اللحم ثم بتغطيسها في محلول الكاوتشوك (المنيط) او الكوتابرخا في كلوروفورم او سلفيد الكربون فتلبس منها غشاء يقيها من الفساد

ولما كان البرد من احسن الوسائط التي يحفظ اللحم بها فكثيرًا ما يستعمل الافرنج الثلج لحفظه فيضعونه صيفًا في حفر ملآنة ثلجًا ولا سيما في روسيا حيث يحفظون مقادير وافرة من اللحوم والخضر لاشتداد البرد عندهم شتاء ويخزنونها ازمانًا بدون ان ينقصها شيء من لذة الطعم عند طبخها وترى الناس تتقاطر الى بطرسبرج من كل نواحي روسيا بلحوم مقددة على ما تقدم من لحم ماشية وصيد وطير. وفي روسيا مثلجة طبيعية يحفظون الاطعمة فيها كذلك. وفي بلاد الانكليز يبردون اللحم الى درجة التجليد ثم يضعونه في ثلج ويخبرون به في كل الجهات

الزراعة

طالما سمعنا كثيرين من اهل الوطن يحثون على اتقان الزراعة ويعدونها من افضل ما يقدم البلاد وكثيرًا ما تصدت الجرائد العربية لهذا الامر ولكنها اكتفت بالتعريض فرأينا ان لا بدَّ لنا من الدخول في هذا الموضوع وخوض مسالكه الوعرة معتمدين على ما أُلف فيه عند اكثر الامم تمدنًا واتقانًا للزراعة وسنضطر الى ادراج كثير من الكلمات العامية لكي يكون كلامنا اقرب تناولاً عند اهل الزراعة

اذا التفتنا الى وجه الارض احيانًا رأينا فيه جبالاً ووديةً وسهولاً وهي اما صخر او رمال قاحلة او مروج خضراء ولا يخفى ان الاولين لا يصلحان للزراعة لان الصخور لا تُعمل وقلما تتاصل فيها الجذور والرمال القاحلة خالية من المواد التي يتوقف عليها نمو النبات. اما المروج وما جرى مجراها من الاودية والهضاب وكل ما يكثر فيه النبات البرّي فيصلح للزراعة وتجنى منه اثمار تفي بالتعب ولذلك يكون الاعتماد عليه. واذا حفرنا في ارض المروج وفي كل الاراضي الزراعية نجد فيها ترابًا الى عمق معلوم ونجد تحته صخرًا او دلغانًا او رملاً مما لا يصلح للزراعة ونُسمّي النوع الاول تربة والثاني فرشة

فالتربة تكون في الغالب سمراء وفيها كثير من المواد النباتية والحيوانية البالية ولها انواع كثيرة مختلفة في الخصب والتركيب وهي تنقسم من حيث الخصب الى جيدة وغير جيدة ومن حيث الرطوبة الى يابسة ونائشة ومن حيث التصاق دقائقها الى متماسكة وتسمى عند اهل الزراعة حديدية وتحلولة وتسمى عندهم كحلية فالمتماسكة هي ما كانت اجزاؤها ملتصقة بعضها كالطين اللسمّي دلغانًا ونحوه والمحلولة هي ما كانت اجزاؤها غير ملتصقة كالرمل والحصى. والفرشة مؤلفة غالبًا من الاتربة

المؤلفة منها التربة لان التربة في نفس الفرشة والتغيير الذي فيها ناتج من فعل الهواء والمواد النباتية والحيوانية . وقد تختلف عنها كثيرًا فتكون التربة دلغانية والفرشة كلسية او تكون التربة رملية والفرشة دلغانية وبالعكس . واذا كان في الفرشة كثير من الطين المحي دلغانًا تكون اجزاؤها ملصقة بعضها فتمنع الماء من ان يغور فيها ولذلك اذا حفرنا في الارض ووصلنا الى طبقة دلغانية تكثيرًا ما نجد هناك ماء كما هو مقرّر عند حافري الآبار وكذلك اذا كانت صخرًا شديد الصلابة واما اذا كانت صخرًا كلسيًّا او رمليًّا رخوًا او متخلخلاً فيغور الماء فيه . وعلى كلّ يجب ان تكون التربة سميكة وجودتها متوقفة على سمكها . فان كانت رقيقة وكانت فرشتها متماسكة فقليل من المطر يجعلها غرقة (مغراقًا) وقليل من الحر يجعلها محراقًا واذا كانت محلولة فيغور فيها الماء بسرعة ويتركها حرّى . وتفضل المحلولة في البلاد الباردة والمتماسكة في البلاد الحارة واذا كانت صخرية فالكلسية افضل من الرملية وقد يكون فيها بعض مركبات الحديد والنحاس المضرة بالنبات وهي اذ ذاك ذات لون داكن خاص

اما التربة المتماسكة فتبيس اذ تشقت ولذلك يكون فلحها اعسر من فلح الارض المحلولة وهي تحتاج الى زبل اكثر من المحلولة ولكن خواص الزبل تدوم فيها مدةً اطول . وهي اصلح لزرع النباتات الدقيقة الجذور كالقمح . ولها انواع كثيرة مختلفة فمنها ما هو قاحل لا ياتي بمحصولات تفي بفلاحته وهو اذ ذاك قليل العمق وفرشته متماسكة والاعشاب البرّية التي تنمو فيه قليلة ضعيفة خالية من المواد المغذّية . ومنها ما هو مخصب جدًّا يصلح لكل النباتات والقمح يخصب فيه اكثر من الشعير وهو اصلح من غيره لزرع الفول واللوبياء مع ان النباتات البرّية لا تكثر فيه . واذا اعتني بالتربة الدلغانية السميكة اعتناء جيدًا تتخلخل اجزاؤها ويدكن لونها وتصير غاية في الجودة كما يرى بجوار المدن والمزارع . ومن اجود انواع هذه التربة القرّاش وهو ما يبقى بعد الماء من الطين على الارض ويدعى بلسان اهل مصر طي وبلسان بعض اهل الشام طينًا وتماحًا واكثر السهول المخصبة في العالم مؤلفة منه كوادي النيل ومرج البقاع وغيرهما

اما التربة المحلولة وتمتاز عن الاولى بعدم تماسك اجزائها فهي اقل صلاحية للقمح والفول واللوبياء من التربة الدلغانية الاّ انها اصلح للنباتات التي تزرع لاجل جذورها كالبطاطا واللفت وهي اما رملية او حجرة والرملية انواع كثيرة منها ما هو مخصب جدًّا ومنها ما هو قاحل جدًّا ومنها ما هو بين بين وللاراضي الرملية مزيّة على الدلغانية من حيث سهولة معاملتها وحرثها . وتمتاز الرمال القاحلة عن المخصبة بقلة نباتاتها البرّية . ومن الرمال ما هو مخصب طبعًا ومنها ما يخصب بالصناعة وكلاها يصلح لزرع كثير من الحبوب كالشعير وغيره وبا لاخص لزرع النباتات ذوات الجذور الكبيرة

كالبطاطا واللفت

والتربة الحجرة على نوعين كبير من نوع حجارة سليكية (كالحصى البحرية) وهو قاحل ونوع حجارة كلسية وهو مخصب والقاحل عدم الفائدة وان سُمِّد وعمل جيدًا والمخصب يصلح لجميع الحبوب واخصها الشعير ولجميع الجذور واخصها اللفت

فيظهر مما تقدّم ان التربة تنقسم من حيث الخصب الى جيدة وغير جيدة ومن حيث الرطوبة الى ثرية وناشفة ومن حيث التركيب الى متماسكة وتدعى حديدية وهي تصلح للقمح والفول واللوبياء من ذوات السوق الغليظة . ومحاولة وتدعى كلية وتصلح للشعير والبطاطا واللفت ونحوها من ذوات الجذور الكبيرة . وقد جرى على هذا التقسيم قدماء الرومان وغيرهم من اهل هذا العصر فليكن ذلك اساسًا لما سنوردهُ من هذا القبيل في ما يأتي من الاجزاء

الالماس

لا يخفى ما للالماس من القيمة في عيون عظماء الارض ولولي عصبتها لا لعظم نفعهِ بل لندرة وجودهِ حتى ان ما كان منهُ بقدر البيضة الصغيرة يساوي ثلث مئة الف ليرة فازيد ومع ذلك فهو ليس الا فحمًا ويشتعل بالنار كالحطب ولول من اشعلهُ لافوازير الكيماوي الفرنساوي الشهير فانهُ اخذ حجرًا صغيرًا منهُ ووضعهُ فوق الماء ضمن اناء من زجاج والقى عليهِ النور من بلورة محدبة كالتي يحرق بها النبع فاضمحل ولم يصعد عنهُ دخان ولم يبقَ منهُ رماد ولا شيء البتة فظن انهُ ذاب في الماء فوضع الماء على النار حتى تحوّل كلهُ بخارًا فلم يبقَ شيء فتحقق انهُ لم يذُب فيهِ . ثم اخذ الماسة اخرى ووضعها في بوتقة بلورة اصغر من الاولى فنقصت ربع ثقلها واسودّ خارجها كانها قد سوّدت بسناج السراج فلمسها باصبعهِ فتلوّث كما من الفحم فحكم حينئذٍ بامكان تحويل الالماس الى هيئة فحمية قابلة الاشتعال . ثم اخذ الماسة ثالثة ووضعها في اناء زجاجي وقاس ما فيهِ من الهواء واحرقها فيهِ كما فعل من قبل ثم قاس الهواء ثانية فوجد انهُ قد قلّ اي كان ثمانية قراريط مكعبة فاضمحل منهُ قيراط . ثم فحص الهواء الباقي بماء الكلس فوجد فيهِ حامضًا كربونيكًا (وهو مركب من الاكسجين والكربون اي الفحم) ولم يكن سبيل لدخول الكربون الى الاناء فلا بد من انهُ اتى من الالماس فحكم بان الكربون حدث من الالماس وبالتالي ان الالماس كربون اي فحم متبلور . وربَّ معترض يقول انا نرى الصاغة يحمون الالماس بالنار ولا يحترق فنجيب انهم يحيطونهُ حال الاحماء بفحم ومن المقرَّر عند اهل الكيمياء ان الفحم يمتص الاكسجين فلا يصل الى الالماس فلا يحترق لان الاحتراق عبارة عن اتحاد الاكسجين بالمادة المحترقة كما قد بيّنا ذلك مرارًا . فالالماس فحم صرف