

Traditionell wird Hanf als Sommerform angebaut.

FOTOS: GUT ALTENOYTHE

Hanf gehört zu den ältesten Nutzpflanzen und zu den bedeutendsten Faserpflanzen. Seit einiger Zeit steigt die Nachfrage nach Hanffasern für die Herstellung naturfaserverstärkter Kunststoffe, z. B. für den Innenausbau von Autos. Auch die Dämmstoff- und die Textilindustrie fragen Hanffasern nach und der Nahrungsmittelsektor verarbeitet zunehmend Hanfsamen. Dies spiegelt sich in den seit ein paar Jahren stetig wachsenden Anbauflächen wieder (Tab. S. 28).

Traditionell findet der Anbau des nicht frostharten Faserhanfs (*Cannabis sativa L.*) im Sommeranbau statt. Dabei wird Mitte März bis Anfang Mai gesät und im Spätsommer geerntet. Die Hanfstängel müssen anschließend zur Trocknung zwei bis drei Wochen auf dem Feld verbleiben (Feldröste), um später in Ballen gepresst zu werden. Niederschläge in dieser Zeit können zur Verlängerung der Trocknung bzw. zur Schimmelbildung und Qualitätsminderung bei den Fasern führen.



Mit Winterhanf zurück in die Zukunft

Ein Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern stellt Textilfasern aus Hanf her, der als **Winterzwischenfrucht** angebaut wurde. Bei uns ist diese Anbauform noch recht neu, aber machbar.

Winterzwischenfrucht bringt Stickstoff

Der Anbau von Faserhanf als Winterzwischenfrucht ist z. B. in Russland und Skandinavien schon länger bekannt, hierzulande aber noch recht neu. Er erfolgt nach einer frühräumenden Vorfrucht, etwa Wintergerste oder Ganzpflanzengetreide, von Mitte bis Ende Juli. Spezielle Hanf-Sorten für den Winteranbau stehen nicht zur Ver-

fügung, zum Einsatz kommen die von der EU auch für den Anbau über Sommer zugelassenen Sorten. Bis zum Winteranfang bauen die Pflanzen noch einen üppigen Bestand auf, kommen aber in der Regel nicht mehr zur Blüte und

sterben dann am Ende der Wachstumsperiode ab. Über den Winter rösten die Stängel schonend stehend im Feld (Standröste) und können im folgenden Frühjahr nach ein paar trockenen Tagen oder bei Frost gemäht und direkt

in Ballen gepresst werden. Damit fällt die Ernte von Februar bis März in eine wenig arbeitsintensive Zeit. Der Ertrag liegt zwar mit zwei bis vier Tonnen (in trockenen Jahren auch weniger) deutlich niedriger als beim Sommer-

hanf mit zehn und im Ausnahmefall bis zwölf Tonnen, stellt jedoch einen zusätzlichen Ertrag dar und konkurriert nicht mit anderen Hauptfrüchten. Der finanzielle Aufwand für Hanf als Zwischenfrucht ist somit im Vergleich zu sonst üblichen Zwischenfrüchten geringer, da das Hanfstroh bei ausreichendem Ertrag einen Deckungsbeitrag bringt. Dieser liegt bei zwei Tonnen Stroh pro Hektar bei rund 300 € und bei drei Tonnen Stroh pro Hektar bei rund 600 €. Für die Folgekultur hinterlassen die Hanfpflanzen mit ihren langen Pfahlwurzeln eine lockere Bodenstruktur und außerdem Stickstoff, wie in einem Forschungsprojekt belegt wurde:

Die Bergische Universität Wuppertal führte in Kooperation mit Landwirten Versuche mit über Winter angebautem Hanf durch. Dabei wurde dem Boden circa die Hälfte des aufgenommenen Stickstoffs über die Blätter wieder zugeführt, die die Pflanzen im Herbst abwerfen. Dieser Stickstoff steht, wie bei anderen Zwischenfrüchten auch, der Nachfrucht im Frühjahr zur Verfügung. Über Winter angebauter Hanf schützt außerdem vor Erosion und bietet im Herbst und Winter Rückzugsräume für viele Wildtiere. Außerdem werden Beikräuter unterdrückt, sodass weitgehend auf Pflanzenschutz verzichtet werden kann.

Produktion von Fasern für Textilien

Ein Weiterverarbeiter, der sich inzwischen voll und ganz auf Hanf aus dem Winteranbau konzent-

Danach können die Stängel direkt in Ballen gepresst werden. Diese Ballen werden dann zur Weiterverarbeitung abtransportiert.

FOTOS: GUT ALTENOYTHE



Über Winter rösten die Stängel stehend und können im Frühjahr nach ein paar trockenen Tagen gemäht werden.

riert, ist Dr. Heiko Beckhaus. Der Naturwissenschaftler und Kaufmann produziert Fasern aus in Deutschland angebautem Hanf für die Textilschiene. Das ist ein ziemliches Novum, denn die wenigen, heute noch in Deutschland ansässigen Textilhersteller, die Hanfstoffe verarbeiten, beziehen diese vor allem aus China. Beckhaus gründete 2011 die NFC GmbH Nettle Fibre Company in Mölln westlich von Neubrandenburg (Mecklenburg-Vorpommern). Herzstück in der 2.400-m²-großen NFC-Halle ist eine sogenannte Multi-Purpose-Aufberei-

tungsanlage, die verschiedene pflanzliche Fasern mechanisch entholzen, von den Schäben reinigen und kardieren kann. Ursprünglich sollte sich die NFC vor allem der Renaissance der Faser- nettel widmen, daher das „Nettle“ im Firmennamen.

Ähnlich wie Hanf ist die Faser- nettel eine alte, heimische Faser- pflanze. Ihre Faserqualität ist herausragend, doch ihr Weg zurück in die landwirtschaftliche und textile Praxis dürfte noch länger als beim Hanf werden. 2012 lernte Beckhaus den Landwirt Joachim Klack aus dem ostwestfälischen

Versmold kennen, ein Pionier beim Anbau von Hanf als Winterzwischenfrucht. Versuchsweise verarbeitete er das Hanfstroh des Landwirts zusammen mit der Faser- veredelung Tönisvorst zu elementaren Hanffasern – und war begeistert. „Die Qualität ist unvergleichlich feiner als beim normalen Hanf“, erklärt er. Heute ist Beckhaus soweit, Hanfgarne mit bis zu 70 % Hanfgehalt und einer Feinheit bis zu Nm 50/1 zum Weben und Stricken über die Firma Havetex liefern zu können. Den Hanf bezieht er bislang vor allem von Landwirten aus Nordrhein- ▶

IM GESPRÄCH

Keine typische Ackerkultur

Eine typische Fruchtfolge nicht nur in Mecklenburg-Vorpommern ist Raps-Weizen-Gerste und eventuell Zuckerrüben. Wie würde sich der Winterhanf da eingliedern und welche Aussaatmethode empfehlen Sie?

■ Der Winterhanf passt aufgrund des Aussaatzeitpunktes im Juli am besten nach Gerste. Ich habe gute Erfahrungen mit Direktsaat gemacht. Aber auch eine Mulchsaat ist möglich, dann sollte man die Ausfallgerste vorher einmal auflaufen lassen und danach striegeln. Ansonsten könnte die Gerste keimhemmend auf die Hanfpflanzen wirken.

Welche Erntetechnik ist geeignet?

■ Scheiben- und Balkenmäherwerke sind definitiv ungeeignet. Ich nutze ein Corto-Trommelmäherwerk von Claas, das hat sich bewährt. Wichtig ist, dass die Trommeln relativ groß sind und Mitnehmer haben. Auch auf scharfe Messer sollte man achten und diese regelmäßig auswechseln.



■ **Ludwig Wreesmann** baut im Oldenburger Münsterland im zweiten Jahr Winterhanf für die NFC GmbH an.

FOTO: GUT ALTENOYTHE

Wie haben Sie den Winterhanf im Agrar- trag angemeldet?

■ In Niedersachsen gibt es im Antrag die Auswahlmöglichkeit „Hanf als Zwischenfrucht, nicht als ÖVF“, die ich nutze (Anm. der Red.: Auch die ostdeutschen Bundesländer bieten „Hanf als Zwischenfrucht“ zur Auswahl im Antrag an).

Welche Vorteile sehen Sie ganz generell im Winterhanf?

■ Ich suche schon länger nach Zwischenfrüchten, die ich auch vermarkten kann. Da passte der

Winterhanf mit Fasernutzung gut ins Konzept. Für die Vermarktung spricht nicht nur die Wirtschaftlichkeit, sondern auch, dass ich überschüssige Nährstoffe so aus dem Betriebskreislauf ausschleuse. So gesehen sind verwertbare Zwischenfrüchte besonders für die Roten Gebiete geeignet. Übrigens hat der Winterhanf auch eine Klimaschutz-Komponente: Der von den Pflanzen gebundene Kohlenstoff bleibt in Form der Fasern in den Textilien für relativ lange Zeit gespeichert, ein ähnlicher Effekt wie bei Holzprodukten.

Was außerdem noch ein ganz wichtiger Punkt ist: Hanf ist mit keiner anderen typischen Ackerkultur näher verwandt. Die Pflanze gehört zur Ordnung Rosales, wie die Rosen! Das bereichert die Biodiversität im, auf und über dem Acker. Obwohl Winterhanf nicht sehr intensiv blüht, ist die Kultur sogar für Honigbienen und andere Bestäuber interessant. Und ich entziehe weit verbreiteten Schädlingen und Krankheiten damit – zumindest für rund ein dreiviertel Jahr – den Nährboden.

NICOLE PAUL, FNR

ANZEIGE

PROPULSE

Kraftvoll und verlässlich in der Rapsblüte

Die Kombination stärkster Fungizid-Wirkstoffe von Bayer CropScience für den Raps

- TOP-Wirkungsgrade gegen Sclerotinia und Alternaria
- Gleichmäßigere Abreife und verbesserte Schotenplatzfestigkeit
- Mehrertrag durch pflanzenphysiologische Effekte

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.
Kostenloses AgrarTelefon: 0 800-220 220 9 • www.agrar.bayer.de



Um die Effektivität zu erhöhen, kann auch ein Schwader eingesetzt werden, um die Stängel zu bergeln.



Danach werden auch diese Stängel in Ballen gepresst und weiterverarbeitet.

FOTO: GUT ALTENYOTHE

► Westfalen, konnte 2020 aber auch zwei mecklenburgische Betriebe unter Vertrag nehmen. Sie bauen auf knapp 60 ha Hanf im Winteranbau für ihn an, eine Flächenausweitung ist angedacht.

Biolandwirte als Anbauer gesucht

„Die Nachfrage aus dem Textilsektor entwickelt sich für uns sehr erfreulich. Deshalb wollen wir die Anbaufläche 2021 weiter vergrößern, auf dann mindestens 1.200 Hektar“, erklärt Beckhaus, der in seinem früheren Berufsleben lange Zeit als Manager in einem großen Chemiekonzern arbeitete. Seit Kurzem sind die NFC-Produkte nach dem Global Organic Textile Standard, kurz GOTS, zertifiziert. GOTS steht für Umweltfreundlichkeit entlang der gesamten textilen Produktionskette, unter anderem müssen die Fasern aus Biolandwirtschaft stammen. „Deshalb suchen wir für den Vertragsanbau vor allem noch zertifi-

zierte Biolandwirte“, erklärt Beckhaus. Die NFC plant derzeit eine zweite Anlage, denn in Mölln stoßen die Aufbereitungskapazitäten an ihre Grenzen. Wann und wo der neue Standort entstehen wird, hängt zum einen von den fasererzeugenden Landwirten ab. „Wir gehen dahin, wo die meisten Landwirte für uns Hanf anbauen“, erklärt Beckhaus. Aber auch ausreichende und qualifizierte Arbeitskräfte und – last but not least – ein Investor sind Voraussetzungen für eine zweite Anlage. Aber Beckhaus ist zuversichtlich, dieses Jahr alle drei Faktoren zusam-

menbringen zu können. Dann dürfte die Wiederbelebung der textilen Rohstoffproduktion vom heimischen Acker weiter an Fahrt aufnehmen.

Düngung von Hanf als Winterzwischenfrucht

Winterhanf zählt bezüglich der Düngung als Zweitfrucht, d. h. als zweite Hauptfrucht, die wie andere Hauptfrüchte gedüngt werden darf. Liegt die Anbaufläche in einem Roten Gebiet, darf nur 80 % des Bedarfs gedüngt werden.

Laut Informationen des Ministe-

riums für Landwirtschaft und Umwelt MV ist in den Roten Gebieten eine Düngung zu Sommerungen nur zulässig, wenn auf der gleichen Fläche im Herbst des Vorjahres eine Zwischenfrucht angebaut wurde. Auch mit dem Anbau von Hanf, der erst im Frühjahr geerntet wird, sind diese Voraussetzungen für die Düngung einer folgenden Sommerung erfüllt. In anderen Bundesländern sollten Sie die zuständigen Landwirtschaftsämter bezüglich der Vorschriften zur Düngung von Winterhanf befragen.

Praktische Erfahrungen mit dem Anbau von Hanf als Winterzwischenfrucht hat die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen in einem Projekt gesammelt. Informationen und Ansprechpartner finden Sie im Internet unter: kurzelinks.de/r22i

NICOLE PAUL,
Fachagentur Nachwachsende
Rohstoffe (FNR),
PROF. JÖRG RINKLEBE,
Bergische Universität Wuppertal

TABELLE 1

Anbau von Nutzhanf in Deutschland (Faser- und Körnernutzung, kein Medizinalhanf). Der Anbau ist bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) meldepflichtig.

	2016	2017	2018	2019	2020
Fläche in ha	1.501	2.148	3.114	4.508	5.362

Quelle: BLE (512), BMEL (723) (2019); BLE-Pressestelle (2020)

Anbautelegramm

Hanf als Winterzwischenfrucht

Hanf (*Cannabis sativa L.*) stellt keine besonderen Ansprüche an den Standort. Dennoch können nur auf tiefgründigen, humosen und nährstoffreichen Böden gute Erträge erreicht werden. Besonders in der Wachstumsphase ist eine ausreichende Wasserversorgung ein wichtiger Faktor. Staunässe, verdichtete Böden, schwere Tonböden oder nährstoffarme, flachgründige Sandböden ohne Grundwasseranschluss wirken sich negativ auf die Bestandsentwicklung aus.

Fruchtfolge und Bodenbearbeitung. Auch bei der Vorfrucht ist Hanf relativ anspruchslos. Um beim Zwischenfruchtanbau optimale Erträge zu erreichen, wird die Aussaat nach einer frühräumenden Hauptfrucht wie der Gerste empfohlen. Die Bodenbearbeitung erfolgt zeitig nach der Ernte der Hauptfrucht. Dabei sollte gepflügt oder, bei geringer Bodenfeuchte, gegrubbert werden.

Aussaat und Pflanzenschutz. Für den Zwischenfruchtanbau sind keine speziellen Züchtungen verfügbar. Die jeweilige Sorte muss jedoch im

EU-Sortenverzeichnis enthalten sein. Es darf ausschließlich Z-Saatgut verwendet werden, der Nachbau ist verboten. Die Aussaat erfolgt Mitte bis Ende Juli mittels Drillmaschine. Es werden circa 25 kg/ha in eine Saattiefe von drei Zentimetern abgelegt. Durch die zügige Jugendentwicklung wird das Unkraut unterdrückt. Pflanzenschutzmittel sind im Winterhanfanbau nicht notwendig und in Deutschland auch nicht zugelassen.

Ernte und Aufbereitung. Die Ernte erfolgt ab Mitte Februar bis Mitte März des Folgejahres. Geerntet wird mit einem Trommelmäherwerk und bei einer Restfeuchte von <20 %. Das Erntegut wird anschließend sofort gepresst und abtransportiert. Winterhanf hat einen Strohertrag von 2 bis 4 t/ha. Im Vergleich dazu liegen die Ertragsenerwartungen bei Sommerhanf mit der doppelten Aussaatmenge bei 8 bis 12 t/ha.

Verpflichtende Anbaumeldungen. Beim Anbau von Winterhanf sind, wie auch beim Sommeranbau, einige Meldefristen zu beachten. Eine Übersicht sowie alle nötigen Formulare sind unter https://www.ble.de/DE/Themen/Landwirtschaft/Nutzhanf/nutzhanf_node.html zu finden.

NADINE SPORRER, C.A.R.M.E.N. E. V.

Gewässerschutz

Faserhanf als Winterzwischenfrucht birgt Potenziale für den Gewässerschutz. Bedingt durch die hohe Biomasseentwicklung bis in den September hat die Pflanze einen höheren Wasserbedarf als andere Ackerkulturen. Dadurch fällt weniger Sickerwasser an, was eine Nitratauswaschung ins Grundwasser verringern kann. Wie stark dieser Effekt in der Praxis zum Tragen kommt, ist bisher noch nicht ausreichend untersucht. Fest steht auf jeden Fall, dass sich der Anbau von Faserhanf generell nur auf Standorten mit ausreichendem Niederschlag oder Grundwasseranschluss empfiehlt. Wie andere Zwischenfrüchte auch, bedeckt Hanf im Winteranbau den Boden in der vegetationslosen Zeit und trägt damit zur Bodenverbesserung und zur Verminderung der Boden-erosion bei. ■