

# **Anleitung für die Ermittlung des optimalen Erntetermins und die Schätzung des Hektraertrages von Silomais**

## **1. Schätzung des optimalen Erntetermins anhand des Trockenmassegehaltes einzelner Pflanzen**

### **Anwendung**

Das Verfahren eignet sich zur schnellen Schätzung des Trockenmassegehaltes von Silomais. Diese Schätzung ist sinnvoll bei einem zu erwartenden Trockenmassegehalt ab 30%.

### **Was wird gebraucht?**

- 1 scharfes Messer oder 1 Astschere
- Gartenschredder
- Flache Schale mit 2-3 cm hohem Rand (geeignet für Mikrowellengeräte)
- Mikrowelle mit Auftaustufe
- Waage mit einer Ablesegenauigkeit von  $\pm 1$  g
- PC mit Formular zur Schätzung des Trockenmassegehaltes von Silomais

### **Verfahren**

Schneiden Sie einige Pflanzen, die dem Durchschnitt aller Pflanzen des Schlages hinsichtlich ihres Reifezustandes entsprechen, in ca. 50 cm Höhe ab.

Zerkleinern Sie diese Pflanzen im Gartenschredder. Anschließend muss das zerkleinerte Probenmaterial gut durchmischt werden.

Erfassen Sie das Leergewicht einer flachen Schale und wiegen Sie darauf von dem zerkleinerten und gemischten Probenmaterial ca. 150 g ab. Notieren Sie das Gewicht des Frischmaterials.

Stellen Sie die Schale mit dem Material in die Mikrowelle. Trocknen Sie das Material ca. 50 Minuten bei einer Leistung der Mikrowelle von 260 bis 300 Watt. Eine höhere Leistung würde das Material zu schnell trocknen, zu erkennen am Geruch nach Verbranntem. Wiegen Sie das getrocknete Material nach 50 Minuten und lassen Sie es nochmals 5 Minuten bei gleicher Leistung in der Mikrowelle trocknen. Wenn sich das Gewicht nicht mehr wesentlich ändert (d.h. nur noch um 0,1 bis 0,3 g) und das Probenmaterial trocken erscheint, erfassen Sie das Endgewicht.

Tragen Sie das Gewicht der Einwaage des frischen und das Endgewicht des getrockneten Materials in das Formular ein. In dem Formular ist das Leergewicht der Schale aus dem Set der Saaten Union GmbH eingetragen. Wenn Sie eine andere Schale verwenden, müssen Sie das vorgegebene Leergewicht im entsprechenden Formularfeld überschreiben.

Falls der Reihenabstand nicht 0,75 m beträgt, überschreiben Sie das entsprechende Feld.

Es wird nun angezeigt, wie viele Tage der Mais auf dem beprobten Schlag bei durchschnittlichem, der Jahreszeit entsprechendem Wetter, noch stehen bleiben sollte, damit ein optimaler Trockenmassegehalt von 35 % erreicht werden kann. Diese Prognose hat eine Sicherheit von 2 bis 3 Tagen. Sie sollten diese Schätzung des optimalen Erntetermins deshalb nach 2 Tagen wiederholen.

## **2. Schätzung des Frischmasse-Ertrages**

### **Anwendung**

Das Verfahren eignet sich zur Abschätzung des zu erwartenden Frischmasseertrages von Silomais. Die Schätzung kann bei einem ungefähren Trockenmassegehalt ab 30 % durchgeführt werden.

### **Was wird gebraucht?**

- 1 scharfes Messer oder 1 Astschere
- Gliedermaßstab – 2 m
- Federzugwaage
- Beutel für Kolben
- PC mit Formular zur Ertragschätzung von Silomais

### **Durchführung**

#### *Auswahl der Referenzpflanzen*

Wählen Sie eine Reihe im Feld, die repräsentativ für den zu schätzenden Schlag ist:

- die Reihe mindestens 5 m vom Feldrand entfernt liegen,
- der Pflanzenbestand sollte ausgeglichen sein, d.h. nicht zu viele Fehlstellen und kümmernde Pflanzen enthalten.

Legen Sie nun ca. 2 m vom Feldrand in der Reihe den Gliedermaßstab vollständig ausgeklappt in Richtung Feldmitte an eine Pflanze an.

Alle Pflanzen, die entlang der ausgewählten 2 laufenden Meter stehen, werden in ca. 50 cm Bodenabstand (annähernd Kniehöhe) geschnitten und nebeneinander an den Feldrand abgelegt. Alle Nebentriebe werden zu den Hauptpflanzen gelegt.

Mit der Federzugwaage werden zunächst alle ganzen Pflanzen gewogen. Die Nebentriebe werden gesondert gewogen.

#### *Ermittlung des zu erwartenden Frischmasseertrages*

Die Daten werden in das Formular eingetragen. Die Gewichte der Nebentriebe werden zu dem Gewicht der Hauptpflanze eingetragen.

Falls der Reihenabstand nicht 0,75 m beträgt, überschreiben Sie das entsprechende Feld.

Sie können nun den für diesen Schlag geschätzten Ertrag in dt Frischmasse pro Hektar ablesen.

Diese Schätzung wird einen Ertrag ausweisen, der ca. 10 % von dem tatsächlichen Ertrag des beprobten Schlages abweichen kann.

### **3. Schätzung des Trockenmasse-Ertrages**

#### **Anwendung**

Das Verfahren eignet sich zur Abschätzung des zu erwartenden Trockenmasseertrages von Silomais. Die Schätzung kann bei einem ungefähren Trockenmassegehalt ab 30 % durchgeführt werden.

#### **Was wird gebraucht?**

- 1 scharfes Messer oder 1 Baumschere
- Gliedermaßstab – 2 m
- Federzugwaage
- Beutel für Kolben
- Gartenschredder
- Mikrowellengerät mit Auftaustufe
- Flache Schale mit 2-3 cm hohem Rand (geeignet für Mikrowellengeräte)
- Waage mit einer Ablesegenauigkeit von  $\pm 1$  g
- PC mit Formular zur Ertragschätzung von Silomais

#### **Durchführung**

##### *Auswahl der Referenzpflanzen*

Wählen Sie eine Reihe im Feld, die repräsentativ für den zu schätzenden Schlag ist:

- die Reihe mindestens 5 m vom Feldrand entfernt liegen,
- der Pflanzenbestand sollte ausgeglichen sein, d.h. nicht zu viele Fehlstellen und kümmernde Pflanzen enthalten

Legen Sie nun ca. 2 m vom Feldrand in der Reihe den Gliedermaßstab vollständig ausgeklappt in Richtung Feldmitte an eine Pflanze an.

Alle Pflanzen, die entlang der ausgewählten 2 laufenden Meter stehen, werden in ca. 50 cm Bodenabstand (annähernd Kniehöhe) geschnitten und nebeneinander an den Feldrand abgelegt. Alle Nebentriebe werden zu den Hauptpflanzen gelegt.

Mit der Federzugwaage werden zunächst die ganzen Pflanzen gewogen. Die Nebentriebe werden gesondert gewogen.

Nachdem das Gewicht der Gesamtpflanze erfasst ist, brechen Sie alle Kolben ab und befreien sie von den Lieschen. Die Kolben werden nun in den Beutel gelegt und ebenfalls gewogen.

Wenn die Pflanze und die Kolben gewogen wurden, werden sie in eine Reihe abgelegt. Es ist darauf zu achten, dass alle Kolben und Nebentriebe eindeutig der Hauptpflanze zuzuordnen sind. Ein kleiner Abstand zwischen den Pflanzen erleichtert die spätere Zuordnung.

Die Daten werden in das Formular eingetragen. Die Gewichte der Nebentriebe werden zu dem Gewicht der Hauptpflanze eingetragen. Zu beachten ist, dass die Datenreihenfolge in der Tabelle genau der Reihenfolge der abgelegten Pflanzen entsprechen muss.

Falls der Reihenabstand nicht 0,75 m beträgt, überschreiben Sie das entsprechende Feld.

Im Formular wird Ihnen die Referenzpflanze für den zu schätzenden Trockenmasseertrag angezeigt. Diese Pflanze wird vollständig im Gartenschredder zerkleinert. Dieses zerkleinerte Probenmaterial wird gut durchmischt.

##### *Ermittlung des Trockenmassegehaltes der Referenzpflanzen*

Wiegen Sie von der zerkleinerten und durchmischten Referenzpflanze ca. 100 g Probenmaterial auf der Schale ab und stellen Sie die Schale mit dem Material in die Mikrowelle.

Trocknen Sie das Material nun ca. 40 Minuten in der Mikrowelle bei einer Leistung von 260 bis 300 Watt. Wiegen Sie das getrocknete Material und lassen Sie es nochmals 5 Minuten bei der gleichen Leistungsstufe in der Mikrowelle trocknen. Wenn sich das Gewicht nicht wesentlich geändert hat und das Probenmaterial trocken erscheint, erfassen Sie das Endgewicht.

#### *Ermittlung des zu erwartenden Trockenmasseertrages*

Tragen Sie das Gewicht des frischen und getrockneten Materials in das Formular ein. In dem Formular ist das Gewicht der Schale aus dem Set der Saaten Union GmbH vorgetragen. Wenn Sie eine andere Schale verwenden, müssen Sie das vorgegebene Leergewicht im entsprechenden Formularfeld mit dem Gewicht Ihrer Schale überschreiben

Sie können nun den geschätzten Ertrag in dt Trockenmasse pro Hektar aus der Formel ablesen.

Diese Schätzung wird einen Ertrag ausweisen, der ca. 20 % von dem tatsächlichen Ertrag des beprobten Schlages abweichen kann.