نحاس ورآء مقعد العربة وفي صندوقها نفسهِ ويتصل بهذه القابلة اسطوانتان احداهما يتمدد الهوآء فيها عند تحوّلهِ الى غاز والاخرى تعدّل قوّة ضغطهِ . ثم ان القابلة مركبة من اسطوانتين احداهما في ضمن الاخرى وبينهما فراغٌ يملأهُ مادّةٌ غير موصلة للحرارة والهوآء السائل موضوعٌ في الاسطوانة الداخلية ويقال انهُ مع وجود هذه المادّة لا يتعدّى ضغط الهوآء قوّة ٨٫٥ كيلغرامات على السنتيمتر المربع . فاذا اريد إعمال الآلة تُفتَح القناة التي بين القابلة والاسطوانة الثانية فينطلق الهوآء مندفعاً في انبوب لولبيّ ويتحوّل هناك الى غاز بحرارة الهوآء الجوّي ثم يمرّ في انابيب خارجية يفضي منها الى الاسطوانة الثالثة فتعدّل قوّة ضغطهِ بثقلها

وقد تقدم ان هذه الآلة تجهَّز لمسيرة ٨٠ كيلومتراً ويقول اصحاب الشركة الذين نقلت عنهم الجريدة المذكورة ان نفقة الهوآء لهذه المسافة لا تتجاوز ٦ فرنكات و٧٥ سنتيماً لان ثمن اللتر لا يزيد على ١٥ سنتيماً ومستودع الآلة يسع ٤٥ لتراً فيكون ما يلحق الكيلومتر اقل من ١٠ سنتيمات

زراعة البنّ

(تابع لما في الجزء السابق)

اما السماد الملائم لهذا النبات فهو البلديّ القديم الذي تخالطهُ بقايا عضوية وجزءٌ من الرماد ويُلقى منهُ ما بين ثلاث طونولاتات الى خمس للفدان الواحد . على انهُ لما لم تكن كل الاراضي ذات تراكيب واحدة وكميات متساوية من الجوهر الغذآئي وخوفاً من ان يحتاج النبات الى احد

العناصر الاساسية لتكوين سوقهِ واوراقهِ وثمرهِ كان من اللازم الاقبال على استعمال الاسمدة الكيماوية . غير انهُ ينبغي ان يُعلَم اولاً ان اكثر المواد لزوماً لشجرَ البن خمس وهي الازوت والحامض الفصفوريك والبوتاس والجير والمغنيزيا . ثانياً ان النبات كالحيوان يتغير مقدار حاجتهِ الى الغذآء بتغير اطوار حياتهِ كما يظهر من الجدول الآتي

ما يحتاج اليهِ نبات البن تبعاً لاطوار حياتهِ

السنة	ازوت غرام	بوتاس غرام	حامض فصفوريك غرام	مغنيزيا غرام	جير غرام
١	٢٠٠	١٣	١٢٠	٢٠	٥٥
٢	٢٧٠	١٢٠	٤٣٠	٩٠	٢٥٠
٣	٦ ٣٤٠	٦٥٠	٦ ٢٩٠	١ ١٥٠	٣ ٤٣٠
٤	١٠ ٦٧٥	١ ٠٤٠	٩ ٨٠٠	١ ٠٥٠	٥ ٠٣٠
٦	١٨ ١٠٠	٢ ٤٠٠	٢١ ٦٧٠	٣ ٩٠٠	١٢ ٤٢٥
١٠	١٨ ٥٥٠	١ ٧٨٠	١٦ ٠٠٠	٣ ٦٠٠	١١ ٢٧٠
١٤	٥ ٥٤٠	٦٦٠	٦ ٠٠٠	١ ٢٨٠	٤ ١٨٠

وقد توصلوا الى هذا التحديد بواسطة تحليل كل اقسام النبات كالجذور والسوق والفروع والبزور تحليلاً كيماوياً مدققاً مراتٍ 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 انهُ بزيادة الاعتنآء والخدمة يمكن الحصول على غلال تزيد كثيراً عن هذا القدر . وبما ان غذآء النبات لا يذهب كلهُ توًّا لتكوين الاثمار بل يُصرَف جانبٌ منهُ على تركيب خلايا وانسجة الشجرة كان من الواجب ان تزاد

قليلاً كمية الغذآء المطلوبة لتزداد كمية الغلال والجدول الآتي هو الذي يلزمنا ان نعوّل عليهِ في تسميد البن

عمر النبات	ازوت غرام	حامض فصفوريك 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 اعدآء هذا النبات فعديدة ومن مملكتي النبات والحيوان غير انها موضعية اي انها تختلف باختلاف الاقاليم وانواع الاراضي وموقعها الطبيعي. فالاعدآء النباتية هي جُسيمات تتولد في الهبآء الدقيق الرطب وتلصق بسطح الاوراق الاسفل بشكل بقع صفرآء تسودُّ شيئاً فشيئاً ولا تلبث ان تتغطى بغبار اصفر كمد وتمتد بسرعة فتسقط الورقة قبل ان تقوى على انمآء الزهور وانضاج الثمار. وقد ظهر هذا الوبآء اولاً في سيلان منذ ثلاثين سنة ثم انتقل الى جنوبي الهند فياوا وسومطرا ولكنهُ لم يتجاوز الى الآن المحيط الهندي. وهو غالباً يظهر على النبات من نوفمبر الى يناير بهيئة خيوط دقيقة مجهريَّة تنتشر على الاوراق والقشر وأسبابهُ كثيرة اهمها قلة الاعتنآء بخدمة النبات وعدم موافقة الاقليم لهُ وافتقار الارض. ويعالج برشّ مسحوق الكبريت والجير الحيّ على الاوراق ولكن هذا العلاج يحمّل الفلاح نفقة كثيرةً ولذا فأحسن واقٍ منهُ ان يُعتنى بتربية النبات الصغير وتخدم الارض الخدمة اللازمة من حيث الحرث والعزق ونزع الحشيش ويزاد السماد قليلاً

عن قدرهِ المعتاد فينمو النبات نشيطاً ويتغلب على دفع الآفات المعرَّض لها

وأما الاعدآء الحيوانية فكثيرة منها الفسافس السودآء والسمرآء وهي تألف الاراضي الرطبة المرتفعة الى ما فوق ثلاثة آلاف قدم عن سطح البحر وتقع على البراعم والفروع الرخصة . والسمرآء منها تكون انثى وتتكاثر بسرعة وعدد ما تلقيه على النبات من البيض يزيد عن سبع مئة بيضة غير انهُ تسطو عليها حشرات حلَميَّة فتفنيها . ومنها ايضاً الفسافس البيضآء وهي تألف الاراضي الحارة الجافَّة وتوجد في آباط الورق وبين تضاعيف الزهر والثمار الصغيرة تكون أحياناً على عمق قدم في الارض . وكل هذه الفسافس تنفر من عصير التنبـاك فاذا فُركت الفروع بهِ توقف امتدادها والبعض يرشون على النبـات مسحوق نترات البوتاس والجير الحيّ بكميات متعادلة وآخرون ينضحونهُ بمزيج من مآء الصابون الطري ومنقوع ورق التنباك والقطران وروح التربنتينا

وهناك ايضاً حشرتان تُعرف احداهما بالثاقبة والاخرى بالدودة السودآء اما الاولى فهي حمرآء ومنهـا ايضاً صفرآء تثقب سوق النبات على ارتفـاع بضعة سنتيمترات عن سطح الارض ثقوباً افقيَّة وتتدرّج هذه كلوالب الى قمة الشجرة فتجففها وتذويهـا . وهي تظهر في الاراضي المعرّضة للرياح وتزول بالريّ الغزير ويحسن القآء قليل من الجبس في آخر القناة عند الريّ. والاخرى تظهر من اوغسطوس الى اكتوبر تستبطن الارض نهاراً وتسرح ليلاً وهي لا تطرأ على شجر البن فقط بل على كلّ انواع البقول والثمار ويخشى على صغير هذا النبات كثيراً عند تكاثر عددها، وتعالج بنضحهِ بمآء

الصابون الطري مع كميةٍ قليلةٍ من زيت الكريوزين . وقد وُجد ان نضح النبات بماء الصابون الطري نافع جدًّا في كل الامراض المسبَّبة عن مثل هذه الحشرات . ومن اعدائه ايضاً الفأر والجُرَذ والثعالب فانها مولعة جدًّا بثمارهِ لاحتوائها على مادة سكرية فتقضمها وترمي بالبزور على الارض وهم يجمعون هذه البزور على حدةٍ عند الحصاد ويبيعونها باسم البن الثعلبيّ او الجُرَذي . وهذه علاجها سهل لانهُ 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 نقل كلها لا يُرى في هذه الديار ولذلك قدمنا في اول هذه العجالة عند مقارنة البن بالقطن انهُ اي البن ابعد عن العوارض واسهل معالجةً من القطن ونحن ننصح لاصحاب الاطيان ان يقبلوا على زراعتهِ لانهُ اوفر غلالاً واقل تعرضاً لتلاعب الاسعار

اما حمل هذا النبات فانهُ يبتدئ بالتنوير في منتصف شهر مارس من السنة الثانية والثالثة فما فوق وينضج الثمر من اكتوبر الى نوفمبر عادةً واحياناً الى آخر دسمبر تبعاً لاحوال الجوّ وعلى ذلك يكون من زمن التنوير الى النضج ٨ الى ٩ شهر . وحالما ينضج الثمر يجب ان يبادَر الى جناهُ وعلامة نضجهِ تلوُّنهُ بلونٍ احمر دموي غير ان بعض الزرّاعين يجنونهُ قبل ان ينضج ولونهُ اذ ذاك احمر قاتم لان لون الحب يكون في مثل هذه الحال اخضر قاتماً وهذه الصفة تزيد في قيمة البن . وبعد ذلك ينزع القشر عنهُ اما باليد او بآلةٍ مخصوصة فتخرج الحبوب مغطاة بمادة لزجة تُزال بالتخمير بان توضع

الحبوب في براميل مدة اربع وعشرين ساعة او تغطّس في احواض من المياه فتبرز البزرة نظيفة ولكنها تكون مغلفة بغشآئين الاول غشآء رَقّي والثاني غشآء يدعونهُ بالجلد الفضّي . وبعد ان تجف الحبوب تمام الجفاف في الشمس ينزع هذان الغلافان عنها الواحد بعد الآخر بآلات مخصوصة لذلك وحينئذٍ لا يبقى على الفلاح سوى عرض غلالهِ للمبيع . على ان بعض الزرّاعين لا ينزعون القشر اولاً بل يأخذون الثمر بحالهِ ويجففونهُ في الشمس والمدة الكافية لتمام جفافهِ ثلاثة او اربعة اضعاف المدة اللازمة في الطريقة الاولى ثم يتمون العمل على ما ذكرنا . وهذه الطريقة اكثر صعوبةً وعناءً من الاولى غير انهم يؤكدون ان البن المجهز على هذه الكيفية يكون اثقل واجود مما يتحصل في الطريقة الاولى (ستأتي البقية)

السرطان

قد كثر انتشار هذا الدآء في السنين الاخيرة الى حدٍّ لم يُعهَد من قبل حتى قلقت لهُ الممالك واستدعى اهتمام الحكومات والاطبآء للبحث عن طبيعتهِ واستقرآء اسباب انتشارهِ . وقد عثرنا لاحد اكابر الاطبآء على فصلٍ مطوّل في هذا المعنى نشرهُ في احدى الجرائد الفرنسوية فرأينا ان نحصّلهُ لما فيهِ من عموم الفائدة قال

يموت في باريز ما بين ٥٠ و ٦٠ نفساً في كل اسبوع بدآء السرطان وحدهُ فهو من العلل القتالة الفاشية التي ليس اهول منها الا السلّ والسكتة والالتهاب الرئوي وهو آخذ في زيادة الامتداد حتى يؤخذ من تقرير المسيو