



Die Betriebsnetzwerke O B S T B A U

Agrarökologie am Oberrhein
 Innovative Praxis und Bildung
 Grenzüberschreitendes Projekt
 Deutschland-Frankreich-Schweiz
 April 2017 - März 2020

Projektleitung



Partner



Kofinanzierung



Cofinancé par l'Union européenne
 Fonds européens de développement régional (FEDER)
 Von der Europäischen Union kofinanziert
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)



KANTON **solothurn**

Kanton Basel-Stadt **BASEL LANDSCHAFT**



Betriebe

Die Gruppe «Obstbau» hat die Daten für Apfelanbau aus **7 Betrieben** in der Oberrheinregion analysiert

- **Baden-Württemberg:** 3 integriert produzierende Betriebe (D1, D2, D3)
- **Elsass:** 1 integriert produzierender Betrieb (F1) und 2 Bio-Betriebe (F2BIO und F3BIO)
- **Schweiz:** 1 integriert produzierender Betrieb (CH1)



Wetter-Charakteristika der Jahre 2017-2019:

2017: "Frost"-Jahr

2018: lange Phasen
mit Sommertrockenheit

2019: Starker Schorfdruck im
Frühjahr / Trockenphasen
zu Beginn des Sommers

Vergleich Apfelanbau 2017-2018-2019

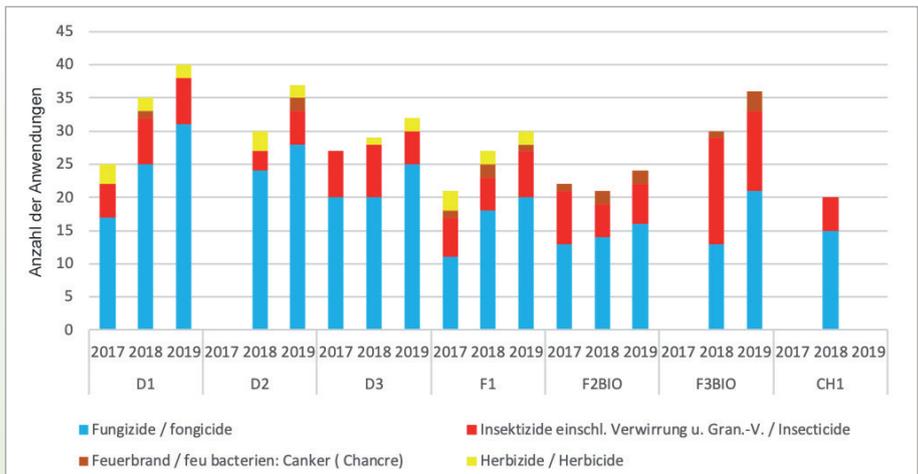
Behandlungsindex (BI)

IFT = BI = Behandlungsindex =
 [Summe (angewandte Menge / maximale zugelassene Menge) x behandelte Fläche] / gesamte Grundstücksfläche



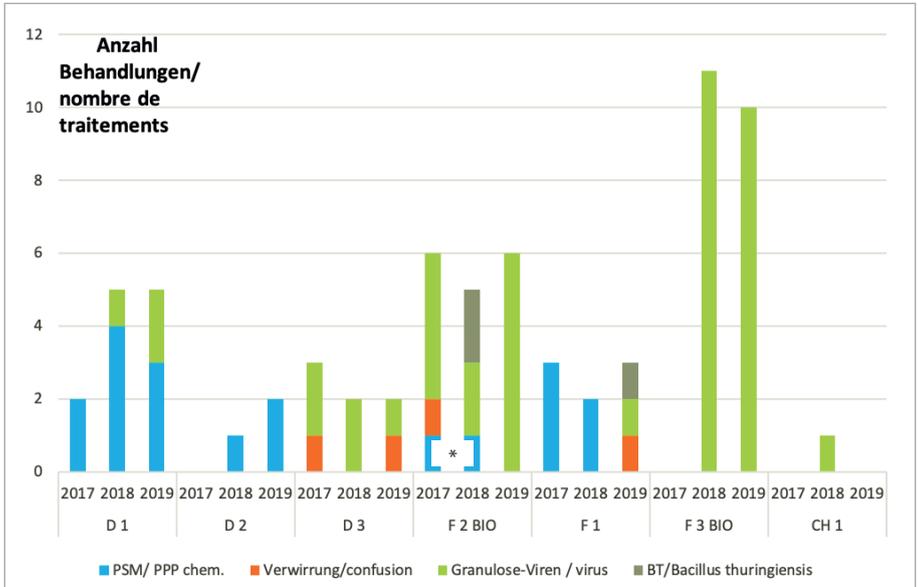
Die Behandlungsindexe der biologischen Pflanzenschutzmittel sind für die französischen Betriebe anders, weil in Frankreich andere, spezielle Regeln für den biologischen Pflanzenschutz gelten.

Anzahl der Anwendungen pro Zielgruppe



Die Maßnahmen gegen Schorf, Oidium (Fungizide) und den Apfelwickler (unter anderem Insektizide) stellen die wichtigsten Eingriffe dar.

Apfelwickler-Bekämpfung: Anzahl der Behandlungen

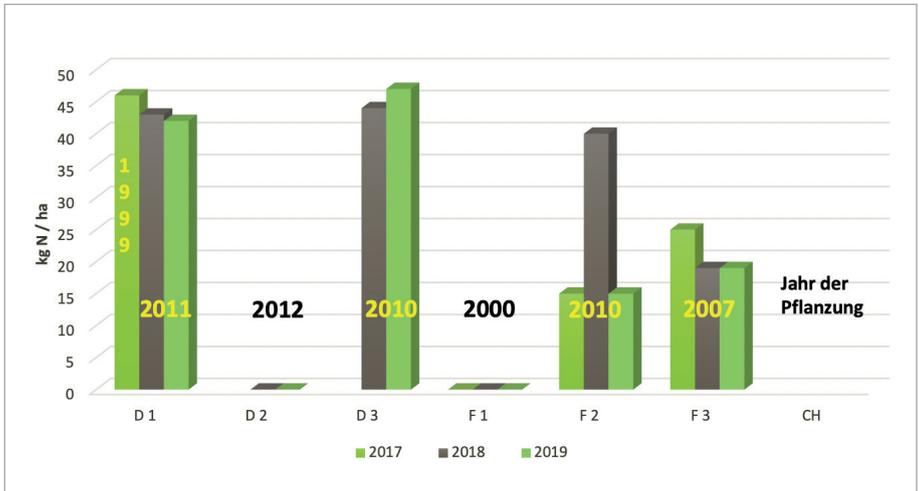


* F2 Bio: Spinosad ist im Ökolandbau zugelassen

Bausteine der
Schaderreger-
Regulierung

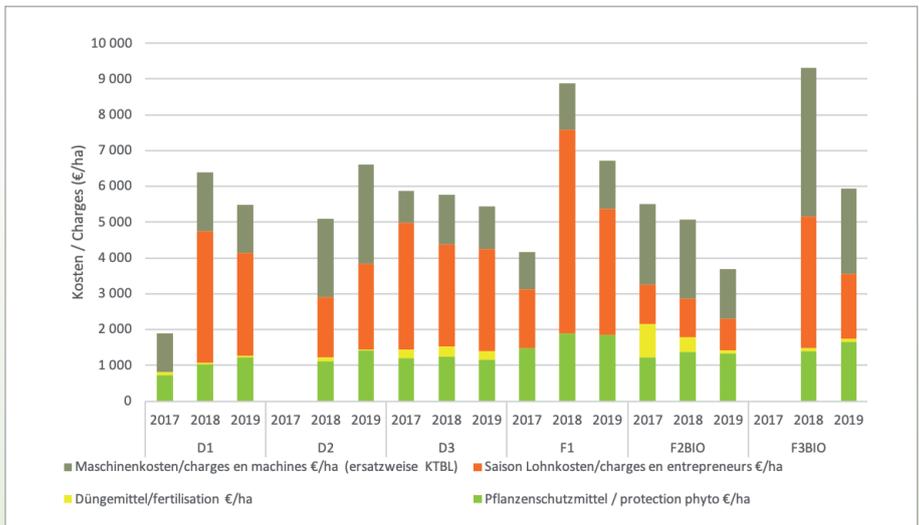


Stickstoffdüngung 2017/18/19



Das Jahr der Pflanzung der Obstanlage beeinflusst die Menge des ausgebrachten Stickstoffs. Blattdünger (N, Ca, Spurenelemente) sind ergänzend insbesondere in den Jahren ohne Stickstoffdüngung eingesetzt worden.

Anbaukosten 2017/18/19



Die Anbaukosten des Jahres 2017 sind auf einigen Betrieben geringer, da durch Spätfröste die Erträge und damit auch der Aufwand für Ernte und Handausdüngung geringer waren.

Ansatzpunkte für mehr Agrarökologie

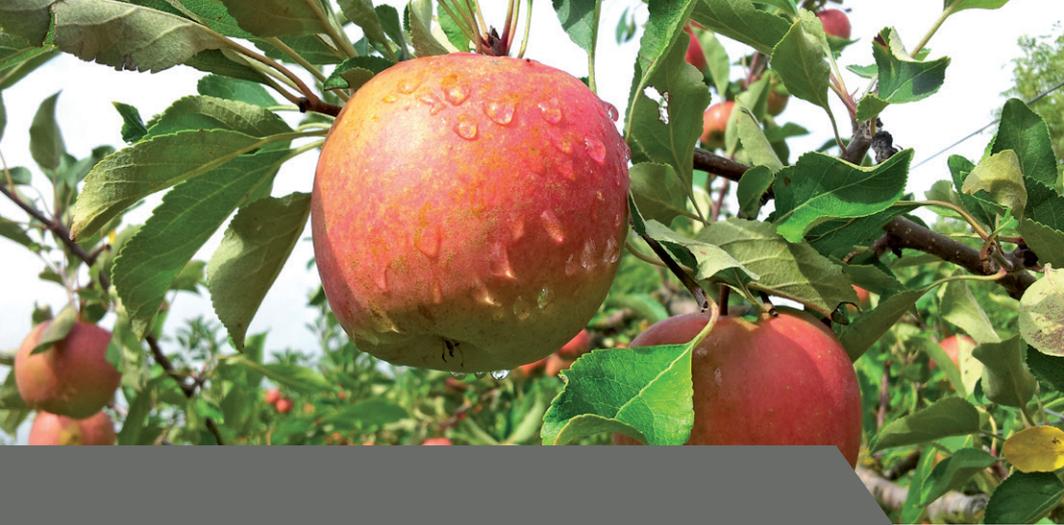
Entscheidungs-Tools für Pflanzenschutz-Maßnahmen

- Bestandskontrolle
- Schadschwellen
- Prognose-Verfahren
- Warndienste
- Wetterprognosen

Bausteine der Schaderreger-Regulierung

- Optimale Kulturführung
- Technik der PSM-Ausbringung
- Biologische Verfahren (Verwirrung)
- Schutznetz u. Hagelschutz
- Pflanzenstärkungsmittel
- Pflanzenschutzmittel chem.-synth. / biologisch





Fazit

In der Apfelproduktion ist der Einsatz der üblichen Herbizide eher gering, dennoch braucht es eine Entwicklung und Einführung von Techniken zur Pflege der Grünstreifen. Die mechanische Unkrautbekämpfung stellt im Moment keine ökonomisch sinnvolle Alternative für die integriert produzierenden Obstbauern dar.

Die Düngung hat ebenso nur einen geringen negativen Einfluss auf die Grundwasserqualität, da die jährlich ausgebrachte Stickstoffmenge unter 50 kg/ha liegt.

Für die Bekämpfung von Schadorganismen, insbesondere Schorf und Apfelwickler, ist es wichtig, dass die Erzeuger Alternativen haben, um den Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel zu reduzieren.

Eine Voraussetzung für eine mögliche Reduzierung des Einsatzes dieser Mittel ist die Erarbeitung von praxistauglichen Strategien durch Forschungseinrichtungen und Recherche.

Neben präventiven Maßnahmen wie der Wahl des Pflanzgutes, der Isolierung und physischen Abschirmung der Obstanlagen oder den Maßnahmen zur Verbesserung der Kulturführung gibt es Alternativen der biologischen Schädlingsbekämpfung, und hier insbesondere Stimulantien für die natürliche Abwehr der Pflanzen.

Für die Bekämpfung des Apfelwicklers gibt es effiziente Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz: Verwirrung, Granulose-Virus, *Bacillus Thuringiensis* (BT).