

LZ
RHEINLAND



Sonderdruck
„Mais“

Untersaaten in Mais: Maßnahme zum Greening

Die EU Agrarpolitik fordert ab 1. Januar 2015 das sogenannte prämierelevante Greening. Eine der Greeningmaßnahmen ist das Vorhalten Ökologischer Vorrangflächen, kurz ÖVF. Als ÖVF können auch Untersaaten in Mais angelegt werden. Im Gegensatz zu den ÖVF-Kriterien beim Zwischenfruchtanbau brauchen bei der Anlage von Untersaaten keine zwei Arten gemischt zu werden, wenn als Untersaat Gras angesät wird. Einige Tipps liefert Heinrich Spitz, Landwirtschaftskammer NRW.

Die Möglichkeit, dass Maisuntersaaten mit Gras als ÖVF anerkannt werden, erleichtert vielen landwirtschaftlichen Betrieben mit hohem Maisanteil in der Fruchtfolge die zur Verfügung-Stellung des vorgeschriebenen Anteils ihrer Ackerfläche als ÖVF. So kann zum Beispiel ein Betrieb mit 100 ha Ackerfläche in 16,6 ha Mais eine Grasuntersaat etablieren und muss dafür nicht 5 ha Acker stilllegen. Um bei möglichen CC-Kontrollen auch wirklich die geforderte Fläche an Maisuntersaaten zeigen zu können, ist es ratsam, in mehr als 16,7 ha Mais eine Untersaat anzulegen. Wenn man davon ausgeht, dass rund 20 % der Maisuntersaaten vielleicht nicht gelingen, wie im Vorgewende oder bei Überlappungen bei Herbizidmaßnahmen, wären mindestens 20 ha Mais-Untersaaten anzulegen.

► Verschiedene Verfahren

Es gibt mehrere Untersaatverfahren in Mais. Ein schon länger bekanntes Verfahren ist die Einsaat der Untersaat in den kniehohen Mais. Ein sehr preiswertes, aber nur im Bergischen Land etabliertes Verfahren ist die Einsaat der Untersaat gleichzeitig mit der Maissaat.

Hier gibt es die Maisuntersaat mit Rotschwengel in einem Arbeitsgang mit der Maissaat. Auf der Maissämaschine ist eine pneumatische Grassämaschine aufgesattelt, von der per Knopfdruck das Saatgut über Schläuche zwischen den Maisreihen auf den Boden fallen gelassen wird. An den Enden der Schlauchausläufe sind kleine Prallteller angebracht, die mit einem Rohr im Abstand von einigen Zenti-

Untersaaten sind in vielen Kulturen möglich

Mit Untersaatverfahren können die möglichen Greening-Anforderungen auch in Mais-nach-Mais-Kulturen erfüllt werden. Sie sind sehr preiswert, da keine zusätzliche Bodenbearbeitung notwendig ist. Sollte eine Untersaat einmal nicht gelingen, ist dies finanziell eher hinnehmbar als bei einer Zwischenfrucht im Stoppelsaatverfahren. Untersaaten im Getreidebau haben im Vergleich zu Stoppelsaaten etwa zwei Wochen Wachstumsvorsprung. Bei den kürzer werdenden Tagen nach der Getreideernte bedeutet dies bei einer Futternutzung deutlich höhere Erträge, sogar oft einen zusätzlichen Futterschnitt. Untersaaten sind in sehr vielen Kulturen möglich. Gute Erfahrungen liegen zum Beispiel auch in Ackerbohnen vor. Gräser sind in der Lage, die hohen Stickstoffmengen nach der Ackerbohnernte zu binden und der Nachfolgekultur zur Verfügung zu stellen. Kosten für die N-Düngung können reduziert und gleichzeitig eine mögliche Gewässerbelastung mit Nitrat vermieden werden. ◀

Empfehlung zur Bekämpfung einer breiten Verunkrautung mit Gräsern

bei Top-Verträglichkeit – auch in Untersaaten und Wasserschutzgebieten

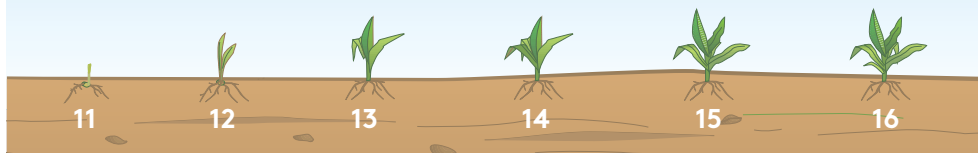
3,0 l/ha Activus SC
1,0 l/ha Bromoterb
1,0 l/ha Nicogan/Sulcogan

3,0 l/ha Activus SC
0,5 l/ha Bromotril EC
1,0 l/ha Nicogan/Sulcogan

TBA-
frei

Sulcogan®

- nachhaltige Wirkung auf Nachtschatten
- zusätzliche Wirkung gegen viele Problemunkräuter:
 - Durchwuchskartoffel
 - Ackerschachtelhalm, Beinwell, Ackermintze, Hufblättrich
 - Stechapfel
 - Distel



metern umschlossen sind, sodass das Saatgut nur im Bereich der nach unten geöffneten Rohre auf den Boden rieselt; daher der Begriff Verrieselungs-Vorrichtung. Die Verrieselungs-Vorrichtungen sind fest mit der Maissämaschine verbunden. Eine genaue Platzierung des Grassamens ist damit auch an Hanglagen gewährleistet. Dies ist besonders wichtig, um einen Abstand zwischen Maisreihe und Untersaat von etwa 20 cm einhalten zu können. Dieser Abstand ist bei diesem Verfahren besonders wichtig, damit die eingesäte Untersaat keine Wachstumskonkurrenz zum Mais wird. Gerade in der Jugendentwicklung bis etwa zum 8-Blattstadium ist der Mais sehr empfindlich gegen Wachstumskonkurrenz.

Bis jetzt gibt es leider noch keine fertigen Lösungen von Maissämaschinen-Herstellern. Die bis jetzt laufenden Maschinen wurden alle im Eigenbau hergestellt. Das Untersaat-Saatgut muss immer luftstromunterstützt gegen die Prallteller und dann gegen die Wände des nach unten geöffneten Rohres der Verrieselungsvorrichtung geblasen werden, damit auch in hängigen Lagen ein gleichmäßiges Untersaatsaatgutband abgelegt werden kann. Die Verwendung eines vielleicht vorhandenen modifizierten Granulatstreuers ohne Luftunterstützung ist leider nicht möglich, weil das Saatgut nur an der Rohrseite der Verrieselungsvorrichtung herausläuft, die hangabwärts zeigt. Es würde nur ein schmaler Untersaatstreifen erzeugt, bei dem die Vorzüge der Untersaat nicht zur Geltung kommen könnten.

Als Untersaat wird nur horstbildender Rasenrotschwengel verwendet. Die Aussaatstärke der Rotschwengel-Untersaat beträgt 4 bis 5 kg/ha. Mischungen mit späten Rasensorten, wie 50 % Musica, 50 % Livista, haben sich im Bergischen Land auch in Höhenlagen bis über 400 m sehr bewährt. Die Kosten für Saatgut und aufgesattelte Maschine liegen nur bei 12 €/ha bis 20 €/ha.

Gras ist ein Lichtkeimer und braucht deshalb nicht zwingend eingearbeitet zu werden. Um jedoch eine etwas bessere Herbizidtoleranz zu erreichen, ist es vorteilhaft, wenn einzeln gelenkig aufgehängte Saatstriegele den Rotschwengelsamen flach einstriegeln.

► **Mögliche Herbizide in Rotschwengel**

Seit einigen Jahren wurde in vielen Exaktversuchen, die vom Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer begleitet wurden, und auf über 100 ha Praxisflächen nach Maisherbiziden und deren Kombinationen gesucht, die möglichst eine sehr gute und breite Unkrautwirkungen haben, aber dabei gleichzeitig die Rotschwengeluntersaat stehen lassen. Eine Reihe von Mitteln wurde gefunden. Als besonders wirksam haben sich im letzten Jahr die beiden Varianten 1 und 4, siehe die Grafik auf Seite 28, gezeigt: Die Kombination des bodenwirksamen



Sulcogan®

Der ideale Mischpartner

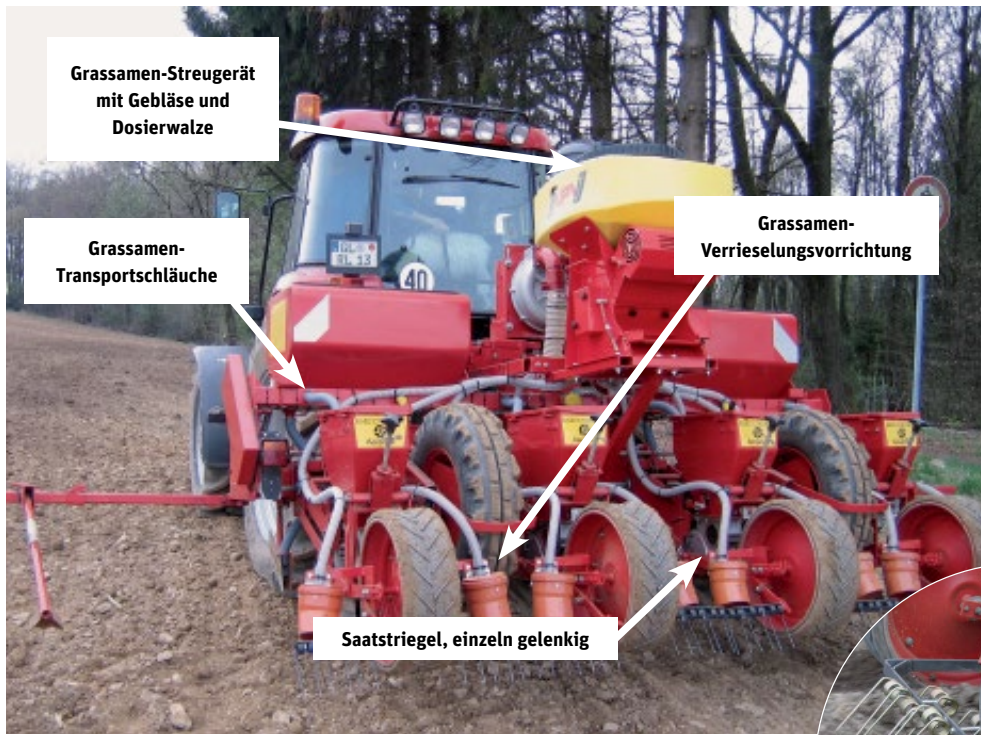
Sulcogan®

- Stark gegen Nachtschatten, Kletten-Labkraut, Kamille- und Gänsefuß-Arten
- Sehr gut verträglich und auch in Untersaaten geeignet

ADAMA



Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformation lesen. © reg. WZ ADAMA Unternehmensgruppe



Auf einer Mais-sämaschine ist eine pneumatische Grassämaschine aufgesattelt. Zusätzlich sind Grassamenverrieselungs-Einrichtungen, die 20 cm Abstand gewährleisten, und Saats-triegel angebaut.

Herbizides Activus SC mit den blattaktiven Mitteln Sulcogan und Bucril wurde auf zwei Praxisflächen mit starkem Hirsedruck angewendet. Die Kombination mit Activus SC und den blattaktiveren Mitteln Clío und Arrat plus Dash wurde in einem Exaktversuch mit starkem Hirse- und zusätzlichem Kamilledruck getestet. In beiden Varianten war die Unkrautwirkung sehr erfolgreich und die Rotschwingeluntersaat stand gut. Ob sich diese Wirkungen auf allen möglichen Flächen und in jedem Jahr zeigen werden, wird sich noch herausstellen.

schen Düngerstreuer 15 bis 20 kg/ha mittelspät bis sehr spät. Deutsches Weidelgras breitflächig ohne Bodenbearbeitung gesät. Dabei hat sich eine Sortenmischung aus 50 % Limbos und 50 % Gemma bewährt. Möglich ist auch eine handelsübliche Nachsaatmischung für Grünland mit 100 % Deutschem Weidelgras.

Nach der Einsaat der Untersaat keimt die Grassaat und bildet einige

dünne Blätter. Halme kann das Gras nicht bilden, da dafür der winterliche Kälteschock fehlt. Nachdem der Mais die Reihen geschlossen hat, wächst die Untersaat kaum noch. Erst nach der Maisernte entwickelt sich die Untersaat richtig.

Im Vergleich zu den Saatgutkosten des oben beschriebenen Verfahrens liegen die Kosten bei diesem Verfahren inklusive Überfahrt mit rund 90 €/ha wesentlich höher. Weiterhin ist zu bedenken, dass am Vorgewende Maispflanzen umgefahren werden. Statt mit einem pneumatischen Düngerstreuer kann die Untersaat auch mit der Säeinrichtung eines in der Traktorhydraulik hochgehaltenen Striegels oder mit einem Schleuderstreuer (Saatgut fliegt nur 5 m weit) ausgebracht werden.

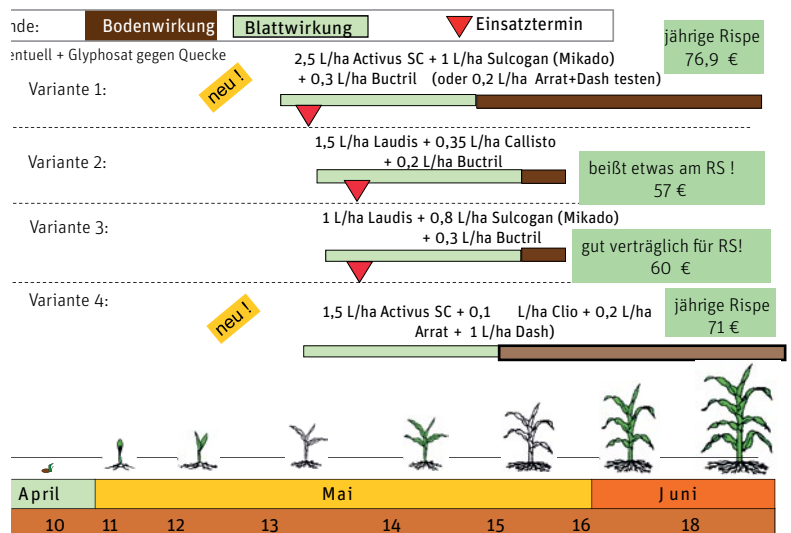


Für das Gelingen der Mais-Untersaaten spielt auch die unterschiedliche Bodenbeschattung einzelner Maissorten eine Rolle. In der Regel haben Sorten mit stehenden Blättern eine etwas geringere Bodenbeschattung, was für eine befriedigende Untersaatentwicklung von Vorteil ist. Manche Maiszüchter geben auch entsprechende Hinweise zu ihren Maissorten.

► **Untersaat in kniehohen Maisbestand**

In einem 30 bis 40 cm hohen Maisbestand wird mit einem pneumati-

► **Herbizidempfehlung 2015 in Mais mit Rotschwingeluntersaat (RS) zur Maissaat**



Vorzüge der Untersaat

- bessere Bodengare
- bessere Befahrbarkeit
- besseres Image
- bessere Regenverdaulichkeit
- nimmt Rest-N im Herbst auf, rettet N über den Winter, spart DüngerN im Folgejahr
- reduziert Erosion, besonders im Winter
- Straßen werden nicht verschmutzt
- in vielen Fällen werden Wildschweine durch die Untersaat von den Maispflanzen abgelenkt. Sie wühlen die Untersaat um, um nach eiweißhaltigen Würmern zu suchen.