

## **Medienorientierung Ressourcenprojekt AquaSan**

27. April 2021

### **Alternative Unkrautbekämpfung statt Herbizide**

Unkräuter können Kulturpflanzen um Nährstoffe, Licht oder Wasser konkurrenzieren. Um diese unerwünschten Pflanzen zu regulieren, werden neben mechanischen Verfahren auch Herbizide eingesetzt. Wie andere chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel sind auch Herbizide aufgrund möglicher negativer Auswirkungen auf die Umwelt gesellschaftlich umstritten.

#### **Gezielter Einsatz von Herbiziden**

Im Obstbau werden Herbizide im Baumstreifenbereich eingesetzt. Dort ist der mechanischen Bearbeitung aufgrund der Bäume Grenzen gesetzt. Zwischen den Baumreihen kommen ausschliesslich mechanische Verfahren zum Einsatz. Für die Anwendung von Herbiziden bestehen Auflagen. Höchstens 30% des Reihenabstandes darf mit Herbiziden bearbeitet werden, die übrige Fläche muss bewachsen sein. Weitere Gründe, warum Herbizide angewendet werden, ist die Nährstoffkonkurrenz von Unterbewuchs bzw. durch Unkräuter. Diese machen insbesondere jungen Bäumen und Bäumen mit engen Pflanzabständen zu schaffen. Es werden damit aber auch Baumschäden durch Mäuse verhindert. Die Mäusebekämpfung ist unter den Bäumen schwierig. Kahle, unbewachsene Flächen infolge des Herbizideinsatzes werden von diesen Tieren jedoch gemieden. Mäuse nagen die Wurzeln der Kernobstbäume ab und schädigen so die Bäume, was bis zu Totalausfällen führen kann. Die Unkrautregulierung mit Herbiziden ist meist zeitsparend und die gewünschte Wirkung sichergestellt.

#### **Unerwünschte Nebenwirkungen**

Die Behandlung mit Herbiziden hat aber auch Nachteile. Durch Niederschlag kann auf unbewachsenen Flächen Feinerde schneller verfrachtet werden. Die oberste Bodenkruste verschlämmt und die Atmung des Bodens wird reduziert. Bei starken Niederschlägen kann der Boden das Wasser dadurch nicht mehr aufnehmen und es fliesst oberflächlich weg.

#### **Alternative Massnahmen**

Statt mit Pflanzenschutzmitteln kann Unkraut auch mit anderen, sogenannten alternativen Methoden reguliert werden. Hinsichtlich der Wirkungseffizienz und des geringen Arbeitsaufwandes bei der Verwendung von Herbiziden müssen, damit sich alternative Massnahmen für den Landwirt lohnen, folgende Kriterien erfüllt sein:

Die Kosten und der Arbeitsaufwand dürfen nicht viel höher sein als mit einem Herbizid. Die Steuerung bzw. Optimierung des Nährstoffangebotes im Boden muss möglich sein. Dies beinhaltet, dass Nährstoffe zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Auch hinsichtlich der Mäuseproblematik müssen die alternativen Massnahmen eine Lösung bieten. Bei alternativen Massnahmen empfiehlt es sich zudem, diese mit der Nützlingsförderung

zu kombinieren. Beispielsweise ist es sinnvoll, dass bei einer Einsaat des Baumstreifens mit einer Saatgutmischung die Pflanzenarten so zusammengesetzt sind, dass sie Nützlingen einen geeigneten Lebensraum bieten.

### **Mechanische Unkrautregulierung**

In den 90er Jahren machte man mit der Einführung der Integrierten Produktion (IP) bereits umfangreiche Versuche zu alternativen Massnahmen. Als beste Alternative beurteilte man das mechanische Hacken mit einem Hackgerät. Die heute zur Verfügung stehenden Geräte sind technisch weit entwickelt und praxistauglich. Der Erfolg dieser Massnahmen ist abhängig von verschiedenen Faktoren, die teilweise schwierig zu steuern sind. So muss beispielsweise die Witterung das termingerechte Hacken erlauben. Die Steuerung der Nährstoffe ist gut möglich, das Mäuseproblem ist jedoch teilweise akuter als beim Einsatz von Herbiziden, da sich Mäuse im lockeren Baumstreifen wohl fühlen und deren Aufenthalt durch die lockere Erdstruktur visuell schwierig zu erkennen ist.

Die Kosten für Geräte zur mechanischen Unkrautbekämpfung sind jedoch sehr hoch. Sie kosten zwischen CHF 10'000-25'000.-. Damit sind sie auch für einen überbetrieblichen Einsatz sehr teuer. Zu den Anschaffungskosten kommen die erhöhte Anzahl von Durchfahrten. Reichen bei einem Herbizid zwei Behandlungen im Jahr, erfordert die mechanische Bearbeitung drei bis fünf Durchgänge. Dazu kommt die deutlich tiefere Fahrgeschwindigkeit bei den Hackdurchgängen. Schlussendlich führt das zu erheblichen Mehrkosten infolge der Investitionskosten, der Maschinenstunden und benötigten Arbeitszeit. Auch andere mögliche Massnahmen wie beispielsweise das Abdecken mit Folie oder Tannennrinde sind entweder mit sehr hohem Arbeitsaufwand verbunden oder bieten keine Lösung hinsichtlich Mäuseproblematik. Dies macht die Etablierung solcher Massnahmen schwierig.

### **Alternative Unkrautregulierungsmassnahmen unter der Lupe**

Im Rahmen von AquaSan werden gemeinsam mit der Praxis, Beratung und Forschung alternative Massnahmen zur Unkrautregulierung auf den Teilnehmerbetrieben umgesetzt, auf deren Praxistauglichkeit untersucht und Lösungen für erwähnte Herausforderungen erarbeitet. Dabei ist es wichtig, dass die alternativen Massnahmen arbeitswirtschaftlich finanzierbar und organisierbar sind und wirkungsvolle Resultate erzielen. Ein Ort, wo wir Massnahmen auch vertiefter testen, ist hier in Göttingen, um Problemstellungen aus der Praxis, die sich auch mit der Umsetzung solcher Massnahmen ergeben, vertiefter bearbeiten zu können.