

Hacktechnik für die Dammkultur

Jan Hinrich Löken (Quality Manager) | J.Loeken@industriehof.com



Vorteile der Dammkultur

Dammkulturen erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Das liegt nicht zuletzt an den Ackerbaulichen Vorteilen. Der Damm bietet, abgesehen von der guten Wärmenutzung, mit den Flanken ideale Bedingungen für den Sauerstoffaustausch im Boden. Somit wird das Bodenleben, sowie die Humusbildung und damit auch das Wurzelwachstum gefördert. Zudem sorgt der Damm auch für einen Kamineffekt, wodurch bei warmem Wetter mehr Kohlendioxide aus dem Bereich der Sohle von unten an die Blätter der Pflanzen getragen werden. Erosionsminderung und bessere Wassernutzung sind weitere Vorteile dieser Art des Ackerbaus. Was Segen ist, ist aber auch Fluch. Durch die größere Oberfläche ist mehr Platz für Unkräuter. Diese müssen konsequent bekämpft werden, um die Vorteile der Kulturform nicht zu verlieren.

Vorteile der Kultur beim Hacken

Nicht nur im Kartoffel- und Gemüseanbau hat sich diese Form des Anbaus etabliert. Auch bei Mais und Getreide werden immer öfter Dammkulturen eingesetzt. Häufig sind es ökologisch wirtschaftende Betriebe, die diese Ackerbaumethode für sich entdecken, denn eine Dammkultur kann bei der mechanischen Beikrautregulierung eine wichtige Rolle spielen. Durch die erhöhte Position des Bestands wird die Kultur nicht durch den Arbeitsgang in Mittlereienschaft gezogen. Somit kann auch in einer jungen Kultur sehr intensiv gearbeitet werden. Durch den Einsatz moderner Striegel mit Einzelzinkenaufhängung, können sogar Blindstriegelgänge durchgeführt werden, ohne den Damm nachhaltig zu beschädigen. Wichtig ist darauf zu achten, dass der Damm regelmäßig durch Häufeln wieder aufgestockt wird. Gerade bei Kartoffeln sollten wiederkehrende Häufelgänge durchgeführt werden, um den Knollen immer genug Deckung zu gewähren. Bei einem Starkregen, wie wir ihn immer häufiger erleben, wird der Damm etwas abgetragen. Wenn man dem Abtrag nicht entgegenwirkt, wird die Kartoffel freigelegt, beginnt mit der Bildung von Solanin und wird, zumindest als Speisekartoffel, unbrauchbar.



Der Markt

Angesichts der vielen Entwicklungen und des fulminanten Wachstums des Hacktechnik-Sektors, ist es etwas verwunderlich, dass es bis lang nur wenige Produkte in den Portfolios der großen Hersteller gibt, die sich in Dammkulturen problemlos und vor allem effektiv einsetzen lassen. Oft muss dazu die Hacke auch noch aufwändig umgerüstet werden, sodass ein schneller Wechsel von der einen zur anderen Kulturform nicht so ohne weiteres möglich ist. Wer etwas sucht, muss sich meist an einen Hersteller von Spezialtechnik für Dammkulturen wenden. Hier gibt es inzwischen eine Menge an Anbietern und Maschinentypen. Meist ist diese Technik dann aber nicht universell einsetzbar und somit ein zusätzlicher Kostenfaktor.

Aufbau einer Maschine

Bei der Ausrüstung einer Hackmaschine für Dammkulturen sollte man einige Dinge beachten. Zuerst sollte in der Mitte zwischen den Dämmen ein Hack-, oder Schmal-schar auf einem S-Zinken montiert laufen. Dadurch wird die Dammsohle aufgelockert, gekrümelt und es entsteht etwas zusätzlicher lockerer Boden, der nachher zum Aufbau des Dammes genutzt werden kann. Dann sollten die Werkzeuge für die Dammkrone folgen. Für die Oberfläche der Dämme und der darauf befindlichen Kultur gibt es bereits eine Vielzahl von Techniken, um „in der Reihe“ zu arbeiten. Hier kommen die gleichen Systeme zum Einsatz, die auch im Flächbau genutzt werden. Kamera- bzw. Sonarge-steuerte Reihenfindung, Fingerräder, pneumatisch betriebene Sichelmesser oder in Abhängigkeit von der Fahr-geschwindigkeit rotierende Zinken. Sie können problemlos in der Reihe arbeiten, ohne die Kultur zu beschädigen. Dann kommen die Werkzeuge für die Dammflanke. Wenn man es andersherum macht, kann beim Einsatz zu viel Erde abge-tragen werden, da die Dammflanke dann schon gelockert wäre und ihre stützende Wirkung für die Krone fehlt. Wenn die Flanken bearbeitet sind, folgt der letzte Schritt mit dem Anhäufeln des Dammes. Hier kann entweder auf Häu-felkörper, -scheiben oder Dammformbleche zurückgegrif-fen werden. Für ein ideales Ergebnis sollte die Witterung nicht zu trocken sein, da sich die Erde dann nicht so gut zu einem Damm formen lässt.



Mit dem Häufelkörper wird die Erde aus der Mitte wieder zu einem Damm aufgehäufelt



Die Sterne werden paarweise oder zu dritt angeordnet an die Dammflanke angestellt und können den Boden krümeln, lockern und bewegen. Es erfolgt jedoch kein Schnitt



Hohlscheiben können als Schneid oder Häufelscheiben eingesetzt werden



Technik für die Flanke

Ein großer Vorteil der Dammkultur ist das Wurzelwachstum. Die Technik sollte die Dammflanke also möglichst flach bearbeiten, um das Wurzelwerk der Kulturpflanze nicht zu beschädigen und damit die Pflanze in Ihrem Wachstum nicht zu behindern. Es gibt beispielsweise Rollhacksterne, die an die Dammflanke angestellt werden, um die Oberfläche zu öffnen und zu zerkrümeln. Diese sind jedoch schwer, beeinflussen das Maschinengewicht erheblich und ermöglichen kein Abschneiden von Beikräutern. Weiter gibt es Hohlscheiben die, genau entgegengesetzt der Arbeitsweise einer Häufelscheibe, den Damm entlang schneiden. Hier ist der Schneideffekt höher, aber es gibt oft nur wenige Möglichkeiten, die Scheiben in Neigung und Winkel zu verstellen, sodass man auch hier oft nicht exakt genug arbeiten kann. Meist muss auch eine, speziell auf die Maschine zugeschnittene, Aufnahme mit gekauft werden. Dazu kommt, dass die Scheibe als solches den Erdfluß stark verändert und viel Erde in die Mitte zwischen die Dämme trägt. Diese muss dann im Nachgang wieder mit viel Kraftaufwand an die Flanke gehäufelt werden. Dadurch ergibt sich ein größerer Kraftstoffverbrauch, der nicht nötig wäre.

Unser Winkelhalter im Einsatz:



Erklärvideo:



Der Winkelhalter wird zwischen Winkelmesser und Stiel befestigt. Er kann frei im Winkel verstellbar und fixiert werden.

Unsere Innovation

Wir beim Industriebau haben die Entwicklung dieser Anbauform seit einiger Zeit beobachtet und sind zu dem Schluss gekommen, dass es etwas geben sollte, mit dem jede handelsübliche Hackmaschine, herstellerunabhängig für den Einsatz in Dammkulturen ausgerüstet werden kann. Ein großer Vorteil bei uns ist, dass wir uns am gesamten Markt orientieren können und nicht auf einen Hersteller oder ein System begrenzt sind. Wir haben uns bei der Entwicklung an der Vorhandenen und weitverbreiteten Technik orientiert. Letztendlich gibt es fast alles, was dafür benötigt wird, schon auf dem Markt. Das Einzige, das nicht vorhanden war, war die Möglichkeit die Werkzeuge dem individuellen Winkel der Dammflanken anzupassen. Dies haben wir mit unserem Winkelhalter erreicht. Er wird einfach zwischen dem Stiel und dem Winkelmesser eingebaut und kann frei im Winkel verstellt werden. Somit kann er schnell und einfach an verschiedene Flankenwinkel angepasst werden. Durch den Einbau in ein Parallelogramm wird eine exakte Tiefenführung gewährleistet. Das Messer schneidet flach an der Flanke entlang und entfernt Beikräuter, ohne die Wurzeln der Kultur im Damm zu beschädigen. Je nach dem Wie die Kultur beschaffen ist, kann das Messer von oben nach unten und umgekehrt ausgerichtet werden. Dies kommt darauf an welchen Bereich am Damm man bearbeiten möchte. Das System wurde in der vergangenen Saison im Einsatz getestet und auf der EIMA 2022 in Bologna mit einem Innovationsaward ausgezeichnet. Wir hoffen damit auch einen Beitrag zur nachhaltigen Landwirtschaft zu leisten und die Etablierung der mechanischen Beikrautregulierung, nicht nur im Ökolandbau, etwas voranzutreiben.

