الظهر في بلد طوله ٦٠° غربي جرينويش فما هو الزمن الظاهري
لذلك يرصد ٤٨′ ٢٧° ٨ ٧ أو ١٤′ ٧° زمن وسطي لجرينويش في ٢٤ مايو (وهي
عبارة عن الزمن الوسطي المعلوم مضافًا اليه زمن فرق
الطولين ٤ ساعات)

− ٢٨′ ٢٣°	٤	..	كمية ه للزوال الوسطي في ٢٤ مايو
+ ١′ ٦٥	..	..	التصحيح في ٤ ٧′ ٧° (لان الاختلاف في ساعة هو ٢٣٠″.
			١٤ ٧′ ٧°

ومن هنا كمية ه = − ٢١′ ٦٣″ ٢

وعلى ذلك يكون م = ٤٨′ ٢٧° ٨ ٤ و .

	− ه = + ٢١′	٢	..	
١ =	١٠	١٢	٢	وهو الزمن الحقيقي المطلوب سنأتي البنية

باب الزراعة

زهر الشمس وزيته

يذكر اكثر الكهول ولا سيما في بلاد الشام ان الزيتون كان منذ ثلاثين سنة في المقام الاول بين الاشجار المثمرة وان غابته كانت معتمد جانب كبير من السكان حتى ان بعضهم لم يكن يملك شيئًا سوى قطعة من الارض مزروعة من هذه الشجرة المباركة. وهذا كان شأن كثيرين في جنوبي اوربا ايضًا ولكن قد تغيرت الحال الآن واستخرج الاوربيون زيوتًا كثيرة ناظرت زيت الزيتون وقامت مقامه فرخص ثمنه جدًا ولم يعد منه ربح كافٍ وقطعت الشجارة من اماكن كثيرة كانت مشهورة بزراعته

ومن الزيوت الكثيرة التي ناظرت زيت الزيتون وهي تزيد شيوعًا يومًا فيومًا زيت القطن وزيت زهر الشمس. اما زيت القطن فقد اطلنا الكلام فيه مرارًا كثيرة ولا داعي للحث على زراعة القطن لان اهل الزراعة مدفوعون الى ذلك بثمن القطن الذي عليه الاعتماد في زراعة هذا النبات والزيت غلة ثانوية منه. واما زيت زهر الشمس فقد شاع حديثًا وكثر

استعماله في الطعام وفي الصناعة وهو يفضل على اكثر الزيوت لخلوه من الحوامض التي تتلف الآلات الميكانيكية ولا سيما الآلات الصغيرة كآلات الساعات

ولبانهُ فائدة كبيرة فان سوقة غليظة خشبيَّة القوام سريعة النمو فتستعمل وقودًا وهي ارخص ثمنًا من كل انواع الحطب حيث تقل الحراج كما في سهول اوربا ولاسيما التبنة واوراقهُ علف جيد للمواشي وكسب بزرهِ من اجود انواع العلف للبقر الحلوبة لانهُ يسمنها ويزيد لبنها وهو اجود من كسب بزر القطن ومزرهُ نفسهُ ارخص من الذرة لعلف المواشي واكثر غذاء من كل البزور الزيتية لاحتوائهِ مادة دهنية ومادة لحمية وهما كثيرتان بالنسبة الى وزنهِ فان فيهِ ١٢ في المئة من البروتين (مكون اللحم) و٣٤ في المئة من الزيت او الدهن وفي كسبهِ ٣٧ في المئة من البروتين (مكون اللحم) و٨ في المئة من الزيت

وفي رماد هذا النبات ٣٥ في المئة من البوتاس او نحو اثنين في المئة بالنسبة الى الحشب نفسهِ اي اذا حُرق قنطار من خشبهِ وُجد في رمادهِ نحو رطلين من البوتاس ولذلك لا يجود الاَّ في الاراضي الكثيرة الحصب جدًّا وفي الاراضي الكثيرة البوتاس . ومتوسط غلة الفدان نحو خمسة ارادب من البزر وثمن الاردب نحو ستة غروش فضلاً عن ثمن الورق الذي يستعمل علفًا كما تقدم والحطب الذي يستعمل وقودًا

ويزرع من زهر الشمس نوعان الاول كبير البزر وهو قليل الزيت ويستعمل طعامًا كالفول السوداني والثاني صغير البزر وهو اكثر زيتًا من الاول ويزرع لاجل زيتهِ

وقد زُرع هذا النبات اولاً لاجل زيتهِ سنة ١٨٤٥ وذلك في جنوبي روسيا . وطريقة زراعتهِ سهلة جدًّا فانهُ يزرع كالذرة ويقتضي ان تكون ارضهُ محروثة جيدًا . وقد تبلغ غلة الفدان عشرة ارادب او اثني عشر اردبًّا اذا كانت جيدة

النعنع وزيتهُ

يزرع النعنع في الاراضي الرطبة التي يمكن حرثها ويجب ان تحرث جيدًا في الربيع وتمهد وتنصب اتلامًا بين كل تلم وآخر قدم ونصف ثم تقلع جذور النعنع البري من جانب بركة او قناة وتلقى في هذه الاتلام وتغطى بترابها ويمكن للانسان ان يزرع فدانًا كاملاً في النهار . وتعزق الارض بتأنٍ بعد ظهور النبات ويعاد عزقها مرارًا الى اوائل اوغسطس (آب) وحينئذٍ يزهر النعنع فيجب المبادرة الى حصدهِ فيحصد بمنجل وتبقى جذورهُ في الارض الى العام التالي وتكون غلة العام التالي اوفر من غلة العام الاول كثيرًا وغلة الثالث تكون كثيرة ايضًا ولكن تكثر الاعشاب بين النعنع حينئذٍ فيجب قلعهُ وزرع

الارض نباتاً آخر اما جذورهُ التي تقلع حينئذٍ فتحفظ الى الربيع لتزرع في ارض اخرى

واستقطار زيت النعنع يكون على هذه الطريقة . يؤتى باناء كبير محكم كالبرميل لا يخرج منهُ البخار ويكون لهُ حاجز فوق اسفلهِ بنحو عقدتين فيهِ ثقوب كثيرة فيوضع النعنع في هذا الاناء ويضغط فيهِ جيداً حتَّى يملأهُ تماماً ويغطى بغطائهِ ويطين ويوضع بجانب مرجل كبير (اظان) يتولد فيهِ البخار ويمدُّ انبوب من هذه المرجل الى اسفل الاناء حتَّى ينتشر البخار في الفسحة التي تحت الحاجز ثم يصعد من الثقوب وينتشر بين النعنع ويكون في اعلى الاناء انبوب آخر ممدود الى برميل فيهِ ماء ومعكوف فيهِ على نفسهِ مراراً كثيرة حتَّى يبرد البخار الذي فيهِ ثم يخرج من اسفل هذا البرميل ويصب ما فيهِ في اناء صغير كابريق الشاي بلبلة خارج من اسفلهِ ومرتفع كالمص

فالبخار الخارج من المرجل يمرُّ على النعنع ويأخذ الزيت منهُ ويجري في الانبوب المار في برميل الماء فيبرد البخار ويصير ماء ويبقى ممزوجاً بزيت النعنع ثم يصب في الاناء الصغير فينفصل الزيت عن الماء لانهُ اخف منهُ ويبقى الماء في اسفل هذا الاناء وينصبُّ من بلبلهِ اما الزيت فيخرج منهُ بمغرفة صغيرة

الملح للغنم

يظن البعض ان الملح غير لازم لنوع من انواع الحيوان ولا يستثنون الانسان من ذلك وعندهم انهُ ضارٌّ ويجب الامتناع عنهُ . ولكن الجمهور على انهُ نافع ولازم الحيوانات وهي اذا كانت برِّيَّة تطلبهُ من اماكن بعيدة وضربت في الارض اميالاً كثيرة لكي تصل الى حيث تجدهُ وتلحس شيئاً منهُ . ويقال ان الغنم اشد المواشي طلباً لهُ ويجب ان يقدم لها شيء من الملح دائماً فتاكل كفافها منهُ ولا يخفى انهُ يمكنها ان تعيش بدونهِ ولكنها تزيد صحة وسمناً اذا أُطعمتهُ

وقد اشار بعضهم ان يعطي الملح للغنم مرة كل اسبوع اما بذرهِ امامها على الارض او بوضعهِ في صناديق صغيرة وخير من ذلك ان يذر على الاعشاب التي يراد استئصالها من الارض فتستأصلها الغنم طمعاً بملحها

زراعة البطاطس

يظن كثيرون من ارباب الزراعة انهُ سيكون لزراعة البطاطس في القطر المصري شأن لجودة الارض ولرواج سوق البطاطس في البلاد الانكليزيَّة فضلاً عن ان استعمالها

طعامًا في القطر المصري نفسهِ آخذ في الازدياد

وقد ذكرنا غير مرة ان عند السرجون لوز ببلاد الانكليز ارضًا فسيحة يمتحن فيها جميع المزروعات على اساليب مختلفة ويستعمل لها جميع الحقائق والمكتشفات العلميَّة . وقد تتبع الامتحان فيها منذ خمسين سنة فاستفادت البلدان الزراعيَّة من نتائج امتحانهِ فوائد لا تقدَّر قيمتها . ومما امتحن زراعتهُ زمانًا طويلاً البطاطس فانهُ امتحنها مدة خمس عشرة سنة متوالية اي من سنة ١٨٧٦ الى سنة ١٨٩١ وكان يسمد الارض بالانواع المختلفة من السماد . وهاك نتيجة فعل هذه الانواع كما ظهرت لهُ بالامتحان وقد ذكرنا فيها مقدار غلَّة الفدان ارطالاً انكليزيَّة (ليبرات)

نوع السماد	مقدار الغلة ارطالاً	الجيد منها
لا سماد	٤٤٥٣	٢٧٥٣
الفصفات الاعلى	٨٢١٨	٧٢٨٠
املاح نشادريَّة	٥١٢٤	٤٢٢٨
نيترات الصودا	٥٨٨٠	٤٩٩٨
سماد معدني	٨٤٢٨	٧٥٨٨
سماد معدني واملاح نشادريَّة	١٥٠٦٤	١٢٢١٤
سماد معدني ونيترات الصودا	١٤٨٩٦	١٢١٤٦

ويظهر من ذلك ان مقدار الغلة بدون سماد مطلقًا نحو ٤٤ قنطارًا مصريًا وذلك اقل من متوسط الغلة في القطر المصري . واذا سمدت الارض باعلى فصفات الجير (الكلس) زادت الغلة من ٤٤ قنطارًا الى ٨٢ قنطارًا واذا سمدت بالسماد المعدني الذي يحوي اعلى فصفات الجير واملاح البوتاس والصودا والمغنيسيا بقيت الغلة ٨٤ قنطارًا او اكثر قليلاً من غلة الارض المسمدة باعلى فصفات الجير وحدهُ فالفائدة ناتجة من اعلى فصفات الجير وذلك يماثل ما نتج من تسميد بقية الجذور بهذا السماد

ومن الغريب ان الاسمدة النيتروجينيَّة (الازوتيَّة) لم تفد كثيرًا فبلغت غلة الفدان المسمد باملاح النشادر ٥١ قنطارًا وكانت غلتهُ بدون سماد ٤٤ قنطارًا فتكون الزيادة ٧ قناطير فقط او اقل من ذلك وكذا كانت غلة الفدان المسمد بنيترات الصودا اقل من ٥٩ قنطارًا وهي اكثر من غلة الفدان المسمد بنيترات النشادر لان نيترات الصودا اقرب تناولاً على جذور النبات . وقد زادت غلة الارض المسمدة بالسماد المعدني لانها كانت

افتقرت اليه بسبب توالي زرعها اكثر مما افتقرت الى المواد النيتروجينيَّة فلما مزج السماد النيتروجيني بالسماد المعدني بلغت الغلة نحو ١٥٠ قنطارًا ويستفاد من ذلك ان الارض التي قلَّ غذاء النبات فيها وجب تسميدها بسماد معدني وسماد نيتروجيني معًا

وقد سمد الفدان بستة عشر طنًّا من زبل المواشي فبلغت غلته ١١٧ قنطارًا واضيف الى الزبل من اعلى قصعات الجير فبلغت غلة الفدان ١٣٥ قنطارًا . واضيف اليه نيترات الصودا فبلغت الغلة ١٦٩ قنطارًا . وكان في هذا الزبل قنطاران من النيتروجين واما السماد المعدني مع املاح النشادر الذي بلغت غلة الفدان به ١٥٠ قنطارًا فلم يكن فيه سوى ٨٦ رطلاً من النيتروجين وعليه فالارض لا تستفيد من زبل المواشي كما تستفيد من السماد المعدني

ويستنتج من الجدول المتقدِّم انهُ اذا زاد السماد وزادت الغلة زاد ايضًا مقدار الرؤوس المريضة او الصغيرة التي لا تصلح للبيع ولكن يبقى مقدار الجيد من الغلة كثيرًا جدًّا

غلة القطن الاميركي

يتشوَّف الزارعون في القطر المصري الى معرفة موسم القطن الاميركي لانهُ عليه يتوقف ثمن القطن المصري . وقد وقفنا في الجرائد الزراعيَّة الاميركيَّة على تقدير الموسم لهذا العام ومقدار المزروع في كل ولاية من ولايات اميركا واذا فيه ان مساحة الارض المزروعة بلغت هذا العام ١٦ مليونًا و٦٧٩ الف فدان وبلغت في العام الماضي ١٨ مليونًا و٢١٠ آلاف فدان فتكون مساحة الارض قد قلت هذا العام عن العام الماضي مليونًا و٢٦٤ الف فدان اي اكثر من مليون ونصف من الافدنة ولكن حالة الموسم هذا العام احسن قليلاً جدًّا مما كانت عليه في العام الماضي فقد قدِّرت هذا العام ٨٥ وتسعة اعشار وكانت في العام الماضي ٨٥ وتسعة اعشار وذلك في شهر يونيو . ويؤكد الخبيرون ان غلة اميركا ستنقص هذا العام مليونًا ونصف مليون من البالات عن العام الماضي

زراعة الهليون باميركا

لا ترى بين انواع الخضر التي تباع في القطر المصري اغلى من الهليون (الاسبرج) مع ان الارض التي يمكن زرعهُ فيها كثيرة ونفقات الزراعة غير كثيرة وليس بين المزروعات ما هو اكثر ربحًا منهُ ولو رخص ثمنهُ . ولا يخفى انهُ لا يمكن زرعهُ في ارض واسعة جدًّا لان مقطوعيَّة البلاد محدودة فاذا زاد عن مقطوعيتها لم يعد له ثمن

والارض المناسبة لزراعته رملية قليلاً في الغالب ويجب تكون نظيفة خالية من الجذور والحجارة اي ما يعيق نمو النبات ويجب ان تكون كثيرة الخصب . ويقول البعض ان غلة الارض الرملية اجود من غلة غيرها . ويفضل البعض زبل الخيل على غيره وغيرهم يفضل السماد الكيماوي . وكانوا يضعون السماد له في فصل الربيع اما الآن فيضعونه بعد اجتناء النبات

ويزرع النبات صفوفًا بين الصف والصف نحو اربع اقدام او اكثر قليلاً ويجعل عمقه في الارض قدمًا ووقت الزرع فصل الربيع ويُجعل البعد بين كل نبتين قدمًا ونصفًا . واذا استعمل زبل الخيل او غيره من انواع الزبل يوضع في الحفر ويذر عليه التراب . ثم تبسط جذور النبات فوقه وقت زرعها وتغطى بالتراب الى عمق عقدتين فقط ويترك كذلك الى ان يفرخ فيعزق رويدًا رويدًا كلما نما قليلاً ويحرث مرارًا الى ان يحين وقت جنائه فيحفر على الفروخ وتقطع . ويجب الاعتناء التام وقت قطع الفروخ لئلاَّ تجرح الفروخ الصغيرة التي لم يتم نموها

ولا تجدَّد زراعة الهليون في الارض الاَّ مرةً كل نحو خمس عشرة سنة او اكثر

نزع خيوط الذرة

ينبت في سنابل الذرة خيوط دقيقة تحمل اللقاح وقد ظن بعض علماء الزراعة انهُ اذا نزعت هذه الخيوط من الذرة قلَّ ما يضيع في نموها من الغذاء وانصرف الغذاء كلهُ الى بزور الذرة وقد امتحنوا ذلك فوجدوا الامر كما ظنوا ولكن لما كان اللقاح لازمًا للنبات جعلوا ينزعون الخيوط من تلم ويتركونها في تلم فكثرت السنابل في التلم الذي نزعت الخيوط منهُ وزادت غلتهُ كثيرًا واما التلم الذي لم تنزع الخيوط منهُ فقلَّت غلتهُ عن المتوسط . ووجد بعد الامتحان الطويل ان الندان الذي لا ينزع شيء من خيوط الذرة التي فيهِ يكون متوسط غلتهِ اكثر من متوسط غلة الندان الذي تنزع الخيوط منهُ كلهِ او بعضهِ . فلا يحسن نزع الخيوط المشار اليها الاَّ من بعض السنابل التي يراد اتخاذها بذارًا (تناوي)

غلة القمح في اميركا

يتشوف المزارعون والتجار الى ما يكون من غلة الحنطة في اميركا هذا العام . وقد علمنا من الجرائد الزراعيَّة الاميركيَّة ان مساحة الاراضي المزروعة قمحًا هذا العام تبلغ

٣٩ مليونًا و٤٦٧ الف فدان وكانت في العام الماضي ٣٩ مليونًا و٩١٧ الف فدان وقد زادت الاراضي المزروعة في بعض الولايات وقلت في البعض الآخر الاَّ انها زادت في الولايات التي غلة الفدان فيها قليلة وقلَّت في الولايات التي غلة الفدان فيها كثيرة والمرجح ان مقدار الغلة هذا العام يكون ٥٥٠ مليون بشل اي نحو ما كان في العام الماضي

الطماطم

ما يدلُّ على اعتناء ارباب الزراعة في اوربا واميركا انهم لمَّا رأوا اقليمهم باردًا لا تعيش فيه الخضر في فصل الشتاء جعلوا يغرسونها في بيوت مسقوفة بالزجاج ومدفأة بحرارة النار وقد نجحوا في ذلك اي نجاح . ومن الخضر التي اعتنوا بها هذا الاعتناء الطماطم الذي لا يستغنى عنهُ في اكثر الاطعمة وقد تمكن بعضهم من زرعهِ في آنية من الخزف كما ترى في هذه الصورة فجاء بهجة للناظرين وآية من آيات الزراعة في كثرة اثمارهِ وكبرها . وهو يعرشهُ على خيوط متصلة بالسقف كما ترى في الشكل ويقطع كل الاغصان الجانبيَّة حال ظهورها ويحركهُ كل يوم نحو الظهر لكي ينتشر اللقاح من ازهارهِ ويلقحها اما التربة التي توضع في الآنية فنصفها تراب ونصفها زبل ولا يزرع النبات في هذه الآنية دفعةً واحدة بل يزرع في آنية صغيرة ثم ينقل الى اكبر منها

فوائد زراعيَّة

عينت حكومة رأس الرجاء الصالح جوائز قيمتها الف ريال لمن يعرض افضل نوع من الزبيب تنشيطًا لاهل الزراعة

عينت جمعيَّة الزراعة الجرمانيَّة لجنة من اعضائها لتزور انكلترا وهولندا وبلجكا وفرنسا والدانيمرك واسوج وترى ما حدث فيها من الاصلاح في زراعتها

تبلغ نفقات الزراعة على الاردب الواحد من الحنطة في غربي استراليا خمسين غرشًا اذا استعمل المحراث الذي يحرث ثلاثين في وقت واحد . واذا استعمل المحراث الذي يحرث ثلاثة

اتلام او اربعة معًا بلغت نفقات الاردب ثلاثين او خمسة وثلاثين غرشًا فقط

منعت حكومة فرنسا غش الزبدة وحكمت ان كل من يغشها يعاقب بالحبس من ستة اشهر الى سنتين

أُرسل العنب من سدني باستراليا الى جزائر فيجي مسافة ٧٥٠ ميلاً واعيد ثانية الى سدني ولم يصبهُ ضرر وذلك لانهم قطفوا العناقيد الجيدة واحاطوا رؤوسها مكان قطفها بالشمع الاحمر ووضعوها في اكياس من الورق كل عنقود على حدتهِ فسافرت هذه المسافة الطويلة ولم يصبها ضرر

عين ديوان الزراعة في ترندال جائزة ٤٢٥ ريالاً لمن يتقن زراعة البرتقال و١٢٥ ريالاً لمن يتقن زراعة البن فمتى ترى الحكومة المصريَّة تعطي الجوائز لمن يتقن الزراعة وتربية المواشي

تباع النعجة في نيوسَوث ويلس باستراليا باربعة غروش ويباع جلدها بثلاثة غروش وقد عُرض قطيع من البقر كل رأس منهُ بخمسين غرشًا فلم يكن مَن يشتريهِ وذلك لشدة القيظ وقلة المرعى

بلغت غلة الخمر في فرنسا في العام الماضي ٦٦٢ مليون جالون وهي من اربعة ملايين و٣٥٥ الف فدان من الكروم

بابُ 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

خسارة ربّات الاقلام

خسرت ربّات الاقلام امرأة تعدُّ في المقام الاوّل بينهنَّ بل بين ارباب الاقلام ورجال الاعمال وهي السيدة ماريا مورغان الفارسة الاميركية المشهورة

ولدت في جنوبي ارلندا سنة ١٨٢٨ من ابوين من ذوي المقامات الرفيعة وربيت على ظهور الصافنات الجياد منذ نعومة اظفارها فلم تتجاوز العاشرة حتَّى صارت تسابق الفرسان