

Versuchsergebnisse aus Bayern 2005

Ergebnisse aus Feldversuchen Welsches Weidelgras



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 2005

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2005	2
Verwendete Abkürzungen	3
Anbauflächen, Entwicklungstendenzen, allgemeine Hinweise	4
Dateiübersicht zum Berichtszeitraum 2005	6
Futterpflanzenanbau in Bayern 1974 – 2005	7
Chemische und physikalische Untersuchungen - Formeln.....	8
Verzeichnis der geprüften Sorten 2005	10
Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2005	11
Welsches Weidelgras, Versuch 394, 1. Hauptnutzungsjahr	12
Kommentar	12
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen.....	14
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen mehrjährig	22

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 aufgewertet. Der deutlich gewachsene Bedarf an Biomasse der Biogasanlagen stärkt jedoch in der Regel die Position des Silomaises weiter. Die Situation Feldfutterbau und Grünland wird sich in Bayern wohl nur unerheblich ändern, da der Grünlandanteil seit Einführung von INVEKOS weitgehend stabil ist. Durch den höheren Druck auf den Feldfutterbau von Seiten des Silomaises, ist eher von rückläufigen Feldfutterbauflächen bei vergleichsweise konstanten Grünlandflächen auszugehen.

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. Nicht zuletzt an Hand der Vermehrungsflächen, die ja letztlich die Erwartungen in künftige Anbauflächen darstellen, lässt sich aktuell eine höhere Wertschätzung (wenn auch auf bescheidenem Niveau) für Luzerne und Mischungen mit Luzerne – wohl beeinflusst durch das Trockenjahr 2003, eine höhere Wertschätzung erkennen.

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.

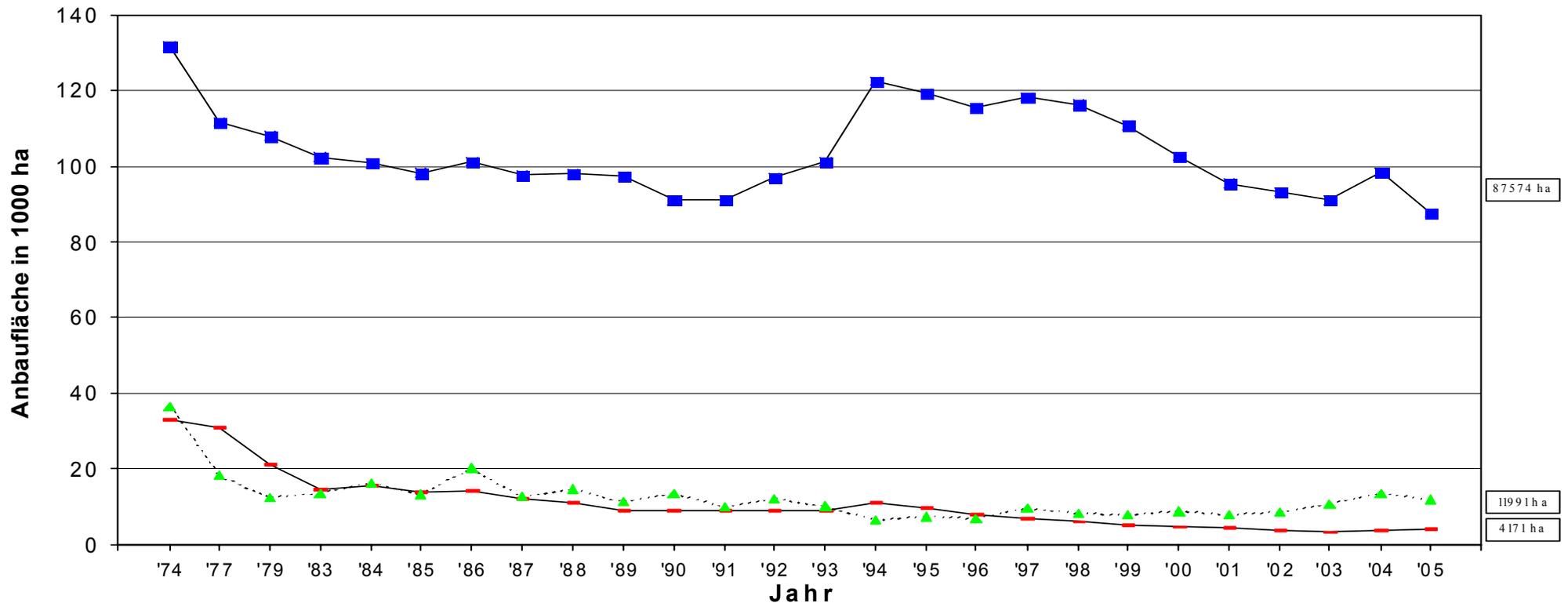
Seit 2003 liegen diese nun nicht mehr gesammelt in der gewohnten gedruckten Form vor, sondern als PDF-Dateien abrufbar im Internet, aufgliedert in die Einzelversuche. Dies erlaubt es kostengünstiger, aber auch zeitnäher zu informieren. Um dennoch den gewohnten Überblick über das Berichtsjahr zu bieten,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

Dateiübersicht zum Berichtszeitraum 2005

- Luzerne
 - Versuch 380 - 1. Hauptnutzungsjahr
- Rotklee
 - Versuch 384 - 1. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 385 - 2. Hauptnutzungsjahr
- **Welsches Weidelgras**
 - Versuch 393 - 2. Hauptnutzungsjahr
 - **Versuch 394 - 1. Hauptnutzungsjahr**
- Bastardweidelgras
 - Versuch 397 - 2. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 398 - 1. Hauptnutzungsjahr
- Sommerzwischenfrucht, frühe Saatzeit
 - Versuch 408
- Deutsches Weidelgras
 - Versuch 410 - Landessortenversuch
4. und 5. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 403 - Sortenversuch zur Ausdauererignung
3. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 403A – Sortenversuch zur Ausdauererignung
1. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 404 - Sortenversuch zur Ausdauererignung
3. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 405 – Sortenversuch zur Ausdauererignung
1. Hauptnutzungsjahr

Die Links zu den übrigen PDF - Dateien finden Sie unter:
<http://www.lfl.bayern.de/ipz/gruenland/09212/>

Futterpflanzenanbau in Bayern 1974 - 2005



Daten ab 1994 aus INVEKOS

—■— Klee und Klee gras —■— Luzerne - - - ▲ - - - Gras auf Acker

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 2005

Nr.	Kenn- Nr. BSA	Sortenname	Züchter / Sorteninhaber
Diploid (2n), Tetraploid (4n)			
1	332	Abys (2n)	R.A.G.T
2	307	Alamo (2n)	INOS, Adelheidsdorf
3	319	Avensyl (2n)	R.A.G.T
4	347	Barmega (4n)	Barenbrug
5	310	Cordelia (2n)	DLF-Trifolium
6	249	Jeanne (4n)	DLF-Trifolium
7	19	Lemtal (2n)	Advanta
8	349	Oryx (2n)	Freudenberger
9	311	Prestyl (2n)	R.A.G.T
10	316	Tarandus (4n)	EGB, Lippstadt
11	256	Taurus (4n)	DLF-Trifolium
12	352	Tigris (2n)	EGB, Lippstadt
13	351	Vicugna (4n)	INOS, Adelheidsdorf
14	299	Zarastro (2n)	DLF-Trifolium

Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2005

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	Wi. - Gerste	370	210	210	o.A.	03.08.2004
Steinach / SR	840	7,5	344	sL	61	57		17	22	o.A.	6,1	Grasansaat- mischung	400	200	400	60	14.09.2004

Welsches Weidelgras, Versuch 394, 1. Hauptnutzungsjahr

Kommentar

Besonderheiten an den Versuchsstellen

Osterseeon

6 Schnitte - Saat 03.08.2004

Eine Woche nach Saat konnte ein gleichmäßiger Feldaufgang beobachtet werden. Der Versuch ging in optimalem Zustand in den Winter. Nach dem langen und schneereichen Winter der mit einer extremen Kältewelle im März endete, trat nesterweise Fusarium auf. Dies führte jedoch zu keinen weiteren Schäden an den Pflanzen. Es konnten sechs Schnitte mit guten Erträgen geerntet werden. Erst nach dem sechsten Schnitt kam es infolge der Herbsttrockenheit zu einem Wachstumsstillstand.

Steinach

6 Schnitte - Saat 14.09.2004

Die Saat erfolgte in ein gut vorbereitetes Saatbett. Der weitere Witterungsverlauf führte jedoch zu einem etwas unterschiedlichem Feldaufgang. Die nachfolgende Entwicklung war normal, so dass der Bestand gut in den Winter ging. Nach Winter waren leichte Mängel an den Pflanzen erkennbar, dies war zumeist durch Fusariumbefall verursacht. Die bei allen Aufwüchsen unterschiedliche Bestandesdichte zog eine leichte Verunkrautung, überwiegend mit Löwenzahn nach sich.

Beim vierten und fünften Aufwuchs trat sortenspezifisch Rostbefall auf.

Einjähriges Ergebnis

Trockenmasse

Der Sortenversuch zu Welschem Weidelgras 2004 (Anlagejahr 2003) umfasst 14 Versuchsglieder: 9 diploide und 5 tetraploide Sorten. Der Trockenmasseertrag erreichte für ein erstes Hauptnutzungsjahr an beiden Standorten ein gut durchschnittliches Niveau.

Die tetraploiden Sorten können sich von den diploiden ertraglich nicht abheben (4 von 5 < rel. 100). Über Orte werden für ALAMO, ORYX, TIGRIS, TARANDUS und ZARASTRO Werte über relativ 100 ausgewiesen. Die Ertragsspanne reicht dabei von ORYX (rel. 108) bis JEANNE (rel. 95) und beträgt damit 21,4 dt/ha bei einem Versuchsdurchschnitt von 165,9 dt/ha. Insgesamt gesehen wird von allen Sorten ein recht ausgeglichenes Ertragsverhalten vom 1. bis 6. Schnitt festgestellt. Überlegene Sorten zeigen dies über alle Schnitte. Auffallend TAURUS, die nach guten Start in die Vegetation (besonders am Standort Steinach) von Schnitt zu Schnitt schlechter abschneidet.

Der Trockensubstanzgehalt lag im Versuchsmittel bei 17,3 % und reichte von 16,2 % bis 18,5 %. Dies ist für die Versuchsserie ein vergleichsweise hoher Wert.

Rohproteingehalt, Rohproteintrag

Der vergleichsweise niedrige Rohproteingehalt von 12,8 % passt zu hohen Rohfasergehalten (besonders von Steinach 2. und 3. Schnitt). Die Wahl der Schnitttermine unterlag jedoch eigentlich nicht externen Beschränkungen und war auch zeitlich eng genug in Steinach. Das erreichte Niveau beim Rohproteintrag/ha ist auch durchaus im üblichen Bereich dieser Versuchsserie. Wie für dieses Merkmal üblich, differenzieren die Sorten weniger als bei Trockenmasse, da Trockensubstanzertrag und Rohproteingehalt in der Tendenz gegenläufig sind.

Wachstumsbeobachtungen

ALAMO, LEMTAL und TAURUS zeigten den höchsten Befall mit Rost. Die niedrigste Wertung (2,0) erreichten mehrere Sorten.

Mehrjähriges Ergebnis

Es werden die Ergebnisse der Jahre 2004 und 2005 zusammengefasst.

Trockenmasse

Für TARANDUS (rel. 105), ALAMO (rel. 104), und ZARASTRO (103) werden die höchsten mehrjährigen Ertragsdurchschnitte ausgewiesen..

Rohproteingehalt, Rohproteintrag

Für Rohproteingehalt sowie Rohproteintrag und ihre Beziehung zu den Ergebnissen der Trockenmassewerte gilt das bereits im Kommentar für das einjährige Ergebnis dargestellte.

Wachstumsbeobachtungen

Der bonitierte Fusariumbefall war in den drei Jahren meist gering. Dennoch festigt sich die günstige Beurteilung für dieses Merkmal bei TARANDUS. Die höchsten Werte erreichen auch hier ALAMO und LEMTAL.

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS dt/ha = 100	GD 5%	entspricht Prozent	Abys (2n)	Alamo (2n)	Avensyl (2n)	Barmega (4n)	Cordelia (2n)	Jeanne (4n)	Lemtal (2n)
Osterseeon	1. Schnitt	02.05.05	40,6	3,0	7,3	98	101	101	102	98	97	101
	2. Schnitt	01.06.05	42,0	2,2	5,2	96	105	97	103	92	103	96
	3. Schnitt	27.06.05	28,7	1,9	6,6	99	102	100	90	91	89	107
	4. Schnitt	22.07.05	20,7	1,9	9,2	99	106	94	90	92	87	105
	5. Schnitt	19.08.05	21,4	1,1	5,3	102	107	107	94	95	95	99
	6. Schnitt	21.09.05	17,6	1,1	6,4	103	101	103	101	91	97	91
	Gesamt			171,0	5,8	3,4	99	103	100	98	94	96
Steinach	1. Schnitt	27.05.05	54,8	7,4	13,5	103	98	98	105	95	95	96
	2. Schnitt	16.06.05	22,6	1,2	5,5	95	104	92	88	98	90	113
	3. Schnitt	13.07.05	33,1	1,6	4,7	95	107	99	96	101	97	101
	4. Schnitt	09.08.05	17,3	1,4	8,2	100	102	109	86	91	82	109
	5. Schnitt	14.09.05	20,0	1,4	7,2	108	98	108	101	108	103	83
	6. Schnitt	20.10.05	13,1	1,0	7,7	107	107	108	106	111	96	73
	Gesamt			160,8	8,5	5,3	101	102	101	98	99	94
Durchschnitt über Orte	1. Schnitt	27.05.05	47,7			101	99	99	104	96	96	98
	2. Schnitt	16.06.05	32,3			95	104	95	98	94	98	102
	3. Schnitt	13.07.05	30,9			97	104	100	93	96	93	104
	4. Schnitt	09.08.05	19,0			99	104	101	89	92	85	107
	5. Schnitt	14.09.05	20,7			104	102	107	97	101	99	91
	6. Schnitt	20.10.05	15,4			105	103	105	103	100	97	83
	Gesamt relativ						100	103	100	98	96	95
Gesamt absolut			165,9			165,5	170,1	166,4	162,8	159,7	157,6	163,9
DS TS %			17,3			17,5	17,7	17,9	16,5	17,0	16,4	18,1

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS dt/ha = 100	GD 5%	entspricht Prozent	Oryx (2n)	Prestyl (2n)	Tarandus (4n)	Taurus (4n)	Tigris (2n)	Vicugna (4n)	Zarastro (2n)
Osterseeon	1. Schnitt	02.05.05	40,6	3,0	7,3	104	93	100	104	100	97	103
	2. Schnitt	01.06.05	42,0	2,2	5,2	99	92	107	105	99	102	104
	3. Schnitt	27.06.05	28,7	1,9	6,6	108	87	106	96	113	100	113
	4. Schnitt	22.07.05	20,7	1,9	9,2	113	87	104	93	114	107	108
	5. Schnitt	19.08.05	21,4	1,1	5,3	108	95	103	96	108	96	94
	6. Schnitt	21.09.05	17,6	1,1	6,4	109	94	106	95	108	104	97
	Gesamt			171,0	5,8	3,4	106	91	104	100	106	101
Steinach	1. Schnitt	27.05.05	54,8	7,4	13,5	107	107	105	102	103	90	97
	2. Schnitt	16.06.05	22,6	1,2	5,5	115	92	107	105	111	92	98
	3. Schnitt	13.07.05	33,1	1,6	4,7	108	99	99	100	107	89	103
	4. Schnitt	09.08.05	17,3	1,4	8,2	112	90	109	80	124	88	117
	5. Schnitt	14.09.05	20,0	1,4	7,2	109	102	99	74	111	103	94
	6. Schnitt	20.10.05	13,1	1,0	7,7	123	92	109	66	111	107	83
	Gesamt			160,8	8,5	5,3	110	99	104	93	109	93
Durchschnitt über Orte	1. Schnitt	27.05.05	47,7			106	101	103	103	102	93	99
	2. Schnitt	16.06.05	32,3			105	92	107	105	103	99	102
	3. Schnitt	13.07.05	30,9			108	93	102	98	109	94	107
	4. Schnitt	09.08.05	19,0			113	88	106	87	118	99	112
	5. Schnitt	14.09.05	20,7			108	98	101	86	109	99	94
	6. Schnitt	20.10.05	15,4			115	93	108	83	110	105	91
Gesamt relativ						108	95	104	97	107	97	101
Gesamt absolut			165,9			179,0	158,1	172,9	160,2	177,6	160,5	168,2
DS	TS %		17,3			18,5	17,7	16,7	16,3	18,2	16,2	17,7

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS dt/ha = 100	GD 5%	entspricht Prozent	Abys (2n)	Alamo (2n)	Avensyl (2n)	Barmega (4n)	Cordelia (2n)	Jeanne (4n)	Lemtal (2n)
Osterseeon	1. Schnitt	02.05.05	5,2	0,4	7,4	99	113	105	105	100	94	105
	2. Schnitt	01.06.05	4,2	0,2	5,4	97	107	103	100	94	97	95
	3. Schnitt	27.06.05	3,1	0,2	6,7	99	104	102	88	93	92	97
	4. Schnitt	22.07.05	3,0	0,3	9,3	110	108	115	107	106	107	104
	5. Schnitt	19.08.05	3,3	0,2	5,4	102	100	106	99	97	99	96
	6. Schnitt	21.09.05	2,3	0,2	6,5	105	104	101	103	93	105	86
	Gesamt			21,1	0,7	3,5	101	107	104	101	96	96
Steinach	1. Schnitt	27.05.05	4,4	0,6	12,8	99	99	110	99	99	89	89
	2. Schnitt	16.06.05	3,9	0,2	5,9	100	104	95	100	108	92	97
	3. Schnitt	13.07.05	4,6	0,2	4,7	107	102	104	101	98	100	97
	4. Schnitt	09.08.05	3,0	0,2	8,1	100	102	105	91	97	88	98
	5. Schnitt	14.09.05	3,4	0,2	7,4	108	99	101	101	108	101	88
	6. Schnitt	20.10.05	2,3	0,2	7,8	106	102	105	111	112	102	79
	Gesamt			21,5	0,9	4,3	103	101	103	100	103	95
Durchschnitt über Orte	1. Schnitt		4,8			99	107	107	102	100	92	97
	2. Schnitt		4,0			99	106	99	100	101	95	96
	3. Schnitt		3,8			105	104	104	103	96	95	95
	4. Schnitt		3,0			101	104	105	91	96	91	99
	5. Schnitt		3,3			105	99	104	100	103	100	92
	6. Schnitt		2,3			105	103	103	107	103	103	83
Gesamt relativ						102	104	104	100	99	95	94
Gesamt absolut			21,3			21,7	22,2	22,1	21,4	21,2	20,3	20,1
DS RP %			12,8			13,1	13,0	13,3	13,1	12,9	11,3	12,7

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS dt/ha = 100	GD 5%	entspricht Prozent	Oryx (2n)	Prestyl (2n)	Tarandus (4n)	Taurus (4n)	Tigris (2n)	Vicugna (4n)	Zarastro (2n)
Osterseeon	1. Schnitt	02.05.05	5,2	0,4	7,4	102	105	98	92	96	92	95
	2. Schnitt	01.06.05	4,2	0,2	5,4	95	98	100	100	101	99	114
	3. Schnitt	27.06.05	3,1	0,2	6,7	105	97	100	89	102	104	98
	4. Schnitt	22.07.05	3,0	0,3	9,3	120	104	107	108	110	102	107
	5. Schnitt	19.08.05	3,3	0,2	5,4	111	96	99	100	102	94	99
	6. Schnitt	21.09.05	2,3	0,2	6,5	108	95	106	94	101	96	100
	Gesamt			21,1	0,7	3,5	104	97	101	95	102	97
Steinach	1. Schnitt	27.05.05	4,4	0,6	12,8	97	101	100	102	101	104	110
	2. Schnitt	16.06.05	3,9	0,2	5,9	111	94	101	97	109	96	97
	3. Schnitt	13.07.05	4,6	0,2	4,7	110	100	91	99	96	90	107
	4. Schnitt	09.08.05	3,0	0,2	8,1	112	86	106	82	110	96	127
	5. Schnitt	14.09.05	3,4	0,2	7,4	106	100	102	84	107	105	92
	6. Schnitt	20.10.05	2,3	0,2	7,8	114	91	113	68	109	103	86
	Gesamt			21,5	0,9	4,3	107	96	101	91	104	98
Durchschnitt über Orte	1. Schnitt		4,8			100	103	99	96	98	97	102
	2. Schnitt		4,0			103	96	100	99	105	97	106
	3. Schnitt		3,8			108	93	97	96	103	94	107
	4. Schnitt		3,0			110	93	104	87	107	101	113
	5. Schnitt		3,3			108	98	100	92	104	100	95
	6. Schnitt		2,3			111	93	110	81	105	100	93
Gesamt relativ						106	97	101	93	103	98	103
Gesamt absolut			21,3			22,5	20,6	21,5	19,8	22,0	20,8	22,0
DS RP %			12,8			12,6	13,0	12,4	12,3	12,4	13,0	13,1

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS dt/ha = 100	Abys (2n)	Alamo (2n)	Avensyl (2n)	Barmega (4n)	Cordelia (2n)	Jeanne (4n)	Lemtal (2n)
Osterseeon	1. Schnitt	02.05.05	20,5	20,6	20,6	21,2	20,4	20,4	21,1	20,6
	2. Schnitt	01.06.05	25,7	24,2	24,8	26,5	25,0	25,8	25,5	25,3
	3. Schnitt	27.06.05	27,1	27,3	26,5	27,1	26,4	27,2	26,5	27,1
	4. Schnitt	22.07.05	23,7	25,1	22,7	24,6	23,1	22,0	23,8	21,8
	5. Schnitt	19.08.05	21,2	20,5	21,7	20,4	20,1	19,0	21,8	22,7
	6. Schnitt	21.09.05	19,2	19,5	19,7	19,2	17,8	19,1	19,8	19,8
	DS			22,9	22,9	22,7	23,2	22,1	22,3	23,1
Steinach	1. Schnitt	27.05.05	24,7	25,0	24,1	25,8	23,7	26,0	24,4	25,4
	2. Schnitt	16.06.05	26,5	27,3	26,9	27,2	25,0	25,9	24,9	28,4
	3. Schnitt	13.07.05	30,3	31,2	29,9	31,2	29,7	29,8	31,4	30,0
	4. Schnitt	09.08.05	25,9	26,4	24,7	27,9	24,6	24,0	25,2	27,4
	5. Schnitt	14.09.05	25,6	26,6	26,2	26,4	23,5	25,2	25,5	26,6
	6. Schnitt	20.10.05	13,9	14,0	13,9	14,1	13,6	13,4	14,4	14,2
	DS			24,5	25,1	24,3	25,4	23,4	24,1	24,3
Durchschnitt über Orte	1. Schnitt		22,6	22,8	22,4	23,5	22,1	23,2	22,8	23,0
	2. Schnitt		26,1	25,8	25,9	26,9	25,0	25,9	25,2	26,9
	3. Schnitt		28,7	29,3	28,2	29,2	28,1	28,5	29,0	28,6
	4. Schnitt		24,8	25,8	23,7	26,3	23,9	23,0	24,5	24,6
	5. Schnitt		23,4	23,6	24,0	23,4	21,8	22,1	23,7	24,7
	6. Schnitt		16,6	16,8	16,8	16,7	15,7	16,3	17,1	17,0
	Gesamt DS			23,7	24,0	23,5	24,3	22,7	23,2	23,7

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS dt/ha = 100	Oryx (2n)	Prestyl (2n)	Tarandus (4n)	Taurus (4n)	Tigris (2n)	Vicugna (4n)	Zarastro (2n)
Osterseeon	1. Schnitt	02.05.05	20,5	19,9	21,6	19,7	20,2	20,5	19,4	20,1
	2. Schnitt	01.06.05	25,7	25,6	26,3	26,1	26,2	25,5	26,8	25,6
	3. Schnitt	27.06.05	27,1	27,5	27,0	26,6	26,6	27,9	28,0	27,4
	4. Schnitt	22.07.05	23,7	24,9	23,4	22,7	23,4	24,1	25,0	24,8
	5. Schnitt	19.08.05	21,2	21,4	23,3	19,3	21,8	19,4	22,4	23,0
	6. Schnitt	21.09.05	19,2	18,4	19,5	18,4	20,1	19,0	19,6	19,2
	DS			22,9	23,0	23,5	22,1	23,1	22,7	23,5
Steinach	1. Schnitt	27.05.05	24,7	24,5	24,4	23,3	25,4	25,1	24,0	24,1
	2. Schnitt	16.06.05	26,5	27,7	26,3	25,2	26,4	28,4	25,0	26,7
	3. Schnitt	13.07.05	30,3	31,0	30,2	29,1	31,1	30,6	29,9	29,1
	4. Schnitt	09.08.05	25,9	25,1	26,0	26,1	24,5	27,7	26,1	26,7
	5. Schnitt	14.09.05	25,6	24,6	25,4	25,0	25,6	24,5	25,6	27,0
	6. Schnitt	20.10.05	13,9	13,9	14,2	13,2	13,9	14,2	14,4	13,4
	DS			24,5	24,5	24,4	23,7	24,5	25,1	24,2
Durchschnitt über Orte	1. Schnitt		22,6	22,2	23,0	21,5	22,8	22,8	21,7	22,1
	2. Schnitt		26,1	26,7	26,3	25,7	26,3	27,0	25,9	26,2
	3. Schnitt		28,7	29,3	28,6	27,9	28,9	29,3	29,0	28,3
	4. Schnitt		24,8	25,0	24,7	24,4	24,0	25,9	25,5	25,8
	5. Schnitt		23,4	23,0	24,4	22,2	23,7	22,0	24,0	25,0
	6. Schnitt		16,6	16,2	16,9	15,8	17,0	16,6	17,0	16,3
	Gesamt DS			23,7	23,7	24,0	22,9	23,8	23,9	23,8

FESTSTELLUNGEN	Schnitte	Anz. der Vers. Orte	DS	Abys (2n)	Alamo (2n)	Avensyl (2n)	Barmega (4n)	Cordelia (2n)	Jeanne (4n)	Lemtal (2n)
Mängel vor Winter		2	1,2	1,0	1,0	1,1	1,3	1,5	1,3	1,1
Mängel nach Winter		2	2,1	1,9	2,4	2,3	2,0	2,1	2,0	2,1
Differenz Mängel v/n Winter			-0,9	-0,9	-1,4	-1,1	-0,8	-0,6	-0,8	-1,0
Massenbildung bei Anfangsentwicklung		2	6,7	6,8	6,3	6,3	6,6	6,8	6,8	6,1
Mängel im Aufgang		1	2,0	2,5	2,0	3,0	2,0	1,8	1,5	2,0
Mängel vor Ernte	1. Schnitt	1	1,9	2,0	2,5	2,0	1,5	2,0	1,8	2,8
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	1	6,6	6,8	6,8	7,0	6,5	6,0	6,5	6,0
	2. Schnitt	1	6,2	5,8	6,0	5,8	5,5	5,3	5,3	6,3
	3. Schnitt	1	6,3	6,0	6,8	5,8	5,5	5,5	5,5	6,8
	4. Schnitt	1	6,3	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0
	5. Schnitt	1	6,1	6,3	5,3	6,0	6,3	5,0	6,3	5,0
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	1	3,1	4,0	2,3	3,0	3,3	2,8	3,5	2,8
Länge in cm	1. Schnitt	2	68,8	71	67	69	68	67	71	68
	2. Schnitt	1	49,1	48	49	48	45	49	46	50
	3. Schnitt	1	75,6	75	75	73	78	76	78	74
	4. Schnitt	1	47,6	47	47	49	43	44	44	52
	5. Schnitt	1	40,1	42	39	40	39	39	39	39
	6. Schnitt	1	26,4	27	27	27	28	27	27	23
Wuchsstadium	1. Schnitt	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	2. Schnitt	1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	3. Schnitt	1	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
	5. Schnitt	1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	6. Schnitt	1	2,4	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0
Verunkrautung	1. Schnitt	1	2,4	2,3	2,8	2,3	2,8	2,8	2,0	2,5
	2. Schnitt	1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	4. Schnitt	1	1,8	2,0	1,8	2,0	1,8	1,5	2,0	1,8
	5. Schnitt	1	1,9	2,0	2,0	1,8	2,0	2,0	1,8	2,0
	6. Schnitt	1	1,3	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	1,5	1,8
Narbindichte	6. Schnitt	1	3,2	3,0	4,0	3,0	3,0	3,5	3,0	4,0
Lückigkeit	1. Schnitt	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lückigkeit bei Vegetationsende		1	1,2	1,0	1,0	1,5	1,3	1,5	1,3	1,0
Bakteriosebefall	3. Schnitt	1	3,4	3,5	3,3	3,8	4,5	4,3	4,3	2,5
Rostbefall	5. Schnitt	1	2,9	2,0	4,0	2,0	2,8	2,5	2,0	5,8
Fusariumbefall nach Winter		2	2,3	2,1	2,5	2,0	2,1	2,5	2,0	2,8

FESTSTELLUNGEN	Schnitte	Anz. der Vers. Orte	DS	Oryx (2n)	Prestyl (2n)	Tarandus (4n)	Taurus (4n)	Tigris (2n)	Vicugna (4n)	Zarastro (2n)
Mängel vor Winter		2	1,2	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,4
Mängel nach Winter		2	2,1	1,8	2,9	1,5	2,0	1,9	1,9	2,1
Differenz Mängel v/n Winter			-0,9	-0,8	-1,8	-0,4	-0,9	-0,8	-0,9	-0,8
Massenbildung bei Anfangsentwicklung		2	6,7	7,3	6,5	6,6	7,0	7,3	6,5	6,5
Mängel im Aufgang		1	2,0	1,0	2,3	1,3	1,8	1,3	2,0	3,5
Mängel vor Ernte	1. Schnitt	1	1,9	2,0	2,5	1,0	1,3	2,0	1,3	2,3
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	1	6,6	7,0	6,3	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0
	2. Schnitt	1	6,2	7,0	5,3	7,0	6,3	7,0	7,0	7,0
	3. Schnitt	1	6,3	7,0	5,5	7,0	6,5	7,0	7,0	7,0
	4. Schnitt	1	6,3	6,0	5,8	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0
	5. Schnitt	1	6,1	6,3	5,5	7,0	6,8	7,0	7,0	5,5
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	1	3,1	3,3	4,3	2,8	3,0	2,8	3,0	2,3
Länge in cm	1. Schnitt	2	68,8	71	68	70	69	69	68	68
	2. Schnitt	1	49,1	55	45	51	47	56	50	50
	3. Schnitt	1	75,6	78	73	78	74	76	77	75
	4. Schnitt	1	47,6	50	46	52	44	53	47	53
	5. Schnitt	1	40,1	41	42	42	36	43	39	43
	6. Schnitt	1	26,4	29	26	27	23	28	27	25
Wuchsstadium	1. Schnitt	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	2. Schnitt	1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	3. Schnitt	1	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
	5. Schnitt	1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	6. Schnitt	1	2,4	2,0	3,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0
Verunkrautung	1. Schnitt	1	2,4	2,5	2,3	2,3	2,3	2,0	2,5	2,5
	2. Schnitt	1	1,2	1,0	1,3	1,3	1,3	1,0	1,2	1,3
	4. Schnitt	1	1,8	1,8	1,8	1,5	2,5	1,5	2,0	1,5
	5. Schnitt	1	1,9	1,5	2,0	1,5	2,5	1,8	2,0	2,0
	6. Schnitt	1	1,3	1,0	1,3	1,3	2,3	1,0	1,3	1,5
	Narbendichte	6. Schnitt	1	3,2	3,0	3,0	3,0	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
Lückigkeit bei Vegetationsende		1	1,2	1,0	1,8	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0
Bakteriosebefall	3. Schnitt	1	3,4	3,0	4,0	2,8	3,5	3,0	2,3	2,8
Rostbefall	5. Schnitt	1	2,9	3,0	2,0	2,0	5,5	2,3	2,0	3,5
Fusariumbefall nach Winter		2	2,3	2,4	2,1	1,8	3,0	2,5	2,0	2,5

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen mehrjährig

Erntejahre 2004 und 2005

(Anlagen 2003 und 2004)

-Versuchsnummer 393 (03), 394 (04)-

Erntejahr	Anzahl der		Sorten - DS dt/ha = 100 rel.	Abys (2n)	Alamo (2n)	Avensyl (2n)	Cordelia (2n)	Jeanne (4n)	Lemtal (2n)	Prestyl (2n)	Tarandus (4n)	Taurus (4n)	Zarastro (2n)
	Vers. Orte	gepr. Sorten											

Trockenmasse absolut [dt/ha]

2004	2	12	176,9	172,7	186,4	172,7	172,7	172,9	177,8	165,5	184,4	179,9	184,4
2005	2	14	164,3	165,5	170,1	166,4	159,7	157,6	163,9	158,1	172,9	160,2	168,2
DS 04 - 05			170,6	169,1	178,3	169,6	166,2	165,3	170,9	161,8	178,7	170,1	176,3

Trockenmasse relativ [%]

2004	2	12	100	98	105	98	98	98	100	94	104	102	104
2005	2	14	100	101	104	101	97	96	100	96	105	98	102
DS 04 - 05			100	99	104	99	97	97	100	95	105	100	103

Rohprotein absolut [dt/ha]

2004	2	12	22,9	22,9	22,5	23,3	22,7	22,9	23,3	22,9	22,6	23,1	23,2
2005	2	14	21,1	21,7	22,2	22,1	21,2	20,3	20,1	20,3	21,5	19,8	22,0
DS 04 - 05			22,0	22,3	22,4	22,7	22,0	21,6	21,7	21,6	22,1	21,5	22,6

Rohprotein relativ [%]

2004	2	12	100	100	98	102	99	100	102	100	99	101	101
2005	2	14	100	103	105	105	100	96	95	96	102	94	104
DS 04 - 05			100	101	101	103	100	98	99	98	100	97	103

Erntejahre 2004 und 2005

(Anlagen 2003 und 2004)

-Versuchsnummer 393 (03), 394 (04)-

Feststellungen	Erntejahr	Anzahl der		Sorten DS	Abys (2n)	Alamo (2n)	Avensyl (2n)	Cordelia (2n)	Jeanne (4n)	Lemtal (2n)	Prestyl (2n)	Tarandus (4n)	Taurus (4n)	Zarastro (2n)
		Vers.	Orte											
Mängel vor Winter	2004	2	12	1,8	2,3	1,5	1,7	1,5	2,5	1,4	2,0	1,0	1,5	2,2
	2005	2	14	1,2	1,0	1,0	1,1	1,5	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,4
	DS 04 - 05			1,5	1,7	1,3	1,4	1,5	1,9	1,3	1,6	1,1	1,3	1,8
Mängel nach Winter	2004	2	12	2,4	2,6	2,7	2,3	2,4	2,8	2,2	2,9	1,4	1,9	2,4
	2005	2	14	2,1	1,9	2,4	2,3	2,1	2,0	2,1	2,9	1,5	2,0	2,1
	DS 04 - 05			2,2	2,2	2,5	2,3	2,3	2,4	2,2	2,9	1,5	2,0	2,3
Differenz Mängel vor/nach Winter	2004	2	12	-0,6	-0,3	-1,2	-0,6	-0,9	-0,3	-0,8	-0,9	-0,4	-0,4	-0,2
	2005	2	14	-1,0	-0,9	-1,4	-1,1	-0,6	-0,8	-1,0	-1,8	-0,4	-0,9	-0,8
	DS 04 - 05			-0,8	-0,6	-1,3	-0,9	-0,8	-0,5	-0,9	-1,3	-0,4	-0,6	-0,5
Massenbildung bei Anfangsentwickl.	2004	2	12	7,5	7,2	7,0	7,4	7,3	7,7	7,4	7,4	8,3	8,3	6,9
	2005	2	14	6,6	6,8	6,3	6,3	6,8	6,8	6,1	6,5	6,6	7,0	6,5
	DS 04 - 05			7,1	7,0	6,6	6,8	7,0	7,2	6,8	7,0	7,5	7,7	6,7
Mängel im Aufgang	2004	1	12	1,3	1,3	1,0	1,8	1,0	1,8	1,0	1,5	1,0	1,3	1,3
	2005	1	14	2,2	2,5	2,0	3,0	1,8	1,5	2,0	2,3	1,3	1,8	3,5
	DS 04 - 05			1,6	1,9	1,5	2,4	1,4	1,7	1,5	1,9	1,1	1,5	2,4
Mängel vor Ernte 1. Schnitt	2004	1	12	1,7	1,0	2,3	2,3	2,0	1,0	2,3	2,0	1,0	1,0	2,0
	2005	1	14	2,0	2,0	2,5	2,0	2,0	1,8	2,8	2,5	1,0	1,3	2,3
	DS 04 - 05			1,8	1,5	2,4	2,2	2,0	1,4	2,5	2,3	1,0	1,1	2,1
Massenbildung nach Schnitt 1. Schnitt	2004	1	12	6,8	6,5	6,5	6,0	6,0	8,0	6,8	5,8	7,0	7,5	6,5
	2005	1	14	6,4	6,8	6,8	7,0	6,0	6,5	6,0	6,3	7,0	7,0	6,0
	DS 04 - 05			6,6	6,6	6,6	6,5	6,0	7,3	6,4	6,0	7,0	7,3	6,3
Massenbildung nach Schnitt 2. Schnitt	2004	1	12	6,8	6,3	6,8	5,8	7,0	7,0	5,8	6,0	7,3	7,0	7,3
	2005	1	14	6,0	5,8	6,0	5,8	5,3	5,3	6,3	5,3	7,0	6,3	7,0
	DS 04 - 05			6,4	6,0	6,4	5,8	6,1	6,1	6,0	5,6	7,2	6,6	7,2
Massenbildung nach Schnitt 3. Schnitt	2004	1	12	5,3	4,8	5,8	5,0	4,8	5,0	5,3	4,8	6,0	5,3	6,0
	2005	1	14	6,3	6,0	6,8	5,8	5,5	5,5	6,8	5,5	7,0	6,5	7,0
	DS 04 - 05			5,8	5,4	6,3	5,4	5,2	5,3	6,0	5,2	6,5	5,9	6,5
Massenbildung nach Schnitt 4. Schnitt	2004	1	12	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,3	5,8	5,0	5,0
	2005	1	14	6,4	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	5,8	7,0	7,0	6,0
	DS 04 - 05			5,7	5,5	5,5	5,5	5,5	6,0	5,5	5,0	6,4	6,0	5,5
Massenbildung nach Schnitt 5. Schnitt	2004	1	12	5,7	5,3	5,5	5,5	5,0	6,0	5,8	5,5	6,3	6,0	5,0
	2005	1	14	5,9	6,3	5,3	6,0	5,0	6,3	5,0	5,5	7,0	6,8	5,5
	DS 04 - 05			5,8	5,8	5,4	5,8	5,0	6,1	5,4	5,5	6,7	6,4	5,3

Erntejahre 2004 und 2005

(Anlagen 2003 und 2004)

-Versuchsnummer 393 (03), 394 (04)-

Feststellungen	Erntejahr	Anzahl der		Sorten DS	Abys (2n)	Alamo (2n)	Avensyl (2n)	Cordelia (2n)	Jeanne (4n)	Lental (2n)	Prestyl (2n)	Tarandus (4n)	Taurus (4n)	Zarastro (2n)
		Vers. Orte	gep. Sorten											
Länge in cm 1. Schnitt	2004	2	12	59,6	61	59	58	56	61	58	60	63	60	58
	2005	2	14	68,7	71	67	69	67	71	68	68	70	69	68
	DS 04 - 05			64,1	65,8	63,2	63,4	61,6	66,0	63,1	64,2	66,4	64,7	63,2
Länge in cm 2. Schnitt	2004	1	12	75,4	75	74	74	73	79	74	73	78	76	75
	2005	1	14	48,2	48	49	48	49	46	50	45	51	47	50
	DS 04 - 05			61,8	61,4	61,4	61,1	60,9	62,8	62,0	59,2	64,4	61,3	62,2
Länge in cm 3. Schnitt	2004	1	12	52,7	50	51	50	50	53	54	50	56	52	56
	2005	1	14	75,3	75	75	73	76	78	74	73	78	74	75
	DS 04 - 05			64,0	62,3	62,8	61,4	62,6	65,3	63,8	61,1	66,5	63,0	65,8
Länge in cm 4. Schnitt	2004	1	12	44,8	45	46	45	44	42	46	45	45	42	50
	2005	1	14	47,5	47	47	49	44	44	52	46	52	44	53
	DS 04 - 05			46,1	45,8	46,4	46,7	43,8	42,9	48,9	45,0	48,4	42,9	51,0
Länge in cm 5. Schnitt	2004	1	12	31,3	32	34	31	33	29	32	32	31	29	34
	2005	1	14	40,0	42	39	40	39	39	39	42	42	36	43
	DS 04 - 05			35,6	36,9	36,4	35,5	36,1	33,9	35,5	36,7	36,6	32,5	38,2
Länge in cm 6. Schnitt	2004	1	12	29,2	30	29	30	30	29	29	30	30	30	28
	2005	1	14	25,3	27	27	27	27	27	23	26	27	23	25
	DS 04 - 05			27,3	28,3	27,9	28,4	28,1	27,5	26,0	27,8	28,5	26,8	26,3
Wuchsstadium 1. Schnitt	2004	1	12	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	2005	1	14	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	DS 04 - 05			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Wuchsstadium 2. Schnitt	2004	1	12	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	2005	1	14	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	DS 04 - 05			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Wuchsstadium 3. Schnitt	2004	1	12	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	2005	1	14	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	DS 04 - 05			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Wuchsstadium 4. Schnitt	2004	1	12	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	2005	1	14	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	DS 04 - 05			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Wuchsstadium 5. Schnitt	2004	1	12	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	2005	1	14	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	DS 04 - 05			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Wuchsstadium 6. Schnitt	2004	1	12	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	2005	1	14	2,4	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0	3,0
	DS 04 - 05			1,7	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	2,0

Erntejahre 2004 und 2005

(Anlagen 2003 und 2004)

-Versuchsnummer 393 (03), 394 (04)-

Feststellungen	Erntejahr	Anzahl der		Sorten DS	Abys (2n)	Alamo (2n)	Avensyl (2n)	Cordelia (2n)	Jeanne (4n)	Lemtal (2n)	Prestyl (2n)	Tarandus (4n)	Taurus (4n)	Zarastro (2n)
		Vers. Orte	gep. Sorten											
Verunkrautung 1. Schnitt	2004	1	12	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	2005	1	14	2,4	2,3	2,8	2,3	2,8	2,0	2,5	2,3	2,3	2,3	2,5
	DS 04 - 05			2,2	2,1	2,4	2,1	2,4	2,0	2,3	2,1	2,1	2,1	2,3
Verunkrautung 6. Schnitt	2004	1	12	1,4	1,3	1,3	1,0	1,0	1,8	1,8	1,3	1,0	1,5	1,5
	2005	1	14	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,8	1,3	1,3	2,3	1,5
	DS 04 - 05			1,5	1,2	1,2	1,0	1,0	1,7	1,8	1,3	1,1	1,9	1,5
Lückigkeit bei Vegetationsende	2004	1	12	1,4	1,5	1,3	1,3	1,5	1,3	1,0	1,8	1,3	1,3	1,3
	2005	1	14	1,3	1,0	1,0	1,5	1,5	1,3	1,0	1,8	1,0	1,3	1,0
	DS 04 - 05			1,3	1,3	1,2	1,4	1,5	1,3	1,0	1,8	1,2	1,3	1,2
Fusariumbefall nach Winter	2004	2	12	2,3	2,4	2,9	2,4	2,4	2,0	2,8	2,8	1,7	1,8	2,4
	2005	1	14	2,4	2,1	2,5	2,0	2,5	2,0	2,8	2,1	1,8	3,0	2,5
	DS 04 - 05			2,3	2,3	2,7	2,2	2,5	2,0	2,8	2,5	1,7	2,4	2,5