



Die mechanische Bearbeitung der Weinstockreihe

Die mechanische Bearbeitung unter der Weinstockreihe ist eine agrarökologische Praxis, die zunehmend im Weinbau eingesetzt wird. Es ist eine interessante Alternative zur chemischen Unkrautbekämpfung, die viele Vorteile bietet. Bodenbearbeitung hilft, die Entwicklung von konkurrierenden Unkräutern unter der Weinstockreihe zu kontrollieren. Es lockert und belüftet den Boden, der die Mineralisierung organischer Substanz fördert. Auf der anderen Seite ist es nicht einfach, diese Praxis mit den zur Verfügung stehenden Werkzeugen zu meistern. Diese Vorgehensweise ist ideal für Parzellen, die maschinell mit geringem Erosionsrisiko bearbeitet werden können.

Warum haben wir die Bodenbearbeitung gewählt?

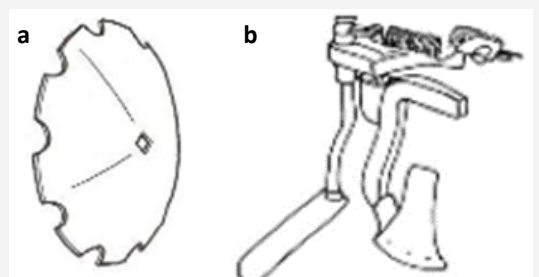
Die mechanische Bearbeitung der Weinstockreihe ist eine Praxis, die in den letzten Jahren ein Comeback erlebt. Es ist eine der alternativen Lösungen, die es ermöglicht, sich von den Herbiziden für die Pflege der Weinstockreihe zu befreien. Es ist eine viel komplexere Praxis als es erscheint. Heute gibt es eine ganze Reihe sehr spezifischer Zwischenstock-Werkzeuge. Jedes Werkzeug wird nicht die gleiche Wirkung auf den Boden und das Unkraut haben. Der Erfolg einer guten Unkrautbekämpfung liegt nicht in der Verwendung eines einzigen Werkzeugs, sondern im kombinierten Einsatz mehrerer Werkzeuge. Es ist die Kombination von Werkzeugen, die diese Praxis wirksam macht. Bei ihrer Wahl müssen die Ziele berücksichtigt werden, die von der Besonderheit der Parzelle bis zu den wirtschaftlichen Zwängen des Betriebs reichen. Um eine mechanische Unkrautbekämpfung unter den Reihen durchführen zu können, ist es daher notwendig, nicht nur eine Ausrüstungsstrategie, sondern auch eine Interventionsstrategie festzulegen, um die Anzahl der Durchgänge zu begrenzen, um Kosten und Umweltauswirkungen zu reduzieren. Beherrscht man sie einmal, gilt diese Praxis für eine große Anzahl Parzellen, die maschinell mit geringem Erosionsrisiko bearbeitet werden können.

Die verwendeten Werkzeuge

Die Winzer der Gruppe wählten Experimente mit Scheiben zum Häufeln der Erde und Jätmessern (montiert hinter dem Schlepper). Dies sind Werkzeuge, die den Boden oberflächlich bearbeiten und die Einstellungen sind einfach und schnell (siehe Abschnitt Einstellungen). Ihre Wirkung auf den Boden und das Unkraut ergänzen sich, was eine gute Unkrautbeseitigung der Weinstockreihe ermöglicht, auch wenn man mit dieser Praxis anfängt.

- **die Scheiben zum Häufeln der Erde (a)**: Die Erde wird umgedreht und ausgelockert. Das Unkraut wird abgerissen und mit Erde bedeckt. Für den ersten Durchgang verwenden.

- **Die Jähmesser (b)**: Die Erde wird waagrecht zerschnitten. Oberflächlich freigesetzt werden die Unkrautwurzeln durchgeschnitten. Nur zur Pflege der Weinstockreihe verwenden.



Arbeitsschritt

Beobachtungsphase

Der Erfolg des mechanischen Mähens unter der Reihe hängt stark mit Ihrer Interventionsstrategie zusammen. Man muss zum richtigen Zeitpunkt handeln. Dies kann innerhalb von zwei Tagen verspielt sein! Um die ideale Eingriffszeit zu bestimmen, muss man die Wetterbedingungen, das Niveau der Unkrautbedeckung unter der Reihe und den Zustand des Bodens berücksichtigen.

Das Niveau der Unkrautbedeckung

Ein bestimmtes Niveau der Entwicklung des Unkrauts unter der Reihe muss erreicht werden, um eingreifen zu können. Die allgemeine Tendenz ist oft, zu früh in der Saison vorzugehen. Dies ist keine Garantie für Erfolg und Effizienz, Sie werden unbestreitbar die Anzahl der Durchgänge erhöhen. Man muss warten, auch wenn es einen kleinen Grastepich gibt. Jedoch darf man nicht zu lange warten, Sie würden die Wirksamkeit der Unkrautbekämpfung reduzieren. Wenn die Höhe des Unkrauts mehr als 20 cm erreicht, ist ein Risiko des Ausstopfens und ein höherer Widerstand gegen das Vorrücken der Werkzeuge zu erwarten.

Durchgang auf einem entwässerten Boden

Der Bodenzustand bestimmt die Fähigkeit des Werkzeugs, richtig einzudringen und zu arbeiten. Das Arbeiten in einem wassergetränkten Boden führt unweigerlich zu Nivellierungen und Verdichtungen, die später schwer zu korrigieren wären. Wenn ein zu trockener Boden bearbeitet wird, wird das Eindringen der Werkzeuge erschwert. Eine minimale Feuchtigkeit im Boden ist daher wünschenswert. Ein entwässerter Boden scheint alle Bedingungen für die Bodenbearbeitung darzustellen. Es ist eine Erde, die Zeit hatte, überschüssiges Wasser von Regen, Oberflächenverdampfung und tiefe Entwässerung zu evakuieren. Seien Sie vorsichtig, der Boden entwässert sich von oben bis unten, er kann oberflächlich und nicht tief entwässert sein. Die Qualität der Arbeit hängt auch von der Art des Bodens und seiner Fähigkeit zu entwässern ab. Hier sind die Böden Schlick-Lehmerde, sie sind empfindlich zu bearbeiten, weil sie in Gegenwart von Wasser kleben.

Der erste Durchgang

Das Ziel des ersten Durchgangs ist es, einen Streifen lockeren Bodens unter der Reihe zu schaffen, der danach leicht zu pflegen ist, ohne zu viel Erde zu entfernen.

Eingriffszeit

Wenn entschieden wird, auf mechanisches Mähen umzusteigen, kann man es sich nicht mehr leisten, die Eingriffe zu verschieben, vor allem da die Zeitfenster im Frühjahr je nach Wetterbedingungen weniger werden. Wenn möglich, versuchen, ein 48 stündiges Zeitfenster mit trockenem Wetter nach Ihrem Eingriff zu bekommen, das wird für ein besseres Austrocknen des Unkrauts sichern.

Die Scheiben zum Häufeln der Erde

Ideal für den ersten Durchgang, erlauben die Scheiben zum Häufeln der Erde es, die ersten paar Zentimeter Erde umzugraben und zu hacken, indem sie das Unkraut bedecken. Dies sind wirkungsvolle Werkzeuge, die leichtes Anhäufeln ausführen. Seien Sie vorsichtig beim Bewegen der Erde, die sie erzeugen (siehe Einstellungen).



Ein Mindestniveau an Unkrautbedeckung unter der Reihe ist vor dem Eingriff wünschenswert.



Bei zu feuchtem Boden entsteht ein Nivellierungstreifen entlang der Weinstockreihe und bildet nicht zerkrümelte Klumpen.



Mit Zinnen versehenen Scheiben sind ausgezeichnete Werkzeuge für den ersten Durchgang.



Schlecht eingestellt, können die Scheiben zum Häufeln der Erde Schmutz auf die Zwischenreihe werfen.

Die Pflege der Weinstockreihe

Die folgenden Durchgänge zielen darauf ab, den während des ersten Eingriffs erzeugten Bodenstreifen locker zu erhalten und ein akzeptables Niveau an Unkraut unter der Reihe aufrechtzuerhalten, wobei die Anzahl der Durchgänge so weit wie möglich begrenzt bleibt.

Die Zwischenreihe-Messer

Für die Pflege der Weinstockreihe sind die Hackmesser ausgezeichnete Werkzeuge. Ihre Wirkungsweise ist in bereits bearbeiteten Böden wirksamer. Sie ermöglichen es, den Boden und die Unkrautwurzeln horizontal zu schneiden und die ersten Zentimeter Boden zu lockern, ohne zu viel Erde zu bewegen. Das während des ersten Durchgangs durchgeführte Anhäufeln wird dann auf der Weinstockreihe abgeflacht. Bleiben Sie sehr vorsichtig, schlechte Einstellungen können zu Verletzungen der Reben führen (siehe Einstellungen). Achten Sie darauf, die Jungpflanzen zu pfählen, um sie in allen Fällen zu sichern.

Anzahl der Durchgänge

Um durch den Übergang zur mechanischen Unkrautvernichtung keine zusätzlichen Kosten zu verursachen, soll die Anzahl der Durchgänge im Laufe des Jahres begrenzt werden. Es ist durchaus möglich, je nach Wetterlage nur zweimal pro Jahr einzugreifen. Um die mechanische Unkrautbekämpfung zu optimieren, sollten Sie wissen, dass die Multiplikation der Anzahl der Eingriffe keine Garantie für eine höhere Effizienz darstellt. Der Schlüssel zum Erfolg liegt darin, das Vorhandensein von ein wenig Unkraut auf der Weinstockreihe zu dulden. Es ist lächerlich, um jeden Preis ultra-saubere Weinstockreihen zu wollen, Sie werden die finanziellen und ökologischen Auswirkungen erhöhen.

Die Durchgänge im Sommer

Die Durchgänge müssen im Sommer begrenzt werden. Der letzte Durchgang muss spätestens Ende Juli erfolgen. Ein Später Wiederabwurf von Stickstoff in den Boden könnte daraus resultieren, was die Qualität der Trauben verändern und die Entwicklung von Pilzen erhöhen würde.

Ist ein Herbstdurchgang wirklich notwendig?

Es wird oft empfohlen, nach der Ernte ein Anhäufeln vorzunehmen, um das Unkrautwachstum im folgenden Frühjahr zu verlangsamen und die Wiederaufnahme der Arbeit am Ende des Winters zu erleichtern. Man kann sich jedoch fragen, ob diese mechanische Arbeit im Herbst wirklich notwendig ist. Zu dieser Jahreszeit leidet die Rebe nicht mehr unter der Konkurrenz von Hydrostickstoff, der von Unkräutern unter der Reihe ausgeübt werden kann. Die klimatischen Bedingungen begünstigen keine mechanische Bearbeitung des Bodens (mit Wasser gesättigte oder trockene Böden). Mit dem Rückgang der Temperaturen wird alles langsamer: die Entwicklung von Unkraut sowie die Bodenmineralisierung durch Bodenfauna. Im Gegenteil wird die mechanische Bearbeitung der Weinstockreihe im Herbst das Auslaugen von Spurenelementen und erhebliche Wasserverluste verursachen. Das im Herbst durchgeführte Anhäufeln wird sich im Winter allmählich beruhigen. Es wird eine Furche entstehen, was die Zirkulation von Regenwasser und Bodenerosion fördern wird. Es gibt daher mehr Nachteile als Vorteile, eine mechanische Bearbeitung der Weinstockreihe im Herbst durchzuführen.



Hackmesser sind ausgezeichnete Pflegewerkzeuge zum Mähen unter der Reihe.



Die Wirksamkeit von Zwischenreihe-Messer nimmt ab, wenn Unkraut sich zu sehr entwickelt haben.



Ein Rebschnitt aufgrund schlechter Einstellungen des Zwischenreihe-Messers.



Ein Eingreifen im Herbst ist nicht notwendig, im Gegenteil verursacht es mehr Unannehmlichkeiten als Vorteile.

Die wichtigen Einstellungen

Es ist offenbar, dass nur richtig eingestellte Werkzeuge optimale Arbeit garantieren. Es kann mehrere Jahre dauern, bevor man sie beherrscht. Ziehen Sie Werkzeuge vor, bei denen das Einstellen einfach und schnell ist. Achten Sie auf folgende Einstellungen: die Stellung des Werkzeugs (Zentrierung, Ausrichtung, Breite), um unbearbeitete Bereiche und Verletzungen der Reben zu vermeiden; die Arbeitstiefe, die den von den Werkzeugen begegneten Förderwiderstand und die Menge des umgelagerten Bodens bestimmt; der Abstand des Tasters und des Werkzeugs, der den Sicherheitsabstand um den Rebstock und die Arbeitsgeschwindigkeit bestimmt, die sich als der Hauptfaktor für Verletzungen der Rebstöcke erweist.

Die Scheiben zum Häufeln der Erde

Die verwendete Scheibe ist mit Zinnen versehen, 45 cm im Durchmesser. Die Arbeitsqualität der Scheibe hängt teilweise von ihrem Neigungswinkel und ihrer Arbeitsgeschwindigkeit ab. Diese beiden Einstellungen werden die Erdprojektionen auf der Zwischenreihe bedingen. Nach dem Experimentieren sollte der optimale Neigungswinkel der Scheibe 45° vom Boden und der Rebstocklinie betragen. Je größer der Neigungswinkel, desto größer die Projektionen der Erde. Die Arbeitsgeschwindigkeit ist schnell, zwischen 5 - 6 km / St. Wenn diese zu schwach ist, wird die Erde nicht ausreichend aufgelockert, umgedreht und das Unkraut nicht bedeckt. Und wenn sie zu schnell ist, könnte die Scheibe sogenanntes "seitliches Schwanken" haben, die der Arbeitsqualität schaden könnte, indem die Erde auf der Zwischenreihe ausgeworfen wird. Andererseits, muss die Scheibe in der Nähe der Rebstöcke angebracht und in Bezug auf die Reblinie zentriert werden, um die nicht bearbeiteten Flächen zu begrenzen. Die Arbeitstiefe darf 8 cm nicht überschreiten. Die Einstellungen werden bei ungleichmäßiger Neigung des Grundstücks schwierig sein, was zu Unfällen oder schlechtem Entkrauten auf einer bearbeiteten Seite führen könnte.

Die Hackmesser

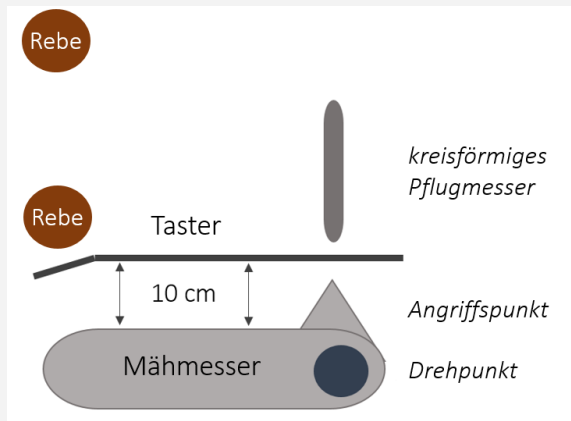
Das Messer wird sich beim Durchgang eines Rebstocks infolge des Tastereinsatzes zurückziehen (hydraulisches Rückzugssystem). Der Taster muss 10 cm vor dem Messer liegen, und zwar über die gesamte Länge (Taster und Messer müssen die gleiche Länge haben). Je größer dieser Abstand ist, desto größer ist auch der Sicherheitsabstand um den Rebstock und die nicht bearbeiteten Bereiche. Der Taster muss der Bodenebene folgen, ohne sie zu berühren, um den Rebstock an der Basis und nicht in der Höhe zu erkennen, er muss den Stamm nur an seinem Ende erkennen. Die Überwachung des Bodenniveaus ist beschränkt: der Taster kann auch das Abziehen des Werkzeugs an einem Grassbüschel auslösen. Die Arbeitsgeschwindigkeit darf 3 km / h nicht überschreiten. Die Schwenkbewegung des Messers soll nicht zu langsam sein, weil die Unkrautwurzeln nicht richtig geschnitten sein würden, auch nicht zu schnell, weil Sie die Rebstöcke verletzen könnten. Außerdem muss das Messer flach liegen, in einem 90° - Winkel zu den Reben orientiert, und die Spitze des Messers muss die Reben leicht berühren, um die nicht bearbeiteten Bereiche zu begrenzen. Die Arbeitstiefe darf 8 cm nicht überschreiten. Um schließlich den Eintritt des Messers in den Boden zu verbessern, muss vor dem Drehpunkt ein Zahn oder ein kreisförmiges Pflugmesser eingesetzt werden.



Der Neigungswinkel der Scheibe beträgt 45° in Bezug auf die Reblinie.



Der Neigungswinkel der Scheibe beträgt 45° zum Boden.



Der Taster, der die gleiche Länge wie das Messer hat, muss 10 cm vor dem Messer liegen (Schema von oben gesehen).



Die Arbeitsqualität des Messers hängt von der Arbeitsgeschwindigkeit und dem Abstand zwischen dem Taster und dem Messer ab.

Auswahl der Parzellen

Die mechanische Arbeit der Weinstockreihe ist eine geeignete Praxis für Parzellen mit geringer Neigung, die gut mit Maschinen bearbeitet werden können. Es ist wichtig, Parzellen mit einer einheitlichen Neigung auf der gesamten Fläche zu wählen, um die Einstellungen und Enttäuschungen nicht zu multiplizieren. Parzellen in Terrassenanbau oder mit steilen Hängen sind für diese Praxis nicht geeignet, das Auswaschungsrisiko ist hoch.

Zusammenfassung

Vorteile

- Begrenzung der Unkrautentwicklung.
- Begrenzung der hydro-stickstoffhaltigen Konkurrenz des Unkrauts.
- Lockern der ersten Zentimeter des Bodens.
- Auflockern und Belüftung des Bodens.
- Mineralisierung von organischen Stoffen.

Nachteile

- Abreißen der oberflächlichen Wurzeln der Rebe.
- Pfählen der jungen Reben.
- Von Wetterbedingungen und Bodenzustand abhängige Eingriffe.
- Arbeitszeit, wenn viele Eingriffe.
- Verletzungsgefahr für die Rebstöcke.
- Durchschnittlicher Wettbewerb der Rebe gegenüber: Abnahme der Vitalität.
- Im Winter Wasserverlust und Auswaschen von Mineralien und Spurenelementen.
- Erosionsgefahr für Parzellen mit steilen Hängen.



Die Kombination der Scheibe zum Häufeln der Erde und des Hackmessers ist zum Entkrauten unter der Rebstocklinie wirksam.



Ziel ist es, die Anzahl der Durchgänge zu begrenzen. Hier wurden im Laufe des Jahres insgesamt zwei Durchgänge vorgenommen.

Zeitplan der verschiedenen Arbeitsschritte

Die Etappen	Feuchter Jahrgang	Trockener Jahrgang
Beobachtungsphase	Am Ende des Winters: den Bodenzustand, Unkrautmenge und Wetter betrachten	Am Ende des Winters: den Bodenzustand, Unkrautmenge und Wetter betrachten
Erster Durchgang	Anfang des Frühlings: 1. Scheibe zum Häufeln der Erde	Anfang des Frühlings: 1. Scheibe zum Häufeln der Erde
Pflege der Weinstockreihe	Frühling: 1. Hackmesser	Anfang Sommers: 1. Hackmesser
	Ende des Frühlings: 2. Hackmesser	
	Anfang des Sommers: 3. Hackmesser	
	An die Entwicklung von Unkraut unter der Reihe und an die Wetterbedingungen anpassen	An die Entwicklung von Unkraut unter der Reihe und an die Wetterbedingungen anpassen

Sich auf Änderungen vorbereiten

Änderungen in der Praxis, was auch immer sie sein mögen, führen zu Veränderungen in Bezug auf eine langjährige Erfahrung und die damit verbundenen Gewohnheiten. Die Änderung der Unkrautbekämpfung unter der Reihe kann nicht ohne ein Umkrempeln seiner Gewohnheiten durchgeführt werden. Eine Neuorganisation seiner Arbeit ist zwingend erforderlich. Um diesen Übergang zum Erfolg zu bringen, ist es ratsam, auf kleinen Flächen, maximal 1 Hektar, zu beginnen, um eigene Erfahrungen zu sammeln, über diese dann auszutauschen und in größerem Maßstab zu entwickeln. Man muss sich Zeit nehmen, sich mit der Wartung und dem Einstellen der Werkzeuge vertraut zu machen. Dies geht von der täglichen Schmierung über die Kontrolle des Lagerspiels bis hin z.B. zum Einstellen der Taster und Messer. Um diesen Wandel in Ruhe zu bewerkstelligen, muss man sich bewusst sein, dass der vor uns liegende Weg voller Tücken ist. Mögliche Fehlschläge wie Rebschnittwunden sind möglich. Wenn man all dies in seiner Vorgehensweise berücksichtigt, kann man sich besser auf zukünftige Änderungen vorbereiten.

Erfahrungsaustausch

Der Austausch seiner Erfahrung mit seinen Kollegen ist ein zusätzlicher Vorteil in seiner Vorgehensweise, die systematischer sein sollte. Der Austausch von technischem Wissen erlaubt es, sich mit neuen Praktiken vertraut zu machen und oft Fehler zu vermeiden, die wir, alleine, machen würden. Das kollektive Gefühl beruhigt, erlaubt es, die Erfahrungen zu entwickeln und die Risiken zu verteilen, vor allem weil die Investitionen in ein Material, das man nicht kennt oder das man nicht kontrolliert, wichtig sind.

Indikatoren einer guten Arbeit

- Mechanische Bearbeitung der oberflächlichen Weinstockreihe.
- Sehr wenig auf die Zwischenreihe geworfene Erde.
- Geringes Anhäufeln nach mit Zinnen versehenen Scheiben.
- Nach dem Eingriff klumpige Struktur der Weinstockreihe (% große Klumpen und äquivalent feine Erde).
- Das Unkraut wird geschnitten und mit den Scheiben umgestochen und mit den Messern geschnitten.
- Keine Verletzungen von Rebstöcken.
- Geringe Anwesenheit von Unkraut unter der Reihe.
- Zwei oder drei Durchgänge im Jahr.

Ein schlechtes Entkrauten

Mögliche Gründe

- Arbeit auf einem unentwässerten Boden (vollgesogen oder trocken).
- Die Unkrautflora ist unter der Reihe nicht genug gewachsen.
- Unkrautflora entwickelte sich zu stark unter der Reihe.
- Zu tiefe Bearbeitung der Weinstockreihe, über 10 cm.
- Falsche Einstellungen der verwendeten Werkzeuge.

Korrekturmaßnahmen

- Die Weinstockreihe auf einem entwässerten Boden bearbeiten.
- Warten bis eine Mindestanzahl Unkrauts unter der Reihe ist, und nichts aus dem Griff verlieren.
- Eine oberflächliche Bodenbearbeitung durchführen.
- Die Werkzeuge richtig einstellen.



Agrarökonomische Ratschläge

Die Arbeitstiefe

Die Änderung der Technik der Entkrätung unter der Reihe sollte sanft vorgenommen werden. Eine zu tiefe Bodenbearbeitung kann das Wurzelsystem der Rebe ernsthaft schädigen. Große Wurzeln können 10 cm vom Boden entfernt sein. Also lieber eine oberflächliche Bodenbearbeitung (maximal 8 cm) bevorzugen. Im ersten Jahr eine sehr oberflächliche Arbeit durchführen und dann schrittweise die Arbeitstiefe in den folgenden Jahren erhöhen. Ziel ist es, den Boden unter den Unkrautwurzeln, aber oberhalb der Wurzelstruktur des Weinstocks zu bearbeiten.

Wie reagiert die Rebe?

Ab dem ersten Jahr der mechanischen Arbeit unter der Reihe wird eine Abnahme der Vitalität der Rebe beobachtet. Dies erklärt sich durch das Herausreißen der oberflächlichen Wurzeln des Weinstocks nach der Wirkung der Werkzeuge. Diese oberflächlichen Wurzeln sind jedoch am aktivsten für die Aufnahme von Wasser und mineralischen Elementen. Sie spielen eine wichtige Rolle in der Ernährung der Pflanze. Deshalb sollte im ersten Jahr die mechanische Arbeit nicht tief sein, es würde einen zu brutalen Schock verursachen. Erst ab dem zweiten Jahr wird sich der Weinstock anpassen. Er wird sein Wurzelsystem tiefer einsetzen, sodass er sich von oberflächlichen Störungen fernhalten wird. Diese Neuverteilung des Wurzelsystems, die "Kompensationswachstum" genannt wird, erfordert eine Einrichtung von mindestens vier Jahren. Während dieser Anpassungszeit wird die Rebe mehr Energie ihrem Wurzelsystem als ihrem oberirdischen Teil zuteilen, was zu einer Abnahme der Vitalität führt. Die Rebe wird sich nach und nach wieder ins Gleichgewicht im Verhältnis zu seinen inneren Fähigkeiten bringen (Alter der Rebe, Stärke und Gesundheit, am Anfang). Bei älteren Reben findet beispielsweise die Regeneration der Wurzeln länger statt als bei einer jungen Rebe.

Korrekturmaßnahmen

Um den agronomischen Einfluss der mechanischen Arbeit unter der Reihe zu minimieren, ist es ratsam, diese Praxis mit spezifischen Praktiken zu verbinden, die der Zwischenreihe gewidmet sind. Mechanische Unkrautbekämpfung alle zwei Reihen wird die Konkurrenz der Begrünung reduzieren. Es ist ratsam, die bearbeiteten Reihen alle vier Jahre zu wechseln, um die negativen Auswirkungen der alten Begrünungen zu begrenzen (z. B. Verringerung des Eindringens von Wasser in den Boden). Die Bepflanzung von weniger wettbewerbsfähigen Begrünungen ist eine sehr relevante Maßnahme, die berücksichtigt werden könnte. Es ist auch möglich, verschiedene Düngungsstrategien umzusetzen. Es ist auch möglich, verschiedene Befruchtungsstrategien zu erstellen. Schließlich ist die temporäre Begrünung (Gründüngung) eine sehr interessante Ausgleichsmaßnahme. Die Pflanzen, die diese Mischungen bilden, saugen den atmosphärischen Stickstoff auf. Sobald der Bodendecker zerstört ist, wird der in diesen Pflanzen gespeicherte Stickstoff in einer Form in den Boden freigesetzt, die die Rebe aufnehmen kann. Gründüngungen haben daher den Vorteil, den Boden nach ihrer Zerstörung zu düngen. Sie schützen auch den Boden während ihrer Entwicklung vor Erosion und vor der Sonnenstrahlung während ihres Wachstums.



Die großen Wurzeln der Rebe können 10 cm unter dem Boden liegen.



Die Reben brauchen mindestens vier Jahre, um sich an neue Praktiken anzupassen.



Mehrere der Zwischenreihe gewidmeten Praktiken können die Auswirkungen mechanischer Unkrautbekämpfung unter der Reihe ausgleichen.



Die Aussaat von Gründüngung ist eine der attraktiven Ausgleichsmaßnahmen.



Dieses Blatt wurde von Mitgliedern des GIEE Westhalten gemeinsam verfasst. Es sammelt das gesamte Wissen, das in drei Versuchsjahren (2014 - 2017) von einem Kollektiv von 18 Winzern aus der Gemeinde Westhalten auf einer Gesamtfläche von 21 Hektar aufgebaut und erworben wurde. Diese Studie wird mit dem Gütezeichen Programm – Repère vom Ministerium für Ökologie, nachhaltige Entwicklung und Energie gekennzeichnet.

Die GIEE Westhalten (Gruppe für Wirtschafts - und Umweltinteresse), vom Landwirtschaftsministerium mit einem Gütezeichen ausgezeichnet, umfasst den Winzerverein Westhalten, INRA Colmar, AVA, Alsace Nature und den CFPPA (Weiterbildung) von Rouffach.

Um mehr zu erfahren

Videos

- <http://www.inra.fr/Grand-public/Agriculture-durable/Tous-les-magazines/Mobilisation-des-viticulteurs-et-chercheurs-alsaciens-pour-l-agroecologie>
- http://www.dailymotion.com/playlist/x4jpty_Alimentation-Agriculture_productions-et_filieres/1#video=x4hzo01
- <https://youtu.be/laJTnqrCqN4>

Artikel

- Zeitschrift der elsässischen Weine, *Innovation en Agroécologie*, die REPERE Gruppe, die Winzer des Winzervereins in Westhalten, Anne Moneyron & Jean E. Masson, April 2015 Nr. 4.
- Zeitschrift der elsässischen Weine, *Solutions Agroécologiques pour une viticulture zéro herbicide*, Mélanie Mermet & Jean E. Masson, Juni 2017 Nr. 6.
- Landwirtschafts - und Weinbauzeitschrift, *Partage d'une expérience collective*, Bérengère De Butler, 3. November 2017.
- Agronomy for Sustainable Development, *Linking the knowledge and reasoning of dissenting actors fosters a bottom-up design of agroecological viticulture*, Moneyron and al., September 2017.

Ihre kontakte

Pierre Isner

Präsident der Weinunion Westhalten
pierre.isner@orange.fr

Frédéric Schermesser

Referent Winzer von GIEE Westhalten
fredschermesser@gmail.com

Mélanie Mermet

Gastgeber GIEE Westhalten
mermet.melanie@gmail.com

Jean Masson

Projektkoordinator
INRA Colmar UMR SVQV Team ViVe - BDV
jean.masson@inra.fr

Dieses Dokument wurde im Rahmen des Projekts "Forschung-Aktion der kollektiven Mobilisierung für die Agrarökologie" ausgearbeitet, das die Akteure zur Entwicklung von Null-Herbizid Lösungen im Weinbau anregen soll, vom INRA in Colmar geleitet und von der Wasser-Agentur Rhein - Meuse, Region Grand-Est und der CIVA kofinanziert. Übersetzung von Marc Oberheiden und Anne Haller.

