

Beschreibung der Heubach-Methode zur Bestimmung des Feinstaubanteils von mit Insektiziden behandeltem Maissaatgut

Verfasser: Udo Heimbach
JKI-Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland
Braunschweig, Dezember 2008

Gerät: Heubach Dustmeter Typ I (www.heubachcolor.de)

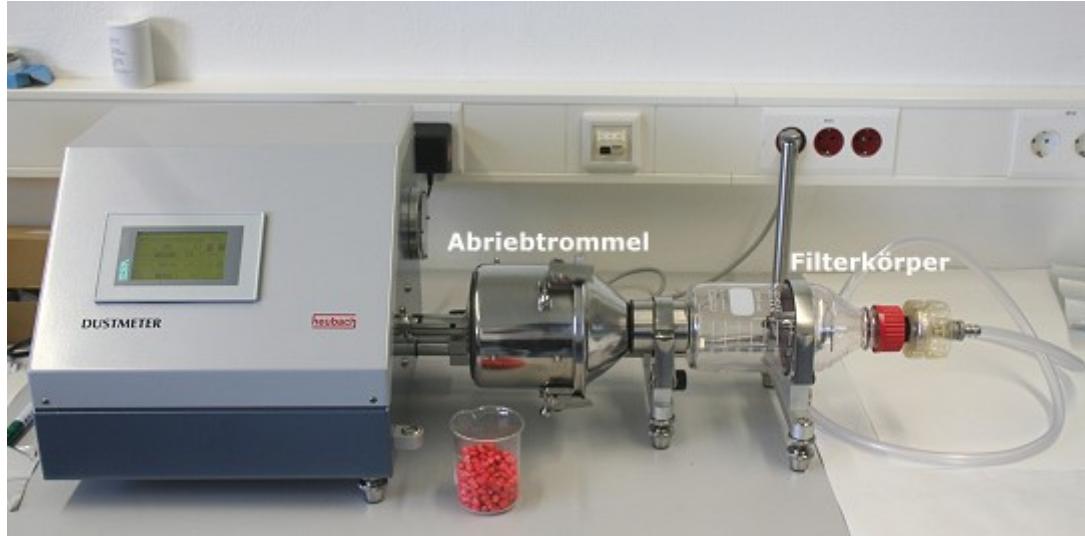


Abbildung eines Gerätes mit Abriebtrommel und Filterkörper [Quelle: Heimbach / JKI]

Probenahme und Vorbereitung

Die Probenahme des zu testenden Maissaatgutes erfolgt direkt bei der Absackung nach der letzten Absaugung. Eine Probenahme erfolgt bei jeder Neueinstellung der Beizanlage wie z.B. bei Nutzung von anderen Mitteln oder von anderen Saatgutchargen. Für die Probenahme sind mindestens 500 g Saatgut repräsentativ aus dem Saatgutstrom zu entnehmen, am besten durch eine automatische kontinuierliche Probenahme.

Das Saatgut muss vor der Testung für 2 mindestens Tage bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ und $50 \pm 10\%$ relativer Luftfeuchte eingelagert werden. Das Tausendkorngewicht (TKG) des Saatgutes muss bekannt sein.

Zur Testung werden 100 ± 1 g des Saatgutes abgewogen und in die Trommel des Heubachgerätes überführt. Die Kornanzahl muss entsprechend des TKGs berechnet werden.

Testung

Es sind mindestens 2 Wiederholungen durchzuführen, jeweils mit einer neuen Saatgutprobe aus der bereitgestellten Menge. Weichen die beiden Werte um mehr 20 % voneinander ab, so sind 2 weitere Wiederholungen durchzuführen. Als Heubachwert wird der Mittelwert der Einzelmessungen angegeben.

Das Heubachgerät muss auf 30 Umdrehungen je Minute, der Luftdurchfluss auf 20 l/min und die Umdrehungszeit der Trommel auf festgelegte 120 Sekunden eingestellt werden. Falls die Anzeige am Gerät das Nicht-Einhalten der Umdrehungsgeschwindigkeit oder des Luftstroms ($\pm 10\%$) anzeigt, muss die Testung wiederholt werden.

Die Testung muss in einem Raum mit 20 bis 25 °C und 30 bis 50 % rF stattfinden.

Im Filterkörper des Heubachgerätes ist ein Glasfaserfilter (Whatman GF 92 oder gleichwertige Spezifikation) einzulegen. Der Filterkörper inkl. des eingelegten Filters sind auf einer Analysenwaage vor und nach der Testung auf 0,1 mg genau auszuwiegen.

Die Differenz aus Einwaage und Auswaage des Filterkörpers inkl. des Filters entspricht dem Heubachwert und muss in Gramm je 100.000 Korn umgerechnet werden.

Das Heubachgerät ist nach jeder Testung sorgfältig zu reinigen z.B. durch intensives Aussaugen aller Bestandteile mit einem für toxische Stäube geeigneten Sauger. Der kontaminierte Filter ist jeweils herauszunehmen und kann z.B. für Rückstandsanalysen genutzt werden.

Zusätzlich kann die Saatguteinwaage auf 0,1 mg genau erfolgen und das Saatgut nach der Testung mit derselben Genauigkeit zurückgewogen werden. Dies gibt in Kombination mit den im Filterkörper gewonnenen Stäuben Einblick in die gesamte Staubmenge, da sich gröbere Partikel auch in der Trommel oder Glasflasche befinden können.

Heubach Grenzwert für Feinstäube

Falls der durch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit im Rahmen des Zulassungsverfahrens für Pflanzenschutzmittel oder der vom Bundesernährungsministeriums (BMELV) in einer Rechtsverordnung festgesetzte Grenzwert überschritten wird, dürfen Saatgutpartien in Deutschland nicht in den Verkehr gebracht werden. Die Grenzwerte gelten für die Proben, die direkt vor der Absackung nach der letzten Absaugung gezogen werden. Heubach-Werte von Partien, die transportiert wurden, können davon abweichen.

Berichtspflicht

Die Prüfprotokolle sind für alle geprüften Saatgutpartien zu erstellen und zu archivieren. Sie sind den zuständigen Behörden auf Anfrage vorzulegen.