

Une application parfaite

PULVÉRISATEUR TRAÎNÉ «800i» DE JOHN DEERE Les solutions intelligentes doivent contribuer à abaisser les coûts et augmenter le confort d'utilisation. Fort de ce credo, John Deere a mis différents produits sur le marché ces dernières années, parmi lesquels figure également la série «800i» de pulvérisateurs traînés.



Roman Engeler

Une production végétale respectueuse de l'environnement et simultanément économique comporte toute une série de défis à relever. Dans la protection des plantes, il s'agit en particulier d'utiliser efficacement les produits, de les appliquer au bon moment et de procéder à une documentation complète de toutes les mesures. «Simple, exact et efficace» – c'est dans l'esprit de cette devise que John Deere a développé la nouvelle série «800i» de pulvérisateurs traînés, que l'entreprise a présentée pour la première fois il y a deux ans.

Compatibilité Isobus Ces pulvérisateurs disposent d'un paquet complet de finesses techniques concernant l'au-

tomatisation, les possibilités de gestion et la documentation. Cela permet une utilisation ciblée d'Isobus, avec un transfert des données standardisé entre le tracteur, la machine accouplée et l'ordinateur de la ferme. Le pulvérisateur peut être utilisé avec n'importe quel tracteur compatible Isobus disposant d'un terminal ad hoc, bien que John Deere ait développé son propre moniteur couleur Greenstar (écran tactile), qui s'avère particulièrement utile grâce à sa taille (26 cm) et à ses possibilités de compartimentation avec des affichages individualisés. Avec ce moniteur, l'utilisateur peut entièrement contrôler la machine et en ayant recours à une carte mémoire, il peut utiliser les données

préinstallées concernant les parcelles, les produits phytosanitaires ou les réglages de la machine, ainsi que sauvegarder les nouvelles données pour les retravailler sur l'ordinateur de la ferme.

Remplissage automatique Le volume de la cuve se monte à 3200 l pour le modèle «832i», respectivement 4000 l pour le modèle «840i». La cuve en polyéthylène peut être remplie automatiquement et exactement avec le volume souhaité grâce à l'affichage électronique de l'état de remplissage (en option). Cela permet d'éviter d'une part des restes inutiles une fois le travail effectué et, d'autre part, que la cuve ne déborde. Le brasseur peut s'arrêter de lui-même une



Florian Romon

Echo de la pratique sur le pulvérisateur traîné «823i» de John Deere

Florian Romon, agriculteur et ingénieur agronome EPF, est le premier propriétaire d'un pulvérisateur de la série «800i» en Suisse. Ce jeune agriculteur innovant a recours aux applications GPS depuis 1999 sur son domaine à Villars-Ste-Croix (VD), y compris la cartographie des rendements. Son frère Cédric (entrepreneur en travaux agricoles) a acheté en 2005 un tracteur John Deere «6420S» équipé du système «Auto-track». Cette année, le pulvérisateur «823i» (rampe d'une largeur de 27 m) est venu s'ajouter à ce parc machines high-tech. Durant la phase d'évaluation qui a précédé l'achat du pulvérisateur, Florian Romon a senti chez différents importateurs un certain respect face à cette technologie. «Chez Matra par contre, je me suis senti bien accueilli par Andreas Bürki, qui s'est avéré être un interlocuteur compétent à disposition pour toutes les questions relatives au produit», souligne-t-il. Florian Romon utilise en premier lieu le pulvérisateur pour l'épandage d'engrais liquides

(azote), mais il l'emploie bien évidemment également pour la protection des plantes sur son exploitation de 85 ha ainsi que chez des clients. Le pulvérisateur est équipé de la gestion de la rampe «Boomtrac», de l'automatisation des sections de rampe «Sprayerpro» et du moniteur «Greenstar 2600», alors qu'il a été renoncé au système «TwinFluid» pour les faibles quantités de bouillie et une taille optimale des gouttes. Pour le travail avec le pulvérisateur, Florian Romon a équipé un ancien tracteur John Deere de type «2850» avec l'Isobus et un système de conduite parallèle. Au cours de la dernière saison, Florian Romon a traité une surface d'environ 300 ha. «La performance qui peut atteindre 30 ha par jour est exceptionnelle, et grâce au volume de la cuve, je ne dois pas retourner chaque fois à la maison pour les parcelles éloignées». Il considère la gestion de la rampe comme «fantastique» car elle lui permet de se concentrer sur d'autres choses. Avec la gestion des sections de rampe «Sprayerpro»,

il a rencontré par contre quelques problèmes au début car le retard après la tournière était trop important. «Mais je ne m'en passerais plus car cette technique est particulièrement appréciable dans les parcelles difformes», constate-t-il. Par ailleurs, la phase d'introduction n'a pas été un jeu d'enfant. «Il y a une quantité d'informations que l'on doit assimiler. Il s'agit tout de même d'une technologie relativement récente et il faut tout d'abord récolter des expériences dans la pratique». Le respect des prescriptions sur la législation routière n'est pas non plus encore entièrement résolu. Comme c'est le cas avec d'autres machines, la législation suisse n'est pas encore suffisamment préparée aux tendances internationales qui se dégagent dans le machinisme agricole. Vu que chez Florian Romon, le rabattage de la rampe en deux parties n'était pas possible parce que cette dernière touchait la cabine du tracteur, il a dû choisir un rabattage en trois parties, ce qui a entraîné une sur largeur de la machine.



A l'avenir le boîtier de commande EHC-2 devrait être remplacé par un levier multifonction.



Grâce au moniteur «Greenstar 2600», le conducteur dispose d'un contrôle complet sur le pulvérisateur.

Le récepteur GPS «Starefire» permet d'automatiser complètement l'ouverture des sections de rampe.

fois l'état de remplissage choisi atteint, ce qui évite la formation de mousse et facilite le vidage de la cuve.

«**Boomtrac**» Tel est le nom de la gestion automatique de la rampe. En version standard, ce système corrige le dévers sur toute la rampe, alors qu'une version à géométrie variable permet de corriger indépendamment la gauche et la droite. Cette tâche est assurée par deux capteurs à ultrasons qui envoient 50 fois par seconde une valeur mesurée à l'unité de calcul, qui règle ensuite la hauteur et l'inclinaison de la rampe afin que les bras s'adaptent de manière exacte aux contours du terrain et qu'ils conservent la bonne distance de pulvérisation. Cela permet d'augmenter la précision des quantités pulvérisées et la pénétration de la bouillie dans les cultures tout en réduisant la dérive. En outre, le conducteur s'en trouve soulagé.

Commande automatique des sections de rampe

La fonction «**Sprayerpro**» s'occupe entièrement des sections de rampe. Elle gère l'ouverture ou la fermeture des vannes principales ou secondaires aussitôt qu'apparaît une surface déjà traitée, se situant à l'extérieur de la parcelle ou ayant été désignée comme surface à ne pas traiter. Cette technique permet d'économiser 2-4 % de produit, mais elle nécessite par contre un récepteur GPS «**Starfire**» (disponible avec différents niveaux de précision) et un système de documentation «**FieldDoc**». Ce faisant, on peut délimiter les limites de la parcelle avant le traitement en définissant le pourtour (à ne faire qu'une seule fois). Durant le travail, le conducteur peut consulter la carte sur le moniteur qui lui indique la position actuelle de la machine ainsi que les surfaces déjà traitées et à traiter. Lorsqu'il arrive en bout de champ, les processus tels que la fermeture de la vanne d'arrêt principale ou la modification des réglages de la rampe s'effectuent automatiquement. En combinai-

son avec les systèmes de guidage dans les passages, il est possible de dégager des utilisations supplémentaires.

L'ordinateur de pulvérisation est en mesure d'alterner entre la gestion de la pression et celle du débit – et cela automatiquement. Cette fonction est utile pour autant que le réglage de la quantité de produit à pulvériser reste toujours aussi précis, même si peu de sections de rampe sont ouvertes ou que la quantité de bouillie à appliquer est très faible.

Construction La cuve, qui comprend un compartiment de 60 l pour le rinçage au remplissage, un récipient de 400 l pour l'eau de rinçage, un réservoir séparé pour se laver les mains ainsi que de nombreuses boîtes supplémentaires, est fixée sur un châssis stable. Différents types d'essieux avec suspension permettent d'adapter le pulvérisateur à divers interlignes ou largeurs de passages. La direction automatique par le timon peut être réglée de manière à devenir active dans les tournières afin que le pulvérisateur suive exactement la trace du tracteur, et pour qu'elle soit déclenchée dans la parcelle en restant en position médiane. Au niveau des rampes, il existe deux exécutions: les versions rabattables en deux parties pour les largeurs de 18 à 30 m et les modèles rabattables en trois parties pour les largeurs de 24 à 39 m. ■



Un capteur à ultrasons qui se trouve à droite et à gauche de la rampe fournit des indications pour la correction de dévers automatique «**Boomtrac**».

Encore mieux distribuer les produits phytosanitaires et de manière plus précise: le pulvérisateur traîné «**823 i**» de John Deere dispose des qualités techniques pour ce faire.



La revue UFA publie régulièrement sous le titre «Test pratique» des reportages sur des machines agricoles. Les partenaires de ces interviews, respectivement les propriétaires de ces machines sont choisis en collaboration avec les fabricants et les importateurs.

www.matra.ch

INFOBOX

www.ufarevue.ch

12 • 08