

## Stärkung der Ertragssicherheit und Rentabilität im biologischen Erdbeeranbau durch effektivere Unkrautkontrolle

Probleme, Ursachen und Empfehlungen für Praktiker

BÖLN-Projekte Nr. 06OE148 & 11NA011

### Projektsteckbrief

Der ökologische Erdbeeranbau ist mit hohen Ertragsschwankungen und den daraus resultierenden Ertragsunsicherheiten konfrontiert, wodurch die Rentabilität dieses Betriebszweiges häufig in Frage gestellt wird. Deshalb hat das Projekt in enger Zusammenarbeit mit Betrieben von 2009 bis 2013 über Praxisversuche Lösungswege untersucht, um nachhaltig die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe auf dem einheimischen ökologischen Erdbeermarkt zu stabilisieren und zu stärken.

### Hintergrund

Die hohen Arbeits- und Kostenbelastungen in der Unkrautkontrolle, die insbesondere durch den Einsatz der Handhacke entstehen, stellen neben der Pflückung den größten Kostenfaktor im ökologischen Erdbeeranbau dar. Die von der FÖKO durchgeführte Umfrage bei 36 Betrieben ergab beispielsweise, dass zur Unkrautkontrolle mit einem Arbeitsaufwand bis zu 1050 Stunden pro ha und Jahr gerechnet werden kann, was sich auf die Rentabilität äußerst negativ auswirkt. Die Bereitschaft zur Umstellung auf den ökologischen Anbau wird dadurch zusätzlich erschwert.

### Ergebnisse

**Mulchfolieneinsatz:** Um die Arbeitszeit zur Unkrautkontrolle und insbesondere zur Handhacke zu reduzieren, wurden zwei Folienarten, biologisch abbaubare Folie (Mater-Bi®) und Polyethylen-Folie (PE-Folie) im Dammanbau mit dem offenen Anbau verglichen. Der Arbeitszeitaufwand für die Handhacke betrug über drei Jahre betrachtet zu beiden Folienarten jeweils 435 Akh/ha, während im offenen Anbau der Aufwand nur 337 Akh/ha und damit 98 Akh/ha weniger betrug. Monetär betrachtet hieß das bei einem Bruttostundenlohn von 10 €/Saison-AK für die Mulchfolienvarianten 4.350 €/ha und für den offenen Anbau 3.370 €/ha, was eine Differenz von 976 €/ha bedeutete.

Der höchste Arbeitsaufwand in den Mulchfolien entstand im ersten Kulturjahr durch das Handjäten der Pflanzlöcher, wobei mit zunehmender Pflanzengröße dieser Arbeitsaufwand abnahm. Weiterhin erforderte der Übergangsbereich zwischen Mulchfolie und Boden einen hohen Arbeitsaufwand für die Handhacke, da die Folienränder in 2009 in U-Form in den Boden gelegt worden waren und durch jegliche Technik die Folie aus dem Boden gezogen worden wäre. Die mechanische Unkrautkontrolle in den Mulchfolienvarianten konnte deshalb ausschließlich mit der Reihenfräse durchgeführt werden, während im offenen Anbau auch günstigere Techniken wie die Fingerhacke, die Fronthacke und der Hackstriegel zum Einsatz kamen und den Einsatz der Reihenfräse reduzieren konnte.

Über drei Jahre betrachtet kostete die mechanische Unkrautkontrolle in den Mulchfolien 2.387 €/ha und im offenen Anbau 2012 €/ha und damit 375 €/ha weniger. Weiterhin verdeutlicht die Abbildung, dass der Kostenblock Handhacke (blau) im Vergleich zur mechanischen Unkrautbekämpfung (gelb, grün, orange) sehr viel höher war, weshalb dringend weiter nach Alternativen gesucht werden muss, um diesen Kostenanteil zu senken.



Die Mulchfolienvarianten bewirkten in 2010 und 2011 einen früheren Erntebeginn und die abbaubare Folie mit 21.956 kg/ha eine höhere Gesamterntemenge als der offene Anbau mit 20.727 kg/ha, während die PE-Folie mit 19.938 kg/ha den niedrigsten Ertrag erbrachte. Dem Ertragszuwachs zur biologisch abbaubaren Folie wurden die Spezialkosten gegenübergestellt, die für Materialkosten anfielen, so dass der offene Anbau für Betriebe ohne Spezialtechnik, durch die geringere Arbeits- und Kostenbelastung und trotz der geringeren Gesamterntemenge, die bessere Wahl darstellte.

**Fingerhacke in einer Neuanpflanzung:** Die Fingerhacke als zusätzliches Element am Hackrahmen mit Gänsefußscharen führte in einer Neuanpflanzung nach zwei Hackdurchgängen, 20 und 30 Tage nach der Pflanzung, zu einer Arbeitszeiterparnis von 41 min/100 m bzw. 82 h/ha (120 Reihen/ha), was bei einem Bruttostundenlohn von 10 € 820/ha € bedeutet. Die vergleichsweise geringe Investition in die Technik mit ca. 2.000 € lohnt sich deshalb bereits für Flächen ab 0,5 ha.



### Empfehlung für Praxis und Beratung

**Mulchfolieneinsatz:** Der Mulchfolieneinsatz ist für Betriebe ohne Spezialtechnik, wie es der Versuchsbetrieb war, wenig geeignet. Viele Arbeiten wie die Pflanzung, das Rankenschneiden und auch die Folienaufwicklung müssen per Hand durchgeführt werden und führen zu einer erheblichen Zusatzbelastung. Die biologisch abbaubare Folie brachte zwar die höchste Gesamterntemenge, wurde aber nicht nur aufgrund der hohen Spezialkosten als problematisch eingestuft, sondern auch wegen der zusammenklebenden Folienstücke, die sich nur schwer zersetzten und lange auf der Fläche verblieben.

**Fingerhacke in einer Neuanpflanzung:** Die optimale Einstellung der Technik vor dem ersten Durchgang stellt die Grundvoraussetzung für den effektiven Einsatz dar. Zwei bis vier Durchgänge sollten innerhalb der ersten vier Wochen nach Neupflanzung durchgeführt werden. Insbesondere durch die frühen Durchfahrten kann ein ca. 80 %-iger Wirkungsgrad in der Unkrautkontrolle erreicht werden, weshalb diese als die effektivsten bewertet werden. Nur durch den frühen Einsatz in dem noch kleinen Pflanzenbestand sind die Arbeitszeiterparnisungen mit der Handhacke auch zu realisieren. Spätere Durchfahrten erhöhen das Risiko von Pflanzenverlusten und werden nicht empfohlen.

**Projektbeteiligte** Bioland Beratung GmbH  
Auf dem Kreuz 58  
86152 Augsburg



Beratung

FÖKO  
Traubenplatz 5  
74189 Weinsberg



Weitere Informationen zum Projekt finden Sie hier (bitte Projekt- Nr. 06OE148 bzw. 11NA011 eingeben):

- [www.bundesprogramm.de/forschungsmanagement/projektliste](http://www.bundesprogramm.de/forschungsmanagement/projektliste)
- [www.orgprints.org](http://www.orgprints.org)