

Versuchsbericht über Parzellenversuche mit Zwischenbegrünungen an der LFS Obersiebenbrunn

Versuchsergebnisse 2012

Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel.....	1
Methode.....	1
Kulturführung.....	1
Versuchsprogramm.....	2
Versuchsergebnis.....	2
Zusammenfassung.....	5

Versuchsziel

Prüfung der Eignung von verschiedenen Kulturen zur Zwischenbegrünung bei Anbau Anfang August im Marchfeld.

Methode

Der Versuch wurde auf einem Feld der LFS-Obersiebenbrunn am 1. August 2012 als Exaktversuch mit 3 Wiederholungen angelegt.

Die Kulturbedingungen waren in Bezug auf Boden und Bodenbearbeitung für den Versuch einheitlich.

Kulturführung

Vorfrucht:		Durumweizen
Bodenbearbeitung:	30.07.2012	Scheibenegge
Anbau:	01.08.2012	Parzellensämaschine, Anbau auf 15 cm Abstand in der Reihe Saattiefe 3 cm, Parzellengröße 1,5 x 3 m
Pflanzenarten:		1 Ackerbohne 2 Alexandrinerklee, Sorte: Axi 3 Buchweizen, Sorte: Bamby 4 Gelbsenf, Sorte: Mirly 5 Luzerne, Sorte: Europe 6 Mungo, Sorte Gingellikraut 7 Ölrettich, Sorte: Colonel 8 Pannonische Wicke 9 Phacelia, Sorte: Anglia 10 Saatplatterbse, Sorte: Merkur 11 Sommerwicke, Sorte: Mery
Bewässerung:	16.08.2012	25 mm
Ernte des oberirdischen Aufwuchses:	7.11.2012	¼ m ²

Das Saatgut wurde von RWA zur Verfügung gestellt.

Der August 2012 war sehr trocken. Daher wurde der Begrünungsversuch, entgegen der landesüblichen Praxis, am 16. August mit 25 mm beregnet.

Versuchsprogramm

Keimfähigkeitsprüfung: gezählt

Erhebung des Feldaufganges in 25 % Schritten: geschätzt

Erhebung des Bodenbedeckungsgrades: photometrisch

Erhebung des oberirdischen Aufwuchses als FM und TM: Ernte und Trocknung

Versuchsergebnis

1.1. Keimfähigkeit:

Zur Keimfähigkeitsüberprüfung wurden 100 Samen jeder Pflanzenart auf feucht gehaltenes Filterpapier ausgelegt. Anschließend wurden die gekeimten Samen gezählt.

1.2. Feldaufgang

Der Feldaufgang wurde für die ganze Parzelle in 25 % Schritten geschätzt. 0 bedeutet Feldaufgang weniger als 12,5 %, 25 bedeutet mehr als 12,5 aber weniger als 37,5 %, 50 bedeutet mehr als 37,5 aber weniger als 62,5 %, 75 bedeutet mehr als 62,5 aber weniger als 87,5 % und 100 bedeutet mehr als 87,5 % Feldaufgang.

Die erste Bonitur erfolgte am 14. August, 2 Wochen nach der Saat, noch vor der Bewässerung. Weitere Schätzungen wurden am 20. und 30. August durchgeführt. Die hier angegebenen Werte beziehen sich auf den letzten Termin.

Auf Parzellen mit mangelhaftem Feldaufgang (Alexandrinerklee 0 %, Luzerne und Ackerbohne 25 %, Phacelia 50 %) füllten Unkräuter rasch die Lücken.

1.3. Bodenbedeckungsgrad

Für die Messung des Bodenbedeckungsgrades waren Stellen mit lückenhaftem Feldaufgang auszuschließen.

Der Bodenbedeckungsgrad wurde durch Analyse von Photos mit Hilfe des Programmes Sigmascan[®] erhoben und wird in % angegeben. Dazu wurden aus jeder Parzelle 3 Aufnahmen gemacht.

Ackerbohnen erreichen dank der Pflanzengröße auch bei geringem Feldaufgang einen hohen Bodenbedeckungsgrad.

Der hohe Bodenbedeckungsgrad bei Luzerne und Alexandrinerklees gilt nur für jene Parzellenteile, auf denen diese Pflanzenarten aufgegangen waren.

Der raschwüchsige Buchweizen hatte bereits viel Laub verloren, weshalb der Bodenbedeckungsgrad trotz hohen Feldaufganges gering war.

Bei den übrigen Pflanzenarten entsprach der Bodenbedeckungsgrad dem Feldaufgang.

1.4. oberirdischer Aufwuchs

Zur Erhebung des oberirdischen Aufwuchses wurde jeweils $\frac{1}{4}$ m² ausgeschnitten und als Frischmasse verwogen. Anschließend wurden die Proben in Trockenschränken auf Gewichtskonstanz getrocknet. Der Mittelwert der 3 Wiederholungen wurde auf den

Ertrag/ha hochgerechnet. Die Werte in der Tabelle beziehen sich auf die Trockenmasse.

Var	Pflanzenart	Prozentsatz Keimfähigkeit	Ernte von 1/4 m ² am 7.11.2012 - MW TM kg/ha	Prozentsatz Bodenbedeckungsgrad ausgewählter Stellen am 17.10.2012	Prozentsatz Feldaufgang am 30.8.
1	Ackerbohne	89	3267	66	25
2	Alexandrinerklee	77	1393	87	0
3	Buchweizen	94	1099	41	100
4	Gelbsenf	100	8981	94	100
5	Luzerne	93	1277	68	25
6	Mungo	87	3905	97	83
7	Ölrettich	96	4481	92	100
8	pannonische Wicke	98	3177	97	100
9	Phacelia	83	4393	96	50
10	Saatplatterbse	98	5052	91	100
11	Sommerwicke	98	3584	97	100
<i>Versuchsdurchschnitt</i>		<i>92,09</i>	<i>3692</i>	<i>81,90</i>	<i>62,5</i>
<i>Versuchsminimum</i>		<i>83</i>	<i>1036</i>	<i>99,57</i>	<i>0</i>
<i>Versuchsmaximum</i>		<i>100</i>	<i>10592</i>	<i>30,52</i>	<i>100</i>

1.4.1. Statistik

Die Ertragsdaten wurden mit dem Programm R statistisch analysiert. Dabei ergab sich:

Shapiro-Wilk normality test (Prüfung auf Normalverteilung): hochsignifikant
W = 0.8677, p-value = 0.0008542

F test to compare two variances (Prüfung auf Varianzhomogenität): hochsignifikant
F = 501906, num df = 32, denom df = 32, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1
95 percent confidence interval: 247885.6 1016233.6
sample estimates: ratio of variances 501906

Analysis of Variance Table (Varianzanalyse Varianten): Unterschiede zwischen Varianten sind hochsignifikant

```

Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
data$var 10 147862594 14786259 18.31 1.953e-08 ***
Residuals 22 17766391 807563
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

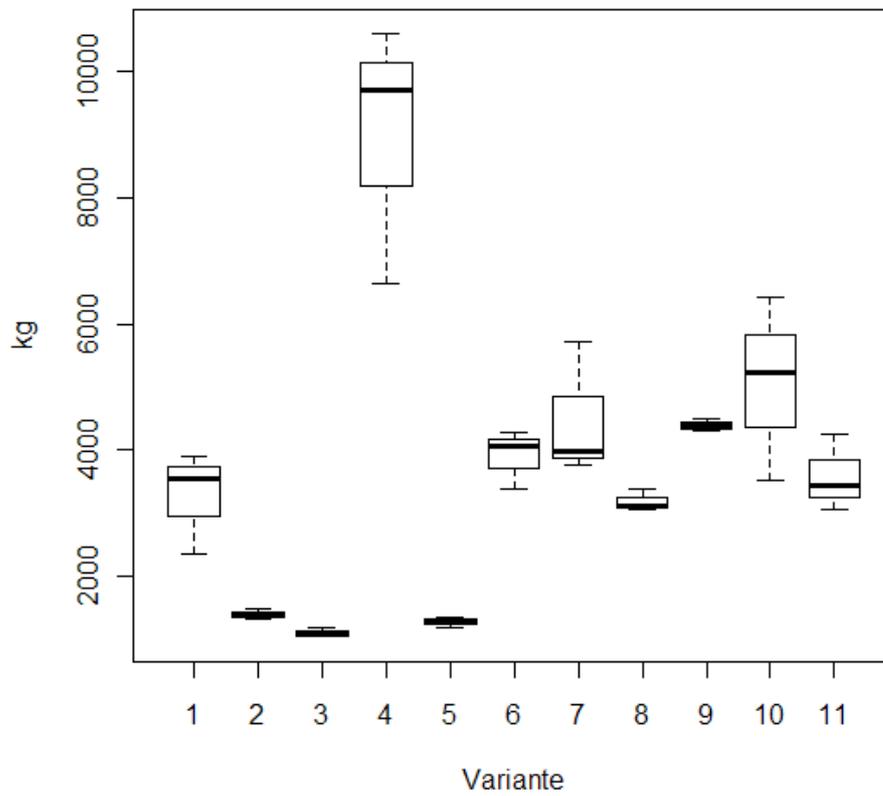
```

Analysis of Variance Table (Varianzanalyse Wiederholungen): keine signifikanten Unterschiede zwischen den Wiederholungen

```

Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
data$Wh 1 2223456 2223456 0.4218 0.5208
Residuals 31 163405529 5271146

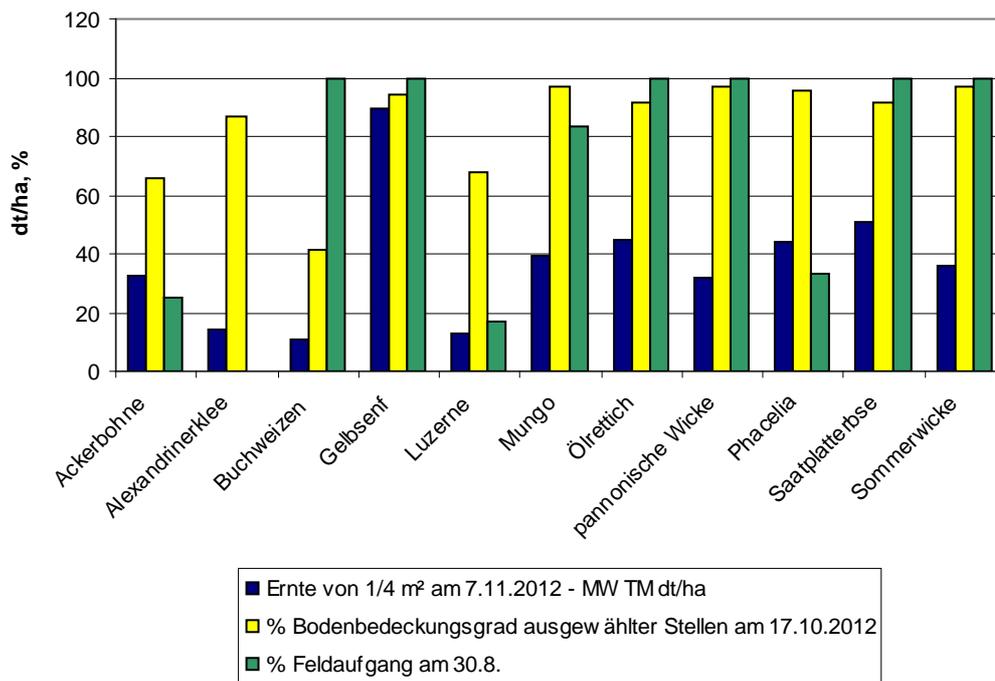
```



1.5. Diagramme

Diagramm 1: Parzellenversuch Zwischenbegrünungen an der LFS Obersiebenbrunn 2012: oberirdischer Pflanzenaufwuchs als dt Trockenmasse/ha, Bodenbedeckungsgrad ausgewählter Stellen und Feldaufgang in %

Zwischenbegrünungen LFS Obersiebenbrunn 2012



Zusammenfassung

Die Trockenheit des Sommers 2012 war am dürftigen Aufgang der Zwischenbegrünungen in weiten Teilen des pannonischen Anbaugebiets zu beobachten. Der Versuchsbestand (11 Varianten, 3 Wiederholungen) konnte nur mit einer, für Zwischenbegrünungen unüblichen, einmaligen Bewässerungsgabe von 25 mm, 2 Wochen nach dem Sätermin (1.8.2012), etabliert werden.

Der Felddaufgang der schwachwüchsigen Pflanzenarten Alexandrinerklee und Luzerne war für einen gleichmäßigen Bestand zu gering.

Der durchschnittliche Ertrag aller Varianten betrug 3692 kg TM/ha. Das Versuchsminimum lag bei 1036 kg, das Maximum bei 10592 kg TM/ha.