

Ackerbau ohne Glyphosat -

Was leisten die Stoppelbearbeitungsgeräte?



Gliederung



1. In welchen Anbausystemen wird Glyphosat eingesetzt?
2. Stoppelbearbeitungsgeräte im praktischen Vergleich
3. Zusammenfassung
4. Fazit

2. In welchen Anbausystemen wird Glyphosat eingesetzt?

4- feldrige Fruchtfolge, wintergetreidebetont

Raps

- Rapsbestellung nach krumentiefer mehrmaliger Lockerung ohne Pflug
- Glyphosat nur in Einzelsituationen bsp. bei verzetteltem Auflauf des Ausfallgetreides

Weizen

- Weizenbestellung nach mehrmaliger Bodenbearbeitung
- Kein Glyphosat

Weizen

- Pflugeinsatz aus phytosanitären Gründen
- Kein Glyphosat

Wi.-
Gerste

- Pflugeinsatz zur Vermeidung von Weizendurchwuchs
- Glyphosat in Einzelfällen ggf. auch Sektion

2. In welchen Anbausystemen wird Glyphosat eingesetzt?

4- feldrige Fruchtfolge, wintergetreidebetont



Ackerbauliche Gesamtbewertung der Fruchtfolge

Marktangepasste und erlösorientierte Fruchtfolge mit ausschließlich Winterungen

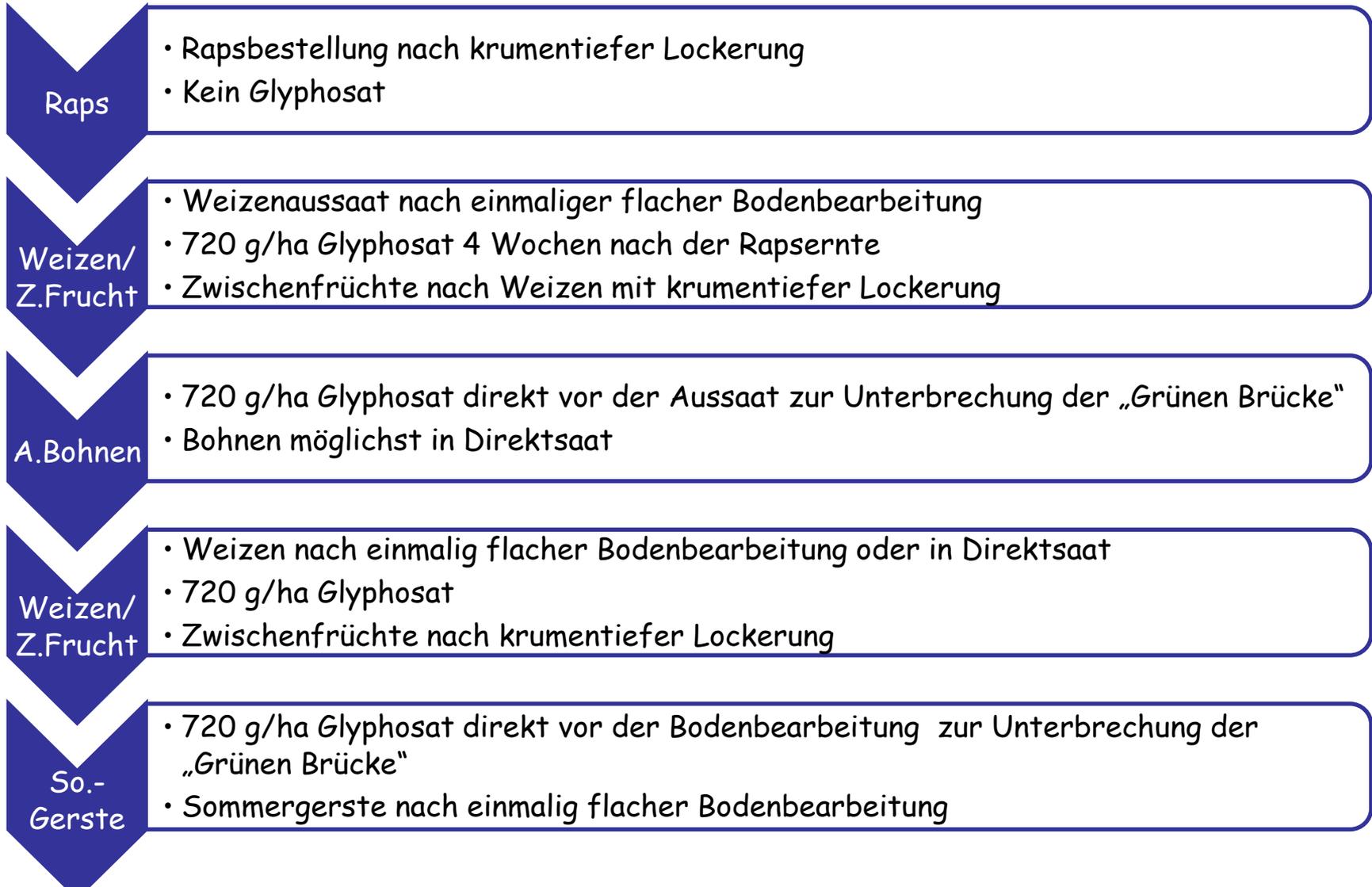
Hohe Pflanzenschutzintensität; kalkulierter Behandlungsindex 4,5

Ungünstige Fruchtkonstellation macht aus phytosanitärer Sicht eine intensive auch wendende Bearbeitung notwendig und ersetzt damit den Glyphosateinsatz

Boden- und Gewässerschutz nicht uneingeschränkt sicher zu stellen

2. In welchen Anbausystemen wird Glyphosat eingesetzt?

5- feldrige Fruchtfolge, aufgelockert mit intensivem Zwischenfruchtanbau



2. In welchen Anbausystemen wird Glyphosat eingesetzt?

5- feldrige Fruchtfolge, aufgelockert mit Zwischenfrüchten

Raps

Weizen/
Z.-Frucht

A.-Bohnen

Weizen/
Z.-Frucht

So.-Gerste

Ackerbauliche Gesamtbewertung der Fruchtfolge

Aufgelockerte Fruchtfolge mit einem Wechsel Sommerung/Winterung und/oder Halmfrucht/Blattfrucht. Wechselwirkungen von Fruchtfolgegestaltung und pflugloser Bodenbearbeitung zeigen sich geringeren Stückkosten.

Mittlere Pflanzenschutzintensität; kalkulierter Behandlungsindex 3,9

Glyphosateinsatz ersetzt den Pflug zur Schaffung des reinen Tisches. Die abwechslungsreiche Fruchtfolge garantiert die Unterbrechung von Infektionszyklen durch Vielfalt. Erntereste müssen nichtzwangsläufig eingearbeitet werden.

Permanente Bodenbedeckung durch Mulch- und Direktsaat sowie Zwischenfrüchte gewährleisten ein hohes Maß an vorsorgenden Bodenschutz

verbesserte Stickstoffeffizienz des Gesamtsystems durch Zwischenfrüchte, Blattfrüchte und Kulturartenvielfalt (kein Stoppelweizen dafür So.-Gerste, Leguminosen)

Klimabilanz durch pfluglose/konservierende Bodenbearbeitung, Zwischenfrüchten und Leguminosenanbau günstig

Hohe Bodenbiodiversität, Lebensraum Zwischenfrüchte und Stoppeln für Niederwild und Vögel, Pollen- und Nektarspende für (Wild-)Bienen

Pfluglose Bodenbearbeitung ohne Glyphosat wird zur
Terminfrage



Pfluglose Bodenbearbeitung ohne Glyphosat verzeiht keine Fehler!



Pflug als Glyphosatersatz auf schweren bindigen Böden?



Ackerbau auf Grenzstandorten ohne Glyphosat



LLH/GKB - Feldtag Bodenbearbeitung im Umbruch - Lösungsansätze für die Stoppelbearbeitung bei Glyphosatverzicht

Rahmenbedingungen zu den begleitenden Datenerhebungen zur Maschinenvorführung:

- 1. Rapserernte: 14.7.2018**
- 2. N-min Wert 77 kg/ha N ($64/9/4 = 74$) vom 20.7.2018**
- 3. Vorgabe an die Technikhersteller war eine komplette Beseitigung des Ausfallrapses mit möglichst geringer Eingriffsintensität ohne Glyphosat.**
- 4. Nach der Ernte haben die Hersteller ihre Demonstrationsvarianten entsprechend unterschiedlich intensiv zur Erreichung der Vorgabe bearbeitet.**
- 5. Am 4.9. und 5.9. wurden Auszählungen zur Beurteilung des Arbeitsergebnisses vorgenommen und weitere N-min Proben von jeder Variante gezogen.**



1. Begrünung durch Ausfallraps + Glyphosat
Ohne Bearb.; N-min: 32 kg/ha
717 Rapspflanzen pro m² (Wirkungsgrad 100 %)



2. Schwerstriegel

Bearbeitung 3x 0-4 cm; N-min: 102 kg/ha;

233 übrig geblieben Rapspflanzen pro m² (Wirkungsgrad 64 %)



3. Intensive Lockerung

Bearbeitung 1 x 15 cm ; N-min: 144 kg/ha;
25 übrig gebliebene Rapspflanzen pro m² (Wirkungsgrad 96 %)



4. Federzinken Gänsefuß.

Bearbeitung 2x 5-9 cm; N-min: 203 kg/ha

66 übrig gebliebene Rapspflanzen pro m² (Wirkungsgrad 91 %)



5. Federzinken Normalschar 40 mm

Bearbeitung 2x 5-8 cm; N-min: 148 kg/ha

66 übrig gebliebene Rapspflanzen pro m² (Wirkungsgrad 91 %)



6. Flachgrubber

Bodenbearbeitungsgänge 1x 3-5 cm; N-min: 130 kg/ha



7. Mulcher

Keine Bodenbearbeitung, N-min: 25 kg/ha
Ausfallrapsbekämpfung Wirkungsgrad 0 - 5 %



8. Scheibenegge spezial

Bearbeitungsgänge 1x 3-5 cm; N-min: 110 kg/ha
53 übrig gebliebene Rapspflanzen (Wirkungsgrad 92 %)



9. HEKO Ringscheider

Bearbeitungsgänge 1x 8-10 cm ; N-min: 101 kg/ha
7 übrig gebliebene Rapspflanzen (Wirkungsgrad 99 %)



Fazit

1. Aus phytosanitärer Sicht bestehen im Bereich der Bodenbearbeitung alternative Geräte. Im Gesamtsystem Ackerbau können allerdings diese Alternativen an anderer Stelle Umweltbelastungen verursachen. Der LLH arbeitet an entsprechenden Konzepten zur Verbesserung der Nachhaltigkeit.
2. Wurzelunkräuter oder Ausfallraps, trockenes Wetter oder feuchter Boden - bei der mechanischen Unkrautbekämpfung auf der Stoppel erfordert jede Situation ein anderes Gerät. Steigende Kosten.
3. Das Zeitfenster für einen optimalen Bekämpfungserfolg ist je nach Gerät eng und wird zusätzlich durch das Wetter beeinflusst. Mehr Schlagkraft verursacht steigende Kosten.
4. Der Pflug wird möglicherweise eine Renaissance erleben. Die daraus resultierenden Probleme wie Bodenerosion, mangelnde Bodenbiodiversität, Wassereffizienz etc. finden in der öffentlichen Bewertung keine Berücksichtigung.

Vielen Dank !!

*.... für grüne Landschaften
Dr. M. Schneider*