

## 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/m<sup>2</sup> 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<sub>min</sub>-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.