

# Untersaaten in Mais: Geringe Kosten – große Wirkung

Markus Berendes, Deutsche Saatveredelung AG · Lippstadt

Der Silomaisanbau in Deutschland ist seit 2003 stark gestiegen, von ca. 1,12 Mio. Hektar in 2002 bis auf ca. 2,04 Mio. Hektar in 2011 (Quelle: DMK). Der Mais ist somit die Kultur mit dem stärksten Anstieg der Anbaufläche in den letzten zehn Jahren.

Die Entwicklung der Silomaisfläche ist regional sehr unterschiedlich, aber in einigen Landkreisen besteht die Ackerfläche schon zu 50 % aus Mais, z.B. im nördlichen Münsterland oder auch in Teilen von Niedersachsen. Bei solch hohen Maisanteilen findet auch vermehrt der Anbau von Mais nach Mais statt. Dadurch können Probleme durch Erosion im Frühjahr, Bodenverdichtungen durch fehlende Tragfähigkeit bei der Ernte sowie durch Stickstoffausträge nach der Ernte entstehen. Ferner fehlt meistens jedwede effektive Begrünung über Winter.

### Vorsorge durch Gräser

Ein Lösungsansatz bietet sich hier durch die gezielte Ansaat von Gräsern in den Maisbestand mit dem Untersaatsystem. Gräser sind in der Lage, durch ihr dichtes Wurzelwerk Boden zu binden und Erosionsvorgänge zu vermeiden. Die starke Durchwurzelung des Bodens stabilisiert das Bodengefüge und bei schlechten Erntebedingungen hilft eine gut entwickelte Untersaat, Bodenstrukturschäden zu vermeiden.

Die Vorteile von Untersaaten im Mais:

- Erosionsminderung durch Bodenbedeckung
- Förderung der Schattengare
- Rest-Stickstoffbindung nach der Ernte und damit Grundwasserschutz (Wasserschutzgebiet!!)

- Bodenschonung durch Bedeckung und bessere Tragfähigkeit bei der Ernte
- Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit durch Humusaufbau (CC-Auflagen)
- Erhöhung der biologischen Aktivität
- Kostengünstige Anlage durch Einsparungen bei der Bodenbearbeitung und den Saatmengen (ca. 150 bis 200 €/ha)
- Nutzung des Aufwuchses im Frühjahr vor der Maisaussaat

### Gräser als Stickstoffbinder

Die besondere Stärke der Gräser liegt in der hohen Stickstoffbindung. Nach der ersten N-Mineralisation in den Monaten Juni/Juli, unterstützt durch mineralische und organische Düngemaßnahmen, die vom Mais in hervorragender Weise in Masseproduktion umgesetzt wird, folgt im Herbst in der Regel ein zweiter N-Schub. Da hier die Maispflanze bereits in die Abreife übergeht, besteht die Gefahr des N-Austrages in das Grundwasser. Unter Mais angesäte Gräser sind zu diesem Zeitpunkt aber noch in der Lage, einen Großteil dieses Stickstoffes zu binden und in Pflanzenmasse umzusetzen. Nach Umbruch des Grases wird dieser Stickstoff wertvoller Nährstoff für die Folgekultur.

*Durch Untersaaten lassen sich positive Effekte wie Humusaufbau, Erosionsschutz und Befahrbarkeit erzielen.*

### Auswahl und Anlage der Gräserarten

Mais gehört zu den konkurrenzempfindlichen Arten, das heißt, die Anlage einer Untersaat muss so erfolgen, dass unter allen (Witterungs-) Bedingungen eine Konkurrenz zur Hauptfrucht Mais verhindert wird. Die gezielte Auswahl von Gräserarten bzw. -mischungen und ein art- bzw. Mischungsspezifischer Aussaatzeitpunkt sorgen für das harmonische Wachstum der Gräser, ohne Konkurrenzdruck auf den Mais. Je nach Standort und Nutzung der Untersaat gibt es mehrere Möglichkeiten. Die Anlage der Untersaat vor/mit der Maisaussaat kann mit einer Drillmaschine bei Saatbettbereitung durchgeführt werden sowie durch eine spezielle Saateinrichtung an der Maisdrille. Wichtig ist, dass die entsprechende Mischung, z.B. „Humus-Plus-VORSAAT“ verwendet wird, die sich aus sehr langsam wachsenden Gräserarten zusammensetzt. Diese Mischung hat sich auf sehr trockenen Standorten (Sandböden) bewährt, da auf diesen Standorten meistens nicht genug Wasser für das Auflaufen von später eingestreuten Weidelgräsern zur Verfügung steht. Die Mischungen „Humus-Plus-SPÄT“, „Humus-Plus-ENERGIE“ sowie „Landsberger Gemein-

### Gräservermehrter gesucht!

Informationen erhalten Sie von Joachim Hütter:  
Fon 02941.296-240  
huetter@dsv-saaten.de



Aussaat mit dem Schleppschauchverteiler.



Beim Befüllen des Güllefasses entsteht ein Unterdruck im dünnen Schlauch, der das Saatgut ansaugt.

ge“ werden ab dem 6-Blattstadium des Maisbestandes gesät, da hier unter anderem Welsches Weidelgras verwendet wird, das sehr wüchsig ist. Als Anlagetechnik steht der Nachsaattriegel, der pneumatische Düngerstreuer sowie das Güllefass mit Schleppschauchverteiler zur Verfügung.

### Schutz der Haupt- und Folgefrucht

Ein entscheidender Faktor für das Gelingen der Untersaat ist der angepasste Pflanzenschutz im Mais. Hier stehen mittlerweile mehrere Strategien zur Verfügung, sodass die Bekämpfung von Unkräutern kein Problem darstellt. Gegen Hirse als Problemunkraut ist eine Pflanzenschutzstrategie möglich. Schwieriger wird es bei Verungrasung mit Ackerfuchsschwanz und Windhalm. Hier sind nur bei der späten Einsaat ab dem 6-Blattstadium Möglichkeiten zur Bekämpfung gegeben. Bei sehr hohem Ungrasdruck ist die Untersaat nur mit Kompromissen in der Herbizidwirkung möglich. Hierzu gibt es aktuelle Empfehlungen von Seiten der Beratung, z.B. bei der LWK Nordrhein-Westfalen oder LWK Niedersachsen.

Untersaaten bieten auch nach der Maisernte Vorteile. Hier ist eine Nutzung als Zwischenfrucht, Brachebegrünung, Substrat für Biogasanlagen oder bei entsprechender Entwicklung als Herbstweide möglich. Das Welsche Weidelgras kann u. U. als Hauptfruchtfutter im folgen-

den Jahr genutzt werden. Zur Bekämpfung des Maiszünslers sollten die abgeernteten Maisstoppeln auf jeden Fall gemulcht werden. Bei einem geplanten Futterschnitt beugt das auch einer Verschmutzung des Futters mit Stoppelresten vor.



Wuchstarke Untersaaten werden erst spät ausgesät, damit sie nicht mit dem Mais konkurrieren.

Das Abtöten der Gräserbestände im Frühjahr sollte so früh wie möglich durchgeführt werden, um eine sichere Wirkung zu erzielen. Es dürfen keine alten Pflanzen in der Folgekultur durchwachsen (Gefahr des Aussamens). Bei Untersaat mit der Mischung „Humus-Plus-VORSAAT“ sollten 100 % der Aufwandmenge eines Glyphosatproduktes inklusive eines Netzmittels, AHL oder schwefelsaurem Ammoniak verwendet werden. Bei den anderen Mischungen reichen ca. 80 % der Aufwandmenge aus.

### Fazit

Durch Untersaaten lassen sich positive Effekte wie Humusaufbau, Erosionsschutz und Befahrbarkeit erzielen. Es sind vielseitige Mischungen für die unterschiedlichsten Zwecke verfügbar. Durch moderne Herbizidstrategien sind Untersaaten unkrautfrei anzulegen.

Durch die richtige Anbautechnik und Mischung lassen sich Untersaaten, die den Maisertrag nicht beeinträchtigen, kostengünstig installieren. Sprechen Sie uns an!

Nutzen Sie die Chancen, denken Sie an Ihr größtes Kapital ... Ihren Boden!

### Markus Berendes

Fon 02941.296245  
Fax 02941.2968245  
berendes@dsv-saaten.de



Tab. 1: Mischungen für die Untersaat im Mais

Untersaat	Zusammensetzung	Aussaattermin	Aussaatstärke	Nutzen/Bemerkung
<b>Humus-Plus-VORSAAT</b>	90 % Horstbld. Rotschwingel 10 % Härtlicher Schwingel	direkt vor bzw. nach der Maissaussaat	7-10 kg/ha als Breitsaat	Bodenbedeckung, Erosionsschutz, N-Fixierung
<b>Humus-Plus-SPÄT</b>	50 % Deutsches Weidelgras 35 % Wiesenschwingel 15 % Welsches Weidelgras	ab dem 6-Blattstadium des Mais	15 kg/ha als Breitsaat	Bodenbedeckung, Erosionsschutz, N-Fixierung
<b>Humus-Plus-ENERGIE</b>	85 % Welsches Weidelgras 15 % Bastard Weidelgras	ab dem 6-Blattstadium des Mais	15 kg/ha als Breitsaat	Bodenbedeckung, Erosionsschutz, Energiegrasproduktion
<b>Landsberger Gemenge</b>	50 % Welsches Weidelgras 30 % Inkarnatklee 20 % Zottel-(Winter-)wicken	ab dem 6-Blattstadium des Mais	15 kg/ha als Breitsaat	Bodenbedeckung, Erosionsschutz, Energiegrasproduktion