



36719

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

CNDA 36719

Institut National de
la Recherche Agronomique
de Tunisie

DOCUMENTS TECHNIQUES

RECOMMANDATIONS POUR LE CHOIX
DES VARIETES DE CEREALES ET
TUNISIE POUR LA CAMPAGNE 1964
1965

N° 3

Septembre 1964

I.N.R.A.T., ARIANA (Tunisie)

RECOMMANDATIONS
pour le choix des variétés de céréales en
Tunisie pour la campagne 1964 - 1965.

Introduction

On trouvera ici ce qui veut être une réponse à une question fréquemment posée au sélectionneur par les praticiens.

Il est fait expressément mention de la campagne 1964-1965, parce que cette mise au point ne peut être que provisoire.

En effet, de nouvelles variétés viennent d'être livrées à la multiplication et l'on peut déjà s'en procurer des semences auprès de la COSEM; d'autres hybrides en cours de sélection suivront, espérons-le, le même chemin dans les années à venir. Une nouveauté n'est, en effet, livrée à la multiplication, que si elle s'est montrée supérieure aux variétés anciennes de quelque manière (rendement, résistance aux accidents et aux maladies, qualité).

Nous examinerons donc successivement les caractéristiques des variétés actuellement commercialisées par la COSEM, les critères de choix d'une variété et, enfin, comment se résument ces observations.

Description des variétés

A. - BLES DURS.

1° - Anciennes variétés.

D. 52 XXIV. Cette lignée est issue d'une reprise de lignée effectuée en 1952 dans le vieil hybride Syndicouk 272 x Mahmoudi AP⁴.

Caractères morphologiques.

Epi blanc taché de noir, de forme subpyramidale, barbes noires. Grain blanc oblong de grosseur moyenne.
Paille courte peu résistante. Feuilles allongées.

Caractères agronomiques.

Demi-précoce, adaptation climatique large.
Très productif grâce à son épi fertile, malheureusement trop sensible à la verse, ne convient donc pas en très bonnes conditions.
Sensible à la rouille noire, à l'oïdium, aux septorioses.

A cultiver dans les sols propres, mais légers ou superficiels, ou encore dans les régions sèches, ou, enfin, en deuxième paille sur sols fertiles. . Particulièrement adapté aux régions côtières en semis tardif.

Ne supporte pas de fortes fumures azotées.
Facile à battre.

Caractères technologiques.

Sensible au mitadinage, son un peu épais, rendement semoulier médiocre à moyen. Semoules et pâtes gris-jaune.

BD. 951 Chili. Sélection dans un lot commercial provenant du Chili.

Caractères morphologiques.

Epi blanc, légèrement pyramidal, compact, barbes légèrement colorées de noir (grisâtres).

Grain blanc, très gros, allongé.

Paille très haute, grosse, de résistance moyenne. Feuilles moyennes.

Caractères agronomiques.

Tardif, de type alternatif, adaptation limitée aux zones continentales à hivers froids.

Résistance moyenne à la verse, à ne pas cultiver dans les sols très fertiles. Exigeant en eau; mauvaise résistance à la sécheresse.

Productivité moyenne.

Tolérant à la rouille noire et la septoriose. Sensible à l'oïdium.

À cultiver dans les terres de fertilité moyenne très propres, en bonnes conditions de pluviométrie. .

À semer tôt.

Eviter les fortes fumures azotées, à cause des risques de verse et d'échaudage.

Battage difficile à cause de la paille trop haute.

Caractères technologiques.

Résistance moyenne au mitadinage, son fin, bons rendements semouliers.

Semoules et pâtes grisâtres.

BD, 981 Mahmoudi (ancien Kasserine). - Sélection dans une population de pays.

Caractères morphologiques.

Epi blanc pyramidal compact, barbes très noires.

Grain grès gros, blanc, allongé.

Paille assez courte, résistante. Feuilles larges assez courtes.

Caractères agronomiques.

Tardif, de type alternatif, bien adapté aux régions continentales à hiver froid.

Le plus résistant à la verse de tous les blés tunisiens. Beaucoup plus résistant à la sécheresse que le Chili. Bonne productivité.

Tolérant à la rouille noire et à la septoriose.

Sensible à l'oidium, à ne pas cultiver dans les régions côtières. A cultiver dans les terres propres en conditions variées (grande souplesse d'utilisation). Peut servir de blé de deuxième paille en terre très fertile.

A semer tôt.

Eviter les grosses fumures azotées à cause des risques d'échaudage.

Battage facile grâce à sa résistance à la verse.

Caractères technologiques.

Résistance moyenne au mitadinage, bon rendement semoulier comme le Chili.

Semoules et pâtes gristées.

BD 975 Roussia. Sélection dans une population de la région de Bizerte.

Caractères morphologiques.

Epi roux lèche, de forme allongée, barbes rousses.

Grain moyen, blanc, allongé.

Paille haute, peu résistante. Feuilles étroites et longues.

Caractères agronomiques.

Tardif de type alternatif, à ne cultiver que dans les régions à hiver froid.

Très sensible à la verse. Résistant à l'humidité, mais sensible à la sécheresse.

Se défend bien contre les mauvaises herbes.

Sensible à la rouille noire, à la septoriose et à l'offium.

Productivité médiocre.

A ne cultiver que dans les terres basses inondables des régions fortement arrosées du Nord (Gouvernorat de Bizerte), où il donne de rendements médiocres, mais réguliers.

A semer tôt.

Eviter les fumures azotées importantes: verserait.

Battage souvent difficile à cause de la hauteur de la paille et de la verse.

Valeur technologique.

Sensible au mitadinage, son épais, rendement semoulier moyen, Semoules et pâtes gristres.

D 77. Variété issue du croisement Mahmoudi AP⁴ x Koki-ni 647.

Caractères morphologiques.

Epi roux, allongé, compact, barbes noires.

Grain blanc, allongé, de grosseur moyenne.

Paille moyenne, fine, peu résistante. Feuilles moyennes.

Caractères agronomiques.

Demi-précoce, de type printemps, grande souplesse d'adaptation climatique.

Résistant à la sécheresse

Productivité moyenne

Très sensible à la verse

Sensible à la rouille noire, à la septoriose et à l'offium.

A cultiver sur sols légers (terres hamri) en deuxième paille, ou dans les régions dotées d'une pluviométrie médiocre (300-400 mm).

Eviter les fumures azotées importantes.

Battage facile quand la verse n'est pas trop grave.

Valeur technologique.

Très sensible au mitadinage, mais à mitadinage égal rendement semoulier supérieur à ceux du Chili ou du Mahmoudi, bonne coloration des semoules et des pâtes.

D. 117 60 1. - Cette lignée provient d'une reprise de lignée effectuée en 1960 dans la descendance de l'hybride Mahmoudi 552 x M'Rari, issu d'un croisement entre deux blés originaires de Palestine.

Caractères morphologiques.

Epi blanc, assez court et rond, compact, barbes noires.
Grain blanc, très petit, très trapu.

Paille très courte, à entre-nœuds très courts (blé nain)
Feuilles larges et courtes.

Caractères agronomiques.

Tardif, mais moins hiver que le Mahmoudi.

Résistant à la verse jusqu'à 30 quintaux par hectare à peu près.

Résistance médiocre à la sécheresse (enracinement peu profond).

Le plus productif actuellement des blés durs tunisiens.

Pas assez résistant à la rouille noire ni à la septoriose.

Très sensible à l'oidium, à ne pas cultiver dans les régions côtières.

Cette variété est à sa place dans les meilleurs sols, parfaitement préparés, propres, dans les régions dotées d'une bonne pluviométrie où il donnera les meilleurs rendements. Elle peut valoriser des fumures azotées moyennes.

Très facile à battre.

Caractères technologiques.

Résistance moyenne au mitadinage, rendement semoulier légèrement inférieur à celui du Chili, coloration des semoules et des pâtes jaunâtre nettement supérieure à celles du Chili et du Mahmoudi.

Kyperounda. Obtention du Centre de Recherches Agronomiques de Rabat par sélection dans une population originale de Chypre.

Caractères morphologiques.

Epi blanc, court, assez petit.

Paille courte, grosse, assez résistante. Feuilles étroites
assez longues.

Caractères agronomiques.

Demi-précoce.

Sensible à la sécheresse, à cause de son enracinement peu profond.

Résistant à la verse, mais moins que le Mahmoudi.
Se défend mal contre les mauvaises herbes.
Très productif en bonnes conditions, autant, au moins, que le D. 117.

Assez sensible à la rouille noire.
Tolérant à l'offilium et à la septoriose.

Ce blé est bien adapté à la région côtière, dans les zones bien arrosées (Biserte, Mateur); ou en culture irriguée.

A semer au début du mois de décembre.

Capable de valoriser une fumure azotée de 40 à 60 unités par hectare.

Battage facile

Valeur technologique.

Très sensible au mitadinage, il faut lui donner une fumure azotée tardive pour compenser cet inconvénient.

Rendement semoulier moyen.

Semoules et pâtes d'une belle coloration jaune.

Biskri x Bousteille. Hybride obtenu au Centre de Recherches agronomiques de Rabat.

Caractères morphologiques.

Epi blanc, subpyramidal, barbes noires.

Grain blanc, allongé, aussi gros que celui du Mahmoudi.

Paille moyenne, peu résistante, Feuilles moyennes, assez larges.

Caractères agronomiques.

Aussi précoce que Florence x Aurore, doit être semé au même moment, un semis trop hâtif provoque une épilaison prématurée suivie de la coulure.

Résistant à la sécheresse.

Se défend assez mal contre les mauvaises herbes.

Très sensible à la verse (un peu moins que le D. 77).

Productif grâce à son épi fertile, mais ne dépasse guère 25 qx par hectare.

Sensible à la rouille noire et à l'offilium.

Cette variété est intéressante surtout dans la zone côtière en semis tardif sur sols légers, en zone sèche ou encore en deuxième paille; dans ce dernier cas le semis tardif permet de détruire les adventices nées aux premières pluies par un ou deux recroisements avant le semis.

Eviter les fortes fumures azotées.
Battage facile, quand la verse n'est pas trop importante.

Valeur technologique.

Résistance moyenne au mitadinage, bon rendement semoulier, semoules et pâtes gristées comme le Mahmoudi.

Observations:

Cette variété marocaine n'est pas actuellement multipliée en Tunisie.

2° - Nouveautés.

D. 240 5 lp 3. Nouvelle variété issue de l'hybride (Syndicouk x Mahmoudi) x LD 341.

Caractères morphologiques.

Epi roux, compact, allongé, barbes rousses.

Grain blanc, oblong, petit.

Paille moyenne assez fine, résistante. Feuilles fines et longues.

Caractères agronomiques.

Demi-précoce, donc adaptation climatique assez large.

Assez résistant à la sécheresse.

Résistant à la verse (plus résistant que le D. 117)

Très productif (plus que le Mahmoudi, moins que le D. 117)

Très résistant à la rouille noire

Tolérant à la septoriose et à l'oïdium

Cette variété est intéressante partout où le Syndicouk x Mahmoudi donnait satisfaction. Sa résistance à la verse et à la rouille lui permettent, en outre, de s'étendre sur des sols plus fertiles, où il peut remplacer le Chili ou le Mahmoudi, surtout en régions semi-continrentales (Béja, Bou Arada) ou côtières (Tunis, Mateur).

A semer plus tard que le Mahmoudi

Peut valoriser des fumures azotées de 40 à 60 unités/ha

Battage facile.

Caractères technologiques.

Sensible au mitadinage, rendement semoulier moyen ou assez bon, coloration des semoules et des pâtes très bonne, comparable à celle des Ambers durums américains.

La multiplication de cette variété a commencé en 1963-1964.

B. - BLES TENDRES.

1° - Anciennes variétés,

BT. 588 - Ariana 8. Cette variété est issue du croisement Florence x Aurore.

Caractères morphologiques.

Epi blanc rosé, lâche, allongé, mutique.

Grain blanc, moyen, allongé

Paille moyenne, assez résistante. Feuilles moyennes.

Caractères agronomiques.

Très précoce, à semer tard.

Assez résistant à la sécheresse

Assez résistant à la verse

Productif.

Résistant à la rouille noire

Tolérant à l'oïdium et à la septoriose.

Cette variété exigeante doit être semée exclusivement en première paille et seulement sur les meilleurs sols.

A semer tard (Décembre).

Peut valoriser des fumures azotées de 40 à 60 unités/ha

Battage facile, à faire tôt, car s'égrène assez facilement.

Valeur technologique.

Excellente valeur technologique, blé de force réputé, avec une fumure azotée convenable les W dépassant souvent 400.

BT 1366 EAP 63.A. - Cette lignée est issue d'un croisement Pusa 26 x Florence 46 réalisé en Algérie à l'Ecole d'Agriculture de Philippeville.

Caractères morphologiques.

Epi blanc, lâche, allongé, barbes blanches.

Grain roux, moyen.

Paille moyenne, peu résistante.

Feuilles longues.

Caractères agronomiques.

Demi-précoce,

Très résistant à la sécheresse

Se défend bien contre les mauvaises herbes

Bonne productivité

Sensible à la verse

A cultiver sur sols légers (hamris), en zones arides, ou en deuxième paille.

Eviter les fumures azotées trop fortes (ne pas dépasser 40 unités en deuxième paille).

2° - Nouveautés.

T. 222 51 139 - Cette lignée est issue d'un croisement Pusa 4 x (Florence x Aurore)².

Caractères morphologiques.

Epi blanc rosé, lâche, allongé, mutique.

Grain blanc, moyen.

Paille moyenne résistante

Caractères agronomiques.

Très précoce comme Florence x Aurore.

Assez résistant à la sécheresse

Productif (un peu plus que Florence x Aurore)

Résistant à la verse

Résistant à la rouille noire

Tolérant à l'oïdium et à la septoriose.

Ce blé, encore plus exigeant que le Florence x Aurore peut se substituer à cette dernière variété, là où elle est parfaitement à sa place. A semer tard,

Battage facile.

Caractères technologiques.

Blé de force comme Florence x Aurore, mais W un peu inférieure

La multiplication de cette variété a débuté en 1962-1963.

F. 194 6 d 5 - Cette lignée est issue d'un croisement (Florence x Aurore) x Thatcher.

Caractères morphologiques.

Epi roux, lâche, allongé, aristé.

Grain roux, allongé, moyen.

Paille moyenne, fine, peu résistante. Feuilles moyennes.

Caractères agronomiques.

Très précoce comme Florence x Aurore.

Assez résistant à la sécheresse.

Productif.

Pas très résistant à la verse

Très résistant à la rouille noire.

Tolérant à l'*offidium* et à la septoriose.

Cette variété se situe à mi-chemin entre Florence x Aurore et EAP 63 A en ce qui concerne ses exigences; c'est un blé de deuxième paille pour sols fertiles, particulièrement intéressant dans les régions côtières. A semer tard.

Eviter les fumures azotées supérieures à 40 unités.

Battage facile.

Caractères technologiques.

Bonne valeur technologique, c'est déjà un blé de force, quoique ses W soient inférieurs à ceux du Florence x Aurore.

La multiplication de cette variété a débuté en 1962-1963.

C. - ORGES.

O. 403- Martin. - Sélection dans une population originaire d'Algérie.

Caractères morphologiques.

Epi à six rang, dense, du type hexagonal, pédicelle à longs poils, barbes blanches.

Grain grisâtre, assez gros.

Paille moyenne, assez grosse.

Caractères agronomiques.

Demi-tardive.

Pas très résistante à la sécheresse

Bonne productivité.

Résistance moyenne à la verse

Sensible à l'*Lalmithosporiose* et à l'*offidium*

Assez sensible à la rouille noire,

Caractères technologiques.

Orge fourragère à grain.

Orge fourragère du Cap Bon. - Sélection dans une population locale.

Caractères morphologiques.

Epi à six rangs, pédicelle à longs poils, barbes blanches

Grain blanc

Paille haute. Feuilles larges et longues.

Caractères agronomiques.

Tardive

Peu résistante à la sécheresse

Se défend bien contre les mauvaises herbes

Productivité élevée en fourrage vert, mauvaise en grain

Caractères technologiques.

Le grain ne doit être produit que comme semence, sinon il vaut mieux utiliser une autre variété.

O. 552. - Orge d'Australie. - Tirée d'une introduction.

Caractères morphologiques.

Epi à deux rangs recourbé, pédicelle à poils courts, barbes blanches.

Grain blanc, rond, allongé, moyen.

Paille courte, assez résistante.

Caractères agronomiques.

Précoce

Résistante à la sécheresse

Assez sensible à la verve

Bonne productivité

Sensible à l'helminthosporiose

Tolérante à la rouille noire

A cultiver en deuxième paille dans les terres légères du Nord ou dans les zones arides.

Caractères technologiques.

Orge de brasserie, à écorce mince.

Orge Candebac. - Sélection dans un lot commercial.

Caractères morphologiques.

Epi à six rangs, allongé, assez compact.

Grain blanc grisâtre, assez gros

Paille moyenne assez grosse, résistante

Caractères agronomiques.

Demi-précoce

Résistante à la sécheresse

Résistante à la verve

Productive

Résistante à l'helminthosporiose

Sensible à la rouille noire et à l'oïdium

A cultiver en deuxième paille ou en régions sèches.

Caractères technologiques.

Pour l'alimentation du bétail seulement.

D. - AVOINES

Avoine Crème, -

Caractères morphologiques.

Panicule blanche

Grain blanc moyen

Paille haute, assez grosse, assez résistante

Caractères physiologiques.

Demi-précoce à tardive

Pas très résistante à la sécheresse

Assez résistante à la verse

Assez résistante à la rouille noire

A utiliser en mélange avec des vesces pour la production fourragère.

Semer tôt.

CRITERES DE CHOIX D'UNE VARIETE

Le choix d'une variété ne doit pas être laissé au hasard ou à la routine; dans chaque cas particulier il faut se demander quelle est celle des variétés de la liste précédente qui fournira les meilleurs résultats.

Les critères de choix sont les suivants:

Pluviosité moyenne sur la parcelle envisagée

Risque d'inondation temporaire

Qualité du sol

Place dans l'assolement

Etat du sol

Température moyenne de la région.

Pluviosité.

Ce problème se pose surtout pour les régions sèches du Centre-Nord (précipitations moyennes entre 300 et 400 mm). En règle générale plus la pluviosité est faible, plus il faut cultiver des variétés précoces, en n'oubliant pas de les semer tard.

Mais certaines variétés ont, en outre, fait preuve d'une

particulière résistance à la sécheresse; ce sont par ordre de résistance croissante:

BD 981 Mahmoudi
D 52 XXIV
D 77
EAP 63 A
Orges Martin et Caudabec

Risques d'inondation.

Il s'agit, en général, de bas fonds mal drainés; il peut s'agir aussi de terres fortes dans les zones très arrosées du Nord. Il est évident que le blé ne supporte pas une submersion prolongée; cependant la variété Roussia supporte mieux la submersion que les autres.

Qualité du sol.

La qualité du sol est quelque chose de complexe dans laquelle interviennent:

- la profondeur
- la fertilité, notamment la richesse en matières organiques
- la perméabilité
- la capacité de rétention pour l'eau (terres plus ou moins fraîches), 1
- le point de flétrissement
- la structure.

Il n'est certes pas possible de mesurer ces caractéristiques de façon précise dans chaque parcelle, mais on peut les apprécier par simple observation visuelle.

Les terres idéales sont profondes, perméables, riches en matières organiques, dotées d'une bonne structure granuleuse, faciles à travailler et capables de retenir d'importantes quantités d'eau, sans que leur point de flétrissement soit trop élevé. De tels sols se trouvent en Tunisie dans quelques régions favorisées telles que la plaine de Souk el Khémis.

La plupart des sols souffrent de quelques défauts:

- trop superficiels,
- trop légers (ne retenant pas l'eau)
- appauvris en matière organique
- trop lourds, difficiles à travailler, avec un point de flétrissement élevé (ne cèdent pas l'eau aux plantes), etc., ..

Ces sols de moindre qualité se caractérisent donc par le

fait que les précipitations sont moins bien utilisées; c'est comme si le climat était plus sec.

Plus un sol se rapproche de l'optimum, plus il sera favorable aux variétés exigeantes: Florence x Aurore, D 117. Au contraire sur les sols médiocres il ne faut utiliser que des variétés rustiques, comme BD 981, D 52 XXIV, D 77, EAP 63 A et les orges.

Place dans l'assolement.

Une céréale peut être cultivée en tête d'assolement après légumineuses, fourrages, betteraves ou jachère; mais dans les conditions favorables (sol, climat) on utilise aussi les pailles sur pailles. Il faut toutefois éviter les troisièmes ou quatrièmes pailles dont l'effet est de détruire la fertilité du sol et de favoriser son envahissement par les ennemis des cultures (mauvaises herbes, fusarioses, cecidomyie, etc.).

En première paille on mettra les variétés les plus exigeantes en fonction du sol et du climat. En deuxième paille, au contraire, on utilisera des variétés rustiques comme la D 77, l'EAP 63A l'orge.

Etat du sol.

Il s'agit là d'un élément qui ne devrait pas avoir à entrer en ligne de compte; mais il n'est pas toujours possible de réaliser les travaux aussi bien qu'ils devraient l'être.

On peut se trouver avoir au moment du semis une terre sèche et mottée, en deuxième paille notamment.

Il y a alors, en général, intérêt à retarder la date de semis en utilisant une variété demi-précoce ou précoce; cela laissera le loisir après les premières pluies de retravailler la parcelle en cause.

On peut aussi - et c'est un cas fréquent - avoir une parcelle envahie de folle avoine. Dans les cas extrêmes, la jachère s'impose. Mais on obtient souvent de bons résultats en travaillant la terre à l'automne pour faire germer l'avoine et n semant après l'avoir détruite; il faut alors utiliser une variété précoce.

Température moyenne de la région.

C'est non seulement des températures qu'il faut tenir compte, mais plus encore des écarts thermiques journaliers. Ces écarts sont faibles dans les régions côtières et relativement importants dans l'intérieur. Cela se traduit par le fait que les variétés alternatives, comme la BD 981, le Chili, réussissent mieux dans l'intérieur que sur la côte.

Tableau résumant les données précédentes.

Les éléments discutés précédemment sont rassemblés dans le tableau ci-après. Il faut toutefois se rappeler que les frontières de gouvernorats n'ont ici qu'une valeur indicative.

Choix des variétés de céréales selon les conditions:

		Régions côtières (Gouvernorats de Bizerte, Tunis, Sousse et Kairouan)		Régions de l'intérieur (Gou- vernorat de Béja, Souk el Arba, Le Kef, Kasserine et Kairouan)	
		Zones humides (plus de 450 mm)	Zones sèches (moins de 450 mm)	Zones humides (plus de 450 mm)	Zones sèches (moins de 450 mm)
Sols riches et profonds	1/re paille	Kyperounda, Roussia, Mahmoudi	D, 52 XXIV DB 240 5lp3	D, 117 Chili D, 240 5lp3	Mahmoudi 240 5 lp 3
	2/me paille	D, 52 XXIV D, 77 D 240 5lp3 EAP 63 A T 194 6d5	D 77 EAP 63 A Orge d'Aus- tralie	Mahmoudi D 240 5 lp3	D 77 EAP 63 A
Sols légers et super fi- ciels	1/re paille	D 52 XXIV EAP 63 A	D 77 EAP 63 A Biskri x Bouteille	Mahmoudi EAP 63 A	D 77 EAP 63 A
	2/me	D 77 EAP 63 A Biskri x Bouteille Orge	Orge d'Aus- tralie	D 77 EAP 63 A Orge	Orge

CONCLUSIONS

Il est donc possible de déterminer la meilleure variété en moyenne dans chaque situation; toutefois il y a intérêt à tenir compte aussi des conditions particulières de l'année jusqu'à l'époque des semailles.

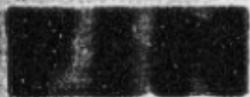
Un automne sec entraîne un semis tardif et il vaut mieux utiliser des variétés plus précoces que d'ordinaire. Comme on ne peut, en général, trouver de semences à ce moment, il faut avoir la prévoyance d'en conserver d'une année à l'autre.

Cette précocité peut, d'ailleurs, rendre service en cas de printemps sec.

Il serait donc raisonnable d'utiliser au moins deux variétés de précocité différente sur chaque type de sol pour répartir les risques.

Selon les conditions de l'automne on choisirait plus de l'une ou de l'autre variété.

Il existe dès maintenant une gamme complète de variétés de précocités différentes permettant de répondre à ce besoin.



10

