

باب الزراعة

طعام النحل

محاضرة المستر كرسند مطع تربية النحل في القطر المصري

ان الرياح التي اشتدت في اوائل الربيع الماضي منعت النحل من جمع اللقاح من ازهار الاشجار المثمرة وقتما كانت حاجته اليه شديدة. ثم كثرت عليه الزنابير فاهلكت كثيراً منه وقد قال لي احد الباشوات "ان الزنابير اتلفت ستمئة خلية من خلياته". فالنحل الذي بقي حياً ضعف عن مقاومة برد الشتاء وعواصفه ولذلك اضطرت ان اترك له كل العسل ولا اجني منه شيئاً وقد شاهدت حديثاً كثيراً من النحل اكل كل ما جناه العسل وخرج من الخلايا يسمى في ايجاد طعام له او يحارب غيره من النحل على ما عنده من الطعام. وقد جاءني كثير من خشارم النحل من اماكن تبعد عني ميلين او ثلاثة قاصدة سلب العسل من نحلي لكن نحلي قوي فتغاب على الغزاة

ولذلك يحسن بجمع الذئب يربون النحل ان ينتهبوا إلى نحلهم حالاً والأ مات كثير منه برداً وجوعاً. فاذا شوهد النحل يدفع بعضه بعضاً عند باب الخلية فذلك دليل على ان الخلية قد خسرت كل عملها. واذا شاهدت بعض النحل يتقاتل فاطرح عليه قليلاً من دقيق الحنطة وانظر اي خلية يدخلها فالطعام قليل في تلك الخلية. واذا وجدت قطع بيضاء صغيرة امام خلية النحل فذلك دليل على ان الطعام قليل فيها. وقد يوجد بعض النحل الصغير امام الخلية لان النحل الكبير يكون قد طرحه منها لقلة الطعام فيها ولا بد من المبادرة إلى تقديم الطعام للنحل في كل من هذه الاحوال والأ تلت الخلية كلها

وقد تكرم علي حضرة الخواجه فيلكس سوارس بكية من السكر لكي اصنع منها طعاماً للنحل فعلى من يشاء ان يحفظ نجله في هذا الشتاء ان يزورني في المكان الذي اربي فيه النحل للحكومة في حديقة الجزيرة (مدخلها امام سراي البرنس حسين باشا كامل) فاشرح له كيفية عمل هذا الطعام للنحل واعطيه شيئاً منه مجاناً

وقد صنعت الطعام اقراصاً ويجب ان يطعم نحل كل خلية قرصاً منها ثقله ثلاثة ارطال فاذا اكله كله يطعم قرصاً آخر

ومن كان عنده خلجان كثيرة طعامها قليل فيرسل اليّ بالرجل الذي يعتني بها وانا اعلمه كيف يصنع لها الطعام من السكر لانه اذا لم يصنع هذا الطعام جيداً فانه ضرر للخل: ويحسن بالدين يريدون زيارتي ان يرسلوا بخبروني قبل زيارتهم بيوم لكي اكون في انتظارهم

الطاطم (البندورد)

الطاطم نبات اشهر من ان يعرف واسمه بالانكليزية توماتيس وكان اسمه قديماً عندهم " تفاح الحب " . واول ما زرع في انكلترا كان في اواخر القرن السادس عشر ولم يكن يستعمل وقتئذ في الطعام بل كان لمجرد الزيتة ولم يعرف انه صالح للطعام الا في هذا القرن فغيروا اسمه من تفاح الحب إلى توماتيس وأدخل الى مصر والثام في اوائل هذا القرن تاريخه . لم يعرف الطاطم في اوروبا قبل القرن السادس عشر لما اتى به الجنويون من اميركا بعد اكتشاف كولبس لها فانتشر في ايطاليا واسبانيا وغيرها من الممالك فسماهُ الايطاليون بومي دل موري اي تفاح المور (المراكسين) اذ ظنوا ان منشأه مراكش او بلاد العرب في اسبانيا . ثم حرف الفرنسيون اسمه فجعلوه " يوم دامور " اي تفاح الحب وجرى الانكليز مجرام كما تقدم

اثار الطاطم ضروب منها حمراء اللون وهي الاشهر ومنها ذهبية ومنها بيضاء وقد ظن بعض العلماء انها انما اختلفت الوانها بالترية وجلهم على انها كذا وجدت منذ الاصل ولم يكن الطاطم معروفاً في الشرق قديماً بدليل عدم وجود كلمة له اصلية في اللغات الشرقية وما يوجد منه الآن برياً في اقسام كثيرة من اسيا انما دخلها بعد دخول الاوربيين اليها فهو دخيل لا اصلي . وقد وجد احد الايطاليين نوعاً منه برياً شمالي بلاد الحبش فظن ان المرسلين الايطاليين اتوا به من بلادهم

فصيلته . فصيلة الطاطم يمنع الفرائب والاضداد ومن فصيلته النبات السام المسمى غيب الثعلب والبنج المعروف بتعلمه الخدر . ومنها ايضاً البطاطس والباذنجان المستعملان طعاماً ومنها البلادونا والسترامونيوم الالمان . ومنها ايضاً التبغ

وظل الطاطم حيناً من الدهر وهو طي الخفاء مهمل في زوايا النسيان ولم يخطر على بال احد فعنه بل كانوا يحظرون اكله ظناً منهم انه سام لثابتته النباتات السامة اسماً ولو ان خلافاً للبطاطس والتبغ فانهما انتشرا وشاع استعمالهما بين الناس بسرعة غريبة . وموطن هذه الفصيلة الاصلية قارة اميركا الجنوبية الا الباذنجان

خاصة. كل النباتات تطلب الحرارة كثيراً او قليلاً ولا بد منها لنمو النباتات. والطحاطم من النوع الاول فانه كلما زاد تعرضه لشعاع الشمس وحرارتها زاد خصباً وفضارة ولا توافقه الرطوبة والهواء المشبع بالبخار المائي لانهما يؤهلاونه لسكنى النباتات الفطرية المضرة ولذلك ينجح زرعهم ويكثر نتاجهم في الاراضي التي قلت رطوبتها وراقت سماؤها فعرضت النبات لنور الشمس كثيراً

وقد ارتأى هلمبت السامح المشهور ان الطحاطم كان معروفاً في بلاد المكسيك قبل تلب الاسبانيين عليها ولكن لم يوافقه النباتيون على ذلك مع وجوده برباً في اميركا الجنوبية رواجاً. اتبل الناس في هذه الايام على زرع الطحاطم وتباروا فيه حتى اتقنوه جيداً فحسن شكل اثماره ولونه وصارت تباعى ابدع الثمار. ولم يقتصر على استعماله للطبخ بل منهم من يأكله كالفاكهة. ويعتبر الزراع الانكليز في الطحاطم نوعه من حيث الطعم واللون والشكل ولا عبرة عندم بالحجم اما الزراع الاميركيون فعلى خلاف ذلك لانهم يفاخرون بحجم ثمره وقد بلغ ثقل واحدة منه ثلاثة ارطال

ولشدة البرد في انكلترا وبعض اقسام اميركا وكثرة الرطوبة في الهواء يزرع الطحاطم فيها في بيوت زجاجية وقاية له منها لان البرد والرطوبة يعرضانه للنباتات الفطرية ومما يجعل الزراع يكثر من زرع الطحاطم امكان زرعهم في الجنائن التي بين البيوت لان هواء المدن لا يضرب به وسهولة زرعهم لانه لا يحتاج الا ان يزرع في مكان تصله فيه اشعة الشمس ويقتلع ما ينبت على جوانبه وتسمد ارضه جيداً

طريقة زرعهم في اواخر مارس (اذار) خذ اصيصاً صغيراً وضع فيه تراباً رملياً دقيقاً وامزجه بسماد مختم وأروهم جيداً واذا كان الهواء بارداً ضع في التراب قريداً حامياً وأبق التربة رطبة ثم خذ التقاوي (البذار) واحفر قليلاً في التراب وضعها فيه وغطها به ورش الماء عليها رشاً ثم اقلها الى محل مظلم وابقها فيه فان النور يضربها في اوائل نموها. وحالما تظهر الاوراق الاولى عرضها لاشعة الشمس ثم اذ تظهر الاوراق الثانية اقلها الى اثناء اكبر وتمصرف بها كما تصرفت قبلاً وحينما تنقلها صب عليها قليلاً من الماء القاتر ثم اقلها الى اثناء اكبر لان الاناء الصغير يجعل نبتها دميماً لقلة الغذاء الكافي فيه واقلها بعد ذلك إلى الارض. ويجب ان تكون الارض قد حرثت في الخريف وسمدت جيداً. واحفر فيها حفراً صغيرة تسع جذور النبات بما حولها من التراب وضع النبات فيها ثم اردم التراب حولها ورصه جيداً. واذا لم تكن الارض قد حرثت وسمدت في الخريف فيجب ان تكون الحفرة اعماق قليلاً ويذر فيها

السماذ ويوضع فوقه التراب ثم تزرع النبات صقوفاً وبين كل نبتة واخرى اربعون سنيتراً
وبين كل صف واخر تسعون سنيتراً هذاً اذا وجدت فسحة كافية والا فلا لزوم لهذا
التدقيق انما المراد ان يكون بين النبات فسحة تاذن لاشعة الشمس بالدخول وللهواء بالمرور
والاحسن في زرعها ان تُغرس زبنة نبتة وان يوضع لها دعائم تسندها وحينما تنمو ينزع من
جوانب الساق كل ما يأخذ من غذائها ويعيق نموها حتى اذا بلغ علوها ثلاث اقدام يقصم
رأسها لكي تنضج من جوانبها وبذا كانت البلاد باردة كالبلاد الانكليزية فكثيراً ما يتقون
الطاطم مزروعاً في انية من الخرف يضعونها في بيت جوانبه وسقفه من الزجاج حتى تدخله



اشعة الشمس ولا يدخله الهواء البارد ويكثر حمل الطاطم حينئذ كما ترى في هذا الشكل
فيبي ثمنه بنقات زرعه وخدمته واما في هذا القطر وسواحل الشام فيمكن ان تجنى اثمار
الطاطم على مدار السنة بقليل من العناية ويمكن ان يجود الطاطم حتى لا يفوقه طاطم اوربا
واميركا جردة فاذا اريد كبر الحجم فقد شاهدنا منه ما وزن ثمره اقة واذا اريد كثرة
الحمل فقد شاهدنا منه ما لا يفوقه الطاطم الذي شاهدناه في احسن حدائق انكلترا

١٠ - العلف العسلي

لحضرة الموسيو ليون هلمر

(١) استعمال عسل السكر في علف المواشي

خطر لاصحاب معامل السكر في المانيا والنمسا منذ ٣٦ سنة ان يستعملوا عسل السكر في علف المواشي وامتن ذلك اول مرة سنة ١٨٦١ ولكن لم يقرّ عليها الزراعة على استعماله حتى سنة ١٨٩٠ ومن ثمّ كثير استعماله عند ارباب الزراعة والمشتين بتربية المواشي ولكن اصحاب معامل تكرير السكر لم يهتموا بذلك لانهم كانوا يرجون بتحويل عسل السكر الى سكر او الى الكحول. اما الان فقد تغيرت الحال وهبط ثمن هذا العسل ولذلك عادوا الى استعماله في تعلق المواشي

(٢) تركيب عسل السكر وقلعة في الهضم

عسل السكر هو ما يبقى من عصير القصب وقت استخراج السكر. وتركيبه الكيماوي كما يأتي

سكر	من ٤٩	في المئة الى ٥١
املاح البوتاسا والصودا	٠٦	" " " " ٠٧
املاح الجير	٠٠٨	" " " " ١
مواد آليّة	١٨,٩	" " " " ١٩
ماء	٢٦	" " " " ٢٨

ويظهر من ذلك ان نصف هذا العسل سكر. ومعلوم ان السكر كبير النفع جدّا في التغذية ومسهّل لها وما بقي من المواد الآليّة وغير الآليّة التي في عسل السكر وهي نحو ثلثه مسهّلة قليلاً. واستعمال هذا العسل يعني عن اطعام المانع للمواشي

(٣) خواص العلف وتركيبه بنوع عام

لما ثبت ان عسل السكر نافع لبنيّة الحيوانات بُنيت الهبة في تركيب علف منه ومن مواد أخرى مختارة لهذه الغاية. ومعلوم انه يقصد بالعلف بناء جسم الحيوان والتعويض عما يندثر منه وتجهيزه بما يلزم له من الحرارة. ويتم ذلك كله اذا كانت مواد العلف مثل مواد الدم او ممّا يسهل تحويلة الى دم. وعسل السكر مع ما يمزج به من المواد حتى يصح ما يسمى بالعلف العسلي واف بتغذية المواشي وتقويتها. ولم يترك هذا العسل سائلاً على

حاله بل مُزج بمواد تجعله جامدًا ليسهل تناوله وتعليف المواشي به
وقد حال الاستاذ وان من برلين ٥٠٠ كيلو غرام من العلف العسلي وقدّر قيمة
ما فيها من الغذاء بالفرنكات فوجد فيها من المواد ما ترى في هذا الجدول

سنتيم	فرنك	قيمتها	
٢٣	٨	١٩	كيلو من مكرونا اللحم
١٢	١	٤	كيلو من الدهن
٦٤	٨	٢٨	كيلو من السكر والنشا
			وقيمة المائة كيلر
١٢	١٨		

ولذلك فالعلف العسلي حاور كل مراد الغذاء على احسن اسلوب وفيه املاح تجعل
زبل المواشي التي تأكله صالحًا للسماد . وسهّل المواشي التي تعلّف بهذا العلف حاور من
الذاصر ما يجامه افضل نوع من انواع السماد لان فيه مواد نيتروجينية واملاح البوتاسا
وباجتماعها مما يكون اعظم فائدة للارض كما ثبت ذلك العالمان الشهيران في علم الزراعة
بوسنغات وجورج فيل

(٤) منافع العلف العسلي ببيع عام

- (١) ان هذا العلف يفيد المواشي من كل الوجوه لانه يندبها ويقويتها
- (٢) ان المواشي التي تعلّف به يكون زبلها من اجرد انواع السماد
- (٣) ثمن هذا العلف رخيص جدًّا على حين ان فوائده كبره . ولذلك يجب على
اهل الزراعة ان يعتقدوا عليه في تعليف مواشهم

(٥) تعليف المواشي على انواعها

الثيران — اذا اريد تسمين الثيران يمان الثور بسبع كيلوغرامات في اليوم .
واذا اريد اطعامها لكي تقوى على اعمال الزراعة فقط ولا يقصد تسمينها فيطمع الثور منها
من اربع كيلوغرامات الى ٦ كيلوغرامات في اليوم
البقر — يسهل على البقرة ان تهضم في اليوم ثلاثة كيلوغرامات من هذا العلف
فيغزر لبنها به ويكون اكثر زبدًا . اما العجول ونحوها من الحيرانات الصغيرة فيعلف
الراس منها بنصف ما تعلفه البقرة
الغليل — لا يخفى ان الغليل تحب المراد السكرية ولذلك فهي تأكل هذا العلف
بشراهة فيلعب جلدها ونجود صحتها وتزيد ثوبتها من يوم الى يوم . والعلف الكافي للفرس

يومياً من اربعة كيلوغرامات الى ستة حسب سنها ونوع عملها
الخنازير — هذا العلف نافع للخنازير جداً وهي تسمن به كثيراً فاذا اكل الخنازير
مشي كيلوغرام زاد ثقله ٣٥ كيلوغراماً كما ثبت بالامتحان . وعلف الخنازير بكيلو غرام
كل يوم

الغنم والمعزى — الغنم والمعزى تمضم العلف العسلي بسهولة. وعلف الراس منها
بنصف كيلو الى ثلاثة ارباع الكيلو في اليوم ويوجد طعم لم الغنم بهذا العلف . وقد وجد
في ألمانيا ان الغنم التي تعلق بهذا العلف يفلو ثمن لحمها وتزيد رغبة الناس فيه

ملاحظات

حين الشروع في تقديم هذا العلف المواشي يقدم نصف الكمية فقط كل يوم على
مدة ثمانية ايام ثم تزداد الكمية رويداً رويداً حتى تبلغ مايراد ابلاغها اليه . واذا كانت بنية
الحيوان ضعيفة بحيث لا يتمكن من هضم هذه الكمية كلها تقبل له حتى يبقى قادراً على هضمها
ومعلوم ان العلف العسلي صغير الحجم لا يملأ معد المواشي فلا بد من مزجه
بالرصة (الغزالة) او البرسيم او التبن . ويلزم ايضا بل ذلك بالماء حينما يمزج مع العلف العسلي

(٦) خاتمة

المواشي على انواعها تستطيب هذا العلف غالباً الطعمه السكري الحلو . وقد اثبتت
التجارب ان المواشي التي تعلق به تحصل من سوء المضم واضطرابات الامعاء التي تصيبها
من تعلقها بعلف آخر وتقوى وتجرد صحتها . وثمن كل مئة كيلو من العلف العسلي
عشرة فرنكات ونصف فقط واصلة الى ميناء الاسكندرية مع ثمن الشوال ولذلك
لا يمانله علف آخر في رخص ثمنه وكثرة فوائده
وارباب الزراعة الذين جربوا العلف العسلي لم يسعمهم الا مشاهدة فوائده والاعتقاد
عليه في تليف مواشيم . وعمل هذا العلف مخدوظ لاصحابه ببراءات من الحكومة فلا
يجوز لاحد غيرهم ان يصنعه

[المقطع] شاهدنا هذا العلف عند المسيوهار وهو دقيق بني اللون حلو الطعم دسم
المس رائحته كرائحة اللبس والسقم وفيه قشور بيضاء رقيقة كقشور السمسم . والخليل التي
نظم منه جيدة الصحة حسنة المنظر . فعسى ان يتحنه ارباب الزراعة لانه اذا ثبت له كل
الفوائد التي ذكرها اصحابه فمنه تقع عظيم لهذا القطر

زراعة القطن وديوان الزراعة

ذكرنا منذ مدة ان الحكومة المصرية استدعت المستر فلر المشهور باصلاح زراعة الهند للنظر في زراعة هذا القطن والاشارة بما تقتضيه من الاصلاح ففضى شهرين وهو يطوف في انحاء هذا القطن ينظر في احوال الزراعة نظر خبير قضى العمر في اخبار احوال الزراعة الهندية بعد ما اتقن الزراعة العمومية عملاً وعملاً . فقصدناه لوقوف على رأيه بعد المشاهدة والمقابلة وحدثناه طويلاً في شؤون كثيرة واستخلصنا من ذلك ما يأتي

الفلاح وانثريه

ان الفلاح المصري بارع في الزراعة يجري على طرق حسنة فيها ويساعده خصب الارض الطبيعي على تكثير حاصلاته فان السواد القليل الذي لا يلتفت اليه في اوربا وغيرها لقله ما فيه من النيتروجين (الازوت) اهم عناصر الغذاء يكفي لزراعة القطن المصري وتجود بزروعاته جودة عجيبة . والسبب في ذلك غير متحقق ومن رأيد ان الطبقة السالي من تربة مصر تحتوي كثيراً من الاملاح النيتروجينية تعتمد المزروعات عليها في تحصيل غذائها

المدرسة الزراعية

ليس في بلاد الهند على اتساعها واهتمام انكثرتا بها منذ مئة عام او اكثر مدرسة زراعية عالية مثل المدرسة الزراعية المصرية بل فيها مدارس زراعية ابتدائية يزاول الطلبة فيها الاعمال الزراعية وهم يتعلمون مبادئ الزراعة . اما المدرسة المصرية فنقائمتها عظيمة جداً والعناية فيها موجهة إلى تعلم التلامذة العلم لا العمل . ويلوح لنا من مجمل الحديث معه انه يستحسن استبدال هذه المدرسة العالية التي لا تفي بحاجة القطن بمدارس تعلم اولاد الفلاحين مبادئ الزراعة وتزويهم على الاعمال الزراعية من حرت وزرع ونحوه

زراعة القطن المصري

الزراعة المصرية قديمة وحديثة اما القديمة فهي الزراعة الشجوية ولا تقبل الزيادة لان الاهالي جروا عليها منذ احقاب واختبروها حتى الاختبار فلم يتركوا صنفاً من المزروعات الا جربوه على توالي العصور والاعوام فاختاروا ما تحققوا تنعمه بالاختبار وتركوا ما ثبت لهم عدم نفعه . واما الزراعة الجديدة فهي الصيفية التي ابتدأت من عهد محمد علي باشا وهذه قابلة للزيادة لحدثة عهدها وعدم استيفاء اختبارها . ومما يحسن ان يزداد عليها زراعة النيلة لانها تجود في ارض مصر كثيراً وتعني الارض كالبرسيم ولا تفقرها كالقطن وقد كانت زراعتها

شائعة من قبل قد اهتمت شيئاً فشيئاً لعدم اتقان اساليب استخراجها . ولكن المزارعين لا يستبدلون زراعة القطن بغيرها الا اذا كانوا على يقين انهم يجنون من غيرها اكثر مما يجنون منها . وذلك لا يتأتى الا اذا كانت الحكومة تقيم رجالاً من ذوي العلم والخبرة والدراية للتجربة والاختبار واعلام الاهالي بعد ذلك بنتيجة تجاربهم

ديوان الزراعة

ولا بد لتقدم الزراعة في القطر المصري من ديوان زراعي يهتم بكل ما يتعلق باراضي القطر وزراعتها ويقرن العلم بالعمل في توفير المنافع والمكاسب الاهالي منها . فيهم مثلاً بأسر الحشرات التي تسطر على المزروعات سنة بعد سنة ويبحث عن افضل الاساليب لابطادتها . ويجمع معارف اهل الزراعة المتفرقة ويؤمها ويقابل بعضها ببعض ويستخرج الاصول الكلية التي تبني عليها . ويهتم بادخال المزروعات الجديدة إلى القطر متى ثبتت لئلا فائدتها بالامتحان . وبغني الحكومة والاهالي عن اتناق المال على التجارب التي ليس منها غير الخسارة كما حدث في جلب بعض الثيران الاوربية باثمان فاحشة على حين ان ثيران القطر المصري المتوفية تقوم مقامها لو هي احسن منها إلى غير ذلك من الامور التي يجب على الحكومة الاهتمام بها . ويجمع ما تفرق الآن في دواوين الحكومة ومصالحها من شؤون الاطيان وزراعتها وحاجات مزارعيها في مكان معين منه بحيث يعلم المزارعون والفلاحون من يخاطبون ويستشيرون ومن يطلبون العلم والايضاح . وقد مدح ذكاء الفلاح المصري وقدمته على الفلاح الهندي وامل لهذا القطر مستقبلاً سعيداً وارتقاءً يزيد رويداً رويداً

معرض الازهار والاثمار

قام جمهور من محبي هذا القطر الراغبين في نجاحه وعقدوا النية على جمع مبلغ من المال وتوزيعه جوائز على المهتمين بزراعة الجنائن والحداثق سواء كان اهتمامهم بقصد التعيش او بقصد التنكح . فجمعوا ستمئة و ٣٦٦ جنياً مصرياً واعطتهم الحكومة مئتي جنيه فصار لديهم ٨٢٦ جنياً جعلوها ٢٢٤ جائزة قيمة الجائزة منها من عشرة جنيهات الى جنيه واحد ليهيها للذين يفوقون غيرهم في تربية الاثمار والبقول والازهار وفي ترتيب الازهار للموائد والاعراس . وباحوا للبستانيون والرضاب في القطر المصري كله ان يتباروا في هذا المضمار . وسيعرض ما يريدون عرضه في حديقة الازبكية في الخامس والعشرين والسادس والعشرين من هذا الشهر (يناير) ثم تعطى الجوائز لمستحقها وسندتوفي الكلام على هذا المعرض في باب الاخبار