

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 55 (1993)
Heft: 4

Artikel: Pont de vue sur la culture de maïs en 1993
Autor: Blaser, C.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1084763>

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>

Point de vue sur la culture de maïs 1993

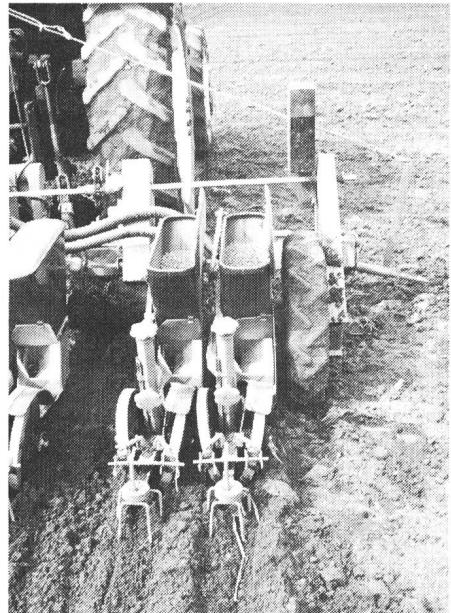
C. Blaser, Ing-Agr. ETS, Otto Hauenstein Semences SA, Orbe

Certaines pratiques culturales traditionnelles et bien ancrées dans les habitudes, quoique discutables et sujettes à amélioration, ne sont que rarement remises en question. Il en est ainsi pour une large partie des cultures de maïs. Les techniques de cultures et la fumure peuvent fréquemment être optimisées en fonction des conditions de la parcelle et donc réduire l'érosion, le lessivage, etc. Il n'y a plus une seule façon culturale, mais bien plusieurs, adaptées selon les cas. Réussir une bonne culture de grain ou d'ensilage est possible par plusieurs chemins.

Les expérimentations des stations fédérales publiées récemment démontrent que **les semis sous litière et les semis en bandes fraîsées** dans une couverture végétale, ceux-ci en collaboration avec plusieurs exploitants, sont une alternative économiquement intéressante. Cela pour autant qu'il n'y ait pas de réduction de rendement et que les frais de mécanisation et de contrôle des adventices soient moindres pour les semis sous litière.

Sans tenir compte des coûts fixes pour les machines existantes mais non utilisées, la sécurité du rendement reste la question déterminante. Les semis en bandes fraîsées par exemple sont extrêmement sensibles à la sécheresse et assurent une production optimale uniquement si les disponibilités en eau

sont suffisantes. Que ce soit par les réserves du sol, les précipitations ou l'arrosage, le maïs nécessite un bon apport d'eau. Surtout pendant la phase de développement végétatif, soit en juin-juillet, lorsque la croissance est très importante et pendant la floraison. Par rapport au sol nu entre les lignes en cultures traditionnelles, une couverture végétale de cette même surface augmente les besoins hydriques de façon importante. Dans les régions bénéficiant de précipitations annuelles inférieures à 1'000 mm, les sous-semis d'une couverture végétale et les semis de maïs en bandes fraîsées dans un gazon existant sont trop risqués en raison de la concurrence pour l'eau. Dans les régions bien approvisionnées en eau, les semis en bandes fraîsées

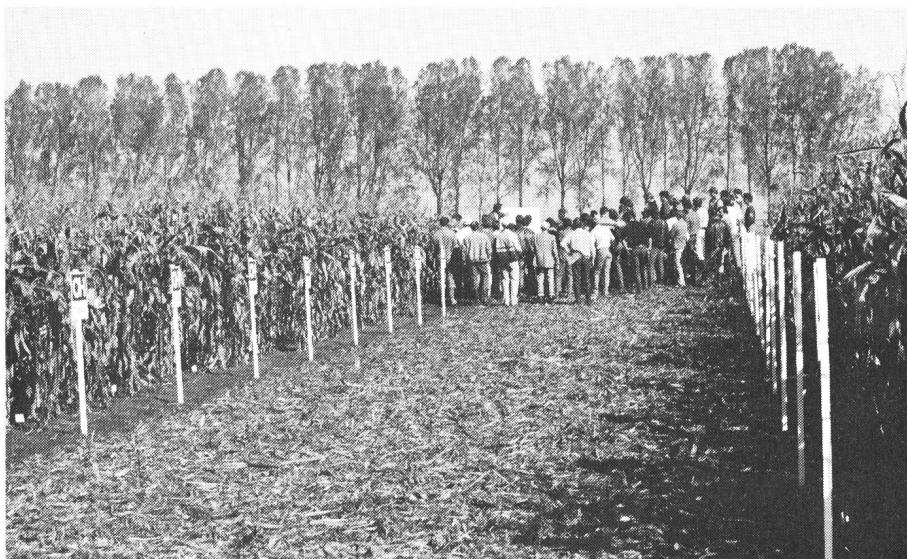


Les cultures traditionnelles sont parfois mises à l'index pour la couverture du sol lente et ces effets néfastes possibles sur le régime des eaux et le sol. En double rang ou en interligne réduit de moitié, la culture de maïs d'ensilage couvre le sol plus rapidement et développe un système racinaire sur une plus grande surface.

dans une prairie ou une culture intercalaire sont bénéfiques pour la structure du sol et réduisent notamment le ruissellement en profondeur. Par l'investissement des machines qu'elle engendre, cette nouvelle technique de semis est particulièrement recommandée pour les entreprises de travaux agricoles ou l'utilisation en commun des machines.

En Suisse romande, les précipitations moindres et les expériences pratiques révèlent que le succès de la culture principale – le maïs – et d'une sous-culture entre les lignes de maïs est mitigé. La «gestion» de deux cultures sur une même parcelle est très délicate! Le semis sous litière représente une alternative plus réaliste: le rendement n'est en principe pas mis en jeu et la culture de maïs retrouve sa position dans la rotation sans porter atteinte au sol et à l'environnement. Le sol reste couvert en surface pour contenir l'érosion et les débris végétaux de la litière piégent les nitrates et contribuent à la bonne structure de la couche arable.

Les cultures conventionnelles sont souvent mises au pilori en raison de la couverture du sol lente entre les lignes. Pour la production d'ensilage, une couverture plus rapide est possible avec un interligne réduit de moitié ou un semis



Certaines pratiques culturales bien ancrées dans les habitudes ne sont que rarement remises en question. Des façons culturales nouvelles et adaptées aux conditions ne pénalisent pas forcément le rendement.



Les semis sur bandes fraîchées exigent un bon approvisionnement en eau pour ne pas réduire la sécurité de rendement.

en double rang. Les récentes récoltes indépendantes des lignes ouvrent de nouvelles perspectives sur la culture et ceci sans réduire la sécurité de production. Par ailleurs, la technique du double rang, par exemple, procure un gain de rendement appréciable avec des semis hautes densités de variétés de type compact. L'esprit innovateur de certains praticiens souffle également sur cette méthode. Ils examinent les avantages et les inévitables inconvénients des nouveautés.

Les parcelles chargées en maïs sont sensibles au lessivage des nitrates: l'implantation des cultures intercalaires qui précèdent ou suivent les maïs, réduit ces pertes de fertilisants. L'engrais vert ou la dérobée doit cependant convenir aux semis tardifs.

Un sous-semis dans une culture de maïs d'ensilage améliore la portance à la récolte et se transforme aisément en jachère. La parcelle de maïs est uniformément verte, immédiatement après la récolte, sans frais supplémentaires. Des sélections variétales de graminées très basses et denses, mais rapides à la levée, maintiennent la concurrence avec le maïs au plus bas possible.

Les leçons de l'année 1992

Bien que les années se suivent, elles ne se ressemblent pas. Souvenons-nous pourtant qu'un semis suffisamment profond et une dépose précise de la semence favorisent une bonne levée et un développement vigoureux lors d'un manque d'eau. C'est une base essentielle pour de hautes productions.

Question profondeur, les graines doivent être sur la base du lit de semence afin de profiter de l'humidité en profondeur, mais sans être asphyxiées. Elles seront également à l'abri des oiseaux. Sur sols sablonneux, légers, la profondeur optimale est de 6-8 cm et de 4 cm en sols lourds. Les organes de semis seront donc en parfait état de marche pour assurer une régularité sans faille. Un coup d'œil régulier de contrôle de l'écartement et de la profondeur avec un double mètre est conseillé. La semence doit en outre subir une pression suffisante du semoir après la dépose pour favoriser un contact étroit avec la terre. Les outils actuels de préparation du sol, certes performants, ont tendances à «souffler» la terre. Dans ces conditions, la germination et la croissance des racines sont difficiles. Veillons toutefois à ne pas confondre compactage et sol bien meuble, roulé.

Deux situations fréquemment rencontrées:

- une culture de maïs à faible croissance, visiblement affaiblie, est souvent un signe de tassement du sol, parfois dû à un travail excessif du lit de semence.
- l'enfoncissement par le labour d'une très importante masse végétale; celle-ci ne se décompose que lentement et provoque une baisse de croissance lorsque les racines arrivent dans cette zone peu propice. Le développement de la culture en est durablement affecté.

Un système racinaire sain et fort est la condition première pour de bons rendements. Travailloons donc le sol et effectuons le semis en gardant cette réalité à l'esprit. Un sol lourd, humide et froid est particulièrement sensible sur ce point. Pour la date de semis: feu vert dès que le sol est bien réchauffé, au plus tôt au 25 avril dans les régions favorables.

La densité de semis influence le rendement de manière sensible. Cette densité est fonction de la situation, du type de sol, de son approvisionnement en eau, de la date de semis et de la variété ou du type de variété. Ce dernier critère n'étant pas encore suffisamment pris en compte dans la pratique. La densité optimale va de 7 (Orla 312) à 12 (Aviso) plantes par m² à la récolte. Les cultures pour la production d'ensilage ont en règle générale une densité supérieure de 10%. En conditions normales, le plein potentiel d'une variété s'exprime uniquement lorsque la densité correcte est respectée. Un contrôle rapide lors du semis et une éventuelle correction peuvent être particulièrement judicieux.

Maîtriser les densités optimales de semis

Densité de grains par m ² au semis (nombre de grains)	Distance des grains sur la ligne avec un interligne de ...		Nombre de grains pour 10 m de ligne un avec un interligne de ...	
	75 cm	80 cm	75 cm	80 cm
8	17 cm	16 cm	60	64
9	15 cm	14 cm	68	72
10	13 cm	12 cm	75	80
11	12 cm	11 cm	83	88
12	11 cm	10 cm	90	96