

# Lupinen als Wildäsung

ZUCHTERFOLGE BEI BITTERSTOFFARMEN DAUERLUPINEN | VON DR. J. HACKBARTH

Schon Anfang der dreißiger Jahre, als die ersten Vermehrungsflächen der damals gezüchteten Süßlupinensorten (gesetzlich geschütztes Warenzeichen) in Brandenburg, Pommern und Schlesien sozusagen in „freier Wildbahn“ angelegt wurden, zeigte sich die Vorliebe aller Wildarten für diese neue Kulturpflanze. Dies ging so weit, daß in besonders wildreichen Gegenden der Anbau eingestellt werden mußte, um nicht für den Bauern und den Jagdinhaber unzumutbaren Wildschaden entstehen zu lassen. Diese Vorliebe des Wildes für alkaloidarme Lupinen läßt aber auch schon eine Schwierigkeit ihres Anbaues als Äsungspflanzen erkennen. Die Ansaat auf den Wildäckern muß bis zur vollen Entwicklung der Pflanzen mit Maschendraht eingezäunt werden, sonst werden schon die jungen Pflanzen total verbissen. Hierdurch werden natürlich die Kosten für die Anlage der Wildäcker wesentlich erhöht. Sieht man von dieser Schwierigkeit ab, so können alle Lupinenarten infolge ihres hohen Nährstoff- und Mineralgehaltes als ausgezeichnete Äsungspflanzen angesehen werden. Man muß ja auch berücksichtigen, daß die Tiere der freien Wildbahn instinktgemäß jene Pflanzen besonders bevorzugen, die ihrer Gesundheit zuträglich sind.

Es gibt vier Arten von Lupinen, die unter mitteleuropäischen Verhältnissen gut gedeihen. Es sind dies die gelbe Lupine (*Lupinus luteus*), die blaue oder schmalblättrige Lupine (*Lupinus angustifolius*), die weiße Lupine (*Lupinus albus*) und die perennierende Lupine (*Lupinus perennis*). Ihre speziellen Eigenschaften im Hinblick auf ihre Verwendung zur Wildäsung soll im folgenden kurz dargelegt werden.

**Gelbe Lupine:** Diese Art stellt die geringsten Ansprüche an den Boden, ja, sie gedeiht nur auf leichten Böden, die auch nicht alkalisch sein dürfen. pH-Zahlen zwischen 4,5 und 5,5 stellen das Optimum des Säurezustandes dar. Die gelbe Lupine bildet viele Seitentriebe und Blätter aus und verholzt erst kurz vor der Reife. Da sie stärker behaart ist als die anderen drei Arten, wird sie in der Jugend noch am wenigsten verbissen. Alle heute im Handel befindlichen Sorten haben platzfeste Hülsen, die auch an der reifen Pflanze sitzen bleiben, wenn nicht eine zu starke mechanische Beanspruchung

erfolgt. Deshalb kann man die reifen Bestände bis in den Winter stehenlassen und gibt sie, wenn sie vorher eingezäunt waren, erst dann frei, wenn die Äsung knapp wird.

Solche reifen Bestände werden besonders der Hülsen- und Körner wegen von Rehwild und von Rotwild gern angenommen. Dem Niederwild bieten sie nebenbei eine gute Dekkung. Um die Reifezeit in den Herbst zu verlegen, sollte die Aussaat erst Anfang bis Mitte Mai erfolgen. Für späte Aussaaten im Juli und August, die in der Absicht erfolgen, dem Wild möglichst lange grüne Pflanzen als Äsung zur Verfügung zu stellen, ist die gelbe Lupine weniger geeignet, da sie schon bei  $-2$  bis  $-3^{\circ}\text{C}$  erfriert und dann infolge ihres geringen Verholzungsgrades völlig zusammenbricht. Folgende Sorten sind heute im Handel: „Weiko III“ und „Alteria“ mit weißen Körnern sowie „Sulfa“ mit gesprenkelten Körnern. Alle genannten Sorten der gelben, blauen und weißen Lupine sind durch den zuständigen Landhandel zu beziehen oder durch die Kleinwanzlebener Saatzucht Einbeck (Hann.).

**Blaue Lupine:** Die blaue oder schmalblättrige Lupine stellt an den Boden höhere Ansprüche als die gelbe; lehmige Sandböden und sandige Lehmböden sagen ihr am meisten zu. Sie verträgt auch höhere pH-Zahlen, etwa bis 6,5, allerdings darf es sich dabei nicht um ausgesprochenen Kalkmergel oder Kalkstein-Verwitterungsböden handeln. Diese sind für den Anbau aller Lupinenarten ungeeignet. Die blaue Lupine verholzt wesentlich schneller als die gelbe. Schon während der Vollblüte sind die Stengel sehr standfest. Wenn der Nährwert dadurch auch herabgesetzt wird, so ist diese größere Standfestigkeit für die Verwendung als Äsungspflanze ein Vorteil. Selbst bei Eintritt des Frostes brechen auch nicht voll ausgereifte Bestände unter Schnee nicht sofort zusammen. Hinzu kommt, daß die blaue Lupine Frost bis zu  $-5^{\circ}\text{C}$  verträgt. Wenn solch ein leichter Frost nicht zu lange dauert, setzen die Pflanzen bei Eintritt wärmeren Wetters ihr Wachstum sogar wieder fort. Die heutigen Sorten der blauen Süßlupine haben aber keine platzfesten Hülsen. Es hätte also keinen Zweck, reife Bestände in den Winter hinein stehenzulassen. Die Körner würden auf den



Für unser Wild sorgt auch der Ehrenpräsident des Deutschen Naturschutzringes, Prof. Dr. Hans Krieg, wie unser Bild zeigt; all unseren Lesern ist er durch seine wertvolle Mitarbeit bei WuH hinreichend bekannt. Phot. H. Pohlman

Boden fallen, und ob sie von dort vom Wild aufgenommen werden, erscheint mir zweifelhaft. Anfang bis Mitte Juni dürfte deshalb die geeignetste Aussaatzeit für einen Wildacker mit blauen Süßlupinen sein, die sich dann noch bis zum Hülsenansatz entwickeln. Folgende Sorten befinden sich z. Z. im Handel: „v. Sengbusch' Müncheberger blaue Grünfuttersüßlupine“ und „Grisa“.

**Weißlupine:** Hierbei handelt es sich nicht etwa um die weißkörnige gelbe Süßlupine (Weiko III oder Alteria), sondern um Sorten der Art *Lupinus albus*, die etwa doppelt so große weißgelbe Körner besitzt. Die Weißlupine ist eine uralte Kulturart des Mittelmeergebietes, in Mitteleuropa ist ihr Anbau aber erst seit etwa 150 Jahren in kleinerem Umfang bekannt. Es gibt von dieser Art heute mehrere alkaloidarme Sorten. Die Bodenansprüche sind etwa dieselben wie bei der blauen Lupine, mit etwas mehr Eignung für noch schwerere Böden. Dabei ist aber besonders auf nicht zu hohen Kalkgehalt zu achten. Für die Verwendung als Äsungspflanze hat die Weißlupine drei Vorteile, sie ist bei nicht zu enger Aussaat sehr standfest, und ihre Hülsen platzen weder auf noch brechen sie vom Stengel ab. Die reifen Hülsen werden besonders gern von Rehwild angenommen. Die weiße Lupine ist deshalb besonders geeignet, im reifen Zustand in den Winter hinein stehengelassen zu werden. Die Aussaat für diesen Zweck sollte Anfang bis Mitte Mai erfolgen. Trotz der Größe der Körner sollte die Aussaatmenge nicht mehr als 120 kg/ha betragen, um einen standfesten lockeren Bestand zu erzeugen. Z. Z. befinden sich die Sorten „Pflugs Ultra“ und „Blanca“ im Handel.

**Perennierende Lupine:** Mehr als den einjährigen Arten hat das Interesse von Forstleuten und Jägern bisher den ausdauernden Lupinen gegolten (*Lupinus perennis* und *Lupinus polyphyllus*). Auch aus landwirtschaftlicher Sicht würden alkaloidarme Sorten von dieser Art manche Vorteile bieten. Vor allem ist ihre Eignung für leichte saure Sandböden hervorzuheben und eine Ausdauer von mehreren Jahren. Anregungen zur Züchtung alkaloidarmer Sorten sind immer wieder laut geworden. Oberforstmeister Dr. Ueckermann und Oberforstmeister Liebeneiner, Dannenberg, stehen deshalb mit dem Verfasser seit Jahren in Verbindung. Die Züchtung solcher Sorten stößt auf eine große Schwierigkeit, und das ist die absolute Fremdbestäubung der perennierenden Arten. Das bedeutet, daß mindestens zwei alkaloidarme Pflanzen vorhanden sein müssen, die sich gegenseitig bestäuben können und deren Alkaloidarmut von demselben Erbfaktor gesteuert wird. Aber auch dann ist immer wieder mit Aufspaltungen nach der bitteren Seite hin zu rechnen, da überall bittere perennierende Lupinen vorkommen. Wenn es mir selbst auch bisher noch nicht gelang, aus dem hauptsächlich von Oberforstmeister Liebeneiner zur Verfügung gestellten Material alkaloidarme Formen zu finden, so sind solche doch schon vorhanden, und zwar im Institut für Vererbungs- und Züchtungsforschung der Landwirtschaftlichen Fakultät Berlin-Dahlem. Dieses Zuchtziel ist in den letzten Jahren von Dr. Plarre an der Art *Lupinus polyphyllus* bearbeitet worden.

Nach seinen Angaben sind dort etwa 20 Zuchtstämme vorhanden, die einwandfrei alkaloidarm sind. Einige bittere Stämme haben auch schwerplatzende Hülsen. Die Grundprobleme sind also gelöst. <sup>1)</sup> Nunmehr besteht aber die große Schwierigkeit der Saatguterzeugung. Sie muß an Stellen stattfinden, an denen keine bitteren Pflanzen in der näheren Umgebung vorkommen, auch nicht die in Gärten häufig kultivierten Zierlupinen. Auch nur einige wenige Fremdbestäubungen würden genügen, um die kommende Saatvermehrungsstufe unbrauchbar zu machen. Beim Anbau dieser Zuchtstämme hat sich außerdem gezeigt, daß manche von ihnen die Fähigkeit, mehrere Jahre auszudauern, verlieren, wenn sie mehrfach geschnitten werden. Mehreren Schnitten gleichzusetzen wäre dann ja auch häufiger Verbiß durch das Wild. Zum mindesten würde nach zwei bis drei Jahren eine erneute Aussaat notwendig sein.

Es wird also noch weiterer züchterischer Arbeit in dieser Richtung bedürfen, indem unter den alkaloidarmen Stämmen diejenigen ausgelesen werden, die mehrere Schnitte bzw. häufigen Verbiß vertragen. Immerhin ist durch das Vorhandensein der alkaloidarmen Stämme die Grundlage für die weitere Züchtung gegeben. Zunächst müßten für die Saatvermehrung geeignete Flächen gefunden werden, denn weitere Versuche pflanzenbaulicher Art lassen sich nur mit größeren Saatgutmengen durchführen, als sie z. Z. vorhanden sind und unter den räumlich beschränkten Verhältnissen des Dahlemer Institutes erzeugt werden können. Hier könnte der DJV sich helfend einschalten, indem er zur Saatguterzeugung geeignete Reviere ausfindig und namhaft macht. Voraussetzung wäre, daß in einem solchen Revier keine bitteren perennierenden Lupinen vorkommen und daß die Möglichkeit der Einzäunung gegeben ist.

Weitere Nutzungsversuche müßten sich anschließen. Wenn dann ein wirklich ausdauernder Zuchtstamm gefunden würde, so wäre das für die Anlage von Wildäckern sicher von großem Vorteil. Platzfeste Hülsen brauchte die Sorte nicht zu haben, platzende Hülsen wären sogar vielleicht günstiger. Die ausfallenden Körner würden dann immer wieder für eine neue Aussaat sorgen. Es ist jedenfalls sehr erfreulich und ein großer Fortschritt der Züchtung, daß nunmehr alkaloidarme Dauerlupinen vorhanden sind und damit die Grundlage für weitere Versuche nicht nur in landwirtschaftlicher Hinsicht, sondern auch für die Hege und Pflege unseres Wildbestandes gegeben ist.

Zum Schluß seien noch einige Angaben über die Nährstoffzusammensetzung zum mindesten der einjährigen Lupinenarten gemacht. Für alkaloidarme Dauerlupinen liegen noch keine sicheren Zahlen vor, wohl aber für bittere Formen. Die gelbe Süßlupine enthält in der Frischsubstanz der Grünmasse zur Zeit der Blüte 3 Prozent Roheiweiß, 5 Prozent Kohlehydrate und 4 Prozent Rohfaser. Die entsprechenden Zahlen für die blauen und die weißen Lupinen sind ähnlich. Die Körner der gelben Süßlupinen enthalten 41 Prozent Roheiweiß, 26 Prozent Kohlehydrate und 15 Prozent Rohfaser. Die Körner der blauen und weißen Süßlupinen haben einen um etwa 10 Prozent niedrigeren Eiweißgehalt, dafür aber einen etwas höheren Gehalt an Kohlehydraten. Bittere Dauerlupinen enthalten nach *Plarre* bei Blühbeginn etwa 3 Prozent Roheiweiß, 7 Prozent Kohlehydrate und 3 Prozent Rohfaser. Auf jeden Fall sind alle Lupinenarten infolge ihres hohen Nährstoffgehaltes als sehr gute Äsungspflanzen für alle Wildarten anzusehen, und sie sollten für diesen Zweck in verstärktem Maße eingesetzt werden. Solange noch nicht genügend Saatgut alkaloidarmer Dauerlupinen vorhanden ist, sollte man ruhig auf die einjährigen Arten zurückgreifen.

<sup>1)</sup> Herrn Dr. Plarre danke ich für die Genehmigung, hier über seine Arbeit berichten zu dürfen.