

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 80 (2018)
Heft: 9

Artikel: Travail du sol sans déperditions d'eau
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085900>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Travail du sol sans déperditions d'eau

Ces dernières années ont été caractérisées par une recrudescence des phénomènes météorologiques extrêmes, dans lesquels l'eau a joué un rôle majeur. Un travail du sol adapté aux conditions changeantes est dès lors essentiel.

Ruedi Hunger



Un travail du sol allie étroitement le ménagement et l'économie de l'eau. Photos: Ruedi Hunger, Ott, Thyregod

Les agriculteurs soucieux d'une bonne gestion du risque doivent diversifier leur assolement s'ils veulent limiter les conséquences des phénomènes météorologiques alternant entre excès et manque d'eau. Les cultures à rotation rapide exigent un travail du sol intense, seul à même d'aboutir rapidement à une implantation régulière du nouveau peuplement. Mis à part les semis directs, pour lesquels la question ne se pose guère, aucun procédé de travail du sol standard appliqué tel quel ne peut pallier les conséquences du changement climatique. Des aspects tels que la profondeur variable du travail du sol, la décomposition des matières organiques par des organismes vivants et l'ameublissement adapté à la nature du sol ne doivent plus être ignorés. Rares sont hélas encore les agriculteurs exploitant pleinement les possibilités de réglage dont les machines de travail du sol sont pourvues.

Travail du sol en adéquation avec les besoins des plantes

L'intensité et la profondeur du travail du sol doivent être adaptées aux besoins des

plantes, principalement en minimisant les déperditions d'eau du sol et en créant une structure du sol favorable au développement des racines. Les plantes supportent mieux des phases de stress prolongées lorsqu'elles sont dotées d'une importante masse racinaire capable de se développer dans tous les sens.

Un sol tassé contient moins d'eau

Les contraintes mécaniques répétées infligées au sol détruisent les cavités dans lesquelles l'eau et l'air peuvent s'accumuler. Tout effort pour ménager les pores moyens à grossiers contribue à préserver la capacité de rétention d'eau du sol. Pour que les plantes puissent accéder aux ressources en eau existantes, il faut dévelop-

per la pénétration racinaire, ce qui suppose que le volume exploitable par les racines ne soit pas limité par des zones de tassement ou des horizons compacts.

Le travail du sol favorise les déperditions d'eau

Le travail du sol, quel qu'il soit, entraîne des déperditions d'eau par évaporation, qui seront d'autant plus fortes que le sol aura été travaillé en profondeur et sera resté à nu longtemps. L'intensité du travail du sol n'est pas non plus sans influence sur les déperditions. Parmi les mesures destinées à limiter les déperditions d'eau figure en premier lieu le renoncement au labour pour éviter que de la terre humide ne soit amenée à la surface. Il faut autant que possible empêcher les remontées d'humidité.

Il est difficile d'agir sur les réserves en eau accessibles aux plantes, qui dépendent en premier lieu de la granulométrie du sol et de sa teneur en matières organiques. Si la capacité de rétention spécifique du sol reste dans une large mesure inchangée, le travail du sol affectera considérablement la manière dont les déperditions d'eau sont compensées.

Profondeur du travail du sol en fonction des déperditions d'eau acceptables

Si le travail du sol favorise les déperditions d'eau, l'absence de déchaumage n'en est pas moins responsable d'importantes pertes, cette fois par capillarité à travers les chaumes restés en place après la moisson. C'est pourquoi un déchaumage superficiel complet, sans dépasser une profondeur de 5 à 7 cm pour limiter les pertes d'humidité, s'impose peu de temps après la moisson. Un passage du cultivateur réglé à 7 cm de profondeur produira un sol convenablement couvert, de manière à minimiser les déperditions d'eau. Un passage superficiel de la herse à disques est un autre moyen d'obtenir une surface jonchée de résidus de récolte, mais ce procédé ne convient pas en présence d'adventices vivaces,

Facteurs susceptibles d'agir sur le régime des eaux dans le sol

| Facteurs non contrôlables | Préconisations pour les facteurs plus ou moins contrôlables |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Emplacement • Météo • Climat | <ul style="list-style-type: none"> • Travail du sol en adéquation avec les besoins des plantes • Sol tassé contenant moins d'eau • Travail du sol favorisant les déperditions d'eau • Profondeur du travail du sol en fonction des déperditions d'eau acceptables • Désherbage mécanique causant également des déperditions d'eau • Sol recouvert apte à retenir l'eau |



Le tassement dû aux contraintes mécaniques répétées réduit la capacité de rétention d'eau du sol.



Le sol perd un peu de sa capacité de stocker l'eau et les nutriments avec la poussière composée de particules d'argile qui s'échappe.



Strip-till: plus l'intervention est limitée, plus le sol va conserver son eau.



Le désherbage mécanique, qui mérite certes d'être encouragé, est néanmoins source de déperditions d'eau.

susceptibles de proliférer d'autant plus qu'elles auront été découpées par les disques. Sur une surface bien aplatie exempte d'ornières, le « Geohobel » convient parfaitement pour réaliser ce déchaumage superficiel.

Le désherbage mécanique, une autre cause de déperditions d'eau

Dans les controverses autour de la réduction du recours aux herbicides, plus particulièrement au glyphosate, on a tendance à négliger les déperditions d'eau causées par le désherbage mécanique, susceptibles d'affecter les rendements, surtout sur les sols légers et dans les régions arides. On est naturellement amené à se demander si un passage superficiel du cultivateur ou de la herse serait un moyen adéquat pour réguler les adventices sans compromettre les réserves en eau.

Quoi qu'il en soit, le désherbage purement mécanique a pour corollaire un important risque d'érosion consécutif au travail du sol, un lessivage accru des éléments nutritifs par la minéralisation plus poussée et une plus grande consommation d'énergie, donc une augmentation des émissions de CO₂, à la suite des deux

ou trois passages nécessaires pour parvenir au même résultat.

Un sol recouvert est capable de retenir l'eau

Si le travail du sol ne va pas sans déperditions d'eau, un sol non travaillé, laissé à nu et sans couverture végétale n'est pas à l'abri d'une évaporation improductive. Dès que le sol est recouvert, la température superficielle baisse, un phénomène bienvenu lorsqu'on songe aux températures de plus de 60° C enregistrées au

cours des dernières semaines sur les sols mis à nu. La conjonction d'une sécheresse et d'une canicule produit une modification profonde des communautés microbiennes dans le sol.

Conclusion

L'eau est désormais un facteur de risque, où l'excès est aussi néfaste que la pénurie. En renonçant au travail du sol ou en choisissant une méthode plus appropriée, il est possible d'agir sur la capacité d'infiltration et de rétention d'eau des sols. ■



Un sol recouvert améliore grandement la rétention d'eau.