

DSV Energiepflanzen

Die ganze Fruchtfolge nutzen



Innovation für
Ihr Wachstum



- 03 **Energiemais**
- 04 **RAFINIO**
- 05 **PALMER**

- 06 **Gräser**

- 09 **Wickroggen**
- 10 **Grünroggen**
- 12 **Getreide-GPS**
- 14 **Untersaaten**
- 16 **Wintererbse**
- 18 **Zwischenfrüchte**
- 19 **Sorghum**



Nutzen Sie das umfangreiche Sortiment der Deutschen Saatveredelung AG (DSV) für Ihren Erfolg in der Biogasanlage. Trotz der guten Eignung des Mais für die Biogasproduktion gibt es zahlreiche Gründe, über Maisalternativen nachzudenken. Energiefruchtfolgen werden durch den Anbau anderer Kulturen aufgelockert, die Flächenproduktivität über Zweitfrüchte gesteigert und der Schädlings- und Krankheitsdruck im Maisanbau verringert. Auf Grenzstandorten bringen Alternativfrüchte oft sogar einen höheren und sichereren Ertrag als Mais. Zudem dienen Winterungen dem Erosionsschutz und die Bodenfeuchte kann effektiv in Wachstum umgesetzt werden. Nicht zuletzt steigert der Fruchtwechsel die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber der Biogasproduktion in starken Maisanbaugebieten.

Die Deutsche Saatveredelung AG zählt zu den führenden Pflanzenzuchtunternehmen Deutschlands. Sie ist spezialisiert auf die Züchtung, Produktion und den Vertrieb von Futter- und Rasengräsern, Ölfrüchten, Kleearten, verschiedenen Zwischenfrüchten, Mais und Getreide.

DSV – „Alles aus einer Hand“



Unsere Energieweizensorten für Sie:

Der Energieweizenanbau nimmt derzeit in jedem Jahr deutlich zu. Die Ansprüche an die Sorte scheinen einfach zu sein. Viele Veröffentlichungen stellen den Trockenmasseertrag allein in den Vordergrund. Sicher ist dieses Kriterium das wichtigste, allerdings setzen viele Landwirte Maissorten ein, die nicht speziell auf Trockenmasse selektiert wurden, sondern auch bestimmte Qualitätskriterien erfüllen. Offensichtlich ist es so, dass Landwirte, entgegen den landläufigen Batchversuchen im Minifermenter, auch mit Qualitätssorten Vorteile in der Biogasanlage identifiziert haben. Sie legen daher

Wert auf eine hohe Verdaulichkeit und einen deutlichen Stärkegehalt, klassische Silomaisarten also. Auch im Energieweizenbereich ist besonders auf die Sicherung der Substratmenge zu achten, das heißt, dass eben nicht nur auf Höchstsertrag, sondern auch auf Standorteignung (Trockenheit, Kälte etc.) zu achten ist. In guten Ertragsjahren kann man sich einen zusätzlichen Maissilagevorrat aufbauen oder aber eine Sorte wählen, die alternativ auch gedroschen werden kann. Daher geben wir die alternative Nutzungsmöglichkeit mit an.

Siloreife	Sorte	Ertragstyp betont		Körnernutzung möglich	Standort		
		Masse	Qualität		trocken-warm	normal	feucht-kalt
Hauptsortiment							
ca. 220	ATHLET	■	■	+	■	■	■
ca. 220	TIAGO	■	■	0	■	■	■
240	MAZURKA	■	■	+	■	■	■
250	ANSYL	■	■	+	■	■	■
260	PROMINENT	■	■	+	■	■	■
ca. 260	DIRIGENT	■	■	+	■	■	■
260	RAFINIO	■	■	+	■	■	■
ca. 280	PERMANENT	■	■	+	■	■	■
290	PALMER	■	■	+	■	■	■
Zusatzsortiment							
170	INTENTION	■	■	0	■	■	■
200	DOMINATOR	■	■	+	■	■	■
230	CENTER	■	■	+	■	■	■
230	AUTOMAT	■	■	+	■	■	■
ca. 240	LIBRETTO	■	■	+	■	■	■
ca. 260	YSER	■	■	+	■	■	■
ca. 280	ANJOU 387	■	■	+	■	■	■
ca. 290	ANGELO	■	■	+	■	■	■

NEU

RAFINIO

Immer ein Volltreffer

Ihr +

- Sehr hoher Ertrag
- Ertragsstabilität
- Silo- + Energiemais



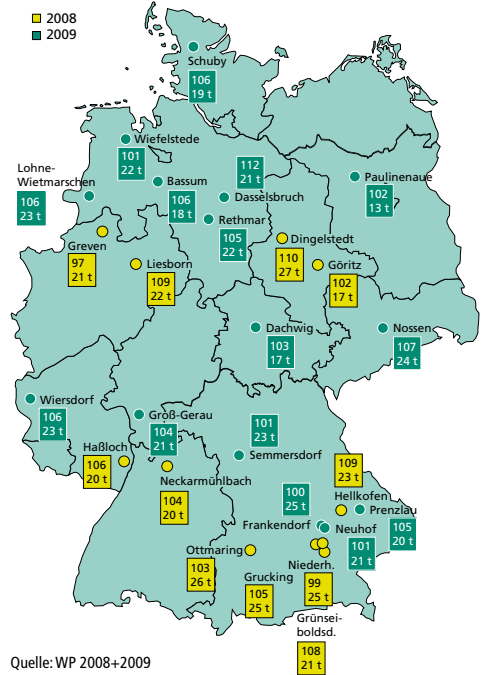
optimales Anbauggebiet

Neuzulassung in Deutschland 2010. Mittelfrüher bis mittelspäter Silo- und Energiemais mit guter Standfestigkeit und enormer Ertragsstabilität. RAFINIO entstammt einem speziellen Zuchtprogramm, welches den Energieertrag optimiert. Entsprechend überzeugte die Sorte in der 2-jährigen Wertprüfung mit enorm hohen Trockenmasse- und Energieerträgen in allen Anbaulagen.

RAFINIO – Viele Tonnen Ertrag!

Standort
Gesamttrockenmasse rel. zu VR-Sorten
Gesamttrockenmasse t/ha

■ 2008
■ 2009



Quelle: WP 2008+2009

Reife	S 260, ca. K 240
Nutzung	Energiemais, Silomais
Hybridform/Korntyp	Einfachhybride
Standort	alle Standorte
Sortenarchitektur und Ertragsaufbau	sehr lange, ausgeglichene Pflanze
Pflanzenentwicklung	gute Jugendentwicklung
Standfestigkeit	gut
Siloertrag	Gesamt-TM: hoch-sehr hoch Energie: hoch-sehr hoch Stärke: hoch
Futterqualität	Stärke-%: gering-mittel Verdaulichkeit: gering-mittel

Kornertrag	gut
Besondere Eigenschaften	Druschfähigkeit: k.A. gleichmäßiger Pflanzenbestand, durch Hochschnitt Verbesserung der Qualität möglich
Resistenzen	Beulenbrand: gut Fusarium: gut Helminthosporium: mittel
Aussaattermin	früh
Aussaatstärke	Silomais: 10 Pfl./m ² Körnermais: 8 Pfl./m ²
Herbizidtoleranz	Cato, Motivell, MaisTer; unter Beachtung der Anwendungsvorschriften

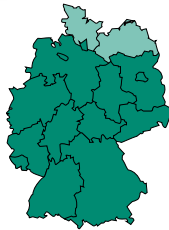
PALMER

Der MaisRiese

Ihr +

- Höchster Ertrag (Note 9)
- Beste Standfestigkeit (Note 2 für Lager)
- Biogas + Korn
- Soft-Starch-Selektion⁽¹⁾

NEU



optimales Anbaugebiet

PALMER ist eine von nur zwei in Deutschland zugelassenen Sorten mit der Höchsttragsnote 9 in Gesamttrockenmasse und gleichzeitig mit der niedrigsten Note für Lageranfälligkeit (Note 2)⁽²⁾. Zulassung 2010 in Deutschland, Energiemais mit sehr hohem Masseertrag. Als Körnermais hat die Sorte in zahlreichen Züchterversuchen in diversen Regionen ebenfalls ein hohes Ertragspotenzial unter Beweis gestellt. Die Sorte hat eine sehr gute Standfestigkeit.

Reife	S 290, ca. K 280
Nutzung	Energiemais, Körnermais
Hybridform/Kornrtyp	Einfachhybride/Zahnmais
Standort	alle Standorte
Sortenarchitektur und Ertragsaufbau	sehr lange, standfeste Sorte auch bei widrigen Verhältnissen. In der WP erreichte die Sorte im Mittel von 2 Jahren auf über 20 Standorten eine Länge von 310 cm und war die standfesteste Sorte
Pflanzenentwicklung	gute Jugendentwicklung
Standfestigkeit	gut (4 % Lager, beste Sorte in 2 Jahren)
Siloertrag	Gesamt-TM: sehr hoch (Mittel WP: 22,7 t/ha) Energie: sehr hoch Stärke: mittel
Futterqualität	Stärke-%: gering Verdaulichkeit: gering



Deutschlands beste Kombination aus Ertrag (Note 9) und Standfestigkeit (Note 2)⁽²⁾

PALMER Siloertrag

2008 (10 Orte)	23 t/ha TM	75,8 t/ha FM
2009 (12 Orte)	22 t/ha TM	71,3 t/ha FM

Quelle: WP-Deutschland

PALMER Körnermais

Ertrag Züchterversuch Pocking	141 dt/ha Korn 68 % TS
-------------------------------	---------------------------

Quelle: Züchterversuch 2009

(1) Soft-Starch-Selektion: Bei der Sorte PALMER haben unsere Züchter großen Wert auf einen hohen Anteil Weichstärke im Kolben gelegt. Als Zahnmais realisiert PALMER eine schnelle Gasbildung aus der Stärke.

(2) Quelle: BSA Beschreibende Sortenliste 2010

Kornertrag	hoch
Besondere Eigenschaften	Druschfähigkeit: gut sehr hoher Masseertrag in beiden WP-Jahren mit bemerkenswerter Leistungskonstanz. Jahr 2008 23,2 t TM/ha (=104 rel.); Jahr 2009 22,2 t TM/ha (=108 rel.). Dabei erreichte die Sorte einen durchschnittlichen TS-Gehalt von > 31 % und ist damit für den Energiemaisanbau eine gut geeignete Sorte
Resistenzen	Beulenbrand: gut Fusarium: gut Helminthosporium: gut
Aussaattermin	früh
Aussaatstärke	Silomais: ca. 9 Pfl./m ² Körnermais: ca. 8 Pfl./m ²
Herbizidtoleranz	in Prüfung, Verträglichkeit wird erwartet

Energiemais

Gräser

Wickroggen

Grünroggen

Getreide-GPS

Untersaaten

Wintererbse

Zwischenfrucht | Sorghum

Hohe Gaserträge mit DSV-Gräsern ernten

Stellung in der Fruchtfolge

August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
COUNTRY Energy (Dauergrünland)											
COUNTRY 2050 mit Herbstnutzung										Mais	
COUNTRY 2050 / Lippstädter Futtertrio		Winterbegrünung durch Restbestand								Mais	
Einjähriges Weidelgras (ist in milden Lagen winterfest)										Mais	
COUNTRY 2051 ohne Herbstnutzung										Mais	
Mais / Begrünungsuntersaaten		Winterbegrünung (Substratausbringung)					Umbruch		Mais		
Mais / Futteruntersaaten		Winterbegrünung (Substratausbringung)			ein Futterschnitt vor Mais				Mais		

Gras in Biogasanlagen einzusetzen ist eine gute Möglichkeit, die gegebenen Standortbedingungen optimal auszunutzen, denn es gibt vielfältige Gräsermischungen, die sowohl auf dem Dauergrünland als auch auf dem Acker an die verschiedensten Bedingungen angepasst sind. Keine andere Frucht bietet solch eine Vielzahl an verschiedenen Arten und Sorten, die einzeln oder in Mischungen angebaut werden können.



Dauergrünland

Für viele Milchviehbetriebe bietet es sich an, den 3. und 4. Schnitt des Dauergrünlandes in der Biogasanlage zu verwenden. Außerdem können so auch schwierige Standorte für die Biomasseproduktion genutzt werden, die nicht ackerfähig sind. Wir empfehlen COUNTRY Energy-Mischungen.

Ackergras

Auf dem Feld können mit Gras hohe Erträge erzielt werden. Durch die gute Durchwurzelung wird zusätzlich die Bodenstruktur verbessert und Humus wird aufgebaut. Des Weiteren kann während der Vegetation Gärsubstrat ausgebracht werden. Gräser können auch gut als Untersaat angesät werden.

Zwischenfrucht

Nach der Getreideernte kann die Vegetationszeit für eine weitere Ernte genutzt werden. Nach milden Wintern ist es möglich, das Einjährige Weidelgras im Frühling noch einmal zu nutzen. Das Welsche Weidelgras bietet sich als klassische Winterzwischenfrucht an.

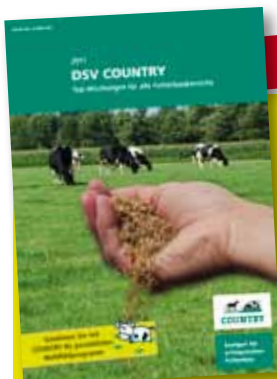


Saatgut für
erfolgreichen
Futterbau

Mischungen für den Energiegrasanbau auf dem Acker

Mischung	Bezeichnung	Nutzungsdauer/Jahre	Standort					Zusammensetzung in %							Beschreibung		
			trocken	normal	feucht	Moor	Höhenlage	Deutsches Weidelgras	Lieschgras	Wiesen-schwingel	Bestand Weidelgras	Perseklees	Weißes Weidelgras	Einjähriges Weidelgras		Festulolium	
COUNTRY 2050	Feldgras einjährig	1	•	•••••	•••••	••	••								50	50	Leistungsstarke Gräsermischung für den einjährigen Anbau
COUNTRY 2051	Feldgras ein- bis zweijährig	1-2	•	•••••	•••••	•	••					15		85			Hohertragreiche Gräsermischung für den ein- bis zweijährigen Feldfutterbau auf mittleren bis guten Standorten
COUNTRY 2052	Feldgras zwei- bis vierjährig	2-4	•	•••••	•••••	••	••	30	10	20	10			10		20	Feldgrasmischung für zwei- bis vierjährige Nutzung auf mittleren bis guten Standorten
COUNTRY 2053	Feldgras Turbo	1		•••••	•••••	••	••							20		80	Schnellwüchsige Kleeegrasmischung zur Zwischenfruchtnutzung
COUNTRY 2023	Spät für Hochleistung	4	•	•••••	••	••	••	100									Grünlandmischung aus 100 % späten Deutschen Weidelgräsern
Lippstädter Futtertrio	Sommerzwischenfrucht	1	•	•••••	•••••	••	••									100	Leistungsstarke Gräsermischung für den Zwischenfruchtanbau

Die Mischungen der COUNTRY Feldgras- und Energy-Programme werden über ausgewählte Händler und Genossenschaften vertrieben.



Mehr Informationen...

DSV COUNTRY

Bestellen Sie unsere kostenlose Broschüre „DSV COUNTRY“

Deutsche Saatveredelung AG

Weissenburger Straße 5, 59557 Lippstadt
Fon: 02941.296-0, Fax: 02941.296-400
info@dsv-saaten.de



Energiemaiss

Gräser

Wickroggen

Grünroggen

Getreide-GPS

Untersaaten

Wintererbsen

Zwischenfrucht | Sorghum

Was ist bei Gras in der Biogasanlage zu beachten?

Der Einsatz von Gras in der Biogasanlage wird in vielen Anlagen standardmäßig praktiziert. Dabei reichen die Mengen von 10 % bis zu nahezu 100 % der Substratmengen. Grundsätzlich gilt es, bei der Vergärung von Gras einige Besonderheiten zu beachten.



Aussaat bis Ernte

Grünland oder Ackergrasbestände für die Biogasanlage sind nicht anders zu führen als für die Produktion von Milchviehfutter. Eine flache Saat in ein gut rückverfestigtes, ebenes Saatbett führt zu schnellen und guten Feldaufgängen und sorgt später für gute Erntebedingungen mit wenig Schmutzanteilen. Vorteilhaft sind in diesem Zusammenhang eine nicht zu tiefe Mahd und eine dichte Grasnarbe. Die Düngung folgt den Ertragsersparungen des Standortes, ist also abhängig vom Ertragspotenzial und den klimatischen Bedingungen.

Untersuchungen zeigen, dass im Gegensatz zur Milchviehfutterproduktion der Rohfasergehalt des Grases etwas höher, bis zu 27 %, sein kann. Das Gras kann also später geschnitten werden. Durch die Einsparung von Schnitten werden Kosten gespart und pro Schnitt wird der TM-Ertrag gesteigert.

Artenwahl

Die Artenwahl ist ebenfalls ausgerichtet auf die Standortbedingungen. Für das Dauergrünland sind die COUNTRY-Energy- und COUNTRY-Grünlandmischungen geeignet. Für jeden Standort und für alle Nutzungsintensitäten gibt es im COUNTRY-Programm die richtige Ansaatmischung. Für den Ackerfutterbau gibt es die leistungsfähigen COUNTRY-Feldgrasmischungen. Diese besonders hochwertigen Gräser- und Gräser-Klee-Mischungen sind speziell für unterschiedliche Nutzungsformen zusammengestellt.

Technik

Viele Betriebe setzen Gras im Biogasprozess ein. Bei geringen Anteilen sind von technischer Seite kaum spezielle Dinge zu beachten. Bei höheren Anteilen ist mit dem Anlagenbauer ein auf die Besonderheiten des Grases abgestimmtes technisches Konzept zu realisieren.



Wickroggen – Die sichere Ergänzung zum Silomaisanbau

Stellung in der Fruchtfolge

September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
Wickroggen (Körnerroggen/Triticale + Wicken)									Mais	
Wickroggen Plus (Roggen/Triticale + Wicken + Untersaat)									Wiesenschwingel	

Wickroggen ist eine Alternative zu Mais auf leichten Böden, das Gemenge besteht aus Körnerroggen (kein Grünroggen) und Winterwicken (der Roggen kann auch durch Triticale ersetzt werden). Wickroggen Plus beinhaltet zusätzlich Wiesenschwingel als Mischungspartner, der als Untersaat Folgenutzungen nach der GPS-Ernte zulässt.

Der Erntetermin ist im Vergleich zu reiner Getreide-GPS wesentlich flexibler. Wenn der Roggen schon in der Teigreife ist, ist der TS-Gehalt der Wicke noch gering. So kann der maximale Ertrag geerntet werden, ohne dass Probleme bei

der Verdichtung im Silo auftreten. Die Ganzpflanzensilage bringt 80–120 dt TM/ha. Das ist zwar ähnlich hoch wie die Erträge anderer Ganzpflanzensilagen, die Ertragsstabilität ist in diesem System aber wesentlich höher.

Wickroggen Plus empfiehlt sich besonders für leichte Standorte, wo der Anbau der Zweitfrucht sehr riskant ist bzw. vertrocknet. Die Zweitfrucht Wiesenschwingel wird zusammen mit der Hauptfrucht gedreht, das spart Zeit und Kosten.

Ihr +

- Günstiger Pflanzenschutz und geringe Düngungskosten
- Geringer Wasserbedarf
- Durch Untersaat Ausbringung von Gärsubstrat auch im Sommer möglich
- Hohe Ertragssicherheit
- Hohe Gasausbeute
- Bienenweide



Anbautelegramm

Saatzeit	Anfang September bis Mitte Oktober
Saatmenge	100–120 kg/ha je nach Bodengüte
Düngung	Wie GPS-Getreide, bis zu 50 % in Form von Gärsubstrat
Pflanzenschutz	In der Regel nicht notwendig, Unkrautbekämpfung bei Bedarf möglich. Bei Wickroggen Plus ist darauf zu achten, dass kein Lager auftritt, um die Untersaat nicht zu ersticken
Erntetechnik	Mit reihenunabhängigem Maisgebiss – Krone und Kemper unbedingt mit Seitentrennmesser, um das Wickeln des Erntegutes zu vermeiden oder mit Scheibenmähvorsatz, bei dichten Beständen mit Seitentrennmesser

Energiermais

Gräser

Wickroggen

Grünroggen

Getreide-GPS

Untersaaten

Wintererbse

Zwischenfrucht | Sorghum

BONFIRE – Der ganz frühe Grünroggen

Stellung in der Fruchtfolge

September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
BONFIRE								Mais		

Der Grünroggen BONFIRE wird als Winterzwischenfrucht angebaut und eignet sich für die Biogasproduktion. Die Sorte zeigt eine sehr schnelle Herbst- und Frühjahrsentwicklung. Dadurch sichert sich BONFIRE gegenüber anderen Sorten ein nach hinten erweitertes Aussaatfenster. Mit dem Pflanzenwachstum werden Nährstoffe aufgenommen und in der Biomasse konserviert.

Die Auswaschungsgefahr von Stickstoff über die Wintermonate ist gering. BONFIRE kann die Winterfeuchte sehr gut nutzen und in Ertrag umwandeln. Das frühe Ährenschieben dieser Sorte macht auch eine frühe Ernte möglich. Das schafft gute Bedingungen für die folgende Hauptfrucht wie z.B. Mais. In der Fruchtfolge Grünroggen-Mais werden mit BONFIRE höchste Erträge erzielt.



Ihr +

- Rasche Bodenbedeckung im Herbst
- Nährstoffkonservierung
- Sehr gute Nutzung der Winterfeuchte
- Sehr frühe Ernte
- Gute Gasausbauten in der Biogasanlage





Energiefleisch

Gräser

Wickroggen

Grünroggen

Getreide-GPS

Untersaaten

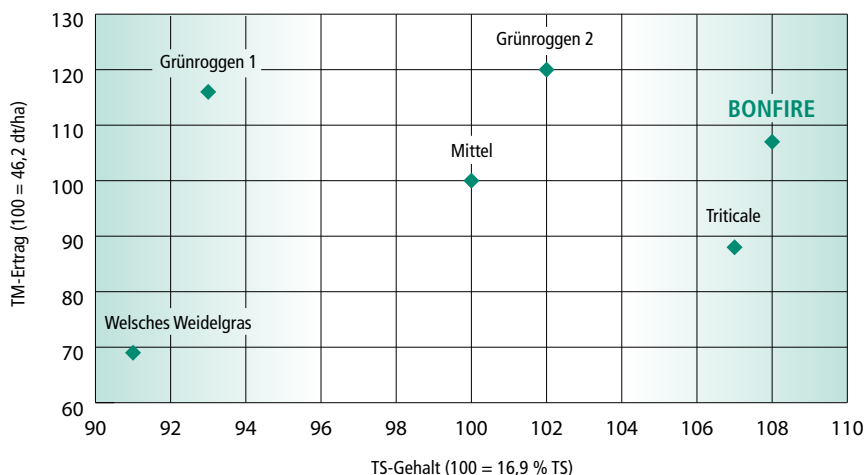
Wintererbse

Zwischenfrucht | Sorghum

Anbautelegramm

Standort	BONFIRE stellt keine besonderen Ansprüche an den Standort und an die Bodengüte
Saatzeit	Anfang September bis Ende Oktober (für hohe Erträge wird die Aussaat im September empfohlen)
Saattechnik	Drillsaat
Saattiefe	1–2 cm
Saatmenge	Anfang September: 100 kg/ha, bei späterer Aussaat Saatstärke erhöhen
Düngung	100 kg N/ha
Erntetermin	Ende April bis Anfang Mai
Erntetechnik	Der Roggen kann direkt aus dem Stand gehäckselt werden. Vorteile sind die saubere Bergung des Futters und die Einsparung eines Arbeitsschrittes. Nachteilig ist hierbei der geringe TS-Gehalt des Grünroggens. Wenn beim Silieren Gärstoff entsteht, muss dieser unbedingt aufgefangen werden. Die zweite Möglichkeit ist das Mähen und anschließendes Anwelken. Der dadurch höhere TS-Gehalt wird möglicherweise mit erhöhtem Schmutzanteil und höheren Kosten erkauft

BONFIRE – Frühe Ernte bei gutem TS-Gehalt



Quelle: Grünroggen Exaktversuche 2010
Standorte Werlte und Asendorf in Niedersachsen und Berge in Brandenburg

Getreide-GPS – Mit DSV-Sorten ein Erfolg

Stellung in der Fruchtfolge

März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
Gersten-GPS: HIGHLIGHT			Mais S 200, DOMINATOR				
Roggen/Triticale-GPS: TARZAN				Mais S 170, INTENTION			
Weizen-GPS: AKTEUR, POTENZIAL					Einjähriges Weidelgras/Sorghum		

Zur Erweiterung der Biogasfruchtfolge bietet sich der Anbau von Getreide-GPS an. Das Anbauverfahren ist bekannt und Technik für Aussaat und Pflege auf den landwirtschaftlichen Betrieben vorhanden.

Das Getreide wird nach der Maisernte gedreht, begrünt den Acker im Winter und dient so auch als Erosionsschutz. Die Winter- bzw. Frühjahrsfeuchtigkeit kann optimal für den Aufwuchs genutzt werden. Für die Ernte von Getreide-GPS bieten sich alle im hiesigen Anbau befindlichen Getreidearten an. Sie liefern gut strukturiertes Material, welches sich bei ausreichendem TS-Gehalt gut einsilieren lässt. Zu Beginn der Teigreife bei einem TS-Gehalt von ca. 30 % ist der Erntetermin von Getreide-GPS erreicht und kann direkt mit dem Feldhäcksler geerntet werden. Wie beim Drusch wird Gersten-GPS zeitlich vor Roggen/Triti-

cale-GPS und Weizen-GPS geerntet, während Weizen-GPS jedoch höhere Erträge liefert als Gersten-GPS. Erntetermin und Ertragshöhe sind bei Fruchtfolgeentscheidungen gegeneinander abzuwägen, denn eine frühe Nutzung des Getreides ermöglicht anschließend noch den Anbau einer Zweitfrucht.

Alternativ kann das Getreide bei ausreichend Substrat bis zum Drusch stehen gelassen werden. Auch beim GPS-Anbau muss das Ziel sein, einen gesunden, nicht lagernden Bestand hinzustellen, um Nährstoff- und Energieverluste zu vermeiden. Der Energiegehalt der Silage ist insbesondere abhängig vom Korn/Stroh-Verhältnis. Bestockungsfreudige und wüchsige Sorten, die eine gute Blattgesundheit haben, sind für den GPS-Anbau zu bevorzugen.

Ihr +

- Minimierung witterungsbedingter Ertragsausfälle, damit sichere Versorgung der Biogasanlagen mit Substraten
- Beherrschung des Anbauverfahrens
- Erweiterung der Einsatzzeitspanne für die Gülle- und Gärrestverwertung
- Brechung von Arbeitsspitzen im Betrieb inkl. besserer Technikauslastung
- Alternativ auch Drusch möglich





Energiefmais

Gräser

Anbautelegramm

Arten-/Sortenwahl	Für die Ernte von Getreide-GPS bieten sich sowohl Gerste, Roggen und Triticale als auch Weizen an
Saatzeit	Ortsüblicher Getreideaussaattermin zur Körnernutzung
Saattechnik	Drillsaat
Saatmenge	Ortsübliche Aussaatstärke zur Körnernutzung
Düngung	Qualitätsdüngung kann ausgesetzt werden
Pflanzenschutz	Für ein hohes Ertragsniveau muss der Bestand gesund gehalten werden, um die Assimilationsfläche zu erhalten. Lager sollte vermieden werden, auf ertragsstarken Standorten kann der Einsatz eines Wachstumsreglers notwendig sein. Herbizidmaßnahme ist vom Ungras- und Unkrautdruck abhängig zu machen bzw. sollte sich nach den üblichen Bekämpfungsschwellen richten
Erntetechnik	Getreide-GPS kann bei ausreichendem TS-Gehalt direkt aus dem Stand mit einem Feldhäcksler geerntet werden

Wickroggen

Grünroggen

Getreide-GPS



Sorten mit bester GPS-Eignung

Wintergerste: HIGHLIGHT

Triticale: TARZAN

Winterweizen: AKTEUR, POTENZIAL

Getreidesortiment unter www.dsv-saaten.de

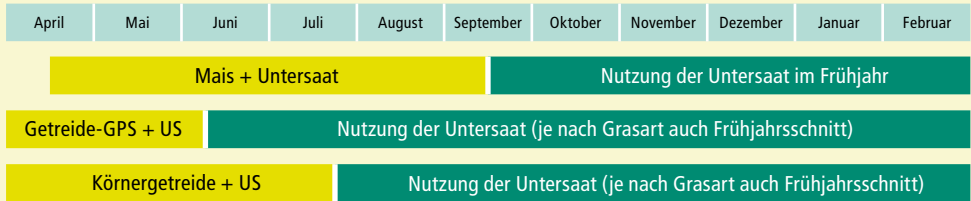
Untersaaten

Wintererbse

Zwischenfrucht | Sorghum

Untersaaten – Kostengünstiger Erosionsschutz und Humusaufbau

Stellung in der Fruchtfolge



Untersaaten lassen sich sehr gut in Mais- und Getreidefruchtfolgen integrieren. Sie werden vor allem in Wasserschutzgebieten unter Mais empfohlen. Zudem stellen Untersaaten eine kostengünstige und zeitsparende Variante des Zwischenfruchtbaus dar. Nach der Ernte der Hauptfrucht wird eine schnelle Bodenbedeckung erreicht, ohne zusätzlich Bodenbearbeitung und Aussaat durchführen zu müssen. Zum richtigen Zeitpunkt ausgebracht, beeinflussen Untersaaten die Entwicklung der Hauptfrucht nicht, gewinnen aber wertvolle Wachstumswochen im Vergleich zu Neuansaat.

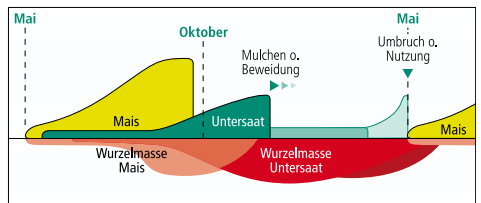
Die Wurzeln der Gräser bringen reichlich organische Masse in den Boden und garantieren einen hohen

Vorfruchtwert. Sie dienen als Erosionsschutz, verbessern die Befahrbarkeit im Herbst und mindern die Nährstoffauswaschung im Winter. Je nach Deckfrucht und Aussaattermin der Untersaat muss auf die Wahl der geeigneten Gräser geachtet werden. Bei einer frühen Aussaat müssen langsam wachsende Grasarten gewählt werden und bei einer späten Aussaat schnell wachsende Arten. Ein wichtiger Punkt für das Gelingen einer Untersaat ist die angepasste Pflanzenschutz. Grundsätzlich stellt die Bekämpfung der Unkräuter kein Problem dar. Mit einigen Produkten können auch Ungräser wie Ackerfuchschwanz, Hirse und Windhalm bekämpft werden.

Ihr +

- Aktiver Erosionsschutz durch Bodenbedeckung (geschlossene Pflanzendecke)
- Förderung der Schattengräse
- Hohe Tragfähigkeit der Böden
- Stabilisierung des Bodengefüges
- Verdrängung/Unterdrückung von Unkräutern
- Gute Verwertung von Gülle
- Kostengünstige Anlage durch Einsparung der Bodenbearbeitung und Saatmengen

Auf- und Abbau der Wurzel- und Ernterückstände von Mais mit Untersaat



Welche Untersaat passt in Ihre Fruchtfolge?

Untersaaten						
Deckfrucht	Untersaat	Zusammensetzung	Aussaattermin		Aussaatstärke	Nutzen/Bemerkung
Mais	Humus-Plus-VORSAAT	90 % Horstbild. Rotschwingel 10 % Härlicher Schwingel	direkt vor bzw. nach der Maisaussaat		5 kg/ha als Breitsaat	Bodenbedeckung, Erosionsschutz, N-Fixierung
	Humus-Plus-FRÜH	100 % Dt. Weidelgras spät Rasen- und Futtergenetik	ab 3-6-Blattstadium des Maises		5 kg/ha in Drillreihen zwischen dem Mais	Bodenbedeckung, Erosionsschutz, N-Fixierung
	Humus-Plus-SPÄT	50 % Dt. Weidelgras 50 % Welsches Weidelgras	ab dem 6-Blattstadium des Maises		15 kg/ha als Breitsaat	Bodenbedeckung, Erosionsschutz, N-Fixierung
	Humus-Plus-ENERGIE	85 % Welsches Weidelgras 15 % Bastard Weidelgras	ab dem 6-Blattstadium des Maises		15 kg/ha als Breitsaat	Bodenbedeckung, Erosionsschutz, Energiegrasproduktion
	Landsberger Gemenge	50 % Welsches Weidelgras 30 % Inkartaklee 20 % Zottel-(Winter-)wicken	ab dem 6-Blattstadium des Maises		15 kg/ha als Breitsaat	Bodenbedeckung, Erosionsschutz, Energiegrasproduktion
Ackerbohnen	Humus-Plus-FRÜH	100 % Dt. Weidelgras spät Rasen- und Futtergenetik	von der Aussaat bis zur letzten Hackmöglichkeit		5-8 kg/ha	Bodenbedeckung, Erosionsschutz, N-Fixierung; auch andere Gräser möglich
			in Wintergetreide	in Sommergetreide		
Getreide Drusch- oder GPS-Nutzung	COUNTRY 2004	95 % Dt. Weidelgras 5 % Weißklee	im Frühjahr auf den letzten Frost	nach Aussaat bis 4-Blattstadium	15 kg/ha	Futterbau und Gründüngung, Begrünungsprogramme
	COUNTRY 2051	85 % Welsches Weidelgras 15 % Bastard Weidelgras	Frühjahrsuntersaat April/Mai	ab 3-Blattstadium	20 kg/ha	kurzlebiger Futterbau und Energiegrasproduktion
	COUNTRY 2054	60 % Welsches Weidelgras 10 % Bastard Weidelgras 30 % Rotklee	Frühjahrsuntersaat April/Mai	ab 3-Blattstadium	20 kg/ha	kurzlebiger Futterbau und Energiegrasproduktion
	COUNTRY 2055	30 % Wiesenschwingel 20 % Dt. Weidelgras 20 % Lieschgras 30 % Rotklee	im Frühjahr auf den letzten Frost	nach Aussaat bis 4-Blattstadium	20 kg/ha	mehrwähriger Futterbau und Energiegrasproduktion
	Diverse COUNTRY-Mischungen oder Einzelgräser; lassen Sie sich beraten	diverse	Frühjahrsuntersaat April/Mai	kurzlebige Gräser: ab 3-Blattstadium, ausdauernde Gräser: nach Aussaat bis 4-Blattstadium	15 kg/ha	Futter- oder Energiegrasproduktion, Neuanlage von Grünland
	Grünbrache M 3	65 % Rotschwingel 25 % Dt. Weidelgras 10 % Weißklee	im Frühjahr auf den letzten Frost bis März	nach Aussaat bis 4-Blattstadium	10-15 kg/ha	Begrünung mit einem hohen Grad an Unkrautunterdrückung
	Wiesenschwingel	100 % Wiesenschwingel	mit der Aussaat des Getreides	–	15 kg/ha	Futterbau und Energiegrasproduktion, GPS-plus-System
Getreide GPS	COUNTRY 2053	80 % Einj. Weidelgras 20 % Perserklee	im Frühjahr (März)	–	15 kg/ha	Futterbau und Energiegrasproduktion, GPS-plus-System, auch andere Gräser möglich

Aktuelle Pflanzenschutzempfehlungen erhalten Sie auf Anfrage oder unter www.dsv-saaten.de

Die Pflanzenschutzempfehlungen für Untersaaten in Mais basieren in der Regel auf Praxiserfahrungen und nicht auf Exaktversuchen. Daher kann es in der Praxis auch zu abweichenden Reaktionen kommen. Wir übernehmen daher keine Gewähr für die Kulturverträglichkeit der genannten Mittel.

Energiemaiss

Gräser

Wickroggen

Grünroggen

Getreide-GPS

Untersaaten

Wintererbse

Zwischenfrucht | Sorghum

E.F.B. 33 – Stickstoffsammler in der Biogasfruchtfolge

Stellung in der Fruchtfolge

September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
Wintererbsen GPS E.F.B. 33									Mais	
Wintererbse + Roggen/Triticale GPS									Mais	

Für die Biogasproduktion wird die ganze Pflanze der Wintererbse geerntet. Dafür kann sie als Reinsaat angebaut werden. Weiter verbreitet ist jedoch der Anbau im Gemenge mit Körnerroggen oder Triticale. Andere Mischungspartner könnten frühzeitig überwachsen werden und eignen sich deshalb nicht für den Gemengeanbau mit der Erbse.

E.F.B. 33 besitzt als Leguminose einen positiven Vorfruchtwert. Sie hinterlässt Stickstoff für die Folgefrucht und eine gute Bodengare. Durch ihren schnellen Wuchs übt sie eine stark unterdrückende Wirkung auf andere

Pflanzen aus und hinterlässt einen nahezu unkrautfreien Acker. Ungünstige Bodenbedingungen wie leichte Bodenverdichtungen werden relativ gut toleriert. E.F.B. 33 hat ein höheres Ertragspotenzial als Sommerformen. Um dieses Ertragspotenzial voll ausschöpfen zu können, sollte der Getreidepartner im Gemenge standfest sein, um Lager zu vermeiden. Die Fläche ist über Winter bewachsen, so dass kaum Nährstoffe ausgewaschen werden und Erosion verhindert wird. Des Weiteren nutzt die Wintererbse die Winterfeuchtigkeit und setzt sie in Ertrag um. Nach der GPS-Ernte im Mai profitiert der nachfolgende Mais vom Stickstoff im Boden.

Ihr +

- Stickstoffsammler
- Sehr guter Vorfruchtwert
- Stark unkrautunterdrückend
- Winterbegrünung als Erosionsschutz



Anbautelegramm

Arten-/Sortenwahl	E.F.B. 33 zeigt eine gute Winterhärte und eignet sich gut im Gemengeanbau mit Roggen oder Triticale. E.F.B. 33 ist spätreif und harmoniert so mit dem Abreifeverhalten der Gemengepartner
Saatzeit	Reinsaat oder im Gemenge mit Winterroggen von Mitte September bis Anfang Oktober
Saatmenge	Reinsaat: 100–120 kg/ha Gemengeanbau: Erbsen 15–50 kg/ha + Roggen/Triticale 50–110 kg/ha je nach gewünschtem Verhältnis Leguminose : Nichtleguminose
Erntetermin	Ende Mai als GPS
Erntetechnik	Die Erbse bzw. das Gemenge aus Erbse und Roggen/Triticale können bei ausreichendem TS-Gehalt direkt aus dem Stand mit dem Feldhäcksler geerntet werden



Energiefemais

Gräser

Wickroggen

Grünroggen

Getreide-GPS

Untersaaten

Wintererbse

Zwischenfrucht | Sorghum

Zwischenfrüchte – Kurzfristige Substratlieferanten und Bodenschützer

Der Anbau von Zwischenfrüchten für die Biogasproduktion wird bei kurzfristig auftretenden Substratlücken vorgenommen. Dafür bieten sich vor allem schnell wachsende Gräserarten wie Einjähriges oder Welsches Weidelgras an. Auch Sommerrapsorten haben gute Ergebnisse gebracht. Für ausreichenden TS-Gehalt zur Ernte ist

hier ein früher Aussaattermin z. B. nach Getreide-GPS zu wählen. Nicht nur zur Substratlieferung sind Zwischenfrüchte wichtig. Auch in Biogasfruchtfolgen erfüllen Zwischenfrüchte ihre klassische Aufgabe, Nährstoffe zu speichern und Humus aufzubauen. Dazu wurden speziell die TerraLife-Mischungen konzipiert.

Die **Sommerrapsorten** LIFORUM und LISORA sind eine interessante Möglichkeit, Biogassubstrat zu produzieren. Sie können nach der GPS-Ernte oder sogar nach dem Getreidedrusch ausgesät werden. LIFORUM ist ein Futterraps und sehr blattreich. LISORA ist ein Körnerraps mit besonders kurzer Vegetationszeit und weist zur Ernte merkbare Ölgehalte für hohe Methanerträge auf, auch die TS-Gehalte sind etwas höher als beim Futterraps. Erste Anbauergebnisse mit Sommerraps sind sehr positiv.

Aussaatstärke Sommerraps: ca. 10 kg/ha

Einjähriges Weidelgras ist darauf ausgerichtet, nach der Getreideernte ausgesät zu werden und dann schnell zu wachsen. So können im Herbst noch hohe Erträge mit einem hohen TS-Gehalt erreicht werden. LIPPSTÄDTER FUTTERTRIO besteht aus drei leistungsstarken Einjährigen Weidelgräsern.

Ihr +

- Humusaufbau
- Erosionsschutz
- Kurzfristige Substratlieferung
- Erhöhung der Flächenproduktivität
- Nährstoffspeicherung
- Förderung des Bodenlebens
- Unkrautunterdrückung



Mehr Informationen ...

Ihr Boden – Ihr größtes Kapital

Bestellen Sie unsere kostenlose Broschüre
„Ihr Boden – Ihr größtes Kapital“

Deutsche Saatveredelung AG
Weissenburger Straße 5, 59557 Lippstadt
Fon: 02941.296-0, Fax: 02941.296-400
info@dsv-saaten.de



Sorghum – Zweitfrucht für trockene Standorte

Stellung in der Fruchtfolge

September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
Getreide-GPS									Sorghum	

Sorghumhirse ist wie Mais eine C4-Pflanze und verträgt Trockenheit besonders gut. Allerdings sind die Ansprüche an die Temperatur sehr hoch. Sorghum ist wärmeliebend und sehr empfindlich gegen Kälte. Häufig wird sie als Zweitfrucht angebaut.

Sorghum ist eine Gattung, die zu den Hirsen zählt. Typen, die hier angebaut werden, sind Sorghum

bicolor (Zuckerhirse), Sorghum sudanense (Sudangras) und Sorghum bicolor x Sorghum Sudanense. Bei der Sortenwahl ist auf jeden Fall auf die Standfestigkeit zu achten. Sorghum bicolor wird in zwei Typen unterteilt, in Körnerhirse und in Futterhirse. Körnerbetonte Hirsen sind nicht so groß wie Futterhirsen, erreichen aber einen höheren TS-Gehalt. Hier werden Anbauversuche im Zwischenfruchtbereich gemacht.

Ihr +

- Verträgt Trockenheit
- Als Zweitfrucht geeignet
- Bis jetzt kein Befall von Maiswurzelbohrer

Anbautelegramm

Saatzeit	Bodentemperatur ab 12 °C
Saattechnik	Drill- oder Reihensaat in feines, abgesetztes Saatbett
Saattiefe	3–4 cm
Erntetermin	September bis Oktober, TS-Gehalt idealerweise bei 27–32 %
Erntetechnik	Wird wie Mais aus dem Stand gehäckselt
Saatmenge	Individuell nach Typ + TKG

Aktuelle Sorten finden Sie im Internet unter www.dsv-saaten.de



Energiefemais

Gräser

Wickroggen

Grünroggen

Getreide-GPS

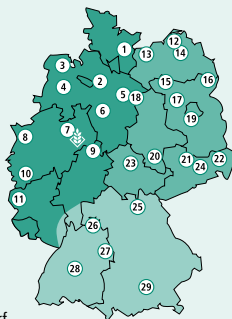
Untersaaten

Wintererbse

Zwischenfrucht | Sorghum

Beratung und Service

Deutsche Saatveredlung AG
Weissenburger Straße 5
59557 Lippstadt
Fon 02941.296-0
Fax 02941.296-100
info@dsv-saaten.de



Nordwest

1. Andreas Krallinger
23863 Bargfeld-Stegen
Fon 0171.2639317
2. Bernd Tewes
27321 Thedinghausen
Fon 04204.9167-0
3. Wolfgang Jerebic
27321 Thedinghausen
Fon 0175.1650206
4. Jan-Hendrik Schulz
27321 Thedinghausen
Fon 0171.2123326
5. Holger Schenk
29367 Steinhorst
Fon 05148.9898-0
6. Hajo Haake
31832 Springe-Lüdersen
Fon 0160.8044923
7. Bernd Fiedler
59557 Lippstadt
Fon 0160.94916915
- 8./9. Hubert Saat
47652 Weeze
Fon 0171.2123317
10. Wilhelm Hilger
53894 Mechernich/
Floisdorf
Fon 0171.4945866
11. Wolfgang Fisch
54675 Niedersiegen
Fon 06566.408

Ost

12. Karl-Heinz Henschel
18334 Lindholz-Böhlendorf
Fon 0171.2123335
13. Kersten Fischer
23996 Beidendorf
Fon 0171.6501745
14. Jens Skoeries
17159 Dargun-Zarnekow
Fon 0171.2164810
15. Jens Mewes
19357 Premslin
Fon 0171.6255665
16. Sibille Teßmann
17326 Brüssow
Fon 0171.2123312
17. Christoph Felgentreu
16845 Bückwitz
Fon 033970.991-0
18. Frank Gromeier
29413 Mehrke
Fon 0171.6295008
19. Hans-Jürgen Pfannkuchen
14974 Ludwigsfelde
Fon 0171.6522720
20. Christian Lausch
06179 Teutschenthal-
Holleben
Fon 0171.2127339
21. Heiko Sickert
01594 Seerhausen
Fon 0171.4748550

22. Peter Lippitsch
01920 Schweinerden
Fon 0171.7445925
23. Hans-Joachim Ziese
99634 Gangloffsömmern
Fon 0171.2123301
24. Edda Heinemann
01665 Käbschütztal
Fon 035244.44-0

Süd

25. Jakob Schneidmiller
95361 Ködnitz
Fon 0171.2123328
26. Dieter Gehrig
74736 Hardheim
Fon 0171.6295002
27. Regionalbüro Ilshofen
74532 Ilshofen
Fon 07904.9428-0
28. Karl Wacker
75392 Deckenpfronn
Fon 0160.96238726
29. Dr. Bartholomäus Zacherl
83564 Soyen
Fon 0171.1751989



Weitere Informationen finden Sie unter:

www.dsv-saaten.de

Alle in dieser Broschüre enthaltenen Sorteninformationen, Anbauempfehlungen und Darstellungen erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Wir können trotz aller Sorgfalt nicht garantieren, dass die beschriebenen Eigenschaften in der landwirtschaftlichen Praxis in jedem Fall wiederholbar/nachvollziehbar sind. Sie können daher nur Entscheidungshilfen darstellen. Die DSV schließt Haftung für unmittelbare, mittelbare, atypische, zufällig entstandene oder sonstige Folgeschäden oder Schadensersatzansprüche, die sich im Zusammenhang mit der Verwendung in dieser Broschüre beschriebenen Sorteninformationen und Anbauempfehlungen ergeben, aus. Mit der Herausgabe dieses Prospektes verlieren alle bisherigen ihre Gültigkeit. Stand: Oktober 2010

Faxanfrage: 02941.296-400

Unternehmen

Name

Vorname

Straße

PLZ/Ort

Fon

Fax

Betriebsgröße in ha

Bitte senden Sie mir kostenlos folgende Broschüren bzw. Infos zu:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> DSV Sortenkatalog | <input type="checkbox"/> DSV Ökosaatgut
Für die besonderen Ansprüche
des Öko-Landbaus |
| <input type="checkbox"/> RAPOOL-Rapportenprogramm | <input type="checkbox"/> Ich möchte ein
Beratungsgespräch |
| <input type="checkbox"/> DSV Mais
Holen Sie raus, was drin ist! | <input type="checkbox"/> Ich möchte den DSV-Newsletter
per E-Mail beziehen |
| <input type="checkbox"/> DSV COUNTRY
Saatgut für erfolgreichen Futterbau | |
| <input type="checkbox"/> DSV COUNTRY Horse
Saatgut für die Pferdedeide | |
| <input type="checkbox"/> DSV Magazin INNOVATION | |
| <input type="checkbox"/> Ihr Boden – Ihr größtes Kapital
Konzepte zur Erhaltung der
Bodenfruchtbarkeit | |
| <input type="checkbox"/> DSV Getreide
Sorten für Profis | |

E-Mail Adresse

Einwilligung in Beratung, Information, Marketing: Sie erklären sich einverstanden, dass Ihre bei DSV erhobenen persönlichen Daten zu Marktforschungs-, schriftlichen Beratungs- und Informationszwecken gespeichert und genutzt werden. Sind Sie nicht einverstanden, streichen Sie bitte die Klausel.