

Nouvelle technique *sur vieilles roues*

Esprit inventif et précision: Andreas Baumgartner veut éviter les dérives des traitements et les vignes malades. Il transforme de vieux pulvérisateurs viticoles pour les mettre au goût du jour.

Devant des capteurs de mesures, derrière les buses qui appliquent avec précision les produits phytosanitaires: Le pulvérisateur viticole avec reconnaissance automatique des plantes est la dernière œuvre d'Andreas Baumgartner. «Par rapport aux pulvérisateurs qui en sont dépourvus, les capteurs et les buses modernes peuvent permettre d'économiser 20 pourcents des produits de traitement», affirme-t-il. À Tegerfelden AG, l'atelier d'Andreas Baumgartner sort sans cesse de nouvelles machines pour l'agriculture, mais les vastes connaissances et les dons d'inventeur de ce mécanicien agricole sont surtout orientés vers la vigne.

Sa fascination pour les auxiliaires techniques dans les vignes date de plus de 40 ans. En 1979, son père avait acheté un premier pulvérisateur pour les surfaces de vigne qui se trouvent non loin de l'actuel atelier d'Andreas Baumgartner. «La mécanique de pulvérisation était alors imprécise et il y avait encore beaucoup de produits phytosanitaires qui étaient déportés par les airs», se rappelle-t-il. «J'ai voulu changer ça.» C'est avec son père que, déjà pendant son apprentissage, il a commencé à transformer des pulvérisateurs pour qu'ils puissent être utilisés plus efficacement.

Tests pratiques dans les vignes familiales

Aujourd'hui, c'est son frère qui cultive les vignes. Quand une nouvelle machine quitte l'atelier d'Andreas Baumgartner, elle est d'abord testée dans les cultures de la famille. «Je sais pouvoir compter sur un feedback familial sincère», dit Andreas Baumgartner, qui gère lui-même une petite ferme de grandes cultures en reconversion. Si une machine réussit les tests internes, elle passe en production pour la pratique.

La particularité est qu'Andreas Baumgartner achète pour la plupart de ses pulvérisateurs des vieux véhicules qu'il équipe avec la technique la plus moderne. «Pourquoi mettre ces vieux véhicules au rancart s'ils fonctionnent encore?», demande-t-il en poursuivant: «Utiliser les machines longtemps et les équiper de la technique la plus moderne n'est pas contradictoire.» Il réalise lui-même les pulvérisateurs individuellement afin de tenir compte de la largeur des interlignes, de la hauteur de la haie foliaire et d'autres facteurs. Chaque pulvérisateur est donc exactement adapté au vignoble dans lequel il sera utilisé plus tard. Un pulvérisateur transformé coûte selon son équipement seulement la moitié d'une fabrication totalement nouvelle. Et cela compte: Par rapport à l'étranger, les vignobles suisses sont relativement petits et les dépenses doivent être bien réfléchies.

Utilisation à l'Institut de recherche

Nous quittons Tegerfelden pour Frick: Les vignes du FiBL, qui s'étalent sur quatre hectares sur la pente ensoleillée en dessus

des bâtiments de recherche, sont plantées en cépages comme le Riesling-Sylvaner, le Chardonnay et le Pinot noir. Ici aussi il y a une machine sortie de l'atelier d'Andreas Baumgartner. Conformément à son credo, il a rééquipé un vieux véhicule.

«Notre Turbomobil de la marque Fischer était vieux de plus de 30 ans», raconte Mathias Ludwig, collaborateur du FiBL dans le Groupe Protection des plantes – phytopathologie. Cependant, vu qu'ils étaient – à part la technique devenue obsolète – satisfaits du Turbomobil, ils ont cherché quelque chose de comparable. Ils ont alors décidé de faire rééquiper la vieille machine par Andreas Baumgartner. «Après cette transformation, nous avons maintenant une machine taillée sur mesure», apprécie Mathias Ludwig. Il veut dire avant tout que les performances du moteur, du souffleur et de la technologie de pulvérisation sont réglées pour produire le moins possible



Un véhicule de trente ans avec la technique la plus moderne: Le Turbomobil du
Photos du haut et de gauche: Aline Lüscher. Photo de droite: Mathias Ludwig, FiBL



Andreas Baumgartner dans son atelier de Tegerfelden AG.

de dérive. À la question de ce qu'il attend pour l'avenir dans le domaine du traitement des vignes, il répond: «La technologie des capteurs deviendra toujours plus importante.» Il aimerait que les régions viticoles utilisent de plus en plus de capteurs qui mesurent la température, le vent et – surtout – l'humidité. Cela permet en effet de surveiller de nombreux facteurs qui favorisent les maladies, ce qui à son tour rend possibles des traitements plus ponctuels – c.-à-d. seulement là où le microclimat est défavorable.

Une place de lavage avec un biofiltre

La nouvelle place de nettoyage des pulvérisateurs est une autre installation qu'Andreas Baumgartner a conçue en collaboration avec le FiBL. La place de lavage de l'institut de Frick est en train de finir d'être équipée pour la saison de cette année. Les pulvérisateurs pourront alors être nettoyés directement sur la place de lavage. L'eau potentiellement contaminée va d'abord dans un réservoir souterrain puis passe à travers un mur végétal. «Le choix des plantes est important», explique



FiBL après transformation.



Des tuyaux mènent l'eau de lavage dans le substrat du mur végétal.

Mathias Ludwig, «car elles doivent absorber beaucoup d'eau en peu de temps.» Elles doivent aussi très bien tolérer les polluants afin qu'elles ne jaunissent pas dès qu'elles en absorbent. Le substrat des plantes est complété avec du compost et du biochar. Le compost augmente l'activité microbienne du substrat, et ses microorganismes dégradent quelques-uns des polluants. Le charbon présente quant à lui une énorme surface qui fixe les substances critiques, en l'occurrence les produits de traitement. Le charbon permet de fortement diminuer et fixer, et en partie dégrader, la quantité de produits de traitement contenue dans l'eau de lavage et qui passe dans le substrat. Cette terre et les plantes sont changées tous les trois à quatre ans et éliminées séparément.

La collaboration avec le FiBL a permis à Andreas Baumgartner d'acquérir des connaissances sur les particularités des traitements des vignes bio. «Par exemple, des produits phytosanitaires biologiques comme l'argile sont appliqués à de hautes concentrations, ce qui augmente les exigences à l'égard des buses et de la pompe», explique-t-il. Si les deux choses ne vont pas ensemble, il y a le risque que les buses se bouchent. La construction des pulvérisateurs ne change pas, il faut seulement veiller lors du mélange que les composants de la bouillie de traitement aillent ensemble et soient correctement dosés. «Le bio est toujours un peu plus exigeant», ajoute Andreas Baumgartner à ce sujet. Il travaille déjà sur de nouveaux projets dont le but est de diminuer encore l'utilisation et les quantités de produits phytosanitaires. *Aline Lüscher*



Un véhicule spécial pour la recherche



Les essais de produits phytosanitaires menés par le FiBL dans les vignes et les vergers de pommiers recourent à un nouveau type de pulvérisateur conçu pour les parcelles d'essais. Cette réalisation spéciale d'Andreas Baumgartner comprend 6 réservoirs à produits de

traitement de 10 litres chacun. Les chercheurs peuvent ainsi appliquer différents produits de traitement puisqu'il suffit de presser un bouton en roulant pour passer d'un réservoir à l'autre. Deux réservoirs d'eau permettent de rincer le système entre les procédés. Un système de pompes intégré évite que les produits se déposent dans les réservoirs, et les possibilités de réglages des performances du ventilateur permet des ajustements exacts en fonction des produits de traitement. Le pulvérisateur lui-même est monté sur le pont du véhicule et peut être enlevé à la fin de la saison des essais, ce qui permet de libérer le véhicule pour d'autres transports. *Texte et photo: lua*

→ Mathias Ludwig, Groupe Protection des plantes – phytopathologie, FiBL

mathias.ludwig@fibl.org

tél. 062 865 04 58

→ Andreas Baumgartner, Baumgartner Landmaschinen

info@blmt.ch

tél. 056 245 80 50

www.blmt.ch