

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 67 (2005)

Heft: 4

Artikel: Fertilisation et désherbage

Autor: Perrottet, Monique

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086124>

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>

**Le maïs**

Fertilisation et désherbage

Le maïs, comme tous les végétaux d'ailleurs, a besoin pour assurer son développement d'un apport équilibré d'éléments nutritifs ainsi que d'une concurrence aussi limitée que possible des autres végétaux. Plusieurs moyens sont à disposition pour atteindre ces objectifs, notamment l'apport d'engrais sous forme minérale ou organique, l'utilisation d'herbicides ou de méthodes aratoires ainsi que le brûlage des herbes avec du gaz. Cette dernière solution présente cependant un inconvénient majeur, une utilisation très importante de gaz, donc un coût élevé.

Texte: Monique Perrottet

Besoin en éléments fertilisants

Bien que ces éléments soient indispensables ou utiles aux végétaux, il faut se souvenir que tout excès peut avoir des conséquences graves pour la santé de la plante en la rendant notamment plus sujette à certains parasites.

Source:

Classeur des fiches techniques Grandes cultures édité par le SRVA, Lausanne

Manuel de référence Maïs grain – Maïs fourrager, 2001, AGPM
Le point sur le maïs: journée d'information du 1^{er} février 2001 de Changins, Tänikon, Reckenholz et Posieux
Réussir Grandes cultures, février 2005

Avant d'atteindre les états de carence ou de toxicité, la plante passe par des stades intermédiaires de carence latente ou de consommation de luxe. C'est ici que l'observation attentive de la parcelle prend tout son sens. En effet, la consommation de luxe n'engendre que des coûts supplémentaires sans apport quantitatif voire même avec une baisse de la qualité à cause de la sensibilité accrue aux maladies et aux parasites. L'état de carence latente est un signal d'alarme: diminution des quantités et de la qualité mais absence de signe extérieur de carence.

Fertilisation azotée

Afin d'optimaliser la fumure azotée, il y a lieu de tenir compte non seulement des besoins quantitatifs de la plante mais également de l'azote que le sol peut fournir. D'autre part, il faut s'assurer que l'azote est bien disponible lorsque la plante en a besoin. Diverses études montrent que durant les 4 à 5 semaines qui suivent le semis, les quantités absorbées par le maïs sont très faibles. Les besoins augmentent à partir du stade 4 feuilles. Des résultats d'essais ont clairement montré la

En de bonnes mains

DOLMEN
GRAIN+ENSILAGE mi-précoce

Rendement record des variétés de maïs-grain en 03/04.
Résistant à la verse.
Idéal pour un ensilage riche en épis.

GAVOTT
ENSILAGE+GRAIN mi-tardif

Le champion en matière de rendement!
Résistant à la verse.
Tolérant aux taches foliaires (helminthosporiose).

ROMARIO
ENSILAGE+GRAIN mi-tardif

Le type de qualité attesté avec son imbattable vigueur de départ.

Semena SA
Birsigstrasse 4, 4054 Bâle
Tél. 0041 (0)61 281 24 10
www.kws.com

KWS

Nous posons les jalons.

> PRODUITS ET OFFRES

PUBLITEXTÉ

Hirschi SA s'installe dans de nouveaux locaux à Bienne



Des solutions pour véhicules utilitaires

Le spécialiste du confort et de la sécurité dans le domaine des véhicules utilitaires installe ses ateliers de montage et de production, ainsi que son vaste dépôt de matériel, au N° 37 de la Portstrasse à Bienne.

Depuis plus de 30 ans, la maison Hirschi AG est considérée comme le partenaire compétent et digne de confiance pour des solutions à tout problème touchant au confort de conduite et de sécurité de véhicules utilitaires et de remorques en tout genre. Que ce soit en qualité d'agent général des marques Rockinger, MVG et AJV pour le montage et l'adaptation optimale de crochets d'attelage pour remorques et de suspensions pneumatiques complémentaires ou encore lors de fabrications spéciales si aucune autre solution adéquate n'est trouvée sur le marché. L'entreprise a été fondée en 1971. M. Reto Blaser est à la tête de la direction en 1995 et il reprend la société en 2000. Elle emploie à ce jour 10 collaborateurs.

Hirschi AG est le spécialiste en crochets d'attelage des marques

allemandes renommées que sont Rockinger et MVG et développe des systèmes d'attelage spéciaux pour voitures, véhicules 4x4, caravanes, camions et camionnettes. L'assortiment couvre pratiquement tous les besoins. Les objectifs prioritaires lors du développement d'un nouvel attelage sont: la sécurité, un design agréable, ainsi qu'un montage et un maniement les plus simples possible.

Partout où des véhicules transportent des charges les plus diverses, le système AJV règle automatiquement la hauteur du véhicule et la pression de freinage. Les camionnettes et les petits bus obtiennent ainsi une sécurité et un confort de conduite accrus, également lors d'une pleine utilisation de la capacité de charge.

Grâce à la nouvelle infrastructure, construite sur mesure, Hirschi AG peut maintenant encore mieux



servir ses clients – dans la branche du transport de biens et de personnes – et comme de coutume de manière rapide et prévenante.

Hirschi SA
adresse de la poste:
case postale 718
2501 Bienne
adresse domicile:
Portstrasse 37
2555 Brügg chez Bienne
Tél. 032 366 60 50
Fax 032 366 60 55
info@hirschi.com
www.hirschi.com

Le prochain numéro de Technique Agricole paraîtra le 26 mai 2005

Les thèmes

Arboriculture et viticulture Sous la loupe:

Une exploitation arboricole

Technique des champs Optimiser l'apport de fumure azotée

Le maïs – série Maladies et ravageurs

Actuel Le leasing: Ses avantages et ses inconvénients

Annonces

Büchler Grafino AG, Agrarfachmedien, 3001 Bern,
tél. 031 330 30 17, fax 031 330 30 57, E-mail: inserate@agripub.ch

Normes de fumure

Comme pour toutes les cultures, les stations fédérales émettent des recommandations de fumure pour le maïs. Ces dernières servent de base pour l'établissement du bilan de fumure exigé pour l'obtention des PER. Les normes de fumures ont fait l'objet d'une publication dans la Revue suisse d'agriculture sous le titre DBF 2001 (mai-juin 2001).

	Rendement dt/ha	Normes de fumure				Résidus de récolte			
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
Maïs grain, CCM	80	110	95	250	20	57	32	209	12
Maïs d'ensilage	160*	110	115	250	20				
Maïs vert	60*	70	40	115	10				

* rendement en matière sèche

supériorité, en terme d'efficacité de l'azote, d'un épandage après le stade 4 feuilles par rapport à une application au semis. Compte tenu des conditions climatiques que l'on rencontre généralement en Suisse, l'azote épandu au semis court le risque d'être lixivieré. Ce genre d'apport est donc à éviter.

La fertilisation phosphato-potassique

Le raisonnement de la fumure phosphato-potassique concerne en fait plus la parcelle que la culture. En effet, la plante ne va prélever qu'une faible part de l'engrais apporté la saison même. La fertilisation en PK va donc dépendre d'avantage de l'analyse de sol et du potentiel de la parcelle que des besoins de la plante. Le rythme d'absorption du phosphore est régulier tout au long du cycle de la plante.

Le maïs et les éléments mineurs

Le calcium et le magnésium jouant un rôle essentiel dans la dynamique du sol, notamment au niveau du complexe argilo-humique, il est absolument indispensable de veiller à leur entretien. D'autre part, ils influencent le pH du sol. Par ailleurs, le maïs est considéré comme assez sujet à une carence en magnésium. Cette dernière se manifeste par une décoloration jaune internervaire puis par des ponctuations tigrées.

Bien que consommés en très petites quantités, les oligo-éléments sont essentiels au bon développement de la plante car ils interviennent dans diverses réactions métaboliques de la plante. Zinc et manganèse sont les oligo-éléments auxquels le maïs est

le plus sensible. Néanmoins, comme d'ailleurs avec tous les oligo-éléments, les limites séparant l'état de carence de celui de la toxicité sont très proches. La plus grande prudence est donc de mise lorsque de telles corrections s'imposent. C'est d'ailleurs pour cette raison que ces éléments sont souvent apportés par pulvérisation foliaire ou grâce à un engrangement combiné. Généralement, ces carences apparaissent en sols calcaires ou fortement chaulés.

La carence en zinc se manifeste par une décoloration du tiers médian des limbes des feuilles les plus jeunes alors que celle en manganèse se reconnaît à une décoloration jaune internervaire, un port retombant et des feuilles aux bords ondulés.

Désherbage du maïs

Le maïs est sensible à la concurrence des adventices de la levée jusqu'au début de la montaison. Cette nuisibilité s'accroît encore au-delà du stade 6 feuilles du maïs de part la concurrence qu'exerce les mauvaises herbes tant vis-à-vis de l'alimentation hydrique que de celle des éléments fertilisants. Seul l'ombrage de l'interligne à partir de 10-12 feuilles permettra au maïs de reprendre sa suprématie sur les adventices. Souvent, un traitement après le semis s'impose pour maîtriser les dicotylédones annuelles levées ainsi que les millets. Parfois, une lutte contre les vivaces doit également être envisagée.

Atrazine

Cette matière active constitue très certainement encore la base du désherbage du maïs dans notre pays. Large spectre d'efficacité,

facilité d'application et coût réduit sont des atouts non négligeables. Néanmoins, l'atrazine, comme d'ailleurs d'autres triazines, suscite passablement de discussion tant au niveau suisse qu'europeen. Certains pays, comme la France, l'ont déjà interdite alors que l'UE n'a pas donné, fin 2004, son accord à sa réhomologation. Côté Suisse, l'homologation de l'atrazine court jusqu'en 2008. Cependant, la Suisse ne pourrait certainement pas faire cavalier seul si l'UE venait à interdire l'atrazine avant cette échéance. Il est d'ailleurs fort



Aus: W. Bergmann, 1993

Carence en magnésium.



Aus: W. Bergmann, 1993

Carence en zinc.



Aus: W. Bergmann, 1993

Carence en manganèse.



Phytotoxicité

Toute application d'herbicide comporte un risque pour la culture. Afin de les limiter, les points suivants doivent être observés:

- Culture en bon état et non stressée
- Feuillage sec
- Température comprise entre 15 et 25°C
- Pas de coup de froid ni de grosse chaleur (écart <15°C)
- Attendre 1 à 2 jours ensoleillés après une longue période pluvieuse
- Respecter les stades d'application
- Tenir compte des restrictions variétales et de la sensibilité des cultures environnantes.

à parier que les firmes, trouvant les marchés trop petits, renoncent à sa fabrication.

Quelles seraient les conséquences de la disparition de cette matière active? Indiscutablement, le désherbage deviendrait plus technique et plus difficile: nombre d'intervention, bonnes connaissances de la flore adventice afin de choisir les matières actives les plus adéquates, choix du moment d'intervention, qualité de l'application seront autant de points à prendre en considération. D'autre part, comme le constatent déjà les Français, de nombreuses espèces, bien maîtrisées par l'atrazine et dont les praticiens n'imaginaient même plus qu'elles pourraient cohabiter avec le maïs, réapparaissent. Parfois, leur densité peut même surprendre.

Cette situation ne laisse pas les firmes indifférentes et plusieurs dossiers sont actuellement en cours d'étude. Peut-être déboucheront-ils sur de nouvelles homologations? ■

**Depuis que
Rapid est
notre préféré
engin ...**

**... il veut
de nouveau
tout prendre
en main!**



Systèmes mono-axe en différentes classes de grandeur, avec entraînement hydrostatique, poignée tournante et accessoires pour toutes saisons et toutes tailles d'exploitation.



Rapid Technic AG
Heimstrasse 7, Case postale
8953 Dietikon 1, Suisse
Téléphone 044 743 14 00
Fax 044 743 14 60
www.rapid.ch

Anjou 249

La puissance maïs !

Maintenant au 024 441 56 56.

