut ist daher ausgesprochen wichtig. Der Anbau von Weißen und Gelben Lupinen spielte deshalb lange Zeit eine untergeordnete Rolle. Seit 2019 sind zwei anthraknosetolerante Sorten der Weißen Lupine erhältlich. Die Nachfrage ist hoch, das Saatgut sehr begehrt.

Die Aussaat der Lupinen erfolgt zwischen Mitte März und Mitte April, möglichst in einer Witterungsphase, die eine zügige Keimung und Jugendentwicklung ermöglicht. Bei den Lupinen gibt es zwei Wuchstypen – endständig und verzweigt. Die Aussaatstärken variieren bei den Blauen Lupinen für Verzweigungstypen mit 90 - 100 Körner/qm und bei den endständigen Typen mit 120 - 130 Körnern/qm. Bei der Weißen Lupine liegt die empfohlene Aussaatstärke bei 60 Körnern/qm. Die Ablagetiefe beträgt 2-4 cm. Die flache Aussaat ist notwendig, da Lupinen im Gegensatz zu Ackerbohnen und Erbsen epigäisch keimen, d.h. sie schieben ihre Keimblätter über die Bodenoberfläche. Walzen nach der Saat kann die Wasserführung für die Keimung verbessern und einen ebenen Boden für ein wirkungsvolles Striegeln bereiten. Ein Blindstriegeln ist einzuplanen. Nach dem Aufgang bis etwa zum Zweiblatt-Stadium ist die Lupine striegelempfindlich.

Saatgutimpfung

Werden Lupinen erstmalig angebaut oder liegt ihr Anbau bereits mehr als acht Jahre zurück, ist das Saatgut unbedingt mit einem Rhizobien-Präparat zu impfen. Zur Absicherung der Erträge und der Rohproteingehalte ist das Vorhandensein spezialisierter Knöllchenbakterien elementar. Es stehen sowohl flüssige als auch Impfmittel auf Torfbasis zur Verfügung.

Aus phytosanitären Gründen sind Anbaupausen von sechs bis sieben Jahren auch zu Ackerbohnen und Erbsen unbedingt einzuhalten. Bei zu enger Folge können vor allem Wurzelkrankheiten und Blattrandkäfer zu Problemen führen.

Öko-Sortenprüfung Lupine

In 2020 wurden wie bereits im Jahr zuvor zwei Öko-Sortenversuche mit Blauen Lupinen angelegt, ebenso ein Standort mit Weißer Lupine. Im westlichen Niedersachsen fand die Prüfung für Blaue und Weiße Lupine auf dem Versuchsstandort Hellern der Hochschule

Osnabrück statt, im östlichen Niedersachsen wurde die Blaue Lupine auf dem Bauckhof in Klein Süstedt bei Uelzen geprüft. Leider sind witterungsbedingt und in Osnabrück zusätzlich durch massiven Taubenfraß alle Lupinenversuche ausgefallen.

Sortenempfehlung Blaue Lupine

Beim Saatgutbezug ist zu beachten, dass Blaue Lupinen der Kategorie I angehören und damit Öko-Saatgut verwendet werden muss. Eine Übersicht zu den verfügbaren ökologisch vermehrten Sorten finden Sie unter: www.organicxseeds.de

Verzweigte Sorten

Die Verzweigungstypen bilden neben dem Haupttrieb auch Nebentriebe aus. Sie weisen in der Regel eine zügige Jugendentwicklung und im Vergleich zu den endständigen Wuchstypen ein deutlich besseres Beikrautunterdrückungsvermögen auf. Bei einem gewissen Wasserangebot im Sommer neigen sie jedoch zu Wiederaustrieb, wodurch die Ernte als auch die Qualität des Erntegutes beeinträchtigt werden kann. Eine Trocknung wird dann unausweichlich. Insofern empfiehlt sich ihr Anbau für trockenere, eher kontinental geprägte Standorte.

Boregine besitzt auf Grundlage langjähriger Ergebnisse eine gute Ertragsstabilität mit überdurchschnittlichen Erträgen. Die Rohproteingehalte sind leicht unterdurchschnittlich. Sie weist eine mittlere Standfestigkeit und eine sehr gute Unkrautunterdrückung auf und gehört nach wie vor in die engere Wahl.

Bei **Probor** schwanken mehrjährig betrachtet die Erträge deutlich und liegen überwiegend auf unterdurchschnittlichem Niveau. In ihren pflanzenbaulichen Eigenschaften ist sie ausgewogen, tendiert aber zu einem kürzeren Wuchs. Überzeugend sind die überdurchschnittlichen Rohproteingehalte. Insbesondere von Betrieben mit eigener Tierhaltung kann diese Sorte für den Anbau bevorzugt werden.

Mirabor drischt schwankende Erträge, bei teilweise Schwächen bei der Standfestigkeit. Ein Anbau kann in Erwägung gezogen werden.

Carabor überzeugte 2019 als neue Sorte mit erfreulichen Erträgen, guter Massenbildung und durchschnittlichem Bodenbedeckungsgrad. Der Proteingehalt fällt unterdurchschnittlich aus. Weitere Versuche müssen abgewartet werden.

Endständige Sorten

Die endständigen Sorten bilden nur einen Haupttrieb aus (determinierter Wuchs). Dadurch ist die Abreife in der Regel gleichmäßiger und sicherer als bei den verzweigten Sorten. Ertragspotential und Bodendeckung sind allerdings geringer. Ihnen sollte auf besseren Böden und/oder in niederschlagsreicheren Regionen der Vorzug gegeben werden.

Boruta erzielt über die Jahre hinweg streuende Erträge. Der Rohproteingehalt bewegt sich um den Mittelwert. Für den Anbau endständiger Sorten ist Boruta die Sorte der Wahl.

Regent drischt durchschnittliche Erträge. Ein Anbau kann in Erwägung gezogen werden.

Weißer Lupine

Die neuen Sorten Frieda und Celina der Deutschen Saatveredelung AG (DSV) sind als anthraknosetolerant eingestuft und wecken großes Interesse in der Praxis. Mit Viktor Baer von der IG Pflanzenzucht steht eine weitere junge Sorte im Sortiment. Die Weiße Lupine ist mit hohen Eiweißgehalten, einer günstigen Aminosäuren-Zusammensetzung und einer guten Vorfruchtwirkung eine interessante Kultur. Das Ertragspotential liegt auf einem etwas höheren Niveau, dazu trägt auch die höhere Platzfestigkeit bei. Insbesondere für den Speisebereich ist sie durch den hohen Proteingehalt attraktiv und durch den gentechnikfreien Anbau einer heimischen Leguminose mit sicherer Abreife eine vielversprechende Kultur. Die Lupine wird in Aufstrichen, koffeinfreiem Kaffee und Fleischersatzprodukten verwendet. Ebenso kommt sie in Proteinshakes und in Backwaren zum Einsatz. Ist ein Anbau geplant, sind die Anforderungen vorab mit den Abnehmern zu klären.

Sortenübersicht Weiße Lupine

Da der Versuch 2020 durch massiven Taubenfraß ausgefallen ist und es sich damit nur um einjährige Ergebnisse aus 2019 handelt, sind für eine Empfehlung weitere Versuche nötig.

Feodora erzielt bei unterdurchschnittlichen Kornerträgen eher geringere Proteingehalte

Energy erreichte bei einem langen Wuchs einen durchschnittlichen Ertrag sowie geringe Proteingehalte

Boros ist kurz im Wuchs mit schwachen Erträgen bei leicht überdurchschnittlichen Proteingehalten

Frieda kann überdurchschnittliche Erträge bei ausgewogenen Proteingehalten erzielen. Laut Züchteraussagen ist sie für den Einsatz in der Humanernährung geeignet.

Celina überzeugt sowohl mit überdurchschnittlichen Erträgen als auch Proteingehalten.

Victor Baer brachte unterdurchschnittliche Erträge bei überdurchschnittlichen Proteingehalten.

Fazit

- Auf trockeneren, eher kontinental geprägten sandigeren Standorten sind die verzweigten Sorten zu bevorzugen: **Boregine** ist hier die erste Wahl, **Mirabor** kommt für einen Anbau in Betracht, **Probor** eignet sich aufgrund der höheren Rohproteingehalte für Selbstverwerter
- Auf besseren Böden und/oder in niederschlagsreicheren Regionen sind die endständigen Sorten die bessere Wahl: **Boruta** ist in diesem Segment zu bevorzugen, **Regent** kommt für den Probeanbau in Frage
- Werden Lupinen erstmalig auf der Fläche angebaut oder liegt der letzte Anbau über acht Jahre zurück, muss das Saatgut geimpft werden
- Weiße Lupinen können auf besseren Böden mit guter Wasserführung eine Option mit hohem Ertragspotential darstellen. Neue anthraknosetolerante Sorten dürften die Attraktivität des Anbaus erhöhen.