

Ergebnisse aus Feldversuchen

Luzerne

2004 / 2005



Ergebnisse aus Versuchen der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft¹⁾ und den Sachgebieten 2.1P der Landwirtschaftsämter in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen²⁾, dem Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg, Grünlandwirtschaft Aulendorf³⁾ und der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft⁴⁾

Herausgeber: Ländergruppe Mitte Süd

Autoren: Dr. S. Hartmann¹⁾, H. Hegner⁴⁾, M. Probst¹⁾, M. Schmidt¹⁾,
E. Steffen²⁾, und W. Wurth³⁾

Anschriftenverzeichnis der Sachgebiete

Ansprechpartner

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

Dr. Stephan Hartmann
Tel.: 08161/71-3650, Fax: 08161/71-4305
Email: Stephan.Hartmann@LfL.bayern.de

Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
Sachsen Anhalt Dezernat 22, Pflanzenbau
Lindenstr. 18
39606 Iden

Dr. Bärbel Greiner
Tel.: 09393/90-6246, Fax: 09393/90-6201
Email: baerbel.greiner@mlu.sachsen-anhalt.de

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen
Referat Grünland, Feldfutterbau
Christgrün 13
08543 Pöhl

Dr. Gerhard Riehl
Tel.: 0374/39-74221, Fax: 0374/39-74220
Email: Gerhard.Riehl@smul.sachsen.de

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
Schloss Eichhof
36251 Bad Hersfeld

Dr. Richard Neff
Tel.: 066221/9228-14
Email: Richard.Neff@llh.hessen.de

Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg, Grünlandwirtschaft
Aulendorf
Fachbereich Grünlandwirtschaft
Lehmgrubenweg 5
88326 Aulendorf

Wilhelm Wurth
Tel.: 07525/942-353, Fax: 07525/942-370
Email: Wilhelm.Wurth@lazbw.bwl.de

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98
07743 Jena

Harald Hegner
Tel.: 036705/26080, Fax: 036705/26086
Email: h.hegner@oberweissbach.til.de

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2004/2005

Inhaltsverzeichnis Futterpflanzen 2004/2005.....	3
Verwendete Abkürzungen	5
Anbauflächen, Entwicklungstendenzen, allgemeine Hinweise	6
Chemische und physikalische Untersuchungen - Formeln.....	8
Verzeichnis der geprüften Sorten 2004/2005.....	10
Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2004/2005.....	11
Luzerne, 2. Hauptnutzungsjahr	13
Kommentar.....	13
Auernhofen, Bayern	17
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen	17
Aulendorf, Baden-Württemberg	22
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen	22
Haufeld, Thüringen.....	26
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen	26
Hessberg, Thüringen.....	30
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen	30

Roda, Sachsen	34
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen	34
Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen, mehrortig	38

Verwendete Abkürzungen

Fruchtarten:

AKL	Alexandrinischer Klee
RKL	Rotklee
WEI	Einjähriges Weidelgras
WV	Welsches Weidelgras
WB	Bastardweidelgras
WD	Deutsches Weidelgras
WSC	Wiesenschwingel
LUZ	Luzerne
WL	Wiesenlieschgras
KL	Knautgras

Statistik:

DS	Durchschnitt
GD	Grenzdifferenz
VRS	Verrechnungssorten
VGL	Vergleichssorten

Parameter:

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

übrige:

BSA	Bundessortenamt
HNJ*	Hauptnutzungsjahr

* Benennung des Nutzungsjahres gemäß der Richtlinie des Bundessortenamtes Kap. 4.18 -1 (Fassung April 2008).
Ansaatjahr = 1. HNJ bei Frühjahrsansaat.

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 sich, 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, den Gemengeanbau mit seinen Vorteilen in ackerbaulicher und betriebswirtschaftlicher Sicht gegenüber dem Reinanbau zu för-

dern, 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 durch die 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 (wenn auch auf bescheidenem Niveau) für Luzerne und Mischungen mit Luzerne höhere Wertschätzung erkennen (wohl beeinflusst durch das Trockenjahr 2003).

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 an 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 sind als PDF-Dateien abrufbar im Internet, aufgegliedert 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.

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.

$$\frac{\text{Probe ungetrocknet in g} \\ - \text{Probe getrocknet in g}}{\text{= Wasserentzug in g}}$$

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:

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

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 (RUTZMOSER 2006 pers. Mitteilung).

$$(II) \quad ME (MJ) = (0,0147 \times XP \times (dP/100)) + (0,0312 \times XL \times (dL/100)) + (0,0136 \times XF \times (dF/100)) + (0,0147 \times XX \times (dX/100)) + 0,00234 \times XP$$

wobei:

XP	= Rohprotein	(g/kg);	dP = verd. RP
XL	= Rohfett	(konst. Wert 38)	dL = verd. Rohfett
XF	= Rohfaser	(g/kg)	dF = verd. Rohfaser
XA	= Rohasche	(g/kg)	
XX	= NfE	(Wert ca. 450 – 550)	dX = verd. NfE

$$XPOM = XP / (1000 - XA) \quad (\text{in g/kg})$$

$$XFOM = XF / (1000 - XA) \quad (\text{in g/kg})$$

$$XX = 1000 - XA - XP - XF - XL \quad (\text{in g/kg})$$

$$dP = 55,14 + (94,87 \times XPOM)$$

$$dF = 96,88 - (72,51 \times XFOM)$$

$$dL = 77,02 - (84,44 \times XFOM)$$

$$dX = 104,65 - (101,29 \times XFOM)$$

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:

$$(III) \quad GE (MJ) = 0,0239 \times XP + 0,0398 \times XL + 0,0201 \times XF + 0,0175 \times XX$$

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

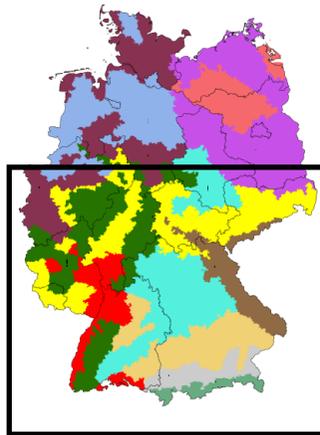
Verzeichnis der geprüften Sorten 2004/2005

Nr.	Kenn- Nr. BSA	Sortenname		Züchter / Sorteninhaber
Kernsortiment				
1	156	Daphne	VGL	Florimond Desprez
2	128	Fee	VRS	Schmidt, Marktbreit
3	125	Filla		Schmidt, Marktbreit
4	68	Franken neu	VRS	Schmidt, Marktbreit
5	127	Fraver		Schmidt, Marktbreit
6	133	Planet		Euro Grass Breeding, Lippstadt
7	115	Plato		Freudenberger
8	150	Sanditi	VGL	Barenbrug
9	137	Verko		Freudenberger
Anhang				
10	167	Alpha*		Barenbrug
11	9001	(Fauna)*		Schmidt, Marktbreit
12	9002	(Hybri-Force - 400)*		Dairyland Seed (US)

* Sorte wurde nur am Standort Auernhofen angebaut

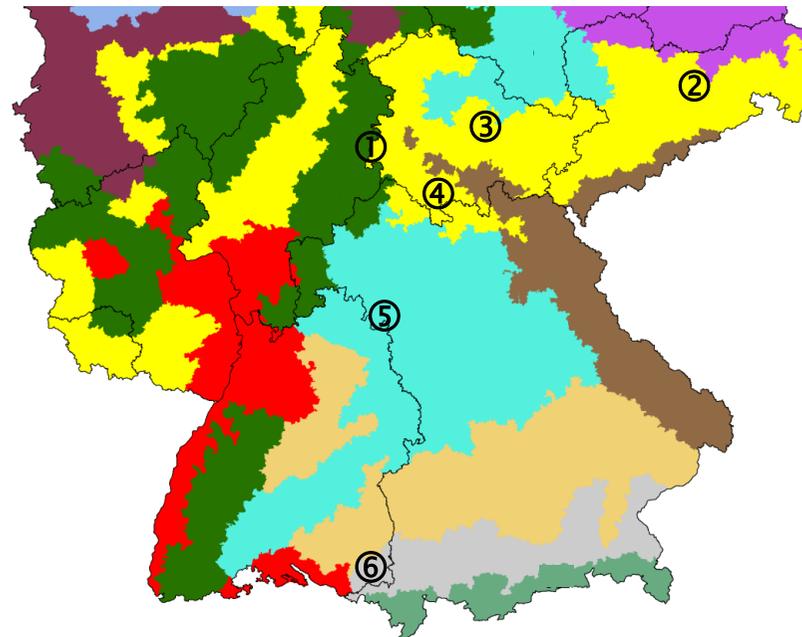
Prüfungsvoraussetzungen für Futterpflanzen – Sortenversuch Ernte 2004/2005

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	
2. Hauptnutzungsjahr																	
Auernhofen / BY-NEA	625	8,5	330	L	55			19	35	o.A.	6,8	So. - Gerste	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	15.04.2004
Aulendorf / BW-AU	902	7,8	570	sL	53			26	25	16	6,2	Mais (Silonutzung)	o.A.	100	320	57	16.04.2003
Haufeld / TH-	635	7,0	430	L	45			13	17	39	7,3	Zuckerrüben	o.A.	o.A.	100	o.A.	31.03.2003
Heßberg / TH-	760	7,1	380	L	45			40	14	4	7,4	Raps, Sommer	o.A.	o.A.	140	21	27.05.2003
Roda / SN-	711	8,6	224	L	68			28	9	14	6,6	Wi-Weizen	o.A.	120	300	187	02.05.2003



Anbaubereiche Grünland/Futterpflanzen

- bessere Standorte Nordwest
- wärmere Standorte Südwest
- Niederungsstandorte Nordost (incl. Auen)
- trockene Standorte, Nordost
- leichtere Standorte Nordwest
- sommertrockene Lagen
- günstige Übergangslagen
- Hügelländer Süd
- Mittelgebirgslagen West
- Mittelgebirgslagen Ost
- Voralpengebiet
- Alpen



① Eichhof
(Hessen)

② Roda
(Sachsen)

③ Haufeld
(Thüringen)

④ Heßberg
(Thüringen)

⑤ Auernhofen
(Bayern)

⑥ Aulendorf
(Baden-Württemberg)

Luzerne, 2. Hauptnutzungsjahr

Kommentar

Besonderheiten an den Versuchsstellen

Auernhofen, Bayern

4 Schnitte - Saat 15.04.2004

Nach dem Abtauen der Schneedecke Mitte März 2005 zeigte der Versuch keine Schäden durch Auswinterung. Insgesamt war die Entwicklung des Bestandes über die Vegetation hinweg gut. Bis auf den trockenen Monat Juni, waren ausreichend Niederschläge vorhanden.

Zum Herbst hin verstärkte sich der Befall von Mäusen auf der Versuchsfläche trotz ständiger Bekämpfung. Sonstige Krankheiten und Schädlinge traten nicht auf.

Der Bestand geht gut entwickelt in den Winter. Die vorhandenen Lücken sind überwiegend auf Mäuseschäden und einen unvollkommenen Auflauf zurückzuführen.

Aulendorf, Baden Württemberg

5 Schnitte - Saat 16.04.2003

Der Bestand zeigte nach anfänglicher Verzögerung durch Kälte und einer 3 Tage andauernden, geschlossenen Schneedecke Ende März, im April eine sehr gute, z. T. etwas ungleichmäßige Anfangsentwicklung und Massenbildung. Zum 1., 2. und 3. Schnitt trat Lager auf. Der Versuch wurde in etwa 5-wöchigem Abstand insgesamt 5-mal genutzt.

Die Verunkrautung war gering und nahm bis zum Vegetationsende, trotz mancher Trockenphasen, nur in einzelnen Parzellen zu.

Der Mäusebefall wurde während der gesamten Vegetation bis zum letzten Schnitt laufend mechanisch (Fallen) und chemisch (Giftweizen) bekämpft. Weitere Krankheiten und Schädlinge traten nicht auf.

Link zum Einzelbericht:

http://www.landwirtschaft-bw.info/servlet/PB/show/1215629_l1/kl_ifpp_heft_92007_fut_lvvg.pdf

Haufeld, Thüringen

4 Schnitte - Saat 31.03.2003

Der Bestand zeigte im Frühjahr keine Schäden durch Auswinterung. Nach Vegetationsbeginn war die Witterung im Mai etwas kühl und es trat in einigen Nächten Spätfrost auf. Einem trockenen Juni mit einer hohen Austrocknung des Bodens durch starken Wind, folgte ein mäßig warmer und sehr nasser Juli. Im August war die Witterung unbeständig. Der Herbst war überwiegend trocken. Anfang November fiel der erste Schnee.

Die Massenbildung im Nachtrieb war bei allen Schnitten gut. Der Versuch präsentierte sich zu Vegetationsende ohne Mängel. Vereinzelt waren Mäuseschäden sichtbar. Andere Krankheiten und Schädlinge traten nicht auf.

Link zum Einzelbericht:

http://www.tll.de/ainfo/pdf/lv_gl.pdf

Heßberg, Thüringen

4. Schnitte – Saat 27.05.2003

Nach dem Winter 2003/2004 traten keine Auswinterungsschäden auf. Der Vegetationsbeginn war Ende Mai. Nach einem recht trockenen April setzte Anfang Mai eine Regenperiode ein. Trotz der mäßigen Temperaturen kam es in der 2. Maidekade zu einem deutlichen Wachstumsschub. Aufgrund einsetzenden Lagers wurde der Versuch bereits Mitte Mai beerntet. Während des 2. Aufwuchses wurde, bei mittleren Temperaturen und häufig leichten bis mittleren Niederschlägen, das Auftreten des Luzernewicklers beobachtet (siehe Bonitur Bakteriosebefall). Im weiteren Vegetationsverlauf präsentierte sich der Bestand gut. Mitte Oktober sanken die Temperaturen deutlich ab, der erste Nachtfrost trat auf. Der Versuch ging ohne Mängel in den Winter.

Link zum Einzelbericht:

http://www.tll.de/ainfo/pdf/lv_gl.pdf

Roda, Sachsen

4. Schnitte – Saat 02.05.2003

detaillierte Hinweise liegen uns nicht vor.

Länderübergreifende Verrechnung

Auf allen Beteiligten des Versuchswesens lastet ein zunehmender Kostendruck. Der damit oft verbundene Personalabbau an den Länderdienststellen führte zu einem Rückgang der Prüfdichte bei den versuchstechnisch aufwändigen Futterpflanzen und hier besonders bei sogenannten kleinen Arten. Aus diesem Grund war die Notwendigkeit einer länderübergreifenden Zusammenarbeit im Vergleich zu den anderen Fruchtarten bei den Futterpflanzen früher offensichtlich.

Nicht zuletzt aufgrund der, durch schrumpfende Kapazitäten zutage getretenen Probleme wurde man sich auch auf politischer Ebene der Bedeutung des Sortenprüfwesens bewusst. Denn ein funktionierendes Feldversuchswesen ist die Basis jeder wissenschaftlich abgesicherten Erkenntnisgewinnung im Pflanzenbau. Auf dem Fundament seiner Exaktversuche bauen letztlich alle Beratungsaussagen oder Stellungnahmen auf. Daher ist die Sicherung der notwendigen Funktionalität dieses Bereichs der angewandten Forschung von besonderem Interesse. Diese Entwicklungen wurden durch die für alle Fruchtarten politisch wegweisenden Beschlüsse, die im Rahmen der Agrarministerkonferenz am 7. Oktober 2004 auf der Burg Warberg gefasst wurden, beschleunigt und formalisiert.

Der Arbeitskreis "Koordinierung von Grünland und Futterbauversuchen des Verbandes der Landwirtschaftskammern" erstellte als erste Arbeitsgruppe eine auf Bundesebene zwischen den Ländern abgestimmte Karte zu Anbaugebieten bei Futterpflanzen. Diese wurde in einem weiteren intensiven Prozess über die Bildung von Boden-Klima-Räumen (BKR) mit den Fruchtarten und den Bedürfnissen des Pflanzenschutzes harmonisiert. Für die fruchtartübergreifende Koordination im Bund sei an dieser Stelle nochmals R. Graf (AVB SGVB/LfL) gedankt. Auf Seite 11 ist diese Karte mit den in dieser Serie einbezogenen Versuchsstellen dargestellt. Zur länderübergreifenden Koordination der LSV's wurden bereits 2004

drei Ländergruppen gebildet. Der erste in diesem Rahmen koordinierte Anbau der LSV's bei Futterpflanzen erfolgte zur Saat 2006. Bayern wie auch die anderen beteiligten Bundesländer bringen jeweils nur eine Prüfung ein, so dass eine differenzierte Darstellung in Anbaugebiete nicht sinnvoll ist. Die Verrechnung über Orte fasst daher diese zu einem Gebiet zusammen.

Hierzu wurde der Gesamttrockenmasseertrag des zweiten Hauptnutzungsjahres erstmalig nach der in einem trilateralen Vertrag zwischen Bund, Länder und den Züchtern für alle Fruchtarten als verbindlich festgelegten „Hohenheimer Methode“ (wie bei Getreide bereits vertraut) verrechnet. (Verrechnung erfolgt über das Kernsortiment s. S. 9)

Die Links zu bereits berichteten Einzelversuchen dieser Serie sind jeweils unter den Angaben zum Vegetationsverlauf eingefügt.

Einjähriges Ergebnis 2. Hauptnutzungsjahr

Der Sortenversuch zu Luzerne (Anlagejahr 2003/2004) umfasste im Kernsortiment 9 Versuchsglieder. Über Orte ist nur dieses Kernsortiment dargestellt.

Am Standort Auernhofen wurden darüberhinaus noch 3 weitere Versuchsglieder geprüft: Die 2003 neuzugelassene Sorte ALPHA, sowie die in Deutschland aktuell nicht zugelassenen Sorten FAUNA und HYBRIFORCE - 400, eine amerikanische Hybridsorte.

Trockenmasse

Die erreichten Trockenmasseerträge teilen die Standorte in eine Gruppe im Ertragsbereich um 110 – 120 dt TM/ha und Jahr (Haufeld und Heßberg) und eine Gruppe mit deutlich höheren Jahreserträgen mit ca. 160 dtTM/ha ± 10 dt (Auernhofen, Aulendorf und Roda). Inwieweit es möglich und sinnvoll ist hier in der Auswertung zu gliedern werden erst zukünftige Ergebnisse zeigen.

Über Orte werden Relativerträge erreicht, die lediglich zwischen 97% und 102% schwanken.

Für PLANET, SANDITI und DAPHNE werden die höchsten Relativerträge über Orte ausgewiesen. PLANET erreicht an allen Orten dreistellige Relativerträge, FEE kompensiert ungünstige Ergebnisse an anderen Orten durch ein sehr günstiges am Standort Haufeld, erreicht dennoch nur relativ 98 über Orte. PLATO vom selben Ursprungszüchter liegt im Vergleich zu PLANET am anderen Ende der Ertragsreihung über Orte. Der Trockensubstanzgehalt schwankt über Orte deutlich von 16,3% (Heßberg/TH) bis 24,3% (Auernhofen/BY). Ein Zusammenhang zwischen TS-Gehalt und Gesamt-TM-Ertrag ist jedoch nicht erkennbar.

Rohproteingehalt, Rohproteinерtrag

Der Rohproteingehalt liegt bei durchschnittlich 23,1 % mit einer Spanne von 19,9% (Auernhofen/BY) und 24,4% (Heßberg/TH). Der Rohproteinhektarertrag über Orte für die geprüften Sorten schwankt ähnlich gering wie der TM-Ertrag. Lediglich FRAVER liegt mit rel. 96 deutlicher zurück. Die im Versuch gemessene Spanne für den RP-Ertrag lag in absoluten Zahlen bei 2,1 dt RP/ha und Jahr.

Wachstumsbeobachtungen

Das Sortiment wurde durch die beobachteten Krankheiten nur gering differenziert.

Mehrjähriges Ergebnis 2. Hauptnutzungsjahr

Aktuell noch nicht möglich.

Anhang Standort Auernhofen

TM-Ertrag: Die amerikanische Hybridsorte kann die in sie gesetzte Erwartungen nicht erfüllen und erreicht nur den Versuchsdurchschnitt. ALPHA und FAUNA liegen hingegen über dem Versuchsdurchschnitt.

RP-Ertrag: Hier fällt Alpha mit einem geringen Relativertrag auf. FAUNA und HYBRI-FORCE - 400 liegen bei rel. 102.

Auernhofen, Bayern

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Rohfaser, Wachstumsbeobachtungen

Ort	Schnitt	Datum	Vers. - St. DS - Sorten dt/ha = 100	GD 5 %		Alpha	Daphne	(Fauna)	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	(Hybri- Force-400)	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel												
Auernhofen	1. Schnitt	19.05.05	52,1	4,6	8,7	101	109	104	101	106	97	102	94	101	97	97	92
	2. Schnitt	24.06.05	51,1	4,2	8,2	104	99	96	98	105	102	97	99	104	100	100	97
	3. Schnitt	26.07.05	31,3	3,2	10,2	100	97	107	94	103	105	96	100	96	96	106	99
	4. Schnitt	08.09.05	21,2	3,9	18,2	99	96	101	99	108	108	90	115	96	99	104	87
Gesamt relativ *				7,8	5,0	102	101	102	98	105	102	97	100	100	98	101	95
Gesamt absolut			155,7			158,1	157,8	158,4	153,4	163,5	158,1	151,7	155,0	156,0	152,4	157,0	147,4
DS	TS %		24,3			24,3	24,0	24,1	23,9	25,7	23,8	24,5	25,0	25,0	23,3	24,1	23,4

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS - VRS dt/ha = 100	Alpha	Daphne	(Fauna)	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	(Hybri- Force-400)	Planet	Plato	Sanditi	Verko	
Auernhofen	1. Schnitt	19.05.05	51,5													
	2. Schnitt	24.06.05	51,0													
	3. Schnitt	26.07.05	31,2													
	4. Schnitt	08.09.05	22,0													
Gesamt relativ																
Gesamt absolut			155,8													
DS	TS %		23,9													

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

Auernhofen, Bayern

Ort	Schnitt	Datum	Vers. - St. DS - Sorten dt/ha = 100	GD 5 %		Alpha	Daphne	(Fauna)	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	(Hybri- Force-400)	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel												
Auernhofen	1. Schnitt	19.05.05	10,6	0,9	8,0	93	112	96	102	101	105	101	97	104	96	95	97
	2. Schnitt	24.06.05	8,4	0,7	8,1	78	77	102	89	92	95	81	84	75	81	98	89
	3. Schnitt	26.07.05	7,3	0,7	10,1	107	121	118	106	119	118	112	118	129	111	116	111
	4. Schnitt	08.09.05	4,6	0,8	18,1	100	85	92	101	104	109	88	124	99	105	99	94
Gesamt relativ *				1,6	5,1	93	101	102	99	104	106	96	102	101	97	101	98
Gesamt absolut				30,9		28,9	31,1	31,5	30,6	32,0	32,7	29,7	31,6	31,3	30,0	31,4	30,3
DS	RP %		19,9			18,2	19,7	19,9	20,0	19,6	20,7	19,6	20,4	20,1	19,7	20,0	20,5

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers. - St. DS - VRS dt/ha = 100	Alpha	Daphne	(Fauna)	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	(Hybri- Force-400)	Planet	Plato	Sanditi	Verko	
																Auernhofen
	2. Schnitt	24.06.05	7,7	85	84	111	97	101	103	88	91	82	88	107	97	
	3. Schnitt	26.07.05	8,2	95	108	106	95	107	105	100	105	115	99	103	100	
	4. Schnitt	08.09.05	4,8	96	81	88	96	99	104	84	119	94	100	94	90	
Gesamt relativ *				91	98	100	97	101	103	94	100	99	95	99	96	
Gesamt absolut				31,7	28,9	31,1	31,5	30,6	32,0	32,7	29,7	31,6	31,3	30,0	31,4	30,3
DS	RP %		20,3	18,2	19,7	19,9	20,0	19,6	20,7	19,6	20,4	20,1	19,7	20,0	20,5	

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

Auernhofen, Bayern

Ort	Schnitt	Datum	Vers. - St. DS - Sorten dt/ha = 100	Alpha	Daphne	(Fauna)	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	(Hybri- Force-400)	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Auernhofen	1. Schnitt	19.05.05	33,2	33,4	33,2	32,6	35,5	35,2	32,3	35,2	30,9	32,8	33,0	31,8	32,5
	2. Schnitt	24.06.05	37,7	38,5	37,0	35,5	38,4	37,7	38,7	37,6	35,6	37,0	39,7	38,0	38,8
	3. Schnitt	26.07.05	31,0	32,0	31,4	31,8	31,2	31,9	31,3	28,9	29,1	30,4	32,0	31,3	30,2
	4. Schnitt	08.09.05	26,4	26,3	30,1	28,9	26,8	28,7	20,1	26,5	23,6	25,5	26,2	28,9	25,1
Gesamt DS			32,1	32,6	32,9	32,2	33,0	33,4	30,6	32,1	29,8	31,4	32,7	32,5	31,7

die Mittelwerte werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS - VRS dt/ha = 100	Alpha	Daphne	(Fauna)	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	(Hybri- Force-400)	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Auernhofen	1. Schnitt	19.05.05	33,9	33,4	33,2	32,6	35,5	35,2	32,3	35,2	30,9	32,8	33,0	31,8	32,5
	2. Schnitt	24.06.05	38,6	38,5	37,0	35,5	38,4	37,7	38,7	37,6	35,6	37,0	39,7	38,0	38,8
	3. Schnitt	26.07.05	31,3	32,0	31,4	31,8	31,2	31,9	31,3	28,9	29,1	30,4	32,0	31,3	30,2
	4. Schnitt	08.09.05	23,5	26,3	30,1	28,9	26,8	28,7	20,1	26,5	23,6	25,5	26,2	28,9	25,1
Gesamt DS			31,8	32,6	32,9	32,2	33,0	33,4	30,6	32,1	29,8	31,4	32,7	32,5	31,7

die Mittelwerte werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

Auernhofen, Bayern

FESTSTELLUNGEN	Schnitt	DS Sorten	Alpha	Daphne	(Fauna)	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	(Hybri- Force-400)	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel vor Winter 2005		3,5	3,5	3,3	4,0	3,3	3,5	3,0	4,0	3,0	3,5	3,0	4,3	3,8
Lückigkeit bei Vegetationsbeginn		1,2	1,5	0,8	0,5	0,5	2,3	1,5	1,5	0,8	1,8	1,5	1,0	1,0
Massenbildung nach Schnitt	2. Schnitt	8,1	8,3	8,3	8,0	7,5	8,0	9,0	7,5	8,3	7,8	8,0	8,8	8,3
	3. Schnitt	7,9	8,3	8,0	8,0	7,8	8,0	8,0	7,5	7,5	7,3	7,5	9,0	8,0
	4. Schnitt	7,7	8,0	7,5	8,0	7,8	8,0	7,8	7,8	6,3	7,3	7,5	9,0	7,3
Länge in cm	1. Schnitt	63	67	66	68	65	62	62	62	57	64	65	63	63
	2. Schnitt	86	88	88	87	84	81	83	83	83	83	92	87	88
	3. Schnitt	56	58	55	56	53	54	57	54	53	55	57	61	57
	4. Schnitt	47	49	47	51	47	49	48	46	43	46	48	51	47
Lager vor Blüte		5,5	3,5	2,5	5,0	4,3	7,8	7,5	5,3	8,0	4,5	6,3	5,3	6,3
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,8	1,0	3,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Mäuseschaden	3. Schnitt	1,3	1,5	1,0	1,3	1,0	1,5	1,0	1,8	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3
	4. Aufwuchs	1,9	2,5	1,5	1,8	1,8	1,3	1,3	2,0	2,8	2,8	1,8	1,8	2,3
	4. Schnitt	2,1	2,0	1,8	2,0	2,0	1,8	1,0	2,0	2,5	2,5	2,0	2,5	2,8

Auernhofen, Bayern

FESTSTELLUNGEN	Schnitte	DS VRS	Alpha	Daphne	(Fauna)	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	(Hybri- Force-400)	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel vor Winter 2005		3,1	3,5	3,3	4,0	3,3	3,5	3,0	4,0	3,0	3,5	3,0	4,3	3,8
Lückigkeit bei Vegetationsbeginn		1,0	1,5	0,8	0,5	0,5	2,3	1,5	1,5	0,8	1,8	1,5	1,0	1,0
Massenbildung nach Schnitt	2. Schnitt	8,3	8,3	8,3	8,0	7,5	8,0	9,0	7,5	8,3	7,8	8,0	8,8	8,3
	3. Schnitt	7,9	8,3	8,0	8,0	7,8	8,0	8,0	7,5	7,5	7,3	7,5	9,0	8,0
	4. Schnitt	7,8	8,0	7,5	8,0	7,8	8,0	7,8	7,8	6,3	7,3	7,5	9,0	7,3
Länge in cm	1. Schnitt	63	67	66	68	65	62	62	62	57	64	65	63	63
	2. Schnitt	84	88	88	87	84	81	83	83	83	83	92	87	88
	3. Schnitt	55	58	55	56	53	54	57	54	53	55	57	61	57
	4. Schnitt	47	49	47	51	47	49	48	46	43	46	48	51	47
Lager vor Blüte		5,9	3,5	2,5	5,0	4,3	7,8	7,5	5,3	8,0	4,5	6,3	5,3	6,3
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	1,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,8	1,0	3,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Mäuseschaden	26.07.2005	3. Schnitt	1,0	1,5	1,0	1,3	1,0	1,5	1,0	1,8	1,5	1,3	1,3	1,3
	18.08.2005	3. Schnitt	1,5	2,5	1,5	1,8	1,8	1,3	1,3	2,0	2,8	2,8	1,8	1,8
	08.08.2005	4. Schnitt	1,5	2,0	1,8	2,0	2,0	1,8	1,0	2,0	2,5	2,5	2,0	2,5

Aulendorf, Baden-Württemberg

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen

Ort	Schnitt	Datum	Vers. - St. DS - Sorten dt/ha = 100	GD 5 %		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel									
Aulendorf	1. Schnitt	12.05.04	43,3	4,5	10,3	108	101	99	103	98	100	93	100	98
	2. Schnitt	23.06.04	41,4	3,2	7,7	105	95	99	99	99	103	103	94	103
	3. Schnitt	28.07.04	37,3	3,3	8,9	100	90	99	108	98	108	90	109	98
	4. Schnitt	01.09.04	31,4	2,6	8,3	97	91	102	106	98	103	92	110	101
	5. Schnitt	04.10.04	11,8	2,1	17,4	93	92	101	102	97	90	93	131	99
Gesamt relativ *				9,9	6,0	102	94	100	104	98	102	94	105	100
Gesamt absolut			165,2			168,8	156,0	164,5	171,4	162,7	169,1	155,9	173,3	165,2
DS	TS %		17,3			17,4	17,0	16,9	17,7	17,2	17,3	17,5	17,0	17,4

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS - VRS dt/ha = 100		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Aulendorf	1. Schnitt	12.05.04	44,2		105	99	97	101	96	98	91	98	96
	2. Schnitt	23.06.04	40,1		109	98	102	102	102	106	106	97	106
	3. Schnitt	28.07.04	36,9		101	91	100	109	99	109	90	110	99
	4. Schnitt	01.09.04	30,9		98	92	104	108	100	104	93	112	102
	5. Schnitt	04.10.04	11,5		95	95	104	105	100	93	95	134	102
Gesamt relativ *					103	95	100	105	99	103	95	106	101
Gesamt absolut			163,7		168,8	156,0	164,5	171,4	162,7	169,1	155,9	173,3	165,2
DS	TS %		17,4		17,4	17,0	16,9	17,7	17,2	17,3	17,5	17,0	17,4

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

Aulendorf, Baden-Württemberg

Ort	Schnitt	Datum	Vers. - St. DS - Sorten dt/ha = 100	GD 5 %		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel									
Aulendorf	1. Schnitt	12.05.04	10,7	1,1	10,3	104	97	101	106	100	104	93	97	99
	2. Schnitt	23.06.04	9,2	0,7	7,8	107	93	100	96	99	104	102	95	105
	3. Schnitt	28.07.04	8,1	0,7	8,9	103	87	101	106	98	100	94	112	98
	4. Schnitt	01.09.04	6,9	0,6	8,3	101	93	99	104	100	100	95	106	103
	5. Schnitt	04.10.04	3,4	0,6	17,1	94	91	104	106	98	93	93	120	102
Gesamt relativ *				2,3	6,0	103	93	101	103	99	101	96	103	101
Gesamt absolut			38,3			39,4	35,4	38,6	39,5	37,9	38,7	36,7	39,6	38,7
DS	RP %		23,2			23,3	22,7	23,5	23,0	23,3	22,9	23,5	22,8	23,4

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS - VRS dt/ha = 100		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
	2. Schnitt	23.06.04	8,7		113	98	106	102	105	110	108	100	111
	3. Schnitt	28.07.04	7,8		107	91	104	109	101	104	98	116	102
	4. Schnitt	01.09.04	6,8		103	94	101	106	102	101	97	108	104
	5. Schnitt	04.10.04	3,4		96	92	105	108	99	94	95	123	104
Gesamt relativ *					105	95	103	105	101	103	98	106	103
Gesamt absolut			37,5		39,4	35,4	38,6	39,5	37,9	38,7	36,7	39,6	38,7
DS	RP %		22,9		23,3	22,7	23,5	23,0	23,3	22,9	23,5	22,8	23,4

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

Aulendorf, Baden-Württemberg

FESTSTELLUNGEN	Schnitt	DS Sorten	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel im Stand vor Winter		2,2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	2,3	2,5	2,3	2,0
Mängel im Stand nach Winter		1,2	1,0	1,3	1,0	1,0	1,8	1,0	2,0	1,0	1,0
Differenz Mängel v/n Winter		0,9	1,0	0,8	1,0	1,0	0,6	1,3	0,5	1,3	1,0
Massenbildung in der Anfangsentwicklung		7,6	8,0	7,3	7,5	7,5	8,0	7,8	7,7	7,5	7,3
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	6,3	6,5	5,8	6,0	6,0	6,3	7,0	5,7	7,0	6,5
	2. Schnitt	6,8	6,8	5,8	7,0	7,0	6,0	7,0	6,3	8,0	7,0
	3. Schnitt	6,2	5,8	5,5	6,3	6,5	6,3	5,8	5,7	7,5	6,5
	4. Schnitt	5,6	5,5	5,5	5,8	5,8	5,3	5,5	5,3	6,8	5,3
Länge in cm	1. Schnitt	58	59	57	57	58	57	58	58	58	58
Wuchsstadium	1. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	2. Schnitt	2,7	3,0	2,8	2,3	3,0	2,3	3,0	2,3	3,0	2,8
	3. Schnitt	3,1	3,0	3,0	3,0	3,3	3,0	3,0	3,0	3,8	3,0
	4. Schnitt	3,4	3,5	3,0	3,0	3,8	3,0	3,0	4,0	4,0	3,8
	5. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Lückigkeit	1. Schnitt	1,1	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3
Lückigkeit bei Vegetationsende		1,7	1,8	1,5	1,5	1,5	2,3	1,3	2,0	2,5	1,3
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	6,7	4,8	5,3	8,0	8,3	6,3	7,0	8,3	6,5	5,5
	2. Schnitt	5,3	2,3	4,5	7,5	6,0	4,0	6,5	6,7	5,5	4,5
	3. Schnitt	2,6	1,0	1,5	4,3	3,5	2,3	2,3	2,3	4,3	2,3
Mängel vor Ernte	1. Schnitt	4,0	3,5	3,8	4,0	3,8	3,7	4,5	4,3	4,8	3,5
Verunkrautung	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	2. Schnitt	1,8	1,0	1,8	2,0	1,8	2,0	2,0	2,0	1,5	1,8
	3. Schnitt	1,7	1,0	1,8	1,8	2,0	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8
	4. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	5. Schnitt	1,9	2,0	2,3	1,8	1,5	2,3	1,8	2,3	1,5	1,8
Mäuseschaden nach Winter		1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,3	1,0	1,3
Mäuseschaden	5. Schnitt	1,0	1,3	1,0	1,5	1,3	2,0	2,0	1,0	1,8	1,8

Aulendorf, Baden-Württemberg

FESTSTELLUNGEN	Schnitte	DS VRS	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel im Stand vor Winter		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	2,3	2,5	2,3	2,0
Mängel im Stand nach Winter		1,1	1,0	1,3	1,0	1,0	1,8	1,0	2,0	1,0	1,0
Differenz Mängel v/n Winter		0,9	1,0	0,8	1,0	1,0	0,6	1,3	0,5	1,3	1,0
Massenbildung in der Anfangsentwicklung		7,4	8,0	7,3	7,5	7,5	8,0	7,8	7,7	7,5	7,3
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	5,9	6,5	5,8	6,0	6,0	6,3	7,0	5,7	7,0	6,5
	2. Schnitt	6,4	6,8	5,8	7,0	7,0	6,0	7,0	6,3	8,0	7,0
	3. Schnitt	6,0	5,8	5,5	6,3	6,5	6,3	5,8	5,7	7,5	6,5
	4. Schnitt	5,6	5,5	5,5	5,8	5,8	5,3	5,5	5,3	6,8	5,3
Länge in cm	1. Schnitt	58	59	57	57	58	57	58	58	58	58
Wuchsstadium	1. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	2. Schnitt	2,9	3,0	2,8	2,3	3,0	2,3	3,0	2,3	3,0	2,8
	3. Schnitt	3,1	3,0	3,0	3,0	3,3	3,0	3,0	3,0	3,8	3,0
	4. Schnitt	3,4	3,5	3,0	3,0	3,8	3,0	3,0	4,0	4,0	3,8
	5. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Lückigkeit	1. Schnitt	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3
Lückigkeit bei Vegetationsende		1,5	1,8	1,5	1,5	1,5	2,3	1,3	2,0	2,5	1,3
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	6,8	4,8	5,3	8,0	8,3	6,3	7,0	8,3	6,5	5,5
	2. Schnitt	5,3	2,3	4,5	7,5	6,0	4,0	6,5	6,7	5,5	4,5
	3. Schnitt	2,5	1,0	1,5	4,3	3,5	2,3	2,3	2,3	4,3	2,3
Mängel vor Ernte	1. Schnitt	3,8	3,5	3,8	4,0	3,8	3,7	4,5	4,3	4,8	3,5
Verunkrautung	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	2. Schnitt	1,8	1,0	1,8	2,0	1,8	2,0	2,0	2,0	1,5	1,8
	3. Schnitt	1,9	1,0	1,8	1,8	2,0	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8
	4. Schnitt	1,9	2,0	2,0	2,0	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	5. Schnitt	1,9	2,0	2,3	1,8	1,5	2,3	1,8	2,3	1,5	1,8
Mäuseschaden nach Winter		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,3	1,0	1,3
Mäuseschaden	5. Schnitt	1,1	1,3	1,0	1,5	1,3	2,0	2,0	1,0	1,8	1,8

Haufeld, Thüringen

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen

Ort	Schnitt	Datum	Vers. - St. DS - Sorten dt/ha = 100	GD 5 %		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel									
Haufeld	1. Schnitt	17.05.04	37,2	3,2	8,7	101	106	90	102	92	103	102	105	99
	2. Schnitt	13.07.04	36,2	3,8	10,5	97	107	106	97	97	99	99	95	103
	3. Schnitt	16.08.04	31,9	1,9	6,1	98	105	101	98	94	103	100	101	100
	4. Schnitt	12.10.04	10,1	2,2	21,6	89	117	106	108	88	91	90	111	100
Gesamt relativ *				7,9	6,9	98	107	100	100	94	101	100	101	101
Gesamt absolut			115,5			112,8	123,5	115,3	115,1	108,2	116,2	114,9	116,9	116,3
DS	TS %		17,6			17,8	17,7	17,4	17,2	17,4	17,3	17,9	18,2	17,7

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS - VRS dt/ha = 100		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
	2. Schnitt	13.07.04	37,0		95	105	104	95	95	97	97	93	101
	3. Schnitt	16.08.04	32,5		96	104	100	96	93	102	98	99	98
	4. Schnitt	12.10.04	11,4		79	104	94	96	78	81	80	99	89
Gesamt relativ *					95	104	97	96	91	97	96	98	97
Gesamt absolut			119,3		112,8	123,5	115,3	115,1	108,2	116,2	114,9	116,9	116,3
DS	TS %		17,5		17,8	17,7	17,4	17,2	17,4	17,3	17,9	18,2	17,7

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

Haufeld, Thüringen

Ort	Schnitt	Datum	Vers. - St. DS - Sorten dt/ha = 100	GD 5 %		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel									
Haufeld	1. Schnitt	17.05.04	10,3	1,0	10,0	98	107	89	102	96	106	101	102	100
	2. Schnitt	13.07.04	8,4	1,2	14,2	92	106	109	98	100	99	98	90	108
	3. Schnitt	16.08.04	6,9	0,7	9,4	96	107	106	97	102	103	95	96	97
	4. Schnitt	12.10.04	2,5	0,6	23,1	91	112	108	108	89	95	93	105	99
Gesamt relativ *				2,6	9,3	95	107	101	100	98	102	98	97	101
Gesamt absolut			28,2			26,9	30,2	28,5	28,2	27,6	28,8	27,6	27,4	28,6
DS	RP %		24,4			23,8	24,5	24,7	24,5	25,5	24,7	24,0	23,4	24,6

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS - VRS dt/ha = 100		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
	2. Schnitt	13.07.04	8,6		90	104	107	96	98	97	96	88	106
	3. Schnitt	16.08.04	7,1		94	105	104	95	100	101	93	94	95
	4. Schnitt	12.10.04	2,8		82	102	98	98	80	86	84	96	90
Gesamt relativ *					92	103	97	97	94	98	94	94	98
Gesamt absolut			29,2		26,9	30,2	28,5	28,2	27,6	28,8	27,6	27,4	28,6
DS	RP %		24,5		23,8	24,5	24,7	24,5	25,5	24,7	24,0	23,4	24,6

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungsorten gebildet

Haufeld, Thüringen

FESTSTELLUNGEN	Schnitt	DS Sorten	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel im Stand vor Winter		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mängel im Stand nach Winter		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Differenz Mängel v/n Winter		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lückigkeit	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lückigkeit bei Vegetationsende		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Massenbildung in der Anfangsentwicklung		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	2. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	3. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Mängel vor Ernte	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Verunkrautung	1. Schnitt	2,3	2,5	2,3	2,3	2,5	2,3	2,3	2,3	2,5	2,3
	2. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	3. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	4. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Wuchsstadium	1. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	2. Schnitt	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	3. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	4. Schnitt	3,7	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,0	4,0
Länge in cm	1. Schnitt	59	57	59	57	57	59	60	59	60	62
Virusbefall	3. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Vergilbung	3. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Wildschäden	3. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Klappenschorfbefall	3. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Luzernenwelke	3. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Dürreschäden Vegetationsende		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mäuseschaden vor Winter		1,8	1,3	1,3	1,8	2,3	3,3	1,5	2,3	1,3	1,5

Haufeld, Thüringen

FESTSTELLUNGEN	Schnitte	DS VRS	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel im Stand vor Winter		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mängel im Stand nach Winter		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Differenz Mängel v/n Winter		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lückigkeit	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lückigkeit bei Vegetationsende		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Massenbildung in der Anfangsentwicklung		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	2. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	3. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Mängel vor Ernte	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Verunkrautung	1. Schnitt	2,4	2,5	2,3	2,3	2,5	2,3	2,3	2,3	2,5	2,3
	2. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	3. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	4. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Wuchsstadium	1. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	2. Schnitt	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	3. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	4. Schnitt	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,0	4,0
Länge in cm	1. Schnitt	57	57	59	57	57	59	60	59	60	62
Virusbefall	3. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Vergilbung	3. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Wildschäden	3. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Klappenschorfbefall	3. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Luzernenwelke	3. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Dürreschäden Vegetationsende		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mäuseschaden vor Winter		1,8	1,3	1,3	1,8	2,3	3,3	1,5	2,3	1,3	1,5

Heßberg, Thüringen

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen

Ort	Schnitt	Datum	Vers.- St. DS dt/ha = 100	GD 5 %		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel									
Heßberg	1. Schnitt	17.05.04	32,8	2,1	6,3	111	105	93	101	94	100	106	94	97
	2. Schnitt	28.06.04	29,0	3,7	12,9	107	92	100	97	93	109	99	100	103
	3. Schnitt	03.08.04	32,8	2,9	8,7	104	102	93	94	92	106	98	101	108
	4. Schnitt	30.09.04	24,4	2,4	9,7	101	103	96	104	101	98	102	102	94
Gesamt relativ *				8,2	6,9	106	101	95	99	95	103	101	99	101
Gesamt absolut			119,0			126,1	119,8	113,6	117,4	112,5	123,1	120,5	117,5	120,2
DS	TS %		16,3			16,5	16,9	15,5	16,8	16,0	16,8	16,3	16,1	16,2

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS - VRS dt/ha = 100		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
	2. Schnitt	28.06.04	27,4		113	97	106	103	98	115	105	105	109
	3. Schnitt	03.08.04	32,2		106	104	95	96	94	108	100	103	110
	4. Schnitt	30.09.04	25,3		97	100	93	100	97	95	98	98	91
Gesamt relativ *					106	101	96	99	95	104	102	99	101
Gesamt absolut			118,6		126,1	119,8	113,6	117,4	112,5	123,1	120,5	117,5	120,2
DS	TS %		16,9		16,5	16,9	15,5	16,8	16,0	16,8	16,3	16,1	16,2

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

Heßberg, Thüringen

Ort	Schnitt	Datum	Vers.- St. DS dt/ha = 100	GD 5 %		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel									
Heßberg	1. Schnitt	17.05.04	9,8	0,6	6,2	109	99	97	100	94	99	108	93	101
	2. Schnitt	28.06.04	7,1	0,9	13,2	105	94	99	95	91	112	100	97	107
	3. Schnitt	03.08.04	7,4	0,6	8,7	103	98	99	92	94	110	96	103	104
	4. Schnitt	30.09.04	4,9	0,5	9,9	103	100	98	101	104	95	105	101	92
Gesamt relativ *				2,0	6,9	106	98	98	97	95	104	103	98	101
Gesamt absolut			29,1			30,7	28,5	28,6	28,2	27,6	30,4	29,9	28,4	29,5
DS	RP %		24,4			24,3	23,8	25,2	24,0	24,5	24,7	24,8	24,2	24,5

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS - VRS dt/ha = 100		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
	2. Schnitt	28.06.04	6,7		111	99	104	101	96	119	105	102	113
	3. Schnitt	03.08.04	7,1		108	103	104	97	99	115	101	107	109
	4. Schnitt	30.09.04	4,9		102	99	97	101	103	94	104	101	91
Gesamt relativ *					108	100	101	100	97	107	105	100	104
Gesamt absolut			28,4		30,7	28,5	28,6	28,2	27,6	30,4	29,9	28,4	29,5
DS	RP %		23,9		24,3	23,8	25,2	24,0	24,5	24,7	24,8	24,2	24,5

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

Heßberg, Thüringen

FESTSTELLUNGEN	Schnitt	DS Sorten	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel im Stand vor Winter		2,0	2,0	1,3	1,8	1,3	2,8	3,0	1,8	1,8	2,5
Mängel im Stand nach Winter		1,7	1,3	2,0	1,3	1,5	2,5	2,0	1,5	1,5	1,8
Differenz Mängel v/n Winter		0,3	0,8	-0,8	0,5	-0,3	0,3	1,0	0,3	0,3	0,8
Massenbildung in der Anfangsentwicklung		8,6	9,0	8,5	8,5	8,3	7,8	8,5	9,0	9,0	8,5
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	8,7	8,8	7,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	9,0	8,8
	2. Schnitt	7,9	7,8	7,3	7,3	8,3	7,3	7,8	8,8	9,0	8,0
	3. Schnitt	8,4	8,0	9,0	9,0	8,0	9,0	7,0	9,0	9,0	8,0
	4. Schnitt	1,3	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0
Länge in cm	1. Schnitt	59	61	60	56	57	58	58	60	58	61
Wuchsstadium	1. Schnitt	4,1	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	2. Schnitt	2,4	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0
	3. Schnitt	3,9	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	4. Schnitt	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Lückigkeit	1. Schnitt	1,8	1,8	1,3	1,8	1,5	2,3	2,3	2,0	1,8	2,0
	2. Schnitt	2,1	2,0	2,0	1,5	2,0	2,8	2,5	1,5	2,0	2,3
	3. Schnitt	1,4	1,0	1,0	1,0	1,3	1,5	1,8	1,5	1,8	1,5
Lückigkeit bei Vegetationsende		1,4	1,0	1,3	1,0	1,5	1,8	1,8	1,5	1,3	1,3
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	2,7	1,3	2,5	4,8	3,8	1,8	2,3	2,5	3,3	2,5
	2. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	3. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	4. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mängel vor Ernte	1. Schnitt	2,2	1,5	2,0	3,0	2,0	2,8	1,8	2,5	2,3	2,0
	2. Schnitt	4,2	3,8	4,8	3,8	3,8	4,5	4,5	4,0	4,3	4,3
	3. Schnitt	2,2	2,5	2,5	2,5	2,0	2,5	2,3	2,0	1,5	1,8
	4. Schnitt	1,7	1,3	1,8	2,0	2,0	1,3	2,3	2,0	1,3	1,5
Narbindichte	1. Schnitt	3,4	3,0	3,0	3,0	3,5	3,0	4,0	4,0	3,0	4,0
Narbindichte bei Vegetationsende		3,3	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0
Verunkrautung	1. Schnitt	1,4	1,5	1,5	1,3	1,5	1,8	1,3	1,0	1,5	1,8
	2. Schnitt	2,1	2,3	1,8	1,5	2,3	2,8	2,3	2,3	1,8	2,3
	3. Schnitt	1,4	1,5	1,0	1,5	1,8	1,5	1,3	1,3	1,5	1,8
	4. Schnitt	1,6	1,5	1,5	1,5	1,8	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Virusbefall	1. Schnitt	1,1	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,0
Fusariumbefall	1. Schnitt	1,6	1,5	1,3	1,0	1,8	2,0	2,5	1,5	1,3	1,8
Bakteriosebefall	2. Schnitt	5,4	5,5	6,5	5,0	5,0	5,3	5,3	5,3	5,5	5,5
Klappenschorfbefall	3. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Heßberg, Thüringen

FESTSTELLUNGEN	Schnitte	DS VRS	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel im Stand vor Winter		1,3	2,0	1,3	1,8	1,3	2,8	3,0	1,8	1,8	2,5
Mängel im Stand nach Winter		1,8	1,3	2,0	1,3	1,5	2,5	2,0	1,5	1,5	1,8
Differenz Mängel v/n Winter		-0,5	0,8	-0,8	0,5	-0,3	0,3	1,0	0,3	0,3	0,8
Massenbildung in der Anfangsentwicklung		8,4	9,0	8,5	8,5	8,3	7,8	8,5	9,0	9,0	8,5
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	8,3	8,8	7,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	9,0	8,8
	2. Schnitt	7,8	7,8	7,3	7,3	8,3	7,3	7,8	8,8	9,0	8,0
	3. Schnitt	8,5	8,0	9,0	9,0	8,0	9,0	7,0	9,0	9,0	8,0
	4. Schnitt	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0
Länge in cm	1. Schnitt	59	61	60	56	57	58	58	60	58	61
Wuchsstadium	1. Schnitt	4,5	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	2. Schnitt	2,5	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0
	3. Schnitt	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	4. Schnitt	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Lückigkeit	1. Schnitt	1,4	1,8	1,3	1,8	1,5	2,3	2,3	2,0	1,8	2,0
	2. Schnitt	2,0	2,0	2,0	1,5	2,0	2,8	2,5	1,5	2,0	2,3
	3. Schnitt	1,1	1,0	1,0	1,0	1,3	1,5	1,8	1,5	1,8	1,5
Lückigkeit bei Vegetationsende		1,4	1,0	1,3	1,0	1,5	1,8	1,8	1,5	1,3	1,3
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	3,1	1,3	2,5	4,8	3,8	1,8	2,3	2,5	3,3	2,5
	2. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	3. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	4. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mängel vor Ernte	1. Schnitt	2,0	1,5	2,0	3,0	2,0	2,8	1,8	2,5	2,3	2,0
	2. Schnitt	4,3	3,8	4,8	3,8	3,8	4,5	4,5	4,0	4,3	4,3
	3. Schnitt	2,3	2,5	2,5	2,5	2,0	2,5	2,3	2,0	1,5	1,8
	4. Schnitt	1,9	1,3	1,8	2,0	2,0	1,3	2,3	2,0	1,3	1,5
Narbendichte	1. Schnitt	3,3	3,0	3,0	3,0	3,5	3,0	4,0	4,0	3,0	4,0
Narbendichte bei Vegetationsende		3,5	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0
Verunkrautung	1. Schnitt	1,5	1,5	1,5	1,3	1,5	1,8	1,3	1,0	1,5	1,8
	2. Schnitt	2,0	2,3	1,8	1,5	2,3	2,8	2,3	2,3	1,8	2,3
	3. Schnitt	1,4	1,5	1,0	1,5	1,8	1,5	1,3	1,3	1,5	1,8
	4. Schnitt	1,6	1,5	1,5	1,5	1,8	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5
Virusbefall	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,0
Fusariumbefall	1. Schnitt	1,5	1,5	1,3	1,0	1,8	2,0	2,5	1,5	1,3	1,8
Bakteriosebefall	2. Schnitt	5,8	5,5	6,5	5,0	5,0	5,3	5,3	5,3	5,5	5,5
Klappenschorfbefall	3. Schnitt	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Roda, Sachsen

Ertrag Trockenmasse, Rohprotein, Wachstumsbeobachtungen

Ort		Datum	Vers. - St. DS - Sorten dt/ha = 100	GD 5 %		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel									
Roda	1. Schnitt	27.05.04	66,0	13,3	20,1	104	102	108	100	103	102	98	91	91
	2. Schnitt	08.07.04	53,0	3,8	7,1	95	94	97	104	100	106	93	97	115
	3. Schnitt	11.08.04	42,0	5,6	13,4	107	85	87	91	104	101	95	125	106
	4. Schnitt	19.10.04	13,3	2,1	15,8	93	96	111	104	96	94	100	114	93
Gesamt relativ *				20,7	11,9	101	95	100	99	102	102	96	103	102
Gesamt absolut			174,3			176,5	165,4	173,7	172,8	177,8	178,6	167,2	178,8	178,3
DS	TS %		19,8			18,8	18,8	19,4	19,8	20,6	21,2	19,3	19,8	20,4

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS - VRS dt/ha = 100		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
	2. Schnitt	08.07.04	52,4		96	95	98	105	102	107	94	98	116
	3. Schnitt	11.08.04	36,9		122	97	99	103	118	115	108	142	121
	4. Schnitt	19.10.04	13,3		93	96	111	104	97	94	100	114	94
Gesamt relativ *					104	98	103	102	105	106	99	106	105
Gesamt absolut			169,1		176,5	165,4	173,7	172,8	177,8	178,6	167,2	178,8	178,3
DS	TS %		19,3		18,8	18,8	19,4	19,8	20,6	21,2	19,3	19,8	20,4

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

Roda, Sachsen

Ort	Schnitt	Datum	Vers. - St. DS - Sorten dt/ha = 100	GD 5 %		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel									
Roda	1. Schnitt	27.05.04	16,0	3,2	19,8	106	106	111	101	90	92	101	96	98
	2. Schnitt	08.07.04	11,3	0,8	7,0	98	91	104	109	89	101	103	93	111
	3. Schnitt	11.08.04	11,3	1,5	13,7	115	83	89	93	100	106	88	124	103
	4. Schnitt	19.10.04	3,2	0,5	16,0	89	95	108	105	97	90	99	130	87
Gesamt relativ *				5,0	11,9	105	95	103	101	93	98	98	105	102
Gesamt absolut			41,7			43,8	39,7	42,9	42,3	38,7	40,9	40,8	43,9	42,6
DS	RP %		23,9			24,8	24,0	24,7	24,5	21,8	22,9	24,4	24,5	23,9

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers.- St. DS - VRS dt/ha = 100		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
	2. Schnitt	08.07.04	11,3		97	91	104	109	89	101	102	93	111
	3. Schnitt	11.08.04	9,9		130	94	100	106	114	120	99	140	116
	4. Schnitt	19.10.04	3,2		89	95	108	105	97	89	99	130	87
Gesamt relativ *					107	97	105	103	95	100	100	107	104
Gesamt absolut			41,0		43,8	39,7	42,9	42,3	38,7	40,9	40,8	43,9	42,6
DS	RP %		24,2		24,8	24,0	24,7	24,5	21,8	22,9	24,4	24,5	23,9

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

Roda, Sachsen

FESTSTELLUNGEN	Schnitt	DS Sorten	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel im Stand nach Winter		3,5	3,3	2,8	3,8	3,3	4,3	4,3	3,0	3,5	3,3
Mängel im Stand nach Aufgang	1. Schnitt	2,7	2,5	2,3	2,5	2,3	3,0	3,3	2,5	3,0	2,8
Massenbildung in der Anfangsentwicklung		4,6	5,0	4,8	4,8	4,8	4,5	4,3	4,5	4,5	4,3
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	6,3	6,0	6,5	5,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0
	2. Schnitt	6,6	7,0	4,8	7,0	6,0	7,0	7,0	6,8	7,0	7,0
	3. Schnitt	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Länge in cm	1. Schnitt	77	83	73	78	72	85	78	74	76	73
Wuchsstadium	1. Schnitt	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	2. Schnitt	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	3. Schnitt	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0
	4. Schnitt	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lückigkeit	1. Schnitt	4,2	4,0	3,0	4,5	4,8	5,3	5,3	3,8	4,3	3,3
Lückigkeit bei Vegetationsende		4,2	4,0	3,0	4,5	4,8	5,3	5,3	3,8	4,3	3,3
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	5,3	6,0	5,8	5,8	5,8	4,0	4,0	6,0	5,5	5,3
Verunkrautung	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Vergilbung	1. Schnitt	3,6	4,0	3,8	3,5	3,5	3,8	3,3	3,5	3,8	3,5
Luzernenwelke	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mehltaubefall	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Fusariumbefall	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
undefinierbare Blattflecken	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Virusbefall	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Dürreschäden	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Wildschäden	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mäuseschaden	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Roda, Sachsen

FESTSTELLUNGEN	Schnitte	DS VRS	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel im Stand nach Winter		3,0	3,3	2,8	3,8	3,3	4,3	4,3	3,0	3,5	3,3
Mängel im Stand nach Aufgang	1. Schnitt	2,3	2,5	2,3	2,5	2,3	3,0	3,3	2,5	3,0	2,8
Massenbildung in der Anfangsentwicklung		4,8	5,0	4,8	4,8	4,8	4,5	4,3	4,5	4,5	4,3
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	5,8	6,0	6,5	5,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0
	2. Schnitt	5,4	7,0	4,8	7,0	6,0	7,0	7,0	6,8	7,0	7,0
	3. Schnitt	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Länge in cm	1. Schnitt	72	83	73	78	72	85	78	74	76	73
Wuchsstadium	1. Schnitt	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	2. Schnitt	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	3. Schnitt	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0
	4. Schnitt	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Lückigkeit	1. Schnitt	3,9	4,0	3,0	4,5	4,8	5,3	5,3	3,8	4,3	3,3
Lückigkeit bei Vegetationsende		3,9	4,0	3,0	4,5	4,8	5,3	5,3	3,8	4,3	3,3
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	5,8	6,0	5,8	5,8	5,8	4,0	4,0	6,0	5,5	5,3
Verunkrautung	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Vergilbung	1. Schnitt	3,6	4,0	3,8	3,5	3,5	3,8	3,3	3,5	3,8	3,5
Luzernenwelke	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mehltaubefall	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Fusariumbefall	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
undefinierbare Blattflecken	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Virusbefall	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Dürreschäden	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Wildschäden	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Mäuseschaden	1. Schnitt	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Orte	Schnitt	Datum	Vers. - St. DS - Sorten dt/ha = 100	GD 5 %		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel									
Auernhofen	1. Schnitt	19.05.05	52,1	4,6	8,7	109	101	105	97	102	100	97	97	92
	2. Schnitt	24.06.05	51,2	4,2	8,2	99	98	104	101	97	104	100	100	97
	3. Schnitt	26.07.05	31,0	3,2	10,2	97	95	104	106	97	97	97	107	100
	4. Schnitt	08.09.05	20,9	3,9	18,5	98	100	109	110	91	98	100	105	88
	Gesamt			155,2	7,8	5,0	102	99	105	102	98	100	98	101
Aulendorf	1. Schnitt	12.05.04	43,3	4,5	10,3	108	101	99	103	98	100	93	100	98
	2. Schnitt	23.06.04	41,4	3,2	7,7	105	95	99	99	99	103	103	94	103
	3. Schnitt	28.07.04	37,3	3,3	8,9	100	90	99	108	98	108	90	109	98
	4. Schnitt	01.09.04	31,4	2,6	8,3	97	91	102	106	98	103	92	110	101
	5. Schnitt	04.10.04	11,8	2,1	17,4	93	92	101	102	97	90	93	131	99
Gesamt			165,2	9,9	6,0	102	94	100	104	98	102	94	105	100
Haufeld	1. Schnitt	17.05.04	37,2	3,2	8,7	101	106	90	102	92	103	102	105	99
	2. Schnitt	13.07.04	36,2	3,8	10,5	97	107	106	97	97	99	99	95	103
	3. Schnitt	16.08.04	31,9	1,9	6,1	98	105	101	98	94	103	100	101	100
	4. Schnitt	12.10.04	10,1	2,2	21,6	89	117	106	108	88	91	90	111	100
	Gesamt			115,5	7,9	6,9	98	107	100	100	94	101	100	101
Heßberg	1. Schnitt	17.05.04	32,8	2,1	6,3	111	105	93	101	94	100	106	94	97
	2. Schnitt	28.06.04	29,0	3,7	12,9	107	92	100	97	93	109	99	100	103
	3. Schnitt	03.08.04	32,8	2,9	8,7	104	102	93	94	92	106	98	101	108
	4. Schnitt	30.09.04	24,4	2,4	9,7	101	103	96	104	101	98	102	102	94
	Gesamt			119,0	8,2	6,9	106	101	95	99	95	103	101	99
Roda	1. Schnitt	27.05.04	66,0	13,3	20,1	104	102	108	100	103	102	98	91	91
	2. Schnitt	08.07.04	53,0	3,8	7,1	95	94	97	104	100	106	93	97	115
	3. Schnitt	11.08.04	42,0	5,6	13,4	107	85	87	91	104	101	95	125	106
	4. Schnitt	19.10.04	13,3	2,1	15,8	93	96	111	104	96	94	100	114	93
	Gesamt			174,3	20,7	11,9	101	95	100	99	102	102	96	103
DS Gesamt relativ *						102	98	100	101	98	102	97	102	100
DS Gesamt absolut			145,8			148,4	143,6	146,1	147,0	142,6	148,6	142,2	148,7	145,5
DS TS %			18,9			18,7	18,7	18,7	19,0	19,0	19,3	18,7	18,9	18,9

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers. - St. DS - VRS dt/ha = 100	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Auernhofen	1. Schnitt	19.05.05	51,5	110	102	107	98	103	102	98	98	94
	2. Schnitt	24.06.05	51,0	99	98	105	102	97	104	100	100	98
	3. Schnitt	26.07.05	31,2	97	95	103	105	96	96	96	107	99
	4. Schnitt	08.09.05	22,0	93	95	104	105	87	93	95	100	84
	Gesamt		155,8	101	98	105	102	97	100	98	101	95
Aulendorf	1. Schnitt	12.05.04	44,2	105	99	97	101	96	98	91	98	96
	2. Schnitt	23.06.04	40,1	109	98	102	102	102	106	106	97	106
	3. Schnitt	28.07.04	36,9	101	91	100	109	99	109	90	110	99
	4. Schnitt	01.09.04	30,9	98	92	104	108	100	104	93	112	102
	5. Schnitt	04.10.04	11,5	95	95	104	105	100	93	95	134	102
Gesamt		163,7	103	95	100	105	99	103	95	106	101	
Haufeld	1. Schnitt	17.05.04	38,5	97	102	87	98	89	99	99	102	96
	2. Schnitt	13.07.04	37,0	95	105	104	95	95	97	97	93	101
	3. Schnitt	16.08.04	32,5	96	104	100	96	93	102	98	99	98
	4. Schnitt	12.10.04	11,4	79	104	94	96	78	81	80	99	89
	Gesamt		119,3	95	104	97	96	91	97	96	98	97
Heßberg	1. Schnitt	17.05.04	33,7	108	102	90	98	91	97	103	91	94
	2. Schnitt	28.06.04	27,4	113	97	106	103	98	115	105	105	109
	3. Schnitt	03.08.04	32,2	106	104	95	96	94	108	100	103	110
	4. Schnitt	30.09.04	25,3	97	100	93	100	97	95	98	98	91
	Gesamt		118,6	106	101	96	99	95	104	102	99	101
Roda	1. Schnitt	27.05.04	66,5	103	101	107	99	103	102	98	90	91
	2. Schnitt	08.07.04	52,4	96	95	98	105	102	107	94	98	116
	3. Schnitt	11.08.04	36,9	122	97	99	103	118	115	108	142	121
	4. Schnitt	19.10.04	13,3	93	96	111	104	97	94	100	114	94
	Gesamt		169,1	104	98	103	102	105	106	99	106	105
DS Gesamt relativ *				102	99	101	101	98	102	98	102	100
DS Gesamt absolut			145,3	148,4	143,6	146,1	147,0	142,6	148,6	142,2	148,7	145,5
DS TS %			18,8	18,7	18,7	18,7	19,0	19,0	19,3	18,7	18,9	18,9

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

Orte	Schnitt	Datum	Vers. - St. DS - Sorten dt/ha = 100	GD 5 %		Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
				abs	rel									
Auernhofen	1. Schnitt	19.05.05	10,8	0,9	7,9	111	100	99	103	100	103	95	94	96
	2. Schnitt	24.06.05	7,3	0,7	9,4	89	103	107	110	93	87	94	114	103
	3. Schnitt	26.07.05	8,4	0,7	8,7	104	92	103	102	97	111	96	100	96
	4. Schnitt	08.09.05	4,5	0,8	18,4	86	103	106	111	90	101	107	101	96
	Gesamt			31,0	1,6	5,1	100	99	103	105	96	101	97	101
Aulendorf	1. Schnitt	12.05.04	10,7	1,1	10,3	104	97	101	106	100	104	93	97	99
	2. Schnitt	23.06.04	9,2	0,7	7,8	107	93	100	96	99	104	102	95	105
	3. Schnitt	28.07.04	8,1	0,7	8,9	103	87	101	106	98	100	94	112	98
	4. Schnitt	01.09.04	6,9	0,6	8,3	101	93	99	104	100	100	95	106	103
	5. Schnitt	04.10.04	3,4	0,6	17,1	94	91	104	106	98	93	93	120	102
Gesamt			38,3	2,3	6,0	103	93	101	103	99	101	96	103	101
Haufeld	1. Schnitt	17.05.04	10,3	1,0	10,0	98	107	89	102	96	106	101	102	100
	2. Schnitt	13.07.04	8,4	1,2	14,2	92	106	109	98	100	99	98	90	108
	3. Schnitt	16.08.04	6,9	0,7	9,4	96	107	106	97	102	103	95	96	97
	4. Schnitt	12.10.04	2,5	0,6	23,1	91	112	108	108	89	95	93	105	99
	Gesamt			28,2	2,6	9,3	95	107	101	100	98	102	98	97
Heßberg	1. Schnitt	17.05.04	9,8	0,6	6,2	109	99	97	100	94	99	108	93	101
	2. Schnitt	28.06.04	7,1	0,9	13,2	105	94	99	95	91	112	100	97	107
	3. Schnitt	03.08.04	7,4	0,6	8,7	103	98	99	92	94	110	96	103	104
	4. Schnitt	30.09.04	4,9	0,5	9,9	103	100	98	101	104	95	105	101	92
	Gesamt			29,1	2,0	6,9	106	98	98	97	95	104	103	98
Roda	1. Schnitt	27.05.04	16,0	3,2	19,8	106	106	111	101	90	92	101	96	98
	2. Schnitt	08.07.04	11,3	0,8	7,0	98	91	104	109	89	101	103	93	111
	3. Schnitt	11.08.04	11,3	1,5	13,7	115	83	89	93	100	106	88	124	103
	4. Schnitt	19.10.04	3,2	0,5	16,0	89	95	108	105	97	90	99	130	87
	Gesamt			41,7	5,0	11,9	105	95	103	101	93	98	98	105
DS Gesamt relativ *						102	98	101	101	96	101	98	101	101
DS Gesamt absolut						34,4	32,9	34,1	34,2	32,3	33,9	33,4	34,4	33,8
DS RP %						23,2	22,9	23,3	23,2	22,7	22,9	23,2	23,0	23,3

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis des Versuchsdurchschnittes gebildet

Orte	Schnitte	Datum	Vers. - St. DS - VRS dt/ha = 100	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Auernhofen	1. Schnitt	19.05.05	11,0	109	98	98	102	98	101	93	92	94
	2. Schnitt	24.06.05	7,7	84	97	101	103	88	82	88	107	97
	3. Schnitt	26.07.05	8,2	108	95	107	105	100	115	99	103	100
	4. Schnitt	08.09.05	4,8	81	96	99	104	84	94	100	94	90
	Gesamt		31,7	98	97	101	103	94	99	95	99	96
Aulendorf	1. Schnitt	12.05.04	10,8	102	96	100	104	98	102	92	96	97
	2. Schnitt	23.06.04	8,7	113	98	106	102	105	110	108	100	111
	3. Schnitt	28.07.04	7,8	107	91	104	109	101	104	98	116	102
	4. Schnitt	01.09.04	6,8	103	94	101	106	102	101	97	108	104
	5. Schnitt	04.10.04	3,4	96	92	105	108	99	94	95	123	104
Gesamt		37,5	105	95	103	105	101	103	98	106	103	
Haufeld	1. Schnitt	17.05.04	10,8	94	102	85	98	92	101	96	98	95
	2. Schnitt	13.07.04	8,6	90	104	107	96	98	97	96	88	106
	3. Schnitt	16.08.04	7,1	94	105	104	95	100	101	93	94	95
	4. Schnitt	12.10.04	2,8	82	102	98	98	80	86	84	96	90
Gesamt		29,2	92	103	97	97	94	98	94	94	98	
Heßberg	1. Schnitt	17.05.04	9,7	110	100	98	100	94	100	109	93	101
	2. Schnitt	28.06.04	6,7	111	99	104	101	96	119	105	102	113
	3. Schnitt	03.08.04	7,1	108	103	104	97	99	115	101	107	109
	4. Schnitt	30.09.04	4,9	102	99	97	101	103	94	104	101	91
Gesamt		28,4	108	100	101	100	97	107	105	100	104	
Roda	1. Schnitt	27.05.04	16,5	103	103	107	97	87	89	98	93	95
	2. Schnitt	08.07.04	11,3	97	91	104	109	89	101	102	93	111
	3. Schnitt	11.08.04	9,9	130	94	100	106	114	120	99	140	116
	4. Schnitt	19.10.04	3,2	89	95	108	105	97	89	99	130	87
Gesamt		41,0	107	97	105	103	95	100	100	107	104	
DS Gesamt relativ *				102	98	102	102	96	101	98	102	101
DS Gesamt absolut			33,5	34,4	32,9	34,1	34,2	32,3	33,9	33,4	34,4	33,8
DS RP %			23,1	23,2	22,9	23,3	23,2	22,7	22,9	23,2	23,0	23,3

* = die Mittelwerte der Relativzahlen werden auf der Basis der Verrechnungssorten gebildet

FESTSTELLUNGEN	Schnitt	Anz. der Vers. Orte	DS Sorten	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel im Stand vor Winter		3	1,7	1,7	1,4	1,6	1,4	2,0	2,1	1,8	1,7	1,8
Mängel im Stand nach Winter		3	1,3	1,1	1,4	1,1	1,2	1,8	1,3	1,5	1,2	1,3
Differenz Mängel v/n Winter		3	0,4	0,6	0,0	0,5	0,3	0,3	0,8	0,3	0,5	0,6
Massenbildung in der Anfangsentwicklung		4	5,9	6,3	5,9	5,9	5,9	5,8	5,9	6,0	6,0	5,8
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	4	5,8	5,8	5,5	5,4	5,4	5,8	6,2	5,9	6,3	6,1
	2. Schnitt	5	6,3	6,3	5,9	5,8	6,7	5,8	6,3	6,4	6,9	6,5
	3. Schnitt	5	5,9	5,8	5,9	6,1	5,9	6,0	5,4	5,8	6,5	5,9
	4. Schnitt	3	4,9	4,7	5,1	4,9	5,2	4,7	4,6	4,6	5,9	4,5
Länge in cm	1. Schnitt	5	63	65	63	62	61	64	64	63	63	63
	2. Schnitt	1	85	88	84	81	83	83	83	92	87	88
	3. Schnitt	1	56	55	53	54	57	54	55	57	61	57
	4. Schnitt	1	47	47	47	49	48	46	46	48	51	47
Wuchsstadium	1. Schnitt	4	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	2. Schnitt	4	3,0	3,0	2,9	2,8	3,3	3,1	3,3	3,1	3,0	2,9
	3. Schnitt	4	3,3	3,0	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,7	3,3
	4. Schnitt	4	3,5	3,6	3,3	3,3	3,4	3,3	3,5	3,8	4,0	3,7
	5. Schnitt	1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Lückigkeit bei Vegetationsbeginn		1	1,3	0,8	0,5	2,3	1,5	1,5	1,8	1,5	1,0	1,0
Lückigkeit	1. Schnitt	3	2,1	2,3	1,6	2,1	2,1	2,4	2,4	1,9	2,1	1,9
	2. Schnitt	1	2,1	2,0	2,0	1,5	2,0	2,8	2,5	1,5	2,0	2,3
	3. Schnitt	1	1,4	1,0	1,0	1,0	1,3	1,5	1,8	1,5	1,8	1,5
Lückigkeit bei Vegetationsende		3	2,4	2,3	1,9	2,3	2,6	3,1	2,8	2,4	2,7	1,9
Lager vor Blüte		1	5,5	2,5	4,3	7,8	7,5	5,3	4,5	6,3	5,3	6,3
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	4	4,0	3,3	3,6	5,0	4,9	3,3	3,6	4,5	4,1	3,6
	2. Schnitt	1	5,3	2,3	4,5	7,5	6,0	4,0	6,5	6,7	5,5	4,5
	3. Schnitt	1	2,6	1,0	1,5	4,3	3,5	2,3	2,3	2,3	4,3	2,3

FESTSTELLUNGEN	Schnitt	Anz. der Vers. Orte	DS Sorten	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel vor Ernte	1. Schnitt	2	3,1	2,5	2,9	3,5	2,9	3,2	3,1	3,4	3,5	2,8
	2. Schnitt	1	4,2	3,8	4,8	3,8	3,8	4,5	4,5	4,0	4,3	4,3
	3. Schnitt	1	2,2	2,5	2,5	2,5	2,0	2,5	2,3	2,0	1,5	1,8
	4. Schnitt	1	1,7	1,3	1,8	2,0	2,0	1,3	2,3	2,0	1,3	1,5
Narbendichte	1. Schnitt	1	3,4	3,0	3,0	3,0	3,5	3,0	4,0	4,0	3,0	4,0
Narbendichte bei Vegetationsende		1	3,3	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0
Verunkrautung	1. Schnitt	2	1,9	2,0	1,9	1,8	2,0	2,0	1,8	1,6	2,0	2,0
	2. Schnitt	3	2,0	1,8	1,8	1,8	2,0	2,3	2,1	2,1	1,8	2,0
	3. Schnitt	3	1,7	1,5	1,6	1,8	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,8
	4. Schnitt	3	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0	1,8	1,8	1,8	1,8
	5. Schnitt	1	1,9	2,0	2,3	1,8	1,5	2,3	1,8	2,3	1,5	1,8
Virusbefall	1. Schnitt	1	1,1	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,0
Fusariumbefall	1. Schnitt	1	1,1	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,0
Bakteriosebefall	2. Schnitt	1	5,4	5,5	6,5	5,0	5,0	5,3	5,3	5,3	5,5	5,5
Klappenschorfbefall	3. Schnitt	1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Vergilbung	1. Schnitt	1	3,6	4,0	3,8	3,5	3,5	3,8	3,3	3,5	3,8	3,5
Luzernenwelke	3. Schnitt	1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Mäuseschaden vor Winter		1	1,8	1,3	1,3	1,8	2,3	3,3	1,5	2,3	1,3	1,5
Mäuseschaden nach Winter		1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,3	1,0	1,3
Mäuseschaden	3. Schnitt	1	1,8	1,5	1,8	1,3	1,3	2,0	2,8	1,8	1,8	2,3
	4. Schnitt	1	2,0	1,8	2,0	1,8	1,0	2,0	2,5	2,0	2,5	2,8
	5. Schnitt	1	1,5	1,3	1,0	1,5	1,3	2,0	2,0	1,0	1,8	1,8

FESTSTELLUNGEN	Schnitte	Anz. der Vers. Orte	DS - VRS	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel im Stand vor Winter		3	1,4	1,7	1,4	1,6	1,4	2,0	2,1	1,8	1,7	1,8
Mängel im Stand nach Winter		3	1,3	1,1	1,4	1,1	1,2	1,8	1,3	1,5	1,2	1,3
Differenz Mängel v/n Winter		3	0,1	0,6	0,0	0,5	0,3	0,3	0,8	0,3	0,5	0,6
Massenbildung in der Anfangsentwicklung		4	5,9	6,3	5,9	5,9	5,9	5,8	5,9	6,0	6,0	5,8
Massenbildung nach Schnitt	1. Schnitt	4	5,5	5,8	5,5	5,4	5,4	5,8	6,2	5,9	6,3	6,1
	2. Schnitt	5	6,3	6,3	5,9	5,8	6,7	5,8	6,3	6,4	6,9	6,5
	3. Schnitt	5	5,9	5,8	5,9	6,1	5,9	6,0	5,4	5,8	6,5	5,9
	4. Schnitt	3	5,1	4,7	5,1	4,9	5,2	4,7	4,6	4,6	5,9	4,5
Länge in cm	1. Schnitt	5	62	65	63	62	61	64	64	63	63	63
	2. Schnitt	1	84	88	84	81	83	83	83	92	87	88
	3. Schnitt	1	55	55	53	54	57	54	55	57	61	57
	4. Schnitt	1	47	47	47	49	48	46	46	48	51	47
Wuchsstadium	1. Schnitt	4	3,1	3,0	3,0	3,0	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	2. Schnitt	4	3,1	3,0	2,9	2,8	3,3	3,1	3,3	3,1	3,0	2,9
	3. Schnitt	4	3,3	3,0	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,7	3,3
	4. Schnitt	4	3,3	3,6	3,3	3,3	3,4	3,3	3,5	3,8	4,0	3,7
	5. Schnitt	1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Lückigkeit bei Vegetationsbeginn		1	1,0	0,8	0,5	2,3	1,5	1,5	1,8	1,5	1,0	1,0
Lückigkeit	1. Schnitt	3	1,8	2,3	1,6	2,1	2,1	2,4	2,4	1,9	2,1	1,9
	2. Schnitt	1	2,0	2,0	2,0	1,5	2,0	2,8	2,5	1,5	2,0	2,3
	3. Schnitt	1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,3	1,5	1,8	1,5	1,8	1,5
Lückigkeit bei Vegetationsende		3	2,3	2,3	1,9	2,3	2,6	3,1	2,8	2,4	2,7	1,9
Lager vor Blüte		1	5,9	2,5	4,3	7,8	7,5	5,3	4,5	6,3	5,3	6,3
Lager bei Schnitt	1. Schnitt	4	4,3	3,3	3,6	5,0	4,9	3,3	3,6	4,5	4,1	3,6
	2. Schnitt	1	5,3	2,3	4,5	7,5	6,0	4,0	6,5	6,7	5,5	4,5
	3. Schnitt	1	2,5	1,0	1,5	4,3	3,5	2,3	2,3	2,3	4,3	2,3

FESTSTELLUNGEN	Schnitte	Anz. der Vers. Orte	DS - VRS	Daphne	Fee	Filla	Franken neu	Fraver	Planet	Plato	Sanditi	Verko
Mängel vor Ernte	1. Schnitt	2	2,9	2,5	2,9	3,5	2,9	3,2	3,1	3,4	3,5	2,8
	2. Schnitt	1	4,3	3,8	4,8	3,8	3,8	4,5	4,5	4,0	4,3	4,3
	3. Schnitt	1	2,3	2,5	2,5	2,5	2,0	2,5	2,3	2,0	1,5	1,8
	4. Schnitt	1	1,9	1,3	1,8	2,0	2,0	1,3	2,3	2,0	1,3	1,5
Narbendichte	1. Schnitt	1	3,3	3,0	3,0	3,0	3,5	3,0	4,0	4,0	3,0	4,0
Narbendichte bei Vegetationsende		1	3,5	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0
Verunkrautung	1. Schnitt	2	1,9	2,0	1,9	1,8	2,0	2,0	1,8	1,6	2,0	2,0
	2. Schnitt	3	1,9	1,8	1,8	1,8	2,0	2,3	2,1	2,1	1,8	2,0
	3. Schnitt	3	1,8	1,5	1,6	1,8	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,8
	4. Schnitt	3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0	1,8	1,8	1,8	1,8
	5. Schnitt	1	1,9	2,0	2,3	1,8	1,5	2,3	1,8	2,3	1,5	1,8
Virusbefall	1. Schnitt	1	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,0
Fusariumbefall	1. Schnitt	1	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,3	1,3	1,0
Bakteriosebefall	2. Schnitt	1	5,8	5,5	6,5	5,0	5,0	5,3	5,3	5,3	5,5	5,5
Klappenschorfbefall	3. Schnitt	1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Vergilbung	1. Schnitt	1	3,6	4,0	3,8	3,5	3,5	3,8	3,3	3,5	3,8	3,5
Luzernenwelke	3. Schnitt	1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Mäuseschaden vor Winter		1	1,8	1,3	1,3	1,8	2,3	3,3	1,5	2,3	1,3	1,5
Mäuseschaden nach Winter		1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,3	1,0	1,3
Mäuseschaden	3. Schnitt	1	1,5	1,5	1,8	1,3	1,3	2,0	2,8	1,8	1,8	2,3
	4. Schnitt	1	1,5	1,8	2,0	1,8	1,0	2,0	2,5	2,0	2,5	2,8
	5. Schnitt	1	1,1	1,3	1,0	1,5	1,3	2,0	2,0	1,0	1,8	1,8