

Versuche zur Baumstreifenpflege

Michael Straub¹

Im Versuchsquartier "Katzental" der LVWO-Weinsberg wurden von 1991-95 verschiedene Möglichkeiten der Baumstreifenpflege für den ökologischen Anbau geprüft. Es wurden Auswirkungen auf die Pflanzengesundheit, die Fruchtqualität und den Ertrag bonitiert. In diesem Bericht werden erste praxisrelevante Ergebnisse dargestellt.

Aufbau des Versuchs

Die Versuchsfläche liegt an einem schwach geneigten Südhang. Hier hat sich aus Löß über Keuper eine tiefgründige Pararendzina-Braunerde entwickelt, die für sehr gute Wachstumsbedingungen sorgt.

Es wurden drei verschiedene Unterlagen gepflanzt (M9, MM 106 und A2). Als Varianten dienten die jeweils für diese Unterlagen geeigneten Bodenpflegemaßnahmen. Jede Variante wurde mit den beiden Sorten 'Elstar' und 'Boskoop' in drei Wiederholungen angelegt. Die mechanische Bearbeitung der Baumzeilen wurde mit der SPEDO-Scheibenegge durchgeführt.

Varianten

Unterlage M9

Gedüngt wurde zur Pflanzung und im vierten Standjahr (bei den Varianten mit Abdeckung nur im Pflanzjahr) mit 75kg N/ha je nach Variante mit Rizinussschrot, Horn- dünger (feines Mehl und grobe Späne gemischt) und reifem Kompost (eigene Auf- bau des Versuchs

Herstellung) in der biologisch-dynamischen Variante Nr.10 wurde der Kompost prä- pariert.

1. Kontrollvariante: Mechanische Bearbeitung ohne Düngung. Ab Juli natürlich eingrünen lassen. Begrünung wird nach der Ernte gemulcht. Erste Baumzeilenbearbeitung im nächsten Frühjahr kurz vor der Blüte.
2. Strohabdeckung: Das Stroh wird im Herbst abgemulcht und im Frühjahr neu ausgebracht. Düngung mit Hornspänen.
3. Abdeckung mit mst-Mulchfolie. Düngung mit Hornspänen.
4. Abdeckung mit Acrylfolie. Düngung mit Hornspänen.
5. Mechanische Bearbeitung mit Kompostdüngung. Die Baumzeile wird ganzjährig offengehalten.
6. Mechanische Bearbeitung mit Kompostdüngung. Ab Juli natürlich eingrünen lassen. Begrünung wird nach der Ernte gemulcht. Erste Baumzeilenbear- beitung im nächsten Frühjahr kurz vor der Blüte.
7. Mechanische Bearbeitung mit Kompostdüngung. Ab Juli natürlich eingrünen lassen. Nach der Ernte nochmals Baumzeilenbearbeitung, der Boden ist über Winter offen.

¹ Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg, Traubenplatz 5, 74189 Weinsberg

8. Mechanische Bearbeitung, Düngung mit Rizinusschrot. Ab Juli natürlich ein-grünen lassen. Begrünung wird nach der Ernte gemulcht. Erste Baumzeilen-bearbeitung im nächsten Frühjahr kurz vor der Blüte.
9. Mechanische Bearbeitung ohne Düngung. Ab Juli Untersaat mit einer Mischung aus Roggen (*Secale cereale*) und Erdklee (*Trifolium subterraneum*). Begrünung wird nach der Ernte gemulcht. Erste Baumzeilenbearbeitung im nächsten Frühjahr kurz vor der Blüte
10. Mechanische Bearbeitung, Düngung mit präpariertem Kompost. Anwendung der biologisch-dynamischen Spritzpräparate. Die Baumzeile wird ganzjährig offengehalten.

Unterlage MM 106

Gedüngt wurde zur Pflanzung und im vierten Standjahr mit 75kg N/ha in Form einer Mischung aus Hornspänen und Rizinusschrot, bzw. Kompost. Bei den Varianten mit Abdeckung nur im Pflanzjahr.

1. Strohabdeckung, das Stroh wird nach der Ernte abgemulcht und im Frühjahr neu ausgebracht.
2. Abdeckung mit mst-Mulchfolie
3. Baumscheibe mit Holzhäcksel abgedeckt, Zwischenräume eingegrünt und gemulcht
4. Mechanische Bearbeitung mit Kompostdüngung. Die Baumzeile wird ganz-jährig offengehalten.
5. Kontrollvariante: Mechanische Bearbeitung ohne Düngung. Die Baumzeile wird ganzjährig offengehalten.

Ergebnisse:

Erträge Elstar

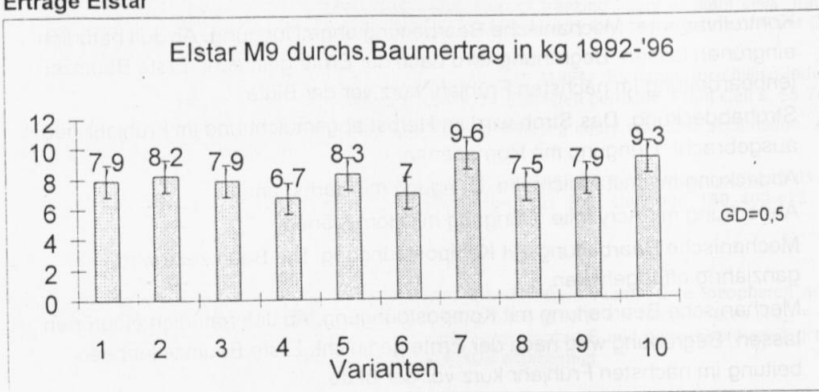


Abb. 1: Mittelwert der Ernteerträge der Sorte Elstar auf M9

Der Vergleich der Varianten 6 und 7 zeigt, daß bei sonst gleicher Behandlung der offene Boden über Winter höhere Erträge gebracht hat.

Bei den Varianten 6 und 8 hat die mit Rizinussschrot gedüngte Variante 8 geringfügig höhere Erträge. Bei den Abdeckungsvarianten mit Folie (3 und 4) hat die mst-Mulchfolie besser abgeschnitten. Zwischen den Varianten 1 natürlich eingegrünt und 9 mit Untersaat konnte kein Unterschied festgestellt werden.

Beim Vergleich der Varianten 10 und 5 haben die biologisch-dynamisch bewirtschafteten Parzellen einen höheren Ertrag.

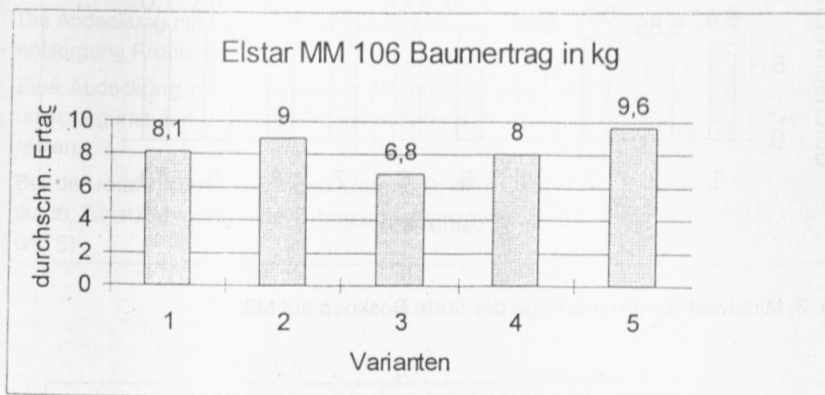


Abb.2: Mittelwert der Ernteerträge der Sorte Elstar auf MM106, 1992-'96

Beim Vergleich der Abdeckungsvarianten mit organischem Material 1 und 3 zeigt sich, daß die Abdeckung mit Stroh (1) einen höheren Ertrag erzielte als die Abdeckung mit Holzhäcksel. Erstaunlich ist, daß die Düngung der Variante 4 im Vergleich mit der ungedüngten Variante 5 für einen deutlich niedrigeren Ertrag gesorgt hat. Die Abdeckung mit Mulchfolie (Variante 2) hatte höhere Erträge als die Varianten mit organischem Abdeckungsmaterial (Varianten 1 und 3).

Auch bei der Sorte Boskoop hatte die Variante 7 (Boden über Winter offen) im Vergleich mit der über Winter begrünt Variante 6 höhere Erträge. Im Gegensatz zu den Ergebnissen bei der Sorte Elstar hat hier die Variante 6 (kompostgedüngt) besser abgeschnitten als die rizinusgedüngte Variante 6. Bei den Abdeckungsvarianten mit Folie hat auch hier genauso wie bei Elstar die Variante 3 (mst-Mulchfolie) höhere Erträge gebracht als die Variante 4 (Acrylfolie). Beim Vergleich der Varianten 1 (natürlich eingegrünt) und 9 (mit Untersaat) hat hier, im Gegensatz zu der Sorte Elstar, die Variante 9 (mit Untersaat) deutlich besser abgeschnitten. Die Variante 10 (mit biologisch-dynamischen Präparaten) ist im Vergleich mit der Variante 5 (ohne Präparate) hier nur gering besser (natürliche Streuung).

Erträge Boskoop

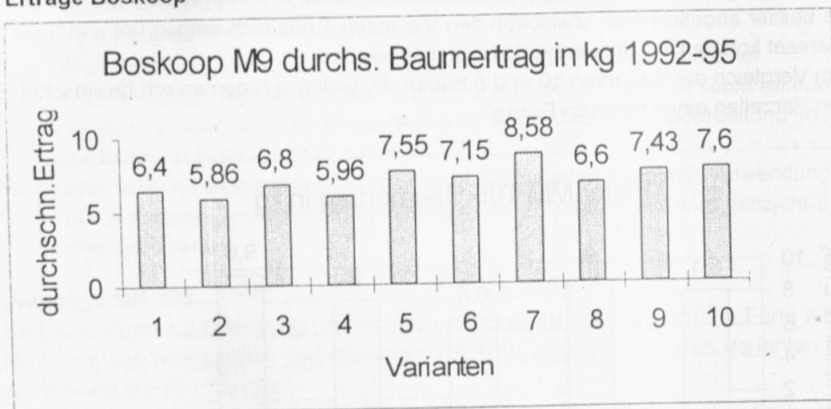


Abb. 3: Mittelwert der Ernteerträge der Sorte Boskoop auf M9

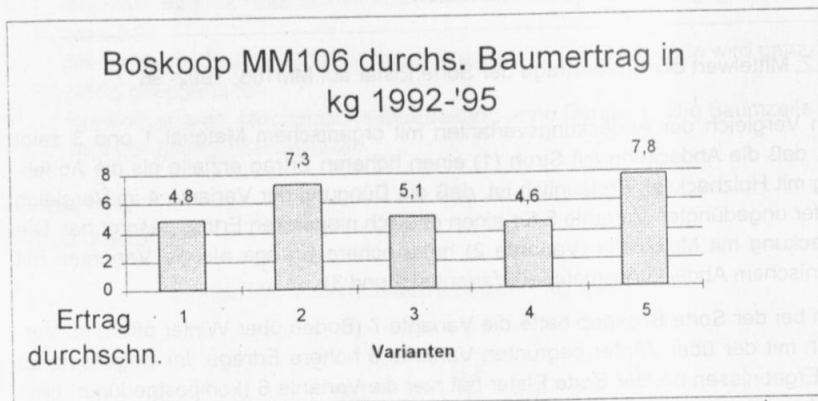


Abb.4: Mittelwert der Ernteerträge der Sorte Boskoop auf MM106

Beim Vergleich der Abdeckungsvarianten mit organischem Material 1 und 3 hat hier, im Gegensatz zu der Sorte Elstar, die Variante mit Holzhäcksel bei Boskoop etwas besser abgeschnitten als die Variante 1 mit Strohabdeckung. Interessant ist, daß auch bei Boskoop die ungedüngte Variante 5 höhere Erträge hat als die gedüngte Variante 4. Die Abdeckung mit mst-Mulchfolie (Variante 2) hat deutlich höhere Erträge als die mit organischem Material abgedeckten Varianten 1 und 3.

Diskussion

Bei der Unterlage M9 ist klar zu erkennen, daß eine zeitweise Begrünung im Sommer, in Kombination mit offenem Boden im Winter, die höchsten Erträge bringt

(siehe Variante 7 bei Elstar und Boskoop). Durch die mechanische Bearbeitung läßt sich die Mineralisation grob steuern.

Bei den verschiedenen Düngerformen Kompost und Handelsdünger (Rizinusschrot und Hornmehl) sind die Ergebnisse widersprüchlich. Unter den sehr guten Bodenbedingungen des Versuchsstandortes lassen sich keine relevanten Unterschiede feststellen.

Die Abdeckung mit Folien ist sehr aufwendig und teuer, außerdem macht die Abfallentsorgung Probleme.

Eine Abdeckung mit organischem Material ist ebenfalls sehr aufwendig und kann unter ungünstigen Verhältnissen zuviel N binden. Sinnvoll ist der Einsatz bei Doppelreihen.

Bei der relativ starwachsenden Unterlage MM106 kann auf einem guten Standort durch Zusatzdüngung eine Ertragsminderung verursacht werden (siehe Variante 4 und 5).