



## Blacken: Die Jagdsaison ist eröffnet

***Ende August, anfangs September herrschen die besten Bedingungen für eine effiziente Flächenbehandlung gegen Blacken.***

Wichtig ist es, jetzt schon sämtliche Flächen zu kontrollieren, um zu entscheiden, welche wir behandeln, und dies nicht bis zum Frühling aufzuschieben.



Die Produktauswahl ist beschränkt:

Für eine Flächenbehandlung wird die Aktivsubstanz Thifensulfuron-methyl (Harmony SX) bevorzugt.

Weniger effizient sind Asulam im Herbst, sowie andere Aktivsubstanzen wie Amidosulfuron (Hoestar).

Bei der Einzelstockbekämpfung ist die Aktivsubstanz Metsulfuron-methyl (Ally) in jedem Fall gegenüber Aminopyralide-fluroxypir (Simplex) zu bevorzugen.

Am besten reagieren gute Produkte bei einer Behandlung rund um 20°C Tag- und 10°C Nachttemperatur mit erhöhter Luftfeuchtigkeit. Die Blacken sollten mindestens 3 gesunde und gut entwickelte Blätter, jedoch noch keine Blüten, aufweisen. Der Hauptvorteil dieses Bekämpfungszeitpunktes liegt darin, dass „nur“ der Ertrag von einem Herbstschnitt beeinträchtigt wird, im Gegensatz zum Frühlingschnitt, dem wichtigsten des Jahres.

Ebenfalls besteht ein geringeres Risiko von Bienenvergiftungen, da weniger Blüten vorhanden sind als im Frühling.

Möchten Sie auf Chemie verzichten, ist der Herbst der ideale Bekämpfungszeitpunkt um die Pflanzen auszustechen. Der Boden ist meistens genügend aufgeweicht und die langen Wurzeln können so entfernt werden. Wir warten auf den Roboter, welcher diese Arbeit für uns erledigt...

Der Spätsommer ist auch der günstige Zeitraum für eine Bekämpfung der jungen Blacken in den neu gesäten Kunstwiesen. Wenn der Klee zwei echte Blätter entwickelt hat, können die jungen Blacken (mit nicht mehr als 5 Blättern) mit MCPB, dem effizientesten Mittel gegen die Keimlinge, gespritzt werden. Es sollten milde Temperaturen herrschen.

Sind die Blacken zu weit entwickelt, kann mit einem Liter Asulam ergänzt oder im Frühling direkt nach dem 1. Schnitt nur mit Asulam behandelt werden.

Ende Sommer ist also der ideale Zeitpunkt um die Blacken anzugehen. Erfolgreiche Jagd!

Pierre Aeby

---

## Mit dem Lehrlingslohn Kostgeld bezahlen?

***Viele Jugendliche, die jetzt eine Lehre anfangen, wohnen noch im Hotel Mama. Sollen sie sich an den Haushaltskosten der Eltern beteiligen?***

Landwirtschaftliche Lehrlinge erhalten weniger Lohn, weil der Arbeitgeber einen Betrag für Unterkunft und Verpflegung abzieht. Wohnt der Jugendliche nicht auf dem Ausbildungsbetrieb, erhält er den vollen Lohn genauso wie jeder andere Lehrling, der zu Hause wohnt. Unterkunft und Verpflegung kostet aber auch bei den Eltern etwas, sollen die Jugendlichen daher ihren Eltern etwas von ihrem Lohn abgeben?

Laut dem ZGB, Art. 323 Abs. 1, gehört der Lehrlingslohn dem Lernenden. Im zweiten Absatz desselben Artikels steht aber auch, dass die Eltern einen angemessenen Beitrag an den Unterhalt erwarten können, solange der Lernende zu Hause wohnt. Angemessener Beitrag heisst, dass die Lohnhöhe und was der Lernende vom Lohn bezahlen muss (Fahrkosten, Kleidung, Unterrichtsmaterial, Krankenkasse etc.) berücksichtigt werden soll. Auch die finanzielle Situation der Eltern spielt eine Rolle. Damit von Anfang an klar ist, wie viel Geld dem Jugendlichen für was zur Verfügung steht, sollten die Eltern mit ihm gemeinsam ein detailliertes Budget aufstellen. Entsprechende



Berechnungsgrundlagen sowie Richtlinien für Lernende finden Sie auf der Internetseite [www.budgetberatung.ch](http://www.budgetberatung.ch) oder bei Eva Flückiger unter 026 305 58 51.

Viele Eltern scheuen die Diskussion mit ihren Kindern über die Abgabe von Kostgeld vor allem, wenn es daneben Geschwister gibt, die eine höhere Ausbildung machen, und nichts bezahlen können, weil sie keinen Lohn bekommen. In diesem Fall könnte später ein Ausgleich bezahlt oder zusätzliche Arbeitsleistungen im Haushalt erbracht werden. Auch aus pädagogischen Gründen empfiehlt es sich, einen finanziellen oder zeitlichen Beitrag an den Haushalt zu verlangen. Denn frische Wäsche und ein gefüllter Kühlschrank fallen nicht vom Himmel!

Eva Flückiger

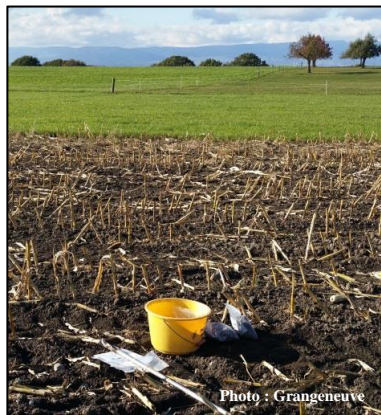
---

## Bodenanalysen und Kalkung: jetzt ist der Moment

*Die meisten Kulturen sind jetzt geerntet. Sind Sie mit Ihren Bodenanalysen à jour?*

Der beste Moment um Bodenproben zu nehmen ist nach der Ernte und vor der nächsten Düngergabe, wenn möglich auch vor der nächsten Bodenbearbeitung. Haben Sie schon Dünger ausgebracht, sollten Sie mit der Probenahme nach Gülle oder Mineraldünger mindestens vier Wochen, nach Mist vier Monate warten.

Um repräsentative Resultate zu erhalten, müssen Sie die Proben nach den Regeln der Kunst nehmen: im richtigen Moment, die richtige Menge und aus der richtigen Tiefe.



Auf Betrieben mit wenig Vieh und/oder viel Ackerbau empfiehlt es sich, auch den Humusgehalt analysieren zu lassen. Sinkende Humusgehalte sind mitverantwortlich für die zunehmenden Erosionsprobleme. Wählen Sie das Programm „Standard mit Humus“ für Fr. 64.- pro Probe!

Der ideale Zeitpunkt für eine Kalkung ist nach der Ernte (auf die Stoppeln) oder vor der Anlage der nächsten Kultur. Arbeiten Sie den Kalk oberflächlich ein (Grubber, Scheibenegge), pflügen Sie ihn nicht unter, dies kann zu Nährstoffblockierungen führen.

Auf Wiesen und Weiden bringen Sie den Kalk zwischen den Nutzungen oder Ende der Saison aus. Die Kalkung soll immer bei guten Bodenbedingungen erfolgen, um Bodenverdichtungen zu vermeiden.

Verlangen Sie bei uns das nötige Material. Wir schicken Ihnen gern die Säcklein und erklärenden Dokumente zur Probenahme.

Für weitere Auskünfte kontaktieren Sie uns unter 026 305 58 69/70.

Lorraine Sutter

---

## Lebensqualität bedeutet für jeden etwas anderes

*An den Flurbegehungen haben sich die Teilnehmer in diesem Jahr am Posten der Equipe Unternehmensstrategie und Gemeinschaftsprojekte Gedanken über ihre Lebensqualität gemacht.*

Betriebe, die wachsen wollen, sollten sich darüber Gedanken machen, betonte ein Teilnehmer in Tifers. Nur wer jeden Tag gerne aufstehe, erlebe gute Tage. Oft wurden Gesundheit und auch ein friedvolles, sicheres Umfeld erwähnt. Am häufigsten nannten die Teilnehmer die Freizeit, das heisst Zeit für Ferien, vor der Haustüre zu sitzen, einen Kaffee zu trinken, sich mit anderen auszutauschen, für die Familie oder ein Hobby. Die finanzielle Sicherheit wurde überraschend selten erwähnt, nur ein Teilnehmer nannte faire Preise.



Um eine bessere Lebensqualität zu erreichen, ist es manchmal hilfreich eine ungeliebte Tätigkeit aufzugeben, damit es Platz für etwas Neues oder einfach mehr Zeit gibt.

Die Berater stellten nach der Diskussion das Kursangebot „FEE – Fern sehen – Ergründen – Entwickeln“ vor. In diesem Kurs erarbeiten Betriebsleiterpaare neben einer gründlichen Analyse des Betriebs eine Vision für Betrieb und Familie sowie ein Projekt, das ihnen hilft diese Vision zu verwirklichen. Die meisten der bisherigen Kursteilnehmer haben sich für Projekte entschieden, die ihnen helfen ihre Lebensqualität zu verbessern. Sei dies durch Massnahmen zur Arbeitserleichterungen, Änderungen in der Wohnsituation oder einen neuen Betriebszweig.

Gegenseitige Betriebsbesuche und der Austausch unter den Teilnehmenden sind ein wesentlicher Faktor für den Erfolg dieses Kursangebots. Ein neuer Kurs beginnt im Oktober 2017.

### **Informationsanlass FEE, Donnerstag, 5. Oktober 2017**

13.30 bis 16.30 Uhr in Grangeneuve

Information und Anmeldung bis 15. September 2017 unter:

Tel. 026 305 58 51 oder [eva.flueckiger@fr.ch](mailto:eva.flueckiger@fr.ch)

Eva Flückiger

---

## **Erkennung von Erdmandelgras: Lieber spät als nie**

*Je früher das Erdmandelgras bemerkt wird, desto höher ist die Wirksamkeit der Bekämpfungsmassnahmen. Eine späte Identifizierung ist aber immer noch besser als wenn zugewartet wird, bis die invasive Pflanze die gesamte Parzelle verseucht hat.*

Das Erdmandelgras bildet jetzt seine Blüten, das heißt, dass die Erkennung des Ungrases im Moment einfacher ist (Abb. 1). Besteht der Verdacht auf Befall, so muss der Produzent unbedingt von seinem Traktor absteigen und die Pflanzen ausgraben um die Anwesenheit von Knöllchen zu überprüfen. In jedem Fall ist es wichtig den Pflanzenschutzdienst zu kontaktieren um Zweifel auszuschliessen und gemeinsam eine Bekämpfungsstrategie auszuarbeiten.



(Abb. 1)

*Der Blütenstand mit seinem dreikantigen, gefüllten Stängel ist ein typisches Merkmal, hier in Randen. Eine frühere Erkennung verschafft Vorsprung und somit eine bessere Bekämpfung.*



Durch die Markierung des Befallsherds kann die weitere Ausbreitung verfolgt werden (Abb. 2). Man muss um jeden Preis die Verschleppung von Knöllchen in der Parzelle und auf andere Parzellen verhindern. Dazu die Maschinen auf Platz reinigen, auch die Räder des Traktors, und befallene Parzellen sollten als letzte bearbeitet werden. Ernterückstände oder Erde von verseuchten Parzellen dürfen nicht auf andere Parzellen gelangen. Der Abtausch mit befallenen Parzellen und die Ausführung gewisser Arbeiten von Lohnunternehmern fördern die Verbreitung über grosse Distanzen.



(Abb. 2)

*Die Markierung von Befallsflächen, hier in Zwiebeln, verhindert die Verbreitung. Im diesem Fall hat der Produzent das Erdmandelgras vor der Ernte von Hand ausgegraben.*

Rückfragen und Meldungen nimmt der kantonale Pflanzenschutzdienst in Grangeneuve gerne entgegen: Tel 026 305 58 00.

Ivanna Crmaric & Jonathan Heyer

---

## Jätroboter und Spritzdrohnen

***Der technische Fortschritt in den letzten Jahren ist auch in der Landwirtschaft angekommen. In der üblichen Produktion sind Melk-, Fütterungs- und Stallputzroboter und auf dem Feld Jätroboter, über GPS gesteuerte Spritzen, Hackgeräte und Sämaschinen anzutreffen und bald nicht mehr wegzudenken. Start-Up Unternehmen beginnen mit der Vermarktung von Jätrobotern oder mit Infrarotkamera bestückte Drohnen zur Kulturüberwachung.***

Das Hacken der Kulturen hat sehr grosse Fortschritte gemacht. Autonome Maschinen sind in der Lage, ohne zu ermüden, über Stunden die gewünschte Arbeit zu erledigen, und dies ohne menschliches Zutun. Mit Spektral- und Infrarotkameras ausgerüstete Spritzdrohnen werden in der Lage sein, nur noch die minimal notwendige Menge am richtigen Ort auszubringen. Der Abgleich von Wüchsigkeit und Farbe lassen sie die entsprechenden Infektionen erkennen. Man muss aber berücksichtigen, dass diese neuen Technologien noch im Versuchsstadium sind und weitere Verbesserungen stattfinden werden.

## Jätroboter

Die beim Jäten eingesetzten Einheiten sind multifunktionell. Der durch die in Yverdon-les-Bains beheimatete Schweizer Firma EcoRobotix entwickelte autonome Roboter kann sowohl in Zuckerrüben und anderen Reihenkulturen, aber auch im Grünland als Ampferbekämpfung eingesetzt werden. Nicht nur als mechanische Bekämpfung mit einem Rotor bei Pflanzen mit 2-4 echten Blättern, auch chemische Einzelstockapplikationen sind möglich. Die montierten Solarpanels ermöglichen ihm eine weitgehende Autonomie. Mit einer Kamera werden die zu bekämpfenden Unkräuter erkannt, ein GPS Satellit definiert die Position im Feld. Der Aufbau mit zwei Knickarmen ermöglicht einen Wirkungsradius von jeweils einem Meter. Mit dem Tablet oder einem Smartphone kann in den bordeigenen Steuerungscomputer eingegriffen werden.



*Abb.: Der autonome Jätroboter von EcoRobotix in einem Zuckerrübenfeld.*

Der zweite Roboter der Marke Naïo, vertreten durch die Firma Aebi Suisse SA in Gampelen, ist ein programmierbarer autonomer Hackroboter. Gebaut für die Beikrautpflege in Reihenkulturen im Gemüse und Weinbau. Der kleine Roboter ist sowohl im Gewächshaus als auch im Freien einsetzbar. Hacken, Bodenlockerung, Eggen und Stöcke säubern ist mit dieser Maschine möglich. Ihre Zugkraft soll 300 kg und die Tragfähigkeit bis zu 90 kg betragen. Die Laufzeit beträgt mit Bleibatterien 4 Std, mit Lithium Ionen Akkus bis 10 Std.

## Drohnen

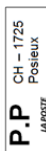
Die Drohnen der Freiburger Firma Upperview sind in der Lage, Parzellen aus der Luft zu kartieren und so zu besseren Erträgen und Kostensenkungen zu führen. Über eine Infrarotkamera kann sowohl eine Über- wie eine Unterversorgung an Bewässerung abgeschätzt werden. Die Überwachung von Wachstumsverlauf, Pflanzengesundheit und Schädlingsbefall sind weitere Möglichkeiten. So ist eine Einschätzung der aktuellen Situation in Minutenschnelle möglich und sinnvolle Schritte können sofort eingeleitet werden.

Die weltweit tätige Walliser Firma Fly and Film hat sich auf die Entwicklung und den Einsatz von Drohnen spezialisiert. Um einen bedachten und effizienten Drohneneinsatz zu garantieren, bieten sie Kurse für zukünftige Piloten an. Der

Einsatz spezieller Spritzdrohnen im Rebbau und in Obstanlagen ist ein absolutes Spezialgebiet der Firma. Mit Veränderungen an Spritzgestänge und Rotoren konnte die von Helikoptern bekannte Abdrift minimiert werden. Neustens werden auch Einsätze in Acker- und Gemüsekulturen angeboten.

All diese Firmen und die Zukunftsmaschinen werden am **5. September 2017 von 9:30 bis 12 Uhr in Grangeneuve**, am Landwirtschaftlichen Institut des Kantons Freiburg, im Rahmen einer Veranstaltung für Jätroboter und neuen Techniken im Acker- und Gemüsebau, vorgestellt.

Hugo Hassler & Quentin Morel



Grangeneuve, Institut agricole de l'Etat de Fribourg  
Route de Grangeneuve 34, 1725 Postieux

## Nicht verpassen!

› 18.08.2017:  
**Herbizidstrategie  
Sellerie,  
Grangeneuve**

› 05.09.2017:  
**Ackerbau: Roboter  
zum Unkrautjäten,  
Pflanzenschutz mit  
Drohnen,  
Grangeneuve**

Alle Aktualitäten auf  
[www.beratung-fr.ch](http://www.beratung-fr.ch)