

# Dem Kürbis optimale Bedingungen für die Jugendentwicklung bieten

## EMPFEHLUNGEN FÜR DEN KÜRBISANBAU 2022

**Der Kürbis anbau erfreut sich in Österreich immer größerer Beliebtheit. Die Anbauflächen weiten sich in Regionen aus, wo, bedingt durch Klimaveränderungen, die Wärmesummen für eine gute Entwicklung gegeben sind. Meist sind in diesen Regionen die Infektionsbedingungen für div. Krankheiten im Kürbis anbau noch nicht ausgeprägt, sodass vom Start weg meistens sehr gute Erträge möglich sind.**

Text & Fotos: R. Pucher, C. Greimel

**M**ittlerweile weist Niederösterreich die größte Anbaufläche gefolgt von der Steiermark, dem Burgenland, Oberösterreich und Kärnten, auf. Die angebotenen Vertragspreise um die 4,00 €/kg getrocknete Kerne lassen bei guten Erträgen interessante Deckungsbeiträge erwarten. Um allerdings am Ende des Jahres mit guten Erträgen wirtschaftlichen Erfolg verzeichnen zu können, bedarf es neben der genauen Beobachtung der Bestände der Einhaltung einiger wichtiger Spielregeln.

### DIE BODENBEARBEITUNG

Auch im Kürbis anbau zeichnet sich eine gewisse Tendenz zur reduzierter Bodenbearbeitung ab. Ob hier nun das Thema Erosionsschutz, der Humusaufbau oder in Zukunft förderrechtliche Vorgaben im Vordergrund stehen, sei dahingestellt. Wichtig ist es in so einem Fall sehr vorsichtig vorzugehen.

Da der Ölkürbissamen durch eine Verlustmutation seine harte Samenschale verloren hat und daher sehr empfindlich ist, gilt es, gewisse Regeln einzuhalten. Vor allem in Hinblick auf die Bodenstruktur ist der Kürbis sehr anspruchsvoll. Er braucht ein feines Saatbeet mit der Möglichkeit zu gutem Bodenschluss. Auch bei Mulchsaat muss gewährleistet sein, dass das Samenkorn zügig keimen kann, der Beseitigung von Strohresten in der Saatfurchen sowie der Rückverfestigung der Saatfurchen muss besonderes Augenmerk geschenkt werden.

Sind zu grobe Strohreste am Feld, muss eventuell mit schlechterem Ausgang gerechnet werden. Hier kann eine Erhöhung der Saatstärke auf 20.000 Korn pro Hektar angedacht werden.

Sollten Pilzsporen oder bakterielle Erreger auf den Strohresten überwintern, muss mit Infektionen im Kürbisbestand gerechnet werden (Frucht- und Krautfäulen sind möglich). Hier sollte ein Einsatz von Propulse überlegt werden.

Weiters besteht das Risiko, dass die Saatenfliege durch schlecht verrottete organische Rückstände von Strohresten der Vorfrucht oder der Zwischenfrucht angelockt wird und dadurch der Feldaufgang massiv beeinträchtigt wird. In diesem Fall ist der Einsatz von Belem als Streugranulat

überlegenswert.

Wichtig ist es, auf schweren, kalten und staunassen Böden keinen Kürbis anzubauen. Der Kürbis benötigt warme, luftige Böden für eine zügige Jugendentwicklung!

Die sicherste Variante ist im Moment nach wie vor die Herbstackerung mit einem sauber vorbereiteten Saatbeet zum Anbau. Sollte eine Mulchsaat überlegt werden, müssen die obig genannten Punkte unbedingt berücksichtigt werden.

### DIE AUSSAAT:

Der Bodenstruktur und dem Witterungsverlauf folgend, muss die passende Ablagetiefe gewählt werden.

Auf wärmeren, sandigen Böden sät man auf 3–4 cm Ablagetiefe, auf kühleren tonigen Böden etwas seichter (2–3 cm). Vorsicht beim Einsatz des Herbizids Flexidor: da muss die Ablagetiefe mindestens 3 cm betragen.

Die Aussaatstärke soll zumindest 17.000–18.000 Körner/ha betragen, im Biolandbau 20.000–22.000, da mit mehr Pflanzenausfällen zu rechnen ist. Die Pflanzenzahl ist ein wichtiger Beitrag zur Unkrautunterdrückung!

Sowohl im Bio- als auch im konventionellen Landbau sollte auf keinen Fall auf die Beizung des Saatguts verzichtet werden. Die entsprechenden Beizmittel stehen mittlerweile durch Notfallszulassungen für 2022 zur Verfügung.

Ob die Bestände auf 2,1 m, 1,40 m oder auf 0,7 m Reihenabstand gesät werden, ist entscheidend in Hinblick auf eine geplante Unkrautregulierung mittels Hacke. Bei 2,1 m bzw. 1,4 m Reihenabstand gibt es ein längeres Zeitfenster, mit einem entsprechenden Hackgerät den Unkrautdruck zu regulieren. Engere Reihenabstände wären aus pflanzenbaulicher Sicht sinnvoller. Bei 0,7 m Reihenabstand hätten wir näherungsweise eine Gleichstandsart (jede Pflanze hätte den gleichen Standraum zur Verfügung, was vor allem in Hinblick auf die Düngung optimaler wäre.

### DIE SORTENWAHL:

In der Regel werden kurztriebige Hybridsorten angebaut, daher auch der engere Reihenabstand (0,7 bzw. 1,4 m). Alte Populationssorten („Gleisdorfer Ölkürbis“, „GL

Classic') könnten noch auf 2,1 m Reihenabständen gesät werden, da sie längere Triebe ausbilden.

Von den am Markt erhältlichen Sorten empfiehlt sich noch immer ‚GL Rustikal‘ als ertragsstabile Sorte mit ausgeprägter Gesundheit und hoher Tausendkornmasse. ‚GL Venus‘ steht hier als Alternativsorte mit etwas höherem Ölgehalt zur Verfügung. Die Sorte ‚GL Atomic‘ ist in der Regel sehr ertragsstark bei hohem Öl Gehalt und hoher Fruchtfäule Toleranz. Da diese Sorte allerdings kleinfrüchtiger und -körniger ist, bedarf es besonderer Sorgfalt bei der Ernte und den nachfolgenden Verarbeitungsschritten. Die sehr frühreife Sorte ‚GL Inka‘ bewegt sich auf dem Niveau von ‚GL Rustikal‘, ist aber etwas empfindlicher gegenüber Fruchtfäule. Die Hybridsorte ‚Camillo‘ der Saatzbau Linz zeigt ausgeprägte Frühreife, hier muss allerdings mit Abstrichen in der Ertrags- und Ölleistung gerechnet werden.

Wer freiabblühende Sorten bevorzugt, kann sich an ‚GL Classic‘ bedienen (oder in Zukunft an ‚GL Ruprecht‘), muss aber ebenso Abstriche in Punkto Ertrags- und Ölleistung hinnehmen sowie eine verringerte Krankheitstoleranz tolerieren.

Weitere in der Tabelle angeführte Sorten sind noch nicht am Markt erhältlich. ‚GL Rudolf‘ und ‚GL Ferdinand‘ wurden bereits 2021 im Rahmen von Exakt- und Praxisversuchen getestet. Sie zeigten ausgezeichnete Ertrags-, Gesundheits- und Qualitätseigenschaften, stehen aber erst im Vermehrungsaufbau. ‚GL Ruprecht‘, ‚GL Johannes‘ und ‚GL Leopold‘ werden erst 2022 in Praxisversuchen getestet.

Die Praxisversuche weisen 2021 sehr hohe Erträge auf einzelnen Standorten auf. Die neuen Hybriden ‚GL Rudolf‘ und ‚GL Ferdinand‘ zeigen Spitzenleistungen in Ertrag und Tausendkornmasse. Auch die altbewährte Sorte ‚GL Atomic‘ konnte voll überzeugen. Die Standardhybridsorte ‚GL Rustikal‘ konnte 2021 mit den neuen Sorten nicht mithalten, sie zeigt aber im langjährigen Schnitt konstant hohe

**Tab. 1: Ertragsleistung beschreibende Sortenliste AGES (Auszug), Ölkürbis-Ergebnisse von 2016–2021**

Sorte	Kornertrag, Rel%		Ölertrag, Rel%		Ölgehalt, % TS	Prüfjahre
	NÖ	Südbgld. Stmk.	NÖ	Südbgld. Stmk.		
Camillo (H)	89	68	83	63	-3,0	2
GL Atomic (H)	103	105	103	105	0,4	5
GL Classic (F)	62	68	59	66	-2	3
GL Ferdinand (H)	109	112	110	112	0,2	2
GL Inka (H)	102	96	102	96	-0,2	6
GL Johannes (H)	106	115	105	115	-0,1	2
GL Leopold (H)	109	108	106	107	-0,8	2
GL Rudolf (H)	123	118	121	116	-0,7	3
GL Ruprecht (F)	71	95	70	94	-0,7	2
GL Rustikal (H)	95	99	95	99	-0,2	6
GL Venus (H)	106	105	108	106	0,3	4
<b>Standardmittel in dt/ha</b>	8,9	12,5	4,0	5,5		
<b>abs%</b>					48,3	

F = freiabblühende Sorte H = Hybridsorte  
 Versuchsstandorte Niederösterreich: Großnondorf, Grabenegg  
 Versuchsstandorte Südburgenland, Steiermark: Jennersdorf, Dobl, Gleisdorf, Vogau

Ertrags- und Qualitätsmerkmale. Die vorliegenden Ergebnisse sind statistisch nicht abgesichert.

## DÜNGUNG

Die Grundlage für jede Düngung sollten regelmäßig durchgeführte Bodenuntersuchungen sein. Vorsicht ist vor überzogenen Düngergaben geboten. Der Kürbis entzieht keine großen Mengen an N und P. Bei sachgerechter Düngung wird man mit ca. 80 kg Stickstoff, 50 kg Phosphor und 100 kg Kalium (bis zu 150 kg Kali kommen meist durch Maisstroh retour) das Auslangen finden. Zu- und Abschläge sind je nach Ertragserwartung bzw. Bodenart möglich.

Achtung: In grundwassersensiblen Gebieten gelten im Regelfall strengere Bestimmungen. Diese sind gebietspezifisch jedenfalls einzuhalten. N-Spätgaben sollten gut überlegt werden, da dies zu einer Entwicklungsverzögerung und verspätet angelegten Früchten führen kann (ungleiche Abreife). Der Einsatz chloridfreier oder -armer Dünger hat sich in der Praxis nicht bewährt. Auch der Einsatz von Nitrifikationshemmern erbrachte in Versuchsreihen keine nennenswerten Vorteile.

Wirtschaftsdünger sind mit Vorsicht einzusetzen. Es könnte die Saatenfliege angelockt werden und dadurch Auflaufschwierigkeiten auftreten. Solche Dünger

**Tab. 2, 3 und 4: Ergebnisse der Praxisversuche LK Steiermark 2022 (Streifenversuche ohne Wiederholungen auf dem jeweiligen Standort)**

Tab. 2: Ertrag in kg je ha 2021							
Betriebe /Sorten Erntedatum	GL Rustikal	GL Ferdinand	GL Rudolf	GL Inka	GL Venus	GL Atomic	Ø
Lindegg Ernte: 07.09.2021	499	814	741		776	492	664
Windorf/Pirka Ernte: 09.09.2021	790	862	981			985	905
Hainsdorf/Brunnsee Ernte: 07.09.2021	718	885	843			990	859
Wollsdorf Ernte: 06.09.2021	787	848	1 072		866	987	912
Graschuh Ernte: 09.09.2021	787	654	639	498	627	660	644
Unterlungitz Ernte: 23.09.2021	957	1 232	1 514	1 210	1 205	1 410	1 255
Ø	757	883	965	854	868	921	875
in % GL Rustikal = 100 %	100	117	128	113	115	122	

Tab. 2: Tausendkorngewicht in g 2021							
Betriebe /Sorten Erntedatum	GL Rustikal	GL Ferdinand	GL Rudolf	GL Inka	GL Venus	GL Atomic	Ø
Lindegg Ernte: 07.09.2021	211	234	214		188	177	205
Windorf/Pirka Ernte: 09.09.2021	205	215	214			178	203
Hainsdorf/Brunnsee Ernte: 07.09.2021	225	225	226			192	217
Wollsdorf Ernte: 06.09.2021	194	222	203		168	183	194
Graschuh Ernte: 09.09.2021	174	184	168	173	156	138	165
Unterlungitz Ernte: 23.09.2021	217	256	241	215	208	203	223
Ø	204	223	211	194	180	178	198
in % GL Rustikal = 100 %	100	109	103	95	88	87	

Tab. 3: % Ölgehalt bezogen auf Frischgewicht 2021							
Betriebe /Sorten Erntedatum	GL Rustikal	GL Ferdinand	GL Rudolf	GL Inka	GL Venus	GL Atomic	Ø
Lindegg Ernte: 07.09.2021	48,8	48,9	49,3		50,7	50,9	49,7
Windorf/Pirka Ernte: 09.09.2021	49,8	49,2	48,8			50,3	49,5
Hainsdorf/Brunnsee Ernte: 07.09.2021	47,1	46,6	46,7			48,3	47,2
Wollsdorf: Ernte: 06.09.2021	48,3	48,9	47,1		48,5	48,5	48,3
Graschuh Ernte: 09.09.2021	49,5	50,0	50,8	51,7	51,0	50,5	50,6
Unterlungitz Ernte: 23.09.2021	49,4	48,1	47,4	49,1	49,7	50,2	49,0
Ø	48,8	48,6	48,4	50,4	50,0	49,8	49,3
in % GL Rustikal = 100 %	100,0	99,6	99,0	103,2	102,4	102,0	

sollte man immer gut in den Boden einarbeiten. Die dabei zumeist verzögerte und schwer kalkulierbare Freisetzung von Stickstoff kann zu verzögerter und ungleicher Entwicklung der Bestände führen. Beim Mineraleinsatz empfiehlt sich eine Reihen- bzw. Unterfußdüngung zur Aussaat mit DAP bzw. KAS. Hier können etwa 20 kg N vorgelegt werden. Die restlichen 40–60 kg N sollten als Flächdüngung vorgesehen werden.

### BESTÄUBUNGSOPTIMIERUNG

Im Juni/Juli findet im Regelfall die Blüte der Bestände statt. Der Kürbis als Insektenbestäuber braucht hier optimale Bedingungen zur Befruchtung. Zu Bildung von ausreichend Narbensekret ist Feuchtigkeit (Regen) notwendig. Auch eine Bor-Düngung kann hier eventuell unterstützend wirken. Zu viel, bzw. dauernder Regen bringt mit sich, dass der Bienenflug zur Bestäubung nicht zufriedenstellend stattfinden kann. Da wir das Klima nicht kurzfristig beeinflussen können, gilt es, optimale Bedingungen zur Bestäubung zu bieten. Das Aufstellen von Bienenvölkern direkt in die Kürbisfelder kann von Vorteil sein. Sollten allerdings im Umkreis von 1–2 km Bienenvölker stehen, reicht dies auch aus. Auch der Einsatz von Hummeln kann angedacht werden. Sie sind regentoleranter, fliegen auch bei kühlerem Wetter. Es gibt organisierte Angebote zur Bestäubungsimkerei über die Landesverbände für Bienezucht. Man kann sich aber auch über die örtlichen Bienezuchtvereine informieren.

## PFLANZENSCHUTZ IM ÖLKÜRBIS

Die Unkrautbekämpfung im Ölkürbis muss im Voraufbau erfolgen. Die im Voraufbau eingesetzten Bodenherbizide brauchen ausreichend Feuchtigkeit, um gut wirken zu können. Niederschläge nach der Ausbringung der Bodenherbizide sind somit Voraussetzung für eine gute Wirkung.

Wurzelunkräuter wie Winde und Distel können im Kürbis nicht bekämpft werden. Auch invasive Pflanzenarten wie Ambrosie, Stechapfel, Schönmalve und Spitzklette bleiben im Ölkürbis übrig. Aber auch Knötericharten sind im Ölkürbis kaum zu bekämpfen.

### HERBIZIDMISCHUNGEN IM VORAUFBAU

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 Schwarzem Nachtschatten. Auch 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 l Centium CS und einem Liter Spectrum ist aber nach wie vor nur für die Zwischenreihenbehandlung zugelassen.

Im Nachaufbau ist Fusilade Max zur Bekämpfung von Johnsongras, Quecke und Unkrauthirschen möglich.

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

### SAATENFLIEGE, BEISSENDE SCHÄDLINGE UND BLATTLÄUSE IM ÖLKÜRBIS

Eine Ursache für das Nichtauflaufen des Ölkürbisses können starke Fraßschäden an den keimenden Samen sein,



Foto©: C. Greimel

Abb. 4: Nicht bekämpfbare invasive Arten im Ölkürbis: Ambrosie (links oben), Spitzklette (rechts oben), Schönmalve (links unten) und Steckapfel (rechts unten)

die durch die Larven der Saatenfliege hervorgerufen werden. Die Larven schädigen vor allem bei kühlen Temperaturen während der Keimung. Die Saatenfliege wird ange lockt durch wenig verrottetes organisches Material (Mist, Gründecken).

Wenn im Frühjahr Wirtschaftsdünger (vor allem Mist) ausgebracht bzw. Gründecken eingearbeitet werden, sollte bei der Aussaat 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*) bereits Notfallzulassungen (Art. 53 Zulassung) beantragt.

Für Mospilan 20 SG wurde zur Bekämpfung von Blattläusen als Virusvektoren eine Notfallzulassung nach Art. 53 beantragt. Auch für das biotaugliche Produkt Neem-Azal-T/S wurde eine Notfallzulassung beantragt. Das Insektizid Teppeki bzw. die Vertriebsweiterung Afinto sind regulär zur Bekämpfung von Blattläusen im Ölkürbis zugelassen.

Typische Virussympptome im Ölkürbis sind blasig aufgetriebene oder auch mosaikgefleckte deformierte Laub-

blätter. Große Ertragsverluste sind bei massivem Befall durch das Zucchinielbmosaikvirus (s. Abb. 6) die Folge. Für Karate Zeon wurde eine Art. 53 Zulassung beantragt gegen beißende Schädlinge (z. B. Erdraupen) im Ölkürbis.

### FRUCHTFÄULE IM ÖLKÜRBIS

Die wichtigste vorbeugende Maßnahme gegen die Fruchtfäule ist die Vermeidung von staunassen Böden sowie die Einhaltung einer mindestens 3-jährigen Fruchtfolge. Das Fungizid Propulse hat im Ölkürbis eine Zulassung mit 1 l/ha gegen Schwarzfäule (*Didymella bryoniae*) und auch Mehltau. ■

### DIE AUTOREN

DI Reinhold Pucher, LK Stmk.  
DI Christina Greimel, LK Stmk.  
E-Mail: reinhold.pucher@lk-stmk.at



Abb. 5 : Larven der Saatenfliege



Abb. 6: Typische Virussympptome von Zucchinielbmosaikvirus im Ölkürbis sind blasig aufgetriebene oder auch mosaikgefleckte deformierte Laubblätter. Große Ertragsverluste folgen.



Abb. 7: *Didymella bryoniae* – Blatt- und Stängelfäule-symptome