

Nachhaltige Erosionsschutzmaßnahmen im Kartoffelanbau

Der Kartoffelanbau bedarf hinsichtlich Erosionsschutz besonders hoher Aufmerksamkeit. Die Bodenbearbeitung im Frühjahr sollte mit möglichst wenig Arbeitsgängen durchgeführt werden, um Strukturschäden zu vermeiden. Bei starken Regenfällen in Hanglagen besteht besonders im Zeitraum bis zum Bestandesschluss eine hohe Gefahr von Bodenerosion. Schon bei geringer Hangneigung führen starke Regenfälle zu Wasseransammlungen zwischen den Kartoffeldämmen. Je länger der Kartoffelschlag, desto größer ist die Gefahr der Bodenerosion. Mit dem wertvollen Boden werden auch Dünge- sowie Pflanzenschutzmittel oberflächlich abgeschwemmt.

Maßnahmen wie Bodenbedeckung, Reduzierung der Fließgeschwindigkeit des oberflächlich abfließenden Niederschlagswassers und Rückhalt von Bodenmaterial aus dem oberflächlich abfließenden Niederschlagswasser können das Erosionsrisiko mindern. Erosionsmindernde pflanzenbauliche Maßnahmen sind beispielsweise der Anbau von Zwischenfrüchten zur Mulchabdeckung und konservierende Bodenbearbeitung/Mulchsaat. Aber auch Transfermulch, Begrünung des Dammwischenraums und Querdämme tragen zum Erosionsschutz in Kartoffeln bei.

Erosionsschutz durch Transfermulch

Unmittelbar nach dem Legen wird Mulchmaterial wie Klee gras (Abbildung 1) auf die Kartoffeldämme aufgebracht. Zu beachten ist dabei, frisches, schweres Material zu nutzen, da dieses nicht durch Windeinfluss vom Damm verlagert wird. Auf eine chemische Unkrautkontrolle kann verzichtet werden, da die Entwicklung von Unkraut durch das Abdecken der Bodenoberfläche stark eingedämmt wird.

Mit dem Aufbringen des Materials wird sofort ein ausreichender Erosionsschutz sichergestellt (Abbildung 2).



Abbildung 1: Bedeckung des Kartoffeldammes durch Transfermulch Hackelgras, Niedercrossen 2021 (Foto: J. Leonhardt)

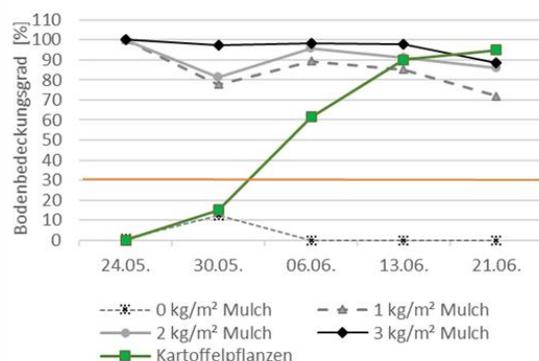


Abbildung 2: Bedeckungsgrad der Kartoffeldämme bei unterschiedlichen Mulchmengen in Abhängigkeit der Zeit (Löbnitz 2018)

Erosionsschutz durch Untersaaten

Begrünung des Dammwischenraumes durch Aufbringen und Einstriegeln eines Grases wie beispielsweise Winterroggen (Abbildung 3). Durch die intensive Durchwurzelung des Bodens wird die Fließgeschwindigkeit des Niederschlagswassers gesenkt und vom Kartoffeldamm abgetragenes Bodenmaterial zurückgehalten. Das Ausbringen der Untersaat ist erst nach der chemischen Unkrautkontrolle sinnvoll. Mit einer gut entwickelten Untersaat, die unter dem Laub der Kartoffeln hernawächst lässt sich guter Erosionsschutz ab der Reife der Kartoffeln zwischen den Dämmen umsetzen. Mit einer Untersaat werden überschüssige Nährstoffe im Boden gehalten. Spät auflaufende Unkräuter werden reduziert.



Abbildung 3: Untersaat Winterroggen in Kartoffeln, Niedercrossen 2021 (Foto: J. Leonhardt)



Abbildung 4: Dämmhäufelung in Kartoffeln, Niedercrossen 2021 (Foto: J. Leonhardt)

Erosionsschutz durch Dammhäufelverfahren

Beim Legen der Kartoffeln werden im Dammwischenraum in regelmäßigen Abständen mechanische Vertiefungen eingebracht (Abbildung 4). Durch die Vertiefungen wird die Fließgeschwindigkeit des Niederschlagswassers gesenkt und abgetragenes Bodenmaterial zurückgehalten. Bei wiederholten Niederschlagsereignissen verlieren die Vertiefungen durch Bodenabsatz an Wirkung. Kleine Querdämme zwischen den Kartoffelreihen minimieren die Erosionsgefahr und fördern gleichzeitig die Wasserspeicherung.

Fazit

Das Verfahren „cut & carry“ (Transfermulch), also Mahd des Aufwuchses und Aufbringen auf eine andere Fläche, kann vor allem für reine Ackerbaubetriebe eine gute Lösung sein. Mit dem Aufbringen des Mulchmaterials kann sofort Erosion vorbeugt werden. Durch den aufgebrachten Transfermulch kann außerdem Beikraut sehr gut unterdrückt werden. Das Material wirkt außerdem als Dünger (Bestimmung der Düngeverordnung sind zu beachten), erhöht die mikrobiologische Aktivität und dient Regenwürmern als zusätzliches Futter.

Querdämme im Kartoffelanbau bieten einen guten Erosionsschutz und können bereits mit der Legetechnik etabliert werden. Nach einem Starkniederschlagsereignis kann in diesem System das Regenwasser in den Dammtälern abgebremst werden.

Eine Untersaat direkt beim Legen der Kartoffeln sichert sehr schnell und effektiv vor Bodenabtrag. Ein Widerspruch besteht noch hinsichtlich des chemischen Pflanzenschutzes, da auf diesen im Anbauverfahren nicht verzichtet werden sollte.