Bendicht Hauswirth, membre du jury de l'ASMA, a remis le prix spécial ASMA pour l'innovation suivante:

Porte-outils Row Chipper

de Monsieur Ruedi Emch, Oberbottigen, BE

Ruedi Emch, agriculteur de formation, travaille depuis 5 ans chez Schneeberger&Berger, une agro-entreprise située à Oberbottigen. Sur une surface de 75 ha, l'activité agricole à plein temps comporte également un élevage de porcs. Outre les céréales, les clients de l'agro-entreprise cultivent également du maïs, des betteraves, du colza, du soja, du tournesol ou encore des haricots. Pour ces cultures en ligne, partiellement en pente, l'entreprise est parfois appelée à utiliser des alternatives à l'utilisation d'herbicides.

Visionnaire et imaginatif, Ruedi Emch trouve toujours de nouvelles solutions techniques pour s'acquitter des nombreuses tâches quotidiennes à la ferme. Ainsi, il utilise depuis longtemps la lutte mécanique contre les mauvaises herbes dans les cultures en ligne. Bien que le binage remplace l'utilisation d'herbicides, il s'agit toutefois d'une alternative coûteuse et les fenêtres météorologiques pour le binage sont limitées. Seuls des appareils d'une largeur minimale de 6 m permettent un travail de surface efficient. Cette largeur de travail implique des bineuses à 12 rangs dont le poids avoisine les 3 to et qui est fortement réparti sur l'arrière, alors que le tracteur devrait être léger et disposer de pneus étroits. Ces exigences sont en contradiction avec la garantie des charges de l'essieu arrière et des pneus, respectivement la LCR et les 40km/h. Le principal problème, cependant, se posait lors de la dérive latérale dans les pentes. Même si les bineuses modernes offrent une possibilité de correction automatique latérale, il n'est malheureusement pas possible de maintenir l'appareil de binage parallèle à la rangée de plantes sur toute sa longueur de 160 cm. Dans les pentes, d'autres lois physiques s'appliquent et nécessitent un point de pivot supplémentaire. Or, c'est bien le problème que Ruedi Emch a dû résoudre.

Habile artisan et inventeur, Ruedi Emch a développé un porte-outils avec timon de guidage et essieu directeur à frein à air comprimé, fixé à un accouplement à billes K80. Le tracteur de marque John Deere est équipé d'un système de guidage Autotrac Vision. Le récepteur GPS sur le porte-outils transfère le signal du tracteur à son essieu directeur avec une précision RTK ce qui lui confère des avantages décisifs. L'essieu avant du tracteur n'est pas délesté et l'essieu arrière et les pneus étroits ne sont pas surchargés. L'essieu directeur corrige automatiquement tout mouvement de virage ou de dérive et les éléments de binage restent toujours parfaitement parallèles aux rangs de plantation. Grâce à son propre système hydraulique à trois points, le porte-outils est en mesure de travailler avec tous les outils de binage du commerce en largeur de travail de 6 m et de les replier dans une largeur de transport de 3 m. En outre, la répartition du poids et le centre de gravité bas s'avèrent optimaux sur les pentes et diminuent la dérive.

Cette "première mondiale" au niveau Farming 4.0 est une combinaison exemplaire de mécanique, d'informatique, d'hydraulique et d'électronique dans le domaine de la technologie agricole moderne "Made in Switzerland". Le binage remplace les herbicides et diminue le compactage du sol. Sur YouTube, le travail du "Row Chipper" peut être visionné en "utilisation quotidienne".

Déjà dans sa phase de prototype, le «Row Chipper» a attiré l'attention de nombreux intéressés de la branche. La réaction spontanée et unanime des observateurs constitue sans doute le

meilleur argument de vente : «Cela fait longtemps que nous attendons ce type d’outil. C’est exactement ce qu’il nous faut pour le travail en pente dans nos cultures!

06.09.20/bh/slv