



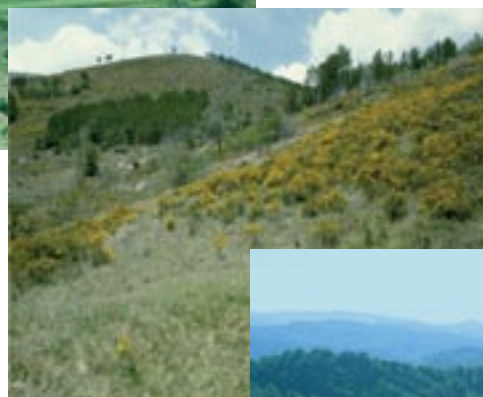
Acacia, tilleul et tournesol, l'or apicole roumain

Nicoleta ION, Razvan COMAN, Grigore FOTA
Institut apicole de recherche et de développement de Bucarest

La flore mellifère roumaine, présente toute l'année, permet un développement à grande échelle de l'apiculture pastorale. Celle-ci n'est malheureusement pas organisée en Roumanie. Souhaitant donner à l'apiculture une orientation plus scientifique, le laboratoire des ressources mellifères de l'Institut de recherche et de développement apicole de Bucarest a proposé, dans le cadre d'un projet financé par le programme national de recherche PNII, de mettre au point un système basé sur un logiciel pour optimiser l'apiculture pastorale en fonction des ressources mellifères des différents comtés, par l'étude comparative des trois ressources principales : l'acacia, le tilleul et le tournesol.



Végétation de plaine



Végétation de collines



Végétation de montagne

On trouve en Roumanie trois grands types de végétation en proportions équivalentes offrant de très bonnes conditions pour le développement de l'apiculture : la végétation de plaine, la végétation de collines et la végétation de montagne.



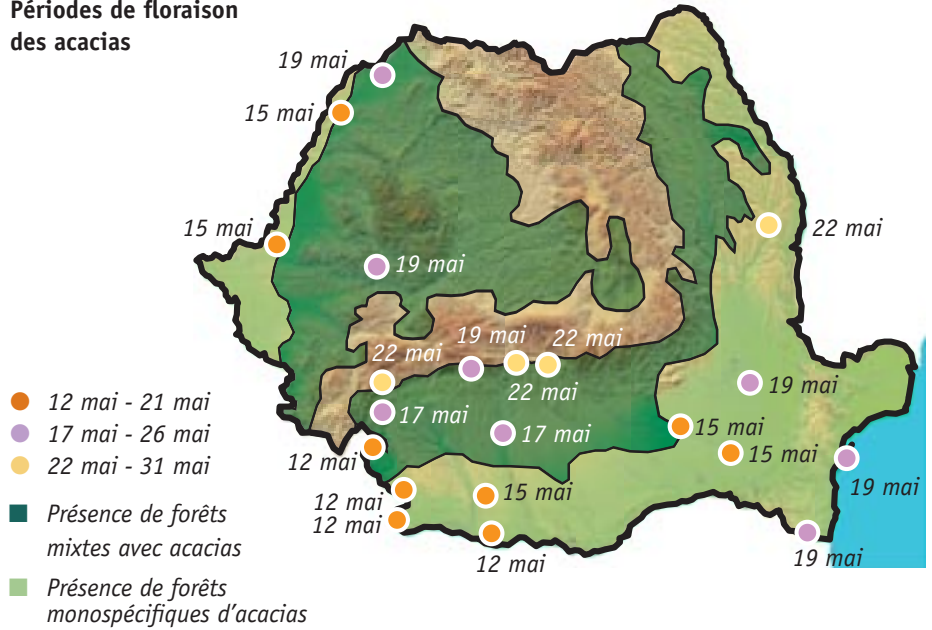


L'ACACIA (*ROBINIA PSEUDACACIA* L.)

L'acacia (*Robinia pseudacacia* L.) est la principale source mellifère de Roumanie, tant en potentiel (plus de 1000 kg/ha) qu'en superficie. Après l'opération réussie de stabilisation des sables dans le sud-ouest du comté d'Oltenia dans les années 1850, l'acacia a connu un développement extraordinairement rapide, devenant une sorte de « palmier roumain ». Depuis les premiers travaux de plantations forestières, l'acacia a su prouver et convaincre qu'il est devenu l'espèce mellifère la plus importante de ce pays, concurrençant le tilleul à la fois par le parfum délicat de ses fleurs et par la richesse de son nectar. Une grande souplesse écologique a permis d'étendre la culture de l'acacia à tout le pays, sous forme de forêts monospécifiques, avec des floraisons étalées en altitude qui permettent aux apiculteurs de faire plusieurs récoltes par an, une première entre le 12 et le 21 mai, une deuxième entre le 17 et le 26 mai, une troisième entre le 22 et le 31 mai. En pratiquant une apiculture pastorale raisonnée, il est donc possible de profiter d'une vingtaine de jours de miellée d'acacia par an.



Périodes de floraison des acacias



LE TILLEUL

Contrairement à l'acacia, le tilleul assure une récolte de longue durée pour un même environnement mellifère.

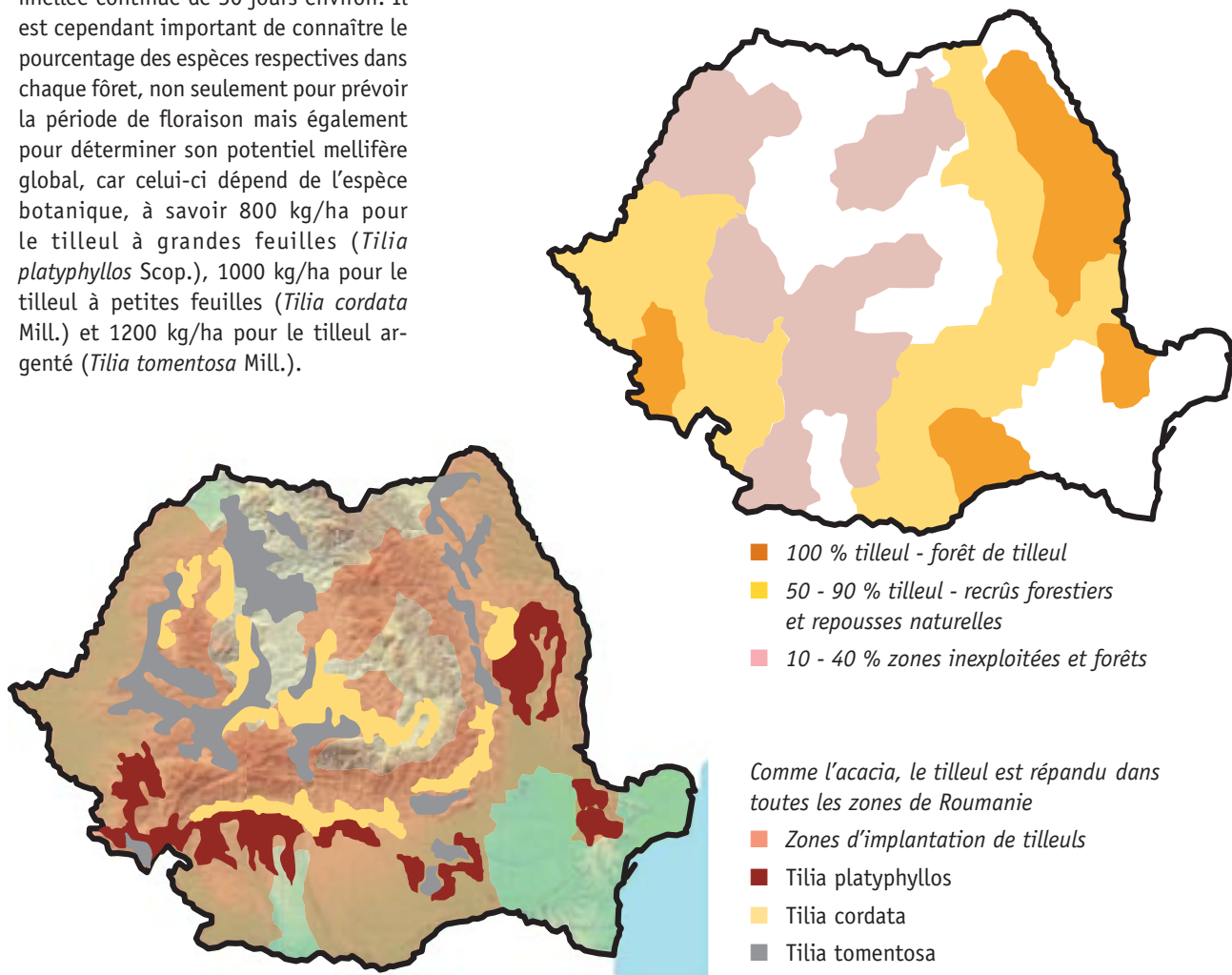
Le tilleul a toujours été le seigneur de la forêt roumaine, tant par sa stature majestueuse que par le doux parfum de ses fleurs riches en nectar. Il représente à l'heure actuelle la deuxième source mellifère après l'acacia mais, contrairement à ce dernier, il produit une miellée abondante étalée sur une longue durée (30 jours). Il y a en effet trois espèces de tilleul en Roumanie qui fleurissent à des époques différentes : *Tilia platyphyllos* Scop. fleurit en premier, suivi 10 à 15 jours plus tard par *Tilia cordata* Mill. à petites feuilles et 18 à 20 jours plus tard par *Tilia tomentosa* Mill.

Comme les trois espèces se retrouvent mélangées dans toutes les forêts de Roumanie, leurs époques de floraison se succèdent et se complètent, ce qui

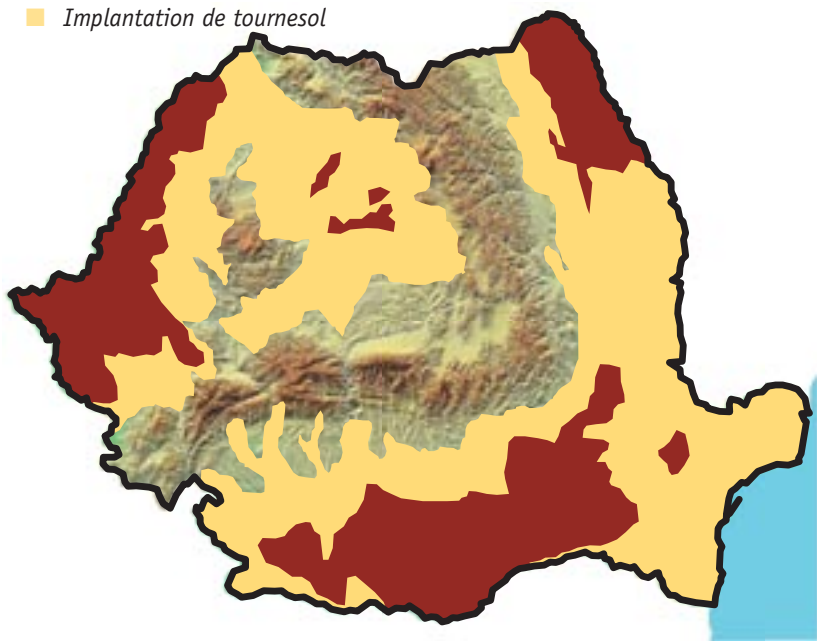


permet aux apiculteurs de bénéficier d'une miellée continue de 30 jours environ. Il est cependant important de connaître le pourcentage des espèces respectives dans chaque forêt, non seulement pour prévoir la période de floraison mais également pour déterminer son potentiel mellifère global, car celui-ci dépend de l'espèce botanique, à savoir 800 kg/ha pour le tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos* Scop.), 1000 kg/ha pour le tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata* Mill.) et 1200 kg/ha pour le tilleul argenté (*Tilia tomentosa* Mill.).

Localisation du tilleul

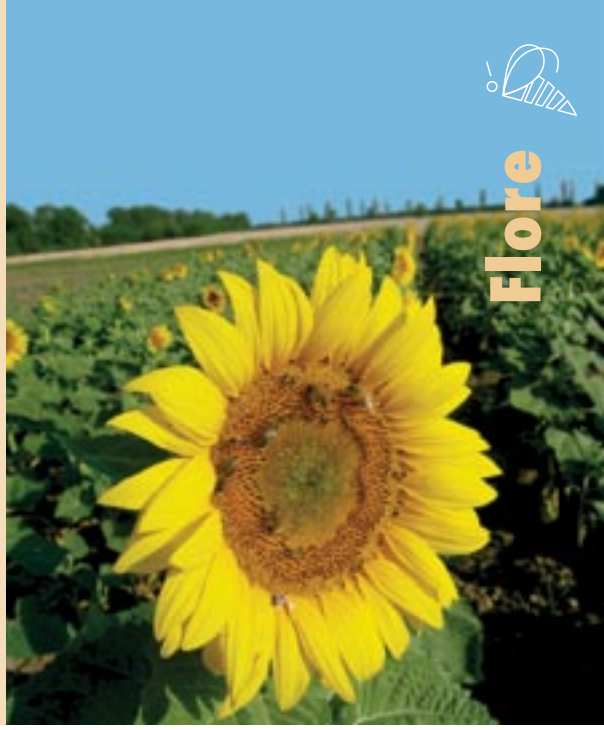


■ Tournesol dominant
■ Implantation de tournesol



LE TOURNESOL

Le tournesol fait partie des petites cultures qui ont eu la faveur des fermiers après 1990, atteignant une superficie record de 1.153.341 ha en 2003.



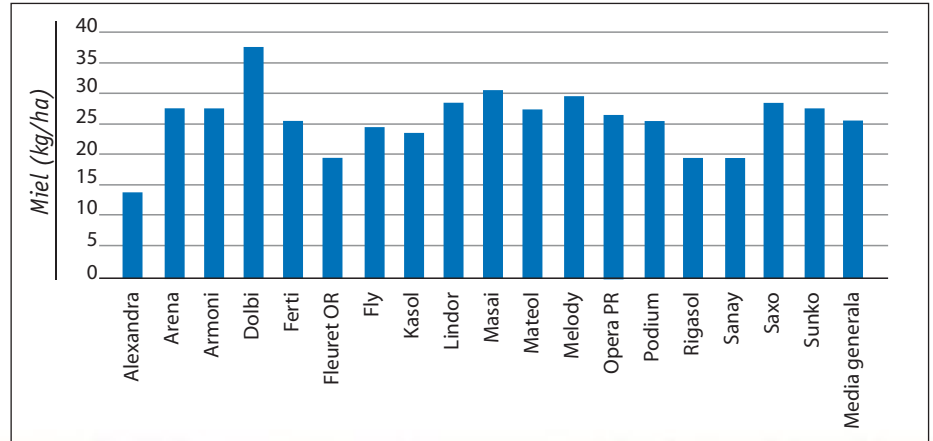
Aujourd'hui, les variétés hybrides de tournesol sont très nombreuses, avec à la fois les hybrides roumains et une multitude d'hybrides étrangers autorisés pour la culture. De plus, depuis l'adhésion de la Roumanie à l'UE, toute variété hybride homologuée dans un Etat membre peut être commercialisée sans avoir été testée dans les conditions du pays. Cela signifie que les tournesols hybrides seront de plus en plus diversifiés et varieront d'une année à l'autre, et que leurs particularités biologiques et mellifères ainsi que leur comportement dans les conditions spécifiques de la Roumanie (croissance, pédologie, technologie) seront mal connus ou pas du tout con-

nues. Les problèmes du tournesol sont dus à la grande variabilité des hybrides nouvellement créés car, bien que la capacité d'une fleur à sécréter du nectar soit héréditaire et spécifique à chaque espèce botanique, la sécrétion nectarifère peut être influencée en qualité et en quantité par un certain nombre de facteurs, dont le facteur génétique qui est déterminant. Les données expérimentales de la recherche menée en 2006-2008 par les spécialistes du laboratoire des ressources mellifères de l'Institut de recherche et de développement apicole de Bucarest ont été utilisées pour déterminer l'influence génétique sur la production mellifère de tournesols hybrides.

LES TROIS GRANDES CONCLUSIONS DE CETTE ÉTUDE

- La production mellifère varie fortement d'un hybride à l'autre, de 14 kg/ha (Alexandra) à 38 kg/ha (Dolbi), la production moyenne pour les hybrides étudiés étant de 26 kg/ha (fig. 1).
- La production mellifère varie fortement d'une année à l'autre en fonction des conditions climatiques. Par exemple, la production pour l'hybride Masai était de 7 kg/ha en 2006, de 15 kg/ha en 2007 et de 70 kg/ha en 2008 (fig. 2).

Fig. 1 Production moyenne de miel pour les tournesols hybrides cultivés en Roumanie



■ Production moyenne de miel 2006 - 2007 - 2008

Fig. 2 Variabilité de la production de miel par hybride sur 3 années

- Production de miel 2006
- Production de miel 2007
- Production de miel 2008

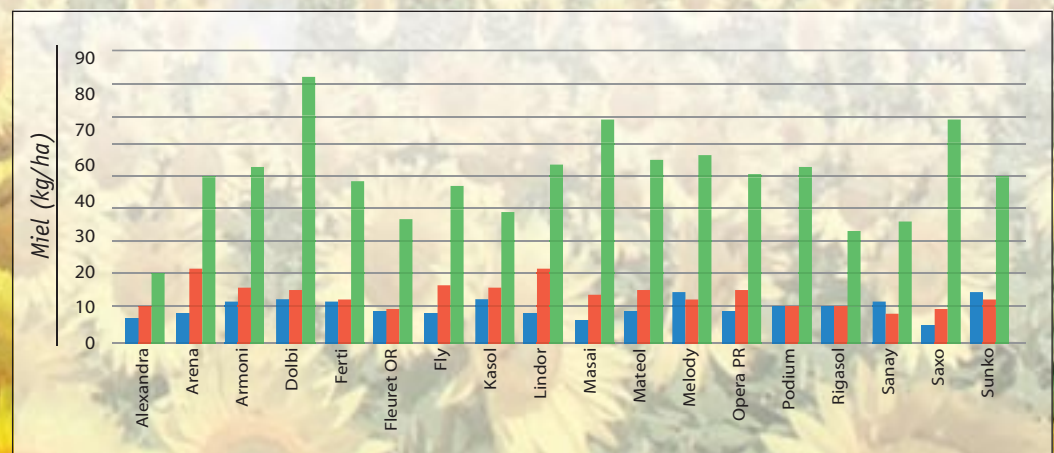
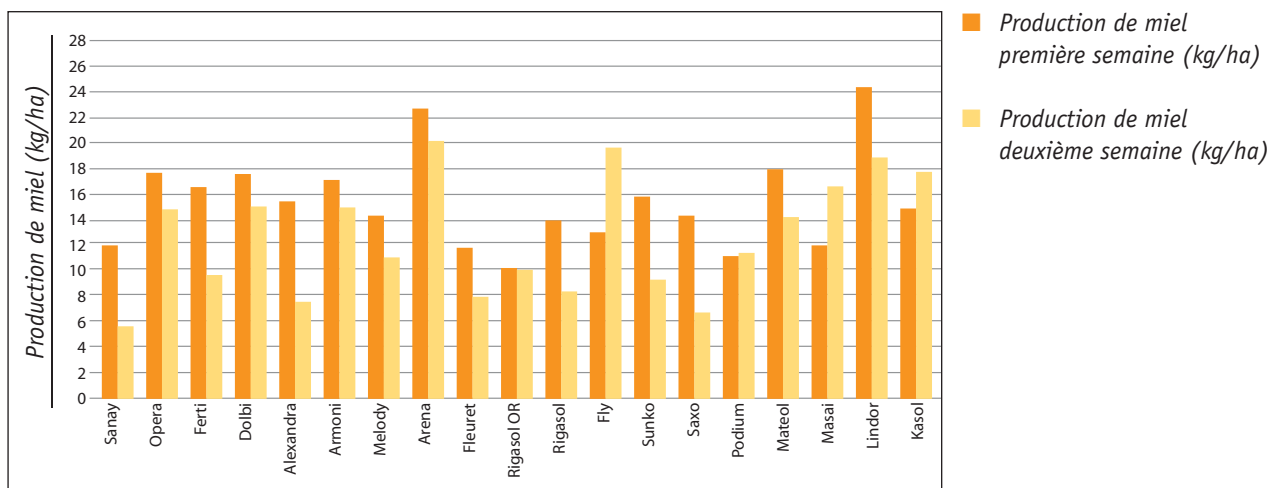




Fig. 3 Evolution de la production de miel en fonction de la semaine de floraison



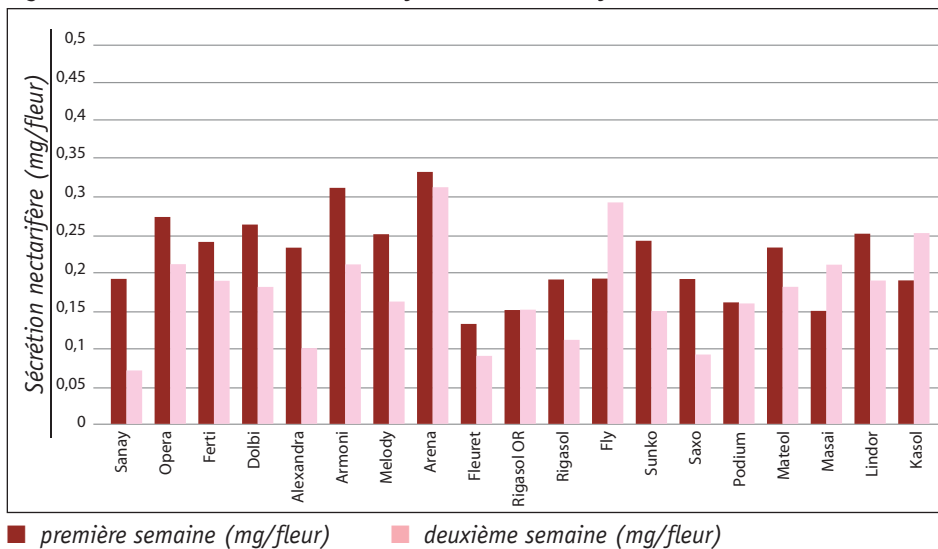
- D'une semaine à l'autre, la production pour un même hybride peut également être très variable. Par exemple, pour l'hybride Sanay, la production a été de 12,9 kg/ha pendant la première semaine de floraison pour tomber à 6,1 kg/ha la deuxième semaine (fig. 3). Ces différences sont dues aux fortes variations de la quantité de nectar sécrété d'une semaine à l'autre, alors que la concentration du nectar en sucres varie, elle, de façon pratiquement insignifiante. Par exemple, pour l'hybride Sanay, la sécrétion de nectar a été de 0,19 mg/fleur pendant la première semaine de floraison et seulement de 0,23 mg/fleur la deuxième semaine, alors que pour l'hybride Alexandra, elle a été de 0,07 mg/fleur pendant la première semaine et seulement de 0,1 mg/fleur la deuxième semaine (fig. 4).



- Durant l'année 2007, en fonction de la période de semis, nous avons observé des variations de la production de miel sur les différents hybrides (fig. 5).

Des résultats similaires ont été observés en 2008 (fig. 6).

Fig. 4 Evolution de la sécrétion nectarifère au cours de la floraison





Production de miel sur tournesols hybrides étrangers mis en culture à des périodes différentes en 2007

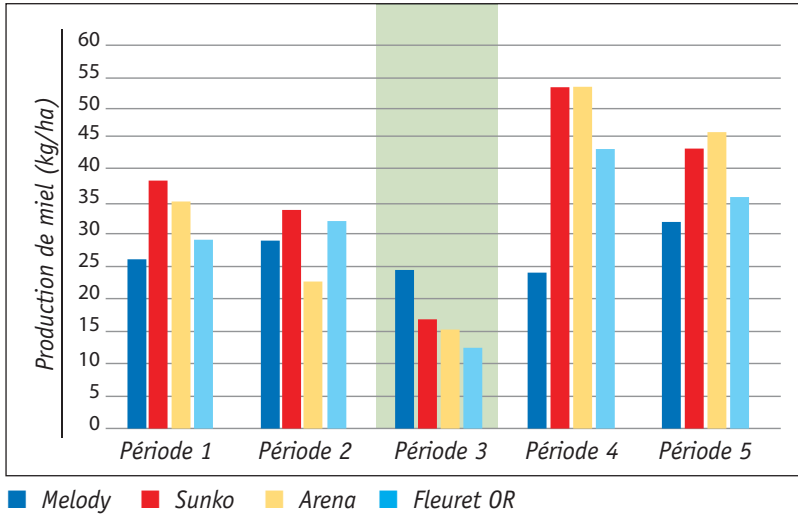


Fig. 5 - Période 3 : période de floraison optimale (1 -> 9 juillet)

Période 1 - 2 : floraison 15 jours avant la période optimale

Période 4 - 5 : floraison respectivement 15 jours et 1 mois après la période optimale

Fig. 6 - Période 3 : période de floraison optimale (10 -> 14 juillet)

Période 1 - 2 : floraison 15 jours avant la période optimale

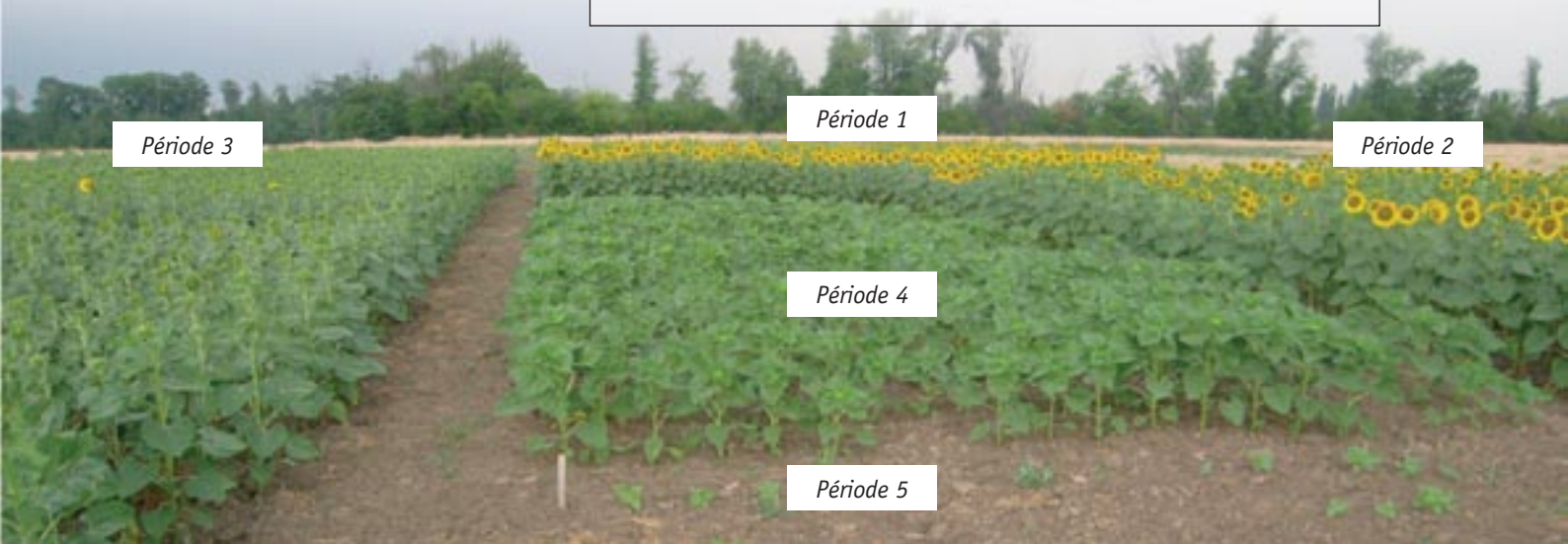
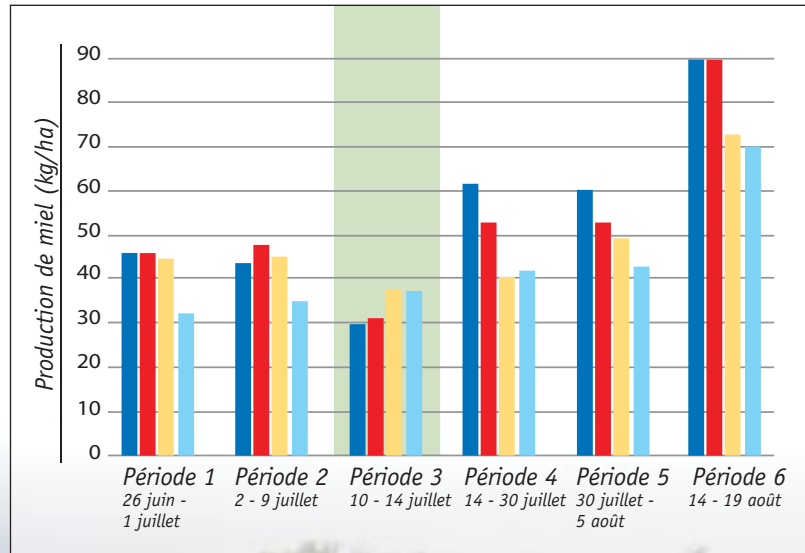
Période 4 - 5 : floraison 15 jours après la période optimale

Période 6 : floraison 1 mois après la période optimale

L'ensemble de ces données portant tant sur la localisation que sur le potentiel mellifère des grandes ressources peut être intégré dans un système d'information géographique. Couplées à des données géographiques, administratives et agricoles, elles permettent de mieux cerner le potentiel mellifère d'une zone et la densité optimale de colonies pour en obtenir un revenu économique. Cet outil présente un grand intérêt dans le cadre de la transhumance.

Adapté de l'anglais par Marie-Claude Depauw

Production de miel sur 4 tournesols hybrides étrangers mis en culture à des périodes différentes en 2008



Mots clés : Roumanie - Flore mellifère - SIG système d'information géographique - Tournesol - Tilleul - Acacia

Résumé : ce travail étudie dans le temps et dans l'espace le potentiel mellifère de la flore roumaine et plus particulièrement de l'acacia, des tilleuls et des hybrides de tournesol en vue de la mise en place d'un système d'information géographique destiné à l'apiculture transhumante.