واسم هذا المكان عند البدو درياط وهم يأهون به والعجبون يجيرتيه والماء يجري اليهما من جبال كلسيَّة تبعد عنهما يومين ويقيمون فيه سوقًا يفدون اليها من كل الانحاء . فاذا أُصلح المرفأ ودخلت البلاد في قبضة الناس يعرفون كيف ينتفعون بخيراتها صارت من جنان الارض . انتهى بتصرُّف

# باب الزراعة

## العلف والسماد

اذا كثرت الغلال في بلاد ورخص ثمنها فلا بدَّ لاصحابها من ايجاد الاساليب المختلفة للانتفاع بها . ومن هذه الاساليب استخراج الدبس والكحول والزيت من الحبوب المختلفة واطعام فضلاتها للمواشي فتسمن بها ويغزر لبنها ويخرج منها سماد ترُدُّ به الى الارض القوة التي انتزعتها تلك الحبوب منها . فاذا استخرج من الحبوب ما يساوي ثمنهُ ثمنها واجرة استخراجه فالفضلات كلها ربح واذا زاد ثمن المواشي من اكل الفضلات بما يساوي ثمن هذه الفضلات فربحها ربح لصاحبها

وسنتكلم الآن عن فضلات القمح والذرة والشعير وبزر القطن وبزر الكتان. ففضلات القمح النخالة ( الرضة ) التي تخرج عند نخل الدقيق . وفضلات الذرة ما يبقى منها بعد استخراج السكر او الكحول فان اهالي اوربا واميركا صاروا يستخرجون منها نوعًا من السكر والكحول ثم يجففونها ويطحنونها ويبيعونها علفًا للمواشي وفي الرطل منها حينئذٍ من الغذاء للمواشي اكثر مما في الرطل من الذرة الاصليَّة لان السكر والكحول يستخرجان مما فيها من النشاء ثم تجفف فيقل نشاؤها وماؤها فاذا بقي من الرطلين رطلٌ مثلاً ففي هذا الرطل كل ما كان في الرطلين من اهم مواد الغذاء بل قد يكون في الرطل من هذه الفضلات قدر ما في ثلاثة ارطال من الذرة الاصليَّة

والشعير يستعمل الآن لاستخراج البيرة فما يفضل منهُ تعلف به المواشي رطبًا وجافًّا وهو علف مشهور حيث تستخرج البيرة

وبزر القطن يستخرج منهُ الزيت والكسب الباقي علف كثير الغذاء جدًّا ولا سيما اذا نزع قشر البزر قبل عصر الزيت منهُ

وبزر الكتان يستخرج منهُ الزيت بالعصر او بالبنزين او النفط او البخار فاذا استخرج زيتهُ بالبنزين او بالنفط وجب ان يزال من كسبهِ كل اثر لهما قبلما يستعمل علفاً

وقد جاءت دور الامتحان الزراعي هذهِ الفضلات المختلفة على اساليب شتى فعلمت موادها وفائدتها في تعليف الحيوانات وفائدة سماد الحيوانات ٱلَّتي تعلف بها وهاك تفصيل ذلك في الجداول التالية

الجدول الاول

وفيهِ نسبة الماء والمواد الجامدة في كل الف درهم من الحبوب وفضلاتها ومقدار الرماد في المواد الجامدة

| | ماء | مواد جامدة | رماد |
|---|---|---|---|
| القمح | ١٠٠ | ٩٠٠ | ١٨ |
| الذرة | ١١٠ | ٨٩٠ | ١٥ |
| الشعير | ١١٠ | ٨٩٠ | ٢٤ |
| نخالة القمح | ١٢٠ | ٨٨٠ | ٥٨ |
| فضلات الذرة | ٨٠ | ٩٢٠ | ١٠ |
| فضلات الشعير الرطبة | ٧٦٠ | ٢٤٠ | ١٠ |
| " " الجافة | ٨٠ | ٩٢٠ | ٣٦ |
| بزر القطن | ٠٨٠ | ٩٢٠ | ٧٣ |
| بزر الكتان | ٩٠ | ٩١٠ | ٥٧ |

ويرى من هذا الجدول ان الرماد كثير في كسب بزر القطن وبزر الكتان والنخالة ومعلوم ان جانباً كبيراً من جودة السماد متوقف على الرماد كما سيجيء

الجدول الثاني

وفيهِ نسبة المواد المغذية ٱلَّتي يمكن هضمها في كلٍّ من انواع العلف المتقدمة. ويراد بالمواد المغذية المواد ٱلَّتي يتكوَّن منها لحم الحيوان والمواد ٱلَّتي يتكوَّن منها دهنهُ والمواد ٱلَّتي تتكوَّن منها حرارتهُ اللازمة لحياتهِ وحركتهِ . وهذا كلهُ في كل الف درهم من العلف

| | مكونات اللحم | مكونات الدهن | مولدات الحرارة |
|---|---|---|---|
| القمح | ١٠٢ | ١٧ | ٦٣٥ |
| الذرة | ٠٧٩ | ٤٣ | ٦٤٢ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| الشعير | ٠٨٧ | ١٦ | ٦٢٠ |
| نخالة القمح | ١٢٠ | ٣٦ | ٣٩٠ |
| فضلات الذرة | ٣٣٣ | ١٣١ | ٣٥٤ |
| فضلات الشعير الرطبة | ٠٤٠ | ١٤ | ٠٩٥ |
| » » الجافة | ١٤٧ | ٤٨ | ٣٦٣ |
| كسب بزر القطن | ٣٧٠ | ١٢٦ | ١٦٩ |
| كسب بزر الكتان | ٢٨٨ | ٠٧٦ | ٣٢٧ |

ويظهر من هذه النسبة باجلى بيان ان الغذاء في الرطل من النخالة اكثر من الغذاء في الرطل من القمح من حيث تكوين اللحم والدهن . والغذاء في الرطل من فضلات الذرة الجافة بعد استخراج الالكحول منها نحو اربعة اضعاف الغذاء في الرطل من الذرة الاصليَّة . والغذاء في الرطل من فضلات الشعير الجافة بعد استخراج البيرة منهُ اكثر من ثلاثة اضعاف الغذاء في الرطل في الشعير الاصلي

الجدول الثالث

مقدار المواد المفيدة سمادًا في كل عشرة آلاف درهم من الانواع المذكورة آنفًا

| | نيتروجين | حامض فصفوريك | بوتاسا |
|---|---|---|---|
| القمح | ٢٣٦ | ٨٩ | ٦١ |
| الذرة | ١٨٢ | ٧٠ | ٤٠ |
| الشعير | ١٥١ | ٧٩ | ٤٨ |
| نخالة القمح | ٢٦٧ | ٢٨٩ | ١٦١ |
| فضلات الذرة | ٦١٠ | ٠٦٩ | ٠٠٨ |
| » الشعير الرطبة | ٠٨٩ | ٠٣١ | ٠٠٥ |
| » » الجافة | ٣٦٢ | ١٠٣ | ٠١٩ |
| كسب بزر القطن | ٦٦٤ | ٢٦٨ | ١٧٩ |
| كسب بزر الكتان | ٥٤٣ | ١٦٦ | ١٣٦ |

الجدول الرابع

وفيهِ قيمة القنطار المصري من كل نوع من هذه الانواع بالنسبة الى ما فيهِ من الغذاء اذا استعمل علفًا وما في زبلهِ من الفائدة للارض وذلك بالقرش المصري

| | قيمة الغذاء | قيمة السماد | مجموع القيمتين |
|---|---|---|---|
| القمح | ١٧ | ٨ | ٢١ |
| الذرة | ١٨ | ٦ | ٢١ |
| الشعير | ١٧ | ٦ | ٢٠ |
| نخالة القمح | ١٤ | ١٢ | ٢٠ |
| فضلات الذرة | ٢٦ | ١٨ | ٣٥ |
| " الشعير رطبة | ٠٤ | ٠٣ | ٠٥ ١/٢ |
| " " جافة | ١٥ | ١٢ | ٢١ |
| كسب بزر القطن | ٣٣ | ٢٤ | ٣٥ |
| " الكتان | ٢١ | ١٩ | ٣٠ ١/٢ |

وقد حسبنا مجموع القيمتين لا باضافة قيمة السماد كلها الى قيمة الغذاء بل باضافة نصف قيمة السماد الى قيمة الغذاء حاسبين النصف الآخر اجرة جمع السماد ونقله من تحت البهائم . وعليه فاذا رتبت هذه الانواع حسب قيمتها الحقيقيَّة اذا استعملت علفاً اي حسب ما فيها من الغذاء وما يستفاد به منها من السماد وجب ان تكون حسب هذا الجدول

| | | |
|---|---|---|
| ثمن القنطار من | فضلات الذرة | ٣٥ غرشاً |
| " " " | كسب بزر القطن | ٣٥ " |
| " " " " | الكتان ١/٢ | ٣٠ " |
| ثمن " " | القمح | ٢١ " |
| " " " | الذرة | ٢١ " |
| " " " | فضلات الشعير الجافة | ٢١ " |
| " " " | نخالة القمح | ٢٠ " |
| " " " | الشعير | ٢٠ " |
| " " " | فضلات الشعير الرطبة ١/٢ ٥ | " |

فاذا انعم مربو المواشي نظرهم في هذا الجدول عرفوا اي انواع العلف اصلح لمواشيهم من حيث الثمن والغذاء والسماد

## القطن والارض

اذا زرعنا مئة فدان قطناً فبلغت غلتها ثلثمئة قنطار من القطن الشعر فقد انتزع نبات القطن من تلك الارض ٢٨٤١ قنطارًا من القطن والبزر وقشر الجوز والورق والسوق والاغصان والجذور. وتكون نسبة هذه بعضها الى بعض كما ترى

| | | | |
|---|---|---|---|
| القطن | ٣٠٠ قنطار | الاوراق | ٥٧٥ قنطارًا |
| البزر | ٦٥٤ قنطارًا | السوق والاغصان | ٦٥٨ " |
| قشر الجوز | ٤٠٤ قناطير | الجذور | ٢٥٠ " |

واذا حلل كل نوع على حدته تحليلاً كيماويًا ليعرف ما فيه من النيتروجين والحامض الفصفوريك والبوتاسا والصودا والجير والمغنيسيا والحامض الكبريتيك والمواد ألتي لا تذوب فالنتيجة كما ترى في هذا الجدول وقد ذكر فيه وزن هذه المواد ارطالاً لا قناطير

| | القطن | البزر | قشر الجوز | الورق | السوق | الاغصان |
|---|---|---|---|---|---|---|
| نيتروجين | ٧٢ | ٢٠٠٨ | ٤٥٠ | ١٣٨٥ | ٥١٧ | ١٦٢ |
| حامض فصفوريك | ١٨ | ٠٦٦٦ | ١١٤ | ٠٢٥٧ | ١٢٢ | ٠٣٨ |
| بوتاسا | ٢٢٢ | ٠٧٦٣ | ١٢٢٠ | ٠٦٥٧ | ٧٧٤ | ٢٧٥ |
| صودا | ٠٠٨ | ٠٠١٢ | ٠٠٠١٩ | ٠١٦١ | ٠٦٥ | ٠٣٨ |
| جير ( كلس ) | ٠٤٦ | ٠١٢٢ | ٠٣٧٥ | ٣١٥٧ | ٥٥٩ | ١٣٦ |
| مغنيسيا | ٠٤١ | ٠٣٢٦ | ٠١٠١ | ٠٥٧٣ | ٢٤٣ | ٠٨٠ |
| حامض كبريتيك | ٠٢٦ | ٠٠٨٤ | ٠١٧٥ | ٠٣٣٨ | ٠٧٤ | ٠٢٨ |
| مواد لا تذوب | ٠٠٨ | ٠٠١٥ | ٠١١٤ | ٠٦٤٣ | ٠٨٩ | ٠٥٥ |

فجملة ما يخسره الفدان الواحد من النيتروجين ٤٦ رطلاً ومن الحامض الفصفوريك ١٢ رطلاً ومن البوتاسا ٣٩ رطلاً ومن الصودا ٣ ارطال ومن الجير ٤٤ رطلاً ومن المغنيسيا ١٤ رطلاً ومن الحامض الكبريتيك ٧ ارطال ومن المواد ألتي لا تذوب في الماء ٩ ارطال ويخسر ايضاً رطلاً من الفحم ورطلاً من الكبريت ورطلاً كبريتات الصودا وكبريتيد الانتيمون ورطلين من الملح ورطلين من بيكرومات الصودا ورطلين من هيبوكبريتيت الصودا

ويتضح من ذلك انهُ اذا أُخذ النبات كلهُ من الارض فخسارة الفدان ١٧٤ رطلاً من اهم المواد اللازمة لخصبه ولكن اذا اخذ القطن وحدهُ فالخسارة اقل من اربعة ارطال

ونصف. واكثر مواد الغذاء واهمها في البزر ثم في الورق وقشر الجوز فيجب ان تبذل كل الوسائل لارجاعها الى الارض

## سماد الكروم

كتب بعضهم الى جريدة الزارع الاميركية يقول انهُ وجد السماد الذي فيهِ ثمانية في المئة من الحامض الفصفوريك وعشرة في المئة من البوتاسا اجود من غيرهِ للكروم فيسمد الفدان بستة قناطير مصريَّة منهُ ويُضيف اليها كل بضع سنوات نحو خمسة ارادب من الجير المطفإ بالماء فتزيد غلة العنب عشرة اضعاف ثمن السماد . ولا بدَّ من ان تكون ارض الكروم جافة او جيدة الصرف

## طعام الفراخ الجاف والرطب

ثبت من الامتحان المتوالي في دار الامتحان الزراعي بنيويورك الامور التالية

اولاً ان الفراخ ٱلَّتي طعامها جافٌّ كلهُ تاكل اكثر مما تاكلهُ الفراخ ٱلَّتي ثلث طعامها مجروش ومبلول . والأولى لا تستفيد من الطعام قدر ما تستفيدهُ الثانية

ثانياً ان الفراخ ٱلَّتي ثلث طعامها مجروش ومبلول تبيض اكثر من الفراخ ٱلَّتي طعامها كلهُ غير مجروش ولا مبلول او ان بيض الاولى يقع ارخص من بيض الثانية

ثالثاً بيض الفراخ الصغيرة الجسم اقل نفقةً من بيض الفراخ الكبيرة الجسم . ولكن اذا اعتُبر مع البيض لحم الفراخ ايضاً والفاريج ٱلَّتي تتولد منها فتربية الفراخ الكبيرة الجسم اربح من تربية الفراخ الصغيرة الجسم

وينتج من هذه الحقائق انهُ يحسن بمربي الفراخ في القطر المصري ان يعتمدوا على تربية ما يكبر جسمهُ منها وان يجرشوا ثلث الحبوب ٱلَّتي يطعمونها اياها ويبلوها بالماء قبلما تاكلها

## البقر الجماء

ثبت بالامتحان ان البقر الجماء اي ٱلَّتي لا قرون لها تسمن اكثر من القرناء وتحلب اكثر منها ومعلوم ان تربيتها اسهل واسلم عاقبة ولذلك شاع الآن نزع القرون من العجول قبلما تظهر جيداً فانها تنزع حينئذٍ بسهولة ولا ضرر على العجل من نزعها

## غزارة اللبن وكثرة السمن

من رأى البقر الانكليزيَّة المعروفة باسم جرزي في المدرسة الزراعية المصرية وقابلها بالبقر المصريَّة المنوفيَّة لا يسعهُ الَّا الحكم بان البقر المصريَّة اكبر واجمل من البقر الانكليزيَّة ولكن اذا اعتُبر مقدار اللبن والسمن فالبقر الانكليزيَّة تفوق البقر المصريَّة لان البقرة من بقر جرزي قد تحلب في الاسبوع الواحد ثلاثة قناطير مصريَّة من اللبن يستخرج منها نحو نصف قنطار من الزبدة . وقد حلبت واحدة منها ١١٣ قنطارًا في السنة استخرج منها قنطار وخمسة ارطال من الزبدة

## موسم الحبوب في اميركا

ظهر الآن ان غلة القمح الصيفي والشتوي في اميركا بلغت ٤٥٩٥٨٩٠٠٠ بشلاً وكانت في العام الماضي ٥١٨٢٠٠٠٠٠ بشلاً فيكون النقص عام ١٨٩٥ عن عام ١٨٩٤ اكثر من ٥٨ مليون بشل اي اكثر من عشرة ملايين اردب وكان متوسط غلة الفدان اقل من اردبين . وقد بلغت غلة الذرة (كالزميد) تسع مئة مليون بشل وزيادة ملايين وهي اكثر كثيرًا من غلة العام الماضي . وبلغت غلة الراي ثلاثة وثلاثين مليون بشل . وستكون غلة الذرة جيدة جدًّا ولذلك لا ينتظر ان ترتفع اسعار الحبوب

## الحشرات وتلقيح الازهار

اذا دخلتَ حديقة غناء كثيرة الازهار والرياحين رأيت الحشرات كالنحل والفراش ونحوهِ تنتقل من زهرة الى أُخرى . وظاهر الامر انها تقع على الازهار لامتصاص الاري ( العسل ) منها كأنَّ الزهر مسخَّر لها يصنع لها العسل فتأتي وتمتصهُ بلا تعب ولا مشقة وحقيقة الامر انها لا تجهد نفسها في افراز العسل حبًّا بالحشرات بل حبًّا بنفسها ورغبة في حفظ نسلها وبقاء نوعها . لا لانها تعقل ما تفعلهُ بل لأن هذا الفعل اصلح لبقاء النسل من غيرهِ . وذلك ان تركيب بعض الازهار يمنعها من ايصال اللقاح من الاسدية الى المدقات اي من اعضاء التذكير الى اعضاء التأنيث فتقع الحشرات عليها لتمتص الاري منها فيلصق اللقاح بها ثم يعلق بالمدقة فتستفيد الحشرة من الزهرة عسلاً وتفيدها تلقيحًا . ومن المحقق انهُ اذا تلقحت زهرة من اخرى كانت بزورها اقوى ممَّا لو تلقحت من نفسها .

فالحشرات تحمل اللقاح من زهرة الى اخرى ومن نبات الى آخر لكي يقوى النبات ويزيد خصباً وقد تنوعت الازهار كثيراً لهذه الغاية وبلغت من التركيب ما يحار فيهِ العقل . من ذلك نوع من النبات ازهارهُ كالكاس الكبيرة ولكل كاس منها غطاء يقيهِ من المطر وداخل الكاس شعر مائل الى الاسفل فاذا وقعت ذبابة عليهِ امكنها الدخول بسهولة الى اسفل الكاس فلا يعيقها الشعر المذكور لانهُ مائل الى الاسفل كما تقدَّم ولكنها اذا امتلأت من الاري وارادت الخروج رأت الشعر في طريقها عائقاً لها فتبقى تتزجرج داخل الزهرة مدة طويلة وهي توقع اللقاح من الاسدية وتوصلهُ الى حيث يجب ان يصل الى ان تلقح الزهرة جيداً وحينئذٍ يرتخي الشعر المذكور آنفاً فتخرج الذبابة سالمة وعلى جناحيها شيء من اللقاح لتلقح بهِ زهرةً اخرى

وقد تنوعت الوان الازهار اغراء للحشرات واختلفت روائحها لهذه الغاية حتى ان بعضها صار خبيث الرائحة كاللحم المنتن اغراء للحشرات التي تستطيب اللحم المنتن وبعضها لا تعبق رائحتهُ الاَّ في الليل اغراء للحشرات التي لا تطير الاَّ ليلاً

ولما كان النحل من اكثر الحشرات تلقيحاً للازهار وجب ان يُعتنى بتربيتهِ في كل البلاد الزراعيَّة ان لم يكن لعسلهِ فلتلقيحهِ للازهار

# باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

## من المراهقة

### الرياضة

الجسم ينمو بالطعام والرياضة وهما لا زمان لهُ على حدٍّ سوى . فان كان الفتيان والفتيات ساكنين في الجبال والارياف فلا داعي لحثهم على الرياضة لانهم يروِّضون ابدانهم من تلقاء انفسهم بل قد تدعو الحال الى تحذير الفتيات من المشي مسافات طويلة لان المشي الطويل يمرّن الرجلين فقط ويتعب الجسم تعباً قليل الفائدة . ولا بدَّ من ان