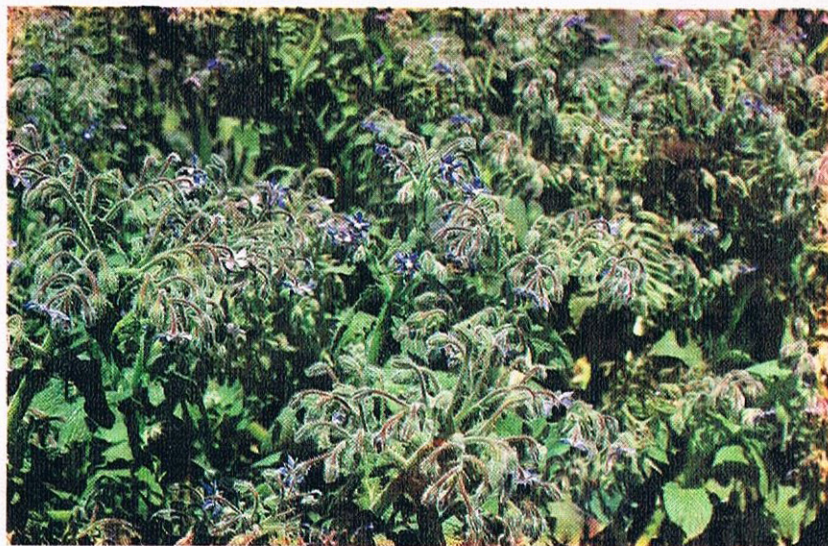


جمهورية مصر العربية
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي
مركز البحوث الزراعية
الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي

نبات خبز النحل

BEE BREAD PLANT



١٩٩٦

نشرة رقم : ٢٨٥

نبات خبز النحل

BEE BREAD PLANT

دكتور / عادل عبد العزيز زايد
رئيس قسم بحوث النباتات الطبية والعطرية
معهد بحوث البساتين

نشرة رقم : ٢٨٥

١٩٩٦

الفهرس

الصفحة

٥	اسم النبات
٥	الموطن
٦	الوصف النباتى
٦	١- الساق
٦	٢- الأوراق
٧	٣- الأزهار
٨	٤- البذور
٨	المحتوى الكيماوى
	العمليات الزراعيه لإنتاج وزراعة نبات خبز النحل
٩	١- التربة المناسبة
٩	٢- مواعيد الزراعة
٩	٣- تجهيز الأرض للزراعة
٩	٤- كمية التقاوى
٩	٥- الزراعة
٩	٦- الإنبات
١٠	٧- خف النباتات
١٠	٨- التسميد
١٠	٩- الري
١٠	١٠- العزيق
١١	١١- الإزهار
١١	١٢- جمع البذور الناضجة
١١	١٣- جمع المحصول الورقى
١٢	دراسة إقتصادية
١٣	الأهمية الإقتصادية
١٣	أولا : استخدامه كعقار طبى
١٤	ثانيا : استخدامه للمناحل
١٩	ثالثا : استخدامه كتابل
١٩	رابعاً : استخدامه كسلطة وفى كريمات الأكل والزينة
٢٠	خامساً : استخدامه كمكسب للطعم والنكهة
٢٠	سادساً : استخدامه كنبات زينة

نبات خبز النحل

BEE BREAD PLANT

اسم النبات :

نبات خبز النحل أو لسان الثور أو أحيون أو أبو العرق اسمه

العلمي L. , Borago officinalis

واسمه باليونانية فوغلص وبالفارسية كاوزبان وبالإنجليزية

Borago Officinalis,L.- Borage - Bee bread - Star

. Flower

وبالفرنسية Bourrache Officinale - Bourra وبالألمانية

Barrach وبالإيطالية Borra وبالإسكتلندية Boretsch- Gurkenkraut

نبات خبز النحل عشب حولي شتوي يتبع العائلة [Boragina-

. ceae

الموطن :

نبات خبز النحل شرقي الأصل وينمو على جبال فارس وعلى

ذرى جزيرة الموصل وينتشر في أغلب المناطق الداخلية من سوريا

وخاصة في منطقتي دمشق وحلب وكذلك في غرب البحر الأبيض

المتوسط والشرق الأوسط ، وأدخلت زراعته بواسطة العرب في

جنوب أسبانيا في العصور الأولى - وينمو في مناطق كثيرة في

أوروبا وغرب آسيا وجنوب أمريكا وينمو غالبا برياً على شواطئ

الأنهار وعلى جبال الألب - ويزرع في مساحات كبيرة في مناطق

إنتاج النحل خصوصاً في إنجلترا وفرنسا وأجزاء أخرى من أوروبا

- وقد إنتشر حديثاً في المناطق ذات درجات الحرارة المعتدلة

والمرتفعة حيث إنتشر من روسيا إلى نيوزيلاندا .

الوصف النباتى

يتميز نبات خبز النحل بنمو خضرى غير محدود مغطى بزغب أبيض واضح كثيف مما يمكنه من إحداث إلتهاب فى الجلد عند الإحتكاك بها ومما يجعله أقل عرضة للإصابة الحشرية .



١- الساق :

تظهر الساق الرئيسية من الأوراق النجمية القاعدية - ويتفرع الساق الرئيسى إلى سوق إبطية أولية وثانوية وثلاثية وأحياناً رباعية - الساق قائمة عصيرية سميكة يتراوح طولها

من ٧٠ - ١٠٠ سم ولونها أخضر مصفر ومغطى بشعيرات كثيفة وحيدة الخلية بيضاء خشنة - والساق إسطوانى مجوف عصارى سريع الكسر لا يتحمل الأحمال عليه



٢- الأوراق :

الأوراق بسيطة متبادلة على الساق - بيضاوية الشكل أو تمتد مع وجود قمة مستديرة وحافة متعرجة - ويتراوح طول الورقة ما بين ١٠، ٢٠ سم وعرضها ما بين ٢، ٨ سم - الأوراق القاعدية

جالسة بينما الأوراق العلوية معنقة أو ذات عنق قصير - الأوراق

لونها متوسط أو شديد الخضرة والسطح العلوى أفتح من السطح السفلى - الأوراق مغطاة بشعيرات كثيفة أما الأوراق الحديثة عليها زغب بسيط ولها رائحة الخيار .

٣- الأزهار :

- الأزهار نجمية الشكل ذو لو أزرق زاه أو أزرق بنفسجى أو



بنفسجى جميل المنظر جذاب للنحل وتوجد فى شكل نورة ذات سويقة طويلة على قمة الأفرع وتنشأ فى الزاوية بين عنق الورقة والساق - وتوجد الأزهار على النبات بإستمرار وتأخذ فترة طويلة لكى تنضج تماما وتكون بذور .

- البراعم الزهرية ذات لون بنفسجى أو أزرق وعندما تتفتح تعطى زهرة لون البتلات فيها زرقاء أو بنفسجية .

- الكأس عميق مشقوق ويتكون من خمسة سبلات خضراء مخروطية الشكل .

- التويج يصل قطر الشكل النجمى فيه حوالى ٢سم - ويتكون من خمسة بتلات بيضاوية الشكل مستدقة الطرف - وعنق التويج يتكون من خمسة حراشيف صغيرة بيضاء ذات قمم بنفسجية - والبتلات تأخذ شكل نجمى ويصل طولها حوالى ١سم وعرضها ١/٢سم تقريبا وبكل منها غدة رحيقية .

- الطلع (عضو التذكير فى الزهرة) ويتكون من خمسة أسدية متصلة بقاعدة التويج الخيط قصير يلتحم مع قمة الميسم - المتك له

قمع صغير يحيط بالخيوط المفرد ويوجد شفة بنفسجية فى الموضع الذى يتصل عنده المتك مع الخيوط القصير الطول ،حبوب اللقاح كروية ناعمة وسميكة ولونها أبيض أو دخانى .

-**المتاع** (عضو التأنيث فى الزهرة) ويتكون المبيض من ٣-٤ مساكن واضحة بداخلة والتي تتصل بها البويضات - البويضات وحيدة الأنوية مستطيلة غائرة التعريق .

٤- البذور

تتكون البذور داخل المبيض ويكتمل نضجها بعد ٢٠ يوماً من عملية التلقيح ويتدرج لونها من اللون الأخضر (بذور غير ناضجة) إلى اللون الأسمر (بذور ناضجة) - البذور الناضجة ملمسها الخارجى خشن مستطيلة غائرة التعريق - ويلاحظ فرط البذور من على النبات عند إكتمال نضجها بسهولة - كما يلاحظ وجود البذور بجميع مراحل نموها على النبات فى وقت واحد وباستمرار ، البذور تحتفظ بحيويتها لفترة تصل من ٥-٧ سنوات .

المحتوى الكيماوى

تحتوى بذور نبات خبز النحل على أحماض دهنية تتراوح ما بين ٢٨,٦٪، ١,٣٥٪ من وزن البذره - ومن أهمها حمض لينوليك-Linoleic Acid وأوجامالينولينيك Linolenic وأوليك Oleic وبالمتيك Palmitic والتي تصل نسبتها ١,٣٨٪، ٨,٢٢٪، ٢,١٦٪، ٢,١١٪ على التوالى من الأحماض الدهنية الكليه . وإن أكثر أجزاء البذره غنى بالليبيدات هى الفلقات حيث تصل إلى ٦,٥٥٪ ثم السويقه الجنينيه ٧,٣٢٪ يليها الإكسوكارب ١٪ من الوزن الجاف .
محتوى أنسجه أوراق نبات خبز النحل من الأحماض الدهنيه يصل إلى ١,٩٪ من الوزن الجاف ومن أهمها حمض ألفا لينولينيك-Linolenic Acid (٢,٥٥) والجاما لينولينيك Linolenic - (٤,٤)٪ من المجموع الكلى للأحماض الدهنيه فى الأوراق ..

العمليات الزراعية لإنتاج وزراعة نبات خبز النحل

١- التربة المناسبة

- الأراضى الطينية الخفيفة أو الصفراء الخصبة جيدة الصرف والتهوية .
- الأراضى الجديدة المستصلحة .

٢- مواعيد الزراعة

- إبتداء من منتصف شهر سبتمبر وحتى منتصف شهر أكتوبر .

٣- تجهيز الأرض للزراعة

- حرث الأرض حرثتين متعامدتين .
- إضافة ٢٠م^٣ سماد بلدى متحلل تماماً للفدان أثناء التجهيز .
- إضافة ٢٠٠ كيلو جرام سماد سوبر فوسفات للفدان أثناء التجهيز .
- تنعيم الأرض وتسويتها .
- تخطيط الأرض بمعدل ٨-١٠ خطوط / قصبتين .

٤- كمية التقاوى

- ٢-٣ كيلو جرام للفدان الواحد .

٥- الزراعة

- فى جور على ظهر الخطوط .
- المسافة بين الجورة والآخرى ٥٠سم .
- وضع ٢-٣ بذرة فى كل جورة .
- الرى بعد الزراعة .
- فى حالة وجود حفار بالأرض يقاوم بالطعم السام ..

٦- الإنبات

- يبدأ الإنبات بعد حوالى ٧-١٠ أيام من الزراعة .

١١ - الإزهار

- إزالة جميع القمم الزهرية التي تظهر على النبات فى المراحل الأولى من عمر النبات لإعطاء فرصة للنمو الخضرى لإكتمال نموه وبالتالي زيادة عدد الأزهار فى مرحلة النمو الزهرى .
- يبدأ النبات مرحلة الإزهار إبتداء من شهر يناير ويستمر فى

التزهير وتكوين البذور حتى شهر إبريل .

١٢ - جمع البذور الناضجة

- تجمع البذور الناضجة علي فترات إبتداء من شهر مارس وحتى شهر أبريل ومايو .

- هز القمم الثمرية لإستخراج البذور التى تم نضجها وإستقبالها داخل كيس قماش صغير وذلك فى الصباح الباكر قبل فرطها .



- وضع فرش من البلاستيك بين الخطوط لإستقبال البذور الناضجة التى تفرط من على النباتات مع مراعاة جمعها كل مساء يومياً حتى لا تأكلها الفيران .

- تكييس القمم الثمرية التى بدأت العقد بأكياس من الورق - ثم جمع البذور الناضجة التى تفرط بداخل الأكياس بعد فترة .

- فى نهاية المحصول تفصل القمم الثمرية وتوضع فى المنشر فى الشمس حتى تجف ثم تفصل منها البذور الناضجة .

١٣ - جمع المحصول الورقى

- جمع الأوراق وتجفيفها يوماً واحداً فى الشمس ثم فى الظل حتى تمام الجفاف - ثم تعبأ فى عبوات خاصة .

دراسة إقتصادية

- تكاليف زراعة وإنتاج فدان من نبات خبز النحل

المبلغ بالجنيه	العملية
٥٠	تجهيز الأرض
٦٠	التقاوى
٤٠	الرى
٢٥٠	السماذ
٤٥	العزيق
١٠٠	جمع المحصول
٣٥٠	إيجار الأرض (نصف سنوي)
٨٩٥	إجمالى

- تكاليف زراعة فدان = ٨٩٥ جنيه

$$\text{تكاليف زراعة قيراط واحد} = \frac{٨٩٥}{٢٤} = ٣٧,٢٩ \text{ جنيه} = ٣٧ \text{ جنيهاً تقريباً}.$$

- فى حالة زراعة قيراط واحد من نبات خبز النحل حول منحل
٢٠ خلية نتوقع الآتى :

١- زيادة فى عدد الطرود تصل إلى ثلاثة ، سعر الطرد = ٤٥
جنيهاً إذن العائد = ١٣٥ جنيهاً

٢- زيادة فى إنتاجية عسل النحل بمعدل ١,٥ كيلو / خلية
إذن الزيادة فى المنحل (٢٠ خلية) = ٣٠ كيلو عسل ، سعر الكيلو
= ١٠ جنيهاً .

إذن العائد = ٣٠٠ جنيهاً .

٣- إنتاج تقاوى حوالى ١٠ كيلو ، سعر الكيلو = ٢٠ جنيهاً . . إذن

العائد ٢٠٠ جنيهاً .

إذن الزيادة المتوقعة تكون :

١٣٥ جنيهه (زيادة الطرود) + ٣٠٠ جنيهه (زيادة إنتاجية العسل)
٢٠٠ + (تقاوى) = ٦٣٥ جنيهاً
تكلفة المربي لزراعة قيراط واحد من نبات خبز النحل ٢٧
جنيهاً والعائد ٦٣٥ جنيهاً
إذن المكسب الصافى = ٦٣٥ - ٣٧ = ٥٩٨ جنيهاً .

الأهمية الاقتصادية

يعتبر نبات خبز النحل من النباتات ذات الأهمية الاقتصادية الكبيرة حيث يوجد عليه طلب فى أسواق ألمانيا وبعض دول أوروبا بأسعار مرتفعة - كما أنه نبات متعدد الأغراض وله استخدامات عديدة ومنها :

أولاً : استخدامه كعقار طبي :

- إزداد حديثاً الإهتمام بنبات خبز النحل حيث إن بذوره تحتوى على نسبة عالية من الحمض الدهنى جاما لينولينيك والذى يكتسب أهمية خاصة لكونه وسيط فى عملية التخليق الحيوى لهرمونات البروستاجلاندين Prostaglandins وهى أحد أقسام منظمات الميتابوليزم الموجودة فى الأجهزة الثديية وقد أظهر الحمض الدهنى جاما لينولينيك خصائص علاجية للأكزيما وأعراض ما قبل الطمث والسكر والتسمم بالكحول والالتهابات بالإضافة إلى ذلك فإن هذا المركب يمكن استخدامه للوقاية من أمراض القلب والنبض .

- ذكر داود الأنطاكى عنه أنه يفتت الحصى وينفع معه وجع المفاصل وينفع من الجنون والوسواس والماليخوليا .
- الأزهار مليئة - والبذور تنفع فى أمراض اللثة .
- الأوراق والساق مدرة للبول وتهبط درجة الحرارة ومنفيدة فى علاج الروماتزم .

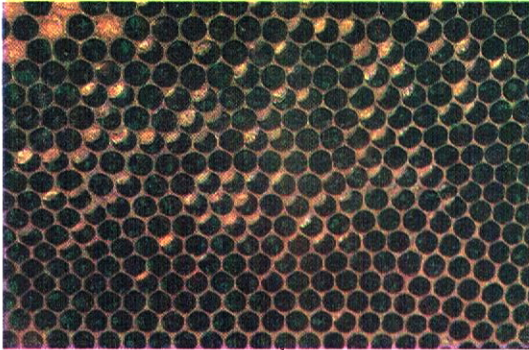
- العقار يستخدم داخليا فى صورة منقوع فى التهابات المجارى البولية .
- العقار له تأثير معرق ويفيد فى علاج قرحة المعدة .
- العقار يستخدم داخليا فى صورة منقوع فى أمراض القلب التى يصاحبها الإستسقاء (الأديما) وخاصة إذا طبخ مع عسل نحل .
- منقوع العقار يعطى للأطفال لعلاج نزلات البرد وعند دخول الحمى ويستعمل فى الأمراض العفنة لأنه معرق ومدر ، كما يفيد فى علاج الطفح الجلدى الناتج من إرتفاع درجة الحرارة .
- مغلى العقار مفيد فى الأنفلونزا والنزلات الصدرية المصحوبة بسعال خفيف .
- الأوراق مع الأزهار يعمل منها مستحلب (شاي) لتنقية الدم - يقوى القلب والأعصاب ويعتقد أن له تأثير منشط ومشجع .

ثانياً : إستخدامه للمناحل

- من دواعى الأمل والسرور لمنتجى عسل النحل هو إدخال زراعة نبات خبز النحل بالقرب من المناحل لزيادة قوة الطائفة وبالتالي زيادة إنتاجية عسل النحل . خاصة أنه قد لوحظ فى الفترة الأخيرة أن إنتاجنا من العسل إنخفض نتيجة الأمراض التى تصيب النحل وكذلك استخدام المبيدات المستمر فى مكافحة الآفات والأمراض التى تصيب النباتات التى أدت إلى موت نسبة كبيرة من النحل وبالتالي إلى ضعف الحضنة الذى أدى إلى إنخفاض إنتاجية عسل النحل .

- يعتبر نبات خبز النحل مصدر هام لحبوب اللقاح حيث أنه غنى بإنتاج حبوب اللقاح اللازمة لخلايا النحل وكذلك الرحيق ، وقد لفت نظر النحالين والعاملين فى مجال النحل هذا النبات لكثرة سروح النحل عليه وجمعه لحبوب لقاحه بصورة ملفتة للنظر .

- نبات خبز النحل ينتج كثافة عالية من الأزهار - فالنبات الواحد يحمل حوالى ٢٣٠-٢٥٠ شمراخ زهرى والشمراخ الزهرى يحمل حوالى ١٥-٢٠ زهرة - وذلك خلال فترة نمو النبات .
- تحتوى أزهار نبات خبز النحل على كمية كبيرة من حبوب



اللقاح (مصدر غنى بالبروتين عند تغذية الحضنة) والرحيق خلال فترة حرجة من العام تقل فيها مصادر حبوب اللقاح والرحيق بالنسبة للنحل وهى الفترة من شهر يناير وحتى أبريل حيث تعتبر حبوب اللقاح هى المصدر الأساسى والوحيد لتربية حضنة

النحل ، لذلك ينصح بزراعة نبات خبز النحل بجوار المناحل لتعويض النقص فى حبوب اللقاح خلال هذه الفترة ، ومما يزيد من أهميته تأثيره المباشر



على طائفة نحل العسل من حيث زيادة الحضنة وبالتالي زيادة النحل وقوة الطائفة التى تؤدى فى النهاية إلى إجراء عملية تقسيم الطائفة وإنتاج طرود نحل أو إعداد الطائفة لجمع أكبر كمية من الرحيق من المحاصيل

المزهرة خلال شهر ابريل ومايو وبالتالي زيادة إنتاجية عسل

النحل فى الخلايا وزيادة العائد الإقتصادى لمربى النحل .
 - يمتاز نبات خبز النحل بأزهار نجمية الشكل زرقاء أو بنفسجية زاهية جميلة المنظر جاذبة لنحل العسل ، ولذلك تستخدم كثيراً فى توجيه النحل لزيادة بعض المحاصيل غير المفضلة بالنسبة للنحل عن طريق زراعته بين هذه المحاصيل ، ومن أهم عوامل جذب النحل لأزهار نبات خبز النحل هو تركيز السكر فى رحيق أزهاره وإحتواء حبوب اللقاح على مجموعة من الأحماض الدهنية التى تنفرد بها وكذلك بعض الزيوت الطيارة ، وتتميز حبوب لقاح نبات خبز النحل برائحتها الزكية وذلك لوجود مركبات أيسواميل أستيات Iso-amyl acetate وبنزويل أستيات Benzyl acetate التى يعزى إليها نكهة الموز ، وجيرانول Geraneol والتى يعزى إليها نكهة التفاح وهى موجودة بتركيز عال ، وفينيل إيثيل الكحول Phenyl ethyl alcohol وإيجنول Eugenol والتى يعزى إليهما نكهة القرنفل . وحديثاً أمكن إستخدام المواد المفصولة من حبوب لقاح أزهار نبات خبز النحل فى جذب وتوجيه النحل وذلك برشها على النباتات حيث تتميز هذه المواد برائحتها الزكية وإحتوائها على بعض الزيوت الطيارة ، ومجموعة من الأحماض الدهنية التى تنفرد بها .

- عند زراعة فدان من نبات خبز النحل فإن إنتاج الرحيق يكون ٢٢٢٢,٢ مجم / فدان / ٢٤ ساعة ، وإنتاج السكر يكون ٧١٩,٩ جرام / فدان / ٢٤ ساعة ، وإن قيمة السكر فى رحيق الأزهار تكون ٢,٤ ملليجرام / زهرة / ٢٤ ساعة .

- وكمية حبوب اللقاح المجموعة من أزهار نبات خبز النحل حوالى ١٣٠,٩٥ جرام / طائفة / خلال موسم التزهير ، والإنتاجية التقديرية من حبوب اللقاح بلغت ٥,١ كيلو جرام / فدان / ٢٤ ساعة .

- كمية الرحيق وتركيز السكر لهما تأثير على نشاط سروح نحل العسل - تبدأ شغالات نحل العسل فى زيارة أزهار خبز

النحل فى السادسة صباحا ، ويسجل النحل السارح أقصى نشاط له بين الساعة التاسعة والعاشره صباحا (٩,٦٤ نحلة / م^٢ دقيقة) وبين الساعة الثالثة والخامسة مساء (١١,٨٧ نحلة / م^٢ / دقيقة) . ويتزامن أقصى تعداد للنحل السارح مع أعلى تركيز للسكر وهذا يؤكد أن العامل المحدد لنشاط سروح النحل على أزهار نبات خبز النحل هو تركيز السكر فى الرحيق .

- عدد النحل السارح فى المتر المربع يقل تدريجيا بزيادة مسافة السروح عن الخلايا وينخفض بشدة على مسافة ٥٠٠ م^٢ - لذا يجب مراعاة وضع طوائف نحل العسل فى مجاميع صغيرة بين كل مجموعة والأخرى مسافة ٥٠٠ م^٢ وذلك لضمان توزيع النحل السارح وتفادى التنافس بين النحل على أزهار المحاصيل فى مناطق السروح مما يقلل من كمية الرحيق وحبوب اللقاح التى يجمعها النحل .

- زراعة نبات خبز النحل فى مساحة واحد قيراط بجوار منحل (١٥-٢٠ خلية) يكفى لتنشيط النحل لجمع حبوب اللقاح وتشجيع الملكة على وضع بيض بغزارة وباستمرار وبالتالى إنتاج حضنة قوية مما يهيىء الطوائف للتقسيم وإنتاج طرود فى بداية فصل الربيع ، مع مراعاة أن تكون الملكة قوية ، وإنتاج عسل يكفى زراعة واحد قيراط من نبات خبز النحل بجوار المنحل (١٠ خلايا) وزراعة نبات خبز النحل بجوار المنحل يعطى فرصة كبيرة لرعاية النحل له باستمرار وفى وقت قصير .

- خلال شهر ديسمبر ويناير وفبراير يزهر الفول البلدى الذى يتعرض للرش المكثف بالمبيدات للمكافحة الحشرية والمرضية والتى تؤدى إلى تدهور قوة الطائفة ، ويعتبر نبات خبز النحل أفضل بكثير وأشد جذبا للنحل ، ومن حسن الحظ أن نبات خبز النحل من النباتات التى تقل فيها الإصابة الحشرية وبالتالى

استخدام المبيدات يكون معدوم تماماً لمقاومة النبات الطبيعية لوجود شعيرات كثيفة على النبات كله علاوة على قوة نموه الخضرى والزهرى .

- استمرارية إفراز الرحيق لأزهار نبات خبز النحل ولفترة طويلة رغم صغر حجم الزهرة ، وعند مقارنتها بزهرة القطن نجد أن زهرة القطن كبيرة وتعطى كمية زحيق كبيرة ولكن عمرها يوم واحد وإنتاجها للرحيق يكون فى الصباح ويقل مع ساعات اليوم وتذبل ، تنتهى فى آخر اليوم - ولكن زهرة نبات خبز النحل تستمر أكثر من أسبوع كمصدر للرحيق وحبوب اللقاح أى يوجد إستمرارية وعند مقارنتها بالفول البلدى نجد الفول البلدى ينتج أزهاراً كثيرة ولكن ليست بكثافة نبات خبز النحل ، وفى نفس الوقت نسبة تساقط أزهار الفول البلدى عالية قد تصل لأكثر من ٨٠٪ ، ويلاحظ أنه بمجرد زيارة النحلة لزهرة الفول تسقط بعدها مباشرة ، وبالتالي لا يوجد إستمرارية لرحيق حبوب لقاح الفول ، أما بالنسبة لأزهار نبات خبز النحل لا يوجد بها ظاهرة التساقط وبالتالي يوجد إستمرارية للرحيق وحبوب اللقاح . وعند مقارنتها بالبرسيم المصرى نجد قزهير البرسيم يكون فى فترة ظروف جوية حارة جدا وبالتالي . سروح النحل يكون مقتصر على الأزهار السفلية من النباتات بالقرب من سطح التربة لهروب من حرارة الشمس ، وهذا يعنى بكل المقاييس أن نبات خبز النحل بتزهيره ومميزاته يكون له أفضلية عالية جدا بالنسبة للنحل .

- لما كانت نحلة العسل تجمع حبوب اللقاح دائماً بصورة نقية مما يساعد على سرعة هضمها عند تغذية أطوار النحل عليها ، لذلك فإنه يمكن إستغلال نحل العسل فى جمع حبوب لقاح نبات خبز النحل بصورة نقية لما لها من قيمة طبية عالية لإحتوائها على نسبة عالية من البروتين والأملاح المعدنية والفيتامينات وذلك باستخدام مصائد جمع حبوب اللقاح بخلايا النحل .

وفى الآونة الأخيرة إنتشر استخدام حبوب اللقاح كمصادر غذائية عالية القيمة وقامت بعض شركات الأدوية بتعبئته فى صورة طازجة وعلى شكل أقراص ، ويعتبر هذا مصدر دخل لمربى النحل مما يشجع على ضرورة الإهتمام بمصادر حبوب اللقاح .

ثالثاً : استخدامه كتابل

- يستخدم عشب نبات خبز النحل كتابل حيث تستخدم الأوراق الصغيرة والأجزاء القمية فى مرحلة الإزهار وهى غضة ولها رائحة تشبه رائحة الخيار وطعمها حريف مقبول مع الإمتزاج بقدر من مذاق الكراوية .

- تستخدم الأوراق الطازجة مع الشبت ومع الأعشاب التى تمزج لتتبيل الحساء - والبعض يستعملها لتتبيل أطعمة الخضار الورقية مع ملاحظة تقنين المقدار المستعمل وإلا طغى بمذاقة القوى على مذاق باقى التوابل .

- يستخدم كخضار وكتوابل مع السبانخ والكرنب والمايونيز والصلصة .

رابعاً : استخدامه كسلطة وفى كريمات الأكل والزينة

- تستخدم الأوراق الحديثة الطازجة كسلطة مع الليمون أو مع سلطة الخيار حيث إنه لذيذ الطعم وله رائحة تشبه الخيار .

- يدخل فى كريمات الزينة حيث يستخدم مجروش الأزهار .

- يضاف للجبنة واللبن الزبادى وكريمات الأكل ومع اللحم والسلك .

خامساً : استخدامه كمكسب للطعم والنكهة

- يعطى ترطيب ونكهة الخيار للفاكهة المجمدة

- تطبخ الأوراق أو تستخدم كمكسب للطعم والنكهة ، ولذا فهي تضاف إلى كثير من الأغذية والمخللات والسلطات ، كما تضاف إلى الخل في أوروبا ويصنع منها مربى وحلوى

- يخلط مع النعناع والبقدونس والثوم والشمر وحسا لبيان ليعطى نكهة للسلطة .

سادساً : استخدامه كنبات زينة

- يستخدم نبات خبز النحل كنبات زينة فى الحدائق المنزلية وفى أعمال الديكور نظراً لطول فترة إزهاره علاوة على جمال أزهاره البنفسجية أو الزرقاء النجمية الشكل ويسمى بالنبات ذو النجمة الزرقاء .

مع تحيات
الإرشاد الزراعي