

SACHKUNDE IM PFLANZENSCHUTZ

Weinbau



Impressum

Lehrgangsbegleitheft Sachkunde im Pflanzenschutz Weinbau

Herausgegeben durch:

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz

Abteilung Phytomedizin

Breitenweg 71

67435 Neustadt an der Weinstraße

Redaktion:

Dr. Bernd Altmayer

Autoren:

Dr. Bernd Altmayer

Beate Fader

Dr. Marco Harms

Roland Ipach

Dr. Ulrike Ipach

Hans-Peter Lipps

Dr. Karl-Josef Schirra

Bernd Ziegler

6. überarbeitete Auflage, Januar 2010

Einstellung eines Sprüngeräts

1. Schritt: Ermittlung der tatsächlichen Fahrgeschwindigkeit (Tachometer oft ungenau!) bei Zapfwellendrehzahl (540 U/min):

Die auf dem Tachometer angezeigte Fahrgeschwindigkeit weicht von der tatsächlichen Geschwindigkeit oft beträchtlich ab. Bei den für die Spritzarbeit in Frage kommenden Gängen sollten anhand der Formel die tatsächlichen Geschwindigkeiten bei Zapfwellendrehzahl (540 U/min) ermittelt werden. Die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit muss für eine exakte Berechnung des notwendigen Brüheausstoßes (Schritt 2) und das Ablesen laut Einstelltabelle (Schritt 3) erfolgen.

$$\frac{\text{gefahrte Teststrecke (m)} \times 3,6}{\text{benötigte Zeit(s)}} = \text{Fahrgeschwindigkeit (km/h)}$$

Beim Arbeiten am Hang sind Berg- und Talfahrt zu messen, um die durch Schlupf verursachten Geschwindigkeitsunterschiede zu berücksichtigen.

2. Schritt: Berechnung des notwendigen Brüheausstoßes (l/min) pro Düse:

Der in Abhängigkeit vom Vegetationsstand und der Konzentration erforderliche Brüheaufwand kann aus Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden., Seite Fehler! Textmarke nicht definiert. abgelesen werden:

$$\frac{\text{Brüheaufwand (L/ha)} \times \text{Fahrgeschwindigkeit (km/h)} \times \text{Arbeitsbreite (m)}}{600 \times \text{Anzahl offener Düsen}}$$

= notwendiger Brüheausstoß pro Düse (l/min)

3. Schritt: Ablesen des notwendigen Drucks in der Düsentabelle:

In der Einstelltabelle des Düsenherstellers ist der Ausstoß einer Düse in l/min in Abhängigkeit vom Druck angegeben. Der dem notwendigen Brüheausstoß entsprechende Spritzdruck ist am Gerät einzustellen.

4. Schritt: Kontrolle der ausgebrachten Brühemenge:

Einen Probelauf des randvoll mit Wasser gefüllten Gerätes im Stand für eine definierte Zeitspanne (z. B. 2 Minuten) durchführen. Die fehlende Wassermenge mit Maßgefäß auffüllen und zwischen berechnetem und tatsächlichem Brüheausstoß vergleichen. Gegebenenfalls Druck korrigieren.

Beispiel: In einer Anlage mit 1,95 m Gassenbreite sollen bei Befahrung jeder Gasse 600 l/ha ausgebracht werden. Dabei sollen 8 Düsen geöffnet sein

1. Schritt: Teststrecke: 100 m, benötigte Zeit: 60 s

$$\frac{100 \text{ m} \times 3,6}{60 \text{ s}} = 6 \text{ km/h}$$

Die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit im gewünschten Gang liegt bei 6 km/h.

2. Schritt: gewünschter Brüheausstoß 600 L/ha, Gassenbreite 1,95 m

$$\frac{600 \text{ L/ha} \times 6 \text{ km/h} \times 1,95 \text{ m}}{600 \times 8} = 1,46 \text{ L/min}$$

Das Gerät soll pro Düse 1,46 L/min ausstoßen

3. Schritt: In einer Düsentabelle finden sich z. B. folgende Angaben:

L/min	1,24	1,31	1,39	1,45	1,52	1,64	...
bar	10	11	12	13	14	15	...

Im vorliegenden Fall wäre ein Druck von ca. 13 bar einzustellen

Liegt der errechnete erforderliche Brüheausstoß nicht im Leistungsbereich der Düse, so müssen entweder der Druck, die Düsengröße oder die Anzahl der offenen Düsen entsprechend variiert werden.

Stimmt bei der Ausbringung der tatsächliche Brüheaufwand nicht mit dem geplanten Brüheaufwand überein, so kann dies verschiedene Ursachen haben:

- geplante Fahrgeschwindigkeit nicht eingehalten
- starker Schlupf
- zwischen Einstellarmatur und Düsen befindliche Druckfilter oder Düsenfilter sind verstopft. In diesem Fall ist der Druck an den Düsen geringer als am Manometer angezeigt.