

Mecklenburger Kartoffeltag 2019

Auch in diesem Jahr wurde den Besuchern des Mecklenburger Kartoffeltags ein breites Spektrum an aktuellen Themen des Kartoffelanbaus geboten. Spannende Fachbeiträge, gelungene Feldversuche sowie zahlreiche Informationsstände rundeten die Veranstaltung ab.

Dr. Wolfdieter Kürzinger, agro-nord, Groß Lüsewitz

Zum traditionellen Mecklenburger Kartoffeltag in Sanitz-Groß Lüsewitz lud die Firma agro-nord am 7. August ein. Mitveranstalter waren die renommierten Züchterhäuser Norika, Dr. Niehoff, SZ Firlbeck, SZ Lange und die Industrie, vertreten durch ABiTEP, Acon, Agroplanta, AlzChem, Agro-Dienstleistungen, Bayer, Belchim, Biolchim, Certis, Compo Expert, Corteva Agriscience, FMC, Grimme, HydroAir, Intrachem Bio, Lebosol, Manna-Hauert, Nufarm, Omnicult, Plantan, Schulze & Hermsen, SKW-Pisteritz, Syngenta und Timac Agro.

Damit waren auch zu diesem Kartoffeltag wieder zahlreiche Firmen mit Infoständen im Vortragsgebäude bzw. auf dem Versuchsfeld vertreten. Dadurch stand den Besuchern wieder ein breites Spektrum an fachlichen Gesprächspartnern zur Verfügung. Der Kartoffeltag gliederte sich in einen Vortragsteil mit sieben Fachvorträgen zu den Themen Bodenhilfsstoffe, Einsatz von Fest- und Flüssigdüngern, Einsatz von Biostimulatoren in Kartoffeln, Pflanzgutbehandlung mit fungizider Kartoffelbeize, Keimhemmung im Lagerhaus, Paraffinöl zum Einsatz gegen Blattläuse als Vektoren, neue Mittel zur Krautfäule- und Unkrautbekämpfung in Kartoffeln. Mit einer anschließenden Versuchsfeldbesichtigung endete der Mecklenburger Kartoffeltag.

Alle Referenten haben in den Zusammenfassungen die wichtigsten Aussagen aus den gehaltenen Vorträgen zusammengestellt.

Nutzen von Bodenhilfsstoffen in Kartoffel

Thomas Kirsch, Firma ABiTEP GmbH, referiert zum Thema: Was bringt der Einsatz von Bodenhilfsstoffen auf Basis von *Bacillus* in Kartoffeln?

Pflanzenwachstumsfördernde *Bacillus*-Arten haben sich als Generalisten hinsichtlich ihrer breiten Anwendbarkeit in sämtlichen Kulturpflanzen gezeigt. Sie sind einfach in praxisübliche Kulturmaßnahmen zu integrieren, kombinierbar mit Fungiziden, Herbiziden, Düngern oder Substraten. Sie werden mittlerweile in vielen Kulturen zur Steigerung der Ertragssicherheit und Qualitätsverbesserung eingesetzt.

Neben den pflanzenwachstumsfördernden Eigenschaften durch aktive Besiedlung der Wurzel und Produktion von Phytohormonen bzw. phytohormonähnlichen Substanzen konkurriert *Bacillus* mit anderen potenziellen Schaderregern um Nährstoffe sowie Siedlungsraum an der Wurzeloberfläche und trägt so zur Qualitätsverbesserung bei.

Seit mehr als 20 Jahren werden die *Bacillus*-Produkte der ABiTEP an Kulturen, wie Kartoffeln in GEP-Feldversuchen geprüft, von Pflanzenschutzämtern empfohlen und in der Praxis angewendet. Gegenüber einer mit chemischen Pflanzenschutzmitteln behandelten Kontrolle sind diese Produkte in Bezug auf Ertrag und Qualität konkurrenzfähig, sie hinterlassen keine Rückstände und sind in jeder Beziehung nachhaltig und umweltfreundlich (Abbildung).

langjährige Versuchsergebnisse zur Düngung

Holk Bellin, Firma TIMAC AGRO, zeigte langjährige Versuchsergebnisse zur Düngung in Kartoffeln.

Im Rahmen einer TIMAC-AGRO-Versuchsreihe auf dem Kartoffelvermehrungsbetrieb Kürzinger in Groß Lüsewitz wurden sehr gute Ergebnisse mit Fest- und Flüssigprodukten der Firma TIMAC AGRO erzielt. Eingesetzt wurden die Produkte Activ'N,



Zahlreiche Firmen waren mit Informations-Versuchsfeld vertreten.

Top-Phos sowie das Flüssigprodukt TopFarm in verschiedenen Versuchsvarianten von Speise- und Stärkekartoffeln. Die Versuche zeigten eine Steigerung von Qualität und Ertrag. Beispielsweise konnten bei einem Versuch mit Activ'N in Stärkekartoffeln 20 % Ertragssteigerung erzielt werden, trotz Reduktion der tatsächlichen Phosphormenge. Auch die Anwendung von unterschiedlichen Biostimulanzien brachte signifikante Ergebnisse. Das Flüssigprodukt TopFarm MnZn führte in den Speisekartoffeln zu einer Verbesserung von Sortierung, Knollengesundheit und Lagereigenschaften. Die Menge der verkaufsfähigen Ware wurde gesteigert. Bei Anwendung von TopFarm Starter wiederum wurde sowohl in den Speise- als auch in den Pflanzkartoffeln eine Beschleunigung des Wurzelwachstums sowie ein verbesserter Stolonenansatz erreicht. In den Stärkekartoffeln konnten Steigerungen des Stärkegehalts identifiziert werden. Hervorzuheben sei bei den Versuchsergebnissen, dass die Vielfältigkeit des TIMAC-AGRO-Produktportfolios ein individuell auf den Betrieb und den Standort angepasstes Konzept ermögliche.

Einsatz von Biostimulatoren in Kartoffeln

Holger Brechtel von der Firma Biolchim stellte den Einsatz von Biostimulatoren in Kartoffeln vor.

Biostimulantien seien seit Juni 2019 im europäischen Düngemittelgesetz als eigene Produktgruppe verankert, so Brechtel. Bis 2021 sollen Kriterien entwickelt werden, welche Produkte zu den Biostimulantien gehören und welche Nachweise zur Wirksamkeit und welche Kennzeichnungspflichten es geben wird. Dann stellte Brechtel die Produkte Kelpak, So-



ständen im Vortragsgebäude bzw. auf dem



Proberodungen von über 50 Kartoffelsorten wurden für die Besucher zur Besichtigung geboten.

Fotos: Kürzinger

lavit, BetaB und Golddry vor. Kelpak ist ein Biostimulator auf Algenbasis, für den es verschiedene Anwendungen gibt: Verbesserung des Knollenansatzes, Vitalisierung und Ertragsverbesserung sowie der Einsatz bei Durchwuchsgefahr. Interessant sind die Versuche von Herrn Gröschl, in denen durch mehrmalige Anwendungen im Juli und August der Durchwuchs deutlich vermindert werden konnte. Solavit ist ein bereits bekannter Spezialdünger, der in mehrjährigen Exaktversuchen ertragserhöhende und qualitätsverbessernde Wirkungen zeigte. In den Beizversuchen der LK Goldenstedt konnte der Ertrag durch Solavit im Mittel um 3,3 % gesteigert werden. Im dreijährigen Mittel der Fungizidversuche in Goldenstedt ergab sich ein Mehrertrag von 5,9 %. Und schließlich wurden die beiden neuen Produkte BetaB und Golddry vorgestellt, die eine gute Wirkung bei Hitze stress und hoher UV-Strahlung zeigen.

Fungizide Kartoffelbeizung

Dr. Manfred Rambow, Bayer CropScience, stellte ein neues Produkt „Emesto Silver“ zur Pflanzgutbehandlung von Kartoffeln auf höherem Niveau vor.

Im Jahr 2018 erhielt das Kartoffel-Pflanzgutbehandlungsmittel „Emesto Silver“ seine Zulassung.

Emesto Silver beinhaltet als fungizide Komponenten die Wirkstoffe Penflufen (erster Vertreter der SDHI im Kartoffelbau) mit einer guten Wirksamkeit gegenüber *Rhizoctonia Solani* sowie Prothioco-nazol, das sich auch bereits im Vorgängerprodukt Monceren Pro gegen *Rhizoctonia* und Silberschorf (*Helminthosporium solani*) bewährt hat. Grundsätzlich kann Emesto Silver in zwei unterschiedlichen Applikationsverfahren zur Anwendung kommen:

1. Beizung der Kartoffeln im Feld an der Legemaschine („Monceren-Verfahren“)
2. Rollenbandapplikation zur Auslagerung der Kartoffeln (ULV-Verfahren = Ultra Low Volume; Behandlung der Knollen mit Mantis- oder Mafex-Geräten).

Durch den Wirkstoff Penflufen hat Emesto Silver im Vergleich zu Monceren Pro eine bessere Wirkung gegen *Rhizoctonia solani*. Bei Silberschorf bleibt das aus dem Monceren Pro bekannte gute Wirkniveau erhalten. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang die verbesserte Nebenwirkung gegenüber Phoma, das insbesondere bei der ULV-Anwendung in europäischen Versuchen beobachtet werden konnte.

Für beide Applikationsformen zeigte sich, dass das Produkt sehr verträglich zur Kulturpflanze ist. Nennenswerte Auflaufverzögerungen gegenüber unbehandelten Kontrollen konnten nicht beobachtet werden.

Grundsätzlich ist die Kartoffelbeizung eines von mehreren Instrumenten, die bei der Gesunderhaltung des Bestandes eine Rolle spielen. Von daher sollten alle ackerbaulichen Maßnahmen berücksichtigt werden, um die geforderten Qualitäten und Quantitäten abzusichern. Neben der Verwendung von möglichst zertifiziertem, gesundem Pflanzgut sollten Kartoffel an einem geeigneten Standort in angepasster Fruchtfolge angebaut werden. Insbesondere wenn es um die Reduktion einer Gefährdung durch *Rhizoctonia solani* geht, sollte es unbedingt vermieden werden, in nass-kalte Böden zu pflanzen. Maßnahmen, die die Keimung des Pflanzgutes positiv beeinflussen (Keimstimulierung/Vorkeimen des Pflanzgutes; gute Bodenstruktur durch geeignete Bodenbearbeitung etc.) sind zu begrüßen. Nach der Kraut-

regulierung sollte nicht zu lange mit der Ernte gewartet werden, da damit das Risiko eines *Rhizoctonia*-Befalls der Tochterknollen steigt. Diese Maßnahmen sichern nicht nur die Qualität der Ernte, sondern senken gleichzeitig das Potenzial für eine Anreicherung der Überdauerungsorgane des Pilzes (Sklerotien) im Boden.

Minzöl: Keimhemmung von morgen

Andreas Meyer, Firma Certis Europe B.V., referierte zu zwei Themen: Einsatz von „Biox-M – Minzöl“ und „OLIE-H – Paraffinöl“ in Kartoffeln.

Die Keimhemmung in Kartoffeln steht vor einem großen Umbruch. Nach dem Ende von CIPC stehen mit Biox-M (Grüne-Minze-Öl) und 1,4 Sight (1,4 Dimethylnaphthalin) bereits zwei Alternativen zur Verfügung. Beide Produkte eignen sich für die Keimhemmung während der Lagerphase und sorgen weiterhin für eine erfolgreiche Langzeitlagerung von Kartoffeln. Eine Anwendung im Bereich der Pflanzguterzeugung ist bei beiden Produkten nicht zugelassen.

Bei Biox-M handelt es sich um ein Keimhemmungsmittel auf der Basis von Grüne-Minze-Öl (948 g/l). Es ist rückstandsfrei, das heißt frei von chemisch-synthetischen Rückständen, und damit das erste Produkt zur Keimhemmung in Deutschland, für das kein Rückstandshöchstgehalt (MRL) festgelegt wurde.

Die Wirkungsweise: In geringen Konzentrationen wirkt das Öl der grünen Minze auf das Längenwachstum der Keime und nimmt nur Einfluss auf deren Hormonsystem. Mit steigenden Konzentrationen zerstört das Minzöl Zellmembranen von keimendem Gewebe und sorgt damit dafür, dass die Keime zerstört werden.

Biox-M ist seit 2011 als Keimhemmungsmittel in Europa zugelassen und wird in anderen europäischen Ländern (z. B. Frankreich) bereits seit Jahren erfolgreich angewendet. Sowohl im Bereich der Speisekartoffelproduktion als auch in der Verarbeitung konnten wir dabei die Wirkungssicherheit von Biox-M belegen.

Neue Technik zur Applikation: Zur Anwendung von Biox-M wird ausschließlich der Electrofogger der Firma Xeda empfohlen. Aufgrund der hohen Entflammbarkeit des Produktes ist für eine sichere Anwendung nur diese Form der Technik sinnvoll, ferner garantiert sie aufgrund eines sehr feinen Tröpfchenspektrums eine optimale Verteilung des Produktes im Lagerraum.

Paraffinöl gegen Blattläuse als Vektoren

Im zweiten Vortrag ging es um OLIE-H, einem Paraffinöl zum Einsatz gegen Blattläuse als Vektoren. Eine gute Kontrolle von Virose übertragenden Blattläusen ist für eine hochwertige Pflanzguterzeugung von großer Wichtigkeit. Das Kartoffelvirus Y gilt als das wirtschaftlich bedeutendste Virus in den meisten deutschen Vermehrungsgebieten.

Mit dem Mittel Olie-H erhielt im Jahr 2019 ein Paraffinöl (96 %) eine Genehmigung nach Art. 53 (Notfallzulassung, für den Zeitraum 19.06. bis 16.10.19) gegen Blattläuse als Virusvektoren in Kartoffeln zur Pflanzguterzeugung. Mit einer Aufwandmenge von 6,25 l/ha kann Olie-H bis zu acht Mal appliziert werden.

Olie-H überzieht die Blattoberfläche mit einer Schicht Paraffinöl, welche von Blattläusen gemieden wird. Sollte eine Blattlaus trotzdem in das Blattgewebe stechen, so reinigt das Paraffinöl das Saugorgan von nicht persistenten Viren.

Um Reaktionen der Kartoffelblätter zu verhindern, wird empfohlen, Olie-H nicht bei starkem Sonnenlicht und großer Hitze einzusetzen sowie das Öl nicht mit Fluzinam-haltigen Fungiziden oder Blattdüngern zu kombinieren. Die Applikation von Olie-H sollte bevorzugt gegen Abend auf trockene Bestände erfolgen.

Wie mehrjährige Versuche sowie Praxiserfahrungen in Nachbarländern zeigen, kann die Übertragung nicht persistenter Viren (z. B. Y-Virus) durch Blattläuse mit der wiederholten Anwendung von Olie-H in der Auflaufphase kontrolliert werden. Im Ergebnis wird die Virusbelastung im Kartoffel-Pflanzgut vermindert.

Fungizide gegen Krautfäule

Dr. Detlef Spalteholz, Firma Belchim Crop Protection DT GmbH, stellte die Fungizide „CYMBAL FLOW“ und das „kupferhaltige Fungizid AIRONE SC“ sowie das Herbizid „RIMURON 25 WG“ in Kartoffeln vor.

Im August 2018 wurde das Kartoffelfungizid CYMBAL FLOW gegen Krautfäule zugelassen. Es enthält 225 g/l Cymoxanil und kann max. sechs Mal pro Saison im Abstand von mind. sieben Tagen vorzugsweise in der Krautwachstumsphase mit 0,5 l/ha in allen Nutzungsrichtungen der Kartoffel eingesetzt werden. Der Wirkstoff zeichnet sich durch eine schnelle trans-laminare Verteilung in der Pflanze aus und ist somit ein hervorragender Tankmischungspartner zu Kontaktfungiziden bei bereits stattgefundenem oder vermutetem Phytophthora-Befall bis zu 48 h nach der Infektion (kurative Wirkung). Aufgrund schwach ausgeprägter Protektivität bzw. recht kurzzeitiger Wirkungsdauer (ca. vier Tage) muss CYMBAL FLOW immer mit einem ergänzenden Mischungspartner ausgebracht werden. Dieser ist in der Zulassung mit SHIRLAN (0,4 l/ha) oder RANMAN TOP (0,5 l/ha ab Beginn Bestandesschluss) vorgeschrieben. CYMBAL FLOW eignet sich optimal als kurative Komponente bei Stoppspritzungen

Die Zulassung des kupferhaltigen Fungizides AIRONE SC gegen *Phytophthora infestans* in Kartoffeln erfolgte im Mai 2019. AIRONE enthält 230 g/l Kupferoxychlorid und 208 g/l Kupferhydroxid, welche in Summe 272 g/l Reinkupfer ergeben. Die fungizide Wirkung erfolgt durch Kupferionen, die erst nach einer schnelleren (Kupferhydroxid) oder langsameren (Kupferoxychlorid) chemischen Modifikation auf dem Blatt entstehen. Die Kombination der beiden Wirkstoffe führt somit neben einer Sofortwirkung zu einer für Kupferfungizide optimalen protektiven Langzeitwirkung sowie Regenfestigkeit. AIRONE SC ist flüssig formuliert und zeichnet sich durch eine sehr feine Vermahlung (Mikronisierung) für maximale Oberflächenbenetzung aus. Es kann lt. Zulassung drei Mal im Abstand von mind. sieben Tagen in der Kartoffel mit je 3,1 l/ha angewendet werden. Mischungen mit ammonium- oder nitrathaltigen sowie hochwasserlöslichen Phosphordüngern sollten nicht erfolgen. Bittersalz, Bor- und Mangan-dünger (Markenware!) können in Tankmischungen mit AIRONE SC ausgebracht werden. AIRONE SC ist FIBL-gelistet und darf somit im ökologischen Landbau eingesetzt werden. Die Wasseraufwandmenge sollte mind. 600 l/ha betragen.

Des Weiteren erfolgte im Frühjahr 2019 die Zulassung des Herbizides RIMURON 25 WG mit dem bekannten Wirkstoff Rimsulfuron. Das Herbizid ist mit dem Formulierungshilfsstoff SURFER PLUS auszubringen, dessen Aufwandmenge unabhängig von der RIMURON-Aufwandmenge immer 0,2 l/ha beträgt. RIMURON 25 WG ist mit einer einmaligen (50 g/ha ab BBCH 21 der Kultur) und einer Splittinganwendung (30 g/ha ab BBCH 12 und 20 g/ha im Abstand von sechs bis zehn Tagen) in Kartoffeln (ausgenommen Pflanzguterzeugung) zugelassen. Das Wirkungsspektrum umfasst die für den Wirkstoff Rimsulfuron bekannten Ungras- und Unkrautarten. Mischungen mit metribuzin-haltigen Herbiziden sind problemlos möglich.

Auf dem **Versuchsfeld** waren wieder über 900 Versuchspartzellen zu den Themen Beizung, Herbizide, Fungizide, Insektizide, Sikkation, Düngung, Pflanzenstärkungsmittel und Bodenhilfsstoffe angelegt, mit der Ausrichtung auf den konventionellen und den ökologischen Kartoffelanbau. Die Züchterhäuser hatten über 50 Kartoffelsorten zur Besichtigung in Form einer Proberodung aufgelegt und damit ein reges Interesse bei den Besuchern erzeugt. <<

Bedanken möchten wir uns besonders bei der Firma Baumschule und Grünanlagenbau „Obstblüte“ Sanitz e.G. Sanitz, die seit vielen Jahren die Räume für den Mecklenburger Kartoffeltag zur Verfügung stellt. Dank auch allen beteiligten Firmen und Ausstellern, die zum Erfolg des Tages beitragen und damit ein breites Publikum aus mehreren Bundesländern interessiert haben.

Dr. Wolf Dieter Kürzinger
agro-nord, Groß Lüsewitz
agro.nord@gmx.de

Terminhinweis

Der nächste Mecklenburger Kartoffeltag findet wie immer am 1. Mittwoch im August, also am 5. August 2020 in Sanitz statt, alle Interessenten sind herzlichst eingeladen.