



Edition 2017

## ALGERIE: blé, mieux valoriser l'eau du sol.

Témoignage sur les pratiques d'un céréalier australien.

Zero till no graze treatment left and zero till stubble graze right @Farm\_Link #CSIRO @theGRDC stubble grazing trial



Chaumes de blé (remarquez leur taille). A droite, chaumes pâturés modérément afin d'éviter trop d'évaporation.



L'agriculteur Ingold Derek à côté de son semoir à disques (semis direct).



Water use efficiency researcher Dr James Hunt, from CSIRO

James Hunt spécialiste australien de la gestion des chaumes.

### Related videos:

Watch the GroundCover TV Extension Files on Early Sown Wheat



Des vidéo à consulter sur youtube.

Afin de produire plus, les managers des exploitations céréalières algériennes et les conseillers agricoles devraient s'informer sur ce qui se fait en Australie.

Djamel BELAID.

مهندس زراعي

# Quelle stratégie sur l'exploitation?

## Une gamme de techniques pour améliorer l'infiltration de l'eau.

### Regards sur la valorisation de l'eau et le retour de moutons sur l'exploitation

#### Close eye on research lifts WUE and saves the sheep

Nicole Baxter Date: 30.06.2014

Derek Ingold a adopté une gamme de pratiques, y compris l'achat d'un semoir à disque, pour améliorer l'infiltration d'eau sur la propriété de 2400 hectares de sa famille près de Dirnaseer dans le sud de la Nouvelle-Galles du Sud.

L'adoption d'une gamme de pratiques pour améliorer l'infiltration de l'eau s'avère bénéfique pour Ingolds près de Dirnaseer dans le sud de la Nouvelle-Galles du Sud

### Instantané

*Propriétaires: Derek, Susan et Alexander Ingold*

*Emplacement: Dirnaseer, Nouvelle-Galles du Sud*

*Superficie de la ferme: 2400 hectares*

*Précipitations annuelles: 525 millimètres*

*Type de sol: rouge kandalol*

*PH du sol (CaCl): 5,0 plus*

*Les entreprises: culture (70 pour cent), pâturage (25 pour cent), végétation résiduelle (5 pour cent)*

*Nombre de moutons: 2500 brebis*

*Séquence de cultures: céréales / feuillus / céréales*

*Cultures cultivées: canola (TT Gem), blé (Whylah, EGA Wedgetail, Sunvale et Suntop)*

*Équipement de semis: semoir à disque Boss de 12 mètres sur des distances de rangée de 254 mm avec un chariot à air Flexi-coil; Toutes les machines sont placées sur une configuration de trafic contrôlé de 3 m*

Au cours des huit dernières années, le père et le fils ont surveillé de près une étude menée par CSIRO et FarmLink Research sur les pratiques de gestion nécessaires pour accroître la productivité des grains et le rendement des fermes dans leur ferme de 2400 hectares.

Le GRDC a lancé l'étude en 2008 pour lancer un défi aux cultivateurs et aux chercheurs dans les régions australiennes et occidentales de l'Australie pour augmenter la productivité des grains de 10%.

**CONSEILS** L'étude a montré que l'efficacité de l'utilisation de l'eau (WUE) pouvait être améliorée en:

- Maintien d'une couverture de chaume de 70%;
- Adopter une approche de tolérance zéro pour les mauvaises herbes estivales;
- Semer plus tôt avec des cultures à maturation lente;
- Éviter une accumulation excessive de biomasse précoce;
- Éviter la mono-culture du blé; et
- Améliorer la rapidité des opérations.

### Lutte contre les mauvaises herbes en été

A partir de la récolte, les Ingolds utilisent des herbicides pour contrôler les mauvaises herbes estivales afin de maximiser la disponibilité de l'eau et de l'azote pour les cultures suivantes.

Après que les mauvaises herbes ont été contrôlées, les moutons sont autorisés à brouter le chaume, mais Derek dit que ce n'était pas toujours le cas. Il y a une dizaine d'années, ils ont cessé de brouter les moutons sur le chaume et avaient commencé à éliminer les moutons de leur système, croyant que les moutons avaient endommagé le sol et réduit l'infiltration d'eau.

«Initialement, je pensais que les moutons faisaient des dégâts importants», dit Derek. «Vous les mettiez sur un chaume et en une journée le sol serait pulvérisé et poudreux.»

Ainsi, lorsque la recherche de FarmLink a reçu un financement de la GRDC dans le cadre de l'Initiative nationale de l'UME, Derek a rejoint le comité directeur et a encouragé l'équipe de recherche à étudier les effets du pâturage des moutons sur les rendements des céréales.

"À l'époque, j'espérais que l'étude confirmerait que les moutons baissaient nos rendements afin que nous nous débarrassions d'eux", dit-il en souriant - mais il n'était pas censé l'être.

### ZOOM

La recherche dirigée par le Dr James Hunt du CSIRO, en collaboration avec FarmLink Research, des consultants locaux en cultures et des cultivateurs, a été entreprise sur la propriété de Peter, Lynne et Jason Coleman, au sud de Temora, en Nouvelle-Galles du Sud. Il a montré que les moutons n'étaient pas aussi préjudiciables que d'abord pensé dans un système bien géré.

# Quelle couverture du sol par les chaumes?

Un pâturage modéré des chaumes présente des avantages.

### Couverture du sol par les chaumes

Selon le Dr Hunt, les moutons qui paissent le chaume et les cultures n'ont pas d'impact négatif sur les rendements des céréales, à condition :

- que le pâturage soit bien géré, que les mauvaises herbes soient maîtrisées,
- et que 70 pour cent de la couverture végétale (deux à trois tonnes par hectare de chaume) soit maintenue pendant la phase de chaume.

Après avoir vu les résultats, Derek est maintenant assez confiant pour permettre à ses brebis de pâturer les pâturages de chaume pendant deux à quatre semaines en été et en automne.

Mettre les brebis sur les chaumes permet aussi de terminer les agneaux de la famille sur la luzerne.

### Water use efficiency researcher Dr James Hunt, from CSIRO

Le Dr Hunt indique que les résultats du test ont également montré que tout compactage causé par le pâturage des moutons sur les chaumes était peu profond et transitoire, disparaissant habituellement après le sol mouille à nouveau.

### ZOOM

«L'infiltration d'eau réduite et le rendement du pâturage sont dus à l'enlèvement de la couverture plutôt qu'à la compaction», dit-il. "C'est la bouche des moutons qui font des dégâts, pas leurs sabots.

Une autre constatation qui a changé l'avis de Derek sur

la question de savoir si garder les moutons était l'effet bénéfique qu'ils avaient sur le recyclage des éléments minéraux.

Le Dr Hunt affirme qu'il est fort possible qu'il y ait plus d'azote mesuré sur des parcelles qui ont été broutées en raison du retour de l'azote dans l'urine et une solubilisation accrue de l'azote organique à pH élevé sous un dépôt d'urine important (le sol de l'exploitation est acide).

Selon Derek, un autre avantage de ne plus utiliser d'herbicides en été et en automne est que ces résultats ont renforcé son approche concernant la résistance des mauvaises herbes vis-à-vis des herbicides.

### CONSEILS

Pour maintenir l'eau du sol et l'azote stockés pour les cultures, les Ingolds veillent à garder les enclos exempts de mauvaises herbes jusqu'en avril, lors de l'application de pulvérisations avant le semis.

Bien que les semis directs aient été utilisés depuis le début des années 1980 et que les semoirs à dents aient été utilisés à la fin des années 90, Ingolds a acheté un semoir à disques Boss de 12 mètres réglé sur des espacements de 254 millimètres en 2012 afin d'améliorer leur capacité à semer entre rangs tôt dans le chaume lourd.

### CONSEILS

*Des essais mériteraient d'être réalisés dans les conditions rencontrées en Algérie. Ndlr.*

Nb : traduction google.

## STRATEGIE

# Comment valoriser l'effet des chaumes?

## En semant plus tôt pour profiter de l'humidité du sol.

Derek dit que la raison principale pour maintenir le chaume est d'augmenter l'infiltration des précipitations. La couverture de chaume réduit également l'érosion sur les collines de Ingolds si de fortes tempêtes frappent.

### Concilier cultures et élevage

Pour maximiser les rendements grâce à la gestion des risques, les Ingolds ont zoné leur propriété, les moutons étant confinés dans les parties inférieures du paysage (où le gel est une menace potentielle pour les rendements des cultures).

Sur les bas pays, la luzerne est cultivée pendant cinq à six ans, suivie par un ou deux ans de pâturages, puis de canola, de blé et de retour à la luzerne.

Les agneaux sont autorisés à brouter la luzerne jusqu'au début de mai (attention l'Australie est dans l'hémisphère Sud, les saisons sont inversées) avant qu'ils ne soient mis sur le blé de pâturage et ensuite vendus sur le marché d'exportation en juillet à environ 30 à 32 kilogrammes de poids habillé.

Les parcelles de la famille situées en altitude sont cultivées intensivement pendant environ 10 à 15 ans, en fonction de la charge de graines de mauvaises herbes et de l'azote du sol.

Avant de réutiliser un semoir à disques, on a utilisé un semoir à distribution pneumatique Flexi-coil avec des dents et des roues plumbeuses.

Cependant, le semis entre les rangs de chaume sur les parcelles en pente s'est avéré impossible parce que la partie du semoir portant les dents se déporte latéralement.

Après une année d'utilisation du semoir à disques, Derek considère la machine comme l'un de ses meilleurs investissements.

Un système de circulation contrôlée d'une largeur de trois mètres a également été mis en place sur les parcelles pour éviter la compaction des sols. (Ce système est possible avec GPS et espacements des roues réglées sur 3 m et passant chaque année au même endroit dans les parcelles).

### ZOOM

Au moment de la récolte, les récoltes sont coupées le plus haut possible pour augmenter la capacité de récolte et éviter de manipuler trop de résidus au sol au moment du semis

### Pratique des semis précoce

Pour profiter des efforts consentis pour conserver l'humidité du sol et l'azote pendant l'été et l'automne, les Ingolds aiment semer tôt leurs blés de pâturage dans des enclos sans mauvaises herbes.

### Des semis de blé réalisés en 7 jours

Les variétés Whylah et EGA Wedgetail sont généralement semées du 7 au 14 avril (*ce qui correspondrait à 7 au 14 octobre dans l'hémisphère Nord*), ce qui leur permet d'établir des racines profondes pour l'écoulement dans l'humidité stockée et l'azote plus tard dans la saison de croissance.

### CONSEILS

L'azote est appliqué en culture pour correspondre à la disponibilité et au rendement attendus de l'humidité du sol, ce qui est évalué par un abonnement au modèle de prévision des récoltes Yield Prophet®.

Cette stratégie a également contribué à éviter une accumulation excessive de biomasse précoce, ce qui peut causer de l'échaudage si les conditions devenaient trop sèches en fin de cycle.

La menace de résistance aux herbicides est maintenue faible en appliquant les taux d'herbicide à l'étiquette, en utilisant des variétés de canola (colza) tolérantes à la triazine et en brûlant des andains étroits en automne pour détruire les graines de mauvaises herbes résistantes aux herbicides