التركيب التحليلي لحبوب اللقاح

لا يزال التركيب الكيميائي والبيولوجي لحبوب اللقاح تحت البحث والدراسة ، ولكننا نستطيع أن نحدد علميا محتويات حبوب اللقاح (غبار الطلع) الذي تجلبه النحلة إلى الخلية ، وتختلف هذه المكونات باختلاف المصدر النباتي الذي تنتمي إليه الحبوب .

تتركب حبوب الطلع كيفا وكما من المحتويات الآتية :

١ – الماء :

وهذه النسبة تتراوح بين ١٠ – ١٢% وذلك بالنسبة للطلع الطازج ، و٤% بالنسبة للطلع المجفف (وتمثل ٥% أقصى حد ممكن) ، ويلاحظ أن تجفيف الطلع يتطلب معدات متخصصة والتي يراعى أن تصل فيها درجة الحرارة إلى ٤٠ درجة مئوية وهي الدرجة الموازية لحرارة الخلية ، وذلك حرصًا على عدم إتلاف بعض المكونات الحيوية التي تتأثر بالحرارة .

٢ – السكريات : وتمثل ٣٥ % (أي الثلث) .

٣ – الدهون : وتمثل ٥ % .

٤ – البروتينات : وتمثل ٢٠ % (مع وجود نسبة كبيرة من الأحماض الأمينية) .

ومما هو جدير بالذكر فإن حبوب الطلع والغذاء الملكي هي من المواد الطبيعية الغنية كمًّا وكيفًا بالأحماض الأمينية ، وهذا ما يجعل لهما خواص علاجية مؤثرة سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة .

ويلاحظ أن هذه القائمة تحتوي على الأحماض الأمينية الأساسية ، والتي يعجز الجسم عن تصنيعها والتي تأتيه عن طريق الغذاء .

والجدول الآتي يبين نسب هذه الأحماض بالجرامات .

وفيما يلي بيان بهذه الأحماض الأمينية :

ليسين Lysine	حمض الأسبرتيك Acide Aspartique
مثيونين Méthionine	حمض الجلوتاميك Acide Glutamique
فينيل ألانين Phénylalanine	ألانين Alanine
برولين Proline	أرجينين Arginine
سيرين Sérine	سيستين Cystine
ثريونين Thréonine	جليسين Glycine
تريبتوفان Tryptophane	هيستيدين Histidine
تيروسين Tyrosine	أيزوليوسين Isoleucine
فالين Valine	
ليوسين Leucine	

ويلاحظ أن هذه القائمة تحتوي على الأحماض الأمينية الأساسية والتي يعجز الجسم عن تصنيعها والتي تأتيه عن طريق الغذاء .

والجدول الآتي يبين نسب هذه الأحماض الأمينية بالجرامات :

حمض أسبرتيك	3.80	Acide Aspartique
حمض جلوتاميك	3.50	Acid Glutamique
ألانين	1.65	Alanine
أرجينين	2.45	Arginine
سيستين	0.30	Cystine
جليسين	1.40	Glycine
هيستيدين	0.85	Histidine
أيزوليوسين	1.50	Isoleucine
ليوسين	2.45	Leucine

obeikandl.com

Lycine	2.30	ليسين
Methionine	0.75	مثيونين
Phénylalanine	1.55	فينيل ألانين
Proline	4.95	برولين
Sérine	1.65	سيرين
Thréonine	1.45	ثريونين
Tryptophane	1.10	تريبتوفان
Tyrosine	1.20	تيروسين
Valine	1.70	فالين

والجدول الآتي يبين التركيب الكمي لحبوب اللقاح :

مـــــاء	١٦ %
سكريات	٥ %
دهون	٤٠ %
بروتينات	١٤ %
معادن	٨ %
أملاح	٢٩ %
أشياء أخرى	٣١ %

٥ - فيتامينات :

تحتوي حبوب اللقاح على عدد كبير من الفيتامينات منها :

فيتامين ب١ (Thiamine)

فيتامين ب٢ (Riboflavine)

فيتامين ب٣ (Nicotinamide)

فيتامين ب٥ (Acide pantothénique)

فيتامين ب٦ (Pyridoxine)

obeikandi.com

فيتامين ب٧	(Méso-Inositol)
فيتامين ب٨	(Biotine)
فيتامين ب٩	(Acide folique)
فيتامين ب١٢	(Cyanocobalamine)
فيتامين ج	(Acide Ascorbique)
فيتامين د	(Vitamine D)
فيتامين هـ	(Tocophérol)
فيتامين أ	(Carotène)

٦ – عدد كبير من المعادن :

تحتوي حبوب اللقاح على عدد كبير من المعادن الضرورية . ولكل معدن من هذه المعادن دور رئيسي وأساسي في التفاعلات العديدة والتي تدخل في عمليات الأيض الغذائي للخلية .

ومن هذه المعادن : الكالسيوم ، والكلور ، والماغنسيوم .

٧ – عدد كبير من الإنزيمات والخمائر :

تحتوي حبوب اللقاح على عدد كبير من الإنزيمات والخمائر التي تستخدم كعوامل مساعدة في التفاعلات الكيماوية وخصوصًا الاميليز (Amylase) والانفرتاز (Invertase) والفوسفاتيز (Phosphatase) ويلاحظ أن التخزين الطويل لحبوب اللقاح يؤدي إلى إتلاف هذه الخمائر والإنزيمات ولذلك ينصح باستخدام المحصول من حبوب اللقاح في أقرب وقت ممكن .

٨ – بعض العناصر الأخرى :

مثل مادة الروتين (Rutin) التي تدخل في تركيب الشعيرات الدموية وتزيد من قوة التصاق خلاياها ببعضها البعض ، وفي حالة نقص هذه المادة فإن الثغرات الموجودة بين

الخلايا تصبح واسعة مما يزيد ارتشاح السوائل منها ، وهو ما يعرف بالارتشاح المائي (Oedema) .

٩ – مادة تساعد على الإسراع في النمو :

وهذه المادة لا توجد في كل حبوب اللقاح ، ومنها المادة الموجودة في الأشجار المثمرة (Caquelico) .

١٠ – مادة مضادة حيوية نشطة :

وخاصة ضد ميكروب Coli-bacilles, Proteus, Salmonelle. .

١١ – عديد من الصبغات :

وهي التي تعطي حبوب اللقاح لونها : مثل الأبيض والأسود .

١٢ – مكونات غير معروفة :

وأخيرًا لا زالت هناك نسبة ضئيلة من المكونات غير المعروفة حاليا ولكن يحتمل أن يكون لها أهمية . ونحن على أمل أن نتائج الأبحاث القادمة سوف توضح وتفسر لنا عن هذا الجزء المتبقي الغامض . هذا ، ولا يزال المستقبل يحمل لنا بعض الاكتشافات القوية والمهمة في هذا الميدان .

ومما هو جدير بالذكر أن حبوب الطلع تختلف باختلاف النباتات كما وكيفًا وتركيبًا ، وبالتالي فليس لكل حبوب الطلع نفس الأهمية للإنسان من الناحية العلاجية أو الغذائية ، فلا يزال هذا المجال يحتاج إلى المزيد من الأبحاث والاكتشافات ، ويعتمد ذلك إلى حد كبير على حبوب اللقاح التي يجمعها النحل في عمله الشاق الطويل .

obeikandl.com