

# Нейбранденбургский Институт Факультет «Сельское хозяйство»

Hochschule Neubrandenburg  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften

**Тема: «Сотрудничество с предприятиями в регионе  
Нейбранденбург»**

Zusammenarbeit mit Betrieben in der Region Neubrandenburg

Professorin Dr. Anke Schuldt  
Анке Шульдт

Dr. Regina Dinse  
Регина Динзе

# Межотраслевой проектный семинар

Interdisziplinäres Projektseminar

Проекты:

**B-WPM01 => Бакалавр - обязательный модуль по выбору 01**  
Bachelor – Wahlpflichtmodul 01

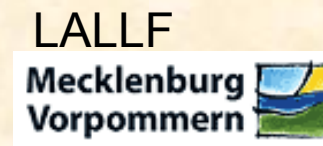
**2006**            **Влияние хранения при глубокой заморозке на число дрожжевых зародышей в силосе**  
Einfluss von Tiefkühlagerung auf die Hefekeimzahlen in Silagen

**C 2007**            **Исследования кормовой ценности различных сортов кукурузы**  
Untersuchungen zum Futterwert verschiedener Maissorten

**2007**            **Рекомендации по кормлению телок на основании оценки используемых кормов**  
Fütterungsempfehlungen für die Färsenaufzucht auf der Grundlage der Beurteilung der einzusetzenden Futtermittel

# Партнерские организации Partnerbetriebe

Управление сельского хозяйства, гарантии безопасности продуктов питания и рыболовства земли М-П



Сельскохозяйственная научно-исследовательская станция



Сельскохозяйственный кооператив Луизенгоф з.к. (зарегистрированный кооператив) Гоенцириц  
Agrargenossenschaft Luisenhof e.G. Hohenzieritz



Компания ЗААТЕН – УНИОН



# География партнерских организаций



Представитель  
заграничной службы

# Влияние хранения при глубокой заморозке на число дрожжевых зародышей в силосе

Der Einfluss von Tiefkühlagerung auf die Hefekeimzahlen in Silagen

## Проблема:

Fragestellung:

изменяется количество дрожжевых зародышей после глубокой заморозки  
verändert sich die Anzahl der Hefekeime nach Tiefgefrierung

## Материал:

Material

силос - кукуруза и трава после хранения при  $-18^{\circ}\text{C}$

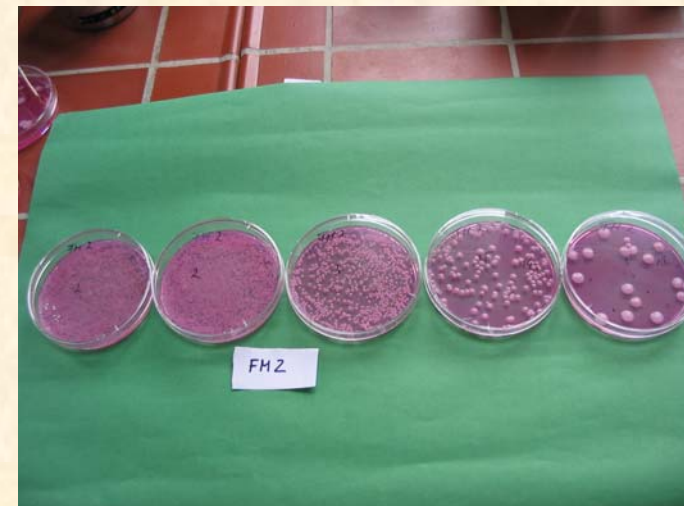
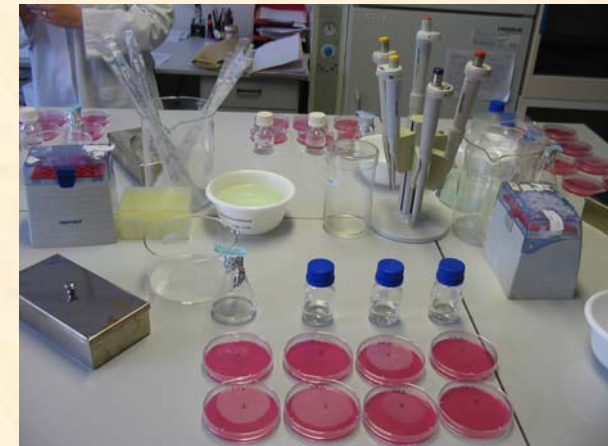
Silage – Mais und Anwelk nach Lagerung bei  $18^{\circ}\text{C}$



Дрожжевые зародыши в питательной среде

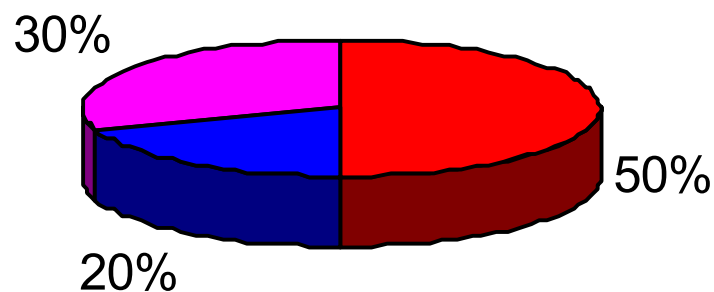
Hefekeime auf Nährboden

# Лабораторные исследования Untersuchungen im Labor



# Оценка результатов Auswertung der Ergebnisse

**после хранения при глубокой заморозке  
nach Tiefgefrier-Lagerung**



< 1 меньше weniger  
> 1 больше mehr  
>< 1 никакого изменения  
keine Veränderung

**=> несколько дрожжевых зародышей погибают  
einige Hefekeime sterben ab**

## Выводы Schlussfolgerungen

Хранение при глубокой заморозке **непригодно как метод** индикации дрожжей в кормах

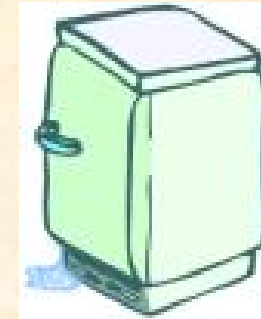
Die Tiefgefrierlagerung von Futtermitteln ist keine geeignete Methode für den Nachweis von Hefen

**Рекомендация:** Empfehlungen

хранение в холодильнике при +4 °C

Lagerung bei 4°C im Kühlschrank

- никакого размножение дрожжей  
keine Vermehrung der Hefen
- никакого изменения числа дрожжевых спорышей  
keine Veränderung der Hefekeimzahl





# Забор проб кормов специалистами Amtliche Probenahme von Futtermitteln



# Рекомендации по кормлению телок на основании оценки используемых кормов

Fütterungsempfehlungen für die Färsenaufzucht auf Grundlage der  
Beurteilung der einzusetzenden Futtermittel

## Учет ежедневного прироста

Ermittlung der täglichen Zunahme

## Анализ питательного вещества кормов (кукурузны силос, травеной силос)

Analyse des Futterwertes (TMR)

## Оценка животных / бонитировка

Tierbeurteilung / BCS

## Оценка пастбища для молодняка

Beurteilung der Weide für die Jungtiere



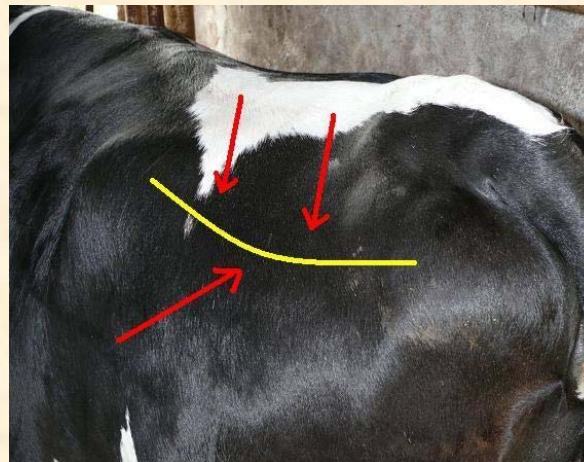
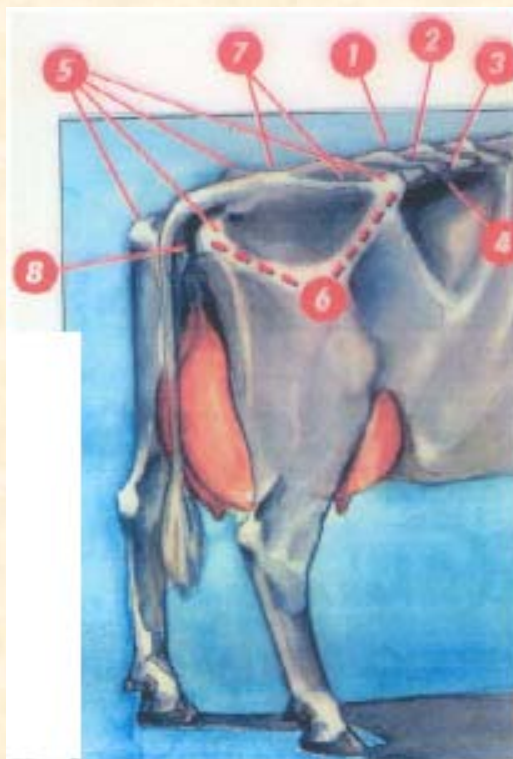
Ящик-кормотряс



# Body – Condition - Score

## Оценка кондиции животных

### Tierbeurteilung



# Оценка пастбища для молодняка

Beurteilung der Weide für die Jungtiere

- Оценка травостоя
- Определение содержания энергии
- Оценка качества корма

Einschätzung des Bestandes

Ermittlung des Energiegehaltes

Bewertung des Futters



# Исследования кормовой ценности различных сортов кукурузы

Untersuchungen zum Futterwert verschiedener Maissorten

Всхожесть:  
май или июнь

Auflaufbonitur im Mai oder Juni



# Исследования кормовой ценности различных сортов кукурузы

## Untersuchungen zum Futterwert verschiedener Maissorten

перед уборкой урожая:  
сентябрь  
vor der Ernte im September

масса  
Gewichte

всё растение, его пачатки  
ganze Pflanzen, Kolben

Болезни Krankheiten

- Beulenbrand  
(*Ustilago maydis*)
- Maiszünslerbefall  
(*Ostrinia nubilalis*)
- Fusarien



# Лабораторное оборудование

## Analytik im Labor

### Содержание сырого питательного вещества

- волокно-сырец, жир, протеин
- Зола, сахар и крахмал

### содержание энергии

### Ermittlung der Rohnährstoffgehalte

- Rohfaser, Fett, Protein
- Stärke, Zucker

### und Energiegehalt



# Лабораторное испытание: изготовление кукурузного силоса

## Laborversuch: Herstellung von Maissilage





# Презентация результатов Презентация der Ergebnisse

11.01.2007, Hohenzieitz

## Ertrags- und Futterwert verschiedener Maissorten



begleitet durch  
Prof. Dr. Anke Schuidt (Hochschule Neubrandenburg),  
Dr. Regina Dinse (Hochschule Neubrandenburg),  
Dipl.-Ing. agr. Andreas Göbel (Saaten-Union GmbH),  
Dipl.-Ing. agr. Axel Didt (Agrargenossenschaft Lusenhof e.G.)

## Доклад на предприятии Vortrag im Betrieb

## Постер для сельскохозяйственной ярмарки земли Мекленбург-Передняя-Поммерания «MELA» Poster auf der MELA

### Futterwert und Silierfähigkeit von Maissorten - ein Hochschulprojekt in Zusammenarbeit mit Unternehmen

**Projektbeauftragung:**  
• Prof. Dr. Anke Schuidt, Dr. Regina Dinse, B.Sc. Marika Schweigmann (Hochschule Neubrandenburg)  
• Dipl.-Ing. agr. Axel Didt (Agrargenossenschaft „Lusenhof“ e.G., Hohenzieitz)  
• Dipl.-Ing. agr. Andreas Göbel (Saaten-Union GmbH)

**Ziele:**  
 > Ermittlung von Ertrags- und Futterwerten  
 > Untersuchung der Silierfähigkeit  
 > Sortenempfehlung für den Agrarbetrieb  
 > Testversuch für weitere Sortenversuche

**Versuchsaufbau:**  
 10 Silomaisorten verschiedener Reifegruppen  
 > Donitur auf Krankheiten und Schädlingsbefall  
 > Nährstoffanalysen in den Pflanzen zur Ernte  
 > Silierversuch  
 > Simmenprüfung nach DLG, pH-Wert-, Gärtsäuren-, Nährstoffanalysen

**Bestimmung von Zucker und Stärke**

**Ergebnisse:**  
 > Empfehlung zugunsten des Anbaus von Sorten mittlerer Reifegruppen (z.B. Sorte F: Siloreifezahl 240)  
 > Stay-green-Sorten bringen Vorteile für Verdaulichkeit in trockenen Jahren (bei den Sorten A, E, F, G)  
 > hoher TM-Gehalt erhöht Nachwehungsgefahr

Hochschule Neubrandenburg  
University of Applied Sciences  
FB Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften • Brodara Straße 2 • 17033 Neubrandenburg

50 LANDPOST      AUSBILDUNG UND BERATUNG      20. OKTOBER 2007

### Ein Beispiel aus Mecklenburg-Vorpommern Studenten in landwirtschaftlichen Unternehmen – Ausbildung vor Ort

Für eine Ausdehnung der Ausbildung an einer Hochschule ist neben dem Besuch von Lehrveranstaltungen und dem Literaturstudium der Bezug zur Praxis besonders wichtig. Daran ist es von großem Wert, wenn Studierende bereits während des Studiums Kontakt mit Betriebsinhabern und sich unter praktischen Bedingungen betrieblernen können.

An der Hochschule Neubrandenburg werden Studierenden der Agrarwirtschaft Projekte angeboten, in denen verschiedene Themenkomplexe unter wissenschaftlichen und praktischen Gesichtspunkten bearbeitet werden. Dies erfolgt oft in Zusammenarbeit mit Betrieben der näheren Umgebung. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Agrargenossenschaft „Lusenhof“ e.G. in Hohenzieitz, die eng mit der Hochschule kooperiert. Für die Agrargenossenschaft ist der Anbau einer etwa 5 ha großen „Ackerfrucht“ vor den Blöden freigeblieben. In hochschulgerechten Laborversuchen wird die Trocknung und Rückgewinnung der Trocknungsrückstände untersucht und die Trocknungsrückstände für die Produktion von Futtermitteln genutzt.

Der für die Milchviehhaltung interessierte Parameter – die Energiekonzentration in der TM – wurde sowohl auf der Basis der Rohdaten als auch der über die Rohdaten ermittelten Silierparameter (E:0,5) ermittelt. Beide Verfahren zeigten nur geringe Unterschiede. So kann sich die TM als Projekt teilnehmenden Studierenden auf die Bestimmung von Stärke und Zucker, Verdaulichkeitsanalysen sowie die Beurteilung der mikrobiologischen Beschaffenheit konzentrieren. All dies war die für spätere Untersuchungen ein Silberversuch angeht.

Wer die Analyse im Labor gemacht werden, über die geeigneten Einzelparameter und das in der Folge bearbeitete Aufnahmegerät, erbringt eine Nachbestimmung des Ertrages in silage. Die Agrargenossenschaft hat zusätzlich mehr als der Ertrag der behälter mit dem Milchwert gemessen, um den Ertrag daraus zu ermitteln. Wie im Diagramm in Abbildung 1 deutlich zu sehen, stimmen die Rohdaten der beiden Verfahren sehr gut überein. Überschreitet eine 0,5% Überschuss sind die Laborergebnisse sehr gut auf den Betriebsanforderungen. Für den Milchwert verhält sich der Wert für die erntefähige

**Abbildung 1: Übereinstimmung der Frischmasseerträge aus Biomasse und Wägemessung des Milchwertes (n = 6,92)**



**Auswertung in Teamarbeit**

Die Zusammenfassungen und Auswertungen der Ergebnisse erbrachte in Teamarbeit. In mehreren Fällen sind die Projektarbeiten worden. So wurden alle Auswertungen und Silierparameter ermittelt. Nach dem Abschluss der Untersuchungen und Auswertungen konnten die Resultate im Vergleich des Gesamtertrages von Land und Vorkosten der Saaten-Union verglichen werden. Die ermittelten Ergebnisse können sowohl in Silierparameter als auch in der TM als auch in der Milchleistung der Tiere auswertbar sein. Die ermittelten Ergebnisse können sowohl in Silierparameter als auch in der TM als auch in der Milchleistung der Tiere auswertbar sein.

**Abbildung 2: Bonitürdes Betriebs mit Maiszüchtungsmaßnahmen**



## Статья в специальном сельскохозяйственном журнале Artikel im „Bauernblatt Schleswig-Holstein“

**Спасибо за Ваше внимание**  
**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**



Hochschule Neubrandenburg  
University of Applied Sciences

