

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis..... 5

Abbildungsverzeichnis 7

Tabellenverzeichnis..... 11

1 Einleitung 15

2 Stand des Wissens..... 17

2.1 Morphologie und Taxonomie der Sorghumhirse17

2.2 Physiologische Eigenschaften der Sorghumhirse18

2.3 Möglichkeiten des Sorghumanbaus in der kühl-gemäßigten
Klimazone Europas22

2.4 Ertragspotenzial von Sorghumhirse in Deutschland.....23

2.5 Hoch zuckerhaltige Sorghumsorten.....23

3 Zielsetzung..... 25

4 Material und Methoden 27

4.1 Keimfähigkeit, Triebkraft und Feldaufgang27

4.2 Beschreibung der Versuchsstandorte28

4.3 Witterungsverhältnisse in den Anbaujahren29

4.4 Sortenscreening 31

4.4.1 Sortenmaterial31

4.4.2 Versuchsanlage und Durchführung32

4.4.3 Überprüfung des Reifegrades33

4.5 Mehrortiger Sortenversuch in Bayern.....33

4.6 Produktionstechnikversuch34

4.7 Herbizidversuch.....35

4.8 Probenaufbereitung36

4.9 Methodik der Bodenanalyse.....37

4.10 Inhaltsstoffanalytik.....37

4.11 Berechnung und Messung der Gasausbeute38

4.12 Statistische Auswertung.....39

4.13 Klimatische Anbaueignungskarten von Sorghum in Deutschland39

4.13.1 Anbaueignungskarte für die jetzige klimatische Situation39

4.13.1.1 Klimadaten.....40

4.13.1.2 Digitales Geländemodell DGM100040

4.13.1.3 Corine Landcover CLC199041

4.13.1.4 Bodenübersichtskarte BÜK50042

4.13.1.5	Pflanzenbauliche Parameter	43
4.13.2	Anbaueignungskarten für die klimatische Situation 2011 bis 2040	44
4.13.2.1	Klimadaten	45
5	Ergebnisse und Diskussion	49
5.1	Keimfähigkeit, Triebkraft und Feldaufgang	49
5.2	Ergebnisse des Sortenscreenings	53
5.2.1	Überprüfung der Keimfähigkeit gebildeter Körner.....	62
5.3	Mehrortiger Sortenversuch in Bayern	62
5.4	Produktionstechnik.....	68
5.5	Herbizidversuch	75
5.6	Inhaltsstoffanalytik	82
5.7	Methanausbeute und Methanertrag	85
5.8	Optimierung des sortenspezifischen Erntetermins	88
5.9	Nährstoffbedarf von Sorghumhirse	91
5.10	Krankheiten und Schädlinge	93
5.11	Klimatische Anbaueignungskarten von Sorghumhirse für Deutschland.....	95
5.11.1	Anbaueignungskarte für die jetzige klimatische Situation.....	95
5.12	Anbaueignungskarten für die klimatische Situation 2011 bis 2040.....	96
6	Zusammenfassung.....	103
	Quellenverzeichnis	105
	Anhang... ..	109