نشرة رقم: 46

زراعة وخدمة محصول العصفر

العصفر Carhtamus tinctorius:

الوصف النباتي:

- هو نبات شبه شوكي حولي يتبع الفصيلة المركبة Compositae ينمو في المناخ الدافئ،
- جذوره : وتدية متعمقة ومتفرعة وتتوضع عليها أوبار ماصة.
- الساق: قائمة نصف جوفاء وملساء تتوضع عليها بعض البراعم في إبط.تتطور هذه البراعم مكونة سوق ثانوية والتي ينتج منها سوق ثالثية تحمل جميعها أوراق وتنتهي بنورة زهرية مركبة على شكل جرس.
- الأوراق: يحمل النبات شكلين من الأوراق فالأوراق السفلية بسيطة عديمة الأذينات متطاولة ذات شكل ملعقي كاملة الحواف أو مسننة وذات تعريف شبكي وقد تنتهي بشوكة أو مجموعة أشواك حسب الصنف أما الأوراق العلوية الحديثة فهي أصغر حجماً من الأوراق السفلية وشكلها بيضوي.
- النورة الزهرية : تتوضع النورات الزهرية في نهاية السوق وهي مخروطية الشكل مكورة يتراوح قطرها بين 2.5-3 سم ومركبة تحتوي على 40-80 زهرة حيث تتحول كل زهرة إلى بذرة: تبدأ الأزهار بالعقد والنضج ابتداءً من وسط النورة الزهرية وبشكل دائري متجهاً نحو محيط الزهرة وغالباً ما يكون صفي الأزهار الخارجيتين بالنسبة للجرس غير خصبة ويحمل النبات من 15-30 جرس.
- الزهرة: هناك نوعان من الأزهار للعصفر ضمن النورة أزهار خنثوية وأخرى أنثوية وتتصف بعض الأصناف بأنها ليس لها قدرة على الائتلاف الذاتي بل تحتاج إلى حبوب لقاح من نباتات أخرى، وبشكل عام فإن نبات العصفر ذو تلقيح خلطي تصل فيه نسبة التلقيح إلى 60% بواسطة الحشرات حصراً.
- البذرة: تعتبر بذور العصفر من البذور ثنائية الفلقة وهي خشبية ناعمة الملمس كمثرية الشكل ذات لون أبيض أو أصفر شاحب أو أسمر حسب الصنف. قد تنتهي البذرة ولبعض الأصناف بمجموعة من الأشواك ويتراوح وزن 100 بذرة بين 4-8غ.

الأهمية الاقتصادية:

يعتبر العصفر من المحاصيل الشتوية وهو ثنائي أو ثلاثي الغرض حيث يستفاد من زراعته لتأمين مايلي:

1. الزيت: يعتبر زيت العصفر من الزيوت القابلة للاستهلاك البشري وتتراوح نسبة الزيت في بذوره بين 25-40% حسب الصنف وموعد الزراعة وهو من الزيوت الصحية لوجود نسبة عالية من الزيوت غير المشبعة خاصة حمض اللينوليك والأوليك.
2. الكسبة: تستخدم الكسبة الناتجة من عصر البذور في التغذية الحيوانية كما يمكن أن تقدم لكافة أنواع الطيور الداجنة وغيرها وهي ذات قيمة غذائية جيدة نظراً لاحتوائها على نسبة تصل إلى 25% بروتين خام بالإضافة إلى الكربوهيدرات كمصدر للطاقة.
3. البتلات: تستخدم بتلات الأزهار كملونات طبيعية لبعض الأطعمة كما كانت تستخدم كمواد صباغية للألبسة نظراً لوجود صبغة الكرثامين وأسعارها مرتفعة.

وفي فلسطين يزرع العصفر بمساحات محدودة جداً وبشكل هامشي خاصة في المناطق الجبليه، كما أنه يزرع بكثرة في أراضي قرى جنوب شرق جنين (صانور، ميثلون، الجديدة وما حولها) والهدف من زراعته استخدام بتلاته كملونات لبعض الأطعمة واستخدام بذوره لتغذية الطيور أو للتغذية الحيوانية حيث يدخل بخلطات علفية مركزة.

الموطن الأصلي والأجناس:

تصنف الأصناف المزروعة في العالم تحت الأجناس التالية ذات المنشأ المختلف والتي قسمت حسب عدد الصبغيات لهذه الأجناس والتي تتوزع جغرافياً بدءً من الشرق الأقصى (الصين ، اليابان، كوريا، بالإضافة إلى الهند والباكستان وبلجيكا) ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وتركيا وأوروبا وسوريا بالإضافة إلى روسيا وأثيوبيا.

ومن أهم هذه الأجناس:

1. Carthamus Palastinuse : ن=12 ويتميز هذا الجنس بقدرته على التلقيح الذاتي وهو منتشر في منطقة الشرق الأوسط.
2. C.Persicus Fluvesens : ن=12 وهو منتشر في تركيا وسوريا ولبنان وهو غير قابل للتلقيح الذاتي.
3. C.Curdicus Hanelt – C.Axyacanthus: ن=24 منتشر شمال غرب الهند وفي العراق وتتميز أصنافه بأنها خليطة بالنسبة للقدرة التلقيح .
4. C.Gypsicollus: وهو منتشر في روسيا.
5. C. tinctorius- C. nitdus: ن=24 وهذه الأجناس منتشرة في سوريا وفلسطين ولبنان.
6. وهناك أجناس أخرى مثل Laratus.ssp : ن= 22 و C.Divaricatus : ن= 11.

تصنف أصناف العصفر حسب تواجد وكثافة الأشواك والأوراق وكأس النورات الزهرية بالإضافة إلى لون الأزهار ووجود الزغب أو عدم وجوده على النورات الزهرية.

الظروف البيئية المناسبة للعصفر:

يتحمل نبات العصفر العوامل البيئية المتباينة نسبياً حيث تتحمل البادرات انخفاض درجات الحرارة حتى 4-مْ بينما لاتتحمل ذلك في مرحلة الإزهار ويحتاج العصفر لنموه بشكل جيد إلى جو معتدل مائل للبرودة وإلى جو دافئ 25-35مْ للإزهار ونضج بذوره.

- **التربة:**

يمكن زراعة العصفر في مختلف الأراضي الخصبة أو متوسطة الخصوبة ويجود في الأراضي متوسطة القوام جيدة الصرف معتدلة الحموضة والتي تحتوي على نسبة من المواد العضوية وهو متحمل نسبياً للملوحة.

ويزرع العصفر بعلاً في المناطق التي يصل معدل هطولها المطري إلى 350 مم أو يزيد كما يزرع رياً حيث يحتاج إلى 3-5 ريات حتى النضج.

- **موعد الزراعة:**

يزرع العصفر في سوريا بعروتين:

1. العروة الأولى شتوية: تبدأ من منتصف شهر تشرين الثاني وحتى نهاية كانون الأول.
2. العروة الثانية ربيعية: خلال 15 آذار وحتى نهاية نيسان وفي هذه العروة يحتاج نبات العصفر إلى الري حسب الحاجة والأمطار.

كما يمكن زراعة عروة ثالثة خريفية: خلال شهر أيار وحتى منتصف حزيران حيث تكون هذا الزراعة غير اقتصادية حيث ينخفض الإنتاج وبشكل ملحوظ وكذلك تنخفض نسبة الزيت في البذور وتبقى النباتات متقزمة.

- الدورة الزراعية:

يمكن أن يدخل العصفر في دورة زراعية مع النجيليات والبقوليات بدورة ثلاثية.

الزراعة:

- الزراعة ومعدل البذار: عند زراعة العصفر يجب أن تتوفر لبذار الزراعة المواصفات التالية:

1. أن تكون نسبة الإنبات جيدة لاتقل عن 85% وأن لايكون البذار قديم.
2. خالي من الإصابات المرضية والحشرية والكسر والشوائب.
3. تأمين معدل بذار يؤمن كثافة نباتية بين 15-20 نبات / م^2 لذا يحتاج الهكتار الواحد 20-60 كغ حسب طريقة الزراعة آلية أو يدوية.

- تحضير التربة وإضافة الأسمدة قبل الزراعة: تفلح الأرض فلاحتين متعامدتين عميقتين ويضاف السماد الفوسفاتي (سوبر فوسفات ثلاثي) بمعدل 12-14 كغ/دونم . بالإضافة إلى 7 كغ سماد بوتاسي (سلفات البوتاسيوم) ثم تنعم الأرض بواسطة الكالتيفاتور.

يمكن أن تتم الزراعة بواسطة الزراعة الآلية المتوفرة لدى المزارعين وتعيّر بحيث تؤمن كثافة نباتية بين 15-20 نبات /م2 أ يتكون المسافة بين الخطوط 50-60 سم وبين النباتات 15-20سم أو يدوياً وذلك بفتح خطوط وذر البذار مع تأمين عمق للبذار يتروح بين 2.5-4 سم ثم تردم هذه الخطوط.

يزرع المحصول في حال الزراعة المروية ثم تسكب الأرض لتقطع إلى قطع بحيث يمكن ريها عن طريق أقنية لتقديم الري حسب الحاجة.

العمليات بعد الزراعة:

1. **الخف والتفريد:** عند وصول النباتات إلى ارتفاع 15-10 سم أي بمرحلة 4-3 أوراق يمكن إجراء عمليات التفريد في حال وجود الكثافة النباتية بحيث تؤمن الكثافة النباتية المطلوبة.
2. **العزيق:** لايحتاج العصفر لأكثر من عزقة واحدة وخاصة في الترب الرطبة وذلك بغية تهوية التربة والقضاء على الأعشاب.
3. **التسميد:** بعد إضافة 12 كغ/دونم سماد فوسفاتي و7 كغ/دونم سماد بوتاسي عند تحضير التربة وبعد مرحلة العزيق يضاف 8كغ/دونم سماد نيتروجيني ثم تروى النباتات في حال زراعتها رياً. وفي مرحلة بداية التفرع يضاف 8 كغ/دونم سماد آزوتي بالإضافة إلى 7 كغ سماد بوتاسي/دونم حيث تحتاج النباتات إلى السماد

البوتاسي والنيتروجيني في هذه المرحلة لتكوين أجراس النورات الزهرية.

4. **مكافحة الأعشاب:** يعتبر محصول العصفر من المحاصيل المنافسة لمعظم الأعشاب ونادراً ما يحتاج بعد العزيق إلى عمليات مكافحة لهذه الأعشاب وفي حال انتشار الأعشاب وبشكل كبير يمكن استخدام مبيدات للأعشاب رفيعة الأوراق والمكافحة اليدوية للأعشاب عريضة الأوراق.

5. **الحصاد:** يجب إيقاف الري عند وصول النباتات إلى مرحلة النضج الفيزيولوجي ويمكن في هذه الفترة بدء قطاف بتلات المحصول للاستفادة منها كون أسعارها مرتفعة ويمكن أن تغطي عائداتها تكاليف زراعة وحصاد المحصول. يتراوح عمر نبات العصفر بين 120-160 يوم حسب الصنف وعند اصفرار الأوراق والعروش النباتية له يمكن حصاد هذا المحصول بحصادات القمح نفسها أو يحصد يدوياً وثم يفرط آلياً أو يدوياً.

الأمراض:

1. **مرض عفن الجذور** Rootrot: تسبب الرطوبة الزائدة في التربة انتشار مرض عفن الجذور ونادراً مايصيب هذا المرض العصفر في فلسطين.
2. **مرض الصدأ** Rust: ينتقل هذا المرض بواسطة البذور وأعراضه وجود بثرات بنية تؤدي بالنهاية إلى تشقق الساق وذبول النباتات لكن معظم الإصابة في فلسطين غير اقتصادية وللوقاية من المرض يعقم البذار قبل الزراعة.
3. البياض الزغبي Down mildew: أعراضه ظهور خيوط كالزغب في السطح السفلي للورقة ثم ينتقل إلى سطحها العلوي على شكل بقعة صفراء ويكافح بأي مبيد فطري حسب توصية المرشد المختص في مديريات الزراعة، وهو في الواقع لايسبب خسائر اقتصادية في بيئة فلسطين.
4. مرض الفيوزاريوم Fusarium wilt: سببه فطريات كاملة موجودة في التربة أو البذور حيث تهاجم الأنسجة

الوعائية في الجذور الحديثة وينتقل عبر النسغ الصاعد ليصل إلى حوامل الأوراق. يكافح باستخدام الأصناف المتحملة وبزراعة بذور خالية من المرض ولم يلاحظ إصابات بهذا المرض إلا ببعض المناطق في منطقة الاستقرار الثالثة ولايشكل ضرر اقتصادي لإصابة النباتات في مرحلة متأخرة من عمر النباتات.

5. الألترناريا Alternaria Blight: يصيب فسائل النباتات والسوق والأوراق حيث تتلون النسج المصابة إلى نسج بنية وتؤدي إلى كسر سوق النباتات وتؤدي إلى ضجعانها.

وتؤثر على إنتاجية الأصناف في حال كانت الإصابة متأخرة وتؤدي إلى فقد وخفض إنتاجية الحقل وموت البادرات في حال الإصابة المبكرة. ينتقل هذا المرض عن طريق بقايا النباتات المصابة من الموسم السابق والموجودة في التربة أو عن طريق البذور في حال ارتفاع مستوى الرطوبة الأرضية والجوية. ويكافح باستخدام بذور سليمة أو عدم زراعة المحصول بشكل متعاقب وبخفض الكثافة النباتية لخفض نسبة الرطوبة بين النباتات.

الحشرات:

لاتشكل الآفات الحشرية ضرراً اقتصادياً على زراعة العصفر في فلسطين وأهم الحشرات التي تصيب حقول العصفر:

1. الديدان القارضة للبادرات والأزهار (Cutter Worm (Agrotis.spp: مثل الجعل ((Epicometis hirta Liogryllus Bimaculatus)) والتي تهاجم يرقاته البادرات وتهاجم الحشرة الكاملة الأزهار.
2. الديدان السلكية (Wire-Worm Stags (Cardiophorus – rufipes: تتغذى هذه الديدان على البذور المنتشة وجذور النباتات.
3. التربس Thrips.ssp: تتغذى على الأوراق والبتلات والأزهار. تكافح هذه الحشرات باستخدام الدورات الزراعية واستخدام مبيدات حشرية متخصصة.
4. المن Aphis: يظهر أحياناً إصابات بحشرة المن خلال شهر آذار وأيار وتزداد الإصابة في حال وجود كثافات نباتية عالية، تكافح هذه الحشرات باستخدام مبيدات حشرية جهازية.

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة الزراعة

إعداد وتحديث:
الادارة العامة للارشاد والتنمية الريفية

حقوق الطبع محفوظة © ٢٠١٢

برنامج «تحسين مستوى المعيشة في الاراضي الفلسطينية المحتلة- الضفة الغربية»
بتمويل من مكتب الممثلية الهولندية