

Transfermulch – Boden- und Gewässerschutz neu gedacht

Mulchen ist eine gängige Praxis. Abgestorbenes Pflanzenmaterial, das nach dem Mähen liegenbleibt und mit der Zeit verrottet. Eine erweiterte Form des Mulchs ist Transfermulch, bei dem Pflanzenmaterial von einem „Geberfeld“ auf einen Acker oder Gemüsefeld als „Nehmerfeld“ verfrachtet und verteilt wird.

DI Lisa Doppelbauer

Oft steht dem Betrieb nur eine begrenzte Menge an Dünger zur Verfügung. Kulturen wie Mais, Sonnenblume, Kartoffeln oder Kraut können davon profitieren. Vor allem in Kulturen, mit langer Standdauer, wo Unkrautbekämpfung schwierig ist und auf nicht bewässerten Flächen bietet dieses System Vorteile.

Wird Schnittgut nach dem Mähen abtransportiert, werden Photosyntheseleistung und Rhizobienaktivität angeregt. Die Stickstofffixierung der verbleibenden Pflanzen kann damit um 15 bis 40 Prozent gesteigert werden. Aus Humussicht führt der Abtransport von Material zu keiner wesentlichen Verringerung, da der Großteil des organischen Kohlenstoffs und außerdem der stabilste Humus ohnehin über die Wurzeln ausgeschieden wird.

Durch das Einsparen von Hackdurchgängen kann die Bodenruhe gefördert werden. Dadurch wird die Mineralisierung von Humus und Stickstoff verringert. Stattdessen bietet das verrottende Pflanzenmaterial eine anhaltende Nährstoffversorgung, selbst wenn der Bestand bereits zu hoch ist, um ihn zu überfahren.

In kühl-feuchten Jahren kann die Transfermulchaufgabe zu einer verzögerten Stickstoffmineralisierung und einer verminderten Ernte führen. In diesem Fall kann eine legumi-



Feldhäcksler und Miststreuer sind meist leicht verfügbar, um Transfermulch am eigenen Betrieb auszuprobieren.

BWSB

nosenreiche Begrünung davor helfen. Bei trockenen Verhältnissen wiederum können höhere Erträge erzielt werden.

Transfermulch ist vor allem in Trockengebieten ein effizienter Wasserschutz, da die Verdunstung eingeschränkt wird. Vor allem im Frühsommer vor Reihenschluss spielt dies eine tragende Rolle. In einem Versuch konnte bei Ausbringung von Luzernegras in Sonnenblume zwischen Mai und Juni der Bodenwassergehalt um ein Prozent erhöht werden, was umgerechnet 6 mm Niederschlag entspricht und im Trockengebiet nicht unerlässlich ist (Bio Forschung Austria, 2022).

Eine dichte Mulchdecke kann im Hochsommer vor

Überhitzung schützen, gleichzeitig jedoch im Frühjahr zu einer verzögerten Bodenerwärmung führen. Bei Süßkartoffel etwa konnte sich pflanzlicher Mulch nicht gegen dunkle Mulchfolie durchsetzen.

Der große Vorteil von Transfermulch liegt im flexiblen Ausbringzeitpunkt. Solange der Bestand befahren werden kann, kann Material auf dem Feld ausgebracht werden. Je nach Wärme, Feuchtigkeit, Bodenaktivität und C/N-Verhältnis der auszubringenden Pflanzen verrotten diese unterschiedlich schnell. Leguminosen wie Luzerne oder Rotklee geben innerhalb einiger Wochen ihre Nährstoffe frei und der Mulch verrottet bis in den Herbst. Wird Grünschnittgrog-

gen als Mulchmaterial verwendet erfolgt ein sehr langsamer Abbau. Durch das hohe C/N-Verhältnis gleicht die Mulchschicht eher einer Strohschicht und kann auch durch den fehlenden Stickstoff nur langsam abgebaut werden. Mögliche Stickstoffsperrungen sollten hier mitgedacht werden.

Vor allem im Gemüsebau wird im Frühjahr auch auf Silage zurückgegriffen, wenn Frühlkulturen gesetzt werden und noch kein frischer Mulch zur Verfügung steht. Gleichzeitig kann dadurch Material genutzt werden, das im Herbst keine Verwendung mehr finden würde. Silage bietet das Risiko von Gasschäden und sollte mit Vorsicht und erst nach Ausprobie-

ren auf kleiner Fläche erfolgen.

Die Ernte des Transfermaterials erfolgt mit einem Feldhäcksler oder Mähwerk und Kurzschnittladewagen. Die Ausbringung erfolgt mittels Miststreuer, Ladewagen und Dosierwalzen oder Kompoststreuer. Im Gemüsebau können die Jungpflanzen anschließend mit einer Mulchpflanzmaschine gesetzt werden, die den Mulch aufschneidet und nach dem Setzen mit einer Walze wieder andrückt. Das gehäckselte Material soll maximal 10 bis 15 cm Länge haben, wenn noch hineingepflanzt werden soll. Im Ackerbau wird das Material meist auf die Jungpflanzen ausgebracht. In Hackkulturen im Ackerbau können Mulchlängen von zwei bis 15 Zentimeter eingesetzt werden. In großen Transfermulchsystemen wird beispielsweise ein großer Feldhäcksler verwendet, der direkt auf den Kompoststreuer bläst. Um eine Maschinenauslastung zu erreichen, können hierbei zwei bis drei Kompoststreuer gleichzeitig im Einsatz sein, die nach dem Beladen direkt auf der Nehmerfläche ausbringen.

Durch die Verwendung von Transfermulch werden Nährstoffe aus Grünmasse ohne Umwege über Stall und Mist direkt auf dem Feld ausgebracht. So stellt er für viehlose Betriebe eine sinnvolle Verwertung von Grünland und sogar Naturschutzflächen als langsam verrottender Dünger dar. Der Düngezeitpunkt kann damit optimal gestaltet werden. Ist Düngung das primäre Ziel, kann das Material auch seicht eingearbeitet werden, um zügig zu verrotten. Diese Einarbeitung sollte an die Aktivität des Bodens angepasst werden, um lange Zeiten von vergrabener Pflanzenmaterial und Fäulnisprozesse zu vermeiden. Eine gute Möglichkeit dafür ist das Ausbringen auf die abgedroschenen Getreidestoppeln und anschließendes Verteilen mittels Heuwender. Vor allem Wiesen mit späterem Schnittzeitpunkt können so zeitlich optimal eingesetzt werden.

Hier können beispielsweise zwei bis drei Hektar Geberfläche (extensive Wiesen) auf ein Hektar Nehmerfläche (Acker) ausgebracht werden. Im Vergleich kann es bei einmähdigen, intensiven Luzernegrasbeständen zu einem Verhältnis Geberfläche:Nehmerfläche von 1:1 kommen und für sehr dicke Mulchschichten kann ein Verhältnis von 5 bis 9:1 benötigt werden.

Unkräuter können unterdrückt werden, wenn die Mulchschicht etwa 10-12 Zentimeter beträgt. Das kann jedoch auch für das Durchdringen von frisch gelegten Kartoffeln zum Verhängnis werden, was ein Mittelmaß von maximal acht Zentimetern Dicke erfordert. Es kann außerdem eine Verminderung des Kartoffelkäferbefalls festgestellt werden. Ein weiterer Vorteil von Transfermulch im Kartoffelanbau ist ein geringerer Befall von Kraut- und Knollenfäule und ein verzögertes Absterben der Blattmasse um sechs bis neun Tage (S. Junge et al., 2017). Kartoffeln profitieren von einer verbesserten Wasserversorgung und Beikrautunterdrückung. Ein Versuch in Kartoffeln ergab bei Transfermulcheinsatz eine stark erhöhte Anzahl an Regenwürmern gegenüber offenem Boden.

Die Bodenbedeckung des Mulchs kann Starkregenereignisse gut abfangen, die Bodenstruktur schützen und ein langsames Versickern in den Boden ermöglichen. Vor allem in vieharmen Gegenden hält Transfermulch immer mehr Einzug, fördert das Bodenleben und ist ein wertvoller Dünger. Er bietet Bäuerinnen und Bauern die Chance, neue klimatischen Bedingungen kreativ zu lösen und dabei den Boden- und Gewässerschutz vorne anzustellen.

Ikfacebook

www.facebook.com/landwirtschaftskammern



Bei größeren Flächen könnten Lohnunternehmer meist die geeignete Technik zur Verfügung stellen. BWSB



Kleegras ist ein wertvolles Glied einer Ackerbaufruchtfolge und kann mit Transfermulch sinnvoll verwertet werden. BWSB



Transfermulch in Sonnenblume, elf Tage nach Ausbringung des frischen Materials. BWSB