

Technologie de pulvérisation en technique agricole

## Pour un usage des pulvérisateurs en toute sécurité

**La technique agricole moderne présente des arguments clairs en faveur d'un NON à l'initiative « Pour une eau potable propre ». Une visite de l'entreprise U. Wyss AG à Bleienbach montre à quel point la protection phytosanitaire est sûre et efficace, du mélange de la bouillie de pulvérisation jusqu'au nettoyage et à la dégradation biologique des résidus de produits phytosanitaires (PPH).**

La protection phytosanitaire débute dès la phase de conseil. Quels sont les besoins du client, à quoi ressemble sa structure opérationnelle, quels processus contribuent à un fonctionnement optimal de son exploitation? Raphael Lüdi, directeur d'U. Wyss AG, et ses cinq collaborateurs se sont spécialisés depuis de nombreuses années dans les pulvérisateurs, buses, pompes, dispositifs d'application et tous les équipements liés. Pour chaque demande de clients, il recommande de clarifier en premier lieu l'usage qui sera fait du pulvérisateur et qui l'utilise et en est responsable sur l'exploitation. Il en résulte un pulvérisateur doté d'équipements définis au cas par cas, adapté à l'utilisateur, conçu dans le détail selon ses besoins et permettant un usage correct en toutes circonstances. Il est important que l'emploi de l'appareil devienne une routine pour la personne chargée de la pulvérisation et que seules les fonctions effectivement nécessaires lui soient proposées. La présence de fonctions et options inutilisées peut conduire par exemple à l'accumulation de résidus de produits de pulvérisation dans des flexibles superflus, qui pourraient ensuite retourner dans le circuit au mauvais moment.

### Présentation

La présentation de l'appareil de pulvérisation au client intervient dès lors qu'il est prêt pour la livraison. Cette présentation peut nécessiter une journée complète selon les équipements choisis (GPS, commande individuelle des buses, etc.), et peut se dérouler sur le site de Bleienbach ou en plein champ chez le client. Tous les modes de fonctionnement y sont alors passés en revue en utilisant de l'eau uniquement,

du calcul des quantités pulvérisées au remplissage des cuves, en passant par l'épandage, la purge et le nettoyage. Raphael Lüdi l'affirme: « La technique, aussi bonne soit-elle, n'est rien sans un remplissage et un usage corrects du pulvérisateur. L'objectif consiste à minimiser les quantités résiduelles de produits phytosanitaires. En matière phytosanitaire, la technique est très évoluée et les erreurs sont généralement dues à des facteurs extérieurs. Elle requiert en revanche des personnes toujours plus spécialisées de part et d'autre. »

### Station de remplissage et de lavage

Qui dit pulvérisateur dit station de lavage. Celle-ci est couverte et dotée d'une cuve tampon, enterrée ou non. Sa situation sur l'exploitation et les condi-



Licht, Wärme und konstanter Lebensraum der Mikroorganismen sind Voraussetzung für den biologischen Abbau von Rest-Pflanzenschutzmitteln.

Lumière, chaleur et un habitat constant pour les micro-organismes constituent les prérequis pour la dégradation biologique des résidus de produits phytosanitaires.





Raphael Lüdi mit der Befüllstation von der U. Wyss AG mit Einspülschleuse und dem Easy Flow M von Agrotop.

Raphaël Lüdi aux côtés de la station de remplissage de l'entreprise U. Wyss AG avec buse d'injection et le système Easy Flow M d'Agrotop.

Landtechnik Spritzentechnologie

## Sicherer Umgang mit Pflanzenschutzspritzen

**Die moderne Landtechnik hält klare Argumente für ein NEIN zur Trinkwasserinitiative bereit. Ein Besuch bei der U. Wyss AG in Bleienbach zeigt, wie sicherer und effizienter Pflanzenschutz geht – vom Anmischen der Spritzbrühe bis zur Reinigung und zum biologischen Abbau von restlichen Pflanzenschutzmitteln (PSM).**

Pflanzenschutz fängt bei der Beratung an. Welche Bedürfnisse hat ein Kunde, wie sieht seine Betriebsstruktur aus, welche Abläufe gehören zu seinem optimalen Arbeitsprozess? Raphael Lüdi, Geschäftsführer der U. Wyss AG, und seine fünf Mitarbeiter sind seit vielen Jahren auf Pflanzenschutzspritzen, Düsen, Pumpen, Applikationstechnik und alles was dazu gehört, spezialisiert. Er empfiehlt, bei jeder Kundenanfrage zuerst abzuklären, wie eine Pflanzenschutzspritze eingesetzt wird und wer dafür auf dem Betrieb zuständig und verantwortlich ist. Daraus ergibt sich eine individuell ausgerüstete Spritze, die auf den Anwender angepasst ist, welcher diese von Grund auf versteht und in jeder Situation korrekt bedienen kann. Wichtig ist dabei, dass die mit dem Spritzen beauftragte Person

sich einen routinierten Umgang mit dem Gerät aneignet und dass dieses nur über die effektiv benötigten Funktionen verfügt. Nicht benutzte Funktionen oder Optionen können dazu führen, dass sich zum Beispiel in unnötigen Schläuchen Spritzmittelreste ansammeln und zu einem unerwünschten Zeitpunkt wieder in den Kreislauf gelangen könnten.

### Einführung

Ist das Spritzgerät zur Auslieferung bereit, erfolgt die Einführung der Maschine mit dem Kunden. Je nach Ausrüstung – GPS, Einzeldüsen-schaltung etc. – kann diese einen ganzen Tag in Anspruch nehmen. Dabei werden alle Abläufe auf dem Gelände in Bleienbach oder beim Kunden auf dem Feld mit Wasser durchgespielt –, vom Berechnen der Spritzmittelmenge über

das Befüllen, das Ausbringen und das Entleeren und Reinigen. Raphael Lüdi: «Die beste Technik bringt nichts, wenn die Spritze nicht ordnungsgemäss befüllt und bedient wird. Das Ziel ist, die Restmenge an Pflanzenschutzmitteln zu minimieren. Die Technik im Bereich des Pflanzenschutzes ist sehr weit fortgeschritten, so dass Fehler meist durch andere Einflüsse entstehen. Dies erfordert auf beiden Seiten mehr und mehr Spezialisten.»

### Befüll- und Waschplatz

Zu einer Pflanzenschutzspritze gehört ein Waschplatz. Dieser ist gedeckt und enthält einen unter- oder oberirdischen Puffertank. Diese Abklärungen bezüglich Situation auf dem Betrieb und den optimalen Arbeitsmöglichkeiten, werden im Rahmen der Evaluation getätigt. Bei der U. Wyss AG

tions optimales de fonctionnement sont clarifiées dans le cadre de l'évaluation. Chez U. Wyss AG, les clients complètent un formulaire permettant de déterminer les besoins en superficie et les constructions éventuelles. À l'heure actuelle, ces mesures d'aménagement font l'objet de subventions et selon le canton, il peut être utile de clarifier les indemnités au préalable.

Toutes les opérations essentielles sur l'appareil interviennent dans la station de lavage, à l'exception de la pulvérisation en plein champ. L'entreprise U. Wyss AG a conçu une station mobile pour le remplissage, dotée de nombreux dispositifs de sécurité.

#### Élimination des résidus de PPh

Au terme de l'opération de pulvérisation et d'autonettoyage en plein champ, l'appareil est ramené dans la station de lavage, où interviennent un nouveau nettoyage et un lavage extérieur. L'eau de lavage est collectée par la cuve tampon. De là, elle est conduite dans l'installation de dégradation biologique des fluides résiduels. U. Wyss AG a opté ici pour le système Phytobac modulable, qui s'ajuste à des exploitations de toutes tailles. L'installation fermée empêche l'écoulement des produits phytosanitaires dans les eaux souterraines. Un réservoir étanche contient un mélange paille-terre, dont les micro-organismes dégradent les produits phytosanitaires. Le degré de dégradation des produits phytosanitaires est contrôlé à l'aide d'un capteur d'humidité, d'un système de pilotage et d'irrigation au goutte-à-goutte. Ainsi, le produit résiduel est dilué et dégradé de façon contrôlée, comme il peut l'être en plein champ. L'emplacement de l'installation doit être choisi de sorte à bénéficier d'un fort ensoleillement, pour améliorer les performances de dilution.

#### Maintenance

Un entretien régulier assure le bon fonctionnement des appareils et de ses différents éléments. Les pulvérisateurs agricoles utilisés pour l'épandage de produits phytosanitaires et d'engrais doivent désormais être contrôlés tous les trois ans (depuis 2020, un contrôle obligatoire s'appliquait déjà à la production IP). U. Wyss AG procède à des contrôles de ce type. Selon les cas, Raphael Lüdi précise qu'il peut être pertinent d'effectuer certains travaux d'entretien durant l'année ou de les réserver à une révision d'envergure

dans le cadre du contrôle. Dans ce cas, son expérience montre qu'il en résulte souvent un important travail en atelier, qui constitue une opportunité supplémentaire pour la technique agricole. Il insiste sur le fait que même les pulvérisateurs « anciens », dépourvus des technologies modernes, peuvent être conservés en parfait état, et gardés propres et absolument fonctionnels. Le concours des exploitants est toutefois nécessaire.

#### Suivi des clients

Raphael Lüdi considère qu'il est important d'assurer un accompagnement global des clients. Tous les acteurs impliqués bénéficient alors toujours du même niveau de connaissances. Les retours des clients servent à l'optimisation continue des services et des produits par leurs fabricants. Des équipements bien configurés, une infrastructure adaptée et des opérateurs compétents sont la garantie d'une protection phytosanitaire sûre et responsable. Les techniciens et exploitants agricoles devraient partager bien plus souvent ces informations dans leurs cercles de connaissances.

Directives et aide-mémoires pour pulvérisateurs et tests de pulvérisateurs vous trouverez sur le website de l'ASETA: [www.agrartechnik.ch/fr/verband/technique/tests-de-pulverisateurs](http://www.agrartechnik.ch/fr/verband/technique/tests-de-pulverisateurs)

Rob Neuhaus

#### Freunde, Familie, Bekannte...

##### ... oder Mund-zu-Mund-Werbung zeigt die beste Wirkung.

Agrotec Suisse hat rund 630 Mitglieder mit durchschnittlich 6 Mitarbeitenden. Das sind 3780 Personen, die 15 Personen aus ihrem persönlichen Umfeld mit sachlichen Informationen von den überwiegend negativen Auswirkungen der Initiative überzeugen können. Das ergibt 56'700 Stimmen gegen die Initiative. Damit können wir etwas erreichen – für die Landwirtschaft, für die Landtechnik.

##### NEIN zur Trinkwasserinitiative – JA für verantwortungsvolle Landtechnik

#### En parler aux amis, à la famille et aux connaissances...

##### ... ou encore avec le bouche à oreille : c'est ainsi que l'on obtient les meilleurs résultats.

Agrotec Suisse compte près de 630 membres ayant en moyenne 6 collaborateurs, soit un total de 3780 personnes susceptibles de convaincre 15 personnes de leur entourage des effets négatifs de l'initiative au moyen d'informations objectives. Cela permettra de comptabiliser 56 700 voix contre l'initiative. Nous pourrions ainsi arriver à quelque chose, pour l'agriculture et pour la technique agricole.

##### NON à l'initiative « Pour une eau potable propre » – OUI à une technique agricole responsable

Das Stroh-Erde-Gemisch sorgt für optimales Bodenleben. Le mélange paille-terre assure une vie optimale du sol.



füllen die Kunden ein Formular aus, woraus sich der Bedarf an Fläche und allfälligen Bauten ergeben. Zurzeit werden diese baulichen Massnahmen subventioniert – eine diesbezügliche Vorabklärung der Entschädigungen je nach Kanton lohnt sich.

Auf dem Waschplatz finden alle wesentlichen Handlungen am Gerät – ausser dem Spritzen auf dem Feld – statt. Für das Befüllen hat die U. Wyss AG eine mobile Befüllstation mit zahlreichen Sicherheitsvorkehrungen zusammengestellt.

#### Abbau der PSM-Resten

Nach dem Spritzvorgang und der Selbstreinigung auf dem Feld kehrt das Gerät auf den Waschplatz zurück. Dort wird es innen nochmals gereinigt und aussen gewaschen. Das Reinigungswasser fliesst in den Puffertank. Von dort wird es in die Anlage für den biologischen Abbau von Restflüssigkeiten geleitet. Dafür setzt die U. Wyss AG auf das Phytobac-System. Es ist modular aufgebaut und lässt sich an jede Betriebsgrösse anpassen. Die geschlossene Anlage verhindert, dass Pflanzenschutzmittel ins Grundwasser gelangen. In einem wasserdichten

Behälter befindet sich ein Stroh-Erde-Gemisch, dessen Mikroorganismen die Pflanzenschutzmittel abbauen. Mit der Hilfe eines Feuchtigkeitssensors, der Steuerung und der Tropfenbewässerung wird der Abbau des Pflanzenschutzmittels überwacht. So wird die Restmenge, ähnlich wie auf dem Feld, kontrolliert verdunstet und abgebaut. Der Standort der Anlage sollte so gewählt werden, dass viel Sonnenlicht die Verdunstungsleistung erhöhen kann.

#### Wartung

Regelmässiger Unterhalt stellt sicher, dass die Geräte und alle ihre Einzelteile einwandfrei funktionieren. Feldspritzen und Sprühgeräte, mit denen Pflanzenschutz- und Düngemittel ausgebracht werden, müssen neu, seit 2020, alle drei Jahre zur Prüfung. Die U. Wyss AG nimmt solche Prüfungen ab. Je nach dem macht es Sinn, meint Raphael Lüdi, gewisse Unterhaltsarbeiten unter dem Jahr auszuführen, oder auf einen grossen Service im Rahmen der Prüfung aufzusparen. Das wiederum, so seine Erfahrung, führt oft zu einem grossen Werkstattauftrag – eine weitere Chance für die

Landtechnik. Er betont, dass auch «alte» Spritzgeräte – ohne modernste Technologie – in einwandfreiem Zustand gehalten werden und absolut sauber und effizient bedient werden können. Dies erfordert auch die Mithilfe der Betreiber.

#### Kundenbetreuung

Raphael Lüdi legt Wert darauf, die Kunden von A bis Z zu begleiten. So sind alle Beteiligten immer auf dem gleichen Wissensstand. Rückmeldungen von Kunden fliessen laufend in die Optimierung von Dienstleistungen und der Produkte durch ihre Hersteller ein. Gut eingestellte Geräte, darauf abgestimmte Infrastruktur und kompetente Anwender sind die Garantie für einen sicheren und verantwortungsvollen Pflanzenschutz. Diese Informationen sollten Landtechniker und Landwirte viel öfter in ihrem Bekanntenkreis verbreiten.

Richtlinien und Merkblätter zu Pflanzenschutzgeräten und Spritzentest finden Sie auf der Webseite des SVLT: [www.agrartechnik.ch/verband/technik/spritzentests](http://www.agrartechnik.ch/verband/technik/spritzentests)

Rob Neuhaus



Eine Tropfenbewässerung sorgt für eine gleichmässige Verteilung der Reste.  
Une irrigation au goutte-à-goutte assure une répartition homogène des résidus.