
Mechanische Möglichkeiten zur Beikrautbekämpfung von Rebflächen im Steilhang

Christian Deppisch

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Zusammenfassung

Die Beikrautkontrolle in ökologisch bewirtschafteten Steillagen ist eine Herausforderung und deshalb für viele Betriebe ein Hinderungsgrund den Betrieb auf die ökologische Wirtschaftsweise umzustellen. Mechanische Möglichkeiten zur Unkrautkontrolle funktionieren in flachen Weinbergen gut und haben vor allem bei trockener und warmer Witterung eine gute Wirkung. Allerdings sind die Anschaffungskosten für diese Spezialmaschinen und der Arbeitsaufwand erheblich höher im Vergleich zum Herbizideinsatz. In den weinbaulich genutzten Steillagen funktionieren nicht alle Geräte ohne Probleme, so dass Beschädigungen der Rebstöcke oder Erosion die Folge sein können. Die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau testet in den Steillagen am Thüngersheimer Scharlachberg verschiedene Geräte hinsichtlich ihrer Eignung zur Unkrautbekämpfung im Steilhang, um so Handlungsempfehlungen für die Praxis geben zu können.

Abstract

Weed control in organic hillside vineyards with steep slopes is challenging. For many winegrowers this is an obstacle to converting their vineyards to organic viticulture. Mechanical weed control works very well in flat areas and has good results in dry, warm weather conditions. However, costs can be quite high and grapevines can be damaged by machinery. Not all machines perform well in steep vineyards. The Bavarian State Institute of Viticulture and Horticulture is testing mechanical options for weed control under grapevines, and will make recommendations to winegrowers based on the results.

1 Einleitung

In Franken werden derzeit ca. 300 ha Rebfläche nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus bewirtschaftet. In der Praxis ist zwar ein zunehmendes Interesse an der ökologischen Anbauweise spürbar, trotzdem ist der Zuwachs an fränkischen Weinbaubetrieben noch eher gering. Als wichtigstes Gegenargument zur Umstellung zum ökologischen Weinbau steht vor allem die Befürchtung, dass die in den Betrieben vorhandenen Steillagen mit der ökologischen Bewirtschaftung nicht ordentlich geführt werden können. Allen voran wird die Kontrolle des Unkrautbewuchses im Unterstockbereich als größtes Hindernis gesehen.

Die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) hat 2010 damit begonnen, Rebflächen nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus zu bewirtschaftet. Um Lösungsansätze für die besondere Schwierigkeit der Bewirtschaftung von Steillagen

zu bearbeiten, wurden vor allem die im Versuchsbetrieb vorhandenen 1,0 ha Seilzuganlagen mit einer Steigung von bis zu 70 % für die ökologische Bewirtschaftung ausgewählt.

Der Weinbauversuchsbetrieb ist mit einem Raupenmechanisierungssystem (Abb. 1) ausgestattet. Hieran lassen sie alle gängigen Weinbaumaschinen nutzen.



Abb. 1: Raupenmechanisierungssystem (RMS) der Firma Geier auf Transportfahrzeug

2 Material und Methoden

Die LWG bewirtschaftet rund 1,0 Hektar Steilstlagen in der Lage Thüngerheimer Scharlachenberg. Dabei handelt es sich um die Rebsorten Riesling und Spätburgunder. Der Spätburgunder wurde im Jahre 2001 gepflanzt, der Zeilenabstand beträgt 1,60 m, der Stockabstand 1,1 m. Die Rebsorte Riesling ist auf zwei verschiedenen Flächen gepflanzt. Die ältere der beiden Rieslingflächen (Pflanzjahr 1986) wurde, wie der Spätburgunder, mit einer Zeilenbreite von 1,60 m gepflanzt, der Stockabstand beträgt 1,3 m. Die jüngere Rieslingfläche wurde im Jahr 2011 gepflanzt. In dieser Anlage wechselt die Zeilenbreite zwischen 1,60 m und 1,80 m. Der Stockabstände bei der 1,60 m Zeilung variieren zwischen 0,90 m bis 1,30 m. In der 1,80 m Zeilung wechselt der Stockabstand von 0,90 m bis 1,1 m.

Zur Bearbeitung des Unterstockbereiches im Weinbau gibt es verschiedene Möglichkeiten, die im hier beschriebenen Praxisversuch getestet werden. Neben den klassischen Unterstockmulchern (Abb. 3) gibt es Maschinen die nach dem Fadenmäherprinzip mit Schnüren arbeiten (Abb. 2). Mit diesen Geräten soll vor allem bei höherem Bewuchs und im Stammbereich eine bessere Wirkung erreicht werden. In der Gruppe der Bodenbearbeitungsgeräte sind das Flachschar (Abb. 5) oder auch der Scheibenpflug (Abb. 4) mittlerweile gängige Geräte für die Unterstockpflege.



Abb. 2: Mähbürste MULIT-CLEAN der Firma Clemens (Wittlich, Mosel)



Abb. 3: Unterstockmulcher der Firma Siegwald (Bildquelle: Firma Siegwald Auggen, Baden).



Abb. 4: Scheibenpflug in Kombination mit Mulchgerät



Abb. 5: Flachschar

3 Erste Ergebnisse

Clemens Multiclean

Die Mähbürste MULTI-CLEAN (Abb. 2) hat extrem robuste und glatte Schnüre, die die Weinrebe schonen sollen. So kann man laut Herstellerangabe bereits bei Arbeiten mit 1.100 U/min eine effektive Unkrautbekämpfung durchführen. Je nach gewähltem Einsatzzeitpunkt besteht mit der MULTI-CLEAN die Möglichkeit, mit einem Gerät die Stockaustriebe und gleichzeitig das Unkraut im Zwischenstockbereich zu entfernen.

Unterstockmulcher Siegwald

Als zweites Gerät kam im Jahr 2013 der Stockmulcher der Firma Siegwald (Abb. 3) zum Einsatz. Das Gerät arbeitet mit zwei Schwenkscheiben und zwei Stockputzern mit horizontal rotierenden Gummilappen. Die Schwenkscheiben mit Messerkreiseln mähen das Gras im Bereich zwischen den Stücken. Die Stockputzer bearbeiten mit den horizontal rotierenden Gummilappen den Bereich direkt um die Rebstämme. Die in den Gummilappen zusätzlich integrierten Hartmetallreißdorne lockern den Boden um den Stock herum. Sowohl die Schwenkscheiben mit Messerkreiseln als auch die Stockputzer werden rein mechanisch angetrieben und schwenken bei Kontakt mit dem Rebstamm leichtgängig ein.

Auch der Unterstockmulcher konnte die Herausforderung im Steilhang in einem ersten Test gut meistern und lieferte auch bei 70 % Steigung noch eine saubere Arbeitsleistung.

Im Vergleich zur Mähbürste von Clemens ist das Arbeitsbild vor allem im Stammbereich nicht ganz so sauber, hier kann aber eventuell über die vielfältigen Einstellungsmöglichkeiten der Maschine noch eine Verbesserung erreicht werden.

Scheibenpflug

Der Scheibenpflug (Abb. 4) ist mittlerweile eines der meistgebrauchten Geräte zur Unterdrückung des Unkrautbewuchses im Unterstockbereich. Der Scheibenpflug zeichnet sich durch seine einfache Handhabung aus und kann im Direktzug mit hohen Geschwindigkeiten gefahren werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass der Scheibenpflug mit nahezu jeder Maschinenkombination gefahren werden kann. Ein Nachteil dieser Beikrautbekämpfung ist allerdings die Rinnenbildung, die vor allem in Steillagen eine erhöhte Erosionsgefahr zur Folge hat.

Flachschar

Das Flachschar (Abb. 5) ist bereits seit vielen Jahren im Weinbau im Einsatz. Da mit diesen Geräte nicht so hohe Fahrgeschwindigkeiten wie beim Einsatz eines Scheibenpfluges erreicht werden können und die Gefahr von Stammeschädigungen höher ist, wird dieses Gerät allerdings nicht mehr bevorzugt verwendet. Der Boden im Unterstockbereich wird beim Flachschar nicht so stark gewendet, somit ist die Erosionsgefahr etwas geringer als beim Scheibenpflug.

4 Beurteilung der getesteten Geräte im Vergleich

Mit der Mähbürste MULTI-CLEAN der Firma Clemens und dem Unterstockmulcher der Firma Siegwald war eine Beikrautkontrolle im Unterstockbereich im Steilhang möglich, die den Ansprüchen einer ökologischen Bewirtschaftung gerecht wird und der Erzeugung hochwertiger Weine ermöglicht. Problematisch war bei beiden Geräten die enorme Staubentwicklung beim Einsatz in den trockenen Sommermonaten. Dies stellte eine enorme Belastung für den Fahrer der RMS-Raupe dar. Dieses Manko dürfte sich aber eventuell über den gewählten Einsatzzeitpunkt bzw. auch die Einstellung der Maschinen noch beheben lassen.

Mit den beiden Bodenbearbeitungsvarianten Scheibenpflug und Flachschar konnte in 2017 ebenfalls eine ausreichende Unterdrückung des Beikrautbewuchses im Unterstockbereich erreicht werden. Aufgrund günstiger Witterungsbedingungen, konnte keine erhöhte Erosion gegenüber den Mulchvarianten beobachtet werden.

Zitiervorschlag: Deppisch C (2018): Mechanische Möglichkeiten zur Beikrautbekämpfung von Rebflächen im Steilhang. In: Wiesinger K, Heuwinkel H (Hrsg.): Angewandte Forschung und Entwicklung für den ökologischen Landbau in Bayern. Öko-Landbautag 2018, Tagungsband. –Schriftenreihe der LfL 5/2018, 175-178