

ZR 1 – Unkrautbekämpfung

Die Versuchsanlage demonstriert den Vergleich unterschiedlicher Strategien bzw. Systeme der Unkrautregulierung in Zuckerrüben: In den Varianten 2, 3 und 6 erfolgte die Applikation der Herbizide nach dem klassischen System mit drei Applikationsterminen (NAK1 bis NAK3). Im Vergleich zum Standard (Variante 2, mit Vorauflaufapplikation von Metamitron und Ethofumesat) wurde in den Varianten 3 und 6 der blattaktive Wirkstoff Phenmedipham durch den neuen Wirkstoff Rinskore active (Rinpo) substituiert. Zusätzlich kam in Variante 6 zwei Mal die Maschinenhacke zum Einsatz. Das Hacken ist eine Maßnahme, die im Zuge der Pflanzenschutzmittelreduktion unerlässlich ist und richtig platziert einen hohen Wirkungsgrad in den Reihenzwischenräumen verspricht. Eine Kombination mit chemischen Maßnahmen ist dennoch notwendig. Im direkten Vergleich dazu wurden in den Varianten 4 und 5 die Herbizide nach dem Conviso-System eingesetzt (Herbizidbehandlungen jeweils bis BBCH 12 vom Chenopodium): in Variante 4 solo im Splitting von Conviso one + Mero; in Variante 5 in Mischung mit Rinpo.



ZR 3 – Fungizid x Sorte

Cercospora beticola bleibt die bedeutendste Blattkrankheit im Zuckerrübenanbau. Wechselhafte Witterung, reduzierte Bodenbearbeitung und eine begrenzte Auswahl wirksamer Fungizide erschweren die Kontrolle zunehmend. Umso wichtiger wird die Frage, welchen Beitrag die Sortenwahl zur Krankheitskontrolle leisten kann.



Die Demoparzellen zeigen, dass gesunde Sorten den Befallsbeginn deutlich verzögern, die Befallsstärke reduzieren und dadurch mehr Flexibilität in der Bestandsführung ermöglichen. Die erste Fungizidmaßnahme kann im Durchschnitt rund 21 Tage später erfolgen als bei anfälligen Sorten. Gleichzeitig sinkt der Behandlungsaufwand, da resistente Sorten mit weniger Maßnahmen auskommen. Das spart Kosten und unterstützt ein nachhaltiges Resistenzmanagement.

Langjährige Versuche der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zeigen, dass die Kombination aus einer gesunden Sorte und einer angepassten Fungizidstrategie zu den wichtigsten Bausteinen einer erfolgreichen und wirtschaftlichen Cercospora-Kontrolle zählt.

Zusätzlich werden in den Demoparzellen unterschiedliche Fungizidstrategien in anfälligen und gesunden Sorten verglichen. In gesunden Sorten können häufig kostengünstigere Fungizidlösungen einen ausreichenden Schutz gewährleisten. Bei anfälligen Sorten lässt sich der Wirkungsgrad der Fungizidmaßnahmen durch den Zusatz von Kupfermitteln steigern und die Blattgesundheit länger erhalten.



www.lwk-niedersachsen.de (webcode 01045239)

ZR 2 – SBR/Stolbur

Die Schilf-Glasflügelzikade überträgt zwei bakterielle Erreger: das Arsenophonus-Bakterium (SBR) und das Stolbur-Phytoplasma, die massive Ertragsverluste und Qualitätsprobleme verursachen. Von Mitte Mai bis Ende August wurde daher die Flugaktivität der Zikade auf 165 Standorten in Niedersachsen überwacht. Bisher treten Zikaden nur im südöstlichen Niedersachsen auf.



Nur an wenigen Standorten wurden mehr als 10 bzw. 20 Tiere in einer Woche gefangen. Im überwiegenden Teil dieser Zikaden konnten die Erreger für SBR und vereinzelt auch für Stolbur nachgewiesen werden. Für die Landkreise Helmstedt, Wolfenbüttel und die Stadt Braunschweig erfolgte ein Warndienstaufruf, der den Landwirten die Bekämpfung der Zikaden mit Pflanzenschutzmitteln erlaubt. Der integrierte Bekämpfungsansatz gegen die Schilf-Glasflügelzikade sollte in Befallsregionen zudem eine intensive Bodenbearbeitung nach der Ernte der Wirtskultur sowie den Verzicht auf Wintergetreide beinhalten.

In den Demoparzellen werden 6 SBR-tolerante Sorten gezeigt. Vorgestellt wird auch das Zikadenmonito-ring mit Klebtafeln und es besteht die Gelegenheit, Schilf-Glasflügelzikaden anzuschauen.

Betreuung durch Nordzucker und LWK

ZR 5 – Düngung zu Zuckerrüben

Die Zuckerrübe ist eine Kultur, die das Stickstoffangebot aus Mineralisation und Düngung effizient zu nutzen vermag. Der Spät-Frühjahrs-Nmin-Wert zeigt die Notwendigkeit einer Nachdüngung in diesem Zusammenhang gut auf: Die Methode evaluiert nach verhaltener N-Andüngung schlagspezifisch, ob diese zusammen mit der N-Mineralisation aus dem Boden zur Ernährung der Zuckerrüben ausreichend ist, oder ob nachgedüngt werden muss. Insbesondere nach Zwischenfrüchten ggf. mit organischer Düngung ist dieses Verfahren empfehlenswert und führt zu einem noch zielgerichteteren Einsatz mineralischer Stickstoffdünger.

Des Weiteren sind zwei Parzellen mit abgepresstem Gärrest angelegt worden. Der Gärrest stammt aus der betriebseigenen Biogasanlage. Eine mineralische Startgabe kann die Wirkung der Organik absichern.



www.lwk-niedersachsen.de (webcode 01044110)

Versuchsaufbau

	N-Angebot	N-Gabe (09.04.)	N _{min} (28.05.)	2. N-Gabe (04.06.)
	kg N/ha			
1 ohne Düngung	39	N _{min} (0-90 cm): 39 (16/16/7)	102 (46/41/15)	
2 Spät-Nmin	152 (120 + 32)	81 (120-39)	128 (72/45/11)	32
3 Bedarfswert -40 kg N/ha	146	107		
4 Bedarfswert 186 kg N/ha	186	147		
5 Gärrest	119	80	237 (156/71/11)	7,4 % ges-N, 18 m³/ha bei 60 % Verfügbarkeit
6 Gärrest, BW -40 kg N/ha aufgedüngt	146 (119+27)	119 aus Organik 27 mineralisch		

Gemeinschaftsstand

Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

www.lwk-niedersachsen.de



www.lwk-niedersachsen.de/
psm-reduzierung



www.seg-niedersachsen.de



www.vsd-dethlingen.de

Kontakt

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

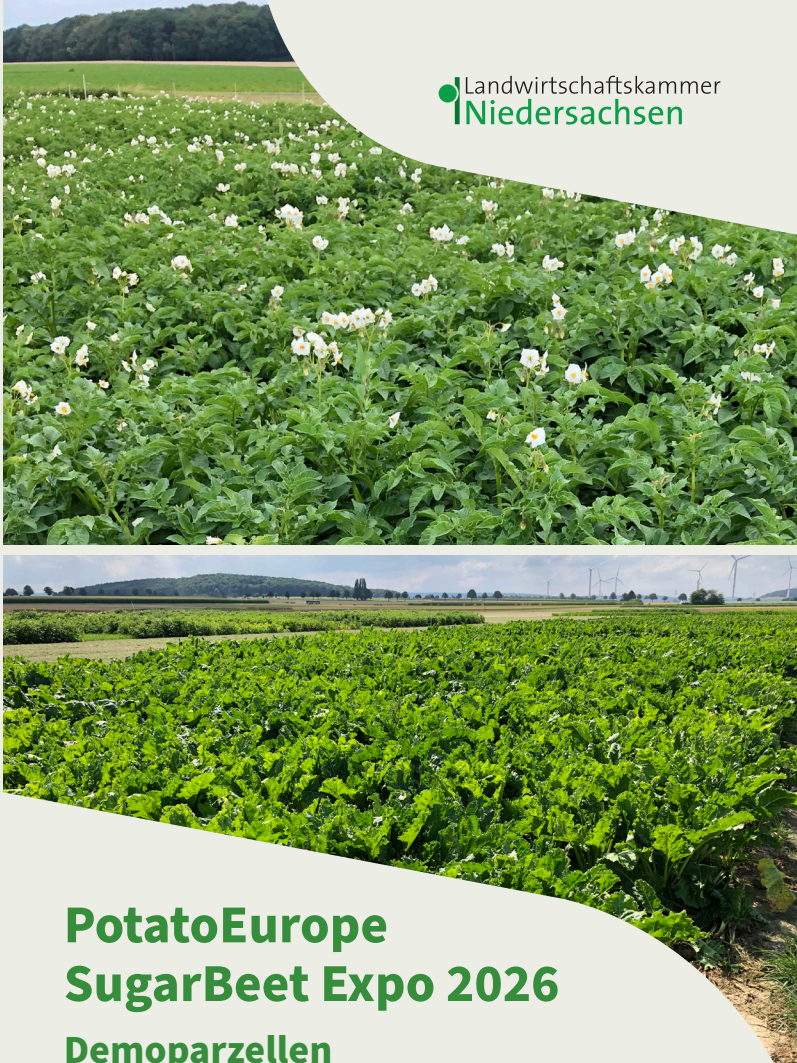
Gerald Burgdorf

Leiter Fachbereich Pflanzenbau

Wunstorfer Landstraße 9
30453 Hannover

0511 4005-2259

gerald.burgdorf@lwk-niedersachsen.de



PotatoEurope
SugarBeet Expo 2026
Demoparzellen

Stand GC100
LWK
VSD
SEG
Praxis-labor
Digitaler
Ackerbau

KA 4
Integrierte
Kraut-
fäulebekämpfung

KA 5
Pflanzgutqualität

KA 6
Sikkation

KA 1
Anbautechnik

KA 2
Fruchtfolge

KA 3
Blattläuse/Zikaden

Lageplan Kartoffeln

Stand GA100
Nord-zucker
DNZ
ARGE
NORD

ZR 4
CO₂-red ZR-Anbau
(Nordzucker)

ZR 5
Düngung/Fungizid

ZR 6
Systemvergleich
(DNZ)

Lageplan Zuckerrüben

ZR 1
Unkrautbekämpfung

ZR 2
SBR/Stolbur

ZR 3
Fungizid x Sorte

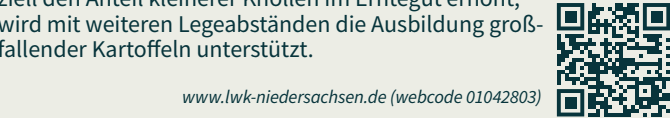
Erntevorführung Zuckerrüben

Erntevorführung Kartoffeln

KA 1 – Anbautechnik

Neben der sorgfältigen Vorbereitung des eingesetzten Pflanzgutes hat die Anbautechnik einen wesentlichen Einfluss auf den Ertrag und die Qualität des Erntegutes und damit auf den Erfolg des Kartoffelanbaus. Zur Anbautechnik gehören auch die angepasste Wahl der Legetiefe und des Legeabstandes der Pflanzknollen in der Reihe. Abhängig von der sortenspezifischen Anlage des Knollen- nestes, der Triebkraft des Pflanzgutes und dem Standort sind Erdbedeckungen im Enddamm von ca. 12 bis 18 cm in der Praxis üblich. Geringere Legetiefen führen zwar tendenziell zu einem zü- gigeren Feldaufgang, können aber auch die Kartoffelqualität über einen erhöhten Anteil ergrünter Knollen vermindern. Dagegen kann eine zu tiefe Ablage der Pflanzknollen mit einem verzögerten Feld- aufgang und Ertragsminderungen verbunden sein.

Der Legeabstand in der Reihe ist sortenspezifisch, aber auch in Ab- hängigkeit von der vorgesehenen Verwertungsrichtung und der Reihenweite zu wählen. Während ein engerer Legeabstand tenden- ziell den Anteil kleinerer Knollen im Erntegut erhöht, wird mit weiteren Legeabständen die Ausbildung groß- fallender Kartoffeln unterstützt.



www.lwk-niedersachsen.de (webcode 01042803)



KA 4 – Integrierte Krautfäulebekämpfung

Die Kraut- und Knollenfäule (*Phytophthora infestans*, siehe Bild) ist die ertragsrelevanteste Krankheit im Kartoffelanbau und muss kon- sequent vorbeugend bekämpft werden. Resistente Sorten können ein Baustein des integrierten Pflanzenschutzes sein, spielen jedoch mangels Verfügbarkeit für die Praxis bislang nur eine untergeord- nete Rolle.

Von zentraler Bedeutung ist der gut terminierte und gezielte Einsatz von Fungiziden. Durch die Anpassung des Erregers an wichtige fun- gicide Wirkstoffe wie Mandipropamid und Oxathiopiprolin nimmt die Herausforderung für eine erfolgreiche Bekämpfung weiter zu. Gleichzeitig steht eine zunehmend geringere Zahl an Wirkstoffen zur Verfügung.

An der Demonstrationsparzelle werden Ergebnisse mehrjähriger Versuche der Landwirtschaftskammer Niedersachsen vorgestellt. Untersucht wurde, wie die verfügbaren Wirkstoffe trotz verbreiteter Resistenzen in der Krautfäulepopulation optimal eingesetzt werden können. Die Versuche zeigen, dass auch mit Einsatz resistenzge- fährdeter Wirkstoffe in der



Spritzfolge über die Jahre hohe Wirkungsgrade erreicht werden können, wenn diese gezielt in Wirkstoffmischun- gen und im konsequenten Wirkstoffwechsel angewendet werden.

Ein durchdachtes Resistenz- management ist damit der Schlüssel für eine nachhaltige und erfolgreiche Krautfäule- bekämpfung.

KA 2 – Fruchtfolge

Die Fruchtfolge stellt als zent- rales Element des integrierten Pflanzenbaus ein essenzielles Werkzeug bei der Gestaltung von stabilen, nachhaltigen und zu- kunftssicheren Anbausystemen dar. Besonders vor dem Hinter- grund der Gemengelage der Bemühungen zur Pflanzenschutz- mittelreduktion, des Wegfalls wichtiger Wirkstoffe, des Auftre- tens und der Etablierung neuer Schaderreger aber auch des Klimawandels wird zunehmend über die optimale Fruchtfolgege- staltung diskutiert. Der Kartoffel- anbau ist ein gutes Beispiel für die Vielfaltigkeit der Fragestellungen, die dabei zu beachten sind.



So hat die Kartoffel, unabhängig von den diversen Verwertungs- richtungen, einerseits hohe Ansprüche an die Anbauabstände, kann empfindlich auf andere Kulturarten und Zwischenfrüchte in der Anbaufolge reagieren und erfordert eine entsprechende techni- sche Ausstattung der Betriebe. Andererseits ist sie für viele, oftmals hoch spezialisierte Betriebe aber über die Jahre auch ein wichtiges ökonomisches Standbein gewor- den und bietet in engen Getreide- fruchtfolgen die Möglichkeit zur Auflockerung dieser Rotationen durch eine Blattfrucht. Zukünftig kommen weitere Herausfor- derungen wie der Umgang mit der Schilfglasflügelzikade oder die Ausbreitung des Erdmandelgrases hinzu, die die Ausgestaltung von Anbausystemen weiter beeinflussen. Welche Auswirkungen der Klimawandel haben wird, können Sie anhand spannender Visualisierungen im Rahmen des europäischen Projektes Transform direkt am Stand erleben.

www.lwk-niedersachsen.de (webcode 01045614)



KA 5 – Pflanzgutqualität

Die Qualität des Pflanzgutes ist einer der wichtigsten Faktoren für den erfolgreichen Kartoffelanbau. Die Auswirkungen auf den Er- trag können größer sein als bei Sorte oder Anbaumaßnahmen. Die Qualität des Pflanzgutes hängt von vielen Faktoren wie Gesundheit, Anbau- und Lagerbedingungen ab. Ein Faktor ist die Virusbelastung des Pflanzgutes, dies wird in einer Demoparzelle gezeigt. Viro- sen kosten Ertrag und Qualität. Viren werden vorrangig bei der Pflanz- gutproduktion durch Blattläuse übertragen und in der Knolle eingelagert. Bei der Pflanzguterzeugung werden Blattläuse daher intensiv bekämpft. Bei zertifiziertem Pflanzgut erfolgt eine Labor- untersuchung auf Viro- sen, so dass dieses Pflanzgut gesund ist und eine wichtige Grundlage zur Ertragssicherung bildet.



Kartoffelstaude mit Blattröhlvirusbefall



seg-niedersachsen.de/aktuelles/PotatoEurope2026i-69

KA 3 – Blattläuse/Zikaden

Blattläuse schädigen Pflanzkartoffeln durch die Übertragung von Viren. Vorbeugende Massnahmen sind die Wahl resistenter Sorten, Auswahl des Standortes, Anbaupausen aber auch z. B. die Aus- bringung von Strohmulch oder das Einsäen von Rändern. Für die Übertragung des Blattröhlvirus (PLRV) sind nur Kartoffeln besie- delnde Blattlausarten verantwortlich, für die Übertragung von PVY hingegen auch nicht auf Kartoffeln siedelnde Arten. Daher wird für den Blattlaus-Warndienst der Zuflug von Blattläusen mittels Gelb- schalen und Blattproben überwacht und bildet die Grundlage für eine angepasste Bekämpfungsstrategie.

In Konsumkartoffeln hingegen spielen Blattläuse als Saugschäd- linge eine Rolle. Nur bei hohen Befallsdichten ist eine Bekämpfung mit Insektiziden sinnvoll. Nützlinge wie Marienkäfer, Florfliegen, und Schwebfliegen helfen, die Blattlauspopulation zu begrenzen.



Ein neuer Schädling in der Kartoffel ist die Schilf-Glas- flügelzikade. Als Überträger von zwei bakteriellen Er- regern, dem Arsenophonus- Bakterium (SBR) und dem Stolbur-Phytoplasma, verur- sacht sie Ertragsverluste und Qualitätsprobleme.

Es besteht die Möglichkeit, Nützlinge und Schilf-Glasflü- gelzikaden anzuschauen.

www.lwk-niedersachsen.de (webcode 01023681)



KA 6 – Sikkation

Die Krautminderung in Kartoffeln stellt einen wichtigen Bestandteil der Erntevorbereitung dar, mit der über eine gezielte Abreifesteue- rung die Schalenfestigkeit des Erntegutes gefördert, die Größen- sortierung der Knollen der Verwertungsrichtung angepasst und die Lagerfähigkeit der geernteten Kartoffeln verbessert werden können. Insbesondere in der Pflanzkartoffelproduktion kommt der Sikkation besondere Bedeutung zu, um Virusinfektionen über Blatt- läuse, insbesondere bei späterem Wiederaustrieb, zu verhindern.

Aufgrund verhältnismäßig langsamer Wirkweisen der verfügbaren chemischen Sikkative kommen in der Praxis vielfach Abfolgen me- chanischer und chemischer Maßnahmen zur Anwendung. Mecha- nische Maßnahmen können dabei zu Beginn der Krautminderung zur Bestandesöffnung oder aber als Ergänzung chemischer Maßnah- men genutzt werden.

Beim Einsatz des Krautschlägers unterstützt eine Reststängellänge von 20 -25 cm die Wirkstoffaufnahme bei der chemischen Sikkation sowie die Restkrautabtrennung während der Ernte.

www.lwk-niedersachsen.de (webcode01036753)



Allgemeine Angaben zur Fläche

Bodentyp: Parabraunerde

Bodenart: schluffiger Lehm, 85 Bodenpunkte

Fruchtfolge	2022	Winterweizen, nachfolgend Zwischenfrucht
	2023	Zuckerrüben
	2024	Erbsen
	2025	Winterweizen, nachfolgend Zwischenfrucht
	2026	Zuckerrüben

Grundnährstoffe	mg/100 g Boden		Gehaltsklasse
	P	9,8	
	K	21,5	
(26.02.2026)	Mg	6,5	C
pH-Wert 6,7			C

Nmin-Wert	kg N/ha 0-90 cm	
	(0-30, 30-60, 60-90 cm)	
	16.03.2026, ohne Zwischenfruchtumbruch	29 (12/11/6)
	16.03.2026, mit Zwischenfruchtumbruch	39 (16/16/7)

Aussaat Zuckerrüben	09.04.2026
Pflanzung Kartoffeln	28.04.2026



Pflanzenschutzmittel-Reduzierungsstrategie

Im Rahmen des Niedersächsischen Weges wurde in der 2023 ver- öffentlichten Pflanzenschutzmittel-Reduzierungsstrategie das Ziel festgelegt, den Einsatz und das Risiko chemischer Pflanzenschutz- mittelanwendungen zu verringern. Bis zum Jahr 2030 sollen diese im Vergleich zum Durchschnitt der Wirtschaftsjahre 2015/16 bis 2020/21 um mindestens 25 % reduziert werden.



Einen Beitrag zu dieser Re- duktion soll eine verringerte Pflanzenschutzmittelintensität leisten. Neben der Forderung nach einer Reduktion des Einsatzes chemischer Pflan- zenschutzmittel gewinnt die Entwicklung und Evaluierung alternativer Maßnahmen im integrierten Pflanzenschutz auch aus weiteren Beweggrün- den zunehmend an Bedeu- tung. Diese sind insbesondere der Wegfall von Wirkstoffen und die fortschreitende Resistenzentwicklung.

Darüber hinaus ist es wichtig, Zielkonflikte zwischen ökonomischen und ökologischen Anforderungen zu erkennen und zu minimieren. Der integrierte Pflanzenschutz ist die gesetzliche Grundlage, die, vermittelt durch Beratung und Pflanzenschutzdienst, fester Be- standteil der landwirtschaftlichen Praxis ist. Dennoch unterliegt der integrierte Pflanzenschutz einem stetigen Wandel. Technische Fortschritte, Veränderungen in der Zulassungssituation von Pflan- zenschutzmitteln, zunehmende Resistenzentwicklungen sowie gesellschaftliche Anforderungen machen eine stetige Anpassung und Weiterentwicklung bestehender Pflanzenschutzstrategien erforderlich.

www.lwk-niedersachsen.de/psm-reduzierung

