

## Valorisation des paramètres physicochimiques d'un fromage artisanal de type Jben par addition de miel de datte.

L. Ketrouti<sup>1,2</sup>, D. Belmiloud<sup>2</sup>, A. Homrani<sup>1</sup>.

1-Laboratoire des Sciences et Techniques de Production Animale, Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem.

2-Laboratoire Pédagogique des Sciences de la Nature et Vie, Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem.

La présente étude vise à fabriquer un fromage frais traditionnel en introduisant le miel de datte dans le produit fini. Nous avons fabriqué un fromage à base de lait crue, avec des agents coagulants du terroir (Caillette des jeunes ruminants) d'une part et avec la présure commerciale d'autre part. La caractérisation des fromages a concerné les paramètres physicochimiques (pH, acidité, extrait sec total, matière minérale, taux butyreux). L'analyse détaillée des échantillons nous a permis d'établir des différences entre les deux types de présure, la teneur en matière sèche est plus importante dans les fromages à base de présure commerciale que celle naturelle particulièrement en présence du miel, par contre le taux des cendres des Jben fabriqués par la présure naturelle est plus important que celui constaté dans les échantillons de la présure de référence. De point de vue nutritionnel, Jben peut apporter une portion de lipides importante car il renferme plus de 20% de matière grasse par rapport au poids total du produit fini. Cependant, l'acidité Dornic moyenne est de 12,49% pour les fromages frais en absence du miel. Concernant les fromages à base du miel, le contenu de l'acide lactique diminue significativement soit une chute de 45% par rapport au Jben. L'analyse de variance pour les résultats du pH a fait ressortir que le miel a un effet significatif important soit un accroissement voisin de 7.

**Mots-clefs :** Jben, caillette, présure commerciale, miel de datte.

---

## Enquête sur la nodulation du haricot (*Phaseolus vulgaris* L.) dans l'agro-écosystème de Sétif.

M. Lazali<sup>1</sup>, S. Brahim<sup>1</sup>, C. Merabet<sup>2</sup>, S.M. Ounane<sup>3</sup>, J.J. Drevon<sup>4</sup>.

1-Université Djilali Bounaama Khemis Miliana. Faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre. Route Thniet El Had, Soufay 44225 Khemis Miliana, Algérie.

2-Université d'Oran Es-Senia, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Département de biotechnologie. Algérie.

3-Ecole Nationale Supérieure Agronomique, département de phytotechnie. Laboratoire d'Amélioration Intégrative des Productions Agricoles. Rue Hassan Badi 16200 Alger, Algérie.

4-Institut National de la Recherche Agronomique, UMR Ecologie Fonctionnelle & Biogéochimie des Sols et Agroécosystèmes, INRA-IRD-CIRAD-SupAgro. Place Pierre Viala, 34060 Montpellier, France.

La fixation symbiotique de N<sub>2</sub> est importante pour la production des légumineuses et pour un système de production durable. Cependant, diverses contraintes limitent la croissance des légumineuses fixatrices de N<sub>2</sub>, réduisant ainsi leur productivité et leurs rôles, à la fois, agronomique et environnemental. Les limitations environnementales majeures de la production du haricot dans le bassin méditerranéen incluent la sécheresse, la salinité, les déficiences en nutriments notamment en phosphore. L'objectif de ce travail est de vérifier si la symbiose rhizobienne contribue à la croissance du haricot dans la région de Sétif. Un diagnostic nodulaire est réalisé sur une variété locale de haricot et six autres lignées recombinantes cultivées dans des parcelles appartenant à des agriculteurs de Sétif durant les années 2011 à 2013. Cette évaluation est effectuée par les dosages sur le végétal et sur les sols. Les résultats obtenus montrent que la nodulation et la croissance des géotypes de haricot sont significativement différentes en fonction des caractéristiques physico-chimiques des sols. En effet, les valeurs élevées de l'azote dans certains sites ont inhibé la nodulation. Cependant, les biomasses aériennes et nodulaires sont davantage affectées dans les sols où le P-Olsen est déficient. Des interactions significatives ( $R^2=0.90^{**}$ ) reliant le contenu du sol en P-Olsen et la nodulation des différents géotypes étudiés. Se référant à l'ensemble des résultats obtenus, il s'avère que les symbioses de haricot testées ont montré des niveaux différents dans leur adaptation aux conditions environnementales et plus particulièrement la faible disponibilité des sols en phosphore.

**Mots-clefs :** nodulation, haricot, phosphore, fertilité du sol, enquête.