

نحاس ورآء مقعد العربية وفي صندوقها نفسه ويتصل بهذه القابلة اسطوانتان احدهما يتمدد الهواء فيها عند تحوّل الى غاز والاخرى تعدّل قوّة ضغطه . ثم ان القابلة مركبة من اسطوانتين احدهما في ضمن الاخرى وبينهما فراغٌ يملاءُ مادّةً غير موصلة للحرارة والهواء السائل موضوعٌ في الاسطوانة الداخلية ويقال انه مع وجود هذه المادّة لا يتعدّى ضغط الهواء قوّة ٨٠٥ كيلغرامات على السنتيمتر المربع . فاذا اريد اِعمال الآلة تُفْتَح اللّهاة التي بين القابلة والاسطوانة الثانية فينطلق الهواء مندفعاً في انبوب لولبيّ ويتحوّل هناك الى غاز بحرارة الهواء الجوّي ثم يمرّ في انابيب خارجية يفضي منها الى الاسطوانة الثالثة فتعدّل قوّة ضغطه بثقلها

وقد تقدّم ان هذه الآلة تجهّز لمسيرة ٨٠ كيلومتراً ويقول اصحاب الشركة الذين نقلت عنهم الجريدة المذكورة ان نفقة الهواء لهذه المسافة لا تتجاوز ٦ فرنكات و ٧٥ سنتيماً لان ثمن اللتر لا يزيد على ١٥ سنتيماً ومستودع الآلة يسع ٤٥ لتراً فيكون ما يلحق الكيلومتر اقل من ١٠ سنتيمات

زراعة البن

(تابع لما في الجزء السابق)

اما السماد الملائم لهذا النبات فهو البلديّ القديم الذي تخلطه بقايا عضوية وجزء من الرماد ويبقى منه ما بين ثلاث طونولات الى خمس للفدان الواحد . على انه لما لم تكن كل الاراضي ذات تراكيب واحدة وكميات متساوية من الجوهر الغذائي وخوفاً من ان يحتاج النبات الى احد

العناصر الاساسية لتكوين سوقه واوراقه وثمره كان من اللازم الاقبال على استعمال الاسمدة الكيماوية . غير انه ينبغي ان يُعلم اولاً ان اكثر المواد لزوماً لشجر البن خمس وهي الازوت والحامض الفسفوريك والبوتاس والجير والمغنيزيا . ثانياً ان النبات كالحوان يتغير مقدار حاجته الى الغذاء بتغير اطوار حياته كما يظهر من الجدول الآتي

ما يحتاج اليه نبات البن تبعاً لاطوار حياته

السنة	ازوت غرام	بوتاس غرام	حامض فوسفوريك غرام	مغنيزيا غرام	جير غرام
١	٢٠٠	١٣	١٢٠	٢٠	٥٥
٢	٢٧٠	١٢٠	٤٣٠	٩٠	٢٥٠
٣	٣٤٠	٦٥٠	٦٢٩٠	١١٥٠	٣٤٣٠
٤	٦٧٥	١٠٤٠	٩٨٠٠	١٠٥٠	٥٠٣٠
٦	١٨١٠٠	٢٤٠٠	٢١٦٧٠	٣٩٠٠	١٢٤٢٥
١٠	١٨٥٥٠	١٧٨٠	١٦٠٠٠	٣٦٠٠	١١٢٧٠
١٤	٥٥٤٠	٦٦٠	٦٠٠٠	١٢٨٠	٤١٨٠

وقد توصلوا الى هذا التحديد بواسطة تحليل كل اقسام النبات كالجذور والسوق والفروع والبزور تحليلاً كيمياوياً مدققاً مرات متوالية . وقد وجدوا ان معدل غلة الشجرة من الحبوب النقية يكون في السنة الرابعة ١٠٠ غرام وفي السادسة ٥٠٠ وفي العاشرة ١٠٠٠ وفي السنة الاربعين ٢٠٠ غير انه بزيادة الاعتناء والخدمة يمكن الحصول على غلال تزيد كثيراً عن هذا القدر . وبما ان غذاء النبات لا يذهب كله توتاً لتكوين الاثمار بل يُصرف جانب منه على تركيب خلايا وانسجة الشجرة كان من الواجب ان تزداد

قليلاً كمية الغذاء المطلوبة لتزداد كمية الغلال والجدول الآتي هو الذي يلزمنا ان نعول عليه في تسميد البن

عمر النبات	ازوت غرام	حامض فسفوريك غرام	بوتاس غرام
من ١ الى ٤	٤٥٠٠	١١٥٠	١٠٧٠٠
« ٥ — ٨	١٦٢٠٠	٨٩٠٠	٣٤٩٠٠
« ٩ — ٢٠	١٣٠٠٠	٧١٥٠	٢٠٨٠٠
« ٢٠ — ما فوق	٢٣٠٠	٤٣٠٠	١٣٨٥٠

اما اعداء هذا النبات فعديدة ومن مملكتي النبات والحيوان غير انها موضعية اي انها تختلف باختلاف الاقاليم وانواع الاراضي وموقعها الطبيعي . فالاعداء النباتية هي جُسيمات تتولد في الهباء الدقيق الرطب وتلصق بسطح الاوراق الاسفل بشكل يقع صفراء تسود شيئاً فشيئاً ولا تلبث ان تغطي بغبار اصفر كمد وتمتد بسرعة فتسقط الورقة قبل ان تقوى على انماء الزهور وانضاج الثمار . وقد ظهر هذا الوباء اولاً في سيلان منذ ثلاثين سنة ثم انتقل الى جنوبي الهند فياوا وسومطرا ولكنه لم يتجاوز الى الآن المحيط الهندي . وهو غالباً يظهر على النبات من نوفمبر الى يناير بهيئة خيوط دقيقة مجهرية تنتشر على الاوراق والقشر واسبابه كثيرة اهمها قلة الاعتناء بخدمة النبات وعدم موافقة الاقليم له وافتقار الارض . ويعالج برش مسحوق الكبريت والجير الحي على الاوراق ولكن هذا العلاج يحمل الفلاح نفقة كثيرة ولذا فأحسن واق منه ان يعتنى بتربية النبات الصغير وتخدم الارض الخدمة اللازمة من حيث الحرث والعزق ونزع الحشيش ويزاد السماد قليلاً

عن قدره المعتاد فينمو النبات نشيطاً ويتغلب على دفع الآفات المعرض لها
وأما الاعداء الحيوانية فكثيرة منها الفسافس السوداء والسمراء وهي
تألف الاراضي الرطبة المرتفعة الى ما فوق ثلاثة آلاف قدم عن سطح
البحر وتقع على البراعم والفروع الرخصة . والسمراء منها تكون اثني وتكاثر
بسرعة وعدد ما تلقيه على النبات من البيض يزيد عن سبع مئة بيضة غير
انه تسطو عليها حشرات حلمية فتفنيها . ومنها ايضا الفسافس البيضاء وهي
تألف الاراضي الحارة الجافة وتوجد في آباط الورق وبين تضاعيف الزهر
والثمار الصغيرة تكون أحياناً على عمق قدم في الارض . وكل هذه الفسافس
تنفر من عصير التنباك فاذا فُركت الفروع به توقف امتدادها والبعض
يرشون على النبات مسحوق تترات البوتاس والجير الحي بكميات متعادلة
وآخرون ينضحونه بمزيج من ماء الصابون الطري ومنقوع ورق التنباك
والقطران وروح الترنبتينا

وهناك ايضاً حشرتان تُعرف احدهما بالثاقبة والاخرى بالدودة السوداء
اما الاولى فهي حمراء ومنها ايضاً صفراء تثقب سوق النبات على ارتفاع
بضعة سنتيمترات عن سطح الارض ثقباً افقية وتدرج هذه كلوالب الى
قمة الشجرة فتجففها وتذويها . وهي تظهر في الاراضي المعرضة للرياح
وتزول بالريّ الغزير ويحسن القاء قليل من الجبس في آخر القناة عند الري .
والاخرى تظهر من اوغسطوس الى اكتوبر تستبطن الارض نهراً وتسرح
ليلاً وهي لا تطراً على شجر البن فقط بل على كل انواع البقول والثمار
ويخشى على صغير هذا النبات كثيراً عند تكاثر عددها . وتعالج بنضحه بماء

الصابون الطري مع كمية قليلة من زيت الكريوزين . وقد وجد ان نضج النبات بماء الصابون الطري نافع جداً في كل الامراض المسببة عن مثل هذه الحشرات . ومن أعدائه ايضاً القار والجُرَذ والثعالب فانها مولعة جداً بشماره لاحتوائها على مادة سكرية فتقضمها وترمي بالبزور على الارض وهم يجمعون هذه البزور على حدة عند الحصاد ويبيعونها باسم البن الشعلي او الجرّذي . وهذه علاجها سهل لانه يمكن قتلها واذا كانت منتشرة تقتل بالسم او تؤخذ بالاشراك

هذه اشهر امراض البن افضنا في تبيانها وطرق معالجتها تعميماً للفائدة ومعظم هذه الآفات ان لم تقل كلها لا يرى في هذه الديار ولذلك قدمنا في اول هذه المجالة عند مقارنة البن بالقطن انه اي البن ابعد عن العوارض واسهل معالجة من القطن ونحن ننصح لاصحاب الاطيان ان يقبلوا على زراعته لانه اوفر غللاً واقل تعرضاً لتلاعب الاسعار

اما حمل هذا النبات فانه يتبدى بالتنوير في منتصف شهر مارس من السنة الثانية والثالثة فما فوق وينضج الثمر من اكتوبر الى نوفمبر عادة واحياناً الى آخر ديسمبر تبعاً لاحوال الجو وعلى ذلك يكون من زمن التنوير الى النضج ٨ الى ٩ شهر . وحالما ينضج الثمر يجب ان يبادر الى جناؤه وعلامة نضجه تلونه بلون احمر دموي غير ان بعض الزراعين يحنونه قبل ان ينضج ولونه اذ ذاك احمر قائم لان لون الحب يكون في مثل هذه الحال اخضر قائماً وهذه الصفة تزيد في قيمة البن . وبعد ذلك ينزع القشر عنه اما باليد او بآلة مخصوصة فتخرج الحبوب مغطاة بمادة لزجة تُزال بالتخمير بان توضع

الحبوب في براميل مدة اربع وعشرين ساعة او تعطس في احواض من المياه فتبرز البزرة نظيفة ولكنها تكون مغلقة بغشائين الاول غشاء رقي والثاني غشاء يدعونه بالجلد الفضي . وبعد ان تجف الحبوب تمام الجفاف في الشمس ينزع هذان الغلافان عنها الواحد بعد الآخر بآلات مخصوصة لذلك وحينئذ لا يبقى على الفلاح سوى عرض غلاله للمبيع . على ان بعض الزراعين لا ينزعون القشر اولاً بل يأخذون الثمر بحاله ويجففونه في الشمس والمدة الكافية لتمام جفافه ثلاثة او اربعة اضعاف المدة اللازمة في الطريقة الاولى ثم يتمون العمل على ما ذكرنا . وهذه الطريقة اكثر صعوبة وعناء من الاولى غير انهم يؤكدون ان البن المجهز على هذه الكيفية يكون اقل واجود مما يتحصل في الطريقة الاولى (ستأتي البقية)

السرطان

قد كثر انتشار هذا الداء في السنين الاخيرة الى حد لم يُعهد من قبل حتى قلقت له الممالك واستدعى اهتمام الحكومات والاطباء للبحث عن طبيعته واستقرآ اسباب انتشاره . وقد عثرنا لاحد اكابر الاطباء على فصل مطول في هذا المعنى نشره في احدى الجرائد الفرنسية فرأينا ان نحصله لما فيه من عموم الفائدة قال

يموت في باريز ما بين ٥٠ و ٦٠ نفساً في كل اسبوع بداء السرطان وحده فهو من العلل القتالة الفاشية التي ليس اهل منها الا السل والسكته والالتهاب الرئوي وهو آخذ في زيادة الامتداد حتى يؤخذ من تقرير المسيو