

Vielen Dank für die Einladung



Bildungszentrum Wallierhof
Fachstelle Bienen
Marcel Strub



Blütenpollen – Möglichkeiten der Gewinnung, Anwendung und Vermarktung



Vortrag von Marcel Strub
Leiter Fachstelle Bienen
Riedholz, Schweiz

Sonntag, 5. März 2017
PÅ SPORTSHOTEL VEJEN



DANSK BIAVLSKONFERENCE

4. - 5. MARTS 2017 PÅ SPORTSHOTEL VEJEN

Workshop:

Indsamling og forarbejdning af pollen og propolis.

Marcel Strub,
Bildungszentrum Wallierhof
Fachstelle Bienen,
Höhenstraße 46
CH-4533 Riedholz
marcel.strub@vd.so.ch



Agenda

- Die Rolle des Pollens im Bienenvolk
- Einfache Gewinnung
- Lagerung und Vermarktung
- Inhaltsstoffe
- Gesundheitliche Wirkungen
- Anwendungsmöglichkeiten
- Schlussfolgerungen

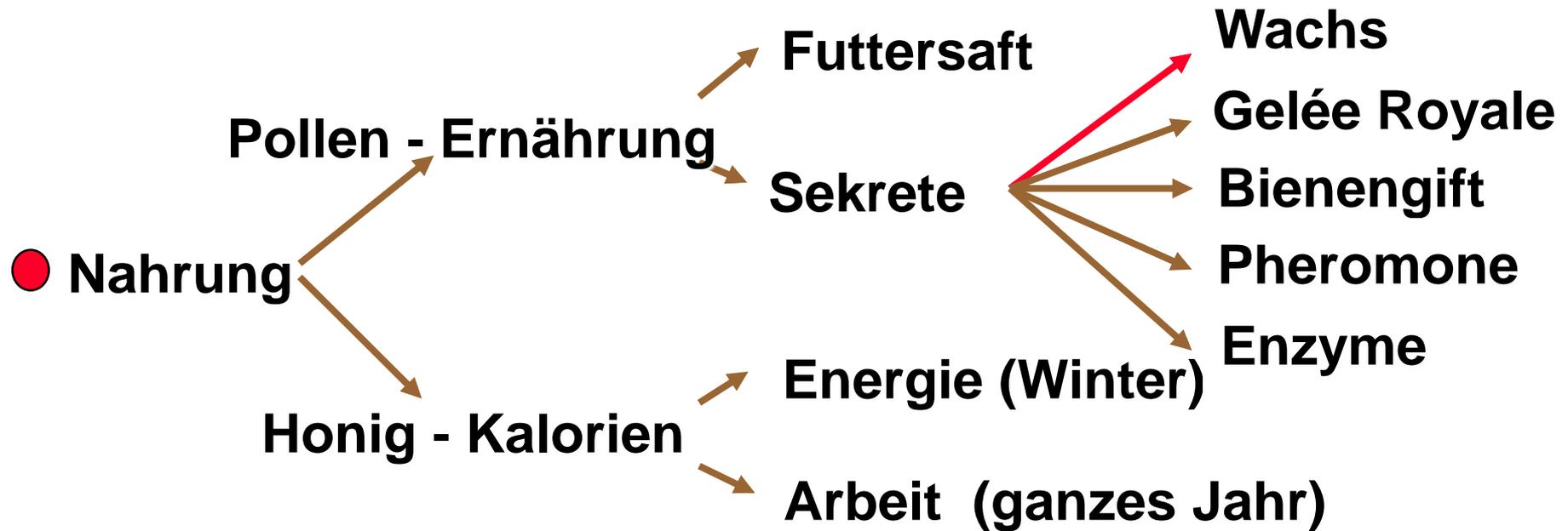


Grosse Arbeit der Bienen

- 1 Pollenhöschen = 100.000 bis 5.000.000 Pollenkörner
- 1 Pollenhöschen wiegt 5 mg und kommt aus ca. 80 Blüten
- Die Pollenfalle nimmt ca. 70 % des eingetragenen Pollens
- Jede Pollenflugbiene trägt im Durchschnitt 7 mg Pollen
- Ca. 14.000 Flüge sind nötig um 100 g Pollen einzutragen



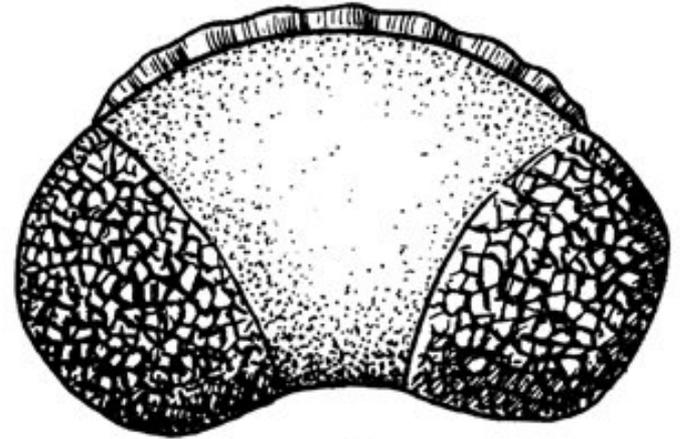
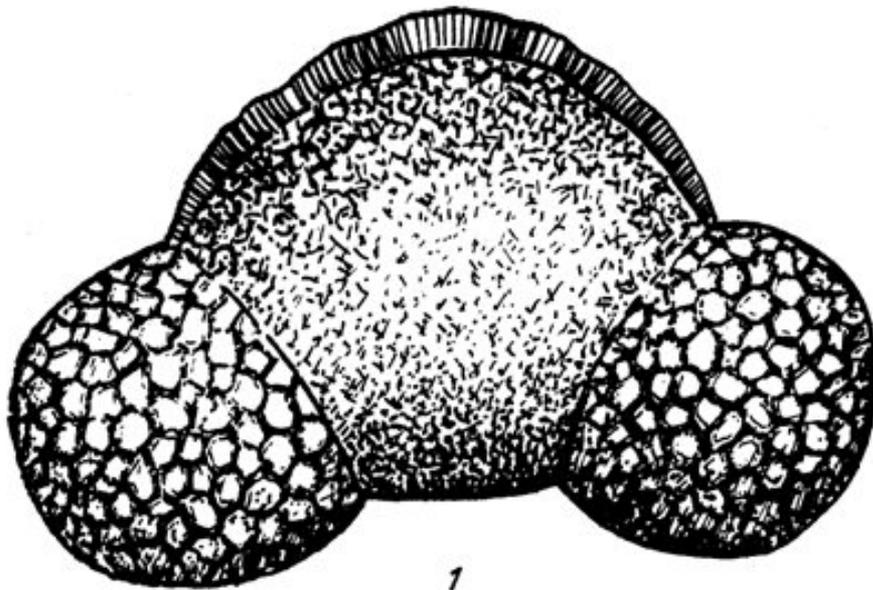
Die Rolle des Pollens im Bienenvolk



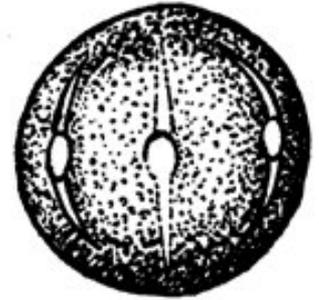
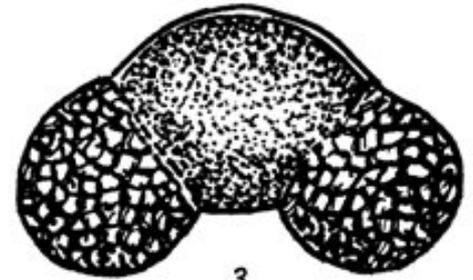
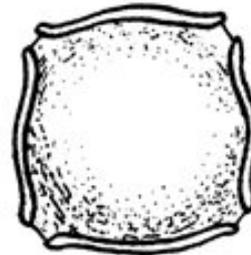
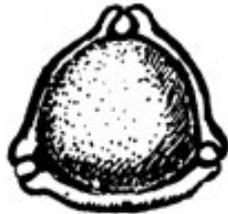
- Das Bienenvolk konsumiert ~25 kg Pollen pro Jahr
- Eine perfekte Nahrung für die Bienen und Menschen







1 Mikrometer = 0.001 Millimeter



0 10 20 30 40 50 μm

Agenda

- Die Rolle des Pollens im Bienenvolk
- Einfache Gewinnung
- Lagerung und Vermarktung
- Inhaltsstoffe
- Gesundheitliche Wirkungen
- Anwendungsmöglichkeiten
- Schlussfolgerungen



Blütenpollen beim sammeln heikel

Hygiene hat oberste Priorität !

- Blütenpollen ist anfällig auf Schimmelpilze
- Die Stockwärme und Feuchtigkeit sind kritisch
- Mind. einmal täglich sammeln (ernten)
- Bei hoher Luftfeuchtigkeit täglich zweimal sammeln
- Pollengitter täglich mit Alkohol reinigen



Die Pollenfalle



Pollengitter bei Dadant-Beute



Pollengitter bei Dadant-Beute



Pollengitter von CH-Beute



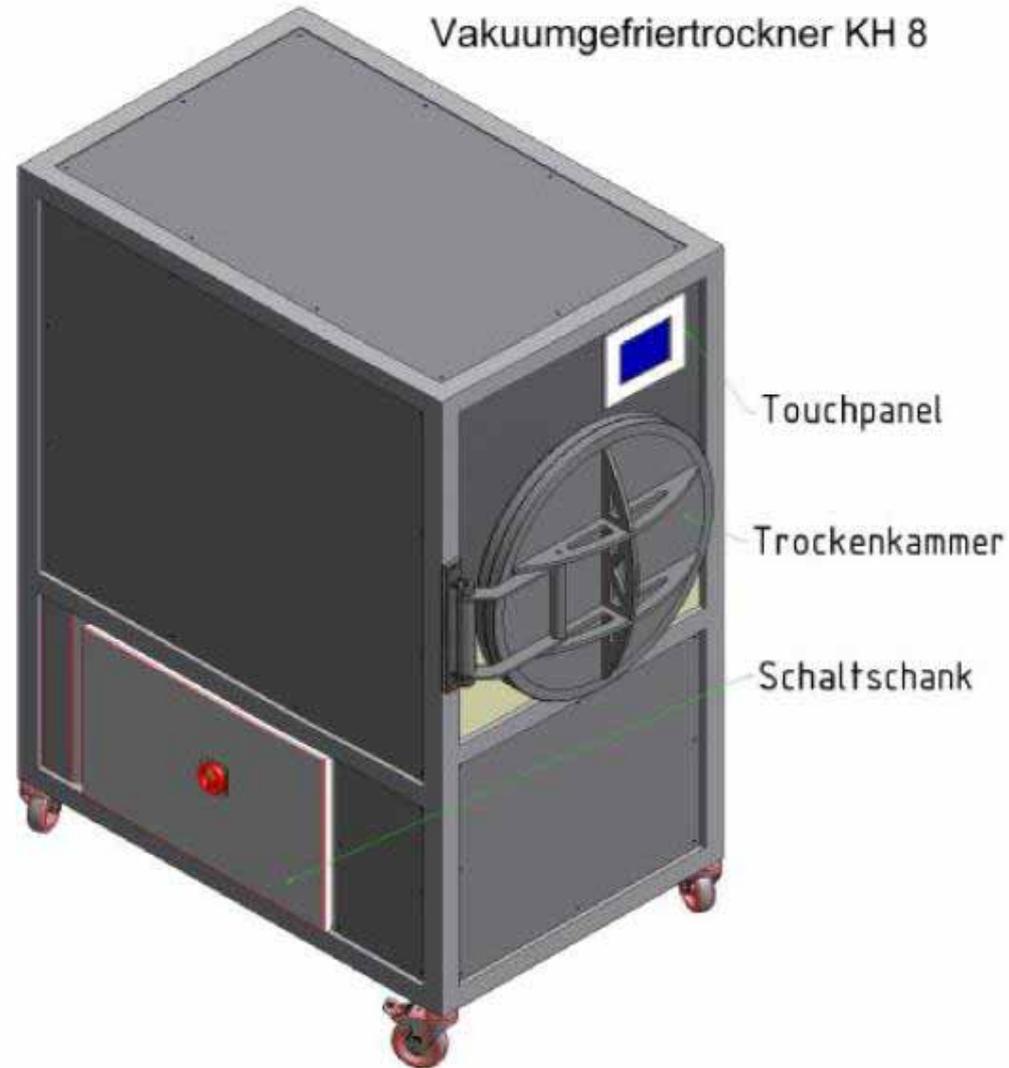
Pollensammlung am selben Tag



Pollenfalle vor dem Flugloch



Pollen-Trocknung mit Vakuum



Agenda

- Die Rolle des Pollens im Bienenvolk
- Einfache Gewinnung
- Lagerung und Vermarktung
- Inhaltsstoffe
- Gesundheitliche Wirkungen
- Anwendungsmöglichkeiten
- Schlussfolgerungen



Konservierung des Pollens

- Frischer Pollen enthält ca. 15 % Wasser und muss sofort Tiefgefroren werden
- Die Lagertemperatur sollte mind. bei -20° C erfolgen
- Trockenpollen (mit $\sim 5\%$ Wassergehalt) kühl, trocken und dunkel lagern, gut ein Jahr haltbar
- Beim Trocknen bleiben die Aminosäuren und die Oligoelemente erhalten, aber ein Teil der antioxidativen Aktivität und der Vitamine gehen verloren
- Beim Mischen vom je 50% getrockneten und frischem Pollen ist die Konservierung im Kühlschrank gleich wie beim getrocknetem Pollen.



Verkaufsmöglichkeiten

Als Nahrungs-
Ergänzungsmittel

Getrockneter Pollen



Verkaufsmöglichkeiten

Gefrorener Pollen



Verkaufsmöglichkeiten



Agenda

- Die Rolle des Pollens im Bienenvolk
- Einfache Gewinnung
- Lagerung und Vermarktung
- **Inhaltsstoffe**
- Gesundheitliche Wirkungen
- Anwendungsmöglichkeiten
- Schlussfolgerungen



Zusammensetzung des Pollens

- Kohlehydrate (lösliche und Rohfasern) ~60 %
- Proteine ~20 %
- Lipide ~4 %
- Wasser, frischer Pollen ~20 %
- Mineralien: Mn, Fe, P, Zn, Cu, Mg, Ca, K, Na, Ni, Bo, Cr, Mo, I, F, Se.
- Vitamine: wasserlösliche: B_{1,2,3,6} C. E
fettlösliche: E, viel Provitamin A
- Verschiedene Enzyme und Fermente
- Viele ätherische Öle
- Diverse Polyphenole (Antioxidantien)
- Verschiedene Hormone



Wertvolle Eigenschaften

- Das einzige Nahrungsmittel, mit allen 22 essenziellen Aminosäuren
- Die Pollenmonosaccharide werden direkt assimiliert
- Schon 2 Stunden nach der Einnahme werden die Pollen mit dem Urin ausgeschieden
- Kompatibel mit allen Behandlungen, auch mit der Schwangerschaft
- Nicht toxisch - bei allen Dosierungen und unabhängig von der Zeit
- Ein sehr gutes Nahrungsmittel für den Menschen.



Agenda

- Die Rolle des Pollens im Bienenvolk
- Einfache Gewinnung
- Lagerung und Vermarktung
- Inhaltsstoffe
- **Gesundheitliche Wirkungen**
- Anwendungsmöglichkeiten
- Schlussfolgerungen



Ein geniales Lebensmittel

Die Blütenpollen
gehören weltweit zu
den 10 wertvollsten
Lebensmitteln !



Im Pollen befinden sich alle essentiellen Aminosäuren, sowie alle für den menschlichen Körper wichtigen Spurenelemente, darunter auch solche, die nur in sehr kleinen Mengen gebraucht werden.



Ein geniales Lebensmittel

Die ehemalige Vorsitzende der Amerikanischen „Cancer Control Society“, Frau Dr. Betty Lee Morales sagte:

«Blütenpollen sind das einzige Nahrungsmittel, welches alle wesentlichen Bestandteile enthält, die für eine vollkommene Gesundheit notwendig sind» Sie sind die reichste Quelle an Vitaminen, Mineralien, Proteinen und Aminosäuren, Enzymen und Co-enzymen. Blütenpollen enthält natürliches Antibiotikum, Antihistamin und wichtige Antioxidationsseigenschaften.

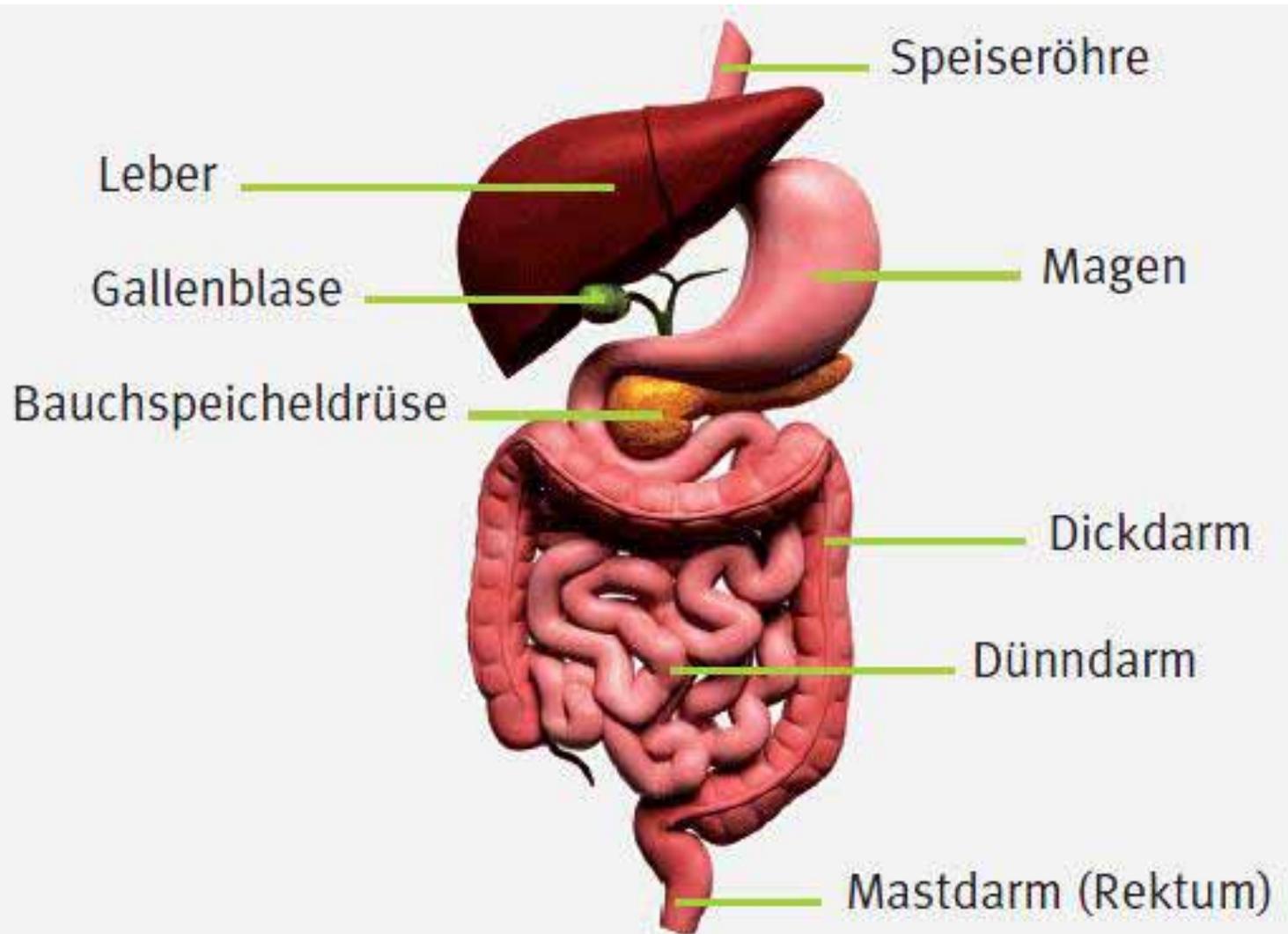


Gut für die Verdauung

- Blütenpollen unterstützen eine gesunde Verdauung und regen die physiologische Darmfunktion an.
- Sie helfen gegen chronische Verstopfungen und Durchfall.
- Ausserdem unterstützen sie die Funktionen des Magens und des Darms, verringern Entzündungen des Verdauungstrakts und unterstützen eine gesunde Darmflora.



Die Verdauung, Mutter der Gesundheit



Ein geniales Lebensmittel

Blütenpollen ist neu Spitzenreiter beim Anteil von Vitamin B1

Das Gedächtnis- und Nervenvitamin B1

- Bisheriger Spitzenreiter
100g Weizenkeimlinge = 2.00mg

- Neu
100g Blütenpollen = 50.06mg



Ein geniales Lebensmittel

Blütenpollen ist neu auch Spitzenreiter beim Anteil von Vitamin B6

Zur Zellerneuerung Vitamin B6

- Bisheriger Spitzenreiter
100g Lachs = 0.98mg

- Neu
100g Blütenpollen = 5.20mg



Agenda

- Die Rolle des Pollens im Bienenvolk
- Einfache Gewinnung
- Lagerung und Vermarktung
- Inhaltsstoffe
- Gesundheitliche Wirkungen
- Anwendungsmöglichkeiten
- Schlussfolgerungen



Anwendung

- Um die Assimilation zu begünstigen, werden die Pollen nüchtern, das heisst vor den Mahlzeiten eingenommen. *For at fremme optagelsen af pollen, bør det indtages før et måltid.*
- Den Pollen 6 – 10 Stunden vor der Einnahme (Abends) in Jogurt oder Fruchtsaft einrühren
- In dieser Zeit werden die Blütenpollen von der Milch- oder Fruchtsäure aufgespalten. Dadurch kann der Pollen viel besser verwertet werden.
- Bei einer Kur kann die Menge täglich einmal eingenommen werden. Bei akuten grösseren Quantitäten werden diese besser auf mehrere Einnahmen verteilt.



Anwendung

- Mit wenig Pollen starten, 2 Pollenkörner, danach steigern
- 20 gr (3 Teelöffel) täglich
- Am Anfang der Kur während 1 bis 3 Monate
- Die Einnahme von Blütenpollen ist auch während beim ganzen Jahr möglich



Grosse Vorsicht vor einer Allergie

- Etwa 5 – 10% der Menschen reagieren auf Blütenpollen
- Bei jedem Pollen-Kunden immer einen Allergie-Test machen
- 1 Pollenhöschen auf der Innerseite des Unterarms verreiben
- Danach 1 Pollenhöschen essen



Beste Pollenqualität

- Frische oder tiefgefrorene Blütenpollen enthalten am meisten Inhaltsstoffe und erlangen damit die wertvollste Qualität.
- Beim getrockneten Pollen gehen viele flüchtige Inhaltsstoffe verloren. Da der Blütenpollen derart reich in der Zusammensetzung ist, hat auch er noch eine sehr gute Wirkung.
- Importierter Blütenpollen ist sehr unterschiedlicher Qualität und wenig kontrolliert.



Wann geniessen Sie das erste mal Ihren selbst gesammelten Blütenpollen ?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

