Web:http://agricext.sy E-mail:extension.ar@gmail.com
Tel: +963 11 2310576

مجلة تُعنى بشؤون التنمية الزراعية

تصدر عن وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

مديرية الإشاد الزراعي

رئيس التحرير

المهندس محمد حسان قطنا

وزير الزراعة والإصلاح الزراعي

محتويات العدد

الافتتاحية 2

أخبـــار 3

التغيرات المناخية والجفاف في سورية 6

النصائح الإرشادية الزراعية 9

الجراد واستراتيجية المكافحة 12

زراعة اليانسون 15

مناطق توزع أصناف القمح في سورية 16

طرق تصنيع ثمار فاكهة العنب 18

ظاهرة تساقط ثمار الحمضيات 20

النباتات الدمشقية.. رموز ودلالات 22

برنامج الإرشاد التسويقي 24

واقع تربية دودة الحرير في سورية 25

إدارة أحواض تربية السمك 28

المنتجات الثانوية لشجرة الزيتون 30

الممارسات الزراعية لزيادة إنتاج شجرة الفستق الحلبي ... 34

الزعتر.. فوائده - زراعته - استخداماته 36

إرشادية قمحانة 39

دور الأشجار في الحد من الضجيج وتلوث الهواء 40

التأمين الزراعي في سورية.. ما له وما عليه 42

أهداف الانتساب لنقابة عمال التنمية الزراعية 47

غرائب الطبيعة 48

مع الفلاح 52

الورقة الأخيرة 54

نائب رئيس التحرير

م. أحمد قاديش

معاون وزير الزراعة والإصلاح الزراعي

مدير التحرير

د. انتصار الجباوي

مديرة الإرشاد الزراعي

أسرة التحرير

م. محمد البحري

م. وائل عمّـار - م. علاء فلوح

أمانة التحرير

علا أبو عجيب

تدقيق لغوي

د. فداء فيصل زياد - صبحي حباب

الإخراج الفني

م. عمّـار أبو لبّـادة

المراسلات

دمشق - سورية - مديرية الإرشاد الزراعي

شارع ميسلون - بناء دار المهندسين ط ٤

هاتف: 2310576 - 2311048

فاكس: 2312681

http://agricext.sy

Email: extension.ar@gmail.com

التكيّف مع ظروف الجفاف والمحافظة على الموارد في المنطقة العربية

وزير الزراعة والإصلاح الزراعي

المهندس محمد حسان قطنا

تعاني دول المنطقة العربية من شح الموارد الأرضية والمائية بالنسبة إلى عدد السكان، وقد أدركت معظم الدول ذلك، فعملت على تحقيق الأمن الغذائي والأمن المائي، باتباع سياسات زراعية مستقلة، ولكن كان من الممكن أن تكون نتائجها أفضل لو توحدت الجهود، وتم اعتماد سياسات زراعية عربية متكاملة.

اتخذت سورية عدداً من الإجراءات لمواجهة الجفاف والتغيرات المناخية، فقد تم الاعتماد على البحوث العلمية الزراعية أساساً في التنمية الزراعية من حيث اعتماد أصناف المحاصيل المتحملة للجفاف والأشجار المثمرة الملائمة للمناطق الزراعية، وإدارة الموارد الأرضية، وإدارة الموارد المائية، والاستفادة من الأصول الوراثية النباتية والحيوانية، والتعاون مع المراكز البحثية ومراكز الدراسات المحلية والعربية والدولية لإجراء الدراسات والبحوث اللازمة لذلك، وتطوير السياسات الزراعية والإدارة المرنة للخطة الإنتاجية الزراعية وفق الموارد المتاحة للاستثمار، وتطبيق برامج التنمية المستدامة والزراعة الذكية مناخياً.

إن الاستراتيجية الوطنية لإدارة الجفاف قد تضمنت تطوير خدمات الأرصاد الجوية وتحديثها ونظام الإنذار المبكر، ومراقبة الجفاف على المستوى المحلي والإقليمي، وإجراء تقييم للتأثر وتقييم المخاطر لتحديد المجتمعات والمناطق المعرضة للجفاف، وإعداد الإطار الفعال للتنسيق حول الجفاف، وتحديث التشريعات الخاصة بمشاركة المجتمع المحلي باتخاذ القرار، وتمكين المزارعين وتشجيعهم بشأن الممارسات الزراعية المناسبة في المناطق المعرضة للجفاف، وإجراء البحوث المستمرة وممارسة استخدام الأراضي السليمة والبنية التحتية المستدامة، وتطوير السياسات على المستوى الإقليمي والوطني بشأن الموارد المائية واستخدامات الأراضي، ووضع تصميمات ترشيد استهلاك المياه والحد من الهدر، وتطوير برامج وحملات التوعية والإرشاد، ووضع أساليب زراعية ملائمة للمحافظة على المساحات المزروعة من الأشجار المثمرة والحراجية والمراعي الطبيعية، ووضع برامج لإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة، وإعادة النظر بمناطق الاستقرار الزراعي، واعتماد أصناف زراعية جديدة ملائمة للظروف الجافة والتغيرات المناخية، وتطوير استخدام الأسمدة العضوية في الزراعة، وتطوير أساليب التكامل بالإنتاج النباتي والحيواني، واعتماد أساليب الزراعة الحافظة، واعتماد تقنيات حصاد المياه، وتطوير نظم الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات، وتطوير أساليب الحصاد المناسبة للزراعات البعل بظروف الجفاف، وتطوير أساليب جمع المخلفات الزراعية والاستفادة منها في تغذية الحيوان، ورفع القيمة المضافة من المنتجات الزراعية، وتشجيع استخدام الطاقات المتجددة، وتطوير آليات زراعية وملحقات زراعية ملائمة لطبيعة الأراضي الهشة والضعيفة، واعتماد الأساليب الحديثة في إعادة تأهيل المناطق الرعوية المتدهورة وإعادة الغطاء النباتي لمناطق البادية، إضافة إلى إعادة تأهيل مناطق الحراج والغابات المتدهورة والمحروقة والمعتدى عليها، والاهتمام بتربية الدواجن المنزلية لتوفير الحاجة من المنتجات الحيوانية والاستفادة من المخلفات الزراعية في تغذيتها، والاهتمام بالثروة الحيوانية وإيجاد البدائل العلفية المناسبة لتوفير احتياجات الثروة الحيوانية منها، وتعزيز دور المصرف الزراعي في التمويل النقدي والعيني للفلاحين والمزارعين مع تعدد أشكال التمويل.

ونؤكد في النهاية أنه لابدّ من الإسهام في التنمية المستدامة، وتوفير الأمان المعيشي للمجتمعات الأهلية، والتخفيض من حدة الفقر وتحسين قدرات التكيف والجدوى الاقتصادية من الاستثمار وحفظ استخدامات الموارد المائية وترشيدها واستخدام الري الحديث، وتطوير نظم الإنذار المبكر وتطبيقه وتطوير الوعي المستدام حول التكيف مع التغيرات المناخية، وإنشاء قاعدة بيانات التغيرات المناخية وصيانتها، وتطوير البحوث الزراعية والمائية والإرشادية، وتطوير نظم نقل التقانة وبناء القدرات في مجالات كفاءة الطاقة والطاقات المتجددة، وتطوير نظم تكامل إدارة المعلومات والشبكات، وتطوير برنامج متكامل لتطوير قدرات المجتمع الأهلي في مجال إدارة الموارد الطبيعية ❖

معرض الصناعات الغذائية والتعبئة والتغليف «فود إكسبو 2021»

أكد وزير الزراعة المهندس محمد حسان قطنا خلال حضوره ملتقى الصناعات الغذائية ومعوقات نموها الذي أقيم في مدينة المعارض ضمن فعاليات معرض الصناعات الغذائية والتعبئة والتغليف فود إكسبو2021

أن القطاع الزراعي الذي يُعد مصدر المواد الأولية لقطاع الصناعات الغذائي يعمل في ظروف قاسية من كل النواحي وبتكاليف إنتاج عالية جداً إضافة إلى المشكلات الطبيعية، ما يتطلب التكامل بين القطاعات المختلفة وتأمين مستلزمات الإنتاج الزراعي من أجل كفاية السوق المحلية من المنتجات الزراعية للاستهلاك المحلي وللتصنيع والتصدير.

وتركزت مناقشات الحضور حول ما يواجهه قطاع الصناعات الغذائية من تحديات وعقبات وسبل تذليلها، إضافة إلى الفرص المتاحة لتطوير هذا القطاع وتعزيز تنافسية منتجاته.

وعرض الصناعيون المشاركون في الملتقى عدداً من المطالب المتعلقة باستمرار منشآتهم بالإنتاج وتسويقها محلياً وخارجياً، والفرص الاستثمارية المتاحة في هذا القطاع والحوافز التي تضمنها قانون الاستثمار الجديد، وما تتضمنه اتفاقيات التبادل التجاري مع الدول الصديقة من تسهيلات وتفعيل مبدأ مقايضة السلع مع الدول الأخرى وتشجيع التصدير ودعم المعارض الخارجية ودعم شحن الصادرات والأخذ بعين الاعتبار الظروف المحيطة بالمنشآت الغذائية عند فرض الضريبة وخسارة جزء من آلات وتقديم إعفاءات على كل المواد الأولية الداخلة في الصناعات الغذائية، وطرح مبدأ التشاركية في اتخاذ القرارات الاقتصادية واعتماد المخابر في سورية.

وأكد وزير الصناعة زياد صبحي صباغ أهمية النهوض بواقع الصناعات الغذائية بالتعاون المشترك بين الجهات الحكومية والصناعيين والغرف لحل الكثير من الإشكالات من خلال التوافق بين الصناعيين على الطروحات من أجل العمل على حلها بالتعاون المشترك ضمن رؤية موحدة والوصول إلى التشاركية في القرار بين الجهات الحكومية والصناعيين والمستثمرين في سبيل تحقيق الأهداف المرجوة.

من جهته أكد وزير الاقتصاد والتجارة الخارجية الدكتور محمد سامر الخليل أن الحكومة تُعد قطاع الصناعات الغذائية من القطاعات الاستراتيجية لأنه يحول المنتجات الزراعية إلى صناعية ويغنينا عن استيراد المنتجات المماثلة، لافتاً إلى ما عملت عليه الحكومة من خلال تشجيعه هذا القطاع وحمايته وتقديم التسهيلات اللازمة لنموه وتطوره وتقديم إعفاءات لمستوردات المواد الأولية ودعم صادراته وتخفيف العوائق والصعوبات وتخفيض الفوائد على القروض من خلال برنامج إحلال بدائل المستوردات.

من جانبه أكد عضو مجلس إدارة غرفة صناعة دمشق وريفها ورئيس القطاع الغذائي في الغرفة طلال قلعه جي أهمية العمل مع الحكومة لتذليل العقبات التي تواجه قطاع الصناعات الغذائية وخاصة ما يتعلق بتوفير حوامل الطاقة والكهرباء بالأسعار الرسمية من أجل رفع القدرة التنافسية للمنتجات الغذائية ودعم عملية التصدير والمعارض الخارجية وزيادة مساحتها لزيادة نفاذ المنتجات الغذائية السورية إلى الأسواق الخارجية والتي تصل حالياً إلى أسواق أكثر من مئة دولة ❖

تربية الأحياء المائية
في البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود

شاركت وزارة الزراعة ممثلة بوزير الزراعة المهندس محمد حسان قطنا بالاجتماع الذي عقدته الهيئة الدولية لمصائد الأسماك في البحر الأبيض المتوسط عبر الإنترنيت (GFCM).

وقال وزير الزراعة في كلمة ألقاها خلال الاجتماع: يطيب لنا المشاركة باسم الجمهورية العربية السورية في هذا المؤتمر في إطار إستراتيجية جديدة للثروة السمكية والأحياء المائية في منطقة حوض المتوسط ، بهدف تطوير وحماية الموارد البحرية الحية وإدارتها بشكل أفضل ومستدام.

وأضاف: إن قطاع الثروة السمكية في سورية يسهم بشكل فعال في تأمين العمل وتحقيق الأمن الغذائي لعدد كبير من السكان، وفي استقرار عدد كبير من الأسر ويلبي حاجة قطاع واسع من المجتمعات الريفية وشرائح أخرى من المجتمع، إذ يقّدر عدد المشتغلين في هذا القطاع بين مالكين ومنتجين وخدميين ومستخدمين إلى نحو321ألف عامل أي نحو321ألف أسرة يصل عددهم إلى ما يقارب 160 - 200 ألف شخص يعتمدون في معيشتهم على هذا القطاع الذي يُعد قطاعاً تقليدياً على وجه العموم، ويحتاج إلى الدعم الفني والتقني لتطوير واستدامته.

وقال الوزير في كلمته: لقد حققت سورية عدداً من الإنجازات فيما يخص قطاع الأسماك وحماية الثروات السمكية في البحر الأبيض المتوسط مؤخراً، وتم اتخاذ عدد من الإجراءات في إطار الإدارة الرشيدة والمستدامة لمصائد الأسماك، ودعم جهود الهيئة العامة لمصائد الأسماك في هذا المجال، حيث أجريت العديد من الدراسات بغرض الحفاظ على المخزونات السمكية وإدارتها بشكل أفضل، ووضعت

الأسس والتعليمات الناظمة لمختلف وسائل الصيد مع مراعاة التوصيات الصادرة عن الهيئة العامة لمصائد الأسماك، كما صدر قانون جديد هذا العام للثروة السمكية والأحياء المائية لمواكبة التطورات التي برزت مؤخراً في المجالات المختلفة وإدخال التشريعات الجديدة التي تتفق في جزء كبير منها مع القرارات التي صدرت عن هيئة مصائد الأسماك في البحر المتوسط وشدد القانون الجديد العقوبات والغرامات على الصيد الجائر وغير القانوني وغير المبلغ عنه، كما قمنا بمنع الصيد الجارف القاعي في المياه الإقليمية السورية حفاظاً على المخزون السمكي واستدامته.

إن سورية كدولة عضو في الهيئة العامة لمصائد الأسماك أسهمت ولا تزال تسهم ومنذ تأسيس هذه الهيئة في العديد من نشاطاتها وفعالياتها واجتماعاتها، كما شاركت في صياغة التوصيات والقرارات التي تصدر عنها، لاسيما من خلال الاجتماعات الدورية التي تسهم في إفساح المجال أمام جميع الدول الأعضاء لزيادة أواصر التعاون فيما بينها وعرض تجاربها وتبادل خبراتها.

وقال: إننا في الجمهورية العربية السورية ندعم خطط واستراتيجيات الهيئة العامة لمصائد الأسماك في البحر الأبيض المتوسط من أجل تطوير الموارد البحرية وحمايتها الحية، وإدارتها بشكل أفضل، ونقوم بتقديم البيانات والمعلومات اللازمة لتنفيذ هذه الخطط ونجاحها، والتعاون في كافة القضايا والمشاريع والأبحاث التي ستقوم بها الهيئة، لما فيه مصلحة الدول، والحفظ المستدام للمخزونات السمكية والتنوع الحيوي، وتنمية مجتمعات الصيادين وتحقيق استقرارها، وتطوير الاستزراع السمكي، وضمان استمرارية وصول الإمدادات السمكية إلى الأسواق، بما يحقق الاستغلال الرشيد للموارد البحرية واستدامتها وحفظها للأجيال القادمة.

وفي هذا السياق يستمر تعاوننا في الوقت الحاضر مع الهيئة العامة لمصائد الأسماك في عدة مجالات لاسيما من خلال:

دعم مشروع لتطوير الاستزراع السمكي في المياه العذبة في سورية حيث ستبدأ الهيئة العامة للثروة السمكية والأحياء المائية بتقديم البيانات المتعلقة بالمزارع السمكية من خلال الاستبيان الذي أعدته الهيئة العامة لمصايد الأسماك. GFCM

دعم قطاع الصيد البحري والبحث العلمي، لاسيما دراسة المخزون السمكي والمساعدة في الدراسات اللازمة والإشراف على تصميم وتنفيذ مفرخ للأسماك البحرية، إضافة إلى تجهيزات أخرى تتعلق بالبحث العلمي ❖

جولة ميدانية على عدد من مواقع المقالع المستثمرة في البدروسية وكسب

اطلع وزيرا الزراعة والإصلاح الزراعي المهندس محمد حسان قطنا والنفط والثروة المعدنية المهندس بسام طعمة ومحافظ اللاذقية إبراهيم خضر السالم خلال جولة ميدانية قاموا بها على عدد من مواقع المقالع المستثمرة في البدروسية وكسب في اللاذقية، والتي تم الانتهاء من استثمارها.

وجاءت الجولة بغرض التنسيق بين الزراعة ووزارة النفط/ المؤسسة العامة للجيولوجيا المستثمرة لهذه المقالع.. بناءً على أولويات تأخذ بعين الاعتبار البيئة والحراج والجدوى الاقتصادية والبدائل.

و تم التأكيد على ضرورة تأهيل المواقع التي تم الانتهاء من استثمارها وتحريجها لإعادتها كما كانت، ووضع ضوابط للعقود المستقبلية في هذا المجال.

شارك في الجولة مدير زراعة اللاذقية المهندس منذر خير بيك ومدير عام المؤسسة العامة للجيولوجيا ومدير فرع المؤسسة باللاذقية إضافةً إلى رئيس دائرة الحراج وعدد من المهندسين ❖

أصناف أكساد من القمح تحقق إنتاجية قياسية

في إطار برنامج تطوير الحبوب الذي ينفذه المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة «أكساد» في الجمهورية العربية السورية وباقي أقطار الوطن العربي، حقق صنف القمح القاسي أكساد 1105 المعتمد في سورية باسم دوما 1 الذي استنبطه المركز العربي، إنتاجية قياسية بلغت 11 طناً للهكتار الواحد هذا الموسم في منطقة حينة في ريف دمشق.

وقد أكد خبراء أكساد وباحثوه الذين قاموا بزيارة ميدانية للحقل أن هذه الإنتاجية العالية جاءت بعد دراسات معمقة واعتماد جملة من المعاملات الزراعية والحزم التكنولوجية المتعلقة بالمقننات السمادية والمائية وخدمة الحقل.

والجدير بالذكر أن أصناف القمح المستنبطة في المركز العربي «أكساد» والمعتمدة في سورية والدول العربية تتميز بإنتاجيتها العالية ودرجة تحملها الكبيرة للجفاف مما يسهم في تحسين الأمن الغذائي العربي.

وستقوم أكساد بالتعاون مع وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي السورية بتعزيز إنتاج القمح في سورية من خلال استخدام تقانات زراعية حديثة كالتهجين بين الأصناف والأنواع، وإحداث الطفرات الاصطناعية، والتقانات الحيوية، وزراعة النسج، ووضع برامج إرشادية للمزارعين حول تقانات زراعة القمح وإنتاجه، والتي تؤدي إلى الحصول على إنتاجية عالية، وتعميم الدروس المستفادة من هذه الإنتاجية العالية المتحققة في حقل المزارع في منطقة حينة ❖

وزارة الزراعة تصدر نتائج الثانوية المهنية الزراعية

أصدرت وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي نتائج الشهادة الثانوية المهنية الزراعية والبيطرية والآليات الزراعية للدورة الأولى لعام 2021، وبلغت نسبة النجاح العامة 47.48 %.

وبينت مدير التعليم الزراعي أن نسبة النجاح في اختصاص الزراعة 47.19 %، واختصاص البيطرة 48 %، واختصاص الآلات الزراعية 50 %، بينما بلغ عدد الطلاب المرشحين للامتحانات في الاختصاصات الثلاثة 1451 طالباً وطالبة ،وعدد المتقدمين 1369 طالباً وطالبة..

وبينت إسماعيل أنه يتم قبول نسبة 3 % من عدد الناجحين الأوائل في كل محافظة قبولاً مباشراً لدراسة الهندسة الزراعية أو الطب البيطري حسب الاختصاص، ونسبة 3 % التي تليها لدراسة المعاهد التقانية الزراعية أو البيطرية حسب الاختصاص، إضافة إلى قبول الطلاب للدراسة في المعهد العربي التقني للزراعة والثروة السمكية باللاذقية حسب حاجة مديرية الحراج ومن الذكور الأوائل على مستوى المحافظات وجميعها تحسب من الناجحين في الدورة الأولى حصراً ❖

التغيرات المناخية والجفاف في سورية

تعاني سورية من التغيرات المناخية والتي تظهر من خلال موجات الجفاف وندرة المياه والكوارث الطبيعية والتصحّر وتدهور الغابات والحرائق. ويفاقِم تغير المناخ من الضغوط الاجتماعية والبيئية والاقتصادية الموجودة حالياً في قطاعات عدة ومنها المياه، والزراعة، والبنية التحتية، والصحة والسياحة، وقد يضع عراقيل شديدة أمام تنفيذ أهداف التنمية المستدامة الأخرى. ويمكن أن تسهم الحوكمة والتعاون حول تغير المناخ بدور مهم في دعم الأهداف الواردة في اتفاق باريس والهدف الثالث عشر للتنمية المستدامة، وهي تحديداً: الإبقاء على ارتفاع معدل درجات الحرارة العالمية دون درجتين مئويتين، وتحسين قدرات الدول على التكيف مع تغير المناخ من خلال دعم التنمية منخفضة الانبعاثات والقدرة على مواجهة تغير المناخ.

وقد تأثرت سورية في هذا العام بالتغيرات المناخية التي تشهدها المنطقة بشكل خطير من خلال:

1- ارتفاع درجات الحرارة عن معدلاتها السنوية وخاصةً في شهر نيسان بمعدل 5 إلى 10 درجات مئوية.

2- تأخّر هطول الأمطار لبداية شهر تشرين الثاني. وتبع ذلك سوء في توزع الأمطار الهاطلة خلال الأشهر اللاحقة واحتباس في الأمطار خلال شهر نيسان.

أولاً: تأثير التغيرات المناخية في معدل الهطل المطري:

يبين الشكل (1) مقارنة متوسطات الهطل المطري في محطات محافظات القطر لشهر نيسان للأعوام 2019 و2020 و2021.

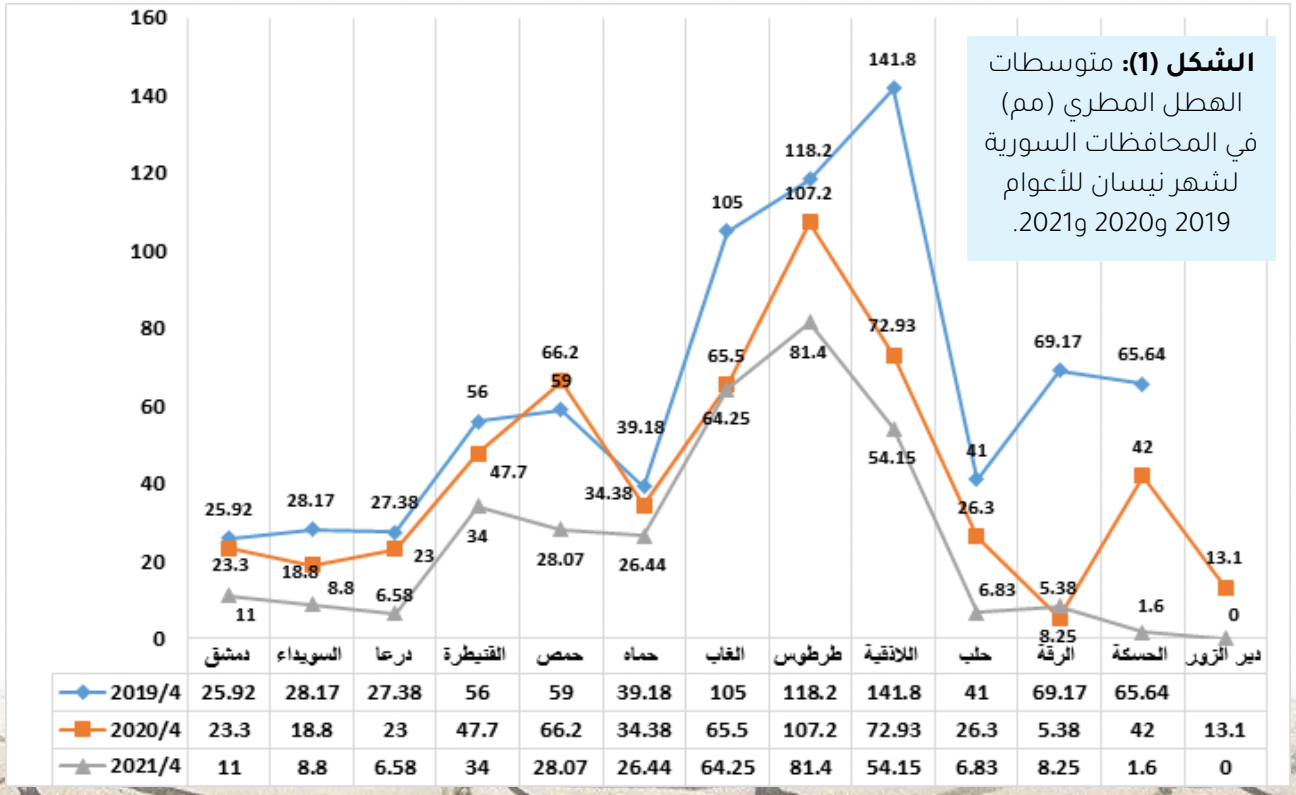
حيث يلاحظ الانخفاض الكبير في معدلات الهطل في عام 2021 مقارنةً مع عام 2019، ففي محافظة اللاذقية على سبيل المثال انخفض الهطل المطري من 141.8 مم عام 2019 إلى 54.15 مم عام 2021، حيث بلغ معدل الانخفاض في الهطل المطري 61.8 %، وهذا ينطبق على معظم محافظات القطر.

ويبين الشكل (2) مقارنة معدل الهطل المطري على مستوى القطر خلال الأعوام 2019 و2020 و2021، حيث يلاحظ انخفاض الهطل المطري من 64.7 مم عام 2019 إلى 25.5 مم عام 2021، وقد بلغ معدل الانخفاض في الهطل المطري على مستوى القطر 60.6 % في شهر نيسان.

ثانياً: تأثير التغيرات المناخية في معدل درجات الحرارة:

يوضح الشكل (3) مقارنة متوسط درجات الحرارة العظمى والصغرى للموسمين 2020/2019 و 2021/2020 في المحافظات السورية كافة خلال أشهر شباط وآذار ونيسان.

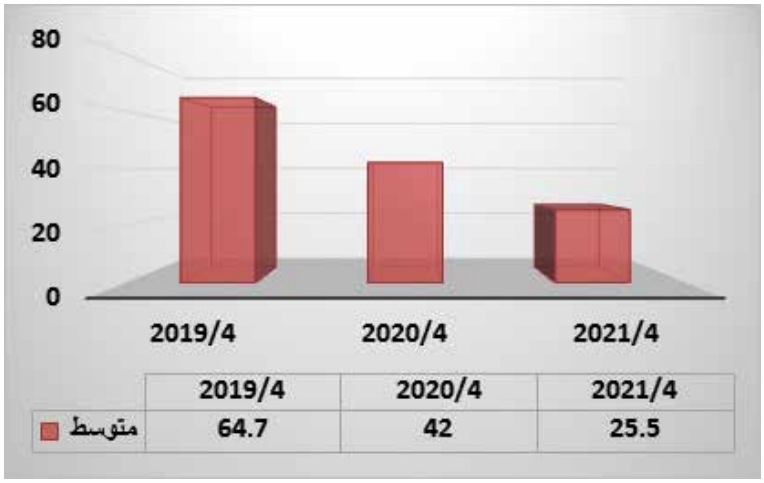
وكما هو واضح التباين الكبير في درجات الحرارة ما



الشكل (1): متوسطات الهطل المطري (مم) في المحافظات السورية لشهر نيسان للأعوام 2019 و2020 و2021.

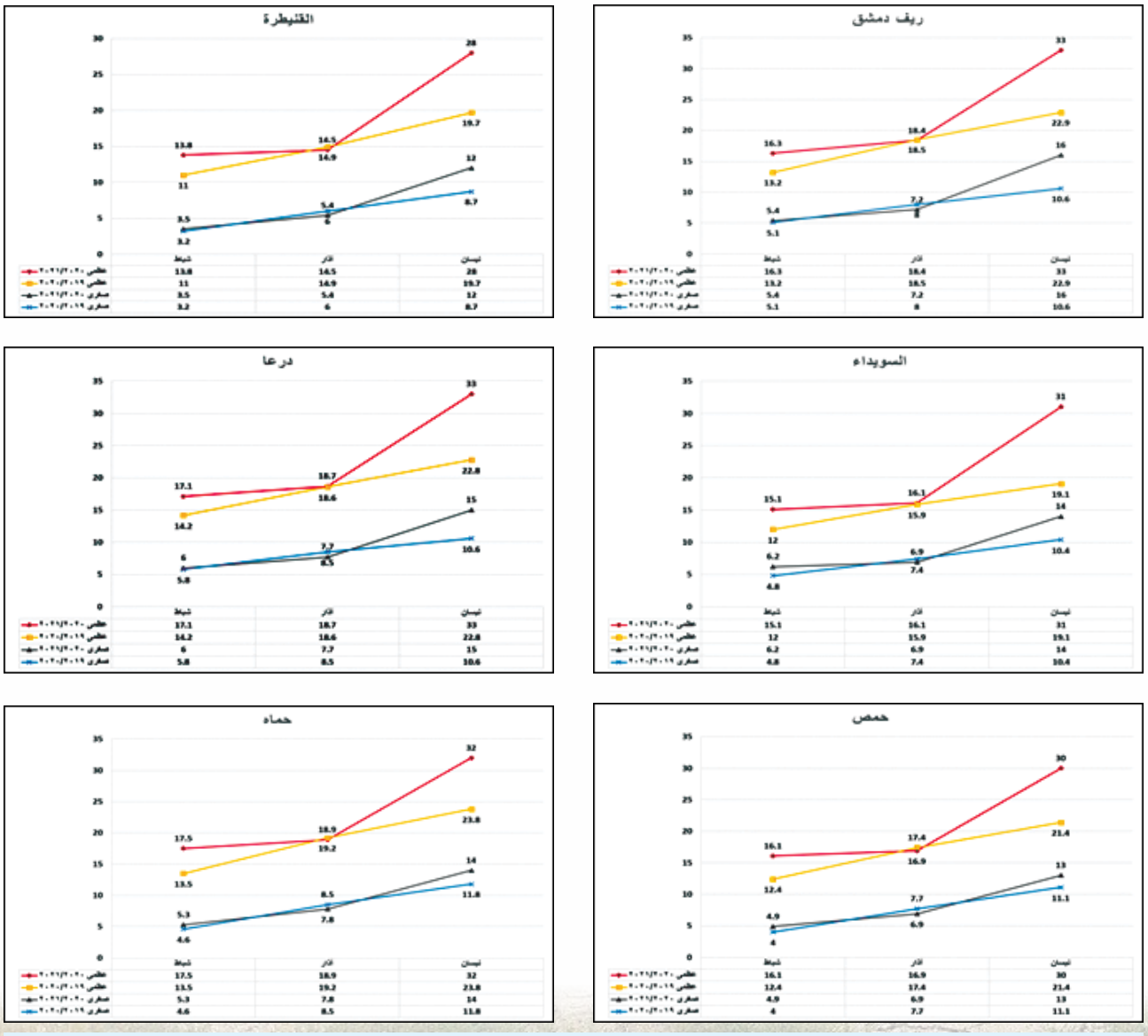
بين الموسمين وخاصة في شهري شباط ونيسان، حيث كانت قيمة أقل فرق في درجات الحرارة العظمى في شهر نيسان في محافظة اللاذقية والتي بلغت 4.3 درجة مئوية، ووصلت أعلى قيمة للفرق في درجات الحرارة العظمى في شهر نيسان في محافظة السويداء (11.9) درجة مئوية. وهذا الفارق لايستهان بتأثيره على قطاع الزراعة بشكل خاص، الأمر الذي يتطلب العمل بجدية للتصدي لهذا التغيّر المناخي الكبير.

يضاف إلى ضغط التغيرات المناخية في الهطل المطري ودرجات الحرارة، انخفاض مستوى نهر الفرات والآبار من حوله نتيجة إقدام تركيا على قطع مياه نهر الفرات، مما أثر سلباً على الزراعات المروية (القمح) في محافظتي الرقة ودير الزور.

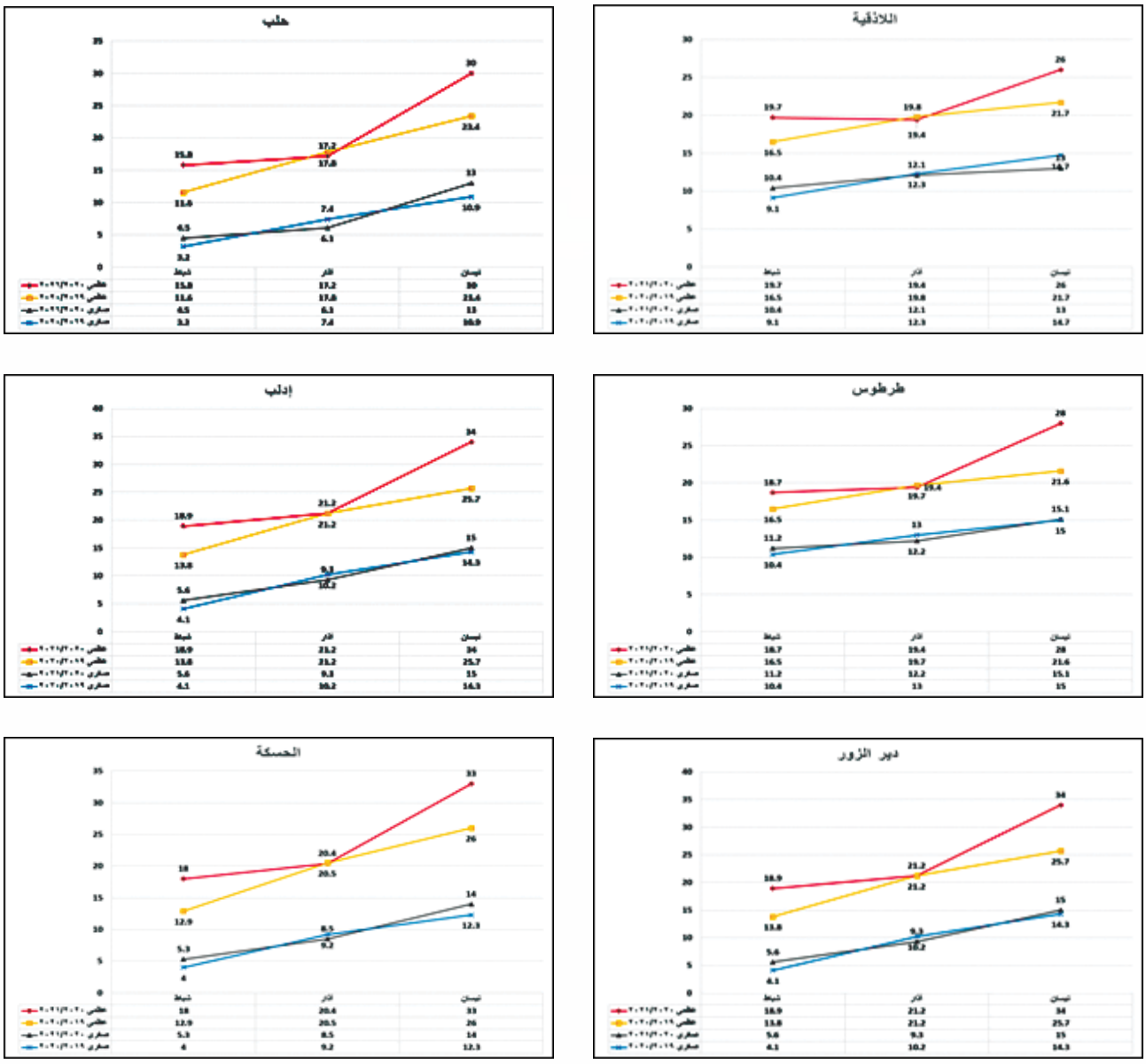


الشكل (2): متوسطات الهطل المطري (مم) في سورية شهر نيسان للأعوام 2019 و2020 و2021

وقد يضيف تغيّر المناخ ضغوطاً إضافية على الأنظمة البيئية والأنواع المهددة مما يزيد من



الشكل (3): متوسط درجات الحرارة في المحافظات السورية للموسم 2021/2020 خلال أشهر شباط، وآذار، ونيسان



الشكل (3): متوسط درجات الحرارة في المحافظات السورية للموسم 2021/2020 خلال أشهر شباط، وآذار، ونيسان

خطر الانقراض، حيث إن تزايد الطلب على مياه الري أدّى إلى خفض منسوب المياه الجوفية في معظم أحواض القطر، وهذا بدوره سيكون له أثر سلبي على الأراضي الرطبة والمستنقعات وغيرها من هذه النظم البيئية، وتتأثر الأنواع التي تعتمد على المياه في بقائها بجفاف هذه الأراضي.

ومن المتوقع أن تزيد حوادث فوران الحشرات والإصابات بالأمراض نتيجة الظروف المناخية المناسبة لانتشارها. وكان للتغيرات المناخية التي شهدتها سورية هذا العام دور كبير في ظهور الجراد في الأراضي السورية نتيجة لتواتر الظواهر المناخية الشاذة. واستناداً إلى استنتاجات العلماء، فإن «التغيرات المناخية مثل ارتفاع درجات الحرارة وهطول أمطار غزيرة في المناطق الصحراوية، هيّأت بيئة ملائمة لتكاثر الآفات ونموها وهجرتها». ووفقاً لذلك، قام الاحترار العالمي بدور في تهيئة هذه الظروف الملائمة لتكاثرها الحاد.

من المتوقع أنَّ الآثار المترتبة على تغيُّر المناخ سوف تتفاقم، لتتسبَّب في مزيد من الأحوال الجوية بالغة الشدَّة مثل حالات الجفاف والفيضانات والموجات الحارة وتوزيع الأمطار على نحو لا يمكن التنبؤ به، وكلُّ ذلك يشكِّل تهديداً على الأمن الغذائي، ويمكن أن يجعل الإنتاج الزراعي تحدياً كبيراً ❖

المهندس محمد أبو حمود

مدير صندوق الجفاف والكوارث الطبيعية

النصائح الإرشادية الزراعية

شهر تموز

1) إلى الإخوة مزارعي الفستق الحلبي: يتوجب عليكم تقديم الري التكميلي للأشجار عند الحاجة.

2) إلى أصحاب الزراعات المحمية:

بادروا إلى التعقيم الشمسي لتربة البيوت المحمية وفق الخطوات التالية:

- تنظيف الأرض جيداً من بقايا المحصول السابق.
- حراثة عميقة للتربة.
- ري التربة لدرجة الإشباع. وعندما تصبح التربة مستحرثة يضاف السماد العضوي المتخمر ويغمر.
- تغطى التربة بشريحة بلاستيكية شفافة وتحكم أطرافها.
- يعاد ترطيب التربة 3-5 م^3 من المياه أسبوعياً لمدة 6 أسابيع، وذلك للمحافظة على رطوبة التربة 50 - 70 % من السعة الحقلية.
- إزالة البلاستيك بعد نهاية فترة التعقيم مع عدم تحريك التربة أو خلطها بعد التعقيم حتى لا تتدنى فعالية التعقيم.

3) زراعة العروة الخريفية لمحصول البطاطا خلال الفترة من منتصف تموز وحتى منتصف آب.

4) أخي مربي النحل: قم بتهوية خلايا النحل وإضافة إطارات لمنع الازدحام وتوفير الماء النظيف للمنحل.

5) استمرار تطعيم أشجار الزيتون واللوزيات.

6) يجب الانتهاء تماماً من عمليات دراس محصول العدس بعد أن يتم تجفيفه تحت أشعة الشمس.

7) استكمال حصاد محصول الحمص وخاصة الشتوي.

8) بدء نضج محصول البصل الصيفي البلدي بعد 15 تموز، والبدء بفطامه استعداداً لقلعه مع نهاية الشهر الحالي.

9) تأمين الاحتياج الأعظمي لمحصول القطن من الري في شهري تموز وآب بشكل ريات خفيفة ومتقاربة مع تجنب الري بالغمر.

10) إطلاق العدو الحيوي التريكوغراما لمكافحة ديدان اللوز على القطن.

11) تتأثر الأبقار والنعاج بالحرارة، لذلك يجب أن تستريح خلال فترة الظهيرة تحت مظلات مناسبة.

12) تبدأ زراعة الكوسا والخيار كعروة خريفية في منتصف هذا الشهر.

13) يجب تلقيح البكاكير عند وصولها عمر النضج الجنسي نحو 315 كغ أو الجنسي بعمر 15 شهراً.

14) الاستمرار بمكافحة عشبة الباذنجان البري بقلعها يدوياً أو فلاحتها قبل مرحلة الإثمار ثم جمعها وحرقها خارج الحقل، ويمكن مكافحتها كيميائياً بالمبيدات المناسبة.

15) يجب عدم حرق بقايا المحاصيل الزراعية (القمح والشعير) والعمل على جمع مادة القش وكبسها لتغذية حيوانات المزرعة عند الحاجة أو معاملتها باليوريا لرفع قيمتها الغذائية.

16) يجب عليك أخي الفلاح اتباع الإجراءات التالية للوقاية من الإصابة بمرض ذبول الزيتون والحد من انتشاره:

- أخذ العقل الغضة من أشجار سليمة وموثوقة الصنف.
- تجنب الفلاحات العميقة والإقلال منها والاتجاه نحو نهج الزراعة الحافظة.
- التسميد المتوازن.
- استخدام العدو الحيوي /فطر التريكوديرما/ وذلك بإضافته للتربة بعد مراجعة الوحدة الإرشادية ودائرة الوقاية في منطقتك لطلبه والحصول عليه.

17) ذبابة ثمار الزيتون: استخدام المصائد الجاذبة بمعدل /5/ مصائد لكل دونم، مع ضرورة تبديل المحلول كلما لزم الأمر للتحري عن الإصابة بذبابة ثمار الزيتون.

18) دودة ثمار التفاح: تعليق المصائد الفرمونية الجاذبة التي تساعدك في تحديد موعد انتشار دودة ثمار التفاح والتوقيت الملائم لمكافحتها.

19) إجراء التقليم الصيفي لشجرة التفاح.

20) أخي الفلاح عليك بنشر الأعداء الحيوية في بساتين أشجار التفاح وذلك من خلال إطلاق الأعداء الحيوية / البراغون- أسد المن - والتريكوغراما/ وهي أعداء حيوية واسعة الطيف وتتغذى على عشرات الحشرات الضارة لمراجعة الوحدة الإرشادية ودائرة الوقاية في منطقتك لطلبها والحصول عليها.

21) أخي الفلاح: يسبب فأر الحقل خسائر كبيرة للمحصول المزروع يمكنك مكافحته بالطرق التالية:

- فلاحة الأرض الحصيد والبور.
- إتلاف الأعشاب على جوانب الطرقات والسواقي والمصارف.
- استخدام المصائد التنكية على أطراف الحقول المزروعة بالمحاصيل الخريفية.
- استخدام الطعوم السامة في الجحور الفعالة وذلك بعد فحصها واختبارها.

شهر آب

1) إزالة الطرود الشحمية المائية عن الأشجار وخاصة التفاحيات.
2) أخي المزارع: بادر إلى قلع نباتات الهالوك من الحقل إن وجدت على نباتات المحاصيل الخضرية /باذنجان - بندورة - بطاطا - كوسا/.
3) أخي مربي الدواجن: بادر إلى تأمين التهوية الجيدة للحظيرة مع تأمين مشارب الماء النظيف بشكل مستمر للصيصان، مع إضافة الأملاح المعدنية والفيتامين /C/ إلى مياه الشرب.
4) تأمين الاحتياجات المائية لشجرة الزيتون خلال شهري آب وأيلول نظراً لكبر حجم الثمار.
5) القيام بعملية قطاف البطيخ الأصفر والأحمر.
6) تبدأ عملية قطاف الفستق الحلبي نهاية شهر آب.
7) إلى الإخوة مزارعي البطاطا: بادروا إلى استجرار حاجتكم من بذار البطاطا المحلية المعتمدة لدى المؤسسة العامة لإكثار البذار لما تتميز به من إنتاجية وجودة عاليتين وخلوها من الأمراض.
8) تجنب حراثة التربة في الأراضي الزراعية البعلية قبل حلول موسم الأمطار، وذلك لتحقيق الاستفادة القصوى منها ومنعاً لجريانها السطحي وانجراف التربة.
9) إن الإسراف في ري محاصيل الخضار الثمرية يؤدي إلى زيادة في النمو الخضري وتساقط الأزهار وانتشار الأمراض الفطرية.
10) أخي المزارع: إن توريق الذرة الصفراء وإزالة الأوراق السفلية تقلل من الإنتاجية.
11) التوقف عن ري حقول القطن عندما يبلغ عدد الجوزات الكامل على النبات 80-90 %من مجموع الثمار وذلك حتى لا يتأخر نضج القطن وتتضرر الأقطان.
12) تضييق مداخل خلايا النحل إضافة إلى توزيع مصائد شبكية في المنحل وتوزيع قطع كرتونية مطلية بمادة لاصقة تتوسطها قطع من اللحم المتفسخ للحد من أضرار الدبور الأحمر.
13) تخضع الأشجار الحراجية المزروعة كمصدات رياح لرخصة قلع وقطع ونقل مأجورة من الوحدة التنظيمية في المنطقة. /المادة 40 فقرة ب/ من فصل الحراج الخاصة.
14) أخي المزارع:عند استعمالك طرق الري الحديثة بإمكانك توفير حتى 50 % من كمية مياه الري المضافة وخفض تكاليف الإنتاج وزيادة الإنتاجية.
15) يجب تبخير أقراص العسل بعد فرزها وتنظيفها وذلك في حيز مغلق بوساطة غاز الكبريت.
16) ري البطاطا في الفترتين الحرجتين الأولى عندما تبدأ الدرنات بالتكون حيث قلة الري في هذه الفترة يقلل من عددها والفترة الثانية عند بدء الدرنات بالنمو، حيث إن قلة الري في هذه الفترة يؤدي إلى نقص في الإنتاج.
17) إن التغذية غير المتوازنة المقدمة للأبقار من حيث الكمية والنوعية يؤدي إلى أضرار صحية وانخفاض في إنتاج الحليب وبالتالي إلى انخفاض في الدخل والربح.
18. الاستمرار بري حقول القطن خلال شهر الحر الشديد.
19. التقيد بالشروط الصحية والفنية عند استخدام المياه المعالجة والناجمة عن الصرف الصحي لري المحاصيل.

شهر أيلول

1) أخي مزارع القطن تبدأ عملية فطام القطن ابتداء من منتصف أيلول، والبدء بعملية القطاف عند تفتح 60 - 70 % من الجوز.
2) الاستمرار بعملية قطاف الفستق الحلبي.
3) إجراء فلاحة خريفية لزراعة الثوم، والبدء بالزراعة ابتداء من /15/ أيلول في المناطق الداخلية.
4) القيام بعملية تفريد نبات الكوسا بعد /20/ يوماً من الزراعة الخريفية المتأخرة.
5) الذرة البيضاء من المحاصيل المهمة، نظراً لأنها تستطيع أن تنمو في المناطق قليلة الأمطار وتتحمل ارتفاع الملوحة في التربة، وتستخدم أساساً في تغذية الدواجن.
6) إجراء الفلاحات المناسبة لزراعة محصول الشعير.
7) عدم الإبقاء على زراعة الفريز أكثر من ثلاث سنوات لأن المحصول يقل، وتتدنى مواصفات الثمار.
8) القيام بوضع فحول الماعز مع الإناث خلال شهر أيلول لتكون الولادات خلال شهر شباط.
9) الاستمرار بقلع محصول البطاطا الصيفية.
10) انتخاب نعاج متأقلمة مع ظروف البيئة الجافة / البادية السورية/.
11) الاستمرار بري الحمضيات خلال شهري أيلول وتشرين الأول حتى موعد سقوط الأمطار.

شهر تشرين الأول

1) الاستمرار بعملية قطاف الفستق الحلبي.
2) الاستعداد لزراعة القمح باستكمال عمليات فلاحة التربة وتهيئتها وتنعيمها وتسويتها وإضافة السماد الفوسفوري.
3) الاستمرار بعملية قطاف القطن حتى نهاية الشهر مع الانتباه لعدم خلط القطفات والأقطان، وذلك للمحافظة على جودة القطن المقطوف.
4) تعبئة القطن في شلول نظامية وعدم استخدام خيطان قنب أو نايلون لأنها تسيء إلى نوعية القطن المسوق.
5) البدء بزراعة الشعير بعد منتصف الشهر.
6) يزرع الشوندر السكري للعروة الخريفية اعتباراً من 10/15 ولغاية 11/15 إما تقبيعاً أو بالبذارة.
7) متابعة زراعة الفول في المناطق الدافئة وحصاده في المناطق الباردة.
8) القيام بتقليم أظلاف الأبقار بصورة دورية يزيد إنتاجها من الحليب.

9) البدء بعملية جني الملفوف اعتباراً من منتصف الشهر.
10) فرز القزح التالف والمنبت للبصل المخزن للزراعة الصيفية.
11) البدء بعملية جني العروة الخريفية للفاصولياء.
12) الانتهاء من حصاد السمسم للزراعة المتأخرة الصيفية والخريفية.
13) البدء بحصاد الفول السوداني مع بداية الشهر.
14) الاستمرار بجني البندورة.
15) تقديم الدعم العلفي لقطعان الأغنام حيث يرتبط إنتاج الحليب بتقديم العلف المناسب والكافي وخاصة خلال سنوات الجفاف.
16) بدء المعالجة الخريفية لفاروا النحل مع النصح باستخدام المواد الطبيعية المعتمدة.
17) تقطف ثمار الزيتون عندما تدخل في مرحلة النضج الكامل، وبالتحديد عندما تكون أكثر من 60% من الثمار باللون الأسود.
18) يجب تنظيف ثمار الزيتون من الأوراق قبل العصر لأنها تكسب الزيت الطعم المر.

شهر تشرين الثاني

1) تجفيف ثمار الفستق وتخزينها بظروف مثالية تجنباً للتعفن.
2) التبكير بزراعة العدس والحمص الشتوي بمعدل 12 كغ/دونم.
3) ينصح بزراعة القمح اعتباراً من شهر تشرين الثاني ولغاية 15 كانون الأول مع إضافة الدفعة الأولى من السماد الآزوتي.
4) من أهم عوامل نجاح زراعة القمح البعل: التبكير بالزراعة، التسميد، مكافحة الأعشاب، الحصاد المبكر.
5) البدء بعمليات مكافحة فأر الحقل والأعشاب الضارة.
6) الاستمرار بعملية زراعة الشعير.
7) تهيئة التربة لزراعة الحمص الشتوي وإضافة الأسمدة الفوسفاتية.
8) الاستمرار بزراعة العروة الخريفية للشوندر السكري.
9) الاستمرار بعملية جني محصول الملفوف.
10) أخي مربي الأغنام: إن الدفع الغذائي أثناء الحمل يهدف إلى زيادة نسبة الولادات الحية وتقليل نسبة الولادات الضعيفة وزيادة إنتاج كمية الحليب وتحسين مواصفاته.
11) أخي مربي الأبقار الحلوب: عليك القيام بفحص دوري للأبقار للتحري عن مرض التهاب الضرع تحت السريري بوساطة اختبار كاليفورنيا، ويمكن إجراء اختبارات مخبرية للتحري عن الالتهاب الصامت.
12) عند التخلص من عبوات المبيد الفارغة قم بتجميعها في أماكن مخصصة للتخزين وحاول غسلها بمكان آمن قبل التخلص منها ولا تسكب المبيدات أو ماء الغسيل في مياه الصرف الصحي. واغسل يديك جيداً بالماء والصابون.
13) تقطف ثمار الحمضيات عند نضجها الذي يتحدد بأخذ الثمار للحجم الطبيعي للصنف واللون والطعم المميز.

شهر كانون الأول

1) أخي مربي الفستق الحلبي: إن حشرة خنفساء القلف تقضي فصل الشتاء في التربة على شكل حشرة كاملة، وللقضاء عليها يمكنك اللجوء لتطويف الأرض.
2) أخي مربي الفروج: قم بالتحضير لبرودة الشتاء، بزيادة سماكة الفرشة وتقليبها باستمرار منعاً لانتشار الرطوبة، وتفقد الأسقف والجدران، وحفظ وتخزين الأعلاف بشكل جيد.
3) تتم زراعة غراس الزيتون اعتباراً من شهر كانون الأول.
4) يفضل زراعة غراس الفستق الحلبي المطعمة مباشرة في الحقل لاختصار الوقت اللازم لدخولها في طور الإثمار مع اختيار الغراس معروفة المصدر من حيث الأصل والصنف.
5) استكمال عملية زراعة القمح بالأصناف المغربلة والمعقمة والمعتمدة والمناسبة لمنطقتك.
6) الاستمرار بعملية زراعة الشعير.
7) زراعة الحمص الشتوي بمناطق الاستقرار الأولى والثانية، والاعتماد على الأصناف المعتمدة والمعقمة في الزراعة.
8) إجراء فلاحة عميقة لتحضير الأرض لزراعة ا لسمسم .
9) يزرع العدس في النصف الثاني من هذا الشهر، وتسمد الأرض بالسماد الفوسفاتي قبل الزراعة أو معها.
10) البدء بزراعة العروة الربيعية للبندورة.
11) تحضير التربة لزراعة العروة الربيعية للبطاطا وذلك بإضافة الأسمدة NPK وخلطها بالتربة وتسوية الأرض وتهيئتها.
12) أخي مربي الأبقار: إن التدرج في تغيير نوع العليقة المقدمة يمنع حدوث اضطرابات هضمية ويحمي من انخفاض الإنتاج، إضافة إلى أضرار صحية أخرى.
13) عند وجود طوائف ضعيفة في المنحل تضم كل طائفتين أو ثلاث بعضها إلى بعض لتتمكن من المحافظة على حياتها خلال فصل الشتاء.
14) أخي المربي: حين ينعدم العلف الأخضر خلال فصل الشتاء يُعد دريس الفصة من أهم المواد العلفية التي يمكن تقديمها للحيوانات.
15) أخي المربي: يمنع منح رخص رعي الماعز والإبل في الحراج والأراضي الحراجية./الفقرة ب من المادة /18/ فصل إعطاء رخص الانتفاع في حراج الدولة/ ❖

إعداد: م. محمد أحمد البحري

مديرية الإرشاد الزراعي

الجـــراد.. واستراتيجية المكافحة

يعد الجراد مجموعة خاصة من النطاط، ويختلف الجراد عن بقية النطاط بقدرته على التغير في كل من الشكل واللون والسلوك، حيث أن للجراد المقدرة على التغيّر من الصورة المنعزلة أو المفردة إلى الصورة المتجمعة وذلك تحت ظروف مناخية وبيئية خاصة، وهذه الظاهرة تسمى ديناميكية المظهر.

أنواع الجراد وأشكال تجمعه

يوجد أربعة أنواع من الجراد المهاجر ذات الأهمية الاقتصادية منتشرة في كل من قارتي أفريقيا وآسيا وهي: الجراد الصحراوي، والجراد الأفريقي المهاجر، والجراد الأحمر، والجراد البني.

الصورة المنعزلة للجراد ليست لها مخاطر اقتصادية والصورة المتجمعة تعد من أخطر الآفات الزراعية على الإطلاق، حيث تصيب الكثير من النباتات ذات الأهمية الاقتصادية في كثير من بلدان العالم. وبسبب تلك الأهمية الاقتصادية حظي الجراد الصحراوي باهتمام بالغ من الباحثين في كل مكان. ومن المعروف أن الفرمونات تلعب دوراً هاماً ورئيسياً في التخاطب والاتصال بين الحشرات. وفي الصورة المتجمعة للجراد الصحراوي تساعد هذه الفرمونات على تجمع المزيد من الحشرات مكوّنة أسراباً تبدأ بعدها بالهجرة من مكان إلى آخر.

انتشار الجراد

تصل المساحة المصابة بأسراب الجراد الصحراوي إلى حوالي 32 مليون كيلومتر مربع، منتشرة في 60 بلداً من بلدان قارتي أفريقيا وآسيا، وهذه المساحة تمثل حوالي 20% من مساحة الكرة الأرضية على مستوى العالم (الشكل 2).

يغطي السرب الواحد من أسراب الجراد الصحراوي مساحة تقدر بحوالي 1200 كيلومتر مربع، ويحتوي الكيلومتر المربع الواحد على حوالي 40-80 مليون فرداً من أفراد الجراد (الشكل 3)، وهذا يقدر بحوالي 95000 طن من حيث الوزن (هذا يعني أن السرب الواحد يحتوي على ما يزيد عن 45 بليون فرداً من أفراد الجراد)، وقد شوهد في جمهورية مالي سنة 1988 سرب للجراد الصحراوي ثلاثة أضعاف هذا الحجم.

يعيش الجراد الصحراوي ما بين ثلاثة إلى ستة أشهر، ويتضاعف العدد في كل سرب من 10-16 مرة من جيل إلى الجيل الذي يليه، وتحدث هذه الفورة من 3-4 مرات في السنة.

مخاطر الجراد

يستهلك كل فرد من أفراد الجراد الصحراوي تحت الظروف البيئية المناسبة مثل وزنه من النباتات أي حوالي 2 غ كل يوم: أي أن مليون واحد من أفراد الجراد يأكل في اليوم الواحد ما يعادل غذاء 20 من الأفيال أو 50 من الجمال أو 5000 من البشر.

الجراد الصحراوي من الحشرات التي تأكل جميع النباتات على الرغم من أنها تفضّل الأنواع العشبية.

أسراب الجراد الصحراوي لها المقدرة على الطيران إلى أكثر من 300 كيلومتر في اليوم الواحد، كما يمكنها الطيران على ارتفاع 2000 م فوق سطح البحر، وقد شوهد خلال شهر تشرين الأول سنة 1988 سرب من الجراد الصحراوي وهو يعبر المحيط الاطلسي إلى الكاريبي أي حوالي 5000 كم. وخلال القرن العشرين حدثت هجمات حادة لأسراب الجراد في الفترات التالية: 1926-1934، 1940-1948، 1949-1963، 1967-1969، 1987-1989م، وحديثاً واجهت كثير من دول غرب أفريقيا وشمالها وبعض دول آسيا هجمات من أسراب الجراد في الآونة الأخيرة من قرن الواحد والعشرين.

مكافحة الجراد

الوسيلة الرئيسية لمكافحة أسراب الجراد الصحراوي وتجمعات الحوريات: هي المبيدات الكيميائية والتي تطبق بجرعات مركزة صغيرة (ويشار إليها بمستحضرات الـ ULV)، كما تستخدم أيضاً المبيدات الحيوية. وتعد آلات الرش المحمولة على السيارات أو المثبتة على طائرات الرش الجوي هي الوسائل الرئيسية لعمليات المكافحة، كما تستخدم أيضاً المرشات الظهرية والمرشات المحمولة باليد.

إن عمليات المسح ومكافحة الجراد هي في المقام الأول مسؤولية وزارة الزراعة في البلدان المتضررة من الجراد، وهذه العمليات تقوم بها وحدات مكافحة الجراد الوطنية. وهناك أيضاً العديد من منظمات الجراد الإقليمية التي تساعد في عمليات المسح والمكافحة. وفي أوقات التفشي عادةً ما تحتاج وحدات مكافحة الجراد إلى مساعدة خارجية من الدول المانحة والمنظمات الدولية الأخرى.

تُجرى بحوث مكثفة على طرق المكافحة البيولوجية وغيرها من وسائل المكافحة غير الكيميائية للجراد. إلا أن التركيز الحالي هو في المقام الأول على المسببات المرضية ومنظمات نمو الحشرات.

وحتى الآن فإن المكافحة من خلال المفترسات الطبيعية والطفيليات محدودة لأن الجراد يمكن أن يهاجر بسرعة بعيداً عن معظم الأعداء الطبيعية. وفي الماضي كانت الشبكات العملاقة وقاذفات اللهب وأشعة الليزر والفراغات الضخمة؛ ضمن إقتراحات المكافحة، ولكن ليس لمكافحة الجراد. كما أن الانسان والطيور غالباً ما يأكلون الجراد ولكن ليس بالقدر الذي يكفي لخفض عددية الجراد على مساحات واسعة.

الشكل (1): ديناميكية تغير المظهر عند الجراد الصحراوي

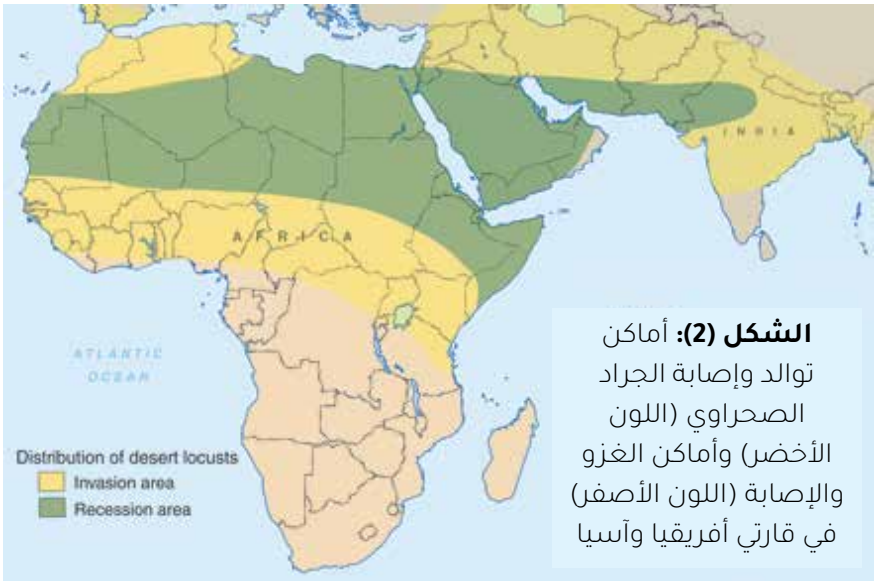
بيد أنّ المبيدات البيولوجية تقدّم على نحو متزايد بديلاً جديراً بالثقة وأقل ضرراً للسيطرة على تفشي الجراد قبل بلوغه مستوى الأزمة، في الحالات التي يجيز فيها التوقيت المتاح استخدامها. وهي تقدم أيضاً حلاً لعلاج حالات التفشي في النظم البيئية الهشة.

ويقول أحد الخبراء بالجراد في منظمة الأغذية والزراعة: «عندما وحيثما يكون الأمر ممكناً، نستخدم المبيدات البيولوجية لمكافحة الجراد الصحراوي، فهي أداة ممتازة للتصدي للمجموعات الصغيرة من الجراد اليافع قبل أن يكوّن أسراباً ضخمة». نحن نواجه حشرةً تُضاعف أعدادها عشرين مرة مع كل جيل جديد كل ثلاثة أشهر، ولذا من الأهمية بمكان أن يتم التركيز على التدخلات الكفيلة بعرقلة دورتها التناسلية. وإن استخدام أداة بيئية فعّالة يستطيع المزارعون والحكومات الاستعانة بها في أي بيئة، هو أمر منطقي في هذا العصر والوقت».

المبيدات البيولوجية تعيد استخدام الأدوات الطبيعية وتستعين بها لمكافحة الآفات. فعلى سبيل المثال يتم مزج نوع من الفطر يفتك بالجراد مع المساحيق والزيت ومن ثم يرش فوق الحقول بواسطة الأشخاص أو الشاحنات أو حتى الطائرات.

تتمثل إحدى الفوائد الرئيسية للمبيدات البيولوجية في أنها مصممة لاستهداف أنواع معينة من الحشرات فقط. وهذا يعني أن المبيدات البيولوجية المستخدمة لمكافحة الجراد لا تؤثر في الحشرات «النافعة» الأخرى التي تواصل ممارسة نشاطها الاعتيادي من حيث تلقيح النباتات ودعم النظام البيئي المحلي.

زد على ذلك أن المبيدات البيولوجية لا تلحق الضرر بالحياة البرية الأخرى، ولا تخلّف أي تأثيرات سلبية في النباتات ومن الممكن استخدامها في المحميات الطبيعية وأراضي المستنقعات وغير ذلك من المناطق التي تحتوي مسطحات مائية.



الشكل (2): أماكن توالد وإصابة الجراد الصحراوي (اللون الأخضر) وأماكن الغزو والإصابة (اللون الأصفر) في قارتي أفريقيا وآسيا

أسباب صعوبة مكافحة الجراد الصحراوي بنجاح

1- مساحة الانتشار الواسعة (16 حتى 30 مليون كم^2) التي يمكن العثور فيها على الجراد.

2- وجود الجراد في المناطق الصحراوية النائية وصعوبة الوصول إليها.

3- انعدام الأمن في بعض المناطق أو وجود أخطار أخرى (مثل الألغام الأرضية) في بعض المناطق.

4- محدودية الموارد لمراقبة الجراد ومكافحته في بعض البلدان المتضررة.

5- البنية التحتية الأساسية غير المطورة (الطرق والاتصالات) في العديد من البلدان.

6- صعوبة الحفاظ على العدد الكافي من الموظفين المدربين والموارد الفعالة خلال الفترات الطويلة من الركود التي يكون فيها نشاط الجراد ضئيلاً أو منعدماً.

7- العلاقات السياسية بين البلدان المتأثرة.

8- الصعوبة في تنظيم عمليات المكافحة وتنفيذها على مساحات واسعة.

9- الصعوبة في توقع تفشي الجراد نظراً لعدم وجود تواتر لمثل هذه الأحداث وعدم التيقن من هطول الأمطار في مناطق الجراد النائية لاتساعها وصعوبة الوصول إليها، حيث تهيئ الأمطار والأعاصير الظروف المثالية لتناسل الجراد.

الشكل (3): غزو الجراد الصحراوي كغيوم كثيفة في السماء يحجب ضوء الشمس

تأثير تغير المناخ في حدوث ظاهرة الجراد

وبما أن تغيّر المناخ يجعل تطرف الطقس ظاهرة أكثر شيوعاً، يصبح من المهم أكثر فأكثر منع الجراد من التحول إلى أسراب كبيرة، وتزداد الوقاية أهميةً في ظل تغير المناخ، إذ من الأرجح أن يأتي هذا الأخير بمزيد من الأعاصير والأمطار شديدة الغزارة التي توفر الظروف المثالية لتناسل الجراد. وتشكل أزمة الجراد الراهنة مثالاً واضحاً على ذلك. فهي قد بدأت في شبه الجزيرة العربية بعد هبوب إعصارين في عام 2018، قبل أن تتحرك أسراب الجراد وتتضاعف بسرعة في جميع أنحاء المنطقة.

وفي المستقبل، ستؤدي المبيدات البيولوجية دوراً مهماً في الاستراتيجيات التي ترصد مثل هذه الظواهر الجوية الخطرة، وسوف تستهل العلاج الوقائي في المراحل المبكرة من التفشي. ومن شأن ذلك أن يسهم بقوة في منع هذا النوع من الأزمات واسعة النطاق التي يشهدها القرن الأفريقي اليوم، وفي صون الأمن الغذائي للملايين من البشر ❖

د. سلطان شيخموس

الهيئة العامة للبحوث الزراعية

الشكل (4): الأدوات المستخدمة في رش المبيدات لمكافحة الجراد

زراعة اليانسون

يعرف اليانسون بعدة أسماء تبعاً للمنطقة المزروع فيها. فيدعى باسم «ينكون وتقدة وكمون حلو والحبة الحلوة»، وتُعد بلاد الشرق هي الموطن الأصلي لليانسون، مثل سورية ومصر والصين وتونس والهند.

الوصف النباتي

نبات عشبي يبلغ ارتفاعه نحو نصف متر، ساقه رفيعة مضلعة وأوراقه مسننة، وأزهاره صغيرة بيضاوية الشكل ومضغوطة الرأس بيضاء اللون، تتحول بعد النضج إلى ثمار صغيرة بنية اللون.

فوائده

الجزء المستعمل منه هي الثمار والتي يسميها بعضهم بالبذور. ومن فوائد اليانسون الشهيرة أنه مهدئ للأعصاب ومسكّن للمغص والسعال والربو ومنشط للهضم ومدر للبول وطارد للغازات، كما له فوائد في عملية إدرار اللبن، ويستخدم مغليه ليشطف به الشعر لمنع القمل.

زراعة اليانسون وخدمته

تُعد الترب الصفراء جيدة أو متوسطة الصرف هي الأكثر ملاءمة لزراعة اليانسون، ويحتاج الهكتار إلى 10 كغ بذار.

- **موعد الزراعة:** تبدأ زراعة اليانسون في سورية من منتصف شهر تشرين الثاني حتى منتصف كانون الأول، وذلك بعد حراثة الأرض حراثتين على الأقل (حراثة صيفية تلي المحصول السابق، وأخرى قبل الزراعة للقضاء على الأعشاب).
- **طريقة الزراعة:** تتم زراعة اليانسون ضمن مساكب (مصاطب) نظراً لحاجته للري التكميلي، بحيث تخطط المساكب وتنثر البذور يدوياً ثم تسلف التربة لتغطية البذور، وفي السنوات الأخيرة بدأ المزارعون باستخدام البذارة الآلية للزراعة توفيراً لعملية البذر والسلف.

يقوم قسم كبير من المزارعين بمعاملة التربة قبل الزراعة بمبيد ترفلان (تريفلورالين) الفعال في منع إنبات بذور الأعشاب، بينما يفضّل القسم الآخر من المزارعين مكافحة الأعشاب بعد إنبات اليانسون ووصوله إلى عمر 5 ورقات حقيقية بمبيد الأعشاب العام «أفلون أو أغريلون» والآمن على نبات اليانسون. وتُعد عملية التعشيب اليدوية أكثر نجاحاً وأكثر فائدة في عملية التخلص من الأعشاب الضارة.

- **التسميد:** يفضل إضافة السماد البلدي بمعدل 40 متر مكعب للهكتار قبل الزراعة لتعزيز خصوبة التربة، أما الأسمدة الكيميائية فتضاف على دفعات مع موعد هطول الأمطار وعند القيام بعمليات الري التكميلي. وعادةً ما يروى اليانسون ريّتين تكميليتين في سورية وذلك وفق معدل هطول الأمطار في فصل الشتاء. وتُعد عملية الري هامة جداً لإسهامها في مضاعفة كمية الإنتاج وتحسين جودة المنتج.

الآفات التي تصيب اليانسون ومكافحتها

يتميز اليانسون بقلة الآفات الحشرية الضارة التي تهاجمه، إلا أنه قد يصاب بالديدان القارضة أو حشرات المنّ التي من الممكن جداً السيطرة عليها ومكافحتها من خلال الطعوم السامة والرش بأحد المبيدات الحشرية. كما من الممكن إصابته ببعض الأمراض الفطرية كأعفان الجذور والذبول التي تسبب جفافاً جزئياً للنبات أو ذبولاً مفاجئاً (شلل) يؤدي إلى موت النبات في نهاية المطاف.

الحصاد والتخزين

بعد مضي 4 إلى 5 أشهر من الزراعة تظهر علائم نضج محصول اليانسون على شكل اصفرار في النبات وامتلاء الثمار وتلونها باللون الأخضر الزيتوني، ويجب عندها قلع النباتات قبل تحول الثمار إلى اللون الأصفر، لأن كمية الزيت تتناقص عند تمام النضج، كما يجب أن تجمع النباتات في الصباح الباكر (قبل تطاير الندى) حتى لا تنفرط الثمار أثناء الحصاد. ثم تجمع النباتات في أكوام وتترك لعدة أيام حتى يكتمل نضجها، ثم تدرس باستخدام آلات الدّراسة وتعبّأ في أكياس تمهيداً لتسويقها.

أما في حال الرغبة في تخزينها، فيتم وضع حبوب الفوستوكسين المعقمة للبذار في الأكياس وتخزينها في مخازن جافة ومهواة بشكل جيد ❖

د. عمار جلود

مديرية زراعة حماة

مناطق توزع أصناف القمح في سورية

محصول القمح من أقدم المحاصيل الحبية المزروعة. يُزرع القمح عالمياً ضمن مدى بيئي وجغرافي واسعين، ويُعتقد أنَّ الموطن الأصلي لمعظم الأنواع المزروعة من القمح هو منطقة الشرق الأوسط، ويذهب البعض إلى القول أنَّ زراعة القمح بدأت من سورية وفلسطين منذ نحو ستة آلاف سنة، ثمَّ انتقلت زراعته شرقاً إلى إيران وجنوباً إلى مصر، ثمَّ من إيران إلى الهند والصين وروسيا، ومن مصر إلى أوروبا، ثم انتقل مع المهاجرين الأوروبيين إلى العالم الجديد (الأمريكيتين).

ينتمي نبات القمح إلى الفصيلة النجيلية وهو من النباتات الحولية، وهناك عدة أصناف من القمح المزروع في العالم ينتمي معظمها إلى النوعين الطري والقاسي.

فوائد القمح

- يمثل القمح مصدر الغذاء الرئيسي لغالبية السكان في منطقتي غرب آسيا وشمال إفريقيا، ويؤمن هذا المحصول ما يعادل 22 % من الطاقة و 19 % من البروتين لبناء جسم الإنسان في الدول النامية، وحوالي 40 - 60 % من الطاقة اليومية التي تساعد على تحسين وظائف الدماغ.
- يتميز القمح عن محاصيل الحبوب الأخرى بأنَّ حبوبه مصدر رئيسي للألياف، والعناصر المعدنية والفيتامينات وخاصةً فيتامينات E و B و A.
- يتصف طحين القمح القاسي والطري على حدٍ سواء بخاصية قابلية تشكيل العجين لصناعة العديد من المنتجات الغذائية التي تستهلك في غذاء كل شخص في العالم تقريباً، حيث يستهلك القمح القاسي على شكل معكرونة، سميد، فريكة، وبرغل، والقمح الطري على شكل خبز، بسكويت، حلويات، وكعك.
- يفضّل تناول الحبوب الكاملة من القمح لتخفيف مخاطر الإصابة بالأمراض القلبية والأمراض الوعائية، وتخفيف التوتر، وتجنّب الإصابة بالأمراض الهضمية، وسرطان القولون.
- أظهرت العديد من الدراسات دور القمح في السيطرة على مستويات السكر في الدم.
- يدخل القمح في صناعة الكحول، والغلوتين، وفي تحضير ورق الجرائد والألواح الخشبية ومواد التغليف وغيرها، ويستعمل القشّ الناتج من القمح في صناعة السّلال.
- يدخل القمح في صناعة النشاء والدكسترين والأصبغة، وتُستعمل مخلّفات الحصاد كأعلاف مالئة للحيوان، على شكل دريس أو سيلاج.

توزع أصناف القمح

إن زيادة إنتاج القمح جاء نتيجة لتطبيق سياسات وإجراءات متكاملة لتحقيق الأمن الغذائي وتصدير الفائض منه، وتجلى اهتمام الدولة في وضع خطط طموحة عن طريق توفير مستلزمات الإنتاج من بذار أصناف محسنة عالية الغلة والأسمدة بأنواعها، ومواد المكافحة، والمكننة الزراعية، واستصلاح الأراضي، والتوسع بمشاريع الري، والتحول التدريجي إلى نظام الري الحديث، ما يسهم في خفض المقننات المائية المستخدمة في ري المحاصيل، وتحويل الفائض لري مساحات جديدة، والسياسات السعرية الجديدة لتشجيع المزارعين على زراعة القمح.

كما كان للتقنيات الحديثة التي توصلت إليها الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية وعلى رأسها الأصناف الجديدة دور هام في زيادة الإنتاجية وبالتالي الإنتاج، حيث تصل إلى المزارعين تباعاً لتنتشر مغطيةً مساحات واسعة من الأراضي الزراعية.

تمّت دراسة العديد من الأصناف المبشرة من القمح القاسي والطري من خلال البرنامج الوطني لتربية القمح وبرنامج التعاون العلمي المشترك (مع المركز الدولي لبحوث القمح والذرة/ سيمت، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة/ أكساد والمركز الدولي لبحوث المناطق الجافة/ إيكاردا) ضمن تجارب الحقول الاختبارية المزروعة في المناطق البيئية المختلفة، وأخذت هذه الأصناف طريقها إلى المزارعين بشكل كبير، حيث وصلت مساحتها إلى أكثر من 90 % من المساحات المزروعة.

العوامل التي يجب مراعاتها في اختيار أصناف القمح

نوع القمح: يزرع القمح في سورية بنوعيه القاسي والطري، ويتم اختيار النوع تبعاً للظروف المناخية السائدة في المنطقة، ووفقاً لقرارات لجنة اعتماد الأصناف.

مناطق الزراعة: تقسم الأصناف تبعاً للمناطق البيئية الملائمة إلى:

أصناف مقاومة للجفاف: وهي أصناف منطقة الاستقرار الثانية أمطارها 250 - 350 ملم، كما في الأصناف شام 5 وحوراني ودوما 2 ودوما 4.

أصناف متوسطة المقاومة للجفاف: وهي أصناف منطقة الاستقرار الأولى وأمطارها أكثر من 350 ملم، مثالها الأصناف بحوث 7 وبحوث 11 وجولان 2.

أصناف الزراعة المروية: كما في الأصناف شام7 وبحوث9 وبحوث8.

أصناف متباينة في احتياجاتها البيئية: كما في الصنفين شام1 وشام4، يصلحان للزراعة المروية والبعلية في منطقة الاستقرار الأولى.

غربلة البذار وتعقيمه: ينصح بشراء البذار المغربل المعقم من المؤسسة العامة لإكثار البذار، وهي المؤسسة المكلفة بإكثار بذار الأصناف وبيعها، كما ينصح باستخدام البذار المغربل والمعقم بالمبيدات الفطرية للحفاظ على نقاوة الأصناف والوقاية من أمراض التفحم والسبتوريا.

الحصاد: يتم حصاد القمح عند وصوله إلى مرحلة النضج التام، ولابدّ من تهيئة مستلزمات الحصاد مسبقاً من أكياس وخيوط وتأمين المستودعات المناسبة، كذلك التأكد من جاهزية الحصادة، يراعى عدم التأخر في الحصاد تجنباً لانفراط الحبوب وإمكانية تعرض المحصول لخطر الحريق.

ونظراً لأهمية التبن والقش في تغذية الحيوانات من المفضّل جمعها والامتناع عن حرقها لما يسببه الحرق من أضرار على مكونات التربة وإفقادها لخصوبتها، وانتقال الحريق إلى الحقول المجاورة، إضافة للخسارة الاقتصادية الكبيرة خاصة في ظلّ ارتفاع أسعار التبن والأعلاف عموماً ❖

إعداد: د. زينب تدبير

م. محمد هاني أبو جديع

الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية

الجدول 1: توزّع أصناف القمح القاسي المعتمدة والغلة الحبية وسنة الاعتماد

الصنف	منطقة الزراعة المنصوح بها	الغلة الحبية كغ. هكتار-1	سنة الاعتماد
شام 9	الأولى (الحسكة - حلب - طرطوس - درعا - إدلب)	4440	2010
دوما 3	ثانية (درعا - حماة - حلب - إدلب - الرقة)	2328	2010
شام 7	مروي	7445	2004
بحوث 9	مروي (إدلب - حلب - الرقة - ديرالزور - الحسكة)	6832	2004
بحوث 11	أولى (درعا - طرطوس - الغاب / حماة - إدلب - الحسكة)	4594	2004
دوما 1	أولى (حمص - طرطوس - الغاب / حماة -إدلب - الحسكة)	4744	2002
	الثانية (حماة إدلب - الرقة - الحسكة)	1702	
بحوث 7	أولى (درعا - حمص - حماة - الحسكة)	4843	2000
شام 5	الثانية (درعا - حماة إدلب - حلب)	1847	1994
بحوث 5	مروي	7314	1987
شام 3	الثانية	1946	1987
أكساد 65	أولى	3165	1985
شام 1	مروي	4849	1983
	أولى	3105	
حوراني	الثانية	1706	-

الجدول 2: توزّع أصناف القمح الطري المعتمدة والغلة الحبية وسنة الاعتماد

الصنف	منطقة الزراعة المنصوح بها	الغلة الحبية كغ. هكتار-1	سنة الاعتماد
دوما 6	أولى (حمص - الغاب - إدلب - حلب - الحسكة)	4200	2014
بحوث 10	مروي (دمشق - حمص - حماة - حلب - الرقة - دير الزور - الحسكة)	5443	2014
بحوث 8	مروي (دمشق - حمص - حماة - إدلب - حلب - الرقة - دير الزور - الحسكة)	7388	2007
جولان 2	أولى (درعا - حمص - طرطوس إدلب - حلب - الحسكة)	4576	2007
دوما 4	ثانية (درعا إدلب - حلب - الرقة - الحسكة)	2365	2007
شام 10	مروي (حماة - حلب - رقة - دير الزور - الحسكة)	8000	2004
دوما 2	ثانية (درعا - إدلب - حلب - الرقة - الحسكة)	2257	2004
شام 8	مروي / الرقة	9058	2000
بحوث 6	مروي	7778	1991
	أولى	3786	
شام 6	أولى	4357	1991
	ثانية	2525	
بحوث 4	مروي	8021	1987
	أولى	3891	
شام 4	مروي	6888	1986
	أولى	3322	

طرق تصنيع ثمار فاكهة العنب

العنب فاكهة من ثمار الجنة، ومن أفضلها وأكثرها نفعاً. يؤكل رطباً ويابساً، كما يؤكل أخضر ويانعاً. وهو قوتٌ من الأقوات، ودواءٌ من الأدوية، وشرابٌ من الأشربة. على الرغم من أن حبات العنب صغيرة جداً في الحجم، فإن لديها العديد من الفوائد الغذائية منها، إذ تساعد في التخلص من الصداع النصفي، لذلك يمكن أن تستخدم كعلاج فوري له، كما أنها تساعد في علاج عسر الهضم وتهيج المعدة، كما أنها تحتوي على مركب يساعد على خفض مستوى الكوليسترول في الدم، وكذلك يحتوي العنب على مستويات ترطيب جيدة تساعد في علاج الربو. وللعنب أيضاً تأثير كبير في التغلب على الإمساك، فهو يعمل كملين كما أنه غني بالسكر والأحماض العضوية، والتي تساعد على تخفيف الإمساك وتليين حركة المعدة، كما أن أوراقه لها فوائد كثيرة، فقد قيل في الحكمة إن أكلته على جوع فخير الزاد، وإن أكلته على شبع فخير مهضم، وإن أكلته على ضيق فخير صديق، وإن أكلته على فرح زادك سعادة، إلى غير ذلك من الفوائد العديدة التي ذكرها الأطباء في كتبهم.

وإضافة إلى تناول ثمار فاكهة العنب الطازجة فإنه يمكن استخدامها منزلياً في عدة منتجات. وهذا يضمن نظافة المنتج وجودته. ومن هذه المنتجات خل العنب، ودبس العنب، ومربى العنب، إضافة إلى تجفيف العنب للحصول على الزبيب.

خـلّ العنـب

الخل هو عصير العنب المخمر، ذو لون شفاف وطعم لاذع، له استخدامات كثيرة، فيستخدم مع السلطة أو اللحوم لإزالة الزفرة، كما يستخدم بالطب الشعبي وهو كذلك مفيد لمعالجة آلام الحلق والتخلص من الصداع، كما يمكن أن يغسل الرأس بكمية من الخل لإزالة قشرة الرأس.

طريقة تصنيع خل العنب:

- نقوم بإحضار مجموعة من عناقيد العنب الطازج ، وتغسل مرات عدة لتنظف تماماً من أية أتربة أو مواد أخرى وذلك لضمان سلامة المنتج النهائي وجودته.
- يتم التجفيف بعد الانتهاء من مرحلة الغسيل، وذلك بتركها في مكان لا تدخل إليه الأتربة أو الحشرات.
- بعدما تجف تماماً نقوم بوضع العناقيد والحبات المتعلقة بها في الإناء الزجاجي النظيف، مع مراعاة عدم تواجد أية مياه سواء في العنقود أو في الإناء.
- نحضر قطعة الشاش أو القماش القطني، ونغطي بها الإناء بإحكام، مع مراعاة أن يتم وضعه في مكان متجدد الهواء وغير مغلق.
- يتم ترك الإناء الزجاجي المغطى بمحتوياته لمدة 45 إلى 60 يوماً لتتحلل الحبات وينتج عنها خل العنب النقي، ويراعى عدم نقل الإناء من المكان الذي يتجدد به الهواء.
- بعد انتهاء الفترة المحددة يمكن إحضار قطعة أخرى نظيفة من الشاش أو القماش القطني وتصفية الإناء للحصول على خل العنب النقي. ويمكن بعد ذلك تعبئته في الزجاجات المعقمة.

الزبيـب

الزبيب هو العنب المجفف، ومنه الأسود والأصفر، ومنه المحتوي على البذور أو الخالي منها. ويتميز الزبيب بخواص العنب الطازج، وله فوائد مهمة جداً، حيث يحتوي العنب المجفف أوالزبيب على البوتاسيوم والفوسفور والكالسيوم والمغنيسيوم والنحاس والحديد والألياف والمواد الكربوهيدراتية وفيتامين ب، ج، والسكريات، وهو غني بالمواد المضادة للأكسدة. وهو صديق الكبد، والمعدة، والمثانة، والأمعاء، كما قال ابن سينا أبو الطب الحديث. كما أشارت بعض الدراسات أن الزبيب على الرغم من احتوائه على نسب عالية من السكر، إلا أنه يحارب بكتيريا الفم، واللثة، التي تسبب تسوس الأسنان، وتضعف اللثة. وله دور كبير في علاج أمراض الجهاز التنفسي وأمراض الجهاز الهضمي.

طريقة تصنيع الزبيب:

- غسل العنب وتجفيفه بلطف حتى يظل محافظاً على قوامه.
- نشر العنب على صينية مسطحة، وعدم وضع حبوب العنب بعضها فوق بعض.

- تغطية العنب باستخدام ورق تنشيف المطبخ أو مناديل ورقية.
- وضع العنب في الخارج في الشرفة مثلاً أو في أي مكان في المنزل تصله أشعة الشمس، وتركه لمدة ثلاثة أيام على الأقل تحت أشعة الشمس الساطعة.
- إذا كان الطقس شتوياً أو الوقت ليلاً يؤخذ العنب في المساء إلى الداخل، ويتم إخراجه مرة أخرى في اليوم التالي.
- بعد ثلاثة أيام يجب أن يكون العنب قد تحول إلى الزبيب ويصبح جاهزاً للأكل.

دبس العنب

دبس العنب هو مادة غذائية مصنّعة من ثمار شجرة العنب، ولا تختلف فوائده عن فوائد العنب الطازج الّذي يحتوي على الفيتامينات والأملاح المعدنيّة والألياف والتي تساعد الجسم على مقاومة الكثير من الأمراض، حيث يمد الجسم بالطاقة بشكل سريع، وذلك لاحتوائه على مواد سكريّة سهلة الامتصاص، كما يقوي الدورة الدموية ويحمي جدران الأوعية الدموية من المواد العالقة وذلك بسبب احتوائه على كثيرٍ من الفيتامينات سهلة الهضم، ويقي من ارتفاع ضغط الدم بسبب احتوائه على نسب عالية من البوتاسيوم، ويقوي العظام والأسنان لاحتوائه على مادة الكالسيوم، ويصنع كريات الدم الحمراء لاحتوائه على مادة الحديد، ويبعد الإمساك لاحتوائه على نسب عالية من الألياف التي تساعد على سهولة الهضم. كما يحتوي دبس العنب على أحماض الفواكه التي تفيد في نعومة الجلد والتخلّص من الخلايا الميتة.

طريقة صنع دبس العنب:

- جمع كميّة العنب المراد عملها دبساً وتنظيفها من الأغصان والعروق والمواد العالق بها باستخدام المياه النظيفة.
- وضع كميّة العنب بعد فصلها عن العنقود على شكل حبّات في وعاء واسع ووفق الكمية، ثم تعصر هذه الحبات باليد جيداً حتى يتمّ نزع القشور وإخراج البذور منها، وتتكوّن لدينا مادة سائلة مخلوطة بالقشور والبذور.
- تصفية العصير المتكوّن لدينا من القشور والبذور باستخدام قطعة من القماش الشفاف، ثم توضع الكميّة في قدر على نار هادئةٍ لمدّة أكثر من ثلاث ساعات حتى يتكوّن لدينا سائل لزج، ثقيل القوام، شبيه بالعسل.
- التحريك المستمر بعمليّة الطبخ للتخلّص من الماء الموجود، ثم نرفع القدر عن النار ونتركه جانباً حتى يبرد، ونفرغه في أوعية زجاجيّة نظيفة، ونغلق هذه الأوعية جيداً، وبهذا يكون الدبس جاهزاً للأكل.

مربى العنب

يُعدّ مربى العنب أحد أنواع المربيّات شهيّة المذاق والذي يمتاز بقلة مكوناته، ويمكن لربة المنزل إعداده بسهولة، حيث لا يحتاج إلا لكميّة من حبّات العنب والسكر والقليل من عصير الليمون. ومن الجدير بالذكر أنّه يمكن عمل مربى العنب بجميع أنواعه وألوانه بطريقة التحضير نفسها.

طريقة عمل مربى العنب:

- اختيار حبّات العنب كبيرة الحجم والخالية من أي تلف، وغسلها بالماء جيداً للتخلص من جميع الشوائب، ثم وضعها بالمصفاة للتخلص من جميع الماء.
- تقسيم حبّات العنب من النصف والتخلص من البذور، أما إذا كانت حبّات العنب خالية من البذور، فليست هناك حاجة لهذه الخطوة.
- وضع حبّات العنب في قدر عميق ونظيف، وإضافة السكر له. ثم ترك خليط السكر والعنب جانباً في القدر لمدة أربع ساعات.
- بعد مرور 4 ساعات يتمّ وضع القدر على نار منخفضة حتى ذوبان حبيبات السكر بشكل كامل.
- رفع النار إلى درجة حرارة متوسطة، ووضع ملعقة عصير الليمون على الخليط، مع ضرورة تحريك الخليط بوساطة ملعقة خشبية من حين لآخر لإزالة الطبقة البيضاء عند تشكلها أو بذور العنب عند ظهورها على سطحه.
- ترك الخليط على النار حتى ينضج ويتماسك ويصبح كثيف القوام.
- عند إزالة خليط المربى عن النار من الممكن رش ربع ملعقة صغيرة من القرفة (حسب الرغبة).
- ترك المربى حتى يبرد بشكل كامل ثم تعبئته في مرطبان نظيف ومعقم بشكل جيد.
- وضع مرطبان المربى في مكان بعيد عن الرطوبة والحرارة والضوء، أو حفظه في الثلاجة حتى يبقى صالحاً للاستعمال لأطول فترة ممكنة ❖

م. دعـــاء طـارش
مديرية الإرشاد الزراعي

ظاهرة تساقط ثمار الحمضيات

وهي ظاهرة فسيولوجية طبيعية تلجأ إليها شجرة الحمضيات غريزياً للموازنة بين مخزونها الغذائي وكمية الثمار الموجودة عليها، ويحدث التساقط بدرجة كبيرة خلال الأشهر التالية لفترة التزهير، أي في شهري أيار وحزيران. ويسمى لدينا بتساقط حزيران وفي مصر تساقط يونيو، وعالمياً في نصف الكرة الشمالي يعرف بـ June-drop. وبالطبع تقوم الظروف الجوية خلال هذه الفترة بدور إضافي في ازدياد نسبة التساقط وخاصة عند جفاف الجو وارتفاع درجة الحرارة، ومن المؤكد أن هذه الظاهرة تلاحظ بدرجة أقل في الأشجار البذرية عنه في الأشجار المطعّمة.

كما يقل التساقط عامة في الأصناف البذريّة عنه في الأصناف ذات الثمار عديمة البذور (برتقال أبو صرة)، ففي الموسم 2020/2019 كانت الظروف الجوية في سورية استثنائية خلال شهر أيار مما أدى إلى تساقط نسبة كبيرة من الثمار في صنف البرتقال أبو صرة تراوحت مابين 30-70%، كما تأثر التساقط بالاهتمام بعمليات الخدمة وخاصة الري والتسميد المتوازن).

من المعروف أن شجرة الحمضيات من الأشجار غزيرة الأزهار، حيث إن عقد 2 - 3 % فقط من هذه الأزهار، وتطورها يعني أن الموسم سيكون ممتازاً من حيث الحمل، حيث لا يمكن للشجرة أن تمدّ كل الأزهار بالغذاء اللازم لنموها إلى أن تصبح ثماراً، فهي تتنافس على الغذاء المحدود. ونتيجة لذلك تسقط أعداد كبيرة من الأزهار أولاً، ويمكننا ملاحظة ذلك في موسم الإزهار خلال شهر آذار عموماً، فالأزهار التي لا تلقّح أو التي بها عيوب في تكوينها تسقط أولاً ثم يليها الأزهار الضعيفة، بعد ذلك يبدأ تساقط الثمار الصغيرة.

إن ما نلاحظه حالياً في مزارع الحمضيات في الساحل السوري من تساقط للعقد يختلف من مزرعة إلى أخرى وضمن المزرعة الواحدة وفق الصنف، وقد تكون نسبته كبيرة في بعض المزارع مقارنة مع ما بقي على الشجرة من الثمار، وفي بعض المزارع نسبة التساقط كبيرة، ومازالت نسبة الثمار على الشجرة كبيرة أيضاً.

الأمور الواجب مراعاتها للتخفيف من ظاهرة تساقط الثمار

إن شجرة الحمضيات لا تتحمل الإجهادات البيئية، فهي شجرة مروية وتحتاج إلى الرعاية والاهتمام من خلال تقديم الأسمدة والتقليم والتعشيب وغيرها.

من الضروري إجراء تحليل التربة كل ثلاث سنوات على الأقل، وربط التحليل بنوع الأسمدة المطلوب إضافتها وكميتها، وفي حال عدم إمكانية إجراء تحليل التربة من الضروري استخدام الأسمدة NPK بشكل متوازن وعدم استبعاد أي عنصر بسبب غلاء أسعاره كما يحصل حالياً بالنسبة للبوتاسيوم، فالتسميد غير المتوازن وخاصة عالي الآزوت يسهم في زيادة نسبة التساقط وتخفيض قدرة شجرة الحمضيات على تحمل الإجهادات البيئية، ويقوم البوتاسيوم بدور كبير في تحمل النبات للإجهادات البيئية وزيادة نسبة العقد، وهو العنصر الأول المسؤول عن جودة ثمار الحمضيات من حيث النكهة واللون ونسبة العصير وغيرها، ويتم تحديد مواعيد وكمية السماد اللازمة من كل عنصر بناءً على تحليل التربة ومن قبل المهندس المختص في الوحدة الإرشادية، ويمكن الاستعانة بجدول الاحتياجات الآتي وفق العمر والإنتاج لتحديد الكميات الواجب إضافتها بعد ربطه بتحليل التربة.

إن استخدام الأسمدة الورقية أو حتى الأسمدة الذوابة السريعة يسبب إرباكاً للفني وعدم انتظام التغذية بالنسبة للشجرة، فهذه الأسمدة تخفي أعراض نقص العناصر بشكل مؤقت، ولا تغني عن التسميد الأرضي عن طريق الجذور، وتضعف قدرة النبات على مقاومة الإجهادات البيئية، ولا ننصح بها بالنسبة للحمضيات سوى لأسباب علاجية ولمرة واحدة في الموسم على الأكثر، أما الأشجار السليمة فلا داعي لها أبداً وفيها خسارة وضرر.

إن إضافة الأسمدة العضوية المتخمّرة يقوم بدور مهم في تزويد النبات بكميات متوازنة من العناصر

كميات الأسمدة (غ) الواجب إضافتها للشجرة الواحدة وفق عمر الشجرة

عمر الشجرة وإنتاجها		غ N	غ P	غ K
العمر (سنة)	الإنتاج (كغ)			
تحت 6 سنوات	-	75	75	75
تحت 6 سنوات	10 - 5	150	150	150
فوق 6 سنوات	40	500	250	375
فوق 6 سنوات	60	600	300	450
فوق 6 سنوات	90	800	400	600
فوق 6 سنوات	120	1000	500	750
فوق 6 سنوات	فوق 150	1200	600	900

الغذائية وخاصة العناصر الصغرى مثل المنغنيز والزنك والنحاس وغيرها من العناصر التي تقوم بدور كبير في تثبيت العقد، إضافة إلى أن الأسمدة العضوية تحسّن من خواص التربة الفيزيائية والكيميائية وقدرتها على الاحتفاظ بالماء، وبالتالي تقليل نسبة التساقط.

إن الإجهاد المائي وعدم ري الحمضيات بشكل مناسب ومنتظم وخاصة في شهري أيار وحزيران يقوم بدور أساسي في ازدياد نسبة التساقط، ومن الضروري عدم الإفراط بالري قدر الإمكان وخاصة عند الري بالغمر، ويفضل اعتماد الري بالتنقيط إن أمكن، حيث يمكن التحكم بكميات ومواعيد الري، إذ يفضل تقريب فترات الري وتقليل عدد ساعات الري بهدف المحافظة على نسبة رطوبة ملائمة وفق نوع التربة.

إن تساقط حزيران ظاهرة طبيعية فسيولوجية تحدث كل عام في الحمضيات. والقاعدة العامة المعروفة في البساتين بشرط المخدومة والمروية بشكل جيد «كلما زاد عدد الثمار المتساقطة دلّ ذلك على أن نسبة الحمل ستكون ممتازة».

يُعد أي تساقط يحدث بعد أن تصل الثمار إلى ربع حجمها النهائي تساقطاً غير طبيعي.

رسالة إلى الأخوة الفلاحين والفنيين

إن شجرة الحمضيات بحاجة إلى ري وتسميد متوازن ومن جميع العناصر الغذائية عن طريق المجموع الجذري حصراً باستثناء الحالات المرضية، وكذلك للأسمدة العضوية بشرط المتخمرة بأية كمية كانت، نظراً إلى أنها تحسّن ظروف التربة والتغذية.

إن ما حصل خلال السنوات السابقة 2014-2019 بسبب الإهمال لشجرة الحمضيات لعدم الجدوى الاقتصادية لها خلال تلك الفترة من وجهة نظر المزارع، أدّت إلى استنفاذ الأشجار لمخزونها الغذائي الذي بنته خلال سنوات وسنوات، والذي لا يمكننا تعويضه خلال موسم واحد فقط، فنحن بحاجة إلى سنوات أيضاً من الرعاية والاهتمام لتعود شجرة الحمضيات إلى ألقها وعطائها.

إن المستقبل بالنسبة لزراعة الحمضيات كما نراه مبشر ويدعو للتفاؤل، لأننا نستطيع العمل معاً كفنيين ومزارعين لإنتاج ثمار حمضيات بمواصفات وجودة عالية يمكنها المنافسة وإثبات الوجود كمنتج سوري عالي القيمة ومطابق للمواصفات المطلوبة في أي سوق تدخل إليه، والدليل حالياً وجود نسبة لابأس بها من المزارع التي استمر أصحابها بتقديم الرعاية والخدمات كلها مع التقيد بالشروط المطلوبة ولو بالحدود الدنيا والحمل فيها جيد كل عام، وهي أقل عرضة للتأثر بالإجهادات البيئية المختلفة التي مرت عليها، وقد أمنت هذه المزارع مردوداً مادياً كبيراً نسبياً خلال الموسمين السابقين، وشعر المزارعون بالرضا وشجعهم على الاستمرار بتقديم جميع الخدمات الزراعية اللازمة.

كما ذكرنا في مرات سابقة إن إعادة جزء بسيط من الدخل الناتج عن بيع ثمار الحمضيات إلى الشجرة بصورة أسمدة ومياه ري وخدمات أخرى سيكون بمنزلة استثمار عالي المردود وطويل المدى، سنرى نتائجه وفوائده في المواسم اللاحقة، وحتماً سيعود بالفائدة على المزارعين وعلى اقتصادنا الوطني ❖

سـهيل حمـدان

مدير مكتب الحمضيات

النباتات الدمشقية.. رموز ودلالات

دمشق أم الأزهار والأشجار والحدائق. وما الغوطة إلا عباءة المجد مزركشة اعتلت أكتاف دمشق.. دمشق التي قال فيها رسولنا العربي: (بارك الله بشامنا)، وفي الذكر الحكيم (رحلة الشتاء والصيف)، وأغدق الله الخير والبركات عليها حتى أضحت ملكة الدنيا وشامة على وجنة الزمن.. الشام مدينة الأنبياء والرسل، مشت، حفظت، كتبت القصيدة، غنّت وأغنت واختارت الصباح وشروق الشمس يقظة، دمشق الحاضرة لاجتماع الفجر مع النجوم استعداداً لزفّ الشمس من المشرق. لا تستطيع الكلمات والبلاغة الإحاطة بدمشق ولا الأديب والشاعر أن يكمل الوصف والثناء ولا الزهر والعطر أن يجاري عطر الشام.

ما أجمل دمشق حين تلبس ثوباً من الزهر سترون أن الشرفات والأسطح تتنفس بالورود وحدائق المنازل الصغيرة والكبيرة تتلون بأجمل الألوان، ولا يطيب عيشاً لمخلوق في الشام إلا والورد جاره. ولن ننسى قول أحد الشعراء:

زر دار ورد إن أردت ورودا
زادوك ودّاً إن رأوك ودودا

فدار الورد الذي يهدي الورود ويعبق بالود والألفة والمحبة هو البيت الدمشقي العريق الذي يزخر بأروع أنواع الورود والأزهار، وعنه قال شاعر دمشق وعاشقها، نزار قباني: «هل تعرفون ما معنى أن يسكن الإنسان في قارورة عطر؟ بيتنا الدمشقي هو تلك القارورة»، فالأزهار والرياحين والنباتات العطرية التي تزرع فيه تجعل جوّه معطراً بروائح فوّاحة. فمن أين نبدأ بالحديث عنها؟

بالفل الذي فاق كل العطور لوناً وشكلاً، إنما هو منحة الله للناس جميعاً، فعنه لن نتخلى والزهر يحيا بحضن الزهر مبتهجاً من صحبة الشمس أو من قبلة النحل، وعاشق الفل ينثر الشعر في مساء التلاقي، فلا تلوموا غريقاً لشذا الفل دائم الاشتياق، وعقد الفل على الضفائر ينساب كنهر يتراءى نوراً وضياءً كمثل بدر أطل.

وما أكثر ما تغنى المتغنون بالنسائم، نسمات المساء أو نسيم الصباح. ولكن ألطف النسائم وأجملها تلك التي تهيج بالروائح الذكية التي تنطبع في الذكريات ولا يطويها النسيان، إلا أنّ النسيم المتشبع بعبق أزهار ملكة الليل (الكولونيا) وشذاها له شأن آخر، فلزهور هذه الشجيرة رائحة ذكية ليس لها مثيل، وعبق أدنى نفحة منه ينعش الأنفاس ويتحول المكان من حولها حتى على بعد عشرات من الأمتار أحياناً إلى روضة فيحاء تعّج بروائح نفاذة أخّاذة متداخلة يصعب وصفها، ويخيّل إلى مستنشقها أنها تجاوزت حواس الشم وتغلغلت منه إلى المخ وسائر نواحي البدن، فهي ملكة الليل من دون منازع، متى ما شعّ شذى أزهارها وتشبّع الجو من حولها. ومن هنا جاء اسمها بمسك الليل أو ملكة الليل أو الكولونيا، فهي تطلق أريجها في المساء عندما تتفتح أزهارها وتلك الرائحة شديدة القوة، وهي تنفع للمداخل والحدائق المنزلية.

أمّا زهرة الحب الغارديا فلها حكاية أخرى، عطرها صاحب رقة رفيعة يرافقه الشموخ والخجل وهي من يستحق أن تكون زهرة الحب وبجدارة، فهي تجمع الرفعة والرقة، القوة والدفء، الجمال والحياء. فهي كالحب تماماً حالها كحاله، هي زهرة النقاء لا تعرف إلا اللون الأبيض، والحب لا يعرف التلون والألوان. هذه النبتة الملائكية التي لا تشبه إلا نفسها ولا تقبل ألواناً غير لونها الخلّاب الهادئ كنفس مطمئنة، تلك هي الغارديا المبتهجة المبهجة بتكوين وعطر خاص بحسن وحضور لا تباه فيه، إنها زهرة السعادة الدائمة والسخاء والكرم.

ومن زهرة الحب إلى زهرة الشاعرية والرومانسية بفضل عبيرها الآسر للقلوب، زهرة الليلك الجميلة، هي زهرة الشباب أو التواضع أو الثقة بالنفس، زهرة الربيع وأسطورة الجمال العتيق، وجودها يرمز إلى الحساسية ودفء الربيع المعتدل. هي صورة من صور الجمال الأخاذة وهي تتألق مثل ابتسامة كونية، وأجمل ما فيها أنها لا تدرك جمالها، وفيرة الأزهار وفوح شذاها فائق. وجودها يرمز إلى جو الربيع المنعش ولونها البنفسجي المبهج يذكّرنا بقدوم الصيف، تزرع لتزهر أمام نوافذ الغرف حتى تبعث الطاقة الإيجابية بألوانها الجذابة ورائحتها الدافئة الفوّاحة.

ولأن دمشق هي سحر الشرق وجماله، فإن لوردة دمشق سحراً آخر، هي كما قال عنها شاعرنا الدمشقي نزار قباني: أنا وردتكم الدمشقية يا أهل الشام، فمن وجدني منكم فليضعني في أول مزهرية.

هي كنز وطني ومنجم حقيقي، وهي أبقى من النفط وأغلى من الذهب، هي الزهرة الوطنية للجمهورية العربية السورية وشعار وزارة السياحة، وقد وصل عبق عطرها الأخّاذ إلى جميع بقاع العالم. هي رمز من رموز بلادنا، ومعلم مهم لبلادنا، هي منجم طبيعي لا ينضب وهي سفيرة دمشق إلى مختلف أنحاء العالم ومصدر عز وفخر بشامة الدنيا دمشق.

ومن زهرة دمشق إلى زهرة قوس قزح، زهرة السوسن الدمشقي الذي يتربع على قمم جبل قاسيون، جميلة في ألوانها التي تتموج عن الأبيض، كما هي ألوان قوس قزح الجميلة الرائعة ومن شدة نقاء لون زهرتها البيضاء، أحد ألوانها، سمّوها زهرة الصباح. ولشدة جمال هذه الزهرة وتعدد ألوانها سمّوها أيضاً في الأساطير المشرقية برسولة الرب العلي، ووردت كإحدى الهدايا في الملاحم البابلية ووجدت رسوماتها على الكثير من القصور في تاريخنا المجيد، وهي رمز للحكمة والصدق والقوة.

ومن دمشق انطلقت «أبجدية الياسمين» فالياسمين نبت هناك ومحاسن الشام زُرعت بالياسمين، وأصبح هنالك شيء من التناغم على حفيف الأغصان والرائحة العطرة ليحمل منها النسيم العابر طيب الريح، ويسري به إلى مختلف الأماكن في المدينة. ففي دمشق عطّرت رائحة الياسمين المساءات والأزقة والأفق الواسع حتى عُرفت بمدينة الياسمين، وتلك هي ألحان سماوية وتاج

السعادة الغامر. وحين يُذكر البيت الدمشقي تتداعى إلى الذاكرة صورة رائعة لحيز مكاني يعبق بأريج الياسمين الدمشقي، تلك هي الوردة التي تميل مع النسمات في الاتجاهات كافة، وتنثر ريحها العطر الذي يطيل الأعمار ومن منا لا يحب قطف الورود واستنشاق عبيره!

هذه الزهرة البيضاء الجميلة المتناثرة كقطع الثلج، هو لون الياسمين يسحر الأبصار، ارتبطت بمدينة دمشق ارتباطاً وثيقاً وأصبحت رمزاً طبيعياً من رموزها، كما هو جبل قاسيون، ونهر بردى، والجامع الأموي. فتميزت بها وانتشرت في بيوتها القديمة وحدائقها المنزلية لتصبح عاصمةً للياسمين. وظلت علامة تميّز الهوية السورية، وينبوعاً للجمال، وأغنية تغنى بها الشعراء على مر العصور، فبدت كما وصفها الشاعر الأندلسي ابن الأبّار:

فتلك عروش الياسمين وزهره

كزهر النجوم وسط أفلاكها تبدو

ولن ننسى شاعرنا الدمشقي نزار قباني الذي تغنى بلون الياسمين قائلاً: «سيبقى الياسمين أبيض مهما خانته الفصول» وكذلك فإن مدينة الياسمين ستبقى مزهرة بيضاء ناصعة مهما اشتدت عليها الظروف.

حفظ الله ياسميننا وحفظ مدينة الياسمين.

وإضافة إلى ذلك فإنه يوجد في البيت الدمشقي الكثير والكثير من النباتات الدمشقية العريقة، فهنالك نبتة ليلة القدر التي سميت كذلك لأن النبات يضنّ بزهره ولا يكتمل تفتح أزهاره إلا بعد أسبوع أو أسبوعين، وذلك بليلة من ليالي فصل الربيع وتحت ضوء القمر، ونبات لسان الحماية الذي تمتد وتنتصب أوراقه شاقولياً بطول يصل إلى نحو المتر الواحد، وتفرز أوراقه سائلاً سكّرياً حلو المذاق، ويسمى النبات الذي تكون أزهاره متعاكسة الاتجاه أو كما يقال بالعامية (تدير ظهرها لبعضها) اسم الضرائر، والنبات الذي تشبه أوراقه أوراق نبات الخبيزة الذي نتناوله بعد الطهي يطلق عليه اسم الخبيزة بألوانها البيضاء والزهرية والخمرية، إضافة إلى نبات ورق الصالون الذي تتوزع أواني زراعته على جانبي مدخل الاستقبال المخصصة للضيوف والمناسبات وبأنحاء متفرقة من الليوان، فضلاً عن النباتات التي تزرع على أطراف البحرة ضمن البيت الدمشقي مثل الهوا الخشن والهوا الناعم والراخي شعره وحشيشة ألفي، عدا عن ذلك فإننا نراه أيضاً يزدهر بالنباتات الطبية والعطرية كالمليسة والميرمية والزعتر والبردقوش أو المردقوش والخطمية وغيرها من النباتات التي يعتمد عليها السوريون بالدرجة الأولى كنوع من (الزهورات الشتوية) التي تفيد في معالجة الرشح ونزلات البرد، وتدخل في الكثير من الخلطات الدوائية كنوع من طب الأعشاب أو الطب البديل.

وختاماً كانت رحلة ممتعة قضيناها في غابات من الزهر أحاطت دمشق وعبقت فيها شذى، كالفراشات الملونة كان تنقلنا من زهرة إلى زهرة قادنا عطر دمشق إليها، رقمّنا في دفاترنا أنواعاً وأنواعاً وطالت سلسلة الأرقام وما أجمله من تسلسل للورود ❖

د. غيداء محمد عيد

جامعة دمشق

برنامج الإرشاد التسويقي

النشاط التسويقي: مجموعة الخدمات الضرورية لنقل محصول من مكان الإنتاج إلى مكان التسويق بما يتناسب مع ذوق المستهلك. ومن هذه الخدمات: الجمع، والفرز، والتدريج، والتجهيز والإعداد والتعبئة، والنقل، والتخزين، والتمويل.

ويهدف الإرشاد التسويقي إلى زيادة دخل المزارع، وذلك عن طريق إنتاج منتج له القدرة التنافسية داخلياً وخارجياً مما ينعكس بالأثر الايجابي على النمو الاقتصادي.

مشكلات التسويق التي تواجه صغار الزراع

- اتجاه المزارعين نحو الإنتاج على حساب الكيف.
- قلة كمية الإنتاج القابل للتسويق.
- تحضير المنتج تحضيراً غير فعال.
- أسواق التجمع الريفية غير الفعالة.
- مشكلات الإقراض عند البيع.
- غياب العمل الجماعي.
- غياب التنسيق بين المزارعين لتسويق محاصيلهم.
- كثرة عدد الوسطاء في العملية التسويقية.

أهداف برنامج الإرشاد التسويقي

1- تدريب مهارات أخصائي الإرشاد التسويقي ومرشديهم والقيادات الريفية في مجال الإرشاد التسويقي وتنميتهم .

2- تعريف الزرّاع بالعمليات الزراعية المثلى لإنتاج محصول قادر على المنافسة الداخلية والخارجية.

3- تعريف الزراع بالنشاط التسويقي (علامات النضج، وموعد الحصاد، والفرز، والتدريج، والتعبئة، والتخزين، والنقل).

4- تعريف الزراع بالطرق المثلى لإنتاج سماد عضوي جيد ومعدلات الإضافة.

5- تدريب مهارات الأخصائيين والمرشدين والقادة الريفيين على الاتفاقات الدولية الموقعة الخاصة بتصدير الحاصلات الزراعية وتنميتهم.

6- تعريف الزراع بنظم المكافحة المتكاملة.

7- تعريف الزراع باحتياجات الأسواق الداخلية والخارجية والموعد الأمثل لوصول المنتجات لهذه الأسواق، وتعريفهم أماكن الأسواق الخارجية.

8- تعريف الزراع بأهمية وجود روابط تسويقية واتحادات منتجين لتسويق منتجاتهم.

9- تعريف الزراع بأهمية وجود اتصال بينهم وبين المصدرين، وكيفية كتابة العقود للمحافظة على حقوق الطرفين.

واجبات المرشد العامل في مجال التسويق

- جمع المعلومات المتعلقة بالسوق وتقييمها ونشرها.
- التعرف على ميول المستهلك وطلباته.
- الحرص على تدعيم دخل المناطق الريفية.
- مساعدة المزارعين على تخطيط الإنتاج وبرمجته وإحكام عمليات ما بعد الإنتاج.
- مساعدة المزارعين على التفكير في طريقة البيع قبل الانطلاق في الإنتاج.

متطلبات التسويق الزراعي

- وضع برنامج للترويج للمستثمرين لتعريفهم بفرص الاستثمار المتاحة، وإنشاء قاعدة موحدة للمعلومات تهم المستثمرين، وإصدار المنشورات والكتيبات التعريفية الإلكترونية وغير الإلكترونية.
- وضع حملات ترويجية عن المنتجات وميزاتها النسبية.
- التعاون مع الجمعيات التعاونية التسويقية، نظراً إلى أنها تتيح للمزارع العديد من المكاسب:

1- مما لاشك أن المزارع يستطيع دائماً أن يقوم ببيع منتجاته بنفسه. لكن ما السعر الذي يمكن له أن يبيع به تلك المنتجات؟ ربما يضطر المزارع لتصريف منتجاته عن طريق السماسرة الذين يحصلون على مكاسب تفوق ما يمكن أن يحصل عليه المزارع المنفرد. وقد كانت تلك المكاسب من أبرز العوامل التي دفعت للتفكير في حل المشكلة التسويقية للزراع.

2- كما تقوم الجمعيات التعاونية بدور بارز في تسويق المنتجات الزراعية، يعود بالفائدة على كل المتعاملين منتجين كانوا أو مستهلكين، خاصة إذا ما روعيت المصالح المشتركة لكل من هاتين الفئتين.

3- فعن طريق الجمعيات التعاونية يمكن اتباع أحدث الوسائل للتسويق وتقليل المسالك التسويقية، مما يساعد على تقليل عدد الوسطاء بين المزارع والمستهلك.

4- كما تقوم الجمعيات التعاونية بدور بارز على تمكين المزارعين من البيع مجتمعين والشراء مجتمعين والمشاركة في تحقيق الأرباح. وأخيراً فإن المزارعين هم من سيقوم باتخاذ قراراتهم الإنتاجية والتسويقية بأنفسهم ومن خلال جمعياتهم ❖

د. انتصـــار الجبـــاوي
مديرية الإرشاد الزراعي

واقع تربية دودة الحرير في سورية

تعد سورية من الدول العريقة والمشهورة تاريخياً بتربية دودة الحرير، حيث عرفت بصناعة الحرير منذ القرن الأول الميلادي وماتزال الصناعات النسيجية الحريرية السورية (بروكار، الدماسكو.....) تكتسب شهرة ورواجاً في الأسواق العالمية إضافة إلى الصناعات اليدوية الريفية المميزة في بعض القرى، والتي كانت تشكل مصدر دخل رئيسي لسكان هذه القرى في كل من اللاذقية، وطرطوس، وحماه، وحمص وبسبب البيئة الملائمة جداً للتربية تخلق فرص عمل للأسر الريفية وتحقق دخلاً إضافياً.

بلغ إنتاج القطر من شرانق الحرير في عام 1856 حوالي /8000/طن صدرت كمية /5000/ طن للخارج وبقي /3000/طن للحل والصناعة المحلية وتدنى هذا الإنتاج إلى أن وصل عام 1913 إلى /6000/طن واستمر بالتراجع إلى أن وصل عام 2011 إلى حوالي طن واحد فقط

أسباب تراجع تربية دودة الحرير:

- منافسة الحرير الصناعي.
- صعوبة تسويق المنتجات الحريرية المصنعة يدوياً بسبب غلاء الأسعار وجهات تسويق المنتجات والقطاع الخاص.
- ارتفاع تكاليف إنتاج الحرير ومستلزمات التربية.
- اعتماد التربية على أساليب تقليدية.
- قيام الفلاحين بقطع أشجار التوت التي تعد مصدر الغذاء الرئيسي والوحيد ليرقات دودة الحرير، والتوسع بزراعة الأشجار المثمرة والمحاصيل على حساب أشجار التوت.
- عدم تأمين سلالة وبيوض جديدة لتحديث التربية وتحسين السلالة المحلية، حيث تم جلب بيوض عام 2011 من كوريا الجنوبية ولم يتم بعدها الحصول على أي بيوض جديدة بسبب الحصار العالمي والجائر على سورية، مما دفع وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي للتوجيه إلى إمكانية إنتاج بيوض دودة الحرير محلياً في مراكز التربية التابعة لها في اللاذقية وطرطوس وحماه.

مراكز تربية دودة الحرير

من أين يتم الحصول على بيوض دودة الحرير للاكتتاب عليها من قبل المربين الراغبين؟ من دائرة الحرير التابعة لمديرية وقاية النبات في وزارة الزراعة، التي تقع في محافظة طرطوس ومهامها:

1- إنتاج بيوض دودة الحرير بجودة عالية وخالية من الأمراض وتعبئتها بعلب تحوي 13 غ (العلبة تحوي بمعدل /21000/ بيضة) للاكتتاب عليها من قبل المربين الراغبين بالتربية.

2- تربية ديدان الحرير للعمر اليرقي الثالث ضمن مراكز التربية بشروط مخبرية متحكم بها، ثم تقديمها للمربين المكتتبين في كل محافظة لإكمال عملية التربية حتى الحصول على الشرانق.

3- تأمين الكادر الفني المختص بتربية دودة الحرير وذلك عن طريق إقامة الدورات التدريبية والأيام الحقلية في مجال تربية دودة الحرير.

4- الإشراف الدوري على تربية دودة الحرير عند المربين وذلك من خلال الزيارات المستمرة لهم وتقديم النتائج اللازمة طيلة فترة التربية.

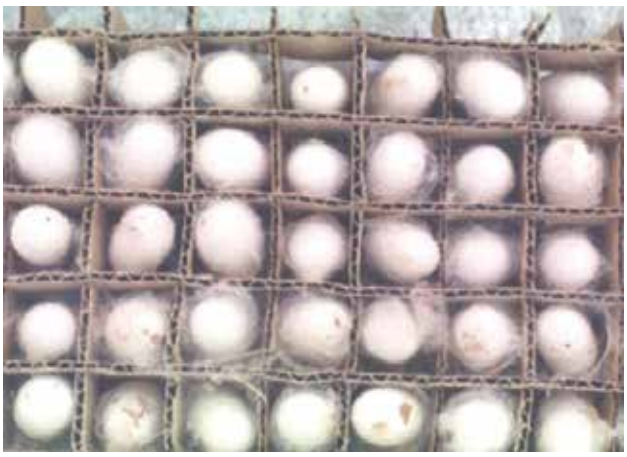
5- حصر عدد المربيين الراغبين بالحصول على بيوض دودة الحرير ورفعها إلى وزارة الزراعة.

6- الإشراف الدوري والمستمر على بساتين التوت المزروعة بالطريقة الحديثة لدعم تربية دودة الحرير.

المراكز التي يتم فيها إنتاج بيوض دودة الحرير:

جهزت هذه المراكز بكافة مستلزمات التربية وبمواصفات وجودة عاليتين وبطاقة إنتاجية تبلغ /40/ علبة بيض في الموسم الواحد وهي:

- مركز حاموش رسلان في الدريكيش في محافظة طرطوس.
- مركز وادي قنديل ومركز الهنادي في محافظة اللاذقية.
- مركز الكفير في محافظة حماة.



الشرنق ضمن المربعات الكرتونية النظامية

التشرنق على الشوكة البلاستيكية

الشروط الواجب توافرها لنجاح عملية التربية

- **أوراق التوت للتغذية:** وذلك من أصناف التوت الهندي والياباني غير المثمرة ويجب أن تتوافر في الأوراق الصفات التالية:
  - أن تكون الأوراق طرية غضة وغير جافة.
  - أن لاتكون ملوثة بالمبيدات الزراعية بمختلف أنواعها.
  - أن تكون نظيفة خالية من الغبار والأوساخ.
  - خالية تماماً من المياه لمنع إصابة الديدان بالأمراض.
  - خالية من الأمراض خاصة التبقعات الصدئية التي تؤدي لتسمم الديدان.
- **غرف التحضين:** تكون هذه الغرف مضاءة ونظيفة ونوافذها زجاجية مطلية بمحلول الكلس لمنع وصول أشعة الشمس المباشرة، وقبل استعمال الغرفة يجب تعقيمها وطلي جدرانها بالكلس قبل حوالي خمسة أيام من وضع البيض، مزودة بمدفأة بمقياس رطوبة وميزان حراري.
- **بيت التربية:** يجب أن يكون بعيداً عن الحظائر التي تربى فيها الحيوانات المنزلية، وأن يكون محكماً بحيث لا تستطيع الفئران والقوارض الدخول إليه، وأن يكون نظيفاً مزوداً بنوافذ زجاجية ومساحته مناسبة لكمية الديدان التي ستربى فيه (حوالي16 م^2 لعلبتين من البيوض)، ويتم تعقيمه وطلي جدرانه بالكلس قبل حوالي خمسة أيام من استخدامه، ومزوداً بمدفأة بمقياس رطوبة وميزان حراري ومصباح كهربائي للإضاءة وحوامل خشبية لوضع صواني التربية عليها.

مستلزمات التربية

- طاولة قياس /80x100x90/سم.
- ميزان حرارة ومقياس رطوبة ويفضل استخدام المنظمات.
- مدفأة وأجهزة إنارة.
- صواني تربية صغيرة قياس /90x60x10/ سم.
- صواني تربية كبيرة قياس /130x70x10/ سم.
- حامل صواني صغيرة وكبيرة.
- شباك تربية صغيرة قطر الفتحة /1/ سم قياس/ 90x60/سم.
- شباك تربية كبيرة قطر الفتحة /2/ سم قياس/ 13x700/سم.
- شيح صناعي/40/ م^2.
- أدوات تعقيم.

الاحتياطات الواجب القيام بها أثناء نقل علب البيض

- عدم تعريض البيض لأشعة الشمس المباشرة والحرارة المرتفعة.
- عدم نقل علب البيض في صناديق مغلقة بدون وجود ثقوب تهوية.
- عدم تخزين علب البيض في أماكن مغلقة.
- عدم تعريض علب البيض لدخان السجائر.
- عدم تعريض البيوض للانضغاط والصدمات.

مراحل التربية

- **تفقيس البيوض:**

تفقيس البيوض بواسطة الحضانة الفنية: حيث تتسع الحاضنة لـ/20/ غ من البيض ومجهزة بفتحة لوضع البيض ضمنها، تحتاج البيوض لـ 15 يوم للفقس بدرجة حرارة 23 م درجة مئوية ورطوبة 90 % وتحتاج إلى 16 ساعة إضاءة يومياً.

تفقيس باستخدام علب البيوض العادية: تستخدم هذه الطريقة عند عدم توافر الحاضنة الفنية وبالشروط السابقة نفسها.

- **نقل الديدان بعد حصول عملية الفقس من علبة البيض إلى صينية التربية:** بعد حصول الفقس بالنسبة المطلوبة (أكثر من 80 %) يتم تحضير أوراق توت غضة (الأوراق الطرفية) بحيث تقطع أوراق التوت إلى (2 - 3) قطعة ويوضع شبك ناعم فوق الديدان بحيث لا يكون على تماس مباشر معها وتوضع قطع أوراق التوت فوق الشبك، وبعد صعود الديدان على أوراق التوت المقطعة بكمية معقولة تنقل الديدان إلى صواني التربية المعدة مسبقاً ونتابع هذه العملية حتى يتم نقل كامل

الديدان من علبة البيض إلى صينية التربية ليتم متابعة تربيتها.

● **تربية الديدان في الأعمار الصغيرة:** قبل وضع الديدان في صينية التربية يجب وضع جريدة مبللة بالماء في أسفل الصينية ونضع فوقها طبقتين من الجرائد الجافة، ثم يوضع ورق التوت المفروم مع الدود الموجود فوقه في الصينية، وتقطّع أوراق التوت بعرض 0.5 - 1.5 سم للعمر الأول، وتقطع للعمر الثاني بعرض 1.5 سم، وللعمر الثالث من 2-3 سم، وتعتّم غرفة التربية بعد ذلك لتسمح للديدان بالانتشار ضمن ورق التوت المفروم بحيث تأخذ الديدان أكبر كمية من الغذاء، وقبل تقديم الغذاء في كل وجبة يجب تعريض الديدان للضوء لمدة نصف ساعة.

عدد وجبات الغذاء في المراحل الأولى من أربع إلى ست وجبات يومياً، وهناك فترة نوم أو صيام بين كل عمرين ويجب الانتباه إلى أنه عندما تتهيأ الديدان للنوم يجب عدم تغطيتها.

● **تبديل الجزة (الفرشة) في الأعمار الصغيرة:** يجب عدم وضع كمية زائدة من أوراق التوت عن حاجة الديدان في كل وجبة طعام لأن هذا سيؤدي لزيادة سماكة ورق التوت تحت الديدان وبالتالي زيادة الرطوبة وتسبب عدم الراحة لها. وفي العمر الأول ليس ضروري تبديل الفرشة، أما في العمر الثاني والثالث فيكفي تبديلها مرتين فقط.

● **تربية الديدان في الأعمار الكبيرة (الطور الرابع والخامس):** تحتاج الديدان في هذين العمرين إلى كمية أكبر من أوراق التوت، ويؤدي ارتفاع الحرارة عن 30 درجة مئوية إلى توقف الدود عن الأكل، وتقلل وزيادة الرطوبة عن 80% من شهيتها للطعام.

● **تبديل الفرشة في الأعمار الكبيرة:** يتم تغيير الفرشة كل يومين مرة.

● **طور الشرنقة:** بعد صعود اليرقات الكبيرة على الشيح تبدأ بإفراز خيوط حريرية حولها لتشكل الشرنقة، ويعرف المربي أن الدود تهيأ للصعود على الشيح عندما يميل نحو الشفافية ولون جسمه مائل إلى الصفرة.

التشرنق على الحصر البلاستيكية

أنواع الشيح:

1- الشيح الطبيعي.

2- الشيح الصناعي: هي المربعات الكرتونية، والحصر البلاستيكية، والقضبان البلاستيكية.

مواصفات الشرانق

● **شكل الشرانق:** يكون شكلها خاضعاً لنوع الشيح المستخدم، فالشيح الجيد هو الذي يؤمن الفراغ اللازم للدودة كي تغزو شرنقتها بحرية ويعطي شرانق ذات أشكال جيدة.

● **حجم الشرانق:** يكون بالمواصفات المطلوبة إذا كان الليتر الواحد يتسع لـ 95 شرنقة من الشرانق الصالحة للحل.

● **قساوة الشرانق:** تدل قساوة الشرانق على كمية الحرير فكلما كانت قاسية كلما كانت أكثر جودة، وبالتالي فالشرانق الواجب استبعادها من عملية الحل هي:

- الشرانق المزدوجة.
- الشرانق ذات الجدار الرقيق.
- الشرانق التي ماتت الدودة بداخلها أثناء عملية التشرنق، أما الشرانق التي ماتت الدودة فيها بعد عملية التشرنق فهي صالحة للحل.

تقطف الشرانق في اليوم السابع أو الثامن من بداية التشرنق، ويجب أن تكون الشرانق جافة ومشقة ويجب عدم تعبئتها في عبوات النقل إلا في الوقت الذي سيتم نقلها إلى معامل الحل.

بعد إنتاج الشرانق يتم حصر كميتها ووزنها من قبل لجنة مختصة وتقديم مبلغ دعم للمربي بمقدار /2000/ ل.س لكل 1 كغ شرانق ويقدم المبلغ من صندوق دعم الإنتاج الزراعي.

كل علبة بيض تعطي /159/كغ شرانق.

يتم حل الشرانق يدوياً بدولاب الحل أو آلياً للحصول على خيوط الحرير واستخدامها بالصناعات النسيجية ❖

م. لمى الحلاق
مديرية الوقاية

إدارة أحواض تربية الأسماك

حوض تربية الأسماك

هو ذلك الحوض الذي تربى فيه الأسماك من مرحلة الإصبعيات حتى تصل إلى حجم التسويق.

إدارة حوض تربية الأسماك

في تربية الأسماك لا يشاهد ما يتم تربيته. لذلك يتم التعامل مع الماء الذي تعيش فيه هذه الأسماك وتتم متابعة النتائج بأخذ عينة أسماك من الحوض للتعرف على حالتها وما وصلت إليه.

وهذا التعامل مع الماء يبدأ من تجهيز الحوض لاستقبال الإصبعيات، ويستمر مع تربيتها إلى أن تصبح أسماكًا جاهزه للتسويق. وعلى الرغم من وجود قواعد تحدد هذا التعامل، فإن طريقة إدارة الحوض تختلف من شخص إلى آخر وفق ظروف الأحواض ونوع الأسماك التي يتم تربيتها.

نوع التربية

يفضل الزراعة المتعددة (المختلطة) أي زراعة عدة أنواع سمكية في الحوض نفسه.

لماذا زراعة متعددة الأنواع؟ لكل نوع من الأسماك غذاء مختلف عن غذاء النوع الآخر. والأحواض السمكية المعتنى بها تحتوي على أغذية طبيعية مختلفة. فإذا تم وضع نوع واحد من الأسماك فإنه يأكل الغذاء الخاص به ويترك الباقي، وبذلك يفقد كثيراً من الغذاء من دون استغلال.

والاستثناء هو تربية نوع واحد في الحوض الواحد. ويكون الاستثناء لوجود ظروف خاصة بالحوض تمنع وضع أنواع أخرى من الأسماك مثل زيادة الملوحة أو سوء حالة الماء.

أنواع الأسماك

يجب اختيار الأسماك التي تأكل الكائنات الدقيقة التي توجد بالملايين في مياه الأحواض المسمدة جيدا ً والتي تسبب لون الماء المائل للاخضرار دون أن تتم مشاهدتها مباشرة لشدة صغر حجمها. ومن هذه الأسماك، الكارب العام والمشط.

أما الأسماك المفترسة مثل السلّور فهي إنتاج ثانوي، لأنها تأكل الأسماك وتغذيتها مكلفة.

الزراعة

هي زراعة الإصبعيات في أحواض التربية والتي يتوقف العدد الذي يوضع في الحوض وفق نظام الإدارة الذي تحدده للمزرعة، أي المعاملة التي تنوي اتباعها وعدد أنواع الأسماك التي يمكن التوصية بها لحوض من الماء العذب، والذي يبلغ ارتفاع الماء به متراً وربع المتر مع التسميد والتغذية المكملة.

وإن زيادة الكثافة المزروعة لا تعني زيادة المحصول المتوقع، ولكن النتيجة هي الوزن نفسه من أسماك صغيرة الحجم، كثيرة العدد.

موسم التربية

يرتبط بالفترة التي تنمو فيها الأسماك، وأسماكنا لا تنمو جيداً إلا في الجو الدافئ الذي يسود البلاد من الشهر الخامس حتى نهاية تشرين الأول، لذلك يجب أن تكون المزرعة جاهزة والأحواض مجهزة قبل بدء موسم التسمين. ويجب أن تستمر التربية طالما أن الأسماك تأكل وتنمو.

من أين تم الحصول على الإصبعيات؟

إن أفضل مكان يتم الحصول منه على الإصبعيات هو مزرعتك نفسها، فأحواض الحضانة المخصصة لإنتاج إصبعيات الكارب العادي والمشط يمكنها إمدادك بحاجتك من الإصبعيات في الوقت المناسب، وتخزن هذه الإصبعيات تباعاً ًعند توافرها كل في موعدها.

إذا كانت خطتك أن تبدأ في أول الشهر الخامس، فإن إصبعيات الكارب والمشط المخزنة في أحواض التشتية منذ العام السابق يجب أن تكون تحت تصرفك في نهاية الشتاء، وعادة ما تكون إصبعيات كبيرة الحجم مناسبة لموسم مبكر، ولكن إنتاجها يحتاج إلى عناية خاصة.

وفي كل الحالات يفضل اللجوء إلى الهيئة العامة للثروة السمكية والأحياء المائية للحصول منها على حاجتك من الزريعة لتتولى بنفسك تربيتها عند توافرها.

تجهيز أحواض التربية لموسم جديد

حتى يكون حوض التربية مستعداً لاستقبال بشائر إصبعيات الأسماك، فإن الحوض يجفف خلال شهر شباط لمدة كافية لإحداث التشقق في قاع الحوض بكامله. وهذه الفترة عادة تستغرق الشهر كله.

تهدف عملية التجفيف إلى:

1- إجراء الصيانة الدورية للجسور وقاع الحوض والبوابات.

2- استئصال أية نباتات مائية مثل القصب والزل.

3- القضاء على احتمال وجود أسماك غريبة أو أسماك من الموسم الماضي في الحوض.

4- القضاء على مسببات الأمراض وآفات الأسماك.

5- علاج مشكلات التربية.

ويُعد الحرث العميق للحوض غير مفيد لأنه يدمر الطبقة السطحية الخصبة من قاع الحوض، والتي نسعى لتكوينها سنة بعد أخرى.

يتم اللجوء للحرث إذا كان الغرض منه تخليص الحوض من القصب والزل للمناطق المصابة فقط والتخلص من النباتات وجذورها خارج الحوض.

يتم اللجوء للخربشة والغسيل إذا كانت التربة ملحية وذلك لتحسين خواص التربة، ولا ننسى أن يترك الحوض يجف مرة أخرى بعد الغسيل.

التسميد

- ينثر لكل 1 دونم 150 كغ من السماد البلدي المجفف في الهواء على قاع الحوض بالتساوي .
- ينثر مع السماد البلدي عشرة كيلوغرامات من اليوريا.
- يفتح الماء لغمر السماد في أقل وقت ممكن.
- الاستمرار في رفع منسوب الماء حتى 40 سم.
- يضاف 10 كغ من سوبر فوسفات الكالسيوم مذاباً في أكبر كمية من الماء رشاً على سطح الحوض

إذا كان الريط يتكون على سطح الماء في مزرعتك، فيجب إزالته أولاً بأول عندما يدفعه الريح إلى أحد جوانب الحوض.

وإذا كان هناك احتمال لنمو نباتات مائية، فإنه يجب الاستمرار في رفع مياه الحوض ليصل إلى المعدل المطلوب، وهو متر وربع المتر في أقل وقت ممكن مع العناية بالتسميد الفوسفاتي والتبكير في خدمة الحوض قبل موسم نمو هذه النباتات.

ولن يصبح الحوض جاهزاً لاستقبال الإصبعيات إلا بعد تحول لون الماء إلى اللون المائل للاخضرار. ونظراً لانخفاض الحرارة في شهر آذار نسبياً فإن الوصول إلى اللون المطلوب قد يتأخر أكثر من 15 يوماً من غمر السماد البلدي بالماء. ولا ضرر من الانتظار عدة أيام للاطمئنان قبل نقل الإصبعيات.

- يرفع منسوب الماء في الحوض إلى 80 سم قبل نقل الإصبعيات.

زراعة إصبعيات الأسماك

حوض الحضانة هو المصدر الذي يتم الحصول منه على حاجتنا من الإصبعيات وزراعة الأسماك، وهذا يعني نقلها إلى أحواض التربية.

وإن نقل الإصبعيات من الحضانة إلى أحواض التربية أسهل من نقل الزريعة من المفرخات لتحصينها بالمزرعة.

وللبدء بموسم تربية ناجح يجب الأخذ بالاعتبار قاعدة هامة هي: البداية بإصبعيات كبيرة أكثر ضماناً لنجاح موسم التربية. والإصبعيات هي أسماك تخطت مرحلة الحساسية الشديدة والتي قد تفقد خلالها الزريعة بالكامل، وعندما تتم زراعتها في أحواض التربية فلا يتوقع فقد فيها أكثر من عشرة في المئة من عددها مع الخدمة الجيدة.

ما الذي سيحدث يوم الحصاد؟

بدء العمل بإصبعيات الأسماك المراد تربيتها، والإجراء السليم هو :

1- خفض سطح الماء في حوض الحضانة إلى 40 سم فقط.

2- اصطياد الإصبعيات بشبكة من طبقة واحدة ذات عيون ضيقة تسمح بحجز الإصبعيات في أحد جوانب الحوض، ثم تنقل من الماء إلى وعاء النقل باستخدام الملاقيف دون الإمساك بالأيدي، ويفضل أن تكون أوعية النقل بلاستيكية وعميقة.

3- بعد التقليل من الكمية الكبيرة من الأسماك من الحوض، يتم البدء في صيد باقي الكمية باستخدام حوض الصيد وتصفية الحوض، ويكون النقل أيضاً باستخدام الملاقيف من حوض الصيد إلى وعاء النقل ❖

م. محمود عيسى

مدير وحدة أسماك الغاب

المنتجات الثانوية لشجرة الزيتون وطرق الاستفادة منها

تسبب صناعة عصر الزيتون تلوثاً، وتساهم في تراجع نوعية المياه والأراضي الزراعية نتيجة للتخلص من المنتجات الثانوية بشكل عشوائي في الطبيعة ولاسيما بالنسبة لمياه عصر الزيتون، وتتفاقم انعكاسات المنتجات الثانوية نتيجة لانحصار التلوث في مناطق جغرافية محددة وتمركزه ضمن فترة زمنية معينة (موسم الزيتون). إن الاستفادة من هذه المنتجات أصبح ضرورة ملحة لتجنب تلوث البيئة وتحويلها إلى موارد يستفاد منها وبالتالي المساهمة في تحسين مردودية القطاع والحفاظ على استدامته على المدى البعيد، لذلك كان توجه العديد من الأبحاث لاسيما في دول حوض المتوسط نحو معالجة هذه المنتجات الثانوية وتحويلها إلى منتجات أخرى يمكن الاستفادة منها في مجالات مختلفة لاسيما مع تزايد الطلب على منتجات الزراعة العضوية ومحدودية كميات الأسمدة العضوية المتوافرة، لذلك لابدّ من البحث عن مصادر جديدة لتسميد هذه الأراضي.

المنتجات الثانوية لشجرة الزيتون

تعد ثمار الزيتون وزيت الزيتون الجزء اليسير من الكتلة الحيوية المنتجة في زراعة الزيتون وإنتاج الزيت ككل. ويعادل وزن ثمار الزيتون للشجرة الواحدة في الواقع وزن الأغصان المقلّمة، بينما يمثل زيت الزيتون بالمتوسط 20 % من وزن الثمرة، والباقي هو عبارة عن منتجات ثانوية، وتعد الاستفادة من هذه الكميات الهائلة موضوعاً يجب الوقوف عنده بجدية.

● **بقايا التقليم:** هي الأجزاء الخضرية والخشبية الناتجة عن عملية التقليم السنوي لأشجار الزيتون. يحوي كل 1 طن من الأغصان المقلمة على 4 كغ من النتروجين، 4 كغ من البوتاسيوم، 1كغ من المغنزيوم، 0.5 كغ من الفوسفور والمحتوى الرطوبي 50 %، ويمكن تقسيم هذه البقايا إلى:

- خشب كبير: أغصان ذات قطر أكبر من 40 مم.
- خشب صغير: أغصان ذات قطر أقل من 40 مم.
- الطرود الخضرية الصغيرة والأوراق.

استخدامات بقايا التقليم:

1- يقوم المزارعون عادة بجمع بقايا التقليم (الطرود الخضرية والأوراق) باليد على شكل أكوام بين صفوف الأشجار وحرقها، وتتحول هذه الأجزاء المحروقة إلى رماد وهو غني بالعناصر المعدنية المفيدة للتربة والأشجار، هذه العناصر سوف تعود إلى التربة عندما ينثر الرماد في الأرض الزراعية. إن حرق بقايا التقليم في الحقل هو عمل خاطئ بالرغم من أنها تتحول إلى رماد لكنها لن تغني التربة بالكفاءة نفسها فيما لو تم تقطيعها إلى أجزاء صغيرة وقلبها داخل التربة مباشرة، حيث تتحلل هذه المواد العضوية بفعل الكائنات الحية الدقيقة إلى مواد مفيدة قابلة للامتصاص من قبل النبات.

2- تستخدم أحياناً الطرود الخضرية والأوراق لإطعام الحيوانات.

3- استخدام الأغصان الكبيرة لأغراض منزلية (وقود، وأغراض صناعية، واستخدامات أخرى).

3- تقطيع الطرود الخضرية والأوراق إلى أجزاء صغيرة ثم تقلب في التربة بين صفوف الأشجار لتحسين خصوبة التربة.

4- تصنيع الأسمدة العضوية (الكومبوست)، حيث يتم فرم بقايا التقليم ومزجها بمواد أخرى من مخلفات المزرعة وكمية من روث الحيوانات وتخميرها، ومن ثم إضافتها إلى الأرض الزراعية بعد حوالي 4 أشهر.

● **المنتجات الثانوية لعصر ثمار الزيتون:** ينتج عن عصر ثمار الزيتون ميكانيكياً نوعان من المنتجات الثانوية هما: تفل الزيتون الخام (بيرين، تمز أو عرجوم)، ومياه عصر الزيتون (ماء الجفت أو اللقلوقة). وتختلف كمية هذه المنتجات وتركيبها حسب صنف الزيتون، ودرجة نضج الثمار، وطريقة العصر المتبعة (مكابس، طرد مركزي) حيث تبلغ الكمية الإجمالية منها نتيجة عصر 100 كغ من ثمار الزيتون حسب الجدول.

● **تفل الزيتون (البيرين):** هو الجزء المتبقي من عجينة الزيتون بعد استخلاص الزيت منها، ويشكل بالمتوسط حوالي 45 % من كمية الزيتون المعصورة، وهو من أصل نباتي غير متحلل غني بالمادة العضوية والعناصر المعدنية لا يحتوي على معادن ثقيلة، أو ملوثات سامة، أو عوامل ممرضة ويتكون بشكل رئيسي من: 85 % ماء، 3 - 6 % مواد دهنية، و 40 - 60 % مواد صلبة.

يمتلك تفل الزيتون الناتج عن الطرد المركزي خواص مشابهة للناتج عن نظام المكابس فيما عدا المحتوى الرطوبي (الذي يتراوح بين 25 - 30 % نظام المكابس، بينما يصل إلى 58 % في نظام الطرد المركزي) ونسبة الزيت 3 % الطرد المركزي، بينما تصل إلى 6 % في نظام المكابس.

استخدامات تفل الزيتون:

■ **الحصول على زيت البيرين (زيت المطراف):** يعد تفل الزيتون من أحد مصادر الدخل للمعاصر لإمكانية توريده إلى معامل البيرين المنتشرة في القطر، حيث

كمية تفل الزيتون ومياه عصر الزيتون الناتجة عن عصر 100 كغ من الزيتون						
طريقة العصر	مياه عصر الزيتون			تفل الزيتون		
	زيت (غرام/ لتر)	مادة جافة (%)	الكمية (لتر)	زيت (%)	ماء (%)	الكمية (كغ)
مكابس	11.5 - 0.12	20 - 10	50 - 40	9 - 4.5	35 - 22	40 - 28
طرد مركزي	29.8 - 0.41	12 - 5	100 - 70	6 - 1.8	50 - 40	50 - 40

يتم استخلاص الزيت المتبقي باستخدام المذيبات العضوية (الهكسان)، ويدعى الزيت الناتج بزيت تفل الزيتون (زيت المطراف) والذي قد يكون هدفاً للتكرير لجعله صالحاً للأكل بعد مزجه بزيت بكر أو يستخدم بحالته الخام في صناعة الصابون.

■ **مصدر للطاقة:** يمكن استخدام البيرين بعد استخراج الزيت الموجود فيه وتجفيفه كمصدر بديل ومتجدد للطاقة وبكفاءة عالية في العديد من المجالات، في الوقت الذي نشكو فيه من نقص حاد في مصادر الطاقة.

■ **علف للحيوانات وتربية الفطر الزراعي:** يمكن إدخال البيرين في الخلطة العلفية للحيوانات بنسبة 10 - 20 % لاحتوائه على مواد دهنية وغذائية وذلك بعد إجراء معاملات خاصة بشكل منفرد، أو بإضافة أعلاف مركزة، كما يمكن استخدامه كوسط لتربية الفطر الزراعي.

■ **إنتاج الخشب والفحم:** بينت الدراسات إمكانية الحصول على منتجات صديقة للبيئة من تفل الزيتون المسحوب (بعد استخلاص الزيت الصناعي) ومنها:

■ **صناعة ألواح من الخشب المضغوط:** حيث تمتاز هذه الألواح بمواصفات فيزيائية وميكانيكية وكيميائية جيدة وذات سعر اقتصادي جيد. ويعد هذا المنتج من الخشب المضغوط صديقاً للبيئة لأنه يقوم على استعمال تفل الزيتون كمادة خام طبيعية.

■ **صناعة فحم للشوي من البيرين المحروق (الدقة):** حيث يمتاز هذا الفحم مقارنة بفحم السنديان الذي يعد من أجود أنواع فحوم الشوي بأنه قليل الدخان، عديم الرائحة، لا يحتاج إلى مواد مسرعة للاشتعال، يمكن إطفاؤه بالماء ثم تجفيفه وإعادة استخدامه. كما يمتاز هذا الفحم بحرارة نوعية وحرارة اشتعال عاليتين، إضافة إلى أن تكلفة إنتاجه اقتصادية.

■ **استخدام تفل الزيتون في الأراضي الزراعية:** يمكن تحويل مخلفات العصر بالإضافة إلى بقايا التقليم مع بعض المواد الأخرى من مخلفات المزرعة إلى سماد عضوي (كمبوست). وإن الهدف الأساسي من تصنيع الكومبوست هو تثبيت العناصر المعدنية على حامل كربوني من خلال عملية تخمير هوائية، ومن ثم إضافته للتربة في الخريف مع موعد إضافة الأسمدة العضوية للأشجار المثمرة أو المحاصيل الحقلية والخضار. وهذه الطريقة هي من أرخص الطرق للاستفادة من هذه المخلفات والأكثر أماناً للبيئة وفائدة للنبات، وفي هذه الحالة يتم امصاص العناصر السمادية على المعقد الدبالي لتصبح متاحة للنبات بشكل تدريجي بعد أن يتم تحللها عضوياً، وبالتالي فإن هجرة العناصر السمادية يصبح أقل نحو الماء الأرضي. ويعمل الكومبوست على تحسين بنية التربة ويزيد محتواها من المادة العضوية ويزود النبات بمصدر للعناصر الغذائية المختلفة مما يخفض الحاجة لاستخدام الأسمدة المعدنية في الزراعة التقليدية ويشكل مصدراً مغذياً ومفيداً في الزراعة العضوية وسد العجز في إنتاج السماد البلدي.

مراحل تصنيع الكومبوست:

1- مزج مكونات الكومبوست في مكان التحضير بشكل متجانس.

2- تشكيل المكونات جميعها على شكل كومة طولية لكي يسهل تقليبها يدوياً أو آلياً.

2- مراقبة الرطوبة والحرارة دورياً (يجب أن لا تنخفض درجة الرطوبة دون 50 % أو تزيد عن 70 %، أما درجة الحرارة فيجب أن تبقى دون 70 درجة مئوية).

4- التقليب الدوري للكومة لتخفيض درجة الحرارة كل أسبوع في بداية مرحلة التخمير والتي تمتد سبعة أسابيع وكل 15 يوماً في المرحلة الثانية ولمدة سبعة أسابيع أيضاً.

5- تعديل درجة الرطوبة في حال انخفاضها بإضافة مياه عصر الزيتون أو مياه عادية إلى الكومة.

تتم عملية تحضير الكومبوست (التخمير) هوائياً في جميع مراحل التحضير.

فوائد إضافة الكومبوست إلى التربة:

■ **الأثر الكيميائي:** إعادة العناصر المغذية إلى التربة والتي استهلكتها الزراعات المختلفة.

يعطي للتربة القدرة على تفكيك المادة العضوية لكون رقم الحموضة متعادل أو مائل للقلوية.

يعد مصدراً غذائياً (خزان غذائي) لأن تحلله بيولوجياً بطيئ.

تفل الزيتون

■ **الأثر الفيزيائي:** يرفع من قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء في الأراضي الرملية أو الخفيفة، ويحسن من نفوذية الترب الطينية.

يحد من خطورة انجراف التربة، ويحافظ على رطوبتها.

يخفض من برودة التربة حيث أنه ينشر حرارة أثناء تحلله البطيء.

■ **الأثر البيولوجي:** يزيد من قدرة النبات على امتصاص المركبات الغذائية الطبيعية من التربة لوجود أحياء دقيقة تساعد على ذلك، وزيادة امتصاص الآزوت عن طريق زيادة مستوى التمعدن بالتربة.

● **مياه عصر الزيتون (ماء الجفت):** هي المنتج الثانوي السائل الناتج عن عملية عصر ثمار الزيتون، ويختلف حجمه حسب منظومة الاستخلاص المستخدمة في عملية العصر (مكابس، طرد مركزي) وتتراوح الكمية الناتجة عن عصر/1/ طن من الثمار من (640 - 1100) ليتر.

مشكلة مياه عصر الزيتون (ماء الجفت): إن مياه عصر الزيتون ليس لها تأثير سام وإنما قد تؤدي إلى إحداث تلوث مؤقت في الوسط الذي تنتشر فيه إذا تم نشرها بكميات كبيرة وبوقت غير مناسب. وتكمن المشكلة في الصرف العشوائي لهذه المياه ولما تحتويه في تركيبها من مواد منحلة.

إن أهم مركب في مياه عصر الزيتون هو البولي فينول لأنه من المحتمل أن يكون مصدر الضرر، وما هو إلا بوليمير طبيعي أي أن الطبيعة كفيلة بتحليله وذلك إذا توافرت عوامل التحلل (الأحياء الدقيقة، البيئة المناسبة).

طرق معالجة مياه عصر الزيتون وتنقيتها: إن الهدف الأساسي في هذه المعالجات هو تخفيض حمولة مياه عصر الزيتون من المواد العضوية والفينولية حيث يمكن بعد ذلك استخدامها في ري الأراضي الزراعية.

1- الطرق الكيميائية: تتركز على أساس الأكسدة وتتميز باستهلاك عالٍ جداً للطاقة واستخدام مواد كيميائية ذات كلفة عالية وتترك أثراً متبقياً وتحتاج المياه الناتجة إلى تصفية وبالتالي كلفة إضافية.

2- الطرق الفيزيوكيميائية: تعتمد هذه الطريقة على تركيز ماء عصر الزيتون بالتبخر الحراري واستخدام التصفية الدقيقة. وتتطلب هذه الطريقة استهلاك كبير للطاقة، ينتج عنها مخلفات مركزة جافة (25-35) % والتي تحتاج إلى تصريف مما يؤدي إلى دفع تكاليف إضافية وحدوث آثار سلبية على البيئة ناتجة عن انطلاق غاز الكربون.

3- **الطرق البيولوجية:** تعتمد هذه الطرق على استخدام الكائنات الحية الدقيقة لتفكيك المواد المنحلة في مياه عصر الزيتون هوائياً ولا هوائياً، ويحتاج هذا النوع من المعالجة إلى تكلفة عالية ومراقبة دقيقة لفترة طويلة قد تمتد إلى ثمانية أشهر.

نستنتج مما تقدم أن جميع الطرائق المستخدمة في معالجة مياه عصر الزيتون ذات نتائج جزئية، وكلفة عالية، وينتج عنها مواد ذات أثار سلبية على البيئة. لذلك كان لابد من التفكير في حل علمي وعملي وهو استخدامها في الأراضي الزراعية من أجل تحسين خصائص التربة الكيمائية، الفيزيائية والحيوية.

● **فوائد استخدام مياه عصر الزيتون على التربة والنبات:**

1- عدم ملاحظة أعراض سمية على التربة للمحاصيل المعاملة والأشجار المثمرة.

2- زيادة نسبة المادة العضوية والعناصر المعدنية بشكل معنوي.

3- زيادة نشاط الكائنات الحية الدقيقة بمقدار 2 - 3 أضعاف.

4- عدم تراكم المواد الفينولية والدهنية في التربة نتيجة الإضافات المتكررة من مياه عصر الزيتون وعودتها إلى الحدود الطبيعية بعد 2 - 3 أشهر من الإضافة.

5- لم تلاحظ فروقات في قيم التوصيل الكهربائي، ودرجة الحموضة بعد إضافة مياه عصر الزيتون.

6- زيادة في الإنتاج قد تصل إلى 40 % حسب نوع المحصول والكمية المضافة.

7- خفض نسبة استخدام الأسمدة الكيميائية بمقدار لايقل عن 50 %.

8- تحسن مواصفات الإنتاج.

وبناء على هذه النتائج تم إصدار القرار رقم / 190/ ت لعام 2007 الصادر عن وزير الزراعة والإصلاح الزراعي والذي يحدد ضوابط استخدام مياه عصر الزيتون على الأراضي الزراعية.

مادة 1) تحدد آلية تجميع مياه عصر الزيتون على الأراضي الزراعية وفقاً لما يلي:

• **الاستعمال الزراعي لمياه عصر الزيتون (ماء الجفت):**

مياه الصرف الناتجة عن المعالجة الفيزيائية للزيتون إضافة إلى الماء الذي يضاف لتليين العجينة أو المستعمل في غسيل الآلات وثمار الزيتون وهذه المياه يمكن استعمالها زراعياً وذلك بتوزيعها بشكل منظم على الأراضي الزراعية.

إضافة البيرين الرطب الناتج عن معالجة الزيتون المكون من الماء واللب ومجروش البذور الذي يمكن أن يستعمل كمادة عضوية في التربة لاغنائها.

البيرين الناتج عم معامل استخلاص الزيت بالمذيبات الكيميائية يستخدم كمخصب للترب بعد تحويله إلى كمبوست.

التجميع والترحيل

منع صرف مياه الجفت إلى الشبكة العامة أو إلى الأودية ومجاري الأنهار والينابيع.

إلزام مالكي معاصر الزيتون بتجميع مياه الجفت ضمن (أحواض كتيمة - خزانات) بما يتناسب والطاقة الإنتاجية للمعاصر تستوعب الماء الناتج عن طاقة التشغيل لمدة أسبوع كحد أدنى وترحيلها بشكل دوري.

إلزام مالكي المعاصر بترحيل مياه الجفت بواسطة صهاريج مخصصة لهذا الغرض إلى الأراضي التي تقوم مديريات الزراعة والإصلاح الزراعي في المحافظة المعنية والهيئة العامة لشؤون البيئة ومديرية الري في المحافظة المعنية بإشراف المحافظين بتنظيم جداول بالمسموح استعمال مياه الجفت فيها ويتم التوزيع وفق استمارات خاصة.

تكليف الدوائر الحراجية في المحافظات والبلديات بمساعدة أصحاب المعاصر على توزيع الفائض من مياه الجفت في كل محافظة في مواقع الغابات وحقول التشجير الحراجي بالطريقة والكميات الموصى بها وفق سجلات للمواقع التي تم التوزيع.

طريقة توزيع مياه عصر الزيتون ونوع المحصول

يجب أن يتم توزيع مياه عصر الزيتون بشكل مناسب ومنظم على كامل سطح التربة الزراعية- لتحاشي سيلان التربة وانجرافها وفق النسب المحددة.

تضاف مياه عصر الزيتون رشاً على التربة وليس على المجموع الخضري مع مراعاة جرف التربة بعدها وفق إحدى النسب التالية:

50 م^3 /هكتار ماء جفت ناتج من المعاصر التي تعمل على نظام المكابس (الضغط).

80 م^3 /هكتار ماء جفت ناتج من المعاصر التي تعمل على نظام الطرد المركزي.

يضاف ماء الجفت إلى بساتين الأشجار المثمرة في فترة سكون العصارة (عدا الحمضيات).

مياه عصر الزيتون

يضاف ماء الجفت إلى حقول المحاصيل الحقلية قبل 30 - 60 يوماً من الزراعة.

يضاف ماء الجفت إلى حقول الخضار قبل 30 يوماً على الأقل من التشتيل.

يضاف ماء الجفت في المواقع الحراجية بأي وقت.

يجب ترك مسافة حول ساق الشجرة مسافة 50 - 70 سم (بدون إضافة).

• **يمنع توزيع مياه الجفت في كل الأحوال على الأراضي الزراعية التالية:**

الأراضي التي تبعد أقل من 1000 متر عن مصادر مياه الشرب.

الأراضي التي تبعد أقل من 500 متر عن مراكز السكن.

الأراضي ذات منسوب المياه الجوفية بعمق /10 متر/ (وما دون).

الأراضي المشبعة بالمياه أو الفيضان.

أراضي المسبل ومجاري الأنهار والينابيع.

مادة -2 يطبق بحق المخالفين لأحكام هذا القرار الأحكام والعقوبات الواردة في القوانين والأنظمة النافذة ولاسيما المرسوم رقم /2680/ لعام 1977 والقانون رقم /50/ لعام2002.

إن حجم مشكلة مياه عصر الزيتون في سورية محدود جداً ولاسيما أن كميتها لا تتعدى في أفضل سنوات الإنتاج 800 ألف متر مكعب في السنة، وإن استخدامها بالكميات المناسبة لا يغطي سوى 2 % فقط من مساحة الأراضي المزروعة بالزيتون في سورية.

وإن إضافة مياه عصر الزيتون إلى الأراضي الزراعية هي الطريقة الأكثر اقتصادية لحل هذه المشكلة وتسمح بخفض نسبة استخدام الأسمدة المعدنية وبذلك يمكن اعتبارها مصدراً غذائياً هاماً وليست مصدر تلوث بيئي ❖

د. أنور الإبراهيم - م. حسام النائب

خبيـــرا زيتـــون

الممارسات الزراعية لزيادة إنتاج شجرة الفستق الحلبي

د. رشيد السيد عمر - م. محمد ابراهيم الدعيمس
الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية

تعد زراعة الفستق الحلبي من الزراعات المميزة في القطر، وتتبوأ سورية المرتبة الخامسة عالمياً في زراعة الفستق الحلبي وإنتاجه، وقد بلغت المساحة المزروعة بأشجاره (59966) هكتاراً ووصل الإنتاج إلى (51048) طناً، وتتركّز زراعته في محافظات (حلب، وحماه، وادلب، وريف دمشق، وحمص). لشجرة الفستق الحلبي أهمية بيئية في تثبيت التربة، والحد من التصحّر نظراً لتحملها الجفاف، وهي شجرة ذات عائدية اقتصادية جيدة للفلاح، لذا يطلق عليها اسم الشجرة الذهبية. يعد الفستق الحلبي منتجاً مرغوباً للتصدير، ويسهم في دعم الاقتصاد الوطني، مما يستوجب العمل على تحسين عمليات الخدمة الزراعية المقدّمة للأشجار وفي مقدمتها عملية التسميد لتحسين معدلات الإنتاج كماً ونوعاً، وذلك بما يتواكب مع المعدلات العالمية في الدول الرائدة بزراعة هذه الشجرة مثل إيران، والولايات المتحدة الأمريكية، وتركيا، والصين.

ممارسات تحسين إنتاج شجرة الفستق الحلبي

التقليم: يتم تقليم شجرة الفستق الحلبي في نهاية فصل الشتاء وبداية الربيع باستخدام أدوات تقليم جيدة ومعقمة، وذلك لتحقيق توازن بين النمو الخضري والثمري في الشجرة، لضمان انتظام الحمل السنوي، والتقليل من تساقط البراعم الثمرية.

تربّى شجرة الفستق الحلبي لتأخذ الشكل الكأسي على 4 أو 5 فروع هيكلية، والشكل مهم لسهولة الحصاد وعمليات الخدمة الأخرى، مع فتح الجزء الداخلي للشجرة لتحسين التهوية، ودخول أشعة الشمس إليها، وتحفيز تشكّل البراعم الزهرية. ولتشجيع تفرعها يزال الجزء الطرفي من الفرع باعتبار أن البرعم المسيطر هو البرعم القمي. ويطبق هذا بانتظام خلال سنوات التربية للوصول للتفرع المطلوب.

يعتمد التقليم في شجرة الفستق على سلوك النمو والإثمار، ويتم تقليم الشجرة الناضجة والسليمة بشكل خفيف (بإزالة 10 - 15 % كحد أقصى من تاج الشجرة)، بينما ينبغي تقليم الأشجار الضعيفة جداً بشكل كبير، وتزال الأفرع المكسورة والمريضة والمتشابكة.

تتطور عادةً البراعم الزهرية على خشب بعمر سنة نحو قاعدة الأغصان المتوسطة والطويلة، وبالقرب من البرعم الخضري الطرفي على الأفرع القصيرة، لذا يجب تقصير الأغصان الطويلة والأغصان التي استنفدت براعمها، والاحتفاظ بأغصان قوية منتهية ببرعم خضري قوي. وينصح بتربية الأشجار المذكّرة بنسبة أعلى من المؤنثة ليتم نشر حبوب اللقاح بسهولة. ويتم خلال عملية التقليم جمع بقايا العناقيد القديمة والتخلص منها والتي تكون بؤرة للحشرات.

الري: تتحمّل شجرة الفستق الحلبي الجفاف وتعيش بظروف مطرية أقل من 200 ملم، إلا أن إنتاجها يتأثر، لذا يجب ريها رياً تكميلياً في فترة انحباس الأمطار وعند جفاف التربة، ويكون الري سطحي أو بالتنقيط. ولا تتحمل شجرة الفستق رطوبة التربة العالية، التي تتسبب بالأمراض الفطرية على المجموع الجذري والورقي وبظهور التصمّغ بمكان الجروح.

التعشيب: يتم إزالة الأعشاب التي تنافس الأشجار على الغذاء، ويمكن أن تصبح مأوى للحشرات، وذلك في نهاية فصل الشتاء وإما بطرق ميكانيكية بالجمع اليدوي أوبالفلاحة السطحية أو بطرق كيميائية باستخدام مبيد أعشاب.

فلاحة التربة: يمكن اقتصار الفلاحات في بستان الفستق الحلبي على ثلاث فلاحات رئيسية:

خريفية: عميقة لتهيئة التربة للاستفادة من مياه الأمطار ولقلب السماد البلدي.

ربيعية: سطحية في بداية نيسان، للتخلص من الأعشاب، وقلب نباتات السماد الأخضر إن تم زراعته.

صيفية: سطحية خلال شهر تموز للتخلص من الأعشاب الضارة.

التسميد: يتم تسميد بستان الفستق الحلبي بإضافة السماد الكيميائي NPK سنوياً، والسماد البلدي كل سنتين، ويمكن بزراعة نباتات السماد الأخضر معه لتحقيق فائدة أكبر، ويفضّل إجراء تحليل للتربة لمعرفة حاجتها من التسميد.

أ. التسميد الكيميائي:

- الأسمدة الآزوتية: يمكن إضافة سماد نترات الأمونيوم (33) %، بمعدّل (1.5) كغ لكل شجرة وعلى ثلاث دفعات. الدفعة الأولى (نصف الكمية) قبل تفتح البراعم خلال شهر آذار والدفعة الثانية (ربع الكمية) بعد العقد في منتصف نيسان والدفعة الأخيرة (ربع الكمية) خلال شهر أيار. وتتم إضافة الأسمدة الآزوتية نثراً أسفل المحيط الخارجي لمسقط تاج الشجرة مع إجراء الري بعد كل إضافة.

تجربة تسميد أشجار الفستق الحلبي «الصنف العاشوري» بزرق الدواجن

نفذت تجربة في البحوث الزراعية باستخدام 5 مستويات من سماد زرق الدواجن (مادة عضوية 75 %، وآزوت 2.25 %، ورطوبة 13.54 %، وpH: 8.62)، ومقارنتها بالشاهد بدون أي إضافة وبشاهد آخر هو التسميد الكيميائي المتّبع من قبل المزارع، ومن المعروف أن الأسمدة العضوية يظهر أثرها بشكل تدريجي على الأشجار لكنها تحقق استدامة أفضل، لذا فإن نتائج التجربة ظهرت بشكل أوضح في الموسم الثاني. حيث وُضع سماد زرق الدواجن في خندق على المحيط الخارجي لمسقط تاج الشجرة بعرض (25) سم وعمق (30) سم وطُمِر بالتراب وذلك خلال شهر كانون الأول.

وقد أدّى إضافة سماد زرق الدواجن 25 كغ/شجرة لإعطاء أعلى نسبة عقد للثمار، وأقل نسبة ثمار فارغة، وأعلى وزن للب، ونسبة تصافي أعلى ما يمكن، وأقل نسبة تساقط للثمار كانت عند إضافة 30 كغ/شجرة. كما حسّنت معاملات التسميد البلدي بزرق الدواجن من خصوبة التربة، وخفّضت نسبة الحموضة، وزادت نسبة المادة العضوية فيها، وارتفع محتواها من الآزوت الكلي، والفوسفور، والبوتاسيوم، والبورون.

ارتفعت نسب الزيت والسكريات والمواد الصلبة الذائبة والمحتوى من العناصر الغذائية (الفوسفور، البوتاسيوم، البورون) عند استخدام المستويات (20، 25، 30 كغ/ شجرة).

من المعروف عند اختبار معاملات جديدة فإنه من الضروري دراسة التكاليف وكمية الإنتاج، وتقدير الربح، لتحديد العائد الاقتصادي لكل معاملة، ولدى تقييم الجدوى الاقتصادية للمعاملات المستخدمة تبيّن أن المعاملة 20 كغ/شجرة أعطت أعلى جدوى اقتصادية مع ارتفاع بكمية الإنتاج وتحسّن بنوعيته. ومن الجدير ذكره أن جميع مستويات سماد زرق الدواجن كانت أفضل بالإنتاج من السماد الكيميائي وفق الكميات المتّبعة من قبل الفلاح.

إذاً لتحسين إنتاجية شجرة الفستق الحلبي «الصنف العاشوري» يمكن استخدام الأسمدة العضوية المتوافرة في المزرعة مما يحقق إنتاجاً أفضل من الأسمدة الكيميائية وبكلفة أقل. وإن التسميد بزرق الدواجن يحسّن من كمية الإنتاج ونوعيته ويعد معدل الإضافة 20 كغ/ شجرة هو المنصوح به في مزارع الفستق الحلبي.

● الأسمدة الفوسفورية والبوتاسية: يضاف سماد سوبر فوسفات الثلاثي 46 % P2O5 وسماد سلفات البوتاسيوم 50 % K2O، بمعدّل (1) كغ من كل منهما لكل شجرة، بعد حفر خندق على المحيط الخارجي لمسقط تاج الشجرة بعرض (25) سم، وعمق (30) سم، وتوضع فيه كل الكمية المقررة من الأسمدة الفوسفورية والبوتاسية، ثم يطمر بالتراب، وذلك خلال شهر كانون الأول.

ب. السماد البلدي: يضاف السماد البلدي المخمر (روث أبقار، أغنام، زرق دواجن) بكمية 10 - 30 كغ/الشجرة كل عامين أو ثلاثة، وفق ما تتطلبه التربة في شهر تشرين الثاني أو كانون الأول قبل الفلاحة الخريفية.

ج. التسميد الأخضر: في حال عدم توافر كمية كافية من السماد البلدي وصعوبة نقله يمكن زراعة نباتات السماد الأخضر من الفصيلة البقولية، كالجلبان والفصة والفول أو خليط من الجلبان والشعير بنسبة 9: 1 وبمعدل 15 كغ من بذارهما للدونم، وتزرع محاصيل البقوليات في الخريف، وتُقلَب في التربة قبل الإزهار مباشرةً (في آذار أو نيسان) كي لا تنافس أشجار الفستق على الماء.

القطاف: يتم يدوياً مع وضع شبكة أو قماش تحت الشجرة لحماية الثمار من أي أضرار ميكانيكية، ويبدأ قطاف الفستق الحلبي من بداية شهر آب إلى منتصف شهر أيلول وذلك حسب الصنف والمنطقة، ويستمر حوالي 15 - 20 يوماً، ولا تنضج الثمار عادةً بالوقت نفسه، حيث يتم القطاف على مرحلتين أو ثلاث.

ويتم قطاف بعض ثمار الفستق مبكراً في أواخر شهر تموز ويسمى بموسم اللب الأخضر، وهو مرغوب لصناعة الحلويات والمثلجات. ويتبع القطاف مباشرة إزالة الأوراق المتساقطة، والبذور المكسورة، وفرز الثمار في صناديق.

إدارة أهم الآفات والأمراض

الأمراض الفطرية: تصيب شجرة الفستق الحلبي بعض الأمراض الفطرية كأعفان الجذور، وتبقّع أوراق الفستق الحلبي واللفحة. يمكن اتخاذ إجراءات وقائية ومكافحة معاً: كالرش بالزيت الشتوي مع أوكسي كلور النحاس، وتكليس جذوع الأشجار، وتجنب الري الزائد الذي يسبب الأعفان، كما أن التقليم المناسب يؤمن التهوية لجميع أجزاء الشجرة.

الذبول الفيرتيسليومي: وهو ينتقل من المجموع الجذري إلى المجموع الخضري، ويؤثر في نمو الأغصان، ويسبب ذبول الأوراق، وانخفاض الإنتاج، وقد يتسبب بموت الأشجار في حال الإصابة الشديدة. وهنا يجب مراقبة الإصابة منذ بدايتها، والتخلص من الأفرع المصابة، ومنع نقل العدوى إلى الأشجار السليمة باستخدام أدوات التقليم والحراثة، ويمكن حقن التربة عند جذور الأشجار بفطر التريكوديرما الذي يتطفل على الفطر المسبب للذبول.

البسيللا: تسبب البسيللا أضراراً تتمثل بجفاف الأوراق وسقوطها، وسقوط البراعم الزهرية، وقد تتطور لجفاف الشجرة وعدم تكون براعم ثمرية بالموسم التالي، وتتم مكافحة البسيللا بإطلاق العدو الحيوي أسد المن، أو الرش بمبيد النيم.

دودة ثمار الفستق الحلبي: تعد من أهم الآفات التي تصيب شجرة الفستق الحلبي، حيث تضع الحشرة البيض في الربيع ويفقس إلى يرقات تتغذى على اللب وتنتقل من ثمرة لأخرى، وتكافح الحشرة بإزالة القلف المنفصل في الشتاء وحرقه، ورش الأشجار بالزيت الشتوي وأحد المبيدات الحشرية ❖

الزعتـــر

فوائده.. زراعته.. استخداماته

يعد الزعتر من أهم النباتات الطبية والاستهلاكية الموجودة في بلاد الشام، حيث تعد منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط موطناً أصلياً له، وهو نبات عشبي أو شجيري مستديم الاخضرار ومعمر، وقد اعتاد الناس على جمعه من المناطق الجبلية في الربيع والصيف لاستخدامه في الأكل وفي الطب الشعبي، إضافة لتوجه المزارعين لزراعة الزعتر داخل البيوت البلاستيكية وفي المزارع والحدائق المنزلية.

الاستخدامات الطبية والعطرية

الجزء المستخدم من نبات الزعتر هو الأوراق، ولها استخدامات عديدة منها:

- علاج ارتفاع الضغط: وجدت دراسة حديثة أن للزعتر قدرة على تنظيم معدل نبض القلب وضغط الدم.
- علاج التهاب الشعب الهوائية: يعد زيت الزعتر المستخلص من أوراق النبات وصفة طبيعية تساعد على علاج أعراض التهاب الشعب الهوائية، مثل: السعال، والحمّة والبلغم.
- تقليل خطر الإصابة بالسرطان: حيث يمكن لشاي الزعتر بفضل قدرته على مُكافحة الأكسدة أن يساعدَ على مكافحة سرطان الثدي، وربما الخلايا السرطانية الأخرى، كما وجدت دراسةٌ أخرى أنّ زيت الزعتر يمتلك أقوى سميّةً ضدَّ الخلايا السرطانيّة.
- المساعدة على تحسين الحالة المزاجية: حيث يُستخدَمُ زيت الزعتر لأغراضٍ عطريّة، وعلاجيَّة؛ لاحتوائِه على مادة تُؤثِّرُ في نشاط الخلايا العصبية، مما يعزِّزُ من الحالة المزاجيَّة.
- يساعد زيت الزعتر على قتل الفطريات التي تُعرف بأنّها سببٌ شائعٌ للإصابة بعدوى الخمائر في الفم، والمهبل.
- يُستخدم الزعتر المطحون مع السمسم في إعداد الكثير من وصفات الطعام والمعجنات الشهية، ولهذا المزيج العديد من الفوائد الغذائية والصحية.

الأصناف المنتشرة محلياً: أكثر الأصناف انتشاراً في سورية هي:

- الزعتر البري، الذي يتميز بأوراقه الإبرية الصغيرة ومنه أصناف مزروعة.
- الزعتر الخليلي: الذي يتميز بأوراقه العريضة الفضية اللون لأنها مغطاة بزغب صغير.

زراعة الزعتر

الظروف البيئية والتربة المناسبة:

يتحمل الزعتر درجات الحرارة المنخفضة والصقيع إلا أن النمو الجيد والإنتاج المرتفع من الزيت العطري يتطلب درجة حرارة معتدلة إلى مرتفعة ورطوبة (70 - 75 %). وتجود زراعته في الأراضي الرملية والصفراء جيدة الصرف والغنية بالمادة العضوية.

موعد الزراعة:

- الزراعة البعلية: يزرع الزعتر في شهري كانون الأول وكانون الثاني.
- الزراعة المروية: يزرع في شهري تشرين الأول وتشرين الثاني.

إكثار الزعتر:

- يمكن إكثار الزعتر بالعقل الساقية الطرفية لضمان نجاح التجذير ثم تنقل إلى الأرض المستديمة.
- يمكن إكثاره بالفسائل عن طريق تقسيم النباتات القديمة إلى فسائل تحتوي على جذور وساق وأوراق في شهري تشرين الأول وتشرين الثاني.

- يمكن إكثاره عن طريق البذور في عروتين الأولى في شهر تشرين الثاني مع نقل الشتلات المستديمة في شباط والعروة الثانية تزرع بالبذرة في حزيران.

شروط زراعة الزعتر:

- الزراعة في مكان تصل إليه أشعة الشمس ومن الممكن الزراعة في أواني تحتوي على أنواع أخرى من الأعشاب.

- يمكن زراعة الزعتر في جميع أنواع التربة خاصة التربة الرملية أو الصفراء فمن الأفضل اختيار التربة جيدة الصرف والتهوية، حيث يمتلك خصائص تحمل حموضة التربة والظروف المناخية الصعبة والقاسية.

- تتم زراعة شتول الزعتر في التربة الدائمة من بداية فصل الربيع إلى نهاية فصل الخريف مع تجنب الزراعة في أيام الصقيع.

طريقة الزراعة بالعقل:

- اختيار قطع النباتات السليمة ويفضل أخذ تلك القطع في فصل الربيع.

-أن تكون الفروع بطول من 4 - 6 بوصة مع إزالة الأوراق من الجذع الذي سيتم وضعه في الوعاء.

- يستخدم المزارعون مستخلصات التجذير الخاصة من أجل زيادة إنبات الجذور.

طريقة الزراعة بالفسائل:

- يمكن استخدام طريقة تقسيم النبات بحيث يمكن أخذ 3-4 أجزاء من نبات مزهر وصحي لكي يكون لكل جزء نظام جذري متطور وبهذه الطريقة يمكن نشر أنواع نباتات الزعتر الصحية دون القضاء على النباتات الأم وتدميرها، وهذه الانقسامات تمتلك معدلات كبيرة من النجاح بشرط ألا يتم تدمير جذورها أثناء عملية الزراعة.

طريقة زراعة الزعتر بالشتول:

- تتم حراثة الأرض جيداً حراثتين متعامدتين ثم يضاف السماد العضوي والفوسفاتي بمعدل 20 متر سماد عضوي تام التحلل.

- تخطط الأرض بمعدل 10 - 12 خط في القصبتين وتزرع الشتلات في وجود الماء على مسافة من 20 - 25 سم بين كل شتلة وأخرى، ويتم ريها كل أسبوعين صيفاً وكل 3- 4 أسابيع شتاءً.

- في الأراضي الحديثة تجهز التربة كما سبق مع إضافة الأسمدة في باطن الأرض ثم تردم الخطوط وتفرد الخراطيم.

تسميد الزعتر:

يُمكن إضافة بعض الأسمدة القاعدية التي تحتوي على النتروجين، والبوتاسيوم، والفوسفور، والكبريت بشكل سنوي، وذلك وفقاً لنتائج تحليل التربة؛ إذ إنّ الزعتر ينمو بشكل جيد عند إضافة النتروجين للتربة، والذي يُضاف عادةً بعد كل حصاد لتعزيز نمو شتلات جديدة خلال موسم النمو.

أهم الأمراض التي تصيب الزعتر

- البياض الدقيقي: ويعالج باستخدام المبيدات الفطرية مثل بايفيدان/أوفير.
- الصدأ: ويعالج باستخدام (سكور 1 سم /لتر).

نصائح مفيدة عند زراعة الزّعتر

- الزراعة في مكان تصل إليه أشعة الشمس بوفرة، كما يمكن الزراعة في أواني تحتوي أعشاباً أخرى تتطلب كمية الماء نفسها.
- التأكد من وجود مسافة بين الشتلات التي تُزرع في الأرض بحوالي 10-15 سنتيمتراً، وحوالي 25-30 سنتيمتراً بين الصفوف إذا ما تمت زراعة أكثر من صف من الزعتر.
- توفير الضوء اللازم للنبتة في حال عدم توافر مكان مشمس لزراعتها داخل البيت، إذ يمكن استخدام

مصدر ضوء صناعي، مثل مصابيح الفلورسنت، أو المصابيح النباتية الخاصة.
- حصاد الزعتر بشكل منتظم ومتكرّر خاصةً إذا كان ينمو في وعاء؛ حيث إنّ نكهة الزعتر تكون أكثر لذّةً قبل إزهاره، والقيام بذلك في الصباح الباكر بعد أن يجفّ الندى عنه.
- ريّ النبات مرة واحدة أسبوعيّاً؛ إذ إنّ الزعتر يحتاج إلى القليل من الرعاية دون توافر الكثير من الماء أو الأسمدة.
- زراعة النبتة في بيئة جافة، والتي تعد أفضل البيئات لزراعته، ولتعزيز نكهته ورائحته الفوّاحة.
- تجنب وجود الكثير من الرطوبة، لأنّ ذلك سيتسبّب في تعفّن النبات.

ري الزعتر

الزعتر نبات يتحمل الجفاف، ولكن يجب ريه فيما لا يقل عن ريتين من أجل إنتاج عائد متوسط. ويجب الحذر وعدم الإكثار من الري، وخاصة في التربة ذات التصريف السيئ.

حصاد الزعتر

لا يحصد معظم مزارعي الزعتر خلال السنة الأولى من زراعته، ويمكنهم الحصول على عوائد جيدة من السنة الثانية حتى السادسة. وبعد ست سنوات، يقوم مزارعو الزعتر بحراثة الأرض لزراعة شتلات جديدة.

إذا كانت زراعة الزعتر للزيوت الأساسية ولتحقيق أقصى قدر من عائد الزيت، يجب علينا إجراء دورة حصاد واحدة فقط في السنة، عندما تتفتح 50٪ من الزهور، ويحدث هذا عادة خلال فصل الصيف (حزيران).

أما إذا كانت زراعته للحصول على الأوراق، فيمكن القيام بدورتين أو ثلاث دورات من الحصاد، بدءاً من أواخر الربيع وانتهاءً في أوائل الخريف.

قد يتطلب أيضاً الري والتسميد بين دورات الحصاد، بحيث يتم تحفيز النباتات على التجدد بسرعة، حيث يقطع معظم المزارعين النباتات بطول حوالي 5.5 بوصة (14 سم) من الأرض بواسطة مقص خاص، ويتم الاعتماد على حصاد اليد في معظم الحالات.

خطوات الحصول على زيت الزعتر

1- التجفيف:

- اختيار الزعتر الطازج باستخدام مقص حاد لتقطيع الأغصان دون أزهار ومن الأسرع اختيار سيقان طويلة مع الكثير من الأوراق عليها.
- غسيل الزعتر بالماء البارد، لإزالة الأوساخ، ويستخدم مجرى ماء خفيف بحيث تبقى الأوراق على الأغصان التي نقوم بتنظيفها.
- يتم جمع الأغصان في حزمة وشنق الحزمة في مكان دافئ ومظلم، يمر فيه تيار هوائي، وبعيد عن الشمس المباشرة، لكي يجف الزعتر بسرعة كبيرة. يجب أن تكون درجة الحرارة حول الزعتر على الأقل (10 درجات مئوية). وتسحب الأوراق عندما يجف الزعتر تماماً.

2- التقطير لاستخلاص زيت الزعتر:

- نحضر الزعتر الأخضر ونقطّعه ثم نضعه في دورق زجاجي خاص (يتحمل الحرارة من أجل تبريد البخار)، ونضيف الماء على الزعتر في الدورق ونغمرها بالماء ونشعل النار تحت الدورق ونتركه حتى الغليان، وكلما نقص الماء نقوم بزيادته.
- يمر البخار الصاعد من لولب التخثر حتى يعود إلى حالته الأولى وهي الماء.
- يتم جمع الماء في وعاء الفصل ونعزل الماء عن الزيت بعد تبريده وظهور الزيت على وجه الماء.

ملاحظة: لا تستعجل في الفصل لأنه كلما برد الماء ظهر الزيت بشكل واضح ونقي.

منتجات الزعتر

- زعتر المائدة المخلوط مع السمسم والتوابل المشهور جداً على المائدة السورية.
- الزعتر المجفف المستخدم كتوابل للكثير من وصفات الطبخ.
- شاي الزعتر وهو عبارة عن مغلي الأوراق وله استعمالات طبية عديدة.
- زيت الزعتر يستخدم في المجالات الطبية والعطرية.

التعبئة والتغليف

-يتم تخزين الزعتر المجفف في حاوية محكمة الإغلاق في مكان مظلم. وإن إبقاء الأوراق في حاوية محكمة الإغلاق وإبعادها عن أشعة الشمس يمكن أن يبقيها طازجة ولذيذة لعدة سنوات بعد التجفيف.

-يتم حفظ زيت الزعتر في أوعية زجاجية أو بلاستيكية محكمة الإغلاق بعيداً عن أشعة الشمس المباشرة ❖

م. أمانـــي ترياقـــي

مديرية التنمية الريفية الزراعية والأسرية

إرشادية قمحانة..
خدمات زراعية وحيوانية وعلاجية بيطرية

ليست قصة من الخيال كتبها «زكريا تامر»، فبعد ليلة شديدة الأمطار في «قمحانة» بإمكانك أن تزور بعض الأراضي الزراعية لتجد بعض القطع النقدية الصغيرة التي تعود إلى العصر الروماني.

وفي موقع «عتمة» كان يخرج الفلاحون بعد يوم ماطر ليجدوا قطعاً نقديةً صغيرةً تسمى «فلوساً»، فالمطر يجلي التراب عن الكتلة الطينية أو الصخرية، وهو أمر متكرر، وقد عثرت مديرية الآثار على موقع أثري هام فيها في نهاية الثمانينيات

وعن سبب تسمية هذه البلدة الغارقة في القدم باسم «قمحانة» فهو نسبة للكشوف الأثرية التي وجدت، في قمحانة وهي لفظة سريانية تعني «الأقماح».

إن الذاكرة البشرية في المنطقة تمتد إلى مئتي عام، بينما اللقى الأثرية الرومانية أثبتت أن البلدة مغرقة في القدم.

يوجد في الجهة الجنوبية من «قمحانة» جسر قديم هو جسر «الدفّاعي» وهو جسر متراصف بشكل هندسي جميل، مرت عليه ظروف قاسية جداً، حيث تعرض لسيل كبير جداً، إلا أن بناءه المتقن جعله لا يتأثر بالعوامل الجوية، وعلى امتداده تقع محطة «قمحانة» المبنية من الحجر والخشب وكانت سابقاً من القرميد الأحمر، وهي نموذج من المحطات القديمة الموجودة في كلّ سورية.

تقع إرشادية قمحانة في بلدة قمحانة الواقعة شمال محافظة حماة بحوالي 8 كم ويتبع لها الفروع التالية: عين الباد، جبرين، الهاشمية، الصواعق، المزارة، ومزارع جبرين، والظاهرية.

تقوم الإرشادية بتقديم كافة الخدمات الزراعية والحيوانية وإقامة الندوات والأيام الحقلية والمدارس إلى الإخوة المزارعين، كما تقوم بمنح التنظيم الزراعي والإشراف الكامل على الأمور الزراعية، كما تقوم الإرشادية بإجراءات التحصينات الدورية للثروة الحيوانية، وتقديم العلاج من قبل الأطباء البيطريين الموجودين في الوحدة، كما تقوم بزيارة المداجن والمباقر التابعة لها بشكل دوري.

تشتهر البلدة بزراعة المحاصيل كالقمح والشعير والخضار الصيفية والشتوية إضافة للأشجار المثمرة وتربية الأبقار والأغنام.

ومن أهم الأشجار المثمرة التي تشتهر البلدة بزراعتها هي: الزيتون والفستق الحلبي، حيث تبلغ مساحة الزيتون المروي والبعل (11540 دونم) ومعظمها في طور الإثمار، ومن أهم أصناف الزيتون المزروعة في هذه البلدة (صنف أبو شوكة) ويتم تسويق نسبة 10 % من إنتاج الزيتون في السوق المحلية ويتم عصر نسبة 90 % منه في المعاصر الموجودة في القرية

أما بالنسبة للفستق الحلبي فتبلغ المساحة الإجمالية المزروعة به (1660 دونم) مروي وبعل ومعظمها في طور الإثمار، وتزرع جميع أصناف الفستق الحلبي لكن يغلب عليها الصنف (عاشوري) ❖

م. منى الشيخ قدور

مديرية زراعة حماة

دور الأشجار في الحد من الضجيج وتلـوّث الهـواء

إن للأشجار دوراً كبيراً في المحافظة على صحة البيئة ونقائها والحد من الضجيج وتلوث الهواء، فضلاً عن الدور الإنتاجي والجمالي الذي تقوم به سواء كانت حراجية أو مثمرة. ولا تقل أهمية الأشجار المزروعة في شوارع المدن أهمية عن مثيلاتها في المناطق الصناعية أو شديدة التلوث.

أهم الأشجار المنتشرة في المدن السورية

ومن الأشجار المهمة في هذا المجال والموجودة في المدن السورية نذكر: القيقب، والصنوبر البروتي، والكينا. وقد تبين من خلال دراسة أجريت حول تأثير زراعة هذه الأشجار على الحد من الضجيج ومن تلوث الهواء مدى أهمية هذه الأنواع المزروعة في ثلاثة مواقع في مدينة دمشق، في احتجاز كمية الغبار وفق كثافة الأوراق وعمرها.

فوائد الأشجار في الحد من التلوث

- إن كمية الغبار المتراكمة حول جذوع الأشجار المذكورة تزيد من 5 إلى 10 مرات على الكمية المترسبة في الأراضي غير المشجرة، وتصل نسبة خفض الغبار في الهواء إلى 30 - 40 %.
- استطاعة أشجار القيقب والصنوبر امتصاص أكاسيد النتروجين وتنظيفها للجو بنحو 50% من غاز ثاني أكسيد النتروجين السام، وإسهاماتها في الحد من تركيز غاز ثاني أكسيد الكبريت في الهواء الجوي وامتصاصه له بكميات متفاوتة.
- محافظة هذه الأشجار على نقاء وخلو الهواء من الممرضات على اختلاف أنواعها، حيث تفرز أوراق الصنوبر مواد وزيوتاً طيارة تنقي الجو من الجراثيم وتقضي على جراثيم السل، لذلك ينصح بزراعتها في المصحات.
- تفرز أشجار الكينا مواد طاردة للبعوض ومواد مضادة للبكتريا حيث تثبط نشاطها، وتخفّض الأجزاء الخضراء عدد الملوثات الصلبة للهواء حول المدن والمناطق الصناعية بنسبة 100-1000 مرة، وتحتجز 40 - 80 % من الجزيئات العالقة.
- تخفيف الأصوات الشديدة الصادرة عن الآليات والسيارات والمعامل والملاعب والمدارس والتي تؤدي إلى التوتر والأذى للأذن البشرية.

آثار التلوث

وحيث إننا نعلم مسؤولية التلوث عن لائحة طويلة من المشكلات الصحية كأمراض القلب والجهاز التنفسي مثل (أمراض الربو والسعال والانتفاخ الرئوي وتصلب الرئة وبالتالي قصور في وظيفة الرئتين والقلب...) لذا صار لزاماً علينا أن نفكر بطريقة مختلفة بمسألة التلوث وخاصة في مدينتي دمشق وحلب، والمطالبة الجدية بوضع شروط قاسية وصارمة على كل من يتسبب في هذا التلوث، بل وفرض قوانين صارمة بحقه، مع الإشارة هنا إلى أن مسألة التلوث مازال يمكن مواجهتها وتجاوزها وصولاً إلى بيئة نظيفة وصحية، شريطة وجود شراكة حقيقية بين الناس والحكومة، إذ يصير تحرك أحدهما دون الآخر، تفريغاً للجهود المبذولة، لا مراكمة لها.

إن عدد الوفيات الناجمة عن تلوث الهواء تزيد بثلاثة أضعاف عن عدد الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق. وفي سورية يقدر عدد الوفيات بسبب تلوث الهواء 4 آلاف سنوياً ،كما تقدر الخسائر الاقتصادية من 5 - 11 مليار.

أوضحت الدراسات أن استنشاق الهواء الملوث بعوادم السيارات أكبر خطورة على الإنسان من تناول الأغذية الملوثة، لأن الغازات المنبعثة من العوادم تصل إلى رئة الإنسان ودمه بنسبة 100 %.

مصادر التلوث

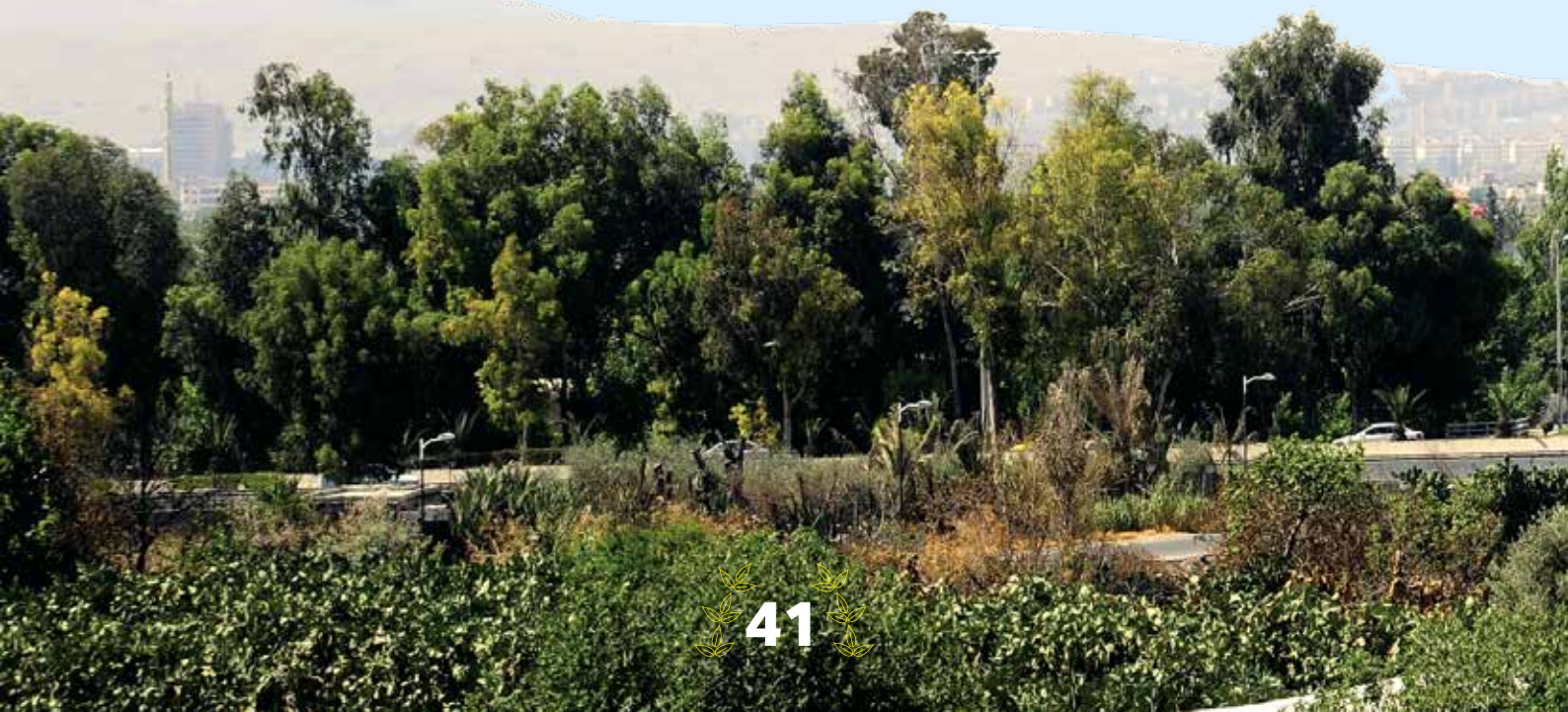
تحتل وسائط النقل الدرجة الأولى في إحداث التلوث بنسبة 60 - 70 % وتليها محطات توليد الطاقة الكهربائية 13 % والصناعة بنسبة 8 % والتدفئة السكانية بنسبة 6 % وحرق النفايات 3 %. مع العلم أن استيراد 600 حافلة من الصين لتعمل في مدينة دمشق وبقية المدن السورية واستخدامها للمازوت المتوافر حالياً كوقود سوف يفاقم أزمة التلوث البيئي بسبب الاختناق المروري.

يتم في مدينة دمشق ترسيم 250 سيارة جديدة كل يوم وكل عام مابين 70 - 80 ألف سيارة، ويقدر عدد السيارات في سورية حالياً بمليون وثمانمئة ألف مابين سيارات خاصة وعامة وحكومية، مما يشكل كارثة حقيقية بسبب عدم توافر الخدمات لها وضعف القدرة الاستيعابية للطرقات لهذا الكم من السيارات التي بحسب تنظيم يكوشار عام 1968 لمدينة دمشق التي درست مخططاً تنظيمياً لمليون ونصف المليون نسمة وليس لخمسة أو ستة ملايين نسمة. وهذا العدد قابل للزيادة.

وفي الختام لابدّ من الاهتمام بالتلوث البيئي الذي بات يؤثر تأثيراً مباشراً في جميع جوانب حياة الإنسان الصحيّة منها والاقتصاديّة والتنمويّة بشكل عام، وذلك بسبب ما يشكله التلوث البيئي على اختلاف أشكاله من خطر مباشر أو غير مباشر يتمثل بتلوث الماء والهواء والتربة والتأثير السلبي للضجيج وما يترتب على هذا كله من ضرر على الإنسان والنباتات والحيوانات أيضاً، ومن إخلال بعناصر التوازن البيئي في مدننا الكبرى وخاصة الصناعية منها في سورية يزداد سنة بعد أخرى وذلك كلما ازداد عدد السكان ومن ثم عدد وسائط النقل والمصانع والمنشآت والمرافق العامة وغيرها من مصادر التلوث الأخرى، لذلك بات من الضروري أن تبذل الأجهزة المعنية جهوداً لمراقبة جودة الهواء والماء والتربة والسعي إلى إلزام الجميع بتطبيق الأنظمة والقوانين البيئية المعتمدة في سورية ❖

إعـــداد: م. مهـــا كـــردي

مديرية التنمية الريفية الزراعية والأسرية



التأمين الزراعي في سورية.. ما له وما عليه

في كل مرة تقع فيها كارثة تصيب القطاع الزراعي نتيجة ظروف مناخية سيئة (رياح عاتية، سيول جارفة، جفاف، حرائق، أمراض وأوبئة)، إضافة إلى حالات النفوق التي قد تتعرض لها أعداد الثروة الحيوانية، وما ينجم عن ذلك من أضرار بالغة بالمحاصيل الزراعية ينتج عنها خسائر مادية كبيرة للمزارعين؛ يتنادى المزارعون ومنظماتهم، والجهات المعنية بالقطاع الزراعي، وحتى المسؤولين والاقتصاديين وأصحاب الشأن... يتنادون ويستصرخون: أين التأمين الزراعي؟ من سيعوض المزارعين خسائرهم الفادحة؟ من سيعيل أسرهم؟ من سيخفف من آلامهم؟ أين الحكومة؟ أين وزارة الزراعة؟ أين شركات التأمين العامة والخاصة؟

وبعد فترة من مرور الكارثة، وقيام الجهات المعنية (وزارة الزراعة) بتقديم بعض المساعدات للمتضررين من خلال صندوق مخصص لهذا الغرض؛ يُنسى موضوع التأمين ويطوى الحديث عنه إلى أن تفاجأنا كارثة أخرى بعد فترة من الزمن؛ فيعود الحديث والاستغاثة مجدداً عن التأمين الزراعي وضرورته وأهميته...

وللخروج من هذه الدوامة وعدم تكرارها مستقبلاً؛ لابد من إجراءٍ عملي حقيقي وجدّي في هذا المجال مستند على أسس صحيحة وقويمة، أي لابدّ من اتخاذ قرار حاسم ونهائي لإنهاء حالة التخبط التي نمر بها عند كل كارثة، والتي تقتصر على بعض الإعانات والمساعدات التي لا تكاد ترضي أحداً... إذ لا بد من اتخاذ قرار بإقرار التأمين الزراعي في سورية.

مخاطر القطاع الزراعي وضرورات التأمين

عادةً ما تتراوح الأخطار التي يتعرض لها القطاع الزراعي لدينا؛ من أخطار نادرة الحدوث كموجات المد البحري، إلى أخطار تعود لعوامل طبيعية مناخية (كالعواصف والفيضانات والبَرَد والصقيع وموجات الحرارة والجفاف)، إلى الأخطار البيولوجية (كالأوبئة والآفات والجوائح المرضية التي يصعب السيطرة عليها ومكافحتها، سواء تلك التي تصيب المحاصيل الزراعية أو التي تصيب الثروة الحيوانية، ولاسيما عند تعرضها للنفوق أو للذبح الاضطراري)، إلى أخطار من صنع الإنسان نفسه (كالحرائق والتلوث البيئي).

ويعد التأمين الزراعي في كثير من دول العالم جزءاً أساسياً من استراتيجيات إدارة المخاطر الزراعية. وإن عملية التأمين الزراعي بحد ذاتها تعد أداةً فعالة لمواجهة عامل المخاطرة الكبير وظاهرة عدم اليقين التي تعتري القطاع الزراعي، إذ لابدّ منها لتوزيع المخاطر حين حدوثها بين كافة أطراف العملية التأمينية (مزارع، حكومة، شركات التأمين).

ومن النواحي الفنية والإجرائية فإن التأمين الزراعي لا يختلف عن غيره من أشكال التأمين الأخرى؛ فهو يقوم على الأسس نفسها

التي تقوم عليها أشكال التأمين الأخرى من حيث أنه يتضمن نقل المخاطر من المزارع إلى شركة التأمين مقابل قسط محدد يدفعه المزارع إلى شركة التأمين لتقوم تلك الشركة بتعويضه عن خسائره حين تعرضه لنوع من أنواع المخاطر التي يتفق عليها مع الشركة المؤمنة.

ولابدّ من تطبيق قواعد وأسس الممارسة التأمينية المعروفة على التأمين الزراعي في حال تطبيقه، ولاسيما تحديد قسط التأمين (التسعير) بالاعتماد على تقييم شدة الخطر وتكراره، وكذلك وضع الآلية المناسبة لإدارة المطالبات.

ويمكن للتأمين الزراعي أن يتوجه إما نحو التأمين ضد المخاطر الطبيعية والكوارث، أو التأمين ضد انخفاض الأسعار، أو كليهما معاً...

تجارب تأمينية مبتورة

حتى الآن لم يتخذ أي قرار فعلي بشأن التأمين الزراعي في سورية. رغم أن جهات حكومية متعددة درست الموضوع، ولجان عديدة شكلت لهذا الشأن، ولكن لم تتوصل أي منها إلى إجراء عملي يمهد للانطلاق بالتأمين الزراعي وإظهاره إلى حيز الوجود. وبقي الموضوع مجرد أفكار أُطلقت، ودراسات ومذكرات أُصدرت، دون أي خطوات عملية جادة اتُخذت.

ولابدّ هنا من أن نذكر أن هناك تجارب تأمينية قاصرة وغير مكتملة الجوانب والأبعاد، وغير ملبية تماماً للاحتياجات المطلوبة، لبعض الجهات غير الحكومية، ولاسيما اتحاد الغرف الزراعية السورية، حيث وضع نظاماً محدوداً للتأمين على الأبقار فقط (مبدئياً) من خلال ما سمي بـ «صندوق خدمات الماشية» الذي تم تأسيسه في عام 1999، الذي يدار من قبل غرف الزراعة. وهو يمثل التجربة الوحيدة الفريدة في ذلك الحين في مجال توفير تغطية مالية محددة تهدف إلى تعويض المربي عن خسارته عند نفوق إحدى بقراته (بنسبة 75 % فقط من قيمة البقرة النافقة)، مقابل بدل مالي محدد (سنوي أو نصف سنوي) يدفعه كاشتراك في هذا التأمين ...

وعلى خطى اتحاد الغرف الزراعية، ولكن بعد حوالي عشرين عاماً، وفي عام 2018، قام الاتحاد العام للفلاحين بالحديث عن تأسيس صندوق التأمين على الماشية للفلاحين، ليقترب عمله أكثر من أسس التأمين ومبادئه، وتم تحديد سعر تأمين البقرة بـ3 % من قيمتها. إضافة إلى أن تأميناً محدوداً كان قد طبق على الأبقار المستوردة والممولة من قبل المصرف الزراعي.

يعد التأمين الزراعي جزءاً أساسياً من استراتيجيات إدارة المخاطر الزراعية

وكانت وزارة الزراعة قد أدرجت ضمن خططها السابقة (عام 2000) مشروعاً لدراسة إمكانيات تطبيق التأمين الزراعي في سورية، استقدمت من خلاله خبراء من دول ومنظمات عربية ودولية (إيران وأستراليا...)، إضافة إلى الجهات المعنية بهذا المجال (اتحاد الفلاحين واتحاد الغرف الزراعية ووزارة المالية وخبراء الاقتصاد والمال والزراعة في الجامعات السورية وغيرها...) لدراسة إمكانيات تنفيذ نشاطات التأمين الزراعي في سورية... إلا أن كل تلك الجهود لم تُؤتِ أُكلها، ولم تُعطِ الثمار المرجوة منها، نتيجة الخلافات بين الجهات المعنية على مصادر التمويل، ونسب مساهمة كل جهة، والمحاصيل والمناطق التي يمكن البداية بتغطيتها، ومدى الاستفادة من العوائد والأرباح...

ولعل صدور المرسوم التشريعي رقم 43 لعام 2005 الذي تم بموجبه الترخيص لاثنتي عشرة شركة تأمينية خاصة في سورية، إضافة إلى المؤسسة العامة السورية للتأمين، قد جعل الهمم تفتر والنشاط يتراجع على أمل أن تقوم تلك الشركات التأمينية الخاصة بالولوج إلى هذا النوع من التأمين (علماً أن هذه الشركات مرخص لها العمل في كل مجالات التأمين بما فيه الزراعي)، إلا أن تلك الشركات لم تجرؤ على إدخال نظام التأمين الزراعي في برامج عملها ونشاطاتها، حيث طرحت كل أشكال التأمين باستثناء التأمين الزراعي، لصعوبة تنفيذه على ما يبدو، ولعدم وجود الخبرة الكافية لديها في ذلك، وللمخاطر الكبيرة التي لا يمكن لشركات التأمين تحملها لوحدها نتيجة أعبائه المالية الضخمة، ولكون القطاع الزراعي قطاع محفوف بالمخاطر التي يصعب تغطيتها جميعاً...

ورغم كل ذلك؛ فإن الحكومة السورية بذلت، وعلى مدى السنوات الماضية، جهوداً لا بأس بها لدعم الإنتاج الزراعي ولتخفيف آثار الكوارث الطبيعية التي تؤثر عليه؛ فأحدثت صندوقين حكوميين تابعين لوزارة الزراعة لتحقيق هذه الأهداف، هما صندوق دعم الإنتاج الزراعي (الصادر بالمرسوم التشريعي رقم 29 لعام 2008)، وصندوق التخفيف من آثار الجفاف والكوارث الطبيعية (الصادر بالمرسوم المرسوم التشريعي رقم 114 لعام 2011 والمعدل بالمرسوم رقم 21 لعام 2013)، إلا أن قيم التعويضات التي تقدمها للمزارعين المتضررين لا يمكن وصفها بأكثر من إعانات أو مساعدات.

معوقات تطبيق التأمين الزراعي

من أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق التأمين الزراعي في سورية ما يلي:

1- ضعف الإمكانيات والخبرات ولاسيما فيما يتعلق بتقدير الأضرار الحاصلة... فالتأمين الزراعي تأمين ذو خصوصية عالية ويحتاج إلى كادر فني خبير ومؤهل، وهذا غير موجود حالياً لدى شركات التأمين الخاصة.

2- المخاطر الزراعية الكبيرة التي تعتري العمل في القطاع الزراعي، وعدم تجانس تلك المخاطر في مختلف المناطق الزراعية، والتي يمكن أن تؤدي إلى خسائر كارثية قد لا تستطيع شركات التأمين تحملها لوحدها...

3- عدم وجود سجلات منظمة للمزارع يمكن الاعتماد عليها، وضعف البيانات التاريخية للكوارث الطبيعية وباقي الأخطار المزمع تأمينها والأضرار التي تسببت بها، ما قد يسبب أخطاء في تقدير أسعار التأمين وأقساطه...

4- قيام المزارع بالتأمين الانتقائي في حال كان التأمين اختيارياً... حيث سيعمد إلى تأمين الأخطار السيئة دون الجيدة، وهذا ما يسبب خسارات لشركات التأمين.

5- سوء استخدام التأمين الزراعي، كالمبالغة في ادعاء الأضرار، وعدم بذل العناية الكافية من المزارع لحماية المحصول (أو الثروة الحيوانية) من الخطر، والتراخي في تسديد القروض في حال ربط التمويل بالتأمين، وكذلك الحالات المتعلقة بالنزاهة والعدالة من قبل مقدري الأضرار وشركات التأمين.

6- صعوبات تحصيل الأقساط من المزارعين في مواعيدها المحددة، نتيجة قلة إمكانياتهم المادية وعدم قناعاتهم بالتأمين من أساسه؛ فهم يرغبون بأن تقدم لهم الإعانات والدعم دون أن يشاركوا في دفع أقساط التأمين...

ومع كل تلك الصعوبات التي تعيق إطلاق عملية التأمين الزراعي في سورية؛ فإننا نرى ضرورة الانطلاق به كونه أصبح مطلباً ملحاً، ولم يعد يتحمل المزيد من التأخير والمزيد من المعاناة للمزارعين. ولا بأس بأن تكون البداية محدودة، ثم يتم توسيعها وتطويرها سنة بعد أخرى على ضوء نتائج التطبيق... حيث إن الاستمرار هكذا دون تأمين سوف يؤدي إلى زيادة التكاليف السنوية على الدولة نتيجة الأضرار والخسائر الناجمة عنه على المدى القريب أو البعيد، والتي تستدعي التعويض على المزارعين من صناديقها القائمة. ناهيك عن المنافع الكبيرة التي سيحققها الاقتصاد الوطني من خلال ضبط هذا الأمر وقوننته، مما يجعل تكاليف هذا التأمين على الدولة (إن ساهمت بدعمه، وهذا المفترض) استثماراً حكومياً مجدياً، وذلك

تحويل نفقات صندوقي دعم الإنتاج الزراعي وتخفيف الكوارث الطبيعية لصالح التأمين الزراعي

بمقارنته مع التكاليف المتكررة التي يتكبدها المزارعون والاقتصاد الوطني سنوياً بنتيجة الخسائر والأضرار التي تنجم عن الكوارث الطبيعية على الاقتصاد الزراعي، التي لا يمر عام دون وقوعها. ولا يخفى دور التأمين الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي من خلال تحقيق الاستقرار للقطاع الزراعي؛ فهو لا يقل أهمية عن أي نشاط اقتصادي آخر في الاقتصاد الوطني...

الآراء المقترحة لتطبيق التأمين الزراعي

اقتطف هنا وبتصرف بعض النقاط التي تم اقتراحها لإطلاق عملية التأمين الزراعي في سورية، من خلال ما صدر عن اجتماعات اللجان والجهات المعنية بالموضوع، ومن خلال باحثين اقتصاديين ومقالات صحفية متعددة، ولاسيما بحث الدكتور رافد محمد بعنوان «التأمين الزراعي في سورية فرص ضائعة وخسائر متتالية» الذي قدمه لمركز مداد للأبحاث والدراسات، أيار2019:

- لتكن البداية مع المؤسسة العامة السورية للتأمين لتسويق وثيقة التأمين الزراعي ووضع الأسس الأولية لإطلاق التأمين الزراعي بالتعاون مع وزارتي المالية والزراعة واتحادات الفلاحين والغرف الزراعية والمصرف الزراعي... وليكن البدء بتأمين المحاصيل الاستراتيجية (القمح، القطن...)، كون الحكومة تستطيع السيطرة على تسعيرها وتسويقها. وأن يترافق ذلك مع تأمين البندورة المحمية ثم يليها محصول البطاطا...
- والخطوة التالية أو المرافقة هي تأمين الثروة الحيوانية، ولاسيما الأبقار والأغنام، ومن ثم الدواجن وتربية النحل وغيرها حسب الأهمية، لتوافر إحصائيات جيدة عنها لدى وزارة الزراعة.
- ولابد من التدرج في شمول التأمين للمخاطر؛ ولنبدأ بتغطية مخاطر محددة (كالجفاف والعواصف والبَرَد والصقيع والحرائق والآفات الزراعية) لحين توافر الخبرة الكافية التي تمكننا من تشميل كافة الأخطار والمحاصيل.
- الاعتماد على فروع المصرف الزراعي التعاوني في تحصيل الأقساط من المزارعين وسداد التعويضات بالاتفاق مع الجهة التأمينية. وكذلك الاستفادة من الوحدات الإرشادية الزراعية في إرشاد وتوعية المزارع بضرورة التأمين الزراعي وأهميته... وقبل البدء بالتأمين لابد من إجراء حوار واسع مع المزارعين ومربي الحيوانات للتعرف على المخاطر

التي تواجههم، ومدى استعدادهم المادي والمعنوي لقبول التأمين الزراعي، والعمل على بناء الثقة لديهم بالتأمين وإدارته.

● الاستئناس بأسعار التأمين الزراعي المعتمدة في الدول التي تطبق التأمين الزراعي وذات المحاصيل والمناخ الأقرب إلى سورية، ومراجعة تلك الأسعار باستمرار لتعديلها إن لزم الأمر. مع ضرورة أن تبنى أسعار التأمين على قواعد وبيانات إحصائية دقيقة تتوافق مع أسعار التكاليف الحقيقية، وأن يكون التعويض أيضاً مدروساً والشركات قادرة على دفعه.

لابدّ من دعم الحكومة بشكل مباشر بأن تساهم بنسبة من أقساط التأمين لتخفيف الأعباء على الفلاحين، وذلك بما يتناسب مع موارد الخزينة، ومع الإنفاق السنوي على صندوقي دعم الإنتاج الزراعي وتخفيف الكوارث الطبيعية، وإلغاء هذين الصندوقين وتحويل نفقاتهما لصالح التأمين الزراعي. وقد تم اقتراح أن تصل مساهمة الدولة في الأقساط إلى ٥٠% مع مساهمة المزارع... وأن تصل مساهمة الدولة إلى ٦٠% في حال حصول التعويضات الكارثية عند تجاوز سقوف معينة... وأن يشارك في تحمل الأقساط مع الدولة وشركات التأمن كل من له علاقة بدورة الإنتاج الزراعي من شركات التصدير إلى شركات استيراد المواد الأولية اللازمة للزراعة أو للصناعات الزراعية، وكذلك التجار والصناعيين، وكل الجهات التي تعتمد على مكونات زراعية، من خلال فرض رسوم لتكوين الكتلة النقدية اللازمة للتعويض وتمويل محفظة التأمين الزراعية، على أن تتمتع تلك الشركات بإعفاءات ضريبية وتسهيلات استثمارية كبيرة لتشجيعها على ذلك...

● لكي يكون التأمين مجدياً لشركات التأمين الزراعي، وتلافياً لارتفاع نسب المخاطرة لديها، لاسيما في حال عدم وجود شركات لإعادة التأمين؛ فإنه لابدّ من توسيع قاعدة المؤمن لهم. لذلك تم اقتراح أن يكون الاشتراك في التأمين الزراعي إلزامياً للمزارعين في حال مساهمة الدولة فيه، وفق آليات ضبط محددة؛ كربط التمويل المصرفي بالتأمين، واقتطاع أقساط التأمين من قيمة المحصول الذي تستلمه الحكومة من المزارعين...

وبرأيي الخاص فإني لا أستحب أن يكون التأمين الزراعي إلزامياً، إلا إذا كان بناءً على استفتاء لدى جموع الفلاحين وموافقتهم ورضاهم للدخول في هذا التأمين ومشاركتهم فيه... فقد لا يروق هذا الأمر لقطاع كبير منهم. ولقد أبدى الاتحاد العام للفلاحين

الخطوات العملية المتخذة حتى الآن لم ترقَ إلى مستوى الطموح المأمول

تحفظات على مقترح وزارة المالية «تطبيق أنموذج التأمين الإلزامي للمركبات على التأمين الزراعي». حيث يرى أنه لا يجوز تحميل الفلاح المزيد من النفقات والتكاليف الإضافية...

الإجراءات الحكومية المتخذة

إن الخطوات الجادة والعملية المتخذة حتى الآن في هذا المجال لم ترقَ إلى مستوى الطموح المأمول، رغم أن دراسة موضوع التأمين الزراعي مضى عليها أكثر من عشرين عاماً، ومازال الموضوع بين أخذ ورد بين الجهات المعنية، ولم يبصر هذا المشروع النور حتى الآن... ومن الخطوات المتخذة نذكر التالي:

● كان هناك تجربة غير ناجحة لتفعيل التأمين الزراعي في عام 2000 من خلال مشروع قدمته وزارة الزراعة لدراسة إمكانيات تطبيق التأمين الزراعي لدينا بالاستفادة من التجربة الإيرانية...

● تمت صياغة مشروع قانون للتأمين الزراعي في عام 2007، وتمت مناقشته في مجلس الشعب، ولكنه لم يرَ النور بسبب اعتراضات اتحاد الفلاحين على بعض مواده، ولاسيما من جهة اقتطاع نسبة مئوية (لا تزيد على 2 %) من قيمة المحاصيل الزراعية المسلمة من الفلاحين إلى الحكومة كرسم تأمين زراعي، وإلحاحه على ضرورة مساهمة الدولة بنسبة 80 % من رأس المال في السنوات الثلاث الأولى...

● قامت وزارة الزراعة بتشكيل لجنة فنية لوضع مقترحات دراسة مشروع التأمين الزراعي موضع التنفيذ وإحداث هيئة عامة وصندوق للتأمين الزراعي... وقدمت هيئة الإشراف على التأمين نقاطاً أساسية إلى الجهات المختصة لمناقشتها ... وتم اقتراح فتح مكتب في كل فرع من فروع المصرف الزراعي من أجل إدارة عملية التأمين الزراعي، ووافق المصرف على فتح رقم حساب فقط يستطيع الفلاح من خلاله أن يقدم قيمة القسط (2009).

● اقترحت الهيئة المحاصيل التي سيتم التأمين عليها (التبغ - البندورة - الزيتون) كتجربة؛ يمكن من خلالها حصر مبالغ التأمين عن طريق تحديد تكاليف زراعتها وحصر المساحة... (2009).

● قامت المؤسسة السورية للتأمين بتجهيز بوليصة للتأمين على محاصيل الفواكه (الحمضيات بشكل أولي)، يليه بعد فترة التأمين على المحاصيل الاستراتيجية، كما قامت المؤسسة بتجهيز بوليصة للتأمين على الأبقار المستوردة أو المزمع استيرادها للحد

من مخاطر النفوق الطبيعي أو الطارئ... (صحيفة الوطن 3/ 8/ 2016).

- التواصل ما بين وزارة الزراعة والمؤسسة السورية للتأمين لتوقيع مذكرة لتبادل الخبراء يهدف إلى تأهيل كادر المؤسسة في مجال التأمين الزراعي، وتأهيل خبراء لتقدير القيم التأمينية الزراعية (2016).
- عقدت السورية للتأمين في عام 2016 ورشة عمل تحت عنوان «التأمين الزراعي... الأهمية والتحدّيات» تم التطرّق فيها إلى أهمية التأمين الزراعي وانعكاساته الإيجابية على الفلاح والقطاع الزراعي والاقتصاد الوطني، وتم توضيح إجراءات التأمين وآلية بناء المحفظة التأمينية، التي ستصبّ في مصلحة المزارع تماماً...
- قامت هيئة الإشراف على التأمين في عام 2018 بالتعاون مع وزارة الزراعة بوضع محددات عامة للتأمين الزراعي باتجاه تطبيق التأمين الزراعي بشكل مرحلي، وتم توقيع مذكرة تفاهم بين المؤسسة العامة السورية للتأمين ووزارة الزراعة، للإقلاع بالتأمين الزراعي. وتم الاتفاق على التأمين على المواشي (الأبقار بدايةً) بالتعاون مع المصرف الزراعي. وفيما يخص التأمين على المنتجات الزراعية فسيتم على مرحلتين، الأولى: تأمين من داخل المزرعة وعلى محاصيل محددة في البداية (الزراعات المحمية ومحاصيل البندورة والبطاطا)، والثانية: من باب المزرعة (أي على عمليات التسويق والتوزيع والتصدير...إلخ).
- كلّف مجلس الوزراء في عام 2018 وزارتي الزراعة والمالية، بإعداد مشروع متكامل عن التأمين على الأعمال والمحاصيل الزراعية ودراسة الأخطار جراء العوامل الطبيعية أو أية عوامل أخرى وإمكانية التأمين عليها بشكل عام...
- تقوم وزارة الزراعة على توفير البيانات المتعلقة بتواتر الأخطار الزراعية، ووضع مؤشرات إحصائية يمكن الاستفادة منها والتعامل معها في مجال عمل التأمين الزراعي مستقبلاً... وتعد مع الجهات المعنية الأخرى دراسة شاملة للتأمين الزراعي على المحاصيل الزراعية بشكل كامل (2018).
- أعلن الاتحاد العام للفلاحين أنه مستعد لدعم تمويل هذا المشروع والمساهمة فيه وإنجاحه لما لهذا المشروع من أثر إيجابي على الفلاحين، بما يحققه لهم من الأمان والاستقرار (2018).
- بحثت وزارة المالية إمكانية تطبيق التأمين الإلزامي الزراعي على المزارعين رغم تحفظ اتحاد الفلاحين (2018).

تقوم وزارة الزراعة بوضع مؤشرات إحصائية يمكن الاستفادة منها مجال التأمين الزراعي مستقبلاً

- اقترحت المؤسسة العامة السورية للتأمين إقامة صندوق تجريبي مدته خمس سنوات لدعم الإنتاج النباتي والحيواني وتشجيعه، يهدف إلى المساهمة في معالجة الآثار الناجمة عن الكوارث الطبيعية التي تؤثر على الإنتاج الزراعي، وتشكيل لجنة لتقدير الخسائر الناجمة عن المخاطر الطبيعية بإشراف وزارة الزراعة والاتحاد العام للفلاحين ومختلف الفعاليات ذات العلاقة وبإدارة المؤسسة العامة السورية للتأمين، وبدعم حكومي لا يزيد عن 50%، ونسبة تعويض لا تتجاوز 80% من قيمة غلة المحصول الزراعي (صحيفة الثورة 2019/2/7).
- هناك دراسات لدى الجهات المعنية لإعداد مشروع بوليصة أولية للتأمين الزراعي تغطي الأضرار الناجمة عن عوامل المناخ، إضافة إلى التأمين ضد انهيار الأسعار (سانا 2019/4/10).

الخاتمة

من خلال ما سبق، ونظراً لكوننا بلداً زراعياً يرتكز اقتصاده بشكل رئيسي على منتجات ذلك القطاع، يتبين لنا مدى أهمية وضرورة وجود نظم فاعلة تكفل الضمان الاجتماعي والحياة الاقتصادية الرغيدة للمزارع السوري، بما فيها التأمين الزراعي المناسب، وصناديق الدعم والمعونات الزراعية... لما تساهم به تلك الإجراءات من استقرار وتوسع الإنتاج الزراعي وزيادة الكفاءة الإنتاجية، وتشجع على تثبيت الفلاح في أرضه وتمكينه منها. وبالتالي زيادة الناتج المحلي الإجمالي للبلاد، وتحقيق الأمن الغذائي للمواطن وتأمين منتج زراعي ذو ميزة نسبية وتنافسية تصديرية... ما يشكل رافداً قوياً داعماً للاقتصاد الوطني بشكل عام.

ونأمل أن تشهد المرحلة القريبة القادمة منجزاً حقيقياً بظهور منتج التأمين الزراعي إلى حيز الوجود الفعلي، بما يضمن استقرار المزارع وطمأنينته بوجود مظلة تأمينية قوية تظله وعائلته من غدرات الزمن وويلاته... ونتمنى على الدولة أن تقدم الدعم الحكومي اللازم له مناصفة مع الفلاح، وأن تقوم بإصدار التشريعات الخاصة بهذا النوع من التأمين... وعندها سوف تتشجع شركات التأمين لتبني هذا النوع من التأمين وإدراجه ضمن برامجها ❖

إعداد: م. حسام القصار

خبير في الاقتصاد الزراعي

أهداف الانتساب لنقابة عمال التنمية الزراعية وشروطه

تتبع نقابة عمال التنمية الزراعية بدمشق لاتحاد عمال دمشق. تأسست عام 1968. ويتبع لها حالياً /41/ لجنة نقابية، تغطي كافة الفعاليات الزراعية في دمشق وريفها. وتشكل النقابة بالاستناد إلى قرار مجلس الاتحاد العام الناظم لجدول المهن في دمشق، ومقرها دمشق، كما يمثل النقابة قانوناً رئيس النقابة أو نائبه، وتتمتع النقابة بالشخصية الاعتبارية، ويحق لها أن تمتلك الأموال المنقولة وغير المنقولة، وما تحتاجه من أغراض.

أهداف النقابة

- تلتزم النقابة بتنفيذ خطط العمل التي تردها من المستويات النقابية الأعلى، وتهدف إلى رعاية العمال ومراقبة اهتماماتهم وتقيدهم بتنفيذ المهام والواجبات وتنمية مواهبهم وتنظيم أوقات فراغهم وتنشيط الرحلات السياحية.
- مراقبة قضايا الصحة والسلامة المهنية والأمن الصناعي وبيئة العمل ومدى تقيد أصحاب العمل بشروط عقد العمل والالتزامات التأمينية للعاملين، وتوفير وسائل الوقاية.
- إنشاء صناديق ادخار وصناديق مساعدة اجتماعية وجمعيات تعاونية ونواد رياضية وفنية.
- إنشاء وحدات سكنية وحدائق عمالية.
- اقتراح تشكيل اللجان النقابية أو دمجها أو شطبها.
- تُعد النقابة وكيلاً عاماً بصورة حكمية عن أعضائها وعن العمال الممارسين للمهنة نفسها لدى جميع المحاكم والدوائر الأخرى.
- حماية العمل والإنتاج باعتبارها ثروة قومية والعمل على تطويرها وتوسيعها باستمرار.
- تحقيق أهداف العمال في الوحدة والحرية والاشتراكية .
- المشاركة في إعداد اليد العاملة الاختصاصية إعداداً مهنياً وفنياً.
- توحيد نضال العمال ورعاية مصالحهم المادية والمعنوية والصحية والثقافية والاجتماعية والدفاع عن حقوقهم ورفع مستوى وعيهم المهني.
- تسعى النقابة إلى تشجيع أعمال المهنة على الانضمام للنقابة وتنمية روح التعاون والتضامن بينهم.
- إمداد اتحاد عمال المحافظة بالمعلومات اللازمة عن وضع العاملين وأدائهم ومستويات الأجور والإنتاج وشروط العمل في تجمعاتهم.
- الإسهام في حماية الملكية العامة وتنظيم المباريات الإنتاجية وتثقيف العمال ورعاية مبادراتهم لزيادة الإنتاج والحد من الهدر.

شروط الانتساب للنقابة

تتكون النقابة من جميع العمال الذين ينتسبون إليها ضمن الشروط التالية:

- أن يكون العامل عربي الجنسية.
- أن يكون ممارساً للمهنة ضمن الحدود الإدارية للمحافظة.
- أتم السنة الخامسة عشرة من عمره.
- غير منتسب إلى نقابة عمالية أخرى .
- يحق للعمال المتقاعدين الاحتفاظ بعضوية النقابة.
- يحق للعمال الأجانب من غير العرب الانتساب للنقابة.
- الانتساب للنقابة اختياري وليس إجبارياً.
- الانتساب يتم بطلب يقدمه العامل إلى مكتب النقابة، عن طريق اللجنة النقابية.
- يمكن لمكتب النقابة رفض طلب الانتساب، ويحق لصاحب العلاقة الاعتراض خلال فترة عشرة أيام لاتحاد المحافظة الذي يقرر القبول أو الرفض.
- تُعد عضوية النقابة قائمة ومقبولة منذ تاريخ تسديد بدل الانتساب والاشتراك الشهري الأول.
- يفصل العامل من النقابة بحال ارتكابه لمخالفات خطيرة تخل بالنظام الداخلي، وذلك بعد دعوته للمكتب والاستماع له.

الحالات التي يفصل العامل فيها من عضوية المكتب

- التخلف عن دفع اشتراكاته لمدة ثلاثة أشهر متوالية دون عذر.
- إذا ترك المهنة ومارس مهنة أخرى.
- يفصل العامل بقرار يبلغ له بشكل رسمي، وللعامل حق الطعن بالقرار.
- لا يجوز للعامل المفصول أن يتقدم بطلب انتساب جديد إلى النقابة إلا بعد انقضاء ستة أشهر.
- يجوز لأي عضو بالنقابة أن يستقيل منها بكتاب يبين فيه الأسباب، يرسل إلى المكتب. وتُعد الاستقالة نافذة من تاريخ قبولها أو بعد مضي شهر واحد.
- لا يجوز لمكتب النقابة أن يرفض الاستقالة .
- يمكن للعضو المستقيل أن يتراجع عن استقالته.

حالات زوال العضوية

تزول صفة العضوية للعامل بهذه الحالات:

- الوفاة.
- الفصل.
- الاستقالة.
- ترك المهنة وممارسة مهنة أخرى.
- فقدان شروط العضوية.

م. عمر البوشي

نقابة عمال التنمية الزراعية

غرائب الطبيعة

عندما ننظر بين السماء والأرض نرى عجيب صنع الله وبديعه في الكون، ولايخلو عالما الحيوان والنبات من تلك الغرائب والعجائب التي لا يمكن للبشر الإحاطة بها، ففي كل عام يكتشف العلماء ما يفتح أمامنا عوالم من الدهشة والمتعة...

د. فـــداء فيصـــل زبـــاد

ظاهرة شرب الخمر عند النحل

تُعد هذه الظاهرة من العجائب، فبعض النحل يتناول أثناء رحلاته بعض المواد المخدرة مثل الإيثانول، وهي مادة تُنتج بعد تخمر بعض الثمار الناضجة في الطبيعة، فيأتي النحل ليلعق قسماً من هذه المواد، فيصبح سكارى، ويمكن أن يستمر تأثير هذه المادة 48 ساعة. ويصبح النحل في هذه الحالة عدوانياً ومؤذياً لأنه يفسد العسل، ويفرغ فيه هذه المواد المخدرة، مما يؤدي إلى تسممه.

ولكن كيف يبقى العسل سليماً؟

هناك نحل مدافع مزود بما يشبه أجهزة الإنذار، يستطيع تحسس رائحة هذا النحل لقتله أو إبعاده عن الخلية، ولا يسمح للنحل المؤذي بالدخول إلى أن يتأكد النحل أن التأثير السام قد زال نهائياً.

أوهن البيوت .. بيت العنكبوت

يقصد بالوهن هنا ليس الضعف المادي، ولكن الضعف المعنوي.

تقوم أنثى العنكبوت (وللعلم العنكبوت كلمة مؤنثة مذكرها عنكب) ببناء البيت، حيث تقوم ببناء بيتها، والذي يكون عامل جذب قوي للذكر غير القادر على البناء بطبيعة خلقته.

وبعد أن تتم عملية التزاوج والتلقيح، تقوم الأنثى بقتل الذكر وأكله، أو تتركه ليأكله الأبناء بعد أن يخرجوا من البيض.

وفي بعض الأنواع تقوم الأنثى بتغذية صغارها، حتى إذا اشتد عودهم قتلوا أمهم وأكلوها .. وفي حالات أخرى تلتهم الأنثى صغارها دون أدنى رحمة.

ويبدأ الأخوة الأشقاء في الاقتتال من أجل الطعام أو من أجل المكان أو من أجلهما معاً، فيقتل الأخ أخاه وأخته، وتقتل الأخت أختها وأخاها، حتى تنتهي المعركة ببقاء عدد قليل منهم. وبذلك فإن بيت العنكبوت محروم من معاني المودة والرحمة.. ولذلك هو أوهن البيوت.

عنـاق المـوت

تُعد ملكة النحل غير مؤهلة للبقاء كملكة عندما تضعف بسبب العمر أو المرض.

وطريقة التخلص منها غريبة جداً، حيث تتجمع حولهـا العاملات، وتقوم برفع درجة الحرارة حول جسمها لدرجة قاتلة، دون التسبب لها بخدش واحد، وتسمى هذه الظاهرة بعناق الموت.

غرائب الدلافين

من أغرب الحقائق عن الدلافين أنها تقبل على الانتحار بمجرد الإحساس بالمعاناة، كما أن لها القدرة على التواصل من خلال تحديد المواقع بالصدى على طول المسافات، ويكون ذلك من خلال إرسال الموجات الصوتية للدلافين الأخرى التي تمتص اهتزازات الموجات بوساطة أسنان الفك السفلي لديها ... وهي تستخدم هذه الطريقة للتحذير من الحيوانات المفترسة أو للإخبار بوجود فريسة ما.

ذكاء التماسيح ودموعها

تمتلك التماسيح من الذكاء ما يجعلها تبتلع قطعاً كبيرة من الصخور التي تبقى بشكل دائم في البطن، وذلك كنوع من الثقل لمساعدة التمساح على الغوص.

أما عن دموع التماسيح، فالتمساح لا يمتلك قنوات دمعية، لذلك عندما يخرج إلى اليابسة بحثاً عن الغذاء، تصبح عينيه في حالة جفاف .. وعند الإمساك بفريسته وتناولها فإنه لايحرك سوى فكه العلوي فقط ، وهنا يواجه مشكلة عظيمة، حيث يكون هناك ضغط كبير على الفك والفم... وهنا تخرج السوائل البروتينية المخزنة في البراعم الموجودة داخل فم التمساح عبر عينيه ليس حزناً، بل حماية له .

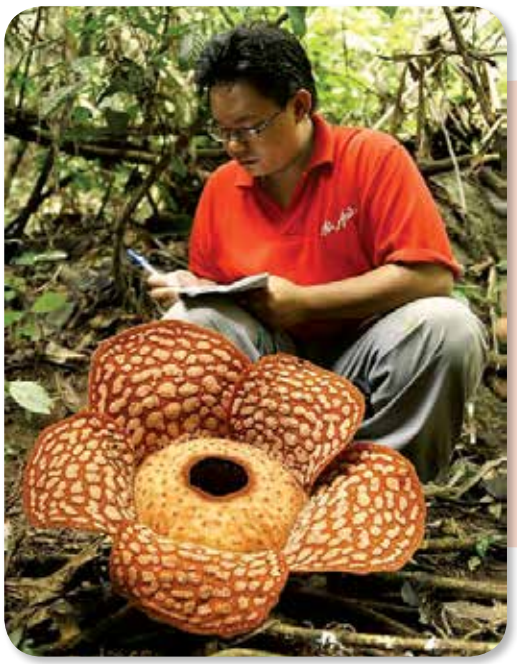
نبات فينوس

يصنف هذا النبات الذي يوجد في الولايات المتحدة الأمريكية ضمن النباتات الغريبة، فهو نبات لحمي يتغذى على الحشرات.

ويشبه هذا النبات في شكله مصيدة حقيقية أو فماً بأسنان طويلة وحادة. ويتميز بسرعة رهيبة في إغلاق الفصوص عندما تقترب منها الحشرات التي تهضمها في غضون فترة زمنية تمتد إلى عشرة أيام.

حليب أنثى الحوت

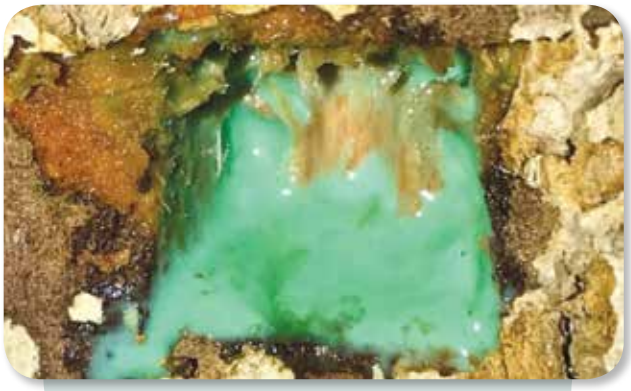
يحتوي حليب أنثى الحوت على 50 % من الدهون، وهو ما يقارب عشرة أضعاف نسبته في حليب إناث البشر، وهذا ما يفسر الزيادة الكبيرة في وزن صغار الحيتان.



زهرة رافليسيا

تُعد هذه الزهرة أكبر زهرة نادرة في العالم، حيث يصل قطرها إلى متر واحد، ولا يقل وزنها عن أحد عشر كغ، وتوجد في غابات جنوب شرق آسيا، ولاسيما في أندونيسيا والفلبين.

والغريب أنه لا توجد لهذه الزهرة أية جذور وأوراق، ولذلك فهي تتغذى بالتطفل على الكائنات الأخرى الموجودة في محيطها كالفطر.



نباتات النيكل

تمتلك هذه النباتات التي توجد في أندونيسيا قدرة فائقة على امتصاص كميات كبيرة من النيكل من التربة وتخزينها في أنسجتها بشكل مدهش.

وهذه النباتات يمكن أن تفيد منها كثيراً لا في تنظيف التربة من المعادن فحسب، بل يمكن أن يستخلص منها المعدن، لتكون مصدراً بديلاً للنيكل لا يؤذي النظم البيئية.

الأسبرين

إن النوع الأول من الأسبرين مسكن الألم والحمى، قد تم الحصول عليه من لحاء الأشجار من شجرة الصفصاف.

التين والزيتون

يحتوي كل من التين والزيتون على مجموعة من المواد الكيميائية المساعدة في علاج أعراض الشيخوخة، والتي لا تفيد الجسم أبداً إذا ما تم تناول كل منها على حده، ويقتصر استفادة الجسم منها في حال تناولهما معاً.

فاكهة الصيف
تــروي الظمــأ

مع الفلاحيـن والمربيـن

مزارع يسأل عن موعد إضافة ميـاه عصـر الزيتـون والحلول المقترحة لمعالجتها

مياه عصر الزيتون هو المنتج الثانوي السائل الناتج عن عملية استخلاص زيت الزيتون من ثمار الزيتون لونه بني، طعمه مر، حامضي، يحتوي على تركيز عالي من الملوحة وعلى نسبة عالية من المادة العضوية كمية جيدة من العناصر المعدنية ويختلف حجمه حسب منظومة الاستخلاص المستخدمة في عملية العصر (مكابس- طرد مركزي) وتتراوح الكمية الناتجة عن عصر 1 طن من الثمار من 460 - 1100 ليتر وتحتوي مياه عصر الزيتون من: نسبة عالية من المواد العضوية والمعدنية المنحلة، تركيز متوسط عالي من المواد الفينولية، تركيز عالي من البوتاسيوم والمغنزيوم، تركيز متوسط، منخفض من الازوت والفوسفور، قيمة منخفضة من تركيز أيونات الهيدروجين، قيمة مرتفعة cod (الطلب على الأوكسجين الكيميائي).

حيث تضاف مياه عصر الزيتون بمعدل 50م^3/من مياه عصر الزيتون من معاصر المكابس و80 م^3/ من معاصر الطرد المركزي ويكون موعد إضافة مياه عصر الزيتون في الأشجار المثمرة في فصل الشتاء (وقت سكون العصارة النباتية) وفي المحاصيل الحقلية قبل شهرين من الزراعة وفي محاصيل الخضار قبل شهر على الأقل من التشتيل أما الحلول المقترحة لمعالجة أو استخدام مياه عصر الزيتون فتكون بـ:

1- نشر تقنية المعاصر ثنائية الطور التي تنتج مزيجاً من مياه عصر الزيتون والبيرين رطوبة مرتفعة.

2- تخزين مياه عصر الزيتون في خزانات كبيرة بهدف تجفيفها بالشمس كلياً أو جزئياً.

3- تقنية مياه عصر الزيتون بوسائل وطرق مختلفة (كيميائية - فيزيولوجية - بيولوجية) بحيث يمكن تصفية هذه المياه لتصبح قابلة للطرح في المجاري الصحية أو الري.

إن جميع الطرق المستخدمة في معالجة مياه عصر الزيتون ذات نتائج جزئية وكلفة عالية وينتج عنها مواد ذات آثار سلبية على البيئة لذلك لابد من التفكير في إيجاد حل علمي وعملي للتعامل مع هذه المنتجات عن طريق إعادة استخدمها في الأراضي الزراعية مباشرة بشكل مقنن ومدروس ❖

مربي دواجن يسأل عن الإجراءات المطلوب مراعاتها في المداجن عند ارتفاع درجات الحرارة

خلال موجات الحر يراعى ما يلي:

1- تنظيف المساقي وتطهيرها يومياً مع زيادة عمق المياه في المساقي (1.5) سم، وعند استخدام نظام الحلمات أو النبل يجب ضخ مياه في خطوط النبل بقوة سحبها من آخر الخط.

2- متابعة ضغط المياه باستمرار ومتابعة استهلاك الطيور للمياه خلال الطقس الحار. ويجب زيادة ضغط المياه في خطوط النبل للتأكد من وصول المياه إلى آخر الخط.

3- مع زيادة معدلات النمو وتحسين كفاءة التحويل الغذائي وانخفاض كمية العليقة المستهلكة خلال دورة التسمين نتيجة لبرامج التحسين الوراثي، فإن احتياج دجاجة إنتاج اللحم زاد عنه بنحو 25 % حيث إن متوسط الاستهلاك اليومي خلال دورة التسمين لا يقل عن 125 سم مكعب.

4- المحافظة على درجة حرارة المياه أقل من 27 درجة مئوية، وذلك بإضافة ثلج إلى مياه الشرب في خزانات المياه أو تقديم المياه للطائر مباشرة من الخطوط الرئيسة ومن دون استخدام خزان المياه.

5- يجب التأكد من أن عمق المياه في المساقي المستديرة أو الطولية والضغط في خطوط النبل مناسبان جداً للعمر.

6- إضافة بعض المركبات المساعدة على مقاومة الإجهاد الحراري مثل كلوريد البوتاسيوم وبيكربونات الصوديوم وفيتامين C.

7- إضافة الكلور أو بعض المواد المعقمة الأخرى في الماء لتعقيمه. ولكن عند ارتفاع نسبتها في الماء عن الحدود المناسبة فإنها تكون مؤذية للطائر ويؤدي بعض منها إلى انخفاض كمية الماء المستهلك.

8- تحت الظروف الباردة (أقل من 18 - 20 درجة مئوية): يستخدم الطائر طاقة أكثر ومن ثم يستخدم علفاً أكثر للحفاظ على ثبات درجة حرارة الجسم، وبالتالي تقل كمية الغذاء الموجهة للنمو وتتدهور كفاءة التحويل الغذائي.

9- تحت الظروف الحارة (أعلى من 25 درجة مئوية): يحدث إجهاد حراري، وتتدهور كفاءة التحويل الغذائي، حيث إن النسبة الأكبر من الغذاء تتجه للحفاظ على الحياة ونسبة أقل للنمو، فضلاً عن انخفاض استهلاك ❖

مربي نحل يسأل عن أضرار الدبور الأحمر على المناحل وأهم طرائق مكافحته

الدبور الأحمر هو حشرة ذات لون بني محمر الأجنحة شفافة مشوبة بالأصفر وقرون الاستشعار بنية اللون أجزاء الفم قارضة حيث تجدر الإشارة إلى أن الذكور تشبه العاملات إلا أن مؤخرتها أعرض ولا تملك أداة لسع.

أضرار هذه الآفة على النحل

تعد هذه الآفة من الآفات الخطيرة التي تهاجم نحل العسل حيث تقوم بسرقة العسل وافتراس العاملات حيث يقوم الدبور بالانقضاض عل العاملات وحملها بعد لسعها لشل حركتها ومن ثم التهامها أو حملها إلى العش لتغذية اليرقات ولكن المشكلة الأكبر التي تواجه قطاع النحل هي اصطياده للملكات أثناء طيران التلقيح مما يؤدي إلى فقدان عدد كبير من طوائف النحل في وقت مبكر من السنة وهنا تكون الخسارة الأكبر إضافة إلى ذلك فإنه كثيراً ما تهاجم الدبابير خلايا النحل للحصول على العسل أو حشرات النحل وعادة ما تكون أعداد الدبابير كبيرة مما يسب إرباكا لطائفة النحل وقد يؤدي في النهاية لهجرة الطائفة أو موتها.

طرائق المكافحة

1- قتل الملكات الملقحة خلال شهري نيسان وأيار حيث يمكن اصطياد الملكات بواسطة مضارب من الكاوتشوك تضرب بها الملكة أثناء طيرانها وترددها على خلايا النحل أو على مشارب المياه، كما يمكن استعمال الطعوم السامة بإضافة مبيد حشري عديم الرائحة إلى لحم مفروم أو بقايا سمك ونشرها على لوحة ترفع بعيداً عن القطط فالدبابير الان كلها ملكات وتقوم بالتغذي بنفسها مما يسهل تسميمها والتخلص منها.

2- البحث عن الأعشاش القريبة من المنحل وذلك بتقطيع قطع صغيرة من اللحم تربط إلى شريحة من ورق السولفان أو ورق فسفوري وتوضع هذه القطع في وعاء يوضع بالقرب من مكان يتردد عليه الدبور ويسهل بعد ذلك تحديد مكان العش وموقعه بعد التقاطه لهذه القطع البراقة، بعد تحديد مكانه توضع علامة قريبة من مدخله مع التأكد من عدد المداخل والانتباه لعدم الاقتراب من العش دون ارتداء ملابس واقية يتم بعد ذلك العودة إلى موقع العش بعد الغروب لوضع مبيد حشري غازي مثل الفوستوكسين ويمكن استخدام مادة سيانيد الصوديوم أو البوتاسيوم أو مبيد حشري ثم يتم إغلاق مناخل العش بطينة معدة مسبقاً ويتم العودة إلى العش بعد يومين للتاكد أن الدبور لم يجد مخرجاً جديداً.

3- يمكن استخدام ألواح من البلاستيك أو الخشب ودهن اللوح بلاصق الفئران ووضع قطع من اللحم المفروم أو السردين في منتصفها وللحصول على نتيجة جيدة للمكافحة يوضع لحم مفروم أو سردين في قفص قريب من مكان يرتاده الدبور لمدة يوم وتوضع كمية أخرى من اللحم في اليوم الثاني ليعتاد عليه ،في اليوم الثالث تخلط كمية اللحم بمادة سامة عديمة الرائحة بطيئة الفعالية ويحرص على وضع الطعم في قفص لحماية الحيوانات والطيور .

4- استخدام مصائد الدبور الجاذبة وهي أفضل طرائق المقاومة حيث تساعد تلك المصائد في تخفيف شدة الهجوم على طوائف النحل وصيد أعداد كبيرة من الدبور ومن هذه المصائد نذكر: المصيدة ذات الأقماع ومصيدة الدبابير الثابتة.

مزارع يسأل عن الأصناف المحلية للقطن المعتمد زراعتها في سورية

صنف القطن حلب 1/33: تم استنباط الصنف حلب 33-1 من سلالة منتخبة من الصنف المدخل إلى مجموعة الأصول الوراثية ويتفوق هذا الصنف على الصنف حلب 40 من خلال تجارب المقارنة الموسعة لدى المزارعين في عدة مواقع من محافظة حماة وأكثر تحملاً لمرض الذبول الفيرتيسيلومي وأكثر مردوداً وأطول تيلة وأكثر نعومة ومتانة من الصنف حلب 40 ويعد هذا الصنف من أفضل الأصناف المحلية من حيث المواصفات التكنولوجية وهذا جعل معامل الغزل الرفيع في حماة واللاذقية تتهافت عليه حيث يمتاز هذا الصنف بالانتاجية العالية والمواصفات التكنولوجية الممتازة ويعد من الأصناف المتحملة لمرض الذبول الفيرتيسيلومي.

صنف القطن رقة 5: يمتاز الصنف رقة 5 بالإنتاجية العالية والمواصفات التكنولوجية الجيدة والتبكير في النضج ويعد من أكثر الأصناف المحلية تحملاً لمرض الذبول الفيرتيسيلومي ومعدل حليج جيد0ويتم المحافظة على هذا الصنف والأصناف الأخرى بشكل سنوي ودائم ابتداء من انتخاب أفضل النباتات الفردية ذات المواصفات المورفولوجية والتكنولوجية والانتاجية الجيدة ويراعى في انتخاب هذه النباتات مقاومتها للحرارة عن طريق انتخاب النباتات الأقل تساقطاً من الحمل الثمري لإنتاج مرحلتي النوية والأساس.

صنف القطن دير الزور 22: يتفوق الصنف دير الزور 22 بمردوده العالي على الصنف حلب 40 بحدود 11% وأبكر منه بحدود /10/ ايام. كما يتمتع هذا الصنف بمواصفات تكنولوجية جيدة حيث يعد من أعلى الأصناف المحلية في صفة معدل الحليج وأكثرها تحملاً لدرجات الحرارة العالية إلا أنه قليل التحمل لمرض الذبول الفيرتيسيلومي.

صنف القطن حلب 90: يمتاز الصنف حلب 90 بالإنتاجية العالية والمواصفات التكنولوجية الممتازة وهو من الأصناف المبكرة في النضج والمتحملة لمرض الذبول الفيرتيسيلومي وهو أيضا متحمل لدرجات الحرارة العالية.

صنف القطن حلب 118: يمتاز هذا الصنف بالإنتاجية العالية والمواصفات التكنولوجية الجيدة ويعد من الأصناف المتحملة لمرض الذبول الفيرتيسيلومي وذو معدل حليج جيد وهو من الأصناف المبكرة في النضج.

صنف القطن الرصافة: متاز صنف الرصافة بالإنتاجية العالية وهو من الأصناف المبكرة في النضج وذو معدل حليج مرتفع وتيلته أطول من الصنف رقة 5 إلا أنه أقل تحملاً لمرض الذبول الفيرتيسيلومي من الصنف رقة 5 ولكنه متحمل لدرجات الحرارة العالية ❖

م. صفاء العزيز - مديرية الإرشاد الزراعي

البيئــة... هل تشكر كورونا؟

مما لا جدال فيه أن بقاء البشر في منازلهم يصب في صالح كوكب الأرض، مما قد يدفعنا إلى القول: هناك تغييرات إيجابية طرأت لأول مرة على كوكبنا بفعل غياب سكانه عنه بوجه عام، وذلك للمرة الأولى على الإطلاق، بفعل جائحة كورونا، وما تبعها من إغلاق وحجر صحي.

لقد أثرت جائحة كورونا على البيئة والمناخ بشكل ملموس وإيجابي، حيث أدى التقلص الحاد في حركة الأفراد ونشاطاتهم الاجتماعية والتجارية، وتوقف المصانع وإغلاقها إلى انخفاض مستوى تلوث الهواء، حيث أسفرت عمليات الإغلاق عن انخفاض بنسبة 25 % من انبعاثات الكربون، والتي قدر أحد علماء أنظمة الأرض أنها ربما قد أنقذت حياة مالا يقل عن 77000 كائن حي.

فكما نعلم إن مصادر التلوث قد تعددت بعد أن عبث الإنسان بالبيئة التي يعيش فيها على هواه، حيث أصبح أشبه ببهلوان يمشي على حبل مشدود، لا خيار أمامه سوى أن يبقى متوازناً، لأن أي خلل في توازنه سيودي به إلى الهاوية.

وإذا كان مصير البهلوان منوطاً بمهارته وإرادته، فإن نجاة البشرية على كوكبنا منوطة بمهارة عدد كبير من الأفراد والجماعات وإرادتهم ومعرفتهم وإحساسهم ومدى تقديرهم لحجم المشكلة البيئية التي يمرون بها وخطورتها.

واليوم وبعد مرور أكثر من عام على بدء جائحة كورونا، يبدو واضحاً أن مصائرنا ومصير كوكب الأرض أصبحت مرتبطة بعضها ببعض، وباتت لدينا فرصة مصيرية لنبدأ من جديد، ونسير نحو بيئة أفضل لنا جميعاً من التكثيف من زراعة الأشجار لما تنتجه من غذاء وأوكسجين إضافة إلى ما تقوم به من تنقية الهواء، والتشجيع على المشي وركوب الدراجات للحد من التلوث من جراء استهلاك الوقود.

نعم فبقدر اهتمامنا بالحضن والسرير اللذين نربي فيهما أطفالنا، يجب أن نهتم بالوطن الأم والبيئة التي سيعيش فيها أحفادنا. وإن سلوكنا لا بد من أن يقلده أبناؤنا، فعندما نقوم بالعطف على الحيوان والطير، ونعتني بالنباتات والورود سيقلدوننا حتماً، وبذلك نصل إلى بيئة نظيفة متوازنة .

ولكن السؤال الذي يطرح نفسه برأيي بما يتعلق بمستقبل البيئة.. هل سيؤثر الاستخدام غير المسبوق لأقنعة الوجه (الكمامات) المصممة للاستخدام مرة واحدة، والتي يتم رمي أعداد كبيرة جداً منها في البيئة؟!

ربما ستجيب الأشهر القادمة عن هذا التساؤل.

ونعود لنقول من جديد: علينا أن ننظر إلى مستقبل أكثر خضرة، ونحن نحتضن ثقافة تحترم الأرض والبيئة ❖

د. فــداء فيصــل زيــاد

الوقاية من فايروس كورونا
بوسـائل بسـيطة

تجنب لمس العينين
أو الأنف أو الفم

غسل اليدين
بشكل متكرر

المحافظة على
التباعد الاجتماعي

في حال الشعور بالأعراض
اطلب المساعدة الطبية مبكراً

ممارسة النظافة
التنفسية

الحديقة البيئية
في دمشــق