

40-5 - Vogler, A.; Skwira, J.

Syngenta Agro GmbH

Revus Top® – das erste Produkt mit vollständiger Wirkung gegen *Phytophthora infestans* und *Alternaria* spp. in Kartoffeln

Revus Top® – the first product with complete activity against Phytophthora infestans and Alternaria spp. in potatoes

Wegen möglicher Totalausfälle haben die beiden Schaderreger *Phytophthora infestans* und *Alternaria* spp. eine große wirtschaftliche Bedeutung für den Kartoffelanbau. Die Bekämpfung beider Krankheiten hat daher höchste Priorität für einen wirtschaftlichen Anbau. Die aktuell auf dem Markt verfügbaren Produkte sind auf die Bekämpfung von nur einem der beiden Schaderreger spezialisiert. Beim gleichzeitigen Auftreten beider Pilze, was unter europäischen Anbaubedingungen sehr oft der Fall ist, muss bei der Bekämpfungsstrategie darauf geachtet werden, dass sowohl ein *Phytophthora*-Spezialist als auch ein *Alternaria*-Spezialist zum Einsatz kommen.

Diese Anforderungen erfüllt das neu entwickelte Fungizid Revus Top® 500 SC. Es steht der Praxis in Zukunft als neues Produkt gegen beide Schaderreger, *Phytophthora infestans* und *Alternaria* spp., zur Verfügung. Revus Top® 500 SC enthält die beiden Wirkstoffe Mandipropamid und Difenconazol mit je 250 g/l, die als Suspensionskonzentrat formuliert sind. Der Wirkstoff Mandipropamid aus der Gruppe der Carbonsäureamide (Carbonsäureamide, FRAC-Code 40) ist in dem Produkt der wirksame Partner gegen *P. infestans*, der schon in den vergangenen Jahren im Produkt Revus® überzeugt hat. Mandipropamid wird bei Kontakt mit den Blättern an deren Wachsschicht angelagert und kann nach dem Antrocknen nicht mehr vom Regen abgewaschen werden. Kombiniert mit der hohen intrinsischen Aktivität hat das Produkt daher eine hervorragende Regenfestigkeit bei sehr guter Dauerwirkung. Ein Teil des Wirkstoffes dringt in das Blattgewebe ein und wird translamina verlagert. Der Wirkstoff Mandipropamid greift in die Zellulose-Biosynthese von Oomyceten (Falsche Mehlaupilze) ein und hemmt die Zellwandbildung. Der Wirkstoff ist dabei hoch wirksam gegen die Keimung von Zoosporen und Sporangien. Die Keimung wird sofort gestoppt und die Zoosporen und Sporangien werden zerstört. Bei infektionsnaher Anwendung werden auch das Mycelwachstum und die Haustorienbildung gestoppt. Der Wirkstoff Difenconazol aus der Gruppe der Triazole (FRAC-Code 3) wird erstmalig für den Kartoffelanbau zugelassen und ist als wirksamer Partner gegen *Alternaria* spp. ein wichtiger Baustein. Besonders hinsichtlich des Resistenzmanagements hat Difenconazol eine besondere Bedeutung, da damit eine neue Wirkstoffgruppe zur Bekämpfung von *Alternaria* spp. zur Verfügung steht. Der Wirkstoff dringt schnell über die Blätter und Stängel in die grünen Pflanzenteile ein und wird in der Pflanze systemisch verlagert. Difenconazol wirkt protektiv und stoppt vorhandene Infektionen ab (kurativ). Die Anwendung kann bis zu drei Mal innerhalb einer Saison mit einer Aufwandmenge von 0,6 l/ha erfolgen.

Mit Revus Top® steht der Landwirtschaft erstmalig ein Produkt mit bester Wirkung gegen die beiden wichtigsten Schaderreger im Kartoffelanbau, *Phytophthora infestans* und *Alternaria* spp., zur Verfügung.

40-6 - Deimel, H.

agrolanta GmbH & Co. kg

Kantor® – Neueste Additiv-Technologie, leistungsstark und umweltfreundlich

Kantor® – Latest adjuvant technology, powerful and safe to the environment

Geeignete Additive (= Zusatzstoffe für Pflanzenschutzmittel) beeinflussen wesentlich die Effektivität und Effizienz von chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen. Dadurch werden die Zielsetzungen erfolgreicher Pflanzenschutzanwendungen hinsichtlich Wirkungsstärke, Wirkungssicherheit, Kosteneffizienz, Arbeitsproduktivität und Umweltverträglichkeit bestmöglich erfüllt. Die Herausforderung der Zukunft besteht darin, Additiv-Technologie bereit zu stellen, die Leistungsstärke und hohe Umweltverträglichkeit in sich vereinigt.

Mit dem Additiv Kantor®, als Zusatzstoff für Pflanzenschutzmittel durch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft (BVL) gelistet, steht nun ein derartiges Additiv der deutschen Landwirtschaft zur Verfügung. Kantor® ist ein emulgierbares Wirkstoffkonzentrat mit 79 % alkylierten Triglyceriden und 21 % Beistoffen zur Verbesserung des Anhaftens, der Benetzung, der Wirkstoffaufnahme und der Wirkungssicherheit von Pflanzenschutzmitteln. Wirkungsschwerpunkt ist die Unterstützung der Blattaufnahme (= Penetration) von systemischen Pflanzenschutzmitteln. Der im Produkt enthaltene Säureanteil dient der Wasserconditionierung, wodurch im Spritzwasser der pH-Wert abgesenkt und insbesondere Kationen (z. B. Ca, mg, Fe, Mn) inaktiviert werden. Die patentierte Produkttechnologie, auf Basis pflanzlicher Rohstoffe, kombiniert Leistungsstärke als Additiv und Umweltverträglichkeit in höchster Weise. Kantor® wird allgemein mit 0,15 % (= 0,15 l je 100 l Spritzbrühe) als Additiv zur Optimierung von Pflanzenschutzmitteln eingesetzt. Für Anwendungen in Sonderkulturen (Obst, Wein, Hopfen, Erdbeeren, Zierpflanzen) wird der Einsatz mit 0,04 % (= 0,04 l je 100 l Spritzbrühe) bei Wasseraufwandmengen von 800 bis 1200 l/ha empfohlen. Die Anwendung von Kantor® zusammen mit so-

genannten „Abbrennherbiziden“ (z. B. Produkte mit den Wirkstoffen Carfentrazone-ethyl, Cinidon-ethyl, Bifenox), aber auch AHL-Flüssigdünger wird nicht empfohlen. Kantor® ist grundsätzlich – zur Ausschöpfung der wasserconditionierenden Eigenschaften – als Erstes dem Spritzwasser zuzugeben.

Im Rahmen der intensiven Produktentwicklung wurde Kantor® mehrjährig in verschiedenen Kulturen mit den verschiedensten Pflanzenschutzmitteln und auch unter Betrachtung unterschiedlicher Wasseraufwandmengen hinsichtlich seiner Effekte geprüft. Bei Herbiziden, Fungiziden und Wachstumsregulatoren wurden immer parallel verschiedene Dosisstufen der Produkte getestet, bei Insektiziden wird grundsätzlich nur mit der vollen Aufwandmenge gearbeitet. Die vielfältigen Versuchserfahrungen (z. B. Totalherbizide; Getreide-, Mais-, Zuckerrübenherbizide; Getreidefungizide, Rapsinsektizide) zeigen, dass Kantor® universell als Additiv zur Optimierung von Pflanzenschutzmitteln eingesetzt werden kann. Kantor® zeigte in allen Versuchen eine sehr gute Kulturverträglichkeit in Kombination mit den eingesetzten Pflanzenschutzmitteln. Besonders hervorzuheben ist die gute Kulturverträglichkeit von Kantor® zusammen mit Zuckerrübenherbiziden, welche sich auch in dem schwierigen Frühjahr 2012 sowohl in den Versuchen als auch in der Praxis bestätigte. Die Wirkungsabsicherung gerade bei angepassten Aufwandmengen wird in Zukunft, bedingt durch die Umsetzung des Behandlungsindex im Rahmen des Nationalen Aktionsplanes zur Reduktion des chemischen Pflanzenschutzes an Bedeutung gewinnen. Unabhängig davon, bedeutet die Wirkungsabsicherung durch Kantor® einen wichtigen Beitrag zur Resistenzabsicherung von Pflanzenschutzmitteln: Hohe Wirkungsgrade sind unabdingbar für eine nachhaltige Antiresistenzstrategie. Kantor® zeigte keinen Einfluss auf die Bienentoxizität von Pflanzenschutzmitteln (z. B. Insektizide, Fungizide) bei spezifisch hierzu durchgeführten Versuchen.

Die in der Produktentwicklung gesammelten Erfahrungen wurden im Markteinführungsjahr 2012 durch die landwirtschaftliche Praxis bestätigt. Neben den positiven Erfahrungen zur Wirkungsabsicherung berichteten die Landwirte außerdem über eine praktisch nicht vorhandene Schaumbildung durch Kantor®, wodurch der Zusatz eines Schaumstopfmittels, wie bei vielen anderen Additiven nötig, entfällt. Ebenfalls positiv sind die Erfahrungen mit Kantor® im Einsatz mit geringen Wassermengen je Hektar und bei „Tauspritzungen“.

Kantor® in der Tankmischung mit Pflanzenschutzmitteln bedeutet Wirkungsabsicherung, auch unter schwierigen Anwendungsbedingungen und bei angepassten Pflanzenschutzmittel-Aufwandmengen. Kantor® ist die grüne Additiv-Technologie von morgen schon heute. Der gezielte Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in Kombination mit Kantor® ist somit praktizierter Umweltschutz.