

Untersaatversuch bei Mais

- ☒ Wels-Land (Sipbachzell)
- ☒ Eferding (Stroheim)
- ☒ Kirchdorf (Kremsmünster)
- ☒ Steyr-Land (Adlwang)
- ☒ Schärding (St. Florian am Inn)

Fragestellung

Möglichkeiten zur erfolgreichen Etablierung einer Untersaat in Mais u.a. im Hinblick auf die Untersaatmischung, das Anbauverfahren und Unkrautbekämpfungsstrategie beim Mais.

Standort

Boden: verschiedene Bodenarten
Relief: überwiegend Hanglagen
Niederschlag: ausreichend Niederschlag auf allen Standorten

Versuchsform

Streifenversuch

Versuchsvarianten

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Untersaat-Mischung	1*	2**	1*	2**
Anbauermin / -verfahren	Drillsaat / zum Maisanbauermin		Streuverfahren, Drohne (tw. mit Striegel) / Mais im 3-4-Blattstadium	
Unkrautbekämpfung	verschiedene Pflanzenschutzmittelvarianten: Adengo, WS 600 Pack, Callisto, Barracuda, Botiga			

*) Mischung 1: „Undercover (Saatbau Linz)“:

Duringras, Weißklee (niedrigwachsend), Spitzwegerich, Wegwarte;
 Anbauempfehlung: 10 kg/ha

**) Mischung 2: Einsömmrige Klee-grasmischung (RWA – Die Saat):

Bastard Raygras, Einjähriges Raygras, Alexandrinerklee, Perserklee
 Anbauempfehlung für Untersaat: 10 – 15 kg/ha

Ergebnis/Interpretation

Ziele und Rahmenbedingungen

Untersaaten dienen unter anderem dem Erosionsschutz und der Verbesserung der Bodentragfähigkeit während der Ernte. Diese Effekte treten jedoch nur ein, wenn sich die Untersaat ausreichend etablieren kann. Die diesjährigen Versuchsergebnisse sind vor dem Hintergrund günstiger Keimbedingungen durch ausreichende Niederschläge zu bewerten.

Einfluss von Anbautermin und Mischungswahl

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass sowohl der Zeitpunkt der Aussaat als auch die Zusammensetzung der Untersaatmischung entscheidend dafür sind, ob sich die Untersaat im Maisbestand erfolgreich entwickeln kann – ohne dabei die Maiskultur negativ zu beeinflussen.

Mischung 1: „Undercover“ (langsam wüchsig)

Diese Mischung konnte sich nur bei früher Aussaat – als Drillsaat zum Maisanbautermin – etablieren. In diesem Fall bot sie bereits frühzeitig, wenn auch in begrenztem Maße, Erosionsschutz. Eine Konkurrenz zum Mais war nicht feststellbar. Wurde die Aussaat hingegen erst im 3- bis 6-Blattstadium des Maises durchgeführt, blieb die Untersaat weitgehend wirkungslos.

Mischung 2: „Einsömmrige Kleegrasmischung“ (rasch wüchsig)

Bei früher Aussaat lieferte diese Mischung zwar einen effektiven Erosionsschutz, hemmte jedoch deutlich die Maisentwicklung – und ist daher in dieser Kombination nicht zu empfehlen. Erfolgte die Aussaat hingegen später (3- bis 6-Blattstadium), wurde der Mais nicht in diesem Ausmaß beeinträchtigt. Die Erosionsschutzwirkung trat in diesem Fall jedoch erst im Spätsommer oder Frühherbst ein, da sich die Untersaat entsprechend verzögert entwickelte.

Beide Mischungen zeigten im Herbst, nach dem Lichterwerden des Maisbestands, noch deutliche Zuwächse in der Biomasse.

Chemische Unkrautbekämpfung

Für eine erfolgreiche Kombination von Herbizideinsatz und Untersaat müssen Kompromisse eingegangen werden. Eine generelle Herausforderung besteht darin, dass Herbizide auch die Untersaat schädigen können. Gleichzeitig ist die Wirkung gegen Unkräuter und Ungräser bei untersaatverträglichen Wirkstoffen oft eingeschränkt.

In den Versuchen kamen blattaktive, triketonhaltige Herbizide (z.B. Callisto, Barracuda, Botiga) zum Einsatz. Diese reduzierten die Biomasse der Untersaaten zum Teil sehr deutlich – am wenigsten betroffen waren dabei die Gräser. Je jünger die Untersaat zum Zeitpunkt der Herbizidanwendung war, desto empfindlicher reagierten die Pflanzen auf die Mittel.

Berücksichtigung im Rahmen der ÖPUL-Förderung

Bei Beantragung der ÖPUL-Fördermaßnahme „Erosionsschutz Acker“ ist zu beachten, dass nach Anlage der Untersaat keine Herbizidanwendung mehr zulässig ist. Ein früher Anbautermin der Untersaat ist damit nur möglich, wenn auf den späteren Herbizideinsatz verzichtet wird.

Fazit

Früh angelegte Untersaaten (zum Maisanbauermin) bieten das Potenzial für einen zeitigen Erosionsschutz. Um Konkurrenz zum Mais zu vermeiden, sollten hierfür langsam wüchsige Mischungen wie z.B. „Undercover“ gewählt werden. Ein späterer Herbizideinsatz mit blattaktiven, triketonhaltigen Mitteln ist möglich, schließt jedoch eine ÖPUL-Förderung („Erosionsschutz Acker“) aus.

Spät angelegte Untersaaten – im 3- bis 6-Blattstadium des Maises – entwickeln sich meist erst im Spätsommer und liefern dementsprechend erst dann Erosionsschutz. Hierfür eignen sich rasch wüchsige und schattentolerante Komponenten wie z.B. Weidelgräser. Der notwendige Herbizideinsatz kann vor dem Anbau der Untersaat erfolgen, wodurch die ÖPUL-Förderbedingungen erfüllt werden können.

Unabhängig vom Anbauermin haben beide Untersaatenmischungen im Herbst das Potenzial, die Befahrbarkeit der Flächen zur Erntezeit zu verbessern.



*Langsam wüchsige Untersaat „Undercover“ (Saatbau) zeitgleich mit Mais angelegt: Keine Konkurrenz für den Mais, aber kaum Erosionsschutz im Frühsommer.
Quelle: BWSB/Lehner*



Rasch wüchsige Untersaat „Einsömmrige Klee-grasmischung“ (Die Saat) zeitgleich mit Mais angelegt: Rasch wirksamer Erosionsschutz, aber hohe Konkurrenz-wirkung auf den Mais. Quelle: BWSB/Schütz



Beide Untersaaten gewährleisteten unabhängig vom Anbautermin ab dem Spätsommer einen guten Erosionsschutz und verbesserten dadurch die Befahrbarkeit der Böden im Herbst. Quelle: BWSB/Schütz