

Professional**Solutions**

Tomorrow Today

Applikationstechnik im Zierpflanzenbau

– Praxisprobleme und Lösungsansätze

syngenta

Pillnitz, 09.01.2020

Ludwig Opitz - Syngenta

Aktuelle Situation im Zierpflanzenbau

- Stark rückläufige Zulassung von Wirkstoffen für den Zierpflanzenbau
 - Bei Zulassungsende - keine Gewähr der Wiedenzulassung
 - Zunehmende Rückrufe bestehender Zulassungen von Wirkstoffen

- Wiedenzulassung
 - oft verkürzt auf 5 oder 7 Jahre
 - Reduzierte Anzahl an Applikationen im Freiland (Switch)
 - Zulassung nur noch im Gewächshaus (Vertimec Pro)
 - Restriktive Wiederbetretungsfristen

- Restriktive Zulassung von Insektiziden
 - Nur noch im Gewächshaus bzw. auf versiegelte Flächen (NZ113)
 - Keine Zulassung mehr von B1 Produkten

➤ Gezielter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Ziel

Jede PS-Maßnahme muss sitzen!

- muss zur bestmöglichen Wirkung kommen

weil

- Resistenzen vermieden werden müssen
- Auflagen über Restmengen Wirkstoffe in den Pflanzen erfüllt werden müssen
 - Reduktion Anzahl von Wirkstoffen
 - Reduktion Menge von Einzelwirkstoffen
- Kosten reduziert werden sollen

unter Beachtung von

- umweltschonender Applikation im Rahmen der gesetzlichen Auflagen
- Abdriftminderung
- Vermeidung Eintrag ins Wasser (Grundwasser + Oberflächenwässer)
- persönlicher Schutzmaßnahmen

Ziel erreichen durch

- Hygiene
- Klima-Steuerungstechnik
- Monitoring
- !!! Integrierter Pflanzenschutz !!! Nützlinge
- Verwendung von `Biologicals`
- Kenntnis Wirkungsweise von PSM
- Genaue Dosierung
- Richtiger Anwendungszeitpunkt
- Resistenzvermeidung

➤ **Angepasste Anwendungstechnik**

wodurch:

Intensive Zusammenarbeit zwischen

- Anwender
- Beratung
- Gerätehersteller
- Pflanzenschutzmittelindustrie

Herausforderungen für den Anwender

Realität	Optimaler Zustand
Sehr viele unterschiedliche Kulturen pro Betrieb	Nicht mehr als 10 Kulturen/Betrieb/Jahr
Zu hoher Wasseraufwand deutlich über 2000 l/ha – Run off !	Wasseraufwand je nach Pflanzengröße 500 – 2000 l/ha
Berechnung der Dosierung in % (oft überdosiert aufgrund der hohen Wasseraufwandmenge)	Berechnung der Dosierung in l (kg)/ha
Produktauswahl unabhängig von Umweltbedingungen	Berücksichtigung von Umweltbedingungen bei der Produktauswahl
Veraltete Technik – geringe Adaption an die Betriebseinrichtungen	Geprüfte Geräte, die an die Betriebsbedingungen angepasst sind
Restmengen an Spritzbrühen im Gerät (Phytotox und Rückstandsfragen)	Gerätereinigung nach jeder Applikation

Lösungsansätze Anwender

- Kenntnis über Wirkungsweisen von Pflanzenschutzmitteln (regelmäßige Schulungen)
 - Verteilung/Aufnahme/Transport
 - Temperaturabhängigkeit
- Konsequente Durchführung von Monitoring und eines Resistenzmanagements
- Umrüsten von älterer und ineffektiver Technik auf die der Betriebsituationen und Kulturen angepassten neuesten Möglichkeiten



Herausforderungen für den Anwender

- **Freiland**

- Optimale Kombination von Geräte- und Düsenteknik, um Abstandsauflagen einzuhalten
- Produktwahl in Abhängigkeit von Temperatur und Einstrahlung
- Wahl von Druck und Geschwindigkeit für eine optimale Anlagerung

- **Gewächshaus**

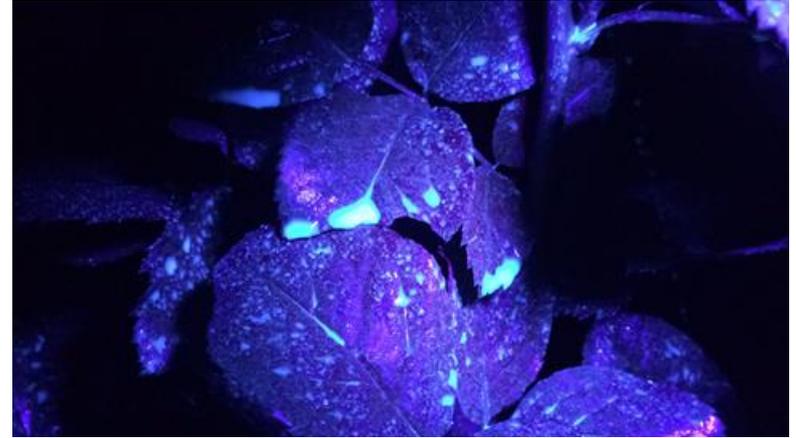
- Einhalten von Anwenderschutz- und Wiederbetretungsauflagen
- Korrekte Auswahl von Druck / Geschwindigkeit und Düsen für eine optimale Anlagerung



Applikationstechnik: Benetzung / Anlagerung in Rosen



Wasseraufwand 600 l/ha



Wasseraufwand > 1200 l/ha - runoff



Applikationstechnik: Benetzung / Anlagerung Gaultheria

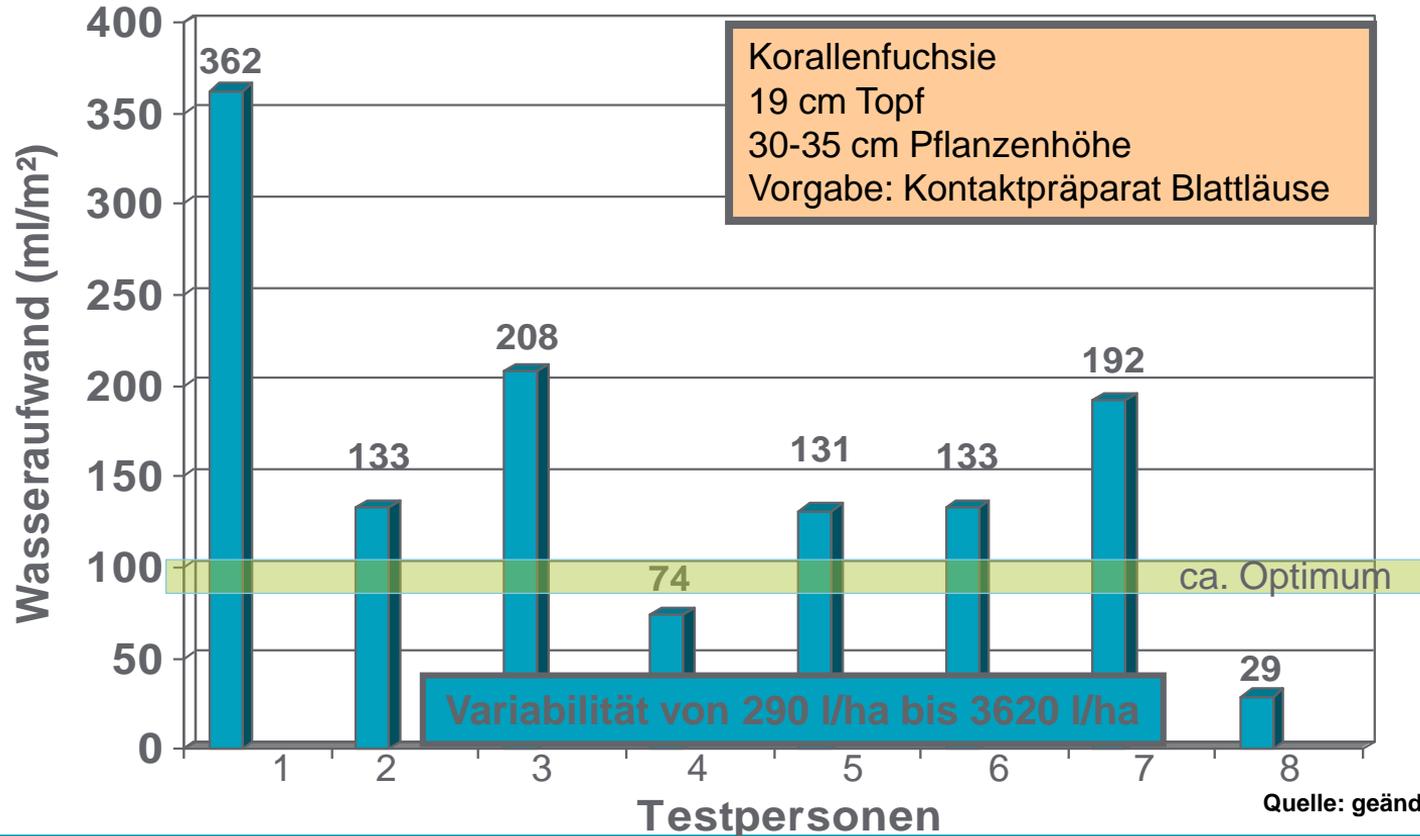


IDK 05 1000ltr



IDK 05 500ltr

Test - Wasseraufwand handgeführte Applikation



Herausforderung für den Anwender

z.Zt. vorwiegend verwendete Ausbringungstechnik:



- Vorteile:
 - Große Flächenleistung
 - Zeitersparnis
- Nachteil:
 - Sehr ungenaues Spritzbild
 - Keine präzise Applikation möglich
 - Hohe Abdriftgefahr



Lösungsansätze für den Anwender - z.B. Injektordüsen verwenden

Düsentypen – Injektordüsen (80°/90°)



ID (lang)

z.B. Agrotop (AVI)
Hardi (Injet)
Lechler (ID, IDK)
TeeJet (AI, AIXR)



IDK (kurz)

Lösungsansätze für den Anwender



Flachstrahl

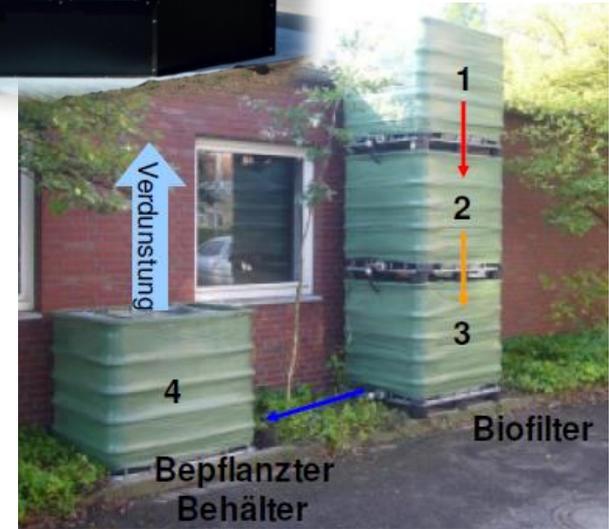


Doppelflachstrahl

Lösungsansätze Anwender Restmengen



RemDry



Bilder:
Harald Kramer

Lösungsansätze Gerätehersteller

- **Handgeführte Horizontalgestänge** mit verlustmindernden Düsen anbieten, wie z.B. IDK (T)
- Individuelle Gerätelösungen für Einzelbetriebe, angepasst an betriebliche bauliche Gegebenheiten

➤ Vorteile:

- Gleichmäßige Verteilung auf der Fläche und unteren Pflanzenteilen in dichteren Beständen
- Flexibel an verschiedenen Sprizentypen koppelbar
- Gut kalkulierbare Wasser- und Mittel – AWM



Lösungsansätze Gerätehersteller

- Handgeführte Horizontalgestänge mit Düsenwechselkörper



Bilder: Harald Kramer

Lösungsansätze Gerätehersteller

- Entwicklung und Bereitstellung von Geräten, die an jeweilige Betriebsgegebenheiten und Kulturanforderungen individuell angepasst werden können (z.B. Birchmeier, Ebinger)
- Schulungen der Anwender in die individuelle Technik



Neugeräte Schulung mit Wasser



Neugeräte Schulung mit Wasser



Lösungsansätze Pflanzenschutzmittelindustrie und Betriebsberatung

- Schulung der Anwender zu spezifischen Eigenschaften von Pflanzenschutzmitteln
- Schulungen und Unterstützung zum Resistenzmanagement
- Unterweisung in moderne, angepasste Applikationstechnik
- Optimale Gerätereinigung und Restbrühe-Entsorgung



Lösungsansätze Pflanzenschutzmittelindustrie und Betriebsberatung

- Vergleiche verlustmindernder Technik zu betrieblichen Standards
- Datenerarbeitung zur Betriebsberatung
- Versuche mit moderner Applikationstechnik
- Anpassung (Absenkung) der Wasseraufwandmengen

