

eine qualitative Veränderung bei der Ausnutzung der Futterpflanzen dar.

— Das Ergebnis dieser Technologie bietet ein breites Produktionsspektrum (Xanthophyllkonzentrat, Eiweißkonzentrat u. a.), das in der Futtermittelindustrie optimal genutzt werden kann und auch für die Lebensmittelindustrie verwertbar ist.

Die Untersuchungen zu dieser Problematik knüpfen an die vorangegangenen Grundlagenforschungen auf dem Gebiet der Rheologie von Halm- und Gemüsepflanzen an, bei der u. a. die Beschädigung der Zellwände eine bedeutende Rolle spielt. Dabei wurde besonders auf die praktische Realisierung der mechanischen Saftseparation aus dem Grünfütter orientiert, d. h. Suchen geeigneter und billiger Maschinen, deren Umbau und Zusammenstellen zu Maschinenketten. Daraus ließen sich Schlußfolgerungen zur Technologie der Nährstoffgewinnung, Erkenntnisse über erforderliche Eigenschaften der Maschinen und Aussagen zur Gestaltung der Maschinenketten ableiten [7, 8].

Bei der Untersuchung verschiedener Fraktionierungslinien war es erforderlich, die Eigenschaften von Ausgangsmaterialien, Zwischenprodukten, Endprodukten und Restprodukten miteinander zu vergleichen, den spezifischen Energiebedarf und andere Größen zur Charakterisierung einzelner Maschinen zu ermitteln. Die hierzu durchgeführten Laboruntersuchungen waren deshalb besonders auf die Vertiefung der Kenntnisse über die physikalischen Eigenschaften der verarbeiteten Stoffe und über die Prozesse der Fraktionierung des Grünfütters orientiert. Hierzu gehörten die Untersuchung der Eigenschaften des verarbeiteten Futters, des Desintegrationsgrades des Futters hinsichtlich der Beschädigung der Zellen sowie der Teilchengröße des desintegrierten Futters in bezug auf Energiebedarf und Grad der Saftgewinnung [9 bis 16].

Literatur

- [1] Řezníček, R.; Blahovec, J.: Separace živin ze zelené píce lisováním (Die Nährstoffseparation aus Grünfütter durch Pressen). *Zemědělská Technika* 22 (1976) H. 8, S. 500.
- [2] Blahovec, J.; Řezníček, R.: Frakcionace píce (Die Futterfraktionierung). Landwirtschaftliche Hochschule Prag-Suchdol, Monografie 1980.
- [3] Kadrmas, J.; Blahovec, J.; Pécen, J.; Řezníček, R.: Desintegrace píce rotačními desintegrátory (Die Futterdesintegration mit Rotationsdesintegratoren). *Zemědělská Technika* 25 (1979) H. 5, S. 253—273.
- [4] Řezníček, R.; Blahovec, J.; Kadrmas, J.; Pécen, J.: Zpracování zelené píce separací šťáv (Die Grünfütterverarbeitung durch Separation der Säfte). *Zemědělská Technika* 23 (1977) H. 9, S. 499—511.
- [5] Řezníček, R.; Kadrmas, J.; Pécen, J.; Blahovec, J.: Zkoušky kladivového mlýna KM-100 jako drtiče píce (Untersuchungen der Hammermühle KM-100 als Grünfütterzerkleinerer). *Sammelband der Fakultät für Mechanisierung der Landwirtschaftlichen Hochschule Prag-Suchdol* (1977) S. 153—176.
- [6] Blahovec, J.: Ekonomie frakcionační linky s návaznosti na sušárnu BS-6 (Die Ökonomie der Fraktionierlinie mit Anknüpfung an die Trocknungsanlage BS-6). *Sammelband der Fakultät für Mechanisierung der Landwirtschaftlichen Hochschule Prag-Suchdol* (1979) Teil 1, S. 51—57.
- [7] Řezníček, R.; Kadrmas, J.; Pécen, J.; Blahovec, J.; Lejková, K.: Experimentální linka na frakcionování píce (Versuchslinie für Grünfütterfraktionierung). *Sammelband der Fakultät für Mechanisierung der Landwirtschaftlichen Hochschule Prag-Suchdol* (1979) Teil 1, S. 39—49.
- [8] Řezníček, R.; Kadrmas, J.; Pécen, J.; Blahovec, J.; Mužík, V.; Nový, F.: Experimentální strojní linka pro mechanickou dehydrataci zelené píce (Versuchslinie zur mechanischen Dehydratation des Grünfütters). *Zemědělská Technika* 24 (1978) H. 10, S. 587—594.
- [9] Blahovec, J.: Příspěvek ke změnám sušiny při separaci šťáv ze zelené píce (Beitrag zu den Veränderungen bei der Separation des Saftes aus Grünfütter). *Symposium „Über neue Formen der Fütterung von Nutztieren...“* am 20. und 21. Juli 1977 in Jilové bei Prag der Tschechoslowa-

kischen Wissenschaftlich-Technischen Gesellschaft, Konferenzband, S. 8—14.

- [10] Blahovec, J.; Janál, S.: Elektrická vodivost doprované šťávy z vojtešky (Die elektrische Leitfähigkeit des proteinfreien Saftes aus Luzerne). *Sammelband der Fakultät für Mechanisierung der Landwirtschaftlichen Hochschule Prag-Suchdol* (1980).
- [11] Blahovec, J.; Novák, L.: Vlastnosti odlisované a deproteinované šťávy z vojtešky v průběhu vegetačního období (Die Eigenschaften des ausgepreßten und vom Eiweiß befreiten Luzernesaftes während der Vegetationszeit). *Sammelband der Fakultät für Mechanisierung der Landwirtschaftlichen Hochschule Prag-Suchdol* (1980).
- [12] Pécen, J.; Lejková, K.; Ryba, P.: Použití flokulantů pro separaci bílkovin ze zelené rostlinné šťávy (Die Anwendung von Flockungsmitteln zur Eiweißseparation aus grünem Pflanzensaft). *Sammelband der Fakultät für Mechanisierung der Landwirtschaftlichen Hochschule Prag-Suchdol* (1977) Teil 2, S. 311—320.
- [13] Řezníček, R.; Truxová, D.: Metody určení stupně desintegrace vojtešky (Methoden zur Bestimmung des Desintegrationsgrades von Luzerne). II. Internationale Konferenz „Die physikalischen Eigenschaften landwirtschaftlicher Materialien und ihr Einfluß auf die technologischen Prozesse“ vom 26. bis 28. August 1980 in Gödöllő (UVR).
- [14] Řezníček, R.; Pécen, J.; Lejková, K.: Tokové vlastnosti deproteinované šťávy (Die Fließeigenschaften des vom Eiweiß befreiten Saftes). *Sammelband der Fakultät für Mechanisierung der Landwirtschaftlichen Hochschule Prag-Suchdol* (1979) Teil 2, S. 13—20.
- [15] Řezníček, R.; Lejková, K.; Pécen, J.: Poznámky k reologickým vlastnostem zelené rostlinné šťávy (Bemerkungen zu den rheologischen Eigenschaften von grünem Pflanzensaft). *Sammelband der Fakultät für Mechanisierung der Landwirtschaftlichen Hochschule Prag-Suchdol* (1979) Teil 1, S. 73—82.
- [16] Řezníček, R., u. a.: Agrofyzikální a technické aspekty frakcionace zelené píce (Die agrophysikalischen und technischen Aspekte der Fraktionierung von Grünfütter). *Fakultät für Mechanisierung der Landwirtschaftlichen Hochschule Prag-Suchdol, Abschlußbericht* 1980.

A 3248

Zum Einfluß der Verdichtung auf die Strohqualität während der Lagerung

Dr. agr. H. Stromeyer, Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim der AdL der DDR

Verwendete Formelzeichen

\bar{t}_c	mittlere Einlagerungsgutfeuchte
\bar{t}	mittlere Temperatur
\bar{t}_{max}	mittlere Höchsttemperatur während der Lagerung
α	Irrtumswahrscheinlichkeit
$\bar{\varrho}$	mittlere Gutdichte

Problemstellung

Der Einsatz von Stroh als wichtige Komponente des Trockengrobfütters erfordert erhöhte Anstrengungen zur Sicherung einer einwandfreien Strohqualität während der Bergung und Lagerung. Eine möglichst schnelle Feldräumung, die Einhaltung der zulässigen Ein-

lagerungsgutfeuchte und die Gewährleistung eines befriedigenden Witterungsschutzes sind dabei vordringliche Aufgaben. Verschiedene Maßnahmen zur Verdichtung des Strohs können zur wesentlichen Rationalisierung des Umschlags und Transports sowie der Lagerungstechnologie beitragen. Der Einfluß der Verdichtung auf das Lagerverhalten des Strohs ist jedoch bisher international noch wenig erforscht. Im Zusammenhang mit Untersuchungen zu rationellen Strohbergeverfahren wurden mehrjährige Versuche zum Lagerverhalten von Stroh in verschiedenen Dichtebereichen durchgeführt, deren Ergebnisse auch für die her-

kömmliche Lagerung von Häcksel, Langstroh oder Hochdruckballen von Bedeutung sind. Nachfolgend werden einige Auszüge aus den ermittelten Ergebnissen dargestellt.

Temperaturentwicklung während der Lagerung

Speziell im Grenzbereich zulässiger Einlagerungsgutfeuchte konnte ein erheblicher Einfluß der Gutdichte auf die Temperaturentwicklung nachgewiesen werden. Höhere Gutdichten waren mit einer verlängerten Erhitzungsphase und höheren Maximaltemperaturen im Stapel verbunden. Unabhängig von der Gutdichte