Mischungswahl zu den Gründüngungen

Fruchtfolge mit	Getreide	Mais	Zucker- rüben	Kartoffeln	Raps	Legu- minosen
UFA Alpha						
UFA Lepha						
UFA Delta						
UFA Trias						
UFA Legu Fit						
UFA Pom Fit						
UFA Beta Fit						
UFA Humus						
UFA Inka						
UFA Winter Fit						
UFA No-Till						
.egende:	sehr gut	gut	mittel	ungeeignet		

Gründüngungen einarbeiten oder stehen lassen?

Vor jeder Aussaat einer Gründüngung muss sich zuerst die Frage gestellt werden, wie diese wieder aufgelöst wird. Bei den abfrierenden Gründüngungen gilt es zu entscheiden ob man die Mischung stehend abfrieren lassen soll und sie im Februar mal mit dem Mulcher oder der Messerwalze zerkleinert werden kann wenn der Boden gefrohren ist, oder ob sie im Spätherbst grün gemulcht wird.

Stehend abfrieren lassen

Eine Mischung stehend abfrieren lassen hat den Vorteil, dass man im Herbst keine Mulchmatte produziert und in dieser nicht noch zusätzlich Schnecken züchtet. Wenn genügend Blattmasse vorhanden ist, hat der Frost genügend Angriffsfläche damit **UFA-Samen** auch tiefwurzelnde Pflanzen, wie den Ölrettich, sauber abfrie- fenaco Genossenschaft ren. Der Nachteil dabei ist, dass dabei rund 35% vom Stickstoff und ein Teil vom Kohlenstoff verloren gehen weil die Pflanzenzellen durch den Frost aufplatzen und austrocknen.

Im Herbst mulchen?

Wird die Gründüngung im Spätherbst gemulcht sollte sie eigentlich oberflächlich eingearbeitet werden damit sich der Saft der Pflanze in der Nährhumuslösung binden kann und so im Frühling schneller Pflanzenverfügbar ist. Dies hat aber den Nachteil, dass sich der Boden im Frühling weniger schnell erwärmen kann und die Mulchmatte noch viel Energie (Stickstoff) benötigt um sich zu zersetzen. Dieser Nachteil ist vor allem auf schweren Böden nicht unbedeutend.

Was ist das C/N-Verhältnis Das C/N-Verhältnis beschreibt die Gewichtsanteile von Kohlenstoff (C) und Stickstoff (N) und ist ein Indikator der Stickstoffverfügbarkeit für Pflanzen und Mikroorganismen. Als Faustregel gilt: Je weicher und frischer ein Material, desto geringer der Kohlenstoffanteil und umso mehr Stickstoff steht zur Verfügung. Je kleiner das C/N-Verhältnis desto schneller wird sich organisches Material zersetzen. Je breiter das C/N-Verhältnis, desto mehr Humus kann aufgebaut werden.

UFA-Samen Winterthur

Saatgutzentrum Niderfeld In der Euelwies 34 • Postfach 344 • 8401 Winterthur Tel. +41 58 433 76 00 • feldsamen@fenaco.com

UFA-Samen Lyssach

Schachenstrasse 41 • 3421 Lyssach Tel. +41 58 433 69 18 • samen.lyssach@fenaco.com

Rte de Siviriez 3 • 1510 Moudon Tel. +41 58 433 67 81 semences.moudon@fenaco.com

UFA-Samen St.Gallen • Neumarkt 3 • 9001 St.Gallen Tel. +41 71 226 77 60 • pflanzenbau@laveba.ch

Humus, das Herzstück vom Boden

Ein lebendiger, aktiver, vitaler Boden ist das grösste Kapital vom Humus aufbauen mit Gründüngungen dings essentiell.

Der Treiber der Bodenfruchtbarkeit

In der organischen Substanz sind wichtige Pflanzennährstoffe gen nach ihrem Absterben zum Aufbau von Humus bei. wie Stickstoff (N), Phosphor (P) und Schwefel (S) gespeichert. Wenn wir von der Biomasse sprechen, beziehen wir uns auf die Vorteile eines hohen Humusanteils im Boden men beinhalten (z.B. Pflanzenwurzeln, Bodenlebewesen etc.). Der Begriff Humus beschreibt das tote organische Material und • Erhöhung der Kationenaustauschkapazität (KAK) durch macht ca. 85% der organischen Substanz aus. Er bildet die Nahrungsgrundlage für zahlreiche Bodentiere und Mikroorganis
• Stabilisierung und Verbesserung der Bodenstruktur men, welche die im Humus gespeicherten Nährstoffe (z.B. N, P, • Förderung eines aktiven Bodenlebens S) recyceln und wieder Pflanzenverfügbar machen. Der Humus • Regulierung von Wasser- und Lufthaushalt hilft dank seiner negativ geladenen Huminstoffe auch, eine • Schnellere Erwärmung durch bessere Absorbierung der hohe Kationenaustauschkapazität (KAK) im Boden zu erreichen. Sonneneinstrahlung Diese steigert die Bodenfruchtbarkeit, indem sie die Speicherung von weiteren Makronährstoffen wie Kalium (K), Calcium Humusgehalt erhalten und aufbauen – Wie? (Ca) und Magnesium (Mg) ermöglicht. Die KAK ist allerdings

• Anbau von Gründüngungen auch stark pH abhängig und kann in sauren Böden schnell ab- • Einbringung von organischem Dünger (Ernterückstände, nehmen. Die organische Substanz hilft, die Bodenstruktur zu Mist, Gülle, Kompost) stabilisieren und zu verbessern. So trägt sie zu einem geregelten • Anteil Humusmehrender bzw. Humuszehrender Kulturen Wasser- und Lufthaushalt bei und sorgt durch die dunkle Farbe in der Fruchtfolge anpassen des Humus für eine schnellere Erwärmung des Bodens bei Son
• Bodenerosion vermeiden durch permanente Bodenneneinstrahlung.

Landwirt. Der Boden setzt sich je nach Standort und Bodentyp Durch humuszehrende Kulturen, intensive Bodenbearbeitung aus Mineralien (ca. 45%), Luft (ca. 25%), Wasser (ca. 23%) und und Bodenerosion nimmt der Humusanteil natürlicherweise ab. organischer Substanz (ca. 7%) zusammen. Die organische Um einem Humusverlust entgegenzuwirken hilft es, organi-Substanz bildet damit zwar nur einen relativ kleinen Teil des schen Dünger (Mist, Kompost etc.) auszubringen und humus-Bodens, ihre Bedeutung für die Bodenfruchtbarkeit ist aller- mehrende Kulturen oder Gründüngungen als Zwischenfrüchte in die Fruchtfolge einzuplanen. Gründüngungen haben den Vorteil, dass sie in relativ kurzer Zeit viel Biomasse produzieren. Sie erhöhen somit die organische Substanz im Boden und tra-

- 15% der organischen Substanz, welche die lebenden Organis
 Nährstoffspeicherung (C, N, P, S) durch totes organisches
 - negativ geladene Huminstoffe

- bedeckung und schonende Bodenbearbeitung



Warum Gründüngungsmischungen

Die Vorteile von Gründüngungsmischungen gegenüber Einzel- UFA Legu Fit komponenten sind ein sicheres Auflaufen, bessere Unkrautun
• Wellness-Mischung für den Boden terdrückung, ein höherer Biomasse-Ertrag. Verschiedene Arten • Muss bis Mitte August gesät sein wie Flach-, Mittel- und Tiefwurzler können den Boden viel effizienter nutzen und so Futter für das Bodenleben anbieten. Jede • Achtung Fruchtfolgeregeln Pflanzenart füttert guasi ihr eigenes Bodenleben. Je vielfältiger die Mischung, desto mehr profitieren die verschiedenen Organismen. Damit eine Mischungen säbar ist, müssen die Einzelarten bezüglich Grösse und Saattiefe zusammenpassen.

UFA Alpha

- Fruchtfolgeneutral Sicheres Auflaufen
- Humusaufbau
- Säuberungsschnitt im Notfall möglich

Zusammensetzung Alexandrinerklee 100 g / Perserklee 60 g / Phacelia 40 g

- Fruchtfolgeneutral
- Kann bei Futtermangel verfüttert werden Mulchsaat im Frühling möglich

Höhere N-Anreicherung als UFA Alpha

Geeignet vor Kartoffeln

Zusammensetzung

Alexandrinerklee 60 g / Sommerwicken 190 g / Phacelia 40 g / Guizotia 10 g

UFA Delta

UFA Lepha

- Gute Bodenlockerung
- Sehr intensive Durchwurzelung Gute Unkrautunterdrückung
- Mit Kreuzblütler (Achtung Fruchtfolge mit Raps)
- Zeigt Bodenverdichtungen an

Alexandrinerklee 50 g / Sommerwicken 170 g / Phacelia 40 g / Guizotia 10 g / Sareptasenf 10 g /Structurator 20 g

UFA Trias

- Als Gründüngung oder Futtermittel
- Schnelles Auflaufen
- Gute Bodenbedeckung
- Sehr viel Biomasse Zum Aufbau von Humus

Zusammensetzung

Alexandrinerklee 100 g / Sommerwicken 200 g / Sandhafer 500 g

- Ideal vor Zuckerrüben, auch vor Kartoffeln
- Verschiedene Pflanzenarten Schafft ideale Saatbeetbedingungen
- Reduziert Nemathoden

Alexandrinerklee 40 g / Phacelia 25 g / Guizottia 25 g / Sandhafer 130 g / Ölrettich Mehrfachresistent 30 g

 Sehr hohe Stickstoff-Anreicherung Fast reine Leguminosen-Mischung

Alexandrinerklee 110 g / Sommerwicken 120 g / Ackerbohnen 260 g / Sandhafer 50 g / Grasigerbsen 160 g

- Höhere N-Anreicherung als Alpha Fruchtfolgeneutral
- Kann bei Futtermangel verfüttert werden Mulchsaat im Frühling möglich
- Sehr gut vor Kartoffeln

Sandhafer 400 g / Ölrettich Mehrfachresistent 100 g

- Verschiedene Pflanzenarten
- Gute Bodenlockerung Eine sehr vielfältige, stark wachsende Gründüngung
- Sehr intensive Durchwurzelung mit breitem Wurzelhorizont
- Optimale Nährstofffixierung

Alexandrinerklee 40 g / Sommerwicken 60 g / Grasigerbsen 60 g Sommerhafer 50 g / Phacelia 20 g / Bitterlupinen 25 g / Ackerbohnen 25 g / Sommeröllein 5 g / Sonnenblume 10 g / Ölrettich

UFA Inka

- Teilabfrierende Gründüngungsmischung
- Fruchtfolgeneutral Gute Bodengare
- Inkarnatklee überwintert

Mehrfachresistent 5 g

Kein Durchwuchs im Frühling

Alexandrinerklee 50 g / Phacelia 40 g / Inkarnatklee 60 g / Sommerwicken 150 g

- Winterharte Begrünung die bis Ende Oktober säbar ist Ideal auch nach Mais
- Zum Humusaufbau und für eine gute Bodenstruktur Sehr guter Erosionsschutz über den Winter

Winterroggen 150 g / Winterhafer 150 g / Winterwicke 50 g / Inkarnatklee 50 g / Westerwoldisches Raigras 100 g

- Perfekt für die Direktsaat um den Weizen direkt in die stehende Gründüngung zu in.
- stehende Gründüngung einzusäen Bildet eine schöne Pflanzendecke gegen das Unkraut // (No. 1)
- Friert perfekt ab, auch in tiefen Lagen • Kann sich in einem grossem Sätank entmischen

Grasigerbsen 640 g / Guizotia 20 g / Moha 40 g

Die neue Dachmarke für UFA-Samen Gründungungs-Mischungen



Starke Mischungen für gesunde Böden

Sämtliche Gründüngungen von UFA-Samen stehen neu unter komplexer Organismus und nicht ein chemisch-mechanisches dem Dachnamen «Best 4-Humus». Damit wurde die Philoso- Modell. phie der Gründüngungs-Mischungen von UFA-Samen weiter- Die Gründüngungen und auch Untersaaten von UFA-Samen

entwickelt und mit neuen Mischungen ergänzt.

• Best-4-Humus sind auf die Fruchtfolge abgestimmt

- Schont die natürlichen Resourcen
- Schützen vor zu hohen Bodentemperaturen • Fördern die Widerstandsfähigkeit Ihrer Böden
- Tragen zu einer vielfältigen Landschaft bei Fördern das Image der Landwirtschaft
- Best-4-Humus löst Verdichtungen Reduziert Erosion
- Vermindert Auswaschungen • Bildet organische Substanz
- Verbessert Luft-Wasserhaushalt • Best-4-Humus erhöht die Krümelstabilität und Feldkapazität
- Steigert das Speichervolumen für Nährstoffe

unterstützen Sie im nachhaltigen Humusaufbau und führen Alle Mischungen stehen unter dem Dach der vier Hauptsäu- zu fruchtbaren, lebendigeren Böden die auch ein besseres len die oben abgebildet sind und haben unter anderem das Wasserspeichervermögen besitzen. Damit können auch die Ziel die Bodenfruchtbarkeit zu verbessern. Daneben gehören Ziele der Regenerativen Landwirtschaft erfüllt werden. aber zahlreiche andere Punkte auch dazu. Der Boden ist ein

- Best-4-Humus reduziert Schädlinge und Krankheiten
- Fördert die biologische Aktivität Konkurrenziert Unkräuter
- Fördert das mikrobielle Bodenleben
- Produziert Futter für das Bodenlebewesen
- Best-4-Humus fixiert Stickstoff
- Bindet Nitrat Mobilisiert und löst Nährstoffe
- Bindet CO₂ und schützt die Atmosphäre Steigert die Bodenfruchtbarkeit
- Humus Pro erhöht die Fotosyntheseleistung und bringt dadurch mehr Humus

BEST L SEMENCES DE QUALITÉ SEMENCES DE QUALITÉ

Gründüngungen

Für fruchtbare Böden und mehr Humus



	UFA Alpha	UFA Lepha	UFA Delta	UFA Trias	UFA Pom Fit	UFA Legu Fit	UFA Beta Fit	UFA Humus	UFA Inka	UFA Winter Fit	UFA No-Till	Phacelia Raublatt-	Sareptasenf	Senf	Ölrettich	Structurator Krouzblütler	Ackerbohnen	Bitterlupinen	Alexandriner-	Erdklee	Saatplatt- erbsen	Sommer- erbsen	Serradella	Sommer- wicken	Zottelwicken	Saatlinsen	Sandhafer	Grünschnitt- hafer	Sonnen- blumen	Guizotia Ramtillkraut	Buchweizen Knöterich-	Sorghum Sünggräger
	NEUTRAL OF	NEUTRAL OK	(SK)	(SK)	OF (1)		OF (A)	OF	NEUTRAL DE	(3)	OF (N)	gewachse	Kreuzbiutier	Kreuzbiulier	Kreuzbiulier	Kreuzbiutier	Leguminose	Legummose	Leguminose	Leguminose	Leguminose	Leguminose	Leguminose	Leguminose	Legumnose	Leguminose	Getreide	Getreide	Korbbiutier	Korobiutier	gewachs	Sussyraser

												77								THE STATE OF THE S			The state of the s					-(//)		TO THE STATE OF TH		
		6/4	进入	73		200	0		16.					- \$500000 - \$5000000000000000000000000000000000000		S. S. S.									**			100		一些		
TKG [g]												2.1	1.6	6.5	17	19	345	160-220	3.5	9.5	175	120	3.9	60-80	35-45	28-33	22	40	67	3.8	34	15
Saatzeitpunkt	Juni-Ende August	Juni – Anfang September	Mitte Juli – Anfang September	Mitte Juli – Anfang September	Mitte Juli – Anfang September	g Mitte Juli – Ende August	Mitte Juli – Anfang September	Mitte Juli – Anfang September	Mitte Juli – Anfang September	Mitte Juli – Ende Oktober	Ende August – Mitte Oktober	Juli – September	Juli – September	Juli – Ende September	Juli – September	Juli – September	Juli – August	Juni – Ende Juli	Juni – Anfang September	Juni – Anfang August	Juni-Ende August	Juni-Ende August	Juni – Mitte August	Juni – Ende August	Juli – Ende September	Juli – Mitte August	Mitte Juli – Ende August	Juli – Mitte September	Juni – Mitte August	Juni-Mitte August	Mitte Juli – Mitte August	Juni – Anfang August
Saatmenge g/Are	200	300	300	800	500	700	250	300	300	500	700	80	50-80	200	200	60-80	1600	120-160	300	300	1700-2300	1300	300-400	1000	1500-2000	600-1000	800-1000	1300-1500	300-400	100	500-600	400
Saattiefe	1-2 cm	1-3 cm	1-3 cm	1–3 cm	1–3 cm	- 4 cm	1–3 cm	1-4 cm	1–3 cm	1–3 cm	2-3 cm	– 1 cm	– 3 cm	- 3 cm	– 3 cm	– 3 cm	- 5 cm	3-5 cm	1-2 cm	1-2 cm	3-5 cm	3-5 cm	1-2 cm	2-5 cm	1-3 cm	0-2 cm	2-3 cm	2-4 cm	2-4 cm	1–2 cm	0-2 cm	1–3 cm
Ertrag Frühsaat	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	mittel	hoch	hoch	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	mittel	mittel	hoch	mittel	hoch	hoch	mittel	hoch	hoch	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	tief	hoch
Ertrag Spätsaat	tief	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel - tief	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	tief	mittel	mittel	mittel	mittel	tief	tief	mittel	tief	mittel	mittel	tief	mittel	mittel	tief	tief	mittel	tief	tief	tief	tief
Bodenbedeckung	يعر	يعر	<i>,</i>	,	يعر	,	<u>حمر</u>	<i>,</i>	, ~	يعر	<u>بحر</u>	- Carrie	,	, max	پنجر	يعر	- January - Allerian	- Andrews	بحر	Jilla .	, , , ,	jie					ing.	,		- Contract of the Contract of		
Zersetzung durch Frost	gut	mittel	gut	gut	gut	sehr gut	gut	gut	tellabfrierend	teilabfrierend	sehr gut	gut	gut	gut	mittel	mittel	gut	gut	mittei	mittel	Schlecht	mittel	mittel mittel	mittel	SCRIECHT	gut	mittei	mittel	gut	gut	gut	tief
Fixierung Luftstickstoff Fixierung Bodennährstoffe	noch	hoch	mittel hoch	mittel	tief	sehr hoch mittel	mittel	gut	mittel	mittel hoch	noch mittel	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	mittel	mittel	tief	tief	mittel	mittel	tief	mittel	tief	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	tief mittel	hoch
Wuchstyp	aufrecht	kriechend bis auf- recht		hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	kriechend bis auf- recht	hoch	kriechend, eher tief	aufrecht	aufrecht	aufrecht	aufrecht	buschig	aufrecht	aufrecht	aufrecht	buschig, kriechend		kriechend	kriechend	kriechend	kriechend	aufrecht	aufrecht	aufrecht	aufrecht	aufrecht	aufrecht	aufrecht
Wurzeltyp	Pfahlwurzel flach bis Büschel			Büschel	Büschel	Pfahlwurzel, flach bis Büschel	Pfahlwurzel bis Büschel	Pfahlwurzel, flach bis Büschel	Büschel mittel	Büschel mittel	Büschel, flach	Pfahlwurzel flach	Pfahlwurzel	Pfahlwurzel	Pfahlwurzel	Pfahlwurzel tief	Pfahlwurzel tief	Pfahlwurzel tief	Pfahlwurzel flach	Büschelwurzel flach	h Büschelwuchs flach	n Büschelwuchs flach	Büschelwuchs flach	Büschelwuchs flach	Büschelwuchs flach	Pfahlwurzel flach	Büschelwuchs flach	Büschelwuchs mittel	Büschelwuchs mittel	Pfahlwurzler mittel	Pfahlwurzler flach	Büschel mittel
Verfütterung (Rindvieh)	möglich	_	nein	ja	nein	nein	nein	nein	möglich	ja	nein	möglich	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja	ja	ja	ja	möglich	ja	möglich	möglich	möglich	ja	möglich	nein	nein	ja
Fruchtfolgeverträg- lichkeit, kann nicht verwendet werden in			(Kohlhernie) (überträgt Rüben- kopfälchen)	(nicht bekämpf- barer Durch- wuchs)	- (nicht bekämp barer Durch- wuchs)	of- (gleiche Pflanzenfamilie)	Risiko Sklerotinia	(Sklerotinia) (überträgt Rüben-		(nicht bekämpf- barer Durch- wuchs)	(gleiche Pflan- zenfamilie)		(Kohlhernie)	(Kohlhernie)	(Kohlhernie)	(Durchwuchs		familie)	zen- familie)	zen- familie)	zen- familie)	zen- familie)	(gleiche Pflan- zen- familie)	(gleiche Pflan- zen- familie)	zen- familie)	zen- familie)	(nicht bekämpf- barer Durch- wuchs)	(nicht bekämpf barer Durch- wuchs)	(gleiche Art) (überträgt Rüben-	(gleiche Pflan- zen- familie)	(Durchwuchs)	
Fruchtfolgen mit:			kopfälchen)	(überträgt Rüben- kopfälchen)	(überträgt Rüben- kopfälchen)	(Risiko für Stick- stoffüberschuss)		kopfälchen)		(überträgt Rüben- kopfälchen)						Rübenzysten- nematoden)	(Risiko für Stick- stoffüberschuss)	(Risiko für Sticl stoffüberschus	(Risiko für Stick stoffüberschuss	(- S)	(Risiko für Stick stoffüberschuss	k- (Risiko für Stick- stoffüberschuss	(Risiko für Stick- stoffüberschuss	(Risiko für Stick- stoffüberschuss)	(Risiko für Stick- stoffüberschuss)	(Risiko für Stickerstoffüberschuss) nubell-	(überträgt Rüben-	kopfälchen) (Durchwuchs)	🐉 (überträgt Rüben-		
() = Begründung						(Risiko für Stick- stoffüberschuss)		(gleiche Pflan- zenfamilie)		кортакспеп)									(Risiko für Stick- stoffüberschuss Sklerotinia)	(-	(Risiko für Stick stoffüberschuss Sklerotinia)	k- (Risiko für Stick- s, stoffüberschuss Sklerotinia)		stoffüberschuss, Sklerotinia)	stoffüberschuss, Sklerotinia)		,	kopfälchen)	(Sklerotinia)	kopfälchen) (Sklerotinia)		
Bemerkungen	Phacelia, Alexandrinerklee, Perserklee	Phacelia, Alexandrinerklee, Sommerwicken, Guizotia	Phacelia, Alexandrinerklee, Sommerwicken, Guizotia, Sareptasenf, Structurator	werden.	Bekämpft Nematoden, reduziert die Eisen- fleckigkeit.	Liefert sehr viel Stickstoff für die - Folgekultur	Bekämpft Nematoden in den Rüben	regenerative Land-	Ist teilweise abfrie- rend. Der Inkarnat- klee überwintert	überwinternde Gründüngung, ideal zur Futternutzung im Herbst und/oder Frühjahr	Getreide mit der	Dunkelkeimer	Bei sehr früher Saat (Mai – Juni) Biofu- migationswirkung	Fangpflanze für Rübenzystennema- tode (Heterodera schachtii) auf befallenen Parzellen	Gewisse Sorten Fangpflanze für Rübenzystennema- tode (Heterodera schachtii) auf be- fallenen Parzellen		Kleinkörnige Ackerbohnen sind erhältlich		Kann in mildem Winter nicht ab- frieren						Winterhart		Sandhafer kann bei der Verrottung Allelopathische Wirkungen bei der Folgekultur auslösen. (Wuchs- hemmnisse)					
= schnell	e = langsam	Raps/Kreuzblütler		iweisserbsen/Soja 🕏	Zuckerrüben 🎇	Sonnenblume %	Kartoffeln																								110	5 Δ 🕢

