



البذر المباشر في أستراليا، شهادة من أحد المزارعين
Australie: passage au semis-direct.

Témoignage d'un céréalier.



ANDREW CASS'S CONSERVA PAK SEEDER IN ACTION.



THE CASS TEAM - ANDREW CASS (CENTRE), WITH STAFF MEMBER KELVIN EBERT (LEFT) AND OPERATIONS MANAGER 'JUNIOR' SCHULTZ (RIGHT).



A TINE ASSEMBLY ON THE SEEDER BEFORE ADDITION OF THE WINGED FERTILISER BOOTS ANDREW HAD FITTED TO PREVENT TRASH WRAPPING AROUND THE POINT AND BLOCKING THE TUBE.



Dispositif pour éviter le blocage de la paille autour des dents.

Semis direct du blé en Australie, un agriculteur témoigne.

Djamel BELAID.

مهندس زراعي

Les raisons du passage au semis direct.

Des débuts difficiles.

Faux départ dans la pratique du semis direct, mais aujourd'hui un partisan particulièrement convaincu.

Sarah Johnson

SANTFA The Cutting Edge AUTUMN 2012 p210-213

False start no-tiller now an advocate

Lien <http://www.santfa.com.au/wp-content/uploads/Santfa-TCE-Autumn-12-False-start-no-tiller-now-an-advocate.pdf>

Un article qui traite de l'expérience d'un céréalier. Les leçons d'un passage d'une conduite conventionnelle au semis-direct. Ndlr.

Lorsque la sécheresse a éclaté en 2002, Andrew Cass, un cultivateur de Mallee, savait qu'il ne pouvait plus retarder le passage à la culture sans labour. L'agriculteur de 40 ans basé à Paruna, qui cultivait jusqu'à 5 500 ha de sols principalement sablo-limoneux à ce stade, avait longtemps considéré une exploitation sans labour et tenté une saison avec une barre de semoir

Cette première entreprise de semis direct consistait à enlever des dents alternées sur sa barre de semoir, créant ainsi un espacement de 355 mm pour permettre le dégagement des débris (paille), remplaçant les dents restantes par des dents Ryan ayant une pression d'arrachage plus élevée et en ajustant les pointes de ces dents Harrington. ainsi que les roues plombeuses.

ZOOM

C'est la première fois qu'un écartement de tige de 355 mm pour fournir un jeu de rebut, remplaçant les dents restantes par des dents Ryan, qui a une pression de rupture plus élevée, et des points de couteau Harrington et des roues de pressage (roues plombeuses situées derrière les dents, elles rappuyent la terre sur la semence).

Il a démarré le semis direct avec ses récoltes de seigle cette année, mais a subi une perte considérable avec de l'orge. Étant donné que l'expérience a été à l'agriculture

conventionnelle, pas prêt à continuer avec le travail du sol jusqu'à ce qu'il y ait plus d'expertise et de soutien dans son district. "Nous n'avons pas fait un bon travail de contrôle des mauvaises herbes, donc nous avons perdu une quantité importante d'argent de notre culture d'orge", a déclaré Andrew.

CONSEILS

«Le technicien Ian était très bon pour m'aider durant les premiers jours et la société Conserva Pak a même envoyé un représentant du Canada pour nous aider à mettre en place la machine et la faire fonctionner dans les parcelles. Nous avons commencé les opérations de semis avec beaucoup de confiance; il fallait faire ce travail pour nous. »

50 millimètres de pluie en saison de croissance

«Nous ne pouvions pas résister financièrement aux erreurs que nous étions susceptibles de faire si nous continuions sur cette ligne, alors nous avons décidé de nous en éloigner jusqu'à ce qu'il y ait un peu plus de connaissances sur le non-labour et de soutien disponibles.» C'est durant l'été qu'Andrew a reconsidéré son système d'exploitation et la gestion de sa propriété de 6.300 ha, entrant ainsi dans une nouvelle époque.

"Lors de la sécheresse de 2002, nous n'avions que 50 millimètres de pluie durant la saison de croissance des plantes. Nous avons perdu beaucoup de terre végétale par érosion et nous nous sommes rendus compte que nous devons changer notre système », a-t-il déclaré.« Cette année a vraiment montré ce que le manque d'humidité peut faire et combien la sécheresse peut être dévastateur pour le sol.

Associer désherbage et semis.

Les dents du semoir permettent d'enfourer la trifluraline.

Les dents sont très bonnes pour recouvrir la trifluraline

Après avoir terminé la campagne de semis de 2003, Andrew a entrepris un voyage de recherche sans labour, voyageant dans des fermes à Ouyen, à Victoria, et à Eyre Peninsula pour parler aux agriculteurs utilisant des semoirs à disque et des machines à dents pour élaborer le meilleur équipement de semis direct pour Mallee conditions. Les principales questions qu'il a envisagées sont les réparations et l'entretien, le contrôle du rhizoctone du champ de terre et le jet de sol pour l'incorporation de trifluraline. Il avait des doutes sur l'efficacité d'un semoir à disques dans tous ces domaines.

«Je pensais que les disques seraient assez élevés pour l'entretien, étant donné les roulements, et je ne savais pas s'ils pouvaient manipuler rhizoctonia. J'ai aussi appris que les dents étaient très bonnes pour recouvrir de terre la trifluraline (*ce dés herbant de pré-émergence nécessite d'être recouvert de terre afin qu'il ne soit pas détruit par la lumière.Ndlr.*)", a-t-il dit. Andrew a acheté une nouvelle barre de semence CP5112 Conserva Pak pour la saison 2004. La machine, qu'il utilise encore huit ans plus tard, a des points de couteau

sur des distances de ligne de 300 mm et des roues plombeuses de 50 millimètres de largeur.

Contrairement à sa première incursion dans le semis direct, l'achat de ce semoir pour semis direct dédié signifiait qu'il n'y avait pas de retour à l'agriculture conventionnelle. «C'était pratiquement une machine à labour non dédiée, donc je ne pouvais pas me retourner et revenir soudainement à la méthode conventionnelle», a déclaré Andrew. "J'ai été obligé de brûler des ponts, ce qui était une bonne chose."

ZOOM

Le bon soutien de l'agent local de Conserva Pak, Ian Keller chez Kelbro Machines et de l'équipe de Conserva Pak au Canada, a renforcé la confiance d'Andrew lors de la mise en place et du premier programme d'ensemencement.

CONSEILS

Nous vous conseillons de tester le désherbage de pré-émergence à la trifluraline sur blé. Commencez par une petite parcelle. Ndlr.

Quels avantages?

Roues plumbeuses pour la régularité de la profondeur de semis.

Aucun risque de contact entre la graine et l'engrais

Andrew est impressionné par plusieurs caractéristiques du semoir Conserva Pak, y compris sa simplicité et le placement précis des graines et des engrais qui minimise le risque de phytotoxicité de l'engrais. "C'est un système très simple, avec très peu de pièces de travail dedans," il a dit. "La roue plumbeuse détermine la profondeur de la graine. Elle est non seulement positionnée au-dessus de l'engrais, mais aussi légèrement sur le côté. La graine descend effectivement au niveau du lit de semence et l'engrais est déposé sur le côté du sillon formé par chaque dent du semoir, où l'engrais est déposé. Il n'y a aucun risque que la semence soit déposée là où est l'engrais. "

Chaque roue plumbeuse est attachée à une dent, plutôt que d'avoir un groupe de roues de presse sur un axe. Ces roues sont ainsi capables de travailler indépendamment, réduisant le risque de moindre performance du semoir en cas de pierres ou de terrain dur.

Le semoir a également rencontré les attentes d'Andrew concernant le faible entretien, bien qu'il a rencontré le problème de manque de graisse dans les roulements de roue. «Nous avons eu deux roulements de roue se détériorent à la suite de manque de graisse, dit-il. "Nous avons résolu cela et n'avons pas eu de problèmes depuis." Il s'assure également que les pointes des dents en tungstène soient changées toutes les 2 ou 3 saisons.

La machine nécessitait une modification pour s'assurer que les mauvaises herbes ne bloquaient pas le débit d'air dans les tubes d'engrais. Andrew a employé un ingénieur local pour installer des bannes d'engrais ailés de chaque côté des tubes de sortie, qui s'assoient derrière les points de couteau. Les bannes sont des tôles d'acier plates soudées sur les côtés des tubes, créant un espace clair qui empêche les résidus de récolte pouvant boucher les extrémités des tubes et permettant à l'air de transporter librement l'engrais. "Le flux d'air dans les tubes d'engrais était coupé par l'emballage des ordures autour de la dent et le blocage sous le tube. Cela a empêché l'air de sortir, donc l'engrais s'est accumulé dans les têtes plus loin dans les lignes aériennes. Chaque fois que nous allions remplir nous avons trouvé cinq à 10 lignes bloquées. "

Le système de semis est alimenté par un tracteur 943T

John Deere Track de 425 chevaux, qui a remplacé un modèle 8879 il y a deux ans. Le 9430T offre une meilleure traction sur les collines de sable. Andrew a également mis à niveau (upgrade) la trémie à air triple de John Deere avec une technologie à débit variable qu'il utilise pour ajuster les taux de graines et d'engrais en fonction du type de sol. Il pense que le débit à taux variable a été une innovation précieuse pour son exploitation agricole.

Réduction doses d'engrais phosphatés

"Nous avons été en mesure de faire varier les taux d'engrais - phosphore et d'azote - ainsi que la densité des graines sur les différents types de sol», at-il dit.

La plupart des sols d'Andrew sont des loams sablonneux, avec certains plus lourds, des loams sableux rouges et des collines de sable léger. Il y a de bons niveaux de phosphore dans le sol, mais Andrew a constaté qu'ils ne traduisent pas toujours le rendement des cultures, en particulier des cultures semées dans des sols plus lourds et limitants.

La technologie à taux variable lui a permis de réduire la quantité de phosphore appliquée sur les sols lourds et d'augmenter le taux sur les sols en pente moyenne de la ferme où les récoltes répondent bien au phosphore supplémentaire.

Réduire nos apports de phosphore

«La machine à débit variable nous permet de placer plus de phosphore sur les zones qui nous donnent de meilleures réponses», a-t-il dit. «Globalement, nous avons pu réduire considérablement nos apports de phosphore. La pratique courante a consisté à mettre 10 unités de phosphore sur l'ensemble de la ferme. Avec un taux variable, nous avons probablement une moyenne de cinq ou six unités, donc nous avons économisé 40 à 50 pour cent sur notre facture de phosphore. "Mais il utilise plus d'azote maintenant qu'il était il y a quelques années.

ZOOM En effet, la rotation des cultures ne comprend plus de dominance de pâturage à base de médicagos, qui permettait de fournir une source organique d'azote.

CONSEILS Nous conseillons la localisation des engrais au semis, ce qui permet de réduire les doses d'engrais.

Semis direct et maladies du blé?

Difficultés à gérer le rhizoctonia.

Difficultés de contrôle du rhizoctonia.

Jusqu'en 2007, Andrew utilisait une rotation fixe de deux ans de culture suivie d'une année de pâturage à prédominance médicago. Mais cela a changé lorsqu'il a engagé un agronome. «Nous avons pris des conseils en agronomie, donc mon système de rotation strict a été remis en question et changé.» Il cultive maintenant du blé pendant deux ou trois ans, puis de nouveau de l'orge, du blé, puis du seigle en jachère. C'est un changement qu'il regrette parfois, en raison de difficultés à contrôler la rhizoctonie.

La première éclosion majeure de rhizoctonie sur la propriété d'Andrew s'est produite en 2006, sa troisième année en utilisant le semoir Conserva Pak. "Nous étions déconcertés de savoir pourquoi nous avons tellement de rhizoctonie, bien que nous n'étions pas les seuls à en avoir. C'était endémique dans la région. "

Le seul enclos (parcelle) qui ne souffrait pas était celui qu'il avait cultivé parce que c'était une propriété nouvellement achetée et très rude. "Nous n'avions pratiquement aucun problème de rhizoctonie dans ce paddock (parcelle) et c'était la récolte la plus productive cette année-là", a-t-il dit. "Quand nous avons vu les dommages de rhizoctonia sur le reste de la propriété, cela a entamé notre confiance dans le non-labour. Nous regardions une culture de cinq sacs (1 t / ha) sur le pré-cultivé, alors que le reste de notre terre produisait une récolte de trois sacs (600 kg / ha) en moyenne. "

L'agronome d'Andrew a suggéré que la mauvaise maîtrise des mauvaises herbes estivales poussant dans les chaumes et des médicagos a probablement contribué au problème.

"Les médicagos ont été assez rapidement enlevés de la rotation après une pause de la saison et nous étions derrière la huitième balle en termes de contrôle"

"The medics got going pretty quickly after a break in the season and we were behind the eight ball in terms of controlling them," a déclaré Andrew.

Sans médicagos, peut de protéines dans le grains

"L'idée que les médicagos faisaient partie du problème a été très difficile pour moi, parce que j'ai toujours voulu développer des médicagos pour apporter de l'azote. Je recommence à le penser maintenant, car nous avons produit du blé à faible teneur en protéines au cours des deux dernières années. Cela nous a fait sortir

du marché du blé dur premium, qui est financièrement dévastateur. "

Les plantes semées dans ce rang étaient nettement plus fortes

Une pointe de couteau cassée a mené à une découverte importante en 2006, la deuxième année de semis direct. La pointe cassée a été remplacée par une pièce de rechange de 15 mm plus longue que les autres et les plantes semées dans cette rangée étaient sensiblement plus fortes que le reste de la récolte. »Vous pourriez choisir la meilleure récolte dans ces rangs avec de la paille plus épaisse. les têtes et c'était probablement aussi un peu plus haut ", a déclaré Andrew. "La différence visuelle dans la rangée semée avec le temps plus long a été constante dans toutes nos cultures de blé, d'orge et de seigle et évidente pendant la récolte. C'était incroyable que vous puissiez vous asseoir sur la machine à cueillir et toujours choisir la rangée, juste par l'apparence visuelle.

"Cela m'a prouvé que nous devons être précis avec nos profondeurs de pointe et faire très attention à garder les points en bon état, surtout s'il y avait de la rhizoctonie."

Contrôle mauvaises herbes sur chaumes

Andrew s'intéresse également de plus près au contrôle des mauvaises herbes sur chaumes pendant l'été. "Nous avons l'habitude d'attendre longtemps après la récolte avant de pulvériser des herbicides sur les mauvaises herbes, mais maintenant nous avons pour priorité d'avoir quelqu'un disponible pour la pulvérisation d'herbes d'été, qui commence juste après la récolte. Ce nouveau régime signifie qu'une deuxième pulvérisation est nécessaire s'il y a des pluies d'été après la pulvérisation d'un enclos. "Vous devez vous retourner et vaporiser à nouveau et ça devient très cher. "

Andrew a investi dans un pulvérisateur automoteur Nitro avant la récolte de 2008. La nouvelle machine a remplacé deux pulvérisateurs tractés par deux tracteurs et deux opérateurs. "Il n'a pas été difficile de calculer le coût-bénéfice du pulvérisateur automoteur", a-t-il déclaré.

Le changement a libéré les tracteurs pour une utilisation dans l'opération de récolte et ayant un pulvérisateur autonome permet à l'opérateur de se concentrer entièrement sur l'obtention du meilleur contrôle des mauvaises herbes.

Comment gérer les chaumes?

Conserver les chaumes permet de conserver l'humidité du sol.

Stubble cover makes all the difference

Tenir les mauvaises herbes en échec est une partie essentielle de la stratégie d'Andrew afin d'économiser l'humidité du sol en non-labour opération.

Il a remarqué une amélioration des économies d'humidité pendant l'été en raison du maintien du chaume et l'absence de culture. "Toute la pluie va nous obtenons dans les sillons, et parce que nous ne sommes pas cultiver nous ne sommes pas exposer le sol à la perte d'humidité."

Il a également vu l'amélioration de la santé des sols, ce qui a élargi la période de semis.

La structure du sol est bien meilleure. Les parcelles ne sont pas sujettes à l'érosion et les barrières ne sont pas démolies par les rafales de vent", at-il dit. "Il y a beaucoup plus de matière organique à la surface du sol. Certaines années, vous pouvez nettement distinguer sur le terrain les restes des chaume des deux récoltes les plus récentes. «Nous avons aussi plus de la flexibilité avec le calendrier de semis. Cela a moins d'importance si parfois vous semez un peu plus tard parfois. En fait, il semble un peu bizarre, mais certains de nos meilleures récoltes ont été semées plus tard.

"Si nous étions sur un système classique, la fenêtre d'opportunité pour les semis serait limitée, parce que le plus tard, vous semez une culture, plus la culture pousse lentement et est plus vulnérable. La culture est alors à la dérive. En l'absence de labour, la couverture de chaume fait toute la différence".

La gestion des chaumes

La gestion chaumes n'a pas causé de problèmes pour Andrew, sauf en 2010, quand il a brûlé du chaume pour la première fois depuis le changement de culture sans labour. Le chaume a été laissé plus longt que d'habitude parce que les récoltes de cette saison ont été particulièrement fournies et encombrantes. La pluie durant la récolte nous a obligé à récolter rapidement et donc relever la hauteur de coupe.

Il était réticent à l'idée de brûler mais estimait qu'il n'avait pas beaucoup d'options, et l'humidité stockée à la suite des pluies estivales lui a permis de semer raisonnablement tôt la saison dernière. Andrew a

envisagé de passer à un semoir à disques, mais craint que, sans les pointes de couteau pour briser le sol, la rhizoctonie pourrait devenir un problème encore plus grand. La question de savoir si un semoir à disques fournirait suffisamment de terreau pour couvrir la trifluraline est également préoccupante (*cet herbicide de pré-émergence doit être recouvert de terre. Et les céréaliers australiens utilisent le semis pour recouvrir le désherbant qui est mis juste avant le passage du semoir. Ndlr*).

«Les pointes de couteau fonctionnent raisonnablement bien, mais avec un semoir à disques, nous pourrions peut-être laisser le chaume plus haut et y semer directement», a-t-il déclaré. «Le chaume permanent améliorerait probablement la conservation de l'humidité, car le vent enlève l'humidité du sol et permet à la température du sol de varier beaucoup plus. "Je pense qu'il a été sous-estimé combien les dommages causés par le vent dans la réduction de la vigueur des cultures et l'augmentation de l'évaporation du sol.

«Nous pourrions probablement utiliser un semoir à disques pour semer en sec avant une pause d'ouverture, pourvu que vous ayez un programme de contrôle des mauvaises herbes extrêmement bien géré et rigoureux. Étant donné que nous avons des contraintes financières et en tant qu'agriculteurs, nous ne faisons pas toujours les choses aussi bien que nous le pourrions, je pense que cela pourrait être un risque. "

Le conseil d'Andrew aux agriculteurs qui envisagent un système de semis direct est: «faites-le».

«Il y a assez de fermiers dans toutes les régions qui aujourd'hui font du semis direct, les erreurs des débutants peuvent être minimisées en prenant en compte les leçons apprises par les premiers adoptants.

"De plus, la gestion est beaucoup plus facile en termes de consommation de carburant et de coûts de machines. Nous ne portons plus de tracteurs. "Une fois établi dans le système de gestion d'une ferme, la culture sans labour constitue la base solide pour de nouveaux développements tels que l'application à taux variable et l'introduction de nouveaux types de cultures. "Je pense que le semis direct est idéal si vous voulez essayer de cultiver différentes cultures comme le canola (colza), les pois chiches et les lupins. Il y a même un potentiel pour cultiver des cultures d'été sans risque d'érosion.

AT RIGHT (LEFT TO RIGHT):
A SIDE VIEW OF ONE OF THE
WINGED FERTILISER BOOTS
DEVELOPED TO REDUCE
TRASH BLOCKAGES AND
IMPROVE FERTILISER
FLOW; A CLOSE UP OF A
TINE FITTED WITH A
WINGED FERTILISER BOOT;
A REAR VIEW OF ONE OF
THE WINGED FERTILISER
BOOTS FITTED TO THE
FERTILISER TUBES ON
ANDREW CASS'S
CONSERVA PAK SEEDER.

