

Les Légumineuses alimentaires de Tunisie

L. Guillochon

Citer ce document / Cite this document :

Guillochon L. Les Légumineuses alimentaires de Tunisie. In: Revue de botanique appliquée et d'agriculture coloniale, 20^e année, bulletin n°226, juin 1940. pp. 389-402;

doi : <https://doi.org/10.3406/jatba.1940.1550>

https://www.persee.fr/doc/jatba_0370-3681_1940_num_20_226_1550

Fichier pdf généré le 03/05/2018

Les Légumineuses alimentaires de Tunisie.

Par M. L. GUILLOCHON.

Ex-adjoint au Chef du Service Botanique et Agronomique
de Tunisie.

L'état actuel de guerre a profondément modifié les conditions de l'alimentation des populations dans tous les pays d'Europe, même non belligérants ainsi que dans ceux du Nord de l'Afrique.

Dans nos possessions Nord-Africaines, et plus spécialement en Tunisie, en raison de sa situation géographique, il faut maintenant pourvoir à la nourriture de l'élément civil de toutes origines, en tenant compte, pour chacune, de la manière de se nourrir, et aussi à celle des militaires.

Pour ces derniers il faut tenir compte que beaucoup d'entre eux sont des indigènes qui, avant leur incorporation, avaient un standard de vie assez bas et dont certains étaient des sous-alimentés. Ils s'ajoutent maintenant aux français mobilisés et sont nourris dans les mêmes conditions que ces derniers.

Il en résulte ainsi un surcroît important de la masse alimentaire utilisée en comparaison avec celle nécessaire en période normale de paix.

L'Intendance a donc été amenée à prévoir pour chaque jour les besoins en nourriture, indispensables à ces contingents de mobilisés.

Aussi, dès septembre 1939 a-t-elle fait un pressant appel à l'Administration civile en lui demandant d'encourager, par tous les moyens en son pouvoir, les cultivateurs à produire intensivement, plus particulièrement les Légumineuses alimentaires à grains secs.

Cette préférence a été indiquée en raison de la teneur élevée en matières azotées des grains de ces végétaux; leur facilité de transport et aussi de répartition entre les Unités régimentaires.

C'est alors que la Résidence générale de France, à Tunis, prit certaines mesures d'encouragement en vue de développer dans la plus large mesure les cultures alimentaires de tous genres.

Pour aider à cette réalisation la Direction des Affaires Economiques a procuré aux agriculteurs des semences de Lentilles, de Pois à casser, de Haricots et s'est engagée à acheter toutes les quan-

tités récoltées, de qualité loyale et marchande, à des prix qui seraient déterminés sur la parité de ceux pratiqués en France (1).

Ces encouragements ont incité les cultivateurs, indigènes comme italiens, à augmenter les surfaces qu'ils réservaient déjà à ces cultures alimentaires.

Plusieurs agriculteurs français sont des débutants pour cette production qui tient de l'agriculture par la surface, de l'horticulture par les soins particuliers à donner au cours de la végétation, ainsi qu'au moment de la récolte. Il est possible qu'il y ait des déconvenues pour certains.

Ceci nous autorise à envisager cette question de la culture des Légumineuses alimentaires sous un angle plus particulièrement technique, écologique, social.

CONDITIONS DE MILIEU

Climat. — Ces cultures alimentaires ne peuvent donner des résultats satisfaisants, tant au point de vue végétatif qu'à celui du rendement, qui en est la conséquence, que si elles sont faites dans des régions à pluies suffisantes au cours de l'hiver et au début du printemps, 400 à 500 mm. d'eau sont nécessaires, tenant compte qu'une partie doit être conservée par le sol, d'où une préparation de ce dernier dès l'automne de l'année qui précède celle de la plantation.

Pour la Tunisie les régions favorables sont celles dites sub-littoraliennes du N W et du N E. Dans ces dernières les abaissements brusques de température sont moins à craindre que dans les régions plus continentales et l'on évite — en raison d'une atmosphère humide due au voisinage de la mer — une trop grande sécheresse de l'air, au printemps, qui est à l'origine, souvent, d'une pollinisation insuffisante et de la coulure des fleurs.

Sol. — Les sols les plus favorables sont ceux catalogués silico-argileux, qui ont comme particularité de se refroidir lentement à l'automne et de se réchauffer rapidement au printemps. En outre, par leur composition physique ils ont une bonne perméabilité, ce

(1) En Algérie l'Intendance met à la disposition des agriculteurs disposant de terres irrigables, au prix de 675 et 700 fr. le quintal, des semences de Haricots blancs secs, *Lingots* et *Flageolets*. Ces agriculteurs s'engagent par contrat à vendre à l'Intendance les 9/10^e de leur récolte aux prix d'achat fixés à 450 fr. le quintal tout venant; si le triage est plus parfait le prix peut atteindre 525 fr. le quintal.

qui supprime la stagnation lors des pluies abondantes de l'hiver.

Il y a lieu surtout d'éviter les terres à teneur élevée en chaux, qui est à l'origine de la chlorose des plantes, partant de leur affaiblissement végétatif, tout en durcissant les grains pour la consommation.

M. MIÈGE écrit à ce sujet : « ... la cuisson n'a pas pour effet de « faire éclater les cellules comme on pourrait le croire *a priori*. « mais elle provoque leur dislocation et leur séparation progressives.

« Or, les cellules sont reliées par un ciment composé de matières « pectiques qui se désagrègent facilement sous l'influence de l'eau « chaude, et de pectate de calcium, sel dur insoluble qui s'oppose « à la séparation des cellules. Les causes favorisant la formation « du pectate de calcium, tel que l'abondance dans le sol de calcium « assimilable (terres gypseuses, crayeuses, tuffeuses, etc.), la sur- « maturation et la dessiccation des graines, l'emploi de solutions « acides, etc... retardent la cuisson en augmentant la résistance du « ciment intercellulaire » (2).

Il serait intéressant pour les cultivateurs qu'un laboratoire spécialisé détermine, pour chacune des espèces de Légumineuses alimentaires cultivées, le taux maximum de calcaire qu'elles peuvent supporter sans en être affectées.

Bien que les racines des Légumineuses soient fixatrices d'azote atmosphérique, un apport d'azote organique est indispensable. Il sera fourni par l'enfouissement de 20 000 à 25 000 kg. de fumier à l'ha. enterré par l'un des labours donnés au cours de la préparation du sol.

La potasse, sous la forme sulfate, est à ajouter. C'est le correctif d'une trop puissante végétation et l'assurance d'une production abondante et soutenue : 300 kg. à l'ha. Plus 400 kg. de superphosphate.

Nous avons toujours conseillé l'enterrage de ces engrais minéraux avec le labour superficiel qui précède les semailles.

Les travaux d'ameublissement de la surface du sol par les binages, de l'entretien de ce dernier exempt de mauvaises herbes, de la fixation de l'azote atmosphérique par les racines font de ces Légumineuses un début d'assolement de choix pour les cultures subséquentes agricoles : Blé en particulier.

(2) EM. MIÈGE, BRODSKIS, COURTINE. — Sur l'aptitude des Légumineuses à la cuisson. *Bull. Société d'hygiène alimentaire*, 1937.

PLANTES CULTIVÉES

Fève et Féverole. — Ces deux plantes sont depuis longtemps cultivées en Tunisie par les agriculteurs dans le but, plus spécialement la Féverole, de les enfouir comme engrais vert dans les terrains siliceux ou pour la récolte du grain sec transformé en farine pour la panification.

La tolérance admise en France est de 2 %. La Métropole absorbe actuellement 500 000 q. de fèves. La Tunisie en produit 200 000 q. sur une surface de 22 000 ha. et elle est exportatrice en France de 35 243 q. et à l'étranger de 1 435 q. (dernière statistique de 1938).

Au point de vue strictement alimentaire, le seul qui nous intéresse en ce moment, ce sont les grains mi-frais qui sont achetés par l'Intendance pour la nourriture des troupes.

Culture. — La Fève comme la Féverole sont des plantes rustiques que l'on peut cultiver dans des sols plus argileux que siliceux, frais, ayant du fond et qu'il faut ameublir par un labour profond et fumer au fumier de ferme à la base de 30 000 kg. à l'ha., plus 500 kg. de superphosphate de chaux.

Semer en octobre et novembre, au semoir attelé, en lignes distantes à 60 cm., en réglant l'appareil pour un débit distançant les graines dans le sillon à 12 cm. et à une profondeur de 6 cm. Fréquents binages au cours de la végétation.

Selon les régions, et l'époque exacte des semailles, la récolte s'échelonne en mars et en avril. Pour la récolte en grains secs, en avril et mai.

Dans ce dernier cas les plantes sont coupées et laissées sur le terrain pendant quelques jours. Ensuite les grains sont sortis des gousses; par les petits cultivateurs, le plus ordinairement sur une aire au pied des chevaux.

Les agriculteurs battent à la machine. Pour éviter la casse des grains il faut diminuer la vitesse du batteur, l'éloigner suffisamment du contre-batteur. La vitesse du ventilateur ne doit pas être réduite. Le nettoyage complémentaire est fait au tarare.

Variétés. — La variété principalement cultivée est la *Fève d'Égypte*, à tiges carrées, dressées, d'environ 0 m. 50 de hauteur.

A la base de chaque feuille la tige est entourée, sur une partie

de son pourtour, de deux larges stipules dentées, embrassantes et marquées d'une tache noirâtre.

Les fleurs réunies en grappes axillaires sont blanches, marquées de stries brun foncé sur l'étendard et d'une large macule noir velouté sur chacune des ailes.

Les cosses qui sont réunies souvent par deux, sont larges d'environ 3 cm. et longues de 12 à 15 cm. Elles contiennent deux, trois ou quatre grains, plus longs que larges (3).

La Fève de Séville à longues cosses pendantes à gros grains est également cultivée.

Maladies. — La Fève est attaquée, au printemps, par un Mildiou, *Peronospora viciae* et par une Rouille, *Uromyces fabae*. Ces Cryptogames prennent, le plus souvent, une certaine intensité lorsque les grains sont déjà formés dans la gousse; c'est-à-dire à la fin de la végétation des plantes. Ils ne sont pas très dangereux.

Plante parasite. — L'Orobanche, *Orobanche speciosa*, est un Phanérogame parasite, qui cause d'importants dommages dans les cultures de Fèves.

Cette plante parasite qui peut atteindre jusqu'à 70 cm. de hauteur, se fixe sur le collet de la plante et la fait périr.

Sur les surfaces importantes où l'arrachage du parasite est impossible parce que trop dispendieux, il y a lieu d'abandonner cette culture pendant plusieurs années.

Insectes. — La Fève est presque chaque année, au printemps, mais plus ou moins intensivement, attaquée par le Puceron noir, *Aphis rumicis*, qui apparaît au moment de la floraison.

Les colonies d'insectes se tenant le plus souvent à l'extrémité des tiges, l'on conseille d'écimer les plantes et de brûler sans retard, et sur place, les parties coupées.

La Coccinelle est un excellent prédateur du Puceron; mais les conditions biologiques de cet insecte font qu'il arrive trop tardivement pour détruire les premières générations de Pucerons. Néanmoins, il diminue très sensiblement l'invasion pour les années suivantes.

(3) Description morphologique de VILMORIN. — Nous avons donné cette description afin que le lecteur ne cultive pas d'autres variétés voisines qui n'ont pas la valeur de cette dernière.

Haricot sec. — La culture du Haricot, en vue de la récolte du grain sec, est la plus délicate de toutes celles des Légumineuses alimentaires.

En grande culture cette dernière doit bénéficier seulement des pluies hivernales et printanières; les gousses comme les grains doivent mûrir au printemps en utilisant l'eau contenue dans le sol.

Cette maturité pour être normale doit être relativement lente, alors que l'atmosphère est sèche déjà et la température élevée dans le milieu de la journée.

Les localités à préférer sont celles où les gelées ne sont pas à craindre au printemps et où la récolte peut être faite dès fin juin avant la période des fortes chaleurs.

Cette culture doit suivre une précédente qui a été fumée au fumier de ferme. Les engrais à décomposition lente, tourteaux ou une fumure aux engrais chimiques, telle que, par hectare, 400 à 500 kg. de superphosphate de chaux, 200 kg. de sulfate de potasse ou la même quantité de chlorure de potasse, sont également à utiliser.

Culture. — L'on peut semer en lignes ou en poquets. Ce dernier mode de semis est préféré par la majorité des cultivateurs. Selon les variétés, tenant compte de la grosseur des grains, il faut 50 à 60 kg. de semences à l'ha.

Les lignes sont espacées à 0 m. 60, les poquets à 0 m. 40. Dans chacun de ces derniers l'on dépose 5 ou 6 grains éloignés les uns des autres de quelques centimètres et recouverts d'environ 5 cm. de terre.

Suivant la variété la récolte du grain sec peut être faite cent à cent-vingt jours après le semis. L'on peut donc semer de février à fin mars. La température, au moment de la maturité du grain influe beaucoup sur cette moyenne de temps.

Des binages doivent être donnés fréquemment afin d'éviter la croissance des herbes adventices et tenir meuble la surface du sol, y maintenir l'humidité et aider ainsi à la complète maturité des grains.

Récolte. — Avant la déhiscence longitudinale des gousses, il y a lieu de procéder à l'arrachage des plantes, qui sont alors encore partiellement vertes.

Les pieds arrachés sont liés par bottillons et laissés sur le sol une journée ou deux. Si l'on s'aperçoit que les gousses s'ouvrent sous

l'influence d'une journée à température élevée et que les grains s'échappent, il faut, sans tarder rentrer la récolte sous un hangar, à l'ombre, ou dans un grenier; là, les botillons sont suspendus et ils achèveront de se dessécher. Les grains sont extraits par un battage au fléau.

Les marchands de grains estiment qu'il est préférable de n'extraire les haricots des gousses qu'au fur et à mesure des besoins de la vente. Conservé dans la gousse, le grain, disent-ils, ne durcit pas aussi vite qu'écosé à l'avance.

Le rendement est d'environ 5 à 10 q. à l'ha.

Variétés. — La meilleure variété commerciale, la plus « fine » (4) est le Haricot *Comtesse de Chambord*; syn. : *Riz nain* qui, malgré la petitesse de son grain est très productive. *H. Soisson nain*; syn. : *H. gros pied*; *H. fève à deux*; *H. de Massey*; *H. Palaiseau*. *H. flageolet blanc*; syn. : *H. nain hâtif de Laon*; *H. de Flandre*; *H. flageolet de Louviers*; *H. halivette*; *H. mignonnette*; *H. parisien*. Cette dernière variété est la plus connue et la plus appréciée des Haricots à écosser.

Conservation des grains. — Le cultivateur est fréquemment mis dans l'obligation de conserver sa récolte pendant quelques mois en attendant la vente. Dans ce cas il lui faut prendre les précautions suivantes :

N'emmagasiner que dans un local sain, facile à aérer, en conservant les cueillettes, écosées ou non, en tas séparés et les variétés n'étant pas mélangées.

Apporter le plus grand soin à la capture des rongeurs et veiller à ce que la Bruche (*Bruchus pisi*) n'envahisse pas la récolte.

Cet insecte peut être détruit à l'aide de vapeur de sulfure de carbone, versé dans un vase plat à la dose de 60 gr. par mètre cube de capacité du local.

Le sulfure s'évapore et tue les insectes. On ouvre et on aère après 24 heures. Le sulfure est très inflammable; en outre il est dangereux à respirer. L'ouvrier devra donc détourner la tête lorsqu'il verse le liquide et conserver derrière lui une porte ouverte qui lui permettra de sortir rapidement, une fois l'opération terminée.

Cette opération est faite à la fin de la journée et il est nécessaire que le local à sulfurer soit parfaitement étanche.

(4) Terme commercial.

Vente. — Le haricot sec destiné à la consommation est mis dans des sacs doubles contenant 50 kg. net.

Chaque enveloppe, dénommée *balle* commercialement, est plombée; le plus souvent en présence de l'acheteur après constatation du poids sur bascule.

L'expédition est alors faite par l'acheteur qui paie « marchandise au domaine » (le Cash and Carry des Américains).

Maladies. — En cours de végétation les plantes peuvent être attaquées par une Rouille particulière au Haricot, l'*Uromyces phaseoli*; syn. : *U. appendiculatus*.

Cette Rouille, qui apparaît au printemps, produit sur les feuilles des taches d'abord pâles, puis jaunâtres, qui passent au brun clair.

Le *Sclerotinia Libertiana*, couvre les tiges d'un mycélium blanchâtre, dont les thylls pénètrent dans les tissus, ce qui détermine la dessiccation et la mort des plantes.

Les traitements cupriques sont tout indiqués pour empêcher la propagation de ces deux maladies cryptogamiques. Pratiquement l'on peut, dès que l'on s'aperçoit des atteintes du mal, arracher les plantes attaquées en dépassant circulairement de 50 cm. environ les limites visibles et brûler le tout.

Le blanc, l'*Erysiphe Polygoni*; syn. : *E. communis* est assez facilement enrayé par des soufrages répétés pratiqués le matin de préférence et dès le début de l'invasion.

Insectes. — La Tétranique, *Tetranychus tellarius*, attaque les Haricots au printemps, dès avril, époque à laquelle la température s'élève et où l'atmosphère manque souvent d'humidité.

L'on s'aperçoit de la présence des insectes à l'examen des feuilles qui, par places, prennent une teinte blanchâtre. Au-dessous, elles abritent les Tétraniques, petits insectes (Acaréens) qui sont visibles à l'œil nu si on les observe pendant les heures les plus lumineuses de la journée.

Cet insecte suce la sève contenue dans le parenchyme des feuilles et tisse de fines toiles qui lui servent d'abri. Ces filaments donnent une teinte grisâtre à la face inférieure des feuilles, d'où le nom de *grise* que les jardiniers donnent à l'affection qui résulte de la présence des Tétraniques.

Des soufrages répétés tous les huit jours, constituent le meilleur remède.

Lentille. — La Lentille est plus principalement cultivée en Tunisie par les propriétaires italiens.

Malgré cet apport de récolte par ces cultivateurs précités, l'invitation faite à chaque période de guerre de semer cette Légumineuse alimentaire autorise à penser que cette culture n'a pas, en temps normal, l'importance qu'elle devrait avoir pour la nourriture de leurs habitants, puisque nos possessions Nord-Africaines sont importatrices de ce légume sec.

La cause paraît être la suivante : la récolte des Légumineuses alimentaires, à l'exception du Pois chiche, et particulièrement pour le Haricot et la Lentille, est assez difficile et minutieuse pour l'agriculteur, plus habitué aux récoltes plus faciles des céréales, de l'olive, du raisin. En outre, il y a une question de main-d'œuvre. C'est ce que nous envisagerons à la fin de ce travail.

Culture. — La Lentille préfère les terres peu riches en humus. Dans les sols riches elle prend un développement feuillu trop important avec une fructification qui n'est plus en concordance.

Les sols légers, caillouteux, un peu calcaires, enrichis par un apport de superphosphate à raison de 400 kg. à l'ha. et de 150 à 200 kg. de sulfate de potasse sont à préférer aux terrains argileux et humides en hiver.

Semer en fin décembre ou dès janvier, en lignes espacées de 0 m. 50 ou en poquets distancés sur la ligne à 0 m. 25. Selon les variétés et la grosseur du grain, 30, 40, 50 kg. de semences sont nécessaires à l'ha.

Nous avons toujours préféré le semis en lignes jumellées espacées, de façon à permettre une récolte plus facile, tout en laissant à chaque cueillette les parties non encore suffisamment mûres qui seront cueillies les jours suivants.

Dans les semis insuffisamment espacés les rangs se confondent et les îlots non mûrs, à laisser pour une récolte ultérieure, sont plus difficiles à conserver.

Ces îlots ont comme origine des dépressions de terrain, où l'eau des pluies s'est localisée; où les plantes ont pris, de ce fait, un plus important développement, d'où un retard dans la formation et dans la maturité des gousses et des grains.

Au cours de la végétation deux ou trois binages sont indispensables.

Récolte. — La récolte s'étend de mai au commencement de juillet. Les plantes sont coupées à la faucille ou arrachées à la main et cela dès le jaunissement du feuillage.

L'égrenage est le grand ennemi des cultivateurs.

Cet égrenage s'exagère au cours d'une journée chaude, ou d'une journée de siroco de printemps. Les grains tombent sur le sol et sont difficiles à récupérer en raison de leur couleur qui se confond avec celle de ce dernier.

C'est pour cette raison que nous préférons l'arrachage à la main qui secoue moins les plantes que l'arrachage à la faucille, d'où une perte moins importante des grains.

Nous reconnaissons d'ailleurs que l'arrachage au lieu de la coupe, fait que des pierrailles restent dans le chevelu des racines ce qui rend le travail de nettoyage des grains plus difficile.

L'arracheur dépose aussitôt les plantes dans une banaste garnie d'une toile à l'intérieur. La récolte ainsi bourrée est portée par des charrettes sous un hangar, à l'ombre, et disposée sur une aire ou sur une vaste toile.

La récolte est de l'ordre de 10 à 15 q. à l'ha.

Variétés. — La variété la plus communément cultivée en Tunisie est la *Verte du Puy* qui est très distincte, à grains petits, très épais, vert pâle tacheté et marbré de vert foncé.

La *Lentille petite blonde* dite *Lentillon blond* dans le commerce, qui ressemble par sa forme et sa couleur au grain de la Lentille large blonde. La plante est sensiblement moins développée que chez cette dernière.

La *Lentille large blonde* a un grain très large, très plat de couleur brun pâle. C'est la meilleure variété commerciale et aussi celle qui atteint le prix le plus élevé.

Au Service Botanique et Agronomique de Tunisie, de 1921 à 1928 inclus, nous avons obtenu des lignées de types très différenciés au point de vue de la forme et de la couleur du grain et présentant une remarquable uniformité : 5 lignées à grain blond large; 6 à grain blond moyen; 3 à grain chamois large; 3 à grain chamois moyen; 1 à grain chamois bariolé; 4 à grain chocolat foncé; 3 à grain chocolat clair; 2 à grain vert bariolé (5).

Il serait intéressant que cette sélection fut reprise, afin de donner

(5.) *Ann. Service Botanique et Agronomique de Tunisie*, 1921-1922, n° 2.

plus d'homogénéité, par conséquent plus de valeur commerciale aux variétés de Lentilles.

Insecte. — La Lentille, comme le Haricot, est attaquée par la Bruche. Voir le moyen de destruction indiqué ci-dessus.

Pois à casser. — Le Pois destiné à la casserie doit être cultivé dans des terres saines et fertiles, ayant du fond, bien travaillées et ameublées par un labour fait à l'automne dès les premières pluies. Les situations en pleine lumière sont à préférer.

Comme la plupart des Légumineuses le Pois doit être semé à la suite d'une culture qui a été fumée. La végétation est favorisée par des engrais minéraux : pour un ha. 4 à 500 kg. de superphosphate avec adjonction dans les sols pauvres de 200 kg. de sulfate de potasse.

Ces engrais sont incorporés au sol par un labour superficiel, fait au polysoc quelques jours avant le semis.

Moins délicat que le Pois potager, le Pois à casser épuise les éléments fertilisants contenus dans le sol, et il est prudent de ne faire revenir cette culture sur le même emplacement qu'après un intervalle de trois années.

Culture. — Il faut semer dans les régions de Tunisie où les plantes ne sont plus susceptibles de geler à partir de janvier. Semer après cette époque serait trop tard, les plantes n'auraient plus le laps de temps nécessaire à l'accomplissement de leur végétation, de la germination à la maturité du grain.

Semer au semoir en lignes espacées de 50 cm. Il faut 150 kg. de graines à l'ha.

Les binages sont complétés par un buttage avant la floraison.

Récolte en fin avril-mai, dès avant la maturité complète des gosses. L'on évite la chute des grains et l'on conserve la couleur verte de ces derniers, la maturité s'achevant à l'ombre.

Le grain resté verdâtre est le seul apprécié de l'acheteur, qui le paie plus cher que s'il a commencé de devenir blanchâtre.

Le rendement est d'environ 10 q. à l'ha.

En l'état actuel du marché le prix d'achat au cultivateur de sa récolte, est subordonné à la valeur intrinsèque du produit et, principalement, en tenant compte des approvisionnements terminés ou en cours, par rapport aux probabilités d'écoulement en demi-gros et de là, au détail.

Variétés. — *Pois nain* vert gros, syn. : *Pois bleu*; *Pois vert de Noyon*, syn. : *Pois d'Armentières*; *Pois gros bleu nain*; *Pois gros carré vert Normand*, syn. : *Pois à purée*.

Récolte. — L'écosage doit avoir lieu aussitôt après la récolte. Pour les cultures étendues ce travail est fait économiquement au moyen de l'écosseuse mécanique, qui en opère en même temps le triage.

Le pois à livrer sec se classe en quatre catégories : extra fin, celui qui passe au travers des mailles du tamis n° 24; fin, au tamis n° 25; moyen, au tamis n° 26; gros, au tamis n° 27.

Maladies. — Ce sont celles déjà indiquées pour les cultures précédentes : Rouille, *Uromyces pisi*; Mildiou, *Peronospora viciae*; Oïdium, *Erysiphe Polygoni*. Traitements cupriques, et pour l'Oïdium soufrages répétés.

Insecte. — La Bruche (V. Lentille).

Pois chiche. — La culture de cette Légumineuse alimentaire est faite par les indigènes. Elle est très développée en Tunisie.

Cette plante ne craint guère le froid et, par son feuillage à folioles épaisses et duvetées, supporte une température élevée au printemps.

Néanmoins, sa végétation est meilleure lorsque les plantes, au printemps, se trouvent arrosées par des pluies de peu d'importance mais fréquentes.

Culture. — Le sol à préférer est une terre fertile profonde, argilo-siliceuse, exempte de calcaire; susceptible, par conséquent, de retenir une quantité d'eau d'hiver assez importante.

Dès décembre, préparer le sol à l'ensemencement par un labour profond, aussitôt suivi d'un hersage.

Semis à partir de janvier et jusqu'en février et mars dans les régions à hiver plus long. Semer en lignes à 0 m. 50 de préférence, pour faciliter les travaux ultérieurs. Les indigènes sèment souvent à la volée et enterrent le grain à la herse ou à la charrue arabe (50 à 60 kg. de semences à l'ha.).

L'on récolte à partir de juin et jusqu'en juillet. Les plantes sont coupées ou arrachées, portées sur l'aire ou sous un hangar.

Repiquage au pied des bêtes sur une aire, ou battage au fléau.

Le rendement est en moyenne de 6 à 12 q. à l'ha.

La culture du Pois chiche, nettoyante et ameublissante du sol prépare bien ce dernier pour une culture autre à l'automne suivant. L'on devra alors apporter une forte fumure organique, le Pois chiche étant une plante épuisante.

Variétés. — La variété la plus communément cultivée en Tunisie est le *Pois chiche blanc*, dont le grain est moyen, légèrement rosé ou jaunâtre.

Des variétés reçues de Russie au Service Botanique et Agronomique de Tunisie ont été soumises à une sélection rigoureuse. Ce travail a été arrêté par la guerre, il n'est que suspendu et sera repris dès après les hostilités. La Tunisie produit 20 000 q. de Pois chiche sur 2 000 ha. environ.

Maladie. — Celle qui est la plus à redouter est l'Anthracnose du Pois chiche (*Aschochyta pisi*).

L'on s'aperçoit de la présence de ce champignon à un dessèchement prématuré du feuillage au bas des plantes, et, sur les feuilles encore vertes, à des taches arrondies, jaunâtres, auréolées d'une bordure saillante plus foncée.

Si le mal n'est pas généralisé, arracher les plantes atteintes en dépassant d'un mètre, circulairement, les parties malades, et détruire par le feu.

CONSIDERATIONS SOCIALES

Comme le lecteur a pu s'en rendre compte par les lignes qui précèdent, ces cultures sont minutieuses et nécessitent une main-d'œuvre nombreuse, susceptible d'être trouvée au moment même où le cultivateur en a besoin (pour les travaux de récolte, de nettoyage et de triage plus particulièrement).

Pour le peu qui est actuellement cultivé par les indigènes et les Italiens chaque année, l'on reconnaît que ces petits cultivateurs utilisent leur famille à ces travaux : femmes et enfants.

Indépendamment de l'obligation actuelle d'augmenter les surfaces réservées aux Légumineuses alimentaires, il y a lieu d'envisager le point de vue social en obligeant, ou en requérant s'il est nécessaire, toute une main-d'œuvre inoccupée qui vit de secours administratifs, de prêts de subsistance qui devraient être remboursés sous forme de travail.

Le *modus vivendi* actuel est une occasion de modifier ce regrettable état de choses.

Il s'agit en la circonstance, de travaux peu pénibles que peuvent faire des gens, sinon anémiés, tout au moins au-dessous de la vitalité correspondant à leur âge et à leur tempérament.

Après la guerre ces méthodes de travail et les décisions prises pourraient alors subsister, chacun s'étant rendu compte combien il faut être économiquement forts, comme en toutes autres questions relevant de la vie des nations.

L'origine, la culture et les usages de cinq *Hibiscus* de la section *Abelmoschus*.

Par Aug. CHEVALIER.

(Suite et fin) (1).

III. LES ABELMOSCHUS AU POINT DE VUE ECONOMIQUE

1. Ketmie Faux Ficus (*Hibiscus ficulneus* L.).

Vern. : *Dula* ou *Dhera*, *Parupu-benda*, *Nella-benda* (Hindustani, Tamil, etc...).

Plante connue surtout à l'état sauvage dans l'Inde et à Ceylan.

H. TRIMEN indique (*Flora of Ceylan*, I, 155) qu'elle est aussi cultivée dans la Péninsule de l'Inde.

ROXBURGH rapporte que de son temps (vers 1815) la plante était très appréciée dans l'Inde, comme textile. Sa filasse se nomme *Kapakunissa*.

La plante sauvage des régions subdésertiques est de très petite taille et sans emploi.

2. Ketmie Manioc (*H. Manihot* L.).

Vern. : *Gédi* (malais Minah), *Nating* (Célèbes), *Dègi* (Ternate).

Plante répandue surtout en Extrême-Orient, cultivée dans les jardins comme légume. Elle est assez commune en Chine et au Japon à l'état cultivé. On ne l'a pas signalée en Indochine, mais elle y est sans doute cultivée par les indigènes et confondue avec le Gombo.

(1) Voir *R.B.A.*, 1940, p. 319-328.