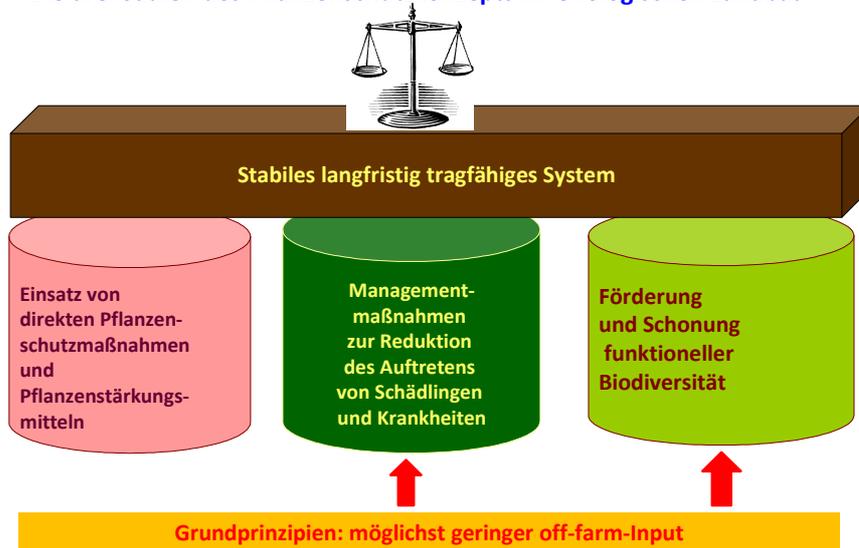


Benchmarking von Strategien zur Kupferminimierung im Öko-Obstbau: Erste Erfahrungen, Ökologischer Obstbau – Aktueller Stand und Ausblick

Philipp Haug

Fördergemeinschaft ökologischer Obstbau e.V., Traubenplatz 5, 74189 Weinsberg

Die drei Säulen des Pflanzenschutzkonzepts im Ökologischen Landbau



föko
Fördergemeinschaft
Ökologischer Obstbau e.V.

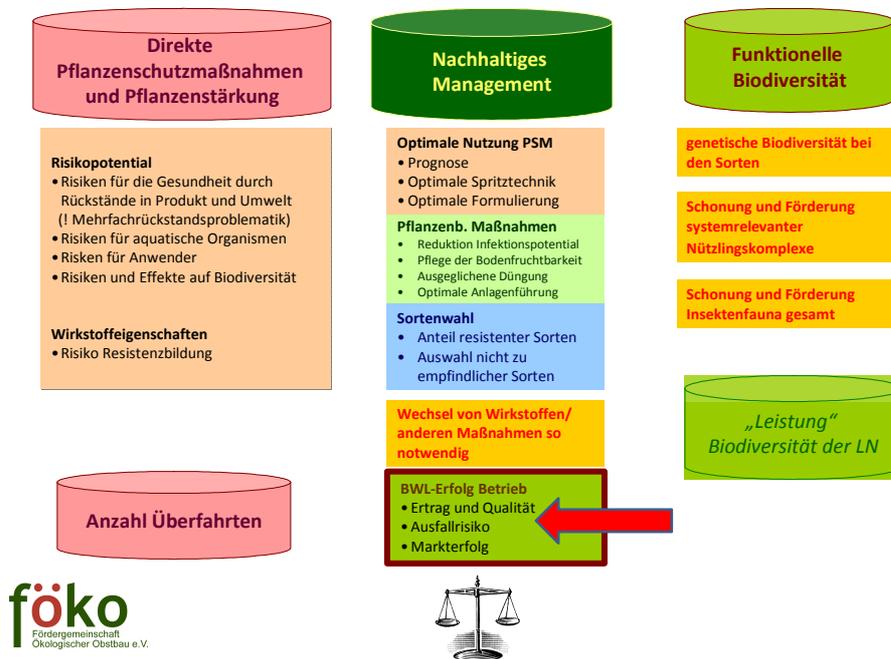


Benchmarking von Strategien zur Kupferminimierung Wichtig

- Kein absolutes **Bewertungssystem** sondern ein **Darstellungssystem**, das z.B. als Basis für eine Diskussion über eine Richtungsgebung/**Entscheidungshilfe** bei der Auswahl von Strategien zur Erreichung bestimmter Ziele genutzt werden kann.
- **Den „absoluten Goldstandard“ gibt es bei uns nicht unbedingt!**
- Keine Zusammenfassung zu Nachhaltigkeitszahlen oder Gesamtindikatoren
- Dargestellt werden alle relevanten Parameter im Gesamtsystem für die zu diskutierenden Strategieansätze **in Relation zur Standardstrategie**.
- Sowohl der Erfolg als auch die Kosten/Konsequenzen des Erfolgs werden dargestellt!
- Darstellung so detailliert, dass eine fundierte Diskussion der Gruppe möglich ist und die wichtigsten Parameter aufliegen.
- Parameter können quantitativ und qualitativ dargestellt werden

† Man kann nie alles darstellen, der „Rest“ wird in der Diskussion gemacht, ggf. weitere Parameter zumindest qualitativ zur Darstellung hinzufügen.

Indikatoren für das Pflanzenschutzsystem im Ökologischen Obstbau



Was machen wir in dem Projekt?

Für das System braucht man als Basis

- die Gruppe, die Grundprinzipien und die Zielformulierung
- die Auswahl der Parameter für das jeweilige Ziel (Bausteine, Zielparameter und Kosten des Erfolgs)
 - **das Softwaretool zur Datenerfassung**
 - **das benchmarking-tool zum Vergleich der Daten**
 - **die Diskussion**
 - **die Beratung!**

Was machen wir

- Entwicklung von Parametern für Erfassung des Maßnahmenerfolges
(Boniturklassen für Krankheitsbefall, von den Praktikern selbst erfassbar)
- Entwicklung Software
- Probelauf Dateneingabe
- Probelauf benchmarking, Beratung und Diskussion

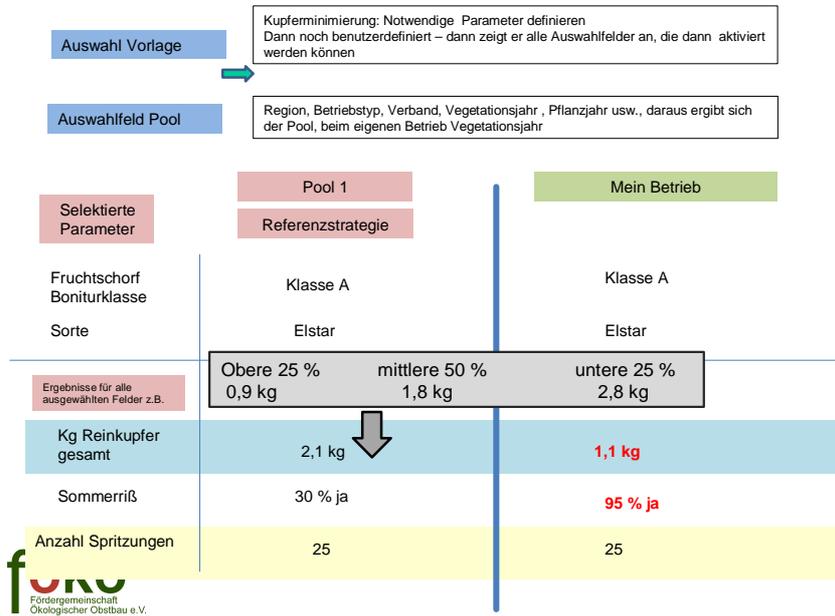


Datenerfassung

- Schlagkartei Proflura (nicht internetbasiert)
- Nutzbar zur Führung der betrieblichen Aufzeichnungen, auch für Kontrolle oder QS-Systeme
- Attraktiv für Betriebe: Möglichkeit, eine an die eigenen Bedürfnisse angepasste Schlagkartei zusammen mit anderen Betriebesleitern günstig zu beziehen incl. spezifische Anpassungen, Betreuung und Erfahrungsaustausch
- **Benutzerfreundliche Oberfläche: Die Parameter fürs benchmarking (PSM, Dünger, Maßnahmen, Sorten usw. sind voreingestellt in Dropdown Listen**
- **Eingabe des Befalls nach Klassen A B C D E**
- **EC-Stadium zusätzlich zum Datum als Pflichtfeld**
- **„Toys“ wie z.B. Schnittstelle zu Synops (Aquatox nach Bedarf), Pedimap - Sortenverwandtschaften, Nützlingsschonung**



Benchmarking Prinzip



Home Logout Benutzereinstellungen Auswertung Betriebsdaten Admin

Auswertung

Parameter Spalte 1 Spalte 2

Hinzulügen **Satzauswahl**

Sorte Elstar Elstar

Jahr 2011 2011

Region Bodensee Bodensee

Kupfer pro ha >2kg ≤2kg

Hinzulügen **Ergebnis-Statistik**

Kontrolle Fruchtschorf

A: 76.41 %	A: 72.54 %
B: 13.68 %	B: 14.22 %
C: 3.05 %	C: 10.37 %
D: 5.31 %	D: 1.53 %
E: 1.55 %	E: 1.34 %

Kupfer pro ha 2.64 (0.15) 1.85 (0.12)

Tätigkeitszähler spritzen

Dünger Gehalt Stickstoff 30.84 (9.09) 22.05 (6.79)

Tätigkeitszähler Sommerschnitt 0.53 (0.38) 0.82 (0.22)

Satz eigenschaften Kronenhöhe 2.74 (0.42) 2.48 (0.28)

Ertrag pro ha Tafelobst

Statistik beteiligte Sätze 24 11

User: markusboos Version: v0.13b (staging)

Home Logout Benutzereinstellungen Auswertung Betriebsdaten Admin

Auswertung

Parameter Spalte 1 Spalte 2 Spalte 3 Spalte 4

Satzauswahl

Sorte	Topaz	Elstar	Boskoop	Jonagold
Jahr	2011	2011	2011	2011
Betriebstyp	Kernobstbe	Kernobstbe	Kernobstbe	Kernobstbe

Ergebnis-Statistik

Ertrag pro ha	103.04 (123.99)	192.92 (149.61)	301.05 (301.05)	12.83 (22.45)
Tafelobst				
Kupfer pro ha				
Tätigkeitszähler spritzen				
Kontrolle	kA: 75% A: 25%	A: 57.1% B: 28.6% kA: 14.3%	A: 50% kA: 50%	A: 75% kA: 25%
Tätigkeitszähler hacken	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)

User: markusboos Version: v0.10b (staging)

Förderungsgemeinschaft Ökologischer Obstbau e.V.

Aktueller Stand und Ausblick

Das System läuft an (20 Betriebe in 6 Obstbau-Regionen, grundsätzlich funktionsfähig)

Wir müssen lernen, damit umzugehen und Erfahrung sammeln, was es kann und was es bringt

Projektverlängerung wird beantragt

? Das System könnte 2014 ggf. auch für eine Darstellung der aktuellen Situation und des weiteren Potentials zur Erreichung der mittelfristigen Ziele anhand von Daten genutzt werden, wenn Interesse besteht

Auch hier müssen wir erst Erfahrung sammeln und diskutieren

Aktueller Stand und Ausblick

Gute Chancen, das kurzfristige Ziel von 2,5 kg/ha zu erreichen durch

- Einsatz von Schwefelkalk als „Stopp-Spritzung“
 - Prognosesysteme
 - **Zulassungssituation?!**
- Einsatz von Mycosin
 - Stärkung während Blüte und Spätsommer
 - **Zulassungssituation**
- Einsatz von Vitisan
- Neue Kupferpräparate:
 - wurden in Exakt und Ringversuchen getestet;
 - Dosis-Wirkung-Tests noch nicht vollständig

Es wird intensiv an Gesamtstrategien gearbeitet

Mittel- und langfristige Maßnahmen

- Mittel und langfristig angelegte Sorteninitiativen (Einführung vorhandener Vf-resistenter Sorten, Züchtung!)
z.B. NATYRA
? Neue Blattkrankheit bei Topaz
Verlängerung NÖP (BÖL-Projekt);
Weitere Vernetzung div. Züchtungsinitiativen
- Maßnahmen zur Reduktion des Infektionspotentials
2 BÖL-Projekte: JKI, LVWO; DLR, KOB, ÖON
- Benchmarking, Erfahrungsaustausch der Betriebe zum Erkennen von Verbesserungspotentialen

Für die Prognose für das mittelfristige Ziel ist es noch zu früh

Erhebungen zum Einsatz von Kupferpräparaten bei den Verbänden Bioland und Naturland im Jahr 2010 im Kern- und Steinobst

Kultur	Durchschnittliche Reinkupferaufwandmenge auf den behandelten Flächen in kg pro ha	Anteil der mit Kupfer behandelten Flächen in %	Ausgewertete behandelte Anbaufläche in ha
Apfel	1,59	90,7	<i>1.038,0</i>
Birne	1,49	92,9	<i>28,5</i>
Pfirsich	2,21	50,0	<i>0,1</i>
Pflaume/Zwetsche	0,95	67,3	<i>10,3</i>
Süss- und Sauerkirsche	1,34	56,7	<i>32,0</i>