

Deutsche

A408

Akademie
d. Landwirtschaftswissenschaften
FEM
BT POTSDAM
- Archiv -

Deutsche Demokratische Republik
Akademie der Landwirtschaftswissenschaften
**Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft
Schleien / Bornim**

Technologische Lösungen zur Aufbe-
reitung von Futterrüben in der Rin-
der- und Schweinefütterung

A4

2/90

192 HkG 4 80 3

Deutsche

Ergebnisdokumentation
zum Forschungs- und Entwicklungsbericht (Rahmengliederung)*)

Verantwortl. FZ/Institut:

Verantwortungsebene: WO

Nr. des Forschungsprojekts:

Betriebl. Aufgaben-Nr.: 06260400

Aufg.-Nr. lt. Fbl. 311: 4170187

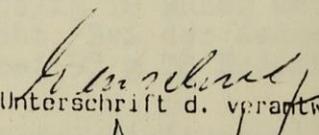
Staatsplan-Nr.:

Festlegungen zum Geheimnisschutz: DS

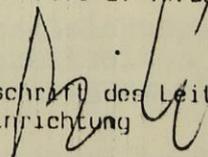
Auftraggeber: AdL Berlin

Verantwortl. Themenleiter: Dr. A. Neuschulz

Kooperationspartner: VEB LTA Brüsewitz


Unterschrift d. verantwortl. Themenleiters

Datum


Unterschrift des Leiters der
F/E-Einrichtung

1. Allgemeine Angaben zum F/E-Ergebnis

1.1. Bezeichnung der Aufgabe (Langtitel)

Technologische Lösungen zur Aufbereitung von Futterrüben
in der Rinder- und Schweinefütterung

1.2. Arbeitsstufe	Beginn		Abschluß		wiss. Niveau
	Mon.	Jahr	Mon.	Jahr	
geplant	April	1985	Febr.	1990	ENT
erreicht	April	1986	Febr.	1990	ENT

1.3. Erstmaligkeit/Neuheitswert des Ergebnisses im Vergleich zum WTH
(neues Wirkprinzip).

*) Die Rahmengliederung gilt gleichzeitig für die Überleitungsdokumentation.

	<u>Seite</u>
2. <u>Inhaltsverzeichnis</u>	
1. Ergebnisdokumentation	1
2. Inhaltsverzeichnis	7
3. Volkswirtschaftliche und wissenschaftlich- technische Zielstellung	8
4. Bearbeitungsablauf	9
5. Ergebnisse	11
5.1. Ausrüstungsvarianten	11
5.2. Masseströme und Ausfallzeiten	13
5.3. Steintrennung, Bearbeitungs- und Übergabe- verluste	15
5.4. Arbeitsqualität	16
5.5. Investitionen, Verfahrenskosten, Stahl-, Energie- und Arbeitszeitbedarf	18
5.6. Diskussion der Ergebnisse und Schlußfol- gerungen	20
6. Vergleich der Ergebnisse mit der Zielstellung	28
7. Effektivität der F/E-Ergebnisse	30
8. Schutzrechtsituation	30
9. Entscheidungsvorschläge	31
10. Literaturverzeichnis	32
11. Anlagen	34
11.1. Abbildungen	34
11.2. Tabellen	36

anisie
n Fut-

3. Volkswirtschaftliche und wissenschaftlich- technische Zielstellung

Futterrüben werden wegen der hohen Verdaulichkeit ihrer energiereichen Nährstoffe und der guten Bekömmlichkeit in den Futterrationen für Rinder und Schweine vorteilhaft eingesetzt.

Um eine gute Verwertung der Nährstoffe zu gewährleisten, sind die aus Großmieten oder Zwischenlagern entnommenen Futterrüben so zu reinigen, daß hohe tierische Leistungen erreicht werden. Der Besatz an Erde und Steinen in der Rübenrohware wird vor allem von der Bodenart des Futterrübenstandortes und von den bei der Ernte herrschenden Witterungsbedingungen bestimmt. Das angewendete Ernteverfahren und die geometrische Form des Rübenkörpers der verschiedenen Rübensorten sind weitere Einflußgrößen für den Anteil an loser und anhaftender Erde zwischen und an den Rüben.

In Abhängigkeit vom Anteil an siebfähiger Erde in der Rübenrohware und der noch am Rübenkörper verbleibenden Hafterde erfolgt die Aufbereitung der Futterrüben trocken oder naß. In der Rübenrohware befindliche Steine sind vor dem Zerkleinern herauszutrennen, um eine funktions- und betriebssichere Aufbereitung zu gewährleisten.

Stehen für das Verfahren der Naßreinigung geeignete Steintrenneinrichtungen zur Verfügung, fehlten diese bisher für das Verfahren der Trockenreinigung ohne Wasserzusatz.

Zur Schließung dieser Mechanisierungslücke ist vom LTA Schwerin in Zusammenarbeit mit dem FZM Schlieben, Teil Bornim ein Rübenbröckler mit einer solchen Steintrenneinrichtung entwickelt und gebaut worden. Demzufolge wurden in den vergangenen Jahren vorrangig Maschinenlinien für das Verfahren der Trockenreinigung mit Trockensteintrenneinrichtung untersucht.

Mit dem Verfahren der Trockenreinigung können einschließlich einer eingesetzten Trockensteintrenneinrichtung Massen- und Gehaltsrüben von etwa 30000 ha rübenfähige Grenzböden mit Steinbesatz aufbereitet werden.

Fütterzuckerrüben und die für Futterzwecke vor allem bei Schweinen eingesetzten Zuckerrüben werden gegenwärtig und zukünftig naß gereinigt, um den von den Tierernährern vorgegebenen zulässigen Erdbesatz in den zu verfütternden Rüben einzuhalten.