

Hanf

(*Cannabis sativa* L.)



Familie: Hanfgewächse (Cannabaceae)

Allgemeines:

Hanf kann auf vielfältige Art genutzt werden. Das Stroh wird zur Gewinnung der Bastfasern (Lang- und Kurzfasern) genutzt; auch die Körner, die einen Ölanteil von ca. 34 % besitzen, werden als Nahrungsmittel (Speiseöl, Brotgewürz, etc.) bzw. als Futtermittel verwendet.

Hanf erlangte vor allem durch seinen Suchtstoffgehalt (THC) an Bekanntheit, welcher in entsprechenden Mengen vor allem aus den weiblichen Pflanzen des Indischen Hanfs (*Cannabis sativa* ssp. *indica*) gewonnen wird. Der in Österreich angebaute Hanf zählt zur Unterart des Faserhanfs (*Cannabis sativa* ssp. *sativa*). Dieser enthält nur sehr geringe Gehalte des Suchtstoffes. Die Fasern dieses Nutzhanfes dienen als Rohstoff für die Herstellung von Schnüren, Seilen, Segeltüchern, Dämmstoffen, Textilien, Spezialpapieren und Verpackungsprodukten.

Botanik:

Hanf ist eine einjährige, schnellwüchsige Faserpflanze mit einer Entwicklungszeit von 90-150 Tagen, die ursprünglich in Indien, Iran und Afghanistan beheimatet ist. Die bis zu 3 Meter hohen Pflanzen sind überwiegend zweihäusig (d.h. es gibt männliche und weibliche Pflanzen), von einjähriger Lebensdauer und erkennbar an den charakteristisch handförmig gefiederten Blättern.

Standortansprüche:

Hanf benötigt warmes, ausreichend feuchtes Klima; hohe Temperaturen beschleunigen die Abreife. Hanf ist besonders bei 15-20 cm Wuchshöhe frostgefährdet und spätfrostempfindlich

Hanf liebt tiefgründige, nährstoffreiche Standorte mit ausreichender Feuchtigkeit und neutraler Bodenreaktion. Aufgrund der Wuchshöhe sind windgeschützte Lagen zu bevorzugen.

Nicht geeignete Böden sind Böden mit Strukturschäden (Bodenverdichtungen) und staunasse Böden. Hanf reagiert sehr empfindlich auf Sauerstoffmangel im Boden.

Der Wasserbedarf ist mit ca. 300 mm relativ hoch. Besonders nach dem Aufgang und zur Blütezeit ist auf eine ausreichende Wasserversorgung zu achten.

Hanf stellt keine besonderen Ansprüche an die Vorfrucht; Raps und Sonnenblumen sind eher ungünstige Vor- und Nachfrüchte, da diese wie Hanf sclerotiniaanfällig sind.

Hanf selbst besitzt einen hohen Vorfruchtwert (Bodenlockerung, Unkrautunterdrückung, Schattengare); auch gilt er als selbstverträglich.

Düngung:

Hanf besitzt einen hohen Bedarf an leicht pflanzenverfügbaren Nährstoffen. In Abhängigkeit vom Ertragsziel ist eine N-Düngung zwischen 60-120 kg/ha zur Saat, bei Körnernutzung ist Reduzierung der N-Düngung um 20% sinnvoll.

Die P-Düngung sollte etwa 35-55 kg P/ha, die K-Düngung etwa 70-135 kg K/ha betragen. Hanf besitzt einen hohen Kalkbedarf, Organische Düngemittel werden gut verwertet.

Der Hanf hat zur Zeit des Wachstumsschubes (4. bis 10 Wachstumswoche) einen relativen hohen Nährstoffbedarf. Eine optimale Stellung in der Fruchtfolge, organische Düngung und termingerechte Bodenbearbeitung sind im biologischen Anbau daher unabdingbar. Eine Stellung nach Leguminosen oder nach gut mit organischer Substanz versorgten Hackfrüchten ist daher ideal. Natürlich konkurriert der Hanf in dieser Stellung mit stickstoffliebenden Marktfrüchten. Eine gute Versorgung ist jedenfalls für schnelle Pflanzenentwicklung und entsprechenden Ertrag (Länge) notwendig. Blattfall und Ernterückstände wirken positiv auf den Nährstoffkreislauf, die Wirkung auf die Bodenstruktur kann ebenso positiv beurteilt werden.

Anbau:

Eine Herbstfurche wird vor dem Anbau empfohlen; bei einem guten Kulturzustand des Bodens ist auch eine pfluglose Bodenbearbeitung möglich. Das Saatbett sollte feinkrümelig ohne Verkrustungen hergerichtet sein.

Der Saattermin sollte so früh wie möglich (20. April bis 20.Mai) liegen, um den Pflanzen einen ausreichend langen Entwicklungszeitraum zu geben. Zu frühe Saaten sind jedoch bei tiefen Bodentemperaturen von einem ungleichmäßigen Feldaufgang gefährdet.

Die Aussaat erfolgt ab einer Bodentemperatur von mind. 8°C mit der Drillmaschine. Die Ablagetiefe beträgt ca. 2-4 cm.

Je nach Nutzungsart ergeben sich folgende wichtige Anbaudaten:

	keimfähige Körner pro m ²	Saatmenge bei Reinsaat	Reihenweite
Fasernutzung	150-300	20- 40 kg/ha	10 - 20 cm
Körnernutzung	40-70	10 -15 kg/ha	20 - 40 cm

Eine erhöhte Aussaatstärke verursacht zwar Mehrkosten für das Saatgut, bewirkt aber relativ hohe Bestandesdichten mit verkürzten und gleichmäßig abreifenden Blütenständen. Dadurch wird die Druscheignung verbessert. Geringere Bestandesdichten führen zu ungleichmäßiger Abreife und höherer Gefahr der Verunkrautung.

Krankheiten und Schädlinge:

Hanf wird von verschiedenen Pilzkrankheiten wie Botrytis, Fusarium, Mycosphaerella, Alternaria u.a. befallen. Vor allem auf ungünstigen Standorten zeigte sich ein stärkerer Pilzbefall auf Blättern, Samen und Stängeln. Über die Optimierung von Bestandesdichten, Sortenwahl (z.B.: Félina 34 zeigt einen stärkeren Botrytisbefall als Beniko), Stickstoffdüngung und Fruchtfolge kann der Krankheitsdruck in Grenzen gehalten werden.

Ein Einsatz von Fungiziden kann jedoch aufgrund fehlender Mittelzulassungen nicht empfohlen werden.

Von den tierischen Schaderregern wurden bisher Maiszünsler, Gammaeule, Zikaden, Blattwanzen und Minierfliegen beobachtet. Es besteht – bis jetzt - jedoch keine Bekämpfungsnotwendigkeit.

Unkräuter:

Im Jugendstadium reagiert Hanf empfindlich auf Unkrautkonkurrenz. Ist die Pflanze jedoch größer, sind aufgrund der ausgeprägten Konkurrenzkraft (schneller Bestandesschluss, Unkräuter werden unterdrückt und sterben ab) normalerweise keine Unkrautbekämpfungsmaßnahmen notwendig.

Ernte und Ertrag:

Die Ernte des Hanfes stellt den Produzenten vor oft gewaltige Probleme. Beim Samendrusch stellt der bis zu 3 m lange, faserreiche Stängel und die voluminöse Pflanzenmasse ein Problem für herkömmliche Mähdrescher dar. Verschleiß der Messer, Wickeln der Trommel und Verstopfungen

verlangen Bauern und Landtechnikfirmen für die Zukunft höchstes technisches Geschick bei der Anpassung (z.b.: maximal hochgestellter Dreschtisch) und Führung der Geräte ab. Der optimale Druschtermin für die Körnerernte ist stark sortenabhängig und liegt etwa Mitte September.

Auch die Faserernte und Weiterverarbeitung stellt den Produzenten vor nicht unerhebliche Probleme. Der Bestand wird zuerst mit Doppelmesserbalken gemäht und auf Schwad gelegt. Für die notwendige Feldtauröste (mikrobiologische Trennung von Fasern und Holz, ca. 14 Tage Röstdauer) fehlte aber oft die notwendige Technik, die Erfahrung bzw. die günstige Witterung. Die Faserernte wird gegen Ende September durchgeführt; bei späteren Terminen besteht die Gefahr einer zu kühlen und feuchten Witterung, welche die Trocknungsdauer des Hanfstrohs verlängert.

In Österreich konnten Stroherträge von 2 bis 12 t/ha (mit Restfeuchte von ca. 10 bis 15%) mit ca. 20 bis 30% Fasergehalt geerntet werden. Bei der Körnerernte wurden Erträge von 600 bis 1200 kg/ha mit einem Ölgehalt von ca. 30% erreicht.

Die Nutzung des Hanfkornes für Nahrungsmittelzwecke ist weiterhin zulässig. Der THC Gehalt der angebauten Hanfsorten darf 0,2% nicht übersteigen.

Eine **vertragliche Absicherung** schon vor dem Anbau (Anbau- und Liefervertrag mit fixen Preisvereinbarungen) ist daher auf jeden Fall zu empfehlen.

Herausgeber:

Landwirtschaftskammer Niederösterreich
Wienerstrasse 64
3100 St. Pölten

St. Pölten, September 2005

Für den Inhalt verantwortlich:

Dir. Dipl.-Ing. Franz Raab
Dipl.-Ing. Mag. Harald Schally
Dipl.-Ing. Ferdinand Lembacher