



Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau

Antragsteller

Harald Rasch
Bioland e.V.
Bahnhofstr. 15b, 27374 Visselhövede
Tel.: 04262 9594-23, Fax: 04262 9594-50
Email: harald.rasch@bioland.de

Ansprechpartner/Kooperationspartner, E-Mail und Telefonnummer

Dr. Eike Poddey
Bioland e.V.
Bahnhofstr. 15b, 27374 Visselhövede
Tel.: 04262 9594 57, Fax: 04262 9594 50
Email: eike.poddey@bioland.de

Daniel Bischoff
Bioland e.V.
Bahnhofstr. 15b, 27374 Visselhövede
Tel.: 04262 9594 24, Fax: 04262 9594 50
Email: daniel.bischoff@bioland.de

Bewilligungszeitraum

26. April 2021 – 31. Dezember 2021

Ausgangssituation

Die Jahre 2018 bis 2020 haben eindeutig gezeigt: Die Häufigkeit und Intensität warmer und heißer Tage im Sommer wird mehr. Lange trockene Phasen ohne Niederschlag und Taubildung erhöhen den Hitzestress für die Futterpflanzen. Dies betrifft auch beliebte und ertragreiche Gräser sowie Leguminosen wie den Weißklee, die eher an feuchte und kühlere Bedingungen angepasst sind. Durch das verminderte Wachstum reduziert sich die Erntemenge, aber auch die Futterqualität oftmals erheblich. Und selbst der trockenheitstolerante Mais erreicht unter diesen Bedingungen seine Erträge und Qualitäten ohne Bewässerung nicht. Hieraus resultiert wiederum eine **Futterknappheit für die niedersächsischen Rinderhalter**, welche in den vergangenen Jahren zu stärkeren Bestandsabstockungen führte. Gleichzeitig musste häufig dennoch Grundfutter zugekauft werden, um den Futterengpass zu überstehen. Der daraus resultierende Rückgang der Betriebsgewinne führt



Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau

in vielen Fällen zu belastenden existenzgefährdenden Zuständen auf den niedersächsischen Biobetrieben.

Die Verdunstungsraten der im Norden üblichen Gräserarten sind bei anhaltenden trockenen, heißen Bedingungen sehr hoch. Auf schlechteren Standorten sind dann die verfügbaren Wasserreserven schon nach 1-2 Wochen aufgebraucht und die Gräser stellen das Wachstum ein und wechseln in die generative Phase bevor der Bestand fast oder ganz vertrocknet. Je nach Länge der trockenen, heißen Phase regeneriert sich der geschädigte Bestand teilweise erst nach mehreren Wochen oder muss sogar neu ausgesät werden.

Sorghum (S.) könnte in trockenen Jahren zumindest einen Teil der Futterlücke schließen. Die einjährige Pflanze ist zwar nicht ganz so ertragreich wie Mais, aber sie ist grundsätzlich deutlich trockenheitstoleranter und somit vor dem Hintergrund des Klimawandels durchaus eine alternative Futterpflanze. Auch bei langanhaltender Trockenheit bleibt sie grün und wächst weiter, wenn es wieder regnet.

Problemlage

Die weltweite Bedeutung von Sorghum liegt auf der Körnerproduktion. Sorghumkörner gehören in vielen Regionen der Erde zu den Grundnahrungsmitteln. Sie sind darüber hinaus auch ein wertvolles Futtermittel und werden zur Bioethanol-Herstellung verwendet.

Hinsichtlich der Nutzungsrichtung gibt es unterschiedliche Sorten. **Es gibt jedoch keine Erkenntnisse welche Sorten unter hiesigen Öko-Bedingungen die höchsten Erträge sowie den besten Futterwert haben.** Dieser Frage soll in dem Versuch nachgegangen werden. Grundsätzlich ist Sorghum für den Ökolandbau eine interessante Zukunftskultur, da sie als C4-Pflanze sehr effizient hohe Strahlungsintensitäten in Photosyntheseleistung und damit in Biomasse umsetzen.

Die großkörnige Sorghumhirse (S. bicolor) stammt von der Wildart Sorghum arundinaceum ab, dessen Domestikationsgebiet im nordöstlichen Afrika vermutet wird und weist heutzutage eine große Vielfalt an Sorten verschiedenster Nutzungsrichtungen auf. In Deutschland liegt der Fokus des Sorghumanbaus auf dem Einsatz als Substrat für Biogasanlagen. Für diese Nutzungsrichtung sind vor allem die Futtersorten von S. bicolor interessant, die unter hiesigen Anbaubedingungen Wuchshöhen von deutlich über 4 m erreichen können und beeindruckende Bestände mit hoher Biomasseleistung



Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau

bilden. Für den Futteranbau wurden zur Vereinfachung des Druschs spezielle *S. bicolor*-Körnersorten gezüchtet, die mit etwa 0,8 bis 1,8 m Wuchshöhe niedrigwüchsig sind und ein enges Korn/Restpflanzen-Verhältnis aufweisen.

Das echte Sudangras (*S. sudanense* oder auch *S. x drummondii*) ist ein natürliches Kreuzungsprodukt von *S. bicolor* und *S. arundinaceum*. Es zeichnet sich durch ein sehr hohes Bestockungsvermögen, schmalere Blätter sowie dünnere Stängel als bei *S. bicolor* aus. In Deutschland hat echtes Sudangras keine Anbaubedeutung, allerdings wird die Bezeichnung „Sudangras“ häufig fälschlich verwendet für die Kreuzungen zwischen *S. bicolor* und *S. sudanense*. Schlicht als *S. bicolor* x *S. sudanense*-Sorten benannt, werden sie weltweit als Futterpflanzen zur Beweidung und zur Silage- oder Heubereitung geschätzt. Als Biogassubstrat sind sie gut geeignet, da sie schneller abreifen als reine *S. bicolor*-Sorten. Je nach Ausprägung der beiden Elternteile können *S. bicolor* x *S. sudanense*-Sorten sehr unterschiedlich aussehen.

Die Herausforderungen beim Sorghumanbau sind folgende:

- Blausäuregehalt: Dieser ist in zu hoher Konzentration schädlich, teilweise sogar tödlich für Wiederkäuer. Daher gilt es, Blausäurearme Sorten für Wiederkäuer anzubauen.
- Drilltechnik: Die Ablage des sehr kleinen Kornes auf 3-4 cm ist der wichtigste Parameter beim Drillen. Hierfür bedarf es funktionierender Drilltechnik, die einen guten Bodenanschluss gewährleistet.
- Reihenweite: Bezüglich der idealen Reihenweite sind sich die Anbauer und Züchter uneins, zwischen 12-75 cm wird gegrillt, wobei je nach Sorte häufig 25-50 cm empfohlen wird.
- Saatstärke: 100000-300000 Körner werden als Saatstärke, je nach Sorte angegeben. Eine Einheit umfasst in der Regel 300000 Körner.
- Unkrautunterdrückung: Sorghum hat im jungen Stadium eine schlechte Unkrautunterdrückung, ähnlich wie Mais. Daher gilt es, den Acker nach dem Drillen möglichst unkrautfrei zu halten.
- Ernteverfahren: Je nach Sorte wird Sorghum bis zu 4 m hoch und kann mit einem reihenunabhängigen Maishäcksler geerntet werden. Bei Sorten bis etwa 2 m Höhe kann er alternativ dazu mit dem Mähwerk gemäht werden, um ein Anwelken auf dem Acker zu



Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau

ermöglichen. Der TS-Gehalt von Sorghum liegt beim Schnitt kaum > 20 %, sodass möglichst 30 % durch ein Anwelken auf dem Acker erreicht werden sollen.

- Erntezeitpunkt: Der ideale Zeitpunkt ist zum Beginn der Blüte/Ende Ährenschieben.

Handlungsbedarf und Ziele des Projekts

Das Ziel des Projektes ist es, **drei unterschiedliche Sorten auf einem niedersächsischen Geeststandort zu testen um mehr über die Anbauwürdigkeit von Sorghum in niedersächsischen Öko-Betrieben** herauszufinden. Es soll eine Aussage über die Eignung dieser verschiedenen Wuchstypen erlangt werden. Die in dem Projekt generierten Ergebnisse werden niedersächsischen Landwirten in Form eines Feldtages sowie auf anderen Veranstaltungen näher gebracht.

Konzeption und geplante Maßnahmen

Der Versuch wird auf einem langjährigen Bio-Betrieb in der Nähe von Visselhövede auf einem sandigen Standort (25 BP) angelegt. Es handelt sich dabei um einen Praxisversuch, bei dem der 3 ha große Schlag in jeweils 1 ha große Parzellen unterteilt wird, auf denen die 3 Sorten angebaut werden. Die Aussaat erfolgt Mitte Mai. Gedüngt wird mit Gülle in Höhe von 100 kg N/ha. Es erfolgen 2 Zeiternten (Mitte September und Anfang Oktober), bei denen mehrere Quadratmeter an verschiedenen Stellen der Parzellen beerntet werden. Weiterhin wird der Gesamtertrag der Parzellen bestimmt. Die Silierung erfolgt in Wickelballen. Aus der Silage werden die Inhaltsstoffe (Futterwert) der Silage bestimmt. Während der Vegetation erfolgen wöchentliche Termine (bis Ende Juni), bei denen die Bodenbedeckung (Unkrautunterdrückung) bonitiert wird.

Sortentypen im Versuch:

1. BMR: Brown Mid Rib Sorghum
2. Körnersorghum
3. Echtes Sudangras



Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau

Folgende Tätigkeiten werden im Versuchsjahr 2021 durchgeführt:

Zeitachse	Tätigkeit
Tätigkeit 1: April-Juni 2021	Einrichtung des Versuches, Vorbereitung der Fläche: Aussaat des Versuches
Tätigkeit 2: Mai-Juli 2021	Wachstumsbegleitende Bonituren des Bestands, mechanische Unkrautbekämpfung
Tätigkeit 3: Sep.-Okt. 2021	Berntung (Quadratmeter) und Silierung in Rundballen
Tätigkeit 4: Nov.-Dez. 2021	Untersuchung der Inhaltsstoffe und Bestimmung des TM-Ertrags Auswertung der Daten
Tätigkeit 5: Dezember 2021	Erstellung Projektbericht, Wissenstransfer

Ergebnisse

Es wurden 3 verschiedene Sorten Sorghum auf 3,77 ha auf einem Geest-Standort bei Visselhövede angebaut. Die Fläche wird seit 40 Jahren ökologisch bewirtschaftet. Die Vorfrucht war mehrjähriges Ackergras (ohne Klee), welches im Frühjahr 2021 umgebrochen wurde (siehe Tabelle).

Ablauf	
2017-2020	Ackergras Schnittnutzung
09.04.2021	Zinkenrotor
28.04.2021	22 m ³ Schweinegülle a 4,25 kg N/m ³
08.05.2021	Pflug
17.05.2021	Grubber
17.5.-20.5.2021	Drillen in Breitsaat
29.05.2021	Blindstriegeln
Oktober	Ernte

Der erstmalige Umbruch erfolgte mit einem Zinkenrotor. Etwa drei Wochen später wurden 22 m² Schweinegülle mit 4,25 kg Gesamt-N/m³ ausgebracht und in einem Arbeitsgang flach eingearbeitet. Somit wurden 93,5 kg Stickstoff organisch gedüngt. 10 Tage später wurde die Fläche gepflügt und auf Grund der kühlen Witterung am 17. Mai nochmals mit dem Grubber bearbeitet. Am 17.5. und 20.5.



Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau

wurden die 3 Sorten gedrillt und einmalig am 29. Mai blind gestriegelt. Der Feldaufgang erfolgte am 5. Juni und damit 16-19 Tage nach Aussaat. Dies war im Nachhinein ein wesentlicher Fehler, da die Witterung noch gut eine Woche nach Aussaat bei ca. 15° Celsius verblieb und die Saat somit zulange bei ungünstiger Witterung im Boden verharnte. Bei der Aussaat müssen wirklich mindestens 12 ° Bodentemperatur und mindestens 20 ° Celsius tagsüber vorherrschen.

Es wurden die Sorten Gardavan (BMR) und Albanus (Körnersorghum) sowie die Sorte Piper (Sudangras) angebaut. Da nur Gardavan in Bio-Qualität verfügbar war, wurde eine Genehmigung für die beiden anderen Sorten beantragt (konv. ungebeiztes Saatgut). Die Saatstärke variierte und wurde auf Empfehlung der Saatgutfirmen ausgewählt. Erschreckend war im Frühsommer die langsame Jugendentwicklung. Bis zum 25. Mai war es relativ kalt und nass und auch nach dem Auflaufen am 5. Juni dauerte es weitere 3 Wochen, bis die Hirse Ende Juni ernsthaft mit dem Wachstum begann. Die Sorte Gardavan lief im Vergleich am besten auf, die Körnerhirse Albanus hingegen hatte eine sehr schlechte Jugendentwicklung und ist im Sommer komplett im Unkraut versunken.

Sorte/Bonitur	Drillen	7.6.2021	14.6.21	22.6.21
Gardavan	17.5.21	Gleichmäßig aufgelaufen, aber großer Pflanzenabstand	Kräftige Pflanzen, Unkraut vorhanden in und zwischen den Reihen	Gleichmäßiger Bestand, weiterhin Lücken zwischen/in den Reihen.
Albanus	20.5.21	Beginn auflaufen	Mehr Unkraut als Sorghum zu sehen; Pflanzen ca. 4 cm hoch; Überlegung Umbruch	Unkraut überragt bereits die Hirse; Sorghumpflanzen präsentieren sich kräftig
Piper	20.5.21	Gleichmäßig aufgelaufen	Üppiger Wuchs, aber feine Pflanzen	Gleichmäßiger Bestand, sieht mittlerweile am besten aus; Beginn Reihenschluss



Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau

Am 23. August wurde der Bestand erneut beprobt und bewertet. Dieses Datum war etwas früher als geplant, da die Entwicklung im Juli und August schnell voranschritt und wir so schon drei Wochen früher als geplant die erste Beerntung durchführen konnten. Diese Ernte fand mit einer elektrischen Heckenschere statt. Es wurden pro Sorte 5 m² gleichmäßig verteilt über die Pazelle beerntet und anschließend ausgewogen und bewertet.

3,77 ha gesamt							
Firma	Sorte	Saatgut	Saatgut Größe	Saatstärke	Wuchs Beschreibung 23.8.21	Länge 23.8.21	Jugendentwicklung
Semo Bio GmbH	Gardavan	bio	normal	9,5 kg/ha	Mais-ähnlich, stabile Pflanzen	2,4 m	sehr gut
Euralis	Albanus	konv.	normal	7,5 kg/ha	starke, gesunde Pflanzen	1,2 m	schlecht
Camena	Piper	konv.	sehr fein	15,5 kg/ha	schilfartig	2,6 m	gut

Die Sorte Gardavan (bio) stellte sich mit 32 t FM/ha und einem Unkrautanteil von 11,5 % an der Frischmasse sehr zufriedenstellend dar. Die Pflanzen waren stabil, sahen dem Silomais sehr ähnlich und waren zudem auch sehr blattgesund. Die Wuchshöhe betrug im Schnitt 2,40 m.

Die Körnerhirse Albanus blieb mit 1,20 m Höhe weit hinter den Erwartungen zurück, war jedoch ebenfalls sehr blattgesund und auch der Kolben sah sehr gesund aus. Für die Silonutzung scheidet diese Sorte auf Grund des geringen Masseertrages und der schlechten Unkrautunterdrückung jedoch aus. Mit einem Frischmasse-Ertrag von 10 t/ha bei 50 % Unkrautanteil war diese Sorte ein Totalausfall.

Die Sorte Piper präsentierte sich ähnlich positiv wie die Sorte Gardavan. Mit 27 t FM/ha und einem Unkrautanteil von 26 % ist diese schilfartige Sorte ebenfalls durchaus interessant für den Ökolandbau. Die Blattgesundheit ist allerdings etwas schlechter als bei Gardavan.

Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau



Gardavan (bio): 11,5 % Unkraut in der FM



Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau

Piper: 26 % Unkraut in der FM



Durchwurzelung: Sehr gut! Hier die Sorte Gardavan.



Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau

Analyse

Am 23.8.21 wurden von den Sorten Gardavan und Piper frische Proben genommen und zur Analyse zur Lufa nach Oldenburg geschickt, um die Inhaltsstoffe zu bestimmen. Die Sorte Albanus wurde nicht beprobt, da bei 50 % Unkrautanteil eine Beerntung nicht in Frage kam. Die Ergebnisse waren relativ ernüchternd: 7-8 % Rohprotein, 2 % Fett, 40 % Rohfaser und 5 MJ NEL.

Gardavan:

Bezeichnung: Sorghum/Sudangras frisch in der Blüte / Probe 1
 Probenehmer: durch Auftraggeber

Parameter	Einheit	Ergebnis in der Originalsubstanz	Berechnet auf 100 % Trockensubstanz
Wasser <small>VO (EG) 152 Anhang III, A; 2009</small>	%	70,3	
Rohasche <small>VO (EG) 152 Anhang III, M; 2009</small>	%	1,3	4,4
Rohprotein <small>VO (EG) 152 Anhang III, C; 2009</small>	%	2,4	8,1
Rohfett A <small>VO (EG) 152 Anhang III, H; 2009</small>	%	0,6	2,0
Rohfaser <small>VO (EG) 152 Anhang III, I; 2009</small>	%	11,2	37,9
NFE <small>errechnet aus Weender Analyse</small>	%	14,1	47,6
ME-Rind (VQ) <small>GfE und DLG, 1995</small>	MJ/kg	2,6	8,7
NEL (VQ) <small>GfE und DLG 2001</small>	MJ/kg	1,5	5,0
Nutzbares Rohprotein (nXP) <small>GfE und DLG, 1995</small>	%	3,3	11,3
Ruminale N-Bilanz (RNB) <small>GfE und DLG, 1995</small>	g/kg	-1,5	-5,1

Piper:

Bezeichnung: Sorghum/Sudangras frisch in der Blüte / Probe 2
 Probenehmer: durch Auftraggeber

Parameter	Einheit	Ergebnis in der Originalsubstanz	Berechnet auf 100 % Trockensubstanz
Wasser <small>VO (EG) 152 Anhang III, A; 2009</small>	%	74,4	
Rohasche <small>VO (EG) 152 Anhang III, M; 2009</small>	%	1,2	4,6
Rohprotein <small>VO (EG) 152 Anhang III, C; 2009</small>	%	1,8	7,1
Rohfett A <small>VO (EG) 152 Anhang III, H; 2009</small>	%	0,4	1,7
Rohfaser <small>VO (EG) 152 Anhang III, I; 2009</small>	%	10,6	41,4
NFE <small>errechnet aus Weender Analyse</small>	%	11,6	45,2
ME-Rind (VQ) <small>GfE und DLG, 1995</small>	MJ/kg	2,2	8,6
NEL (VQ) <small>GfE und DLG 2001</small>	MJ/kg	1,3	4,9
Nutzbares Rohprotein (nXP) <small>GfE und DLG, 1995</small>	%	2,8	11,0
Ruminale N-Bilanz (RNB) <small>GfE und DLG, 1995</small>	g/kg	-1,6	-6,3



Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau

Am 3. Oktober wurde der Bestand direkt vor der Haupternte erneut bewertet sowie Proben der Siloballen genommen und zur Analyse zur Lufa nach Oldenburg geschickt.

Auffallend war, dass der Energiegehalt aller Sorten mit 4,8-5,0 MJ NEL sehr identisch war, ebenso die Rohfasergehalte und Rohfettgehalte. Beim TS-Gehalt, dem Restzucker sowie dem Rohproteingehalt gab es jedoch teils erhebliche Unterschiede.

Im **Vergleich zu Silomais** lassen sich folgende Unterschiede klar erkennen:

- Sorghum/Sudangras enthält wesentlich mehr Zucker (bis zu 10 %)
- Sorghum/Sudangras enthält wesentlich mehr Rohasche (Mineralstoffe)
- Sorghum/Sudangras enthält wesentlich mehr Protein, teilweise knapp 12 %
- Sorghum/Sudangras enthält wesentlich mehr Rohfaser (Wiederkauaktivität)
- Sorghum/Sudangras enthält nahezu keine Stärke und weniger Fett und daher:

Sorghum/Sudangras enthält wesentlich weniger Energie/kg TM.

Ertragsmessung/Beprobung														
03.10.2021														
Sorte	Bezeichnung	TS-Gehalt	t/ha FM	t/ha TS	Zucker	Rohasche	Rohprotein	Rohfett	Rohfaser	ME-Rind	NEL	nXP	RNB	Stärke
Gardavan	bio	30,1	35	10,535	9,6	5,8	8,6	1,8	34,8	8,6	4,9	11,2	-4,3	0
Piper	konv	41,6	30	12,48	4,6	8,5	11,9	1,9	35,2	8,4	4,8	11,6	0,4	0
Albanus	konv	30,1	11	3,311	5,4	5,6	10	1,9	35,3	8,6	5	11,5	-2,5	0
Silomais	Standard	34,1	35	11,935	1,6	3,7	7,6	3,3	19,9	10,9	6,6	13,1	-8,9	28,6

Aus den Ergebnissen lässt sich festhalten, dass Körnerhirsen zur Futternutzung im Ökolandbau ausscheiden. Die Unkrautregulierung müsste intensiv stattfinden und der TM-Ertrag ist zu gering. Zumindest hat die Sorte Albanus nicht überzeugt in diesem Versuch.

Piper erzielte die höchsten TM-Erträge/ha sowie die höchsten Rohproteingehalte. Dafür war der Energiegehalt am Geringsten, da auch die Zuckergehalte sehr niedrig waren. Gardavan produzierte die höchsten Frischmasseerträge bei hohen Zuckergehalten. Dafür war mit 8,6 % relativ wenig Protein im Futter.

Die Rohfasergehalte waren bei allen Sorten ähnlich und wesentlich höher als bei einer Maissilage.

Fazit

Sorghum ist eine durchaus interessante Pflanze für den Ökolandbau. Sie kann ertraglich teilweise sogar mit Silomais mithalten, ist dafür aber wesentlich einfacher in der Bestandsführung und kann somit Arbeitsspitzen brechen.



Sorghum als trockenheitstolerante Pflanze für den niedersächsischen Öko-Futterbau

Folgende Dinge sollten berücksichtigt werden:

Datum: Nicht vor dem 15.5. drillen – auch Juni ist noch gut möglich; Warten auf warmes Wetter!

Sorte: Es sollten frohwüchsige Sorten genommen werden und auf keinen Fall Körnerhirsen, wenn es der Grundfutterproduktion dienen soll.

Saatstärke: Bei Gardavan (bio) sollten etwa 15 kg/ha gedrillt werden. Grundsätzlich sollten ca. 45 Körner/m², sprich 1,5 Einheiten/ha ausgesät werden. Es empfiehlt sich eine Aussaat mit einer normalen Drille und regulärem Reihenabstand von ca. 12 cm.

Boden: Temperatur des Bodens mindestens 12 Grad Celcius bei der Saat; Feinkrümeliges Saatbett wichtig für gleichmäßige Ablage; Leichte, gut erwärmbare Böden bevorzugt

Fruchtfolge: Sorghum kann sehr gut als Zweitkultur z.B. nach Grünroggen-GPS oder Klee gras angebaut werden

Frohwüchsig: Passt die Temperatur, ist einmal blindstriegeln sinnvoll und ausreichend. Keine Aussaat bei kalten, nassen Bedingungen!

Düngung: 90 kg N aus organischem Wirtschaftsdünger und Ackergras-Vorfrucht waren ausreichend zur guten Bestandsetablierung. Gefahr der Lagerbildung bei Überdüngung!

Anbau: Schnelle Kultur: Ernte ab Ende August möglich, sodass noch gut eine Zwischenfrucht oder Winterung etabliert werden kann – und das bei einer Saat Ende Mai!

Verwertung: Siliert sehr gut. Kann wie Mais direkt vom Feld gehäckselt werden, ist jedoch etwas feuchter zur Ernte. 30 % TS-Gehalt sollte angestrebt werden, damit der Haufen kein Sickerwasser abgibt. In unserem Versuch lagen die TS-Gehalte zur Ernte bei 30-41 %.

Agrar-Förderung: Sudangras zählt nicht als förderfähige Kultur im Rahmen der BV1-Förderung, somit entfällt für das Anbaujahr die Bio-Förderung. Über einen Gemengeanbau, z.B. mit Bohnen, kann ggf. eine andere Codierung im Agrarantrag erzielt werden, sodass auch die Bioförderung gesichert ist!

Der Versuch wurde aus Mitteln des Landes Niedersachsen gefördert.

Gefördert durch:



Niedersächsisches Ministerium
für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz