



01944

MICROFICHE N°

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CNDA 01944

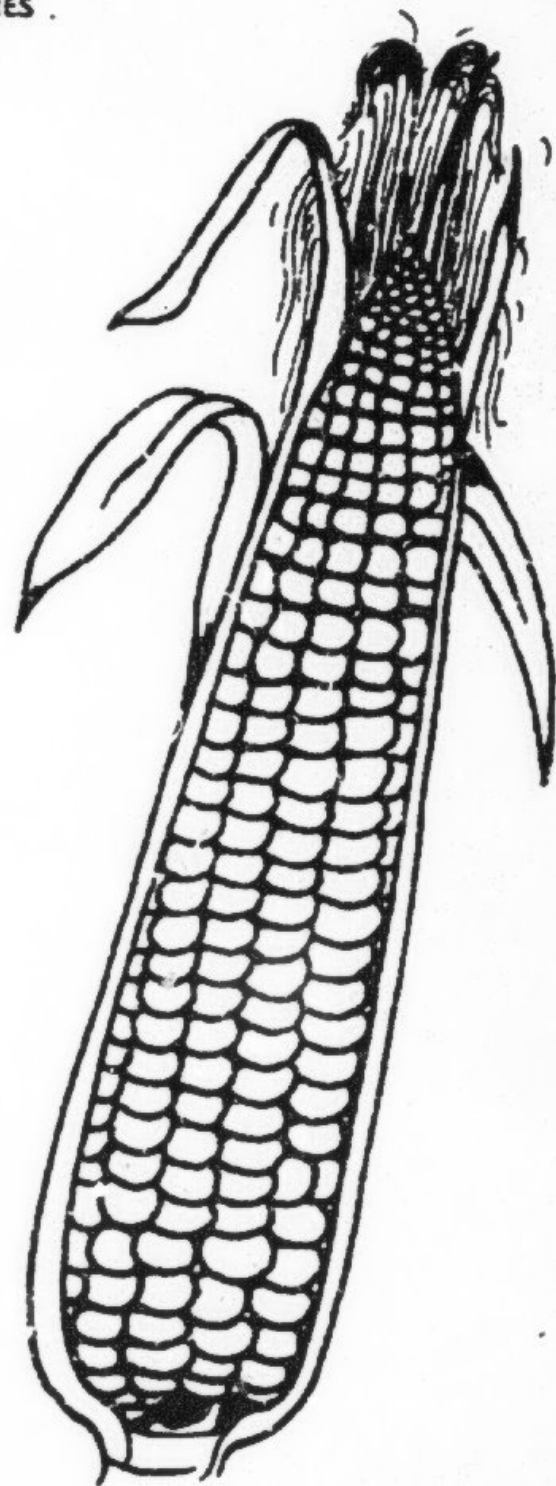
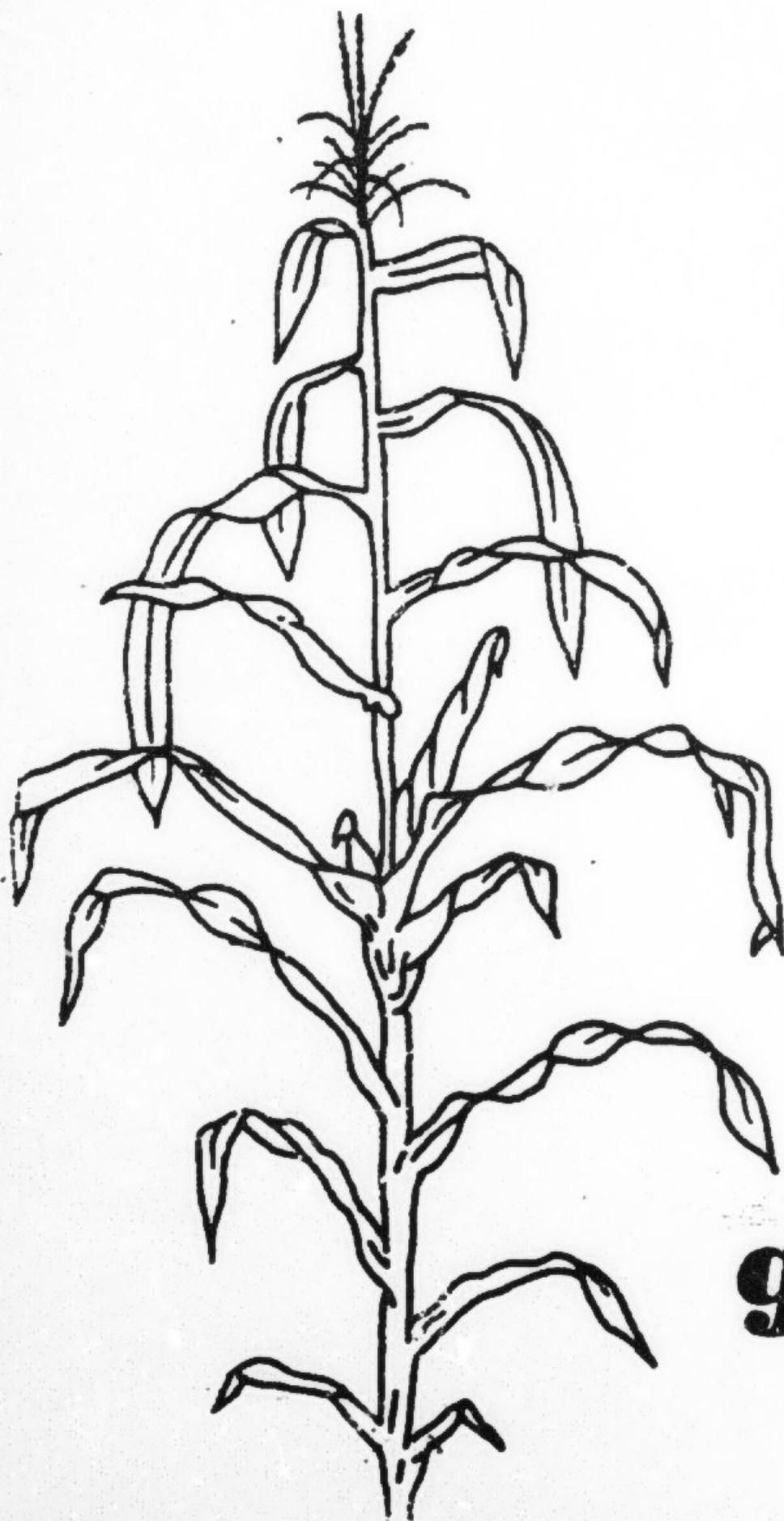
CENTRE DE DOCUMENTATION AGRICOLE

REPUBLIQUE TUNISIENNE

04 OCT. 1978

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT DE LA RECHERCHE
ET DE LA FORMATION DES CADRES



maïs
grain

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT, DE LA
RECHERCHE ET DE LA FORMATION DES
CADRES.

LA CULTURE DU MAIS

DIVISION DE LA VULGARISATION ET DU RECYCLAGE

167 : 088.280 - 088.480 - 088.680

1. PREPARATION DU SOL :

La qualité de la préparation du sol joue un rôle important dans l'établissement de la culture du maïs.

Le maïs est une plante exigeante en eau. Son cycle court se situe en grande partie au moment où le sol se dessèche rapidement. Le lit de semence doit être préparé de façon à éviter toute cause de ralentissement de la végétation lors de l'implantation de la culture et au cours de la croissance et du développement de la plante. Cette préparation du lit de semence a pour objectif d'obtenir une terre ammeublie en profondeur, rassise sans être trop tassée et suffisamment affinée en surface pour favoriser une bonne germination, une levée régulière et une bonne implantation.

La préparation du sol s'appuie sur un labour profond d'hiver. La date de ce labour dépend de la nature du sol et des conditions climatiques.

- Dans les sols argileux, le labour doit être effectué très tôt.

- Dans les terres battantes des zones humides qui se prennent en masse et se tassent en hiver, le labour doit être réalisé le plus tard possible pour éviter le compactage du sol et par la suite favoriser le système racinaire du maïs.

Dans tous les cas, il ne faut travailler les sols que lorsqu'ils sont bien ressuyés.

Ce document est établi avec la collaboration de la Division Technique de l'Office des Céréales.

Edité par la Division de la Vulgarisation et du Recyclage
30. Rue Alain Savary - TUNIS
Tél : 285.680 - 284.695 - 285.688

2. DESINFECTION DU SOL (tableau 1)

La désinfection du sol est indispensable pour assurer une bonne protection des semis et des cultures du maïs contre les taupins qui dévorent les semences et les tiges, les vers blancs qui s'attaquent aux racines principales et autres parasites animaux vivant dans le sol.

Traiter au LINDANE à raison de 1,5 kg de matière active à l'hectare, au plus tard 15 jours avant le semis pour éviter l'effet toxique de ce produit qui nuit à la germination.

Le Lindane peut communiquer un goût désagréable aux légumes racines qui suivent la culture du maïs.

A défaut de Lindane et en cas de forte infestation du sol par les parasites animaux, on peut utiliser l'ALDREX P5 à la dose de 40 kg/ha ou l'ALDREX P2 à la dose de 60 kg/ha.

Il est à remarquer que l'aldrine (ALDREX P5 et ALDREX P2) est un produit très remanent et, de ce fait, peut s'accumuler dans les chaînes alimentaires.

T A B L E A U 1

Désinfection du sol.

Produit	Doses	Observations
Lindane	1,5 kg MA/ha	au plus tard 15 jours avant le semis peut communiquer un goût désagréable aux légumes-racines qui suivent le maïs.
Aldrex P5	40 kg/ha	Produits très remanents. Peuvent s'accumuler dans les chaînes alimentaires.
Aldrex P2	60 kg/ha	

3. FUMURE MINERALE (tableau 2)

Le maïs répond bien à la fumure minérale et surtout la fumure azotée.

Il est recommandé la fumure suivante :

3.1. Fumure de fond :

Il s'agit de la fumure phospho-potassique qui est incorporée après le labour profond.

Utiliser :
 2 qx de super 45 (soit 90 unités)
 1 ql de sulfate de potasse 48% (soit 48 unités)

4.

3.2. Fumure azotée :

La fumure azotée doit être obligatoirement fractionnée.

3.2.1. au semis : 100 kg d'ammonitre 33,5 %
(33,5 unites)

3.2.2. à la montaison (stade 6 à 8 feuilles) :
100 kg d'ammonitre 33,5 % (33,5 unites)

3.2.3. avant la floraison mâle : 100 kg d'ammonitre 33,5 % (33,5 unites).

la fumure azotée à la montaison et avant la floraison mâle doit être localisée. -

5.

T A B L E A U 2
fumure minérale du maïs

Fumure	Forme	Epoque	Doses	OBSERVATIONS
Phosphatée	super 45	après le labour profond	200 kg	fumure de fond
Potassique	sulfate de potasse 48%	"	100 kg	
Azotée	Ammonitre 33,5 %	au semis	100 kg	
	"	à la montaison (stade 6 - 8 feuilles)	100 kg	localisée
	"	avant floraison mâle	100 kg	

3.3. Diagnostic des principales carences :

Le maïs est une plante très sensible aux carences minérales.

3.3.1. Carence en phosphate : la plante carencée en phosphate rougit. Mais la couleur rouge peut aussi signifier que la plante souffre du froid ou d'une autre maladie.

3.3.2. Carence en azote : la carence en azote se traduit par un jaunissement en V des feuilles sur les bords en partant de l'extrémité (fig. 1)

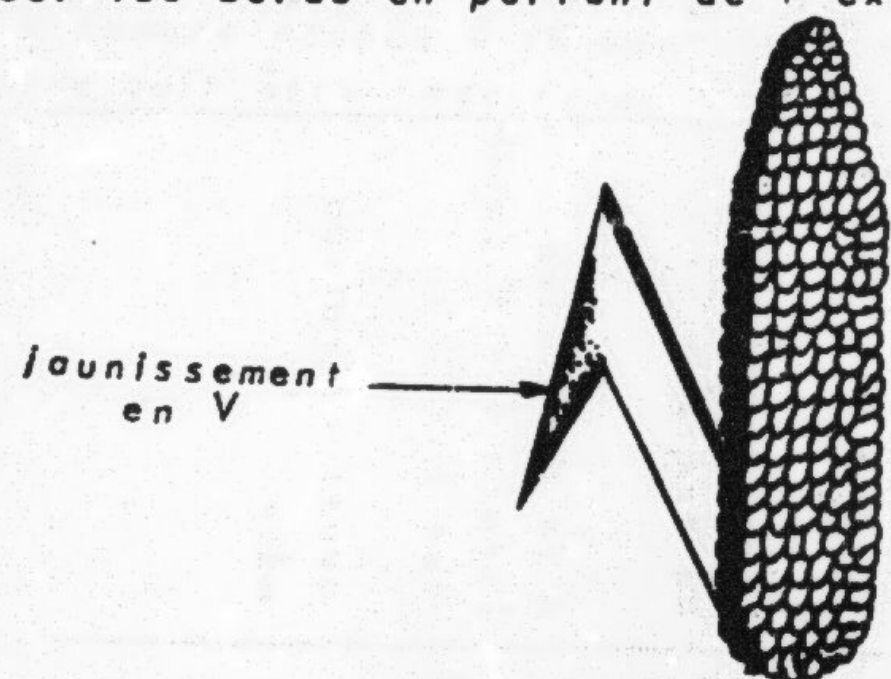


Fig. 1. Signe de la carence en azote.

3.3.3. Carence en potasse : il y a un jaunissement du centre de la feuille (au contraire de la carence en azote) (fig. 2)

Fig. 2. Signe de la carence en potasse.

jaunissement du
centre de la feuille



3.3.4. Carence en Magnésium : La carence en Magnésium apparaît si la terre est pauvre en cet élément ou en cas d'excès de potasse.

Les feuilles du bas rougissent, puis jaunissent en partant de l'extrémité (FIG. 3).

Dans ce cas, ajouter le Magnésium en surface après labour.

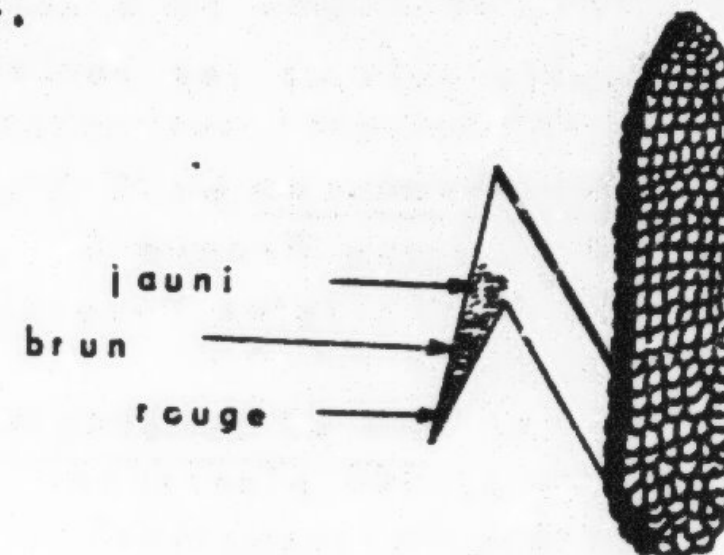


Fig. 3. Signe de la carence en magnésium.

3.3.5. Carence en Zinc : elle apparaît en sol pauvre en zinc ou en cas d'excès de phosphate.

Les feuilles du haut blanchissent en partant de la base (FIG. 4). Ajouter le zinc dans le sol sous forme de sulfate de zinc en surface après labour.

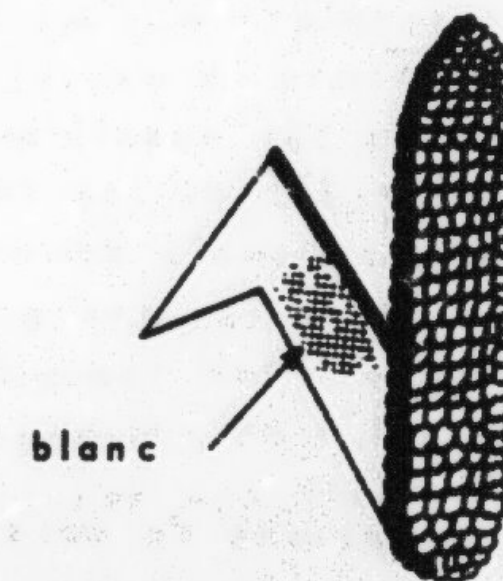


FIG. 4. Signe de la carence en zinc.

4. LE SEMIS

4.1. Densité de semis :

Le maïs est une plante rigide qui n'a pas, comme les autres céréales, la faculté de taller pour pallier aux insuffisances de peuplement. La densité de semis influe donc directement sur le rendement.

Cette densité de peuplement varie suivant les variétés

4.1.1. Variétés demi-précoces :

- TYPE - INRA 400 (origine France)
 - YU-ZP-DC 448 (origine Yougoslavie)
 - YU-ZP-DC 498 (" ")

Utiliser une densité de semis de 62 000 plants/ha

4.1.2. Variétés tardives

- TYPE - YU-ZP-SC1 (origine Yougoslavie)
 - YU-ZP-SC4 (" ")
 - YU-ZP-DC755 (" ")

Utiliser une densité de semis de 45.000 plants/ha

4.2. Epoque de semis :

Le semis doit se faire le plus tôt possible, lorsque la température du sol a atteint 10° et les conditions devenues favorables. Il ne faut jamais semer dans les sols mal ressuyés, surtout dans les terres lourdes ou battantes.

Il est recommandé de semer :

- pendant la 1ère quinzaine de mars dans les régions côtières.
- pendant la 2ème quinzaine de mars dans les régions continentales.

4.3. Conduite du semis :

La qualité essentielle d'un bon semis de maïs est la parfaite régularité de la répartition des graines sur la ligne, aussi bien en espacement qu'en profondeur.

Cette régularité du semis peut être obtenue par l'utilisation d'un semoir de précision monograin.

La profondeur recommandée varie de 3 cm en sol argileux jusqu'à 8 cm en terrain sableux se desséchant rapidement.

5. DESHERBAGE DU MAIS :

- Traitement en pré-semis :

Utiliser GESAPRIME 50 (poudre mouillable) à la dose de 5 kg du produit commercial dans 500 l d'eau/ha (après le gros labour)

- Traitement complémentaire en post-levée :

Utiliser IGRANE 50 à la dose de 4 kg du produit commercial par hectare, au stade où le maïs atteint 40 à 60 cm. Le traitement doit être dirigé (éviter les projections du produit sur les feuilles du maïs)

6. IRRIGATION

L'eau est l'élément déterminant dans la productivité du maïs. La conduite de l'irrigation doit être conçue de façon à assurer des rendements élevés.

Les besoins en eau du maïs, durant tout son cycle, peuvent être évalués à 600 mm/ha. La répartition de ces

10.

quantités dépend du stade de développement du maïs et la fréquence des irrigations est fonction du type de sol.

En effet, le cycle du maïs peut se diviser en trois périodes :

- du semis au stade 6 à 8 feuilles : le manque d'eau pendant cette période peut affecter 5 à 10 % du rendement. Cependant, une irrigation précoce peut faire développer les racines trop superficiellement, ce qui rend le maïs plus sensible à la sécheresse.

- de l'apparition de la 10^{ème} feuille jusqu'au stade de formation très nette des graines : cette période de très grande sensibilité au manque d'eau commence 15 à 20 jours avant la floraison mâle, au moment de la différenciation des fleurs femelles, et se poursuit 15 à 20 jours après la pollinisation. La sécheresse peut provoquer, au cours de cette phase, une diminution du rendement de 60 %.

- du stade grain laitueux au stade grain pâteux : au cours de cette phase, l'eau contribue pour 20 à 25 % du rendement.

7. LUTTE CONTRE LES INSECTES NUISIBLES :

Le maïs risque de subir l'attaque de quelques ennemis qui lui sont propres.

7.1. La Pyrale

Issus de chenilles ayant hiverné dans les débris végétaux, les papillons de la pyrale déposent leurs oeufs

11.

au printemps sur la face inférieure des feuilles de maïs. Les chenilles se nourrissent des feuilles et creusent des galeries à l'intérieur des tiges. Les dégâts peuvent provoquer une réduction des rendements de 10 à 20 qx/ha.

Traitement :

Dès l'apparition des premières larves, traiter par pulvérisation de SEVIN 80 (poudre mouillable) à la dose de 1,750 kg du produit commercial dilués dans 800 litres d'eau par hectare. Le traitement doit être effectué en tous cas avant la floraison.

7.2. La Sésamie :

Les femelles déposent leurs oeufs entre la gaine et la tige. Les larves issues des oeufs pénètrent dans la plante au voisinage du lieu de ponte et provoquent les mêmes dégâts que la pyrale.

Traitement :

Le même que pour la pyrale (SEVIN 80 à raison de 1,750 kg du produit commercial dans 800 litres d'eau par hectare).

8. RECOLTE

L'époque de récolte est déterminée par la teneur en eau des grains. En général, la récolte s'effectue lorsque cette teneur en eau est d'environ 20 %.

12.

Toutefois, la conservation du maïs égrené ne peut se faire convenablement que si le taux d'humidité des grains ne dépasse pas 12 %.

La récolte du maïs peut se faire manuellement, ou à l'aide d'une moissonneuse batteuse spécialement équipée

REMARQUE :

Pour tous renseignements concernant la mécanisation de la culture du maïs, s'adresser à la CO. CE. MO. qui dispose de semoirs monograis et de moissonneuses batteuses spécialement équipées pour la récolte.



9

