الكتان . ولا بدَّ من ان تمزج هذه المواد جافة وتعجن معاً حتى تصير كالفونة ويقال انها تقاوم فعل ماء البحر

صناعة استخراج النشا

النشا على خمسة انواع الاول نشا البطاطس ويشمل نشا البطاطس والاروروط على انواعه . والثاني نشا القطاني ويشمل الفول واللوبياء والعدس . والثالث نشا الحنطة ويشمل نشا القمح والشعير والكستنا والبلوط والجلبا والراوند . والرابع نشا الساغو ويشمل نشا الساغو والتيوكا واللوف والبلادونا . والخامس نشا الارز ويشمل الارز والذرة والفلفل والايكاك

ويُستخرج اكثر النشا في اوربا من البطاطس واقلهُ من القمح والارز . وفي اميركا من الذرة والقمح والارز والبطاطس والاروروط

فاذا اريد استخراجهُ من الذرة تنقع في حياض كبيرة من الخشب يسع الحوض منها الف اردب وتحمل حرارة الماء ١٤٠ درجة بميزان فارنهيت وتترك فيهِ من ثلاثة ايام الى عشرة ويغيَّر الماء كل ست ساعات ولا بدَّ من منع الاختمار . ثم تعرث بزور الذرة بين حجارة تدور بالبخار ويمرُّ عليها وقت مرثها بخار الماء حتى تصير رُبًّا كاللبن الرائب ويجري هذا الرب الى مناخل تدور او تهزُّ ويصب فيها الماء فيمر النشاء والماء من خروب المناخل كاللبن الحليب وتبقى المواد الخشنة التي كانت فيهِ على المناخل فتنزع وتباع علفاً للمواشي والماء الذي فيهِ النشا يجري الى حياض واسعة ويترك فيها فيرسب النشا منهُ . ويزلُّ الماء عن النشا ويصبُّ عليهِ ماء جديد فيهِ قليل من الصودا (على درجة ٢ بومه) حتى يصير لون السائل اصفر ضارباً الى الخضرة . والغرض من اضافة المادة القلوية نزع ما في النشا من الغلوتن وسائر المواد الشبيهة بالزلال والزيت ونحو ذلك مما يفسد النشا لو بقي فيهِ . وبعد ثلث ساعة تفتح المنازل التي في جوانب الحوض ويخرج الماء الذي فيهِ النشا النقي ويصب في حوض خاص ثم يضاف ماء جديد الى الحوض الاول ويصب ما فيهِ في حوض ثانٍ ويضاف اليهِ الماء مرة ثالثة ويصب في حوض ثالث فيرسب النشا في الحياض الثلاثة ويكون ثلاث درجات مختلفة ويضاف ماء جديد الى كلٍّ منها ويصفى بمناخل دقيقة ويترك حتى يرسب النشا فيوضع على مادة تمتص الماء منهُ ويجفف بالهواء الساخن واذا بقي فيهِ شيء من الشوائب يعلو الى وجههِ ويكوّن عليهِ طبقة صفراء تنزع عنهُ ويكون النشا تحتها ابيض نقياً

و يستخرج من خمسين رطلاً من الذرة ٢٨ رطلاً من النشا ونحو ١٤ رطلاً من الفضلات التي تعلف بها المواشي

وقد شاعت الآن طريقة جديدة لاستخراج النشا من الذرة لا تستعمل فيها المواد القلوية تسمى طريقة جب والاعتماد فيها على الآلات الميكانيكية لفصل المواد الزلالية من المواد النشوية . وسيأتي الكلام على استخراج النشا من القمح في الجزء التالي

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والرفه ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

التربية حسب الطباع

اذا كان الولد نحيف الجسم شديد الذكاء سريع الكلام كثير القراءة قليل النوم سريع الغيظ فهو عصبي المزاج فلا تحمل على طبعه فانهُ سريع الغضب ولكنهُ قريب الرضى محب لطيف يؤثر غيرهُ على نفسه . اذا ارتكب ذنباً بادر الى الاعتذار عنهُ والاستسماح

ولا بدَّ من أن تدرس طباع الولد الذي اخلاقهُ كذلك وتعتني بتربيته اعتناء خاصاً لان سوء التربية يؤثر فيه اكثر مما يؤثر في غيره . فاذا عومل بالقسوة ولم يُقبل لهُ عذر ولا سوعد على مغالبة طبعه شبَّ شديد الانفعال غضوباً متمرداً

واول ما يجب الانتباه لهُ صحتهُ الجسدية فيجب ان يمنع عن الدرس الكثير ويحث على الرياضة الجسدية والنوم الباكر في غرفة مطلقة الهواء وليكن غطاؤهُ خفيفاً ما امكن ويمنع عن شرب الشاي والقهوة

هذا هو الامر الاول والامر الثاني ان لا تندد بعيوبه فانهُ لحدة طبعه يظهر كل عيب فيه جلياً بخلاف الولد الذي يملك طبعهُ فانهُ يستطيع ان يخفي عيوبهُ و يتظاهر بغير ما فيه وهذا اضرُّ به من حدَّة الطبع واظهار العيوب . فاذا رأيت عيباً في الولد فلا توبخهُ عليه

جدًّا تضر بالاقدام كالاحذية الضيقة جدًّا . ويظن بعض الناس ان الحذاء القبيح المنظر هو الذي تستريح القدم فيهِ وهذا خطاء لان الحذاء القبيح المنظر قد يتعب القدم كالحذاء الضيق الدقيق وخيرٌ منهما الحذاء الذي يناسب القدم تمامًا ويبقيها في وضعها الطبيعي لا يضيق عليها ولا يوسع لها حتى تتحرك فيهِ وقت المشي فتتولد فيها المسامير . والقوم في ما يراهُ من ضعف القدمين وفي ما يصيبهما من الالم على بائع الاحذية فانهُ يمنع المشتري بمتانة الحذاء وحسنهِ وغير مناسب لكن الحكيم من يعتمد على ما يراهُ ويشعر بهِ لا على ما يقولهُ لهُ البائع الكاذب

واذا كان الحذاء ضيقًا وضغط الفاصل فانتبهت فيهِ ذلك الالم الشديد الذي يصير بهِ المشي ضربًا من المحال . وقد ينتج من ضيق الحذاء ان تدخل الاظافر في اللحم وتولد الما لا يطاق فاذا كان ذلك في اول امرهِ يرفع الظفر قليلاً ويرفع تحتهُ قليل من القطن فيبقى جاليًا عن اللحم . واما اذا طال امرهُ فلا بدَّ من عملية جراحية يقطع بها جانب من الظفر واللحم

وقد يحدث من ضيق الحذاء او من سعيهِ انهُ يضغط ظاهر القدم او جانبها فتتولد المسامير من ذلك وهي اذا طالت عهدها آلمت القدم شديدًا وصار برؤها عسرًا . وتعالج هكذا : توضع القدم في الماء حتى يلين المسمار جيدًا ثم يقشر قشرًا ولا يقص قصًّا فاذا واظب الانسان على ذلك مدةً واصلح حذاءهُ اي منع احتكاكهُ بالمسمار زال المسمار من تلقاء نفسهِ مع الزمان . ويحسن ان توضع حولهُ وسادة لئلا ترفع الضغط عنهُ . ولا يجوز قص المسامير قصًّا لانها تزيد نموًّا بعد قصها . ويحسن ان تعالج بالثقب المتذي توضع عشر نقط منهُ في ثمانية دراهم من الكلوديون ويدهن المسمار بها يومًا الى ان يزول

باب الزراعة

السماد في مصر

للاستاذ مكتري ناظر المدرسة الزراعية والمستر فودن مدرس الكيميا فيها

(تابع ما قبلهُ)

وفي العظام عادةً ٣٠ في المئة من المواد الآلية ومن ٣ الى ٤ من النيتروجين . اما العظام القديمة التي تحفر من الاهرام المصرية فليس فيها سوى ٢ في المئة من المواد النيتروجينية وخمسة من عشرة آلاف من النيتروجين كما رأيت في الجدول المنشور في الجزء الخامس لان