تخيط ثوبًا وجب عليها ان تترك الخياطة مرةً بعد اخرى لتريح عينيها واذا كانت تعمل عملاً في المطبخ وجب ان تضع فيهِ كرسيًّا تجلس عليهِ كلما تعبت وقس على ذلك بقيَّة الاعمال. واما اذا داومت اعمالها بدون راحة فلا تلبث حتى تخور قواها و يضعف جسمها ولا تعود قادرة على القيام باعمالها

باب الزراعة

حاجة النبات

اذا اردت ان تبني بيتًا فلا يكفيك ان تعدَّ الحجارة وتكتفي بها عن الطين والخشب والمسامير ونحو ذلك ممَّا يلزم لبناء البيت بل لا بدَّ من اعداد كل ذلك واذا كان البنَّاء محتاجًا الى الطين فلا نقدر ان نقنعهُ بالحجارة مهما اكثرتها وكذا النباتات فانها تحتاج مواد كثيرة لا يغني بعضها عن بعض فاذا كانت تحتاج مادةً رمليَّة فلا تستغني عنها بالمادة الجيريَّة (الكلسية) مهما اكثرتها لها واذا كانت تحتاج مادَّةً جيريَّة فلا تستغني عنها بالمادَّة الرمليَّة مهما اكثرتها وهلمَّ جرًّا. وليس للنبات لسان ينطق بهِ ويخبرك عن حاجتهِ ولكن ضعف النبات وعدم خصبهِ يدلاَّن دلالة غير معينة انهُ في حاجة الى الغذاء. وعلم الزراعة يدلُّ دلالة واضحة على نوع الحاجة ومقدارها ولكنهُ لا يستطيع ذلك الاَّ بتحليل التربة ومعرفة انواع المواد التي فيها ومقدار ما يمكن ان يغتذي بهِ النبات من كل نوع منها وتحليل النبات ومعرفة العناصر التي يحتاجها ومقدار قوتهِ على الاغتذاء بمواد الارض. والزارعون الذين لا يعلمون ذلك ولكنهم ينجحون في زراعتهم يجرون على بعض القواعد الكليَّة التي تعلموها بالاختبار فيعلمون مثلاً ان الارض الفلانيَّة يجود فيها القمح والارض الاخرى الشعير وان القمح يجود بعد القول اكثر مما يجود بعد الشعير وهلمَّ جرًّا. ونسبة هذه القواعد الى علم الزراعة نسبة الوصفات الطبيَّة الشائعة الى علم الطب فان هذه الوصفات قد تنفع كثيرًا ولكنها لا تغني عن العلم وهو يغني عنها

جز الغنم

قال احد ارباب الزراعة اننا كنا نجز غنمنا في شهر ابريل فجززناها هذه السنة في شهر مارس فاستفدنا من ذلك فوائد شتى منها ان الغنم قلما تخلو من القراد واذا كثر القراد عليها مص دمها وعذّبها عذابًا اليمًا فلا تسمن مهما أُطعمت وتراها تحتكّ بكل ما تصل به وتعضّ صوفها وتنتزعهُ باسنانها . والقراد يكثر بسرعة واذا ولدت الغنم قبلما تجز انتقل بعضهُ منها الى الحملان فاذاقها العذاب الشديد وانحل ابدانها وقد يميتها واما اذا جزّ قبلما تلد فان النعاج تنفي نفسها من القراد بسهولة والقراد نفسهُ يفارقها اذا لم يجد عليها صوفًا يختفي تحتهُ لانهُ مثل اكثر الاعداء يخشى في الظلام . واذا أُطلقت الفراخ بين الغنم ساعدتها على نزع القراد لانها تأكل كثيرًا منهُ

والصوف المجزوز باكرًا يكون انظف من المجزوز بعد ان تطلق القطعان في المراعي ويتوسخ صوفها ببعر زانها . والرضاعة اسهل على الحملان وامّاتها مجزوزة الصوف منها وامانها غير مجزوزة والقطعان غير المجزوز الصوف لا ترعى جيدًا لانها تطلب الاظلاء وتقيل فيها تخلصًا من حراصوفها واما المجزوزة فيساعدها برداجسامها على مداومة الرعي ولو اشتدَّ الحرُّ . واذا كنتَ معتادًا ان تجز غنمك في ابريل وجززتها في مارس فكان صوفها قصيرًا هذه السنة لانهُ لم يمضِ عليهِ سنة كاملة ففي السنة التالية وما بعدها لا يكون قصيرًا اذ يكون قد مضى عليهِ سنة كاملة

الزراعة في سيام

ان ملك سيام اكبر فلاحي الدنيا فان دخلهُ السنوي من اراضيهِ الزراعيَّة يبلغ مليوني جنيه وعندهُ في خزينتهِ نحو عشرة ملايين جنيه وهو يحرث اراضيهُ الشاسعة ويستغلها بواسطة الخزنة لان كل رجل من اهالي المملكة ملتزم بان يعمل في اراضي الملك ثلاثة اشهر من السنة

وارض سيام من اخصب اراضي المشرق . واكثر غلتها من الارزّ وعليهِ اعتماد الاهالي في طعامهم . ويقع المطر عندهم من شهر مايو الى اكتوبر ولجودة الارض تنمو المزروعات فيها باقل تعب وكثيرًا ما يستغَل منها غلتان في السنة الواحدة

ويزرع الارز في قطع ضيقة اولاً الى ان يعلو عن الارض نحو قدم فيقلع ويزرع في الحياض المعدة لزراعتهِ بعد ان تطلق عليها المياه حتَّى تعلو عليها نصف قدم . والعامل يزرع في يومهِ ثلث فدان وفصل الزرع يمتد من يونيو الى اكتوبر ويبتدئ الحصاد في اواخر دسمبر . ويزرع الفلفل في سيام ويصدر منهُ كل سنة ما قيمتهُ خمسون الف جنيه

وأكثر مزارع الفلفل خاص بالصينيين النازلين في سيام

نمو النبات وقرص النمو

اذا تفقدت الجنائن وجلت بين المزروعات المختلفة رأيت بعضها يانعًا نضرًا وبعضها ذابلاً ضعيفًا . بعضها كثير الافنان والاثمار وبعضها ضئيلاً عقيمًا . وقد تكون كلها مزروعة في ارض واحدة وفي وقت واحد . واسباب هذا التباين كثيرة جدًّا فاذا كانت البزرة الاصليَّة ضعيفة فلا يمكنها ان تنمو نمو جارتها . وضعف البزر يحدث اما من ضعف امه او من كثرة البزور عليها فلا تقدر ان تجهز كلاًّ بالغذاء الكافي او من انصراف قوَّتها الى الثمر لا الى بزور لان الاشجار الكبيرة الثمر الجيدة كبعض انواع العنب والتفاح والبرتقال تضعف بزورها حتَّى قد تكون اثمارها بلا بزر . وقد يكون السبب عدم بلوغ البزر لان البزر لا يبلغ كلهُ في يوم واحد ولكن الذي يختار التقاوي لا يلتفت الى ذلك فتكون النتيجة ان البزور البالغة تنمو جيدًا وغير البالغة لا تنمو او تنمو نموًّا ضعيفًا ولذلك يزرع الزارع كثيرًا من البزر ثم يقتلع الضعيف منهُ ويترك القوي

وقد لا يكون السبب من ضعف البزر ولا من عدم بلوغهِ بل من قدميهِ فان البزر الجديد اسرع نموًّا واقوى حياةً من البزر القديم وكلما قدُم البزر ضعفت حياتهُ حتَّى اذا طال عليهِ الزمان مات ولم يعد ينبت اذا زرع

وهب ان البزور تساوت قوتها وبلوغها وجدَّتها فمن البعيد ان تتساوى في التربة التي تقع فيها وفي سهولة اغتذائها منها فقد تقع بجانب مدرة تحجب عنها الشمس فتضعف او تنيها من الرياح فتنوى وقد تقع بجانب حجر فلا تستسهل وجود الغذاء وقد تقع في بقعة ناعمة التراب كثيرة السماخ فتجد الغذاء سهلاً ميسورًا . ومهما كان الفرق طفيفًا في البداءة فانهُ يكفي ليحكم على النبات بالقوَّة او بالضعف . والنبات نفسهُ يجاهد في طلب الغذاء والنمو فاذا تهيأت الاسباب المعدة لذلك نما وإينع والاَّ ذوى ومات وعلى الفلاَّح ان يسهل للنبات اسباب النمو ويمنع كل ما يدعو الى الضعف . وما يقال في النبات يقال في الحيوان ايضًا

منشورات زراعيَّة

يزرع في بلاد الهند ستة وعشرون مليون فدان قمحًا وغلتها السنويَّة تساوي سبعة ملايين واثنين وسبعين الف طن

كانت مساحة الاراضي الزراعيَّة في جمهوريَّة ارجنتين منذ عشر سنوات اقل من مليون فدان فبانت الآن سبعة ملايين وثلث مليون فدان

يقدّرون ان غلَّة فدان القمح في استراليا بلغت هذه السنة من عشرة ارادب الى ١٢ اردبًّا وذلك خصب لم يسمع بمثلهِ في تلك البلاد

يفتخر البرنس اوف واياس ولي عهد انكلترا بانهُ فلاَّح من الفلاَّحين الماهرين وبالامس عرض برذونًا في معرض زراعي واخذ عليهِ الجائزة الاولى لانهُ رباهُ بنفسهِ

بلغت غلة الخمر في فرنسا في العام الماضي نحو ٥١١ مليون جالون وذلك اقل من متوسط السنين العشر الماضية بمئة وواحد وخمسين مليون جالون

بابُ الرياضيات

رأينا ان لبعض المشتركين الكرام من المهندسين رغبة في تحويل اذهان الرياضيين الى المسائل المتعلقة باعمال الري لانهُ من اهم الاعمال الهندسيَّة في هذه البلاد وانفعها فكلَّفنا جناب المهندس المدقق قاسم افندي هلالي بوضع بعض المسائل الداخلة في هذا الموضوع فلبّى حضرتهُ الطلب واتحفنا بالمسائل الآتية وهي

(١) المعلوم نهر جارٍ وترعة آخذة منهُ وارتفاع المياه في النهر ٣ امتار ومنسوب المياه امام فم الترعة ٥٠ر١٠ وفتحة الفم ٦٠٠ر٠ وتصرفها ٦٠ر٢١ متر مكعب في الثانية ثم عُمِل على النهر سدٌّ على بعد ٥٠ كيلومترًا من فم الترعة المذكورة فارتفع سطح المياه امام السد عن حالتهِ الطبيعيَّة ٢٠٠ر٠ . والمطلوب معرفة تصرف قنطرة فم الترعة المذكورة بعد عمل السد . وانحدار النهر ٥٠ر٠ في كل كيلومتر

(٢) المعلوم ترعة معينة الايصال ارتفاع الماء فيها ٤ امتار تروي ارضًا منحدرة انحدارًا متوسط قدرهِ ٨٠ر٠ في كل كيلو متر وانحدار الترعة هو عين انحدار الارض ومنسوب الماء منحط عن منسوب ارض الزراعة المجاورة بمقدار نصف متر ثم عمل سد على الترعة المذكورة في نقطة معينة فيها لكي يعلو سطح الماء في الترعة امام