

Versuchsergebnisse aus Bayern 2004

Ergebnisse aus Feldversuchen Bastardweidelgras



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 4, 85354 Freising

©

Autoren: Dr. S. Hartmann, G. Rößl
Kontakt: Tel: 08161/71-3650, Fax: 08161/71-4305
Email: Stephan.Hartmann@LfL.bayern.de

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2004

| | |
|---|----|
| Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2004 | 2 |
| Verwendete Abkürzungen | 3 |
| Anbauflächen, Entwicklungstendenzen, allgemeine Hinweise | 4 |
| Dateiübersicht zum Berichtszeitraum 2004 | 6 |
| Futterpflanzenanbau in Bayern 1974 – 2004 | 7 |
| Chemische und physikalische Untersuchungen - Formeln..... | 8 |
| Verzeichnis der geprüften Sorten 2004 | 10 |
| Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2004 | 11 |
| | |
| Bastardweidelgras, Versuch 397, 1. Hauptnutzungsjahr | 12 |
| Kommentar..... | 12 |
| Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen | 14 |
| Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen mehrjährig..... | 18 |

Verwendete Abkürzungen

Fruchtarten:

AKL Alexandriner Klee
RKL Rotklee
WEI Einjähriges Weidelgras
WV Welsches Weidelgras
WB Bastardweidelgras
WD Deutsches Weidelgras

Statistik:

DS Durchschnitt
GD Grenzdifferenz

Parameter:

RF Rohfaser
RP Rohprotein
GM Grünmasse
TM Trockenmasse
TS Trockensubstanz
NEL Nettoenergie

übrige:

BSA Bundessortenamt

Anbauflächen, Entwicklungstendenzen, allgemeine Hinweise

Die Anbauflächen für Ackerfutter im engeren Sinne - Klee und Klee gras, Luzerne sowie Gras auf dem Acker (vorwiegend Welsches Weidelgras) bewegten, ausgehend vom Zwischenhoch im Jahre 1994, das bei ca. 135.000 ha lag, wieder auf ihr langjährig stabiles Niveau von ca. 110.000 ha zu. Änderungen in der EU-Agrargesetzgebung sind wohl für das Auf und Ab vordringlich verantwortlich.

Die sog. „Wechselgrünlandflächen“ sind ebenfalls als „Acker“ im Rahmen von INVEKOS ausgewiesen und werden dem Feldfutter im weiteren Sinne zugerechnet (hier wurden sie auch bisher schon flächenmäßig in der Darstellung der letzten Jahre mit ausgewiesen). An diesen Flächen zeigt sich der fließende Übergang vom mehrjährigen Feldfutterbau hin zum Grünland (hohe Intensität). Die oft landkreisscharfen Schwerpunkte lassen neben regionalen Traditionen in der Bewirtschaftung auch noch die gezielte Beratungsaktivität einzelner Berater zur Zeit der ersten Erfassung der Flächen zu Beginn von INVEKOS vermuten.

Die Fläche des Feldfutterbaues im engeren Sinn wird sehr deutlich vom Umfang des Klee und Klee grasanbaues bestimmt. Der Anbau von Luzerne und „Gras auf dem Acker“ nimmt dagegen vergleichsweise bescheidene Flächen ein. Erstmals 1994 ist mit Hilfe der Daten aus INVEKOS eine Trennung der Anbauflächen von reinem Klee einerseits und Klee gras (einschließlich Klee-Luzerne-Grasgemenge) andererseits möglich. Diese Zahlen weisen nach, dass Klee-Grasgemische gegenüber dem reinen Klee sehr deutlich das Übergewicht besitzen: Mehr als 90 % Klee gras stehen weniger als 10 % reinem Klee gegenüber. Damit fand der Beratungsansatz, dem Gemengeanbau mit seinen Vorteilen in ackerbaulicher und betriebswirtschaftlicher Sicht gegenüber den Reinanbau zu

fördern, seinen weitgehenden Niederschlag. Gerade das Extremjahr 2003 zeigte die Vorteile deutlich.

Die weitere Entwicklung des Feldfutterbaues wird sicher sehr eng mit der EU-Agrargesetzgebung und ihren konkreten Fördermaßnahmen verknüpft sein. Stichworte sind hier „Entkoppelung“, „Cross Compliance“ (⇒ Umbruchverbot von Grünland) und „Gleitflug zur regionalen Einheitsprämie“. Wie aus der Flächenentwicklung ersichtlich, wurde die Stellung des Feldfutterbaus gegenüber anderen Ackerfrüchten gestärkt. Die Situation Feldfutterbau und Grünland wird sich in Bayern wohl nur unerheblich ändern, da der Grünlandanteil seit Einführung von INVEKOS weitgehend stabil ist.

So ist in den letzten Jahren an Hand der Absatzzahlen im Bereich der Feldsaaten eine Intensivierung von Grünlandflächen u. a. durch Nach- und Übersaaten zu beobachten.

In Regionen mit traditionell starkem Feldfutterbau und bei Fortbestand der Milchviehhaltung wird der Klee und insbesondere der Klee grasanbau eine bedeutende Position behalten.

Die „Bayerischen Qualitätssaatgutmischungen“ mit den Vorschlägen zur Gestaltung des Klee grasanbaues werden auch weiterhin Grundlage der Futterbauberatung in Bayern bilden. Die Bayerische Landesanstalt als Initiator dieses Qualitätsstandards konnte in Zusammenarbeit mit den beteiligten Firmen diesen um die wichtigen Merkmale verschärfte Prüfung auf etwaigen Ampferbesatz und erhöhte Keimfähigkeit ergänzen. Dass „Qualitätssaatgutmischungen“ weiterhin regelmäßig kontrolliert werden und nur empfohlene Sorten enthalten dürfen, versteht sich von selbst. Auf diese Weise wird Sorten, die für bayerische Verhältnisse ungeeignet sind und oft nur aus Preisgründen Platz in Mischungen finden, ein Riegel vorgeschoben und schlechte Saatgutpartien von der Einmischung ausgeschlossen.

Auf dem Sektor Dauergrünland werden in Bayern jährlich ca. 15.000 dt Saatgutmischungen für Neuansaat, Nachsaaten und Übersaaten vom Saatguthandel verkauft. Diese Menge reicht für die Verbesserung von rund 55.000 ha Grünlandfläche. Das entspricht rund 5 % des bayerischen Grünlandareals und konzentriert sich in der Regel auf das Grünland in den Voralpen und in den Mittelgebirgen.

Die Saatgutmischungen zur Grünlandverbesserung enthalten zum Teil hohe Anteile von Deutschem Weidelgras. Einerseits bringt diese Grasart erhebliche pflanzenbauliche Vorteile - hervorragende Aufwuchssicherheit und Durchsetzungsvermögen bei allen Ansaatverfahren, überdurchschnittliche Qualität, Tritt- und Gülleverträglichkeit und hohes Ertragspotenzial - andererseits ist Weidelgras aber auswinterungsgefährdet.

Es bestehen enorme Sortenunterschiede. Der Erfassung des Sortenwertes, gerade was die Ausdauer in typischen Grünlandgebieten betrifft, dienen Beobachtungsprüfungen in auswinterungsgefährdeten Lagen. Über die Ergebnisse der Prüfungen, zusammengefasst in einer Wertnote zur Ausdauer, wird in diesem Heft fortlaufend berichtet. Die Beachtung der Ergebnisse ist für das nachhaltige Gelingen von Grünlandverbesserungsmaßnahmen in Bayern von grundlegender Bedeutung.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen enthaltenen Mittelwerte (MW) sind wie folgt berechnet:

– Einjährige Ergebnisse:

Die Mittelwerte der Relativzahlen über die Orte werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes gebildet, d. h. es wird als Bezugsbasis die letzte Zeile verwendet und damit der Relativwert der Sorten berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

– Mehrjährige Ergebnisse:

Der absolute Durchschnittsertrag aus den Einzeljahren der dargestellten Sorten wird gleich 100 gesetzt. Der absolute Durchschnittsertrag aus den Einzeljahren der jeweiligen Sorte wird dazu ins Verhältnis gebracht.

Allgemeine Hinweise

Die vorliegenden Versuchsberichte sollen die Versuchsergebnisse ausführlich und dennoch in kompakter Form darstellen.

Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen sowie einen Kommentar der jeweiligen Versuchsergebnisse.

Seit 2003 liegen diese nun nicht mehr gesammelt in der gewohnten gedruckten Form vor, sondern als PDF-Dateien abrufbar im Internet, aufgliedert in die Einzelversuche. Dies erlaubt es kostengünstiger, aber auch zeitnäher zu informieren. Um dennoch den gewohnten Überblick über das Berichtsjahr zu bieten, dient die Übersicht auf Seite 6.

Dateiübersicht zum Berichtszeitraum 2004

- Luzerne
 - Versuch 380 - Ansaatjahr
- Rotklee
 - Versuch 385 - 1. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 386 - 2. Hauptnutzungsjahr
- Welsches Weidelgras
 - Versuch 391 - 2. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 393 - 1. Hauptnutzungsjahr
- **Bastardweidelgras**
 - Versuch 395 - 2. Hauptnutzungsjahr
 - **Versuch 397 - 1. Hauptnutzungsjahr**
- Sommerzwischenfrucht, frühe Saatzeit
 - Versuch 408

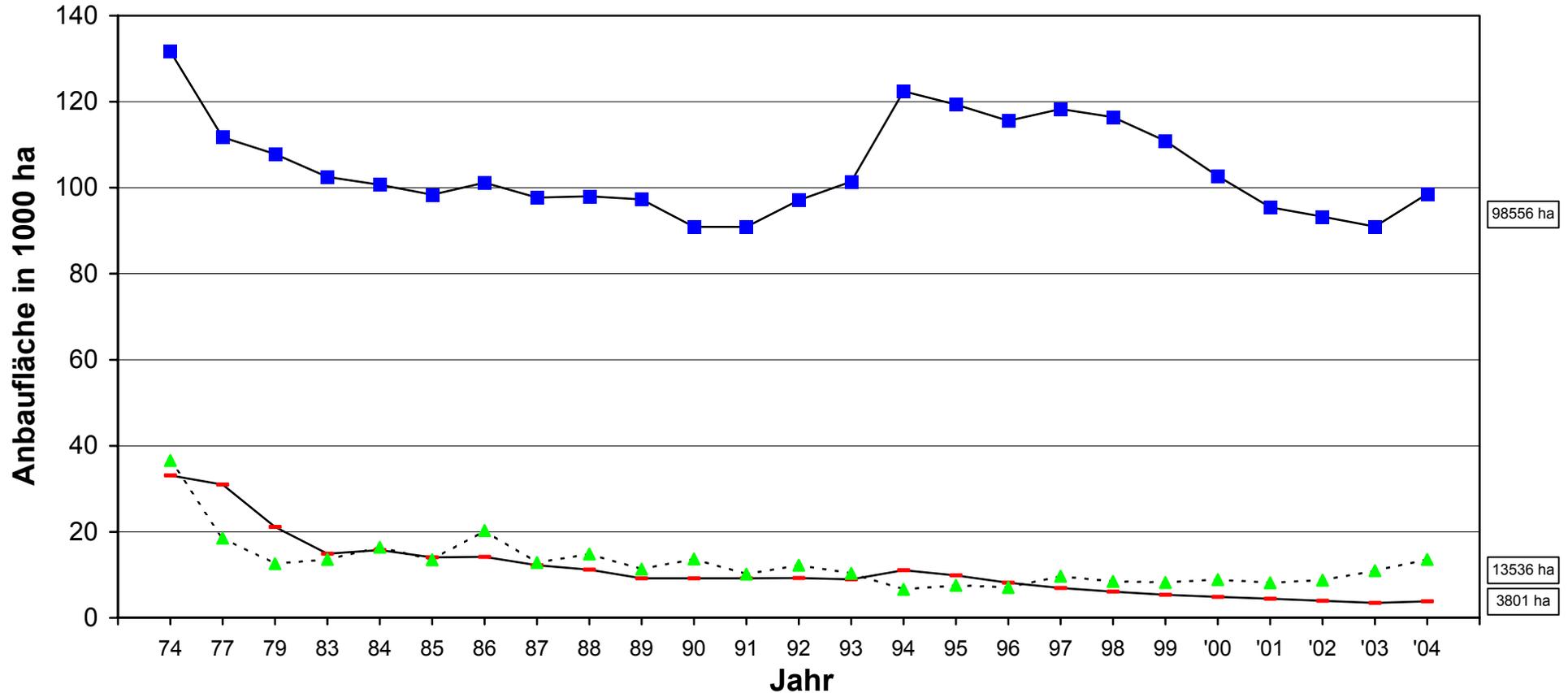
■ Deutsches Weidelgras

- Versuch 410 - Landessortenversuch
3. und 4. Hauptnutzungsjahr
- Versuch 402-- Sortenversuch zur Ausdauerreinigung
3. Beobachtungsjahr
- Versuch 403 - Sortenversuch zur Ausdauerreinigung
2. Hauptnutzungsjahr
- Versuch 404 - Sortenversuch zur Ausdauerreinigung
2. Hauptnutzungsjahr

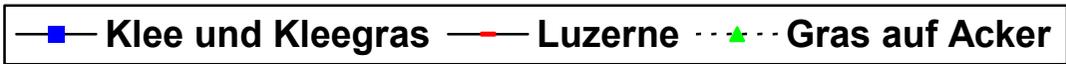
Die Links zu den übrigen PDF - Dateien finden Sie unter:

<http://www.lfl.bayern.de/ipz/gruenland/09212/>

Futterpflanzenanbau in Bayern 1974 - 2004



Daten ab 1994 aus INVEKOS



Chemische und physikalische Untersuchungen - Formeln

A) Untersuchungen an der LfL

Die nachfolgend beschriebenen chemischen und physikalischen Untersuchungen werden an der LfL in der Abteilung AQU Rohstoffqualität durchgeführt.

1. Trockensubstanz (TS)

1.1 Vortrocknung

Erntefrisches Pflanzenmaterial wird in den luftdurchlässigen Kunststoffgewebesäckchen gewogen und bei 60° C in der Trocknungsanlage der Probenvorbereitung in etwa 24 Stunden getrocknet. Nach dem Abkühlen wird die Probe mit den Säckchen nochmals gewogen. Sofort darauf wird die Gesamtprobe erst auf ca. 2 cm gehäckselt und dann vermahlen. Das nun leere Säckchen wird gewogen und als Tara abgezogen. Danach wird das gesamte Mahlgut kräftig durchmischt und darauf ein Aliquot in einen luftdichten Behälter als Laborprobe abgefüllt.

| | | |
|---|--------------------|------|
| | Probe ungetrocknet | in g |
| - | Probe getrocknet | in g |
| = | Wasserentzug | in g |

1.2 Endtrocknung

Von der Laborprobe wird der Wassergehalt mittels der Trockenschrankmethode festgestellt (VDLUFA Methodenbuch Band III, 3.1)

Einwaage ca. 5 g (jedoch genau gewogen)
Trocknung 4 Stunden bei 103° C
Abkühlung im Exsikkator
Rückwaage

In der Endtrocknung wird der Wassergehalt der vorgetrockneten Probe errechnet. So kann nun auf den Trockensubstanzgehalt der Gesamtprobe geschlossen werden.

Die vorgetrocknete Probe hat ein Gewicht von X g, bei einem Wassergehalt von Y %. Die Gesamttrockensubstanz der Probe ist nun

$$X \text{ g} \times (100 - Y)/100$$

2. Rohprotein (RP)

Der Rohproteingehalt in der TS errechnet sich als das 6,25-fache des für die jeweilige Probe ermittelten Stickstoffgehaltes. Die Stickstoffbestimmung erfolgt nach der Kjeldahl-Methode. Die Probemenge beträgt 1 Gramm. Der Aufschluss wird in einem Heizungsblock der Firma Gerhardt (1 Stunde, 400° C) durchgeführt. Destillation und Titration des Ammoniaks erfolgen vollautomatisch in Destillierautomaten der Firmen Gerhardt. Bei der Kjeldahl-Methode wird der Nitrat-Stickstoff nicht erfasst. Ebenso können zyklische N-Verbindungen wie Phenylalanin nicht bzw. nur unvollständig erfasst werden.

3. Rohfaser (RF)

Als Rohfasergehalt wird die Menge an säure- und alkaliunlöslichen, fettfreien organischen Bestandteilen bezeichnet, die nach dem Weender-Verfahren ermittelt werden. Dieses Verfahren wird als teilautomatische Schnellmethode mit verkürzter Kochzeit (3 Minuten) in der Fibertec-Apparatur durchgeführt. Die Probe (1 mm-Sieb) wird zunächst mit 150 ml heißer Schwefelsäure zur Ausscheidung stärkehaltiger Substanzen abgeschlossen. Der Kochvorgang wird nach dem Ausspülen mit Wasser, mit 150 ml Kalilauge wiederholt (Entfernung eiweißhaltiger Stoffe).

Anschließend wird die Probe mit Aceton entfettet, bei 130° C 2 Stunden im Trockenschrank getrocknet, gewogen und anschließend 3 Stunden bei 580° C verascht. Aus der Gewichts-differenz wird der Rohfaseranteil ermittelt.

4. Rohasche (RA)

1 g der homogenisierten Probe wird bei 580° C drei Stunden verascht und nach dem Abkühlen gewogen. Der kohlenstofffreie Rückstand ist der Rohascheanteil.

B) Untersuchungen an einzelnen TVA's

Solange die Inhaltsstoffe nach Kjeldahl bestimmt werden, wird - aus Gründen der dort knappen Trocknungskapazität - an den TVA's, die eigenständig den Trockensubstanzgehalt bestimmen, das Grüngut weiterhin gleich bei 103° C bis zur Gewichtskonstanz (ca. 24 h) getrocknet. Die Berechnung des Wassergehaltes der Grünprobe erfolgt wie unter A 1.2 beschrieben. Sollte im Sachgebiet AQU 4 bei der Bestimmung der Inhaltsstoffe ein Methodenwechsel erfolgen, wird dieser Sachverhalt zu überprüfen sein.

C) Formeln

Errechnung des Energiegehaltes in MJ NEL/ kg TM

Das energetische Leistungsvermögen der Futtermittel für Milchkühe wird als Nettoenergie-Laktation (NEL) berechnet und in Mega-Joule (MJ) angegeben (4,186 MJ = 1 Mcal).

Entsprechend den Berechnungen von VAN ES (1978) wird davon ausgegangen, dass bei einer Umsetzbarkeit von 57 % die umsetzbare Energie (ME) zu 60 % ausgenutzt wird und dass sich k mit jeder Einheit von q um 0,4 % ändert:

$$(I) \quad NEL \text{ (MJ)} = 0,6 \times (1 + 0,004 \times (q - 57)) \times ME \text{ (MJ)}$$

Hinsichtlich der in Gleichung (I) eingehenden Variablen (ME und q) ist Folgendes zu beachten:

ME: Die Errechnung des Gehaltes an ME erfolgt nach einer von der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (GfE) 1995 angegebenen Gleichung, die auf Ergebnissen von HOFFMANN et al. 1971 beruht und durch die ITE Grub aktualisiert wurde.

$$(II) \quad ME \text{ (MJ)} = 0,0147 \times DP \times RP + 0,0312 \times DL \times RL/10 + 0,0136 \times DF \times RF + 0,0147 \times DX \times RX/10$$

wobei:

$$\begin{aligned} DP &= 0,7 \times RF + 89 && \text{(in \%);} \\ DF &= -1,24 \times RF + 96,1 && \text{(in \%);} \\ DX &= -1,10 \times RF + 99,4 && \text{(in \%);} \\ DL &= 55,8 && \text{(in \%);} \\ RL &= -0,87 \times RF + 53,0 && \text{(in g/kg);} \\ RX &= 100 - RP - RF - RA - RL/10 && \text{(in \%);} \end{aligned}$$

q: Für die Bestimmung der Umsetzbarkeit muss neben dem Gehalt an ME auch der Gehalt an Bruttoenergie (GE) bekannt sein. Dieser kann aus den nach der Weender-Analyse ermittelten Gehalten an Rohnährstoffen (GfE 1995, geändert nach ITE Grub) errechnet werden:

$$(III) \quad GE \text{ (MJ)} = 0,239 \times RP + 0,398 \times RL + 0,201 \times RF + 0,175 \times RX$$

$$q = ME/GE \times 100$$

Verzeichnis der geprüften Sorten 2004

| Nr. | Kenn- Nr. BSA | Sortenname | Züchter / Sorteninhaber |
|-------------------------------|---------------------|--------------|----------------------------|
| Diploid (2n), Tetraploid (4n) | | | |
| 1 | 65 | Barsilo (2n) | Barenbrug |
| 2 | 71 | Ibex (4n) | DSV, Lippstadt |
| 3 | 49 | Ligunda (2n) | DSV, Lippstadt |
| 4 | 48 | Pirol (2n) | Saatzucht Steinach |
| 5 | 25 | Polly (4n) | Prodana Seeds / DLF |
| 6 | 67 | Redunca (4n) | Cebeco Zaden |
| 7 | 75 | Rusa (4n) | Freudenberger |
| 8 | 57 | Sherpa (4n) | DLF-Trifolium |

Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2004

| Versuchsort Landkreis | Langj. Jahresmittel | | Höhe über NN | Boden- | | Acker Zahl | Grün- land Zahl | Bodenuntersuchungen (mg/100gr.Boden) | | | | Vorfrucht | D ü n g u n g kg/ha (rein) | | | | Aussaat am |
|--------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|--------|------|---------------|-----------------------|---|------------------|------|---------|-----------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------|---------------|
| | Nieder- schl. mm | mi.Tg. Temp. °C | | Art | Zahl | | | P ₂ O ₅ | K ₂ O | MgO | pH-Wert | | N HNJ | P ₂ O ₅ HNJ | K ₂ O HNJ | MgO HNJ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Osterseeon / EBE | 1006 | 7,5 | 560 | sL | 48 | 46 | | 25 | 15 | o.A. | 6,3 | Brache | 390 | 270 | 270 | o.A. | 06.08.2003 |
| Steinach / SR | 840 | 7,5 | 345 | sL | 61 | 57 | | 36 | 22 | o.A. | 5,4 | Wi-Weizen | 460 | 200 | 400 | 60 | 17.09.2003 |

Bastardweidelgras, Versuch 397, 1. Hauptnutzungsjahr

Kommentar

Besonderheiten an den Versuchsstellen

Osterseeon

6 Schnitte - Saat 06.08.2003

Die Ansaat erfolgte im Trockenjahr 2003. Einige Gewitterschauer ermöglichten aber einen passablen Feldaufgang. Der Versuch ging sehr gut in den Winter. Aufgrund der günstigen Witterung im Folgejahr konnten sechs Schnitte bei guten Erträgen geerntet werden. Es traten keine Krankheiten auf.

Steinach

6 Schnitte - Saat 17.09.2003

Gute Saatbedingungen führten zu einem raschen und gleichmäßigen Auf-
lauf. Auf Grund der nachfolgend kalten Witterung ging der Versuch aber
nur schwach entwickelt in den Winter. Nach Schneeabgang um den
12.03.2004 konnte vereinzelt Fusariumbefall bonitiert werden. Das Nach-
wuchsvermögen war wegen Niederschlagsmangel ab dem zweiten
Schnitt nicht optimal, aber dennoch recht gleichmäßig.

Einjähriges Ergebnis

Trockenmasse

Der Versuch zu Bastardweidelgras 2004 (Anlagejahr 2003) umfasste 8 Versuchsglieder, wobei 5 Sorten tetraploid und 3 diploid waren. Der Versuch zeigte an beiden Standorten ein gutes Ertragsniveau. LIGUNDA und PIROL liegen deutlich an der Spitze, SHERPA mit relativ 90 genauso deutlich auf dem letzten Rang, die restlichen Sorten bewegen sich mit geringen Unterschieden um das Versuchsmittel.

Der Trockensubstanzgehalt schwankt zwischen 15,9 und 18,7 % und erklärt zum Teil das gute Abschneiden von LIGUNDA und PIROL. Die Differenz aus dem Mittel der diploiden zu dem der tetraploiden Sorten beträgt doch mehr als 1,5 %. Der Einfluss der Reifegruppe ist hingegen deutlich geringer.

Rohproteingehalt, Rohproteinertrag

Der Rohproteingehalt dieses Versuchsjahres ist für diese Versuchsserie als niedrig zu bewerten. Die Rohfasergehalte liegen eher höher als üblich.

Trockenmasse und Proteingehalt der Sorten führen zu dem gewohnten Bild, dass im Vergleich zum Trockenmasseertrag verringerter Unterschiede beim Rohproteinertrag auftreten. Jedoch behält LIGUNDA den ersten Rang und SHERPA den letzten.

Wachstumsbeobachtungen

Bei den Wachstumsbeobachtung fallen lediglich die hohen „Mängel vor Ernte“ für die Sorte POLLY, sowie die - im Vergleich zum bonitierten Niveau des Versuches - hohen Werte für „Befall mit Fusarium nach Winter“ für die Sorten BARSILO und PIROL auf.

Mehrjähriges Ergebnis

Es werden die Ergebnisse aus den Jahren 2002 bis 2004 zusammengefasst.

Trockenmasse

LIGUNDA und REDUNCA übertreffen in jedem Prüffahr den Vergleichsdurchschnitt. In 2 von 3 Jahren liegen PILOT und BARSILO im Vergleichsmittel, wobei PILOT einmal über diesem Wert liegt und BARSILO einmal darunter. SHERPA kann in keinem Jahr überzeugen.

Rohproteingehalt, Rohproteinertrag

Mit durchschnittlich 24,1 dt/ha Rohprotein wurde über Sorten, Orte, Schnitte und Jahre ein für diese Versuchsreihe durchschnittlicher Wert erzielt.

Wachstumsbeobachtungen

Die Lückigkeit war zu Vegetationsende über Sorten, Orte und Jahre sehr gering, was jeweils gute Voraussetzungen für das 2. Hauptnutzungsjahr versprach.

Die höchsten Werte für den Befall mit Fusarium wurde mehrjährig bei PIROL und BARSILO bonitiert, wobei diese Werte durch die Ergebnisse aus 2003 dominiert werden.

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen

| Orte | Schnitte | Datum | Vers.- St. DS dt/ha = 100 | GD 5% | entspricht Prozent | Barsilo (2n) | Ibex (4n) | Ligunda (2n) | Pirol (2n) | Polly (4n) | Redunca (4n) | Rusa (4n) | Sherpa (4n) |
|---------------------------|----------------|----------|---------------------------------|----------|-----------------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|--------------|----------------|
| Osterseeon | 1. Schnitt | 29.04.04 | 34,9 | 2,0 | 5,8 | 90 | 101 | 114 | 95 | 87 | 114 | 105 | 94 |
| | 2. Schnitt | 01.06.04 | 52,3 | 3,9 | 7,5 | 93 | 104 | 96 | 97 | 111 | 96 | 100 | 103 |
| | 3. Schnitt | 29.06.04 | 32,1 | 1,8 | 5,7 | 113 | 101 | 115 | 113 | 87 | 100 | 90 | 80 |
| | 4. Schnitt | 16.07.04 | 24,4 | 1,8 | 7,5 | 114 | 107 | 115 | 110 | 89 | 93 | 94 | 78 |
| | 5. Schnitt | 30.08.04 | 23,6 | 1,7 | 7,4 | 101 | 102 | 101 | 105 | 96 | 105 | 101 | 89 |
| | 6. Schnitt | 12.10.04 | 22,5 | 2,5 | 11,3 | 94 | 109 | 100 | 85 | 101 | 106 | 108 | 97 |
| | Gesamt | | | 189,7 | 4,9 | 2,6 | 100 | 104 | 106 | 100 | 97 | 102 | 99 |
| Steinach | 1. Schnitt | 13.05.04 | 54,1 | 3,7 | 6,8 | 87 | 92 | 103 | 116 | 113 | 91 | 105 | 93 |
| | 2. Schnitt | 14.06.04 | 43,7 | 2,4 | 5,5 | 102 | 108 | 113 | 107 | 86 | 113 | 97 | 75 |
| | 3. Schnitt | 12.07.04 | 22,8 | 2,7 | 11,7 | 122 | 93 | 135 | 119 | 76 | 105 | 80 | 70 |
| | 4. Schnitt | 10.08.04 | 15,6 | 1,9 | 12,0 | 109 | 87 | 100 | 105 | 114 | 91 | 96 | 98 |
| | 5. Schnitt | 07.09.04 | 17,6 | 1,4 | 7,9 | 100 | 99 | 97 | 101 | 105 | 94 | 107 | 98 |
| | 6. Schnitt | 20.10.04 | 17,6 | 1,1 | 6,5 | 91 | 101 | 99 | 98 | 105 | 105 | 102 | 99 |
| | Gesamt | | | 171,4 | 5,5 | 3,2 | 99 | 97 | 108 | 110 | 99 | 100 | 99 |
| Durchschnitt über Orte | 1. Schnitt | | 44,5 | | | 88 | 96 | 107 | 108 | 103 | 100 | 105 | 93 |
| | 2. Schnitt | | 48,0 | | | 97 | 106 | 104 | 101 | 99 | 104 | 98 | 91 |
| | 3. Schnitt | | 27,4 | | | 116 | 98 | 124 | 115 | 83 | 102 | 86 | 76 |
| | 4. Schnitt | | 20,0 | | | 112 | 99 | 109 | 108 | 99 | 92 | 94 | 86 |
| | 5. Schnitt | | 20,6 | | | 100 | 100 | 99 | 103 | 99 | 101 | 104 | 93 |
| | 6. Schnitt | | 20,1 | | | 92 | 105 | 99 | 91 | 103 | 106 | 105 | 98 |
| | Gesamt relativ | | | | | | 99 | 101 | 107 | 105 | 98 | 101 | 99 |
| Gesamt absolut | | | 180,6 | | | 179,5 | 181,7 | 193,4 | 189,2 | 177,0 | 182,8 | 178,9 | 161,9 |
| DS TS % | | | 16,8 | | | 17,2 | 16,0 | 18,7 | 17,7 | 16,9 | 15,9 | 16,0 | 16,0 |

| Orte | Schnitte | Datum | Vers.- St. DS dt/ha = 100 | GD 5% | entspricht Prozent | Barsilo (2n) | lbex (4n) | Ligunda (2n) | Pirol (2n) | Polly (4n) | Redunca (4n) | Rusa (4n) | Sherpa (4n) |
|---------------------------|------------|----------|---------------------------------|----------|-----------------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|--------------|----------------|
| Osterseeon | 1. Schnitt | 29.04.04 | 5,7 | 0,3 | 6,0 | 94 | 94 | 108 | 94 | 94 | 112 | 103 | 101 |
| | 2. Schnitt | 01.06.04 | 4,7 | 0,4 | 7,5 | 87 | 104 | 94 | 98 | 115 | 98 | 102 | 102 |
| | 3. Schnitt | 29.06.04 | 3,4 | 0,2 | 5,9 | 111 | 97 | 105 | 105 | 97 | 111 | 85 | 88 |
| | 4. Schnitt | 16.07.04 | 3,1 | 0,2 | 7,9 | 109 | 116 | 103 | 100 | 96 | 87 | 103 | 87 |
| | 5. Schnitt | 30.08.04 | 3,1 | 0,2 | 7,4 | 98 | 102 | 102 | 98 | 102 | 102 | 98 | 98 |
| | 6. Schnitt | 12.10.04 | 3,3 | 0,4 | 11,9 | 90 | 105 | 105 | 90 | 105 | 99 | 108 | 99 |
| | Gesamt | | | 23,4 | 0,7 | 2,9 | 97 | 102 | 103 | 97 | 101 | 102 | 100 |
| Steinach | 1. Schnitt | 13.05.04 | 8,1 | 0,5 | 6,7 | 91 | 91 | 113 | 109 | 92 | 96 | 110 | 99 |
| | 2. Schnitt | 14.06.04 | 6,1 | 0,4 | 5,8 | 95 | 105 | 98 | 100 | 105 | 113 | 95 | 90 |
| | 3. Schnitt | 12.07.04 | 4,0 | 0,5 | 11,7 | 119 | 96 | 122 | 116 | 84 | 101 | 81 | 81 |
| | 4. Schnitt | 10.08.04 | 2,6 | 0,3 | 11,6 | 103 | 88 | 92 | 96 | 122 | 92 | 103 | 103 |
| | 5. Schnitt | 07.09.04 | 3,6 | 0,3 | 7,8 | 98 | 98 | 95 | 98 | 109 | 98 | 101 | 103 |
| | 6. Schnitt | 20.10.04 | 3,5 | 0,2 | 6,5 | 98 | 101 | 98 | 101 | 98 | 104 | 95 | 104 |
| | Gesamt | | | 27,8 | 0,9 | 3,2 | 99 | 96 | 105 | 104 | 99 | 101 | 99 |
| Durchschnitt über Orte | 1. Schnitt | | 6,9 | | | 92 | 92 | 111 | 103 | 93 | 102 | 107 | 100 |
| | 2. Schnitt | | 5,4 | | | 92 | 105 | 96 | 99 | 109 | 106 | 98 | 95 |
| | 3. Schnitt | | 3,7 | | | 115 | 96 | 114 | 111 | 90 | 106 | 83 | 84 |
| | 4. Schnitt | | 2,9 | | | 107 | 103 | 98 | 98 | 108 | 89 | 103 | 94 |
| | 5. Schnitt | | 3,3 | | | 98 | 100 | 98 | 98 | 106 | 100 | 100 | 101 |
| | 6. Schnitt | | 3,4 | | | 94 | 103 | 101 | 96 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| Gesamt relativ | | | | | | 98 | 99 | 104 | 101 | 100 | 102 | 100 | 96 |
| Gesamt absolut | | | 25,6 | | | 25,1 | 25,3 | 26,6 | 25,9 | 25,7 | 26,0 | 25,5 | 24,7 |
| DS | RP % | | 14,2 | | | 14,0 | 13,9 | 13,7 | 13,7 | 14,5 | 14,2 | 14,2 | 15,2 |

| Orte | Schnitte | Datum | Vers.- St. DS dt/ha = 100 | Barsilo (2n) | lbex (4n) | Ligunda (2n) | Pirol (2n) | Polly (4n) | Redunca (4n) | Rusa (4n) | Sherpa (4n) |
|---------------------------|------------|----------|---------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|--------------|----------------|
| | | | | | | | | | | | |
| Osterseeon | 1. Schnitt | 29.04.04 | 18,8 | 17,8 | 18,8 | 18,6 | 18,8 | 18,2 | 18,8 | 20,0 | 19,4 |
| | 2. Schnitt | 01.06.04 | 24,0 | 22,9 | 23,1 | 23,6 | 22,7 | 25,0 | 23,1 | 25,0 | 26,6 |
| | 3. Schnitt | 29.06.04 | 26,2 | 26,4 | 26,4 | 27,5 | 27,0 | 24,4 | 26,0 | 27,4 | 24,4 |
| | 4. Schnitt | 16.07.04 | 27,8 | 27,5 | 26,9 | 28,9 | 28,8 | 28,2 | 27,7 | 27,5 | 26,9 |
| | 5. Schnitt | 30.08.04 | 25,9 | 25,7 | 26,1 | 26,5 | 26,2 | 25,3 | 25,7 | 26,1 | 25,3 |
| | 6. Schnitt | 12.10.04 | 22,0 | 22,6 | 20,9 | 22,7 | 21,5 | 22,6 | 21,5 | 21,7 | 22,2 |
| | DS | | | 24,1 | 23,8 | 23,7 | 24,6 | 24,2 | 24,0 | 23,8 | 24,6 |
| Steinach | 1. Schnitt | 13.05.04 | 21,8 | 20,6 | 21,5 | 23,3 | 20,7 | 21,9 | 21,9 | 21,7 | 23,0 |
| | 2. Schnitt | 14.06.04 | 27,0 | 28,3 | 27,6 | 28,2 | 27,4 | 26,2 | 26,0 | 28,0 | 24,6 |
| | 3. Schnitt | 12.07.04 | 23,7 | 25,0 | 22,1 | 26,0 | 24,3 | 22,9 | 24,8 | 22,9 | 21,3 |
| | 4. Schnitt | 10.08.04 | 23,6 | 22,7 | 23,5 | 23,9 | 24,4 | 23,8 | 22,6 | 24,2 | 23,3 |
| | 5. Schnitt | 07.09.04 | 20,6 | 20,2 | 21,3 | 20,9 | 20,3 | 20,7 | 20,9 | 20,4 | 20,4 |
| | 6. Schnitt | 20.10.04 | 17,6 | 17,5 | 17,1 | 17,4 | 18,1 | 17,6 | 17,0 | 18,0 | 17,9 |
| | DS | | | 22,4 | 22,4 | 22,2 | 23,3 | 22,5 | 22,2 | 22,2 | 22,5 |
| Durchschnitt über Orte | 1. Schnitt | | 20,3 | 19,2 | 20,2 | 21,0 | 19,8 | 20,1 | 20,4 | 20,9 | 21,2 |
| | 2. Schnitt | | 25,5 | 25,6 | 25,4 | 25,9 | 25,1 | 25,6 | 24,6 | 26,5 | 25,6 |
| | 3. Schnitt | | 24,9 | 25,7 | 24,3 | 26,8 | 25,7 | 23,7 | 25,4 | 25,2 | 22,9 |
| | 4. Schnitt | | 25,7 | 25,1 | 25,2 | 26,4 | 26,6 | 26,0 | 25,2 | 25,9 | 25,1 |
| | 5. Schnitt | | 23,3 | 23,0 | 23,7 | 23,7 | 23,3 | 23,0 | 23,3 | 23,3 | 22,9 |
| | 6. Schnitt | | 19,8 | 20,1 | 19,0 | 20,1 | 19,8 | 20,1 | 19,3 | 19,9 | 20,1 |
| Gesamt | | | 23,2 | 23,1 | 22,9 | 24,0 | 23,4 | 23,1 | 23,0 | 23,6 | 22,9 |

| FESTSTELLUNGEN | Schnitte | Anz. der Vers. Orte | DS | Barsilo (2n) | Ibex (4n) | Ligunda (2n) | Pirol (2n) | Polly (4n) | Redunca (4n) | Rusa (4n) | Sherpa (4n) |
|------------------------------------|------------|------------------------|------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|--------------|----------------|
| Mängel nach Aufgang | | 1 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 |
| Mängel vor Winter | | 2 | 2,0 | 2,3 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 2,2 | 2,4 | 1,7 | 1,7 |
| Mängel nach Winter | | 2 | 2,0 | 3,2 | 2,2 | 1,8 | 2,8 | 1,5 | 2,3 | 1,3 | 1,5 |
| Differenz Mängel v/n Winter | | | -0,1 | -0,9 | -0,3 | 0,2 | -1,1 | 0,7 | 0,2 | 0,4 | 0,2 |
| Mängel vor Ernte | | 1 | 1,9 | 2,8 | 1,3 | 1,0 | 2,5 | 3,5 | 1,0 | 1,0 | 2,0 |
| Massenbildung bei Anfangsentwickl. | | 2 | 7,1 | 6,4 | 7,4 | 7,8 | 7,8 | 5,7 | 7,9 | 7,5 | 6,3 |
| Massenbildung nach Schnitt | 1. Schnitt | 1 | 6,9 | 6,0 | 7,3 | 6,0 | 6,3 | 8,0 | 7,0 | 7,0 | 7,5 |
| | 2. Schnitt | 1 | 6,5 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 5,5 | 7,0 | 6,0 | 5,3 |
| | 3. Schnitt | 1 | 5,0 | 5,8 | 6,0 | 5,0 | 5,3 | 4,0 | 5,0 | 5,0 | 3,8 |
| | 4. Schnitt | 1 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 5,5 | 5,8 | 5,8 | 6,0 | 6,0 | 5,8 |
| | 5. Schnitt | 1 | 5,6 | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 5,0 | 5,5 | 6,3 | 6,3 | 5,5 |
| Länge in cm | 1. Schnitt | 2 | 55,7 | 55 | 58 | 60 | 58 | 48 | 60 | 55 | 52 |
| | 2. Schnitt | 1 | 72,5 | 71 | 77 | 80 | 77 | 61 | 80 | 74 | 60 |
| | 3. Schnitt | 1 | 49,6 | 57 | 52 | 65 | 56 | 34 | 57 | 43 | 34 |
| | 4. Schnitt | 1 | 41,6 | 47 | 39 | 50 | 48 | 35 | 42 | 37 | 35 |
| | 5. Schnitt | 1 | 34,8 | 36 | 36 | 38 | 36 | 32 | 36 | 35 | 32 |
| | 6. Schnitt | 1 | 30,3 | 30 | 31 | 32 | 30 | 28 | 32 | 30 | 29 |
| Wuchstadium | 1. Schnitt | 1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 2. Schnitt | 1 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| | 3. Schnitt | 1 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| | 4. Schnitt | 1 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| | 5. Schnitt | 1 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| | 6. Schnitt | 1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Lager vor Schnitt | 1. Schnitt | 1 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 8,0 | 5,0 | 2,0 | 3,0 | 5,0 | 1,0 |
| | 2. Schnitt | 1 | 2,2 | 1,8 | 2,0 | 4,8 | 3,0 | 1,0 | 2,3 | 1,3 | 1,0 |
| Narbendichte | 1. Schnitt | 1 | 8,2 | 8,3 | 8,3 | 9,0 | 9,0 | 8,0 | 8,3 | 8,0 | 7,0 |
| | 2. Schnitt | 1 | 7,0 | 7,8 | 6,8 | 8,0 | 7,5 | 6,5 | 6,8 | 6,5 | 6,0 |
| | 3. Schnitt | 1 | 6,8 | 7,0 | 6,0 | 6,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 |
| | 4. Schnitt | 1 | 7,9 | 7,8 | 7,3 | 7,3 | 8,0 | 8,5 | 7,3 | 8,3 | 8,5 |
| | 5. Schnitt | 1 | 7,6 | 7,8 | 7,3 | 7,8 | 7,8 | 7,5 | 7,0 | 8,0 | 7,3 |
| Narbendichte bei Vegetationsen. | | 1 | 3,5 | 4,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 3,8 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Lückigkeit | 1. Schnitt | 1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Lückigkeit bei Vegetatoionsende | | 1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Verunkrautung | 1. Schnitt | 1 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| | 6. Schnitt | 1 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,8 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Fusariumbefall nach Winter | | 2 | 1,6 | 2,5 | 1,4 | 1,7 | 2,8 | 1,0 | 1,5 | 1,0 | 1,0 |

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen mehrjährig

Erntejahre 2002, 2003 und 2004 (Anlagen 2001, 2002 und 2003)

-Versuchsnummer 396 (02), 395 (03), 397 (04)-

| Erntejahr | Anzahl der | | Sorten - DS dt/ha = 100 rel. | Barsilo (2n) | Ligunda (2n) | Pirol (2n) | Redunca (4n) | Sherpa (4n) |
|-----------|------------|--------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------|
| | Vers. Orte | gepr. Sorten | | | | | | |

Trockenmasse absolut [dt/ha]

| | | | | | | | | |
|------------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2002 | 1 | 9 | 181,2 | 178,6 | 193,9 | 180,4 | 194,0 | 159,3 |
| 2003 | 2 | 9 | 132,9 | 119,3 | 145,4 | 132,9 | 143,8 | 123,1 |
| 2004 | 2 | 8 | 181,4 | 179,5 | 193,4 | 189,2 | 182,8 | 161,9 |
| DS 02 - 04 | | | 165,2 | 159,1 | 177,6 | 167,5 | 173,5 | 148,1 |

Trockenmasse relativ [%]

| | | | | | | | | |
|------------|---|---|-----|----|-----|-----|-----|----|
| 2002 | 1 | 9 | 100 | 99 | 107 | 100 | 107 | 88 |
| 2003 | 2 | 9 | 100 | 90 | 109 | 100 | 108 | 93 |
| 2004 | 2 | 8 | 100 | 99 | 107 | 104 | 101 | 89 |
| DS 02 - 04 | | | 100 | 96 | 108 | 101 | 105 | 90 |

Rohprotein absolut [dt/ha]

| | | | | | | | | |
|------------|---|---|------|------|------|------|------|------|
| 2002 | 1 | 9 | 25,5 | 26,0 | 26,4 | 25,5 | 26,2 | 23,6 |
| 2003 | 2 | 9 | 21,1 | 20,3 | 21,0 | 20,6 | 22,7 | 21,1 |
| 2004 | 2 | 8 | 25,7 | 25,1 | 26,6 | 25,9 | 26,0 | 24,7 |
| DS 02 - 04 | | | 24,1 | 23,8 | 24,7 | 24,0 | 25,0 | 23,1 |

Rohprotein relativ [%]

| | | | | | | | | |
|------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2002 | 1 | 9 | 100 | 102 | 103 | 100 | 103 | 92 |
| 2003 | 2 | 9 | 100 | 96 | 99 | 97 | 107 | 100 |
| 2004 | 2 | 8 | 100 | 98 | 104 | 101 | 101 | 96 |
| DS 02 - 04 | | | 100 | 99 | 102 | 100 | 104 | 96 |

Erntejahre 2002, 2003 und 2004

(Anlagen 2001, 2002 und 2003)

-Versuchsnummer 396 (02), 395 (03), 397 (04)-

| Feststellungen | Erntejahr | Anzahl der | | Sorten DS | Barsilo (2n) | Ligunda (2n) | Pirol (2n) | Redunca (4n) | Sherpa (4n) |
|---|------------|------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------|
| | | Vers. Orte | gepr. Sorten | | | | | | |
| Mängel vor Winter | 2002 | 1 | 9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 2003 | 2 | 9 | 1,3 | 1,5 | 1,0 | 1,5 | 1,0 | 1,5 |
| | 2004 | 2 | 8 | 2,0 | 2,3 | 1,9 | 1,8 | 2,4 | 1,7 |
| | DS 02 - 04 | | | 1,4 | 1,6 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,4 |
| Mängel nach Winter | 2002 | 1 | 9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 2003 | 2 | 9 | 3,5 | 4,8 | 2,5 | 3,9 | 3,5 | 2,8 |
| | 2004 | 2 | 8 | 2,3 | 3,2 | 1,8 | 2,8 | 2,3 | 1,5 |
| | DS 02 - 04 | | | 2,3 | 3,0 | 1,8 | 2,6 | 2,3 | 1,8 |
| Differenz Mängel vor/nach Winter | 2002 | 1 | 9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 2003 | 2 | 9 | -2,2 | -3,3 | -1,5 | -2,4 | -2,5 | -1,3 |
| | 2004 | 2 | 8 | -0,3 | -0,9 | 0,1 | -1,0 | 0,1 | 0,2 |
| | DS 02 - 04 | | | -0,8 | -1,4 | -0,5 | -1,1 | -0,8 | -0,4 |
| Mängel nach Aufgang | 2002 | 1 | 9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 2003 | 2 | 9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,3 | 1,0 |
| Massenbildung bei Anfangsentwickl. | 2002 | 1 | 9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 2003 | 2 | 9 | 5,6 | 3,9 | 7,0 | 5,3 | 6,7 | 4,9 |
| | 2004 | 2 | 8 | 7,2 | 6,4 | 7,8 | 7,8 | 7,9 | 6,3 |
| | DS 02 - 04 | | | 4,6 | 3,8 | 5,3 | 4,7 | 5,2 | 4,1 |
| Mängel vor Ernte 1. Schnitt | 2002 | 1 | 9 | 2,3 | 3,0 | 2,0 | 2,3 | 1,0 | 3,0 |
| | 2003 | 2 | 9 | 2,2 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 3,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 1,9 | 2,8 | 1,0 | 2,5 | 1,0 | 2,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 2,1 | 2,9 | 1,7 | 2,3 | 1,0 | 2,7 |
| Massenbildung nach Schnitt 1. Schnitt | 2002 | 1 | 9 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 7,5 | 5,5 |
| | 2003 | 2 | 9 | 6,3 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 7,0 | 6,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 6,6 | 6,0 | 6,0 | 6,3 | 7,0 | 7,5 |
| | DS 02 - 04 | | | 6,4 | 6,1 | 6,0 | 6,2 | 7,2 | 6,3 |
| Massenbildung nach Schnitt 2. Schnitt | 2002 | 1 | 9 | 6,2 | 5,8 | 7,0 | 7,0 | 6,3 | 5,0 |
| | 2003 | 2 | 9 | 5,3 | 6,0 | 5,3 | 5,3 | 5,5 | 4,3 |
| | 2004 | 2 | 8 | 6,7 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 5,3 |
| | DS 02 - 04 | | | 6,1 | 6,3 | 6,4 | 6,4 | 6,3 | 4,9 |

Erntejahre 2002, 2003 und 2004

(Anlagen 2001, 2002 und 2003)

-Versuchsnummer 396 (02), 395 (03), 397 (04)-

| Feststellungen | Erntejahr | Anzahl der | | Sorten DS | Barsilo (2n) | Ligunda (2n) | Pirol (2n) | Redunca (4n) | Sherpa (4n) |
|---|------------|------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------|
| | | Vers. Orte | gepr. Sorten | | | | | | |
| Massenbildung nach Schnitt 3. Schnitt | 2002 | 1 | 9 | 5,1 | 6,0 | 6,0 | 4,3 | 5,0 | 4,0 |
| | 2003 | 2 | 9 | 4,8 | 5,0 | 4,5 | 5,0 | 4,5 | 5,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 5,0 | 5,8 | 5,0 | 5,3 | 5,0 | 3,8 |
| | DS 02 - 04 | | | 4,9 | 5,6 | 5,2 | 4,9 | 4,8 | 4,3 |
| Massenbildung nach Schnitt 4. Schnitt | 2002 | 1 | 9 | 5,4 | 5,5 | 5,0 | 5,3 | 5,8 | 5,3 |
| | 2003 | 2 | 9 | 3,8 | 4,0 | 3,3 | 3,8 | 4,0 | 3,8 |
| | 2004 | 2 | 8 | 5,8 | 5,8 | 5,5 | 5,8 | 6,0 | 5,8 |
| | DS 02 - 04 | | | 5,0 | 5,1 | 4,6 | 5,0 | 5,3 | 5,0 |
| Massenbildung nach Schnitt 5. Schnitt | 2002 | 1 | 9 | 5,6 | 5,5 | 5,5 | 5,8 | 6,5 | 4,8 |
| | 2003 | 2 | 9 | 4,3 | 4,3 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 4,3 |
| | 2004 | 2 | 8 | 5,4 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 6,3 | 5,5 |
| | DS 02 - 04 | | | 5,1 | 4,9 | 4,8 | 4,9 | 5,9 | 4,9 |
| Massenbildung nach Schnitt 6. Schnitt | 2002 | 2 | 9 | 4,4 | 4,3 | 4,5 | 4,3 | 5,0 | 4,0 |
| | 2003 | 2 | 8 | 3,8 | 3,5 | 4,0 | 3,5 | 4,5 | 3,3 |
| | DS 02 - 04 | | | 4,2 | 3,9 | 4,3 | 3,9 | 4,8 | 3,7 |
| Narbendichte 1. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 7,3 | 5,8 | 9,0 | 7,3 | 8,3 | 6,3 |
| | 2004 | 2 | 8 | 8,3 | 8,3 | 9,0 | 9,0 | 8,3 | 7,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 7,5 | 7,1 | 9,0 | 8,2 | 8,3 | 6,7 |
| Narbendichte 2. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 7,5 | 6,0 | 8,0 | 7,3 | 8,0 | 8,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 7,2 | 7,8 | 8,0 | 7,5 | 6,8 | 6,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 7,2 | 6,9 | 8,0 | 7,4 | 7,4 | 7,0 |
| Länge in cm 1. Schnitt | 2002 | 1 | 9 | 61,1 | 57 | 67 | 60 | 70 | 53 |
| | 2003 | 2 | 9 | 61,8 | 51 | 72 | 62 | 71 | 53 |
| | 2004 | 2 | 8 | 57,1 | 55 | 60 | 58 | 60 | 52 |
| | DS 02 - 04 | | | 60,0 | 54,4 | 66,3 | 60,0 | 67,0 | 52,4 |
| Länge in cm 2. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 65,7 | 62 | 74 | 67 | 72 | 53 |
| | 2004 | 2 | 8 | 73,6 | 71 | 80 | 77 | 80 | 60 |
| | DS 02 - 04 | | | 66,3 | 66,5 | 76,9 | 72,3 | 76,0 | 56,6 |
| Länge in cm 3. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 66,6 | 65 | 72 | 70 | 66 | 60 |
| | 2004 | 2 | 8 | 53,7 | 57 | 65 | 56 | 57 | 34 |
| | DS 02 - 04 | | | 54,2 | 61,2 | 68,4 | 62,9 | 61,7 | 46,8 |
| Länge in cm 4. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 30,8 | 30 | 31 | 29 | 34 | 29 |
| | 2004 | 2 | 8 | 44,4 | 47 | 50 | 48 | 42 | 35 |
| | DS 02 - 04 | | | 35,2 | 38,4 | 40,8 | 38,3 | 38,2 | 32,3 |

Erntejahre 2002, 2003 und 2004

(Anlagen 2001, 2002 und 2003)

-Versuchsnummer 396 (02), 395 (03), 397 (04)-

| Feststellungen | Erntejahr | Anzahl der | | Sorten DS | Barsilo (2n) | Ligunda (2n) | Pirol (2n) | Redunca (4n) | Sherpa (4n) |
|-----------------------------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------|
| | | Vers. Orte | gepr. Sorten | | | | | | |
| Wuchsstadium 1. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Wuchsstadium 2. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Wuchsstadium 3. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Wuchsstadium 4. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Wuchsstadium 5. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Wuchsstadium 6. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Lückigkeit 1. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 2,0 | 3,5 | 1,2 | 2,4 | 1,5 | 1,4 |
| | 2004 | 2 | 8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 1,2 | 2,3 | 1,1 | 1,7 | 1,3 | 1,2 |
| Lückigkeit bei Vegetationsende | 2002 | 1 | 9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 2003 | 2 | 9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 2004 | 2 | 8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Verunkrautung 1. Schnitt | 2003 | 2 | 9 | 2,8 | 4,5 | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 2,3 |
| | 2004 | 2 | 8 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 2,1 | 3,3 | 2,0 | 2,5 | 2,0 | 2,2 |
| Fusariumbefall nach Winter | 2002 | 1 | 9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | 2003 | 2 | 9 | 3,6 | 4,7 | 2,7 | 4,3 | 3,8 | 2,7 |
| | 2004 | 2 | 8 | 1,9 | 2,5 | 1,7 | 2,8 | 1,5 | 1,0 |
| | DS 02 - 04 | | | 2,2 | 2,7 | 1,8 | 2,7 | 2,1 | 1,6 |