

# باب الأجداد العلمية

## البحث الحديث وسوم الأفعى والعقارب

مختلفة من الأمثلة الواقية من سوما وهله  
أن يكون جامعا لجميع حراسه حين يلغ  
يعرف نوع الأفعى التي لدغته ليستعمل  
الصل الخاص بها والتي بقي من فعل سما .  
والعلماء ماضون في البحث لتتطلب على  
هذه الصعوبة . ولا ريب في أنهم بالتون  
الفرض وتقوم الله .

يؤخذ السم من الأفعى بمجملها بعض  
بأنباها على إثناء زجاجي مستطيل محيط به  
مادة غروية . فيستقطر من كل أفعى ٣٠ قطرة  
من السم إلى ٤٠ قطرة . أو يقبض على الأفعى  
وتدلك فوق الشد الذي تحوي على سمها ،  
فيستقطر السم من نايئها . ثم يحقن هذا السم  
في حسان حرقنا متزايدة المقدار ، مدة ١٦  
شهرآ في الثالب وبعد ما تنقضي بضعة أيام  
على الحقنة الأخيرة يفصد الحسان ، ثم يباد  
فضده ثلاثة أشهر بعد ذلك ، ويحضر  
الصل الواقي من السم كما يحضرصل الدفتيريا .  
ويسرنا أن نقول أن للدكتور دوشه بك  
وكيل وزارة الصحة مباحث على جانب عظيم  
من خطر الشأن في تحضير الصل الواقي  
للتطعيم ضد سم العقارب . ولا جدال في أن  
لدغ العقارب منتشرة في بعض أنحاء القطر

ليس هذا مجال الحديث التفصلي في ما يصنع  
من أنواع اللقاح والصل للأعراض المختلفة  
ولكن لا يفوتنا أن نذكر طرفاً من عجيب  
الباحث الحديثة التي تمت في الصم الحديث  
لصنع صل بقي من سوما الأفعى والعقارب  
وهذا الصل استطاع الانسان أن يفوز في  
التراع بينه وبينها .

وقد أخذت المصانع الطبية تصنع مصلأ  
يدعى اتيشين يرجع الفضر في اكلشافه إلى  
الدكتور كانت التروسي ، بقي من لدغ  
الأفعى في أميركا الشمالية . وغيرها كالأفعى  
الصاة ذات الأجراس ، والأفعى ذات الرأس  
النحاسي وهو يباع في أنابيب يستطيع  
الصيد أو الزحاة أو أي شخص آخر مريض  
للدغ الأفعى أن يحمله في جيبه ويجب أن  
يستعمل حالأ بعد حصول اللدغ أو على  
الأكثر في أثناء ١٢ ساعة إلى ٢٤ ساعة بعد  
اللدغ ويقتى فعالأ مدة خمس سنوات بعد  
تحضيره .

وما يؤخذ على هذه الطريقة أن نوعاً  
واحداً من الصل لا يستطيع أن بقي من كل  
أنواع سوما الأفعى ، فالرجل الذي بشرص  
لادغها يجب أن يكون خافلاً في جزايد أنواعاً

وإن تكن صدمة الاستعمال وخطرة على الحيوانات المحنونة إلا أنها المستعملة في تحضير المصل الواقي من لدغ العقرب .  
وقد استخرج الدكتور شوته بك بعد ذلك القواعد العملية التي يمكن بمقتضاها تحضير المصل الواقي من لدغ العقرب فيحدث مناعة فعالة وأثبت أن الأراب والمخازير الهندية يمكن اكتسابها مناعة فعالة بحقن المصل المحضر في طريقته ، وإذا يمكن تحضير المصل الواقي من لدغ العقرب من الخيل بدون تعريضها للخطر الذي كانت تتعرض له في طريقة ضد القديمة .

العربي وخصوصاً في بعض أنحاء القاهرة والواحات والمسيدي ، وينجم عنه جملة وفيات كل سنة بين الأطفال عادة .  
في سنة ١٩٢٢ مثلاً حدثت ٨٣٦ وفاة بلوغ العقارب  
وقد أثبت الدكتور طلعت سنة ١٩٠٤ أنه يمكن تلقيح الماعز ضد سم العقرب وأن مصل الماعز الملقح يبطل فعل هذا السم وتوسع الدكتور طلبة سنة ١٩٠٨ في هذا الموضوع ونجح في تطعيم الخيل ضد هذه السموم فوجد أن مصل الخيل الطعمة ذو فائدة في علاج الصايين . وهذه الطريقة

### من معجزات العلوم والفنون أعظم اكتشاف زراعي

مقدار طفيف لا يزيد على مره نصف ملعقة من ملاحن الشاي من المواد الكيميائية التي صنعها لك فيباني . فتتسكن من إنتاج فواكه وأزهار ضخمة وتوقف نمو غيرها بحيث لا تمدو جزءاً من حجمها الأصلي وتحمي نباتات عجيبة جداً في أشكالها .  
وهذا الملاحن الكيميائي الطريف يتلخص في علاج النبات الضعيف وجمعه قوياً وتوليد طماطم خالية من البذور ثم قلب النبات وجعل جذوره تنمو فوق ساقه . وفي وسعك إذا شئت أن تقلع هذا النبات من منبتة ثم تعيد غرسه بالعكس بحيث تدفن أوداقه في التربة

اكتشف الدكتور جوزيف أجروف رئيس المعهد الكيميائي الأمريكي أن مسحوق الكوليكيتين وهو مسحوق أصفر شعري يضاعف حجم الخضراوات . وتكهن عن مستقبل منافعه بقوله أنه ييسر زراعة أنواع جديدة من الفواكه والخضراوات فأثرت تفصيل هذا الاكتشاف العجيب نقلاً عن إحدى المجلات العلمية الأمريكية :  
في وسع المرء أن يصبح ظالماً عبقرئاً من علماء النبات الذين تمكنوا من الاحتيال على الطبيعة . وقد يتاح له أن يفوق في هذا الفن الحديث ما بلغه ريبك في زمانه وذلك

وتبقى جذوره في الهواء فلا يلبث أن يتأصل في الأرض من جديد وتنمو فيه أغصان جديدة .

وهذه الأمور جميعها بل ما هو أكثر منها يتسنى أداؤها بمساعدة هرمونات وفيثامينات نباتية صناعية حديثة الاكتشاف وما زالت بعض النتائج التي تنتجها لا تخلو من التلموض إلى حد ما . أو هي كما قال أحد الزراع (أمور لا نستطيع إدراك

كنها) فيكفي القول « إنها وسائل تتخذ لتنظيم نمو النباتات » أو بتعبير آخر - إنها وسائل تساعد الزراع على الأكتثار الحاصلات وتحسين أحوالها . ومن شأن هاتيك المواد الكيميائية تقوية لبنة حتى تستطيع شق طريقها في التربة شقاً أسرع من المؤلف . ثم توليد جذور أصح من المتادة تنتج لبنة قوية تحمل قاكبة يانعة من طراز واحد .

### الهرمونات الجديدة تقمع الآفات الزراعية

ويمكن بعض هذه الهرمونات الجديدة المعاونة على قمع الآفات الزراعية . كما إن بعضها يسوغ استعماله لتأخير النمو الطبيعي للنبات . وهذا من شأنه وقاية المحصول من أضرار تقلب الأجواء في حالة نموه عاجلاً بحرارة مباحنة قبل زوال خطر الصقيع .

ومنها هرمون يرش على شجر التفاح قبيل ثمره في أغصانه حتى يتم علاجه فيتقى البستاني الحشرات التي تنشأ عن سقوط التفاح بنقسه أو بالرياح . وكذلك يتيسر منع بعض الحشرات من التزريع حين تخزينها كالبعوض والبطاطس بأن يرش أكباسها بإحدى تلك المواد الجديدة .

### أسماء الهرمونات ومنافعها

— وتعرف هذه المركبات الكيميائية التي تحدث هذه المعجزات الزراعية بأسماء قبة هي كما يأتي : —  
حامض الأيندول أسيتيك *Indole acetic* والليفولينيك *levulinic acid* وتذالين أسيتاميد وقيتامين ب رقم ١ — وغيرها من الفيتامينات . والعالم الأمريكي الذي يستعمل هذه المواد وغيرها هو جورج بي وادز صاحب المباحث الأصلية في استعمال فيتامين

ب — ١ — في النبات وذلك لمنع أسياء حمة مما يستطاع صنعها في عهد مباحثه في مدينة بادانيا في كليفورنيا حيث يشاهده الزائر يرش قطرة من أحد الحوائل في وطء يحوي أزهاراً مقفولة فتظل غضة أسبوعاً كاملاً . ولا غرو فقد تناول الأستاذ ورتز عقل أزهار الكامبليا ، وهي مشهورة بكونها صغيرة التناصيل كل العمر ، فتقعها في سائل كذاذ وذلك قبل غرسها في التربة . فداغرت

من النتائج ولكن ربما تحقق الآمال في بعض الأحوال لأن النباتات جميعها ليست صالحة بدوحة واحدة واحدة لقبول التقوية المنظمة التي تنجم عن الهرمونات في أغلبها . كما إن هاتيك المواد الكيميائية لا تنتج نتائج جيدة في التريبات التي تزخر بالمواد القلوية ، فعمل الزارع الخذر في اتباع الارشادات الخاصة بأية مادة من هذه المواد الكيميائية الجديدة القوية لنمو النباتات إذ تقضي تلك العمليات بإضافة فطرة واحدة من أحد محاليلها الى كل خمسة جالونات من الماء الذي يستعمل لري النبات أو رشه وهذه هي الجرعة المعتادة . أما إذا اشتد تركيز حامض الايندول أسيتيك فإنه يقتل النبات . وكذلك المحلول الضعيف من المادة حينها يقف نمو النبات فيجعله باسجاً وهو ما زال لغامياً (١) . هل حين أن للمحلول الضعيف جداً من المادة نفسها تأثيراً عكسياً إذ يجعل النبات ضعيفاً

بمد ذلك ، ولدت مجموعت قوية من الخذور في أسبوعين . وبنيامين ب رقم ١ - وغيره من المواد الكيميائية أتبع لذلك العالم توليد جذور لاي نوع كان من عقل النباتات التي يملؤها خلاصتها فجعلها تنمو نمواً منتظماً . والخضراوات ونباتات الأزهار والشجيرات والاشجار التي يبالغها على هذا النمط تنتج قبل غيرها ، وتكسب رونقاً أجمل منه في آخرتها وتكون أقوى من مثيلاتها التي حرمت العلاج . وأضحى في وسع الزارع الأمريكي أن يحدو خذو ورو وزملائه من الباحثين في كثير مما فعلوا من المعجزات المردابة لأن كثيراً من المواد الكيميائية التي يستعملونها توجد في أسواق أمريكا على شكل مزيجات تحتوي على مواد متبينة للنمو مختلفة الأنواع لتستعمل لأغراض شتى . وما على الفارسي إلا أن يستقي منها المصنف الذي أثبت الاختبار صلاحيته لما يصبو اليه زراعه

### كيف تولد الصفات المتأزدة في النباتات

ويمكن الحصول عليه من الميادلة كسائر المواد الكيميائية المشار اليها . وتكفي قطعة صغيرة منه للقيام بالعمل المقصود . فيذاب جرام من المالحاح في فن من جالون من الماء المقطر . ويمكن تخفيفها أيضاً عند استعمالها . أو يستعمل عشرة ملايين من المالحاحات من المالحاح المزوجة بجرام من دهن الصوف lanolin fat

أما إذا أريد توليد صفات متأزدة في النباتات فيستعمل نوع آخر من المواد الكيميائية السابقة الذكر ويحصر منها المالحاح colechicine وهو سم زطاف يستخرج من جذور السكرم الحارفي autumn crocus وكان هذا المقار يمد في أحد المصورات الثابتة من الادوية المتأزفة للعلاج داء القرمس .

(١) الثنائي - الزرعة بينة الغائبة - وهو الذي لا يتكامل نمو الطيبس ل حيثه

أوراقاً فائقة الحجم وأزهاراً وأثماراً ضخمة فيجب الاحتفاظ بهذه البذور لاعادة زرعها ويحتمل أن تكون عقيمة وربما تنتج نباتات تحمل ثماراً مبكرة قبل غيرها من جنسها أو تكون مقاومة لأمراض أو تصير ذات سميات جديدة. والوسيلة الوحيدة لمعرفة النتائج هي استمرارها.

وبدلاً من تقع البذور في المحلول المشار اليه يمكنك استعمال قطرات قليلة منه في الماء كرش يرش به النبات عدة مرات كل أسبوع فتحصل على النتائج عينها

ومن الوسائل العلمية الدائمة الاستعمال تربية طائفة من البذور أو النباتات التي لم تعالج بهذا العلاج الكيميائي (العلاج) وذلك في حوض من حياض الرقابة ليتسنى لمربيها المقابلة بين نتائج النباتات المعالجة وغير المعالجة.

فيكفي لكثير من التجارب ، إنما يجب إضاد كل من ذبذك المزيجين عن الأيدي ، وتوجه لأن كلا منهما سم باطني خطر .

ويبدو لنا ان اللقاح يشل وظيفة انقسام الخلية في النبات . وهذا مما يسبب مضاعفة الصبغيات (الكروموسومات) في الأجزاء النباتية التي تستهدف له . والصبغيات هي عوامل الوراثة في النبات . وأي تغيير يحدث في عددها يغير أيضاً سميات النباتات . وتتجلى هذه التغيرات في الجيل الثاني من حياتها . وبممكنك تقع البذور بضع ساعات أو أيام في محلول مخفف من اللقاح وتجفيفها ثم بترها كالعتاد . ومن الصعب التمكن بدقة عن النتائج التي تصب ذلك . ولكن مما لا شك فيه ان النبات ينمو نمواً مشوهاً فاسداً وينتج أزهاراً غريبة الشكل . والبذور التي تنتج من هذه الأزهار هي التي قد تولد

كيف يستعمل اللقاح وما نتائجها ؟

من سائر الأخصان وأمرع . ثم تحفظ البذور التي تنتج من هذا النبات لتصير وسيلة للوقوف على التغيرات التي تطرأ على الجيل التالي لها .

وتنبت البذور من الساق في المكان الذي توضع فيه العجينة . وهذه هي التجربة التي يتمكن بها من نقل النبات من ربه ثم اعادة غرسه سكباً والجذور التي تولد عن اللقاح تنمو في الأرض . عوض جندي

وللزارع الخيار في استعمال عجينة اللقاح المزوجة بدهن الصوف (لاتولين) استعمالاً موضعياً ، وذلك للنباتات التي تكون قد أخذت في التور فيدهن ساق النبات بمسواك مفوس بقليل من العجينة الكيميائية المذكورة آنفاً . أو وضعها على رؤوس النباتات أو على غصن من أعضائها فلا يلبث الجزء الدهون منها أن ينتفخ . وكذلك سرعان ما يشمو الفصن المعالج فيصير أضخم

## فهرس الجزء الثاني من المجلد السادس بعد المائة

ألتاز العم : لئز عصر الجمء لئز الأشعة الكونية ، لئز الزكام : بقلم فؤاء صروف	٩٧
علل هامش الطب : لئلكشور سليمان عزمي بانأ	١٠٤
المرأة ثم المرأة : لئلامعيل مظهر	١٠٨
مبدأ سيادة الدولة وقضية السلم العالمي : لئلاستاذ صلاح اللزن الشريف	١١٣
الفيل ذلك المجهول	١١٨
في الكعوخ ( قصة ) : من فائدا فاسينسكا	١٢٢
وصايا صحية : العاكبة في العذاء البويحي — الاحتياط في تناول الطعام	١٣٣
التراب يعزو الموت	١٣٤
أقوال ء قطعة شعرية : لرماش بن سيادة	١٣٨
تأثير الآلات الحديثة في حياة الفلاح المصري من حيث الثروة والعمل	١٣٩
مرسلات مع الريح — فرق الصخرة السوداء	١٤٤
الكهربا وتشخيص الأمراض — طرق ثابتة لا تكذبك ولا تضلك	١٤٨
قمة الدنيا — الهامك الروعجي قد يرفئك لحظات إليها	١٥٢
عرف العرب أميرة قبل أن يمزنها أبناء الغرب : للآب أنستاس ماري الكرملي	١٥٥
وحدة الوجود أمذهب أم فكرة ؟	١٦١
كل مرحاً تمش طويلاً	١٦٤
تاريخ يومك ما هو ؟ التقيم العالمي يكفبك إلى نهاية الدهر	١٦٥
مأثورات لابن المقننغ : عن بيديا القيلسوف	١٧٠
حذار من أمراض البرد	١٧١
في مصر القديمة : لئلكشور باهور لبيد	١٧٥
مفردات نباتية : لئلمود مصطنق الدهيالطي بك	١٧٨

١٨٢ مكتبة التتطف \* الفتح مستمر . الطب التجريبي . معضل إلى دراسته . من حرب عالية إلى سلم عالمي . اعلام الاسلام : محمد عبده . أبو الللاء المرعي فيلسوف التنوير . كتب ظهرت : لودوير نلسون . اب تاريخ حافل التاريخ . ب . لانوازيه . ج . قصة البلسين . قاضة طلبة في التوصل والوسيلة .

١٩١ باب الاخبار الطبية في البحث الحديث وصوم الاقاني والقارب . من . جرات اللحم والقرون . المروونات ابيدية . تميم الآفات الزراعية . أسماء المروونات ومنهاها . كيف تولد الصقات المتارة في النباتات . كيف يستعمل العلاج وما نتائجها ؟ لئموض جندي

## عدد مارس من المقتطف

- بعض موضوعات العدد -

الاقتضات والحروب	عل هانن الطب : سليمان هزمي باشا
عدو الكذب : قصة : حسين المهدي بنام	العالم العربي : اسماعيل مظهر
ارتياح جزيرة العرب : للإستاذ محمد	لحظة الصفر : قصة
عبد العتي حسن	الضمان الاجتماعي : مشروع يفرج من حاجته :
المخترعات الحديثة في خدمة المجتمع : محاضرة	التاريخية والاجتماعية
لاحد ذكي بك	الدبلوماسية البانوية : صلاح الدين الشريف
متردات النباتات الطبية : للإستاذ محمود	الريف والريادة في الولايات المتحدة :
مصطفى الدمياطي بك	وديع فلسطين
مكتبة المقتطف	اصلاح الخط العربي : الدكتور متى عقراوي
باب الأخبار العلمية	الخطايا العشر : عشر خطايا اجتماعية تعيب

وقير ذلك من المقالات والبحوث ، مدججة بأقلام كبار الكتاب في العالم العربي