



Zwischenfruchtanbau - N-Transfer

N effektiv nutzen

Bei frühzeitiger Saat zeigen vor allem wachstumsstarke Zwischenfrüchte ein sehr hohes N-Fixierungspotenzial. Reststickstoff in Form von Nitrat kann dadurch vor der Sickerwasserperiode im Spätherbst effizient vor Auswaschung geschützt werden.

Einfluss auf N-Mineralisierung

- Mikrobielle Aktivität im Boden,
- Bodenart,
- Zwischenfruchtart und C/N-Verhältnis in Spross und Wurzel,
- Bodentemperatur und Bodenfeuchte,
- Humusgehalt und Garezustand des Bodens,
- Bodenbearbeitungsintensität und -zeitpunkt.

N-Nachlieferung anrechnen

- Nach geltender DüV ist die N-Nachlieferung von Zwischenfrüchten in Hauptfrucht anzurechnen.
- N-Anrechnungsmenge hängt von Zwischenfruchtart und Einarbeitungszeitpunkt ab (Herbst, Winter, Frühjahr).
- Bei abfrierenden Leguminosen oder Leguminosenmischungen, sind höhere N-Mengen anzurechnen als bei Nicht-Leguminosen.

N-min Verlauf

- Ohne Zwischenfrucht steigen Nmin-Werte während der Sickerwasserperiode im Herbst und Winter deutlich an.
- Bei Herbstumbruch liegen Nmin-Werte während Sickerwasserperiode gegenüber Frühjahrsumbruch in der Regel auf höherem Niveau.
- Werden Zwischenfrüchte im Herbst gehäckselt und/oder eingearbeitet, ist mit frühzeitiger



© Hubert Kivelitz

Zwischenfrüchte mit starkem Massenwachstum, wie Ölrettich und Senf, sind in der Lage vor Winter weit über 100 kg N/ha aufzunehmen

Kontakt

Landwirtschaftskammer NRW
Fachbereich Landbau
Gartenstraße 11
50765 Köln
Hubert.kivelitz@lwk.nrw.de

Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft
bzi-fachmedien@ble.de

Bundesanstalt für Landwirtschaft und
Ernährung
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn
info@ble.de

Weitere Informationen

www.praxis-agrar.de

Diese Kompaktinformation ist im
[BLE- Medienservice](#) zu finden.

Art.Nr. 0858

Stand: 10.2024



N-Mineralisation im Winter undzeitigem Frühjahr zu rechnen.

- Bleiben sie über den Winter stehen, dann liegen die Nmin-Gehalte während der Sickerwasserperiode auf niedrigem Niveau.
- Erst nach der Einarbeitung im Frühjahr ist ein leichter Anstieg bis in den Juli hinein erkennbar.
- Ein Großteil des mineralisierten N ist meist erst in der zweiten Vegetationshälfte pflanzenverfügbar.
- Kulturen mit langer Vegetationszeit, wie Mais, ZR profitieren stärker aus dem N-Transfer als Sommer-Getreide.

C/N-Verhältnis entscheidend

- Die Rottegeschwindigkeit und N-Dynamik, wird vom C/N-Verhältnis des Bestandes beziehungsweise der Pflanzenteile (Stängel, Blatt Wurzel) stark beeinflusst.
- C/N-Verhältnis im Stängel und Wurzeln ist deutlich weiter (bis ca. 40:1) als in den Blättern (10-20:1).
- N-Verluste über Winter primär durch Blattverluste, vor allem bei abfrierenden Zwischenfrüchten.
- N-Verluste aus der Sprossmasse nach Winter können 10 bis 55 % betragen.
- Höchste N-Verluste in Leguminosen (enges-), niedrigste in Kruziferen (weites C/N-Verhältnis).
- Weite C/N-Verhältnisse in Stängeln und Wurzeln, deuten auf relativ geringes N-Nachlieferungspotential für die Folgefrüchte hin.

Hinweise für die Praxis

- Zwischenfrüchte möglichst nicht im Herbst mulchen.
- Im Frühjahr werden oft nur geringe bis mäßige Mineralisierungsleistungen beobachtet.
- Bei Zwischenfrüchten mit sehr weitem C/N-Verhältnis ist im ersten Jahr nicht mit einer hohen N-Nachlieferung zu



© Hubert Kiveltz

Um frühzeitige Rotteförderungs- und Mineralisierungsprozesse zu vermeiden, sollten Zwischenfrüchte noch nicht im Herbst, sondern erst im Frühjahr eingearbeitet werden.



© Hubert Kiveltz

Leguminosen, wie z.B. die Felderbse, haben ein enges C/N-Verhältnis. Die N-Mineralisierung nach dem Abfrieren und der Einarbeitung legumer Zwischenfrüchte geht entsprechend schnell vonstatten.



Das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BIZL) begleitet und unterstützt den Wandel zu einer gesellschaftlich akzeptierten und nachhaltigen Landwirtschaft in Deutschland. Es informiert rund um Themen der Landwirtschaft, des Garten- und Weinbaus, der Fischerei, der Imkerei sowie der Ernährungs- und Forstwirtschaft.

Weitere Themen
finden Sie auf
www.praxis-agrar.de

