

Der fortschrittliche

# Landwirt

Fachzeitschrift für die bäuerliche Familie

**EDITION SPECIALE**



Combiné de semis Kuhn Premia 300 + HR 304 D

# La combinaison gagnante



Combiné de semis Kuhn Premia 300 + HR 304 D

# La combinaison gagnante

Auteur: Johannes PAAR, ingénieur à Bad Blumau

*La société Kuhn a présenté pour la toute première fois le semoir mécanique porté Premia au salon de l'Agrotechnica en 2007. Nous l'avons testé intensivement lors des derniers travaux d'automne, en association avec la herse rotative Kuhn HR 304.*

Le combiné de semis testé a été mis à l'épreuve sur les sols les plus divers, aussi bien en terres sablonneuses, que sur des terres argileuses les plus compactes, afin qu'il nous démontre ses réelles capacités. Pour le semis, nous avons testé tous types de graines : seigle, blé et colza, ainsi que des couverts végétaux tels que vesce, radis, phacélie et du trèfle hybride, à l'état pur ou en mélanges.

## Une herse rotative robuste

Le semoir en question a été associé à la herse rotative HR 304 D. D'une largeur de 3 m, cette dernière est conçue pour les tracteurs de moyenne puissance. Le caisson est en acier à haute li-

mite élastique, d'une épaisseur de 8 mm. Les roues dentées évoluent dans de la graisse fluide et sont donc sans entretien. Les roulements à rouleaux coniques, largement dimensionnés, sont également sans entretien. Les supports de lames sont ovales, ce qui facilite le passage de la terre et des pierres. Ni les gros cailloux, ni les résidus végétaux de culture ne constituent un problème pour la herse HR 304.

La forme particulière des lames, biseautées et vrillées, assure un bon émiettement et un bon nivellement. A partir de la série HRB 103, la société Kuhn équipe ses herse rotatives en série du système de changement rapide de dents Fast-Fit II.

Le modèle HR 304 est disponible avec deux types de boîtes de vitesses. La herse testée était dotée de la boîte de vitesses à pignons interchangeable Duplex. Après dévissage du couvercle de la boîte, chacun des deux positionnements de pignons permet d'obtenir deux ré-

# 1.

## Une herse rotative robuste

*Les dents pointées en position attaquante assurent un bon émiettement des terres compactes, mais nécessitent une certaine puissance. Modification du régime de rotation par changement des pignons dans la boîte de vitesses.*



◀ Cannelures à dosage volumétrique avec entraînement bilatéral de l'arbre de distribution du semoir.

### Nivellement et rappuyage

La barre niveleuse montée à l'arrière assure un nivellement parfait. Réglage continu de la hauteur de la barre niveleuse par deux manivelles. C'est le rouleau arrière qui détermine la profondeur de travail de la herse rotative. Une barre perforée avec axe embrochable sur les deux côtés permet de procéder à ce réglage.

La herse testée était équipée d'un rouleau arrière de type packer d'un diamètre de 515 mm. L'effet de rappuyage était satisfaisant. Quelques soucis ont initialement été rencontrés avec les décrotteurs, à qui il arrivait de se coincer au niveau des soudures des dents du rouleau packer, empêchant la rotation de ce dernier. Nous avons remédié à ce problème en utilisant un réglage d'écart plus important. Selon le constructeur, ce défaut a depuis été corrigé au niveau de la fabrication en série des rouleaux.

### Attelage semoir

Le semoir est relié à la herse rotative au travers de l'attelage à trois points du relevage hydraulique. Notre semoir de test était équipé de la trémie de 480 litres, montée en série. Pour ceux qui disposent d'un tracteur suffisamment lesté à l'avant, qui souhaitent espacer les intervalles de remplissage et donc augmenter le rendement du

gimes de rotation. La deuxième version proposée par Kuhn est la boîte de vitesses à levier sélecteur Multiplex. Cette version permet de modifier le rapport de vitesse avec l'aide d'un levier sélecteur, en complément de l'inversement de pignons, qui prend plus de temps.

chantier, il est conseillé d'investir dans la rehausse de trémie disponible en équipement facultatif. Pour ceux qui souhaiteraient encore aller plus loin, il conviendrait de s'orienter vers le Premia 3000, qui dispose en série d'une trémie de 780 litres, pouvant aller, avec une rehausse, jusqu'à 1 080 litres.

Il faut souligner cependant que le combiné de semis Premia 300 + HR 304 D ne fait pas partie des poids plumes et qu'en dépit du système d'attelage, le centre de gravité se situe assez loin à l'arrière. Ainsi, un combiné avec une herse HRB 302 plus légère aurait été plus avantageux pour le tracteur Fendt 411 que nous avons utilisé. Nous aurions alors évité, lors des manœuvres, les quelques balancements de ce dernier, en dépit des 1000 kg de masses avant dont il était équipé.

### Semoir mécanique

La trémie du semoir testé était facilement accessible, grâce à des marches et à une passerelle.

La forme de la trémie, l'agitateur oscillant et les pontets en matière plastique situés entre les orifices de sortie assurent un écoulement sûr des graines vers les cannelures, même pour les semences difficiles. Aucune sédimentation n'a pu être observée parmi les mélanges de semences présentant différents poids des 1000 grains. Au semis

### Le conseil du journal „Landwirt“

Plus d'informations et plus d'illustrations sur le site  
[www.landwirt.com/landtechnik](http://www.landwirt.com/landtechnik)



## 2.

### Agitateur oscillant



## 3.

### Un dosage précis

*Ce combiné de semis se prête à différents types de semis, aussi bien pour des travaux conventionnels que pour le semis en itinéraires simplifiés. Une fois réglée, la quantité de graines est respectée avec précision.*

## 4.

### Moniteur de jalonnage



d'épaveure, des colmatages se sont produits entre les cannelures et le tuyau de descente. Selon le constructeur, à partir de 2010, pour de telles applications, les machines seront équipées en série de tubes télescopiques d'un diamètre plus important.

Nous avons également rencontré des problèmes avec l'indicateur mécanique de niveau de remplissage. Il s'enfonçait dans la semence et n'en indiquait pas toujours le niveau correct. A l'ouverture du couvercle, des grains ont été expulsés vers l'extérieur. Selon le constructeur, il a été remédié à ce problème par une modification de conception.

En ce qui concerne la distribution du nouveau semoir Prémia, la société Kuhn continue de s'appuyer sur le très fiable système à cannelures. Il a fait l'unanimité également dans l'équipe qui a procédé aux essais. Les quantités de

également une coupure de demi-rang pour l'arbre de distribution du semoir.

### Simplicité de réglage et de manipulation

La quantité de semis est déterminée d'une part par la transmission continue, d'autre part, par la largeur d'ouverture à réglage continu de la cannelure mobile.

L'essai de débit est confortable. A l'aide d'un levier, on fait basculer les tuyaux de descente vers le bas, pour



▲ Soc monodisque avec roulettes d'appui.

◀ Les deux machines se désolidarisent en quelques minutes et peuvent s'utiliser en solo.



graines à dispenser ont toujours été précisément respectées, qu'elles soient infimes ou importantes, y compris en pentes ou en virages. L'arbre de distribution du semoir est entraîné par les deux roues du semoir, via un variateur à six cames. Moyennant un supplément de 138 euros, la société Kuhn propose

ménager de la place pour les deux augets de vidange. L'essai de débit peut être réalisé sur la machine non attelée, posée au sol. Les quantités résiduelles sont vidées via les augets et la manivelle. Comme les augets sont de petites dimensions, il faudra faire preuve de patience pour les grandes quantités. Les semences à grains grossiers, comme par exemple les pois ou les haricots sont partiellement éjectées lors de cette opération.

Le compteur d'hectares et le moniteur de surveillance Hector 3000 ont également remporté tous les suffrages. Ce dernier assure, en plus du jalonnage, également la surveillance et le déclenchement d'alarme en cas de panne de l'arbre de distribution du semoir, lorsque la trémie est vide et en cas d'oubli de descente du traceur.

### Socs monodisque avec roulettes d'appui

Notre machine d'essai était munie de socs monodisque et de roulettes d'appui. Les disques convexes ont un angle

### Caractéristiques techniques

<b>Semoir porté Premia 300</b>	
Largeur de travail	300 cm
Variante de soc	24 Socs monodisque avec roulette d'appui
Ecart entre les rangées	12,5 cm
Dosage	Système à cannelures mobiles, avec transmission à réglage continu; 1,5-450 kg
Volume de la trémie	490 litres (710 avec rehausse)
<b>Herse rotative HR 304 D</b>	
Largeur de travail	3 m
Barre niveleuse	À l'arrière
Entraînement	Boîte de vitesses à pignons interchangeables avec prise de force débouchante (jusqu'à 190 Ch.).
Rouleau arrière	Rouleau Packer diamètre 515 mm
<b>Tarifs HT</b>	
Premia 300 + HR 304 D	
Equipement de base	19 850.- euros
Equipement d'essai	28 852.- euros

d'attaque très plat et ne remuent qu'une faible quantité de terre. La semence est posée via un guide latéral dans le sillon d'ensemencement. Cette pièce fait simultanément office de décrotoir pour le disque. Des roulettes d'appui d'une largeur de 40 mm assurent derrière le soc le rappui de la ligne de semis. La qualité des pré-levées a été plébiscitée par les auteurs des essais.

Des problèmes ont été rencontrés lors de l'ajustage de la pression du soc. Après seulement quelques heures d'utilisation, il a fallu exercer une force énorme pour y procéder. Selon le constructeur, le logement du dispositif d'ajustage était mal monté en départ usine. Il semblerait que le décrochage du tuyau de descente des graines ait la même cause.

La pression tout comme l'angle de la herse de recouvrement peuvent s'adapter aux conditions d'utilisation. ■

### Résumé

La herse rotative HR 304 et le semoir porté Premia 300 ont fait bonne figure dans les essais réalisés par le "Landwirt" aussi bien sur sol labouré qu'en semis sur résidus. Les dents de la herse sont pointées vers l'avant et sont équipées en série d'un système de changement rapide. Deux variantes de boîtes de vitesses sont disponibles pour une variation des rapports. La manœuvre et le réglage du combiné de semis et le semis à l'aide des socs monodisque ont été largement plébiscités. Lors du choix de la dimension de la trémie, il faut prendre en considération le tracteur utilisé, car cet ensemble n'est pas des plus légers.

### Tableau d'évaluation „Landwirt“

👍	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Une herse rotative robuste</li> <li>+ Un système de changement rapide des dents</li> <li>+ La barre niveleuse montée à l'arrière</li> <li>+ La possibilité de désolidarisation rapide de la herse rotative</li> <li>+ Le dosage des semences</li> <li>+ Le remplissage de la trémie</li> <li>+ Le soc monodisque</li> <li>+ La qualité des levées</li> <li>+ Le moniteur de jalonnage simple d'utilisation</li> </ul>
👎	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les défauts de montage*</li> <li>- Les augets de vidange</li> </ul>

\* Selon le constructeur, il a été remédié à ces défauts!