

Herbizidloser Kartoffelanbau

Versuchsfrage:	Welche Auswirkungen hat der herbizidlose Kartoffelanbau auf den Ertrag, den Anteil grüner Knollen und das Kaliber der Kartoffeln?
Standorte:	Liebegg (AG), Grangeneuve (FR), Rütli (BE), Strickhof (ZH),
Dauer:	2019 - 2021
Versuchsanlage:	Streifenversuche ohne Wiederholungen.
Anbaudaten:	Sorten: 6 x Agria, 2 x Innovator, 1 x Erika, 3 x Fontane, 2 x Victoria Düngung: betriebsüblich Pflanzenschutz: herbizidlose Variante mechanische Unkrautregulierung sowie mechanische und/oder thermische Krautvernichtung chemische Variante betriebsüblich

In einem dreijährigen Vergleichsversuch wurden an vier Standorten auf total 5 Parzellen Kartoffeln mit und ohne Herbizid angebaut. Dabei wurden die Unterschiede in Ertrag und Qualität erfasst sowie auch die Kosten verglichen. Während in einem Teil des Feldes die Unkrautbekämpfung und Krautvernichtung rein chemisch erfolgte, wurde im anderen Streifen das Unkraut mechanisch, mit betriebsüblicher Technik bekämpft. Das Kraut wurde dort mit Schlegeln und/oder Abflammen vernichtet. Die Versuche wurden von den landwirtschaftlichen Zentren Liebegg, Grangeneuve, INFORAMA und Strickhof betreut und finanziell von der swisspatat Arbeitsgruppe Anbau (AGA) unterstützt.

Keine signifikanten Unterschiede

Bei keinem der untersuchten Parameter wurden über alle Standorte und alle Versuchsjahre gemittelt Unterschiede festgestellt. Es zeigte sich, dass der Standort den weitaus grösseren Einfluss hatte als das Verfahren. Denn auf den meisten Standorten wurden identische Erträge in beiden Verfahren erzielt. Vereinzelt fiel zwar eines der Verfahren ab, es konnte jedoch keine Tendenz zu Gunsten eines Verfahrens festgestellt werden.

Ein Vergleich zwischen den verschiedenen Standorten war jedoch nur bedingt möglich, da nicht überall die gleiche Sorte angebaut wurde. Lediglich die Sorte Agria wurde in allen Versuchsjahren an zwei Standorten angebaut. Dies führte dazu, dass in jedem Versuchsjahr vier verschiedene Sorten angebaut wurden.

Herausfordernde Unkrautregulierung

Die grosse Herausforderung beim herbizidlosen Kartoffelanbau ist es, die mechanische Unkrautregulierung zum richtigen Zeitpunkt durchführen zu können. Sind die Unkräuter einmal zu gross, sind sie mechanisch nur noch sehr schwierig zu bekämpfen. Vor allem die Unkräuter auf der Dammkrone müssen möglichst früh bekämpft werden. Bei allen Betrieben wurde aus diesem Grund die Dammkrone abgestriegelt. Die weitere Unkrautregulierung erfolgte je nach Betrieb mit Sternhacke, beziehungsweise Häufelgeräten und Dammformern.

Das niederschlagreiche Jahr 2021 war herausfordernd. Dies verunmöglichte vielmals eine zeitgerechte Unkrautbekämpfung. Dies zeigte deutlich auf, dass der herbizidlose Anbau stark von der Witterung abhängig ist und daher zusätzliche Flexibilität fordert.

Auch der Arbeitsaufwand ist auf Grund der vielen Durchfahrten und der kleineren Arbeitsbreite höher als bei einem Herbizideinsatz.

Eine weitere Herausforderung stellen Sorten mit einem schwachen Krautwachstum wie zum Beispiel die Sorte Erika dar. Sie unterdrücken das Unkraut weniger als eine Sorte mit einem starken Krautwachstum wie beispielsweise Agria.

Um den Unkrautdruck bereits vorbeugend tief zu halten, sind alle Grundsätze einer ausgeglichenen Fruchtfolge mit Sommer- und Winterkulturen sowie einem gewissen Kunstwiesenanteil wichtig.

Unterschiedliche Verfahrenskosten

Bei den meisten Betrieben wurde beim Pflanzen der Damm fertig aufgebaut. Anschliessend wurde er jeweils abgestriegelt und neu aufgebaut. Die eingesetzte Technik unterschied sich von Betrieb zu Betrieb stark, ebenso die Anzahl der Durchfahrten. So waren je nach Jahr und Betrieb zwischen 3 und 5 Arbeitsgänge zur Unkrautbekämpfung (ohne Krautvernichtung) nötig. Diese Unterschiede widerspiegeln sich auch in den Mehrkosten für die Unkrautregulierung, die je nach Betrieb zwischen 200.- und 1200.- CHF/ha. variierten.

Stellt man die Mehrkosten den zusätzlich möglichen Einnahmen wie Ressourceneffizienzbeiträgen (REB) für Herbizidverzicht von 250 CHF/ha gegenüber, so zeigt sich, dass die Mehrkosten meist über diesen Beiträgen liegen. Der Mehraufwand kann aktuell nur mit einem besseren Preis am Markt gedeckt werden, wie zum Beispiel im Labelbereich. Bei den berechneten Teilbudgets wurde das zusätzliche Anbauisiko durch potenziellem Minderertrag oder höherer Erntezeit nicht berücksichtigt.

Fazit

Der dreijährige Anbauversuch hat gezeigt, dass der herbizidlose Kartoffelanbau ohne grössere Ertragseinbussen möglich ist. Jedoch ist der Erfolg der mechanischen Unkrautbekämpfung stärker von der Witterung und dem Standort abhängig als jener des Herbizideinsatzes. Weiter erfordert sie eine erhöhte Flexibilität und verursacht zusätzlichen Arbeitsaufwand. Die zusätzlichen Anbaukosten können mit Ressourceneffizienzbeiträgen zurzeit nicht kompensiert werden. In Zukunft sind sowohl zusätzliche Beiträge sowie Labelprämien nötig, um einen attraktiven Deckungsbeitrag generieren zu können.

Martin Streit
Forum Ackerbau