



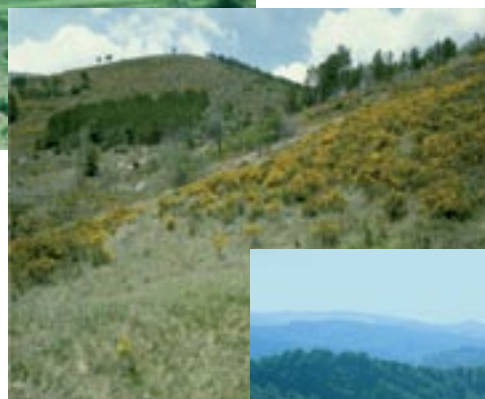
Acacias, tilleuls et tournesols, l'or apicole roumain

Ion Nicoleta, Coman Razvan, Fota Grigore
Institut apicole de recherche
et de développement de Bucarest

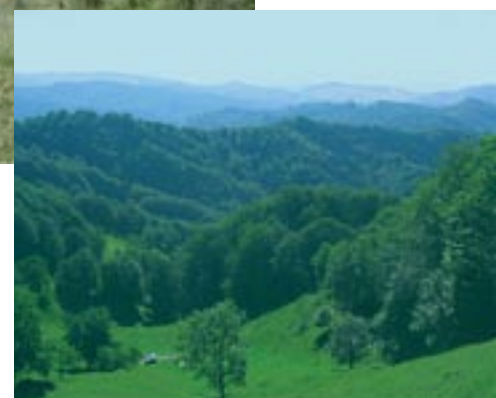
La flore mellifère roumaine, présente toute l'année, permet un développement à grande échelle de l'apiculture pastorale. Celle-ci n'est malheureusement pas organisée en Roumanie. Souhaitant donner à l'apiculture une orientation plus scientifique, le laboratoire des ressources mellifères de l'Institut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



Végétation de plaine



Végétation de colline



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.



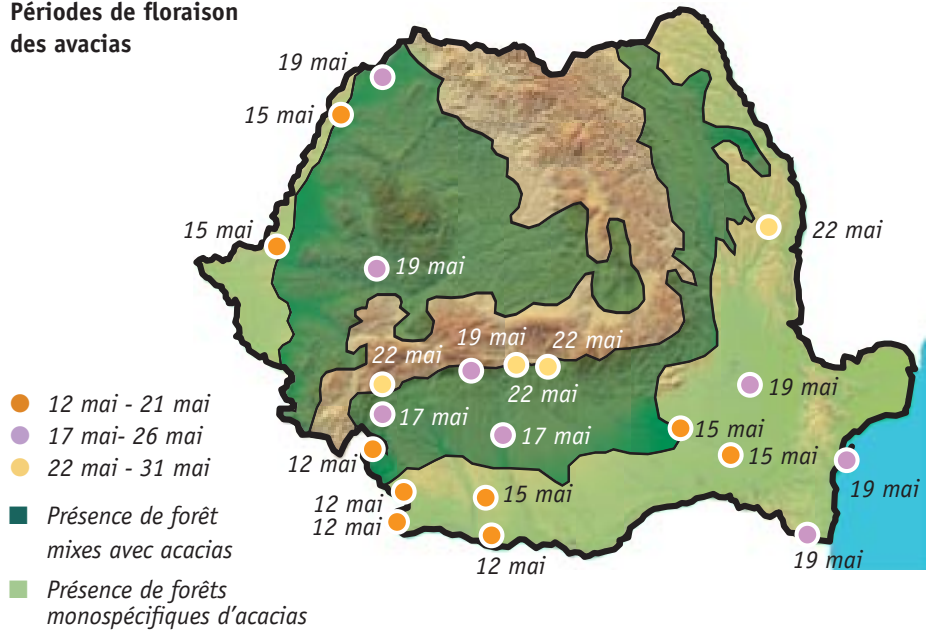


L'ACACIA (*ROBINIA PSEUDACACIA* L.)

L'acacia (*Robinia pseudacacia* L.) est la principale source mellifère de Roumanie, tant en potentiel (plus de 1.000 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 plantation forestière, 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 peuplées uniquement d'acacias (monospécifique), 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. Cela veut dire qu'en pratiquant une apiculture pastorale raisonnée, il est possible de profiter d'une vingtaine de jours de miellée d'acacia par an.



Périodes de floraison des acacias



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

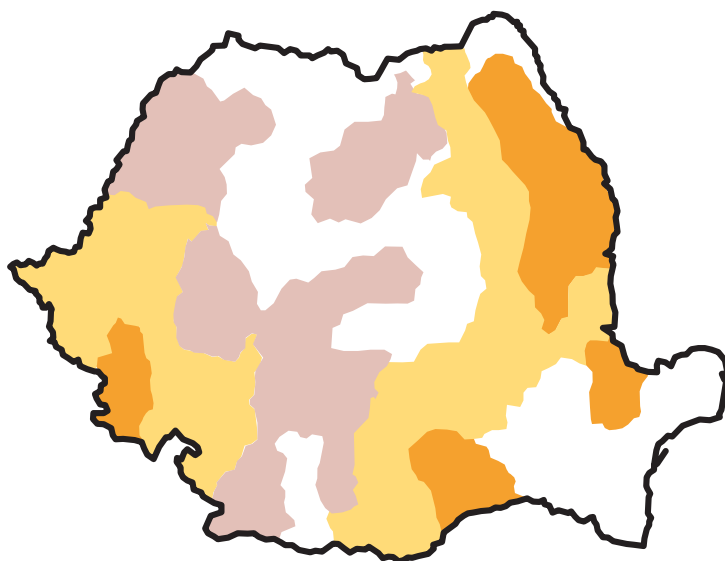
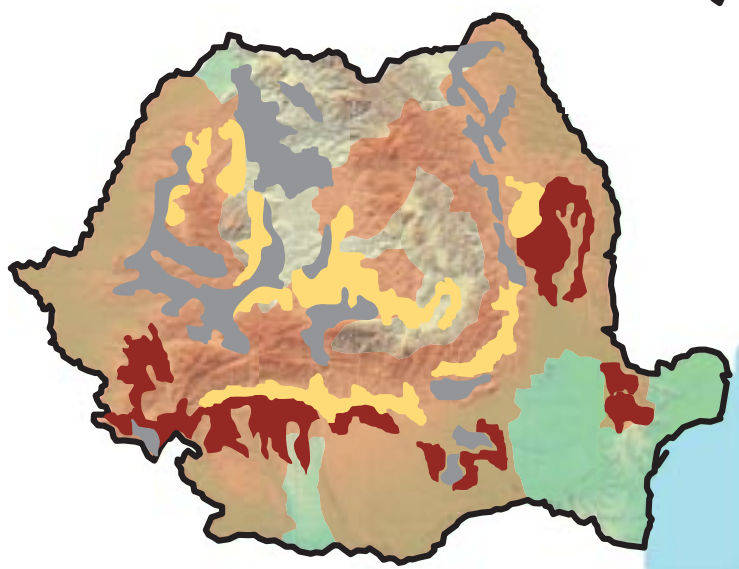
LE TILLEUL

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 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 mélifère global, car celui-ci dépend de l'espèce botanique, à savoir 800 kg/ha pour le tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos* Scop.), 1.000 kg/ha pour le tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata* Mill.) et 1.200 kg/ha pour le tilleul argenté (*Tilia tomentosa* Mill.).

Localisation du tilleul

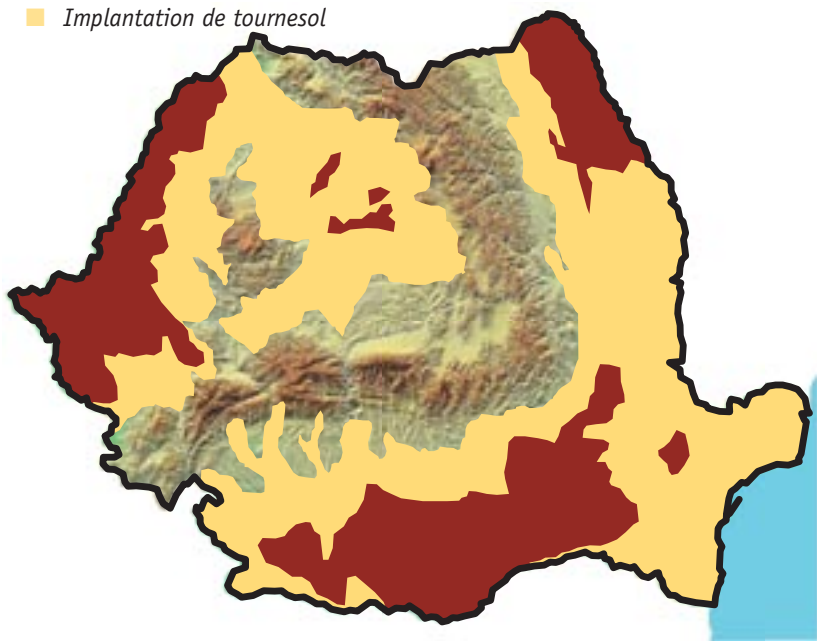


- 100% tilleul - Forêt de tilleul
- 50- 90% tilleul - Recrûs forestier et repousses naturelles
- 10 - 40% Zones inexploitées et forêts

Comme pour l'acacias, le tilleul est réparti sur toute les zones de Roumanie

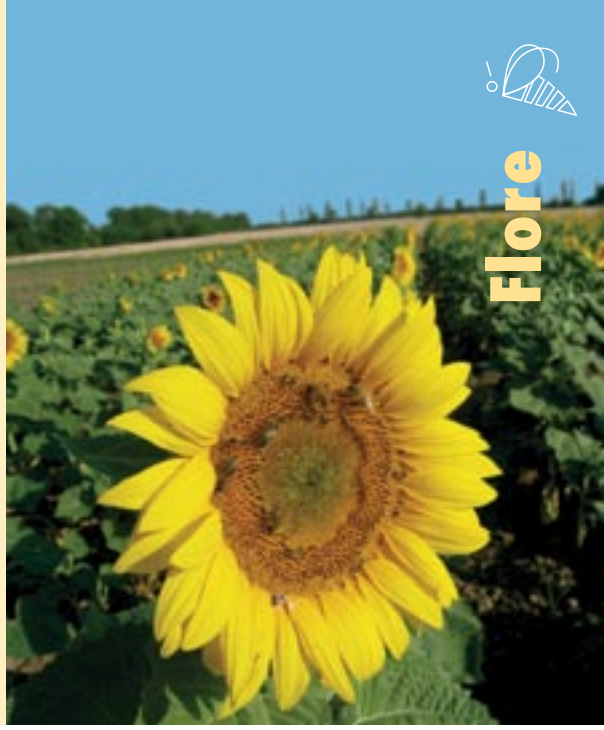
- Zones d'implantation de tilleuls
- *Tilia platyphyllos*
- *Tilia cordata*
- *Tilia tomentosa*

- 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.



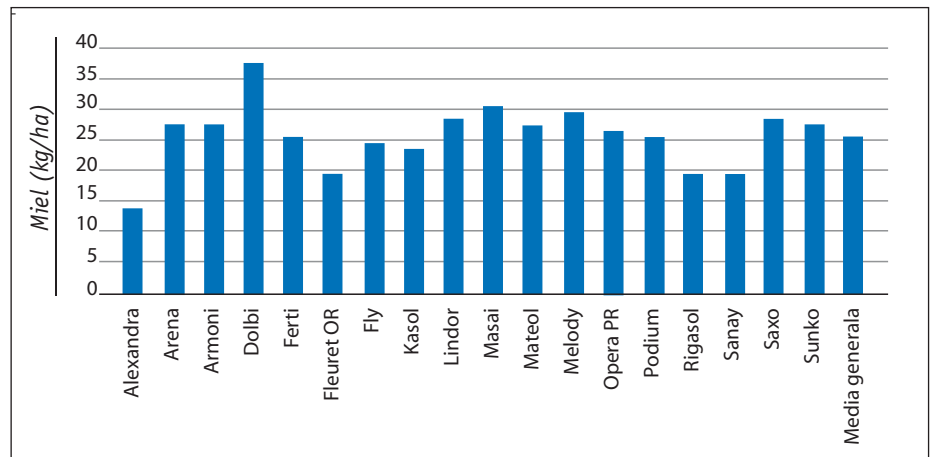
Aujourd'hui, les variétés hybrides de tournesol sont très nombreuses, avec à la fois les hybrides roumains et une multitude d'hybrides étrangers autorisés pour la culture. De plus, depuis l'adhésion de la Roumanie à l'UE, toute variété hybride homologuée dans un pays membre peut être commercialisée sans 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 Roumanie (croissance, pédologie, technologie) seront mal connues ou pas du tout connues. 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.

3 GRANDES CONCLUSIONS DE CETTE ÉTUDE

- La production mellifère varie fortement d'un hybride à l'autre, de 14 kg/ha (hybride Alexandra) à 38 kg/ha (hybride 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

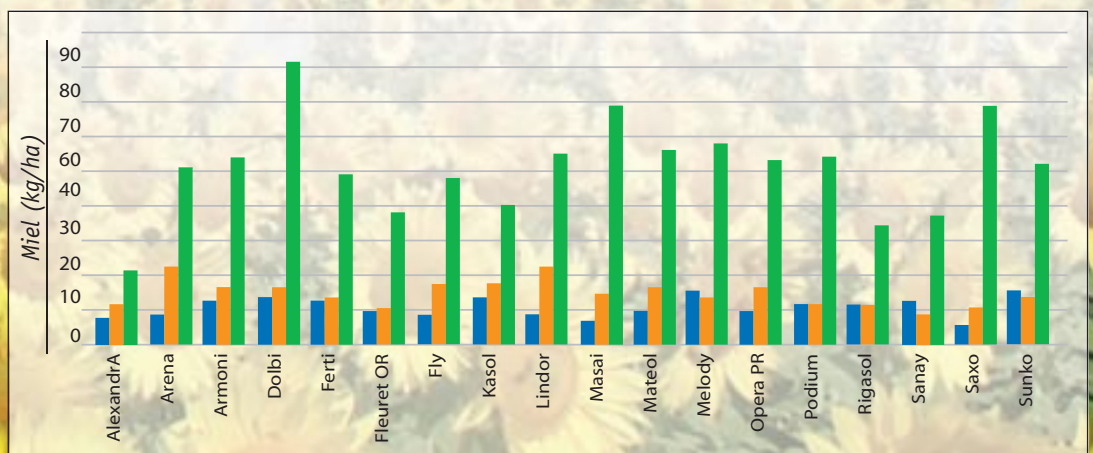
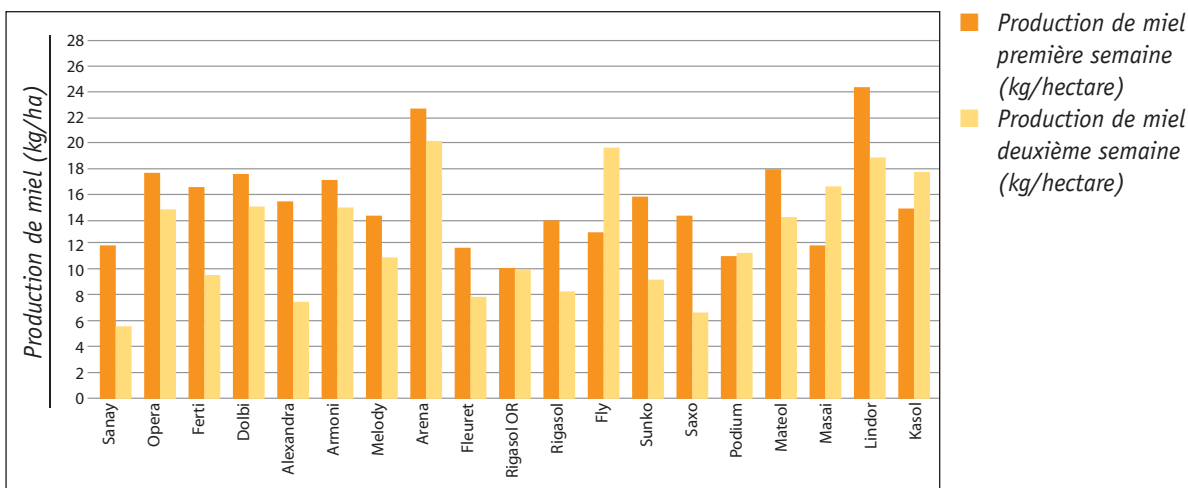




Fig. 3 Evolution de la production de miel en fonction de la semaine de floraison



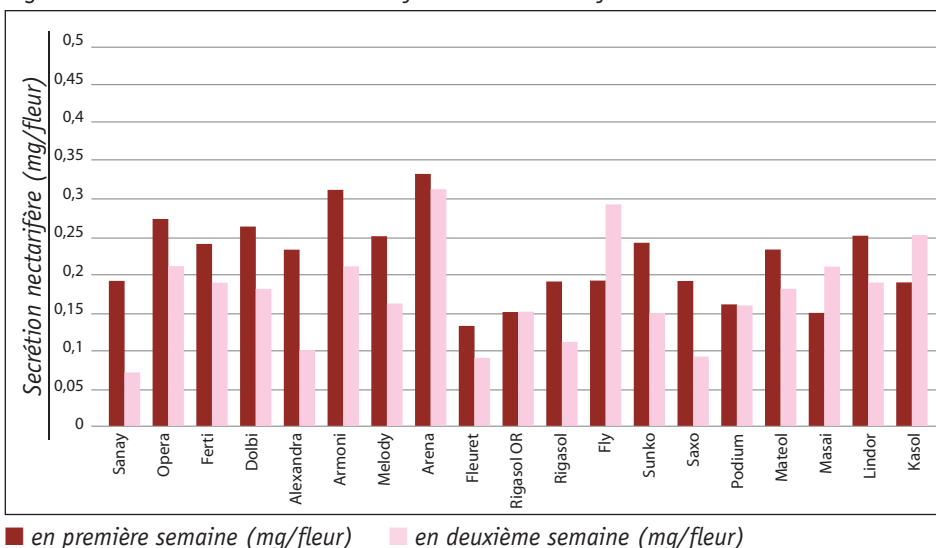
- D'une semaine à l'autre, la production pour un même hybride peut également être très variable. Par exemple pour l'hybride Sanay, la production a été de 12,9 kg/ha pendant la première semaine de floraison pour tomber à 6,1 kg/ha la deuxième semaine (fig. 3). Ces différences sont dues aux fortes variations 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, la sécrétion de nectar a été de 0,07 mg/fleur pendant la première semaine de floraison et seulement de 0,1 mg/fleur la deuxième semaine (fig. 4).



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

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

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





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

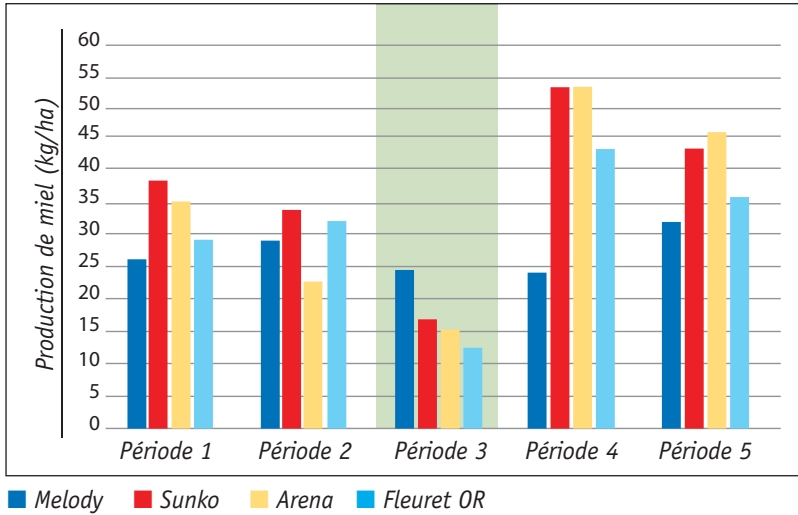


Fig. 5 - Période 3 : période de floraison optimale. (1 au 9 juillet)

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)

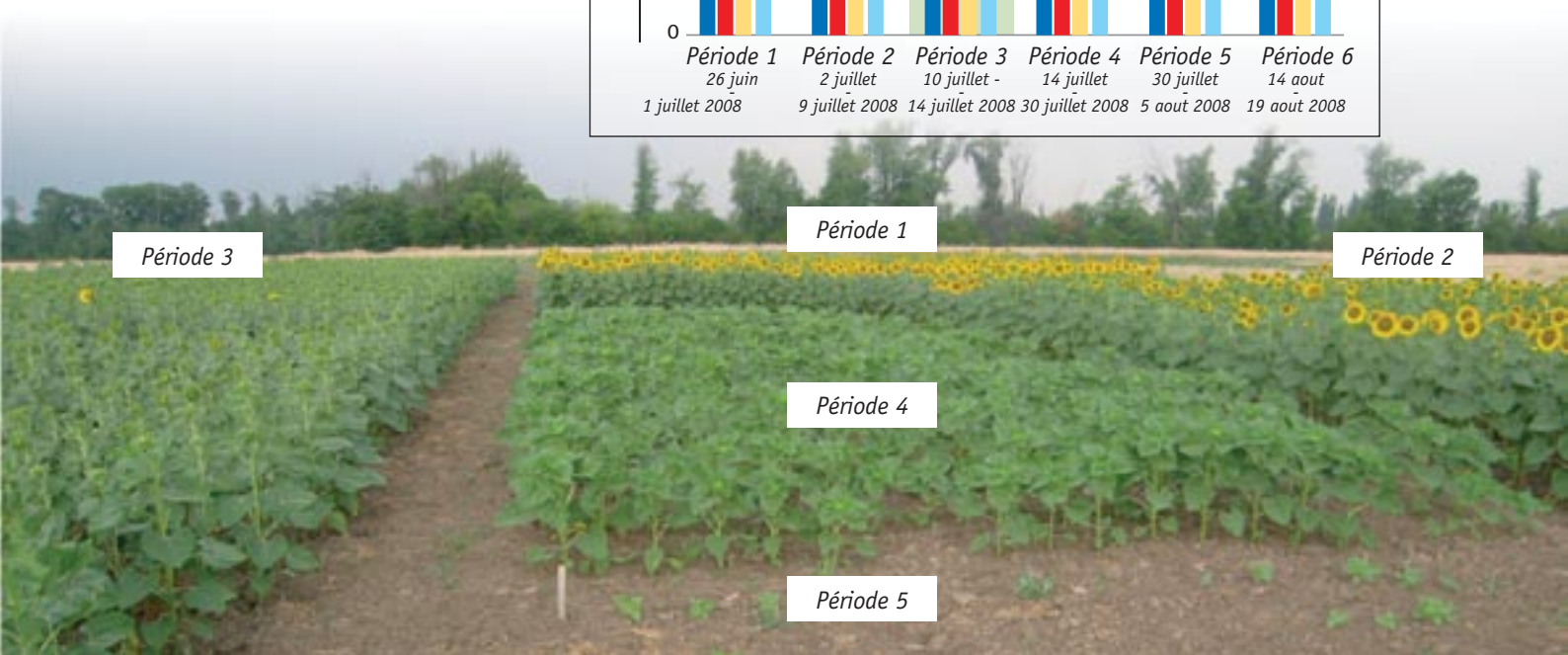
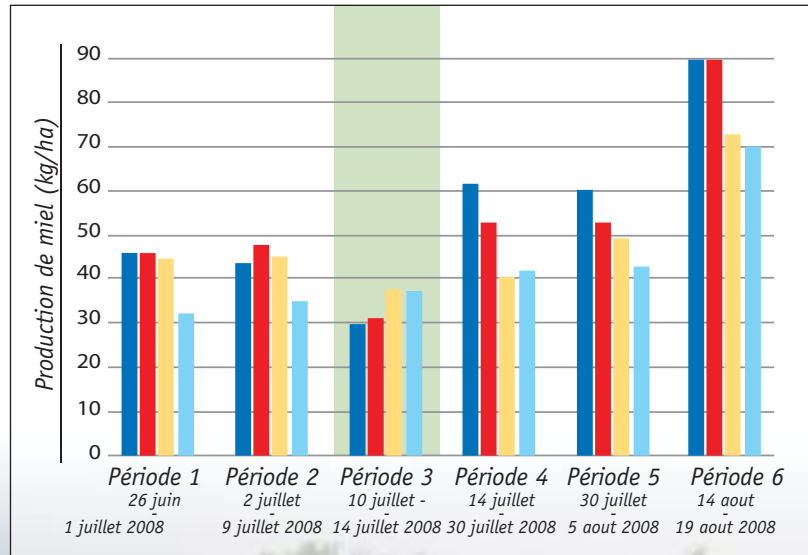
Période 1 - 2 : floraison 15 jours avant la période optimale

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 peuvent être intégrées 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 maximiser une revenu économique. Cet outil présente un grand intérêt dans le cadre de la transhumance.

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



Mots clés : Roumanie - Flore mellifère - SIG système 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 tournesols en vue de la mise en place d'un système d'information géographique destiné à l'apiculture transhumante.