



Hans Joachim Duch zeigt die neu entwickelte Deckelreinigung von Bayer CropScience, die fast zu allen Deckeln der verschiedenen Hersteller passt. Es ist eine sehr einfache, aber effektive Spülhilfe.

Bayer CropScience

Strategie Gewässerschutz

Pflanzenschutz nimmt in einigen Lohnbetrieben zu. Aber nur dort, wo fitte Fahrer unterwegs sind.

Neben Pflanzen-Know-how ist Sorgfalt beim Befüllen und Reinigen wichtig. Stichwort Gewässerschutz. Die Redaktion hat mit Hans-Joachim Duch aus dem Bereich Applikationstechnik, Gewässer- und Anwenderschutz der Bayer CropScience Deutschland GmbH, über mögliche Pflanzenschutzmitteleinträge und ihre Reduzierung gesprochen.



Phytobac-Projekt: Das Spritzenreinigungswasser, auch von der Außenreinigung mit dem Hochdruckreiniger, enthält Restmengen von Pflanzenschutzmitteln. Es wird durch eine Waschplatte aufgefangen und in einem Tank gesammelt. Von dort aus wird das Wasser periodisch in einem überdachten Phytobac-Behälter, gefüllt.

Lohnunternehmen: Heutzutage sind die Pflanzenschutzspritzen mit viel Hightech ausgerüstet. Welche technischen Innovationen befürworten sie?

Hans-Joachim Duch: Die Spritzen verfügen heutzutage alle über einen Klarwassertank und eine Einspülschleuse. Diese sollten vom Anwender auch genutzt werden. Hilfreich zur Reduzierung von Punkteinträgen sind die unterstützenden Programme zur automatischen Innenreinigung. So wird die Spritze nach jedem Einsatz grundgereinigt und die anfallende Spritzbrühe kann auf dem Acker ausgebracht werden. Egal welches Verfahren angewendet wird, wichtig ist eine Schaltung von der Kabine aus. Bei älteren Geräten muss der Anwender absteigen und die Armaturen an den Bedienelementen der Spritze betätigen. Dies kostet Zeit und vermindert die Akzeptanz. Druckumlaufsysteme für die Gestängespülung ermöglichen nicht nur ein „Zwischenspülen“ des Gestänges, sondern auch ein korrektes Anspritzen der Flächen. In den vergangenen Jahren haben die Hersteller von Pflanzenschutztechnik intensiv an einer verbesserten Gestängeführung gearbeitet. So kommt es zu weniger horizontalen und vertikalen Schwankungen und die Mittel können auch bei höheren Fahrgeschwindigkeiten zielgerichteter ausgebracht werden. Es gibt nicht nur ein einzig richtiges Applikationssystem. Daher ist die Ausstattung der Feldspritze auf die speziellen Anforderungen des jeweiligen Betriebes abzustellen. Dies Bedarf insbesondere bei der elektronischen Ausstattung einer sehr ausführlichen Planung. Für Lohnunternehmer ist sicherlich das Restmengenmanagement der Spritzbrühe ein interessanter Faktor.

LU: Wie sieht es mit der Düsentechnik aus?

Duch: Die Düse bedingt die exakte Verteilung

der Spritzbrühe. Die zu treffende Zielfläche ist je nach Pflanzenschutzmaßnahme aber sehr unterschiedlich. Einen Kompromiss für alle Anwendungen bietet die kompakte Injektordüse, die mit 90 % Abdriftminderung eingestuft ist. Ein Mehrfachdüsenstock erleichtert den Einsatz der richtigen Düsen in Abhängigkeit von Kultur, der anstehenden Maßnahme und Witterungsverhältnissen sehr. Auch Wassermenge, Druck und Fahrgeschwindigkeit müssen auf das Spritzsystem abgestimmt sein. Die richtige Düsenwahl vermindert die Abdrift und schützt die Oberflächengewässer vor Einträgen. Randdüsen erlauben eine scharfe Abgrenzung zu Schutzzonen oder anderen Kulturen. Die GPS gesteuerte automatische Teilbreitenabschaltung ist aufgrund des Mehrpreises leider noch nicht auf jeder neuen Spritze zu finden. Die Systeme funktionieren sehr genau, vermeiden Überlappungen, reduzieren einen unnötigen Pflanzenschutzmitteleinsatz und senken so die Kosten für die Betriebsmittel. Gerade für Lohnunternehmer, die viele kleinere und winklige Feldstücke spritzen, rechnen sich die Kosten sehr schnell.

Fachgerechte Spritzenreinigung

LU: Gibt es Erhebungen über die Haupteintragspfade von Pflanzenschutzmitteln ins Oberflächenwasser?

Duch: Der Gewässerschutz muss uns allen sehr am Herzen liegen. Eintragspfade sind einmal die Abdrift, die etwa 5 % ausmacht. Dann besteht die Möglichkeit von Oberflächenabfluss und Drainagewasser, das sind ca. 30 %. Diese so genannten diffusen Einträge lassen sich leider nie ganz auf Null senken. Über 60 % der Pflanzenschutzmitteleinträge in Gewässer stammen allerdings aus Punktquellen und diese lassen sich komplett verhindern.

LU: Was sind die möglichen Ursachen für Punktquellen?

Duch: Die sind vielfältig. Es beginnt schon mit dem unsachgemäßen Transport und der Lagerung von Pflanzenschutzmitteln. Nicht zu unterschätzen ist auch das Ausmaß an Leckagen an der Spritze beim Transport zum Feld. Ein 6.000 Liter Fass wird heute über die Saugseite der Pumpe in wenigen Minuten gefüllt. So bleibt kaum Zeit die Produkte sauber einzuspülen. Der Spritzenfahrer trägt hier eine hohe Verantwortung und muss das Befüllen der Spritze ordnungsgemäß und vor allem gewissenhaft durchführen. Beispielsweise Schaumbildung, Verschütten von Pflanzenschutzmitteln oder gar das Überlaufen des Tanks, stellen ein großes Risiko für den Pflanzenschutzmitteleintrag in den Boden oder durch Abläufe ins Gewässer dar. Leider wird in der Eile des Alltags die Kanisterreinigung manchmal vernachlässigt bzw. die Siegfolie mit Pflanzenschutzresten wird fehlerhaft entsorgt. Für die Deckelreinigung hat Bayer CropScience eine sehr einfache Spülhilfe entwickelt, die fast zu allen Deckeln der verschiedenen Hersteller passt. Bitte bedenken Sie: wenn ich einen großen Tropfen mit Produkt auf den zulässigen Grenzwert des Trinkwassers verdünnen möchte, brauche ich die Wassermenge

von einem Bach, der 2 m breit, 50 cm tief und 10 km lang ist!

LU: Wie sieht es mit der Spritzenreinigung aus?

Duch: Die Spritzenreinigung erfolgt schwerpunktmäßig auf dem Feld. Kritische Punkte sind der Tank, die Saug- und Druckfilter, die gesamte Düsenteknik und die Einspülschleuse. Auf diese Teile muss bei der Reinigung besonders geachtet werden. Bleiben dort Pflanzenschutzmittelreste hängen kann es zu Folgeschäden in den nachfolgenden Kulturen kommen. Die unsachgemäße Reinigung kann eine wichtige Punktquelle für den Pflanzenschutzmitteleintrag ins Oberflächengewässer sein. Vor allem wenn diese auf dem Hofgelände ohne eine geeignete Vorrichtung vorgenommen wird.

LU: Wie sieht ihrer Meinung nach eine fachgerechte Spritzenreinigung aus?

Duch: Die Spitze muss auf jeden Fall auf dem Acker schon einmal von innen gereinigt und die Restmenge ausgebracht werden. Das Gleiche gilt für die Außenreinigung. Auch diese sollte auf dem Acker vorgenommen werden. Viele Spritzen sind dazu mit einer Spritzlanze ausgestattet. Zur Optimierung der Arbeitsabläufe kann die Reinigung auf einem hofinternen Waschplatz für den Landwirt oder Lohnunternehmer eine sinnvolle Ergänzung zur Feldreinigung sein. Bayer CropScience hat sich auf diesem Gebiet sehr viele Gedanken gemacht und in Frankreich zusammen mit den Behörden das System Phytobac, als nachhaltige Befüll- und Reinigungsstation, entwickelt. Dort ist es schon seit vielen Jahren erfolgreich im Einsatz. In Deutschland steht unsere Pilotanlage auf dem landwirtschaftlichen Betrieb „Damianshof“ in Rommerskirchen bei Neuss.

Pilotprojekt Phytobac

LU: Können sie das System mit einfachen Worten erklären?

Duch: Das Spritzenreinigungswasser, auch von der Außenreinigung mit dem Hochdruckreiniger, enthält Restmengen von Pflanzenschutzmitteln. Es wird durch eine Waschplatte aufgefangen und in einem Tank gesammelt. Von dort aus wird das Wasser periodisch in einem überdachten Phytobac-Behälter, gefüllt

mit belebtem Ackerboden und Strohhäcksel, verregnet. Ein Tensiometer misst die Bodenfeuchte des Bodens und regelt automatisch die Wasserzufuhr. Damit sind für die im Boden vorhandenen Mikroorganismen konstant optimale Bedingungen gewährleistet. Diese bauen im Boden eventuell vorhandene Pflanzenschutzmittel ab. Das saubere Wasser verdunstet. Die Verdunstung wird durch die Begrünung des Erdsubstrats begünstigt. In unserer deutschen Pilotanlage gewinnen wir zurzeit viele Erkenntnisse und haben das System noch weiterentwickelt, indem wir weitergehende Arbeitsschritte integriert haben. So ist auch die Pflanzenschutzkammer, die Beizanlage, der große AHL Tank sowie das Düngelager an das System angeschlossen. Zur Reinigung und Spritzenfüllung wird ausschließlich Regenwasser verwendet. Überschüssiges Regenwasser versickert in einem Biotop. Dies gewährt die nachhaltige Nutzung der Ressource Wasser.

„Druckumlaufsysteme für die Gestängespülung ermöglichen nicht nur ein „Zwischenspülen“ des Gestänges, sondern auch ein korrektes Anspritzen der Flächen.“

LU: Es hört sich so an, als wenn das Phytobac – System sehr einfach und effizient aufgebaut ist. Ist es kostengünstig auf einem Praxisbetrieb zu installieren?

Duch: Ja, das ist es. Phytobac ist wie jede versiegelte Fläche allerdings baurechtlich zu genehmigen. Hier ist die Bauaufsichtsbehörde federführend. Die untere Wasserbehörde erstellt eine wasserrechtliche Eignungsfeststellung und erlaubt die Nutzung über 20 Jahre. Der größte Kostenfaktor ist die Waschplatte, natürlich abhängig von den eingebrachten Eigenleistungen und möglichen baulichen Voraussetzungen.

Die Erfahrung der ca. 2.000 Phytobacanlagen aus Frankreich haben gezeigt, dass auch Ölrückstände (Hydraulik, Motor, Diesel) durch die Mikroorganismen abgebaut werden. Die Kosten für den Ölabscheider könnten dann eingespart

werden. Diese Idee ist im Moment allerdings noch Zukunftsmusik.

LU: Was passiert mit dem Substrat, welches als Filter genutzt wird?

Duch: In Frankreich wird das Erdsubstrat nach gut 10 Jahren auf dem Feld mit 10 m³/ha ausgebracht. Dies ist auch für Deutschland angebracht.

Einsätze den Bedingungen anpassen

LU: Was wünschen sie sich vom Pflanzenschutzanwender?

Duch: Ihm sollte bewusst sein, dass die Wirkung der Mittel immer über das Produkt und die Aufwandmenge kommt. Bei zunehmenden Resistenzproblemen darf die empfohlene Aufwandmenge daher schon aus diesem Grund nicht unterschritten werden. Die Düsenauswahl, Witterungsbedingungen und die Wasseraufwandmenge müssen dem Pflanzenschutzmittel bzw. der Anwendung angepasst werden. Optimal wäre eine produktbezogene Applikationstechnik. Für eine Gräserbehandlung im Getreide mit blattaktiven Herbiziden empfehlen wir beispielsweise eine mitteltropfige Applikation mit ca. 200 l Wasser und eine Luftfeuchtigkeit über 60 %. Als Düsentypen sollten bevorzugt Doppelfachstrahldüsen zum Einsatz kommen. Zur Sclerotinia in Raps sollen mindestens 300 Liter mit einer grobtropfigen Düse ausgebracht werden.

LU: In der Praxis wird die Wassermenge oft stark reduziert.

Duch: Unter bestimmten Gegebenheiten ist dies auch sinnvoll. Es ist ein riesen Unterschied, ob morgens in taunasse Bestände oder über Mittag gespritzt wird. Das gesamte Spritzsystem und damit auch die Wassermenge muss dann angepasst werden. Gute Scheinwerfer ermöglichen heutzutage die Ausweitung der Spritzzeiten in die dunklen Tageszeiten. Auch hier muss der Lohnunternehmer sich an ein verändertes Applikationssystem herantasten und Erfahrung sammeln. Bei allen Anwendungen darf der Anwenderschutz und der Umweltschutz nicht aus den Augen verloren werden.

Das Interview führte Maren Jänsch



Marxen Pumptankwagen
Das professionelle Fahrzeug 18-25m³
www.marxen-guelletechnik.de

praxisgerecht
leistungsstark
innovativ

Marxen Landtechnik GmbH & Co. KG
Alter Bahnhof 4 ■ 25868 Norderstapel ■ Tel. 04883 - 905673



DAMMANN[®]
Pflanzenschutztechnik
Fahrzeugtechnik
Alrporttechnik

TECHNIK VON MORGEN
SCHON HEUTE REALITÄT