

GRÜNDÜNGEN 2024



Humusaufbau

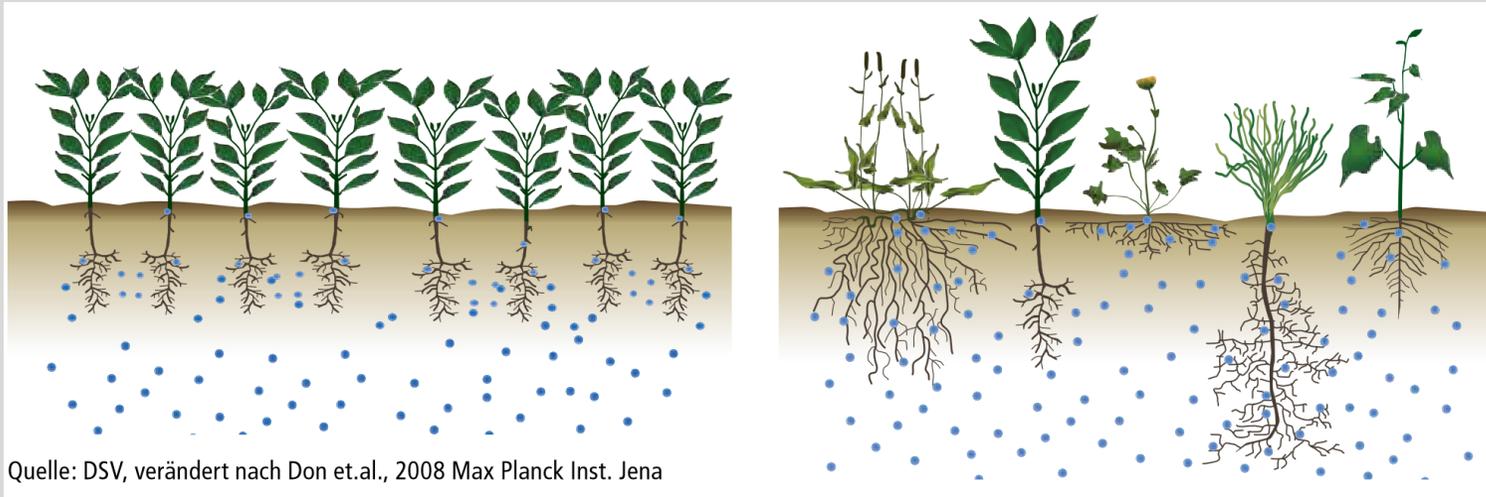
mittels Wurzeleistung

Humus wird hauptsächlich aus Wurzelmasse gebildet. Oberirdische Biomasse dient vorrangig der organischen Düngung und Biofumigation (Aktive Pflanzensubstanzen zur Bekämpfung von bodenbürtigen Schädlingen und Krankheiten).

Reinsaaten

vs

Mischungen



Quelle: DSV, verändert nach Don et al., 2008 Max Planck Inst. Jena

Vorteile der Gründüngermischung

- ✓ Höhere Bio- und Wurzelmasse im Vergleich zu Reinsaaten
- ✓ Bessere Unkrautunterdrückung
- ✓ Durchwurzelung des Bodens in verschiedenen Schichten
- ✓ Bildung von Luftporen im Boden
- ✓ Minderung von Nährstoffverlusten über Bodenerosion oder Auswaschung
- ✓ Auflauf durch Kompensationsvermögen sicherer

Sandhafer

Eine fruchtfolgeneutrale Gründüngung

Der Rau- oder Sandhafer ist eine Zwischenfrucht, die auf nahezu allen Böden gedeiht, trockenheitsverträglich ist und auch verfüttert werden kann. Besonders hervorzuheben ist die nematizide Wirkung auf freilebende Nematoden, wie Pratylenchus u.a. Arten. Dank der sehr schnellen Anfangsentwicklung und Bildung zahlreicher Blätter wirkt der Sandhafer effizient gegen Unkraut. Der dichte Aufwuchs bringt schnell grosse Mengen an organischer Masse, die auch als Silage verfüttert werden kann. Durch das zügige Wachstum nimmt der Sandhafer schnell grössere Mengen von Reststickstoff auf und kann ihn so der Auswaschung entziehen.

Vorteile

- Bekämpfung von wandernden Wurzelneematoden
- Keine Vermehrung von Trichodorien
- Für alle Bodenarten geeignet (sandige und saure)
- Hohe Produktion an organischer Masse, Nutzung zur Silage, Viehfütterung und Biogas möglich
- Schnelle Anfangsentwicklung und hohe Bestockung
- Tiefreichendes (bis 80cm), verzweigtes Wurzelnetz für eine effektive Nährstoffbindung

Anwendung / Aussaat

Aussaat: Bis Anfang Oktober
(Bei Spätsaaten ab Mitte September kann er sich zu einer winterharten Pflanze entwickeln.)

Saatmenge: 100-120 kg/ha → Als Gründüngung
60 - 80 kg/ha → Als Vor- oder Zwischenkultur

Saattiefe: 2-4 cm

Fruchtfolge Eignung	
Mais	+++
Getreide	++
Raps	+++
Zuckerrüben	+++
Kartoffeln	+++
Intensivkulturen	+++
Leguminosen	++

Terra-FIT^{sec}

Trockentolerant

Vorteile

- Rasche Zwischenbegrünung
- Schnelles Wachstum auch in den Sommermonaten
- Abfrierend
- Ideal nach Getreide bis vor Herbstsaat



Sortenprofil:

Alexandrinischer Klee / Sommerlein / Guizotia / Sorghum / Phacelia

Anwendung / Aussaat:

Anfangs Juli – Mitte August
23 kg/ha

Fruchtfolge Eignung	
●	Raps
●	Kartoffeln
○	Sonnenblumen
●	Leguminosen
●	Mais
○	Rüben
●	Getreide
● = empfohlen	○ = möglich

„Flip“

Eine fruchtfolgeneutrale Zwischenfrucht



„Flip“, die Zwischenfrucht, ist eine kostengünstige und effektive Lösung für Landwirte, die ihren Boden nach der Ernte schnell bedecken möchten. Durch die Kombination von Erosionsschutz, Humuserhalt und Unkrautunterdrückung trägt „Flip“ dazu bei, die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten.

Sortenprofil:

Sommerhafer / Guizotia / Sorghum / Sommerlein

Vorteile

- Preiswerte Alternative für rasche Zwischenbegrünung
- Schnelle Bodenbedeckung für gründliche Unkrautunterdrückung
- Bietet Erosionsschutz und Humuserhalt
- Ideale Mischung für die neue Regelung «Angemessene Bedeckung des Bodens»:

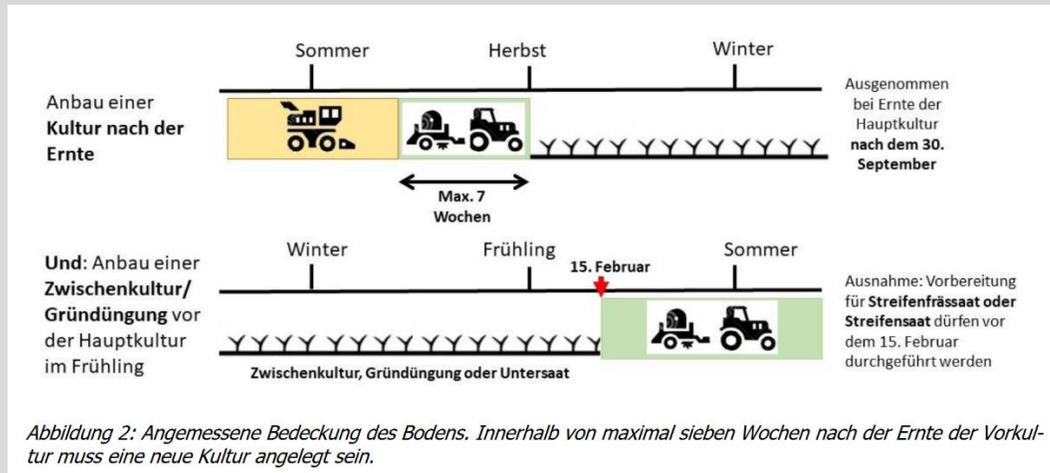


Abbildung 2: Angemessene Bedeckung des Bodens. Innerhalb von maximal sieben Wochen nach der Ernte der Vorkultur muss eine neue Kultur angelegt sein.

Anwendung / Aussaat

Aussaat:	Durchgehend
Saatmenge:	25 kg/ha
Aussaatverfahren:	Drillsaat oder Direktsaat
	Walzen nach Aussaat

Fruchtfolge Eignung

«Flip» ist nach allen Kulturen einsetzbar



Phacelia

Die abfrierende Zwischenfrucht

Phacelia ist **anspruchlos** und **schnellwüchsig**. Versuche bestätigen, dass die zügige Entwicklung eines feingliedrigen Blattapparates zu einer wirksamen Unkrautunterdrückung und sehr guten Bodenbeschattung führt. Reichlich Grünmasse bei geringem Trockenstoffgehalt bedeutet, dass es sich um eine blattreiche Sorte mit einem relativ geringen Anteil an sperriger Gerüstsubstanz handelt. Dies erleichtert nachfolgendes Mulch- oder Direktsaatverfahren erheblich. Phacelia beeindruckt mit einem ausgeprägten Wurzelsystem und kann darüber Nährstoffe aus tiefen Bodenschichten aufnehmen.

Vorteile

- **Unterbricht Krankheitszyklen** in Kreuzblütler-Fruchtfolgen (Raps, Kohlartern und Leguminosen)
- **Bedenkenloser Einsatz** in Raps-Leguminosen Fruchtfolgen
- **Bindet Stickstoff** und andere **Nährstoffe** des Bodens
- Kräftige Anfangsentwicklung und **rasche Bodenbedeckung** für gründliche Unkrautunterdrückung
- **Bienen- und Insektenfreundlich**
- **Mulchsaat**

Anwendungsempfehlung

- Aussaatmenge 8-12 kg/ha
- Aussattermin Anfang Juli bis Ende August

Nemo und Maja

Die zwei Spezialmischungen als Vorkultur

3 in 1

Nemo Für Kartoffeln, Karotten, Zwiebeln, Sellerie, Zuckerrüben und Randen

Ölrettich

- **Unterbricht Krankheitszyklen** in Gemüse-, Kartoffel-, Zuckerrüben- und Getreide-Fruchtfolgen
- **Reduziert** bis zu 90% den **Befall** durch Rübenkopffälchen, Wurzelgallen- und freilebenden Nematoden
- **Vermindert** virusbedingte **Eisenfleckigkeit** bei Kartoffeln
- **Kräftige Anfangsentwicklung** und **rasche Bodenbedeckung** für gründliche Unkrautunterdrückung
- **Verbesserung der Bodenstruktur** durch **tief** reichendes und fein verzweigtes Wurzelsystem

Lein

- **Optimale Unkrautunterdrückung**
- **Tiefe Pfahlwurzel** mit zum Teil stärker ausgebildeten Seitenwurzeln
- **Fruchtfolge neutral**

Sandhafer

- **Bekämpft** wandernde **Wurzelneematoden**
- Schnelle Anfangsentwicklung und gute **Konkurrenzkraft gegen Unkräuter**
- **Hohe Produktion** an organischer Masse
- **Intensive Durchwurzelung** des Bodens

Maja FF mit hohem Kreuzblütler-Anteil (wie Raps, Kohlarten) und Leguminosen

Phacelia

- **Unterbricht Krankheitszyklen** in Kreuzblütler-Fruchtfolgen (Raps, Kohlarten und Leguminosen)
- **Bedenkenloser Einsatz** in Raps-Leguminosen Fruchtfolgen
- **Bindet Stickstoff** und andere **Nährstoffe** des Bodens
- Kräftige Anfangsentwicklung und **rasche Bodenbedeckung** für gründliche Unkrautunterdrückung
- **Bienen- und Insektenfreundlich**

Lein

- **Optimale Unkrautunterdrückung**
- **Tiefe Pfahlwurzel** mit zum Teil stärker ausgebildeten Seitenwurzeln
- **Fruchtfolge neutral**

Sandhafer

- **Bekämpft** wandernde **Wurzelneematoden**
- Schnelle Anfangsentwicklung und gute **Konkurrenzkraft gegen Unkräuter**
- **Hohe Produktion** an organischer Masse
- **Intensive Durchwurzelung** des Bodens

Agronomische Eigenschaft

nemo

- Unkrautunterdrückung +++++
- Erosion-schutz +++
- Humusaufbau +++++
- Steigerung der Bodenaktivität +++++
- Trockenheitstoleranz +++++
- Kälte- und Frosttolerant +
- Bodendurchwurzelung +++++
- Bodenstruktur +++++

Muss Ende Winter gemulcht werden

+ genügend ++ gut +++ sehr gut +++++ Top

maja

- Unkrautunterdrückung +++++
- Erosion-schutz +++
- Humusaufbau +++++
- Steigerung der Bodenaktivität +++++
- Trockenheitstoleranz +++
- Kälte- und Frosttolerant +
- Bodendurchwurzelung +++++
- Bodenstruktur +++++

+ genügend ++ gut +++ sehr gut +++++ Top

Anbauempfehlung

nemo

maja

Empfohlene Aussaatmenge

Saattiefe

Aussaatverfahren

35 kg / ha

1-2 cm

Drillsaat oder Direktsaat

40 kg / ha

1-2 cm

Drillsaat oder Direktsaat

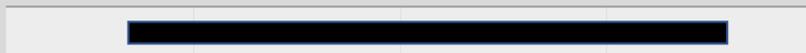
Saatperiode

Juni

Juli

August

September



Terra-FIT **due**

Multiresistent

Vorteile

- Ideal vor Kartoffeln oder Zuckerrüben
- Gute Bodenlockerung
- Wirkt gegen Nematoden und schützt vor Krankheiten
- Abfrierend
- Mit multiresistentem Ölrettich

Sortenprofil:

Alexandrinischer Klee / Sommerwicke / Ölrettich / Guizotia / Sandhafer

Anwendung / Aussaat:

Ende Juli – Anfangs September
40 kg/ha



Fruchtfolge Eignung	
Kartoffeln	+++
Mais	+++
Rüben	+++
Getreide	+++
Raps	++
Sonnenblumen	++
Leguminosen	++

Terra-FIT **zero**

Eine fruchtfolgeneutrale Gründüngung

Vorteile

- Fruchtfolgeneutral
- Vielfältig einsetzbar
- Gute Bodengare
- Abfrierend

Sortenprofil:

Alexandrinischer Klee / Sommerlein / Phacelia / Guizotia / Sandhafer / Bitterlupine

Anwendung / Aussaat:

Ende Juli – Anfangs September
35 kg/ha



Fruchtfolge Eignung	
Kartoffeln	+++
Mais	+++
Rüben	+++
Getreide	+++
Raps	+++
Sonnenblumen	+++
Leguminosen	+++

Ölrettich “Defender”

Multiresistent



Der multiresistente Ölrettich «Defender» hat eine kräftige Anfangsentwicklung und rasche Bodenbedeckung für die gründliche Unkrautunterdrückung. Es ist eine bewährte Sorte für Gemüse- und Ackerbau. Sein tief reichendes und fein verzweigtes Wurzelsystem unterstützt die Gesundungswirkung und verbessert die Bodenstruktur und den Luft- und Wasserhaushalt.

Defender liefert grosse Mengen organische Substanz zur Stabilisierung der Humusbilanz und zur Förderung der Bodennützlingle, welche das Krankheitspotenzial im Boden abbauen.

Vorteile

- Effiziente Reduktion von Wurzelgallennematoden
- Bis zu 90% Reduktion der Rübenzysten-Nematoden
- Wirkt gegen Nematoden und schützt vor Krankheiten
- Keine Vermehrung vom Rübenkopfälchen
- Gute Auflösung von Krankheitszyklen in Getreide- Fruchtfolgen
- Verminderung von Ertragseinbussen durch Rhizoctonia
- Reduzierung von Schäden durch Pythium-Pilze
- Vermindert die Eisenfleckigkeit bei Kartoffeln

Anwendung / Aussaat

Aussaat: Juli bis Anfang September.
Saatmenge: 20-25 kg/ha
Saattiefe: 2-3 cm

Fruchtfolge Eignung	
Mais	+++
Getreide	+++
Raps	++
Zuckerrüben	+++
Kartoffeln	+++
Intensivkulturen	+++
Leguminosen	+++