

# Praxisempfehlungen

## Transfermulch in Mais und Kartoffel

### Problemstellung

Im Ökolandbau dient der Anbau von Futterleguminosen auch in viehlosen Betrieben der N-Bereitstellung. Oftmals fehlen Verwertungsoptionen und das Mulchen und Belassen des Aufwuchses auf der Fläche ist praxisüblich. Die Folge ist eine verringerte N-Fixierleistung und damit ein ineffizientes Nährstoffmanagement im Fruchtfolge-System. Intensive Bodenbearbeitung und anhaltend offener Boden führen insbesondere bei Starkniederschlägen oder ausgetrockneten Böden zu einem erhöhten Erosionspotential.

### Lösungsansatz

Die Nutzung des Futterleguminosen-Aufwuchses als Transfermulch: Gewährleistet wird ein direkter Nährstofftransfer in den Mais- und Kartoffelbestand sowie eine indirekte Erhöhung der N-Fixierleistung im Leguminosenbestand durch eine verringerte N-Verfügbarkeit. Vor Wind- und Wassererosion schützt die Mulchdecke direkt mechanisch und indirekt durch erhöhte Bodenfeuchte und Infiltrationsfähigkeit.

### Kurz & Knapp

#### Maßnahme

Transfer von Futterleguminosen-Aufwuchs auf Anbauflächen von Mais und Kartoffeln

#### Positive Effekte

Erhöhung von: N-Fixierleistung, Erosionsschutz, Infiltrationsleistung und Bodenfeuchte

#### Risiken

Unzureichende Mulchmenge und erhöhte Verunkrautung

#### Flächenverfügbarkeit

Nehmerfläche zu Geberfläche: min. 1:1 bis 1:2

#### Anwendungszeit

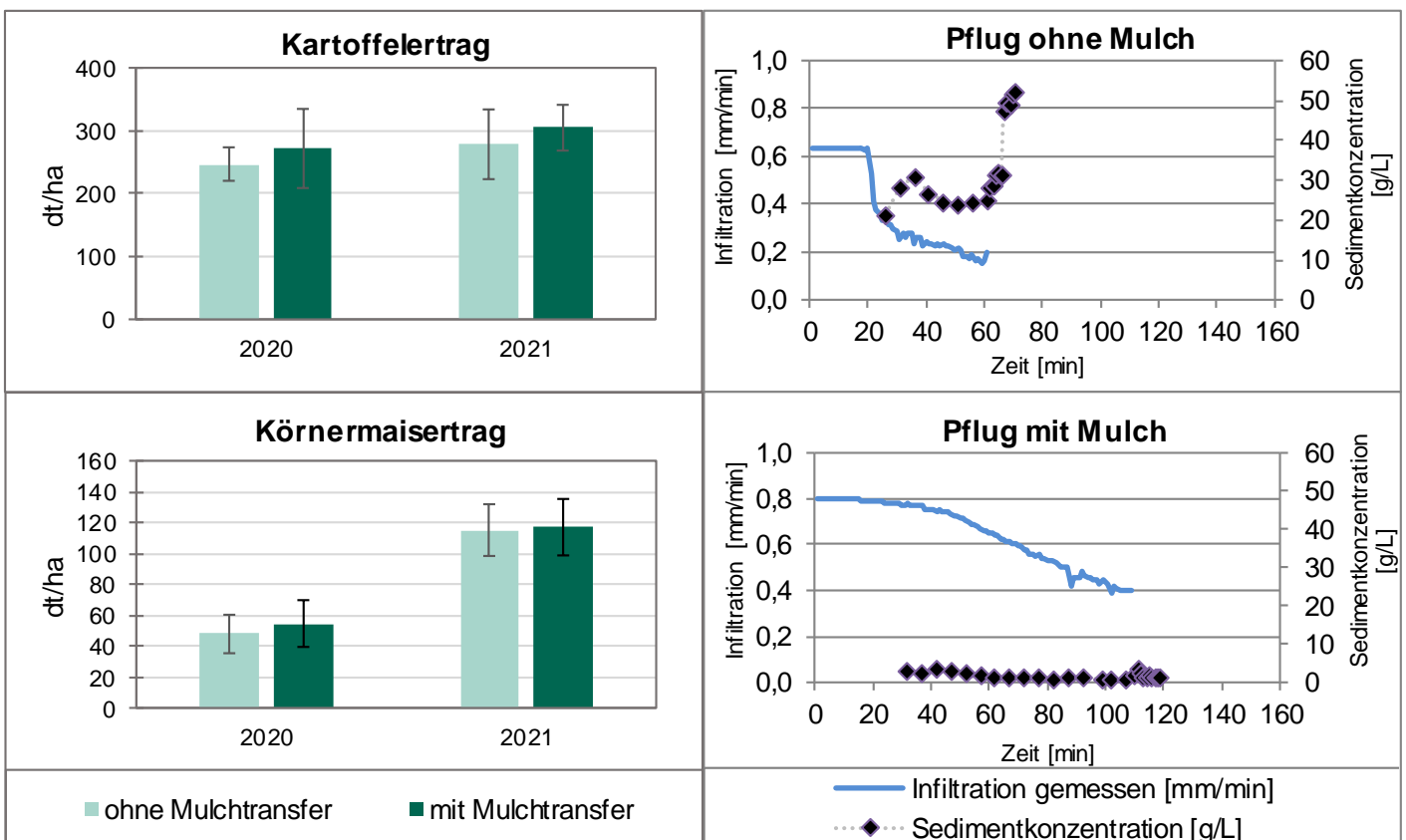
Frühjahr, kurz vor dem Auflaufen

#### Technik

Feld-/Anbauhäsler, Breitstreuer/Ladewagen, ggf. Rollstriegel/Rollhacke

## Versuchsergebnisse

In einem vierjährigen Versuch untersucht das LfULG mit Projektpartnern die praktische Umsetzung und Effekte von Klee-gras-Mulch im ökologischen Mais- und Kartoffelanbau. Aus den Erfahrungen und Ergebnissen der Jahre 2019 – 2021 leiten sich vorliegende Empfehlungen ab. Weitere Ergebnisse können im Zwischenbericht<sup>1</sup> nachgelesen werden.



Versuchsergebnisse zum Ertrag von Mais und Kartoffel in dt/ha und zu Effekten auf Infiltrationsleistung und Erosionsneigung im Mai durch die Anwendung von Transfermulch im Kartoffelanbau aus dem Projekt „Verbesserung ökologischer Fruchtfolgen mit Transfermulch für ein regeneratives, angepasstes Nährstoffmanagement – VORAN“:

# Planung

---

## Fruchtfolge

- I Das Verhältnis von Klee grasfläche (Geberfläche) zu Mais- und/oder Kartoffelfläche (Nehmerfläche) sollte üblicherweise 1:1 bis 2:1 betragen
- I Bei erwartbar geringem Aufwuchs (z.B. Trockenheit) sollte das Flächenverhältnis höher liegen

## Nährstoffeffekte

- I Grünschnittmulch ist gemäß DüV als Düngemittel mit wesentlichem N-Gehalt zu bewerten
- I Zu berücksichtigen sind also die max. zulässigen N-Ausbringungsmengen laut Düngeverordnung

# Umsetzung

---

## Verfahrenstechnische Durchführung

- I Klee gras mit Ackerfutter-Technik werben
- I Häckseln des Grüngutes (6-10 cm) verbessert die Verteilgenauigkeit beim Ausbringen des Mulchs
- I Die Ausbringung sollte möglichst frisch erfolgen
- I Je kleiner C/N-Verhältnis und Häcksellänge des Mulchs, umso schneller ist die Umsetzung
- I Die Auflagestärke muss an C/N-Verhältnis und Häcksellänge angepasst werden, um eine ausreichende Unkrautunterdrückung zu gewährleisten
- I Eine Ausbringmenge von ca. 240 dt/ha bzw. eine Auflagenstärke von 10 cm kann eine ausreichende Unkrautunterdrückung erbringen
- I In Dammkulturen und Reihenkulturen Anlage von Fahrgassen oder mit angepasster Spur ausbringen
- I Ausbringungstechnik wie bei Mist oder Kompost
  - optimal mit Breitstreuer, sonst mit Ladewagen
  - auf gleichmäßige Verteilung achten
  - Überlappung streuen

## Alternative Anwendungs-Systeme

- I Silierung des Klee gras aufwuchses
  - Möglich, wenn notwendige Schnitt- und Ausbringungs-Zeitpunkte nicht übereinstimmen
  - Ausbringung jedoch nicht vor Regen aufgrund des Säuregehalts im Mulchmaterial
- I Transfermulch-Systeme in Winterweizen (zum Schossen) und Winterraps (zur Aussaat, max. 60kg gesamt-N/ha) sind ebenfalls möglich und werden gegenwärtig im Projekt VORAN untersucht

## Ausbringungszeitpunkt

- I Schnittzeitpunkt möglichst kurz vor der Blüte
  - Gewährleistet ein höheres C/N-Verhältnis
  - Verhindert Samenschleppung
- I Aufbringungszeitpunkt im Maisanbau
  - Kurz vor dem Auflaufen des Maises
  - Blindstriegelein vor Aufbringung sinnvoll
- I Aufbringungszeitpunkt im Kartoffelanbau
  - Kühle Standorte: kurz vor dem Auflaufen
  - Unkrautbekämpfung bis zu diesem Zeitpunkt mit Hackstriegelein
  - Warme Standorte: nach dem Legen möglich, erfordert jedoch mehr Mulchmasse

## Bestandspflege

- I Bei der Flächenauswahl sollte das Potential von Wurzelunkräutern berücksichtigt werden, diese werden durch die Mulchdecke nicht Unterdrückt und eine Bekämpfung ist kaum möglich
- I Vor der Mulch ausbringung sind die üblichen Pflegemaßnahmen möglich
- I In der Mulchdecke sind Pflegemaßnahmen problematisch, bei ausreichender Bedeckungsstärke in der Regel aber nicht notwendig
- I in der Mulchdecke nur mit rollenden Werkzeugen (Sternrollhacke oder Rollstriegelein) arbeiten, da gezogene Geräte schnell verstopfen.
- I Samenschleppung über den Mulch vermeiden

# Weiterführende Informationen

---

## Literatur

- I <sup>1</sup>Zwischenbericht Projekt „VORAN“ LfULG Sachsen: [Link](#)
- I Wasser sparen und Bodenschützen mit Transfermulch, Naturland Nachrichten 03/2021: [Link](#)
- I BRAVÖ: Mit betrieblichen Innovationen Bodenfruchtbarkeit und Nachhaltigkeit auf vieharmen und viehlosen Öko-Betrieben steigern: [Link](#)
- I Transfermulch in Bio-Gewächshäusern FiBL Merkblatt: [Link](#)

## Videos

- I Transfermulch im ökologischen Landbau: [YouTube](#)
- I Gesunder Boden, gesunde Pflanzen – mit Mulch und Begrünungen: [YouTube](#)