



Die Betriebsnetzwerke G E M Ü S E B A U

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

Projektleitung  **Baden-Württemberg**
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Partner  **Bio en Grand Est**

 **ITADA**
AGRICULTURES
& TERRITOIRES
D'AMNE D'APRÈS CULTURE
COMESTIBLE

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

 **interreg**
Oberrhein
Rhin-Siggenet

 **KANTON AARGAU**

 **KANTON solothurn**
Kanton Basel-Stadt  **BASEL
LANDSCHAFT**

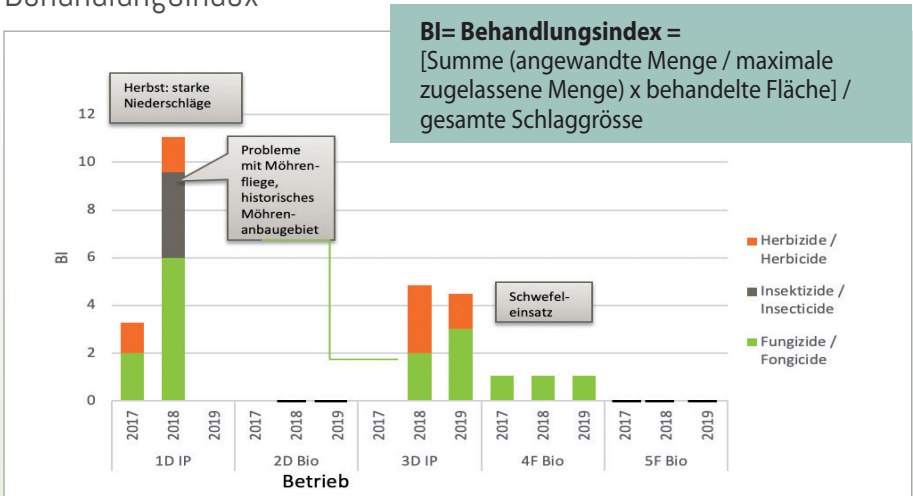


Die Gruppe Gemüsebau hat die Daten für Waschmöhren aus 5 Betrieben in der Oberrheinregion analysiert:

- Südbaden: 1 integriert produzierender Betrieb (1D IP) / 1 Bio-Betrieb (2D Bio)
- Pfalz: 1 integriert produzierender Betrieb (3D IP)
- Elsass: 2 Bio-Betriebe (4F Bio und 5F Bio)

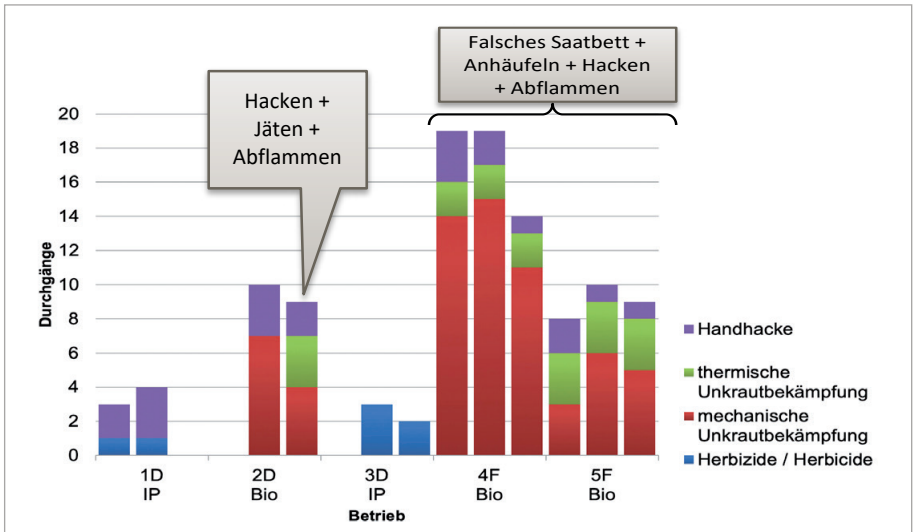
Möhren: Vergleich 2017-2018-2019

Behandlungsindex



Biobetriebe (2D und 5F) haben einen BI = 0. Einige Biobetriebe (4FBio und 5FBio) verwenden Pflanzenextrakte wie natürliche Pflanzenstärkungsmitteln (1 bis 3 Anwendungen), darunter ätherisches Knoblauchöl.

Durchgänge Unkrautbekämpfung - Möhren - 2017/18/19

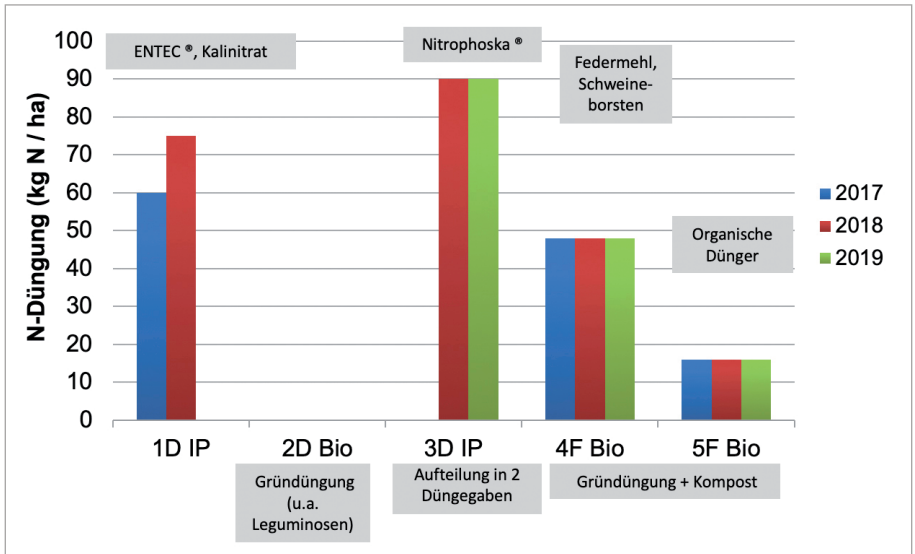


Der Betrieb 4FBio führt mehrmals vor der Aussaat mechanische Unkrautbekämpfung durch und führt intensivere Hackarbeiten durch als die anderen Biobetriebe (5 bis 7 pro Jahr).

Pflanzenschutz-Management: alternative Ansätze



Stickstoffdüngung - Möhren - 2017/18/19



Düngungs-Management - Optimierungsansätze



Einsatz von Gründüngung, technische Lösungen für den Umbruch, flache Einarbeitung (Ackerbohnen, Triticale oder Wintererbsen)

Pflugverzicht

Bioanbau: Kompost (Pferdemist, Erntereste)

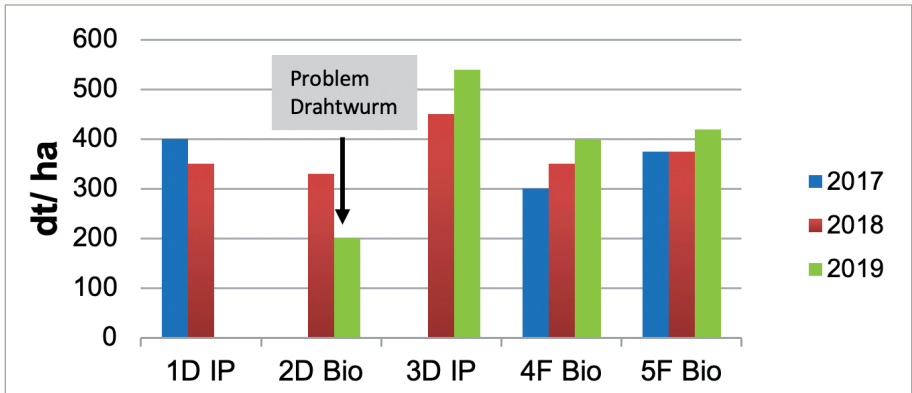
Bioanbau: Einsatz von biologischen Düngern

Optimierung

Düngung nach Düngebedarfsermittlung und nach Nmin-Analyse, Aufteilung in mehrere bedarfsgerechte Düngegaben

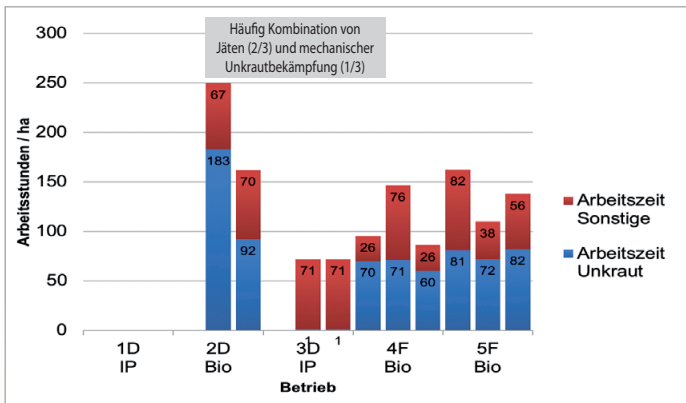
Verringerung der Nitrat auswaschung ins Grundwasser

Vermarktbarer Ertrag - Möhren

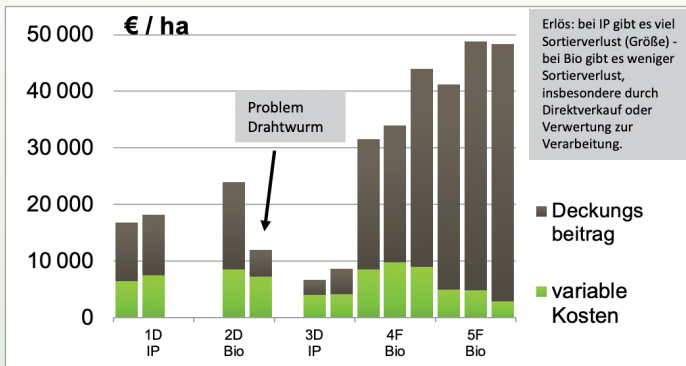


Vermarktung - IP-Betriebe haben mehr Sortierverluste als Biobetriebe.

Arbeitsstunden - Möhren - 2017/18/19



Erlös und variable Kosten-Möhren - 2017/18/19



Berechnung der variablen Arbeitskosten: mechanische Arbeit (Mindestlohn + 20%) und manuelle Arbeit (Mindestlohn)

Fazit

Es bestehen Möglichkeiten, den Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln bei der Produktion von Möhren zu reduzieren. Dazu zählen zum Beispiel die Gestaltung der Fruchtfolge, verschiedene Varianten der Bodenbearbeitung sowie Anpassung der Kulturführung. Die Unkrautbekämpfung ohne Herbizide und der Pflanzenschutz ohne Fungizide erfordert die Anschaffung neuer Technik und eine höhere Anzahl an Arbeitsstunden. Daraus resultieren höhere Kosten, die am Markt durch höhere Verkaufserlöse gedeckt werden müssen.