

Wieviel Stickstoff braucht der steirische Ölkürbis?

Diskussion der Ergebnisse:

Aufbauend auf die Ergebnisse der Düngungs- und Begrünungsversuche zu Kürbis empfiehlt das VR eine Stickstoffdüngung zu Kürbis pro ha und Jahr von 40-60g. Wenn eine höhere Stickstoffdüngung geplant ist, so empfehlen wir eine Graseinsaat im Juni zu machen. Die Begrünungsversuche des VR zeigen, dass eine gute Graseinsaat zwischen 30-40 kg Stickstoff pro ha und Jahr bindet. Nachdem eine mittlere Ernte von Kürbiskernen ca 40 kg Stickstoff dem Boden entzieht und eine Graseinsaat bis 40 kg N binden kann, können 80 kg Stickstoff/ha/Jahr der Kultur verabreicht werden, ohne Stickstoffauswaschungsverluste befürchten zu müssen.

Einleitung: Der steirische Ölkürbis wurde in den letzten Jahren die Modekultur im steirischen Ackerbau. Das schwarze Gold verkauft sich immer besser. Daher erfuhr die althergebrachte Kultur eine gewaltige, flächenmäßige Ausweitung. Der Wunsch nach guten Erträgen und einer ergiebigen Ölausbeute waren die treibenden Kräfte für verschiedene Kürbisversuche.

Was bringt die Düngung? Wie viel Stickstoff braucht der Ölkürbis in Form des Mineraldüngers oder als Wirtschaftsdünger wirklich. Die Lysimetermessungen am Versuchsfeld Wagna zeigen gerade bei Ölkürbis einen übermäßigen Stickstoffaustrag. Durch eine gezielte Düngung soll eine Ertrags- und Qualitätssicherheit erreicht werden!

Welche Stickstoffdüngermenge ist anzustreben?

Der Stickstoffsteigerungsversuch in der LFS Hatzendorf.

Versuchs- und Variantenbeschreibung:

Der Versuchsstandort liegt auf sehr fruchtbaren Flächen der LFS Hatzendorf. Die Kulturpflege erfolgte mit den Pflanzenschutzmaßnahmen von 1,25 l/ha Dual Gold und 0,25 l/ha Centium im Vorauflaufverfahren und einer ein bis zweimaligen Hacke.

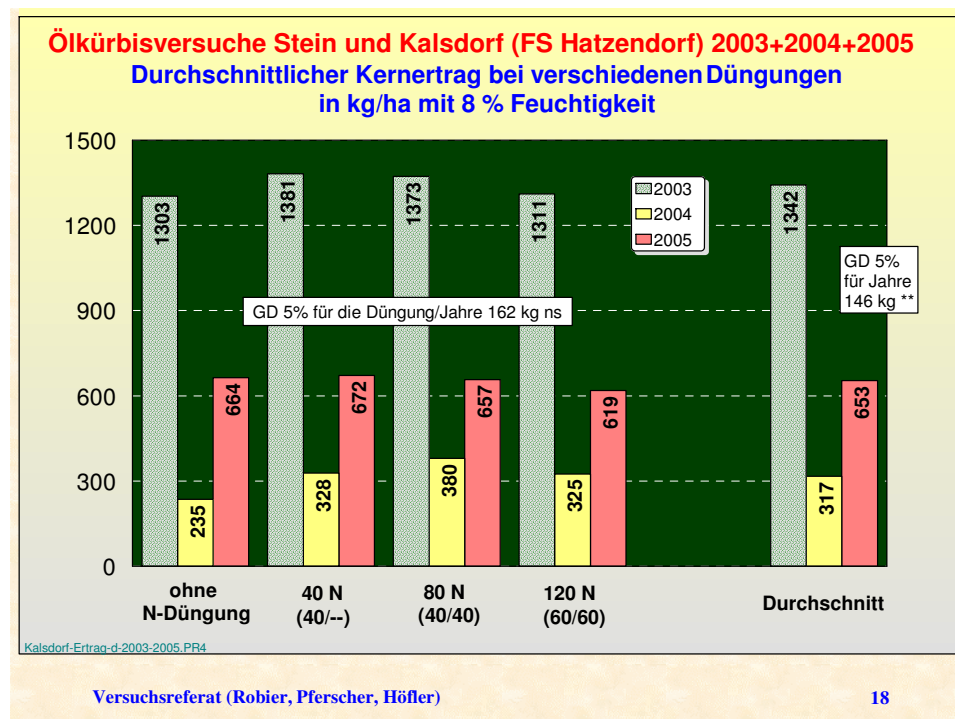
Versuchsvarianten

Variante	4 N-Düngungen und 2 Ablageentfernungen			
	Ablageentfernung	beim Anbau	vor dem Schließen	kg/ha N
0	28 cm	--	--	0
0	42 cm	--	--	0
a	28 cm	40 N	--	40
a	42 cm	40 N	--	40
b	28 cm	40 N	40 N	80
b	42 cm	40 N	40 N	80
c	28 cm	60 N	60 N	120
c	42 cm	60 N	60 N	120

Versuchsreferat (Robier, Pferscher, Höfler)

13

Die obige Variantenbeschreibung zeigt die unterschiedliche Ablageentfernung und die Düngungsstufen von 0 kg bis 120 kg Reinstickstoff /ha mit der Teilung der Düngergaben.



Versuchsreferat (Robier, Pferscher, Höfler)

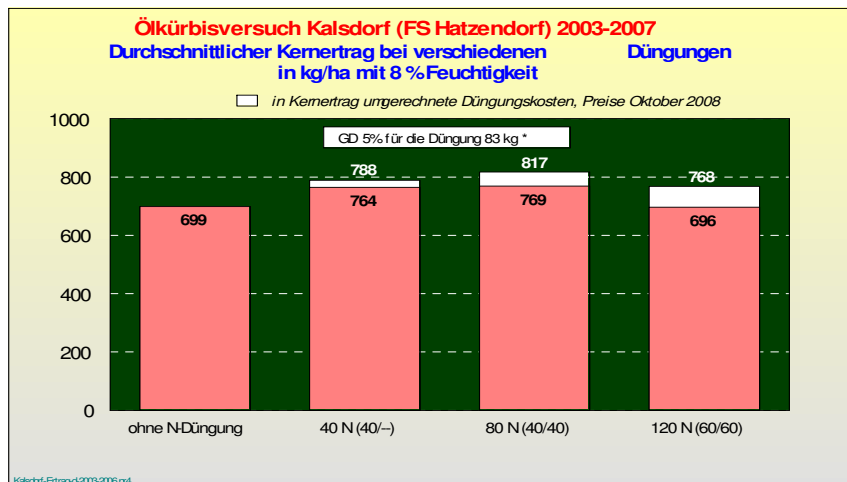
18

Vergleich der Düngungsversuche über drei Jahre:

Die Erträge der Jahre 2003 bis 2005 geraten durch den Witterungseinfluss sehr unterschiedlich. Das Jahr 2003 war ein sehr trockenes und warmes Jahr, viele Kulturen brachten schlechte Erträge, der Kürbis warf Spitzenerträge ab. Auch die ungedüngte Variante präsentiert sich mit 1200 kg/ha überdurchschnittlich gut. Dies kann auf die gute

Stickstoffnachlieferung dieses Bodens zurückgeführt werden. Die Düngersteigerungsstufen kamen im schlechten Kürbisjahr 2004 besser zur Geltung als im guten Jahr 2003. Im dreijährigen Schnitt zeigt jedoch die Grenzdifferenz von 145 kg für die Düngung keinen gesicherten Ertragsunterschied der Düngungsvarianten. Das heißt die Düngergaben brachten nur zufällig einen höheren Ertrag. Nur im nassen Jahr 2004 sind die Düngungsvarianten ohne Abzug des Düngungsaufwandes gesichert besser.

Vergleich der Düngungsversuches über fünf Jahre:



Im fünfjährigen Schnitt zeigt jedoch die Grenzdifferenz von 83 kg für die Düngung keinen gesicherten Ertragsunterschied der Düngungsvarianten. Das heißt die höheren Düngergaben brachten nur zufällig einen besseren Ertrag. Gegenüber der Nullvariante sind die Varianten mit der Düngung gesichert besser d.h. eine Düngung bringt gesichert bessere Erträge.. Nur im nassen Jahr 2004 sind die Düngungsvarianten ohne Abzug des Düngungsaufwandes gesichert besser.

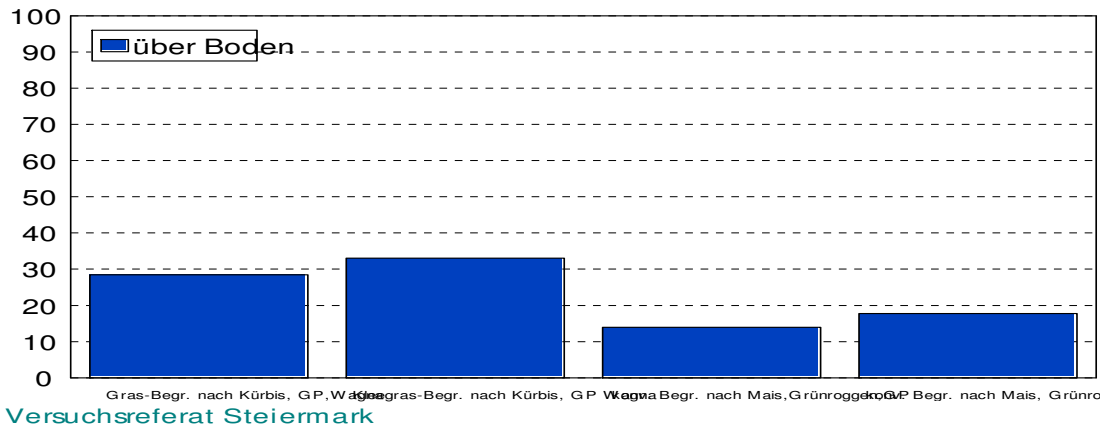
Zusammenfassung:

- Die Düngungsvarianten zeigen keinen gesicherten Ertragsunterschied.
- Die wirtschaftlichsten Erträge zeitigt eine mäßige Stickstoffgabe von 40-60 kg Reinstickstoff pro ha. Diese Menge kann als Wirtschaftsdünger oder als Mineraldünger verabreicht werden.
- Die derzeit im Versuchsreferat laufenden vier Kürbisversuche werden mit 55 kg N/ha zum Anbau gedüngt.

Begrünungsversuche:

Das Versuchsreferat legte in den Jahren 2010 und 2011 Begrünungsversuche mit Graseinsaat im Kürbis und nach Mais an. Unterschiedliche Bodenbearbeitungsvarianten und die Begrünungspflanzen Roggen und Perko PH wurden probiert. Ende März jeden Jahres wurden Proben auf den Stickstoffgehalt genommen. Die Begrünung mit der Einsaat in Kürbis konnte circa 30 kg N in der Grünmasse binden.

Stickstoff in kg/ha in der Begrünung 31. März 2010



Die Begrünungsversuche 2011 bestätigen die Ergebnisse aus 2010:

Die Proben wurden am 31. 03. 2011 gezogen und auf den Stickstoffgehalt untersucht:

N-Gehalt der Varianten in kg/ha

Begrünung/Kürbis/ GPV Wagna	32 kg/ha
Begrünung/Kürbis/Dauerversuch	39 kg/ha
Begrünung/Kürbis/Lebring/Roggen/eingehäckselt	39 kg/ha
Begrünung/Kürbis/Lebring/Roggen/gegrubbert	31 kg/ha

Düngung auf der Basis von Richtwerten nach den Richtlinien der sachgerechten Düngungsbroschüre

Im Folgenden sind drei mögliche Verfahren zur Bemessung der Stickstoffdüngung angeführt. Für die **Bemessung auf der Basis von Richtwerten** sind keine zusätzlichen Untersuchungen erforderlich, allerdings ist damit auch die Präzision der Empfehlung entsprechend geringer. Sowohl die **Einbeziehung des Nachlieferungsvermögens** als auch des aktuellen **Gehaltes an verfügbarem Stickstoff** verbessern die Genauigkeit und verringern damit das Risiko von Stickstoffverlusten.

Die Bemessung der Stickstoffdüngung geht grundsätzlich vom Bedarf der Kultur aus, der sich weitgehend am Entzug orientiert. Sofern der Ertrag innerhalb einer festgelegten Ertragsspanne liegt, können sich die Richtwerte für die Stickstoffdüngung am Bedarf orientieren.

In der Broschüre findet der Leser bei einem mittleren N- Nachlieferungspotential des Bodens eine Empfehlung von 80 kg N/ha. Diese Empfehlung inkludiert natürlich Mineraldünger oder Wirtschaftsdünger. Der Nährstoffgehalt des Wirtschaftsdüngers muss bei der Ausbringung Berücksichtigung finden.

Diskussion der Ergebnisse:

Aufbauend auf die Ergebnisse der Düngungs- und Begrünungsversuche zu Kürbis empfiehlt das VR eine Stickstoffdüngung zu Kürbis pro ha und Jahr von 40-60g. Wenn eine höhere Stickstoffdüngung geplant ist, so empfehlen wir eine Graseinsaat im Juni zu machen. Die Begrünungsversuche des VR zeigen, dass eine gute Graseinsaat zwischen 30-40 kg Stickstoff pro ha und Jahr bindet. Nach dem eine mittlere Ernte von Kürbiskernen ca. 40 kg Stickstoff dem Boden entzieht und eine Graseinsaat bis 40 kg N binden kann, können 80 kg Stickstoff/ha/Jahr der Kultur verabreicht werden, ohne Stickstoffauswaschungsverluste befürchten zu müssen.

**Zusammengestellt von Dir. Dr. DI. Robier Johann, Versuchsleiter
Weitere Ergebnisse finden Sie unter der Internetadresse www.versuchsreferat.at**