الصناعة السورية

جاء في الصفحة ٦٥١ من المجلد الثامن من المقتطف ما نصه

واما اهالي الزوق فيقصر قلم البليغ عن وصف صناعتهم واتقانها فاني رأيت لهم ملاءة من الزركش عليها صور مختلفة كانها مصوّرة بقلم امهر المصوّرين وكلها منسوجة نسيجًا

والظاهر ان تلك الملاءة عينها اهديت الى رجل اميركي فاراد لصاحب جريدة اميركية فكتب هذا فيها بعد ان وصفها بالتفصيل انها تفوق في بهائها وجمالها واتقان صنعها كل ما رآه في حياته وهذا نص عبارته "For richness, beauty, and superior workmanship, it surpasses anything we have ever seen."

هذا وقد رأينا من نسج اهالي الزوق ما هو اجمل من الملاءة المذكورة واكثر اتقانًا . فيا حبذا لو اخذ بعض الاغنياء بيدهم لكي تكثر مصنوعاتهم وتروج

باب الزراعة

الكيمياء الزراعيّة

تركيب النبات الكماوي

قد بيّنا في الاجزاء الماضية تركيب التراب والهواء والماء ومرادنا الان ان نبيّن تركيب النبات الذي يغتذي منها فنقول . اذا اقتُلع النبات الرطب ووضع في الشمس ذبل حالاً وجفّ فتنقص جرمهُ وخفّ وزنهُ وسبب ذلك تبخُّر الماء منهُ لان الماء موجود بكثرة في كل النباتات كما تقدّم . واذا حُرق هذا النبات الجاف احترق كلهُ ولم يبقَ منهُ الاَّ قليل من الرماد اي من المواد المعدنيّة . اما الجزء الذي احترق وتلاشى بحسب الظاهر فهو المواد الآلية التي في النبات وهي مركبة من الكربون والاكسجين والهيدروجين مع قليل من النيتروجين . ومركباتها متنوّعة كالخشب والنشا والسكر والزيت . واكثر مواد النبات مركبة من العناصر الثلاثة الاولى واما العنصر الرابع اي النيتروجين فلا يوجد غالبًا الاَّ في افضل اجزاء النبات كالبزور ونحوها

هذا من جهة المواد التي احترقت اي استحالت الى دخان وغازات وطارت في الهواء . واما الجزء الذي بقي بعد الاحتراق وهو الرماد فمركبات من الصودا والبوتاسا والكلس ونحو ذلك من

المواد التي يأخذها النبات من التراب ويقال لها المواد الجمادية او غير الآلية تمييزًا لها عن المركبات الاولى التي يقال لها آلية . وتظهر نسبة تراكيب النبات بعضها الى بعض من الجدول الآتي

	ماء	مواد آلية	مواد غير آلية
في كل مئة درهم من القمح	١٣٫٣٦	٨٥٫٩٩	١٫٧٥
" " " التبن	١٤٫٣٣	٧٨٫٣٠	٧٫٤٧
" " " اللفت	٩٠٫٤٣	٠٨٫٩٥	٠٫٦٢
" " " الملفوف	٨٦٫٣٨	١١٫٨٥	١٫٨٧

والمواد غير الآلية قليلة المقدار في النبات كما يظهر من الجدول ولكنها ضرورية له جدًّا ويختلف مقدارها باختلاف انواع النبات ولكنهُ لايختلف في النبات الواحد اينما زُرع ولاتختلف نسبة عناصرها بعضها الى بعض في النبات الواحد وان اختلفت باختلاف النباتات ولذلك لا تناسب كل الاراضي لزرع كل انواع النبات على حدٍّ سوى لانها تختلف كثيرًا في نسبة موادها بعضها الى بعض فالقمح مثلاً يحتاج السلكا والحامض الفصفوريك فاذا كانا قليلين في الارض لم تكن صالحة لزراعتهِ

ثم ان كل النباتات تحتوي مركبات متماثلة مثل الخشب والنشا والزيت . فان الخشب ليس عنصرًا بسيطًا بل هو مركَّب من عناصر كثيرة ولكن تركيبهُ واحد تقريبًا في كل النباتات من السنديان الصلب الى القطن الهش . وكذلك النشا والزيت ويقال لهذه المركبات في عرف الكيماويين الاصول المتقاربة . وهي تقسم الى قسمين قسم مركَّب من الكربون والهيدروجين والاكسجين (مع قليل من الرماد) وهو المركبات الكربونية وقسم مركب من العناصر الثلاثة المتقدمة ومن النيتروجين والفصفور والكبريت وهو المركبات النيتروجينية . فمن مواد القسم الاول الالياف الخشبية وهي القسم الاكبر من مواد النبات الجامدة . واذا كان النبات بالغًا حدهُ من النمو فلا فائدة من هذه الالياف في الطعام لانها لا تُهضَم ولكن لها فوائد أُخرى كثيرة كالنسج وعمل الورق والوقود ونحو ذلك . واذا لم يكن بالغًا حدهُ من النمو كما في العشب الرطب امكن للحيوان ان يهضمها ويغتذي بها . ومنها النشا وهو القسم الاكبر من الدقيق ومقدارهُ كثير في القمح والذرة والبطاطا والجزر والتيوكا والاروروط . وهو لا يذوب في الماء البارد ولكنهُ يتحول في الماء السخن الى مادة صمغية تذوب تسمَّى دكسترينًا وهي الصمغ الانكليزي الكثير الاستعمال وهذا الدكسترين يصير سكرًا بسهولة بفعل الحوامض . ومنها السكَّر وهو موجود في عصارة اكثر النباتات ولا سيما في قصب السكر وشجر النيقب والشمندور (السَّلَب)

والصمغ واللعاب والرب وهي موجودة في كثير من النباتات والبزور. ومنها الزيت والمواد الدهنية وهي موجودة في اثمار وبزور كثيرة كالزيتون واللوز وبزر القطن والكتان

وهذه المواد كلها اذا اكلها الحيوان احترقت في جسمه وسبّبت الحرارة الحيوانية باتحادها باكسجين الهواء الذي يتنفسهُ. فان زاد مقدار ما يغتذي به عمّا يلزم له لتوليد الحرارة صارت الزيادة دهنًا وشحمًا وبقيت في بدنهِ ولذلك تسمن الحيوانات بالانقطاع عن الحركة وبكثرة العلف ولا سيما اذا كان قريبًا من الدهن كبزر القطن ونحوهِ

هذه هي المواد الكربونية اما المركبات النيتروجيلية ففائدتها تكوين الدم واللحم ولها اسماء مختلفة كالالبومن النباتي والكاسين النباتي والكلوتن واللكومين. فاذا عجن الدقيق وغُسِل مرارًا متوالية زال النشا منهُ وبقيت مادة لزجة هي الكلوتن وهي مثال لهذه المواد النيتروجينية. وبما ان هذه المواد هي القسم المغذي في كل الاطعمة وضعنا الجدول الآتي لنظهر نسبة الاطعمة بعضها الى بعض من هذا القبيل

	كلوتن	ماء
في كل مئة جزء من خبز القمح	٦	٤٥
" " " " " القمح نفسهِ	١٢	١٦
" " " " " النخالة	١٦	١٣
" " " " " الدقيق الجيد	١٠	١٤
" " " " " اللوبياء	٣٥	١٢
" " " " " الرز	٠٤ ½	١٢
" " " " " البطاطا	٠٢	٧٥
" " " " " لحم البقر	١٩	٧٨
" " " " " الجبن	٣٠	٣٦ ٦
" " " " " الملفوف	٠٤ ½	٨٦
" " " " " الجزر	٠٦	٨٧

ولكن كثرة المواد النيتروجيلية في الطعام ليست دليلاً على انهُ كثير الغذاء لكل الحيوانات على حدٍّ سوى اذ لا بدَّ من ان تكون معدة الحيوان قادرة على هضم ذلك الطعام للاغتذاء بما فيهِ من الغذاء. مثال ذلك ان الكلوتن اكثر في النخالة منهُ في الدقيق ولكن معدة الانسان لا تهضم النخالة فلا تغتذي بما فيها من الغذاء. وكذلك الجبن فان الكلوتن فيهِ اكثر منهُ في اللحم ولكنهُ عسير الهضم فلا يغذي كاللحم. وقد اوضحنا هذا الموضوع في ما كتبناهُ في الكيمياء البيتية وسنعود اليهِ ايضًا

الحشرات المضرّة بالنبات

النصفية الجناح (هيمبترا)

وهي تطلق على اشكال كثيرة من الحشرات لها مص دقيق تمتص به العصارة من النبات او من الحيوان (كالبق الاعتيادي) ولاكثرها اجنحة واغمادها نصفها رقيق شفّاف كالاجنحة ونصفها سميك غير شفاف ولذلك دعيت نصفية الجناح ولكن ذلك غير مضطرد فيها كما ستراى. وفي تمرّ على ثلاثة احوال كغيرها من الحشرات ولكن شكلها لا يتغيّر كثيرًا بتغيّر اطوارها . وصغارها وكبارها على حدٍّ سوى من حيث شكل المعيشة وشدّة الاذى . وهي تنقسم الى قسمين كبيرين الاوّل اغماد اجنحته شفافة من اطرافها وغير شفافة من اصولها وهي افقية متصالبة من اطرافها اي ان احدها فوق الآخر. وهمصة ناتئة من طرف رأسه ثم ينثني تحت صدره وبعضه يعيش على الحيوان وبعضه على النبات . والثاني اغمدة اجنحته شفافة كلها او غير شفافة وهي ليست افقية ولا متصالبة بل منخفضة قليلاً على جانبي البدن كاجنحة الجراد وهمصة يكاد يكون في صدره وهو يعيش على عصارة النبات فقط . ومن امثلة الاوّل البق الاعتيادي الذي يمتص دم البشر ولا اجنحة له وبق الكوسا وبق الاثمار وهو يلصق بالاثمار او بالاوراق والاغصان ويمتص عصارتها فتيبس . ودواؤه ان يمسك في الصباح ويقتل قبل ان يشتد حر النهار ويطير. وان كان كثيرًا على النباتات تنضح بماء الصابون او ماء الصودا او غلاية ورق التبغ او الجوز او البندورة وتسقى كثيرًا ويبكّر في زرعها ويعتنى بالعصافير والطيور ولا سيّما الدجاج فانها تأكل كثيرًا منها

اما القسم الثاني فينقسم الى ثلاثة اقسام ايضًا السيكادادا والافيديدا والكيكسيدا. فمن السيكادادا زيز الحصاد الذي يكثر في ايام الصيف ويصم الاذان بصوته الشديد ومنه نوع تشق انثاه اغصان السنديان ونحوه من الاشجار بجمة في ذنبها وتبيض فيها بيضًا كثيرًا ثم تموت وتمتص يوضها العصارة من الاغصان حتى اذا نقف البيض عنها رمت بنفسها الى الارض او انكسر الغصن بها من ثقلها فتغرز في الارض وتبقى فيها سنين كثيرة تغتذي بعصارة الجذور ثم تثقب الارض وتخرج منها ذكورًا واناثًا وتتسلق الاشجار وتشقّ غلفها من ظهرها فتخرج منها ازارًا مجنّحة ثم تتزاوج وتموت ذكورها وتبيض اناثها وتموت ايضًا وهلمّ جرًّا . والذكور هي التي تصوّت بصوتها المعهود . وآلة الصوت تحت اجنحتها ولولا ضيق المقام لوصفنا هذه الآلة بالتفصيل . ومن هذا القسم انواع تبيض في الارض كالجراد وتعيش صغارها على جذور الاشجار فتضعفها او تيبسها . وانواع أخرى تمتص كثيرًا من عصارة النبات فتخرج العصارة من بدنها وتجتمع حولها كالبصاق او كرغوة الصابون .

وعلاجها مسك الكبير وقتله والتفتيش عن بيوضها واماتها وتدخين النباتات التي تكثر عليها بدخان التبغ او نضحها بماء الصابون المصنوع من زيت الحوت

ومن الافيديا انواع تسطو على اللوز والمشمش ونحوها فتنقب الاغصان وتمتص عصاريها ولكثرة ما تمتص تسيل العصارة منها وتجري على الاغصان فتسودها وتحوم الذبان والزنابير عليها بكثرة تمتص العصار الحلو المفرز منها. وقد رأينا اشجاراً كثيرة من اللوز يبست بسبب هذه الحشرات. ودواؤها كنسها عن الاشجار بفرش من هلب الخنزير ودوسها بالرجل والتفتيش عن اناثها في الربيع وقتلها وغسل الاغصان بفرش مغطوط برغوة الصابون والكيريت الناعم او نضح ماء الصابون على الاغصان التي عليها من هذه الحشرات

ومنها الافيد الحقيقي اي المن وهو يسطو على اكثر النباتات ويكون اسود اللون او اخضرهُ ويجتمع على الاغصان الطرية بكثرة حتى يغطيها ويتبعهُ النمل ويلمس الشوكتين اللتين في مؤخر بدنهِ ويمتص العصار الحلو المفرز منهُ ويريهِ لهذهِ الغاية كما اوضحنا ذلك في طبائع النمل في الصفحة ١٦٨ من المجلد السادس. ومن غريب امر هذا المن ان اناثهُ تبيض في الخريف فيفقس بيضها في الربيع ويكون كلهُ اناثاً بلا اجنحة فتلد الواحدة منها نحو عشرين انثى كل يوم وبناتها تكبر وتلد اناثاً اخرى ويدوم ذلك الى الخريف. وقد حسب الاستاذ ريمر ان الانثى الواحدة تلد هي وبناتها وبنات بناتها وبنات بنات بناتها وبنات بنات بنات بناتها ستة آلاف مليون انثى وذلك في فصل واحد من فصول السنة. والنسل الذي يولد منها في الخريف يكون ذكوراً واناثاً فيتزاوج وتبيض اناثهُ بيضاً والبيض يبقى الى الربيع القادم وهلم جرًّا. فهذه الحيوانات بيوضة ولودة

والمن يضرُّ النبات كثيراً فيضعف بعضهُ ويذبل البعض الآخر او يبس وقد تولَّد عليهِ شامات او عفَر او نتاخات او قرون تلتصق بالاوراق واذا كُسرت وُجد فيها الوف من المن الاصفر او الاحمر وذلك كثير في شجر البطم. واصل النفاخة او القرن منَّة واحدة ثقبت الورقة فنمت النفاخة حولها ثم ولد منها اولاد كثيرة. ودواء المن على اختلاف انواعهِ الدهن بالسوائل التي تميتهُ كزيت الكاز وماء الصابون وزيت التربنتينا ومذوَّب البوتاسا وغلاية التبغ او البندورة والماء المحمى ومذوَّب كربونات الامونيا والتبخير بالتبغ او الكبريت. واذا وُجد المن على الجذور فيسقى النبات ماء الملح او ماء الصابون او ماء الاراكيل او ماء التبغ. ولكن الدواء الطبيعي الفعَّال هو ثلاثة انواع من الحشرات الكسيناً وهي بجرم العدسة او فلفة الحمص والكريسوبا برلاً وهي نوع من الفراش الصغير والسرفس وهي نوع من الذباب. وهذه الاعداء الثلاثة تلاشي المن الكثير عن شجرة كبيرة في بضعة ايام ولولاها ما ابقى المن عشبة خضراء

والكَكسيدا حشرات مختلفة الاشكال تلصق بسوق الاشجار واغصانها وقد تلصق باوراقها واثمارها وتمتص عصاراتها وتضعفها او تميتها. ولذكورها اجنحة صغيرة. واناثها بلا اجنحة ولكن لها مص تمتص به العصارة وذنبان نائتان من مؤخر بدنها . ومن امثلتها دود القرمز المشهور والدود الذي ضُربت به اشجار الليمون في بلادنا منذ سنتين وهو يظهر على قشر الليمون كنقط مستديرة بيضاء او سمراء واذا رفعت النقطة براس الابرة يرى تحتها حيوان اصفر صغير ولا يظهر جيدًا الاَّ بالمكرسكوب. وقد رأيناهُ بمكرسكوب صغير مرارًا ورأينا صغارهُ ايضًا وهي صغيرة لا ترى بالعين المجردة الاَّ بعد التحديق . ومن طبائع هذا الحيوان انهُ يتزاوج وتلتصق انثاهُ بقشرة الليمونة وتبيض وتموت ويبقى ظاهر جسدها كقشرة تقي بيضها الى ان يفقس فتخرج صغارها من تحت القشرة او تفقيها وتخرج منها وتلصق كل واحدة بمكان آخر من قشرة الليمونة وتمتص العصارة منها ثم تبيض وتموت وهلمَّ جرًّا الى ان تتغطّى قشرة الليمونة او قشور اغصانها واوراقها بهذه الحشرات وقشورها وتضعف او تيبس . ولم تمكنا الفرص من درس طبائع هذه الحشرات بالتدقيق ولا من امتحان العلاجات فيها ولكننا نظن ان تجمير الاشجار بالتبغ او بغاز الكلور المتولد من كلوريد الكلس او ببخار الحامض الكربوليك من افعل الوسائط لقتلها . وكذلك مراقبتها عند اول ظهورها ومسحها عن كل الاغصان والاثمار التي تظهر عليها وقتلها او قطع الاغصان وحرقها . ويليق باصحاب البساتين الكبيرة في صيدا وغيرها حيث ظهرت هذه الضربة ان يعينوا انسانًا لدرس طبائعها واكتشاف انسب علاج لها. ولولا وفرة اشغالنا في الماضي وعزمنا على ترك هذه البلاد في المستقبل ما تأخرنا عن درس طبائعها وامتحان كل الوسائط الممكنة لابادتها

مسائل واجوبتها

(١) منيسب افندي طنوس . غزة . عندنا ولد في السابعة من العمر اصابتهُ الدفتيريا وعولج فشفي منها ولكنهُ صار يخنُّ في كلامهِ واذا شرب الماء خرج من انفهِ ثلاث نقط او اربع منهُ . وقد صار لهُ الآن عشرة ايام على هذه الحال فنرجوكم ان تخبرونا عن سبب هذه الخنَّة وعن الواسطة لازالتها

ج . يعتب الدفتيريا غالبًا شلل في اللهاة وهذا هو سبب خنَّة الصوت وخروج الماء من الانف وسيشفى هذا الولد بعد حين . ويُعالَج بالمقويات الحديدية ولا سيما شراب يوديد الحديد

(٢) سليم افندي جاهل . دير القمر . ما هو