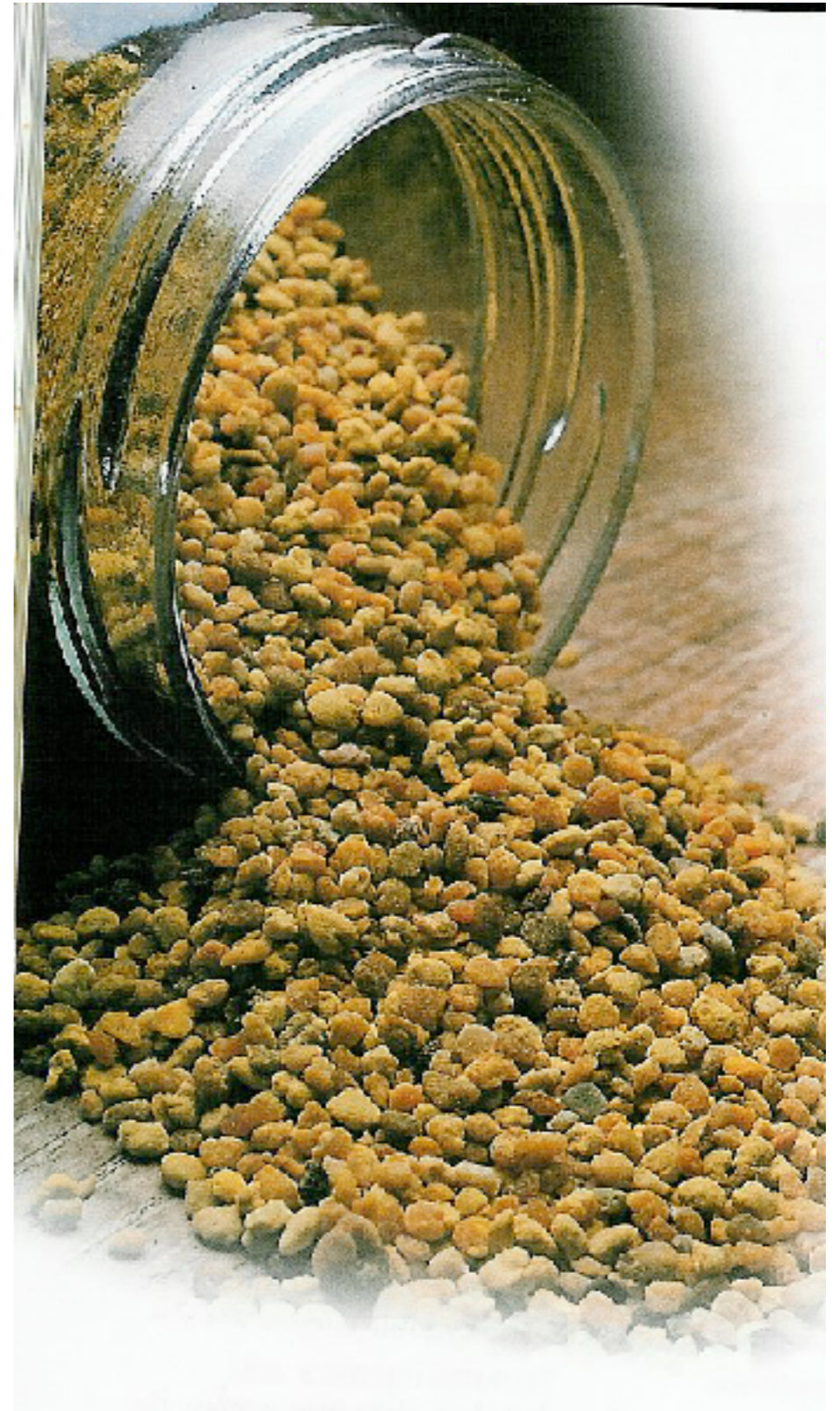


# Le POLLEN



# Le pollen

Le pollen est utilisé par l'homme depuis plusieurs millénaires : les Égyptiens le qualifiaient de «poussière qui donne la vie»

Les Grecs connaissaient également l'intérêt du pollen et Aristote (384-322 Av. JC) le cite dans son «histoire des animaux» et Hippocrate (460-370 Av. JC) le prescrivait déjà à ses malades.

En 1950 Rémy Chauvin expérimente sur souris : le pollen agit sur la taille des glandes annexes mâles.

Années 80 : Laboratoire suédois crée le Cernilton (pollen de seigle et maïs récolté mécaniquement) pour le traitement de l'adénome bénin de la prostate.

remarque : le pollen d'abeille est plus efficace.

# Le pollen

Est produit par les anthères (organe mâle) des étamines de fleurs ; il constitue la «semence» qui ira féconder l'ovule situé à la base du pistil (organe femelle)  
taille des grains de pollen de 7 à 150 micromètres.

- Pollinisation animale : près de 90% des plantes à fleurs sont pollinisées par des animaux (insectes, oiseaux, chauve-souris)
- pollinisation anémophile (graminées)
- pollinisation par l'eau (plantes marines ou lacustres)
  
- En agriculture près de 70% des plantes dépendent d'une pollinisation animale

# Le pollen récolte par l'abeille

Récolte de la poussière de pollen des anthères

brossage puis mélange avec du nectar, du miel et des sécrétions salivaires, qui détruisent en partie les allergènes présents dans le pollen

stockage dans la corbeille située sur la 3ème paire de patte



# Abeille pollinisatrice



# Récolte par l'apiculteur

Trappe à pollen : constituée d'une grille perforée de trous de 5 mm de diamètre et d'un tiroir destiné à recueillir les pelotes de pollen (prévoir quelques trous de 9 mm de diamètre pour la sortie des mâles)

- Trappe d'entrée : se fixe devant l'entrée de la ruche

Avantages : coût faible ; utilisation facile pour un amateur

Mais : tiroir de faible volume nécessitant un ramassage fréquent (presque tous les jours)

- Trappe de fond : intégrée au plancher ; reste toute l'année

Avantages : tiroir plus grand ; pollen plus abrité ne nécessite pas un ramassage quotidien

Mais : plus onéreuse ; nécessite un support spécifique

Rq 1 : ne pas laisser le pollen dans les trappes plus de 8j car il risque de s'hydrater (surtout si le temps est humide)

Rq 2 : l'abeille noire serait une bonne récolteuse de pollen supérieure à la carniolienne et à l'italienne

# Récolte du pollen



Grille «classique»

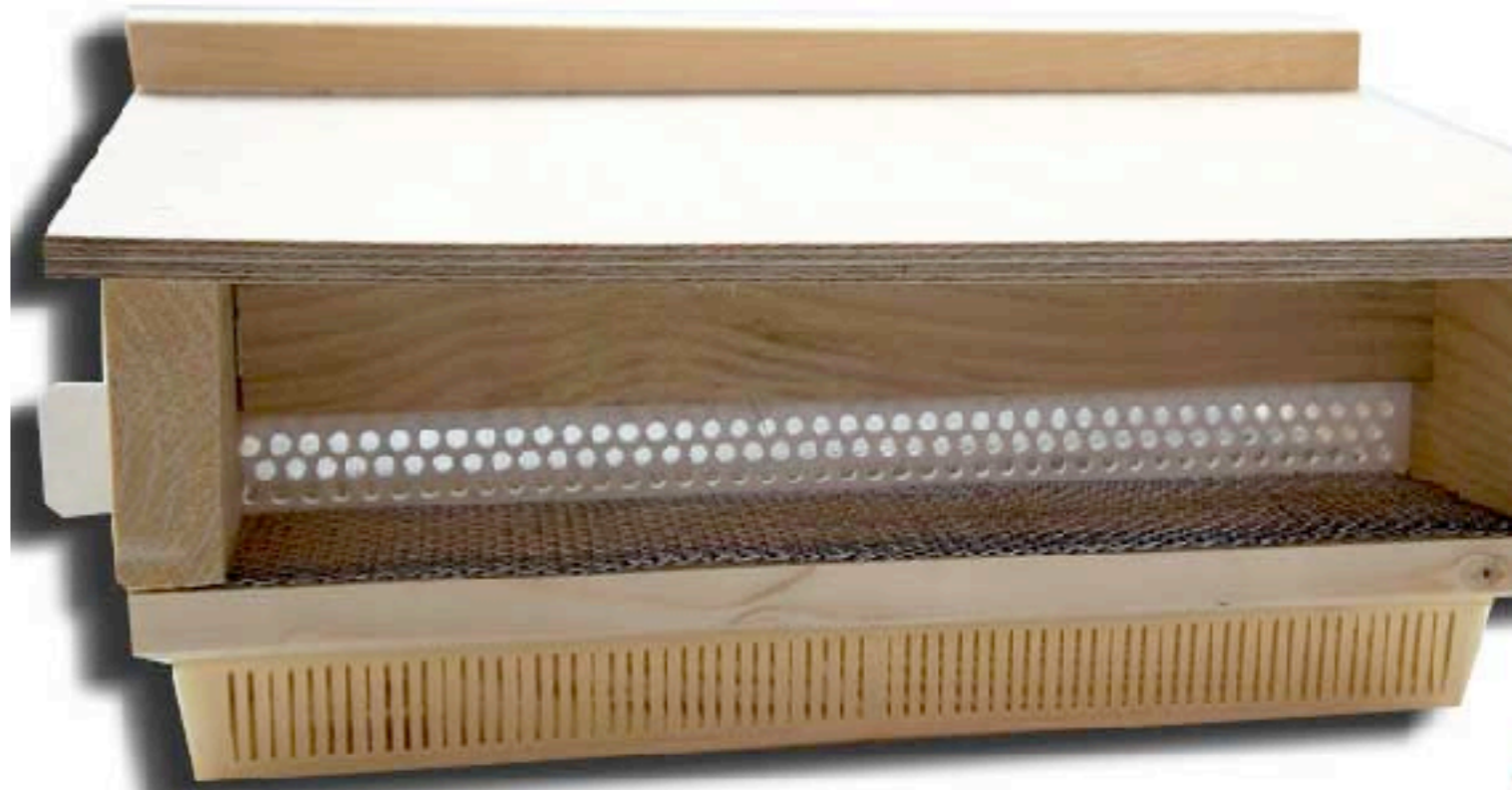


Trappe d'entrée avec grille «Nicot»



Grille «roumaine»

# Trappes d'entrée



# Conservation

Rq : le pollen frais selon la météo contient de 8 à 25% d'eau

- triage : éliminer les résidus des mycoses, ailes, abeilles mortes à la pince à épiler ou au tarare ; conditionner en sachet ou barquette

- Congélation :

- à  $-20^{\circ}\text{C}$  en sachet plastique de 200g à 1Kg

- sous azote en barquette plastique

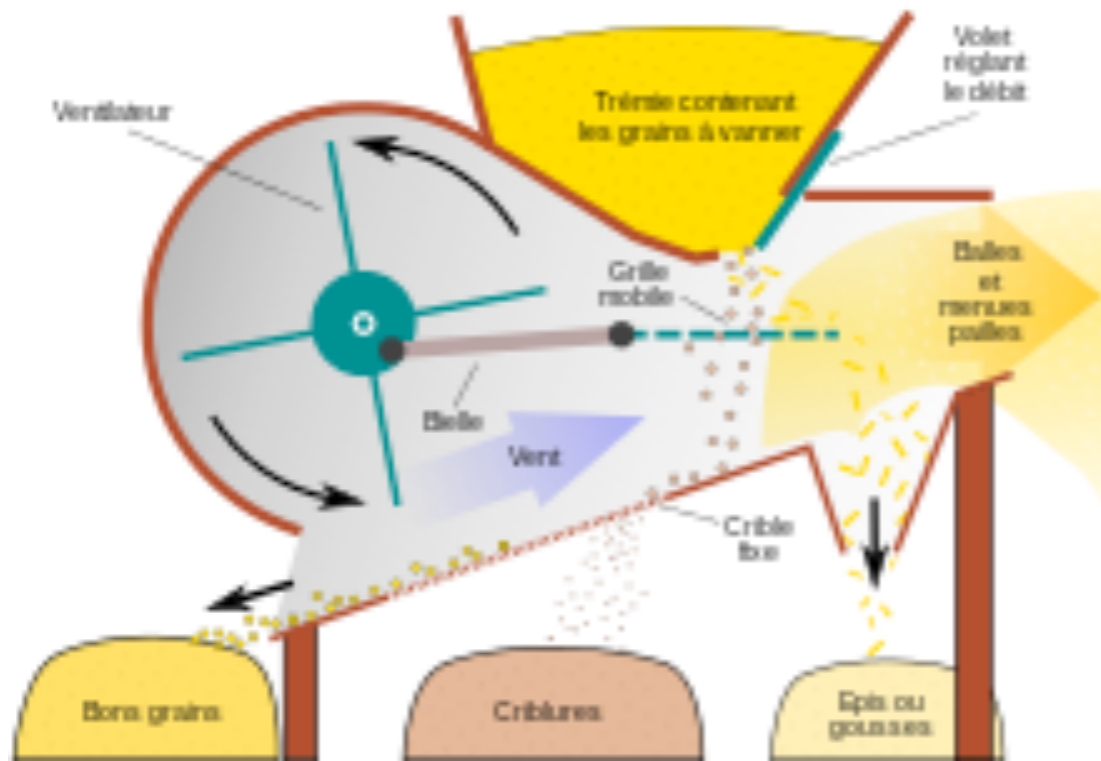
- Séchage : séchoir à plateau pendant 12 à 24h à  $35^{\circ}\text{C}$  (ne pas dépasser  $40^{\circ}\text{C}$ ) temps de séchage le plus court possible pour éviter l'oxydation des nutriments. Taux résiduel d'humidité 6 %.

Conservation 18 à 24 mois à l'abri de la lumière dans un endroit sec et frais.

Rq. la proline (ac. aminé à l'origine du collagène) est rapidement dégradée par le séchage

- Lyophilisation : permet une meilleure conservation des vitamines et caroténoïdes que le séchage mais moins bien que la congélation.

# Tarares



# Séchoirs

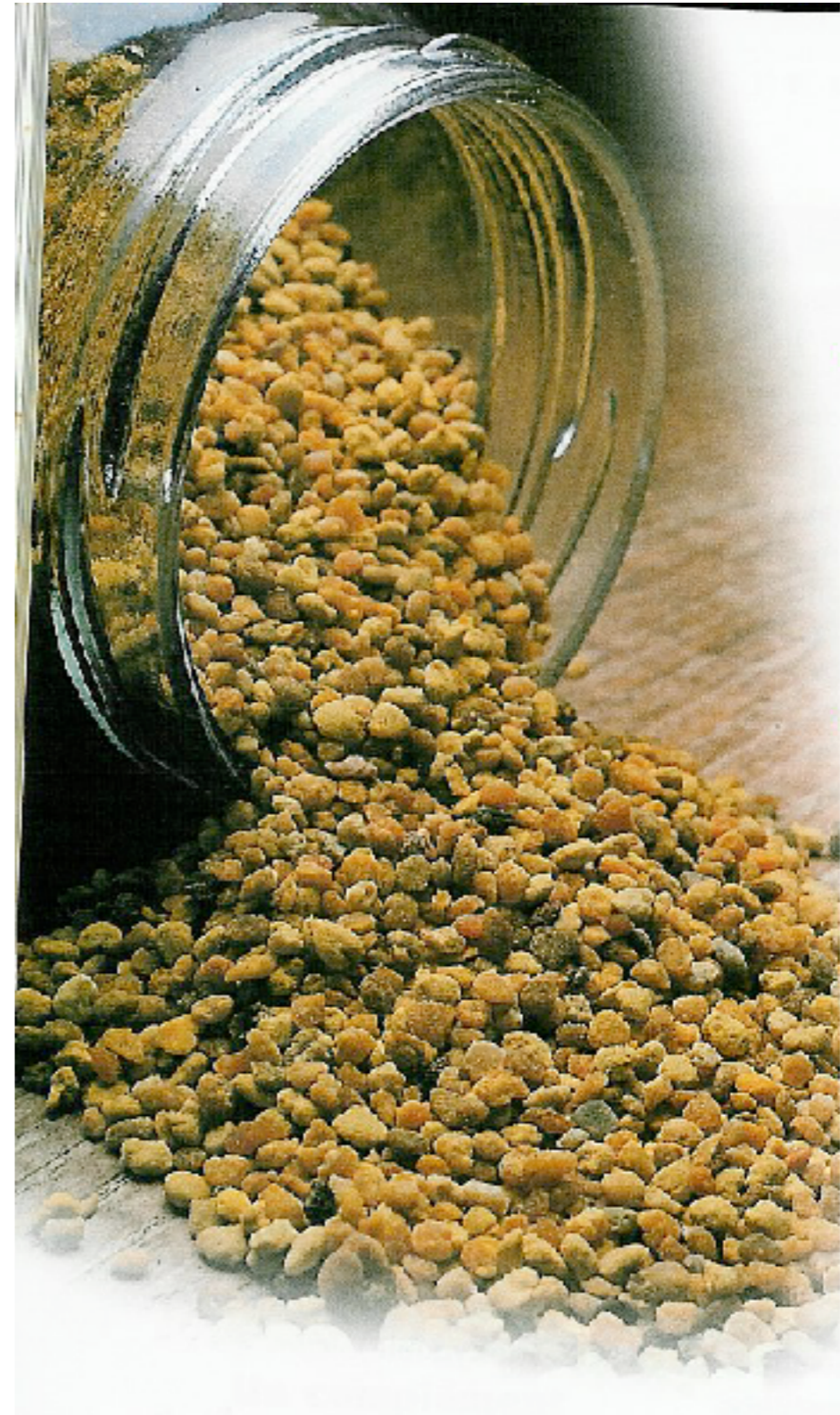


# Le pollen aspect macroscopique

pelote de couleurs variées pesant environ 20mg (3 à 4 millions de grains)

indispensable à l'abeille pour la synthèse de gelée royale

mélangé au miel, dans la ruche il constitue le pain d'abeille qui subit une fermentation lactique



# Le pollen Composition

Substance cellulosique : 18% ces fibres favorisent le drainage des toxines, du LDLcholestérol, de l'œstradiol en excès

Eau : 10 à 25% (4% si sec)

Glucides : 30% glucose et fructose, lactose, saccharose

Lipides : 5% Cires et acides gras essentiels : ac. linoléique, linolénique, palmitique, stéarique, ac.arachidonique (précurseur de substances intervenant dans l'inflammation et la coagulation)...

Protides : 20 à 30% 18 acides aminés dont les 8 essentiels (leucine, isoleucine, lysine, méthionine, phénylalanine, thréonine, tryptophane, arginine)

# Le pollen Composition

Vitamines B1, B2, B3, B5, B6, B7, B8, B9 (saule), C, E (ciste)  
provitamine A ( $\beta$  carotène+++)

Minéraux et oligo-éléments : calcium, chlore, cuivre, fer,  
manganèse, magnésium, phosphore, potassium, silicium,  
soufre, sélénium, zinc, chrome

le sélénium : composé de la glutathion-peroxydase (antiradicaux libres),  
immunostimulant, protège de la cataracte, détoxifiant des métaux lourds,  
biodisponible de 80 à 100%, synergie avec Vit. C, E, A ;

le zinc présent dans 200 enzymes participant au métabolisme des lipides et des  
protides, cicatrisant,

le chrome participe au métabolisme des glucides et des lipides, protecteur  
cardiovasculaire, potentialise l'action de l'insuline

# Le pollen Composition

Enzymes : amylase, invertase, phosphatases, catalase, glucose-oxydase, Coenzyme Q10 (abricot colza)

Autres : flavonoïdes dont la rutine (diglucoside de quercétine antioxydant, favorise la microcirculation cérébrale et l'action réparatrice des astrocytes après un AVC, protège les cellules de l'hippocampe (zone du cerveau responsable de la mémoire et de la navigation spatiale), active les ostéoblastes, freine la formation des plaques d'athérome), pigments (caroténoïdes : lutéine, zéaxanthine), phytostérols (analogues structuraux du cholestérol, protecteurs dans cancers du sein et prostate)

arômes, huiles essentielles, ferments lactiques

# Le pollen propriétés thérapeutiques

- régulateur du métabolisme : augmente l'énergie vitale, accélère la croissance, active la reproduction (œstradiol et progestérone augmentés sur c. d'ovaires de rates), stimule l'activité de la thyroïde (Zn, Se, Kaempf.)
- Antioxydant (sélénium + glutathion-peroxydase)
- anticancéreux (prostate, sein, colon) par les flavonoïdes et les phytostérols qu'il contient (inhibition de l'aromatase et la 5 alpha réductase) et protège l'ADN contre l'effet délétère des chimios.
- antimutagène
- Activité IMAO plus forte que celle du miel

# Le pollen propriétés thérapeutiques

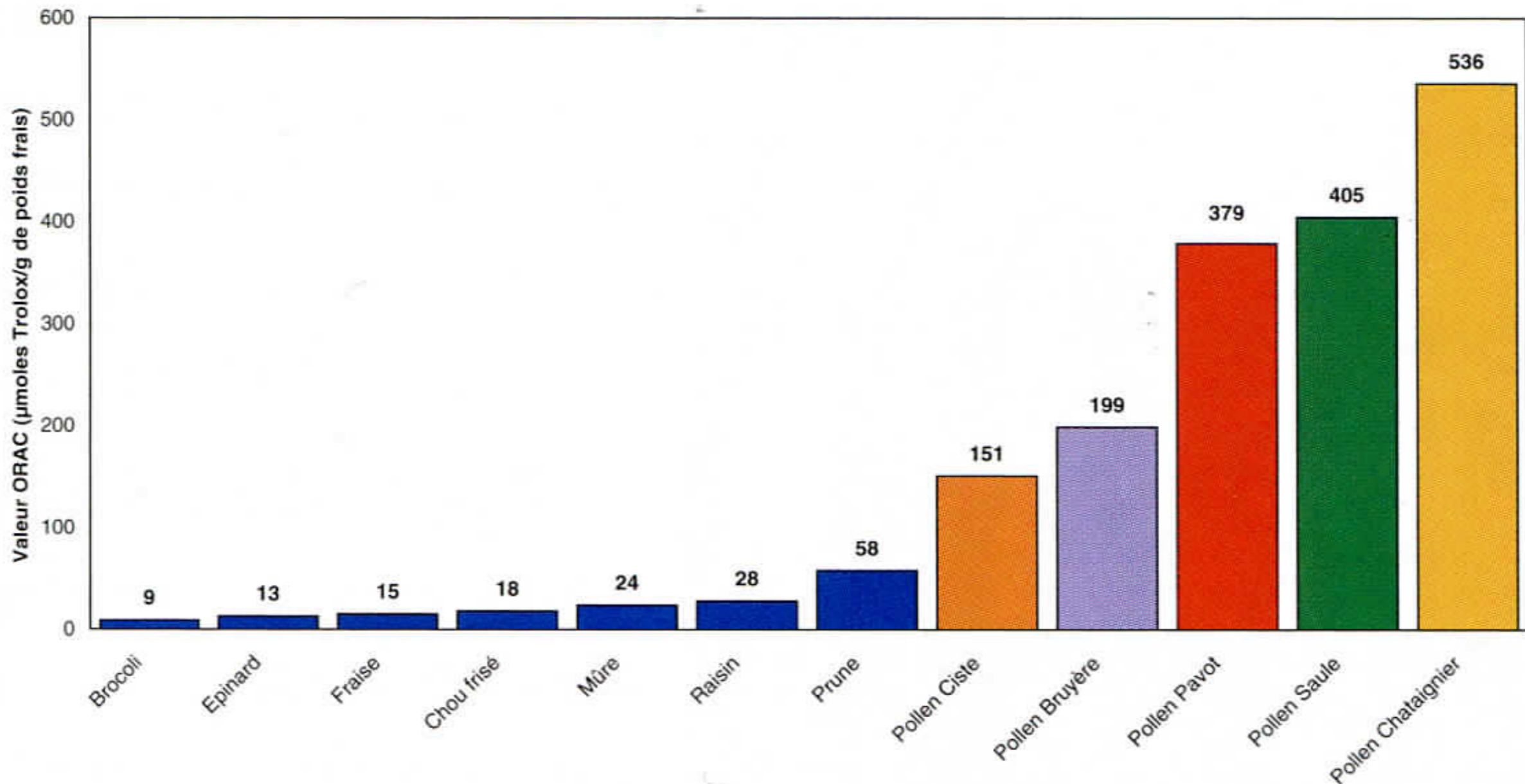
- Agit au niveau intestinal : améliore le microbiote (effet prébiotique et probiotique) répare la muqueuse intestinale et apporte des nutriments : meilleure absorption des nutriments, élimination des toxines, diminution de l'hyperperméabilité de l'intestin grêle ; synthèse de vitamine K par le microbiote et relance la synthèse de vitamine D par l'organisme  
conséquences : stimule l'appétit, régularise les troubles digestifs et hépatoprotecteur,
- hypolipémiant (oméga 3) réduction du cholestérol total, du LDLc et triglycérides : cardioprotecteur
- immunostimulant et active l'hématopoïèse,

# Le pollen propriétés thérapeutiques

- antiinflammatoire inhibe production de NO, de prostaglandines et leucotriènes, réduit la perméabilité capillaire
- Antihistaminique : réduit la libération d'histamine : les flavonoïdes bloquent l'histamine au niveau des mastocytes (c.du t. conjonctif)
- antibiotique (Staphylocoque doré, Salmonelles, *E. coli*, *Pseudomonas*) et antifongique (*Candida albicans*)
- euphorisant et stimule les capacités intellectuelles ; la vitamine B3 inhibe la formation des plaques amyloïdes de l'Alzheimer

# Évaluation du pouvoir antioxydant de fruits, légumes et pollen par le test ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity) (in P. Percie du Sert 2009)

## POUVOIR ANTIOXYDANT



# Le pollen utilisations

Sphère cardio-vasculaire : HTA, fragilité vasculaire (phlébite, varice, hémorragies), améliore la circulation sanguine, anémie

Sphère digestive : anorexie, constipation, colites (Crohn), diarrhées, active foie et pancréas, combat fermentations

Sphère génito-urinaire : hypertrophie bénigne de la prostate (PSA diminué), asthénie sexuelle (aphrodisiaque++), infections urinaires, pré-ménopause, grossesse...

Sphère neuropsychique : neurasthénie, dépression, anxiété, insomnies, schizophrénie, stress (IFN $\gamma$ )...

# Le pollen utilisations

États carenciels divers : rachitisme, retard de croissance, amaigrissement, sénescence

Arthrose, rhumatisme, ostéoporose, fractures...

Fragilité cutané, chute des cheveux, ongles cassants, eczéma, acné

Fatigue oculaire, troubles de la vision nocturne, DMLA, cataracte

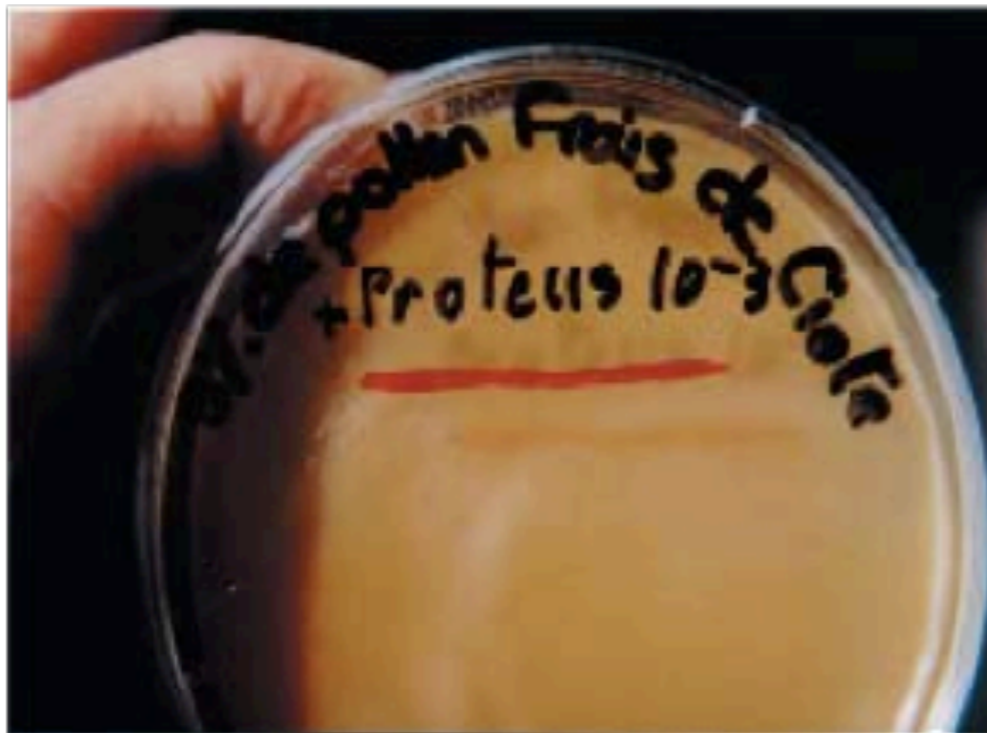
Asthénies en général, surmenage

Adjuvant aux chimio cancer sein, colon, prostate

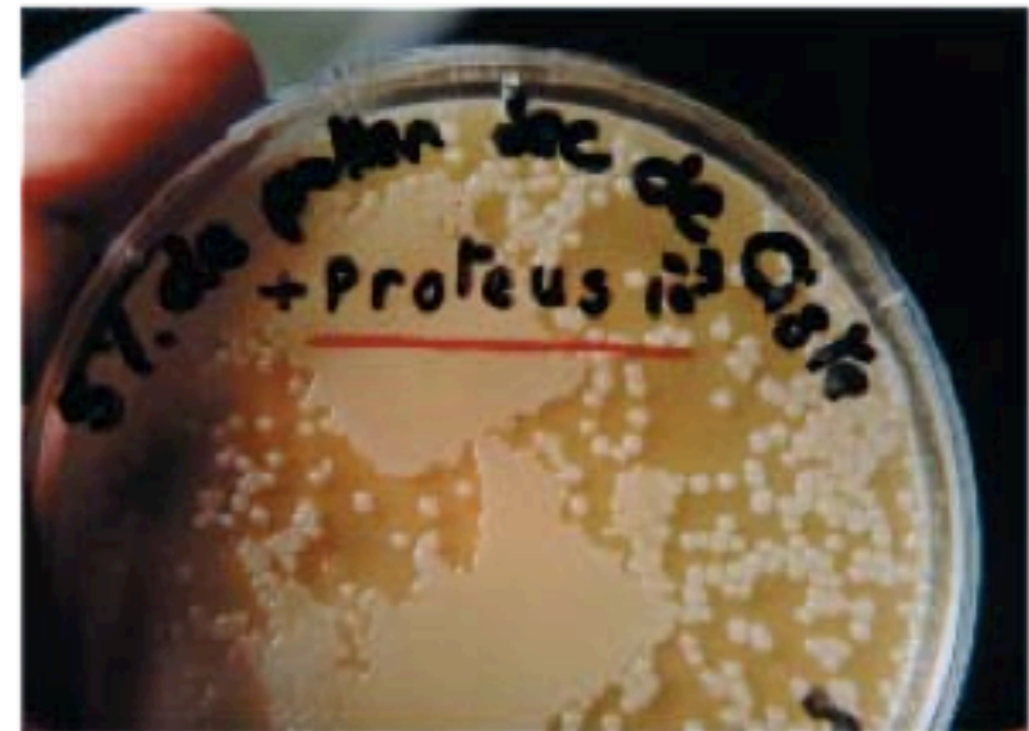
# Pollen sec/pollen frais congelé

Essai in vitro : effet barrière contre *Proteus*, salmonelles, *Escherichia coli*, *Candida albicans*

<http://www.pollenergie.fr/produits/gammePercie>.



*avec pollen congelé à  
l'état frais*

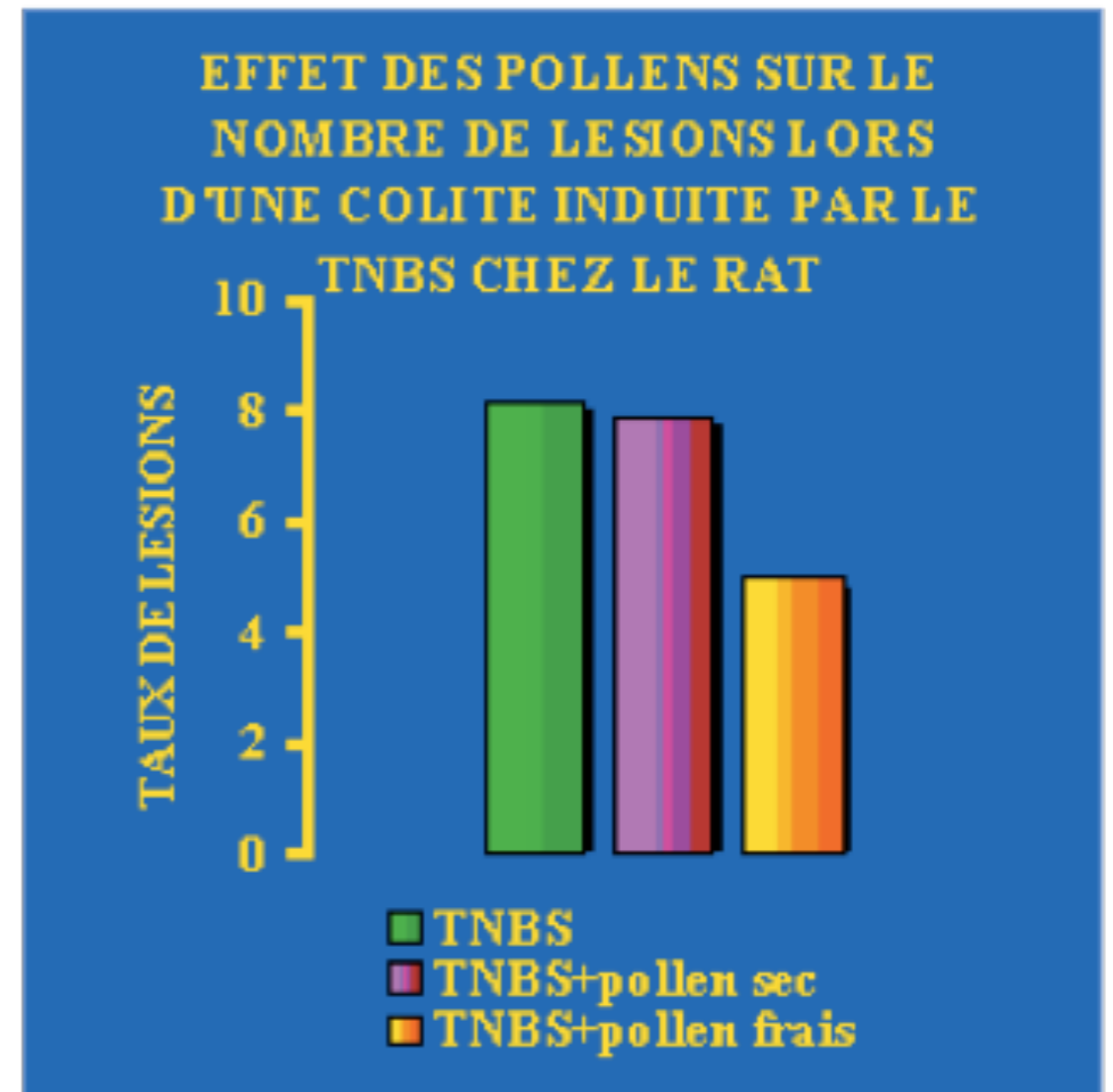
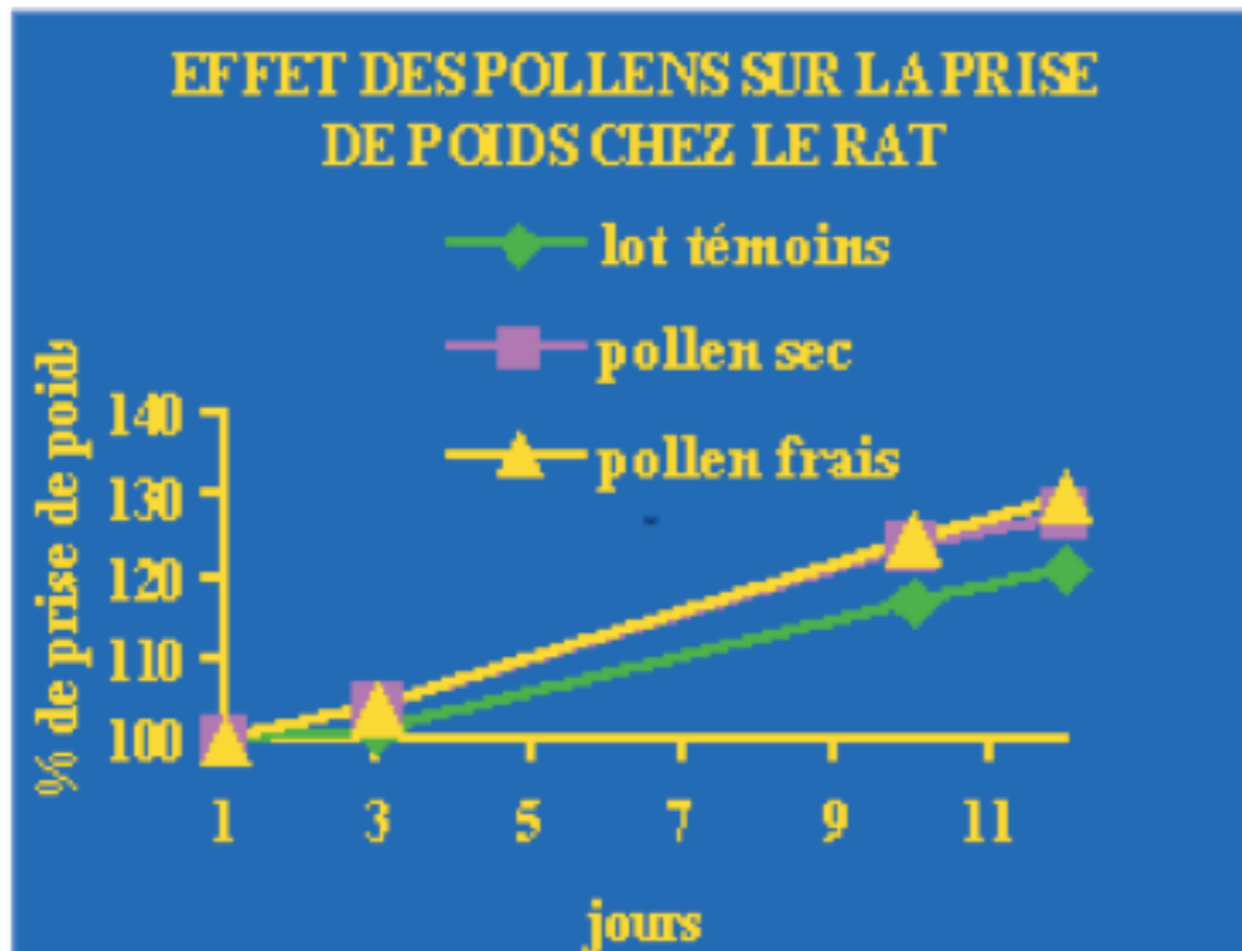


*avec pollen séché*

# Pollen sec/pollen frais congelé

## Essai in vivo : sur le rat

<http://www.pollenergie.fr/produits/gammePercie>.



# Les vertus des différents pollens monofloraux

pollen de ciste : immunité, antioxydant, forme, colite (protection grâce à synergie ferments lactiques-caroténoïdes)

pollen de saule : vision (DMLA), maternité, prostate, immunité, protection cardiovasculaire, cancéreux (radiothérapie et en prévention du cancer du sein, prostate, colon) riche en caroténoïdes

pollen de bruyère : hygiène digestive, protection cardiovasculaire et vasculaire cérébrale, micro-circulation sanguine dans tous les organes

pollen de châtaignier : très alcalinisant, hygiène digestive, femme après 40 ans (phyto-œstrogènes freinent la résorption osseuse et la perte de calcium), protection cardiovasculaire et vasculaire cérébrale, prévention de certains cancers (sein, prostate, colon)

pollen de pavot : euphorisant, dynamisant, «nettoyeur des artères»

pollen de colza : riche en Q10, prévient les métastases, ORL, peau, phanères

pollen d'abricot : 5 fois plus riche en CoEQ10 que celui de colza

pollen fruitier et toutes fleurs : action + générale, immunité, forme...

# Le pollen posologie

Pollen en pelote frais ou congelé frais (15 à 40g) dilué dans un liquide, fruits, le matin (1 cure de 3mois/an ou 2 d'1mois1/2 ou en continu) ; chez l'enfant : 5 à 15g manger le pollen frais toujours mélangé au repas (fruit, ou yaourt lait de soja, soupe du soir...)

pollen sec

Extrait fluide

Micro éclaté en gélules ou en comprimés

Associé au miel, gelée royale, propolis,

Contre-indication : allergies, si irritations locales diminuer la dose ou arrêter le traitement,

essai chez allergiques et préférer le pollen de ciste (+ riche en vitamine E)

Si intolérance alimentaire : essayer d'autres types de pollen monofloraux

Commencer avec une pelote sous la langue et observer la réaction

Rq : la prise de pollen peut modifier le temps de coagulation du patient traité aux anti-vitamines K

les pollens de ciste, bruyère, châtaignier semblent favoriser la synthèse de la vitamine K et favoriser la coagulation sanguine : à éviter chez les personnes sous traitement anti-coagulant (ex : previscan, coumadine...) préférer des pollens récoltés en début de printemps et moins riche en lactoferments (saule).

# Conclusion

Le pollen indispensable aux abeilles pour la production d'une gelée royale de qualité est également utile aux humains pour compenser des carences mais aussi pour son action sur la sphère digestive et neuro-psychique.

Il est un adjuvant intéressant dans les traitements anticancéreux.

# Merci de votre attention



[fr.sauvager@free.fr](mailto:fr.sauvager@free.fr)