Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Vergleich von Zwischenfrucht-Reinsaaten und -Mischungen hinsichtlich Unkrautunterdrückungsvermögen und Nährstoffkonservierung

12. Fachforum Ökolandbau
21. November 2018
Isernhagen

Markus Mücke
Fachbereich Ökologischer Landbau
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Vorteile von Zwischenfrüchten

- **Erosionsschutz**
- **Phytosanitäre Aspekte (z.B. Nematodenbekämpfung)**
- **Humusbildung**
- **Erhöhung der Nährstoffverfügbarkeit durch Verbesserung der Bodengare**
- **Bodenverbesserung (z.B. Verdichtungen auflockern)**
- **Förderung des Bodenlebens**
- **Unkrautunterdrückung**
- **Nährstoffkonservierung**
- **N-Fixierung**
- **Futterlieferant**

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Vorstellung Versuchsvorhaben

Untersuchungen:

- Vergleich von 3 Reinsaaten mit 6 Mischungen
- Deckungsgrad, Massenbildung > Unkrautunterdrückung
- Pflanzenmasseaufwuchs und Nährstoffgehalte
- Stickstoffkonservierung
- Ertrag und Backqualitäten der Folgefrucht Dinkel

Versuchsanlage:

- Versuchsanlage: Exaktversuch mit 4 Wiederholungen

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Vorstellung Versuchsvorhaben

- **Durchführung:**
  Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökolandbau
  und Bioland Niedersachsen
  Angegliedertes Projekt zum Thema Naturschutz > KÖN
- **Versuchsstandort:**
  Biolandbetrieb Joachim Klopp, Visselhövede
- **Finanzielle Unterstützung:**
  Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

  DSV und Camena

Zwischenfrüchte FB Ökologischer Landbau

Standortdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Versuchsstandort: Bioland-Betrieb Joachim Klopp, Visselhövede		
Versuchsjahr	2014	2015
Durchschnittstemperatur (°C)	8,5	8,5
Jahresniederschlag (mm)	719	719
Bodenart	lS	S
Ackerzahl	35	33
Grundnährstoffuntersuchung (direkt nach der Ernte der Vorfrucht, vor der Gülledüngung)	pH 5,7 P: 7 mg, Klasse C K: 8 mg, Klasse B Mg: 4 mg, Klasse B	pH 5,3 P: 7 mg, Klasse C K: 3 mg, Klasse B Mg: 5 mg, Klasse C
Vorkultur Nachkultur	Wintergerste Dinkel	Wintergerste Dinkel
Bodenbearbeitung zur Zwischenfrucht	Stroh abgefahren, 1x gegrubbert	Stroh abgefahren, 3x gegrubbert
Düngung zur Zwischenfrucht	14 m^3/ ha Schweinegülle	13 m^3/ ha Schweinegülle
Aussaattermin zur Zwischenfrucht	21.07.2014	03.08.2015

Varianten 2014

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

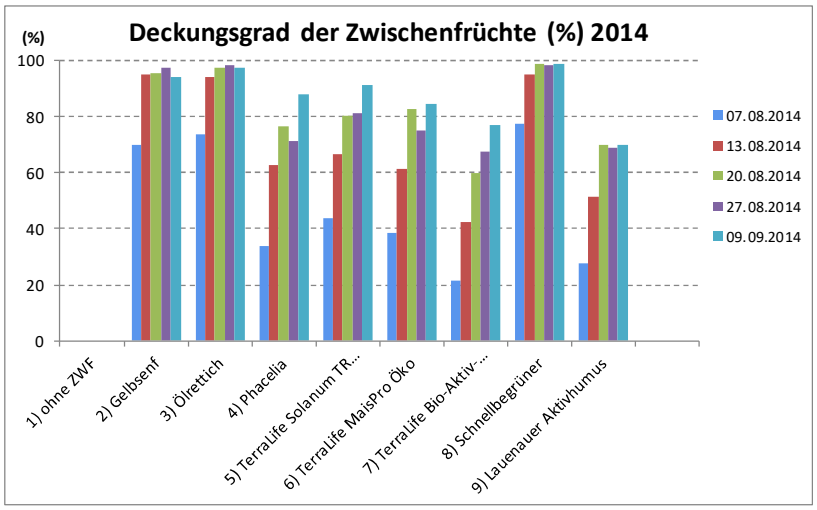
Nr.	Variante mit Saatstärke	Zusammensetzung
1	Ohne Zwischenfrucht	-
2	Gelbsenf (Camena) (20 kg/ha)	Sorte: Litember
3	Ölrettich (Camena) (25 kg/ha)	Sorte: Rego
4	Phacelia (Camena) (12 kg/ha)	Sorte: Lisette
5	Terra Life Solanum TR Öko (DSV) (50 kg/ha)	Alexandrinerklee, Lupine, Felderbse, Öllein, Ölrettich, Perserklee, Ramtillkraut, Serradella, Sommerwicke, Sonnenblume, Rauhafer, Rettich Deeptill, Sparriger Klee
6	TerraLife MaisPro Öko (DSV) (45 kg/ha)	Felderbse, Futterroggen, Inkarnatklee, Phacelia, Winterfutterraps, Winterwicken, Ramtillkraut, Sonnenblume, Alexandrinerklee, Schwedenklee, Sparriger Klee, Öllein, Leindotter
7	TerraLife Bio-Aktiv-Grün Öko (DSV) (20 kg/ha)	Alexandrinerklee, Perserklee, Phacelia, Esparsette, Serradella, Sparriger Klee, Ramtillkraut
8	Schnellbegrüner (Camena) (70 kg/ha)	71 % Sommerwicken, 12 % Gelbsenf, 17 % Ölrettich
9	Lauenauer Aktivhumus (Camena) (70 kg/ha)	19 % Lupinen, 25 % Futtererbse, 24 % Sommerwicken, 10 % Perserklee, 10 % Serradella, 2 % Phacelia, 1 % Futtermalve

Varianten 2015

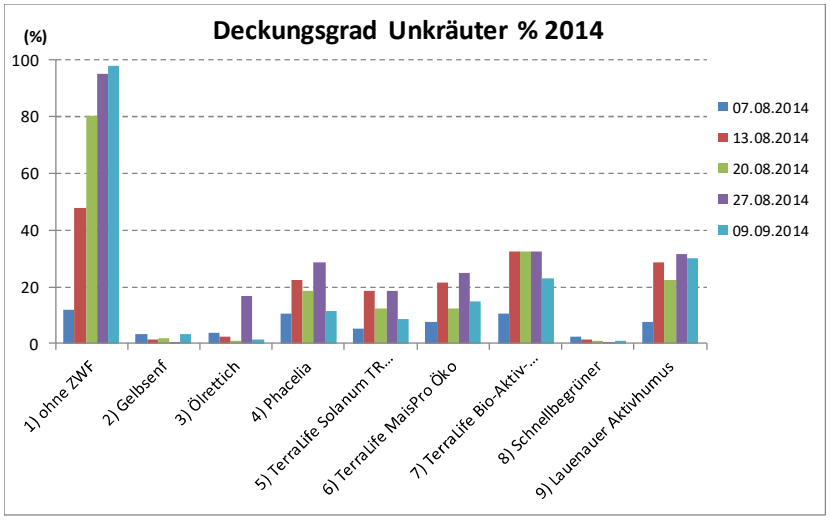
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Nr.	Variante	Zusammensetzung
1	ohne Zwischenfrucht	-
2	Gelbsenf (Camena) (20 kg/ha)	Sorte: Litember
3	Ölrettich (Camena) (25 kg/ha)	Sorte: Rego
4	Phacelia (Camena) (12 kg/ha)	Sorte: Lisette
5	Terra Life Solanum TR Öko (DSV) (50 kg/ha)	Alexandrinerklee, Lupine, Felderbse, Öllein, Ölrettich, Perserklee, Ramtillkraut, Serradella, Sommerwicke, Sonnenblume, Rauhafer, Rettich Deeptill, Sparriger Klee
6	TerraLife MaisPro Öko (DSV) (45 kg/ha)	Felderbse, Futterroggen, Inkarnatklee, Phacelia, Winterfutterraps, Winterwicken, Ramtillkraut, Sonnenblume, Alexandrinerklee, Schwedenklee, Sparriger Klee, Öllein, Leindotter
7	TerraLife Bio-Aktiv-Grün Öko (DSV) (20 kg/ha)	Alexandrinerklee, Perserklee, Phacelia, Esparsette, Serradella, Sparriger Klee, Ramtillkraut
8	Schnellbegrüner (Camena) (70 kg/ha)	71% Sommerwicken, 12% Gelbsenf, 17% Ölrettich
9	Lauenauer Aktivhumus (Camena) (70 kg/ha)	19% Lupinen, 25% Futtererbse, 24% Sommerwicken, 10% Perserklee, 10% Serradella, 2% Phacelia, 1% Futtermalve
10	TerraLife BetaSolanum Öko (DSV) (45 kg/ha)	70% Rauhafer, 30% Ölrettich

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

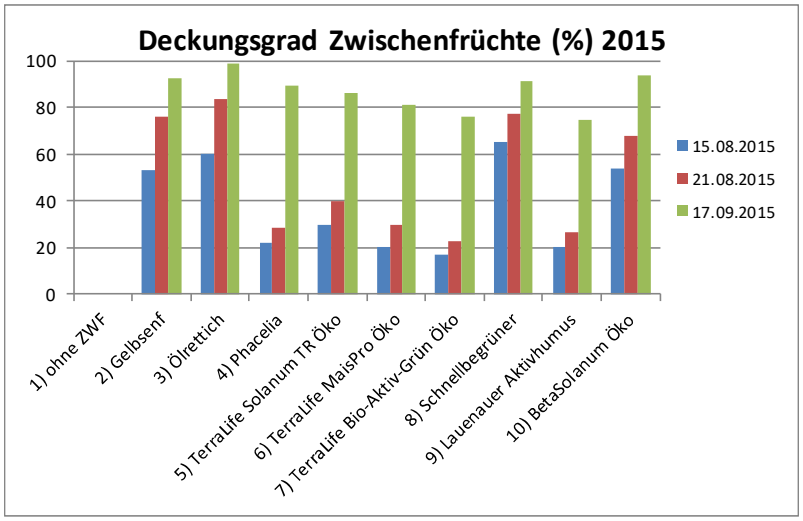


Landwirtschaftskammer Niedersachsen



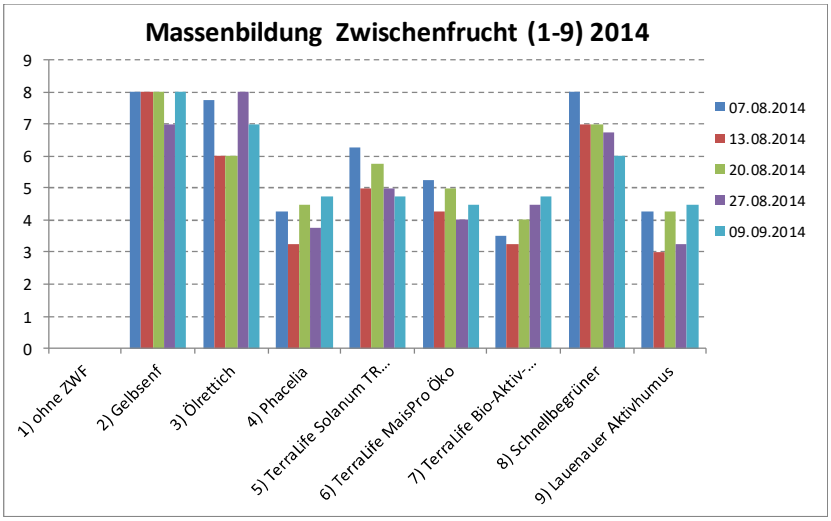
Zwischenfrüchte FB Ökologischer Landbau

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



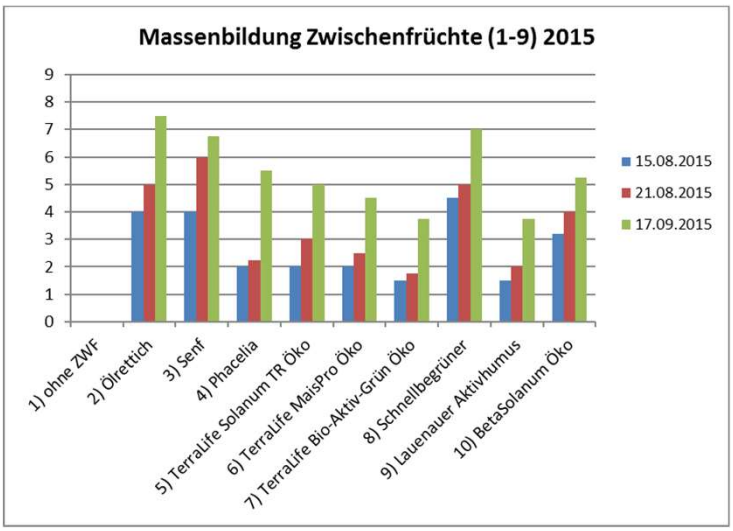
Zwischenfrüchte FB Ökologischer Landbau

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



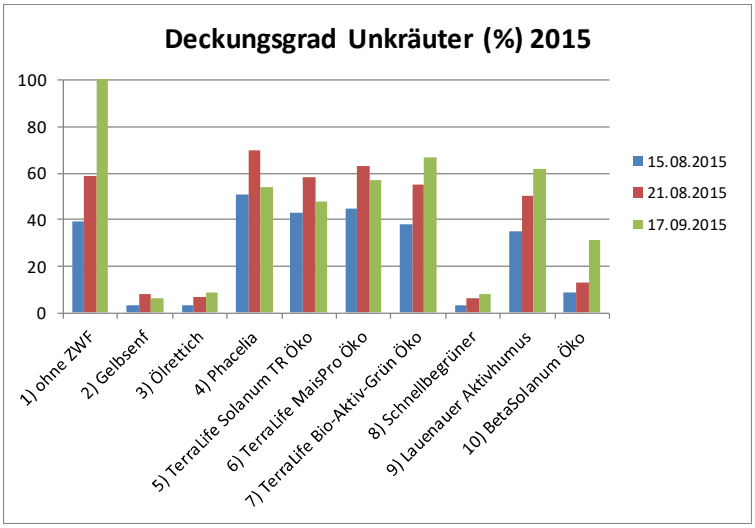
Zwischenfrüchte FB Ökologischer Landbau

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



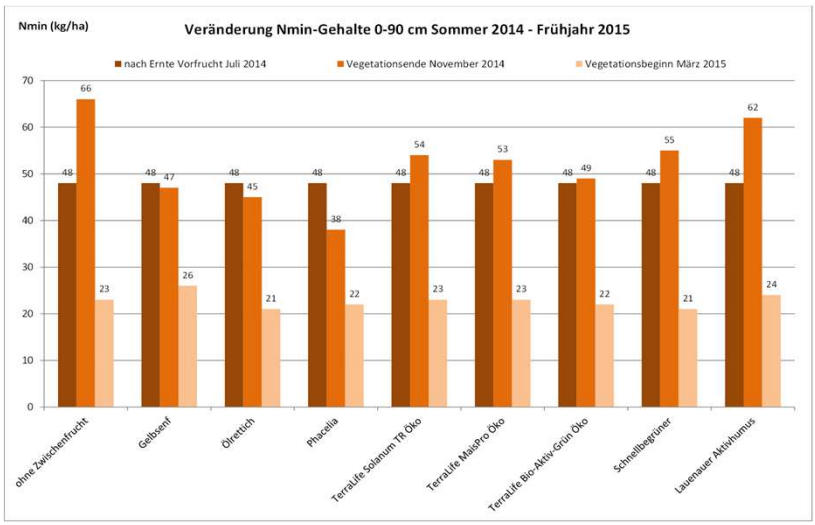
Zwischenfrüchte FB Ökologischer Landbau

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



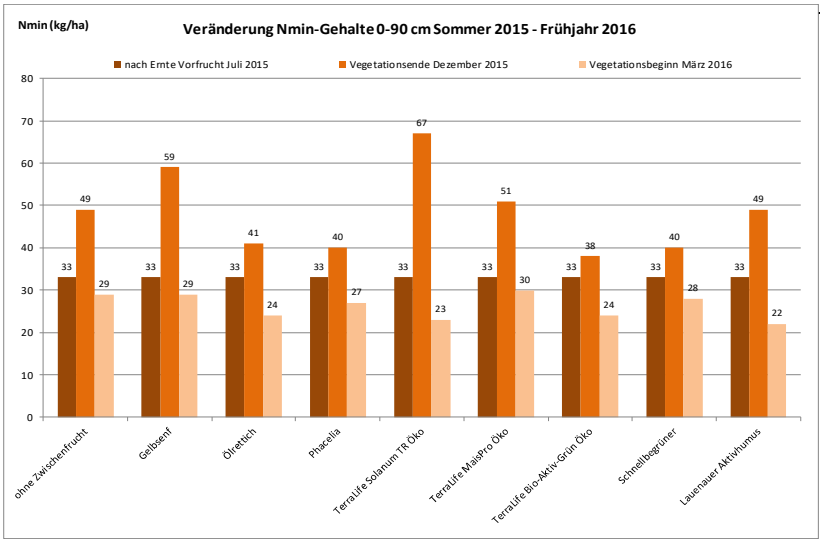
Nmin 2014/2015

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



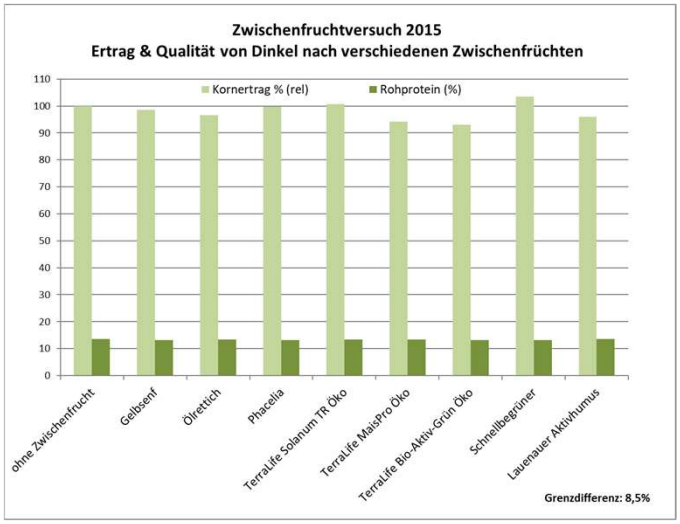
Nmin 2015/2016

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



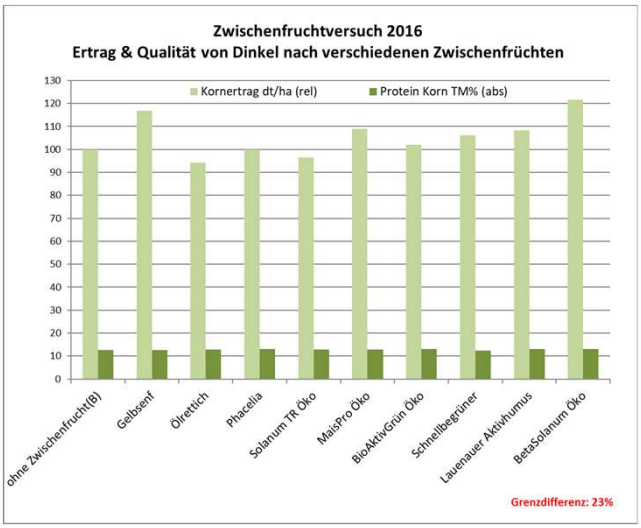
Ergebnisse Folgefrucht

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Ergebnisse Folgefrucht

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Fazit

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

- **Das Angebot von Zwischenfrüchten ist vielfältig**
  - **Qual der Wahl**
- **Welche Hauptziele werden mit Zwischenfrüchten im Betrieb verfolgt?**
  - **Nematodenbekämpfung**
  - **Unkrautunterdrückung**
  - **Nährstoffkonservierung**
  - **spätere ZF-Aussaaten wegen mech. Wurzelunkräuterregulierung**
  - **N-Fixierung > bei Körnerleguminosen in der Fruchtfolge „Leguminosenmüdigkeit“ beachten!**

Abwägen was passt:

- **ZF-Reinsaaten**
- **ZF-Mischungen mit Leguminosen**
- **ZF-Mischungen ohne Leguminosen**

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!