المزرعة الأولى فى الولايات المتحدة (*)

يديرها جهابذة العلم

هناك فى ماريلاند الجنوبية توجد مزرعة ، جميع الأيدي العاملة فيها من جهابذة العلم . ينتج رجال العلم هؤلاء بصلا لا حراقة فيه ، ويربون نحلا ينتج عسلا شهياً ، وتكاد الأفراخ التى يربونها لا تحتوى إلا على لحم أبيض ، ويزرعون تفاحاً يبقى على أغصانه حتى يجمع باليد بدلا من سقوطه على الأرض وتلفه فرقها ، هذه المزرعة هى مركز الأبحاث فى بيلتسفيل بولاية ماريلاند .

والغرض الأول من مركز الأبحاث فى بيلتسفيل هو توجيه المزارعين الأمريكيين وتعليمهم الوسائل التى يمكنهم بواسطتها إنتاج مواد غذائية أكثر كما وأفضل نوعا ، وأقل ثمناً ، وقد تمكن مركز الأبحاث هذا بالتعاون مع مراكز الأبحاث فى الولايات الأخرى ، من إدخال تحسينات عدة على أصناف كثيرة من المزروعات كالذرة والقمح والشوفان وأنواع من الحبوب الأخرى ، وكانت نتيجة الجهود التى قام بها العلماء فى هذه المزرعة النموذجية أن زاد محصول الذرة بمقدار ٦٠٠ مليون بوشل فى العام ، وزاد محصول القمح مائة مليون بوشل فى العام ، أما الشوفان فزاد محصوله السنوى مائة وخمسين مليون بوشل ، لقد كان هؤلاء العلماء سبباً فى تزعم أمريكا فى عالم يفتك به الجوع ، ويعد الغذاء فيه سلاحاً عظيم الخطر .

يبلغ طول المزرعة تسعة أميال ، وتضم ١٣ ألف فدان يرى فيها المشاهد الحقول المحروثة والمراعي الخضراء والبساتين اليانعة تحيط بالأبنية الحمراء من كل جانب ، وتعد هذه المزرعة وسطا بين جامعة حقيقية ومزرعة بحتة .

وقد تمكن مركز الأبحاث من تحقيق كثير من أعماله الباهرة عن طريق التهجين وتحتوى المزرعة على بيوت زجاجية أقيمت على مساحة من الأرض قدرها خمسة

(*) نقلا عن النشرة الصحفية التى يصدرها مكتب الولايات المتحدة للاستعلامات .

أفدنة من أخصب الأرض وأحسنها إعداداً ، وفي بيت من أكبر البيوت الزجاجية يرى الواحد منظراً يخلب اللب ، إذ يجد صفين من البصل تعانقت أزهار كل اثنين منها داخل غطاء من القماش ، وترى الغطاء يضج بالذباب الذي يتغذى على رحيق الزهر ويعمل في الوقت عينه على نقل حبوب اللقاح من أعضاء التذكير في زهرة إلى أعضاء التأنيث في الزهرة الأخرى ، ويشرح لك المشرف على هذا البيت أنه يحاول تهجين النوع اللذيذ الطعم بالنوع الذى يغـــل محصولا أوفر للحصول على سلالة لها خصائص كل من النوعين الأصليين ، وقد تمكن حتى اليوم من الحصول على اثنى عشر نوعا ، بعضها من الحلاوة بحيث يمكن أكلها كما يؤكل التفاح ، ويغل الفدان منه نحو ٥٠ طناً أى نحو أكثر من ثلاثة أضعاف إنتاج الأنواع العادية .

كان من بين المشاكل التى واجهت زراع التفاح والكمثرى منذ أمد بعيد مشكلة الثمار وموعد جمعها ، كانوا إذا تركوها على الأشجار لتنضج جيداً ، سقطت على الأرض وتلفت ، وإذا جمعوها قبل تمام نضجها ، لم تأخذ اللون والطعم المرغوب فيه ، وكان الإخصائيون فى مركز الأبحاث يدركون السر فى سقوط الثمار ، ويعرفون أن السبب فى ذلك ضعف الجزء الذى يربط الثمار بالغصون ، وبعد أبحاث دامت عدة أشهر كشفوا عن مركب كيمياوى من القوة بحيث إذا وضعت قطرة منه على ملء جالون من الماء ، ورشت به الثمرة عند قرب سقوطها ثبتتها فى مكانها مدة عشرة أيام أخرى ، وهكذا تتكرر العملية إذا لزم الأمر ويمكن للزراع أن يصبروا على الثمار حتى يتم نضجها جيداً .

وتعد الدواجن التى تربى فى المزرعة ويبلغ عددها نحو عشرة آلاف من الدجاج والديكة الرومية من مفاخر المزرعة ، وقد تمكن خبراء المزرعة من تدريب الزراع على الطرق التى يستطيعون بها الحصول على اثنى عشرة بيضة مع إنقاص كمية الغذاء اللازمة رطلا كاملا عما قبل ، فأصبحت كل ثلاث دجاجات تضع من البيض ما كانت تضعه أربع من قبل .

وليست كمية البيض هى كل ما فى الأمر ، فقد استطاع المربون الحصول على نوع من الدجاج لا يصلح بيضه إلا للفـلى ، إذ يظل زلاله متماسكا حول محه

فى الوعاء ، وأمكن الحصول على نوع آخر من الدجاج يضع بيضاً ذا قشرة صلبة تتحمل الشحن إلى مسافات طويلة ، ولم يكفهم ذلك فتحكموا فى لون المح عن طريق إطعام الدجاج مواد غذائية معينة .

ومن المشاكل التى أمكنهم التغلب عليها تحديد جنس الأفراخ الصغيرة ومعرفة ذكورتها وأنوثتها ، وذلك له أهميـــة كبيرة ، فالدجاجات مرغوب فيها لوضع البيض ، وعلى ذلك فقد تمكنوا من أن تخرج الديكة من بيضها وبها علامات مميزة فى ظهورها .

ويأتى مربو ماشية الألبان فى هذه المزرعة بالمعجزات ، فقد كان منتجو الألبان يتهافتون على السلالات النقية ، ولكن الخبراء فى مركز الأبحاث وجدوا أن التهجين بين أنواع الماشية ينتج سلالات أقوى وأحسن نوعاً وأغزر إدراراً للبن ، ويصرح الإخصائيون فى هذا المركز باحتمال تمكنهم من مضاعفة إنتاج اللبن فى الولايات المتحدة بواسطة الطرق العلميـــة والتهجين إلى الضعفين تقريباً فى القريب العاجل ، وأنهم سيتمكنون من الحصول على سلالات تجمع بين غزارة الإنتاج ، وزيادة كمية اللحم .

وهناك فى معمل من المعامل الملحقة بمركز الأبحاث فى بيلتسفيل توجد آلاف من الذباب ، والناموس ، والصراصير وبق الفراش ، وكثير من أنواع الحشرات الأخرى ، كلها يتوالد بالمئات والآلاف فى كل أسبوع ، ويشرف العلماء على تربية هذه الحشرات وأنسالها لغرض واحـد هو مساعدتهم على الكشف عن أسرع الوسائل وأفتكها للقضاء عليها . وقد اضطلع المركز بالجزء الأكبر من العمل الذى أدى إلى استخـدام مادة الـ د . د . ت . المبيدة للحشرات استخداما عاما ، وليست هذه المادة هى الوحيدة التى ساهم فيها علماء المركز بقسط وافر ، بل هناك كشف حـــديث ربما أدى إلى الحصول على نوع من المبيدات لا يسبب ضرراً للإنسان أو الحيوان ، هذا الكشف هو محلول جديد تذاب فيه مادة الـ د . د . ت . فيصبح المحلول من أفتك المبيدات وأقلها ضرراً بالإنسان وغيره من الحيوان .

أما فى ميدان تربية النحل ، فقد تمكن الخبراء فى هـــذه المزرعة من تلقيح « اليعسوب » ملكة النحل ، تلقيحاً صناعياً مكنهم من التحكم فى أنسالها ، ولم يكن ذلك فى الاستطاعة من قبل ، وهم يبحثون الآن عن وسيلة لإطالة مذرب « خرطوم » النحلة حتى تتمكن من الغوص وراء الرحيق فى الزهرة ، كما أنهم يبحثون عن وسيلة يحصلون بها على نحل يقاوم البرد ، جسمه مزود بمكان أرحب لخزن العسل ، والهدف الأكبر شأناً الذى يسعون وراءه هو الحصول على نوع من النحل يقاوم المرض .

والمناعة ضد الأمراض هى المحور الرئيسى الذى تدور حوله الأبحاث فى مركز الأبحاث فى بيلتسفيل ، أعنى مناعة النبات والحيوان والنحل وغيره ضد الأمراض .

ويعد العمل الذى يضطلع به مركز الأبحاث هذا من أهم الأعمال التى تعود على العالم أجمع بالخير والمنفعة ، فالفرد الواحـد يحتاج إلى نحو فدانين ونصف لإنتاج غذائه وكسائه ، ويوجد فى العالم أربعة بلايين من الأفدنة الصالحة للزراعـة ، فى الوقت الذى يزيد فيه عدد السكان على البليونين ، ولكنهم يزيدون بمعدل عشرين مليوناً فى العام ، وعلى ذلك فإن مركز الأبحاث فى بيلتسفيل والمراكز المتفرعـة منه ، تعد الخط الأول فى نضال العالم ضد المجاعة .