

KWS Feedbeet

Siliverversuche in der Praxis



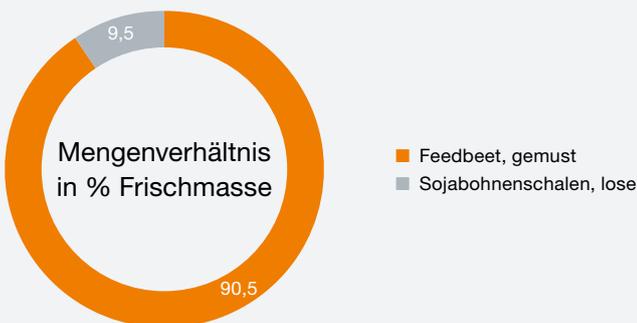
Zuckerrübenmus mit Sojabohnenschalen im Folienschlauch

Schlauchsilagen als flexible Futterkonservierung mit geringen Gärverlusten:

- Datum der Einsilierung: 06.11.2023
- Die Rüben wurden gewaschen und in einer Strohmühle gemust
- Homogene Vermischung mit Sojaschalen im Futtermischwagen
- Anschließendes Einpressen in einen Folienschlauch
- Beprobungsdatum: 10.01.2024
- Mischung hat anfallenden Sickersaft gut aufgenommen

Beste Futtermittelqualität durch sehr guten Konserviererfolg und unauffälligen Keimbesatz:

- Trockensubstanzgehalt: produkttypisch niedrig
- Gehalte an Asche, Rohprotein, nutzbarem Rohprotein, Rohfaser entsprechend der Mengen und Qualität der Ausgangsfuttermittel
- Vorhandener Zucker im Gärverlauf zu Fermentationsprodukten umgewandelt | effektive pH-Wert Absenkung | kaum Energieverluste
- Energiegehalt berechnet auf Basis von Rohnährstoffen und Gasbildung, tatsächlicher Energiegehalt ist höher (ca. 7,2 MJ), da die Energie aus Fermentationsprodukten nicht in der Berechnung berücksichtigt wird



Inhaltsstoffe ¹	g/kg	Trockensubstanz
Trockensubstanz	248	+
Rohasche	113	+
Rohprotein	79	+
Nutzbares Rohprotein	131	++
Zucker	0	+
Rohfaser	199	++
Netto-Energie-Laktation	6,8 MJ	++

Gärqualität	g/kg	Trockensubstanz
pH	3,7	+++
Milchsäuregehalt	73	++
Essigsäuregehalt	27	++
Butter- / Propionsäuregehalt	0/0	+++
Ethanolgehalt ²	99	+

Mikrobiologie	KbE/g	Frischmasse
Produkttypische Bakterien	330.000	+++
Verderbsanzeigende Bakterien	190.000	+++
Schimmelpilze	< 500	+++
Hefen	130.000	+++

¹ Analysedaten aus Prüfbericht LKS, bezogen auf korrigierte Trockensubstanz, Bewertung eigene Einschätzung
² Menge beeinflusst nicht die Futteraufnahme und ist unbedenklich für die Tiergesundheit.

KWS Feedbeet

Siliverversuche in der Praxis



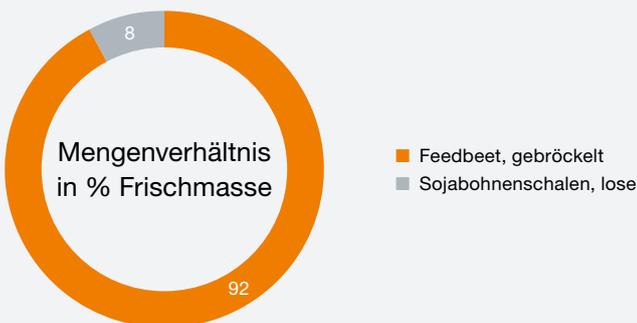
Zuckerrübenbröckel mit Sojabohnenschalen im Folienschlauch

Schlauchsilagen als flexible Futterkonservierung mit geringen Gärverlusten:

- Datum der Einsilierung: 06.11.2023
- Die Rüben wurden gewaschen und mit einer Schnitzelschaufel gebröckelt
- Homogene Vermischung mit Sojaschalen im Futtermischwagen
- Anschließendes Einpressen in einen Folienschlauch
- Beprobungsdatum: 10.01.2024
- Mischung hat anfallenden Sickersaft gut aufgenommen

Beste Futtermittelqualität durch sehr guten Konserviererfolg und unauffälligen Keimbesatz:

- Trockensubstanzgehalt: produkttypisch niedrig
- Gehalte an Asche, Rohprotein, nutzbarem Rohprotein, Rohfaser entsprechend der Mengen und Qualität der Ausgangsfuttermittel
- Vorhandener Zucker im Gärverlauf zu Fermentationsprodukten umgewandelt | effektive pH-Wert Absenkung | kaum Energieverluste
- Energiegehalt berechnet auf Basis von Rohnährstoffen und Gasbildung, tatsächlicher Energiegehalt ist höher (ca. 7,3 MJ), da die Energie aus Fermentationsprodukten nicht in der Berechnung berücksichtigt wird



Inhaltsstoffe ¹	g/kg	Trockensubstanz
Trockensubstanz	221	+
Rohasche	116	+
Rohprotein	71	+
Nutzbares Rohprotein	128	+
Zucker	44	++
Rohfaser	160	+++
Netto-Energie-Laktation	6,7 MJ	++

Gärqualität	g/kg	Trockensubstanz
pH	3,7	+++
Milchsäuregehalt	82	++
Essigsäuregehalt	37	++
Butter- / Propionsäuregehalt	0/0	+++
Ethanolgehalt ²	99	+

Mikrobiologie	KbE/g	Frischmasse
Produkttypische Bakterien	200.000	+++
Verderbsanzeigende Bakterien	61.000	+++
Schimmelpilze	1.000	+++
Hefen	21.000	+++

¹ Analysedaten aus Prüfbericht LKS, bezogen auf korrigierte Trockensubstanz, Bewertung eigene Einschätzung
² Menge beeinflusst nicht die Futteraufnahme und ist unbedenklich für die Tiergesundheit.

KWS Feedbeet

Siliverversuche in der Praxis

ZUKUNFT SÄEN
SEIT 1856



Zuckerrübenmus mit Trockenschnitzeln und Sojaschalen im Fahrsilo

Mischsilagen als flexible Futterkonservierung mit geringen Gärverlusten:

- Datum der Einsilierung: 01.11.2023
- Die Rüben wurden gewaschen und in einer Strohmühle gemust
- Vermischen mit Trockenschnitzeln und Sojaschalen
- Das Mus wurde mit einem Radlader im Fahrsilo verteilt
- Aufgrund des hohen Eigengewichts der Rübe kein Verdichten des Silos notwendig
- Beprobungsdatum: 07.12.2023
- Mischung hat anfallenden Sickersaft gut aufgenommen

Beste Futtermittelqualität durch sehr guten Konservierungserfolg und unauffälligen Keimbesatz:

- Trockensubstanzgehalt: produkttypisch niedrig
- Gehalte an Asche, Rohprotein, nutzbarem Rohprotein, Rohfaser entsprechend der Mengen und Qualität der Ausgangsfuttermittel
- Vorhandener Zucker im Gärverlauf zu Fermentationsprodukten umgewandelt | effektive pH-Wert Absenkung | kaum Energieverluste
- Energiegehalt berechnet auf Basis von Rohnährstoffen und Gasbildung, tatsächlicher Energiegehalt ist höher, da die Energie aus Fermentationsprodukten nicht in der Berechnung berücksichtigt wird



- Feedbeet, gebröckelt
- Rübentrockenschnitzel
- Sojabohnenschalen

Inhaltsstoffe ¹	g/kg	Trockensubstanz
Trockensubstanz	264	+
Rohasche	93	++
Rohprotein	61	+
Nutzbares Rohprotein	131	++
Zucker	100	++
Rohfaser	113	++
Netto-Energie-Laktation	7,1 MJ	+++

Gärqualität	g/kg	Trockensubstanz
pH	3,7	+++
Milchsäuregehalt	38	++
Essigsäuregehalt	19	+
Butter- / Propionsäuregehalt	0/0	+++
Ethanolgehalt ²	35	++

Mikrobiologie	KbE/g	Frischmasse
Produkttypische Bakterien	9.000	+++
Verderbsanzeigende Bakterien	4.000	+++
Schimmelpilze	< 500	+++
Hefen	103.000	+++

¹ Analysedaten aus Prüfbericht LKS, bezogen auf korrigierte Trockensubstanz, Bewertung eigene Einschätzung

² Menge beeinflusst nicht die Futteraufnahme und ist unbedenklich für die Tiergesundheit.

KWS Feedbeet

Siliverversuche in der Praxis



Zuckerrübenbröckel mit Weizenkleie und Stroh im Folienschlauch

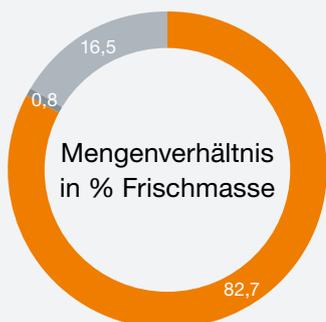
Schlauchsilagen als flexible Futterkonservierung mit geringen Gärverlusten:

- Datum der Einsilierung: 15.12.2023
- Die Rüben wurden gewaschen und mit einer Schnitzelschaufel gebröckelt
- Vermischen in einem Futtermischwagen mit gehäckseltem Weizenstroh und pelletierter Weizenkleie
- Einpressung in einen Folienschlauch
- Beprobungsdatum: 29.01.2024

Anmerkung: Die eingesetzte Weizenkleie konnte den anfallenden Sickersaft nicht ausreichend binden, sodass der Sickersaft abgepumpt werden musste.

Beste Futtermittelqualität durch sehr guten Konserviererfolg und unauffälligen Keimbesatz:

- Trockensubstanzgehalt: produkttypisch niedrig
- Gehalte an Asche, Rohprotein, nutzbarem Rohprotein, Rohfaser entsprechend der Mengen und Qualität der Ausgangsfuttermittel
- Vorhandener Zucker im Gärverlauf zu Fermentationsprodukten umgewandelt | effektive pH-Wert Absenkung | kaum Energieverluste
- Energiegehalt berechnet auf Basis von Rohnährstoffen und Gasbildung, tatsächlicher Energiegehalt ist höher (ca. 6,5 MJ), da die Energie aus Fermentationsprodukten nicht in der Berechnung berücksichtigt wird



- Feedbeet, gebröckelt
- Weizenkleie, pelletiert
- Weizenstroh, gehäckselt

Inhaltsstoffe ¹	g/kg	Trockensubstanz
Trockensubstanz	323	++
Rohasche	88	++
Rohprotein	103	++
Nutzbares Rohprotein	130	+
Zucker	26	++
Rohfaser	101	++
Netto-Energie-Laktation	6,2 MJ	+

Gärqualität	g/kg	Trockensubstanz
pH	3,9	+++
Milchsäuregehalt	44	++
Essigsäuregehalt	19	++
Butter- / Propionsäuregehalt	0/0	+++
Ethanolgehalt ²	36	++

Mikrobiologie	KbE/g	Frischmasse
Produkttypische Bakterien	12.000	+++
Verderbsanzeigende Bakterien	2.000	+++
Schimmelpilze	< 500	+++
Hefen	3.000	+++

¹ Analysedaten aus Prüfbericht LKS, bezogen auf korrigierte Trockensubstanz, Bewertung eigene Einschätzung

² Menge beeinflusst nicht die Futteraufnahme und ist unbedenklich für die Tiergesundheit.

OnTop-Rübensilage
pH-Wert: 3,9

Maissilage obere Schicht
mit Rübensaft
pH-Wert: 3,7

Maissilage untere Schicht
pH-Wert: 4,0

KWS Feedbeet

Siliverversuche in der Praxis



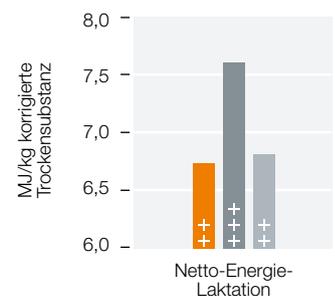
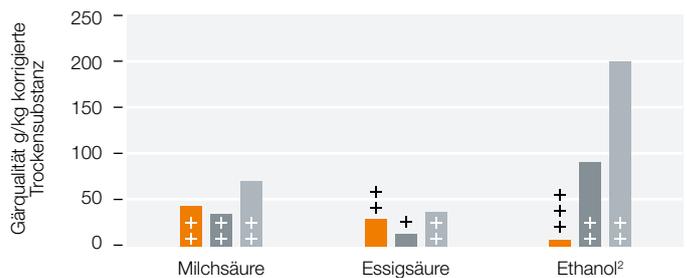
Zuckerrübenbröckel mit Maissilage als OnTop-Variante

Mischsilagen als flexible Futterkonservierung mit geringen Gärverlusten:

- Datum der Einsilierung: 13.11.2023
- Die Rüben wurden gewaschen und mit Schnitzelschaufeln auf eine bestehende Maissilage gebröckelt.
- Keine weitere Verdichtung des Silos durch das Eigengewicht der Rüben notwendig
- Die Silofolie der Maissilage wurde zum Abdecken wiederverwendet.
- Beprobungsdatum: 29.01.2024
- Der Sickersaft wurde von der Maisschicht aufgefangen und hat den Energiegehalt angehoben

Beste Futtermittelqualität durch sehr guten Konserviererfolg und unauffälligen Keimbefall:

- Trockensubstanzgehalt: produkttypisch
- Vorhandener Zucker im Gärverlauf zu Fermentationsprodukten umgewandelt | effektive pH-Wert Absenkung | kaum Energieverluste
- Energiegehalt berechnet auf Basis von Rohnährstoffen und Gasbildung, tatsächlicher Energiegehalt ist höher (7,6 MJ), da die Energie aus Fermentationsprodukten nicht in der Berechnung berücksichtigt wird
- Der Keimbefall aller Silageschichten war normal und unauffällig
- Maissilageschichten: gute Häckselqualität, Körneranteil mittel, alle Körner ausreichend angeschlagen
- Alle Silageschichten waren frei von Butter- und Propionsäure



■ Maissilage untere Schicht ■ Maissilage mit Saft ■ OnTop-Rübensilage

¹ Analysedaten aus Prüfbericht LKS, bezogen auf korrigierte Trockensubstanz, Bewertung eigene Einschätzung
² Menge beeinflusst nicht die Futteraufnahme und ist unbedenklich für die Tiergesundheit.

KWS Feedbeet

Siliverversuche in der Praxis

ZUKUNFT SÄEN
SEIT 1856



Zuckerrübenbröckel mit Trockenschnitzeln und Stroh im Folienschlauch

Schlauchsilagen als flexible Futterkonservierung mit geringen Gärverlusten:

- Datum der Einsilierung: 14.12.2023
- Die Rüben wurden gewaschen und mit einer Häckselschaufel gebröckelt
- 540 t Rüben (90,4 %) wurden mit 52,3 t Trockenschnitzeln (9,6 %) vermischt und in einen Folienschlauch eingepresst
- Schläuche durch unpassendes Mischungsverhältnis geplatzt
- Nachträgliches Hinzufügen von gehäckseltem Stroh und erneutes Einsilieren
- **Datum der Umsilierung in einen weiteren Folienschlauch: 09.01.2024**
- Beprobungsdatum: 14.02.2024
- Die um Stroh erweiterte Mischung konnte den anfallenden Sickersaft aufnehmen

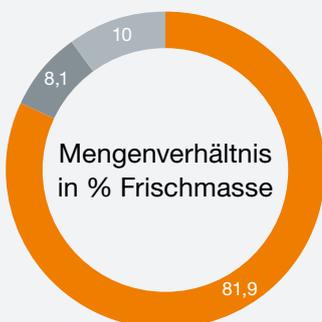
Beste Futtermittelqualität durch sehr guten Konserviererfolg und unauffälligen Keimbesatz:

- Trockensubstanzgehalt: produkttypisch niedrig
- Gehalte an Asche, Rohprotein, nutzbarem Rohprotein, Rohfaser entsprechend der Mengen und Qualität der Ausgangsfuttermittel
- Vorhandener Zucker im Gärverlauf zu Fermentationsprodukten umgewandelt | effektive pH-Wert Absenkung | kaum Energieverluste
- Energiegehalt berechnet auf Basis von Rohnährstoffen und Gasbildung, tatsächlicher Energiegehalt ist höher (ca. 5,6 MJ), da die Energie aus Fermentationsprodukten nicht in der Berechnung berücksichtigt wird

Inhaltsstoffe ¹	g/kg	Trockensubstanz
Trockensubstanz	299	++
Rohasche	108	+
Rohprotein	66	+
Nutzbares Rohprotein	107	+
Zucker	13	+
Rohfaser	242	+
Netto-Energie-Laktation	5,3 MJ	+

Gärqualität	g/kg	Trockensubstanz
pH	4,1	++
Milchsäuregehalt	49	++
Essigsäuregehalt	14	++
Butter- / Propionsäuregehalt	0/0	+++
Ethanolgehalt ²	52	++

Mikrobiologie	KbE/g	Frischmasse
Produkttypische Bakterien	17.500	+++
Verderbsanzeigende Bakterien	22.500	+++
Schimmelpilze	< 500	+++
Hefen	2.200.000	++



- Feedbeet, gebröckelt
- Weizenstroh, gehäckselte
- Rübentrockenschnitzel

¹ Analysedaten aus Prüfbericht LKS, bezogen auf korrigierte Trockensubstanz, Bewertung eigene Einschätzung

² Menge beeinflusst nicht die Futtermittelaufnahme und ist unbedenklich für die Tiergesundheit.

KWS Feedbeet

Silierungsversuche in der Praxis

ZUKUNFT SÄEN
SEIT 1856



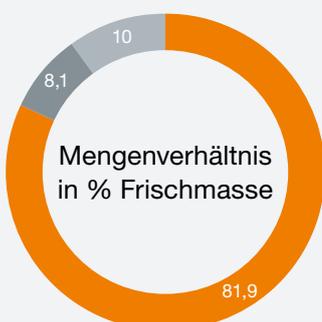
Zuckerrübenbröckel mit Trockenschnitzeln und Stroh im Fahrsilo

Mischsilagen als flexible Futterkonservierung mit geringen Gärverlusten:

- Anfängliche Silierung im Folienschlauch am 14.12.2023
- Die Rüben wurden gewaschen und mit einer Häckselschaufel gebröckelt
- 540 t Rüben (90,4 %) wurden mit 52,3 t Trockenschnitzeln (9,6 %) vermischt und in einen Folienschlauch eingepresst
- Schläuche durch unpassendes Mischungsverhältnis geplatzt
- Ergänzung der Mischung mit gehäckseltem Stroh
- **Datum der Umsilierung ins Fahrsilo: 09.01.2024**
- Beprobungsdatum: 14.02.2024
- Die um Stroh erweiterte Mischung konnte den anfallenden Sickersaft aufnehmen

Beste Futtermittelqualität durch sehr guten Konservierungserfolg und unauffälligen Keimbesatz:

- Trockensubstanzgehalt: produkttypisch niedrig
- Gehalte an Asche, Rohprotein, nutzbarem Rohprotein, Rohfaser entsprechend der Mengen und Qualität der Ausgangsfuttermittel
- Vorhandener Zucker im Gärverlauf zu Fermentationsprodukten umgewandelt | effektive pH-Wert Absenkung | kaum Energieverluste
- Energiegehalt berechnet auf Basis von Rohnährstoffen und Gasbildung, tatsächlicher Energiegehalt ist höher (ca. 5,6 MJ), da die Energie aus Fermentationsprodukten nicht in der Berechnung berücksichtigt wird



- Feedbeet, gebröckelt
- Weizenstroh, gehäckselte
- Rüben-trockenschnitzel

Inhaltsstoffe ¹	g/kg	Trockensubstanz
Trockensubstanz	286	+
Rohasche	100	+
Rohprotein	68	+
Nutzbare Rohprotein	108	+
Zucker	18	+
Rohfaser	220	+
Netto-Energie-Laktation	5,3 MJ	+

Gärqualität	g/kg	Trockensubstanz
pH	3,8	+++
Milchsäuregehalt	76	++
Essigsäuregehalt	21	++
Butter- / Propionsäuregehalt	0/0	+++
Ethanolgehalt ²	42	++

Mikrobiologie	KbE/g	Frischmasse
Produkttypische Bakterien	27.500	+++
Verderbsanzeigende Bakterien	37.000	+++
Schimmelpilze	1000	+++
Hefen	1.700.000	++

¹ Analysedaten aus Prüfbericht LKS, bezogen auf korrigierte Trockensubstanz, Bewertung eigene Einschätzung

² Menge beeinflusst nicht die Futteraufnahme und ist unbedenklich für die Tiergesundheit.

KWS Feedbeet

Silierungsversuche in der Praxis



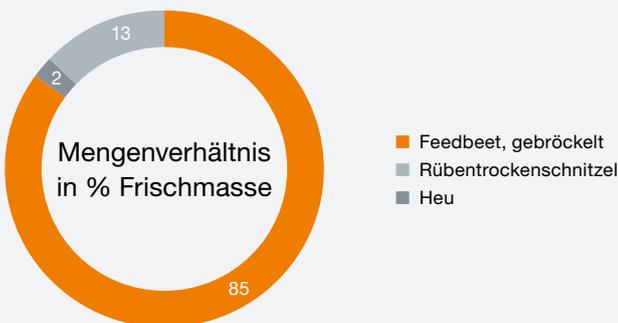
Zuckerrübenbröckel mit Trockenschnitzeln und Heu im Fahrsilo

Mischsilagen als flexible Futterkonservierung mit geringen Gärverlusten:

- Datum der Einsilierung: 19.12.2023
- Die Rüben wurden gewaschen und mit einer Schnitzelschaufel gebröckelt
- Vermischen im Futtermischwagen mit Trockenschnitzeln und Heu
- Beprobungsdatum: 04.03.2023
- Mischung hat anfallenden Sickersaft gut aufgenommen

Beste Futtermittelqualität durch sehr guten Konserviererfolg und unauffälligen Keimbesatz:

- Trockensubstanzgehalt: produkttypisch niedrig
- Gehalte an Asche, Rohprotein, nutzbarem Rohprotein, Rohfaser entsprechend der Mengen und Qualität der Ausgangsfuttermittel
- Vorhandener Zucker im Gärverlauf zu Fermentationsprodukten umgewandelt | effektive pH-Wert Absenkung | kaum Energieverluste
- Energiegehalt berechnet auf Basis von Rohnährstoffen und Gasbildung, tatsächlicher Energiegehalt ist höher (ca. 7,3 MJ), da die Energie aus Fermentationsprodukten nicht in der Berechnung berücksichtigt wird



Inhaltsstoffe ¹	g/kg	Trockensubstanz
Trockensubstanz	295	++
Rohasche	103	+
Rohprotein	82	+
Nutzbare Rohprotein	135	++
Zucker	37	++
Rohfaser	147	+++
Netto-Energie-Laktation	7,0 MJ	+++

Gärqualität	g/kg	Trockensubstanz
pH	3,7	+++
Milchsäuregehalt	56	++
Essigsäuregehalt	15	++
Butter- / Propionsäuregehalt	0/0	+++
Ethanolgehalt ²	76	++

Mikrobiologie	KbE/g	Frischmasse
Produkttypische Bakterien	4.000	+++
Verderbsanzeigende Bakterien	23.300	+++
Schimmelpilze	< 500	+++
Hefen	1.800.000	++

¹ Analysedaten aus Prüfbericht LKS, bezogen auf korrigierte Trockensubstanz, Bewertung eigene Einschätzung

² Menge beeinflusst nicht die Futtermittelqualität und ist unbedenklich für die Tiergesundheit.

KWS Feedbeet

Silierungsversuche in der Praxis

ZUKUNFT SÄEN
SEIT 1856



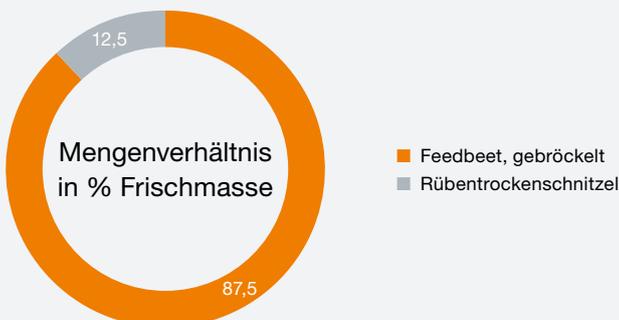
Zuckerrübenbröckel mit Trockenschnitzeln im Fahrsilo

Mischsilagen als flexible Futterkonservierung mit geringen Gärverlusten:

- Datum der Einsilierung: 07.12.2023
- Die Rüben wurden gewaschen und mit einer Schnitzelschaufel zerkleinert
- Vermischen mit Rübentrockenschnitzeln im Futtermischwagen
- Beprobungsdatum: 26.02.2024
- Mischung hat anfallenden Sickersaft gut aufgenommen

Beste Futtermittelqualität durch sehr guten Konserviererfolg und unauffälligen Keimbesatz:

- Trockensubstanzgehalt: produkttypisch niedrig
- Gehalte an Asche, Rohprotein, nutzbarem Rohprotein, Rohfaser entsprechend der Mengen und Qualität der Ausgangsfuttermittel
- Vorhandener Zucker im Gärverlauf zu Fermentationsprodukten umgewandelt | effektive pH-Wert Absenkung | kaum Energieverluste
- Energiegehalt berechnet auf Basis von Rohnährstoffen und Gasbildung, tatsächlicher Energiegehalt ist höher, da die Energie aus Fermentationsprodukten nicht in der Berechnung berücksichtigt wird



Inhaltsstoffe ¹	g/kg	Trockensubstanz
Trockensubstanz	254	+
Rohasche	149	+
Rohprotein	76	+
Nutzbares Rohprotein	120	+
Zucker	72	++
Rohfaser	123	+++
Netto-Energie-Laktation	6,1 MJ	+

Gärqualität	g/kg	Trockensubstanz
pH	3,9	+++
Milchsäuregehalt	70	++
Essigsäuregehalt	16	++
Butter- / Propionsäuregehalt	0/0	+++
Ethanolgehalt ²	118	++

Mikrobiologie	KbE/g	Frischmasse
Produkttypische Bakterien	< 500	+++
Verderbsanzeigende Bakterien	32.500	+++
Schimmelpilze	< 500	+++
Hefen	3.000.000	++

¹ Analysedaten aus Prüfbericht LKS, bezogen auf korrigierte Trockensubstanz, Bewertung eigene Einschätzung

² Menge beeinflusst nicht die Futtermittelaufnahme und ist unbedenklich für die Tiergesundheit.

KWS Feedbeet

Silierungsversuche in der Praxis

ZUKUNFT SÄEN
SEIT 1856



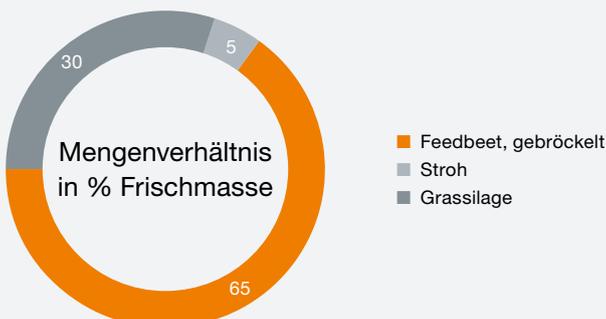
Zuckerrübenbröckel mit Grassilage und Stroh im Fahrsilo

Mischsilagen als flexible Futterkonservierung mit geringen Gärverlusten:

- Datum der Einsilierung: 01.12.2023
- Die Rüben wurden gewaschen und in einem Kompostschredder gemeinsam mit dem Stroh zerkleinert
- Die bestehende Grassilage wurde zusammen mit den Rübenbröckeln in ein neues Fahrsilo umsiliert und festgefahren.
- Beprobungsdatum: 03.01.2024
- Mischung hat anfallenden Sickersaft gut aufgenommen

Beste Futtermittelqualität durch sehr guten Konserviererfolg und unauffälligen Keimbesatz:

- Trockensubstanzgehalt: produkttypisch niedrig
- Gehalte an Asche, Rohprotein, nutzbarem Rohprotein, Rohfaser entsprechend der Mengen und Qualität der Ausgangsfuttermittel
- Vorhandener Zucker im Gärverlauf zu Fermentationsprodukten umgewandelt | effektive pH-Wert Absenkung | kaum Energieverluste
- Energiegehalt berechnet auf Basis von Rohnährstoffen und Gasbildung, tatsächlicher Energiegehalt ist höher (ca. 5,8 MJ), da die Energie aus Fermentationsprodukten nicht in der Berechnung berücksichtigt wird



Inhaltsstoffe ¹	g/kg	Trockensubstanz
Trockensubstanz	216	+
Rohasche	116	+
Rohprotein	104	++
Nutzbares Rohprotein	112	+
Zucker	53	++
Rohfaser	211	+
Netto-Energie-Laktation	5,3 MJ	+

Gärqualität	g/kg	Trockensubstanz
pH	4,0	++
Milchsäuregehalt	97	++
Essigsäuregehalt	28	++
Butter- / Propionsäuregehalt	0/0	+++
Ethanolgehalt ²	111	+

Mikrobiologie	KbE/g	Frischmasse
Produkttypische Bakterien	35.000	+++
Verderbsanzeigende Bakterien	273.000	+++
Schimmelpilze	< 500	+++
Hefen	1.300.000	++

¹ Analysedaten aus Prüfbericht LKS, bezogen auf korrigierte Trockensubstanz, Bewertung eigene Einschätzung

² Menge beeinflusst nicht die Futteraufnahme und ist unbedenklich für die Tiergesundheit.