

Versuchsergebnisse aus Bayern 2003

Ergebnisse aus Feldversuchen Sommerzwischenfrüchte, frühe Saatzeit



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 2003

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2003	2
Verwendete Abkürzungen	3
Anbauflächen, Entwicklungstendenzen, allgemeine Hinweise	4
Dateiübersicht zum Berichtszeitraum 2003	6
Futterpflanzenanbau in Bayern 1974 – 2003	7
Chemische und physikalische Untersuchungen - Formeln.....	8
Verzeichnis der geprüften Sorten 2003	10
Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2003	11
Sommerzwischenfrüchte, frühe Saatzeit, Versuch 408	12
Kommentar	12
Witterungsverlauf an den Prüfstandorten 2003, Grafik.....	13
Ertrag Grünmasse	14
Ertrag Trockenmasse	15
Ertrag Grünmasse, Trockenmasse – Zusammenfassung 2003	16
Ertrag –Grünmasse und Trockenmasse mehrjährig.....	17
Ertrag – Zusammenfassung mehrjährig	18

Verwendete Abkürzungen

Fruchtarten:

AKL	Alexandrinischer 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“. Dies wird aller Voraussicht die Stellung des Feldfutterbaues gegenüber anderen Ackerfrüchten stärken. 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 parallel zu der leichten Abnahme des Futterpflanzenbaues auf dem Acker eine Intensivierung von Grünlandflächen u. a. durch Nach- und Übersaaten zu beobachten.

Die Auswirkungen dieser Entwicklungen auf dem Futterpflanzenbau lassen sich naturgemäß noch nicht an der Flächenentwicklung ablesen.

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 vor-

geschoben 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 aufgeführt 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.

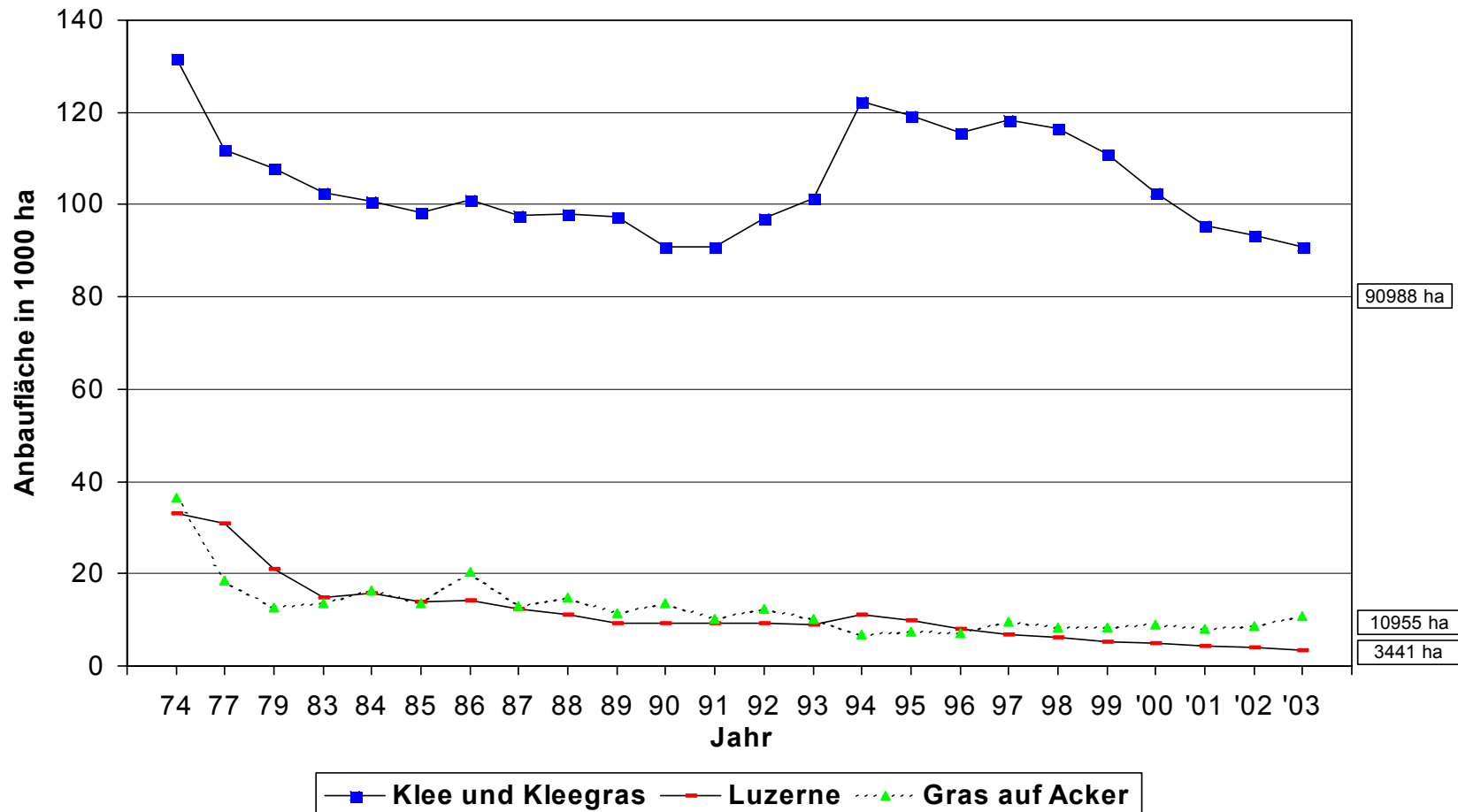
Dateiübersicht zum Berichtszeitraum 2003

- Rotklee
 - Versuch 386 - 1. Hauptnutzungsjahr
- Rotklee
 - Versuch 387 – 2. Hauptnutzungsjahr
- Welsches Weidelgras
 - Versuch 391 - 1. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 392 – 2. Hauptnutzungsjahr
- Bastardweidelgras
 - Versuch 395 - 1. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 396 - 2. Hauptnutzungsjahr
- **Sommerzwischenfrucht, frühe Saatzeit**
 - **Versuch 408**
- Deutsches Weidelgras
 - Versuch 410 – Landessortenversuch
3. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 402 – Sortenversuch zur Ausdauererignung
3. Hauptnutzungsjahr
 - Versuch 404 – 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 – 2003



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). An-

schließlich 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 VU 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 BLT 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 BLT 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 2003

Nr.	Kenn- Nr. BSA	Art	Sortenname	Züchter / Sorteninhaber
SOMMERZWISCHENFRÜCHTE				
Diploid (2n), Tetraploid (4n)				
VN 408 (Anlage 2003)				
1	146	WEI	Alisca (4n)	Asmus Sören Petersen
2	102	WEI	Andrea (2n)	Joordens` Zaadhandel
3	57	WEI	Andy (4n)	DLF - Trifolium
4	20	WEI	Avance (4n)	DLF - Trifolium
5	147	WEI	Barinella (2n)	Barenbrug
6	149	WEI	Ducado (2n)	Zelder
7	160	WEI	Imperio (2n)	Zelder
8	90	WEI	Licherry (2n)	DSV, Lippstadt
9	151	WEI	Mendoza (2n)	Freudenberger
10	13	AKL	Hannibal	Asmus Sören Petersen
11	21	AKL	Winner	Freudenberger

Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2003

Versuchsort Landkreis	Langj. Jahresmittel		Höhe über NN	Boden-		Bodenuntersuchungen (mg/100gr.Boden)				Vorfrucht	D ü n g u n g kg/ha (rein)				Saat- stärke Körner/qm	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		
S O M M E R Z W I S C H E N F R Ü C H T E V N 4 0 8																
Pettenbrunn / FS	793	7,5	470	sL	61*	14	17	o.A.	6,0	Alex.Klee Weidelgras	80	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	18.07.2003

*Ackerzahl

Sommerzwischenfrüchte, frühe Saatzeit, Versuch 408

Kommentar

Besonderheiten an der Versuchsstelle

Der Versuch wurde in Pettenbrunn und Steinach angelegt, er war aber in Steinach wegen der Trockenheit nicht zu beernten.

Pettenbrunn

Saat 18.07.2003

Die Saat erfolgte unter sehr trockenen Bedingungen in ein feinkrümeliges Saatbett. Niederschläge nach der Saat ermöglichten einen raschen und gleichmäßigen Aufgang. Ab Ende Juli sowie den gesamten August fielen nur sehr wenig Niederschläge, bei sehr hohen Temperaturen, so dass nur eine unzureichende Massenbildung möglich war.

Ergebnisse

Aufgrund koordinierungstechnischer Probleme im labortechnischen Untersuchungsbereich wurden in 2003 keine qualitativen Untersuchungen durchgeführt. Die Berichterstattung beschränkt sich daher auf die Trockenmasseleistung und die Wachstumsbeobachtungen des einzigen Versuches.

Ausgehend von dieser Datenbasis wird auf eine Wertung verzichtet

Witterungsverlauf an den Prüfstandorten 2003, Grafik

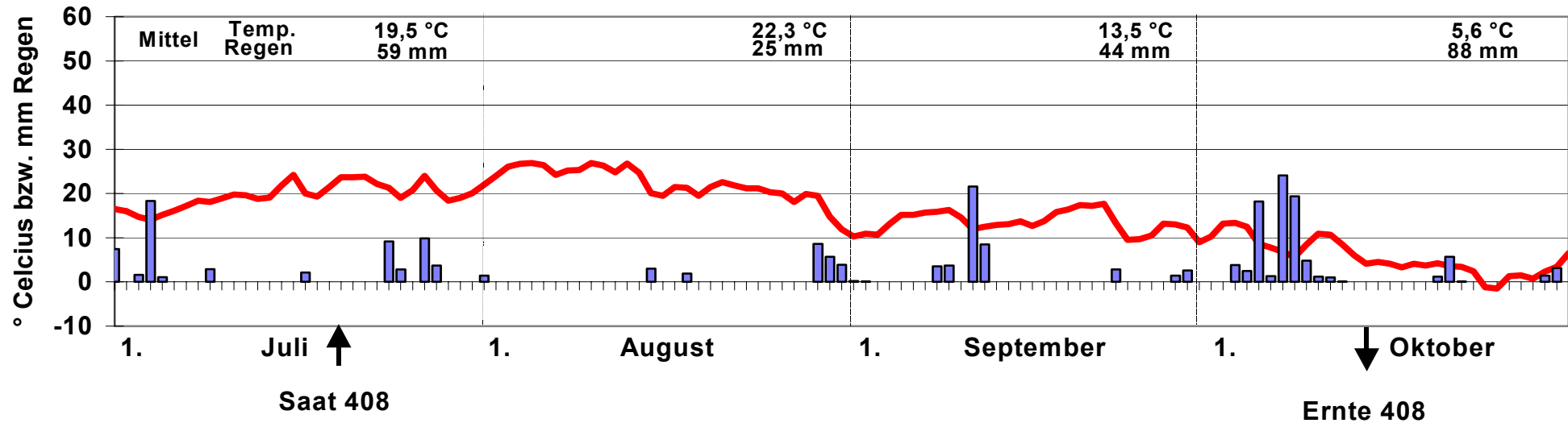
SOMMERZWISCHENFRUCHT

Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag

Witterungsverlauf

- Versuchsnummer 408 -

Witterungsverlauf am Standort Pettenbrunn 2003



Ertrag Grünmasse

Erträge Grünmasse - Relativwerte

Artenvergleich und Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag

-Versuchsnummer 408-

Orte	Schnitt Datum	Sorten DS dt/ha=100	Einjähriges Weidelgras									
			Alisca (4n)	Andrea (2n)	Andy (4n)	Avance (4n)	Barinella (2n)	Ducado (2n)	Imperio (2n)	Licherry (2n)	Mendoza (2n)	DS
Pettenbrunn	14.10.2003	172,4	106	114	103	83	98	102	79	96	94	97
abs. dt/ha			183,3	196,1	176,7	142,2	168,8	175,6	136,9	165,9	162,7	167,6

Orte	Schnitt Datum	Sorten DS dt/ha=100	Alex. Klee		
			Hannibal	Winner	DS
Pettenbrunn	14.10.2003	172,4	105	120	113
abs. dt/ha			181,0	206,7	193,9

Ertrag Trockenmasse

Erträge Trockenmasse - Relativwerte

Orte	Schnitt Datum	Sorten DS dt/ha=100	Einjähriges Weidelgras									
			Alisca (4n)	Andrea (2n)	Andy (4n)	Avance (4n)	Barinella (2n)	Ducado (2n)	Imperio (2n)	Licherry (2n)	Mendoza (2n)	DS
Pettenbrunn	14.10.2003	24,5	93	137	92	74	99	102	80	110	92	98
abs. dt/ha			22,7	33,5	22,6	18,2	24,3	25,1	19,6	26,9	22,5	23,9
TS %		14,2	12,4	17,1	12,8	12,8	14,4	14,3	14,3	16,2	13,8	14,3

Orte	Schnitt Datum	Sorten DS dt/ha=100	Alex. Klee		
			Hannibal	Winner	DS
Pettenbrunn	14.10.2003	24,5	99	123	111
abs. dt/ha			24,2	30,2	27,2
TS %		14,2	13,4	14,6	14,0

Ertrag Grünmasse, Trockenmasse – Zusammenfassung 2003

Ertragsleistung - Zusammenfassung

Arten	Sorten	Ähren- schieben	Grün- masse		Trocken- masse dt/ha		TS
			abs.	rel.	abs.	rel.	%
Anzahl der Versuchsorte			1	1	1	1	1
Einjähriges Weidelgras	Alisca (4n)	7	183,3	106	22,7	93	12,4
	Andrea (2n)	4	196,1	114	33,5	137	17,1
	Andy (4n)	7	176,7	103	22,6	92	12,8
	Avance (4n)	7	142,2	83	18,2	74	12,8
	Barinella (2n)	6	168,8	98	24,3	99	14,4
	Ducado (2n)	4	175,6	102	25,1	102	14,3
	Imperio (2n)	5	136,9	79	19,6	80	14,3
	Licherry (2n)	3	165,9	96	26,9	110	16,2
	Mendoza (2n)	5	162,7	94	22,5	92	13,8
Alexandriner	Hannibal		181,0	105	24,2	99	13,4
Klee	Winner		206,7	120	30,2	123	14,6
Durchschnitt absolut			172,4	100	24,5	100	7,0

Ertrag –Grünmasse und Trockenmasse mehrjährig

Versuchsorte: Pulling, Steinach

Erträge Grünmasse und Trockenmasse mehrjährig

Grünmasse

Erntejahr	Anzahl der Vers.-Orte	Sorten Versuchs DS dt/ha = 100	Einjähriges Weidelgras					AKL		
			Alisca (4n)	Barinella (2n)	Ducado (2n)	Imperio (2n)	DS	Hannibal	Winner	DS
2002	2	241,2	112	85	107	105	102	95	96	95
2003	1	175,4	105	96	100	78	95	75	86	85
DS 02-03		208,3	108	91	104	91	99	85	91	90

Trockenmasse

Erntejahr	Anzahl der Vers.-Orte	Sorten Versuchs DS dt/ha = 100	Einjähriges Weidelgras					AKL		
			Alisca (4n)	Barinella (2n)	Ducado (2n)	Imperio (2n)	DS	Hannibal	Winner	DS
2002	2	34,3	102	92	112	126	108	80	87	84
2003	1	24,4	93	100	103	80	94	71	88	79
DS 02-03		29,3	97	96	108	103	101	75	88	82

Ertrag – Zusammenfassung mehrjährig

Ertragsleistung Zusammenfassung mehrjährig

ZUSAMMENFASSUNG

Arten	Sorten	Ähren- schieben	Ertrag				
			Grün- masse		Trocken- masse dt/ha		TS
			abs.	rel.	abs.	rel.	%
Einjähriges Weidelgras	Alisca (4n)	7	226,7	109	28,8	98	12,6
	Barinella (2n)	6	187,5	90	28,0	95	14,9
	Ducado (2n)	4	217,3	104	31,9	109	14,6
	Imperio (2n)	5	194,8	93	31,4	107	15,7
Alexandrinere Klee	Hannibal		204,5	98	25,9	88	12,7
	Winner		219,2	105	30,1	103	13,8
Durchschnitt	absolut		208,3	100	29,3	100	14,0