المصريين كانوا عند مباشرتهم التحنيط يشقون الاجساد بظرّ حبشي

وفي التاريخ اليهودي بعض الاشارات الى هذا المعتقد والاستعمال ففي الاصحاح الرابع من سفر الخروج ان «صفورة اخذت صوانة وقطعت غرلة ابنها» وفي سفر يشوع قيل ان «الرب قال ليشوع اصنع لنفسك سكاكين من صوّان وعُدْ فاختن بني اسرائيل ثانية» ومما يليق ذكرهُ ان في الترجمة السبعينيّة اضافة على ما ورد في العبرانيّة من جهة دفن يشوع فانها بعد ذكر دفنهِ في جبل افرايم زادت «هناك دفنوا معهُ في قبرهِ السكاكين الحجريّة الّتي ختن بها بني اسرائيل في الجلجال كما امرهُ الرب ولا تزال هناك الى هذا اليوم»

ومن هنا يتضح ان الختان كان يجري قديماً عند اليهود كما عند المصريين وغيرهم بواسطة سكين من صوان ولم تبطل هذه العادة تماماً حتى الآن فقد قيل ان اليهود يختنون اطفالهم الذين يموتون قبل اليوم الثامن بسكاكين صوانيّة

باب الزراعة

زراعة النيل واستخراج صبغهِ

نبذة تاريخية

طلب الينا جماعة من المزارعين ان نثبت لهم فصلاً مسهباً في زراعة نبات النيل (النيلة) وكيفيّة استخراج الصبغ الازرق منهُ. وقد نشرنا فصلاً مسهباً في هذا الموضوع منذ اثنتي عشرة سنة فلخصنا بعضهُ الآن واضفنا اليهِ ما تتم بهِ الفائدة فنقول

زرع الهنود نبات النيل واستخرجوا الصبغ منهُ من قديم الزمان. ووصل نبأهم الى بلاد اليونان والرومان ثم أُهمل امرهُ في اوربا في القرون الوسطى وحرّمت حكومة المانيا استعمالهُ سنة ١٦٥٤ ملقبةً اياهُ "صبغ الشيطان" وحرّمت حكومة فرنسا استعمالهُ من سنة ١٥٩٨ الى سنة ١٧٣٧ ولم يبح استعمالهُ في كل اوربا الاّ في اواسط القرن الماضي. وقد اعتنى الشهير مُحَمَّد علي باشا بنشر زراعتهِ في القطر المصري وانشأ اماكن لاستخلاص الصبغ منهُ ثم أُهمل امر ذلك كما أُهمل كثير من الاصلاحات الّتي ادخلها في هذا القطر وجُرّبت زراعتهُ ثانية سنة ١٨٨٠ فبلغت غلة الفدان الواحد من الصبغ اكثر من خمس

وسبعين أُقة وهي تبلغ في بلاد جاميكا وغيرها مئة اقة وقد تزيد حتى تبلغ مئتي اقة

انواع النيل

انواع النيل كثيرة والمشهور منها هنا اثنان الهندي الذي أُتي بهِ من بلاد الهند وقد زرع في مصر فنجح نجاحًا تامًّا والبلدي الذي أُتي بهِ من بلاد النوبة وهو ينمو في الواحات ويقوى على احتمال الحر الاَّ ان غلتهُ اقل من غلة الهندي

والنيل من الفصيلة القرنية ورقهُ صغير دقيق الاطراف وزهرهُ احمر واثمارهُ قرون فيها بزور يفصل بعضها من بعض اغشية دقيقة. ويجزُّ كل سنة ثلاث مرات اذا اعتني بزراعتهِ ولا بدَّ من اقتلاعهِ كل سنتين وتجديدهِ

الارض التي تصلح لزرعهِ

يعيش نبات النيل في كل الاراضي ذات المصارف ولكنهُ لا يجود الاَّ في الارض الجيدة المعتدلة الجفاف الَّتي ترابها ممزوج من الطمي (اوالطفال) وقليل من الرمل ولا بد من ان تكون الطبقات السفلى منها جافة والاَّ يبس النبات او ضعف. ويجب ان تحرث حرثًا عميقًا نحو ٢٥ سنتيمترًا وتترك مدة لتستريح ويحرق ما عليها من الاعشاب ويعاد حرثها لكي يتخللها الهواء واشعة الشمس . ولا بد من ان يكون يقربها مكان كثير الماء ينقل اليهِ النبات حين جزهِ ويستخلص النيل منهُ فيهِ قبلما يبس

السماد

في نبات النيل كثير من المركبات النيتروجينية وهو يأخذها من الارض فاذا تكرَّرت زراعتهُ فيها افتقرت ولم يعد يخصب فيها ولذلك يجب ان تسمد بسماد نيتروجيني من وقت الى آخر . ونفاية النبات بعد استخراج النيل منهُ خير سماد لها فاذا تعذر الحصول عليها وجب ان تسمد بالزبل ويذر عليها قليل من الجير

البزر

يُنتقى البزر للتقاوي من نبات الجنية الثانية وهو حينئذٍ كبير الحجم مصفر اللون لامع ضاربٌ الى السمرة . والباعة يغشون البزور التي نخرها السوس بدهنها بالزيت ويعلم ذلك بغسلها بالماء والصابون

الزرع

تروى الارض قبل زرعها بيومين وذلك في اواخر شهر ابريل ثم تمهد وتقصب وتقسم الى حياض . وينقع البزر ٣٦ ساعة ليلين قشرهُ ويسهل إنباتهُ ويحفر رجل حفرًا صغيرةً البعدُ بين كل حفرة واخرى منها ثلاثون او اربعون سنتيمترًا ويضع في كل حفرة

بزرتين او ثلاثاً ويغطيها بنحو سنتيمتر او سنتيمتر ونصف من التراب . ويلزم لكل فدان من الارض نحو عشرة ارطال او اكثر من البزر (التقاوي) ويترك بعض نبات النيل في الارض لتؤخذ التقاوى منهُ ويخرج من كل عشرة ارادب من قرون البزر اردب من البزر النقي

ويظهر النبات على وجه الارض في اليوم الرابع او الخامس فاذا رأى المزارع ان بعض البزور لم تنبت وجب ان يزرع بدلاً منها نباتاً يقلعهُ من حوض يعدهُ لهذهِ الغاية

ولا بدَّ من نزع الاعشاب من بين نبات النيل باليد واذا بلغ ارتفاعهُ نحو ١٥ سنتيمترًا تعزق ارضهُ وتستأصل منها الحشائش المضرَّة وتخفف السوق المتقاربة. ويعاد نزع الحشائش كلما ظهرت

الري

يروى نبات النيل بعد زرعهِ بثمانية ايام ثم يروى مرة كل اسبوع مدة اشتداد الحر ومرة كل اسبوعين مدة اعتدالهِ

الجنية الاولى

قلنا ان النبات يجز اي يجنى ثلاث مرات اما الجنية الاولى فتكون حينما تظهر ازهار النبات وتصفر الاوراق الَّتي في اسفل ساقهِ ويكون ذلك بعد زرعهِ بسبعين او ثمانين يومًا ويثبت انهُ نضج وحان جزُّهُ من اوراقهِ من انها اذا فركت ظهر وجود الصبغ فيها . ويجز بمناجل تقطعهُ من فوق الارض بعدَّة اصابع اي يترك جانب من ساقهِ في الارض ويترك في الساق قليل من الاوراق

الجنية الثانية

تعزق الارض بعد الجنية الاولى بيوم او يومين وتنقى من الحشائش ويوضع حول كل نبات شيء من السماد ثم تمهد ارضهُ وتروى مرة كل اسبوع عند اشتداد الحر ومرة كل اسبوعين عند اعتدالهِ فينبت النبات ثانية ويينع وتعزق ارضهُ وتنقى الحشائش واذا وجد فيهِ حشرات يذر عليها الجير لاهلاكها وينضج النبات لاجل الجنية الثانية في مدة ثمانين يومًا او اكثر فيجز كما جُزَّ اولاً

الجنية الثالثة

يعاد عزق الارض وتسميدها وريها ونزع الحشائش منها قبل الجنية الثالثة كما اعيد قبل الثانية . وبعض الزارعين لا يجزون النبات حينئذٍ لاستخراج النيل بل يتركونهُ

حتى يبزر ويستخرجون التقاوي منهُ الاَّ ان استخراج التقاوي من بزور الجنية الثانية اذا ترك نباتها حتى يبزر خير من استخراجهِ من بزور الجنية الثالثة

استخراج البزر

اذا أُريد استخراج البزر (التقاوي) من النيل ترك النبات حتى تظهر قرونهُ وتنضج وفي كل قرن منها من ثلاث بزور الى عشر ويستدل على نضج البزور باصفرار لون النبات واخذ اورانهِ في الاسوداد فيقطع حينئذٍ ويعرَّض لاشعة الشمس نحو عشرة ايام ليتم جفافهُ ثم ينظَّف البزر ويوضع في آنية فخار مدهونة وتسد سدًّا محكمًا

استخراج النيل

صبغ النيل موجود في اوراقهِ ولكن الاقتصاد يقتضي ان يعالج النبات كلهُ بعد جزهِ بالتخمير والتحريك والمخض لاستخراج الصبغ لا ان تعالج الاوراق وحدها . فاذا اختمر النبات تحت الماء ذابت مادة الصبغ منهُ واتحدت باكسيجين الهواء فصار منها الجسم الازرق المعروف في التجارة والصناعة باسم النيل او النيلة . ويمكن امتحان ذلك بنقع الاوراق في ماء سخن وتعريض الماء للهواء مدة فيرسب الصبغ الازرق منهُ ويسرع رسوبهُ بتحريك السائل من وقت الى آخر

اما استخراج النيل بمقادير كبيرة فيقتضي حياضًا كبيرة من الخشب او الحجر موضوعة بعضها فوق بعض كالدرج والحوض الاعلى منها طولهُ ١٦ قدمًا وعرضهُ ١٦ قدمًا وعمقهُ قدمان ونصف قدم وقاعهُ مائل الى الجهة الَّتي يتفرَّغ منها . ويفرغ السائل منهُ الى الحوض الذي تحتهُ بواسطة حنفيَّة قرب قاعهِ والحوض الثاني طولهُ ١٢ قدمًا وعرضهُ ١٢ قدمًا وعمقهُ اربع اقدام ونصف قدم وهذان الحوضان كافيان لكل نبات النيل الذي يزرع في سبعة افدنة وقد يوضع تحت الحوض الثاني حوض ثالث ليرسب النيل فيهِ

ويحزم نبات النيل حالما يجز حزمًا قطر كل حزمة منها قدمان وتوضع في الحوض الاعلى بعضها بجانب بعض وتجعل طبقات منضدة بعضها فوق بعض حتى تصير على شبر من حافة الحوض فتبسط عليها الواح عريضة وتضغط بواسطة من الوسائط ويصب الماء في الحوض حتى يغطي الحزم كلها ويعلو فوقها نحو عشرة سنتيمترات . ويجب ان يكون الماء صافيًا نقيًّا فلا تمضي ساعات كثيرة حتى يبتدئ الاختمار فيترك ليفعل فعلهُ من ١٢ الى ١٦ ساعة فاذا اصفرت الاوراق ولانت رؤوس النبات فيكون الاختمار قد صار كافيًا واذا زاد على ذلك حل بالنبات الفساد وتلف الصبغ . والماء الذي ذابت فيهِ المادة الَّتي

تصير صبغاً بعد اتحادها بالهواء يكون حينئذ ضارباً الى الخضرة فتفتح لهُ الحنفيَّة ليجري الى الحوض الثاني وينزع النبات من الحوض الاول حالاً ويبسط في الشمس ليكون وقوداً او يبسط على الارض سماداً. ولهُ رائحة خبيثة ناتجة من فساد المادة النباتيَّة وهذه هي علة ما في استخراج النيل من الضرر الصحي

وحينما ينصبُّ الماء الى الحوض الثاني يشرع في تحريكهِ او مخضهِ ويداوم على ذلك من ساعة ونصف الى ثلاث ساعات لان المخض يمنع سري الاختمار فيهِ ويعرضهُ كلهُ للهواء لكي يتحد باكسجينهِ ويصير منهُ الصبغ الازرق الذي لا يذوب ويتم المخض بآلة ميكانيكيَّة او بمخابط من الخشب. وقد يتم بآلة بخاريَّة ويقتضي لهُ حينئذٍ ساعة واحدة من الزمان. وفي وقت المخض يكدرُّ لون السائل الاخضر ثم يزرقُّ حينما تأخذ ذرات النيل الازرق لتكوّن فيهِ. ثم يضاف اليهِ قليل من ماء الجير الصافي لكي يتحد بالحامض الكربونيك الذي يتكوّن مدة الاختمار ولكن ماء الجير غير ضروري وبعض الزارعين يستغنون عنهُ حاسبين انهُ يضرُّ النيل

وحينما ينتهي المخض يترك الماء ساعتين او ثلاثاً حتى يرسب النيل منهُ ويبقى الماء فوقهُ اصفر كالكهرباء. ويكون في جوانب الحوض حنفيَّات بعضها فوق بعض فتفتح الحنفيَّة العليا اولاً حتى ينصبُّ الماء الصافي الذي فوقها ثم تفتح الحنفيَّة التي تحتها حتى ينصب الماء الذي فوقها وهلمَّ جرًّا حتى لا يبقى في الحوض غير النيل ويكون حينئذٍ كالطين الاسود الضارب الى الزرقة

ويصب هذا الطين في اكياس من الكتان (التيل) معلقة لكي يرشح الماء منها ثم يوضع في آنية واسعة في الظل لكي يجف وقبلما يجف جيداً يقطع قوالب صغيرة ويطبع بطابع المعمل الذي صُنع فيهِ

واهالي الهند وغيرها من البلدان الشرقيَّة يصبون النيل وهو كالطين في آنية كبيرة من النحاس ويغلونهُ ساعتين على الاقل ثم يبسطونهُ على ملاءات ممدودة بين اعواد من القنا الهندي فيجف في اثنتي عشرة ساعة الى ١٤ ساعة ويضغط حينئذٍ ويقطع قوالب ويطبع بطابع المعمل ويجفف ويوضع في الصناديق

والضغط يتم في مضاغط خاصة والغرض منهُ عصر الماء من النيل. ثم يقطع ببراويز من الخشب مقسمة الى عيون مربعة وتوضع القطع على اطباق مغشاة بالورق النشاش يمتص ما بقي فيها من الماء وتترك كذلك من ثلاثة ايام الى اربعة وتُقلَّب باعتناء.

والاماكن التي يجفف فيها النيل يجب ان تكون واسعة مطلقة الهواء ثم ينظف بالاعتناء التام ويوضع في الصناديق

وقد حسبوا ان كل ثمانية ارطال من الورق يخرج منها نصف اوقية من النيل ومتوسط غلة الفدان ثلاثة قناطير مصريَّة من النيل وقد تبلغ خمسة قناطير اذا كانت الارض جيدة

ويختلف ثمن رطل (ليبرة) النيل من عشرين غرشاً الى ثلاثين فاذا كانت غلة الفدان ثلاثة قناطير فقط بلغ ثمنها ستين جنيهاً لكن مقطوعيَّة النيل قليلة. ونقدِّر غلة النيل الآن وثمنها هكذا

من بنغالا	٤٠٠٠٠٠٠	كيلو	ثمنها	٢٠٠٠٠٠٠ جنيه
من مدراس	١١٠٠٠٠٠	"	"	٠٤٠٠٠٠٠ "
من بلاد جاوه وبمباي	١٠٠٠٠٠٠	"	"	٠٥٠٠٠٠٠ "
من ميركا	١١٢٥٠٠٠	"	"	٠٦٠٠٠٠٠ "
من الصين وبقيَّة البلدان	١٠٠٠٠٠٠	"	"	٠٥٠٠٠٠٠ "

وجملة ذلك ثمانية ملايين و٢٢٥ الف كيلو ثمنها اربعة ملايين من الجنيهات فاذا فرضنا ان زراعة النيل نجحت جدًّا في القطر المصري ونتج منهُ ما قيمتهُ مليون جنيه اي ربع النيل الذي يستعمل في الدنيا كلها لم تشغل زراعتهُ اكثر من ١٥ الف فدان

سلق العلف للمواشي

قيل في المثل العامي " كُلْ ما تحب والبس ما يعجب الناس " لكن هذا المثل لا يصح اذا اراد الانسان ان يأكل لكي يعيش اي اذا اريد بالاكل حفظ الحياة ونمو الجسم والاقتصاد الممكن في النفقة كما في اعداد الطعام للجنود واعداد العلف للمواشي. لان النفس امَّارة بالسوء فقد تحبُّ ما يضرُّ لا ما ينفع وتغري صاحبها بانفاق اجرة يوم على طعام يمكن الاستغناء عنهُ بطعام آخر يشترى باجرة ساعة. والذين في سعة من العيش لا يلامون على هذا الترف كما يلام الذين يأكلون خبزهم بعرق جبينهم. وكلهم يلام اذا علف مواشيهُ علفاً يمكن الاستغناء عنهُ بعلف ارخص منهُ لان الغرض من اقتناء المواشي الربح لا الخسارة ولا المباهاة بكثرة النفقات

وقد علم الانسان بالاختبار ان الطبخ ضروري لطعامهِ ليسهل عليهِ هضمهُ وينتفع

بكل ما فيهِ من الغذاء والاَّ ذهب جانب كبير منهُ هدرًا . ووجد الباحثون في علف المواشي ان ذلك يصدق عليها ايضاً فقد جاء في سكلوبيديا لودن الزراعيَّة ما ترجمتهُ

« لا يمكن الانتفاع بكل القوة الغذائيَّة الَّتي في العلف ما لم تنزع منهُ قوى النمو قبل دخولهِ معدة الحيوان . والواسطة الاقوى لنزع هذه القوى هي الحرارة وذلك بتبخير العلف او بسلقهِ »

وقيل في سكلوبيديا مورتن الزراعيَّة ما ترجمتهُ « اما طبخ العلف للمواشي فالادلة كثيرة على فائدتهِ لان الطبخ يسهّل اذابة ما يعسر هضمهُ بلا طبخ ويزيل الضار ويطيب طعم التفه »

وقد ثبت بالامتحان ان البقرة الَّتي تحتاج يوميًّا الى ثلاثين رطلاً (ليبرة) من الدريس (البرسيم اليابس) في ايام البرد الشديد تكتفي باثنين وعشرين رطلاً من ذلك العلف نفسهِ اذا سُلقت بالبخار . فاذا كان عند الفلاح عشرون بقرة اقتصد من ثمن علفها ما ثمنهُ ثلاثون جنيهاً مدة اشهر الشتاء الخمسة اي حيث يطعم العلف اليابس للمواشي في كل فصل الشتاء

واثبت احد الكتَّاب انهُ رأى بقرًا تعلف كل بقرة منها بثمانية وعشرين رطلاً من الحشيش اليابس ولم تسمن ولا زاد ثقلها شيئاً فجعل اصحابها يسلقون هذا العلف لها بالبخار ويطعمون كلاً منها عشرين رطلاً منهُ فاخذت تسمن

واختار بعضهم اربع بقرات متساوية عمرًا ومتقاربة ثقلاً وعلف اثنتين منها بالعلف اليابس على حالهِ مدة ثلاثة اسابيع وكانت كل بقرة منهما تاكل ٢٨ رطلاً وكان وزن الاولى ١١٨٤ رطلاً ووزن الثانية ١٤٥٦ رطلاً فلم يزد ثقلها شيئاً مدة الاسابيع الثلاثة. واطعم كلاً من البقرتين الأُخريين عشرين رطلاً فقط من ذلك العلف اليابس عينهِ بعد ان سلقهُ بالبخار وكان وزن الاولى منهما ١١٢٠ رطلاً ووزن الثانية ١٣٦٢ رطلاً فزاد وزن الاولى ٣٦ رطلاً ووزن الثانية ٥٤ رطلاً ثم قلب ذلك فاطعم كلاً من البقرتين الاوليين عشرين رطلاً من ذلك العلف بعد سلقهِ بالبخار وكلاً من البقرتين الثانيتين ٢٨ رطلاً من غير سلق فلم يزد ثقل البقرتين الثانيتين شيئاً مدة هذه الاسابيع الثلاثة ولكن البقرتين الاوليين زاد ثقل الاولى منهما ٤٠ رطلاً وثقل الثانية ٣٠ رطلاً . والبقرتان اللتان اطعمتا العلف اليابس اولاً بغير سلق لم يحدَّد مقدار علفهما بل كان العلف يقدم لهما على الدوام مدة الاسابيع الثلاثة لتأكلا قدر ما تريدان ثم

وزن العلف الباقي في المخزن وعلم منهُ مقدار العلف الذي اكلتهُ البقرتان وظهر بالحساب ان كلاً منهما كانت تأكل ٢٨ رطلاً (ليبرة) كل يوم

وقال احد ارباب الزراعة انهُ ربى مئتي خروف من الغنم على العلف المطبوخ فوجد ان فائدتهُ صارت ثلاثة اضعاف بطبخهِ

وكتب الاستاذ مابس ان ١٩ رطلاً من الذرة المسلوقة بالبخار تغذي الخنازير قدر خمسين رطلاً من الذرة غير المسلوقة كما ثبت لهُ بالامتحان. وكتب آخران البقر تسمن بما ثمنهُ ريال من العلف المسلوق بالبخار قدر ما تسمن بما ثمنهُ ريالان من العلف غير المسلوق . وقال آخر انهُ ابتاع ثورين نحيفين باربعين ريالاً وسمنهما بعلف مسلوق من البطاطس والنخالة (الرضة) مدة ٣٨ يوماً فصار لحمهما طريئاً سميناً كلحم العجول المسمنة وباعهما كذلك بثمن كبير

ووجد احد ارباب الزراعة ان الاردب من الذرة غير المسلوقة يستحيل ٢٨ رطلاً من اللحم في الخنازير والاردب من الذرة المسلوقة يستحيل ٩٦ رطلاً

وقال آخر انهُ جرّب العلف المسلوق سنتين متواليتين فوجد انهُ يقتصد بذلك عشرة ريالات من ثمن علف كل بقرة في السنة

وقال غيرهُ انهُ علف ٦٤ رأساً من البقر و٣٤٠ رأساً من الغنم و٧ افراس وسمّن ٢٢ عجلاً و٧٠ خروفاً بالعلف المسلوق فوجد انهُ اقتصد ثلث النفقة

وجُرّب العلف المسلوق في بلاد المجر منذ سنة ١٨٣٩ فأُطعم ٢٠٨ ثيران علفاً مسلوقاً مدة ١٠٨ ايام فبلغ المقتصد من ثمن علفها ١٤٠٠ ريال وأُطعم ٣٤ حصاناً علفاً مسلوقاً مدة ١٨٠ يوماً فبلغ المقتصد من ثمن علفها ٢٥٥ ريالاً

اما سلق العلف بالبخار فيمكن على اسلوب بسيط جدًّا فيصنع صندوق كبير من ورق الحديد او من الخشب الثخين ويجعل قاعهُ من ورق الحديد ويثني على جوانبهِ الاربعة الى علوّ سنتيمترين او ثلاثة وتوضع فيهِ مصفاة او حاجز كثير الثقوب فوق اسفلهِ بثمانية سنتيمترات ويصب الماء بين المصفاة وقاع الصندوق ويقطع العلف اليابس ويوضع على المصفاة ويضغط جيدًا ويغطى الصندوق بغطاء محكم وتضرم النار تحتهُ ولا بدَّ من ان يكون الموقد محكماً حتى لا يخرج اللهب من جوانبهِ ويصيب الصندوق اذا كانت جوانبهُ خشبيًّا بل يخرج هو والدخان كلهُ من مدخنة في جانبهِ فيغلي الماء ويتخلل بخارهُ العلف ويسلقهُ