

الأرض. فهل شمسا ممتازة على غيرها من الشمس. والجواب كلاً بل هي مثل ملايين غيرها ولكن تعمل نجاتها من الانفجار كل هذه السنين بما وجدته العالم لتندرك وهو ان للنجوم الجديدة مواقع محدودة على حدود اليقاع المظلمة التي يظن انها مجاميع من الغبار العالي وان انفجار النجوم تأتي من اصطدامها بهذه المجاميع. فالنجوم البعيدة عن هذه المجاميع فلما يحتمل ان تنفجر وتظهر كأنها نجوم جديدة وشمسا من هذا القبيل على ما يظهر

## باب الزراعة

الوراثية في الزراعة

(٢)

ما ذكر قبلاً عبارة عن مقدمة وجيزة للوراثية في الزراعة أهم ما يستوقف النظر فيها ويدعو للاستفاضة موضوع الصفات المكتسبة لانها عقدة العقيد عند المرين ولان الآراء تشعبت وتضاربت بعدد الباحثين فتم من يقول ان هذه الصفات تورث في النسل ومنهم من يقول غير ذلك والحقيقة لم تزل بنت البحث وان كانت تؤيد لحد ما قول الفريق الثاني

فريق يقول مثلاً انا اذا اطلقنا حصان سبق قبل تدريبه على العدو على افراس ما ثم بعد تعليمه اصول سبق اطلاقناه على الافراس المتقدمة فان مقدرة النسل الاول والثاني تكون واحدة على السبق والجري. والفريق الآخر يخالف ذلك فالفريق الذي يقول بعدم وراثية هذه الصفات يقول للفريق الآخر لو كان الامر كما تقولون لوجب ان تزل المرأة الصبية صغر القدم مثلاً بدلا من تعذيب نفسها. او لعرف اولاد المتعلم من القراءة والكتابة دون تعليم ما. وانكم اذا اعترضتم علينا بقولكم ان المسلول يلد مسلولين تأييداً لدعواكم فهذا امر ظاهر المفالطة لعدم علاقة ذلك بالوراثية وبالصفات المكتسبة لان السل مرض لا تظهر

اعراضه إلا إذا دخل ميكروبه في الجهاز فإذا أسكن أبعاد ميكروب السل عن الولد لم يظهر فيه المرض حتى الجنين ولو أصيب وهو في بطن أمه عرض السل فلا يصح أن نقول أنه اكتسب صفة من أمه ولكننا نقول بأن ميكروب السل سار من أمه إليه وأن ما ذكره بعضهم أن بقرة أصابها خراج في قرنها أفقدها أياً بعدئذ ولدت عجولاً بنواة عظيمة ملتصقة بالجلد في نفس الجهة من الرأس التي أصابتها القرنة منها أو ما ذكره الأستاذ هيكل من حادثة الثور الذي انتقل باب حديد على ذنبه فعصره فانت ذراريه بدون ذنب فهذه ظواهر نادرة يحصل أن يكون تمليلها كالآتي. وهي أن قرن البقرة كان في الواقع ناقص التكوين طبيعياً فإصابته بالمرض ازداد هذا النقص بتصنيف ورأى في النسل فكان ما شوهد في العجول

أما التحويرات التي تنشأ عن تنشيط عضو وإعماله فهذه عمليات غير موثوق بصحتها لأنها تحتاج إلى أجيال عديدة لإثباتها غير أنه حسب تمليل العلامة لامارك يكون كثير من حوادث التشوه سبباً استعمال العضو أو عدم استعماله فمثلاً لماذا صغرت اجنحة النعامة؟ ذلك لأنها استعاضت من الضربان بالجري ولم تستعمل اجنحتها فصغرت على مر الأيام. ولماذا استطالت رقبة الزرافة؟ ذلك لأنها كانت رقبته دائماً تظال أوراق الأشجار العالية لنذاتها. هذا ونظراً لأن الجذ الأول لحصاننا الحاضر كان يمشي على أطراف أصابع أقدامه وكان معظم الثقل واقعاً على الأصبع الأوسط كبر هذا الأصبع بقدر الحمل الملقى عليه واختفت الأصابع الأخرى ولم تترك إلا اثنين صغيرين. أما دارون فيقول خلاف ذلك وهو أنه اتفق أن كانت رقبة زرافة أطول من رقبة أخواتها فلم تستطع أخواتها مجازتها في الحصول على الغذاء من أوراق الأشجار العالية أمام ندرة الورق فهلكن وحفظ نسل الأولى كذلك الوعول مثلاً فما كان منها سريع العدو هرب ونجا وما كان بطيئاً افتردته الأسود وانقرض

أما الصفات المكتسبة الناجمة عن الأقليم مخالفاً خلاف ما ذكر والمثل الآتي يعني عن التطويل وهو أنه يوجد في بلاد التركستان نبات يسمى نباتنا المعروف بكيس الراعي نقل من زمن قديم من القاع إلى المرتفعات بطريقة ما وقد تغيرت حالته الآن عن حالة أجداده فزهرة لونه قرنفلي ونباته صغير ثابت على حالته هذه حتى ولو أزيلت إلى موطنه الأصلي في القاع. ولكن نباتات القاع زهرها

ايض وهي في مكانها هذا واذا اخذنا تقاويها الى المرتفعات وزرعناها كانت نباتاتها ضئيلة وذررها قرتني اللون وتشر على ذلك ما دامت على المرتفع حتى اذا نزلت ثانية الى القاع طادت لها سيرتها الاولى . زهر ايض ونمو طبيعي

احمد علي

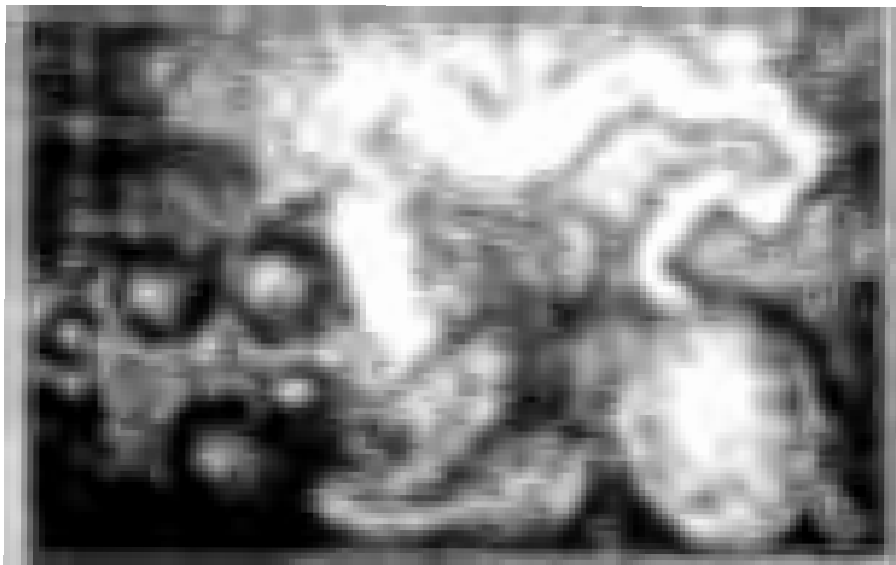
مساعد في بوزارة الزراعة

### البيضة بصفتها غذاء

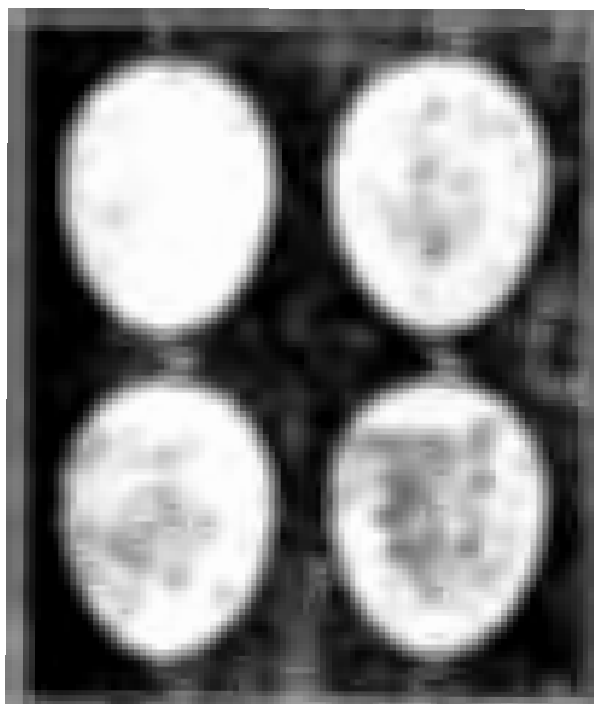
ما من انسان الا يستعمل البيض في طعامه وذلك لخص منه بالنسبة لباقي الاغذية الحيوانية كاللحوم والاسماك وسواها ولسهولة تحضيره وتغذيته للجسم مع سهولة هضمه . فوجب على كل انسان اذن ان يعرف قوة البيض الغذائية وما يصلح منه للاغذاء وما لا يصلح ومعرفة الجديد من عكسه ومعلومات عامة عنه بصنعه ثروة من ثروات القطر

يهنا مثلاً ان نعرف ان اكل البيض انقذر الغلاف مضر بالصحة وان الدجاجة التي تتناول الاقذار مع غذائها تبيض بيضاً تتغلغل فيه المكروبات وهو لم يزل باحثائها . يهنا ان نعرف كيف نحفظ البيض بحالة جيدة مدة طويلة وكيف نضع حداً للشكاوي التي ارتفعت من سوء حالة البيض المصري المصدر . يهنا ان يجب علينا بصفتنا اهل قطر زراعي ان نعرف عن البيض اقصى ما يعرفه العالم المتسدين

تكون البيضة : — تتكون البيضة بعنقود الدجاجة المعلق في باطن الجبة اليسرى من ظهرها واول ما يخلق منها هو المح الابيض الذي يرى داخل الصفار بحجوم متفاوتة في الصغر كما ترى في الشكل الاول المقابل ثم يتكون حوله الصفار محوطاً بفشاء رقيق فاذا ما بلغ الصفار تمام نموه انفجر الفشاء حوله فيسقط في قناة المبيض ويأخذ في حركة دورية يتكون حوله في اثناء الزلال ثم غلالة مضاعفة ثم القشرة الصلبة وتغطي هذه بطلاء زلالي وهنا يتم خلق البيضة وتأخذ هذه العملية من بدء سقوط الصفار في قناة المبيض من ست ساعات الى ١٨ ساعة بل الى ٢٠ ساعة . وطول قناة المبيض قدما على الاكثر



جهاز البيض وفيه بيضة بانغة تقريباً ويروض كثيرة مختلفة الاقدار حسب نموها

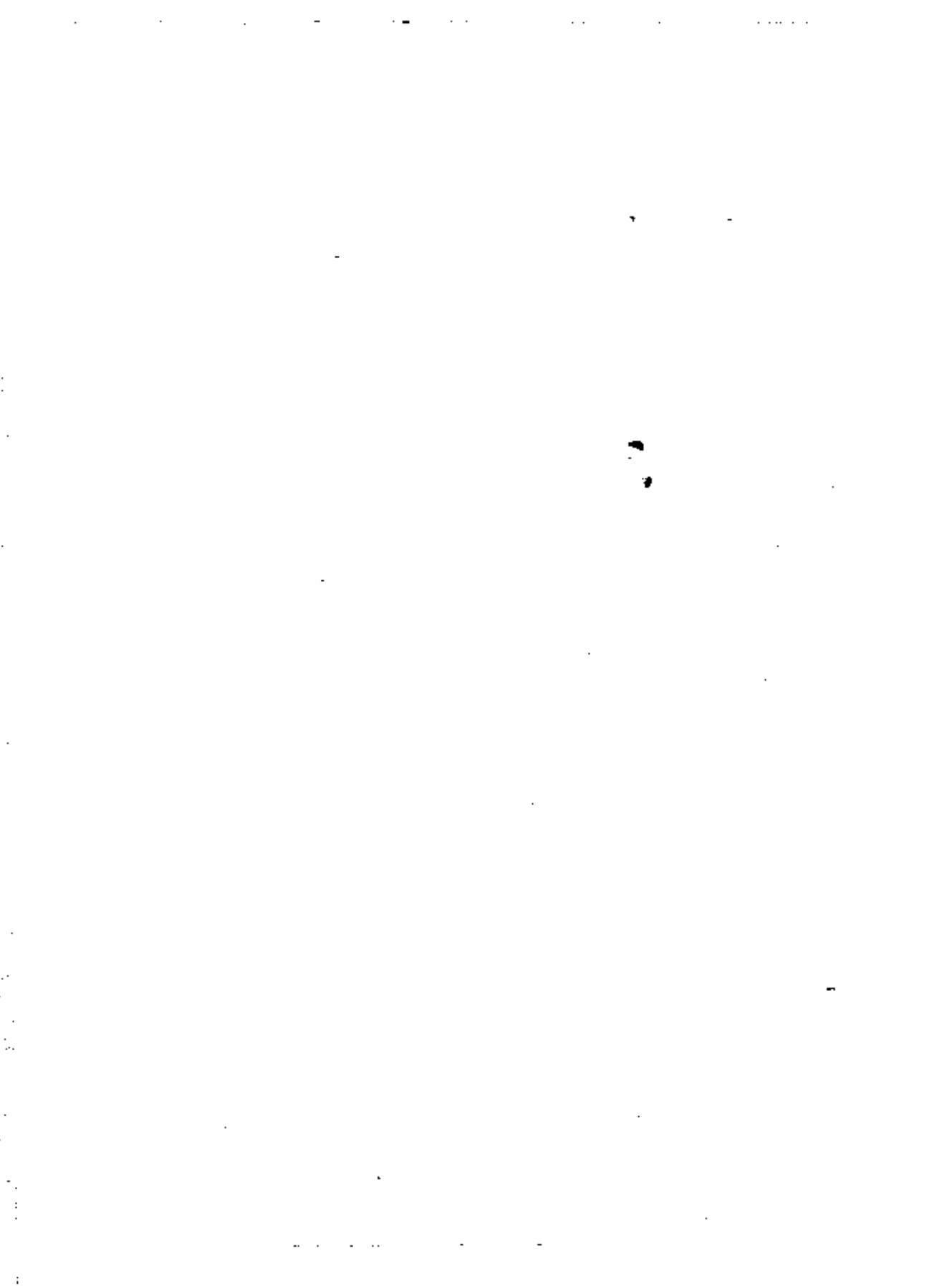


البيضة حسب قدمها فاني تحت الحرف الجديدة والثاني

تحت الحرف ب وت قدمتان نوعاً والتي تحت الحرف ت

قدمية جداً وقد فسدت مقطف اغسطس ١٩٢٢

امام الصفحة ٢٢٠



تركيب البيضة : - تركب البيضة من ٦١ ٪ قشراً و ٥٧ ٪ زلالاً و ٣٢ ٪ صفاراً ومن حيث تركيبها الكيماوي كما يأتي : -

	روتين	دهن	ماء	رماد
	٪	٪	٪	٪
البيضة المتشورة	١٣٥٤	١٠٥٥	٧٣٥٧	١
البياض	١٢	٢	٨٤	أرطيف
الصفار	١٦	٣٠	٥٣	» »

وكل هذه العناصر تدخل في تركيب جسم الانسان لذلك فهو يستفيد من البيضة كلها

والبيض واللين غذاء ان تامان . وسواء اخذاً مزجاً او منفردين فلهما مميزاتا يتوع خاص للاطفال والناقلين . ومما يربنا بجملاء ان البيضة غذاء تام تغذيها لجنين الطير الى ان يخرج منها مخلوقاً كاملاً قادراً على المشي والاكل

ولا يولد البيض في الجسم مقداراً كافياً من الحرارة ولذا يوركل في الاقليم الحار اما في الاقليم البارد فيستماس منه باللحم خصوصاً للذين يعملون عمالاً بدنية ما يجب توفره في البيضة - لكي تكون البيضة صحية يجب ان تكون

اولاً - نظيفة . فاذا تيسر للمكروبات الوصول الى باطنها اصبحت مضرة بالجسم . وتصل المكروبات الى داخل البيضة مع غذاء الدجاجة اذا كان قدراً كما تدخلها ايضاً من خلال شق القشرة . فاذا كان في العيش الذي تبيض فيه الدجاجة قاذورات ومست البيضة عند وضعها بينا الغشاء الزلالي حول البيضة لا يزال رطباً زال هذا الغشاء وفتح الطريق للمكروبات . ويحصل ذلك ايضاً اذا مست البيضة الجافة قاذورات رطبة . فيجب اذن اطعام الدجاجة غذاء نظيفاً والامتناع عن اكل البيضة اذا كانت ملوثة بالاقذار

ثانياً - يجب ان تكون البيضة جديدة ( طازجة ) - لانها كلما قدمت تمحلت اجزاؤها واصبحت عرضة للتلف وللدخول للمكروبات فيها وتصرف هذه الخاصية بما يأتي

١ - بقاء القشرة مكسوة بغشاء زلالي فاذا زال هذا الغشاء بالتقدم او

بالفصل فتفتحت مسام القشرة ودخل الهواء والمكروبات وابتدأ ماء البيضة في التبخر وخذت اجزائها في الالتهلاك فتزول نكهتها وتنقص قيمتها ومن الخطأ الذي يقع فيه بعض الباعة غسل البيض وتركه تحت المطر قائمهم بذلك يعرضونه لسرعة التلف بدون ان يشعروا

٢ - تعرف صحة البيضة ايضاً بفحصها ازاء شعاع مضيء فإذا كانت جديدة رؤيت شفافه لا يشوبها شيء وليس بها فضاء جهة الطرف العريض . وإذا كانت قديمة رؤيت معتمة قليلاً وظهرت الغرفة الهوائية جهة الطرف العريض دليلاً على تبخر جزء من ماء البيضة بقدر هذا الفضاء . وإذا قدمت أكثر من ذلك رؤيت مائتة وظهر قوامها أقل كثافة من البيضة العادية . وإذا قدمت تحمل الغشاء حول الصفار وانحصر فامتزج الصفار بالبياض ورؤيت البيضة ممتة والغرفة الهوائية واسعة جداً . والشكل الثاني يبين ذلك

٣ - اذا علمنا ان البيضة كلما قدمت تبخر ماؤها واتسعت الغرفة الهوائية بها امكنا الحكم على درجة صلاحيتها بوضعها في الماء فإذا اخذت وضعاً افقياً تماماً فهي خالية من طواء وجديتة وكما علا الطرف العريض عن الدقيق كانت اقدم فاذا اخذت وضعاً راسياً كانت اكثر قدماً . واذا حملتها الغرفة الهوائية بان ظفت بها على وجه الماء فهي قديمة جدا

واذا اضنا الى الماء جانباً من ملح الطعام بنسبة ٣٠ جراماً الى لتر الماء ارتفعت البيضة عن قاع الاناء بنسبة سعة الغرفة الهوائية

٤ - اذا كبرت البيضة المجديدة وافرغت في اناء اخذ الصفار شكلاً كروياً ويكون الزلال كثيفاً مطاطاً متشبهاً بالصفار اما القديمة فيتفرغ صفارها ويظهر الزلال مائلاً لما لحقته من محمل اجزائه

ولا يصلح للاكل نيئاً او بصفة امبرشت الا البيض النازة اما التقديم فيؤكل مطبوخاً والقماد يستعمل في دبح الجلود وتسميد الارض ويلخل في صنع بعض انواع البافطة

اسماعيل البرعي

دبلوم في تربية الطيور الداجنة

ستاتي البقية

## كيف نحصل على قطن فاخر؟

- (١) ان زرعاً في بيئة متوسطة الحرارة ولذلك فان قطن الوجه البحري احوذ تيلة من قطن الوجه القبلي
- (٢) وان تكون هذه الحرارة مشبعة بالرطوبة اثناء نضجه ولذلك فان الوز الذي يتم نضج شعوره في فصل النيل افضل من الذي يتم نضجه قبله مثال هذا برادر اللوزات الكبيرة جداً وقطن بليون
- (٣) وان يكون الهواء الذي يحيط به اثناء نضجه مجرباً لطيفاً ولذلك فان قطن شمالي الدلتا افضل من قطن جنوبيها وكما كانت مشغته ابعدا او متوارية عن هذا الهواء كان القطن اذى ولذلك فان قطن مديرية الغربية دون قطن مديرية الغربية مثلاً
- (٤) وان يزرع في تربة «ا» زحرة اي جافة وندية معاً جافة من الرطوبة الزائدة التي تضعف نموه وتزيد آفاته كما في الارض الميثة العرف وندية عواء نداوة تستمدها جذراته بتدرج مستمر ولذلك فان الارض السوداء التي تحتفظ بنداوتها افضل له من الارض الصفراء. «ب» وخصبة الخصب المناسب لاعتاء شجيرات ولوزها في جميع ادوار حياتها فلا تكون التربة قليلة الخصب فيضعف نموه حجماً وعمراً بل تكون متوفية الخصب فتتناسب بنية الشجيرات مع حملها. اما الارض الضائقة الخصب فتدبر التدبير الذي يمنع شدة ايناع سوقه واغصانه واوراقه ايناعاً يمحض بتوليد زهره وتكوينه ولذلك تدمس الارض لتلطيف خصبها وتزرع زراعة بكيرة ليتكون جذع النبات متمهلاً في جو غير حار فيكون احسن استعداداً للتفريع الكبير الذي يحمل الطرف الكبير ويروي لاول نشاته ريباً خفيفاً للعناية ثم يزداد تدريجياً حتى يصير اشباعاً. وقد اشار البعض بتجربة تسميدهم بملح الطعام اي تلوين الارض الحلوة العالية بقليل منه لانه من المشاهد ان نموه في التربة التي بها أثر من الملح يكون حسناً متناسباً حجماً مع طرحه
- (٥) وان يكون سلباً من اذى الآفات ولذلك فان القطن البدرى الذي يفتح قبل ان يصله اذاها افضل من القطن الذي يناله هذا الأذى



(٦) ان يروي رياً اشباعاً متقارباً منذ زهره الى ان يتم تكون لوزته فقد يشهد انه كثاروي من الماء اكثر في فصل الصيف زكاً لوزهُ وجاد ولولا كثرة الآفات الآن في فصل الخريف لكان لريه بقدر في فصل الصيف ذات التأثير الحسن لاسيما اذا كان الخريف معتدلاً لا بارداً ولا حاراً ومع ذلك فانه حيث يرى ان القطن لم يحمل اللوز الكافي اما لتأخر زراعته او لعطشه في الصيف يكون لريه في اوائل الفيضان مرة او اثنتين متقاربتين تأثير يوجب قعماً على ضرره انما يلزم ان يكون الري خفيفاً جداً وفي اوقات الطراوة في الصباح والاصيل والميل

(٧) اعطاؤه حقه من اجراءات الفلاحة التي تساعد على تكبير طرحه وتكثيره وتحويده فيسكن بزعه وخفه ويمشي بعزيقه وريه وما اشبه  
(٨) ان يادرجنيه عقب تفتيحه اول باول ثلاث مرات باعتناء قبل ان تؤثر فيه الشمس والندى والهواء وقبل ان يتناثر على التربة فيتلوث بترابها وهشيم النبات المتناثر عليها وفي اثناء الجلي يجفف من الندى ما يجي اول النهار

ثم ينظف كلما يجي اول باول من الوساخة والقشرة اول باول وينرز من الساقطة والمبرومة وغيرها وينقل الى الخازن في اكياس ( تقانس ) مكبوسة خفيفاً حتى لا يضغط القطن مرتين فترم تيلته وان يستق رتباً تنسيقاً تصير به كل رتبة وحدها

(٩) واذا اريد تخزينه يخرن في موضع جاف هادئ مياطة ارضه وعملة جدرانهُ وسقفهُ لحمايته من الرطوبة والحشرات والأمطار  
(١٠) وقبل ذلك يجب ان تكون بذرتهُ مختارة الاختيار الواجب

احد الالني

### المباراة في زرع القطن

اتضح الآن ان بلداناً كثيرة مهتمة بزرع القطن اخصها السودان واستراليا وروسيا والصين اما السودان فقد اخبرنا من شاهد مزارع القطن فيها انه من نوع السكلاريدس وقد ثبت انه من اجود انواع السكلاريدس وان محصول القطن سنة يبلغ ستة قناطير او سبعة ولا اثر لدودة اللوز فيه وهو يظن ان

المجزرة في بلاد السودان مكون أكبر نشاط لقطر المصري وقد تقضي على زراعة القطن فيه. أما الذين خيروا حال السودان فلا يخشون من ذلك لقلّة الأيدي العاملة فيه ولأنّ السودانيين يكرهون الذّاب على العمل. وزرع القطن يقتضي عملاً كثيراً لا يعمل إلاّ بالأيدي فلا تتوقع أن تتسع زراعته في السودان مطلقاً واستراليا أخذت تهتم بزراعة القطن واقليمها صالح له وصار في بعض ولاياتها رعي صناعي منتظم ولكن أجور العمال عالية فيها كما في امبركا فلا يخلع فيها إلاّ ما يمكن زراعته وجنية بالآلات كالتمح ولذلك لا يحصل أن يزرع القطن فيها وتتسع زراعته فتناظر قطر المصري وروسيا والصين اقليمهما بارد في الغالب وقلما ينتظر أن يزيد ما يزرع فيهما عما يحتاجان إليه

### زمام زراعة القطن

نشرت وزارة الزراعة المصرية ان الاطيان المزروعة نظماً الآتي تبلغ مساحتها ١٤٦٥١٣٥ فداناً كما ترى في هذا الجدول

فجوع الوجه القبلي ٣٥٤١٦٩		في الوجه القبلي		
وفي الوجه البحري		فداناً		المجزة
البحيرة	٢١٩٨٠٧	»	٣٢ ٤٢٦	بني سويف
الشرقية	٣٧٢ ٣٩٠	»	٦٠ ٤٤٣	الفيوم
الدقهلية	١٩٢ ٥٩٦	»	٩٢ ١٨٠	المنيا
الشرقية	١٦٩ ٥١١	»	١٠٢ ٣٦٣	اسيوط
المنوفية	١٠٣ ٠٧٣	»	٥٧ ٦٦٣	جرجا
انقليبية	٥٣ ٩٨٩	»	٣ ٦١٣	قنا
المجموع	١١١١ ٣٦٦	»	٥ ١٨١	اصوان
		»	٠٠٠ ٣٠٠	

وواضح من ذلك ان الزمام المزروع هذه السنة اوسع من الزمام الذي كان مزروعاً في السنة الماضية. وقد شاهدنا القطن في جانب من الوجه البحري فاذا هو اعمى عما كان في العام الماضي فلا يبعد ان يجيء الموسم كبيراً ولكن ذلك لا يدعو الى هبوط الاسعار اذ ان متطورة العالم زادت أيضاً