



Wie ich Integrierten Pflanzenschutz umsetze

Details einer holistischen IPS Strategie mit geringem Pflanzenschutzmitteleinsatz eines deutschen Betriebes



Mein Betrieb



René Kolbe
Pahren Agrar Verwaltungs- und Vermarktungs GmbH & Co. KG
Pahren, Hainweg 11
07937 Zeulenroda-Triebes

Natürliche Standortbedingungen

Boden:

- Schieferverwitterung (V5)
- Braunerde; Ø Ackerzahl 40

Klima:

- 7,1° C langjähriges Jahresmittel; 635 mm NS
- Vorsommertrockenheit (Mai /Juni)

Hauptschadorganismen

Schadinsekten:

Rapserrdfloh, Erbsenwickler

Unkräuter:

Klettenlabkraut, Kornblume, Storchenschnabel, Hohlzahn

Krankheiten: geringe Probleme

Ackerbau

Ackerfläche: ca. 1600 ha

Fruchtfolge:

Erbse, W-Gerste, W-Raps, W-Weizen, Zwischenfrucht, Mais

Zusätzlich:

Hanf, Öl-Lein, Hafer, Luzerne, Durchwachsene Silphie

Soziales und Umwelt

EMAS Zertifizierung

KULAP Thüringen (Erosionsschutzmaßnahmen)

FFH Gebiete

Rote Gebiete (Stickstoffreduzierung)

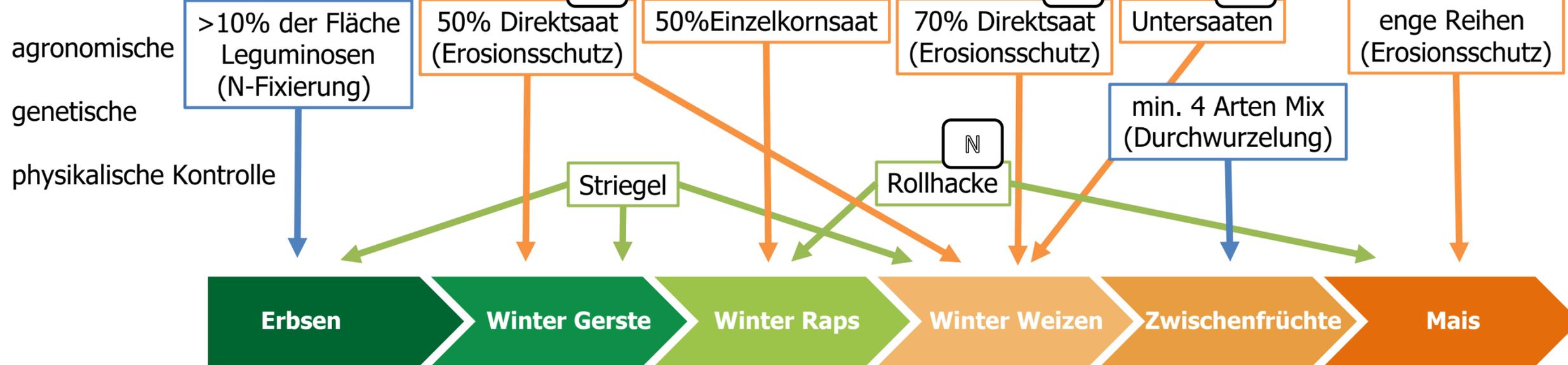
Ziele und Motivation des Landwirtes

- alternative Methoden / Lösungen finden, um den chemischen Pflanzenschutz auf das notwendige Maß zu reduzieren
- umweltorientierte Pflanzenproduktion, artgerechte Tierhaltung und eine nachhaltige Energiegewinnung
- Produktion von gesunden Lebensmitteln, nachwachsenden Rohstoffen und erneuerbaren Energien in lebenswerten und ökologisch intakten Kulturlandschaften

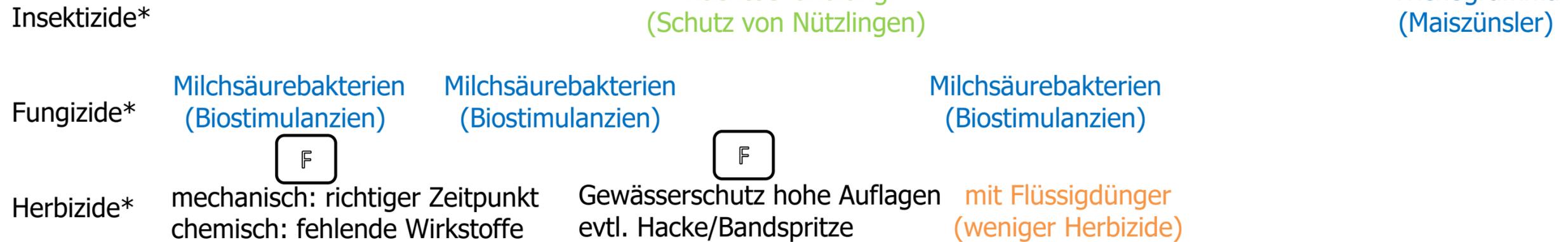


Meine Strategie

Alternative Lösungen



Chemische- & biologische Pflanzenschutzverfahren



*Grün = niedriges Umweltrisiko
 *Blau = biologische Mittel
 *Orange=Hilfsmittel

Kernaussagen

- **Keine Frühsaaten, um die Entwicklung von Schaderregern zu begrenzen**
- **Dünne Aussaat/Bestände**
- **hoher Anteil organischer Düngung**
- **Mineralischer Stickstoff in Form von Ammonium**
- **Unkrautregulierung zunehmend mechanisch**
- **Hoher Anteil Leguminosen**
- **Feste, vielfältige Fruchtfolge (positive Fruchtfolgeeffekte nutzen)**
- **Nie Getreideselbstfolge**
- **Ganzjährige Bodenbedeckung (Untersaaten, Zwischenfrüchte)**
- **Moderne Spritztechnik für mehr Präzision und bessere Benetzung (25 cm Düsenabstand)**
- **Reduzierte Bodenbearbeitung (überwiegend No-Till)**

Pflanzenschutz

sehr gut

- Erbsenwickler
- Blattläuse
- Schnecken
- Mehltau
- Rost

mittel

- Septoria
- Maiszünsler
- Ramularia
- Netzflecken

zu verbessern

- Gräser
- Unkräuter

Beurteilung der PSM Anwendung

sehr gut

- Beize
- Biostimulanzen

mittel

- Fungizide
- Insektizide

zu verbessern

- Herbizide (mechanische Regulierung)

Schlussfolgerungen

Herausforderungen

Agronomisch:

Arbeitsspitzen brechen (no-till statt pflügen)

Ökologisch:

Bodengesundheit (Bodenleben), Humusgehalt und Fruchtbarkeit auf hohem Niveau halten
Oberflächengewässer & Grundwasser

Ökonomisch:

Risikostreuung durch Fruchtfolge
Bessere Maschinenauslastung durch weniger Arbeitsspitzen

Sozial:

Arbeitskräftegewinnung
Lohn auf Industrieniveau anheben
Akzeptanz beim Verbraucher sichern

Nachhaltigkeitsindikatoren

sehr gut

- ↘ Anwendung umweltschädlicher Produkte
- ↘ Arbeitsbelastung
- ↘ Kosten für Pflanzenschutzmittel
- ↘ Anwendung gefährlicher oder toxischer Mittel (für Nutzer, Verbraucher)
- ↗ Einsatz von Landschaftspflege
- ↘ Einsatz fossiler Energien

mittel

- ↗ Energiekosten
- ↗ Arbeitsverteilung über das Jahr
- ↗ Arbeitszeitbedarf
- ↘ Einsatz synth. Düngemittel
- ↗ Zufriedenheit des Landwirtes und seiner Mitarbeiter
- = Komplexität des Anbausystems
- Überlastung

zu verbessern

- ↗ Einsatz von Begrünung (Untersaaten, Zwischenfrucht)
- ↗ Betriebsausgaben
- ↗ Mechanisierungslast
- ↘ Bruttoeinkommen mit Eigenverbrauch
- = Maschinenauslastung
- ↗ Einsatz nachhaltiger Energie

Legende

In Grün = positiver Trend
In Rot = negativer Trend
In Schwarz = gleichbleibend

= gleichbleibend

↗ Zunahme
↘ Abnahme

↗ Signifikante Zunahme
↘ Signifikante Abnahme

Umweltindikatoren
Soziale Indikatoren
Ökonomische Indikatoren

Unser Feedback

Regenerative Landwirtschaft hat Potential (Ganzjahresbegrünung)
Förderung von Bodenstruktur, Bodenfauna und organischer Substanz



Es gibt kein Rezept für den Ackerbau. Lernen von der Natur, denken in Anbausystemen. Dabei ist die Fruchtfolge am wichtigsten und erster Schritt im System. Möglichst mit Ganzjahresbegrünung. Lernen geduldig zu werden und die Ausdauer zu bewahren.
„Weniger ist manchmal mehr“

Landwirt: René Kolbe (Deutschland)

- als Landwirt habe ich Respekt vor der Natur
- intensive Beschäftigung mit regenerativer Landwirtschaft
- nicht größtmögliche Erträge anstreben
- Pflanzen- und Bodengesundheit durch vielfältige Fruchtfolgen
- Fruchtfolgeeffekte ermöglichen reduzierte Bodenbearbeitung
- Beibehaltung der Tierhaltung für Nährstoffkreisläufe
- durch Vielzahl an Maßnahmen PSM Einsparung bis 50% erreicht
- die Steigerung der Produktqualität ist möglich



Auf dem hier vorgestellten Ackerbaubetrieb wird der integrierte Pflanzenschutz ganzheitlich umgesetzt. Durch die Kombination von Maßnahmen wie vielfältige Fruchtfolgen, konservierende Bodenbearbeitung, ganzjährige Begrünung der Felder und die Verwendung biologischer Präparate gelingt es dem Landwirt, die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel zu reduzieren.

Berater: Dr. Thomas Rottstock (Deutschland)

- Möglichkeiten der betrieblichen Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes:
- Anschaffung einer Bandspritze für z.B. Raps
 - Zwischenfrüchte mit Drohne in Getreidebestand säen
 - Ausweitung der mechanischen Unkrautregulierung
 - eventuell in Robotertechnik investieren
 - Ansatz der Regenerativen Landwirtschaft vertiefen
 - Ganzjahresbegrünung
(Verbesserung der Bodenstruktur, Mehrung organischer Substanz inklusive Bodenfauna)