

Guide du détaillant d'engrais

Association internationale de l'industrie des engrais

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture



Organisation
des Nations
Unies
pour
l'alimentation
et
l'agriculture



Association internationale de l'industrie des engrais

Guide du détaillant d'engrais

Association internationale de l'industrie des engrais
Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Paris, 2001



FAO
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italie
Tél. : +39 06 57051
Télécopie : +39 06 57053152
Site Internet : www.fao.org



IFA
28, rue Marbeuf
75008 Paris, France
Tél. : +33 1 53 93 05 00
Télécopie : +33 1 53 93 05 45/ 47
Mél. : publications@fertilizer.org
Site Internet : www.fertilizer.org

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Guide du détaillant d'engrais. Première publication par la FAO; Rome, 1990.
Version révisée publiée par l'IFA et la FAO, Paris, Décembre 2001.

Copyright. 2001 IFA, FAO. Tous droits réservés.
ISBN : 2-9506299-6-2

Le texte du document est disponible en format pdf sur le site de l'IFA.

Des copies peuvent être obtenues auprès de :

IFA
28, rue Marbeuf
75008 Paris, France
Tél. : +33 1 53 93 05 00
Télécopie : +33 1 53 93 05 45/ 47
Mél. : publications@fertilizer.org
Site Internet : www.fertilizer.org

Imprimé en France.
Version révisée par Andrew Shepherd, FAO et Keith Isherwood
Dessin couverture et autres dessins : Sidy Lamine Dramé, Sénégal
Graphiques : Hélène Ginet, IFA
Mise en page : Claudine Aholou-Pütz, IFA

Tous droits réservés. Les informations ci-après peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source des informations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revente ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Les demandes d'autorisation devront être adressées au Chef du Service des publications et du multimédia, Division de l'information, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie ou, par courrier électronique, à copyright@fao.org

Ce guide s'adresse à tous les détaillants d'engrais, qu'il s'agisse de commerçants ou de personnes employées dans des coopératives ou des organisations gouvernementales. Le texte consiste en des réponses à des questions posées par un détaillant.

Le texte des thèmes examinés comprend des conseils sur la manière de gérer un magasin d'engrais, l'accent portant sur les moyens de contrôle des coûts, les aspects économiques de l'utilisation des engrais, la promotion de leur vente, leurs caractéristiques, l'entreposage et la manutention et enfin l'utilisation et l'application de ces engrais.

Table des matières

| | |
|---|----|
| Avant-propos | |
| Comment gérer votre magasin d'engrais | 5 |
| Emmagasinage et manutention des engrais | 16 |
| Éléments nutritifs et produits fertilisants | 21 |
| Emploi et recommandations | 25 |
| Aspects économiques de l'emploi des engrais | 29 |
| Resumé | 32 |





Avant Propos

Jusqu'à récemment, les offices gouvernementaux de commercialisation ou organisations similaires ont été responsables de la vente des engrais dans la plupart des pays d'Afrique. Parmi les exceptions figurent le Zimbabwe, où les engrais ont toujours été commercialisés par le secteur privé et le Kenya où le secteur privé a joué un rôle primordial pendant de nombreuses années. Cependant, aujourd'hui la situation évolue et la plupart des entreprises étatiques de distribution des engrais ont été privatisées, ou sont en voie de l'être. Dans certains pays, le progrès est relativement lent, mais en général les gouvernements se retireront de la commercialisation des engrais.

La commercialisation des engrais est en cours de privatisation tandis qu'il est de plus en plus difficile pour les agriculteurs, particulièrement les agriculteurs les plus modestes, d'acheter le produit. Auparavant, les gouvernements ont souvent subventionné les engrais et/ou ont fourni un crédit bon marché, mais les subventions prennent fin. La fermeture des offices de commercialisation des récoltes a aussi une influence. Ces offices distribuaient les intrants aux agriculteurs et ils étaient payés en achetant les récoltes. Les négociants privés qui font le commerce des cultures industrielles, prennent aujourd'hui la place des offices gouvernementaux, et ne peuvent pas agir de la même manière qu'avant, car ils craignent toujours que l'agriculteur ne vende à un autre négociant.

Dans le passé, les offices gouvernementaux de commercialisation des engrais et des récoltes choisissaient eux-mêmes les types d'engrais à acheter, leur quantité, et leur mode de distribution. La livraison aux agriculteurs au niveau local se faisait de plusieurs façons. Dans certains pays, les bureaux locaux du Ministère de l'Agriculture distribuaient les intrants. Dans d'autres pays les coopératives effectuaient la distribution, souvent en association avec la banque nationale de développement agricole, qui a fourni le crédit. Les négociants du secteur privé s'occupaient rarement de la vente au détail aux agriculteurs.

Aujourd'hui tout cela change. Dans la plupart des pays, le modèle qui se développe progressivement est celui de détaillants privés, approvisionnés par des distributeurs privés, vendant à la fois des engrais et d'autres intrants. Mais très peu de nouveaux détaillants ont une expérience de la commercialisation des engrais. Ce guide est conçu pour les aider à comprendre les engrais qu'ils vendent et leur indiquer la meilleure façon de diriger leurs entreprises.

Ce guide explique entre autre, comment le détaillant devrait choisir son fournisseur d'engrais; comment prévoir la demande; comment effectuer la manutention et l'emmagasiner des engrais; comment promouvoir les engrais en général et une marque particulière vendue aux agriculteurs; et comment conseiller les agriculteurs sur l'emploi des engrais.

Comment gérer votre magasin d'engrais





Question

Comment puis-je estimer mes ventes pour la prochaine campagne?

Réponse

Le plus important est de discuter avec les agriculteurs pour connaître leurs projets. Est-ce qu'ils envisagent de nouvelles cultures qui auront besoin d'engrais différents? Est-ce qu'ils ont assez d'argent liquide pour acheter les engrais cette année, ou doivent-ils compter sur un crédit? S'ils ont besoin d'un crédit, d'où viendra-t-il? Est-ce que les agriculteurs ont un système d'irrigation ou dépendent-ils de la pluie? S'ils n'ont pas de système d'irrigation, est-ce qu'ils sont inquiets de l'éventualité d'une sécheresse qui entraînerait des risques?

Les agriculteurs auront probablement des difficultés à obtenir un crédit. Cependant, vous devriez parler avec les dirigeants des banques locales pour connaître leurs projets et savoir s'ils s'attendent à accorder davantage de crédit par rapport à l'année dernière. Les prêteurs et certaines ONG fournissent parfois aussi un crédit.

En tenant compte de tous ces facteurs vous pouvez alors vous servir des ventes de l'année dernière comme point de départ pour estimer les ventes éventuelles de cette année. Mais vous aurez aussi besoin de savoir s'il y a d'autres fournisseurs d'engrais dans votre secteur, et en particulier des nouveaux. Combien d'engrais pensez-vous qu'ils vendront et quel serait l'impact sur vos propres ventes?



Question

Comment dois-je agir vis-à-vis des prix des produits agricoles et des engrais?

Réponse

Auparavant les prix des récoltes et les prix des engrais étaient souvent établis par le gouvernement. Aujourd'hui les prix dépendent du marché. Dans le passé les agriculteurs savaient souvent d'avance les prix qu'ils obtiendraient pour leurs récoltes au moment de la vente. Puisqu'ils connaissaient aussi le prix des engrais, ils pouvaient aisément calculer s'ils devaient ou non utiliser des engrais.

Ce n'est plus le cas. Dans de nombreuses régions les agriculteurs affrontent aujourd'hui deux risques majeurs: un climat défavorable donnant une récolte médiocre ou une bonne récolte avec des prix bas. Cela pourrait les faire hésiter à acheter des engrais, à moins que leur expérience des années passées montre que l'application des engrais est rentable.

Les prix auxquels les agriculteurs peuvent vendre leurs principales récoltes vivrières dépendent essentiellement des quantités produites dans le pays et, bien sûr, celles-ci ne seront connues qu'après la récolte. Ainsi, pour acheter des engrais pour des cultures vivrières, les agriculteurs se décideront vraisemblablement

par rapport aux prix de ces engrais. Si les prix baissent on peut s'attendre à une augmentation des ventes, et à une baisse si les prix augmentent. Les ventes d'engrais pour des récoltes d'exportation seront plus vraisemblablement basées sur le prix de ces récoltes. Si les prix montent, les agriculteurs seront vraisemblablement plus disposés à dépenser davantage pour les engrais.



Question

Quelles quantités dois-je commander?

Réponse

La décision concernant la quantité à commander est complexe. D'une part, vous ne voulez pas commander plus que vous ne vendrez, sinon des stocks coûteux peuvent vous rester pour l'année suivante. Par contre, vous ne voulez pas non plus commander moins que vous pouvez vendre, parce que vous perdrez des ventes sur lesquelles vous auriez pu faire un bon bénéfice. Si vous êtes le seul détaillant dans votre région, les agriculteurs ne seront pas contents si vous n'avez pas assez d'engrais disponibles.

Consultez votre dossier des ventes de la campagne précédente et commandez les quantités nécessaires pour satisfaire la demande de chaque type d'engrais pour toute la campagne. Gardez toujours à l'esprit la taille de votre magasin et ne commandez pas plus d'engrais que vous ne pouvez emmagasiner correctement. Pensez en outre toujours au délai d'obtention de nouveaux approvisionnements. Dans quel délai votre fournisseur pourrait vous livrer un nouveau stock si la demande est plus élevée que prévu?



Question

Auprès de qui dois-je placer ma commande?

Réponse

Quand les engrais étaient commercialisés par les gouvernements, cette question ne se posait pas. Il n'y avait qu'un seul fournisseur. Dans la plupart des pays cela n'est plus le cas, et il existe maintenant plusieurs entreprises qui produisent ou importent une gamme d'engrais. En tant que détaillant, vous devrez choisir d'acheter auprès d'un seul ou de plusieurs fournisseurs. Si vous achetez auprès d'une seule entreprise, peut-être que cette entreprise vous donnera les droits exclusifs pour vendre sa marque d'engrais dans un secteur donné. Cela signifie que, si un agriculteur veut acheter des engrais ABC parce qu'il pense que c'est un bon choix, il ne peut les acheter que chez vous. Aussi, en achetant à une seule entreprise, vous pouvez négocier des réductions de prix en commandant des quantités plus importantes, ce que vous ne pourriez pas faire si vous achetiez de petites quantités auprès de plusieurs fournisseurs différents. Par contre, si vous acceptez d'acheter seulement auprès

de la société ABC et si le stock de cette entreprise est épuisé, vous risquez ne pas avoir assez d'engrais pour tous vos clients.

Il est important de tenir compte des marques des engrais qui sont connues par les agriculteurs. S'ils ont l'habitude d'acheter l'urée vendue sous le nom ABC et qu'ils n'ont pas eu de problèmes, alors ils continueront de vouloir acheter encore cette marque. Si vous acceptez de vendre l'engrais XYZ n'ayant jamais été vendu dans votre secteur, vous allez au devant d'une réticence des agriculteurs pour l'acheter (bien qu'il soit fabriqué dans la même usine!). Vous pourriez alors demander à l'entreprise XYZ une réduction de prix plus importante pour vendre son engrais et insister également pour qu'elle annonce et entreprenne une campagne promotionnelle dans votre secteur.



Question

Que pourrais-je faire pour réduire le prix d'achat des engrais?

Réponse

Une association de détaillants pourrait grouper les commandes afin de négocier un prix moins élevé en achetant de plus grandes quantités. Vous pourriez contacter les autres détaillants de la région à ce sujet.



Question

Comment dois-je planifier la livraison des engrais?

Réponse

Si vous empruntez de l'argent à la banque, vous allez payer des intérêts sur l'emprunt. Si la période de l'emprunt est courte, ce sera plus avantageux pour vous. Par contre, vous ne devez pas commander trop tard sinon les engrais ne seront livrés qu'après que les agriculteurs en auront eu besoin. Certaines entreprises offrent des réductions si vous passez une commande plus tôt et s'ils peuvent vous livrer plus tôt dans la campagne. Cela est un avantage pour eux car, si tous les détaillants exigent la livraison en même temps, les entreprises auront de grands problèmes de transport. Cependant, vous devez calculer si la réduction de prix consentie par l'entreprise est plus ou moins importante par rapport aux intérêts supplémentaires que vous devez payer à la banque pour un emprunt à plus long terme.

Question

Quels préparatifs dois-je faire en vue de la prochaine période d'application des engrais?

Réponse

Assurez-vous que vous avez suffisamment de stocks des engrais recommandés pour votre zone. Ensuite avertissez les agriculteurs que les produits dont ils ont besoin sont en vente. Utilisez les stations de radio rurales ou locales dans ce but. Si possible, visitez les agriculteurs afin de les encourager d'acheter le plus tôt possible et discutez avec eux des produits, surtout des nouveaux types (un nouveau composé pour une culture particulière par exemple) et les taux recommandés d'application. Les agriculteurs viendront plutôt acheter chez vous si vous pouvez les informer correctement et leur donner des conseils. Discutez avec les vulgarisateurs afin que, à leur tour, ils parlent aux agriculteurs de vos engrais. Distribuez des brochures de publicité de votre fournisseur.

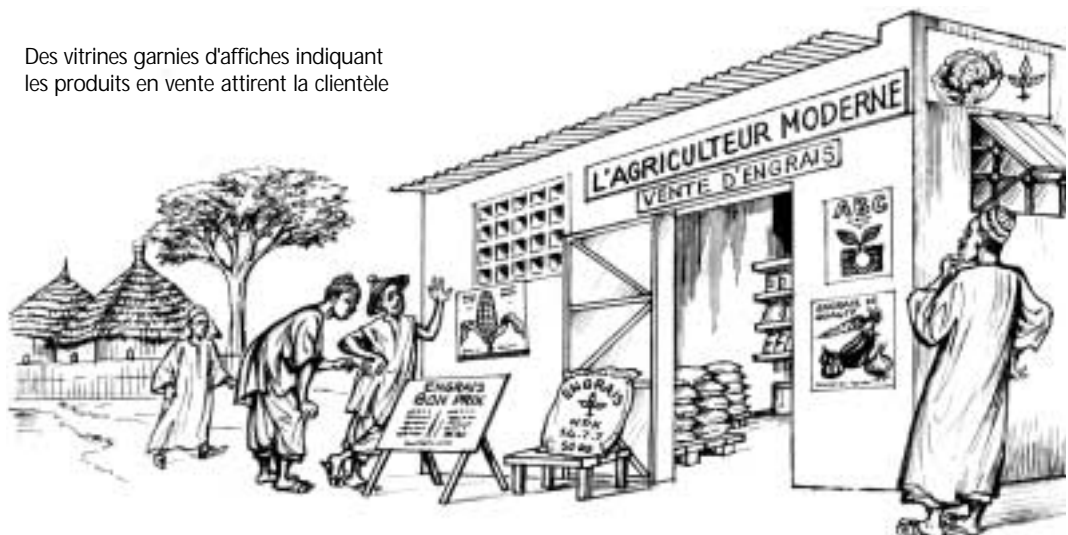
Question

Comment puis-je attirer les agriculteurs dans mon magasin?

Réponse

Veillez à ce qu'il soit toujours propre, bien fourni et bien entretenu. Vous pouvez également exposer du matériel publicitaire. Affiches, pancartes et panneaux sont des moyens d'attirer l'attention sur votre magasin et sur les produits que vous vendez. Indiquez clairement le prix de chaque type d'engrais. Vous aurez avantage à vendre également d'autres produits utiles aux agriculteurs et à offrir des services tels que la location de pulvérisateurs à dos. Exposez quelques sacs d'engrais devant le magasin pour informer et attirer de nouveaux clients. Travaillez en collaboration étroite avec les organisations gouvernementales et non gouvernementales de

Des vitrines garnies d'affiches indiquant les produits en vente attirent la clientèle



vulgarisation de votre localité. Fournissez de petites quantités d'engrais, 0,5 kg ou même moins, que les agriculteurs peuvent vendre, de votre part, aux agriculteurs à petite échelle. Si les agriculteurs sont bien conseillés, ils reviendront dans votre magasin pour acheter de plus grandes quantités.

Il faut établir de bons contacts avec les agriculteurs. Cela pourrait aider à recruter de nouveaux clients pour votre magasin.

Question

Si je ne connais pas la réponse à donner à un agriculteur comment puis-je le mettre en contact avec le vulgarisateur agricole qui est souvent absent, retenu par d'autres tâches?

Réponse

Mettez-vous d'accord avec le vulgarisateur et exposez une affiche dans votre vitrine annonçant qu'il passera quelques heures chaque semaine dans votre magasin pour répondre aux questions des agriculteurs. Cela servira également à promouvoir plus efficacement vos ventes d'engrais.

Annonce

Chaque vendredi matin de 8 à 11 heures notre vulgarisateur sera là pour répondre à vos questions.



Question

Quel autre moyen ai-je pour augmenter mes ventes d'engrais?

Réponse

Si vos marges de bénéfices le permettent, pensez à donner des réductions aux agriculteurs qui commandent plus tôt afin de libérer de la place dans votre magasin. Vous pouvez aussi accorder des réductions de prix aux agriculteurs qui achètent des quantités plus importantes. La plupart des agriculteurs ont besoin de crédit. Discutez avec votre fournisseur la possibilité de vous accorder un crédit afin que vous, à votre tour, puissiez fournir un crédit à vos clients. Vous pouvez aussi donner un crédit à l'agriculteur, à être réglé par une partie de sa récolte.

Auparavant, avec les programmes gouvernementaux de crédit, les taux de remboursement étaient souvent très mauvais. Les agriculteurs souvent n'ont pas respecté le remboursement de leurs emprunts – c'est pourquoi beaucoup de banques agricoles de développement ont eu des problèmes. Cependant, si les agriculteurs ne vous remboursent pas les emprunts que vous leur avez accordés, vous serez en faillite. Ainsi vous devez être très prudent et accorder des emprunts sous forme d'engrais seulement aux agriculteurs que vous connaissez et qui sont dignes de confiance.

Si les agriculteurs vous connaissent et ont confiance en vous, ils seraient peut-être prêts à ouvrir des comptes d'épargne chez vous quand ils vendent leurs récoltes, pour qu'ils aient assez d'argent pour acheter des engrais pour la campagne suivante. Cette méthode fonctionne le mieux dans les secteurs où il n'y a ni banques locales, ni groupements villageois d'épargne. Soyez particulièrement prudent si vous prenez en dépôt les économies des agriculteurs. C'est leur argent, pas le vôtre.

A la longue, votre affaire grandira avec l'économie locale. Travaillez avec les vulgarisateurs afin d'identifier les nouvelles cultures. Dans le passé, certains gouvernements ont subventionné d'une façon importante les produits alimentaires de base tels que le maïs et le sorgho. Aujourd'hui les agriculteurs qui ne sont plus subventionnés cherchent de nouvelles cultures pour augmenter leurs bénéfices. Souvent, ces cultures ont besoin d'applications plus importantes d'engrais, ce qui est bon pour votre affaire.



Question

Réponse

Que pouvez-vous me dire à propos des banques?

Vous devriez mettre au point avec votre banque locale une procédure vous permettant de fournir des intrants aux agriculteurs recevant des crédits. Ceux-ci vous remettront peut être un bon émis par la banque. Après leur avoir livré les engrais vous renverrez le bon à la banque qui vous paiera. Il est essentiel d'instaurer une bonne coordination avec les banques afin d'assurer la disponibilité des engrais en quantités suffisantes pour satisfaire les besoins de tous les agriculteurs recevant des crédits.

Question

Quels sont les autres produits que je peux vendre?

Réponse

Vous pourriez aussi vendre, outre les engrais, des produits de première nécessité demandés par les agriculteurs pour améliorer leurs rendements tels que des semences de bonne qualité, des outils et du matériel agricole. Ou encore, le cas échéant, des produits chimiques tels que des insecticides et des herbicides. Vous devrez être en mesure de renseigner les agriculteurs sur la façon correcte d'utiliser et d'appliquer ces produits chimiques.

Discutez avec les agriculteurs pour savoir quels sont les articles difficiles à obtenir. Peut-être ont-ils du matériel mécanique mais sans revendeur de pièces détachées dans votre secteur. Pourriez-vous stocker une gamme de pièces détachées les plus courantes? Peut-être ont-ils des problèmes pour obtenir ce qu'il faut pour le bâtiment ou pour les clôtures. Peut-être pourriez vous vendre du ciment, fil barbelé, etc.?

Voici quelques articles que vous pourriez vendre pour attirer la clientèle et augmenter vos recettes



Question

Dois-je prendre des précautions particulières si je vends des insecticides et des herbicides?

Réponse

Achetez toujours ces produits auprès de distributeurs fiables. Vérifiez que les produits, quand ils sont livrés, sont dans leur emballage d'origine et que les scellés sont intacts. Certains produits phytosanitaires sont toxiques pour les humains et devront être maniés avec grand soin. Assurez-vous que les instructions sur les étiquettes sont toujours suivies. Assurez-vous que tous les paquets et les conteneurs sont en bon état. Enfermez-les dans un lieu sûr, de préférence dans une pièce séparée. Pour votre vitrine n'utilisez que

des paquets vides. Ne vendez les produits chimiques que dans leurs conteneurs d'origine. Ne brisez pas l'emballage pour emballer à nouveau le contenu. Si les agriculteurs trouvent les conteneurs trop grands, demandez à votre fournisseur de vous en livrer de plus petits.

Ne vendez les produits chimiques que dans leur emballage d'origine. N'ouvrez pas les conteneurs pour emballer les produits à nouveau.

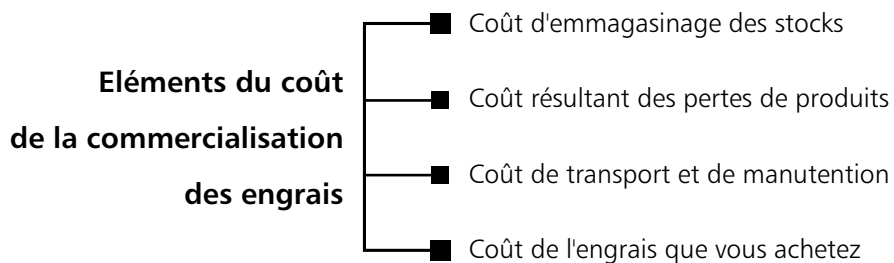


Question

Réponse

Quels sont les frais de commercialisation pouvant affecter la rentabilité de mon entreprise?

De nombreux éléments entrent dans le coût de la commercialisation des engrais, vous devrez en tenir compte pour augmenter vos bénéfices:





Question

Quels sont les coûts d'emmagasinage des stocks et comment puis-je les réduire?

Réponse

Il s'agit du coût de l'argent emprunté pour payer les engrais. Plus la durée du stockage est longue plus votre engrais vous coûtera cher. Si vous utilisez votre propre argent, le coût est représenté par la perte des intérêts que votre capital placé dans une banque vous aurait rapportés. Le meilleur moyen de réduire ces coûts c'est de vous garder de commander plus d'engrais que vous ne pouvez vendre en une campagne. Il est très coûteux de conserver des engrais invendus dans votre magasin pendant un an ou plus.



Question

Comment puis-je contrôler les pertes?

Réponse

Il vous faudra accorder une attention spéciale à ces pertes qui peuvent résulter d'un manque de contrôle de vos stocks, de vols ou d'une manutention déficiente. De simples précautions peuvent vous protéger contre toutes ces formes de pertes. Nous en examinerons certaines dans les pages suivantes.



Question

Comment dois-je contrôler mes stocks pour éviter les pertes?

Réponse

Exprimé simplement, contrôler ses stocks veut dire surveiller l'entrée et la sortie de chaque sac du magasin. Pour ce faire, assurez-vous d'une part que votre fournisseur vous livre le nombre exact de sacs que vous avez commandés et que vous payez, et de l'autre que votre client emporte le nombre de sacs qu'il a acheté. Vérifiez soigneusement le poids de quelques sacs.

Contrôler les stocks à l'entrée et la sortie de chaque sac du magasin.



Question

Les documents sont-ils importants pour éviter les pertes?

Réponse

Oui. Insistez pour que votre fournisseur vous remette un bulletin de livraison. Vérifiez toutes les livraisons à l'aide de ce document. Il vous faudra également remettre aux agriculteurs une facture et/ou un reçu pour les achats au comptant lorsque vous leur vendez des engrais.

Exemple d'un bulletin de chargement

| Livraison N° 001431 | | Engrais N P K | |
|--|-------------|------------------------------|--|
| Livré à : <i>L'Agriculteur Moderne</i> | | Date : <i>1 février 2000</i> | |
| Adresse : <i>5, Place du marché</i> | | Véhicule n° : <i>NE 127</i> | |
| Quantité | Unité | Type | |
| <i>300</i> | <i>SACS</i> | <i>50 kg chacun 15-15-15</i> | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Remarques : | | Reçu : <i>[Signature]</i> | |

Question

Comment doit-on enregistrer les stocks dans les magasins d'engrais?

Réponse

Chaque tas d'engrais devrait être muni d'une fiche de magasin indiquant le numéro du tas, le type d'engrais contenu dans le tas, la date à laquelle l'engrais a été reçu et stocké et le nombre de sacs qui ont été retirés du tas. La fiche de magasin devra être immédiatement modifiée chaque fois que l'on ajoute ou que l'on retire des sacs du tas.

Exemple de fiche de magasin

| Nom du magasin : | <i>L'Agriculteur Moderne</i> | |
|-----------------------|------------------------------|------------|
| Type d'engrais : | <i>Urée</i> | |
| Numéro du tas : | <i>6</i> | |
| Date | Détails | Total |
| <i>1 février 2000</i> | <i>300 sacs livrés</i> | <i>300</i> |
| <i>2 février 2000</i> | <i>-12 sacs endommagés</i> | <i>288</i> |
| <i>"</i> | <i>+9 sacs ré-ensachés</i> | <i>297</i> |
| <i>5 février 2000</i> | <i>-20 vendus</i> | <i>277</i> |
| <i>17 mars 2000</i> | <i>-50 vendus</i> | <i>227</i> |
| <i>3 avril 2000</i> | <i>-100 vendus</i> | <i>127</i> |
| <i>16 avril 2000</i> | <i>-40 vendus</i> | <i>87</i> |
| <i>1 mai 2000</i> | <i>-30 vendus</i> | <i>57</i> |
| <i>7 mai 2000</i> | <i>-11 démonstration</i> | <i>46</i> |
| <i>30 juin 2000</i> | <i>BALANCE</i> | <i>46</i> |

Question

Comment puis-je me protéger contre les voleurs?

Réponse

Gardez vos stocks sous clé. Si votre comptoir de vente se trouve dans votre magasin, veillez à ce que vous-même ou un employé de confiance soit toujours présent. Lorsque vous recevez des livraisons d'engrais, comptez les sacs et pesez-en quelques-uns pour vous assurer qu'il n'y a pas eu de chapardage. Vérifiez votre stock régulièrement et comptez vos sacs pour voir s'ils sont au complet. Diminuez les risques de vol d'argent en déposant régulièrement vos liquidités en banque.

Veillez à ce que votre magasin soit toujours fermé à clef lorsque vous n'avez pas de gardien



Question

Réponse

Et les gaspillages?

Pour vous mettre de manière efficace à l'abri des gaspillages, suivez les recommandations portant sur l'emmagasiner et le transport contenus dans la section suivante de ce guide.

Question

Réponse

N'y a-t-il rien que je puisse faire pour réduire les coûts de transport?

Vous pourriez obtenir de votre fournisseur un prix de transport plus avantageux en commandant chaque fois un plein camion d'engrais. Si vous utilisez vos propres moyens de transport ou si vous louez un camion pour aller prendre vos engrais, vous devriez faire en sorte que le camion voyage aussi plein que possible dans les deux sens afin de réduire les dépenses.

Question

Réponse

Comment puis-je diminuer mes frais de manutention

Normalement les frais de manutention par sac d'engrais diminueront dans la mesure où augmente la quantité d'engrais que vous manipulez. Evitez d'employer une main-d'œuvre exagérée. C'est l'une des causes principales de la hausse des coûts et de la baisse de la rentabilité.



Question

Comment saurai-je si les bénéfices provenant de la vente des engrais couvrent mes frais?

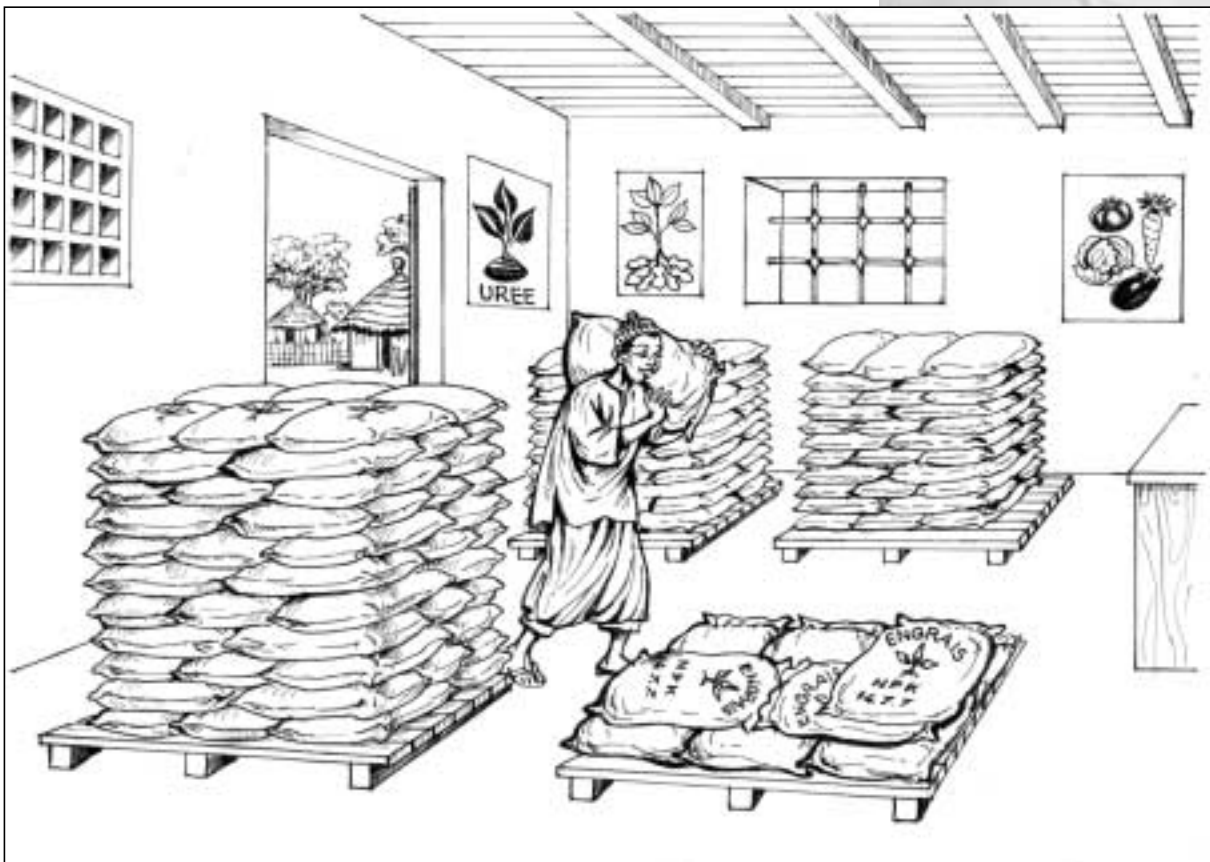
Réponse

Vous pourriez ouvrir un simple «Compte de profits et pertes». Pour ce faire, vous devriez tenir une comptabilité précise. Il est important d'y inscrire les coûts indirects tels que ceux liés à l'entretien du magasin et de l'entrepôt ainsi que les intérêts payés à la banque.

Compte de profits et pertes pour marchands villageois 2000

| | Dépenses | Revenus |
|--|----------|-------------|
| Ventes | | |
| Engrais | | 6000 |
| Semences | | 500 |
| Pesticides | | 500 |
| Autres | | 2500 |
| Revenu total | | 9500 |
| Coût direct | | |
| Stocks au début de 2000 | 2000 | |
| Coût des marchandises achetées en 2000 | 7000 | |
| Valeur totale des marchandises disponibles | 9000 | |
| <i>moins</i> la valeur totale des marchandises stockées à la fin de 2000 | 2500 | |
| Coût des marchandises vendues en 2000 | 6500 | |
| Bénéfice brut (ventes moins coût des marchandises vendues) | | 3000 |
| Coût indirect | | |
| Salaire du gérant | 1000 | |
| Coûts de la main-d'oeuvre | 500 | |
| Intérêts payés à la banque | 200 | |
| Coût d'entretien du magasin | 300 | |
| | 2000 | |
| Bénéfice net | | 1000 |

Emmagasinage et manutention des engrais





Question

Qu'est-ce qu'on entend par qualité d'un engrais?

Réponse

La qualité d'un engrais est liée à sa teneur en éléments nutritifs, à la composition chimique de ces éléments, à sa teneur en humidité, à la quantité de poussière qu'il contient et à la dureté et la taille des granules. Un bon emballage est important pour sauvegarder la qualité de l'engrais.



Question

Comment puis-je être certain que l'engrais que j'achète est de bonne qualité?

Réponse

Vous devriez acheter des marques d'engrais bien connues. Lorsque vous en prenez livraison, inspectez vos sacs pour vérifier qu'ils sont convenablement cousus et bien fermés et qu'à l'intérieur l'engrais est sec et fluide. Pesez également quelques sacs pour vous assurer qu'ils ont effectivement le poids déclaré.



Question

Que dois-je faire pour conserver mes engrais en bon état?

Réponse

Il faudra manier les sacs avec soin. Ne permettez pas aux ouvriers d'utiliser des crochets. Les sacs devront toujours être portés et non traînés à même le sol. Il faudra les déposer avec précaution et ne pas les laisser tomber à terre. Entassez vos sacs convenablement et protégez-les contre la pluie, l'humidité et le soleil.



OUI



NON



OUI

Une manutention correcte réduit les risques de perforation des sacs et les pertes



Question

Peut-on éviter que les engrais s'imprègnent d'eau sous un climat chaud et humide?

Réponse

Si les engrais sont bien emmagasinés et ensachés, la préservation de leur qualité ne devrait pas poser un problème. Cependant, il peut y avoir un problème pour certains engrais hygroscopiques dans un climat humide et chaud. Pour éviter cela, le magasin devra être bien aéré lorsqu'il fait chaud et sec dehors. Par temps pluvieux et le soir, quand l'humidité atteint son niveau maximal, il faudra fermer les fenêtres et les portes.



Aérez votre magasin par temps sec.

Fermez toutes les portes et les fenêtres le soir.



Question

Qu'est-ce qui cause des dommages aux sacs d'engrais?

Réponse

Les causes principales de dommages sont 1) l'emploi de crochets pour la manutention; 2) le déplacement des sacs effectué en les traînant sur le plancher du magasin ou du camion où des objets pointus peuvent les perforer; 3) leur chute de haut; 4) leur stockage dans un lieu humide et malpropre; et 5) leur exposition au soleil qui détériore de nombreux sacs en plastique.

Question

Que puis-je faire si un sac est perforé?

Réponse

S'il s'agit d'un petit trou essayez de le rapiécer avec une feuille de plastique ou tout autre matériel imperméable approprié. Si le sac est très endommagé, ré-ensachez l'engrais et vendez-le à un prix réduit.

Question

Que dois-je faire pour bien stocker mes engrais?

Réponse

Assurez-vous que le plafond de votre magasin est étanche (pas de fuites), que le plancher est sec et que le bâtiment est propre. Balayez-le souvent et recueillez immédiatement tout engrais répandu. Les sacs ne devraient pas se trouver en contact avec le plancher, les murs ou le plafond. Ne les jetez pas les uns sur les autres mais entassez-les soigneusement. Constituez un tas différent pour chaque type d'engrais et munissez-le d'une fiche de magasin afin de tenir compte de tous les mouvements.

Question

Qu'entend-on par prise en masse des engrais?

Réponse

Cela signifie que l'engrais s'est durci et a formé des blocs. La cause principale de ce phénomène est un mauvais stockage. La prise en masse rend l'engrais très difficile à appliquer. N'acceptez de vos fournisseurs que des engrais de bonne qualité.

Les agriculteurs ont du mal à utiliser des engrais pris en masse.



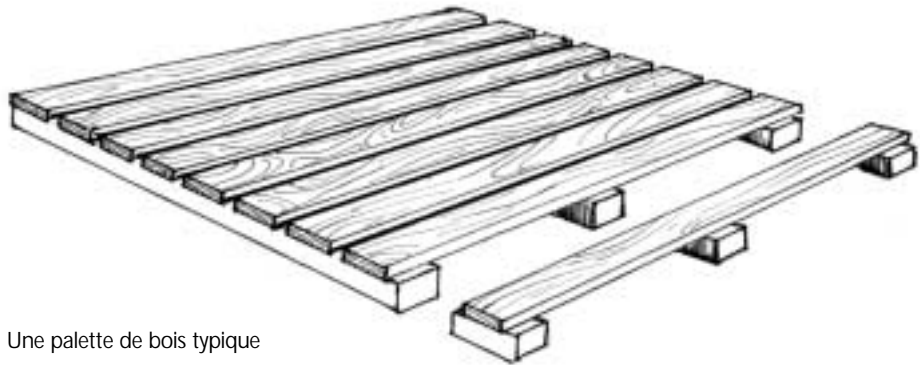


Question

Que dois-je mettre entre les sacs et le plancher?

Réponse

N'importe quel matériel qui puisse isoler les sacs du plancher et ne risque pas de les perforer. Vous pourriez utiliser des planches ou des feuilles de polyéthylène qui empêchent l'humidité du sol de pénétrer dans vos sacs. La meilleure protection consiste en des palettes de bois ou des planches, car elles permettent la circulation de l'air sous les tas.



Une palette de bois typique

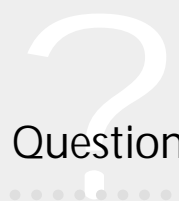


Question

Comment puis-je assurer le renouvellement de mon stock d'engrais?

Réponse

Ne commandez jamais plus que vous n'estimez pouvoir vendre au cours d'une campagne agricole. Assurez-vous que les premiers sacs à entrer dans votre magasin sont les premiers à être vendus, notamment si vous avez des engrais datant de la saison précédente. C'est la règle du «premier entré-premier sorti». Avant d'accepter une nouvelle livraison, rangez vos sacs résiduels près de la porte de façon qu'ils ne demeurent pas coincés dans le fond de votre magasin. Ne mettez jamais des sacs à peine livrés au-dessus de ceux déjà stockés.



Question

Comment faut-il que j'entasse mes sacs?

Réponse

Prenez toutes les précautions possibles au moment de la constitution des tas. Empilez tous les sacs en croix, ne vous limitez pas à les mettre les uns sur les autres. Évitez les tas trop élevés. Des sacs mal entassés risquent de tomber et de se déchirer.

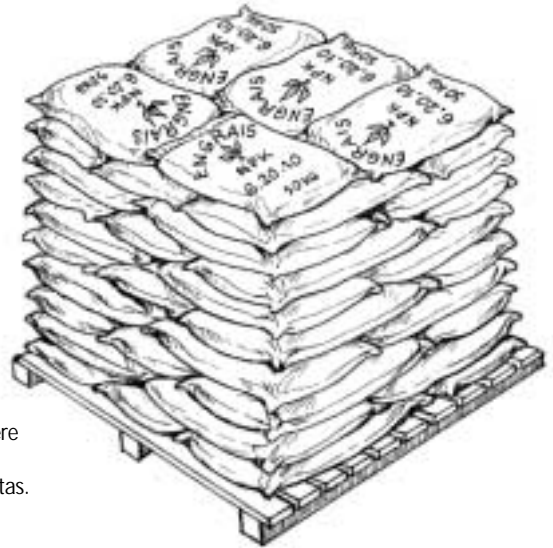


Question

Que dois-je faire encore?

Réponse

Veillez à ce que les sommets de tous les sacs soient tournés vers le centre du tas et ce afin de protéger les coutures. Couvrez les sacs avec des feuilles de plastique pour les protéger de la poussière. Tâchez d'empêcher les oiseaux d'entrer dans votre magasin.



Empilez vos sacs de manière que leurs sommets soient orientés vers l'intérieur du tas.



Question

Quelle est la hauteur recommandée pour les tas?

Réponse

Ne dépassez pas la hauteur des épaules. De petits tas vous permettront de mieux sauvegarder tant les sacs que les engrais. Il sera également plus facile de soulever les sacs.

Formez des tas ne dépassant pas la hauteur des épaules.



Question

Peut-on stocker d'autres marchandises auprès des engrais?

Réponse

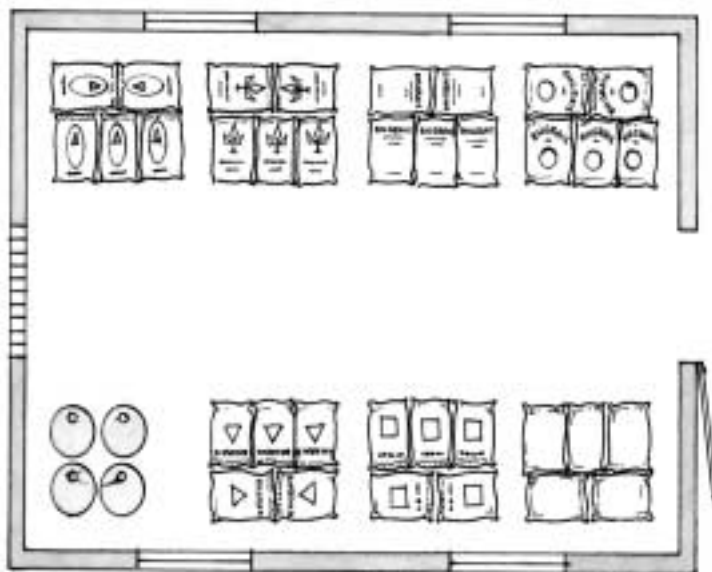
Il convient de stocker les aliments, les céréales, les liquides et les autres marchandises séparément. Vous pourriez les entreposer dans le même magasin lorsqu'il n'y aura plus d'engrais. Il faudra nettoyer le magasin à fond avant et après l'entreposage des autres marchandises. Stockez toujours les pesticides et les autres produits chimiques séparément.

Question

Quelle taille devrait avoir le tas?

Réponse

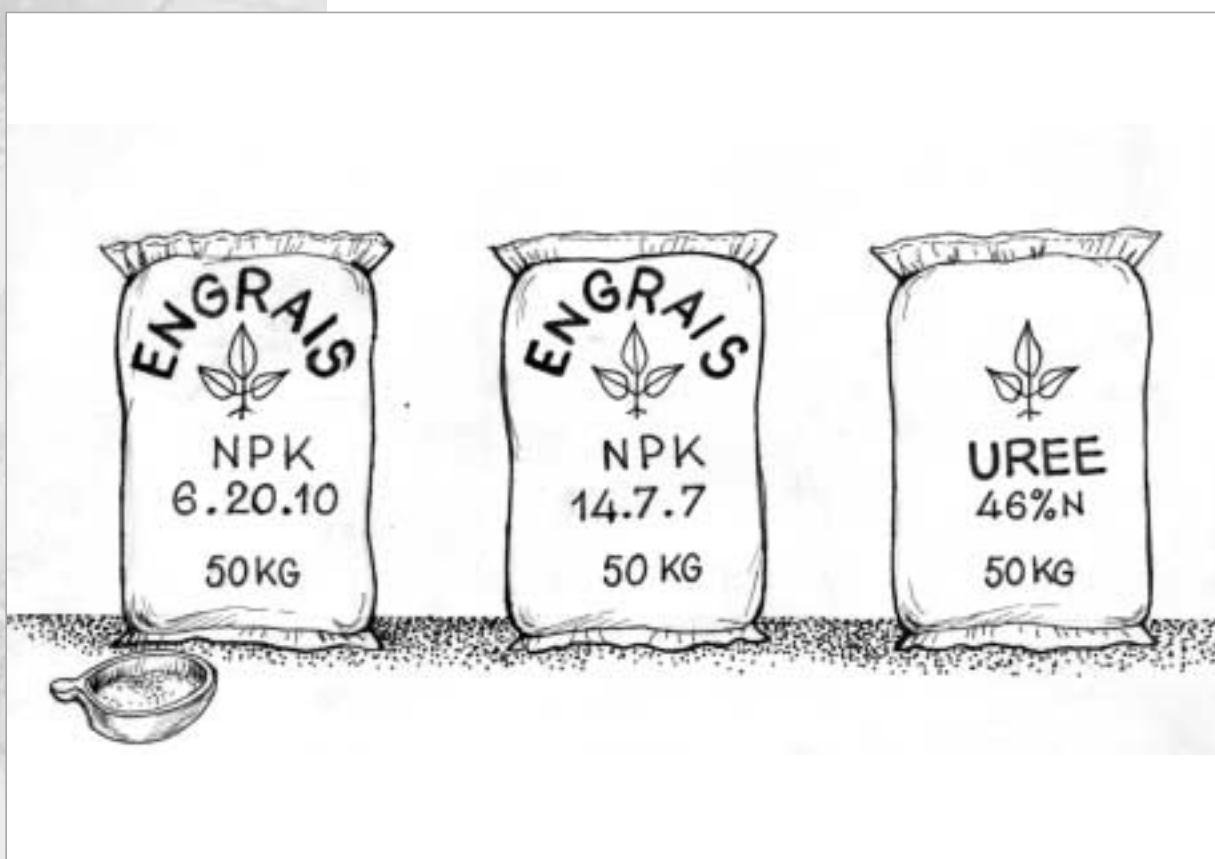
Cela dépendra du type de matériel d'ensachage, de la durée du stockage et, naturellement, de la taille de votre magasin. Laissez un espace d'un demi-mètre entre les tas et un passage vous permettant d'atteindre tous les tas.



Laissez suffisamment d'espace autour des tas. Formez des tas différents pour chaque type d'engrais.



Éléments nutritifs et produits fertilisants





Question

Qu'est-ce qu'on entend exactement par engrais?

Réponse

Les engrais sont des aliments destinés aux plantes. Ils contiennent des éléments nutritifs (éléments fertilisants) dont toutes les plantes ont besoin pour se développer et demeurer saines.



Question

Quelle est la différence entre un engrais et un amendement?

Réponse

Le but principal de l'application des engrais est de fournir les éléments nutritifs aux plantes. Celui de l'application d'un amendement est d'améliorer la qualité physique du sol, surtout en corrigeant son acidité ou son alcalinité.

Les sols acides sont amenés vers une réaction moins acide ou neutre par le chaulage. Plusieurs produits de chaulage peuvent être employés. La chaux est l'une des matières les plus efficaces.

Sur les sols alcalins, les engrais acidifiants tels que le sulfate d'ammoniaque, le nitrate d'ammonium ou l'urée devraient être employés de préférence.

Le gypse est un amendement utile pour les sols salins ou sodiques. Le gypse peut également fournir du soufre.



Question

Qu'est-ce qu'un élément nutritif?

Réponse

C'est un élément minéral dont dépend la croissance de la plante. Les éléments que les plantes retirent du sol sont au nombre de 13. L'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K) sont absorbés en quantités relativement importantes mais les plantes ont souvent besoin aussi de soufre, de calcium et de magnésium. Les sept autres sont quelquefois nécessaires mais en très petites quantités.



Question

Est-ce que toutes les plantes ont besoin de ces éléments nutritifs?

Réponse

Oui, mais des plantes différentes poussant dans des sols divers exigent des quantités variables de ces éléments. Pour se développer de manière saine chaque plante requiert une certaine quantité de chacun d'eux. Le sol fournit la plupart des éléments nutritifs nécessaires mais on peut parer à d'éventuelles lacunes en appliquant des engrais appropriés.



Question

Pourquoi les agriculteurs n'appliquent-ils que quelques-uns de ces éléments avec les engrais?

Réponse

Certains de ces éléments nutritifs existent déjà dans le sol en quantités adéquates, de sorte qu'il serait superflu de les ajouter. Les agriculteurs n'ont besoin d'appliquer que les éléments nutritifs que le sol ne contient pas suffisamment. En général, ceux qui manquent le plus souvent sont l'azote, le phosphate et la potasse. Il faut les appliquer en quantités supérieures aux autres.



Question

Quelles sont les sources d'éléments nutritifs à part les engrais?

Réponse

Le fumier, le compost et d'autres matières d'origine animal ou végétal contiennent des éléments nutritifs ainsi que de la matière organique qui améliore le sol. Certaines plantes fixent l'azote atmosphérique qui peut être utilisé par la culture elle-même et/ou par la culture suivante. Si ces matières sont disponibles, l'agriculteur devrait les utiliser en premier et se servir ensuite des engrais pour fournir le reste des besoins de la culture.



Question

Quels sont les différents types d'engrais?

Réponse

Il en existe deux: les engrais simples et les engrais multi-éléments.

Question

Qu'est-ce qu'un engrais simple?

Réponse

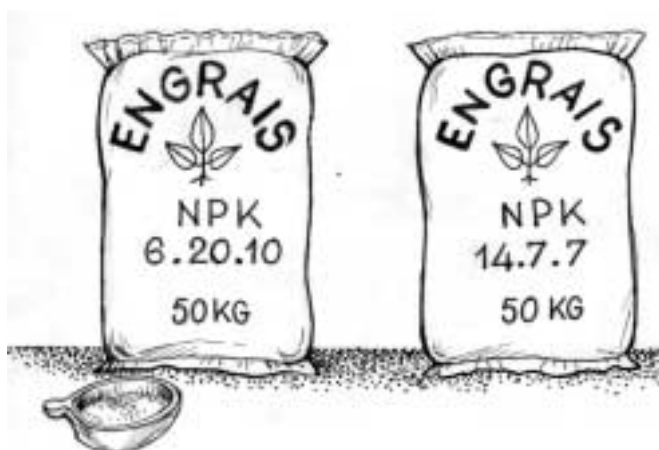
C'est un engrais qui contient l'un des trois éléments nutritifs principaux. Voici certains d'entre eux: l'urée, le sulfate d'ammoniaque (SA), l'ammonitrate (AN) et l'ammonitrate de chaux (CAN/NAC) qui ne contiennent que de l'azote (N); le superphosphate simple (SSP) ou le superphosphate triple (TSP) qui contiennent du phosphore (P_2O_5) et le chlorure de potassium qui ne contient que de la potasse (K_2O).

Question

Qu'est-ce qu'un engrais multi-éléments?

Réponse

C'est un engrais qui apporte plus d'un élément nutritif principal tel, par exemple, le phosphate diammonique qui contient à la fois N et P. Les engrais mixtes (de mélange) et les engrais complexes sont également des engrais composés contenant diverses combinaisons de NPK, NP, NK ou PK. Ils peuvent être fabriqués sous forme de granulés ou obtenus en mélangeant des engrais simples. Les engrais composés sont appelés également engrais complexes, engrais composés ou engrais de mélange.



Question

Que représentent les chiffres imprimés sur un sac d'engrais?

Réponse

Ce sont les pourcentages d'éléments nutritifs contenus dans le sac. Le premier chiffre est le pourcentage de N, le deuxième celui de P_2O_5 et le troisième celui de K_2O . Par exemple, 15-15-15 signifie que l'engrais dans le sac contient 15% de N, 15% de P_2O_5 et 15% de K_2O .



Question

Est-ce que les chiffres imprimés sur le sac d'engrais suivent toujours ce même ordre: N-P-K?

Réponse

Oui.



Question

Lorsqu'un agriculteur n'a besoin que d'azote, quel engrais devrait-il choisir?

Réponse

L'urée (46% de N), le sulfate d'ammoniaque (21% de N), le nitrate d'ammonium (33.5% de N) et l'ammonitrate de chaux (jusqu'à 27% de N) ne contiennent que de l'azote. Le choix de l'agriculteur dépendra de la culture, du prix unitaire, du sol et, bien entendu, de la disponibilité de l'engrais et de ses préférences. Il devra en outre tenir compte des doses d'application par hectare recommandées par les services de vulgarisation.

| Quelques engrais importants | | | | |
|--|-------|-------------------------------|------------------|--------|
| | N | P ₂ O ₅ | K ₂ O | S |
| | Azote | Acide phosphorique | Potasse | Soufre |
| ————— Pourcentage d'éléments nutritifs ————— | | | | |
| ENGRAIS AZOTES | | | | |
| Sulfate d'ammoniaque (SA) | 21 | 0 | 0 | 24 |
| Nitrate d'ammonium (AN) | 33.5 | 0 | 0 | 0 |
| Ammonitrate calcaire (CAN/NAC) | 26 | 0 | 0 | 0 |
| Urée | 46 | 0 | 0 | 0 |
| ENGRAIS PHOSPHATES | | | | |
| Superphosphate simple (SSP) | 0 | 15-20 | 0 | 12 |
| Superphosphate triple (TSP) | 0 | 46 | 0 | 0 |
| Phosphate diammonique (DAP) | 18 | 46 | 0 | 0 |
| ENGRAIS POTASSIQUES | | | | |
| Chlorure de potassium (MOP) | 0 | 0 | 60 | 0 |
| Sulfate de potassium (SOP) | 0 | 0 | 50 | 18 |



Question

Quels sont les engrais phosphatés les plus courants?

Réponse

Parmi les engrais simples citons le superphosphate simple ou SSP qui contient de 15% à 20% de P_2O_5 , le superphosphate triple ou TSP qui contient jusqu'à 46% de P_2O_5 , le phosphate brut pour application directe qui contient entre 9% et 32% de P_2O_5 (le niveau de disponibilité du phosphate naturel dépend de la source du phosphate et de l'acidité du sol). Les phosphates sont également vendus en combinaison avec de l'azote et de la potasse. Le phosphate diammonique (DAP) (18-46-0) et le 20-20-0 sont des engrais à base de NP. Il existe plusieurs formules de NPK.



Question

Quel sont les engrais potassiques?

Réponse

Le chlorure de potassium (MOP) qui contient environ 60% de K_2O et le sulfate de potassium (SOP) qui contient environ 50% de K_2O et 18% de soufre (S).



Question

Y a-t-il d'autres engrais, outre le sulfate de potassium, qui contiennent du soufre (S)?

Réponse

Parmi les autres engrais courants qui, outre les éléments nutritifs principaux, contiennent du soufre (S) on peut citer le sulfate d'ammoniaque ou SA qui a 24% de soufre et le SSP qui en a 12%.



Question

Les engrais composés peuvent-ils contenir du soufre?

Réponse

Oui. On peut les trouver dans les zones où le sol manque de soufre. Normalement ils contiennent un pourcentage de cet élément suffisant pour assurer une fertilisation équilibrée..



Emploi et recommandations





Question

Pourquoi faut-il que je sois bien renseigné en matière d'emploi et d'application des engrais?

Réponse

Plus vous pourrez fournir de renseignements utiles aux cultivateurs, plus ils auront confiance en vous et seront susceptibles d'acheter des engrais et d'autres produits dans votre magasin.



Question

Où puis-je obtenir ces informations?

Réponse

Votre principale source d'information devrait être votre vulgarisateur agricole local. Travaillez en contact étroit avec lui.



Question

De quelles autres sources d'information est-ce que je dispose?

Réponse

Le Ministère de l'agriculture pourrait vous fournir des prospectus et du matériel éducatif. Les programmes de radio rurale sont également des sources de renseignements utiles. Les entreprises des engrais, ainsi que certaines ONG, offrent parfois des cours de formation et des brochures.



Question

Que dois-je savoir en matière de carences nutritionnelles?

Réponse

Pour pouvoir recommander des engrais aux agriculteurs, vous devrez vous renseigner auprès du service concerné sur les éléments nutritifs qui manquent dans le sol de votre région. Si celui-ci est pauvre à la fois en N, P et K mais votre client ne veut acheter que N, il faudra lui faire observer qu'il devra appliquer P et K s'il veut obtenir de meilleurs résultats.

Sur la page verso de la couverture, vous pouvez voir un guide «diagnostic de carence» pour le maïs .



Question

Quels sont les avantages de l'application d'azote?

Réponse

L'azote augmente le nombre de branches, de feuilles, de semences et de fruits et peut améliorer la qualité générale des cultures.



Question

Quel sont les avantages de l'application de phosphate?

Réponse

Le phosphate contribue au développement des racines et permet à la plante de mûrir plus rapidement.



Question

Quels sont les avantages de l'application de potasse?

Réponse

La potasse améliore les rendements et la qualité des produits, renforce les plantes et augmente leur résistance aux maladies et à la sécheresse.



Question

Quels sont les effets d'une application excessive d'engrais?

Réponse

Une application excessive d'engrais est non seulement antiéconomique mais peut également endommager les cultures, réduire les rendements et polluer l'environnement.



Question

Les plantes fertilisées ont-elles besoin de plus d'eau?

Réponse

Les plantes fertilisées poussent plus vite et se développent davantage. Etant plus vigoureuses et plus robustes elles auront de ce fait besoin de plus d'eau.



Question

Quel est l'effet de l'eau sur les engrais dans le sol?

Réponse

L'eau dissout les engrais permettant ainsi aux éléments nutritifs d'atteindre les racines de la plante. Si le sol manque d'eau, les éléments nutritifs ne pourront arriver jusqu'aux racines et ne seront donc pas absorbés par la plante.



Question

A quel moment doit-on appliquer les engrais pour obtenir un rendement optimum?

Réponse

L'épandage «de fond» doit normalement se faire au moment de la plantation et celui «de couverture» devrait être fait avant la floraison. Vous devriez consulter votre vulgarisateur agricole pour obtenir des renseignements précis concernant les cultures propres à votre zone.



Question

Qu'arrive-t-il si l'engrais est appliqué au mauvais moment?

Réponse

Les rendements seront inférieurs et vos bénéfices aussi. C'est à vous de faire en sorte que les engrais soient disponibles en temps utile pour que l'agriculteur puisse les appliquer au moment voulu.

Question

Est-ce vrai que l'épandage d'engrais profitera également aux cultures de l'année suivante?

Réponse

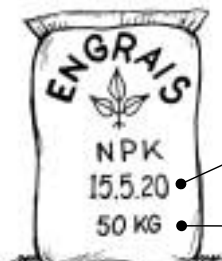
Oui. Les cultures de l'année suivante bénéficieront des éléments nutritifs demeurés dans le sol et, d'une manière générale, l'emploi d'engrais améliore les terres agricoles.

Question

Quel est le moyen le plus simple de calculer la quantité des éléments nutritifs contenus dans un sac d'engrais?

Réponse

Le moyen le plus simple est de diviser les nombres imprimés sur le sac de 50 kg par 2 et ceux marqués sur le sac de 25 kg par 4. Ainsi dans un sac de 50 kg dont la formule est 15-5-20, nous aurons les quantités suivantes d'éléments nutritifs:



15 / 2 = 7,5 kg N
+ 5 / 2 = 2,5 kg P₂O₅
+ 20 / 2 = 10,0 kg K₂O

20,0 kg éléments

Question

Qu'entend-on par doses recommandées?

Réponse

Ce sont les doses d'application d'engrais recommandées par les services de vulgarisation, instituts internationaux de recherche agricole, organisations de recherche privées, entreprises d'engrais et certaines ONG et projets d'aide. Les taux recommandés dépendent de plusieurs facteurs, y compris la culture, la variété, le sol, le climat, etc. Les recommandations sont normalement exprimées en nombre de sacs d'un engrais donné nécessaire par hectare, mais elles peuvent également être exprimées en termes de quantité d'éléments nutritifs à apporter par hectare. Pour les petites parcelles, les recommandations sont parfois données par quantité d'engrais à mettre dans chaque trou de plantation ou par nombre de plantes. Il faut évidemment ajuster la quantité selon le contenu nutritif de l'engrais appliqué.



Question

Combien faut-il de sacs?

Réponse

Quelques exemples:

1. Le vulgarisateur recommande l'application de 60 kg N par hectare sous forme d'urée, qui contient 45% de N. Combien de sacs sont à prévoir?

46 divisé par 2 est égal à 23 (voir au-dessus). 60 divisé par 23 est égal à 2.6. Ainsi, à peu près deux sacs et deux tiers d'un sac du produit de l'urée, un total de 133 kg d'urée, devraient être appliqués par hectare.

2. Si la superficie du champ est de 500 m² (mètres carrés), la quantité requise d'urée est un vingtième de celle pour un hectare, soit 6½ kg.

3. Quand la recommandation par hectare est 60-30-30, si l'agriculteur applique huit sacs de 50 kg d'un engrais 15-15-15, il fournirait deux fois la quantité du phosphate et de la potasse nécessaire. Dans ce cas l'agriculteur devrait appliquer seulement quatre sacs de 50 kg de 15-15-15 par hectare et tout le phosphate et la potasse en fumure de fond. Le reste, 30 kg N par hectare, devrait être appliqué sous forme d'engrais azoté simple, normalement en épandage de couverture.



Question

Sur quels éléments se fonde le calcul des doses recommandées?

Réponse

Il se fonde normalement sur des essais conduits au champ. L'emploi de la dose recommandée assurera de bons rendements et ne causera aucun dommage ni aux plantes ni au sol. Pour obtenir de bonnes récoltes il faudra en outre que l'engrais soit épandu correctement et en temps utile.

Les analyses du sol et éventuellement des plantes donnent des informations précieuses sur les besoins des plants en élément nutritifs, surtout pour le phosphate et la potasse, et également pour l'acidité ou alcalinité du sol.



Question

Qu'advient-il si l'on applique une dose inférieure à celle recommandée?

Réponse

Le rendement et le bénéfice net seront inférieurs, mais également le risque, en cas de sécheresses, de maladies ou de chute des prix des produits agricoles.



Question

Qu'est-ce que c'est un bilan nutritif?

Réponse

Un bilan nutritif est la différence entre la quantité d'éléments nutritifs fournie par la matière organique plus les engrais et la quantité d'éléments nutritifs enlevée par la culture ou perdue, par exemple par l'érosion. Un calcul précis du bilan est très difficile à établir mais un calcul approximatif peut suffire pour indiquer si la quantité d'engrais appliquée est trop faible ou trop élevée.



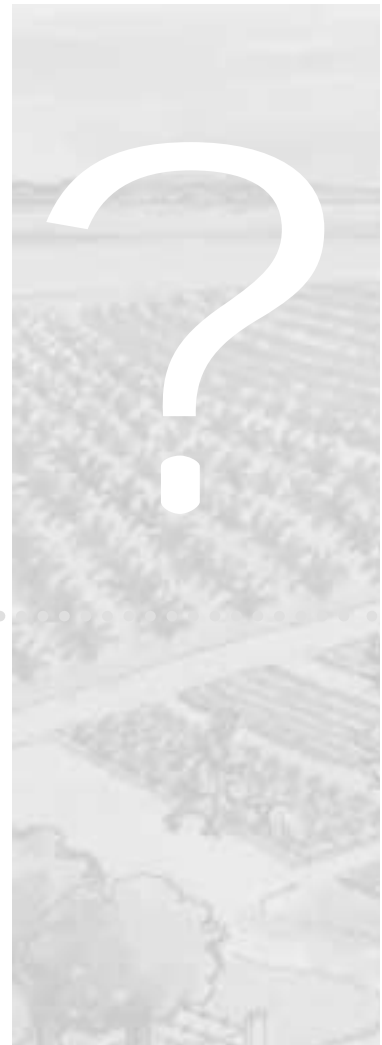
Question

Qu'est-ce que c'est l'agriculture de précision?

Réponse

L'agriculture de précision est l'emploi de techniques de gestion des cultures et du sol les mieux adaptées aux conditions différentes dans chaque champ ou parcelle. Certaines techniques très élaborées sont employées dans ce but dans l'agriculture à grande échelle. Cependant, les agriculteurs à petite échelle peuvent suivre le même principe, par exemple en appliquant davantage d'engrais aux endroits du champ où la réponse est plus élevée et moins où la réponse est moindre, selon l'expérience de l'agriculteur.

Aspects économiques de l'emploi des engrais





Question

Quels sont les facteurs qui influencent le prix des engrais?

Réponse

En premier lieu le rapport entre la quantité d'engrais produite et celle que les agriculteurs du monde entier se proposent d'utiliser. D'autres facteurs importants sont le coût de production de l'engrais et le coût de sa commercialisation, y compris son stockage et son transport. Le coût du transport des engrais dans les pays sans accès à la mer peut être particulièrement élevé par rapport au prix initial des produits. Les prix des engrais sont également liés à l'imposition d'impôts ou l'octroi de subventions pour les matières premières, pour la fabrication et/ou pour le transport d'engrais. Certaines ONG fournissent parfois des aides financières.



Question

Pourquoi des engrais contenant les mêmes éléments nutritifs ont-ils des prix différents?

Réponse

Le prix de l'engrais varie en fonction tant de sa teneur en éléments nutritifs que de sa qualité. Par exemple, un sac d'urée (engrais azoté) contient plus de deux fois la même quantité d'azote qu'un sac de sulfate d'ammoniaque (autre engrais azoté). Il coûte par conséquent davantage bien que le coût du kilogramme d'azote soit généralement inférieur. D'habitude le prix du même type d'engrais, par exemple l'urée, ne varie pas beaucoup entre les fournisseurs. Dans certains cas une entreprise qui veut augmenter ses ventes, baisse ses prix pour encourager les agriculteurs à acheter ses produits. Dans d'autres cas, une entreprise qui vend une marque connue croit qu'elle peut augmenter le prix parce que les agriculteurs la connaissent déjà et ils ont confiance en leurs produits. La façon dont un distributeur établit ses prix aura aussi un effet. Par exemple, une entreprise pourrait calculer le prix en ajoutant au prix d'importation le coût de transport des engrais jusqu'à votre magasin et le bénéfice qu'ils veulent obtenir. Dans ce cas le prix va varier en fonction du montant qu'ils ont payé pour importer les engrais et le taux de change du jour d'achat.



Question

Est-il difficile pour un agriculteur de calculer la dose d'engrais qui lui assurera le bénéfice net le plus élevé?

Réponse

Oui, très difficile, d'autant plus que les prix des produits agricoles et des engrais changent constamment et les conditions de croissance ne sont pas connues d'avance. Cependant, après quelques années d'expérience, l'agriculteur a normalement une idée assez précise de la manière dont il peut maximiser son bénéfice net si les conditions agricoles demeurent stables.



Question

L'agriculteur devrait-il toujours appliquer les doses d'engrais recommandées par les services de vulgarisation?

Réponse

Parfois les taux d'application recommandés sont basés sur la recherche faite dans des fermes gouvernementales de recherche et donc ils ne sont pas toujours applicables aux petits agriculteurs. Egalement, dans certains pays les taux recommandés ont été préparés à l'époque où les engrais étaient fortement subventionnés. Ce qui était de bon sens économique pour les agriculteurs à cette époque n'est peut-être plus le cas aujourd'hui. Vous devez vérifier avec le service de vulgarisation pour savoir la base des recommandations. Les agriculteurs qui ont une longue expérience en matière d'utilisation d'engrais finissent par connaître soit les doses d'application les plus rentables soit les doses qui minimisent son risque.



Question

Quel est le niveau optimal de fertilisation?

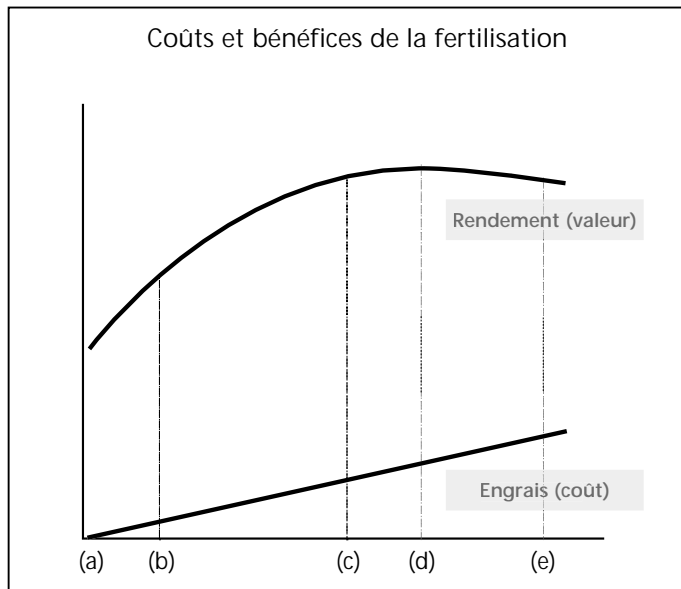
Réponse

C'est une question très difficile. Le niveau optimal de l'emploi des engrais est la dose qui permet d'obtenir un bénéfice maximum. Plusieurs facteurs influent sur l'importance du rendement supplémentaire obtenu grâce aux engrais, surtout la fertilité inhérente du sol, les conditions (inconnues) de croissance, les éléments nutritifs provenant d'autres sources et l'habileté de l'agriculteur. Pour un jeu donné de conditions, l'optimum économique dépend du rapport entre le prix (souvent inconnu) de la récolte et, dans une moindre mesure, du coût de l'engrais.

Afin d'établir l'optimum économique, il faut mener une série d'essais conduits au champ. Les résultats ne sont valables que pour la culture et les conditions des essais. Donc l'établissement de l'optimum économique coûte cher. Toutefois, on peut tirer des conclusions importantes des résultats d'expériences faites ailleurs. L'exemple de la page 42 est une courbe typique de réponse des céréales – pour les autres cultures la forme de la courbe peut être différente.

Le diagramme démontre qu'il y a un certain rendement même sans engrais (a), dont le niveau dépend de la fertilité du sol et des conditions de croissance. Ensuite, au fur et à mesure que la dose augmente:

- Pendant la partie ascendante de la courbe, la quantité supplémentaire de récolte obtenue par unité d'engrais appliquée est la plus importante (b).



- Le niveau le plus rentable d'application d'engrais, l'optimum économique, se trouve normalement légèrement en dessous du rendement maximal (c).
- Le rendement le plus élevé se trouve au sommet de la courbe (d).
- Au-delà de ce point, la courbe fléchit, et le rendement et le bénéfice diminuent à cause de la sur-fertilisation.

L'agriculteur peut choisir:

(a) De ne pas appliquer les engrais mais, à moins que d'autres sources d'éléments nutritifs soient appliquées, il est possible que le rendement soit bas et le sol progressivement appauvri c.-à-d. la quantité d'éléments nutritifs enlevée par la récolte et autrement perdu, par exemple par érosion, n'est pas remplacée.

(b) Si l'agriculteur manque les moyens financiers ou si les risques naturels sont élevés, il peut choisir d'avoir un haut rendement par unité d'engrais appliquée. Toutefois, à part de la perte de rendement, il persiste un risque que la quantité d'éléments nutritifs enlevée dépassera la quantité apportée.

(c) Au niveau de l'optimum économique, la productivité et le bénéfice sont optimaux pour l'élément nutritif en question. Pour que ce point soit au niveau le plus haut possible, l'emploi des autres intrants et la gestion doivent être optimaux.

(e) La sur-fertilisation devrait évidemment être évitée.

L'agriculteur a intérêt à progresser vers le niveau (c) au fur et à mesure qu'il acquiert de l'expérience.



Question

Existe-t-il un moyen de calculer les avantages économiques de l'emploi des engrais?

Réponse

Oui, en calculant le bénéfice net. Le bénéfice net est la valeur marchande de l'augmentation de rendement de la récolte moins le coût des engrais appliqués pour obtenir cette augmentation.

Valeur de l'augmentation du rendement

– Coût des engrais

= Bénéfice net de l'emploi des engrais

Le calcul devrait tenir compte également de certains coûts supplémentaires provenant de l'emploi des engrais, tels que les coûts d'intérêt sur le capital supplémentaire, la main d'œuvre et éventuellement des pertes post-récolte plus élevées.

Resumé

Ce qu'il faut faire

Stockez suffisamment d'engrais du type voulu pour satisfaire les besoins de vos agriculteurs.

Collaborez étroitement avec vos vulgarisateurs agricoles locaux et avec les banques qui octroient des crédits aux agriculteurs.

Veillez à ce que votre magasin soit propre, bien fourni, attrayant et sûr.

Stockez tous les produits permettant aux agriculteurs d'obtenir des rendements élevés.

Réduisez vos coûts en évitant les gaspillages d'engrais.

Mettez des palettes ou autre matériel de protection entre vos sacs et le plancher.

Contrôlez vos stocks en tenant un registre des mouvements de vos produits à l'intérieur et à l'extérieur du magasin.

Contrôlez le poids de quelques sacs

Vendez toujours vos vieux stocks avant les nouveaux.

Renseignez-vous sur les différents engrais et éléments nutritifs nécessaires aux cultures pour mieux conseiller vos clients.

Apprenez les doses d'application recommandées.

Ce qu'il ne faut pas faire

Ne commandez pas des quantités d'engrais supérieures à vos capacités de vente.

Ne donnez pas de conseils aux agriculteurs si vous n'êtes pas sûr du bien-fondé de vos informations.

Ne laissez pas votre magasin déverrouillé si vous n'avez pas de gardien.

Ne stockez pas de produits agrochimiques sans prendre les précautions nécessaires. Gardez-les dans un lieu séparé. **N'ouvrez pas** et n'empaquetez pas à nouveau les produits.

Ne permettez pas aux ouvriers d'utiliser des crochets pour soulever les sacs ou de les jeter à terre.

Ne stockez pas les sacs d'engrais plus haut que la hauteur des épaules.

N'exposez pas vos sacs à la pluie ou au soleil.

N'acceptez pas de votre fournisseur des sacs endommagés ou des engrais pris en masse.

Ne mettez pas les nouvelles livraisons au-dessus des anciennes.

Ne négligez pas votre vulgarisateur. Il peut être une source précieuse d'information et vous devriez travailler en contact étroit avec lui.

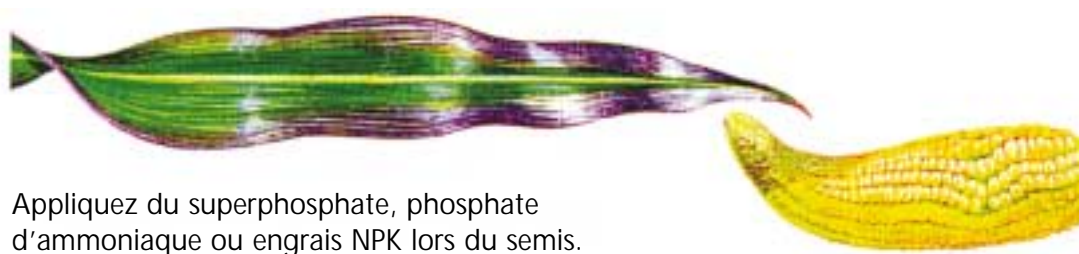
Ne conseillez pas aux agriculteurs d'utiliser plus d'engrais qu'ils ne peuvent appliquer économiquement.

Symptômes de carences en éléments nutritifs des feuilles et épis de maïs. Guide du choix des engrais convenant aux conditions de l'ouest du Kenya.

Sans carences en éléments nutritifs



Carence en phosphore (P)



Appliquez du superphosphate, phosphate d'ammoniaque ou engrais NPK lors du semis.

Carence en azote (N)



Appliquez du nitrate d'ammonium ou urée en couverture (à hauteur de genou après désherbage)

Carence en potasse (K)



Appliquez des engrais NPK lors du semis