

Ernte und Aufbereitung

- Färberknöterich kann ein oder zweischnittig genutzt werden. Bei wertstofforientierter Anbauweise sind 2 Schnitte empfehlenswert, weil damit der Blattanteil im Erntegut höher ist und die Farbstoffvorstufen nur in den Blättern enthalten sind.
 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 Farbstofftrag 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:

- Färberknöterich ist eine ausgeprägte Kurztagspflanze, die unter unseren Bedingungen erst Mitte August bis Anfang September zur Blüte gelangt. Aufgrund dieser Tatsache ist die Saatgutgewinnung nur in langen, warmen und frostfreien Herbstmonaten möglich.
- Der Ertrag beträgt in günstigen Jahren 15 dt/ha.
- Eine Auslagerung der Saatguterzeugung in wärmere Klimazonen 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 (verküpert) werden.
- Gefärbt wird durch Eintauchen des Stoffes in die Küpe und die Entwicklung des Farbstoffes durch „Verhängen“ an der Luft erreicht.
- Wasch- und Lichtechtheit der Indigofärbung sind sehr hoch.

Adresse:

Thüringer Zentrum Nachwachsende Rohstoffe der
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Apoldaer Straße 4, 07778 Dornburg

Ansprechpartner: Andrea Biertümpfel

Telefon: 036427 868-116

Telefax: 036427 22340

e-Mail: a.biertuempfel@tll.thueringen.de

Herausgeber:

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Straße 98, 07743 Jena

Telefon: 03641 683-0

Telefax: 03641 683-390

e-Mail: postmaster@tll.thueringen.de

August 2009



ANBAUTELEGRAMM

Färberknöterich

(*Polygonum tinctorium* Ait.)



Botanik

- Färberknöterich ist ein einjähriges Knöterichgewächs.
- Die Stängel sind knotig gegliedert mit schraubig angeordneten ganzrandigen Blättern.
- 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.

Bodenbearbeitung

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

Aussaat

- Färberknöterich kann mit üblichen Drillmaschinen ausgesät werden.
- 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
- Einen schnelleren Bestandesschluss erzielt man durch Aussaat vorgezogener Pflanzen Ende 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

Achtung! Seit dem 01.07.2001 gilt das neue Pflanzenschutzgesetz! Eine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, die nicht für diese Kultur zugelassen sind, ist demzufolge verboten.

Über den aktuellen Zulassungsstand bzw. die Möglichkeiten der Erteilung von Genehmigungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nach § 18b PflSchG informieren die zuständigen Pflanzenschutzstellen.

Unkräuter

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

Krankheiten und Schädlinge

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

Düngung

- *Polygonum tinctorium* benötigt zum üppigen Wachstum hohe Mengen an Stickstoff. 150 bis 200 kg N/ha unter Anrechnung des N_{min}-Gehaltes des Bodens sollten 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.