

Maschinen- und Betriebshilfsring Wetterau und Umgebung e.V.



MR-Wetterau, Kölner Str. 10, 61200 Wölfersheim

Sachgebiet Grundwasserschutz

Ansprechpartner:

Dipl. Ing. agr. Frank Lotz
Tel. 06036/9787-12

M.Sc. Theresa Jung
Tel. 06036/9787-54

10.05.2023

Planung Zwischenfruchtanbau 2023 Angebot überbetrieblicher Einkauf Zwischenfruchtsaatgut

Überbetrieblicher Saatguteinkauf

Da von Seiten der Anbieter leider nur kurze Preisbindeterminen genannt wurden ist die **Bestellung von Zwischenfruchtsaatgut des MR Wetterau nur noch bis zum 18.05.2023** per Fax (06036/9787-16) oder E-Mail (e.eberle@mr-wetterau.de) möglich. Das zugehörige **Bestellformular finden Sie auf Seite 4.**

In „Roten Gebieten“ Pflicht zum Zwischenfruchtanbau ohne Andüngung

Mit der letzten Änderungsverordnung wurden seit dem 01.12.2022 die „Roten Gebiete“ (= mit Nitrat belastete Gebiete) nochmals erweitert. Laut Düngeverordnung (2020) besteht ein verpflichtender Zwischenfruchtanbau, sofern eine Sommerkultur folgt, welche nach dem 01.02. gesät und gedüngt werden soll. Ausnahmen bilden hier eine Beerntung der Vorkultur nach dem 01.10. oder Gebiete, in denen der langjährige Niederschlag im Mittel weniger als 550 mm beträgt. Im Wetteraukreis fallen einzelne Schläge in diese Kulisse.

Des Weiteren ist der Umbruch nicht vor dem 15.01. des Folgejahres möglich.

Beachten Sie zudem, dass die Zwischenfrucht in mit nitratbelasteten Gebieten nicht angedüngt werden darf (Ausnahmen: Mist von Huf- und Klautentieren, Kompost mit maximal 120 kg N_{ges}/ha).

Ob ihre Flächen betroffen sind, können Sie mit dem Werkzeug „Geobox“ prüfen.



Tool zur Prüfung Kulissenflächen / Rote Gebiete des Landes Hessen

<https://geobox-i.de/GBV-HE/>

Zwischenfrüchte im Zuge GAP / GLÖZ

Bezieher von Agrarzahlingen sind an die Einhaltung bestimmte Vorgaben gebunden. Im Zuge der aktuellen GAP werden diese als Konditionalitäten bezeichnet, welche u.a. Punkte des guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustandes (GLÖZ) umfassen.

Auch hier sollte der Zwischenfruchtanbau, im eigenen Interesse der Fruchtfolgeerweiterung, der Bodengesundheit, des Klima- und Wasserschutzes sowie des Wasserspeichervermögens und des Erosionsschutzes, weiterhin als Option eine Rolle spielen. Nur zwei GLÖZ-Inhalte sollen beispielhaft behandelt werden:

GLÖZ 6: Mindestbodenbedeckung zur Vermeidung vegetationsloser Böden: Auf mind. 80 % Prozent der Ackerflächen ist vom 15.11.2023 bis 15.01.2024 eine Mindestbodenbedeckung mit folgenden Optionen sicherzustellen:

- Mehrjährige Kulturen
- Winterkulturen
- **Zwischenfrüchte**
- Stoppelbrachen



Maschinenring Wetterau und Umgebung e.V. – Sachgebiet Grundwasserschutz

Kölner Str. 10 • 61200 Wölfersheim • Tel. 06036/9787-12 • Fax 9787-632 •
eMail: f.lotz@mr-wetterau.de • Internet: www.mr-wetterau.de

- Begrünungen
- Mulchauflagen / Belassen Erntereste
- Mulchende nicht wendende Bodenbearb.
- Abdeckung durch Folien, Vliese etc.

GLÖZ 7: Fruchtwechsel

Auf mindestens 33 Prozent der Ackerflächen muss gegenüber dem Vorjahr ein Wechsel der Hauptkultur erfolgen.

Dies kann mit folgenden Optionen erreicht werden:

- Anbau anderer Hauptkultur gegenüber Vorjahr oder
- Anbau anderer Hauptkultur spätestens im dritten Jahr. Hier muss allerdings zwischen zwei Anbauperioden mit gleicher Hauptkultur eine **Zwischenfrucht** angebaut werden oder eine Begrünung durch Untersaat in der Hauptkultur erfolgen. Aussaat der Zwischenfrucht oder der Untersaat muss vor dem 15.10. erfolgen und die Zwischenfrucht / Untersaat ist bis zum 15.2. des darauffolgenden Jahres auf der Fläche zu belassen.

Weitere Informationen finden Sie unter

<https://llh.hes-sen.de/unternehmen/konditionalitaet-und-dokumentation/konditionalitaeten/>

Zwischenfrucht Anbauempfehlungen

Der ZWF sollte bei allen Anbaumaßnahmen die gleiche Aufmerksamkeit geschenkt werden wie jeder anderen Hauptfrucht. Nur so können die positiven Effekte zur Wirkung kommen. Dazu gehört auch ein früher, optimaler Saattermin. Die Vorteile liegen hier auf der Hand:

- Höhere N-Abschöpfung vor Winter, somit geringere Auswaschungsverluste. In den letzten Jahren zeigte sich, dass sehr spät gesäte Zwischenfrüchte den Stickstoff vor Beginn der Sickerwasserperiode nicht vollständig abschöpfen konnten. Die Folge waren erhöhte Herbst-N_{min}-Werte.
- Bessere Unterdrückung von Ausfallgetreide und Unkräutern durch Wachstumsvorsprung.
- Erhöhte Frostanfälligkeit mastiger bzw. wasserhaltiger Bestände → besseres Abfrieren. Dieser Effekt war trotz des extrem milden Winters `22/`23 zu beobachten.

INFOBOX: Welche Mischung passt zu meinem Betrieb?

Um die Leistungen von Zwischenfrüchten optimal nutzen zu können, müssen die Mischungspartner auf die Fruchtfolge abgestimmt werden. Verschaffen Sie sich dazu einen Überblick auf unserer Website, hier finden Sie detaillierte In-



formationen zum Anbau, Nutzen und Mischungspartner für ihre Fruchtfolgen.

<https://mr-wetterau.de/projekte/wasserschutz/zwischenfruchtanbau>

Demoversuch 2022 in Calbach - Hoher Zwischenfruchtnutzen trotz Trockenheit!

Wie bereits im Trockenjahr 2018, bestätigte auch unser Demoversuch 2022 den hohen Nutzen einer frühen Saat der Zwischenfrüchte. Dabei wurden in Zusammenarbeit mit der Saaten-Union nach Wintergerste 5 Varianten (4 ZWF-Mischungen zzgl. Brache-Kontrolle) etabliert. Als Nachfrucht folgte Hafer.

<p>Viterra Rübe 22 % Gelbsenf MASTER 24 % Gelbsenf VERDI 28 % Örettich COMPASS 26 % Örettich AMIGO Aussaatstärke 20 kg/ha</p>	<p>Viterra Mais 9 % Öllein JULIET 27 % Örettich SILETINA 40 % Phacelia ANGELIA 18 % Rauhafer PRATEX < 1 % Sonnenblume 5 % Sorghum Aussaatstärke 20 kg/ha</p>
<p>Viterra Universal 5 % Alexandriner Klee OTTO 14 % Michelis Klee 5 % Persischer Klee FELIX 49 % Phacelia ANGELIA 27 % Rauhafer PRATEX Aussaatstärke 25 kg/ha</p>	<p>Viterra Raps 4 % Alexandriner Klee OTTO 24 % Öllein ZOLTAN 8 % Persischer Klee FELIX 52 % Phacelia ANGELIA 12 % Michelis Klee Aussaatstärke 15 kg/ha</p>

- Ernte Vorfrucht WiGerste: 26.06.22
- Scheibenegge: 07.07.22
- Grubber: 13.08.22
- Aussaat Varianten mit Säkombi & Kreiselegge 14.08.22

Frischmassebildung

Zur Bewertung des Aufwuchses wurden am 08.11.22 Pflanzenschnitte durchgeführt (Abb. 1) und analysiert. Sie belegen im Mittel aller Standorte eine N-Bindung von 70 kg N/ha bei einer mittleren Frischmassebildung von 189 dt/ha (10,5% TM). Damit liegen die Ergebnisse des Trockenjahres nur knapp unter denen von Jahren mit gleichmäßigerer Niederschlagsverteilung.



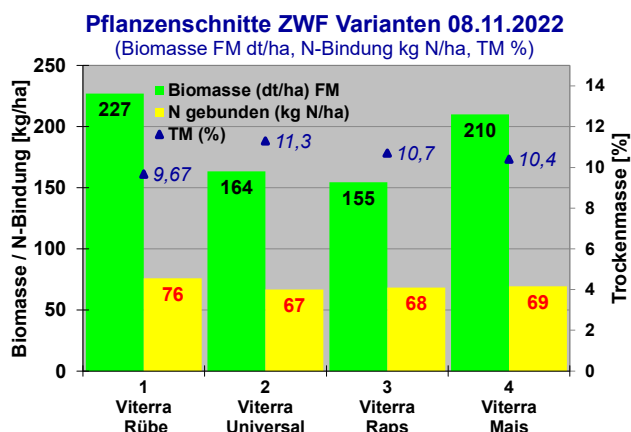


Abb. 1: Biomassebildung und N-Aufnahme bis Anfang November

Wirksame Abschöpfung des Herbst-Nmin gegenüber der Brache

Unmittelbar nach der Ernte der Wintergerste wurde auf der Stoppel, wie erwartet, am 5.7. ein sehr geringer Nmin gemessen (Abb. 2). Die Nacherntemineralisation setzte 2022 schubartig, erst nach hohen September-Niederschlägen ein. Die erheblichen Niederschläge bewirkten zudem einen frühen Verlagerungsbeginn, wobei bei milden Winterniederschlägen die Mineralisation bis in den Januar andauerte.

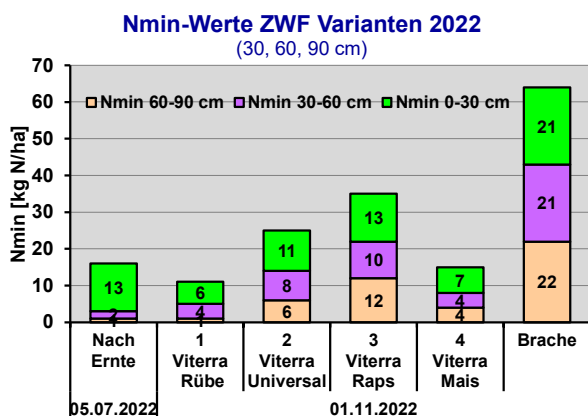


Abb. 2: Nmin-Werte der Varianten

Durch die Trockenheit liefen die ZWF-Varianten deutlich verspätet im September und mit Ausfallgetreidedruck auf. Im November zeigten Sie jedoch einen mastigen Bestand (40 cm) mit guter Unterdrückung des Ausfallgetreides. Zentral ist die gute, bis sehr gut Abschöpfung des nach der Ernte freiwerdenden Stickstoffs von September bis Januar, was sich bereits in der Nmin-Beprobung der Varianten am 1.11.22 zeigt.

Gegenüber der Brache-Variante (64 kg N/ha) erreichten die ZWF-Varianten mit im Mittel 22 kg N/ha bereits Anfang November eine Minderung des Herbst-Nmin von 42 kg N/ha! (Abb. 2). Zudem hielten alle Zwischenfrüchte, im Vergleich zur Brachekontrolle, den Nmin erkennbar in der obersten Bodenschicht.

Leicht erhöhte Nmin-Werte bei Zwischenfrüchten mit Leguminosen – Kruziferen nehmen mehr N auf

Im Versuchsjahr 2022 kann abgeleitet werden, dass

1. die hohe und zügige Biomassebildung der kruziferenhaltigen Mischungen zu höheren Frischmasseerträgen sowie zur stärkeren Abschöpfung des Herbst-Nmin führt (Abb. 1 u.2) sowie dass
2. die leguminosenhaltige Mischungen (bei weniger Biomasse) weniger Nmin-abschöpfen bzw. durch N-Fixierung einen etwas höheren Herbst-Nmin hinterlassen.

Hierzu ist jedoch anzumerken, dass diese Aussagen in anderen Versuchsjahren (z.B. 2014, 2015) im Trend, aber deutlich weniger ausgeprägt nachvollzogen werden konnten. Auch muss der höhere ökologische bzw. pflanzenbauliche Nutzen leguminosenhaltiger Mischungen gegenüber kruziferen-betonten Mischungen oder gar Reinsaat benannt werden. Zudem zeigen Erfahrungen der vergangenen Jahre, dass Kruziferen bei früher Saat ggf. ankeimen, bei temporärer Trockenheit jedoch ausfallen.

Ein Kurzfazit könnte demnach lauten: Kruziferen-betonte Mischungen besser bei Spätsaat, vielfältige Mischungen mit hohem pflanzenbaulichen Nutzen früh etablieren. Zur Vermeidung hoher Herbst-Nmin-Werte sollten die Leguminosenanteile < 20 % Samenanteile liegen.

Sollten Sie zu den genannten Themen Beratungsbedarf oder weitere Fragen haben, rufen Sie uns gerne an!

Mit freundlichen Grüßen
Ihr MR-Beratungsteam

Maschinen- und Betriebshilfsring Wetterau und Umgebung e.V.

- Bestellformular Zwischenfruchtsaatgut -



Name: _____

Lieferadresse: _____

Tel: _____

Bestellungen müssen bis **spätestens 18. Mai 2023** schriftlich bei uns eingegangen sein

per E-Mail: e.eberle@mr-wetterau.de oder per Fax: 06036-978716

Alle Preise netto zzgl. MwSt. – Lieferung frei Hof ab 200 kg - unter 200 kg Fracht pauschal 30 €

3 m Scheibenegge mit APV-Streuer zum Soloverleih in Bönstadt verfügbar (Bedarf 120 PS)	Nematodenredukt	Papfruchtfolge	Rübenfruchtfolge	Wasserschutzgebiet	Gebindegröße in kg	Empf. min. Aus-saatstärke kg/ha	Preis in €/100kg	Preis in €/ha	Bestellmenge
+ = empfohlen 0 = neutral - = Konflikt									
Senf EU-Sorte (ohne nem. Red.)	-	-	0	+	25	20	198,56	39,71	kg
Senf (mit nem. Red.)	+	-	+	+	25	20	236,39	47,28	kg
Ölrettich (multiresistent Stufe 1)	+	-	+	+	25	25	308,88	77,22	kg
Phacelia Nacktsaat	0	+	0	+	10	10	386,62	38,66	kg
Ramtillkraut	0	0	0	+	10	8	220,63	17,65	kg
Alexandrinerklee	0	0	+	-	25	30	403,46	121,04	kg
Sommerwicke	0	+	0	-	25	80	176,50	141,20	kg
Mehrj. Weidelgras, mittel, Tribal (t.)	0	+	0	+	25	30	210,12	63,04	kg
Luzerne	0	0	+	-	25	30	530,55	159,17	kg
Optima Greenlife Phacelia: 40% Phacelia; 40% Ramtill, 20% Michelsklee	0	+	0	+	25	9	390,82	35,17	kg
Sauer ST2: 38% Ramtill, 22% Phacelia, 22% Öllein, 15% Alexklee, 3% Perserklee	0	+	0	+	25	10	328,85	32,89	kg
Profi Delitzscher: 50% Ramtill, 30% Michelsklee, 20% Phacelia	0	+	+	+	25	10	320,43	32,04	kg
TerraLife BetaMaxx 30: Phacelia, Öllein, Rauhafer, Ramtillkraut, Felderbse, Sommerwicke, Serradella, Alexklee, Blaue Lupine	0	0	+	-	25	40	266,68	106,67	kg
TerraLife MaisPro TR30: Abessinischer Kohl, Felderbse, Öllein, Perserklee, Phacelia, Ölrettich, Sommerwicke, Sonnenblume, Sorghum, Weißklee, Winterwicke, Ramtillkraut	0	(-)	0	-	25	30	336,29	100,89	kg
TerraLife AquaPro: Phacelia, Öllein, Sonnenbl., Rauhafer, Ramtill, Sorghum	0	+	0	+	25	25	314,87	78,72	kg
AgriVitalisMais: 51% Senf, 49% Leindotter	-	-	0	+	25	10	259,50	25,95	kg
SM Rübe Spezial: 42% Phac., 58% Senf nem. Red.	+	-	+	+	20	12	366,06	43,93	kg
DSV M2 für Brachebegrünung: 90% dt. Weidelgras, 10% Weißklee	0	0	0	0	25	30	403,77	121,20	kg

Datum, Unterschrift: _____