



Flurbegehung Steirischer Ölkürbis

11.06.2024

Themenschwerpunkte Veranstaltung:

- Vorstellung Versuchsanlage
- Marktbericht
- Beizvarianten
- Boniturdaten Kürbisaufgang
- Chemischer Pflanzenschutz
- Begrünung mit Untersaat
Untersaatausbringung mit Drohne
- Hacke im Ölkürbis
Hackgerät Ertl Auer GmbH

Informationen zur Versuchsanlage:

Vorfrucht:	Körnermais
Arbeitsschritte:	Pflügen im Herbst
Anbau:	01.Mai – 3-reihiges Setzgerät Monosem
Reihenabstand:	1,40m; Abstand in der Reihe: 40cm
Menge Saatgut:	18.000 Korn
Saatgut:	GL Leopold
Pflanzenschutz:	Dual Gold 1,25 lt. / ha Centium CS 0,20 lt. /ha Flexidor 0,15 lt. / ha
Düngung:	115 kg NAC 320 kg Vollkorn 15:15:15

Übersicht Beizvarianten:

Variante 1- Abkürzung RF:

Redigo-M (Metalaxyl + Prothioconazol) + Folpan 500 SC (Folpet)

Variante 2- Abkürzung R:

Redigo-M (Metalaxyl + Prothioconazol)

Variante 3- Abkürzung RMe:

Redigo-M (Metalaxyl + Prothioconazol) + Merpan 80 WDG (Captan)

Variante 4- Abkürzung MaMe:

Maxim XL (Metalaxyl M + Fludioxonil) + Merpan 80 WDG (Captan)

Variante 5- Abkürzung Ma:

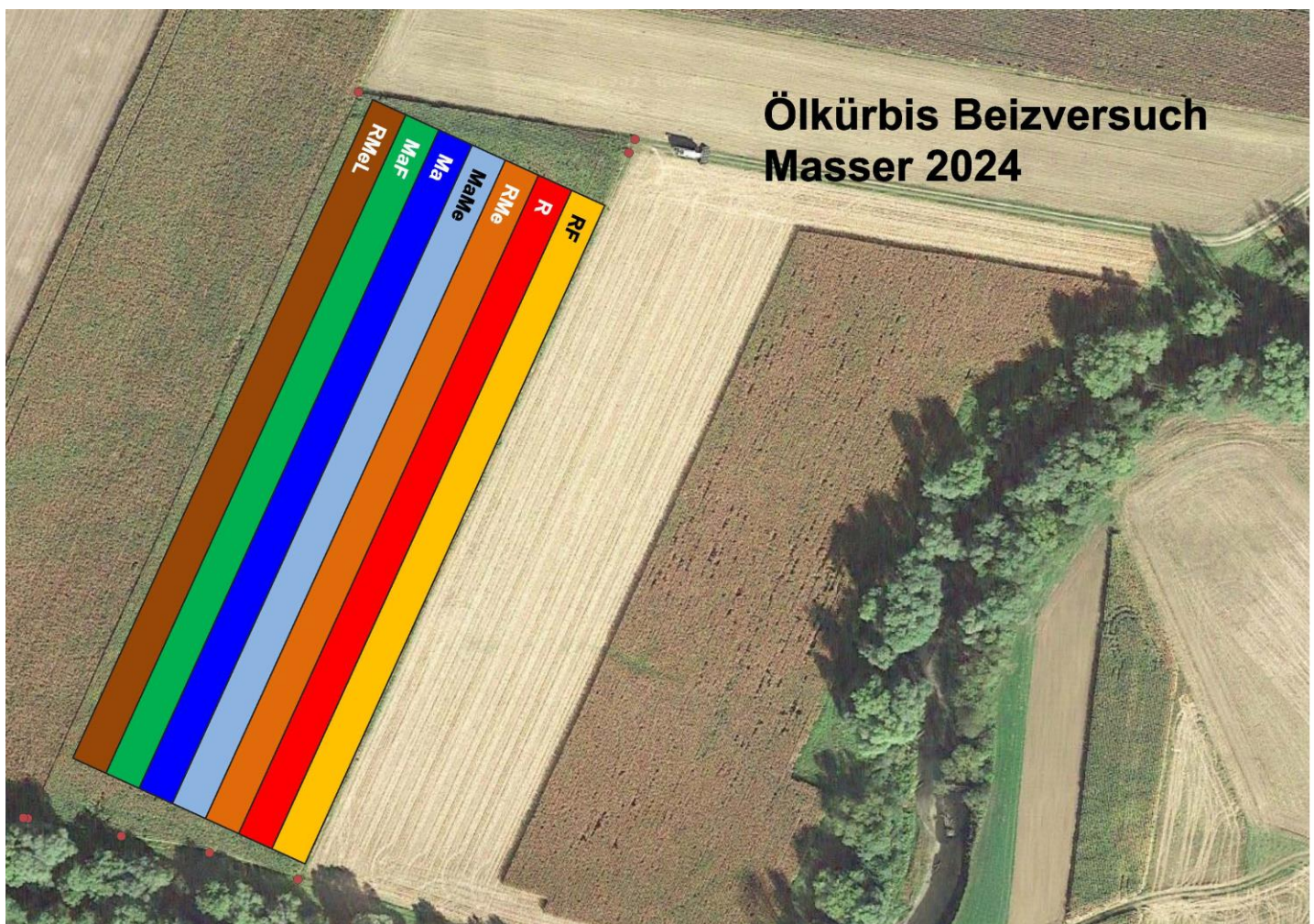
Maxim XL (Metalaxyl M + Fludioxonil)

Variante 6- Abkürzung MaF:

Maxim XL (Metalaxyl M + Fludioxonil) + Folpan 500 SC (Folpet)

Variante 7- Abkürzung RMeL:

Redigo-M (Metalaxyl + Prothioconazol) + Merpan 80 WDG (Captan) + Lumiposa (Cyantraniliprole)



Pflanzenschutz im Ölkürbis 2024

Saatgutbeizung

In diesem Jahr wurde das Kürbissaatgut mit **Redigo M** und **Merpan 80 WDG** gebeizt. Im Biolandbau wurde **Floxbrix** (Kupferoxychlorid) aufgegeben. Die Beizung im Ölkürbis basiert ausschließlich auf Notfallzulassungen.

Redigo M: setzt sich zusammen aus den Wirkstoffen Metalaxyl und Prothioconazol. Der Wirkstoff Metalaxyl im **Redigo M** ist in der Wirksamkeit vergleichbar mit Metalaxyl M im **Maxim XL** und der wichtigste Baustein für eine funktionierende Beize im Ölkürbis. Die Firma Syngenta ist weiterhin bemüht, wieder eine reguläre Zulassung von Metalaxyl M zu erhalten.

Merpan 80 WDG: Enthält dem Wirkstoff Captan und dient der Verstärkung der Wirksamkeit von **Redigo M**. Vor allem in manchen Gebieten ist die Mischung mit **Merpan 80 WDG** von großer Bedeutung.

Unkrautbekämpfung

Die Mischung von **0,25 l/ha Centium CS** und **1,25 l/ha Dual Gold** ist die verträglichste Variante aber mit kaum vorhandener Wirkung bei Knötericharten und Vielsamigem Gänsefuß. Ein Zumischen von **0,15 – (0,25) Liter Flexidor** verbessert die Wirkung bei den Gänsefußarten, bei Kamille und beim Schwarzen Nachtschatten.

Bitte beachten Sie, dass S-Metolachlor-hältige Produkte im Ölkürbis wie Dual Gold, Basar, Deflexo und Deluge 960 EC nur mehr 2024 eingesetzt werden dürfen!

Die Herbizidmischungen von **2 l/ha Successor 600** und **0,25 l/ha Centium CS** sowie **0,25 l/ha Centium CS** und **1 l/ha Spectrum** bringen Wirkungsverbesserungen bei den Gänsefußarten. Die Wirkung auf Hirsearten ist mit **Successor 600** etwas schwächer als bei **Dual Gold** und **Spectrum**. Die Mischung von **0,25 Liter Centium CS** mit einem Liter **Spectrum** ist aber nach wie vor nur für die Zwischenreihenbehandlung zugelassen.

Im Nachauflauf ist **Fusilade Max** zur Bekämpfung von Unkrauthirsen (1 l/ha) und Quecke (2 l/ha) möglich. Neu ist nun auch die Zulassung von **Focus Ultra** im Ölkürbis gegen einjährige einkeimblättrige Unkräuter (Unkrauthirsen) mit einer maximalen Aufwandmenge von 2 l/ha.

Aufgrund der begrenzten Möglichkeiten der chemischen Unkrautregulierung hat die mechanische Bekämpfung der Unkräuter und Ungräser im Ölkürbis nach wie vor große Bedeutung.

Saatenfliege und Drahtwurm im Ölkürbis

Wenn im Frühjahr Wirtschaftsdünger (vor allem Mist) ausgebracht bzw. Gründecken eingearbeitet werden, sollte bei der Aussaat vorbeugend ein Granulat in die Saatsfurche mitgegeben werden. Zur Bekämpfung der Saatenfliege und des Drahtwurmes im Ölkürbis wurden für **Belem 0.8 MG** (Cypermethrin) und **Force Evo**

(Tefluthrin) die beantragten Notfallzulassungen genehmigt. Wenn möglich, sollte aber im Herbst vor dem Kürbisanbau immer eine Pflugfurche erfolgen und im Frühjahr mineralisch gedüngt werden, um so vorbeugend das Problem Saatenfliege in den Griff zu kriegen.

Produkt	Reg.Nr.	Wirkstoff	Schadereger	Aufwandmenge	Max. Anzahl	Warte- frist	Beginn der Zulassung	Ende der Zulassung
Belem 0.8 MG	3553-0	Cypermethrin	Saatenfliege Drahtwurm	12 kg/ha	1	x	01.03.2024	28.06.2024
Force Evo	4067-0	Tefluthrin	Saatenfliege Drahtwurm	16 kg/ha	1	x	01.04.2024	29.07.2024



Larven der Saatenfliege

Eine Ursache für das Nichtauflaufen des Ölkürbisses können starke Fraßschäden an den keimenden Samen sein, welche durch die Larven der Saatenfliege hervorgerufen werden. Die Larven schädigen vor allem bei kühlen Temperaturen während der Keimung. Die Saatenfliege wird angelockt durch wenig verrottetes organisches Material (Mist, Gründdecken).

© Foto: Klug Peter

Blattläuse und beißende im Ölkürbis

Für **Mospilan 20 SG** (Acetamiprid) wurde zur Bekämpfung von Blattläusen eine Notfallzulassung erteilt. Zugelassen ist **Mospilan 20 SG** 1 x mit 0,2 kg/ha bis zum **6 Blattstadium** des Kürbisses. Zulassungsende ist der **01.07.2024**. Im Fall von Anwendungen in blühenden Pflanzenbeständen (Kulturpflanzen, Unkräuter) darf die Anwendung nur nach dem Ende des täglichen Bienenflugs bis 23:00 Uhr erfolgen.

Das Insektizid **Teppeki (Flonicamid)** ist regulär zur Bekämpfung von Blattläusen im Ölkürbis zugelassen. Es darf 2 x mit je 0,16 kg/ha **ab dem 6 Blattstadium** des Kürbisses. Parallel zugelassen ist auch das Produkt **Afinto** mit den identen Anwendungsbedingungen. Bienenaufgabe bei **Teppeki** und **Afinto**: Zum Schutz von Bienen und anderen bestäubenden Insekten nicht auf blühende Kulturen während des Bienenfluges aufbringen. Eine Anwendung nach Ende des täglichen Bienenfluges in dem zu behandelnden Bestand ist jedoch bis 23:00 Uhr zulässig. Es darf außerhalb dieses Zeitraumes nicht an Stellen angewendet werden, an denen Bienen aktiv auf Futtersuche sind, dies gilt auch für blühende Unkräuter.

Für **Karate Zeon** wurde im Ölkürbis eine Notfallzulassung beantragt, aber **nicht** genehmigt. Somit steht 2024 kein Produkt gegen beißende Insekten zur Verfügung. Auch das beantragte biotaugliche Produkt **NeemAzal-T/S** wurde im Ölkürbis abgelehnt.



Zucchiniigelbmosaikvirus

Typische Virussymptome im Ölkürbis sind blasig aufgetriebene oder auch mosaikgefleckte deformierte Laubblätter. Große Ertragsverluste sind bei massivem Befall durch Zucchiniigelbmosaikvirus die Folge.

© Christine Greimel / LK Steiermark

Fruchtfäule und Echter Mehltau im Ölkürbis

Eine Zulassung im Ölkürbis gegen Schwarzfäule und Echten Mehltau hatte das Fungizid **Propulse** (Prothioconazol+ Fluopyram), welches mit der Aufwandmenge von einem Liter je Hektar zweimal eingesetzt werden konnte. Die Anwendung von Propulse war von BBCH 57 bis BBCH 64 (7. Blütenansatz am Hauptsproß sichtbar – 4. Blüte am Hauptsproß offen) zugelassen.

Der Rückstandshöchstwert des Wirkstoffes Fluopyram den Kürbiskernen wurde von der EU vorübergehend auf die Nachweisgrenze abgesenkt! Damit hat Bayer die Zulassung von Propulse im Ölkürbis vorübergehend ausgesetzt. Eine Wiederzulassung von Propulse nach Anhebung des Rückstandshöchstwertes wird erwartet.



© Herbert Huss
Schwarzfäule beim Ölkürbis
(*Didymella bryoniae*)



© Christine Greimel
Echter Mehltau beim Ölkürbis
(*Sphaerotheca fuliginea*).

Versuchssorten 2024 Steirischer Ölkürbis (LK Steiermark)

GL Atomic



Trieblänge:	kurz
Blühbeginn:	mittel
Reife:	früh bis mittel
Kornertrag:	hoch
Korngröße:	mittel

GL Rudolf



Trieblänge:	kurz
Blühbeginn:	früh
Reife:	mittel bis spät
Kornertrag:	hoch bis sehr hoch
Korngröße:	groß

GL Rustikal



Trieblänge:	kurz
Blühbeginn:	früh bis mittel
Reife:	mittel bis spät
Kornertrag:	hoch
Korngröße:	groß

GL Leopold



Trieblänge:	kurz
Blühbeginn:	früh
Reife:	früh bis mittel
Kornertrag:	hoch
Korngröße:	mittel bis groß

GL Josef

Siehe beschreibende Sortenliste!

ENZO (Saatbau Linz)



hervorragende Erntebarekeit

hohe Kornerträge

frühreif und gesund

rasche Jugendentwicklung

Pablo (Saatbau Linz)



frühreifste Sorte

schnellste Jugendentwicklung

sehr früher Bestandesschluss

gesund

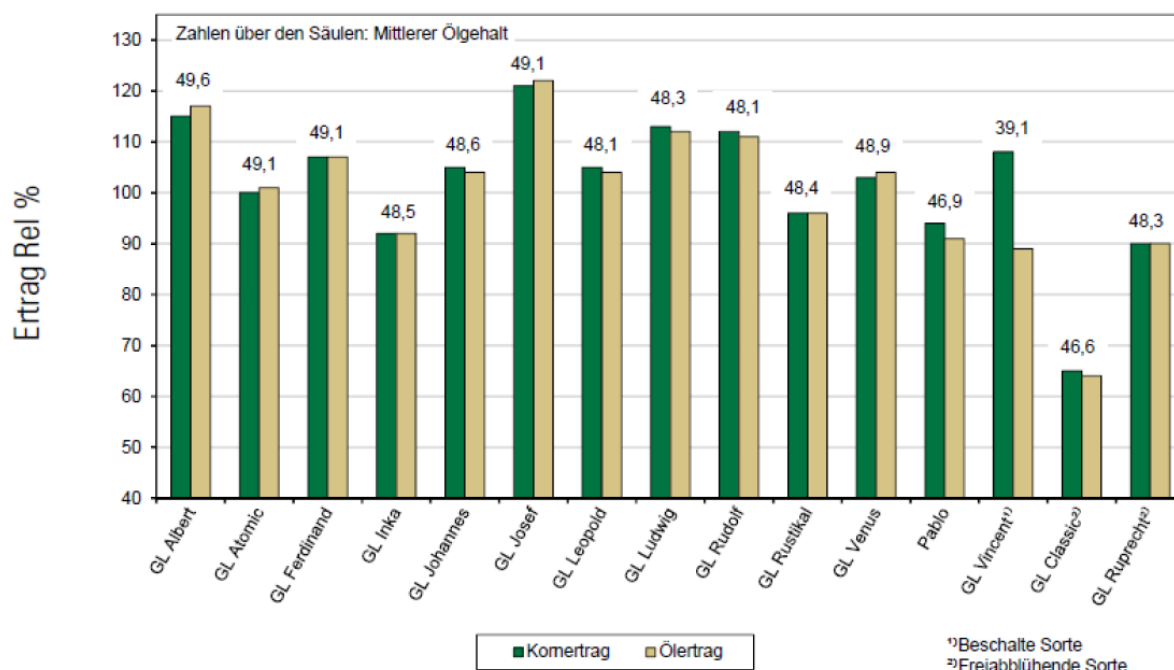
Auszüge aus der beschreibenden Sortenliste BAES



Sorte	Zulassungsjahr	Züchterland	Sortentyp ¹⁾	Wuchstyp ²⁾	Beschaltung ³⁾	Jugendentwicklung	Reifezeit	Virosen	Blattnekrosen	Mehtau	Fruchtfäule	Kornertrag	Ölertag	Tausendkommasse	Ölgehalt	Kornertrag, Rel%		Ölertag, Rel%		Ölgehalt, % TS
																Niederösterreich	Südburgenland, Steiermark	Niederösterreich	Südburgenland, Steiermark	
Beppo	2010	NZ	H	R	ub	5	1	6	6	6	7	5	5	6	4					
GL Albert	2023	A	H	BR	ub	7	5	5	4	6	4	8	8	9	8	119	115	122	117	+1,0
GL Atomic	2018	A	H	BR	ub	6	4	6	4	7	6	7	7	5	8	97	100	98	101	+0,5
GL Classic	2011	A	F	R	ub	5	7	6	4	5	5	5	5	6	5	52	65	51	64	-2,0
GL Ferdinand	2020	A	H	BR	ub	7	6	5	4	5	3	7	8	8	8	102	107	102	107	+0,4
GL Inka	2017	A	H	R	ub	5	3	6	6	7	6	6	7	5	7	96	92	96	92	±0,0
GL Johannes	2021	A	H	BR	ub	6	5	5	5	7	3	7	7	8	7	89	105	88	104	-0,2
GL Josef	2023	A	H	R	ub	6	4	5	6	5	4	8	8	6	8	113	121	113	122	+0,2
GL Leopold	2021	A	H	BR	ub	7	4	5	5	5	3	7	7	6	7	100	105	98	104	-0,7
GL Ludwig	2022	A	H	BR	ub	7	4	5	5	7	4	8	8	8	7	104	113	103	112	-0,3
GL Rudolf	2020	A	H	BR	ub	7	6	5	4	5	3	8	8	7	7	116	112	115	111	-0,4
GL Ruprecht	2021	A	F	R	ub	5	7	4	3	4	3	6	6	8	7	66	90	66	90	-0,6
GL Rustikal	2010	A	H	BR	ub	5	5	5	5	6	4	6	7	7	7	91	96	91	96	-0,2
GL Venus	2017	A	H	BR	ub	6	4	5	4	6	5	7	7	6	8	100	103	101	104	+0,5
GL Vincent	2019	A	H	B	b	5	7	5	5	4	5	8	6	6	2	115	108	97	89	-8,6
Gleisdorfer Ölkürbis	1969	A	F	R	ub	-	5	6	5	5	6	4	4	4	6					
Pablo	2023	A	H	R	ub	6	2	4	6	5	5	6	6	6	6	93	94	89	91	-1,9
Retzer Gold	1999	A	F	R	ub	-	5	7	6	5	7	4	4	4	6					
Standardmittel, dt/ha																10,0	12,9	4,4	5,7	
%																				48,6

1) H = Hybridsorte, F = freiabblühende Sorte 2) B = Buschtyp, R = Rankentyp, BR = Zwischentyp 3) ub = unbeschalt, b = beschalt
 Versuchsstandorte Niederösterreich: Großnondorf, Zwingendorf, Grabenegg
 Versuchsstandorte Südburgenland, Steiermark: Jennersdorf, Dobl, Gleisdorf, Vogau

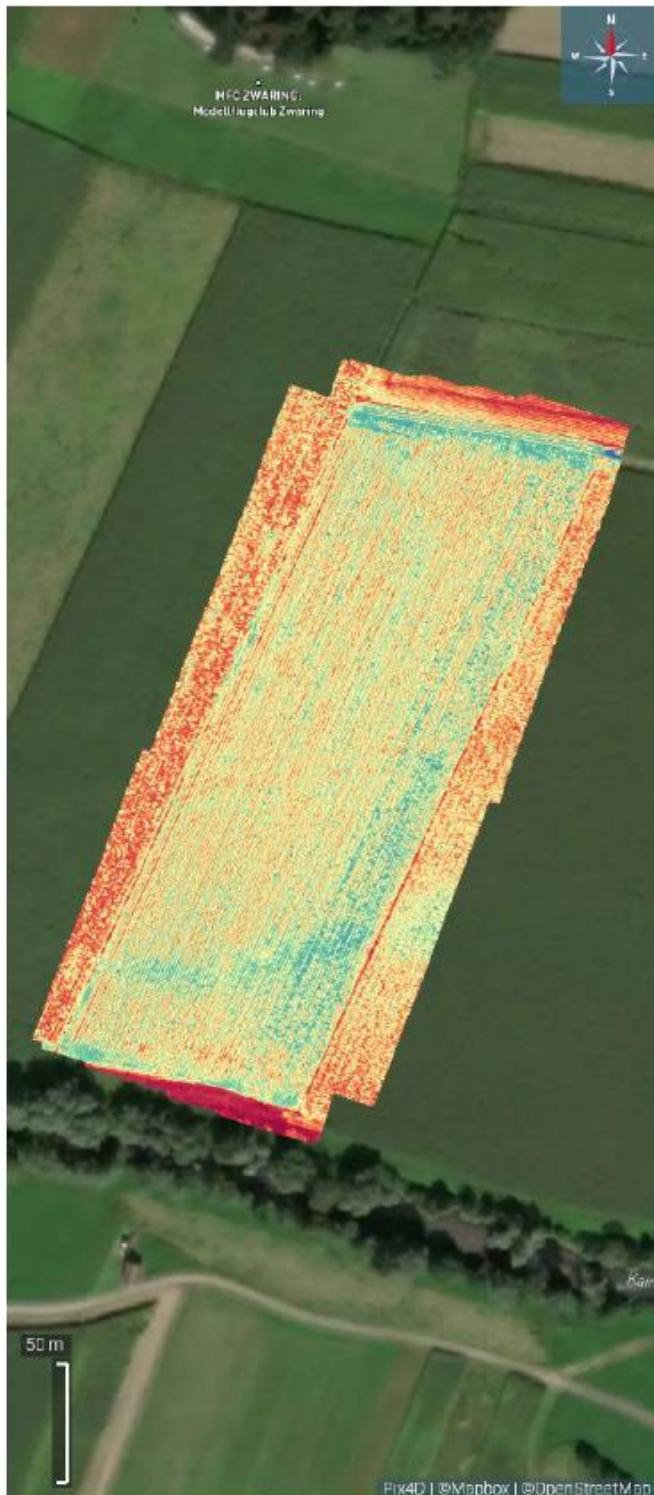
Ölkürbis Steiermark und Burgenland, 2017 - 2023



Multispektrale Aufnahmen Versuchsfeld

NDVI

Index



Ebenen details

Erfassungszeit	Information nicht verfügbar
Kartenzentrum	46.8945117, 15.4197729 (WGS84)
Fläche	~3,751 ha
GSD	2,433 cm/px
Bänder	1 (Gray)

Histogramm und Legende



Darstellungseinstellungen

Histogrammausgleich: Deaktiviert
Ausgewählter Mindestwert: -0,112
Ausgewählter Maximalwert: 0,923
Werte außerhalb des Wertebereichs: Transparent

Statistiken

Fläche der Ebene: 3,751 ha
Indexwert Ø: 0,433
Indexwert SD: 0,298
Indexwert Ø (sichtbar): 0,433
Indexwert SD (sichtbar): 0,289

Mit Kürbisuntersaaten den Boden verbessern!

Kürbis ist eine Kultur mit kurzer Vegetationsdauer. Die Ernte erfolgt meist schon Anfang September. Dadurch ist der Boden nicht einmal fünf Monate bewachsen.

Zudem ist Kürbis eine humuszehrende Kultur. Durch einen Begrünungsanbau nach der Ernte kann eine Verbesserung erfolgen und der Boden länger bedeckt werden.

Eine sehr gute Möglichkeit zur Begrünungsanlage stellt eine Untersaat im Kürbisbestand dar. Dabei werden bereits im Frühjahr Gräser oder Klee in den wachsenden Kürbisbestand gesät. Als idealer Zeitpunkt hat sich hier der Termin der letzten Kürbishacke, ca. Anfang Juni, kurz vor dem Schließen der Reihen, herausgestellt.

Vor allem deshalb, weil hier der Boden durch die seichte Bearbeitung der Hacke für die Aussaat von Feinsämereien vorbereitet ist. Durch einen Säkasten oder APV-Streuer am Hackgerät kann ein Arbeitsgang eingespart werden. Die Untersaat kann sich zunächst, im Schatten der Kürbisblätter, langsam entwickeln und später im August, wenn das Laub der Kürbisse zusammenbricht, gut weiterwachsen und eine Verunkrautung des abreifenden Bestandes unterdrücken. Bei der Kürbisernte ist die Untersaat schon gut entwickelt, sodass die Befahrbarkeit der Ackerfläche verbessert wird und die Kürbisse sich leichter zusammenschieben lassen. Nach der Ernte im Herbst kann sie sich noch weiterentwickeln und zu einer schönen Begrünung heranwachsen.

Vorteile:

- Der durchgehende Pflanzenbestand versorgt das Bodenleben mit Nahrung und erhöht damit die biologische Aktivität des Bodens.
- Die Bildung von organischer Masse trägt zum Humusaufbau bei und verbessert somit auch nachhaltig den Boden.
- Weiters schützt die Untersaat den Boden vor Erosion.
- Sie verhindert, dass Reststickstoff ins Grundwasser ausgewaschen wird.



© Stefan Neubauer

ÖPUL Förderung für Untersaaten

Im ÖPUL 2023 besteht über die Maßnahme „Erosionsschutz Acker“ jetzt die Möglichkeit, für Untersaaten, u. a. im Kürbis, eine Prämie von 75 €/ha zu bekommen. Zusätzlich kann die Untersaat nach der Ernte der Hauptkultur als Begrünung, z.B. Variante 5, gefördert werden. Wichtige Voraussetzung dafür ist, dass eine Untersaat mit drei Mischungspartnern angelegt wird.

Die Mischung mit Engl. Raygras und Weißklee, wie sie früher üblich war ist deshalb nicht förderfähig. Sie kann aber leicht abgeändert ausgesät werden. Beispielweise kann Italienisches Raygras oder Schwedenklee als 3. Mischungspartner hinzugegeben werden.

Um einen besseren Aufgang zu erreichen, sollte, beim Einsatz von Herbiziden im Kürbis, auf Bandspritzung gesetzt werden.

Untersaaten Versuch 2023

Auf einem Versuchsfeld in Steindorf (Gemeinde Dobl-Zwaring) wurden im vergangenen Jahr drei verschiedene Mischungen auf Parzellen mit Band- und Flächenspritzungen getestet. Die Einsaat erfolgte im Zuge der letzten Hacke. Als Mischungen kamen eine Kleeegrasmischung (Engl. Raygras, Ital. Raygras und Weißklee), Landsberger Gemenge (Bastardraygras, Inkarnatklees und Pannonische Wicke) und eine abfrostende Mischung (Buchweizen, Phazelin und Alexandrinerklee) zum Einsatz. Die Auswertungen zeigten, dass die bewährte Kleeegrasmischung, gegenüber dem Landsberger Gemenge, einen besseren Wuchs aufwies. Die Mischung mit abfrostenden Mischungspartner bildete hingegen keinen ausreichenden Bestand. Die Versuchsfrage, ob bei Flächenspritzung und einmaliger Hacke eine Untersaat funktioniert, konnte noch nicht eindeutig geklärt werden und wird im heurigen Jahr wiederholt.

Saatgutausbringung mittels Drohne

Die fortschreitende Technologie hält auch in der Landwirtschaft Einzug. Sogenannte Agrardrohnen werden immer öfters auf landwirtschaftlichen Betrieben eingesetzt. Der Grund ist ein ganz Einfacher: günstig, schnell und nahezu wetterunabhängig.

Die Landwirtschaft wird immer wieder vor Herausforderungen gestellt. Dies sind zum Beispiel Wetterkapriolen, Förderauflagen oder gesetzliche Bestimmungen. Bei all diesen Punkten können Drohnen eine entscheidende Hilfe sein. Zum Beispiel kann zur Erfüllung des GLÖZ 6 mittels Drohne Saatgut auf einem gepflügten Acker ausgebracht werden, und dies unter anderem direkt nach dem Regen. Somit könnte man auch in einem regnerischen Herbst die Ansaat durchführen, ohne eine weitere Überfahrt mit dem Traktor machen zu müssen.

Weiters könnte man um die Arbeitsspitzen im Herbst etwas zu entlasten, Vordruschsaaten mittels Drohnen durchführen und ggf. ÖPUL Begrünungsvarianten in Anspruch nehmen. Vorsicht, hierbei gilt erst die Ernte der Hauptkultur als offizielle Anlage der Begrünung!

Dass die Vordruschsaaten funktionieren, zeigen bereits einige Versuchsergebnisse von Untersaaten im Soja. Das Problem ist jedoch, dass die Ausbringung des Saatgutes im abreifenden Bestand mittels herkömmlichen Methoden nur schwer möglich ist. Hierbei können Drohnen helfen. Im vorigen Jahr betreute das Team des Kompetenzzentrums für Acker, Humus und Erosionsschutz drei Untersaatenversuche im Soja- und eine Untersaat im Maisbestand. An zwei Sojastandorten wurde die Drohnenuntersaat mit dem herkömmliche Grubbereinsatz verglichen. Hier hat sich gezeigt, dass die Drohnensaat über die komplette Laufzeit deutliche Vegetationsfortschritte gegenüber der Grubbersaat hatte, wobei dennoch eine sehr gute Durchlockerung des Bodens erreicht wurde. Neben den Versuchen im Soja lief im vorigen Jahr auch erstmalig ein Vordruschsaatenversuch im Mais. Hierbei wurde 9 Tage vor der Körnermaisernte Ende September eine Untersaat mittels Drohne durchgeführt. Auch hier sahen die Ergebnisse sehr vielversprechend aus, weshalb das Team des Kompetenzzentrums für Acker, Humus und Erosionsschutz auch heuer einen Vordruschsaatenversuch im Mais durchführen möchte.



© Florian Trummer