

Ernte und Aufbereitung

- Färberknöterich kann ein- oder zweischnittig genutzt werden. Bei wertstofforientierter Anbauweise sind zwei Schnitte empfehlenswert, damit der Blattanteil im Erntegut höher ist, denn die Farbstoffvorstufen kommen nur in den Blättern vor.
 1. Schnitt: Ende Juli
 2. Schnitt: Ende September
- Die Ernte der gesamten Pflanze erfolgt mit tief-schneidenden Mähbalken oder Maschinen, die in der Grünfütterernte eingesetzt werden.
- Erntegut am besten frisch verarbeiten, da dann der höchste Farbstoffetrag realisiert werden kann. Schonende Trocknung und spätere Verarbeitung sind möglich.
- Ertrag: ca. 200 bis 300 dt Frischmasse/ha (= ca. 20 bis 40 dt TM/ha)

Samenernte:

- Aufgrund des Kurztagscharakters des Färberknöterichs ist die Saatgutgewinnung nur im langen, warmen und frostfreien Herbst möglich.
- Der Ertrag beträgt in günstigen Jahren 15 dt/ha.
- Eine Auslagerung der Saatguterzeugung in wärmere Klimagebiete zur sicheren Samengewinnung ist anzustreben.

Verwertung

- Extraktion der Farbstoffvorstufe zur Herstellung von Indigo als blauer Textilfarbstoff.
- Die Farbstoffvorstufen sind zu ca. 4 bis 5 % in den Knöterichblättern enthalten. Das entspricht in etwa dem Farbstoffgehalt von *Indigofera* sp. und ist ca. 10fach höher als die Konzentration der Indigovorstufen im Waid.
- Am einfachsten gestaltet sich die Gewinnung des Indigos aus *Polygonum tinctorium* nach folgendem Schema:
 - Extraktion des Indicans mit Wasser
 - Spaltung mit Alkalien zu Indoxyl und Zucker
 - Oxidation des wasserlöslichen Indoxyls mit Luft zu wasserunlöslichem Indigo und dessen Isolierung.Das so gewonnene Produkt enthält 20 bis 40 % Reinindigo.
- Zur Färbung muss das Indigo in ein wasserlösliches Produkt überführt (verküpt) werden.
- Gefärbt wird durch Eintauchen des Stoffes in die Küpe und die Entwicklung des Farbstoffes kommt durch das „Verhängen“ an der Luft.
- Wasch- und Lichtechtheit der Indigofärbung sind sehr hoch.

Herausgeber:

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
Naumburger Straße 98 | 07743 Jena

Kontakt: Andrea Biertümpfel
Telefon: +49 361 574047-129
Mail: andrea.biertuempfel@tllr.thueringen.de

Bildnachweis: K. Pauels

Januar 2021

Copyright: Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

ANBAUTELEGRAMM

Färberknöterich

(*Polygonum tinctorium* Ait.)



Botanik

- Färberknöterich ist ein einjähriges Knöterichgewächs.
- Die Stängel sind knotig gegliedert mit schraubig angeordneten ganzrandigen Blättern.
- Da Färberknöterich zu den Kurztagspflanzen zählt, setzt die Blüte unter hiesigen Bedingungen erst ab Mitte August ein.
- Die in ansehnlichen Blütentrauben zusammengesetzten Einzelblüten sind zwittrig, klein und unscheinbar. Die Blütenfarbe variiert von weiß bis rosa.
- Aus dem oberständigen Fruchtknoten geht eine einsamige Nuss hervor.

Klimaansprüche

- Färberknöterich stammt aus Ostasien.
- Er ist extrem frostempfindlich und sollte deshalb nicht vor den letzten Spätfrösten ins Feld gestellt werden.

Bodenansprüche

- Tiefgründige, feuchte Böden in gutem Nährstoffzustand werden von Färberknöterich bevorzugt.
- Er reagiert negativ auf Bodenverdichtungen und stauende Nässe.
- Auch trockene Standorte bzw. Böden mit geringem Wassernachlieferungsvermögen sind für den Anbau nicht geeignet.

Fruchtfolge

- Färberknöterich stellt keine besonderen Ansprüche an die Vorfrucht. Es sollte jedoch auf unkrautunterdrückende Eigenschaften geachtet werden.
- Eine hohe N-Hinterlassenschaft der Vorfrucht wirkt sich positiv auf die Jugendentwicklung der Pflanzen aus.
- Als Nachfrüchte sind alle Kulturpflanzen geeignet, Durchwuchs ist nicht zu befürchten.

Bodenbearbeitung

- Vermeidung von Bodenverdichtungen
- Herbstfurche
- feuchtigkeitsbewahrende Saatbettbereitung im Frühjahr
- feinkrümeliges, rückverfestigtes Saatbett

Aussaat

- Saatzeit: Ende April bis Anfang Mai (Auflaufen der Jungpflanzen darf nicht vor den letzten Spätfrösten erfolgen)
- Saatstärke: ca. 5 kg/ha (TKG ca. 3 g)
- Saattiefe: 2 bis 3 cm
- Keimdauer: 2 bis 3 Wochen
- Reihenabstand: 20 bis 30 cm
- Saattechnik: übliche Drilltechnik nach der Saat walzen
- Einen schnelleren Bestandesschluss erzielt man durch Aussaat vorgezogener Pflanzen Mitte Mai ins Freiland.
- Bei der Pflanzkultur sind 10 bis 12 Pflanzen/m² ausreichend.
- Jedoch sollte bei Beständen, die nicht zur Vermehrung bzw. Saatguterzeugung genutzt werden, die wesentlich billigere Drilltechnik ihren Vorzug finden.

Pflanzenschutz

Über den aktuellen Zulassungsstand bzw. die Möglichkeiten der Erteilung von Genehmigungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nach § 22 (2) PflSchG informieren die zuständigen Pflanzenschutzstellen.

Unkräuter

- Färberknöterich entwickelt sich bei warmen Temperaturen relativ schnell. Auf eine Unkrautbekämpfung kann so unter günstigen Bedingungen gegebenenfalls verzichtet werden.
- Bei hohem Unkrautdruck ist eine Maschinhacke aufgrund der weiten Reihenabstände möglich.

Krankheiten und Schädlinge

Das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen konnte bisher in Färberknöterichbeständen nicht beobachtet werden.

Düngung

- Bei der Düngebedarfsermittlung sind die Vorgaben der aktuellen Düngeverordnung zwingend zu beachten.
- *Polygonum tinctorium* benötigt zum üppigen Wachstum hohe Mengen an Stickstoff. Unter Anrechnung des N_{min}-Gehaltes des Bodens sollten ca. 150 kg N/ha verabreicht werden, davon ca. 2/3 zur Aussaat und 1/3 nach dem 1. Schnitt.
- In Bezug auf P- und K-Düngung ist Färberknöterich eher anspruchslos. Eine Entzugsdüngung im Rahmen der Fruchtfolge ist ausreichend.