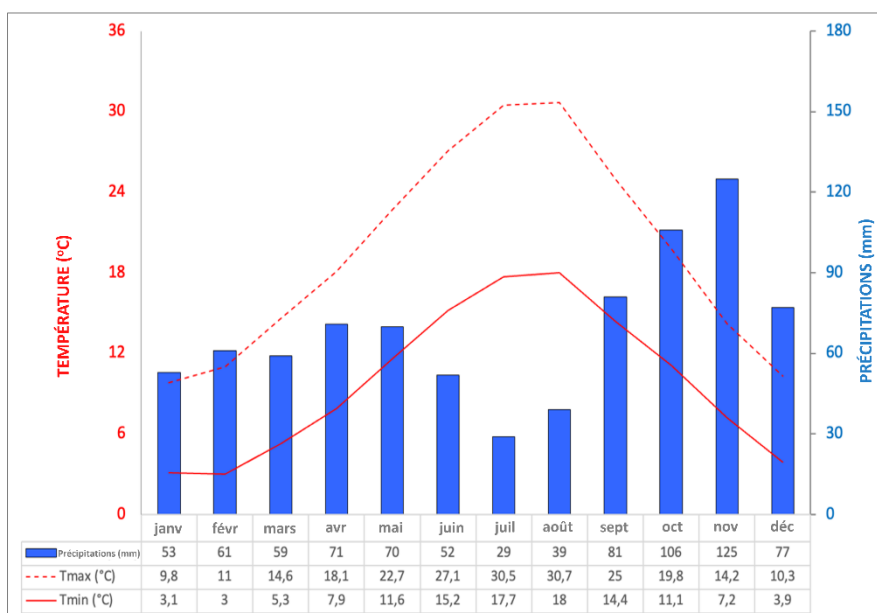


Vidéo de témoignage et matériel de formation associé

1. Pleins feux sur le travail minimal du sol



Tonino Congiu est le propriétaire de l'exploitation agricole Baccoleno, située dans la province de Sienne, en Toscane (Italie centrale). Comme c'est typiquement le cas dans cette région propice aux céréales, Tonino alterne la culture du blé dur, de l'avoine et de l'orge avec des cultures qui améliorent le sol, telles que les fèves et le trèfle. Ces dernières années, il est passé de l'agriculture conventionnelle à l'agriculture de conservation, et il s'est rapidement rendu compte des nombreux avantages de cette approche.



La région bénéficie d'un climat tempéré typiquement méditerranéen, avec des étés chauds et relativement secs et des hivers froids plutôt humides. La température moyenne annuelle est de 13,6°C et les précipitations cumulées sont de l'ordre de 850 mm, réparties principalement en hiver et en automne.

Il s'agit d'une région vallonnée, avec des pentes atteignant 38 à 40 % et une prédominance de sols argileux.

Avantages observés

Ø **Économie de diesel et coûts économiques et environnementaux associés**

Pour les semis traditionnels, une moyenne de 130 litres de diesel par hectare est nécessaire pour le labourage et l'affinage du sol (hersage ou cassage des mottes). Avec le semis en plaques, en revanche, 10 à 12 litres de diesel par hectare sont nécessaires. À un coût d'environ 1,20 €/L, cela signifie une réduction de près de 250 €/ha à environ 16 €/ha, ce qui représente une économie considérable.

Ø **Réduction du temps de travail**

Le labourage et la préparation du lit de semences dans une ferme comme Baccoleno peuvent nécessiter 400 à 500 heures de travail par an. Avec un travail minimum du sol ou l'ensemencement de gazon, 100 à 150 heures de travail par an suffisent. Cela permet de réduire considérablement les coûts de main-d'œuvre.

Ø **Forte réduction de l'érosion des sols**

Le travail minimum ou l'absence de labourage, ainsi que le maintien d'une couverture du sol par des résidus de culture ou des cultures de couverture, contribuent à protéger le sol de l'érosion. D'une part, l'impact des gouttes de pluie sur le sol est réduit, ce qui évite l'érosion et le ruissellement, en particulier sur les terrains vallonnés. D'autre part, il y a une augmentation de la matière organique qui améliore la perméabilité du sol (infiltration de l'eau à travers le sol) et augmente la capacité de rétention d'eau du sol. Par conséquent, la capacité du sol à absorber et à retenir l'eau est améliorée.

Ø **Augmentation de l'humidité du sol**

Grâce à l'amélioration de la perméabilité et à l'augmentation de la capacité de rétention d'eau, le sol conserve l'humidité même pendant les périodes les plus sèches. Il n'est donc pas nécessaire d'irriguer après le semis, car l'humidité du sol est suffisante pour détremper et faire germer les graines.

Ø **Amélioration de la santé des sols**

Bien qu'il faille au moins 10 ans pour constater une amélioration réelle et stable du sol, il est déjà possible de remarquer une augmentation du nombre de vers de terre dans le sol après quelques saisons de croissance. Les vers de terre mélangent de grandes quantités de matières organiques au sol, ce qui permet aux micro-organismes présents dans le sol de décomposer plus facilement les substances organiques, de produire de l'humus et d'améliorer ainsi la santé du sol.

Limites observées

Ø **Coûts d'investissement élevés**

La transition vers l'agriculture de conservation nécessite un investissement initial important, car l'acquisition de machines spécialisées est nécessaire pour semer directement sur un sol stable. Cependant, l'investissement est lié à l'étendue de l'exploitation et le coût initial élevé peut être récupéré en quelques années grâce à la réduction des coûts de travail du sol et de la main-d'œuvre.

Ø **Croissance des mauvaises herbes**

L'absence de travail mécanique du sol rend le contrôle des mauvaises herbes plus difficile. Malgré la présence de résidus de culture et des plantes de couverture qui entravent physiquement la levée des mauvaises herbes, des quantités généralement élevées d'herbicides chimiques sont utilisées, en particulier au cours des premières années de transition vers l'agriculture de conservation.

Ø **Possible tassement dans les sols lourds et argileux**

Dans les sols particulièrement argileux et lourds, le passage récurrent de machinerie lourde pour l'ensemencement, la fertilisation et le traitement, ainsi que les opérations de récolte entraînent un compactage progressif du sol. Pour cela, il est nécessaire d'utiliser périodiquement un décompacteur du sol afin de restaurer la structure du sol en profondeur.

Agriculture de conservation dans la pratique

L'agriculture de conservation est un système agricole écologique qui se caractérise par trois grands principes :

Réduire au minimum le travail du sol. La perturbation minimale du sol consiste en une réduction des interventions mécaniques sur le sol, à l'exclusion du labourage à la charrue comme travail préparatoire du sol, et en un travail à la profondeur minimale possible dans des délais rapides. Il est possible de travailler à une profondeur minimale (jusqu'à 10-15 cm du sol) ou de ne pas travailler le sol (travail du sol zéro ou semis de gazon). Une machine spécialisée est nécessaire, équipée de disques capables d'ouvrir un petit sillon de quelques centimètres, de déposer la semence par le biais d'un système pneumatique et de refermer le sillon. Cette opération est réalisée sur un sol déchaumé.



SEMIS

Dans l'agriculture de conservation, l'ensemencement peut se faire de trois façons:

Le semis direct. Cette technique consiste à semer directement sur les chaumes de la culture précédente. Aucun travail du sol n'est effectué, mais des semoirs spéciaux sont nécessaires, capables de couper les résidus de culture, de déposer les semences et de les recouvrir.

Travail minimum du sol. Technique dans laquelle le sol est travaillé à une profondeur ne dépassant pas 15 cm. Un ou deux passages de la machine permettent d'obtenir un lit de semences satisfaisant tout en maintenant une couverture de résidus de culture sur au moins 30 % de la surface travaillée.

Travail du sol en bandes. Cette technique consiste à travailler le sol en "bandes" d'une largeur maximale de 15-20 cm et d'une profondeur maximale de 15 cm. Le semis doit ensuite être effectué à l'intérieur des bandes travaillées. Elle est généralement utilisée pour les cultures à racines telles que le maïs, le soja ou le sorgho.

Maintenir le sol couvert. La présence continue de cultures de couverture, de paillis vivants ou de résidus de culture protège le sol de l'érosion et améliore la rétention de l'humidité. Pour que la protection du sol soit efficace, la couverture du sol doit être d'au moins 30%.



Diversification des cultures. Il s'agit d'utiliser ensemble une variété de cultures différentes ou en rotation, plutôt que de planter la même culture année après année. La rotation des cultures et les cultures intercalaires favorisent la biodiversité, améliorent la santé des sols et aident à contrer l'apparition des mauvaises herbes.



Quelle culture?

En général, toutes les cultures qui ne nécessitent pas de travail du sol entre les rangs peuvent être semées avec des semoirs de semis direct et cultivées selon l'approche de l'AC. Les exemples typiques sont les céréales (blé, orge, avoine), les légumineuses (pois, pois chiches) et les cultures fourragères (maïs, sorgho).



Quel sol?

Les sols les plus propices à l'AC sont les sols de texture moyenne, les sols limoneux et les sols argilo-limoneux. Dans les sols grossiers, il n'y a pas d'avantages significatifs car la matière organique ne peut pas s'accumuler, tandis que dans les sols argileux, le compactage représente un risque.

L'agriculture de conservation est devenue une méthode internationalement reconnue de gestion durable des terres, contribuant à la réalisation des principaux objectifs de développement durable:

2 FAIM «ZÉRO»

L'agriculture de conservation améliore le rendement des cultures et la sécurité alimentaire, en particulier dans les petites exploitations et les systèmes d'agriculture pluviale

12 CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES

L'agriculture de conservation réduit l'utilisation d'intrants synthétiques tels que les engrais et améliore l'efficacité de l'utilisation de l'eau et les pesticides

13 MESURES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

L'agriculture de conservation contribue à rendre les exploitations agricoles plus résistantes au changement climatique et réduit les émissions de carbone provenant du pétrole

15 VIE TERRESTRE

L'agriculture de conservation contribue à la protection contre l'érosion des sols, qui est l'un des principaux facteurs de dégradation des terres