

## Ernte

- Die Ernte erfolgt während der Vegetationsruhe in den Monaten Januar bis März.
- Der Boden sollte gut befahrbar, am besten gefroren sein [ geringe Schäden an den Rhizomen.
- Stoppelhöhe 10 bis 15 cm
- Die Ernte ist in der Regel ab dem 3. Aufwuchs lohnend.
- Ertrag in der Hauptertragsphase ab 4. oder 5. Vegetationsjahr 10 - 24 t TM/ha
- Trockensubstanzgehalt zur Ernte:  
*M. sinensis* 76 %, *M. giganteus* 71 %
- Häckselgutlinie:
  - selbstfahrender Maishäcksler mit reihenunabhängigem Kemperschneidwerk
  - geringe Schüttdichte (60 kg/m<sup>3</sup>) [ benötigt viel Lagerraum
- Ballenlinie:
  - Ernte mit Mähknickzetter, Schwadablage
  - anschließend Schwad aufnehmen, Pressen zu Quader- oder Rundballen
  - Pressdichte 160 kg/m<sup>3</sup>
  - Problem: Wiederbefeuchtung durch Ablage auf dem Feld

## Transport, Trocknung und Lagerung

- geringe Transportwürdigkeit aufgrund der geringen Dichte des Erntegutes
- Abdeckung oder Überdachung bei der Lagerung notwendig
- In Abhängigkeit des Feuchtegehaltes im Erntegut kann eine passive oder aktive Kaltbelüftung für die einwandfreie Lagerung erforderlich sein.
- Unter 20 % Feuchtigkeit besteht keine Gefahr der Erwärmung oder Schimmelbildung.

## Verwertung

- Energetische Verwertung:
  - Verbrennung der trockenen Stängel in Heizwerken oder Heizkraftwerken zur Erzeugung von Wärme und Strom
  - Entsprechend den Anforderungen der Heizanlage an den Brennstoff ist die Form des Erntegutes (Häcksel, Ganzpflanze in Großballen, Pellets) zu berücksichtigen.



## ANBAUTELEGRAMM

# Chinaschilf (*Miscanthus*)

- Stoffliche Verwertung:
  - Bauzuschlagstoff bei der Herstellung von Isolier- und Dämmplatten, Formteilen und als Zementbeimischung
  - Rohstoff für Torfersatz, Zellulosegewinnung, Verpackungsmaterialien

### Adresse:

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

Tel.: 036427 868-0

Fax: 036427 22340

e-Mail: [tznr@dornburg.tll.de](mailto:tznr@dornburg.tll.de)

### Herausgeber:

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft  
Naumburger Straße 98  
07743 Jena

Tel.: 03641 683-0

Fax: 03641 683-390

e-Mail: [postmaster@jena.tll.de](mailto:postmaster@jena.tll.de)

Januar 2008



## Botanik

- Die Gattung *Miscanthus* (C4-Pflanze) gehört zur Familie der Süßgräser (Gramineae)
- bekannteste Arten:  
*Miscanthus sinensis* (Chinaschilf), diploid  
*Miscanthus giganteus* (Riesenchinaschilf), triploid
- Herkunft: Japan, China, fernöstliches Russland; subtropisches bis subarktisches Klima
- ausdauernd
- flaches, dichtes Rhizom als Speicherorgan
- bildet Horste, die nach außen wachsen, 2 bis 3 m hoch
- Austrieb im späten Frühjahr, Ende April
- Die Vermehrung erfolgt in unseren Breitengraden vegetativ über Rhizome oder über Gewebekultur.
- Ein relativ trockener Herbst ermöglicht es der Pflanze, gleichmäßig abzureifen und Reservestoffe in den Wurzelstock einzulagern.

## Klima- und Bodenansprüche

- hohe Wärme- und Lichtansprüche, Körnermaisklima
- ausreichende Wasserversorgung während der Vegetation (Jahresniederschlag > 550 mm, hohes Wasserhaltevermögen des Bodens)
- Bei ausreichendem Angebot an Wärme und Feuchtigkeit liegt die Stoffproduktion wesentlich über denen anderer Nutzpflanzen.
- leicht durchwurzelbarer, gut durchlüfteter, tiefgründiger, humusreicher Boden
  - gut geeignet: humose Löss- und Lehmstandorte
  - bedingt geeignet: leicht sandige Böden (nur bei guter Wasserführung und ausreichender Nährstoffversorgung)
  - ungeeignet: ackerbauliche Grenzstandorte, stau-nasse, sehr schwere tonige sowie trockene Böden
- Im Pflanzjahr besteht Spätfrostgefahr, kalte Tallagen meiden.
- Hohe Schneelagen verursachen Verluste durch Lager und erschweren die Ernte.

## Fruchtfolge

- *Miscanthus* kann als Dauerkultur 15 bis 20 Jahre genutzt werden.
- Nach einigen Vegetationsjahren durchzieht ein ausgedehntes, dichtes Wurzelsystem die obere Bodenschicht.
- Vor der Wiedereingliederung in die Fruchtfolge muss gründlich und tief gepflügt werden. Vor dem Umbruch ist die Anwendung eines Totalherbizides zu empfehlen.

## Bodenbearbeitung

- Die Bodenbearbeitung vor der Pflanzung sollte wie bei Hackfrüchten erfolgen
- tiefgründige Herbstfurche, mindestens 25 cm
- ausreichende Unkrautbekämpfung in der Vorfrucht und vor der Pflanzung
- Pflanzbettbereitung im Frühjahr unmittelbar vor der Pflanzung mit einer Fräse oder einer Grubber/Eggen-Kombination, 8 – 10 cm tief

## Pflanzung

- Pflanzverband 1 x 1 m, Spurbreite der Traktoren berücksichtigen, 10 000 Pfl./ha
- Rhizompflanzung:
  - frische Rhizome mit mindestens 3 Augen
  - Ende April bis Mitte Mai
  - Ablagetiefe 5 – 8 cm
  - modifizierte Kartoffelpflanzmaschine
- Pflanzung in vitro vermehrter Jungpflanzen
  - ab Mitte Mai, Spätfrostgefahr beachten!
  - Pflanztiefe 3 – 5 cm
  - Gemüsepflanzmaschine
- Sommerpflanzungen ab Mitte Juni haben ohne Bewässerungsmöglichkeit ein erhöhtes Anwuchsrisiko.

## Sortenwahl

- Im Handel sind verschiedene wüchsige Sorten mit hohen Biomasseerträgen und Winterfestigkeit erhältlich. Zu den biomassereichsten gehören *Miscanthus giganteus* sowie die Sorten ‚Goliath‘ und ‚Große Fontaine‘ (*Miscanthus sinensis*).
- Ergebnisse aus Sortenprüfungen der TLL sind unter [www.tll.de/ainfo](http://www.tll.de/ainfo) nachzulesen.

## Pflanzenschutz

- Wirtschaftlich relevante Krankheiten und Schädlinge sind nicht bekannt.
- In den ersten Jahren, insbesondere im Pflanzjahr, unbedingt Beikrautflora bekämpfen. Mechanische Maßnahmen: Hackgeräte (schwere Böden), Striegel (leichtere Böden)
- Mit zunehmenden Pflanzendeckungsgrad ab dem 3. Standjahr muss die Unkrautbekämpfung chemisch erfolgen. Über den aktuellen Zulassungsstand bzw. Möglichkeiten der Erteilung von Genehmigungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nach § 18b PflSchG informieren die zuständigen Pflanzenschutzstellen.
- Das erste Jahr entscheidet über einen langfristigen Anbauerfolg. Es ist alles zu unternehmen, damit kräftige, gut entwickelte Pflanzen in den ersten Winter gehen.
- Probleme bei der Etablierung von *Miscanthus*: weiter Pflanzabstand, später Austrieb im Frühjahr, konkurrenzschwach in den ersten Jahren.

## Düngung

- Im Pflanzjahr und dem folgenden Jahr ist keine Düngung erforderlich. Sie erfolgt erst ab 3. bis 4. Standjahr in Abhängigkeit vom Nährstoffvorrat des Bodens.
- Ein hohes Nährstoffangebot fördert aufgrund des weiten Pflanzabstandes und des geringen Biomassezuwachses in den ersten Jahren das Wachstum von Unkräutern.
- Bei einem Ertragsniveau von 20 t TM/ha beträgt der N-Sollwert 100 kg N/ha. Zur Bemessung der mineralischen Stickstoffgabe sind die  $N_{min}$ -Werte des Bodens im Frühjahr aus 0 bis 60 cm Tiefe einzubeziehen.
- Die Ausbringung stabilisierter N-Dünger erfolgt zu Vegetationsbeginn April bis Mai.
- Jährliche Grunddüngung 30 kg  $P_2O_5$ /ha, 100 kg  $K_2O$ /ha, 20 kg MgO/ha in der Versorgungsstufe C des Bodens.