

15- العصفور (القرطم)

بقلم الانسة ساهرة عبد الرحمن
معاونة اخصائي زراعي / قسم النبات
الحلقة 40 -بغداد/ ايلول/ 1968

القسم الثاني

الظروف الملائمة لنموه

درجة الحرارة : ان الدرجة الحرارية الملائمة لإنبات البذور هي فوق 40 درجة ف وتنمو بسرعة اكثر في 60 درجة ف وفي درجات الحرارة المنخفضة يكون انباتها بطيئاً جداً اذ تتاخر حوالي (3) اسابيع للظهور فوق سطح التربة .

ومن التجارب ظهر ان معظم الاصناف في دور الانبات تتحمل اقل من 30 درجة ف وكذلك بعض الاصناف تتحمل اقل من 10 درجة ف . وعندما تكون المسافة بين نبتة واخرى من (3-4) انج تتحمل الانخفاض في درجات الحرارة اكثر منها عندما تكون متقاربة .

عندما يظهر الساق فوق سطح التربة يكون النبات اكثر حساسية للانجماد اذ ان معظم الاصناف لاتتحمل درجات الحرارة التي هي اقل من 35 درجة ف . وفي التبرعم وبعد ان يبدأ النبات بالتزهير لايتحمل انخفاض درجات الحرارة لأقل من 32 درجة ف .

أن مقاومة العصفور للانجماد تتوقف على كثافة النبات ومرحلة نموه .

التربة :

يجود في الترب العميقة الخصبة الجيدة الصرف والعصفور يشبه الشعير في مقاومته للملوحة في الاراضي الجافة ولكنه اكثر منه حساسية في الاراضي المروية. يقاوم الجفاف وينمو حتى في الترب الرملية الفقيرة.

الرطوبة :

رطوبة الجو والتربة لهما الأثر الكبير على النبات .فالنبات يكون حساساً لرطوبة الجو الزائدة وفي ادواره الاولى فقط يظهر مقاومة للرطوبة الزائدة وعند تقدمه في النمو فالضباب والامطار غالباً ماتسبب اصابته باللفحة (Botrytis blight) وكذلك الصدأ (Rust) لذلك يزرع العصفور في المناطق التي يكون مناخها جافاً وخاصةً في نهاية الصيف وبداية الخريف .

الأرواء الكثير يسبب تعفن الجذور حتى في الاصناف التي لها مقاومة لهذا المرض وتختلف كمية ماء الأرواء باختلاف حال التربة التي تؤثر على دخول الماء وتصريفه وخصنه ونمو الجذور ، ولهذا فإنه يتطلب دقة واعتناء عند الري .

الإصناف :

ينتشر في العالم حوالي 63 صنفاً فيما بينها باختلاف شكل النبات وكمية الزيت وطبيعة الاصباغ . الا انه يمكن ان تقسم الى مجموعتين رئيسيتين ، شوكية الاوراق وعديمتها. فالأولى تكون نسبة الزيت فيها اعلى من الثانية بينهما تقل نسبة الاصباغ. وتجري الان محاولات عديدة لإنتاج اصناف محسنة عديمة الاشواك وذات نسبة زيت عالية قد تصل الى 40% وفي العراق يوصي القسم المختص بزراعة الصنف Nebraska 1284 الذي يحوي على 34% من الزيت .

مكونات البذرة :

تحتوي البذور على الماء والبروتين والزيت والالياف والكاربوهيدرات والرماد . وتكون نسبة المواد الرئيسية كما يلي :-

ماء 4,6-8% وبروتين 17-18% وزيت 20-38%.

وهذه النسب تختلف باختلاف الاصناف فهناك في كاليفورنيا صنفان تجاريان مهمان هما Gila و US-10 وتكون نسبة مكونات المواد الرئيسية فيها كما يلي:

Gila	US-10	
4,6	4,7	ماء
16,9	17,9	بروتين
36,5	34,4	زيت

الأهمية الاقتصادية

تستخرج من العصفر منتجات تستعمل في مجالات كثيرة ومن اهمها :-

1- الأصباغ

ظلت الاصباغ هي الناتج الرئيسي للعصفر الى ان حلت محلها الاصباغ الكيماوية وعلى الرغم من ذلك فلا زال العصفر يزرع في اسيا واوربا لهذا الغرض حيث تستخرج من ازهاره الاصباغ التالية :-

أ. الصبغة الحمراء (Carthamin) كارثمين وقانونها $C_{21} H_{22} O_{11} H_{20}$ ذات لون احمر غامق لاتذوب بالماء نسبتها في الازهار 0,3-0,6% وهي الصبغة المستعملة في التلوين حيث تستعمل في تلوين الملابس الحريرية والقطنية وفي انتاج مساحيق التجميل وفي تلوين الازهار الصناعية والغذاء وغش الزعفران (يمكن تمييز زهرة العصفور عن الزعفران بشكلها الانبوبي).

من خصائص هذه الصبغة انها لاتتأثر بالهواء او الضوء الا انها تتأثر بالمحاليل القلوية والكلوريدات وحامض الكبريتيك.

نحصل على الصبغة الحمراء المترددة من الكارثمين ببعض المعاملات وهي تتدرج من الاحمر الوردي حتى الاحمر الغامق .

ب. الصبغة الصفراء : قانونها الكيماوي ($C_{16} H_{20} O_{11}$) تذوب بالماء وتوجد بكميات كبيرة في الازهار حيث تبلغ نسبتها من 26-36% وهي صبغة غير ثابتة لاتستعمل في الاصباغ ويجب ان تزال من الصبغة الحمراء قبل استعمالها حيث ان وجودها ولو بكميات قليلة يتسبب منه عدم نقاء اللون الاحمر . وتكون ازلتها بتجفيف الازهار وغسلها عدة مرات بماء حامضي الى ان تختفي الصبغة الصفراء وتبقى الصبغة الحمراء فقط حيث تجفف جزئياً وتضغط وتباع على شكل قوالب .

ج. Isocarthamin وهي صبغة غير ثابتة وتتحول بالتدرج الى الكارثمين وعندما تسخن مع حامض الكبريتيك تتحول الى الكلوكوز .

2- الزيت

يوجد في البذور نسبة 20-37% ويستخرج منها بعد ازالة القشرة بطريقتين فاما ان تتعرض البذور الى ضغط جاف وبارد او بواسطة التقطير الجاف الساخن .والزيت المستخرج بالطريقة الثانية يكون ذا لون اسود وغير ملائم للطعام ويستعمل في صناعة الملابس والجلود الواقية من الماء . ومن خصائص زيت العصفور المهمة انه سهل التصفية لايتحول بمرور الزمن الى اللون الاصفر وذلك لأحتوائه على نسبة قليلة جداً او تكاد تكون معدومة من حامض اللينوليك (Linoleic acids) وهو زيت مجفف قوي لأرتفاع نسبة اليود فيه واحتوائه على نسبة عالية من الحوامض الشحمية (Fatty acids) غير المشبعة لذلك يستعمل في الاصباغ وخاصة الفاتحة والطلاء وصناعة الميناء وصناعة الصابون وتحضير زيت الشعر ويستعمل بكثرة في الولايات المتحدة في الطبخ لانه يحتوي على نسبة عالية من حامض اللينوليك (Linoleic acids) الذي له خصائص نافعة لجهاز الدوران اذ يمنع تخثر الدم.

ومن خصائص زيت العصفر انه عندما يسخن الى درجة حرارة 300 ف ولمدة ساعتين ويصب في ماء بارد يتصلب الى مادة جلاتينية تستعمل في عدة اغراض منها لصق الزجاج واشجار الزينة ولكن اذا سخن الى درجة 308 ف ولمدة تزيد على الساعتين ونصف يتحول فجأة الى مادة قوية مطاطية تستعمل في صناعة الملابس الواقية من الماء .
ويمكن ان يحل زيت العصفر محل زيوت نباتية عديدة وخاصة زيت الكتان .

3- الكسبة

وهي المواد المتبقية بعد استخراج الزيت من البذور وتستعمل لتغذية الماشية وللتسميد والجدول الاتي يبين خصائص كسبة العصفر :

المادة	البذور مع القشرة	البذور بدون قشرة
ماء	7,3	8,7
دهن	8,3	10
بروتين	28,3	45,4
كاربوهيدرات	27,3	20,1
الياف	23,1	8,3
رماد	5,7	7,5
نتروجين	4,93	7,88
بوتاس	1,23	1,92
حامض الفسفوريك	1,44	2,02

ان المواد الستة الاولى مفيدة في تغذية المواشي أما الثلاثة الاخيرة فتفيد في تسميد التربة وخاصة الترب الثقيلة .

4- تغذية الحيوانات : يستعمل العصفر لتغذية الحيوانات في عدة اشكال فقد تستعمل البذور كاملة حيث تخلط مع الشعير لتكوين عليقة لتغذية حيوانات الحليب مما يساعد على زيادة نسبة الدهن والبروتين وتستعمل البذور كذلك في تغذية الدواجن .
وقد تطحن البذور مع القشرة او بدون القشرة ويستعمل هذا الطحين لتغذية الماشية ويكون طحين البذور مع القشرة ذا فائدة محدودة للدواجن لأحتوائه على نسبة كبيرة من الالياف . وطحين العصفر غير كامل للتغذية لأفتقاره الى بعض العناصر مثل المينوثين .

لقد اثبتت التجارب في المانيا انه يمكن استعمال فروع واوراق نبات العصفور ككتبن وذلك با يقطع قبل تزهيره لعدم ظهور الاشواك فيه وتقرب فائدته من الجت .

5- الاستعمالات الطبية : استعمالات طبية متعددة حيث تستخرج من ازهاره مواد ملينة ومعرفة ومخدره وكذلك ينفع زيتيه في امراض جهاز الدوران . وتغلى بذوره وتستعمل كدواء في حالات الحصبة .

6- وللعصفور استعمالات اخرى حيث يستعمل الجزء الغض منه كتوابل وتؤكل البذور بعد قليها وقد تستعمل البذور بدل المنفحة لتجميد الحليب. ونظراً لأحتوائه على الاشواك يزرع على حافات الحقول لحمايتها من الماشية .

الأمراض والآفات التي تصيب العصفور

ان ذبول العصفور احد الامراض الخطيرة وهو فطري وتكون مكافحته بقلع النباتات المصابة وحرقتها بعيدا عن الحقل وبالإضافة الى ذلك توجد امراض منها ذبول البادرات. الصدأ . تعفن الجذور . تبقع الاوراق. اللفحة وتعفن الرؤوس الزهرية ويكون عرضة لمهاجمة بعض الحشرات مثل ذبابة الفاكهة والمن .

المصادر :-

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1- Safflower | Paul F. Knewles
Division of Agricultural Sciences
University of California, 1965 |
| 2- The Wealth of India. | Vol. II. C.S.I.R. Department of Scientific
Research – Government of India. 1950. |
| 3- Flora of British India | Vol.III. Hocker 1882 |
| 4- Economic Plants | Hill. Second Edition. 1952 |
| 5- المجموعة النباتية العراقية . | |

المصدر : رسالة المرشد الزراعي ، الحلقة الحلقة 40 -بغداد/ ايلول/ 1968 - قسم الارشاد الزراعي في مديرية الزراعة العامة - طبع شعبة وسائل الايضاح- بغداد / ابو غريب .