

## Test and valuation of a new system for under-vine cultivation (SIEGWALD HS 1200) in organic viticulture

### Erprobung und Bewertung eines neuen Geräts zur Unterstockpflege (SIEGWALD HS 1200) im ökologischen Weinbau

Pauly, J., Mohr, H. D.<sup>1</sup>

#### Abstract

A new system for under-vine cultivation (SIEGWALD HS 1200) was tested over a period of two years in four farms with organic viticulture and compared with their customary systems. The SIEGWALD system has well proved its worth. The total costs were comparable to those of other systems. All tractors met the requirements of the SIEGWALD system. Vine trunks were not injured, except in one vineyard. Negative consequences for the fauna on the soil surface and for predatory mites (*Typhlodromus pyri*) in the canopy were not found.

#### Key words

Ecological viticulture; under-vine soil management; mulching

Die Pflege des Bewuchses im Unterzeilenbereich ist für den ökologischen Weinbau wegen des obligatorischen Verzichts auf Herbizide ein bisher nicht zufriedenstellend gelöstes Problem. Die Handarbeit mit Motorsense, Handhacke und ähnlichen Geräten bringt für die Betriebe eine zu hohe Arbeitskosten- und Arbeitszeitbelastung mit sich. Eine Vielzahl anderer Möglichkeiten wurde bereits geprüft. Sie reichen vom Flachschar bis zu verschiedenen Geräten und Gerätekombinationen mit Schlegel- und Bürstensystemen. Viele Geräte weisen nach zwei- bis dreijährigem Einsatz deutliche Verschleißerscheinungen sowie hohe Reparaturanfälligkeiten auf. Darüber hinaus können sie den Anforderungen hinsichtlich Schlagkraft und Einsatzhäufigkeit nicht genügen. Mit der Markteinführung der Mulch- und Unterstock-Bearbeitungskombination SIEGWALD HS 1200 deutete sich eine Verbesserung dieser Situation an. Das Gerät ist nach Ablauf der Entwicklungs- und Erprobungszeit seit Sommer 1997 für die weinbauliche Praxis verfügbar. Es besteht aus drei Bauteilen: Einem Sichelmulcher für den Gassenbereich, Schwenkscheiben zum Mulchen des Unterstockbereichs und horizontal rotierenden Unterstockbürsten. Um zu einer fundierten Bewertung der Gerätekombination SIEGWALD HS 1200 zu kommen, wurde sie unter den Bedingungen des ökologischen Weinbaus über einen Zeitraum von zwei Jahren in vier Praxisbetrieben getestet und mit den betriebsüblichen Geräten verglichen. Untersucht bzw. bewertet wurden die technischen Anforderungen an den Schlepper, Voraussetzungen im Gelände (z. B. max. Hangneigung), Leistungseigenschaften des Geräts (Flächenleistung etc.), Arbeitsqualität bei der Kontrolle

<sup>1</sup> Biologische Bundesanstalt, Institut für Pflanzenschutz im Weinbau, Brüningstr. 84, 54470 Bernkastel-Kues, Deutschland

des Unterstock-Bewuchses, eventuelle Schäden an Reben und Unterstützungsvorrichtungen sowie Auswirkungen auf Bodenfauna und Raubmilben.

Folgende Ergebnisse wurden erzielt:

- Alle eingesetzten Schlepper konnten die Anforderungen des Geräts hinsichtlich Antriebs-, Zapfwellen- und Hydraulikleistung in vollem Umfang erfüllen. Probleme mit Schlupf und Lenkunsicherheit ergaben sich beim Einsatz in einer Steillage im Anbaugebiet Mosel-Saar-Ruwer. Diese sind jedoch nicht auf das Gerät zurückzuführen, vielmehr ist die Parzelle als Grenzlage für den Direktzug einzustufen.
- Ein zu tief angelegter Drahtrahmen führte zu einem Einwickeln des Drahtes in die Arbeitswerkzeuge des Gerätes, was zu starken Störungen und Verzögerungen im Arbeitsablauf führte.
- Die Kosten des Geräteeinsatzes waren überwiegend durch die Festkosten und damit durch die Einsatzfläche pro Betrieb bestimmt. Hohe Kosten traten vor allem auf Betrieben mit geringer Einsatzfläche auf. Die Gesamtkosten des SIEGWALD-Gerätes lagen auf vergleichbarem Niveau wie die betriebsüblichen Geräte. Nur wenn bei der betriebsüblichen Variante eine Bearbeitung von Hand (Hacke oder Motorsense) erforderlich wurde, lagen die Gesamtkosten für diese Variante höher.
- Die Siegwald-Geräte haben sich in beiden Versuchsjahren zur Pflege des Unterzeilenbewuchses sehr gut bewährt. So war die Horstbildung um die Stöcke gegenüber den betriebsüblichen Verfahren deutlich reduziert. Darüber hinaus konnte der Unterzeilenbewuchs besser reguliert werden, so dass der Bedeckungsgrad geringer war.
- Stammverletzungen traten in einem der vier Betriebe auf. Dort hatten sich in einem leichten Seitenhang durch die vorherige Bewirtschaftung von Gasse zu Gasse kleine Terrassen gebildet. Dadurch konnten vor allem die vorderen Mulchteller nicht mehr dicht über dem Boden geführt werden, sondern fügten den Rebstämmen in 10 cm Höhe schwere Schnittverletzungen zu. In den übrigen Betrieben wurde lediglich ein leichtes Abplatzen der Rinde beobachtet.
- Die getesteten Geräte unterschieden sich in ihrer Wirkung auf die am Boden lebende Fauna und den Raubmilbenbesatz (*T. pyri*) der Laubwand nicht eindeutig.

