



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 الإرشاد الزراعي

رئيس التحرير

المهندس محمد حسان قطنا

وزير الزراعة والإصلاح الزراعي



نائب رئيس التحرير

د. رامي العلي

معاون وزير الزراعة والإصلاح الزراعي

مدير التحرير

د. انتصار الجباوي

مديرة الإرشاد الزراعي

أسرة التحرير

م. يوسف عليشة

م. بلال يونس - م. منال حيدر

أمانة التحرير

علا أبو عجيب

تدقيق لغوي

د. فداء فيصل زباد - صبحي حباب

الإخراج الفني

م. عمّار أبو لبّادة

المراسلات

دمشق - سورية - مديرية الإرشاد الزراعي

شارع ميسلون - بناء دار المهندسين ط ٤

هاتف: 2310576 - 2311048

فاكس: 2312681

Web: <http://agricext.sy>

Email: extension.ar@gmail.com

محتويات العدد 65

- 2 الافتتاحية
- 4 أخبار
- 8 ورشة عمل حوارية حول محصول القمح
- 11 استخدام نبات البونيكام كمحصول علفي
- 14 أنواع ديدان التسميد لإنتاج الفيرمي كومبوست
- 18 التأمين الزراعي على البيوت المحمية
- 24 نصائح إرشادية للربيع الرابع لعام 2022
- 28 ضوابط ترخيص المنشآت الزراعية والصناعية
- 30 الروزنامة الزراعية لمحصول البندورة
- 35 تكوين العليقة المناسبة لتغذية الأبقار الحلوب
- 41 تغير المناخ وانعكاسه على المحاصيل
- 44 أهمية التسميد الأرضي بالسوبر فوسفات
- 45 دور أشجار الكينا كمراع لنحل العسل
- 48 استخراج زيت النعناع منزلياً
- 52 فاكهة الرمان
- 58 كيف يتم تحضير عينة التربة للتحليل؟
- 60 الفرمونات ودورها في الإدارة المتكاملة للآفات
- 62 الاعتناء بنبات القرطاسية في المنازل
- 64 فوائد خميرة البيرة وأضرارها
- 66 ماذا يعني أن تكون نقابياً؟
- 67 مفهوم العقارات المصادرة
- 68 أهمية تقديم الاحتياجات المائية للنباتات
- 70 مكدوس الفاصولياء الخضراء
- 71 النباتات الطبية والعطرية في سورية
- 76 ذبابة ثمار الزيتون
- 78 غرائب الطبيعة
- 80 مع الفلاحين والمربين
- 83 إرشادية رياح
- 82 الورقة الأخيرة



الغذاء الآمن وحماية الثروة الحيوانية واجب وطني



وزير الزراعة والإصلاح الزراعي
المهندس محمد حسان قطنا

يشكل قطاع الثروة الحيوانية في سورية إحدى الركائز الأساسية لدعم الاقتصاد الوطني وتأمين فرص العمل ومصدراً هاماً لدخل شريحة واسعة من المجتمع السوري وتعزيز الاستقرار السكاني للمربين والعاملين في تربية الحيوانات وتصنيع منتجاتها، بالإضافة إلى دوره في تحقيق الأمن الغذائي وتأمين متطلبات الصناعة الوطنية من المنتجات ذات المنشأ الحيواني والتي تتميز في سورية بتنوعها الكبير، حيث كانت الثروة الحيوانية تمثل ما بين 35 و40 في المائة من إجمالي الإنتاج الزراعي في القطر وتشغل حوالي 20 في المائة من القوة العاملة في المناطق الريفية.

وقد عملت الحكومة على تأمين متطلبات تطوير الثروة الحيوانية ودعمها في جميع مناطق القطر، حيث لم تدخر جهداً في تأمين الأعلاف، والوقود، وحفر الآبار في البادية، وتقديم الخدمات البيطرية المجانية للمربين من خلال دوائر الصحة الحيوانية في المحافظات والمراكز البيطرية والوحدات الإرشادية التي تغطي جميع مناطق القطر، ومن أهم هذه الخدمات : تحصين قطعان الثروة الحيوانية ضد الأمراض وخاصة الأمراض العابرة للحدود، ومكافحة الحشرات التي تلعب دوراً هاماً في نقل الأمراض، وتقديم الخدمات التشخيصية المخبرية البيطرية، واختبارات سلامة الغذاء، وبعض أنواع المعالجات المجانية، وتطوير برامج تغذية الحيوان، وإيجاد مصادر جديدة للعلف، والاستفادة من المخلفات الزراعية، وترقيم قطعان الثروة الحيوانية، بالإضافة إلى تعزيز نظام الإنذار المبكر، وتنفيذ المسوحات المصلية، والدراسات الوبائية، والخدمات الإرشادية البيطرية، وتعزيز القدرات وتأهيل الكوادر الفنية البيطرية، وتطوير القرارات والقوانين، وتطبيق إجراءات الحجر الصحي البيطري لحماية القطيع الوطني بما يتماشى مع المعايير الدولية لتجارة الحيوانات ومنتجاتها. وتم إنجاز العديد من الأبحاث والدراسات العلمية التي ساهمت بشكل فعال في تطوير تربية الثروة الحيوانية وحمايتها من الأمراض، كما عملت المؤسسات الصحية البيطرية على تعزيز التعاون مع المنظمات الدولية العاملة في القطر كمنظمات (الفاو، والصليب الأحمر، وأكساد، والآغا خان)، وتنفيذ العديد من المشاريع الهامة لدعم قطاع الثروة الحيوانية وحمايته.

إن تطوير قطاع الثروة الحيوانية يسهم في تحقيق التنمية المستدامة وتأمين الغذاء الآمن والسليم في الأسواق المحلية، ورفع نوعية المنتجات الحيوانية المعدة للتصدير، كما يسهم في استقرار الأسعار واستمرار العملية الانتاجية، ودعم الاقتصاد الوطني، ويتم ذلك من خلال تطوير نظم التربية والتقنيات المتعلقة بالإنتاج، وتحقيق متطلبات سلامة الغذاء وفقاً للمعايير الدولية المعتمدة، وإنتاج منتجات حيوانية صحية خالية من الأثر المتبقي وذات مواصفات عالية. بالإضافة إلى دوره في تطوير السياسات التصديرية، وتقديم تسهيلات التصدير، وانعكاس ذلك على تطوير مشاريع تربية الثروة الحيوانية في القطر، وعلى منشآت صناعة المنتجات ذات المنشأ الحيواني، ودعم المربين وزيادة دخلهم ❖



المؤتمر الأول المتخصص بالنباتات الطبية والعطرية



والبحثية والمصرفية والمستثمرين والشركات كافة، لافتاً إلى أنه يوجد في سورية أكثر من 3000 منتج نباتي طبي وعطري. وهذه المنتجات توجد بتصنيفات مختلفة تدخل في استثمارات وصناعات عدة، ومن الممكن أن تدخل في صناعة منتجات استهلاكية بدائية أو صناعية أو دوائية، منوهاً إلى أن المؤتمر يتضمن أربعة محاور هي الإنتاج والتصنيع والتسويق والاستثمار الاقتصادي والبيئة التشريعية وجلسة خاصة للبحث العلمي لوضع تصورات والاستفادة من البحوث العلمية وإعدادها وفق احتياج السوق لهذه المنتجات.

وأكد المهندس أحمد حيدر مدير الإنتاج النباتي أن المؤتمر مهم جداً لإعادة الاهتمام بالنباتات الطبية والعطرية، حيث تتضمن الخطة الإنتاجية الزراعية خمسة محاصيل رئيسة من هذه النباتات وهي اليانسون والكمون والكزبرة وحبة البركة والشمرة، إضافة إلى النباتات الطبية والعطرية الموجودة ضمن المناطق الحراجية والبادية والمراعي والمروج. وبين حيدر أن الخطة الإنتاجية الزراعية للموسم الماضي كانت 61 ألف هكتاراً من المحاصيل الطبية والعطرية، بينما تمت زراعة 68 ألف هكتاراً حالياً.

وأوضح محمد جنن أمين سر غرفة زراعة دمشق ورئيس اللجنة التنظيمية للمؤتمر أن المؤتمر يسعى لضم جميع الجهات المهتمة بالنباتات الطبية والعطرية من القطاعين العام والخاص والجهات البحثية لتوحيد الرؤية حول كيفية الاستثمار في هذا القطاع.

أقام اتحاد الغرف الزراعية السورية المؤتمر المتخصص بالنباتات الطبية والعطرية تحت عنوان: «الاستثمار الأخضر» الأول، برعاية السيد وزير الزراعة المهندس محمد حسان قطنا، الذي أكد على أهمية تنظيم هذا القطاع وإدارته بكل حلقات الإنتاج والتصنيع والتسويق، ودعم الفلاح وتشجيعه على زراعة النباتات الطبية والعطرية وخاصة في الحيازات الصغيرة نظراً لأهمية هذه الزراعة والجدوى الاقتصادية الكبيرة منها، لافتاً إلى دور القطاع الخاص في تطوير هذه الزراعة والاستثمار فيها.

وبين أن سورية تمتلك أنواعاً كثيرة من النباتات الطبية والعطرية التي يمكن استثمارها بشكل اقتصادي وتنموي، وتحقيق قيمة مضافة عالية وتوفير فرص عمل، وهي نواة تنمية في المناطق الريفية التي تتوافر فيها الحيازات الزراعية الصغيرة غير المستثمرة، وأشار إلى أنه يوجد لدى هيئة البحوث العلمية الزراعية مجموعة كبيرة من الأبحاث في هذا المجال ويجب وضعها موضع التطبيق.

وشدد السيد الوزير على أهمية وضع خارطة ترويجية ودليل واضح للزراعة تحدد من خلاله أنواع الزراعات الناجحة التي يمكن للفلاح اختبارها والنباتات التي يمكن زراعتها، والربط بين الفلاح والجهات التسويقية ضمن عملية متكاملة، تبدأ من مراكز تجميع النباتات الطبية والعطرية، وتحقق استلام المنتج ضمن مواصفات معينة.

وأكد محمد كشتو رئيس الغرف الزراعية السورية على أهمية التشاركية مع الجهات المعنية العلمية



سورية ولبنان والأردن والعراق يتفقون على تعزيز التبادل التجاري وإنشاء شركة خاصة لتسويق المنتجات الزراعية

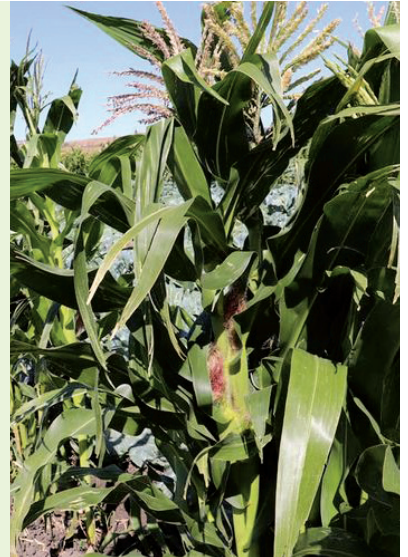


وتم الاتفاق على تشكيل لجنة فنية مشتركة بين الدول المجتمعة تقوم بوضع صيغ مقترحة للنقاط المتفق عليها على أن تقوم بإقرارها من خلال اجتماع فني في العراق ليصار إلى عرضها ومناقشتها وإقرار ما هو مناسب منها في الاجتماع القادم. وأكد الوزراء على دراسة الروزنامة الزراعية لكل بلد وتحديد الميزات النسبية والتنافسية للمنتجات الزراعية وتحديد الفرص الممكنة لتبادلها ضمن فترات زمنية وكميات محددة مع تعزيز التعاون والتنسيق مع المنظمات والهيئات العربية والدولية وما يتبع لها من وكالات وصناديق ذات صلة، ودعوتها لتبني وتوفير التمويل اللازم لتنفيذ مشاريع إقليمية بين الدول المجتمعة لمواجهة آثار التغيرات المناخية على القطاع الزراعي وتعزيز الأمن الغذائي. واتفق السادة وزراء الزراعة في الدول الأربع على انعقاد الاجتماع القادم خلال شهر أيلول المقبل على أن تتم دعوة المنظمات الدولية والعربية العاملة في المجال الزراعي والمستثمرين الراغبين بالاطلاع على الفرص الاستثمارية في كل الدول.

اتفق وزراء الزراعة في سورية ولبنان والأردن والعراق على تعزيز التبادل التجاري بين الدول الأربع من خلال تبادل الوثائق حول إمكانية إنشاء شركة مشتركة خاصة تعمل على تسويق المنتجات الزراعية فيما بينها وفق الروزنامة الزراعية التي سيتم اعتمادها لاحقاً أو إقامة جمعيات تسويقية مشتركة بين الجمعيات الفلاحية ودعمها حكومياً. وأكد وزراء الزراعة السوري المهندس محمد حسان قطنا، واللبناني الدكتور عباس الحاج حسن، والعراقي المهندس محمد كريم الخفاجي، والأردني المهندس خالد الحنيفات في البيان الختامي الصادر اليوم عن أعمال لقائهم الرابع في بيروت ضرورة وضع نماذج موحدة للشهادات الصحية النباتية والشهادات الصحية البيطرية بين الدول الأربع تستند إلى المعايير الدولية وإلى اللوائح التفصيلية لأسس ومعايير منح كل منها. واتفق الوزراء على اعتماد مسودة مذكرات التفاهم المقدمة من الجانب السوري كورقة أولية، لتتم مراجعتها وإبداء الملاحظات حيالها وفق الأنظمة المتبعة في كل بلد لتتم إعادة صياغتها لتمثل رؤية الدول المشتركة وتوقيعها بصورة مشتركة. ودعا الوزراء الدول العربية الأخرى التي ترغب بالانضمام إلى النقاشات والحوارات بين الدول الأربع المجتمعة لتوسيع أفق التنسيق والتعاون والتبادل التجاري بين الدول العربية. واتفق السادة الوزراء على التنسيق الكامل في تبادل المعلومات حول الأمراض والأوبئة العابرة للحدود والكوارث الزراعية وإقرار الآليات المشتركة لمكافحتها والسيطرة عليها ومناقشة إمكانية توحيد إجراءات تسجيل الأسمدة والأدوية البيطرية واعتماد ما هو مناسب ومتوافق مع الأنظمة والقوانين في كل دولة.

مضاعفة حجم إنتاج الذرة الصفراء العلفية

تعمل وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي بالتنسيق مع الجهات المعنية كافة على زيادة حجم الإنتاج المحلي من الذرة الصفراء والتوسع بزراعتها سواء من خلال تأمين بذار هجينة ذات إنتاجية عالية في وحدة المساحة تسهم في زيادة الإنتاج وتخفيض من التكاليف، وتزويد من ريعية المساحات المزروعة للفلاحين، وبالتالي تشجيعهم على الاستمرار والتوسع في زراعتها بما يتوافق مع الخطة الإنتاجية. وبدأت الوزارة بالتخطيط للمحصول المذكور بصورة منفردة وليس ضمن مجموعة المحاصيل الزيتية كما كان سابقاً. وهذا الأمر ناتج عن توافق حكومي ضمن سياق دعم العملية الإنتاجية وزيادة الإنتاج لمحصول الذرة، الأمر الذي رفع من حجم الإنتاج من 300 ألف طن في العام الماضي إلى نحو 500 ألف لموسم 2022/2021. حيث تسعى الوزارة على مضاعفة حجم الإنتاج المحلي من مادة الذرة الصفراء العلفية بما يتوافق مع الموارد المائية والأرضية المتاحة.



وزراء الزراعة والصناعة والموارد المائية يناقشون الخطة الإنتاجية الزراعية للموسم القادم



ناقشت وزارة الزراعة اليوم الخطة الإنتاجية الزراعية لموسم 2023/2022، خلال الاجتماع الذي عقد في الوزارة برئاسة وزراء الزراعة المهندس محمد حسان قطنا والصناعة الدكتور زياد صباغ والموارد المائية الدكتور تمام رعد. وأكد السيد وزير الزراعة أن إعداد الخطة استند هذا الموسم إلى مخرجات ملتقى تطوير القطاع الزراعي وخطة التنسيق والتكامل بين وزارات الزراعة والصناعة والتجارة الخارجية والداخلية والموارد المائية والصناعة والطاقة لتوفير مستلزمات الإنتاج الزراعي وتسويق المنتجات الزراعية، والمرسوم 59 لعام 2005 والقرار 8/ت الناظم له، وتم تطوير إعداد الخطة بناءً على ميزان استعمالات الأراضي والموازنة المائية والميزان السلعي والإمكانات الاستثمارية المتاحة للتنفيذ، منوهاً أن القطاع الزراعي هو قطاع تشاركي مع بقية القطاعات والتكامل بينها يسهم في نجاح تنفيذ الخطة، ولكن هذا يحتاج إلى توفير مستلزمات الإنتاج بشكل مستقر ومستدام وهذه مسؤولية الحكومة والقطاع الخاص معاً.

وبين السيد الوزير أن تقييم الخطط الإنتاجية الزراعية السابقة هو مسار حقيقي لإعداد الخطط المستقبلية، لافتاً إلى أنه خلال الشهرين الماضيين تم إعداد الخطة بالتعاون مع الوزارات والاتحادات والنقابات ذات الصلة، من أصغر وحدة إدارية على مستوى المحافظات، ومن ثم أقرت من اللجان الفرعية الزراعية. وبعدها تمت دراستها مركزياً.

وأشار السيد وزير الموارد المائية إلى أن هذه الخطة وضعت وفق دراسة البيانات والمساحات المروية بشكل فعلي والاطلاع على التحديات التي تواجه تأمين

مستلزمات التنفيذ، والتي كان أهمها التغيرات المناخية وأثرها على الزراعات البعلية التي تعتمد بشكل أساسي على الأمطار، لافتاً إلى أن الوزارة تقوم حالياً بحصر الكميات الموجودة بالسدود وإعداد الموازنات المائية للأحواض والتنسيق مع وزارة الزراعة على إعداد الخطة الزراعية وفق المخازين الموجودة في السدود.

وأكد السيد وزير الصناعة على التشاركية بين الصناعة والزراعة في مدخلات الإنتاج الزراعي والصناعي والعمل على وضع خطط مشتركة تلي حاجة قطاع الصناعات الغذائية من المنتجات الزراعية والإسهام في تأمين المستلزمات مثل الأسمدة وغيرها.

وقال رئيس الاتحاد العام للفلاحين أحمد صالح إبراهيم: تمت مناقشة الصعوبات كافة التي تواجه الفلاحين من ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج وصعوبة تأمينها وارتفاع أجور اليد العاملة والنقل قبل البدء بعملية الزراعة والإعلان عن أسعار المحاصيل الإستراتيجية قبل البدء بالزراعة كي يكون الفلاح قادراً على تأمين مستلزمات الإنتاج للمحصول الذي سيقوم بزراعته، وبحيث يحقق له هذا المحصول عائداً ربحياً جيداً.

وتضمن تعديل البند المتعلق بالمحاور بحيث تصبح المحاور ثنائية أو رباعية الدفع (2x4) أو (4x4)، وبحيث تكون الإطارات بحالة فنية جيدة بدلاً من أن تكون جديدة، وعدم إلزام المستورد بالبند المتعلق بوجود كيبين للجرات ذات الاستطاعات الكبيرة واعتباره اختيارياً، وأن تكون أرقام أجزاء الجرار بجزيئه الدفرنس (الهيكل) والمحرك أساسية من بلد المنشأ وفي حال وردت سمة رقم الهيكل أو المحرك (دق الصانع) أو بلاك أساسي يتم نقش أرقام مع سمة على أجزاء الجرار من قبل الأمانة الجمركية المختصة.

تشجيع استيراد الجرارات الزراعية

في إطار ما تقوم به وزارة الزراعة على صعيد تطوير القطاع الزراعي وزيادة الإنتاجية والمساحات المزروعة من خلال تشجيع استيراد الجرارات الزراعية والمستعملة وتقديم التسهيلات الممكنة، عدلت وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية القرار الخاص بتسهيل استيراد الجرارات الزراعية بما يخدم العملية الإنتاجية ويُلبي النقص الحاصل في عدد الآليات الزراعية، حيث سمح القرار الجديد بالسماح باستيراد الجرارات المستعملة أو الجديدة المخزنة أو المجددة التي لا تزيد سنة صنعها عن 10 سنوات ما عدا سنة الصنع من تاريخ استيرادها بدلاً من 5 سنوات، باعتبار أن الجرارات تعمل بشكل موسمي وبمعدل (300-500) ساعة/سنة.

كما تضمن تعديل البند المتعلق بالمحاور بحيث تصبح المحاور ثنائية أو رباعية الدفع (2x4) أو (4x4)، وبحيث تكون الإطارات بحالة فنية جيدة بدلاً من أن تكون جديدة، وعدم إلزام المستورد بالبند المتعلق بوجود كيبين للجرات ذات الاستطاعات الكبيرة واعتباره اختيارياً، وأن تكون أرقام أجزاء الجرار بجزيئه الدفرنس (الهيكل) والمحرك أساسية من بلد المنشأ وفي حال وردت سمة رقم الهيكل أو المحرك (دق الصانع) أو بلاك أساسي يتم نقش أرقام مع سمة على أجزاء الجرار من قبل الأمانة الجمركية المختصة.

مباحثات سورية إيرانية للتعاون في مجال الزراعة وتأمين مستلزمات الإنتاج



بحث السيد وزير الزراعة المهندس محمد حسان قطنا خلال لقائه مع المدير التنفيذي لجمعية الصداقة الشعبية السورية الإيرانية الدكتور حسن شاخصي ورئيس الهيئة الاقتصادية بالجمعية والوفد المرافق له أوجه التعاون المطروحة في مجال الزراعة وتأمين مستلزمات الإنتاج.

وأكد الوزير على متانة العلاقات السورية الإيرانية التاريخية وضرورة تطويرها وخاصة في الجانبين الاقتصادي والزراعي منها، بما يخدم مصلحة البلدين، لافتاً إلى أن للقطاع الزراعي دوراً كبيراً في تحقيق الاستقرار الغذائي في سورية، وتأمين مستلزمات هذا القطاع في الأوقات المناسبة.

وبين الوزير أن ظروف الحرب والتغيرات المناخية أدت إلى تراجع المساحات المزروعة، وأن القطاع الزراعي الآن يحتاج إلى استيراد مستلزمات الإنتاج من أسمدة اليوريا 46 % وأعلاف ومبيدات ومصادر طاقة، إضافة إلى الآلات الزراعية

بذارة مفردة الحبة

المحافظة على مسافة موحدة وثابتة على خط الزراعة الواحد، إضافة إلى إجراء عملية التسميد معها بمرور واحد.

ولفت أسعد إلى أنه يمكن للآلة أن تزرع أربعة خطوط ضمن المرور الواحد، كما يمكن استخدام جهاز التلقيح الخاص بوحدة التسميد كوحدة تسطير لمحاصيل الحبوب كالقمح والشعير مع الاستغناء عن عملية التسميد وقادرة على زراعة 40 كيلو غرام في التعبئة الواحدة للبذار. لأول مرة في سورية .. أطلس أسماك القرش والشفانين في المياه البحرية السورية

بعد عمل وبحث ميداني استمر نحو 25 عاماً، طرح أستاذ علم الأسماك والبيئة البحرية في كلية الزراعة بجامعة تشرين ورئيس الجمعية السورية لحماية البيئة المائية الدكتور أديب سعد بالتعاون مع الدكتور حسن هيثم القصيري في مديرية البحوث في الهيئة العامة للثروة السمكية والأحياء المائية، أطلس أسماك القرش والشفانين في المياه البحرية السورية، وهو أول أطلس «دليل مصور» يصدر في سورية، ويتضمن وصفاً لجميع التفاصيل لكل نوع من إجمالي 10 أنواعاً من الأسماك الغضروفية التي ثبت أنها تعيش في المياه البحرية السورية.

وبيّن سعد أن القطاعات المستهدفة في الأطلس والدليل الحقلية تشمل الباحثين، والمدرسين، وطلاب المدارس والجامعات، والصيادين، والعاملين في إدارة الثروة السمكية، وموظفي موانئ الصيد والنزهة في المجتمع المحلي، ومرتادي البحر، وعامة الشعب.

أجرى مركز البحوث العلمية الزراعية بالتعاون مع جامعة طرطوس تجربة اختبار لأداء «بذارة مفردة الحبة» في محطة بحوث زاهد من تصميم طالب الدكتوراه المهندس محمود أسعد وإعداده.

وبين المهندس أسعد أن الآلة تستخدم في التسميد والزراعة، ويمكن استخدامها لزراعة أصناف مختلفة من الحبوب على مسافات وأعماق مختلفة وتتميز بمواصفات فنية، حيث تستخدم أنواع معينة من المحاصيل الزراعية منها «ذرة صفراء وبازلاء وحمص وعدس وأرز وقمح» واستغرق إنجازها ما يقارب العام، لافتاً إلى الصعوبات التي واجهته في تأمين المواد اللازمة.

وأضاف أسعد أن أهمية الآلة تكمن في أنها توفر الوقت والجهد والتكلفة على المزارعين وزراعة المحاصيل التي تتطلب دقة في الزراعة من خلال





ورشة عمل حوارية

حول محصول

القمح..

واقعاً وإنتاجاً

وأثر المناخ عليه

القمح للموسم الزراعي 2022/2021 وإنتاجه، وأثر التغيرات المناخية عليه والاستراتيجيات المقترحة لتطويره.

برعاية وزير الزراعة المهندس محمد حسان قطنا وحضور وزير الموارد المائية الدكتور تمام رعد ورئيس الاتحاد العام للفلاحين أحمد صالح إبراهيم ومدير عام المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة /أكساد/ الدكتور نصر الدين العبيد وممثل منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة الفاو مايك روبسون وممثل إيكاردا في سورية ورئيس اتحاد الغرف الزراعية السورية ونقيب المهندسين الزراعيين. وقد حضر الورشة أيضاً رئيس لجنة الزراعة والموارد المائية في مجلس الشعب الدكتور محمد كردوش وعدد من أعضاء مجلس الشعب ومعاونو وزيري الزراعة والموارد المائية وباحثون من أكساد والبحوث العلمية الزراعية ومديرو الزراعة في المحافظات ومدير عام الهيئة العامة لإدارة وتطوير الغاب ومدير مؤسسة المباحث ومديرو المديرية المركزية المعنية في الوزارة. وزير الزراعة في كلمة له خلال الورشة قال: تأتي الورشة استكمالاً لنتائج ملتقى تطوير القطاع الزراعي، ولبرنامج تطوير زراعة وإنتاج محصول القمح، حيث تم وضع الخطة الإنتاجية الزراعية للموسم الزراعي 2022/2021 وفق المصفوفة التنفيذية المعتمدة للمحصول، منوهاً إلى أن العوامل المناخية والظروف البيئية التي سادت خلال الموسم الزراعي كانت استثنائية من حيث تأخر هطول الأمطار، وتباين الشدات المطرية وسوء توزيع هطول الأمطار، وانخفاض معدل الهطول المطري إلى 40% عن المعدل العام في بعض المناطق وخاصة في مناطق الاستقرار الزراعي الثالثة والرابعة والخامسة، وانحباس الأمطار في شهر نيسان في كافة المناطق، وهطول الأمطار في شهر حزيران، وحدوث الصقيع الشتوي والصقيع

تطورت الأبحاث العلمية في مجال التغيرات المناخية لتؤكد بدورها أن المنطقة في مجملها ستعرض إلى أشد التغيرات المناخية سواء من حيث انخفاض معدلات الأمطار أو من ناحية ارتفاع درجات الحرارة وازدياد في تكرار دورات الجفاف، وهذه العوامل تؤثر سلباً في الإنتاجية الزراعية بالنسبة للزراعات البعلية وإلى حد ما المروية منها.

لقد أصبح من الممكن احتساب التأثيرات التي سيجدها التغير المناخي في الزراعة بشكل عام، وعلى محصول القمح بالتحديد.

لقد أعطت النماذج العالمية لتغير المناخ أجوبة على كيفية تغير الحرارة والأمطار لأكثر من 50 سنة في المستقبل، كما أوضحت الدراسات أن السياسات الزراعية المتبعة حالياً بحاجة إلى إعادة النظر بها لتعطي ما سيطرأ على المناخ من تغيرات ومدى تأثيرها في نمو المحاصيل وإنتاجها، فارتفاع الحرارة وانخفاض نسبة الأمطار يؤثر على انخفاض الإنتاج بنسب لا يستهان بها، كما أن تدهور إنتاج محصول القمح، كمحصول غذاء استراتيجي للبلد، يحتم على الدولة إعادة النظر بسياساتها الزراعية المتبعة لتدارك مخاطر التغيرات المناخية المتوقعة.

لذلك أصبح من الضروري السعي وراء محاصيل زراعية تتحمل الجفاف وارتفاع درجات الحرارة، إضافة إلى تغير طول موسم النمو، وعلى المسؤولين تشجيع السياسات الزراعية الداعمة للأبحاث الموجهة والهادفة لدراسة تأثير المحاصيل الزراعية بالمناخ وتغيراته. ولا يمكن فهم مدى خطورة الآتي على الزراعة ونمو المحاصيل في بقعة ما على الأرض إلا من خلال إجراء تجارب مكثفة ومدققة.

هموم زراعة القمح أمام أهلها

انطلاقاً مما سبق أقامت وزارة الزراعة ورشة العمل الحوارية التي ناقشت واقع زراعة محصول



اليوسف قدم عرضاً عن البحوث في المنطقة الشمالية والشرقية ونتائج البحث التطبيقي لواقع زراعة وإنتاجية القمح وأثر التغيرات المناخية عليه وأهم أسباب تراجع الإنتاجية والمساحات المزروعة بعلاً وإنتاجية المحصول المروي.

مدير صندوق التخفيف من آثار الجفاف والكوارث الطبيعية المهندس محمد أبو حمود أشار إلى أن الصندوق يعمل على التعاطي مع الكارثة من خلال قراءة البيانات المناخية وإصدار خرائط ونشرات إرشادية للتنبؤ بها، كما يعمل على التعويض عن الأضرار التي تلحق بالمزارع نتيجة الكارثة والتخفيف عنه للاستمرار في العملية الإنتاجية وذلك ضمن الإمكانيات المتاحة.

معالجة الأسباب

وفي سياق متصل أكد مدير عام المؤسسة السورية للحبوب عبد اللطيف الأمين ضرورة دراسة أسباب تراجع محصول القمح والأهم معالجتها بغية تلافي كل الأسباب، لافتاً إلى أن الدولة تسعى جاهدة إلى زيادة محصول القمح من خلال تأمين مستلزمات الإنتاج للفلاحين من بذار وأسمدة ومحروقات ومستلزمات أخرى. وفي هذا العام بالذات كانت الدولة حريصة على تقديم الأكياس للفلاحين دون تقديم ثمنها بشكل مباشر، وهذا نوع من التسهيل لزيادة السرعة في تسويق المحصول، مشيراً إلى أن احتياجنا في سورية تتراوح ما بين 2.2 مليون إلى 2.5 مليون طن من أجل مادة الخبز فقط.

وعن الورشة، أوضح أن الهدف منها ومن مشاركة كل الجهات المهنية هو تطوير محصول القمح وزيادته كمياً ونوعاً، لأن الإنتاج تراجع في الآونة الأخيرة، وأصبحنا نلجأ للاستيراد بكميات كبيرة وهي تستنزف الاقتصاد السوري.

الريعي المتأخر، والزيادة الملحوظة في عدد أيام هبوب الرياح وشدتها، وتباين درجات الحرارة الصغرى والعظمى عن المعدلات الطبيعية خلال الموسم، وهذا ما يعبر عنه بالتغيرات المناخية التي تواجه المنطقة وتؤثر بشكل مباشر على الإنتاج الزراعي وعلى الموارد المائية المتاحة للزراعة والسكان.

وأشار الوزير إلى أنه ولقياس أثر هذه العوامل على الإنتاج الزراعي وخاصة محصول القمح، قام فريق من الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية بإعداد برنامج بحثي تطبيقي تضمن إعداد استمارات تقصي سلوك محصول القمح ومراقبته في ظل التغيرات المناخية وتقييم الأصناف المزروعة حسب الخارطة الصنفية على مستوى مناطق الاستقرار «مروي - بعل» وتدقيق مواعيد الزراعة وكميات البذار والأسمدة وانحرافات الموائمة للتغيرات المناخية وظروف الجفاف، وخلصت إلى إعداد تقرير علمي وفني لأثر الظروف المناخية وتغيراته على زراعة محصول القمح وإنتاجه، والاستراتيجيات المستقبلية لتطويره.

وأوضح الوزير أن الهدف الرئيس من الورشة اليوم هو مناقشة النتائج التي تم الوصول إليها والنظم التي يجب اتباعها في إدارة المحصول للموسم الزراعي القادم.

وزير الموارد المائية الدكتور تمام رعد أوضح أنه تم عرض نتائج البحث العلمي الذي قامت به الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية من دراسة تأثير التغيرات المناخية على محصول القمح في كل المراكز البحثية وتشخيص وتحديد الأسباب التي أدت إلى تدني محصول القمح وتراجع إنتاجيته في مختلف المحافظات، مشيراً إلى أهمية البحث في وضع رؤى وبرامج لتطوير زراعة هذا المحصول في السنوات القادمة. بدوره رئيس مركز بحوث حلب الدكتور عبد الله



رؤية لتحقيق معدل إنتاج عال جداً

مدير المركز الوطني للسياسات الزراعية المهندس رائد حمزة قال: إن محصول القمح هو محصول أساسي لتحقيق الأمن الغذائي، ويدخل في الكثير من الصناعات. وقد عملت وزارة الزراعة على دراسة واقع هذا المحصول من حيث المساحة والإنتاج، وما يؤثر في إنتاجه من عوامل مناخية وغيرها لوضع رؤية جديدة لتحقيق معدل إنتاج عال جداً.

ومن الجدير ذكره أن الورشة ناقشت العديد من المحاور التي تناولت فيها آلية العمل والمؤشرات الإنتاجية لمحصول القمح والعوامل المؤثرة في تغيرات إنتاجه ضمن سلسلة زمنية، ومؤشرات التغيرات المناخية أيضاً، إضافة إلى نتائج البحث التطبيقي لرصد آثار التغيرات المناخية على سلسلة القيمة لمحصول القمح لهذا الموسم.

في الختام

إن تأثيرات التغيرات المناخية على محصول القمح بالغة الشدة، وأكثر مما كان متوقعاً، وهناك تحدٍ أكبر أمامنا وهو زيادة عدد السكان وزيادة الاحتياجات من محصول القمح، لذلك على جميع الجهات المعنية والعلماء والمختصين اتخاذ التدابير لمواجهة الارتفاعات المتوقعة في درجات الحرارة والتغيرات المناخية عامة. كما أن هناك تدابير يمكن أن تتخذ وعلى رأسها تطوير أصناف أكثر قوة من القمح لتحمل درجات الحرارة، مع الأخذ بعين الاعتبار مواعيد الصنف في كل منطقة على حدة، إضافة إلى إرشاد المزارعين وتوعيتهم فيما يتصل بموعد الزراعة الأمثل لتجنب الآثار السلبية لاحتمال التعرض لتقلبات الطقس مثل الحرارة والبرودة خلال موسم النمو.

تحقيق: علا أبو عجيب
مديرية الإرشاد الزراعي



التغيرات المناخية وقلة مستلزمات الإنتاج

رئيس الاتحاد العام للفلاحين أحمد صالح الإبراهيم، قال: إن هناك متابعات حثيثة من الحكومة للوقوف على الأسباب والمشكلات وعن الأسباب التي كانت سبباً في تدني محصول القمح ومعالجتها، والتي كانت منها أسباب موضوعية أهمها المناخ والتغيرات المناخية التي حدثت بالسنوات الأخيرة، إضافة إلى نقص مستلزمات الإنتاج إضافة إلى تدني جودة بعض البذار التي وصلت إلى «مرحلة الشيخوخة».

الأهم أن البحوث العلمية بالتعاون مع الجهات المعنية قامت بإنتاج أنواع جديدة من البذار تتحمل الجفاف وتناسب زراعة كل محافظة على حدة، والأهم أيضاً أن يتم تأمين مستلزمات الإنتاج من أسمدة ومحروقات وتقديمها بالوقت المناسب للفلاح، ودعم الفلاح بأسعار تشجيعية مجزية للمحاصيل ولاسيما القمح لتشجيعه على زراعة المحصول بمساحات أكبر.

وأضاف الإبراهيم: إن من أولويات عمل الحكومة تأمين الدعم للفلاح وتشجيع الزراعة، لافتاً إلى أن سعر القمح لهذه العام مجزٍ جداً للفلاح، وسيكون سعر محصول الشوندر السكري العام القادم مجزياً أيضاً.



استخدام نبات البونيكام كمحصول علفي مقاوم للجفاف والتصحر في العراق

البونيكام محصول علفي، ويُعد أحد أفضل أنواع الأعلاف. أجريت عليه عدد من التجارب والدراسات. وقد أظهرت النتائج أن له القدرة العالية على إنتاج الأوراق وبنوعية جيدة، ويستمر في الإنتاج في التربة لعدة سنوات تصل إلى 10 سنوات، فضلاً عن قدرته العالية على تحمل ملوحة التربة والمياه المالحة وتحمله درجات الحرارة المرتفعة. ويحتوي على نسبة من البروتين تصل إلى 16-18 % من الوزن الكلي للنبات على أساس الوزن الجاف، حيث وصل إنتاجه إلى حدود 49 طن/هكتار في الحشة الواحدة على أساس المادة الخضراء مع جاهزية النبات للحشة الأولى بعد 56 يوماً من الزراعة. وقد وجد أن هذا المحصول يزيد بنسبة كبيرة في إنتاج الحليب للأبقار، وهو ممتاز في تسمين الأغنام والماعز والعجول.

يتميز محصول البونيكام بأنه لم تسجل عليه أية إصابة بأي مرض، كما يتميز بعدم تسببه لأي مرض في القطيع، بالإضافة إلى تميزه بزيادة الأوزان والحليب في القطيع، والاستغناء عن نسبة كبيرة من الأعلاف الأخرى كالبرسيم والشعير. ونظراً لقلة الدراسات حول البونيكام في العراق، فقد تبنت كلية الزراعة بجامعة ديالى من خلال باحثيها إجراء التجارب من خلال دراسة بعض العوامل المهمة ومعرفة مدى تأثيرها في إنتاجيته والآثار الإيجابية في تغذية مختلف الحيوانات للاستفادة منها في تحسين قطاع الثروة الحيوانية وخدمة القطاع الزراعي.



الصورة (1): إنبات شتلات البونيكام نثراً في البيت الزجاجي

ثم فتحها وتركها في البيت البلاستيكي إلى أن تصل إلى الحجم المناسب للزراعة في الأرض. كما تغرس البذور في الدايات في تربة رملية مع السماد الحيواني كما في (الصورة 1).

وعند وصول الشتلات إلى الارتفاع المناسب يتم نقلها إلى المكان الدائم حيث تفرد وتنقل وتزرع على مسافات 50 x 50 سم بين النباتات والخطوط في مساطب وتروى رية غزيرة، ثم تروى حسب الحاجة في حالة الري السيحي، ويفضل زراعتها باستخدام الري بالتنقيط على مسافة 50 سم بين النباتات و 50 سم بين أنابيب الماء كما في (الصورتين 4 و5).

ثالثاً: التسميد

يستعمل المزارعون في تايلاند السماد النتروجيني بمقدار 20 - 40 كغ N/هكتار على مدى 6 شهور و 10 - 20 كغ N/هكتار بعدد 3 - 6 مرات في الموسم الجاف الذي يحتاج إلى ري. وفي دراسة استمرت 3 سنوات في

أولاً: الوصف النباتي

نبات علفي دائم الخضرة. يصل ارتفاعه إلى 198.50 سم. ويتكون المجموع الخضري من ساق ورقي أشبه بساق نبات الموز، ومع تقدم نمو النبات يتحول إلى ساق مجوف مع سلاميات. وفي كل سلامية تخرج ورقة، حيث يصل طول الورقة إلى 110.75 سم، ويصل عرضها إلى 3.75 سم. تشبه ورق نبات الشعير لكنها أكبر من حيث الطول والعرض والمساحة وتتكون من 3.75 ورقة لكل فرع، ويتكون النبات من عدد من الخلفات قد تصل إلى 50 خلفه للنبات الواحد، وعدد أوراق النبات تصل 140.87 ورقة/نبات.

ويتكون المجموع الجذري الليفي من مجموعة كبيرة من الجذور الليفية السطحية المتشعبة. ويكون مجموع جذري قوي يشبه جذور الحنطة، له القابلية الكبيرة على امتصاص الماء من التربة.

ثانياً: موعد الزراعة وطريقتها

يُعد شهر نيسان أفضل وقت لزراعة البونيكام مومباسا في العراق. وأفضل طريقة لزراعته هي الشتلات لصغر حجم بذوره. إن زراعة البذور مباشرة في الحقل نثراً يتسبب في نقلها من قبل النمل والحشرات بسهولة، وكذلك تتغذى عليها الطيور مما يتوجب إجراء عملية النثر أكثر من مرة واحدة، مع الحرص على عدم تزاخم النباتات الذي يؤدي إلى عدم تجانس توزيع النبات في وحدة المساحة.

لذا تنبت البذور في أطباق فلينية وذلك بوضع 2 - 3 بذور في كل منبت البذور، حيث تتكون بيئة الزراعة من البيتموس، ثم يتم ريهها ووضع بحدود 4 أطباق فلينية بعضها فوق بعض، ولفها بالبولي إيثيلين نحو 3 أيام



الصورة (3): حجم الشتلة عند نقلها إلى المكان الدائم

يسببه محصول البرسيم الأخضر، لهذا يتفوق على البرسيم من الناحية الصحية ونسبة البروتين والإنتاج بأربعة أضعاف إنتاج البرسيم. وقد بينت نتائج التجارب في العراق أن نسبة البروتين تتراوح بين 16.65 و 18.81 % ونسبة الكربوهيدرات من 62.5 وحتى 66.5 % ونسبة النتروجين من 3.01 إلى 2.57 % ونسبة المادة الجافة من 23.70 إلى 27.10 %.

خامساً: الري

لا يحتاج البونيكام إلى كمية كبيرة من الماء لغرض الري، فهو يتحمل الجفاف، وإذا توافر له الماء ينمو بشكل أسرع. واحتياجاته المائية هي نصف احتياجات البرسيم، ويمكن زراعته تحت أي نظام للري كالري السطحي أو التنقيط أو الغمر أو الري بالرش. وقد وجد أن النبات يتحمل العطش لفترات طويلة مع انخفاض النمو والإنتاج.

مقاومة النبات للظروف البيئية الحارة الجافة

بينت نتائج الدراسات في العراق وللسنوات للمحصول أنه من أكثر المحاصيل على الإطلاق في مقاومة درجات الحرارة المرتفعة أكثر من 50 درجة مئوية، ويوجد نموه فيها بشكل كبير إلى درجة أنه بعد حرق الحقل للتخلص من الأعشاب وهو من ضمنها، استعاد نموه فيها مرة أخرى كما في الصورة (11). أما بالنسبة لمقاومته للجفاف فيُعد من أكثر النباتات تحملاً لقلة الري، وبينت الدراسة التي أجريت



الصورة (2): الشتلات جاهزة للنقل إلى المكان الدائم

تأيلاند على البونيكام لإنتاج العلف الجاف، إذ أنتج 10 - 11 طن/هكتار خلال 6 شهور ممطرة عند التسميد بالسماز (NPK 15:15:15) بكمية 200 كغ/هكتار كل 40 - 45 يوماً. اتبع نظام الحش كل 30 - 40 يوماً، فقد أنتج بحدود 33 - 46 طناً/هكتار مادة جافة، في هذا النظام اتبع المزارعون تسميد باليوريا (46 % N) بكميات 125 - 310 كغ يوريا/هكتار أو 160-310 كغ/هكتار (16:7:6 NPK) بعد كل حشة، بالإضافة إلى ذلك يضاف سماء مخلفات الدواجن بمعدل 2.8 - 5.6 طن/هكتار كل 60 - 90 يوماً.

رابعاً: الإنتاج والقيمة الغذائية

يُعد النبات جاهزاً للحشة الأولى بعد الزراعة بحدود 40 إلى 60 يوماً، وحتى 90 يوماً من موعد الزراعة، ويزداد إنتاج الهكتار مع تأخير موعد الحش، ثم تتوالى الحشات مرة واحدة كل 25 يوماً في الصيف، إذ يكون مستساعاً للحيوانات. وتطول مدة الحشة إلى 35 يوماً في الموسم البارد (الشتاء) إذ يحدث له نوع من السكون. وقد وجد أنه يتوقف عن النمو تحت أجواء العراق في نهاية تشرين الثاني وحتى آذار.

يقدم البونيكام كعلف أخضر بعد الحصاد مباشرة، لكن بينت الدراسات أن تقديمه كعلف جاف أفضل في عملية التسمين وكذلك في الحصول على كميات أكبر من الحليب، إذ يتم حصاد المحصول ويترك على شكل بالات لمدة 5 أيام ليجف ويقدم كعلف جاف للحيوانات، كما وجد بأنه لا يسبب ضرراً أو إصابات للحيوانات إذا قدم كعلف أخضر وبأية كمية مقدمة للحيوان، إذ وجد أنه ليست له أعراض جانبية كما



الصورة (5): طريقة زراعة نبات البونيكام



الصورة (4): النبات بعد 14 يوماً من نقله إلى المكان الدائم



الصورة (7): نبات البونيكام بعد 60 يوماً من نقل الشتول



الصورة (6): نبات البونيكام بعد 21 يوماً من نقل الشتول



الصورة (9): نبات البونيكام الذي ترك من دون ري لسنة كاملة



الصورة (8): ارتفاع النبات بعد 60 يوماً من النقل إلى المكان الدائم في مديرية زراعة ديالى



الصورة (10): لنبات البونيكام الذي حصل على رية واحدة في بداية نيسان والصورة في حزيران

عليه في العراق لمعرفة مدى تحمله العطش في الصيف والتي قد تتجاوز فيها درجات الحرارة 50 درجة مئوية، وجد أنه عندما ترك المحصول من دون ري لمدة سنتين، حافظ النبات على حياته تحت درجات حرارة الصيف كما هو مثبت في (الصورة 9). كما تبين الصورة (10) لحقل البونيكام الذي تم ريه رية واحدة في بداية شهر نيسان. ويظهر نموه الجيد في شهر حزيران بعد شهرين من الري.

الخاتمة

أكدت نتائج الدراسات على هذا المحصول في العراق، أنه المحصول الأفضل لمقاومة المناخ الجاف والتصحر تحت شح المياه، كما أنه من المحاصيل العلفية غزيرة الإنتاج بحدود 49 طناً للهكتار ونسبة بروتين تصل 18 - 21 % وهذا يعطيه ميزة في تغذية الماشية.

محصول مناسب للترب الملحية. وبالإمكان استصلاح الأرض الملحية بزراعته فيها، كما يوجد نموه خضرياً في درجات الحرارة المرتفعة التي لا تتحملها النباتات الأخرى (الصور 8 و 11).

يقاوم العطش والجفاف الشديدين لفترات طويلة جداً كما في (الصور 9 و 10). لذا يمكن استخدامه في هذه المناطق الحارة الجافة لغرضين: الأول تثبيت التربة والحد من العواصف الترابية وخفض درجة الحرارة. والثاني كعلف ممتاز ورخيص الثمن للثروة الحيوانية للحد من استيراد الأعلاف ❖

د. غالب ناصر الشمري

كلية الزراعة - جامعة ديالى - العراق



الصورة (11): تظهر إعادة نمو النبات بعد حرقه مع الأعشاب ودون ري



أنواع ديدان التسميد لإنتاج الفيرمي كومبوست وخصائصها

أولاً: أنواع الديدان

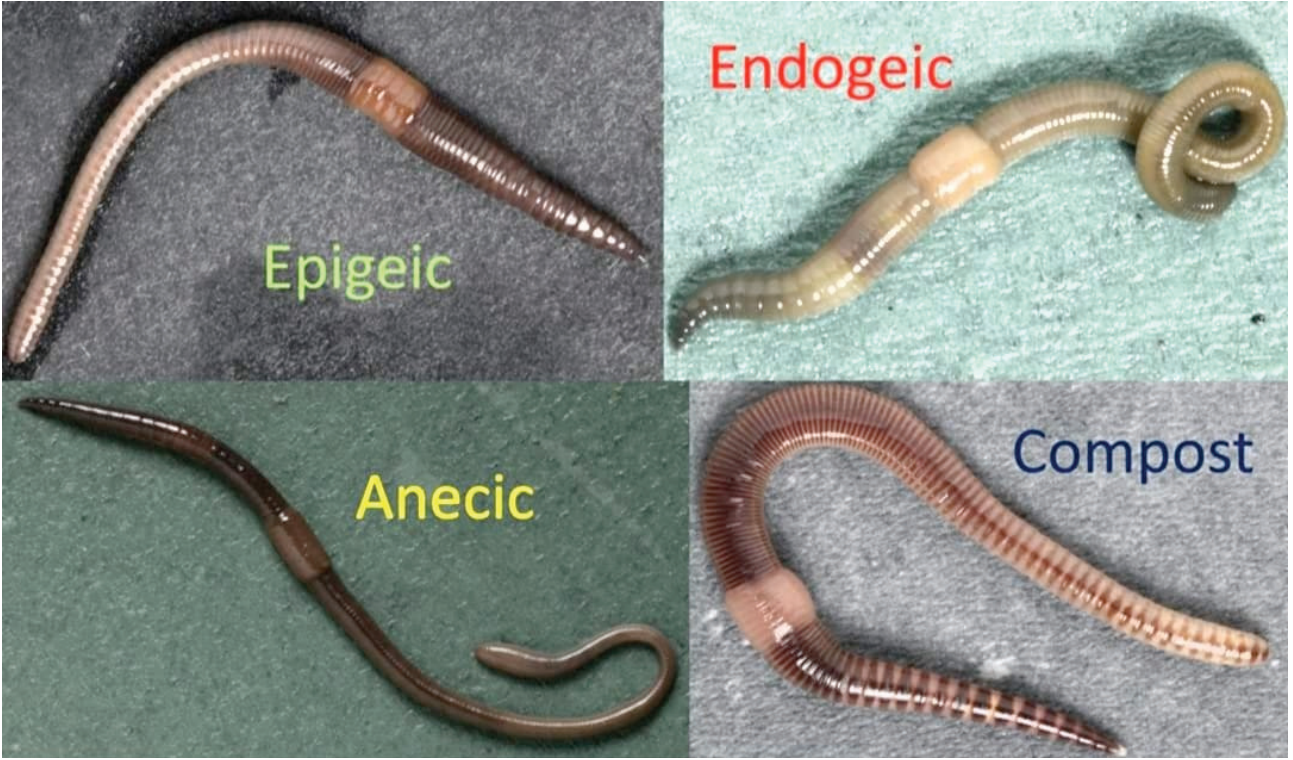
تنقسم الديدان إلى فئات مختلفة بناءً على مهارتها في الحفر، فالأنواع المختلفة من الديدان لها نزعات مختلفة، وتفضل البقاء عند عمق معين خاص بكل نوع منها، وبالنسبة للتسميد، يفضل عادةً الديدان التي تعيش بالقرب من السطح لتعيش في مزارع الدود أو صناديق السماد ولأنها ستكون الأكثر فاعلية في تحويل نفايات المطبخ إلى سماد. هناك عامل آخر يؤثر بشكل كبير على اختيار سماد الديدان وهو المستوى الذي تتغذى به تلك الديدان. تحب بعض الديدان أن تتغذى على السطح حيث توجد أوراق وأغصان وثمار متعفنة، بينما يفضل البعض الآخر أن تتغذى بعمق تحت السطح.

هناك ثلاث أقسام لديدان الأرض التي توجد عادة في التربة، وتختلف كل مجموعة من هذه المجموعات اختلافاً كبيراً عن الأخرى، وهي من الديدان التي تعتمد على قدراتها في الحفر (بناء الجحور) كما يلي:

1-1 ديدان اينيسك Anecic worms: هذه الديدان قوية نوعاً ما ولا تظهر إلا في الليل للتزاوج أو إعادة المادة العضوية إلى جحورها. يمكنها غالباً سحب ورقة كاملة إلى جحورها، والتي يمكن أن يصل تعمقها في التربة إلى تسعة أقدام.

يتراوح طول الديدان بين 15.8 سم، وقد تصل إلى 45 سم. تحفر أنفاقاً عميقة تصل أحياناً إلى مترين، وهذه الدودة تخرج ليلاً وتسحب المخلفات العضوية

تتفوق الطرق الطبيعية لتعزيز صحة التربة وخصوبتها كثيراً على فوائد استخدام الأسمدة الكيماوية، ولولا مساعدة الطبيعة الأم لم تكن الحضارات القديمة لتنجو. يستخدم البشر الديدان منذ آلاف السنين لزراعة محاصيل أفضل، والحفاظ على الإمدادات الغذائية، هناك أكثر من 7000 نوع من ديدان الأرض المفيدة في تنظيم صحة التربة، وأشارت بعض الدراسات أن وجود 100 دودة/م² يحسن مواصفات التربة وكذلك نمو النباتات المزروعة. لقد ازداد التوجه نحو استخدام سماد الديدان بشكل كبير، هناك فقط 8.7 أنواع مناسبة للتسميد، فهناك خصائص لديدان التسميد تختلف عن ديدان الأرض العادية الموجودة في التربة لأن شروط تكيفها تختلف اختلافاً كبيراً عن تكيفها مع النفايات العضوية.



3-1 الديدان البيجية Epigeic worms: تعد هذه الديدان مرشحة ممتازة للتسميد لأنها تحب العيش على السطح ولا تحب الحفر، ولا تستطيع البقاء حية تحت التربة، لذلك تفضل التغذية على فضلات الأوراق والخشب المتعفن ومواد النفايات العضوية الأخرى. يتراوح طول الديدان بين 1 - 7 سم، لونها بين الاحمرار واللون البني ويظهر اللون في الجزء العلوي من الدودة. يستخدم العديد من هذه الديدان في عملية التسميد، والتي تشمل نفايات المطبخ. ومعظم ديدان التسميد تكون عادة من هذا النوع نظراً لخصائصها المناسبة للعيش في حاوية السماد، عادة ما تكون هذه الديدان أصغر حجماً ولها صبغة حمراء أكثر قتامة.

ثانياً: العوامل المحددة لنوع الدود المفضل استخدامه لإنتاج السماد

يوجد العديد من الديدان التي تنتج السماد وبالرغم من أنها تجتمع معاً في مجموعة واحدة لكننا نجد الاختلاف بين دودة وأخرى، وكل نوع له مزايا وعيوب تختلف عن النوع الآخر، فلا يوجد دود ذو مقاس واحد يناسب الجميع.

هناك عدة عوامل تؤثر في تفضيل نوع معين من الديدان لإنتاج السماد، كالموقع الجغرافي والمناخ ومدى القدرة على الحفاظ على درجة الحرارة المناسبة، كذلك التكلفة وسهولة تكاثر الديدان ومدى طلب السوق للمنتج، لذا يجب تحديد العوامل التي تلبى الاحتياج بشكل دقيق قبل إقامة المشروع.

إلى أنفاقها ثم تتناولها لاحقاً بعد تحليلها، وهذه الدودة تأكل كميات ضخمة من المخلفات كل عام وتؤثر تأثيراً مدمراً على ترب الغابات.

تتميز بقدرات حفر عمودية وأفقية قوية، مما يجعلها ممتازة للحدائق لأنها يمكن أن تخترق التربة الصلبة المضغوطة، ومع ذلك فهي ليست مفيدة جداً في عملية التسميد لأنها لا تتواجد على السطح. وتعد هذه الديدان واحدة من أكبر مجموعات الديدان الموجودة في جميع أنحاء العالم. لديها رؤوس غامقة، وعادة ما تكون باهته كلما اقتربنا من الذيل.

2-1 ديدان الأنفاق Endogeic worms: عادة

ما تحفر هذه الأنواع من الديدان أفقياً في التربة العلوية، نظراً لأنهم يفضلون الحفر في أعماق ضحلة، وجحورها ليست ثابتة. يتراوح طول الديدان بين 2-12 سم، ويختلف لونها حسب فصيلتها ما بين الرمادي والأزرق والمائل للاصفرار والوردي والمائل للبياض، ولون ظهرها مائل للاحمرار أو للون البني، تعيش هذه الدودة قريبة من سطح التربة، وتتناول هذه الديدان التراب بما فيه من معادن وعناصر مع المخلفات العضوية وتهضم المخلفات ويخرج التراب مع فضلاتها، وهذه الدودة لا توجد على السطح ولكن أحياناً نجدها تحت الصخور وأصص و(تنكات) الزراعة الرطبة، نادراً ما تظهر الديدان على السطح، وتظهر فقط للبحث عن الطعام، وبعد ذلك تتراجع مرة أخرى، وهذا ما يجعل هذه الديدان جيدة للبستنة أيضاً، السمة المميزة لها هي عدم وجود تصبغ جلدي.

هذا النوع من الديدان جيدة للتسميد، لكنها تفضل درجات الحرارة الباردة، مما يجعلها أقل تنوعاً من نظيراتها الأصغر. تعطي هذه الدودة حجم مخلفات أكبر، مما يساعدها على غرلة النفايات بشكل أفضل. وحجمها الكبير نوعاً ما يساعدها على معالجة المواد العضوية الكبيرة مثل نشارة الخشب، وهي تأكل حوالي نصف وزن جسمها يومياً.

المزايا:

- رخيصة قليلاً.
- تساهم في تهوية التربة وزيادة خصوبتها.
- يمكنها أكل قطع نفايات ذات حجم أكبر.
- يمكن غرلة النفايات بشكل أكثر فعالية.

العيوب:

- لا تستطيع تحمل المناخات الدافئة.

3-3 الزاحف الليلي الأفريقي African night crawler



هذه الديدان فريدة من نوعها تمتاز بالتكاثر الأسرع والنضج الأسرع وإنتاج السماد بشكل أسرع. مع أن قطرها (عرضها) ليس كبيراً مثل الزاحف الليلي الأوروبي، إلا أنه يمكن أن يصل طولها إلى (15 — 30) سم. تحتوي هذه الديدان على لون أرجواني في الأعلى وقزحية الألوان عند تعرضها لأشعة الشمس، تفضل هذه الديدان الدفء ويمكنها أيضاً تحمل مجموعة متنوعة من درجات الحرارة

المزايا:

- تحظى بشعبية كبيرة بسبب معدل النضج السريع.
- أطول من نوعي الديدان السابقين. جيدة للتهوية بسبب حفرها أنفاقاً للاختباء.
- تتحمل درجات تتراوح من 15.55-35 درجة مئوية.
- يمكنها أن تأكل أكثر من وزنها وبالتالي تنتج السماد بشكل أسرع.

العيوب:

- ليست متوافرة على نطاق واسع.
- تحتاج درجات حرارة أكثر دفئاً لتحقيق النمو المثالي.

ثالثاً: مزايا بعض أنواع ديدان السماد وعيوبها: 1-3 الدودة النمر Tiger worm



إنها من أكثر أنواع الديدان انتشاراً ومتاحة في السوق بسبب ارتفاع الطلب عليها، لها صفة مميزة وهي أنها تستطيع تناول ما يعادل وزنها من الغذاء في اليوم الواحد، أي تمتاز بسرعة تحويل النفايات إلى سماد. كذلك يمكنها العيش في نطاق واسع من درجات الحرارة، وهي خاصية رائعة إذا كان المناخ ذا درجات حرارة شديدة التقلب.

المزايا:

- رخيصة الثمن.
- متوافرة في كل مكان تقريباً.
- تتحمل درجات حرارة تتراوح من 12.77 - 35 درجة مئوية.
- شرهة للأكل.
- تتضاعف (تتناسل) بوتيرة سريعة للغاية.

العيوب:

- جلدها رقيق.
- ذات قوة ضعيفة لا تسمح لها بالنشاط في الطبقات العليا من التربة.

2-3 الزاحف الليلي الأوروبي (دودة النمر الحمراء) (Red tiger worm)



ملاحظة : الزاحفان الليليان الأوروبي والأفريقي هما خيار شائع آخر عندما يتعلق الأمر بالتسميد.

4-3 الزرقاء الهندية Indian Blues:



تعرف هذه الديدان أيضاً باسم الديدان الزرقاء الماليزية، يمكنها تحمل درجة الحرارة المرتفعة. الشيء الآخر أن هذه الديدان تحاول أحياناً الهروب عندما تقترب عاصفة رعدية ويتغير الضغط الجوي.

المزايا:

- رخيصة وفعالة من حيث التكلفة.
- مناسبة لدرجات حرارة أكثر دفئاً في نطاق من 21.11-26.66 درجة مئوية.

العيوب:

- الهروب أثناء العواصف الرعدية مسببة لأصحابها مشكلات لا داعي لها.
- لا تستطيع تحمل درجات الحرارة الباردة.

3--5Alabama/الجورجية القافزة (الوثابة) Alabama/Georgia jumpers



تعمل هذه الديدان الاستوائية بشكل جيد في المناخات الأكثر دفئاً. وهي نشيطة للغاية ولديها حركة مميزة تشبه الثعبان. حتى أنها تتخلص من ذيلها تماماً مثل السحلية عندما يتعامل معها البشر أي يمسكها الإنسان. تصنف هذه الديدان على أنها آفات في بعض مناطق العالم بسبب معدل تكاثرها السريع وشهيتها الكبيرة للأكل، هذا هو السبب في أنها مناسبة تماماً لصنع السماد بسرعة. تفضل هذه الديدان أيضاً الحفر بشكل أعمق، على عكس معظم الديدان الأخرى، ولكن نظراً لأنها تتغذى على السطح العلوي، فهي مناسبة تماماً للتسميد أيضاً.

المزايا:

- تتكاثر هذه الديدان بسرعة كبيرة في ظل الظروف المناسبة.
- يمكنها التهام كميات هائلة من النفايات لإنتاج السماد بشكل أسرع.
- قوية وذات جحور عميقة، مما يؤدي إلى تهوية التربة بشكل أفضل.
- الديدان نشطة جداً.

العيوب:

- يمكن أن تنتشر بسرعة كبيرة وتسبب مخاوف بيئية.
- تفضل المناخات الدافئة وتفضل درجات حرارة تتراوح من 7.22-32.22 درجة مئوية.
- توجد صعوبة في التكاثر ضمن صناديق السماد.

3-6الديدان المحلية:

تعد هذه الديدان أكثر من كافية لأي شكل من التربية، بغض النظر عن نوع المناخ الذي تعيش فيه. بعد الاطلاع على مزايا كل نوع منها وعيوبه، لاختيار النوع المناسب عند الشراء لإنتاج السماد.

المزايا:

- رخيصة الثمن ويمكن لأي مبتدئ استخدامها.
- تتكاثر هذه الديدان بسرعة كبيرة في ظل الظروف المناسبة.
- يمكنها التهام كميات هائلة من النفايات لإنتاج السماد بشكل أسرع.
- قوية ومتأقلمة مع الظروف المحلية.
- الديدان نشطة جداً.

العيوب:

- تحتاج إلى تغيير سلوكيتها بتحويل التغذية على التربة إلى استخدام المخلفات العضوية ❖

إعداد: د. بسّام إبراهيم السيد

هيئة تنمية وتطوير الغاب

التأمين الزراعي على البيوت المحمية



مقدمة

يعد التأمين الزراعي هدفاً تنموياً يحقق استدامة دخل المزارعين ويعظم ربحهم. كما له دور في التنمية الزراعية، ففي الدول المتقدمة يلعب التأمين الزراعي دوراً رئيسياً في المنظومة الاقتصادية وفي القطاع الزراعي من خلال تقليل المخاطر وتعويض المزارعين، مما يؤدي إلى تحفيزهم على الإنتاج وبالتالي استقرار القطاع الزراعي وما ينجم عنه من تحقيق للأمن الغذائي.

يعد التأمين الزراعي أحد الأدوات التي يستخدمها المزارعون وأصحاب النشاط الزراعي لإدارة المخاطر التي تهددهم وتهدد محاصيلهم وممتلكاتهم وحيواناتهم، أي أنه عملية نقل هذه المخاطر إلى طرف آخر يأخذ في المقابل رسوماً (قسماً) بأسعار معقولة، وبالتالي يوفر فوائد جمة للأسر الزراعية، وهو من أكثر منتجات التأمين رواجاً في العالم.

مفهوم التأمين الزراعي

هو نشاط اقتصادي يشتمل على عقد ضمان تتعهد فيه مؤسسة التأمين بتعويض المؤمن عليه في حالة إصابته بأضرار خارجة عن إرادته خلال فترة زمنية يتفق عليها الطرفان.

طبيعة التأمين الزراعي

سيتم تطبيق التأمين الزراعي على البيوت المحمية كبداية وهو تأمين إلزامي.

وثيقة التأمين على الزراعات المحمية (الخضار)

جدول الوثيقة والشروط الخاصة

نحن المؤسسة العامة السورية للتأمين نوافق ولقاء تسديد القسط المتفق عليه لنا من قبل المؤمن له أو نيابة عنه، على

التعويض عن الحوادث والأضرار وفق الشروط والحدود المبينة في هذا العقد بشروطه العامة والخاصة.

رقم الوثيقة: المؤمن له (المستفيد):

العنوان: رقم الهاتف (موبايل):

مدة التأمين: يبدأ من وينتهي في:

المحافظة (الموقع): اسم مالك الأرض:

طريقة التسديد: دفعة واحدة تُدفع نقداً عند توقيع العقد.

الأخطار المغطاة:

- البرد ثقله
- وزن الثلج
- الصقيع
- الزلازل والبراكين
- الانهيارات الأرضية
- التلوث البحري
- الزوينة
- العاصفة
- الفيضانات

مبلغ التأمين (الحد الأقصى للتعويض): / 5.000.000 ل.س فقط خمسة ملايين ليرة سورية لا غير عن كل بيت بلاستيكي.

قسط التأمين:

القسط الإجمالي	حصة الفلاح من القسط	الدعم الحكومي للقسط

التحمل: تُطبق نسبة تحمل قدرها 10 % عن قيمة الضرر المُقدر من الأخطار التالية (البرد وثقله، وزن الثلج، والصقيع).

الاستثناءات: وفق الشروط العامة المرفقة.

تُعتبر الشروط والاستثناءات والبنود الواردة في جدول الشروط الخاصة معدلة وأو ملغية لأية شروط أو بنود مخالفة وردت في الشروط العامة.

كما تُعد الشروط العامة والخاصة والملاحق والمرفقات المكملة لها والمعلومات الواردة ضمنها وحدة واحدة لا يمكن تجزأتها لتشكيل فيما بينها عقد التأمين الناضج للعلاقة ما بين الفريقين.

لقد اطلع المؤمن له على الشروط الخاصة والعامة وعلى الملاحق، والتي تُشكل مجتمعةً كامل عقد التأمين ووافق على جميع بنودها وأحكامها بما في ذلك شروط التغطية والاستثناءات المحددة فيها وأصدرت بناءً على طلبه.

في حال وقوع أي ضرر يُرجى إعلام الوحدة الإرشادية والاتصال على الأرقام التالية:

.....

خُرِزَت هذه الوثيقة في فرع المؤسسة العامة السورية للتأمين في: تاريخ:

.....

المؤمن له المؤسسة العامة السورية للتأمين

الدليل الإجرائي للتأمين على الزراعات المحمية البيوت البلاستيكية للخضار خطوات الاكتتاب:

1. يقوم المؤمن له (المستفيد) بإرفاق صورة عن هويته الشخصية وهوية مالك الأرض.
2. يجب أن يكون اسم المؤمن له الوارد في وثيقة التأمين مطابق للاسم الوارد ضمن الهوية الشخصية.
3. يدفع المؤمن له قسط الوثيقة نقداً في فروع المؤسسة العامة السورية للتأمين.
4. يحصل المؤمن له على وثيقة التأمين مع صورة مصدقة (طبق الأصل).
5. يقوم المؤمن له بإرفاق صورة مصدقة عن الوثيقة عند التقدم للحصول على التنظيم الزراعي.
6. التأكد من أن التنظيم الزراعي الصادر عن مديرية الزراعة يشمل المساحة كاملة، ومطابق لوثيقة التأمين الخاصة بكل بيت بلاستيكي على حدى.

الشروط الواجب تطبيقها عند حصول الضرر

1. عند احتساب مبلغ التعويض للضرر الواحد أو لعدة أضرار ينبغي ألا تتجاوز مسؤولية المؤسسة العامة السورية للتأمين حدود التعويض الواردة في الوثيقة.
2. على المؤمن له أو من ينوب عنه أن يقوم بإبلاغ المؤسسة العامة السورية للتأمين هاتفياً وإبلاغ الوحدات الإرشادية خطياً (ذكر تاريخ ووقت الإبلاغ) إضافة إلى الجمعية التعاونية الفلاحية خلال أيام العطل الرسمية، وذلك خلال مدة لا تتجاوز 48 ساعة من لحظة وقوع الخطر.
3. يُعد إبلاغ الوحدة الإرشادية خطياً من قبل أحد المزارعين المتضررين بمثابة إبلاغ من جميع المزارعين ضمن قطاع الوحدة الإرشادية.
4. تتولى الوحدة الإرشادية مباشرة مسؤولية إبلاغ رئيس اللجنة خلال ساعة من لحظة تبليغها خطياً من قبل أحد المزارعين المتضررين.
5. يُعد إبلاغ المؤسسة العامة السورية للتأمين هو إبلاغ للجنة.

مهام اللجنة:

1. التوجه إلى المنطقة التي وقع فيها الضرر خلال 24 ساعة.
2. معاينة موقع الخسارة وتعبئة تقرير الكشف عن الضرر وإرفاق صورة مصدقة عن التنظيم الزراعي.
3. تقديم تقرير الكشف عن الضرر إلى المؤسسة العامة السورية للتأمين خلال أسبوع من تاريخ الكشف مع إرفاق كافة الثبوتيات الواردة في تقرير الكشف (صورة مصدقة عن التنظيم الزراعي وصور عن الضرر الحاصل).

التزامات المؤسسة العامة السورية للتأمين

قبل دفع التعويض

1. يقوم الموظف المسؤول بدراسة تقرير الكشف عن الضرر الوارد إلى المؤسسة العامة السورية للتأمين.
2. في حال الإجماع على تفاصيل الضرر يتم التوقيع على تقرير الكشف من قبل أربعة أعضاء كحد أدنى مع ذكر التحفظات إن وجدت مدونة على تقرير الكشف، ويُصرف التعويض بعد التأكد من الثبوتيات.
3. إذا لم تتوافر الشروط المذكورة أعلاه، يُحال تقرير الكشف إلى خبير حيادي تُسميه المؤسسة لإبداء الرأي والبت بصرف التعويض.
4. يتم دراسة المطالبة واتخاذ القرار خلال 15 يوم عمل كحد أقصى.

دفع التعويض

1. بعد الموافقة على التعويض يتم تحويل المبلغ المُستحق إلى حساب المؤسسة العامة السورية للتأمين المفتوح لدى المصرف الزراعي التعاوني.
2. يتم إرسال قائمة إلى المصرف الزراعي التعاوني تتضمن أسماء مستحقي التعويض والمبلغ الخاص بكل متضرر، ويُرفق معها براءات ذمة بأسماء المتضررين كافة.
3. يتم أيضاً إرسال القائمة نفسها كل 15 يوم إلى صندوق التخفيف من آثار الجفاف والكوارث الطبيعية، وذلك لضمان عدم الازدواجية في التعويض.
4. يقوم الموظف المسؤول في المؤسسة العامة السورية للتأمين بإعلام المؤمن له باستحقاق التعويض وبموعد مراجعة المصرف الزراعي التعاوني لقبض المبلغ المستحق.

إجراءات التسليم

1. يقوم الموظف المسؤول في المصرف الزراعي التعاوني بتسليم المبالغ المستحقة للمتضررين نقداً بعد أن يقوم كل متضرر بالتوقيع على براءة الذمة الخاصة به.
2. يتم توريد براءات الذمة المُوقعة من قبل المتضررين إلى المؤسسة العامة السورية للتأمين كل 15 يوم.

الملاحظات

يحق لأي مواطن فيما يخص الزراعات المحمية (البيوت البلاستيكية) الحصول على كتاب من المؤسسة العامة السورية للتأمين تثبت عدم استلامه أي تعويض لإبرازه لصندوق التخفيف من آثار الجفاف والكوارث الطبيعية، بناءً على طلبه لذلك.

وثيقة تأمين على الزراعات المحمية

بما أن المؤمن له المبين اسمه في الجدول المرفق

ب- حدود التغطية:

لا يجوز أن تتجاوز كافة التعويضات المسددة مبلغ التأمين سواءً للضرر الواحد أو لعدة أضرار مجتمعة في السنة التأمينية الواحدة للبيت البلاستيكي الواحد.

ج- حساب التعويض:

تلتزم المؤسسة بتعويض المؤمن له عن الضرر وفق الأسس التالية:

(1) تعويض الضرر الكلي: / 5.000.000 / ليرة سورية عن كل بيت بلاستيكي.

(2) تعويض الضرر الجزئي: نسبة الضرر مضروبة ب / 5.000.000 / ليرة سورية عن كل بيت بلاستيكي، ويتم تحديدها من قبل اللجنة بحيث لا يتجاوز تعويض الضرر الجزئي الحد الأقصى للتعويض.

د- إعادة الزراعة:

في حال التلف الكلي أو الجزئي للمحصول المؤمن عليه في مرحلة يُمكن فيها إعادة الزراعة، وكان عمر الزراعة الأولى لا يتعدى شهر واحد بتاريخ وقوع الضرر، وافقت اللجنة على إمكانية إعادة الزراعة، يُعوّض المؤمن له وتستمر الوثيقة الحالية بالشروط نفسها، وستكون استعادة التغطية بدون دفع قسط إضافي ولمرة واحدة فقط خلال مدة التأمين.

المادة (6) - مبلغ أو نسبة التحمل:

تُطبق نسبة تحمل 10 % من قيمة التعويض المدفوع (عدا أخطار الفيضان والزلازل والبراكين والعواصف والتنين البحري والزوبعة والانهيضات الأرضية فلا يوجد تحمل).

المادة (7) - المطالبة بالتعويض:

- يجب على المؤمن له أو من ينوب عنه عند حدوث خسارة أو تلف أو ضرر أن يقوم بإبلاغ المؤسسة هاتفياً وإبلاغ الوحدات الإرشادية خطياً إضافةً إلى الجمعية التعاونية الفلاحية خلال أيام العطل الرسمية، وذلك خلال مدة لا تتجاوز 48 ساعة من لحظة وقوع الخطر. - يُعد إبلاغ الوحدة الإرشادية خطياً من قبل أحد المزارعين المتضررين بمثابة إبلاغ من جميع المزارعين ضمن قطاع الوحدة الإرشادية. - تتولى الوحدة الإرشادية مباشرة مسؤولية إبلاغ رئيس اللجنة خلال ساعة من لحظة تبليغها خطياً من قبل أحد المزارعين المتضررين. - يُعد إبلاغ المؤسسة هو إبلاغ للجنة.

المادة (8) - إجراءات المطالبة:

- بعد إبلاغ المؤسسة بحدوث الضرر، يتم إجراء عمليات الكشف والمعاينة اللازمة من قِبَل اللجنة المختصة وخلال مدة لا تتجاوز 24 ساعة من تاريخ الإبلاغ.

- تقوم اللجنة بمعاينة موقع الضرر، واستكمال الشبوتيات المطلوبة الواردة في تقرير الكشف عن الضرر والتي تثبت الضرر وقيّمته، ثم تقوم بتقديمه للمؤسسة خلال أسبوع كحد أقصى من تاريخ الكشف.

قد قام بدفع قسط التأمين المبين في الوثيقة إلى المؤسسة وفقاً للشروط والاستثناءات المنصوص عليها في هذه الوثيقة أو ملاحقها، فإن المؤسسة تتعهد بأنها سوف تُعوض المؤمن له إذا هلك أو تضررت الزراعات المحمية (الخضار) والبيت البلاستيكي المؤمن عليه (هلاك كلي أو ضرر جزئي) في أي وقت خلال فترة سريان هذه الوثيقة (مدة التأمين).

شروط الوثيقة

المادة (1) موضوع التأمين:

تغطي هذه الوثيقة الأضرار الكلية أو الجزئية التي قد يتعرض لها المؤمن له في حدود المبالغ المُتفق عليها وذلك عن الزراعات المحمية بما فيها تكاليف إنشاء البيت البلاستيكي وتكاليف المنتجات المزروعة بداخله (الخضار).

المادة (2) الأخطار المؤمن عليها (التغطيات المشمولة بالتأمين):

تلتزم المؤسسة بتعويض المؤمن له عن الهلاك أو الضرر الكلي أو الجزئي الناتج عن:

- البرد ثقله
- الزلازل والبراكين
- الزوبعة
- وزن الثلج
- الانهيضات الأرضية
- العاصفة
- الصقيع
- التنين البحري
- الفيضانات

وتلتزم المؤسسة بأن تدفع للمؤمن له التعويض وفق الحدود المبينة في الوثيقة.

المادة (3) خضوع التأمين لشروط الوثيقة وأحكامها:

(1) إن تقيّد المؤمن له وتنفيذه لشروط الوثيقة بالقدر الذي تتعلق به، تُعتبر كلها شروط سابقة لأي مسؤولية تترتب على المؤسسة.

(2) تُشكل الشروط العامة والخاصة والأحكام والاستثناءات والملاحق جزءاً لا يتجزأ من هذه الوثيقة.

المادة (4) التزامات المؤمن له:

(1) اتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع أو تخفيف الخسارة في حال حدوث ضرر.

(2) تزويد اللجنة بالشبوتيات المطلوبة المُدرجة ضمن تقرير الكشف عن الضرر والمستندات ذات الصلة.

(3) عدم إجراء أي تغيير على الشيء المؤمن عليه المتضرر لجعل تحديد الخسارة صعباً أو لزيادة مبلغها، ريثما يتم تحديدها بواسطة اللجنة المختصة.

(4) القيام في الوقت المناسب بالأعمال الزراعية التي يجب القيام بها بانتظام.

(5) إبلاغ المؤسسة في حال حدوث تغيير على بيانات التنظيم الزراعي.

المادة (5) مسؤولية المؤسسة والتزاماتها:

أ- إصدار الوثيقة:

يستلم المؤمن له أو من ينوب عنه وثيقة التأمين من المؤسسة بعد سداد القسط ويُعد مؤمناً من تاريخ السداد.



المادة (11) - الاستثناءات:

- 1- الخسائر والأضرار الناشئة عن الأذى العمدي من قبل المؤمن له أو أحد أقاربه من الدرجة الأولى أو العاملين لديه.
- 2- الخسائر والأضرار الناشئة عن عدم اتباع الطرق والأساليب الزراعية اللازمة للوقاية والحد من الأخطار المؤمنة وفي الوقت المناسب والمحددة من قبل الجهات الزراعية المختصة.
- 3- الأضرار التي لحقت المحصول بسبب تأخر جني المحصول لأتي سبب كان.
- 4- الخسارة التي تلحق بالمحصول بعد الجني وتركه في الخارج.
- 5- جميع الخسائر الناجمة عن الحرب أو الغزو أو أعمال العدو الأجنبي أو الأعمال العدوانية أو العمليات شبه الحربية (سواء أعلنت الحرب أم لم تعلن) أو الحرب الأهلية أو التمرد أو الشغب أو إضراب العمال أو الإضرابات المدنية التي ترقى لدرجة الانتفاضة الشعبية أو الانتفاضة العسكرية أو العصيان أو الثورة أو الانقلاب أو اغتصاب السلطة.
- 6- الخسائر الناتجة عن التلوث الإشعاعي أو النشاط الإشعاعي الناجم عن أي وقود نووي أو نفايات نووية.
- 7- الخسائر غير المباشرة بناءً على حدوث الأخطار المغطاة.
- 8- الخسائر الناجمة عن ارتفاع منسوب المياه الجوفية التي ترتفع بسبب غزارة الأمطار أو ذوبان الجليد (باستثناء البحيرة والنهر والمجرى المائي والجداول والقنوات المائية).
- 9- الخسائر غير المباشرة الناتجة عن إعادة الزراعة بعد حدوث الخسارة.
- 10- عمليات الحجز أو الاستيلاء على الأرض المزروعة من قبل السلطات الرسمية أو من يمثلها.
- 11- الخسائر الناتجة عن الحيوانات البرية.

- تعمل على دراسة المطالبة بشكل دقيق والتأكد من صحتها وعليه يتم اتخاذ القرار خلال 15 يوم عمل كحد أقصى.

- بعد الموافقة على التعويض يتم تحويل المبلغ المُستحق إلى حساب المؤسسة المفتوح لدى المصرف الزراعي التعاوني.

- تقوم المؤسسة بإعلام المُؤمَّن له باستحقاق التعويض ومراجعة المصرف الزراعي التعاوني لقبض المبلغ المستحق.

المادة (9) - دفع التعويض:

- بعد إعلام المؤسسة للمُؤمَّن له باستحقاق التعويض يُسدد التعويض من خلال فروع المصرف الزراعي التعاوني بعد أن يتم توقيع براءة الذمة من قبل المُؤمَّن له، حيث يتم إرسال قائمة إلى المصرف الزراعي التعاوني تتضمن أسماء مستحقي التعويض والمبلغ الخاص بكل متضرر، تُرفق معها براءات الذمة.

- يتم أيضاً إرسال القائمة نفسها كل 15 يوم إلى صندوق التخفيف من آثار الجفاف والكوارث الطبيعية، وذلك لضمان عدم الازدواجية في التعويض.

- يتم دفع مبلغ التعويض النهائي إلى المُؤمَّن له في موعد أقصاه 30 يوماً من تاريخ التقدم للمطالبة في حال قبولها وإقرار التعويض.

المادة (10) - سقوط الحق بالتعويض:

يفقد المُؤمَّن له الحق بالمطالبة بالتعويض في الحالات التالية:

- 1- إذا تم الإخلال بأي من التزامات الواردة في المادة (4) من شروط هذه الوثيقة.
- 2- إذا قَدَّم المُؤمَّن له أو من ينوب عنه بيانات مزورة أو مضللة عن الحادث تنطوي على الغش والاحتيال لإثبات المطالبة أو لتعظيم قيمتها.
- 3- إذا أُخفيت عمداً أي بيانات كان يجب تقديمها.

- **قسط التأمين:** هو المبلغ النقدي الذي يجب أن يدفعه المؤمن له إلى المؤمن لقاء حصوله على وثيقة التأمين.

- **مبلغ التأمين:** هو المبلغ المؤمن عليه والذي تم على أساسه احتساب قسط التأمين، ويمثل الحد الأقصى لمسؤولية المؤمن تجاه المؤمن له في التعويض عن الأضرار التي تلحقه في حال وقوع الخطر المؤمن عليه.

- **نسبة التحمل:** هي نسبة من التعويض المدفوع التي تقع على عاتق المؤمن له من إجمالي الضرر. - الضرر: أي أذى يلحق بالشيء المؤمن عليه نتيجة وقوع خطر مغطى ضمن الوثيقة.

- **خبير التأمين:** هو الشخص أو الجهة المرخص لها من هيئة الإشراف على التأمين والذي يمتلك الخبرة والدراية في دراسة حجم الضرر وتقييمه أو مبلغ الخسارة الناجم عنه.

- **اللجنة:** اللجنة المكانية المُشكّلة من مدير المنطقة بموجب أحكام المادة / 8 / من المرسوم التشريعي رقم / 59 / لعام 2005 الخاص بتنظيم الإنتاج الزراعي، مضافاً إليها خبيراً تأمينياً من قائمة الخبراء المعتمدين لدى الهيئة تسميه المؤسسة. - **الخسارة الكلية:** هي الخسارة التي تزيد نسبتها عن 75 % من الشيء المؤمن عليه.

- **التغطيات التالية:**

- **البرد:** تغطي أي خسائر ناتجة عن التأثير المباشر لحبوب البرد على الشيء المؤمن عليه.

- **وزن أو ثقل البرد:** تغطي أي خسائر ناتجة عن وزن أو انزلاق أو سقوط حبات البرد المتراكمة على الشيء المؤمن عليه.

- **وزن الثلج:** تغطي أي خسائر ناتجة عن وزن أو انزلاق أو سقوط الثلج المتراكم على الشيء المؤمن عليه.

- **الصقيع:** تغطي أي خسائر ناتجة عن انخفاض

المادة (12) - تاريخ بدء التأمين وتاريخ انتهائه:

تُصدّر وثيقة التأمين لمدة سنة ميلادية واحدة، يبدأ سريانها من تاريخ سداد القسط للبيوت البلاستيكية، ولطبيعة المحصول الزراعي وفق ما يلي:

- **المحاصيل التي تُزرع بطريقة الشتلات:** من لحظة الزراعة.

- **المحاصيل التي تُزرع بأسلوب البذار:** من لحظة ظهور النبات على سطح الأرض.

المادة (13) - المحكمة المختصة:

المحاكم المدنية (بداية واستئناف) المُحدثة بموجب القانون رقم / 5 / لعام 2017 في سورية.

المادة (14) - تعريفات عامة:

يكون لكل عبارة أو كلمة مذكورة في التعاريف أدناه المعاني نفسها المحددة لها فيما يأتي أينما وردت في هذه الوثيقة:

- **المؤسسة:** هي المؤسسة العامة السورية للتأمين حامل العقد، والتي تتعهد بالتعويض للمؤمن له في حال تعرض الزراعات المحمية (الخضار) والبيوت البلاستيكية لأي خطر من الأخطار المؤمن عليها، لقاء دفعه لقسط التأمين.

- **المؤمن له (المستفيد):** هو الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي أبرم عقد التأمين مع المؤمن.

- **المؤمن عليه:** هو الشيء موضوع التأمين (البيوت البلاستيكية للخضار).

- **وثيقة التأمين:** هي العقد المبرم بين المؤمن والمؤمن له وفقاً للأنظمة، والمتضمن الشروط والالتزامات والحقوق المترتبة على طرفي التعاقد، ويُقصد بعبارة الوثيقة أينما وردت «جدول الشروط الخاصة والعامة والأحكام والتعهدات والاستثناءات والملاحق».

- **ملحق وثيقة التأمين:** مستند يتضمن اتفاقاً إضافياً بين المؤمن والمؤمن له ويعد جزءاً متكاملاً لعقد التأمين ويسري خلال سريان العقد الأساسي.



درجة حرارة الطقس إلى (0) درجة مئوية سيلسيوس أو أقل خلال فترة قصيرة. **- التين البحري:** ظاهرة إعصاريه تنشأ من الغيوم ذات النمط الحمل، وقد ترتبط أحياناً بالغيوم البحرية الفائقة وهي عبارة عن دوامة هوائية مركزة في حيز صغير تنشأ في البحار وتتراوح أبعادها إلى مئات الأمتار بعمر قصير يبلغ عادةً أقل من 20 دقيقة.

- العاصفة: تغطي أي خسائر ناتجة عن العاصفة بشكل حصري مع أو بدون المطر، الثلج، البرد (الرياح التي تهب بسرعة بين 60 حتى 120 كم/سا تقريباً)، أو الأشياء التي يتم نقلها أو إسقاطها أو رميها من قبل العاصفة.

- الزوبعة: تغطي أي خسائر ناتجة عن تأثيرات شديدة للغاية من رياح على شكل دوامة تشكلت نتيجة تغير مفاجئ في الضغط في نطاق ضيق.

- الانهيارات الأرضية: تغطي أي خسائر تحدث بسبب إزاحة كميات كبيرة من الكتل المشككة من الصخور، أو الحطام أو التربة نتيجة ابتعادها عن مكانها تحت تأثير الجاذبية.

- الزلازل والبراكين: تغطي أي خسائر تحدث نتيجة تأثير الحريق، الانفجار، الانهيار الأرضي، انخساف الأرض الذي ينجم بشكل مباشر عن الزلازل والثوران البركاني، ويتم التعويض في حال عدم وجود تعويض من جهة ما.

- الفيضانات: تغطي أي خسائر ناتجة عن الارتفاع الكبير المفاجئ وغير المتوقع لمستوى منسوب المياه الناجم عن هطول الأمطار بغزارة أو ذوبان الجليد في وادي، نهر، مجرى مائي، بحيرة أو قنوات مما يؤدي إلى طوفانها وتدمير الشيء المؤمن عليه.

الخاتمة

إن عملية التأمين على القطاع الزراعي بشكل عام والبيوت المحمية بشكل خاص تعد إجراءً مهماً يمكن من خلاله ضمان ديمومة هذا القطاع المهم ويحميه مما قد يواجهه من ظروف ومخاطرة قد تؤثر عليه سلباً والتي تؤدي إلى انخفاض في الإنتاج ودخل المزارعين ❖

إعداد م. ريم شعبان
مديرية الاقتصاد الزراعي

تقرير كشف زراعي بعد وقوع الضرر /زراعات محمية بيوت بلاستيكية/ (خضار فقط)

استناداً إلى القرار رقم // تاريخ: //، توجهت اللجنة الفنية المؤلفة من السادة التالية أسماؤهم:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

في الساعة: تاريخ:

برفقة المؤمن له.....

معلومات عقد التأمين:

- رقم.....
- تاريخ بداية العقد.....
- تاريخ نهاية العقد.....

موقع البيت البلاستيكي:

- محافظة.....
- محطة.....

مواصفات البيت البلاستيكي:

- الأبعاد.....
- المساحة.....
- مواصفات الحديد..... العمر المقدر للحديد.....
- نوع النايلون..... العمر المقدر للنايلون.....
- وجود شبكة تنقيط..... نعم لا
- وجود وسيلة تدفئة..... نعم لا
- نوع المحصول.....
- مرحلة الإنتاج.....

ملاحظات:

.....
.....
.....

وصف الضرر:

الجزء المتضرر	نسبة الضرر %	سبب الضرر	الإجراء المستخدم من قبل المؤمن له
الحديد			
البلاستيك			
المحصول			
أخرى..			
النتيجة الإجمالية وفق التقييم النوعي لكل منها بما ترتأيه اللجنة			

الرأي الفني النهائي للجنة:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

المرفقات:

-صورة مصدقة عن التنظيم الزراعي.

-صور الأضرار.

توقيع المؤمن له (صاحب البيت البلاستيكي)

توقيع أعضاء اللجنة

تم الكشف بحضور

نصائح إرشادية للمربع الرابع لعام 2022



شهر تشرين الأول

محاصيل

- الاستعداد لزراعة القمح باستكمال عمليات فلاحه التربة وتهيتها وتنعيمها وتسويتها وإضافة السماد الفوسفوري.
- البدء بزراعة الشعير بعد منتصف الشهر.
- متابعة زراعة الفول في المناطق الدافئة وحصاده في المناطق الباردة.
- البدء بجني الملفوف اعتباراً من منتصف الشهر.
- فرز القمح التالف والمنبت للبصل المخزن للزراعة الصيفية.
- البدء بعملية جني العروة الخريفية للفاصولياء.
- الانتهاء من حصاد السمسم للزراعة المتأخرة الصيفية والخريفية.
- البدء بحصاد الفول السوداني مع بداية الشهر.
- الاستمرار بعملية قطف البندورة.
- الإخوة مزارعو الشوندر السكري: البدء بتحضير التربة للعروة الخريفية للشوندر السكري وإضافة الدفعة الأولى من الأسمدة الآزوتية مع الفوسفورية والبوتاسية لزراعة العروة الخريفية اعتباراً من 10/15 ولغاية 11/15 إما تقبياً أو بالبذارة.
- الإخوة مزارعو القطن:
 - الاستمرار بعملية قطف القطن حتى نهاية الشهر مع الانتباه لعدم خلط القطفات.
 - تعبئة القطن في شلّول نظامية، وعدم استخدام خيطان قنب أو نايلون لأنها تسيء إلى نوعية القطن المسوّق.

البستنة

- تقطف ثمار الزيتون عندما تدخل في مرحلة النضج الكامل. وبالتحديد عندما يتلون أكثر من 60 % من الثمار باللون الأسود.
- يجب تنظيف ثمار الزيتون من الأوراق قبل العصر لأنها تُكسب الزيت الطعم المر.
- الاستمرار بعملية قطف الفستق الحلبي.

إنتاج حيواني

- الإخوة مربو الثروة الحيوانية:
 - إن القيام بتقليم أظلاف الأبقار بصورة دورية يزيد إنتاجها من الحليب.
 - يجب تقديم الدعم العلفي لقطعان الأغنام لزيادة إنتاج الحليب وخاصة خلال سنوات الجفاف.
 - يفضل إدخال قطعان الأغنام للرعي في حقول القطن المقطوفة للاستفادة من مخلفات المحصول في التغذية.

نحل

- الإخوة مربو النحل: ننصح بالبدء بالمعالجة الخريفية لفاروا النحل ويفضل استخدام المواد الطبيعية المعتمدة.

شهر تشرين الثاني

محاصيل

- تهيئة التربة لزراعة الحمص الشتوي وإضافة الأسمدة الفوسفاتية.
- الاستمرار بعملية جني محصول الملفوف.





- تحتاج الأبقار في تغذيتها إلى عليقة حافظة /بروتين - طاقة/ وعليقة إنتاجية وذلك لإنتاج اللحم والحليب مع إضافة الفيتامينات والأملاح المعدنية وملح الطعام.

- ننصحك أخي المربي بالقيام بفحص دوري للأبقار الحلوب للتحري عن مرض التهاب الضرع تحت السريري بوساطة اختبار كاليفورنيا، كما يمكن إجراء اختبارات مخبرية للتحري عن الالتهاب الصامت.

بيئة

• 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.

شهر كانون الأول

محاصيل

- الإخوة مزارعو القمح والشعير:
- استكمال عملية زراعة القمح بالأصناف المغربلة والمعقمة والمعتمدة والمناسبة لمنطقتك.
- الاستمرار بزراعة الشعير.
- البدء بزراعة العروة الربيعية للبندورة.
- زراعة الحمص الشتوي بمناطق الاستقرار



- الاستمرار بزراعة الشعير.
- الاستمرار بزراعة العروة الخريفية للشوندر السكري حتى الخامس عشر من هذا الشهر.
- الإخوة مزارعو القمح:
- البدء بمكافحة فأر الحقل.
- ينصح بزراعة القمح اعتباراً من شهر تشرين الثاني ولغاية 15 كانون الأول مع إضافة الدفعة الأولى من السماد الأزوتي.
- من أهم عوامل نجاح زراعة القمح البعل: التبريد بالزراعة، والتسميد، ومكافحة الأعشاب، والحصاد المبكر.

البستنة

- تجفيف ثمار الفستق الحلبي وتخزينها بظروف مثالية تجنباً للتعفن.
- قطف ثمار الحمضيات عند نضجها حسب الحجم الطبيعي لثمار الصنف واللون والطعم المميز.

صناعات غذائية

- ننصح بصناعة خل التفاح من الثمار الصغيرة وبقايا الثمرة بشرط أن تكون سليمة وذلك للحصول على خل عالي الجودة.

إنتاج حيواني

- الإخوة مربو الثروة الحيوانية:
- إن الاهتمام بنوع العليقة المقدمة للأغنام أثناء الحمل يهدف إلى زيادة نسبة الولادات الحية، وتقليل نسبة الولادات الضعيفة، وزيادة إنتاج كمية الحليب وتحسين مواصفاته.





الشتاء، يُعد دريس الفصّة من أهم المواد العلفية التي يمكن تقديمها للحيوانات.

- إن التدرّج في تغيير نوع العليقة المقدمة للأبقار يمنع حدوث اضطرابات هضمية ويحمي من انخفاض الإنتاج، إضافة إلى أضرار صحية أخرى.

- أخي المربي يمنع منح رخص رعي الماعز والإبل في الحراج والأراضي الحراجية حسب /الفقرة ب من المادة/18 فصل "إعطاء رخص الانتفاع في حراج الدولة/.

• الإخوة مربو الفروج: قم بالتخضير لبرودة الشتاء بزيادة سماكة الفرشة وتقليبها باستمرار منعاً لانتشار الرطوبة، وتفقد الأسقف والجدران، وحفظ الأعلاف وتخزينها بشكل جيد.

نحل

• أخي النحال عند وجود طوائف ضعيفة في المنحل تضم كل طائفتين أو ثلاث بعضها إلى بعض لتتمكن من المحافظة على حياتها خلال فصل الشتاء.

بيئة

• ننصح بخزن المبيدات الزراعية في مكان آمن بعيداً عن متناول الأطفال والحيوانات الأليفة، والبعد عن تخزينها في المنزل أو بالقرب منه ❖

إعداد: م. بلال يونس
مديرية الإرشاد الزراعي



الأولى والثانية، والاعتماد على الأصناف المعتمدة والمعقمة في الزراعة.

• يزرع العدس في النصف الثاني من هذا الشهر وتسمد الأرض بالسماد الفوسفاتي قبل الزراعة أو معها.

• إجراء فلاحية عميقة لتحضير الأرض لزراعة السمسم.

• تحضير التربة لزراعة العروة الربيعية للبطاطا وذلك بإضافة الأسمدة NPK وخلطها بالتربة وتسوية الأرض وتهيتها.

البستنة

• تتم زراعة غراس الزيتون اعتباراً من شهر كانون الأول وكافة الغراس المنتجة في مشاتل وزارة الزراعة موثوقة الصنف وخالية من الأمراض والآفات الأخرى.

• الإخوة مزارعو الفستق الحلبي:

- 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.

- إن حشرة خنفساء القلف تقضي فصل الشتاء في التربة على شكل حشرة كاملة، وللقضاء عليها يمكنك اللجوء لتطويف الأرض وغمرها بالمياه.

إنتاج حيواني

• الإخوة مربو الثروة الحيوانية:
- حين ينعدم العلف الأخضر خلال فصل





ضوابط ترخيص المنشآت الزراعية والصناعية التي تعتمد على الإنتاج الزراعي

بلاغاً برئاسة مجلس الوزراء البلاغ 16/15 ب والبلاغ 17/15 ب لعام 2022



تمتد سورية على مساحة 18.5 مليون هكتار، منها 33 % من هذه المساحة قابلة للزراعة. وعند الرجوع إلى ميزان استعمالات الأراضي الصادر عن المجموعة الإحصائية للفترة 2001 - 2020 نجد أن فئة الأراضي المسماة أبنية ومرافق عامة قد زادت من 619/ ألف هكتار عام 2001 إلى 707.8/ ألف هكتار عام 2020. وذلك نتيجة التوسع بالمخططات التنظيمية والأنواع المختلفة من الأبنية باتجاه الأراضي الزراعية وانتشار السكن العشوائي..... إلخ.

وبهدف الحفاظ على الأراضي الزراعية تم إعداد دليل مخططات

تصنيف الأراضي وتحديد مقدرتها الإنتاجية عام 2008. وتعميمه وما تبعه من قرارات وكتب وتعاميم بهدف وضع هذه الأداة العلمية والفنية بتصرف الجهات ذات العلاقة كافة والراغبين بإقامة أي نوع من المنشآت أو بغرض التوسع بالمخططات التنظيمية.

تم عقد ملتقى تطوير القطاع الزراعي «تحديات وفرص» لمناقشة الواقع الراهن والرؤى المستقبلية لتطوير القطاع الزراعي. وكان من مخرجاته تعديل دليل مخططات تصنيف الأراضي وتحديد مقدرتها الإنتاجية. ومن خلاله تم العمل على استصدار البلاغين 16/15 ب و 17/15 ب لعام 2022 وإلغاء قرار البيت الريفي واستبداله بقرار المستودع الزراعي، وغيرها.

خلال الأزمة ونظراً للظروف ودفعاً لاستمرار النشاط الاقتصادي الإنتاجي، فقد صدرت عدة بلاغات حول السماح بإقامة المنشآت خارج المدن والمناطق الصناعية على الأراضي الزراعية خارج المخططات التنظيمية.

ونظراً للاستقرار الكبير الذي شهدته البلاد في الآونة الأخيرة، صدر البلاغ 20/15 ب الذي ألغى البلاغات السابقة حول نقل المنشآت الصناعية والحرفية خارج المدن والمناطق الصناعية.

وحفاظاً على الأراضي الزراعية تم إعداد واستصدار البلاغين 16/15 ب و 17/15 ب اللذين تضمنوا الضوابط والتعليمات النازمة لترخيص المنشآت الزراعية والمنشآت الصناعية التي تعتمد على الإنتاج الزراعي والمنشآت الخدمية والسياحية وتسوية أوضاع القائم منها خارج المخططات التنظيمية.

أولاً: البلاغ 16/15 ب تاريخ 2022/6/1

تضمن الضوابط والتعليمات النازمة لترخيص المنشآت الزراعية والمنشآت الصناعية التي تعتمد على المنتجات الزراعية والمنتجات الخدمية والسياحية، وتسوية أوضاع القائم منها خارج المخططات التنظيمية قبل صدور البلاغ.

أهم ما جاء فيه:

1- تصنيف المنشآت الخاضعة لأحكام البلاغ:

❖ منشآت زراعية

❖ منشآت صناعية تعتمد على الإنتاج الزراعي

❖ المنشآت الخدمية

❖ المنشآت السياحية

2- معالجة وضع المنشآت القائمة والمستثمرة وغير الحاصلة على الترخيص الإداري والتصريح عنها.

3- آلية ترخيص المنشآت الزراعية والمنشآت الصناعية التي تعتمد على الإنتاج الزراعي.

4- آلية ترخيص المنشآت الخدمية والسياحية.

5- لجنة دراسة طلبات الترخيص الجديدة والتصاريح المقدمة وآلية عملها.

6- أحكام عامة حول المنشآت غير المرخصة ومنع تبديل الغرض من الترخيص وتعديله والتزامات طالب الترخيص، والتقيد بالقوانين والأنظمة النافذة لدى الجهات المعنية.

ثانياً: تفاصيل البلاغ 17/15 ب تاريخ 2022/6/1

تضمن هذا البلاغ تعديل دليل مخططات تصنيف الأراضي وتحديد مقدرتها الإنتاجية للحصول على الموافقة اللازمة لإقامة الاستثمارات على الأراضي الزراعية خارج المخططات التنظيمية.

أهم ما ورد فيه:



اللجان والاتفاقات المطلوبة

ضمن البلاغ 17/15 ب لعام 2022:

- ❖ ورد في الفقرة سادساً-(د) المتعلق بالمنشآت السياحية تشكيل فريق عمل مشترك يضم فنيين من وزارة الزراعة ووزارة السياحة وممثلاً عن هيئة التخطيط الإقليمي، ويقوم هذا الفريق بمطابقة خارطة احتياج المناطق من المنشآت السياحية مع خارطة المقدرة الإنتاجية للوصول إلى خارطة مشتركة توضح المناطق التي من الممكن استئناؤها من دليل تصنيف الأراضي الزراعية.
- ❖ ورد في الفقرة ثامناً-(ج) تشكيل لجنة في مديريات الزراعة في دوائر الأراضي والمياه، مهمتها تدقيق الموقع على مخططات تصنيف الأراضي وتحديد مقدرتها الإنتاجية المحفوظة لديها والكشف الحسي عليه.
- ❖ ورد في الفقرة ثامناً-(ط) تشكيل لجنة فنية بقرار من وزير الزراعة والإصلاح الزراعي مهمتها دراسة طلبات إقامة أي نوع من المشاريع الحيوية التي تقتضي المصلحة الوطنية إقامتها ولا تنطبق عليها الشروط الواردة في البلاغ.
- ❖ ورد في الفقرة سادساً-(ج) بخصوص مشاريع الطاقة المتجددة أن يعتمد اتفاق بين وزارة الكهرباء ووزارة الزراعة والإصلاح الزراعي (مديرية أملاك الدولة). تُعد عملية المحافظة على الأراضي الزراعية وتطويرها أساس عملية التنمية المستدامة، إذ إن الأرض الزراعية هي مصدر الغلال والأغذية والمواد الأولية لمعظم الصناعات، ولذلك فإن تطوير هذه الأراضي وزيادة مساحتها، وإصدار القوانين والتشريعات اللازمة لحمايتها وتطويرها يُعد من المهام الواجب تحقيقها لضمان استمرار هذه الموارد واستدامتها لتكون متاحة للأجيال القادمة ومصدراً لرزقهم وحياتهم ❖

إعداد: د. جلال غزالة

مدير الأراضي والمياه

1- اعتماد دليل مخططات تصنيف الأراضي كمرجع أساسي لتحديد استخدامات الأراضي ومنح الموافقات.

2- التقيد بدراسات هيئة التخطيط الإقليمي المنجزة والمعتمدة والتي سوف يتم إنجازها.

3- استمرار هيئة التخطيط الإقليمي بإنجاز أعمالها، وبما يحقق الانسجام مع دليل مخططات تصنيف الأراضي ومع التخطيط البيئي المتكامل، وصولاً لإصدار مناطق تقييد التنمية.

4- تكليف السادة المحافظين بالإشراف على تنفيذ مضمون البلاغ رقم 20/15 ب لعام 2021.

5- أسس منح الموافقة لترخيص المنشآت الخدمية والسياحية ومشاريع الطاقة المتجددة والمقابر والمنشآت الزراعية والصناعية التي تعتمد على الإنتاج الزراعي.

6- إجراءات الحصول على الموافقة اللازمة من قبل وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي بناء على دليل المقدرة الإنتاجية لإقامة المنشآت وآلية المنح.

7- الأسس المعتمدة في منح الموافقة بالنسبة للمنشآت بأنواعها وأشكالها وأحجامها كافة المسموح بإقامتها خارج المخططات التنظيمية:

❖ صفوف المقدرة الإنتاجية (1-4) يمكن منح الموافقة على الترخيص في حال وجود تكتشفات صخرية غير مستثمرة وغير قابلة للاستثمار والأراضي الخارجة عن الاستثمار الزراعي.

❖ صفوف المقدرة الإنتاجية (5-8) تمنح الموافقة على التكتشفات الصخرية غير المستثمرة وغير القابلة للاستثمار وعلى الأراضي الخارجة عن الاستثمار الزراعي والأراضي غير القابلة للاستثمار الزراعي وحسب ميزان استعمالات الأراضي والكشف الحسي.

8- أحكام عامة تضمنت:

- ❖ كافة الأراضي (أملاك دولة، خاصة، قطاع مشترك وعام) يطبق عليها شروط البلاغ.
- ❖ مواقع إقامة المشاريع يجب أن تكون قريبة من خطوط إمداد الطاقة ويمنع إقامة أسوار بيتونية.
- ❖ يجب أن تتوافق المشاريع مع دراسات هيئة التخطيط الإقليمي.

❖ لا يجوز تعديل صفة الاستثمار، مع تحديد المدة الزمنية للتنفيذ تحت طائلة إلغاء الترخيص.

❖ إلغاء كافة الرخص الممنوحة غير المنفذة قبل صدور البلاغ.

الروزنامة الزراعية لمحصول البندورة

ولا يسمح بزراعتها في الأرض التي سبق زراعتها بأحد محاصيل الفصيلة الباذنجانية إلا بعد مضي فترة لا تقل عن ثلاث سنوات وذلك لتجنب إصابتها بالأمراض.

2-1 إعداد الأرض وتجهيزها للزراعة:

بعد إزالة بقايا المحصول السابق تحرث الأرض المخصصة لزراعة البندورة مرتين على أن ترحف عقب كل حرثة وقبل الفلاحة الأخيرة، ويضاف السماد العضوي بمعدل 2 - 3 طن أو ما يعادل (3.5 - 5) متر مكعب للدونم من السماد البلدي المتخمر وتام التحلل مع كمية من السماد الفوسفاتي والبوتاسي بالإضافة إلى 10 كغ من سلفات المغنيزيوم.

بعد إضافة الأسمدة تحرث الأرض إلى عمق 25-30 سم ثم يمدّ سطحها وتخطط تمهيداً للزراعة إما إلى خطوط أحادية تتباعد بمسافة 80 سم، أو إلى مساطب بعرض يتراوح بين 90 - 125 سم وذلك حسب الصنف المستخدم وطريقة الزراعة ونظام الري المتبع. أما المسافة بين الجور فتتراوح بين 30 - 50 سم وذلك حسب الصنف المستخدم (محدود أم غير محدود النمو).

3-1 موعد الزراعة:

تزرع البندورة في مختلف مناطق زراعة الخضراوات في القطر ولكن موعد الزراعة يختلف باختلاف الظروف الجوية السائدة ونوع التربة وطريقة الزراعة. وعموماً تزرع البندورة كعروة صيفية في جميع المناطق، وبالإضافة لهذه العروة فتزرع في المناطق الساحلية والمناطق الدافئة في عروتين: صيفية مبكرة وخريفية. ونبيّن فيما يلي مواعيد زراعة كل من هذه العروات:

1- العروة الصيفية المبكرة: لا تنجح زراعة هذه العروة إلا في الأراضي الخفيفة حصراً، ويتم إنتاج الشتول لهذه العروة في مراقد مغطاة.

يحتل محصول البندورة المرتبة الأولى بين محاصيل الخضراوات المختلفة التي تزرع في القطر حيث تنتشر زراعتها في جميع محافظات القطر ولكنها أكثر انتشاراً في محافظات: اللاذقية، ودمشق، وحمص، ودرعا، وطرطوس. تستعمل ثمار البندورة طازجة أو مطهوة كما تعد إحدى خضار التصنيع الرئيسية حيث تغلب الثمار كاملة، أو تستخدم في صناعة دبس البندورة والكثير من المنتجات الأخرى، ولمحصول البندورة أهمية كبيرة في مجال الاستيراد والتصدير.

تعد البندورة أهم محاصيل الخضراوات الأساسية في التغذية عند معظم شعوب العالم. ورغم احتوائها على نسبة عالية من الماء فإن لها قيمة غذائية مرتفعة حيث يحتوي كل 100 غرام من ثمار البندورة الطازجة ما يقارب 6.5% مادة جافة تعطي 22 وحدة حرارية ويدخل في تركيبها وسطياً نحو 4.7 غرام كربوهيدرات كلية، ونحو 1.2 غرام بروتين، كما تحتوي على أملاح البوتاسيوم والفوسفور والكالسيوم والحديد، وتعد من المصادر الهامة لفيتامين (أ) (900 وحدة دولية/100 غرام) وفيتامين (سي) (10 - 26 وحدة دولية/100 غرام). بالإضافة إلى الأحماض العضوية والعناصر المعدنية الأخرى.

أولاً: الخدمات الزراعية

1-1 الدورة الزراعية:

باعتبار أن البندورة محصول مجهد للتربة فيفضل عند ترتيب الدورة أن يعقب محاصيل حقلية أو خضرية غير مجهدة للتربة (الخيار أو أحد محاصيل الخضار القرعية، أو بعد البصل أو الجزر أو الملفوف، أو بعد أحد الخضار البقولية).



ويختلف موعد زراعة البذور والشتول بحسب المنطقة:
- المناطق الساحلية: تزرع البذور في أواخر شهر تشرين الثاني ويتم التشتيل في أواخر شهر كانون الثاني.
-المناطق الداخلية الدافئة: تزرع البذور في أوائل شهر كانون الثاني ويتم التشتيل في أوائل شهر آذار.

2- العروة الصيفية:

- المناطق الساحلية: تزرع البذور غالباً في الأراضي المستدامة مباشرة وتتم زراعتها في النصف الأول من شهر شباط.

- في المناطق الداخلية الدافئة: تزرع البذور في المشتل في حوالي منتصف شهر شباط ويتم التشتيل في حوالي منتصف شهر نيسان.

- في بقية المناطق الداخلية: تزرع البذور في النصف الأول من شهر نيسان ويتم التشتيل في أواخر شهر أيار.
3- العروة الخريفية: تزرع البذور في المشتل خلال الفترة من منتصف شهر أيار وحتى منتصف شهر حزيران، ويتم التشتيل خلال شهر تموز.

4-4 طرائق الزراعة:

إن الطريقة السائدة لزراعة البندورة هي زراعة البذور في المشتل ثم نقل الشتول إلى الأرض المستدامة عندما تصبح بعمر مناسب. وتمتاز هذه الطريقة بالتوفير الكبير في كميات البذور ومياه الري ومساحة الأرض خلال فترة إنتاج الشتول إضافة إلى سهولة خدمة الشتول. ويلجأ بعض المزارعين أحياناً إلى زراعة البذور في الأرض المستدامة مباشرة ثم تخف النباتات بعد ذلك، ويستفاد من النباتات المقلوقة بتشتيلها في أماكن أخرى، ومن مزايا هذه الطريقة التوفير في النضج مدة أسبوعين تقريباً وذلك بالمقارنة مع الطريقة العادية أي بزراعة البذور في مشتل عادي غير مغطى ثم التشتيل في المكان المستدام. إلا أنه يعاب على هذه الطريقة من ناحية أخرى كثرة التكاليف الناجمة عن زيادة كمية البذور ومياه الري وعمليات الخدمة.

5-1 كمية البذار:

في حال زراعة البذور في المشتل يلزم حوالي (15-20) غرام من البذور لإنتاج شتول تكفي دونماً واحداً. وأما في حال الزراعة في الأرض المستدامة مباشرة فيلزم للدونم حوالي (75-100) غرام بذور.

ثانياً: إنتاج الشتول

1-2 اختيار أرض المشتل وتحضيرها:

يراعى عند اختيار أرض المشتل أن تكون خفيفة إلى متوسطة القوام وخالية من الملوحة والأعشاب وغير موبوءة بالأمراض. ولم تسبق زراعتها بأحد محاصيل العائلة الباذنجانية منذ فترة طويلة. كما يراعى أن تكون في مكان بعيد عن الظل ومحمي من الرياح قدر الإمكان. تعزق أرض المشتل جيداً عندما تكون مستحثة وتزال منها الحجارة والأعشاب وتضاف كمية مناسبة من السماد البلدي المتحلل ويخلط بالتربة لعمق 15

سم، ثم تنعم التربة وتسوى بواسطة المشط .
تقتسم الأرض بعد ذلك إلى مساكب بأبعاد مناسبة (2x1) أو (2x2) متراً ولكن الطريقة المفضلة هي عمل مساطب بعرض (1-1.5) متراً تفصل بينها ممرات بعرض مناسب. ولهذه الطريقة أهمية كبيرة عندما تكون الأرض ثقيلة لأنها تساعد على صرف الماء الزائد. وقبل زراعة البذور يلزم تعقيم تربة المشتل بإحدى المواد المناسبة. ويراعى في إجراء عملية التعقيم التقيد بالتعليمات الخاصة بكل مادة، ومنها طول الفترة بين إجراء عملية التعقيم وزراعة البذور. وقبل الزراعة يلزم عزق التربة عدة مرات وتقليبها وبفاصل عدة أيام بين كل عمليتي عزق للتخلص تماماً من آثار مادة التعقيم التي قد تضر بالبذور مع مراعاة أن لا يتعدى عمق العزق المسافة التي شملها التعقيم لعدم اختلاط التربة المعاملة بالتربة غير المعاملة. وبعد ذلك تتم إضافة الأسمدة الكيماوية بمعدل (50) غرام سوبر فوسفات ثلاثي و(50) غرام من سلفات البوتاس للمتر المربع وتخلط في التربة لعمق (15) سم. ثم تعاد تسوية سطح المراقد بالمشط اليدوي.

2-2 معاملة البذور:

يراعى عند زراعة البذور أن تكون من أصناف جيدة ومن إنتاج شركات موثوقة ومتخصصة. ولا يظهر أثر عمليات الخدمة المقدمة واضحاً ما لم تكن البذور من نوعية جيدة. وإذا اضطر المزارع لشراء البذور من مصدر غير موثوق فيلزمه إجراء عملية تعقيم لها. ومن المعروف أن هناك عوامل مرضية تحمل داخل البذور مثل العامل الذي يسبب مرض الذبول وعوامل مرضية تحمل على سطح البذور. وللقضاء على العوامل المرضية التي قد تكون محمولة داخل البذور يتم تعقيمها بواسطة الماء الساخن حيث تنقع البذور لمدة (25) دقيقة في ماء درجة حرارته (52) درجة مئوية. ثم تجفف البذور بعد ذلك في الظل وبعد جفافها تخلط بأحد المبيدات الفطرية المناسبة وهذه العملية ضرورية جداً وبخاصة إذا كانت الزراعة ستتم في الفترات التي تسود فيها الحرارة المنخفضة.

3-2 إنتاج الشتول في مراقد مغطاة:

يلجأ بعض المزارعين في المناطق الساحلية والمناطق الداخلية الدافئة إلى إنتاج شتولهم في مراقد مغطاة باستخدام طريقة الأنفاق البلاستيكية المنخفضة. وهذه الطريقة جيدة وسهلة التطبيق وعملية وينصح باتباعها في مناطق الإنتاج الباكوري. ويختلف عرض المرقد المغطى بحسب عرض البلاستيك المتوافر. ونظراً لأن عرض البلاستيك يصنع محلياً (150) سم فعند استخدام البلاستيك المحلي تعمل المراقد بعرض (90) سم، ويفضل عمل هذه المراقد على شكل مساطب تترك بينها ممرات تكفي لمرور عامل الخدمة. يفضل جعل البيت البلاستيكي باتجاه شرق- غرب للاستفادة من أكبر قدر ممكن من أشعة الشمس.

4-2 زراعة البذور:

يلجأ المزارعون لزراعة البذور بطريقة النثر، وهذه طريقة خاطئة ويجب تجنبها. والطريقة المفضلة هي زراعة البذور على سطور باتجاه شمال- جنوب وبحيث تكون المسافة بين السطر والآخر (20) سم تقريباً. كما يراعى أن لا تكون البذور كثيفة ومتجمعة فوق بعضها. تغطى البذور بطبقة رقيقة من التربة لا يزيد سمكها عن (1) سم ثم تروى المراقد بهدوء.

5-2 خدمة الشتول:

تروى المراقد في البدء ريات خفيفة ومتقاربة مع مراعاة عدم جفاف سطح التربة خلال فترة الإنبات والبادرة الصغيرة، ثم تروى بعد ذلك بحسب الحاجة. وتجدر الإشارة إلى أن زيادة الري تساعد على هياج النمو الخضري وانتشار الأمراض، كما يجب الاهتمام بإزالة الأعشاب وإجراء عملية الخف للشتول في البقع المزدحمة. وينصح برش المشاتل دورياً كل عشرة أيام بأحد المبيدات الفطرية المناسبة للوقاية من الإصابة بالأمراض ويراعى أن يكون الرش غزيراً بحيث يبلل سطح التربة وينصح بعدم استخدام مركبات نحاسية في الأسبوع الأخير الذي يسبق قلع الشتول لأن هذه المواد تشجع على زيادة النتح. وفيما يتعلق بالمشاتل المغطاة فليزيم كشف الأغشية للتهوية ويراعى أن يتم ذلك في الفترات التي تميل فيها حرارة الجو للدفع نسبياً.

6-2 تقسية الشتول:

لابد W قبل قلع الشتول من إجراء عملية تقسية لها بحيث تتأقلم تدريجياً مع الظروف الصعبة التي ستصادفها في الحقل. ويتم إجراء عملية التقسية بتخفيف الري تدريجياً خلال الأسبوعين الأخيرين ثم تعطيش الشتول لفترة مناسبة قبل القلع على أن لا يصل بها ذلك إلى نقطة الذبول الدائم. وفيما يتعلق بالشتول النامية في مراقد مغطاة فيلزم زيادة مدة كشف الأغشية تدريجياً ثم كشفها نهائياً قبل عدة أيام من قلع الشتول.

تفيد عملية التقسية في تقليل نسبة موت الشتول في الحقل بعد التشثيل وكذلك في زيادة سرعة نموها.

7-2 قلع الشتول:

تصبح الشتول جاهزة للقلع عندما تكون بطول (15 - 20) سم. وإن احتمال نجاح الشتول الكبيرة نسبياً قليل لانعدام التوازن بين المجموع الخضري والمجموع الجذري. ويراعى عدم التأخر في قلع الشتول لأن ذلك يؤدي لتزاحمها فتستطيل وتصبح رهيفة وغير صالحة للتشثيل.

خطوات قلع الشتول:

تروى المراقد بغزارة ثم تقلع الشتول الجيدة وتجعل في حزم وتترك الشتول الصغيرة في المشتل مع استمرار العناية بها.

أثناء القلاع يتم اختيار الشتول الجيدة والخالية من الإصابة. ويفضل زيادة في الحيطه تغطيس جذور الشتول في المحلول نفسه الذي استخدم لرش النباتات في المشتل.

يفضل قلع الشتول في الصباح الباكر حتى تكون خلايا النباتات منتجة وممتلئة بالماء. تحفظ الشتول لحين زراعتها في مكان مظلل بين طبقتين من الخيش السميك المبلل، وإذا أريد شحن الشتول إلى مكان بعيد يفضل تغطيس جذورها في روبة من الطين.

ثالثاً: تحضير الأرض للزراعة:

1-3 الحراثة:

تحرث الأرض حراثة عميقة بالجرار مرتين خلال فصلي الصيف والخريف إذا لم تكن الأرض مشغولة بمحصول ما في ذلك الوقت وقبل موسم الزراعة تحرث الأرض بالجرار مرتين متعامدتين وبفاصل أسبوع بينهما على الأقل ثم تنعم باستعمال الديسك.

ويراعى أثناء تحضير الأرض ما يلي:

- حرث الأرض عندما تكون التربة مستحثة لتفادي تكوين كدر إذا كانت جافة أو تريبصها إذا كانت رطبة.

- تكسير الكدر الذي قد ينتج عقب الحرث.

- إزالة الأعشاب المعمرة.

- إجراء عملية ترحيف إذا كانت التربة رملية صفراء لأن ذلك يساعد على تقارب حبيبات التربة وتكوين البناء المرغوب.

2-3 إضافة الأسمدة:

تتم إضافة الأسمدة العضوية والأسمدة الكيماوية الفوسفاتية والبوتاسية قبل إجراء الفلاحة الأخيرة وتقلب في التربة بحراثة متوسطة لعمق (20-25) سم ويراعى في حال كون السماد العضوي غير مكتمل التخمر التبرير بإضافته للتربة.

3-3 تخطيط الأرض:

يتم تخطيط الأرض إلى مساطب تفصل بينها مساقى. ويتوقف تحديد عرض المصطبة على درجة خصوبة التربة وحجم نباتات الصنف المراد زراعته وعروة الزراعة. ويفضل إجراء عملية التخطيط بواسطة الجرار.

4-3 مسافات الزراعة:

تختلف مسافات الزراعة بحسب عوامل متعددة منها: درجة خصوبة التربة والصنف وعروة الزراعة وطريقة الزراعة. وينصح بزيادة مسافات الزراعة في الأراضي ذات الخصوبة العالية أو في حال كون الصنف المراد زراعته من الأصناف ذات النمو الخضري الكبير.

مع زيادة مسافة الزراعة يتأخر النضج وتزيد كمية المحصول الكلي ويكون الأمر بالعكس إذا صغرت مسافات الزراعة. وبالتالي في الزراعات الباكورية والخريفية ينصح بتضييق مسافات الزراعة لتأثير ذلك على كل من تكبير موعد النضج وزيادة كمية القطفات الأولى من ناحية أخرى.

تتراوح مسافات الزراعة في حال عدم اتباع طريقة التحميل بين (80-120) سم لعرض المصطبة و(50-70) عرض المسقى و(30-60) سم بين النباتات.



5-3 زراعة البذور في المكان المستدام:

يلجأ مزارعو الخضراوات في بعض المناطق إلى زراعة البندورة بالبذور في المكان المستدام مباشرة. وتفيد هذه الطريقة في تكبير موعد النضج بحوالي أسبوعين. ولكن من مساوئها إشغالها للأرض خلال فترة نمو الشتول في المشتل بالإضافة إلى زيادة التكاليف التي تنتج عن بعض العمليات الزراعية مثل الري والتعشيب. وفيما يتعلق بطريقة زراعة البذور فتتم زراعتها في حفر في التلث العلوي من حافة المسقى وعلى الجهة المقابلة لاتجاه الرياح. ويوضع في كل حفرة (15-20) بذرة.

6-3 زراعة الشتول في المكان المستدام:

الطريقة المتبعة من قبل المزارعين هي زراعتها في وجود الماء. ولكن عيب هذه الطريقة أنها تسبب جرح ساق الشتلة مما يزيد احتمال إصابتها بالعوامل المرضية الموجودة في التربة. وعموماً فإنه ينصح بزراعة الشتول في حفر على أطراف المصطبة ويفضل أن تكون التربة مستخرشة. وأثناء زراعة الشتول يتم انتقاء الشتول الجيدة والقوية والخالية من الأمراض واستبعاد ما عداها بما فيها الشتول الكبيرة، وإن أفضل وقت لإجراء عملية التشثيل هو قبيل الغروب ويراعى زراعة الشتول أمام الماء مباشرة وأن يكون الري غزيراً.

رابعاً: عمليات الخدمة بعد الزراعة

1-4 الترقيع:

يجب عدم التأخر في إجراء الترقيع كما يفضل إعادته أكثر من مرة إذا لزم الأمر لضمان الحصول على العدد المطلوب من النباتات.

2-4 العزيق:

يجب أن يكون العزق سطحيّاً في بداية نمو النباتات لأن الجذور تكون سطحية ويفضل إجراء العزق عندما تكون الأعشاب صغيرة. ويتم أثناء العزق نقل جزء من التراب من الجانب غير المزروع إلى الجانب المزروع بحيث تصبح النباتات في النهاية على بعد (25) سم من حافة المصطبة.

3-4 التسميد:

البندورة من المحاصيل المجهدّة للتربة ويتوقف تحديد كميات الأسمدة التي ينصح بإضافتها للتربة على نوع التربة ودرجة خصوبتها والظروف البيئية السائدة والدورة الزراعية المتبعة والغرض من الإنتاج. ففي الأراضي خفيفة القوام يلزم زيادة كميات الآزوت والبوتاسيوم، في حين ينصح بزيادة كمية الأسمدة الفوسفورية في الأراضي الثقيلة. وإن الإسراف في إضافة الأسمدة النتروجينية يؤدي إلى هياج النباتات وقلة الإزهار والعقد فيقل الإنتاج بالتالي، كما يؤدي إلى تأخير موعد النضج وزيادة طراوة الثمار وتصبح غضة وأكثر عرضة

للإصابة بالأمراض والحشرات، ويفيد عنصر البوتاسيوم في تحسين صفات الجودة والحفظ للثمار، وللظروف المناخية تأثير على متطلبات المحصول من العناصر الغذائية، فإن متطلبات هذا المحصول من عنصر الآزوت في العروات التي تسود فيها درجات الحرارة المرتفعة أكثر منها في العروات التي تسود فيها الحرارة المنخفضة.

يتم نثر الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية بانتظام على سطح الأرض أثناء تحضيرها للزراعة ثم تقلب في التربة بحراثة متوسطة. أما إذا كانت محتويات التربة من كربونات الكالسيوم عالية فيفضل إضافة السماد الفوسفاتي بصرّة ضمن خندق صغير على بعد مناسب من مكان زراعة النباتات ثم يردم الخندق.

كما يلجأ في بعض الأحيان عند تسميد الأراضي ذات المحتوى العالي من الكلس إلى إضافة الكمية المقررة من السوبر فوسفات على دفعتين الأولى أثناء تحضير الأرض للزراعة، والثانية بعد الزراعة.

تسمد حقول البندورة بعد الزراعة بالعناصر الكبرى وتوزع الكميات المخصصة منها للمحصول على النحو الآتي: - يزداد معدل التسميد بالآزوت تدريجياً إلى أن يصل إلى أعلى معدل له عند الإزهار وبداية مرحلة الإثمار ثم تتناقص الكمية التي يسمد بها تدريجياً إلى أن يتوقف التسميد نهائياً قبل الحصاد بنحو أسبوعين.

- يزداد معدل التسميد بالفوسفور سريعاً بعد الزراعة إلى أن يصل إلى أقصى معدل بعد انقضاء نحو ربع الموسم، ثم تتناقص الكمية المضافة إلى أن يتوقف التسميد بالفوسفور نهائياً قبل انتهاء الحصاد بنحو ثلاثة أسابيع.

ويختلف طور النضج الذي تجمع فيه حسب الغرض الذي تستعمل من أجله كما هو مبين فيما يلي:

1- طور النضج الأخضر: وتكون الثمار في هذا الطور بلون أخضر فاتح مع تلون جزء الثمرة في ناحية الطرف الزهري بلون فاتح. وفي هذا الطور تكون الثمار مكتملة النضج ولا ينقصها إلا اللون الأحمر. ويمكن تلوينها صناعياً بعد وصولها إلى الأسواق المصدرة إليها.

2- طور ابتداء التلون: في هذا الطور يظهر لون أحمر على الثمرة من ناحية الطرف الزهري ويكون اللون الأخضر الفاتح شاملاً لمعظم سطح الثمرة. وتصلح الثمار في هذا الطور للشحن لمسافات بعيدة نسبياً.

3- طور تلون ثلاثة أرباع الثمرة: وتصلح الثمار في هذا الطور للشحن لمسافات قريبة وكذلك للأسواق المحلية في فترات ارتفاع درجات الحرارة.

4- طور تمام النضج: وفيه يكتمل تلون الثمار باللون الأحمر. ويشترط أن تجمع الثمار صلبة وقبل أن تصبح طرية ورخوة القوام، وتصلح الثمار في هذا الطور للأسواق المحلية في فترات اعتدال الحرارة وكذلك لصناعة الكونسروة المختلفة.

4-6 القطف:

يتم جمع المحصول كل (2 - 3) أيام خلال شهور الصيف وكل (4 - 5) أيام في الفترات التي تميل فيها درجات الحرارة للانخفاض.

ويفضل أن يتم جمع المحصول في الصباح الباكر. ولإجراء عملية القطف يراعى عدم شد الثمار لنزعها عن العنق بل تولى الثمرة بحركة التفافية فتفصل عن النبات بسهولة.

4-7 التخزين:

يتم تخزين الثمار الخضراء مكتملة النمو في درجة حرارة (10 - 15) درجة مئوية لمدة (30) يوماً.

أما إذا أريد سرعة تسويقها فتخزن عندئذ على درجة حرارة (15 - 20) درجة مئوية ورطوبة نسبية 90 - 95 % حتى تتلون جيداً في وقت قصير.

يمكن تخزين الثمار التامة النضج لمدة عشرة أيام على درجة حرارة (5) درجة مئوية ورطوبة نسبية 95 - 98 %.

وينصح بعدم تخزين الثمار الخضراء على درجة حرارة 5 درجات مئوية لعدم اكتمال تلوينها تحت هذه الظروف، وتتلون الثمار الخضراء تامة النمو خلال مدة (4 - 5) أيام إذا حفظت على درجة حرارة (18 - 20) درجة مئوية ❖

إعداد: م. غنوة عثمان

مديرية الإرشاد الزراعي

- يزداد معدل التسميد بالبوتاسيوم ببطء إلى أن يصل إلى أعلى معدل له عندما يصبح قطر أول الثمار العاقدة على النبات حوالي 3 سم ثم تتناقص الكمية المضافة منه تدريجياً إلى أن يتوقف التسميد بالبوتاسيوم تماماً قبل انتهاء الحصاد بنحو أسبوع أو أسبوعين.

4-4 الري:

يعاد ري حقول البندورة بعد يومين من إجراء عملية التشتيل ثم تروى ثانية بعد يومين أيضاً وبعد ذلك تروى الأرض بحسب الحاجة.

ويمكن القول بشكل عام أن البندورة من المحاصيل التي تتطلب كميات كبيرة من مياه الري ويفضل إجراء عملية الري في الصباح إن أمكن حتى يجف سطح التربة عند حلول المساء تفادياً لارتفاع نسبة الرطوبة والتي يساعد ارتفاعها على زيادة انتشار الأمراض النباتية. كما ينصح بإطالة المدة بين الريات في الأطوار الأولى من حياة النبات لأن ذلك يساعد على تعمق جذور النباتات في التربة ويمنع هياج النمو الخضري.

ويراعى أثناء مرحلة الإزهار والعقد أن يكون الري منتظماً وبعثال ويفضل إعطاء ريات غزيرة ومتباعدة عن إعطاء ريات خفيفة ومتقاربة لضمان تأمين تهوية التربة بشكل أفضل ولتشجيع الجذور على التعمق كما يراعى عدم تعطيش النباتات في هذه المرحلة لتجنب تساقط الأزهار، وإذا اضطر الأمر لتعطيش النبات خلال فترة الإزهار والعقد ونمو الثمار فيلزم عند ريها بعد ذلك أن تكون الرية الأولى خفيفة تفادياً لتساقط الأزهار وتشقق الثمار. وعموماً يتم ري المحصول خلال فترة القطف كل (3 - 5) أيام.

4-5 النضج والمحصول:

يبدأ نضج المحصول بعد (75 - 90) يوماً من التشتيل، ويستمر موسم القطف غالباً من (2 - 3) أشهر تبعاً للصنف وموعد الزراعة وتنضج الثمرة بعد حوالي (45 - 50) يوماً من العقد.



تكوين العليقة المناسبة لتغذية الأبقار الحلوب



تبلغ تكلفة تغذية الحيوانات الزراعية 60 - 70 % من الكلفة الإجمالية للإنتاج الحيواني. وللحصول على منتجات حيوانية ذات تكلفة رخيصة نسبياً يجب الاعتماد في تغذية الحيوانات المجترة على الأعلاف المألثة لخص ثمنها، لذلك يجب اعتبارها الأعلاف الأساسية في تغذية الحيوانات، أما الأعلاف المركزة فهي أعلاف متممة وتستخدم بكميات تتناسب مع نوعية الأعلاف المألثة وكميتها المستخدمة لتغذية الحيوان، وكذلك حسب وضع الحيوان الفيزيولوجي والإنتاجي. تتميز الأبقار الحلوب بخاصية مهمة، وهي التفاوت والسرعة في تطور احتياجاتها الغذائية خلال دورة إنتاج الحليب وبخاصة في الفترة التي تسبق الولادة وتتبعها، وتتأثر الأبقار الحلوب بسرعة نتيجة أخطاء التغذية وبخاصة نقص محتوى عليقتها وانخفاضها من الطاقة، ويترجم ذلك بتدهور في إنتاج الحليب. وعلى الرغم من أن هذا التدهور محدود زمنياً إذا لم تستمر أخطاء التغذية إلا لفترة قصيرة، إلا أن انخفاض الإنتاج لا يمكن تعويضه في أية فترة لاحقة من موسم الحلب، خلافاً لما هو عليه الحال غالباً لدى المجترات النامية والتي يتم تسمينها.

أولاً: لماذا ترتبط تغذية الأبقار الحلوب؟

1. الارتباط الوثيق لدورة الإنتاج لدى الأبقار الحلوب بدورتها التناسلية.
2. الشهية: فعدم كفاية شهية الأبقار الحلوب والمتمثلة بقدرتها على استيعاب لا تسمح لها بتغطية احتياجاتها الإنتاجية وبخاصة في بداية موسم إدرار الحليب.
3. التنوع في الأعلاف: إن تقديم الأعلاف الخشنة فقط، والتي تشكل العليقة الأساس للأبقار الحلوب لا تكفي لتغطية الاحتياجات الغذائية المهمة التي يتطلبها الإنتاج المرتفع.

ثانياً: ماذا تعني دورة الإنتاج لدى الأبقار الحلوب؟

- تتكرر دورة الإنتاج عدة مرات خلال الحياة الإنتاجية للبقرة الحلوب. وتتكون دورة الإنتاج نظرياً من عشرة أشهر لإنتاج الحليب (موسم الحلب) يتبعها شهران لاستراحة الضرع (فترة التجفيف)، وتتطابق دورة الإنتاج هذه مع دورة تناسلية مدتها سنة واحدة، تتميز بإعطاء البقرة لمولود واحد في العام. هناك طوران إنتاجيان أساسيان في موسم الإدرار الذي تتراوح مدته 10/ أشهر هما:
1. الطور الأول (الطور الصاعد) ويستمر هذا الطور فترة أربعة أسابيع إلى خمسة تقريباً، حيث يتزايد خلاله إنتاج البقرة اليومي من الحليب بشكل سريع ليلبلغ أقصاه.
 2. الطور الثاني (الطور المتناقص) وهو أكثر طولاً من الأول ويتم خلاله تناقص إنتاج الحليب اليومي بشكل منتظم. بناءً على هذه المعطيات يتعين تقسيم الأبقار الحلوب إلى فئات ومجموعات مختلفة تبعاً لما يلي:
1. طور دورة الإنتاج:
 - الأبقار في بداية موسم الحلب.
 - الأبقار في منتصف موسم الحلب.
 - الأبقار المجففة.
 2. عدد مواسم الحلب: حيث يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار وبشكل منفصل حالة الأبقار في موسم حلبتها الأول، وذلك لأن احتياجات النمو لديها ما تزال ضعيفة نسبياً، ولم تبلغ حدها الأقصى.

ثالثاً: لماذا ترتبط قدرة الأبقار الحلوب على استيعاب الأغذية؟

1. حاجة الكرش وأقسام القناة الهضمية الأخرى لفترة من الزمن لتشغل الحجم أو المكان الذي أصبح متاحاً بعد خروج الجنين وملحقاته (بعد الولادة).
2. ارتباط شهية الحيوان وإقباله على تناول الأغذية بالحالة الهرمونية والغذائية التي يمر بها، وبالتالي فإن قدرته على استيعاب الأغذية تبقى ضعيفة.
3. حاجة الأحياء الدقيقة في الكرش لفترة زمنية كي تتكيف مع عليقة ذات كمية مرتفعة وغنية.



إن تأخر ارتفاع قدرة الأبقار الحلوب على استيعاب الأغذية بالمقارنة مع احتياجاتها الغذائية يجعل تلك الأبقار في حالة تغذية ناقصة خلال الأسابيع الستة إلى الثمانية الأولى من موسم الحلب، مما يحتم حدوث تهديم في الأنسجة الادرارية للحيوان وانخفاض في وزن الحيوان، لذلك ينبغي أن تؤخذ هذه الظاهرة الفيزيولوجية بعين الاعتبار عند تكوين علائق للأبقار الحلوب في بداية موسم إدرار الحليب. ويجب التأكيد على أنه يحدث انخفاض

سريع في قدرة الحيوان على استيعاب الأغذية نحو 15% - 40% خلال الأسابيع الأخيرة من الحمل وتبعاً لنوعية الأعلاف الخشنة، وذلك بسبب تضائل الحجم والمكان المتاح في المنطقة البطنية للحيوان والناجم عن تزايد نمو الجنين وتسارعه وتطوره.

رابعاً: كيف يتم تحديد كمية العليقة التي يستهلكها الحيوان؟

يعتمد استهلاك الحيوان اليومي من المواد العلفية على وزن الحيوان وعلى نوعية المواد العلفية المكونة للعليقة اليومية درجة استساغة الحيوان لها، فقد وجد أن متوسط استهلاك الأبقار 2.5 - 3 كغ مادة جافة لكل 100 كغ وزن حي، وهذه الكمية تنخفض في الأعلاف غير المستساغة أو في الأعلاف منخفضة التركيز. وبالعكس إذا كانت العليقة مكونة من عدة مواد علفية جيدة الطعم والنكهة وعالية التركيز، فاستهلاك الأبقار من هذه العليقة يرتفع لأكثر من 3 كغ لكل 100 كغ وزن حي، كذلك تزداد الكمية المستهلكة من عليقة الأبقار كلما ازداد إنتاجها من الحليب، فالأبقار ذات الإنتاج العالي يصل استهلاكها حتى 4 كغ لكل 100 كغ وزن حي، ويمكن حساب كمية العلف المستهلكة من المادة الجافة من المعادلة التالية:

$$\text{كمية المادة الجافة المستهلكة} = (0.025 \times \text{وزن الحيوان}) + (\text{كمية الحليب} \times 0.1)$$

على أن لا تقل نسبة الأعلاف المألثة عن ثلث العليقة الكلية عند الأبقار عالية الإدرار، بحيث تصل نسبة الألياف الخام في العليقة المقدمة إلى 18 - 20%.

المعلومات التي يجب توافرها لتكوين عليقة اقتصادية:

- 1- احتياجات الحيوان الغذائية الحافظة والإنتاجية.
- 2- التركيب الكيميائي لمواد العلف وقيمتها الغذائية.
- 3- تحديد كمية العليقة التي يستهلكها الحيوان.
- 4- كمية الأعلاف المألثة المتوافرة في المزرعة ونوعيتها.
- 5- نظام التغذية.
- 6- شروط تكوين العليقة.

خامساً: الاحتياجات الغذائية للأبقار الحلوب

1- الاحتياجات الغذائية لحفظ الحياة:

- مقنن الطاقة: يحسب اعتماداً على الوزن الحي للحيوان. وقد وجد تجريبياً أن كل 100 كغ وزن حي يحتاج إلى 580 غ معادل نشا للحفاظ على الحياة.

- البروتين: تُعد كمية البروتينات التي يحتاجها الحيوان للحفاظ على الحياة معادلة للكمية التي تعوض كل ما يفقده، وقد وجد تجريبياً أن احتياجات الأبقار من البروتين المهضوم للحفاظ على الحياة تعادل 65 غ في اليوم لكل 100 كغ وزن حي.

2- الاحتياجات الغذائية لإنتاج الحليب:

من الناحية التطبيقية يجب أن يتوافر لإنتاج 1 كغ حليب (بنسبة دهن 4%) 265 غ معادل نشا و65 غ بروتين مهضوم.

تستخدم المعادلة التالية لتحويل كمية الحليب المنتجة فعلاً إلى ما يعادلها بنسبة 4% دهن:

$$\text{كمية الحليب 4\% دهن} = \text{كمية الحليب المنتجة} \times [4.0 + (0.15 \times \text{نسبة الدهن الفعلية في الحليب})]$$

3- الاحتياجات الغذائية من أجل التكاثر:

يعتمد نمو الجنين خلال الفترة الأولى من الحمل على ما تمد به الأم من مكونات غذائية، ونمو الجنين خلال 45 يوماً حيث يكون بطيئاً، يبلغ في نهاية هذه الفترة 8-15 غ، أما الزيادة الملحوظة بالنمو فتكون خلال الشهرين الأخيرين من الحمل. فقد وجد أن متوسط نمو الجنين في الشهر السادس 100 غ. وفي الشهر السابع 150 غ وفي الشهر الثامن 200 غ وفي الشهر التاسع 700 - 800 غ، ولذلك وجد من الناحية التطبيقية إعطاء بقرة في الشهر الثامن عليقة تسمى عليقة حمل وكأنها تنتج 5 كغ حليب وفي الشهر التاسع وكأنها تنتج 10 كغ حليب (الجدول 1).

الجدول (1): الاحتياجات الغذائية للأبقار الحلوب						
العناصر المعدنية والفيتامينات				بروتين مهضوم	معادل نشاء	الاحتياجات الغذائية للأبقار الحلوب
فيتامين A	ملح	فوسفور غ	كالسيوم غ	غ	غ	
30 ملغ	5 غ	2.5	5	65	0.58	حافضة: كل 100 كغ وزن حي
15 ملغ	2 غ	2	2.5	65	0.28	إنتاجية: إنتاج 1 كغ حليب بنسبة دهن 3.5 %
				350 غ يومياً	700 غ يومياً	نمو بقرة موسم حلاية أول
				130 غ يومياً	260 غ يومياً	نمو بقرة موسم حلاية ثان
تعطى البقرة عليقة وكأنها تحلب 5 كغ حليب						حمل /الشهر الثامن/
تعطى البقرة عليقة وكأنها تحلب 10 كغ حليب						حمل /الشهر التاسع/

سادساً: ما هي المعلومات التي يجب على القائم بتركيب العلائق معرفتها؟

- نمط التغذية المتبع، بدون تقنين أو بتقنين في حال توافر كميات محدودة من مواد العلف المختلفة الخشنة والمركزة.
- اختيار العليقة الخشنة المكونة للعليقة الأساس وذلك تبعاً للمخزون منها ولبرنامج زراعة الأعلاف الخضراء، وكذلك لفئات الأبقار التي يتكون منها القطيع (أبقار في بداية موسم الحلاية، أم أبقار في منتصف موسم الحلاية، أو أبقار جافة).
- خصائص جهاز الهضم والحالة الفيزيولوجية والإنتاجية للحيوان.
- معرفة القيمة الغذائية والتركيب الكيميائي للمواد العلفية (جداول تحليل الأعلاف).
- الاحتياجات الغذائية من الطاقة والأزوت والعناصر المعدنية والفيتامينات لفئات الأبقار التي يتكون منها القطيع.
- خواص كل مادة علفية ومدى استساغتها وصلاحياتها للحيوان وحدود استخدامها.
- عمليات التحضير اللازمة للمادة العلفية والتي من شأنها تحسين معدل استفادة الحيوان منها.
- أسعار المواد العلفية على أساس وحدة الطاقة إذا كانت مصدراً للطاقة، أو على أساس وحدة البروتين إذا كانت مصدراً للبروتين والكمية المتوافرة منها.

سابعاً: كيف يحسب ثمن الكيلوغرام من النشا والبروتين من أية مادة علفية؟

- يجب معرفة المعطيات التالية:
- ثمن المئة كيلوغرام من مادة العلف.
- مقدار البروتين المهضوم لمئة كيلوغرام من مادة العلف.
- مقدار معادل النشا لمئة كيلوغرام من مادة العلف.
- بقسمة ثمن المئة كيلوغرام من مادة العلف على معادل النشا، ينتج ثمن الكيلوغرام من النشا في هذه المادة.
- بقسمة ثمن المئة كيلوغرام من مادة العلف على مقدار البروتين المهضوم ينتج ثمن الكيلوغرام من البروتين المهضوم في هذه المادة (الجدول 2).

الجدول (2): حساب ثمن الكيلوغرام من النشا والبروتين المهضوم في المادة العلفية

المادة	مكافئ النشا %	بروتين مهضوم %	سعر 100 كغ من المادة	سعر وحدة النشا	سعر وحدة البروتين
ذرة صفراء	81.9	7.1	1300	15.83	لمصدر
قمح	75.5	11	1100	14.6	
شعير	71.5	9.2	800	11.19	
نخالة	52.6	12	600	11.4	
فول	67	21.5	1600	للبروتين	74.42
جلبانة	71.2	23	1300		56.52
كسبة قطن مقشورة	58	34	800		23.53
كسبة فول الصويا	73	42	1600		38.09

ثامناً: شروط تكوين العليقة

- 1- أن تغطي كامل حاجة الحيوان من الطاقة والبروتين والعناصر المعدنية والفيتامينات، وذلك لتحقيق:
 - ضمان عملية ترميم الجسم والحفاظ عليه....حافضة
 - تأمين النمو الكافي والطبيعي للبقرة الفتية.
 - الحفاظ على الحالة الصحية الجيدة للأبقار.
 - إنتاج الحليب على أساس اقتصادي من خلال:
 - استغلال كامل الطاقة الوراثية الخاصة بإنتاج الحليب.
 - إنتاج حليب بمواصفات جيدة من حيث نسبة الدسم والبروتين.
- 2- ضمان تحقيق تكاثر وتوالد طبيعي، أي الإخصاب الجيد والحمل والتوالد ضمن فترات طبيعية، والحصول على مواليد جيدة الوزن والحجم وبحالة صحية جيدة.
- 3- أن تكون متوازنة من حيث محتواها من البروتين والطاقة والعناصر المعدنية والأملاح والفيتامينات.
- 4- أن تحتوي على كميات كافية من الأعلاف المألثة الخشنة الغنية بالألياف مثل: الأعلاف الخضراء، والدريس.. السيلاج بحيث تكون هذه الأعلاف أساس مكونات العليقة.
- 5- أن تكون المادة الجافة التي تتناولها البقرة من هذه الأعلاف لا تقل عن 35 % من إجمالي كمية المادة الجافة المتناولة، وذلك تجنباً للاضطرابات الهضمية، وبالتالي تأمين عمل وظيفي طبيعي وجيد للكرش وضمانه، إضافة إلى ضمان إنتاج حليب بمواصفات جيدة خاصة نسبة الدسم.
- 6- أن تكون الأعلاف كافة الداخلة في العليقة خالية من الآثار السمية والملوثات المرضية والعفنة.
- 7- أن تكون مستساغة وشهية للأبقار وليس لها أي تأثير على نوعية طعم الحليب واللحم المنتج ورائحته.
- 8- أن تكون تكاليفها منخفضة واقتصادية تؤدي إلى مردود اقتصادي جيد.
- 9- أن تكون بسيطة وسهلة التكوين تتصف بتنوع مصادر الطاقة والبروتين يدخل في تكوينها عدة مواد علفية ولا يقتصر على مادة واحدة فقط، ولا تحتوي فقط على أعلاف ملينة أو أعلاف قابضة.
- 10- استخدام المواد العلفية المكونة لعليقة الحيوان ضمن الحدود المسموح بها لكل مادة حسب عمر الحيوان ومرحلة إنتاجه وحالته الفيزيولوجية.

تاسعاً: تكوين العليقة

عندما يتوافر علف مالى (علف أخضر، دريس، سيلاج) يتم تكوين عليقة الأبقار الحلوب من أعلاف مألثة (عليقة أساسية)، وأعلاف مركزة (العليقة المكملة) على مرحلتين:

- المرحلة الأولى: تحسب العليقة الأساسية بمعرفة الأعلاف المألثة والأغذية الأخرى الداخلة ومعدل استخدامها ثم يحسب محتوى هذه العليقة من المكونات الغذائية وتطرح من احتياجات الحيوان الكلية، ويمثل الباقي احتياجات الحيوان الغذائية التي يجب الحصول عليها من الأعلاف المركزة.

احتياجات الحيوان من الأعلاف المركزة = احتياجات الحيوان الكلية - ما تغطيه الأعلاف المألثة من احتياجاته الحيوان.

- المرحلة الثانية: تحدد كمية العلف المركز ومواصفاته لتكملة العليقة الأساسية والذي يجب أن يوفر المتبقي من احتياجات الحيوان.

مثال 1: لديك قطيع من الأبقار متوسط احتياجات الرأس الواحد من المادة الجافة 17 كغ ومن البروتين المهضوم 1690 غ وتتضمن خطة التغذية استخدام سيلاج الذرة بمعدل 30 كغ للرأس الواحد/ يوم وإن السيلاج يحوي 20% مادة جافة و 0.9 % بروتين مهضوم. والحساب يتم على النحو التالي:

البيانات	مادة جافة / كغ	بروتين مهضوم / غ
احتياجات الرأس الواحد	17	1690
المتاح من العليقة الأساسية	$30 \times 20 / 100 = 6$	$30000 \times 0.9 / 100 = 270$
ما يجب أن تغطيه الأعلاف المركزة المكمل	$17 - 6 = 11$	$1690 - 270 = 1420$

وهكذا بالطريقة نفسها تحسب الطاقة وبقية المكونات الغذائية الأخرى. تحدد نسبة البروتين الواجب توافرها في الخلطة المركزة بتقسيم كمية البروتين الواجب توافرها على كمية الخلطة التي يجب تركيبها:

$$\text{ما يجب أن تغطيه الأعلاف المركزة من بروتين مهضوم (كغ)} = \frac{100 \times 1.42}{11} = 13$$

وكذلك تُحسب نسبة الطاقة والعناصر المعدنية، وعلى هذا الأساس تتكون خلطة تحوي نسباً محددة من البروتين والطاقة والعناصر المعدنية تُكمل فيها عليقة الحيوان الأساسية (30 كغ سيلاج ذرة/يوم). ثم يتم تركيب خلطة علفية من الأعلاف المركزة تحتوي على النسب المطلوبة من البروتين والطاقة وذلك بعدة طرق (مربع بيرسون، برنامج حاسوب). مع مراعاة الحدود المسموح بها من المواد العلفية في الخلطة العلفية وكذلك احتياجات الحيوان من الفيتامينات والعناصر المعدنية.

مثال على كيفية توزيع الأعلاف المركزة والمالئة:

بفرض أن بقرة تنتج يومياً 25 لتراً من الحليب/يوم، فإن الكمية المقدمة لها كالتالي:
 4 إلى 5 كغ علف مركز/يوم (عليقة حافظة) 10 كغ علف مركز/يوم (عليقة إنتاجية)
 3 إلى 4 كغ/لف مالء جاف (تبين)/يوم 12 كغ/لف مالء أخضر/يوم.

الجدول (3): الحدود القصوى للمواد العلفية الداخلة في العليقة المركزة للأبقار الحلوب	
المادة العلفية	الحد الأقصى في العليقة
كسبة قطن مقشورة	20 %
كسبة قطن غير مقشورة	35 %
كسبة صويا	20 %
نخالة قمح	25 %
تفل شوندر جاف	35 %
فوسفات ثنائية الكالسيوم	2 % بحيث يكون التوازن بين الكالسيوم والفوسفور 2 : 1
ملح الطعام	1 %

2- في ظل نقص العلف الأخضر يحتاج الحيوان الواحد على مدار العام من 4 - 5 كغ/يوم من العلف المركز (16 % بروتين) وهذا ما يسمى بالعليقة الحافظة، إضافة لكل لترين اثنين من الحليب تنتجه البقرة، يقابله كيلوغرام واحد من العلف المركز/يوم. وهذا ما يسمى بالعليقة الإنتاجية.

مثال : لو فرض أن البقرة تنتج 20 لتراً من الحليب في اليوم، فإن كمية العلف المركزة التي تقدم لها كالتالي:
 4 كغ علف مركز (عليقة حافظة) + 10 كغ علف مركز (عليقة إنتاجية) = الإجمالي 14 كغ علف مركز/يوم. وبحد أقصى لا يزيد عن 15 كغ علف مركز للبقرة باليوم، وإلتزام ذلك بصورة صحيحة (وهذا يرجع حسب إمكانيات كل مزرعة) تقسم الأبقار إلى مجاميع (اعتماداً على الإنتاج ومراحله ووزن البقرة وعدد الأبقار) على الشكل التالي:
 1. أبقار عالية الإنتاج (أكثر من 25 لتراً/اليوم).
 2. أبقار متوسطة الإنتاج (15 - 25 لتراً/اليوم).
 3. أبقار منخفضة الإنتاج (10 - 15 لتراً/اليوم).

عند الإمكان تُعطى كمية من العلف المركز داخل المحلب الآلي أثناء فترة الحلابة لا تتعدى كيلوغرام واحد، حيث ثبت أن هذا يعمل على استرخاء الحيوان وهدوئه، وبالتالي الحصول على أعلى إنتاج منه، كذلك هناك طريقة أخرى تستخدم لتغذية الحيوان يستخدم فيها الكمبيوتر. وهذه الطريقة تستخدم في المزارع الكبيرة التي تحتوي على أعداد كبيرة من الحيوانات للتحكم في كمية العلف المقدمة للحيوان حسب إنتاجه، حيث يوجد جهاز معلق برقبة الحيوان وعن طريق إشارات موجية عند وقوف الحيوان أمام خزان العلف تعطى الكمية المطلوبة له. وهذه الطريقة ثبت أنها عملية جداً حيث إن الحيوان يأخذ كميته اليومية المطلوبة حسب الإنتاج. وبناء على ذلك يجب أن يكون هناك برنامج عمل يومي في المزرعة بحيث يكون العمل منتظماً، ولا يحدث أي اختلاف سواء كان في ميعاد التغذية أو

ميعاد الحلاية مما يؤثر سلباً على الإنتاج. وغالباً يقدم العلف المركز للأبقار مرتين يومياً في الحظائر الخارجية. ويكون بعد عملية الحلاية التي يجب أن يُراعى ثبات ميعادها، وفي العادة تتم الحلاية مرتين يومياً بحيث يكون الفرق بين عمليتي الحلاية الأولى والثانية 12 ساعة، بجانب تقديم واحد كيلوغرام تقريباً داخل المحلب إذا وجدت معالف في المحلب. وأحياناً تقوم بعض المزارع بجلب الأبقار 3 مرات يومياً خاصة للأبقار عالية الإنتاج، بحيث يكون الفرق بين كل عملية حلاية وأخرى ثماني ساعات وذلك للحصول على أعلى إنتاج لها.

عاشراً: تغذية الأبقار الحلوب في فترة الجفاف

إن التغذية خلال فترة جفاف الأبقار تؤثر تأثيراً كبيراً على إنتاج الأبقار لاحقاً، فالأبقار التي تلد وهي بحالة غذائية وصحية جيدة يتوقع إن تعطي إنتاجاً عالياً من الحليب، حيث يقدم للبقرة الجافة في الشهر الثامن من الحمل عليقة وكأنها تحلب 5 كغ حليب، وفي الشهر التاسع وكأنها تعطي 10 كغ حليب.

الجدول (4): بعض الخلطات العلفية للأبقار الحلوب					
المادة العلفية	الخلطة 1 / (كغ)	الخلطة 2 / (كغ)	الخلطة 3 / (كغ)	الخلطة 4 / (كغ)	الخلطة 5 / (كغ)
شعير	0	50	0	76	50
ذرة صفراء	358	333	378	350	330
قمح	50	50	50	-	-
حلبة	-	-	-	-	6
كسبة قطن غير مقشورة	190	200	190	200	200
كسبة صويا	80	75	80	150	140
نخالة قمح	300	270	280	200	250
رمل	15	15	15	15	15
ملح	5	5	5	7	7
خليط فيتامينات	1	1	1	1	1
خليط أملاح	1	1	1	1	1
المجموع	1000	1000	1000	1000	1000
* البروتين الخام %	16	16	16	18	18

ملاحظة: تستخدم الخلطات العلفية ذات البروتين الخام المرتفع 18 % للأبقار الحلوب العالية الإنتاج بواقع 1 كغ علف لكل 2.5 كغ حليب منتج يومياً ❖

الجدول (5): الحدود القصوى لبعض المواد العلفية في العليقة اليومية للأبقار		
المادة	الحد الأعلى	ملاحظات
المادة الجافة	3 %	على أساس الوزن الحي يومياً
التبن	4 - 6 كغ	للأبقار متوسطة الإنتاج
	4 كغ	للأبقار عالية الإنتاج
الذرة الخضراء المقطعة	25 كغ يومياً	تسبب الزيادة الإسهالات
النخالة	3 كغ يومياً	تسبب زيادة نسبة النخالة الإسهالات
كسبة قطن غير مقشورة	3 كغ يومياً	عدم إعطاء كسبة القطن لصغار الحيوانات قبل عمر 3 - 4 شهور
كسبة قطن مقشورة	2 كغ يومياً	
تفل الشوندر الجاف	4 - 5 كغ يومياً	لوجود حمض الأوكزاليك ويعالج بالحجر الكلسي
الشعير	6 كغ يومياً	للأبقار عالية الإنتاج
	4 كغ يومياً	للأبقار متوسطة الإنتاج

إعداد: م. أحمد ملكاش
مديرية الإنتاج الحيواني

تغير المناخ وانعكاسه على المحاصيل والثروتين الحيوانية والسلمكية والأمن الغذائي العالمي

قد يساعد الاحترار المعتدل والمزيد من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي بعض النباتات على النمو بشكل أسرع، ومع ذلك فقد يؤدي الاحترار الشديد والفيضانات والجفاف إلى انخفاض الغلة. وقد تكون الثروة الحيوانية في خطر، سواء بشكل مباشر بسبب الإجهاد الحراري أو بشكل غير مباشر بسبب انخفاض نوعية الغذاء المقدم لها.

سوف تتأثر مصائد الأسماك بالتغيرات في درجة حرارة الماء التي تجعل المياه أكثر ملائمة للأنواع الغازية، وتغير من دورة الحياة لأنواع معينة من الأسماك. تعتمد الزراعة بشكل كبير على المناخ. يمكن أن يؤدي الارتفاع في درجة الحرارة وثاني أكسيد الكربون إلى زيادة الغلة لبعض المحاصيل في بعض الأماكن. ولكن لتحقيق هذه الفوائد، يجب أيضاً تلبية حاجة المحاصيل من السماد ورطوبة التربة وتوافر المياه والشروط الأخرى. وإن التغيرات في وتيرة حالات الجفاف والفيضانات ومدى شدتها، يمكن أن تشكل تحديات للمزارعين ومربي الماشية وتهدد سلامة الأغذية. وفي الوقت نفسه؛ من المحتمل أن تتسبب درجات حرارة المياه الأكثر دفئاً في تغير دورات حياة العديد من أنواع الأسماك والمحار، مما قد يعطل النظم البيئية. بشكل عام؛ قد يجعل تغير المناخ من الصعب زراعة المحاصيل وتربية الحيوانات وصيد الأسماك بالطرق والأماكن نفسها كما فعلنا في الماضي. يجب أيضاً مراعاة تأثيرات تغير المناخ جنباً إلى جنب مع العوامل المتطورة الأخرى التي تؤثر على الإنتاج الزراعي، مثل التغيرات في ممارسات الزراعة والتكنولوجيا.

أولاً: تأثير التغيرات المناخية على المحاصيل الحقلية

تعد المحاصيل الحقلية ضرورية لإمدادات الغذاء حول العالم، فبالنسبة لأي محصول سيعتمد تأثير زيادة درجة الحرارة على درجة الحرارة المثلى للمحصول للنمو والتكاثر. وفي بعض المناطق قد يفيد الاحترار أنواع المحاصيل التي تزرع هناك عادة، أو يسمح للمزارعين بالتحول إلى المحاصيل التي تزرع حالياً في المناطق الأكثر دفئاً. وعلى العكس من ذلك إذا تجاوزت درجة الحرارة الأعلى درجة الحرارة المثلى للمحصول، فسوف تنخفض الغلة.

يمكن أن تؤثر مستويات ثاني أكسيد الكربون المرتفعة في غلة المحاصيل. وتشير بعض التجارب المعملية إلى أن ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون يمكن أن يزيد من نمو النبات. ومع ذلك فهناك عوامل أخرى مثل تغير درجات الحرارة، والأوزون، وصعوبة توافر السماد ومياه الري، قد تعيق هذه الزيادات المحتملة في المحصول. على سبيل المثال: إذا تجاوزت درجة الحرارة المستوى الأمثل للمحصول، وفي حالة عدم توافر كمية

كافية من الماء والسماد، فقد يتم تقليل أو عكس زيادة الغلة. ارتبط ارتفاع ثاني أكسيد الكربون بانخفاض محتوى البروتين والنيتروجين في نباتات البرسيم وفول الصويا، مما أدى إلى انخفاض الصفات النوعية في هذه المحاصيل. ولابد من الانتباه أن انخفاض الصفات النوعية للحبوب والأعلاف تقلل من قدرة المراعي على دعم رعي الماشية.

يمكن أن تؤدي درجات الحرارة الشديدة وهطول الأمطار إلى منع المحاصيل من النمو. كما يمكن للأحداث شديدة التطرف، وخاصة الفيضانات والجفاف، أن تضر بالمحاصيل وتقلل المحصول. على سبيل المثال: في عامي 2010 و2012 أثرت درجات الحرارة المرتفعة ليلاً على محصول الذرة بالولايات المتحدة، وتسبب التبرعم المبكر نتيجة الشتاء الدافئ في خسائر بقيمة 220 مليون دولار.



تصبح التغيرات في إنتاج المحاصيل بسبب الجفاف مشكلة أيضاً.

قد يؤدي تغير المناخ إلى زيادة انتشار الطفيليات والأمراض التي تصيب الثروة الحيوانية. قد يسمح بداية الربيع والشتاء الأكثر دفئاً لبعض الطفيليات ومسببات الأمراض بالبقاء على قيد الحياة بسهولة أكبر. وفي المناطق التي يزداد فيها هطول الأمطار، يمكن أن تنتشر مسببات الأمراض التي تحتاج إلى الرطوبة.

من المرجح أن يتم تبني التغيرات المحتملة في الممارسات البيطرية، بما في ذلك زيادة استخدام مبيدات الطفيليات وغيرها من علاجات الصحة الحيوانية، وذلك للحفاظ على صحة الثروة الحيوانية استجابة للتغيرات التي يسببها المناخ في الآفات والطفيليات والميكروبات. وهذا يمكن أن يزيد من مخاطر دخول مبيدات الآفات إلى السلسلة الغذائية أو يؤدي إلى تطور مقاومة مبيدات الآفات، مع ما يترتب على ذلك من آثار على سلامة الماشية ومنتجات تربية الأحياء المائية وتوزيعها واستهلاكها.

قد تؤدي زيادة ثاني أكسيد الكربون (CO2) إلى زيادة إنتاجية المراعي، ولكنها قد تقلل من جودتها أيضاً. يمكن أن تؤدي الزيادات في ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي إلى زيادة إنتاجية النباتات التي تتغذى عليها الماشية. ومع ذلك فإن جودة بعض أنواع العلف الموجود في المراعي تتناقص مع ارتفاع ثاني أكسيد الكربون. ونتيجة لذلك ستحتاج الماشية إلى تناول المزيد من الطعام للحصول على الفوائد الغذائية نفسها.

ثالثاً: تأثير التغيرات المناخية على الثروة السمكية

تواجه العديد من مصائد الأسماك ضغوطاً متعددة، بما في ذلك الصيد الجائر وتلوث المياه. وقد يؤدي تغير المناخ إلى تفاقم هذه الضغوط، حيث يمكن أن تؤدي التغيرات في درجات الحرارة إلى تأثيرات كبيرة. يمكن أن تجد العديد من الأنواع المائية مناطق أكثر برودة من الجداول والبحيرات أو تتحرك شمالاً على

يمكن أن يصبح التعامل مع الجفاف تحدياً في المناطق التي يؤدي فيها ارتفاع درجات الحرارة في الصيف إلى جفاف التربة. على الرغم من أن زيادة الري قد تكون ممكنة في بعض الأماكن، إلا أنه في أماكن أخرى قد تنخفض أيضاً إمدادات المياه، مما يترك كمية أقل من المياه المتاحة للري عند الحاجة إلى المزيد.

تزدهر العديد من الأعشاب والآفات والفطريات تحت درجات الحرارة الأكثر دفئاً والمناخات الرطبة وزيادة مستويات ثاني أكسيد الكربون. ومن المرجح أن يزداد مدى انتشار الأعشاب والآفات مع تغير المناخ. وقد يتسبب هذا في مشكلات جديدة لمحاصيل المزارعين التي لم تتعرض من قبل لهذه الأنواع.

يؤدي ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي إلى تقليل تركيزات البروتين والمعادن الأساسية في معظم الأنواع النباتية، بما في ذلك القمح وفول الصويا والأرز. يمثل هذا التأثير المباشر لارتفاع ثاني أكسيد الكربون على القيمة الغذائية للمحاصيل تهديداً محتملاً لصحة الإنسان.

كما تتعرض صحة الإنسان أيضاً للتهديد من خلال زيادة استخدام مبيدات الآفات بسبب زيادة ضغوط الآفات وانخفاض فعالية مبيدات الآفات.

ثانياً: تأثير التغيرات المناخية على الثروة الحيوانية

يمكن أن تؤثر التغيرات في المناخ على الحيوانات بشكل مباشر وغير مباشر. حيث يمكن أن تهدد موجات الحر التي من المتوقع أن تزداد في ظل تغير المناخ الماشية بشكل مباشر، وبمرور الوقت يمكن أن يؤدي الإجهاد الحراري إلى زيادة التعرض للأمراض، وتقليل الخصوبة، وتقليل إنتاج الحليب.

قد يهدد الجفاف إمدادات المراعي والأعلاف. ويقلل الجفاف من كمية الأعلاف الجيدة المتاحة لرعي الماشية. بالإضافة لاحتمالية معاناة بعض المناطق من موجات جفاف أطول وأكثر شدة ناتجة عن ارتفاع درجات الحرارة في الصيف وانخفاض هطول الأمطار. وبالنسبة للحيوانات التي تعتمد على الحبوب، يمكن أن



ارتفاع أسعار المواد الغذائية بعد الأحداث المتطرفة في المستقبل. يمكن أن تساهم زيادة درجات الحرارة في التلف والتلوث.

على الصعيد الدولي، قد تؤدي الضغوطات الأخرى مثل النمو السكاني إلى تضخيم آثار تغير المناخ على الأمن الغذائي. في البلدان النامية تكون خيارات التكيف مثل التغييرات في إدارة المحاصيل أو ممارسات تربية المواشي أو تحسينات الري محدودة أكثر مما هي عليه في الدول الصناعية الأخرى.

قد يكون لأي اضطراب متعلق بالمناخ في توزيع الأغذية ونقلها، دولياً أو محلياً، تأثيرات كبيرة ليس فقط على السلامة والجودة ولكن أيضاً على الوصول إلى الغذاء.

على سبيل المثال: غالباً ما يقوم نظام نقل الطعام في الولايات المتحدة بنقل كميات كبيرة من الحبوب عن طريق الماء. في حالة حدوث اضطراب مناخي شديد يؤثر على مجرى مائي، هناك عدد قليل من المسارات البديلة للنقل إن وجدت. أدت درجات الحرارة المرتفعة ونقص الأمطار في صيف عام 2012 إلى واحدة من أقسى موجات الجفاف الصيفية التي شهدتها الأمة وأحدثت أثراً خطيراً على مستجمعات المياه في نهر المسيسيبي، وهو طريق شحن رئيسي عابر للقارات للزراعة في الغرب الأوسط، أدى هذا الجفاف إلى خسائر غذائية واقتصادية كبيرة بسبب انخفاض حركة المراكب وحجم البضائع المنقولة. وعدد الأمريكيين العاملين في صناعة القاطرات. أعقب جفاف عام 2012 فيضانات في جميع أنحاء نهر المسيسيبي في ربيع عام 2013، مما أدى أيضاً إلى حدوث اضطرابات في حركة المراكب ونقل المواد الغذائية. إن مثل هذه التغييرات في النقل تقلل من قدرة المزارعين على تصدير حبوبهم إلى الأسواق الدولية، ويمكن أن تؤثر على أسعار الغذاء العالمية، ويمكن أن تتسبب في أزمات إنسانية ❖

د. انتصار الجبائي

مدير الإرشاد الزراعي

طول الساحل أو في المحيط. ومع ذلك فإن الانتقال إلى مناطق جديدة قد يضع هذه الأنواع في منافسة مع الأنواع الأخرى على الغذاء والموارد الأخرى.

ارتبطت بعض حالات تفشي الأمراض البحرية بتغير المناخ. أدى ارتفاع درجات حرارة المياه وارتفاع ملوحة مصبات الأنهار إلى تمكين طفيلي المحار من الانتشار إلى أقصى الشمال على طول ساحل المحيط الأطلسي.

يمكن أن تؤثر التغيرات في درجات الحرارة والمواسم على توقيت التكاثر والهجرة. تتحكم درجة الحرارة وتغير الفصول في العديد من الخطوات في دورة حياة الحيوان المائي. على سبيل المثال: قد تؤثر درجات حرارة الماء الأكثر دفئاً في الشمال الغربي على دورة حياة السلمون وتزيد من احتمالية الإصابة بالأمراض. إلى جانب التأثيرات المناخية الأخرى، من المتوقع أن تؤدي هذه التأثيرات إلى انخفاض كبير في أعداد السلمون.

بالإضافة إلى الاحترار، أصبحت محيطات العالم تدريجياً أكثر حامضية بسبب الزيادات في ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي. قد تؤدي زيادة الحموضة إلى الإضرار بالمحار عن طريق إضعاف أصدافها التي تتشكل عن طريق إزالة الكالسيوم من مياه البحر. كما يهدد التحمض أيضاً هياكل النظم البيئية الحساسة التي تعتمد عليها بعض الأسماك والمحار.

رابعاً: تأثير التغيرات المناخية على الأمن الغذائي العالمي

من المرجح أن يؤثر تغير المناخ على الأمن الغذائي على المستويات العالمية والإقليمي والمحلي. يمكن أن يؤدي تغير المناخ إلى تعطيل توافر الغذاء، وتقليل الوصول إلى الغذاء، والتأثير على جودة الغذاء. على سبيل المثال: قد تؤدي الزيادات المتوقعة في درجات الحرارة، والتغيرات في أنماط هطول الأمطار، والتغيرات في الظواهر الجوية المتطرفة، وانخفاض توافر المياه؛ إلى انخفاض الإنتاجية الزراعية. كما يمكن أن تؤدي الزيادات في تواتر الظواهر الجوية المتطرفة وشدها إلى تعطيل توصيل الغذاء، ومن المتوقع أن تزداد وتيرة





أهمية التسميد الأرضي بالسوبر فوسفات

أهمية إضافة سماد السوبر فوسفات

يحتوي السوبر فوسفات الثلاثي على نسبة عالية من عنصر الفوسفور الضروري لتعويض النقص الناتج عن استهلاك النبات والعوامل الأخرى من رشح وتعرية. يمكن أن يكون السوبر فوسفات هو مفتاح النجاح للوصول إلى الإنتاج الأفضل من حيث الكم والجودة، لكن المهم هو معرفة متى يستخدم للحصول على أفضل النتائج وعوائد أعلى. يُعد السوبر فوسفات من أكثر الأسمدة الفوسفورية استخداماً في مرحلة تجهيز التربة قبل بداية الزراعة بالنسبة للمحاصيل، وفي بداية الموسم بالنسبة لمختلف أنواع الأشجار.

كيف تتم إضافة سماد السوبر فوسفات؟

تتم إضافته نثراً على التربة، ويمكن تكرار الإضافة عدة مرات خلال الموسم وفق الحاجة، حيث يضاف مباشرة قبل الزراعة في الخضراوات الجذرية والدرنية وهو أفضل وقت للإضافة لأنه يعزز تكوين الجذور، كما يفضل إضافته عندما تبدأ النباتات في الإثمار، حيث يعمل على زيادة حجم الجزء الذي يؤكل في النبات.

معدلات إضافة سماد السوبر فوسفات

تختلف معدلات الإضافة اعتماداً على محتوى التربة من العناصر الغذائية واحتياجات النبات وعمره (الجدول 1).

يراعى عند إضافة السماد بعد تمام الإنبات عدم التصاق السماد بأوراق النباتات وغسلها بعناية. ويتم الري بعد التسميد جيداً ❖

إعداد: م. علي النقار

مديرية الإرشاد الزراعي

يُعد عنصر الفوسفور إلى جانب عنصري الآزوت والبوتاسيوم أحد العناصر الغذائية الرئيسة التي تحتاجها النباتات، حيث يدخل في تكوين الأحماض النووية التي تشارك في العمليات الحيوية داخل النبات، مثل الانقسام الخلوي، وتكوين البروتين. كما يدخل في عمليات تحول الكربوهيدرات في النبات، مثل تحول النشاء إلى سكريات. ويقوم بدور مهم في نمو المجموع الجذري وانتشاره. ليس ذلك فحسب بل إن له دوراً وأهمية كبيرة في الإزهار والإثمار في المحاصيل الثمرية وزيادة إنتاجية الجزء الاقتصادي في المحاصيل الدرنية والجذرية.

يُعد الفوسفور المكوّن الأساسي في الأسمدة الفوسفاتية المعروفة باسم السوبر فوسفات، فما هو السوبر فوسفات؟

السوبر فوسفات من الأسمدة المعدنية البسيطة بأنواعه الثلاثة: (الأحادي، والثنائي، والثلاثي) التي تشتق من الفوسفات المعدني غير القابل للذوبان، والذي يتم تنشيطه في شكل قابل للذوبان بوساطة الحمض. ويُعد سماد السوبر فوسفات الثلاثي (المركّز 46 %) الأكثر استخداماً، وهو سماد معدني بسيط بطيء الذوبان على هيئة حبيبات حرة الانسياب، وخال من الكتل الصلبة، ولا يقل محتواه من الفوسفات الكلية القابلة للذوبان في حمض معدني عن 46 % وزناً، ولا يزيد محتواه من الرطوبة عن 4 % وزناً، وتتراوح أقطار حبيباته بين (1 - 4) مم بنسبة 90 % وزناً.

الجدول (1): معدل إضافة سماد السوبر فوسفات حسب النوع النباتي المزروع بشكل عام	
النوع النباتي	الكمية المضافة
الخضار	150-400 كغ/هكتار
البوتات البلاستيكية	200 - 500 كغ/هكتار (15 - 25 كغ/بيت بلاستيكي)
محاصيل الحبوب والمحاصيل العلفية	100-300 كغ/هكتار
الأشجار المثمرة	
الأشجار الصغيرة	50-150 غ/شجرة
الأشجار الكبيرة	500-1500 غ/شجرة

دور أشجار الكينا

كمراع لنحل العسل



تعد شجرة الكينا _أو ما يطلق عليها بالإنكليزية الأوكالبتوس Eucalyptus_ كأحد الحلول الرئيسية لتعويض مراعي نحل العسل والأشجار الحراجية المفقودة بالحرائق والتحطيب الجائر في سورية وهي من الأشجار الأسترالية الموطن، وقد اكتسبت بعض هذه الأنواع قدرة على النمو الجيد والسيادة في ظروف بيئية صعبة خارج موطنها الأصلي وهي مدخلة منذ زمن قصير إلى بلدنا ومتأقلمة مع ظروف البيئة المحلية، وتعد من أهم مراعي النحل من حيث الرحيق الغزير الذي تعطيه وعلى فترات مختلفة من السنة، وكذلك غناها بحبوب الطلع، مما يجعلها مصدراً بروتينياً هاماً ورئيسياً للنحل، بالإضافة لفوائدها الطبية والصحية. حيث تحتوي الأوراق في بعض الأنواع على زيوت تستعمل في صناعة العطور والصيدلة والتعقيم، وتمتلك مفعولاً مضاداً ومطهراً لمعالجة عدة أمراض معدية، ولعلاج الأوجاع الروماتزمية وآلام البرد في المفاصل كدهانات خارجية، وتعطي خشباً ثميناً يستخدم لتحضير عجينة الورق وصناعة السللوز والتفحيم وأعمال النجارة.

أنواع أشجار الكينا

أشجار الكينا كبيرة، يصل ارتفاع بعضها إلى 100 متر، وينتشر معظمها في أستراليا وأمريكا الاستوائية. ويلاحظ وجود مشاجر كبيرة منها في مختلف أنحاء العالم مثل حوض البحر الأبيض المتوسط وشمال وجنوب أمريكا وأفريقيا والشرق الأوسط، ونظراً لقدرة أنواعها على التكيف فقد ظهرت بعض الأنواع المقاومة للجفاف وأخرى مقاومة للبرودة، وبعضها يقاوم الصقيع حتى درجة (-5- درجة مئوية) وغيرها مقاوم للأملاح، وقد استخدمت بعض الأنواع كثيفة النمو في تجفيف المستنقعات في العديد من دول العالم بسبب المجموع الجذري الكثيف.

وفي مصر أدخل الكافور الكروي E.globule حوالي عام 1880 وانتشرت زراعته بكثرة نظراً لنجاح كثير من أنواعه في بيئتها وسرعة نموه الفائقة، ويزرع في اليمن لاستخدامه كمصدات رياح ولتثبيت الكثبان الرملية وكنبات تزييني.

وفي سورية أكثر الأنواع استعمالاً هي Eucalyptus globulesg camaldulensis وخاصة النوع الأول، فقد استعمل كثيراً في التشجير الحراجي خارج موطنه الأصلي وبصورة خاصة في البلاد المتوسطة، وتم إدخاله إلى سورية في بداية القرن العشرين، لكنه لم يستعمل في التشجير الحراجي على نطاق واسع

إلا حديثاً، ورغم صغر مساحة الغابات في سورية والتي تشكل 2 % تقريباً من مساحة القطر (غابات طبيعية /232840 هكتار/، غابات اصطناعية /143688 هكتار/) فإنها تمتلك أهمية كبيرة في تأمين المصدر الغذائي المتنوع للنحل، لأن الغابات والبادية هي المناطق الوحيدة الباقية في القطر الخالية من أثر المبيدات والملوثات الكيميائية.

فائدة عدم الانتظام في إزهار نبات الكينا

لوحظ أن العديد من أنواع الكينا لا يزهر على فترات منتظمة، وقد أنفق النحالون الأستراليون الساعات الطوال وهم يدرسون تطور الزهرة ونموها. وبسبب هذا التنوع في إزهار الكينا، يحمل الكثير من النحالين خلايا نحلهم مسافات طويلة للحصول على ميزة هذا التنوع في تدفق الرحيق. ويرتبط وقت إزهار هذه الشجرة بالظروف البيئية المحلية والموقع للمنطقة المزروعة.

فدرة الإزهار في جنوب أستراليا تكون في فصل الصيف، وفي المنطقة الشمالية الغربية يكون الإزهار الأعظم في الخريف، وربيعة وشتوي في المنطقة الشمالية الشرقية منها. بينما عند زراعة هذه الأشجار خارج أستراليا فالإزهار الطبيعي عنه يتغير، كمثال: انتقلت ذروة الإزهار من الصيف إلى الشتاء لأنواع الكينا التي من أستراليا المعتدلة عندما زرعت

في مناخ ذي مطر صيفي وهو زمبابوي، وفي تايلاند أزهرت بعض الأنواع على مدار السنة، مع أن إزهارها الأعظم في أستراليا كان في الخريف (أيلول/سبتمبر ... تشرين الثاني/نوفمبر). وفي جنوب أفريقيا تمتد فترة إزهاره من تموز/يوليو حتى تشرين ثاني/نوفمبر. وتأخذ بذور الكينا ستة أشهر تقريباً لتصل إلى مرحلة النضج. ويحتوي 1 كغ من البذور المخلوطة بالقشور والقش حوالي 700.000 بذرة حية تنشرها الرياح، ويمكنها أن تبقى حية (قادرة على الإنبات) أكثر من 10 سنوات، ويتنوع عسل الكينا بتنوع النبات نفسه. فقد يكون فاتح اللون ومعتدل النكهة، أو داكن اللون وقوي النكهة، ويمكن تصنيفه على أنه عسل كينا عندما تكون نسبة حبوب طلع الكينا الموجودة فيه تزيد عن 70%.

طرز الكينا في سورية /محافظة السويداء/

من خلال دراسة الصفات الشكلية للأشجار ومواعيد الإزهار ونسبته في السويداء ومقارنتها مع الدراسات المرجعية، تبين تطابق كبير نسبياً لصفات هذه الأشجار مع النوع *Eucalyptus camaldulensis* الأوسع انتشاراً عالمياً.

وأن أشجار هذا النوع نفسه تختلف في مواعيد إزهارها وكذلك في طول فترته، وهذا ما تؤكدته الدراسات التي تقول أن أنماط الاختلاف في النوع *Eucalyptus camaldulensis* ربما تتأثر بالتهجين الطبيعي، مما يعطي تداخلاً في توزيعات النوع أو أنماط النوع نفسه وطرزه. لذلك تم تقسيم هذا النوع تبعاً لفترات إزهاره في محافظة السويداء إلى عدة طرز وهي:

- طرز شتوية: من أوائل تشرين أول إلى أواخر شباط.
- طرز ريفية: من أوائل شباط إلى أواخر أيار.
- طرز صيفية: من أوائل أيار إلى أواخر تموز.



- طرز ربيعية - صيفية: من أوائل شباط إلى أواخر تموز.
- طرز ربيعية - شتوية: من أوائل تشرين أول إلى أواخر أيار.
- طرز صيفية - شتوية: من أوائل أيار إلى أواخر تموز ومن من أوائل تشرين أول إلى أواخر شباط.
- طرز شتوية - ربيعية - صيفية: فترات طويلة ومتعددة ما بين أوائل تشرين أول وأواخر تموز.

لكن بدراسة تفاعل الإزهار مع المواعيد بهدف تحديد أفضل موعد مع أفضل نسبة إزهار، فقد تبين تفوق موعد الإزهار «الصيفي» بشكل واضح، حسب الجدول التالي وبمتوسط إزهار قدره (46.15%) يليه المواعدين (الربيعي-الصيفي 13.63%) و(الشتوي - الربيعي 13.22%)، بينما كان طراز الإزهار «الشتوي-الصيفي» أقلها جميعاً بنسبة إزهار (4.85%).

وأهم ما في هذه الدراسة هو لحظ الفترات الطويلة التي تتواجد فيها أزهار الكينا والتي تزيد على التسعة أشهر وتتوزع على كل فصول السنة لكن بنسب متفاوتة.

جدول تفاعل الإزهار مع المواعيد لطرز الكينا	
الطرز	متوسط الإزهار (%)
شتوي	8.40
ربيعي	6.55
صيفي	46.15
شتوي - ربيعي	13.22
ربيعي - صيفي	13.63
شتوي - صيفي	4.85
شتوي - ربيعي - صيفي	7.12

الأهمية الاقتصادية والعملية لتقسيم النوع *Eucalyptus camaldulensis* إلى طرز:

أ - حاجة مربّي النحل لمعرفة فترات إزهار الكينا المختلفة وتأثيرها على تطور طوائف النحل، فلإزهار الربيعي أهمية في تطور الحضنة وزيادة كثافة النحل في الخلايا والتشجيع على التطريد أو التقسيم، كذلك الإزهار الصيفي الذي يجني منه المربي محصولاً ممتازاً يعود عليه بالربح الوفير والنوع الفاخر من العسل، وتخفيف أعباء الترحيل من مواقع الكينا خلال فترة جيدة (بعكس أغلب النباتات الرحيقية التي لا يتجاوز زمن إزهارها 20 يوماً أو شهراً على الأكثر).

والإزهار الشتوي الذي يعوض عدم وجود المراعي، أو ندرتها في هذا الوقت من العام، فالرحيق والطلع المجموع من أزهار الكينا خلال الأيام الدافئة التي يمكن للنحل السروح فيها، يعد بديلاً ممتازاً للتغذية الصناعية المقدمة في نهاية الخريف وبعد الجني. بالإضافة للتأثير الإيجابي للرحيق الطبيعي من أزهار الكينا على الحضنة الخريفية والتي ستعبر الشتاء بهدوء لتقلع بالطائفة في بداية الربيع التالي.

ب- يمكن تصميم وزراعة غابات رحيقية ومواقع متكاملة الإزهار من أشجار الكينا تغطي حاجة النحل للمرعى في أغلب العام بالإضافة للنباتات الموجودة طبيعياً فيها.

لذا تعد مراعي الكينا بديلاً هاماً للأشجار المفقودة وملأذاً ممتازاً لمربي النحل، فحوالي 78% من مربّي النحل أساس الدراسة، يعتبرون الكينا مرعى مهماً وأساسياً لتطور طوائف النحل وجني العسل في المحافظة ومتوسط نسبة الاعتماد عليها 33%. وتتراوح درجة الأهمية من 5% حتى 70%. حسب الموقع والقرب من أماكن تواجد هذه الأشجار، وكثافة زراعتها، لطول فترة إزهارها الذي يتواجد على فترات تتجاوز التسعة أشهر، واختلاف فترات الأوج، وغناها بالطلع والرحيق. فمن الواجب على الجهات المختصة والشعبية، التشجيع على إنشاء غابات ومحميات منها، بالإضافة لزراعتها في الأماكن المتاحة (بعيداً عن الخزانات وأساسات الأبنية السكنية لأنها شرفة للماء) مثل جوانب الشوارع والطرق في المدينة والأرياف، وحدائق المدارس والمشافي وكل والمرافق العامة. علها تكون نواة لخطة إنقاذ نحمي بها النحل والطبيعة الخضراء من التراجع والفناء ❖

م. ماهر هایل دواره

الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية



استخراج زيت النعناع منزلياً

المكونات اللازمة لاستخراج زيت النعناع

- أوراق نبات النعناع الطازج.
- زيت ناقل خفيف مثل زيت الزيتون، زيت جوز الهند، زيت بذور العنب، زيت الجوجوبا، زيت جنين القمح، الغليسرين.

طريقة استخراج زيت النعناع منزلياً

من خلال اتباع الخطوات التالية:

- إبعاد الأوراق الجافة، والذابلة أو السوداء من أوراق النعناع الطازجة، مع إمكانية الاحتفاظ بالسيقان الخضراء والعروق الطرية.
- غسل أوراق النعناع الطازجة جيداً من الأوساخ أو الشوائب أو الأتربة العالقة على سطحها.
- تجفيف أوراق النعناع، بوضع أوراق النعناع المبللة على منشفة نظيفة أو طبقة من المناديل الورقية، لامتصاص أية رطوبة.
- تقطيع أوراق النعناع إلى قطعتين أو ثلاث قطع لكل ورقة، أو يمكن فرمها بوساطة سكين فرماً خشناً، أو هرسها بشكل بسيط بوساطة قاعدة كوب نظيفة لاستخلاص أكبر كمية من السائل منها.
- وضع أوراق النعناع داخل جرة أو عبوة زجاجية نظيفة ومعقمة لها غطاء، بحيث تضغط الأوراق قدر الإمكان، مع ترك مسافة (1.25 سم) من المساحة للوصول إلى زيت ذي رائحة عطرية قوية.
- إضافة الزيت الناقل أو الغليسرين إلى أوراق النعناع حتى يغمرها تماماً، مع محاولة دفع الأوراق للأسفل بوساطة ملعقة، لغمرها قدر الإمكان في السائل المضاف.
- تغطية الجرة أو العبوة بإحكام حتى لا يكون فيها أي

يزكي نبات النعناع أنوفنا برائحته الطيبة، وينعش أفواهنا بنكهته القوية، ويمتّع أبصارنا بجمال وريقاته الخضراء على موائدنا وسلطانتنا وأكواب الشاي التي نتناولها. وكان أكاليل تتوج رؤوس الرومان، والمكوّن الرئيس للخلطات الطبية اليونانية القديمة، وبات يستخدم زيت النعناع اليوم في مستحضرات التجميل والمستحضرات الطبية والحلوى والعلكة وصناعة معاجين الأسنان .. النبتة العطرية المميزة برائحتها المحببة إلى النفس، النعناع أو النّعْنَع أو النّعْنَع.

يتبع النعناع الفصيلة الشفوية من رتبة الشفويات، ويُعد من أهم النباتات الطبية والعطرية المستخدمة في المنزل، وله العديد من الأنواع المختلفة.

أولاً: استخراج زيت النعناع

يُعدّ زيت النعناع زيتاً عطرياً طبيعياً، يُستخرج من أوراق نبات النعناع، ويحتوي على ما يُقارب 40 مركباً مختلفاً، أما أهم مكونات الزيت العطري للنعناع البلدي فهو الكارفون، وهو من أكثر الزيوت استخداماً منذ القدم إلى الوقت الحالي، وذلك لاحتوائه على العديد من الفيتامينات والعناصر، ولعل أهم ما يميزه هو رائحته القوية والنفّاذة، وإمكانية استخدامه في علاج العديد من الأمراض، إضافة إلى إمكانية إدخاله في صناعة الكريمات المختلفة لكل من البشرة، والشعر.

الأدوات اللازمة لاستخراج زيت النعناع

- جرة أو عبوة نظيفة ومعقمة ومغطاة.
- ملعقة أو سكين أو هاون ومدقة.
- قماش قطني أو مصفاة شبكية دقيقة.
- مناديل ورقية.

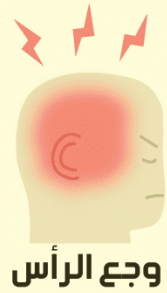
- يجب أن تكون أوراق النعناع جافة تماماً قبل البدء بعملية استخراج الزيت.
- الحرص على عدم طحن الأوراق كثيراً، لأنه ذلك سيعطيها طعماً مُراً، فالمراد من هذه الخطوة هو الحصول على الجوهر العطري فقط وليس هرسها بشدة.
- إذا ما ظهرت ترسبات في المستخلص، قم بتصفيته مجدداً باستخدام مرشح قهوة، إذ يؤدي ترك أجزاء من المواد النباتية في زيت النعناع إلى تلفه بشكل أسرع.
- تستخدم هذه الوصفة لتحضير مستخلص، ولا يكون هذا المستخلص بقوة الزيت العطري.
- يتم إعداد الزيوت العطرية عادةً باستخدام عمليات تقطير طويلة يُستخدم فيها البخار، ولا يصلح إجراء هذه العمليات في المنزل.
- يختلف زيت النعناع عن الأنواع الأخرى من الزيوت العطرية، فهو زيت يحتاج إلى كميات كبيرة من الأوراق لإنتاج بضع قطرات، لهذا يتم استخدام زيت ناقل (زيت خفيف عديم الرائحة) لنقع الأوراق وزيادة كمية زيت النعناع في النهاية.
- يُنصح باستخدام جرات أو عبوات مصنوعة من الزجاج، فهي أفضل.
- إن إضافة كمية كبيرة من الزيت الناقل سيقلل من تركيز زيت النعناع النهائي.
- إذا لاحظت أن زيت النعناع يتحول إلى لون غريب، أو تظهر له رائحة غريبة بعد بضعة أشهر فمن المفضل التخلص منه وتحضير زيت جديد.

- منفذ لدخول الهواء، مع العلم أنّ الأوراق ستترسب بعد بضعة أيام في قاع الجرة أو العبوة من تلقاء نفسها.
- وضع الجرة أو العبوة التي تحتوي على النعناع في مكان مُظلم وجاف بعيداً عن أشعة الشمس، لأنها يمكن أن تؤثر على صلاحية الزيت وتعرضه للتأكسد لمدة تتراوح من أربعة إلى ثمانية أسابيع، مع مراعاة رجّ الجرة أو العبوة من وقت إلى آخر لعدة دقائق، لتسريع عملية التحلل.
- صبّ الزيت في وعاء زجاجي بُني داكن اللون، بعد تصفيته باستعمال مرشح القهوة؛ وذلك لإزالة الأوراق والرواسب منه.
- تخزين الزيت في عبوة زجاجية داكنة اللون لحمايته من أشعة الشمس، وزيادة مدّة صلاحيته لفترات أطول، إذ يمكن أن تستمر الصلاحية لمدّة ستة أشهر أو أكثر بحسب طريقة تخزينها، على الرغم من أنّها قد تفقد قدرتها تدريجياً مع مرور الوقت.
- ترك زيت النعناع لمدّة أسبوع إضافي إذا لم يتم الحصول على زيت ذي كفاءة عالية، مع استخدام مرشح قهوة، أو قطعة قماش جديدة لوضعها تحت الغطاء، لمنع التطاير.

نصائح هامة

- للحصول على أعلى محتوى من الزيوت من النباتات، قم بقطفها الساعة العاشرة صباحاً تقريباً، أو بعد زوال الندى وقبل أن تكون الشمس شديدة الحرارة.

استخدامات وفوائد زيت النعناع



ثانياً: الأشكال المختلفة لزيت النعناع

يمكن إيجاد زيت النعناع بأشكال وأنواع مختلفة:

● **الزيوت الأساسية:** وهي شديدة التركيز ويمكن استخدامها في الطب العطري النباتي والعلاج بالروائح، أو يمكن تخفيفها من أجل استخدامها على الجلد بشكل مباشر.

● **مستخلصات:** وتكون بشكل مخفف ويمكن استخدامها لإضافة نكهة عطرية محبة إلى الأطعمة.

● **كبسولات:** يمكن أيضاً إيجاد زيت النعناع على شكل كبسولات طبية، حيث يمكن تناولها كنوع من المكملات الغذائية.

ثالثاً: الفوائد الصحية لزيت النعناع

تكثر خصائص زيت النعناع وتعدد، وتكاد لا تعد ولا تحصى لشدة فوائده وتأثيراته السحرية، في المجالات المختلفة:

1-3 معالجة آلام العضلات والمفاصل:

● يُعد زيت النعناع مسكن آلام قوي ويعمل على ارتخاء العضلات، كما أنه مفيد للرياضيين، إذ يدخل في تركيب الكثير من الأدوية التي تعمل على معالجة تشنج العضلات.

● من أجل استخدام زيت النعناع في هذا المجال، يتم تدليك 2-3 نقاط من الزيت على المنطقة المصابة ثلاث مرات يومياً، كما من الممكن مزجه مع زيت اللافندر.

2-3 فوائد زيت النعناع للجهاز الهضمي:

● تحسين عمل الجهاز الهضمي، فيقلل من عسر الهضم، ويقلل من الإمساك.

● يقلل زيت النعناع أو يخفف من أعراض القولون العصبي.

● يساعد زيت النعناع في تقليل آلام البطن الناتجة عن مشكلات الجهاز الهضمي.



● مسكن ومانع للمغص، وطارد للغازات المعدية.

● لزيت النعناع تأثير في تخفيف الغثيان، ولتحقيق هذه الفائدة يتم استنشاق رائحته، أو وضع بضع قطرات من الزيت خلف الأذن.

3-3 معالجة اضطرابات الجهاز التنفسي:

● تستخدم بعض المستحضرات التي تحتوي على زيت النعناع عن طريق الاستنشاق، لعلاج أعراض نزلات البرد والسعال.

● مفيد في حالات التهاب الجيوب الأنفية، حيث يساعد على فتح المجاري التنفسية، كما أنه يحارب البكتيريا، أحد مسببات احتقان الجيوب الأنفية.

● الحد من أعراض الحساسية الموسمية، وللحصول على هذه الفائدة، يتم تدليك 2-3 قطرة من زيت النعناع على الصدر، والظهر، والرقبة، ومنطقة الوجه.

4-4 محاربة الاكتئاب وتهدة الأعصاب:

● يُعد زيت النعناع واحداً من الزيوت الطبيعية المفيدة في علاج التوتر والقلق، والاكتئاب، والإجهاد الذهني، وتهدة الأعصاب، لما لهذا الزيت من خواص طبيعية مهدئة.

● يفيد زيت النعناع في التخلص من الأرق وتشجيع إفرازه لما يعرف بهرمون السعادة «السيروتونين».

● يستخدم للتدليك مضافاً لزيت المساج ليساعد على الاسترخاء، فالمكونات المهدئة الموجودة في زيت النعناع تجعله زيتاً مرغوباً للتدليك، حيث إنه يعطي شعوراً بالرطوبة للبشرة، فضلاً عن رائحته المنعشة.

5-3 معالجة الصداع:

● زيت النعناع من الزيوت المهدئة التي يتم استخدامها لعلاج حالات الصداع النصفي، كما أنه مفيد في التخلص من التوتر الذي يؤدي إلى الإصابة بحالات الصداع المختلفة، وله خصائص تساعد في تحسين تدفق الدورة الدموية واسترخاء العضلات، وذلك يسهم بدوره في علاج الصداع وبالأخص الشقيقة.

● يتم وضع 2-3 قطرات من زيت النعناع على الجبهة والرقبة، مع وجوب أن يكون المكان مُظلماً لبعض الوقت.

6-3 زيادة الطاقة والنشاط:

● إن استنشاق رائحة زيت النعناع القوية تساعد على تجديد النشاط وتعزيز الشعور بالطاقة وتحسين الذاكرة والوظائف المعرفية وزيادة اليقظة.

● يمكن أن يساعد استخدام زيت النعناع أو عطره في المحافظة على اليقظة والانتباه في حال القيادة لمسافات طويلة، ويحفز الدماغ أثناء الدراسة بسبب تأثيرات التنشيط والتبريد التي ينتجها.

رابعاً: الفوائد الجمالية لزيت النعناع

1-4 فوائد زيت النعناع للشعر:



إضافته إلى الماء والخل، ويستخدم لزيادة لمعان المرايا والنوافذ الزجاجية وفي التخلص من الفطريات والميكروبات والفيروسات، حيث يرش على أسطح العمل، وخاصة في الحمامات والمطابخ.

خامساً: محاذير استخدام زيت النعناع

يتم الحصول على فوائد زيت النعناع إن استخدم بالطريقة الصحيحة والمعتدلة، وعلى الرغم من فوائده المتعددة، ومحتواه الغني من العناصر الطبيعية وخصائصه المطهرة والمضادة للبكتيريا، إلا أنه يجب الحرص عند استخدامه، واستشارة الطبيب ومناقشة المخاطر والفوائد قبل الاستخدام لتجنب الأضرار، وتخفيفه قبل استخدامه بشكل موضعي، إذ إن هذه الزيوت الطبيعية تكون قوية وفعالة للغاية.

- يجب الانتباه دائماً أن الزيوت العطرية لا يجب أن تؤخذ عن طريق الفم، وتشمل بعض الآثار الجانبية لتناول مستخلص زيت النعناع بالطريق الفموي الحرقة المعدية والقيء والغثيان واضطرابات في المعدة.

- لا ينصح باستخدام زيت النعناع للأطفال والرضع والحوامل، إضافة إلى ضرورة التأكد من عدم تفاعله مع أية أدوية أخرى.

- يعاني بعض الأشخاص من حساسية ضد زيت النعناع، ولهذا فإن استخدامهم له قد يسبب تقرحات واحمراراً في الفم عند تناوله، أو تهيجاً وبقعاً حمراء على الجلد.

- قد يكون زيت النعناع ساماً إذا تمَّ استهلاكه بكميات كبيرة جداً، حيث يحتوي على مركب يسبب التسمم معروف باسم Pulegone.

فالزيوت العطرية واحدة من هبات الطبيعة، لكن علينا أن نتأكد من استخدامها بالطريقة الصحيحة والمناسبة كي لا تؤدي بنا إلى نتائج عكسية ❖

إعداد: م. مروة حمادة

مديرية الإرشاد الزراعي

يدخل زيت النعناع في تركيب العديد من منتجات العناية بالشعر، مثل زيوت الشعر والشامبو، ويُمكن استخدامه للعناية بالشعر؛ نموه، وصحته، ومظهره، كما له تأثير التطهير والتجديد، مما يُقلل من تهيج فروة الرأس، ويُعزز من نمو الشعر.

- إن مادة المنثول المتواجدة في زيت النعناع، تعمل على زيادة تدفق الدم داخل طبقات الجلد، ما يساعد على تعزيز الدورة الدموية التي تحفز من نمو الشعر.

- يقلل من الإفرازات الدهنية التي تفرزها فروة الرأس ويعمل على تبريدها والتخفيف من الحكة.
- تساعد المطهرات القوية في زيت النعناع على علاج القشرة.

- يحتوي زيت النعناع الأساسي على الخصائص المبيدة للحشرات، مما يجعله علاجاً طبيعياً فعالاً في التخلص من القمل وبديلاً عن العلاجات الكيميائية.

2-4 فوائد زيت النعناع للجلد:

- يعالج حب الشباب، ويقلل من تراكم البكتيريا المسببة لحب الشباب على سطح البشرة، بفضل الخواص المضادة للبكتيريا التي تمتلكها المادة الفعالة (المنثول)، لذا يكفي فقط وضع قطرة واحدة من زيت النعناع يومياً على موضع البثور لمدة لا تقل عن 5 أيام من أجل تخفيفها والتخلص منها.

- يعالج تهيج الجلد والحكة الناتجة عن لدغ الحشرات والحساسية، وذلك بفضل تأثيره المخدر على الجلد، ولكن يجب تخفيفه قبل استخدامه على البشرة.

- يساعد على ترطيب البشرة وإعادة الحيوية والنضارة إليها، عن طريق خلطه بإحدى الزيوت الناقلة مثل زيت الجوجوبا، وزيت اللوز الحلو وزيت جوز الهند.
- يدخل زيت النعناع في صناعة العديد من الكريمات النهارية والليلية، والتي تستخدم بشكل أساسي في محاربة التجاعيد، والتقليل من الخطوط الدقيقة وعلامات التقدم في العمر.

فوائد أخرى:

- يدخل في صناعة مستحضرات التجميل ومعاجين الأسنان والصابون والعطور وبعض الصناعات الغذائية، كما يضاف إلى أدوية السعال لإكسابها طعماً مقبولاً.

- إن وضع بعض النقاط من زيت النعناع في المبخرة يعمل على تلطيف الهواء ومحاربة الأرق، ويساعد على النوم والاسترخاء.

- إن وضع نقاط منه في وعاء زجاجي صغير بالقرب من النافذة كفيلة بطرد الحشرات، إذ يوفر زيت النعناع حلاً مثالياً للتخلص من العناكب أو الحشرات في المنزل، حيث تشكل رائحته القوية مصدراً مرعجاً للعديد من أنواع الحشرات.

- يُصنع منه منظف منزلي فعال، من خلال

فاكهة الرمان.. فوائدها وطريقة تصنيع منتجاتها



فيتامين K بمقدار 46,2 ميكروغراماً، فيتامين C بمقدار 8,8 مليغرام، الفولات 107 ميكروغرام، فيتامين E بمقدار 1.69 مليغرام. ويغطي الكوب الواحد من الرمان 30 % من الاحتياجات اليومية لفيتامين C، و 36 % من الاحتياجات اليومية لفيتامين K، و 16 % من الاحتياجات اليومية للفولات، و 12 % من الاحتياجات اليومية للبيوتاسيوم. يُعد الرمان كتلةً واحدةً متكاملة؛ حيث إنّ فوائده لا تقتصر على الثمرة فقط أي البذور المتواجدة في داخلها، وإنّما تحتوي قشورها على فوائد لا تقلّ حجماً عن فوائد البذور، بل إنّ بعض العلماء الصينيين يجزمون أنّ فائدة قشور الرمان أكبر من فائدة الثمرة نفسها. وذلك لاحتوائها على العديد من الفيتامينات المفيدة، والمعادن، والمغذيات، ومضادات الأكسدة، إضافة إلى قدرتها على الوقاية من أمراض القلب، وأنواع معينة من السرطان، وبذور الرمان واللب المحيط بها، وكلاهما مغذٍ وقابل للأكل.

أولاً: الفوائد الخاصة لفاكهة الرمان

- تساعد بشكل كبير في الحفاظ على مستوى ضغط الدم. وتمنع من ارتفاعه، وبالتالي فإنها تحمي الجسم من أمراض القلب والعديد من أمراض الجسم المزمنة.
- تحتوي فاكهة الرمان على كمية كبيرة جداً من مضادات الأكسدة. وبالتالي فإنها تحمي الجسم من الكثير من الأمراض المختلفة. كما أنها تساعد على زيادة مستوى المناعة بالجسم بشكل ملحوظ.
- تساعد فاكهة الرمان على حماية الشعر وعلاج العديد من المشكلات الموجودة به. والتي من أهمها تساقط الشعر أو تقصفه أو جفافه. كما أنها تعزز من نمو الشعر وتغذيته لاحتوائها على الكثير من العناصر المفيدة للجسم.
- تعمل على تقوية القلب وتعزيز صحته بشكل كبير. كما أنها تساعد على تحسين الدورة الدموية بشكل كبير.

يُعد الرمان من الفواكه المحببة لدى جميع الأشخاص، يحبه الكبار والصغار، وهو من الفاكهة الموسمية التي تنضج في الشتاء، والغنية بالعناصر الغذائية منها الكربوهيدرات، والفيتامينات، وتنتشر زراعته في مناطق البحر الأبيض المتوسط.

موطنه الأصلي وقيمته الغذائية

لمنتجات فاكهة الرمان فوائد جمّة، حيث يتميز الرمان بقشرته الحمراء الجليدية، وحباته التي تشبه الجواهر، وتجدر الإشارة إلى أنّ الرمان زُرِعَ منذُ قرونٍ في الهند، وآسيا، ومنطقة البحر الأبيض المتوسط، والأجزاء الاستوائية من أفريقيا، وتُعد إيران موطنها الأصلي، ويطلق عليها اسم جِلَنار. وتنمو شجرة الرمان في ظروف جوية مختلفة تتميز بالجفاف والحرارة حيث تستطيع التأقلم معها، وقد استُخدِمَ الرمان منذ القدم في الغذاء، وفي استخدامات أخرى؛ حيث تمّ استخدام عصيره، وبذوره، وزيت بذوره، ولحائه، إضافة إلى قشوره، وجذوره، وأوراقه، وأزهاره.

قد يحتوي الرمان على ثلاثة أضعاف مضادات الأكسدة الموجودة في الشاي الأخضر، وتجدر الإشارة إلى أنّ مضادات الأكسدة هي مركبات تحمي الخلايا من الأضرار، كما أنّها قد تسهم في تقليل الالتهابات، وآثار الشيخوخة. كما يحتوي الرمان على نسبة عالية جداً من الرطوبة تصل إلى أكثر من 80%.

أما بالنسبة للعناصر الغذائية المتوافرة في حبة واحدة أو ما يعادل نحو 282 غراماً من الرمان الطازج فهي:

السرعات الحرارية 234 سعرة حرارية، الماء 219.76 مليلتراً، البروتين 4.71 غرامات، الدهون 3.30 غرامات، الكربوهيدرات 52.73 غراماً، الألياف 11.3 غراماً، السكريات 38.55 غراماً، البوتاسيوم 666 مليغراماً، الفسفور 102 مليغراماً، المغنيسيوم 34 مليغراماً، الكالسيوم 28 مليغراماً، الصوديوم 8 مليغرامات،



على فيتامين "B" بكل أنواعه: يساعد فيتامين B1 (الثيامين) على تقوية العضلات والدورة الدموية والقلب والجهاز العصبي. يحسن فيتامين B3 (النياسين) من صحة البشرة والجهاز الهضمي. يساعد فيتامين B5 (حمض البانتوثينيك) على النمو في سن الطفولة والشباب. يساعد فيتامين B6 (البيريدوكسين) على هضم البروتين وتكسيره، والحفاظ على صحة خلايا الدم الحمراء.

ومن فوائد دبس الرمان أيضاً نظراً لاحتوائه على مضادات الأكسدة، القضاء على الجذور الحرة الناتجة عن تعرّض الجسم للإشعاع، والمواد الكيميائية، والتي تعمل على إتلاف الخلايا مما يتسبب في تكوّن الأورام السرطانية. وتخفيض نسبة الكوليسترول في الدم، ومنع ترسبه في الأوعية الدموية، وبالتالي الحماية من تصلب الشرايين. ويحفّز إنتاج الكولاجين، ممّا يؤخّر من ظهور التجاعيد. ويساعد على سلامة النمو عند الأطفال. والمحافظة على صحة كريات الدم الحمراء، وتقوية المناعة، وتحسين الهضم، وخاصة هضم الدهون، وتقوية العضلات، وخاصة عضلة القلب، ومنع تشكّل حصوات الكلى، ومعالجة الإمساك، والتخلّص من الوزن الزائد.

يبين الجدول (1) العناصر الغذائية في 100 غرام من دبس الرمان.

الجدول (1): العناصر الغذائية الموجودة في 100 غ من دبس الرمان	
المؤشر	القيمة الغذائية
السعرات الحرارية	222 سعرة حرارية
الكربوهيدرات	50 غ
السكريات	16,6 غ
الكالسيوم	111 مغ
الحديد	3,9 مغ
البوتاسيوم	211 مغ

• تُعد من أنواع الفاكهة المفيدة التي ينصح بها بشكل كبير لمرضى السكر. حيث إنها لا تؤثر بشكل كبير على مستوى السكر بالدم وبالتالي فإنها لا تضر مرضى السكر. بل إنها تعمل على تحسين زيادة صحة الجسم.

• تساعد على حماية الفم والأسنان. كما أنها تساعد على منع التهابات اللثة، حيث إن الرمان يمكن استخدامه في عمل غسول للفم. ومن ثم الانتظام على هذا الغسول مرتين يومياً يعطي نتائج رائعة في نظافة الفم والأسنان. ويقلل من نمو البكتيريا في الفم بشكل ملحوظ، حيث إنه يحتوي على كميات كبيرة من مضادات البكتيريا.

• تحارب فاكهة الرمان السرطان بشكل كبير جداً، حيث إنها غنية بمضادات الأكسدة ومن ثم فإنها تمنع تفشي الخلايا السرطانية وتحد من انتشارها. وهي تقلل من احتمالات الإصابة بسرطان الثدي. كما تساعد على مكافحة سرطان البروستاتا. وتبطئ من تكاثر الخلايا السرطانية، لذا ينصح مرضى السرطان بتناولها مع الجزر.

• تحتوي على نوع من الزيوت تُسمى بزيت بذور الرمان، المفيد للبشرة والشعر والحماية من الالتهابات. -تساعد على زيادة معدلات حرق الدهون والتخلص من السمّة.

• تحتوي فاكهة الرمان على عنصر الحديد، والذي يُعد من أهم العناصر للجسم. حيث إنه يدخل في تركيب خلايا الدم الحمراء، كما أنها تساعد بشكل كبير على توصيل الأوكسجين إلى خلايا الجسم المختلفة. لذا فإنها تُعد من أكثر العناصر المفيدة لجميع خلايا الجسم.

• تساعد ثمار الرمان على خفض ضغط الدم الذي يُعد واحداً من مسببات النوبات القلبية، والسكتات الدماغية. وقد بينت إحدى الدراسات أنّ الأشخاص المصابين بارتفاعه، قد شهدوا انخفاضاً كبيراً في مستوياته بعد تناول 150 مليلتراً من عصير الرمان يومياً مدة أسبوعين.

يُنصح عند شراء الرمان اختيار الثمار ذات اللون الأحمر القاني، والتي تمتلك قشرة لامعة، والخالية من الشوائب، وبسهولة الخدش: حيث إنّ هذه الصفات تدل على نضجها، ويوصى عند تخزينه بإبقائه في مكان بارد وجاف، بعيداً عن أشعة الشمس المباشرة، كما يمكن تخزينه في الثلاجة مدة تصل إلى شهرين، ويمكن أن تبقى البذور صالحة في الثلاجة لمدة تصل إلى خمسة أيام.

1-1 فوائد دبس الرمان:

لدبس الرمان أيضاً فوائد صحية كثيرة، فهو يقوي جهاز المناعة ومضاد للسرطان ويخفض مستوى الكوليسترول في الدم، إضافة إلى تعزيز عملية التمثيل الغذائي وتحسين صحة الجلد، إذ يحتوي دبس الرمان

2-1 فوائد زهرة الرمان:



تُعد زهرة الرمان من أكثر الزهور المفيدة والتي تعطيها الشجرة بعد ثلاثة أعوام من زراعتها. وهي عبارة عن زهرة حمراء تسمى جلنار، يُعد زهر الرمان المجفف من أكثر أنواع الزهور المفيدة والمشهورة جداً بقيمتها الغذائية، وبكمية العناصر والمكونات الطبيعية المهمة التي تحتوي عليها، والتي تُعد من أكثر المواد المفيدة للجسم، وتستخدم في علاج العديد من الحالات المرضية، حيث إن كل جزء من الرمان يمكن استخدامه في علاج حالة من الحالات المرضية بطريقة معينة، لذا فإن زهر الرمان المجفف يُعد من أكثر الزهور التي يتم استخدامها في مجال العلاج بالأعشاب.

3-1 فوائد زهر الرمان المجفف:



- يستخدم زهر الرمان المجفف في علاج حالات الإسهال، حيث إنه يُعد من أكثر أنواع مضادات الإسهال القوة.
- يساعد في الوقاية من أمراض تصلب الشرايين،

وبالتالي الحفاظ على صحة القلب والأوعية الدموية.

- يمكن استخدامه كمسكن للألم، حيث إنه يقلل من أعراض الكثير من الحالات المرضية المختلفة. ويحتوي على العديد من الفيتامينات المهمة والمفيدة للجسم والتي من أهمها فيتامين C. - يحتوي زهر الرمان على كمية كبيرة جداً من مضادات الأكسدة. وبالتالي فإنه يمنح البشرة الإشراق والمرونة ويحافظ عليها من التصبغات أو من أي ضرر يحدث بها، كما أنه يحميها من التجاعيد وعلامات التقدم في السن، ويعمل على تحفيز وإعادة بناء الخلايا. وبالتالي فإنه يساعد على التخلص من الخلايا الميتة أو غير الصالحة وينتج بدلاً منها خلايا جديدة وصحية.

- يعمل الزهر على تعزيز الدورة الدموية، وبالتالي فإنه يحافظ على صحة الجسم بشكل عام. وذلك لأنه يعمل على إمداد الأعضاء بالدم بالشكل الكافي، والذي يُعد من أكثر الأمور المفيدة للجسم. كما يعمل على تحفيز إنتاج الكولاجين في البشرة. والذي يُعد من أكثر أنواع البروتينات التي تعمل على زيادة مرونة البشرة بشكل ملحوظ.

4-1 فوائد بذور الرمان:



تُعد بذور الرمان من أهم المواد التي يمكن استخدامها في علاج العديد من الحالات المختلفة والتي من أهمها حرق الدهون. والحفاظ على الجسم، والحفاظ على القوام الرشيق.

5-1 فوائد قشر الرمان:

أما قشر الرمان فحتى نستفيد منه ومن فوائده علينا أن نقوم بتجفيفه وطحنه، وذلك من خلال غسل قشور الرمان جيداً، ونشرها في الظل في مكان نظيف، وتركها حتى تجف تماماً، ثم طحنها جيداً وحفظها في برطمان نظيف لحين الاستخدام. يتميز قشر الرمان بانخفاض سعره الحراري، ويمكن استخدامه كمادة مضافة طبيعية وممتازة لحفظ الأطعمة وتعزيز جودتها، وقد يختلف محتوى القشر المطحون من العناصر الغذائية وفق الصنف، حيث يحتوي مسحوق قشر الرمان الطازج على نسبة عالية من فيتامين A مقارنة بالقشر المجفف، كما يتميز

غير مؤكدة، ولا تتوافر دراسات تُثبت ما إذا كانت هناك فوائد معينة لمغلي قشر الرمان، ولكن من الجدير بالذكر أنَّ قشور الرمان استُخدمت في الحضارات المصريّة والهنديّة القديمة، ومع ذلك؛ يُوصى بعدم استهلاك القشور بكميات كبيرة؛ إذ إنّها قد تحتوي على مواد سامة.

ثانياً: منتجات فاكهة الرمان

يمكن تحضير منتجات عديدة ومختلفة من فاكهة الرمان، كعصير ودبس الرمان وعصير الرمان بالفواكه، وشراب وصلصة الرمان.

1-2 عصير الرمان:



عصير الرمان من العصائر المفيدة التي يساعد على انتعاش الجسم، وترطيبه، كما يتميز الرمان بنسبة كبيرة من الحموضة المحببة، ولعصير الرمان الطبيعي عدة طرق لتحضيره، حيث إنه يمكن تحضير عصير الرمان بعصره أو بخلطه بالخلط الكهربائي. وبهذه الطريقة يتم الحصول على عصير طبيعي، كما يمكن طهو الرمان مع السكر، وتصفيته، ووضعه في زجاجات.

طريقة تحضير عصير الرمان:

لعصير الرمان الحامض خواص هاضمة ممتازة لارتفاع نسبة الحموض العضوية فيه وخاصة بالنسبة لهضم الدسم، وهذا يساعد أيضاً على الوقاية من النقرس ومنع تشكل الحصى الكلوية. لذا يستعمل بإضافته إلى المأكّل الغليظة، فيساعد على هضمها وعلى تخليص الأمعاء منها، يصنع وفق الطريقة التالية:

- يتم تنظيف حبات الرمان من خلال غسل قشورها، ثم فتحها للحصول على حباتها.
- يتم وضع حبوب الرمان في الخلط الكهربائي وتعصر على دفعات متتالية، لمدة قصيرة جداً كي لا تهرس البذور مع العصير.
- يصفى عصير الرمان بمصفاة ناعمة لتخلص من بذور الرمان العالقة ويوضع عصير الرمان المستخرج، في قدر على الغاز على درجة حرارة مرتفعة ليصل لحد الغليان.
- يحرك المزيج بملعقة خشبيّة بين الحين والآخر إلى أن يجمد قليلاً.



قشر الرمان بامتلاكه خصائص قويّة مضادة للأكسدة، ومضادة للميكروبات، وهو يحتوي على العديد من العناصر الغذائيّة المفيدة للصحة، نذكر منها ما يأتي: الألياف، والأحماض العضوية، والبروتينات، والعديد من الفيتامينات والمعادن، كالنحاس، والحديد، والمغنيسيوم، والبوتاسيوم، والصوديوم، والمركبات الفينوليّة التي تتركّز في قشر الرمان وعصيره، وتمتلك مجموعة من هذه المركبات خصائص مضادة للفطريات، ومضادة للجراثيم المسبّبة للأمراض المعوية.

لا تقتصر فوائد قشر الرمان على جانب معين، وإنما تفيد في الجوانب الصحية للجسم، وكذلك تفيد في العناية بالشعر والبشرة، فقشر الرمان قد يساعد في تقليل خطر الإصابة ببعض الأمراض المزمنة؛ حيث يُقلل من مستوى الكوليسترول الضار وخطر الإصابة بأمراض القلب والسكري.

ومن فوائد قشر الرمان الجمالية، والذي يعود على الشعر والبشرة بالعديد من الفوائد؛ فقشر الرمان من أبرز المواد التي تعالج أهم مشكلات الشعر والبشرة؛ حيث يُعتقد أنه يحمي الشعر من التساقط ويخفف مشكلة قشرة فروة الرأس. ويحمي البشرة من أشعة الشمس الضارة، ويساعد في تفتيح المناطق الداكنة وإزالة التصبغات، كما يساعد في محاربة علامات تقدّم السن، ويعمل على شد الجلد وتقليل ظهور التجاعيد. وينقي البشرة ويطهرها ويحافظ على رطوبتها لأطول فترة ممكنة. ويعمل كمقشر فعال للبشرة لإزالة الخلايا التالفة وإعادة بنائها.

يستخدم قشر الرمان لدى أصحاب الوزن الزائد، حيث يقلل من الوزن. ويساعد في التخلص من دهون الكرش، وبالتالي يساعد قشر الرمان على تنحيف الجسم والحصول على قوام رشيق.

يمكن غلي مسحوق قشور الرمان أو القشور المجففة مع خليط أعشاب يحتوي على: النعناع، والزنجبيل، والكمون، والشاي الأخضر مع ملعقة عسل صغيرة، للحصول على مشروب معزز للمناعة وطارد للطفيليات. أو بالإمكان جمع هذه المكونات على شكلها الجاف وطحنها معاً، ومن ثم إضافة ملعقة منها إلى كوب من الماء المغلي وشربها، ومن ثم إضافة العسل إليها.

تجدر الإشارة إلى أنَّ جميع الدراسات حول فوائد قشر الرمان قد أجريت على الحيوانات، ولذلك فإنّ نتائجها

ويمكن استخدامه مباشرة أو حفظه لمدة ستة أشهر أو تعبئته في وعاء زجاجي إلى حين الاستخدام.

- ويمكن تخزين دبس الرمان في الثلاجة لمدة ستة أشهر في وعاء مُحكم الإغلاق يمنع دخول الهواء.

3-2 صلصة دبس الرمان:



يمكنك تحضير صلصة دبس الرمان في 5 دقائق فقط، بخطوات سهلة وسريعة.

المقادير: نصف كوب من دبس الرمان، ونصف كوب من الخل.

طريقة عمل صلصة دبس الرمان:

يوضع دبس الرمان والخل في وعاء عميق على نار متوسطة، ويترك الخليط حتى تبدأ الصلصة بالغليان وتظهر الفقاعات بغزارة شديدة. يتم تخفيف النار شيئاً فشيئاً، وتترك الصلصة لمدة 5 دقائق حتى تصبح سميكة القوام، وتصبح جاهزة للاستهلاك.

ثالثاً: محاذير استهلاك الرمان

على الرغم من الفوائد المتعددة للرمان إلا أن هنالك بعض المحاذير التي يجب أخذها بعين الاعتبار؛ فاستهلاك عصير الرمان عن طريق الفم، أو استخدام مستخلصه على البشرة قد يكون آمناً، إلا أن استهلاك مكوناته الأخرى، عن طريق الفم بكميات كبيرة يُعدّ غير آمن، وذلك لأن تلك الأجزاء تحتوي على السموم.

ومن المحاذير الأخرى الحمل والرضاعة الطبيعية؛ حيث يُعدّ عصير الرمان آمناً للاستهلاك خلال مرحلتي الحمل والرضاعة، ومع ذلك، فلا توجد معلومات كافية حول سلامة استخدام أشكاله الأخرى، مثل مستخلصاته المختلفة. فقد يُعاني بعض الأشخاص المصابين بالحساسية من النباتات من حساسية تجاه الرمان أيضاً. وقد يسبب شرب عصيره انخفاضاً طفيفاً في ضغط الدم، ولكنه قد يؤدي إلى انخفاض حاد في ضغط الدم لدى الأشخاص الذين يعانون من انخفاض مستوياته.

أ. د. محمد خير طحلة

قسم علوم الأغذية – كلية الزراعة - جامعة دمشق

- يوضع العصير جانباً عن النار، ويسكب في زجاجات نظيفة، وجافة ويترك دون غطاء حتى يبرد العصير، ثم تتم تغطيته.

- يوضع عصير الرمان في كوب ويضاف إليه السكر.
- يملأ الكوب بالماء ويحرك بشكل جيد حتى يذوب السكر تماماً.

- تضاف عدة قطرات من ماء الورد وتمزج قليلاً.
- يقدم عصير الرمان بارداً.

2-2 دبس الرمان:

يُستهلك دبس الرمان بشكلٍ واسع في منطقة الشرق الأوسط، حيث يحتوي على كميات كبيرة من مضادات الأكسدة تفوق تلك المتوفرة في عصير الرمان، ويُزوّد الطعام بنكهة مميزة، ويستخدم دبس الرمان عادة في إعداد الصلصات المختلفة، والعديد من الأطباق، وفي الملونات الغذائية، ولتعزيز النكهة، ولجعل منتجات اللحوم أكثر طراوة، وإعطائها اللون المرغوب.

كما يعدّ دبس الرمان من التوابل المهمة في المطبخ، فهو يضفي نكهة لذيذة على الأطعمة، وخاصة اللحوم الحمراء والدجاج عند تحميرها، والكبة بأنواعها، كما أنه يضاف للأرز عند تحضير حشوة المحاشي مثل الكوسا، وورق العنب، إضافة إلى السلطات وخاصة الفتوش، كما ويمكن حلّه بالماء للحصول على عصير بارد في أيام الصيف.

طريقة عمل دبس الرمان:

يمكن تحضير دبس الرمان في المنزل، بالخطوات السهلة والسريعة التالية:

- غسيل حبات الرمان جيداً، وتقسيره باستخدام سكين حادة وتقطيع كل حبة رمان إلى أربعة فصوص، واستخراج حبات الرمان من الداخل.
- وضع بذور الرمان في وعاء مليء بالماء وتركه قليلاً.
- إزالة بقايا القشور على سطح الماء باستخدام مصفاة.

-إخراج بذور الرمان من الماء ووضعها في وعاء الخلاط، وخلط بذور الرمان جيداً حتى يتكون العصير المركز، ثم وضعه في مصفاة، وتصفيته تماماً للتخلص من البذر والشوائب.

- إضافة عصير الليمون والسكر إلى عصير الرمان.
- وضع الخليط السابق، على نار متوسطة وتركه حتى الغليان، وتحريك الخليط باستمرار، وإزالة الرغوة المتشكلة، ثم خفض النار، وتركه حتى يتبخر الماء ويصبح قوام الدبس لزجاً.

- يمكن إضافة القليل من الملح عند نهاية الطهي، ويمكن إضافة ملعقة كبيرة من السماق له وإن كان ذلك اختيارياً، لكن يجب أن يكون ناعماً جداً.
- يُرفع الخليط من على النار، ويترك جانباً إلى أن يبرد.





كيف يتم تحضير عينة التربة للتحليل؟ ولماذا؟

صحيحة تساعد الإخوة الفلاحين في إجراء تقييم للتربة أو الحقل من حيث قدرته على تزويد المحصول بالعناصر الغذائية الأساسية وزراعة المحاصيل المناسبة في التربة المناسبة وصولاً إلى الأمن الغذائي من خلال الطرائق الآتية:

- 1- تحليل التربة.
- 2- تجارب تسميد القطع ا لحقلية .
- 3- أعراض نقص العناصر في المحصول.
- 4- تحليل النبات.
- 5- اختبار كيميائي سريع للتربة قبل الزراعة.

وقد تنامي الإحساس في السنوات الأخيرة بأن ثمة نقص في العناصر الأخرى كالعناصر الغذائية الصغرى مثل الحديد والنحاس والبورون والمغنيزيوم وغيرها من العناصر. ولما كان من غير الممكن إحلال عنصر أساسي محل غيره، كان تحديد مكان حدوث مثل هذا النقص وزمانه أمراً على جانب كبير من الأهمية حيث يأتي عند هذه النقطة دور تحليل التربة والنبات من أجل معرفة حاجة التربة من العناصر الأساسية وحاجتها من المياه وكمية الأسمدة التي يجب إضافتها.

تعد التربة العنصر الهام والرئيسي في إنتاج المحاصيل الزراعية ومن هنا تنبع أهمية العناية بها وصيانتها من أجل الحفاظ عليها في أعلى قدرة إنتاجية ممكنة.

تتباين الترب إلى حد كبير في أرجاء العالم، حيث تعاني من ضعف موروث يتجسد بشكل رئيسي في نقص العناصر الغذائية الأساسية لنمو المحاصيل المزروعة.

وحتى حينما تتوافر تلك العناصر بشكل كافٍ في المراحل الأولى من زراعة الأرض فإن الطاقة الإنتاجية تتناقص بشكل ثابت مع مرور الزمن. فمعظم الترب تفتقر إلى الآزوت إذ أنه سريع الزوال في التربة وتحتاج النباتات إلى كمية كبيرة منه، وفي حالات كثيرة يعد الفوسفور على درجة من الأهمية نفسها، إذ تخفف تفاعلات التربة الكيميائية من فعالية الأسمدة الفوسفورية. وبشكل عام تحتوي الترب في وسط آسيا وغربها على كميات لا بأس بها من البوتاسيوم الأمر الذي يعني عدم الحاجة إلى التسميد به لاسيما بالنسبة إلى المحاصيل البعلية متدنية الغلة.

ثانياً: مراحل تحليل التربة

1-2 جمع عينات التربة:

يجب أن تعكس العينة بشكل موثوق واقع الحقل. ومراعاة ما يلي عند جمع عينات التربة:

أ. وقت أخذ عينات التربة:

يمكن أخذ العينات في أي وقت تسمح فيه ظروف التربة إلا أنه يجب تجنب أخذ العينات بعد التسميد أو إضافة المحسنات أو بعد الري. سيساعد أخذ العينات خلال

أولاً: لماذا يتم تحليل التربة؟

مع بدء ظهور الأسمدة الكيميائية أصبحت الحاجة إلى معرفة واقع التربة من حيث العناصر الغذائية أمراً بالغ الأهمية وذلك ليصار إلى استعمال هذه المدخلات المحدودة ذات الثمن الباهظ بطريقة أكثر فعالية، ومن ناحية ثانية إذا أريد لاختبار التربة أن يكون وسيلة فعالة لتقييم واقع الخصوبة وكمية الفقد من العناصر المغذية فإنه لا بد من اتباع منهجية



فترة نمو المحصول في معرفة وضع العناصر الغذائية في التربة والتي تقوم النباتات بسحبها أثناء فترة نموها.

يتم أخذ العينات في الخريف إذا كان التسميد مقررًا عند الزراعة ومن المهم أخذ العينات في الموعد نفسه من كل عام وذلك لمقارنة نتائج التحليل في فترات زمنية منتظمة.

ب. شروط أخذ عينات التربة:

- يجب أن تتألف عينة التربة من عينات فردية عديدة ممثلة لمنطقة أو حقل متجانسين لهما تاريخ متشابه في الإدارة والمحاصيل.

- تأخذ ثمانية عينات فردية لكل هكتار للحصول على عينة مركبة واحدة يمكن أن تحتوي بعض المخططات على خمس إلى خمس وعشرين حفرة، أو عينة فردية في كل عينة مركبة من 2-8 هكتار.

وعلى نحو مشابه ثمة حاجة لمزيد من العينات الفردية، حيث تتباين الخصوبة نتيجة نثر السماد يدويًا أو مع النظم القائمة على المحاصيل أو المواشي أو كليهما معاً.

- يجب أن يكون عدد العينات الفردية التي يأخذها المزارعون واقعية مع الأخذ بعين الاعتبار أن تكون شاملة للحقل.

ج. عمق عينات التربة:

- تؤخذ عينات التربة بالنسبة لمعظم الأغراض حتى عمق 20 سم، حيث أظهرت البحوث أن الفوسفور والآزوت النتراتي، ووجود العناصر الغذائية الصغرى في عينات كهذه مرتبطة بنمو النبات وامتصاص العناصر الغذائية.

- يفضل أخذ العينات في بعض الحالات ولاسيما في المناطق المروية حتى عمق 60-100 سم وخاصة لمراقبة النترات المغسول والملوحة.

- كما يجب أخذ العينات من عمق مماثل في حال دراسة سمية البورون.

د. أدوات أخذ عينات التربة:

- يجب أخذ عينات التربة لإجراء تحليل العناصر الغذائية الصغرى باستخدام مسبار من الفولاذ الذي لا يصدأ ويمكن للمزارعين استخدام المجارف أو المقاحف المصنوعة من الفولاذ لإعطاء النتيجة نفسها. يجب أن تلبى أدوات أخذ العينات مطلبين أساسيين:

أولهما: أخذ شريحة متجانسة من السطح وحتى العمق الذي تصله الأداة.

ثانيهما: الحصول على الحجم نفسه من التربة في كل عينة فردية.

هـ. المعالجة الحقلية لعينات التربة:

- يجب وضع عينات التربة في أكياس بلاستيكية تربط بها بطاقات يكتب عليها تاريخ أخذ العينة والمنطقة التي أخذت منها وغيرها من المعلومات وتعطى رقماً وترسل إلى المختبر بواسطة صناديق من الورق المقوى أو في أكياس.

- بعد إجراء التحاليل الفيزيائية والكيميائية لعينات التربة وإصدار النتائج يتم تحديد حاجة التربة والحقل من العناصر الغذائية وعلى

هذا الأساس تتم إضافة الأسمدة اللازمة بالكميات المناسبة مما يقلل التكاليف ويجنب المزارع الكثير من المشكلات التي يمكن أن تحدث نتيجة الإفراط في إضافة الأسمدة مثل تدهور التربة وتملحها.

2-2 الاستخلاص أو الهضم وتقدير العناصر الغذائية:

يجب أن تعمل المحاليل المستخدمة والإجراءات المعتمدة على قياس كمية جميع العناصر في التربة أو أجزاء محددة منها وخاصة تلك المرتبطة بنمو النبات.

3-2 تفسير النتائج التحليلية:

يجب أن تشير وحدات القياس بشكل موثوق إلى واقع العناصر الغذائية هل هناك من نقص فيها أم أن وجودها كافٍ أو زائد عن الحد.

4-2 التوصيات السمادية:

تعتمد هذه التوصيات على تحليل التربة في الظروف الحقلية، كما تأخذ بعين الاعتبار عوامل أخرى مثل الهدف من زراعة المحصول (حبوب، أو ثمار أو علف) ومتطلبات المحصول من العناصر الغذائية، وإدارة المحصول ونوع التربة وطرائق استخدام الأسمدة ❖

م. علاء الحسن

مديرية الأراضي والمياه



الفرمونات ودورها في الإدارة المتكاملة للآفات

تُعد الحشرات من ذوات الدم البارد، أي أنها تتأثر بدرجات الحرارة في البيئة المحيطة، كما تتأثر بطول فترة الإضاءة في النهار لتدخل أو تخرج من طور السكون أو البياض الشتوي كالنبات تماماً. ولرصد بدء نشاط الحشرات يتم الاعتماد على المصائد الفرمونية.

ما الفرمونات؟ وما أنواعها؟

ببساطة واختصار هي مادة كيميائية تفرزها الحشرات خارج الجسم، وتنتقل عن طريق الهواء، ولها دور في تنظيم حياة الحشرات، حيث تؤدي إلى حدوث استجابة في سلوكية الحشرة المستقبلية للإشارة الكيميائية (الرائحة). فعلى سبيل المثال تنظم خلايا النحل وأعشاش النمل بوساطة الفرمونات التي تطلقها الملكة، حيث توزع الوظائف على العاملات. كما تطلق العاملات فرمونات للتعاقب فيما بينها، مثل فرمونات تعقب الأثر للبحث عن الطعام، أو فرمونات الإنذار والدفاع، أو الفرمونات الجنسية التي تطلقها الحشرة لتستدل على الشريك، وفرمونات منع وضع البيض التي تطلقها الأنثى بعد أن تضع بيضها في الثمرة لتخبر باقي الإناث أن تضع بيضها في مكان آخر حتى لا يكون هناك تنافس.

لكن يشاهد أحياناً أكثر من يرقة في الثمرة نفسها، عندما يكون الحمل قليلاً والمجتمع الحشري كبيراً، كما حدث في عام ٢٠١٨ التي لوحظ فيها وجود أكثر من يرقة لذبابة الزيتون ودودة ثمار التفاح في الثمرة بسبب قلة الحمل. وهذا الفرمون نفسه الذي تطلقه فراشة ثمار التفاح لتمنع الفراشات الأخرى من وضع البيض في الثمرة نفسها، يمكن لبعض أنواع المتطفلات البيضية أن تتحسس فتستدل على وجود البيض لتتطفل عليه. هناك فرمونات تجميعية تستعملها الحشرات كخنافس القلف عندما تجد شجرة ضعيفة وجيدة للاستعمار، تطلق فرمون يجمع الذكور والإناث للتغذية والتزاوج، وتستخدمه أيضاً حشرات أبو العيد عندما تجد مكاناً مناسباً للبيات، ويطلقه الجراد عند تشكيل الأسراب للهجرة.

فوائد الفرمونات:

وجدت الفرمونات لتضبط حياة المجتمعات الحشرية، لكن هناك العديد من الحشرات... فلماذا لا تتدخل الإشارات الكيميائية فيما بينها؟ ...لأنها

وببساطة: نوعية. أي أنه لكل نوع من الحشرات شيفرة خاصة بها تميزها عن باقي الأنواع، وهذا ما يفسر التقاء أفراد النوع الواحد للتزاوج على الرغم من بعد المسافات، حيث تطلق الأنثى رائحة يميزها ذكر النوع نفسه. استطاع الإنسان المخلوق الخطير أن يكتشف هذا السر، وقام بعدة تجارب معملية لتصنيع هذه المادة الكيميائية، ثم استخدمها كطعم في المصيدة الفرمونية لمعرفة متى تبدأ الحشرات بالتزاوج ووضع البيض، واستدل على كثافة المجتمع الحشري من خلال عدد الحشرات في المصيدة. كما أنه استطاع معرفة عدد الأجيال في السنة، ومتى يبدأ طيران كل جيل، وهل هناك تداخل للأجيال من خلال متابعة اصطياد المصائد بشكل دوري، وطبعاً عند انجذاب الذكور إلى المصيدة الفرمونية فهذا يعني بدء موسم التزاوج ووضع البيض. ومن خلال كثافة الذكور في المصيدة مع مراقبة وضع البيض في الحقل يمكن لفني وقاية النبات أن يحدد الوقت الأمثل لرش المبيد أو إطلاق العدو الحيوي (حسب قرار أو أسلوب المكافحة المتخذ) قبل فقس البيض وحدوث الإصابة. هذا الحديث بالنسبة لمراقبة الآفة.

أما بالنسبة للمكافحة فتحتاج إلى عدد كبير من المصائد، كما تحتاج إلى إمكانيات مالية كبيرة، ومناطق معزولة. لكن يمكن استخدام المصائد الجاذبة الغذائية والشمية (كهيدروليزات البروتين وبيوفوسفات الأمونيوم وغيرها التي تجذب الذكور والإناث للتغذية) لمكافحة بعض الآفات (كذبابة الفاكهة وذبابة الزيتون) على بعض المحاصيل الرئيسية، بحيث توزع خمس مصائد للدونم عند ملاحظة بدء تكاثر الحشرة، والذي نستدل عليه من عدد الحشرات المصطادة في المصائد الفرمونية، شريطة أن تتم مكافحة بشكل جماعي وعلى مستوى المحافظة ❖

م. ديمنا النحاس

مديرة وقاية النبات



الاعتناء بنبات القرطاسية في المنازل

ينتشر بشكل كبير في مناطق حمص الغربية وخاصة في برشين وفي بعض البيوت الدمشقية القديمة.

كيف يتكاثر نبات القرطاسية؟

يتكاثر هذا النبات بعدة طرق منها:

البذور: تبدأ زراعة نبات القرطاسية عن طريق البذور في بداية الربيع، ويحتاج إلى سنة كاملة ليظهر. التعجيل: يتكاثر بالعقلة القمية اعتباراً من شهر آذار، ويمكن أن يتكاثر بالعقل الساقية التي يجب أن تحتوي على برعم أو اثنين على الأقل، ويجب أن يكون طول العقلة من 5 إلى 10 سم، حيث يتم بري العقلة من الطرف الذي سيغرس في التربة، وإزالة جميع الأوراق عنها، لكي تنمو بشكل أفضل، ثم تغرس العقلة في التربة بعمق 2-3 سم، بالإضافة إلى ذلك يجب سقاية التربة قبل الزراعة وبعدها، ووضع الوعاء في مكان نصف ظليل حتى تبقى التربة رطبة، ويستغرق التجذير نحو 3-5 أسابيع.

العناية بنبات القرطاسية

لا يستوجب هذه النبات الكثير من العناية، فهو يحتاج إلى خطوات بسيطة وسهلة للحفاظ عليه، وأهمها:

الإضاءة: لا تحب القرطاسية أشعة الشمس الحارقة في الصيف، فهي نباتات تحتاج إلى نصف ظل ولذلك توضع في أمكنة غير معرضة لأشعة الشمس المباشرة، وتتأثر

القرطاسية من أكثر النباتات التي تعطي منظراً جميلاً.. وأزهارها ملتصقة متراسة ذات ألوان جذابة وجميلة، تضيء الشعور بالسعادة والفرح.

سنتعرف هنا إلى هذا النبات وكيف يزرع؟ وما هو موطنه الأصلي؟ وطريقة العناية به والظروف الملائمة لزراعته.

نبات القرطاسية هو نبات عشبي، يتميز بأزهاره الصغيرة ذات الألوان الملفتة للنظر، يمكن أن يصل ارتفاعه إلى 3 أمتار. يعرف هذا النبات باسم (الهيدرانجيا) أو العذراء، إلا أن أزهاره ليست لها رائحة، تنمو بداية زهرة صغيرة ثم تبدأ بتشكيل عناقيد كبيرة من الزهور المتراسة بشكل ملفت، ويوجد له أكثر من ثلاثين نوعاً وعدة ألوان، تتنوع ما بين الأبيض والأزرق والزهري والبنفسجي والوردي، حيث يختلف هذا تبعاً لاختلاف المناخ المزروع فيه، وبالتالي اختلاف قلوية التربة. وتعد الهيدرانجيا اليوم واحدة من أكثر النباتات شيوعاً والتي تزرع في الحدائق الخاصة والعامة من أجل التزيين، و يعدها بعضهم نباتاً قطفياً أيضاً. وبناء على طريقته الغربية في النمو يمكن قطفه من الأسفل وإهداء الكتلة الدائرية من مجموعة زهور الهيدرانجيا على أنها باقة رائعة من الأزهار.

موطن نبات القرطاسية

تُعد منطقة سيريلاونكا الموطن الأصلي لنبات القرطاسية، وينتشر بكثرة في أمريكا الجنوبية والشمالية واليابان والصين، وقد تم إحضاره إلى سورية من قبل المغتربين. كما





4- يجب الحرص على الري المنتظم وبكميات قليلة حتى لا تنتشر أعفان التربة مع مرور الوقت.

ما سر تغير ألوان نبات القرطاسية؟

هو نبات متعدد الألوان. وما يحدد لون الأزهار هو حموضة التربة، فهو يتميز بحساسية إيجابية للتربة الحامضية التي تكسبه لونه المميز ويزيد من نضارته، كما أنه حساس للشمس التي يمكن أن تفقده نضارته، ويمكن التحكم بلون أزهاره من خلال مراقبة حموضة وسط النمو وتفاعله مع تركيز عنصر الألمنيوم في هذا الوسط. ففي الأراضي الكلسية والقلوية تنتج القرطاسية أزهاراً زهرية اللون، وفي الأراضي الحامضية تنتج أزهاراً زرقاء.

وفي حال الرغبة بتعديل اللون في الأراضي القلوية

يمكن إضافة سلفات الألمنيوم مع مياه الري للوصول إلى اللون الأزرق، ويضاف عندها العناصر السمادية بمعدل 25 - 5 - 30 لكل من الآزوت، والفوسفور، والبوتاس على التوالي، أما حينما تكون الرغبة الوصول إلى ألوان زهرية فتكون الإضافة بمعدل 25 - 10 - 10 على التوالي ❖

م. نارمين عيسى
مديرة الإرشاد الزراعي

عملية تشكل الأزهار بطول الفترة الضوئية التي تتوافر عندما يطول النهار إلى 14-16 ساعة.

الحرارة: تُعد من أكثر النباتات المحبة للحرارة والرطوبة، فعند توافر الرطوبة والتهوية الجيدة فإن النبات يزهر في السنة التالية من الزراعة، حيث يسرع بتشكيل الأزهار عند (12-18 درجة مئوية)، وهو غير محب للصقيع، ويتحمل البرد المعتدل وليس البرد الشديد، ولذلك تدخل النباتات إلى أماكن دافئة خلال أشهر الشتاء الباردة.

الري: يفضل هذا النبات الأراضي الرطبة مما يتطلب سقايته مرتين في اليوم ربيعاً وصيفاً.

التقليم: يتم تقليمه بعد الانتهاء من فترة الإزهار، حيث تزال كل الأغصان المتكسرة والضعيفة والميتة، أما القوة فتقلم نحو خمس عيون، وذلك قبل ظهور الأوراق.

الشروط الواجب توافرها في التربة عند زراعة نبات القرطاسية

- 1- يجب خلط التربة بمادة الفلين، وذلك لمساعدة التربة على زيادة سرعة التصريف.
- 2- خلط التربة بالسماد العضوي لتفتت التربة وزيادة احتفاظها بالرطوبة.
- 3- عند زراعة العقلة يجب ألا يزيد ارتفاع الوعاء عن 15 سم.





فوائد خميرة البيرة وأضرارها وهل تستخدم لإنقاص الوزن أو زيادته؟

- تساهم في تعزيز صحة الجهاز العصبي وتحفيز الجهاز المناعي.
- يمكن أن يساعد عنصر الكروم الموجود في خميرة البيرة على تحسين حالة تحمّل الجلوكوز وبالتالي تنظيم مستويات السكر في الدم عند المُصابين بمرض السكري من النوع الثاني.
- تساعد على تقليل مستويات الكوليسترول في الدم.
- يمكن أن يساعد تناول الخميرة خلال مرحلة الرضاعة الطبيعية على التخلص من الإعياء، وذلك لما تحتويه من البروتينات، والحديد، وفيتامينات ب.
- تشير بعض الدراسات إلى أنّ الكروم، وفيتامينات B الموجودة في خميرة البيرة قد تساعد على تحسين أعراض الاكتئاب، وتحسين المزاج.
- يساهم تناول خميرة البيرة المُصنّعة بشكل خاص؛ والتي تحتوي على الفيتامينات والمعادن في تقليل الأعراض المُرافقة للمتلزمة ما قبل الحيض.
- يساعد تناول سلالة مُعيّنة من خميرة البيرة؛ تسمى Hansen CBS عن طريق الفم على تقليل حب الشباب، لكنّه يمكن أن يُسبّب غازات الأمعاء.

فوائد شرب خميرة البيرة على الريق

- تحسن صحة الجهاز الهضمي وتخفف من بعض مشكلاته كالإمساك، وذلك لمحتواها الغني من الألياف.
- تزود الجسم بالطاقة وتقلل من الشعور بالتعب.
- تساعد الخميرة على الريق على تنقية البشرة من الحبوب والبثور وحب الشباب وبالتالي الحصول على بشرة نضرة.
- قد تساهم في إنقاص الوزن بسبب احتوائها على مادة الكروميوم، إضافةً إلى كونها مصدرًا غنيًا بالألياف التي تساعد على فقدان الوزن أيضاً.

تتكون حبوب خميرة البيرة من مكونات عديدة وهي الكروم والبروتين والسيلينيوم وفيتامين ب المركب والكروميوم والبتواسيوم والحديد والزنك والمغنيسيوم.

وتختلف خميرة البيرة عن الخميرة الفورية المستخدمة في صناعة الخبز وغيره من المنتجات، حيث تُصنع من فطريات الخميرة، وهي فطريات وحيدة الخلية، كما تُستخدم كمُكمّل غذائي بسبب بعض العناصر الغذائية التي تحتويها، وتمتاز بمذاقها المُرّ، بالإضافة إلى ذلك فإنّها تتوافر على شكل مسحوق، أو سائل، أو أقراص، أو رقائق، ويمكن تناول مسحوق خميرة البيرة بإضافة ملعقة إلى ملعقتين كبيرتين منه إلى الماء، أو العصائر، ويُنصح بالحذر لأن خميرة البيرة تختلف عن الخميرة الغذائية.

فوائد شرب خميرة البيرة

تحتوي خميرة البيرة على كائنات حيّة صغيرة تساهم في الحفاظ على الأداء السليم للجهاز الهضمي، كما أنّها من المُكمّلات الغذائية الغنيّة بفيتامينات ب، ويمكن أن تُعزّز مستويات الطاقة وجهاز المناعة في الجسم، كما توفّر العديد من الفوائد الصحيّة للجسم، ومنها ما يلي:

- تُعدّ خميرة البيرة مادة فعّالة لتقليل خطر الإصابة بالإسهال، كما يمكن استخدامها في التخفيف من بعض اضطرابات الجهاز الهضمي، ومن هذه الاضطرابات:

- الإسهال الناتج عن استخدام المضادات الحيوية.
- إسهال المسافرين.
- متلازمة القولون المُتهيج.
- عدم تحمّل اللاكتوز.
- يمكن أن تساهم في المحافظة على صحّة الشعر، والبشرة، والعيون، والفم.



الانتفاخ، الصداع المشابه للصداع النصفي، ألم في الصدر، ضيق في الصدر أو الحلق، وصعوبة في التنفس.

محاذير استخدام الخميرة

توجد بعض الفئات التي يجب عليها الانتباه عند استخدام الخميرة وهم: النساء الحوامل أو المرضعات، والأشخاص المصابون بداء كرون، والأشخاص ذوي المناعة الضعيفة، كما تحتوي الخميرة على كمية عالية من البورينات، وهي مادة قد تسبب زيادتها مرض النقرس ومشكلات بالكلية، لذا إن كنت تعاني من هذه الأمراض أو كنت عرضة لها عليك تجنبها واستشارة الطبيب.

التفاعلات الدوائية لخميرة البيرة

يمكن أن تتفاعل خميرة البيرة مع بعض أنواع الأدوية مما قد يسبب بعض المشكلات الصحية، ومن هذه الأدوية:

• **أدوية الاكتئاب:** حيث تحتوي خميرة البيرة على مادة التيرامين التي يمكن أن تؤدي زيادتها في الجسم إلى ارتفاع ضغط الدم، ولكن جسم الإنسان قادر على تحليل هذه المادة بشكل طبيعي حتى يمنع زيادتها، ومن الجدير بالذكر أن تناول بعض أدوية الاكتئاب يؤدي لمنع الجسم من تحليل هذه المادة، وبالتالي يمكن أن يسبب ذلك ارتفاع ضغط الدم بشكل خطير.

• **مضادات الفطريات:** إذ يمكن أن يؤدي تناول الأدوية المضادة للفطريات مع خميرة البيرة إلى تقليل مفعول الخميرة؛ حيث إن هذه الأدوية تقلل الفطريات الموجودة خارج الجسم أو داخله، ومن الأمثلة عليها: دواء فلوكونازول، وتيربينافين، وغيرها ❖

إعداد : نهى إبراهيم

مديرية الإرشاد الزراعي



هل تزيد خميرة البيرة الوزن أم تنقصه؟

كثيرا ما يختار الأشخاص في الطريقة الصحيحة لاستخدام خميرة البيرة، فهي ذات مفعولين متعاكسين تماماً فقد تستخدم لزيادة الوزن أو إنقاصه وذلك حسب طريقة تناولها، حيث تشير الدراسات إلى أن تناولها مع الأكل أو بعده بساعتين تزيد فرص السمنة، أما تناولها قبل الأكل بساعتين يعطي إحساساً بالشبع وبالتالي يخفف من حدة الشهية ويخلص من السمنة.

أشكال خميرة البيرة

يمكن الحصول على الخميرة وتناولها بطرق عديدة:

- حبوب الخميرة كمكملات غذائية، حيث توجد حبوب بجرعات 250-1000 مليغرامات.
- بودرة الخميرة التي يمكن إضافتها إلى الماء أو غيره من المشروبات، حيث يُنصح بتناول 1-2 ملعقة من الخميرة يومياً.

الآثار الجانبية لشرب الخميرة

قد تسبب الخميرة بعض الآثار الجانبية البسيطة في بعض الأحيان وهي الغازات الزائدة،



ماذا يعني أن تكون نقابياً؟



إن العمل النقابي عبارة عن نضال في طريق شاق ومليء بالعراقل التي قد يتعرض لها النقابي سواء كموظف من الدرجة الأولى أو كشخص منتخب من بين نظرائه، حتى يتسنى له الحق في الدفاع عن زملائه والتكلم بأسمائهم والتعبير عن آرائهم والسعي لحل مشكلاتهم .

■ أن تتحلّى بالشفافية والمصادقية تجاه من تمثلهم .
■ أن تتحمل نتائج قراراتك وعواقبها بسلبياتها وإيجابياتها.
■ أن تكون شخصاً صاحب توقعات، وأن تضع جميع الاحتمالات قبل الشروع في أي أمر.
■ أن تستعين بكل شخص من شأنه أن يفيدك (أصحاب الخبرة، أهل الميدان...).
■ أن تكون متحملاً لمسؤولياتك تجاه من تمثلهم.
■ أن تبتعد عن القيل والقال واستهداف الأشخاص، فمهمتك بالخط العريض هي الدفاع عن حقوق الموظفين المادية منها والمعنوية في إطار مايسمح به القانون وجلب الإضافة لهم والسهرة على السير الحسن لمؤسستك.

في النهاية إن العمل النقابي ما هو إلا مجهود إضافي من أجل النهوض بالمؤسسة وخلق الاستقرار داخلها وفرض النظام الذي يُعد العنصر الأساسي لأي عمل مهما كان نوعه، كما أن تفعيل آليات الحوار مع الشريك الاجتماعي يجعل ميدان العمل ثرياً بالأفكار والمقترحات التي تجعل الرؤى واضحة وترفع من مستوى أداء الموظف والمؤسسة بصفة عامة، وأي خروج أو حياد عن المسار الذي أسست النقابات من أجله كاستعمالها كنفوذ بغية تحقيق أهداف شخصية على حساب الآخرين سيخلق نوعاً من عدم الاستقرار والفوضى في التسيير، وهذا ما يتنافى جملة وتفصيلاً مع العمل النقابي بمفهومه العام، ولا يخدم الموظف ولا المؤسسة على وجه الخصوص ❖

إعداد: م. عمر البوشي

المكتب التنفيذي - نقابة عمال التنمية الزراعية

وأن تكون نقابياً يعني:
■ أن تكون شخصاً صاحب ضمير حي، وأن تكون صادقاً في قولك وعملك ومحباً ومخلصاً لمهنتك .
■ أن تعتمد على التشاور كمبدأ أساسي قبل اتخاذ أي قرار.
■ أن تتأكد من صحة أية معلومة تصلك وأن لا تجعل طابع الاندفاع والتسرع يتغلب على قراراتك.
■ أن تجعل المصلحة العامة فوق أية مصلحة شخصية.
■ أن تتسلح بمعرفة القوانين وأن تجتهد في إيجاد النصوص اللازمة التي تتماشى مع أي موقف، لأن ذلك سيجعلك في مأمن من الوقوع في الأخطاء.
■ أن تحترم آراء ممثليك وأفكارهم واقتراحاتهم، لأنك فرد منهم بالأساس.
■ النقابة ليست أن تكون ضد مديرك.
■ أن تكون نموذجاً لغيرك في الانضباط والعمل واحترام قوانين المؤسسة التي تنتمي إليها.
■ أن تلتزم بحقك في التحفظ.
■ أن تترفع عن كل أمر تافه أو كلام رديء أو أي انتقاد خارج عن إطار العمل النقابي.
■ أن تتعايش مع الضغط بشكل عادي لأنك في موقع قد يجعلك مستهدفاً بشكل مباشر أو غير مباشر.
■ أن تتحلّى بالهدوء والحكمة وأن تكون مستمعاً جيداً.
■ أن تمتلك القدرة على تسيير المواقف بالشكل المناسب.
■ أن لا تدخل في أي صراع مهما كان نوعه ومع أي كان خارج إطار عملك كممثل نقابي.

مفهوم العقارات المصادرة وإلى من تؤول

رقم /19/ تاريخ 2012/7/2

وفق القوانين والأنظمة النافذة.

وفي حال عدم وجود عقارات باسم المحكوم عليهم، يتم إعلام الوزارة من قبل مديريات الزراعة والإصلاح الزراعي في المحافظة بذلك.

وجه السيد رئيس مجلس الوزراء بالكتاب رقم 1/12687 تاريخ 2017/10/3 بتكليف السيد وزير الزراعة بعقد اجتماع بحضور كل من السادة وزراء (المالية، والإدارة المحلية والبيئة، والاقتصاد والتجارة الخارجية) والسيد مدير مديرية الدراسات والاستشارات القانونية لدى الأمانة العامة لرئاسة مجلس الوزراء، ومن يلزم من المعنيين بهدف:

1. حصر الأموال المنقولة وغير المنقولة كافة والتي تمت مصادرتها.

2. وضع برمجة مادية وزمنية واضحة لاستكمال إجراءات نقل ملكيتها إلى اسم الجمهورية العربية السورية.

3. اقتراح الآلية المناسبة لاستثمارها بالشكل الأمثل وبما ينصب في المصلحة العامة.

4. رفع تقرير نهائي بالمعالجة والمقترحات ليصار إلى عرضه في جلسة مجلس الوزراء.

عقد اجتماع بحضور الوزراء المعنيين وبترئاسة السيد وزير الزراعة وتم إعداد محضر اجتماع تضمن عدة مقترحات تم عرضها على الرئاسة والموافقة عليها من قبل السيد رئيس مجلس الوزراء بالكتاب رقم 1/1260 تاريخ 2018/1/30. تم تشكيل لجنة بموجب القرار رقم 832/9 لا تاريخ 2018/3/5 وذلك لتنفيذ أحد المقترحات بتكليف كل من وزارة المالية والمديرية العامة للمصالح العقارية ومديرية أملاك الدولة في وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي لدراسة الإشارات الموضوعة على صحائف العقارات المصادرة ومعالجتها بما ينسجم مع القوانين والأنظمة النافذة.

توصلت اللجنة بمحضر اجتماعها إلى مقترح لمراسلة كل من وزارة العدل ومجلس الدولة لبيان الآلية المناسبة لمعالجة هذه الإشارات والأحكام القضائية المبرمة والواجبة التنفيذ.

تمت الإجابة من قبل وزارة العدل بالكتاب رقم 1127/ت/2018 تاريخ 2018/7/8 وعمم على المديريات بالكتاب رقم 1708/م د تاريخ 2018/8/1 والذي انتهى بمضمونه: «إن العقارات المصادرة بعد تسجيلها باسم الجمهورية العربية السورية تصبح تحت إدارة (مديرية أملاك الدولة) والتي عليها اللجوء إلى الوسائل القانونية مع إدارة قضايا الدولة لتطهير العقار من الإشارات فيما إذا كان هناك تواطؤ، وذلك في كل ملف على حده».

يطبق قانون أملاك الدولة رقم 252/لعام 1959 على إدارة أراضي أملاك الدولة المصادرة من حيث

(التخصيص، والبيع، والتأجير، والنقل.... إلخ) ❖

إعداد: الحقوقي موفيق البني

مديرية أملاك الدولة والإصلاح الزراعي

لقد صانَّ دستور الجمهورية العربية السورية الملكية الخاصة، فلا يمكن نزعها إلا بموجب قانون أو نص قانوني. وقد صدرت عدة قوانين نصت على نزع الملكية الخاصة لحالات معينة مثل:

الاستيلاء: وهو إجراء قانوني، الغاية منه نزع ملكية المساحات الزائدة عن السقف المحدد بالقانون وإعادة توزيعها على صغار الفلاحين وفق أسس حددها القانون. **الاستملاك:** وهو نزع الملكية للمنفعة العامة عن طريق إجراء إداري يقصد به نزع مال عقاري قهراً عن مالكه بواسطة الإدارة لتخصيصه للنفع العام مقابل تعويض يدفع له.

المصادرة: عرفتها المادة الأولى من قانون مكافحة الإرهاب بأنها: حرمان دائم من الأموال المنقولة وغير المنقولة وانتقال ملكيتها إلى الدولة، وذلك بموجب حكم قضائي.

ويجب عدم الخلط بين المصادرة وبين تجميد الأموال وهو: «حصر التصرف بالأموال المنقولة وغير المنقولة أو تحويلها أو نقلها أو تغيير صورتها لفترة معينة أو خلال مراحل التحقيق والمحاكمة وبأمر يصدر عن النائب العام المختص أو من يفوضه إذا كانت هناك دلائل كافية على ذلك» ضماناً لحقوق الدولة والمتضررين.

1- الجهة المخولة بإصدار الأحكام المصادرة: الجهات التي تصدر الأحكام المتضمنة المصادرة هي محكمة (قضايا الإرهاب، والجنايات) لدى وزارة العدل والمحاكم الميدانية العسكرية لدى إدارة القضاء العسكري.

2- الإجراءات الواجب اتخاذها لتنفيذ الأحكام القضائية: صدر العديد من الأحكام عن محكمة قضايا الإرهاب والجنايات لدى وزارة العدل والمحاكم الميدانية العسكرية لدى إدارة القضاء العسكري، وتم إبلاغ العديد من الأحكام القضائية المكتسبة الدرجة القطعية لمصادرة العقارات المسجلة بأسماء المحكوم عليهم تمهيداً لنقل ملكيتها لاسم الجمهورية العربية السورية. وباعتبار وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي الجهة المختصة بإدارة أراضي أملاك الدولة استناداً لنص (المادة الثانية - الفقرة 11/) من قانون أملاك الدولة رقم 252/ لعام 1959: تشمل أملاك الدولة الخاصة على مايلي: A الفقرة 11 - العقارات التي تؤول للدولة بحكم القوانين النافذة.

استناداً لما ذكر يتم التعميم على كل من الهيئة العامة لإدارة وتطوير الغاب ومديريات الزراعة والإصلاح الزراعي في المحافظات بإرسال صور عن الأحكام القضائية لمخاطبة كل من (مديرية المصالح العقارية، والمؤسسة العامة للإسكان، ومؤسسة الإسكان العسكرية، والسجل المؤقت في المحافظة) لمعرفة العقارات المملوكة للمحكوم عليهم ومن ثم متابعة تسجيل العقارات المصادرة باسم الدولة واستلامها بشكل أصولي والحصول على سندات تملكها وإدارتها



أهمية تقديم الاحتياجات المائية للنباتات

الماء ذو أهمية بالغة في تحديد نمو النباتات على سطح الأرض. ويُعد أحد العناصر الضرورية لها، حيث يدخل الماء في تركيب البذور بنسبه تقدر بنحو 15 % بينما يوجد بنسبه عالية في السوق والأوراق الخضراء تقدر بنحو 80 - 90 % من وزن النبات.

أهمية الماء بالنسبة للنبات

- يُعد الماء من أهم الشروط الواجب توافرها لإنبات البذور.
- له دور رئيس في عملية تحول النشاء إلى سكر، حيث يتحد الماء مع ثاني أكسيد الكربون لتكوين السكر بوجود الطاقة الضوئية في عملية البناء الضوئي.
- يدخل في تركيب الكثير من المواد العضوية.
- يؤثر في نمو النبات؛ حيث يعمل على إذابة المواد الغذائية المجهزة والعناصر المعدنية لتنتقل إلى الأجزاء المختلفة من جسم النبات، فهو يُعد الوسط الذي تحدث فيه جميع التفاعلات الكيميائية والحيوية للنبات.
- يعمل على تنظيم درجة حرارة النبات؛ فالماء ينظم غلق الثغور وفتحها، فيساعد على فقد الماء عن طريق النتح والتبخير، لكي يقاوم إلى حد كبير التغيرات الفجائية في درجات الحرارة الجوية.
- منظم لعمليتي الامتصاص بوساطة الجذور والنتح السطحي في شكل بخار ماء من خلال الأوراق.
- لذلك تُعد عملية الري من العمليات الزراعية المهمة في المحاصيل. ويعرّف الري بأنه الوسيلة الصناعية لإمداد النباتات بالماء الذي يمكنه من النمو الجيد.

أو هو إضافة الماء للأرض الزراعية لسد احتياجات النباتات النامية عليها لتقوم بأنشطتها الحيوية والفسولوجية والكيميائية، وذلك بكميات وافرة يمتصها النبات عن طريق الشعيرات الماصة بالمجموع الجذري، وكذلك له فائدة في غسيل الأملاح بالتربة أو تخفيف تركيزها.

تحصل النباتات على الماء اللازم لنموها وإثمارها من التربة سواء عن طريق الأمطار أو الري الصناعي.

أعراض نقص الماء على النبات

- ذبول الأوراق والأفرع الحديثة، تساقط الأوراق والأزهار وموت بعض أنسجة النبات.
- حيث تظهر الأجزاء النباتية ذابلة، وتكرمش الأوراق والقمم النامية وتلتف الأوراق حول



نفسها وتتدلى للأسفل. وإذا استمر نقص الماء تجف وتموت، وهو يدعى الذبول المؤقت أي أن أعراضه تزول بزوال المؤثر. وفي الغالب يرجع هذا الذبول إلى عطش النباتات بسبب ارتفاع درجة الحرارة وزيادة النتح وافتقار التربة للماء الكافي لحاجة النبات. ويؤدي العطش الشديد إلى فقد النبات لقدرته على القيام بالعمليات الحيوية اللازمة لاستمرار حياته، فيذبل تدريجياً ويموت عند وصول العطش لفترة طويلة.

- انخفاض معدلات النمو أو انعدامها.
- صغر حجم الثمار وضعف الإثمار بصفة عامة قد يؤدي إلى تساقطها.
- التعطيش الشديد يؤدي إلى تقطع الشعيرات الجذرية إذا كانت التربة طينية متماسكة.

أعراض زيادة الماء في التربة على النبات



إن ازدياد نسبة الماء في النبات بسبب الري الغزير المستمر أو ارتفاع مستوى الماء الأرضي يتسبب في زيادة الرطوبة الأرضية. وبالتالي يؤدي إلى:

- اصفرار الأوراق واحترق أطرافها لتتحول إلى اللون البني ثم تساقطها.
- إعاقة النمو.
- اختناق الجذور وتعفننها بسبب عدم قدرتها على التنفس وبالتالي موتها.
- التشجيع على نمو فطريات التربة وظهور أمراض المجموع الجذري.

لمعالجة الظواهر الناتجة عن زيادة

نسبة الماء:

لابد من أن:

- نقل من كمية مياه الري.
- نضيف المادة العضوية للتربة الطينية.
- تحسين الصرف: العمل على إنشاء مصارف في الأراضي التي يكون مستوى الماء الأرضي فيها مرتفعاً.

لذلك يجب اتباع الري المتوازن وفق عمر النبات، ومرحلة النمو ونوعية التربة.

طرائق رفع كفاءة النبات في الاستفادة من مياه الري

- تتركز هذه الطرائق بصورة أساسية على معرفة الاحتياجات المائية لكل محصول خلال مراحل نموه تحت الظروف البيئية المختلفة، وخاصة في المناطق القاحلة وشبه القاحلة ومنها:
- تربية محاصيل مقاومة للجفاف.
- استعمال طرائق الري التي تساعد على خفض درجات الحرارة ورفع نسبة الرطوبة الجوية بين النباتات مثل طريقة الري بالرش أو الري الرذاذي وغيرها من طرق الري الحديث.
- استعمال وسائل لتغطية التربة: وهي عبارة عن تغطية التربة حول النبات بمواد عضوية لتقليل عملية البخر. على سبيل المثال: القش، أو التبن، أو الكرتون وشرائح البلاستيك وغيرها بهدف الحفاظ على رطوبة التربة.
- رش بعض المواد الكيميائية أو المستخلصات الطبيعية التي تقلل عملية النتح ❖

إعداد: م. منال حيدر

مديرية الإرشاد الزراعي

مكدوس الفاصولياء الخضراء

يُعد مكدوس الباذنجان مفضلاً في المشرق، ولكن عملية تجهيزه تستغرق وقتاً طويلاً وهو الوقت الذي لا يوجد لدينا بالضرورة، لأن معظمنا لديه حياة متطلبة. إن مكدوس الفاصولياء الخضراء شائع في سورية لذا نقدم أسرار تحضير هذه المؤونة، مع موسم قطاف الفاصولياء الخضراء.

المقادير:

- 2 كيلوغرام من الفاصولياء الخضراء.
- ملعقتان كبيرتان من الملح.
- ماء للسلق.

تحضير الحشوة:

- رأس ثوم مفروم.
- ملعقة صغيرة من الملح الصخري.
- كوبان من دبس الفلفل.
- كوب من الجوز المفروم.
- زيت زيتون.

طريقة العمل:

- تغسل الفاصولياء جيداً، ثم تقطع وتوضع في الماء المغلي، ويضاف الملح .. وتترك لتغلي على نار عالية.
- بعد الوصول إلى مرحلة الغليان، توضع على نار متوسطة إلى هادئة من خمس إلى عشر دقائق، وترفع قبل الاستواء بقليل. تصفى الفاصولياء جيداً من الماء الساخن، وتوضع تحت الماء البارد، ثم تصفى جيداً، وتوضع في طبق، وتقلب مع ملعقة من الملح.
- توضع الفاصولياء في مصفاة، ويوضع فوقها حملاً ثقيلاً، وتترك ليلة كاملة، حتى تصفى من الماء تماماً، وذلك في جو بارد أو في الثلاجة.
- يقلب كل من الجوز ودبس الفلفل والملح والثوم في طبق بشكل جيد.
- تضاف الحشوة إلى الفاصولياء المصفاة، وتقلب حتى تختلط جيداً.
- يوضع المكدوس في برطمان، ويوضع فوقه مصفاة، ويقرب على طبق، ويترك لساعات حتى يتم التخلص من الماء الزائد تماماً، ثم يملأ المرطبان بالزيت، ويوضع في الثلاجة، ويترك ليومين. وبذلك يكون جاهزاً ، ويقدم ❖

إعداد: منال مسلماني

مديرية الإرشاد الزراعي



النباتات الطبية والعطرية

المنتشرة في البادية السورية

2- القيصوم العطري أو الكيصوم

Achillea fragrantissima (Forssk) Sch. Bip.



عبارة عن جنية صغيرة معمرة يصل طولها إلى 30-60 سم، مغطاة بشعيرات ناعمة أو صوفية رائحتها عطرية. يكثر في الأراضي الصحراوية والجافة وخاصة في مجاري المياه، ولا ينمو في الترب المالحة. يبدأ إزهاره اعتباراً من شهر نيسان وحتى شهر تشرين الأول. تأكله الجمال فقط عندما تضطر له، أما الأغنام فلا تأكله.

الاستعمالات الطبية: يُعد علاجاً لآلام المعدة ولدغ الأفاعي. وهو طارد للحشرات من خلال وضع أغصانه في خزائن الثياب. ويتمتع الزيت الطيار المستخرج من القمم المزهرة بخواص مضادة للميكروبات السالبة والموجبة الغرام.

3- الشيش أو الشيش العشبي الأبيض

Artemisia herba-alba Asso



وهو جنية صغيرة بطول 20-40 سم، عطرة الرائحة، زغبية في المراحل الأولى، ثم تصبح جرداء رمادية فضية اللون كثيرة السوق. يبدأ بالإزهار في شهر أيلول وحتى شهر كانون الأول. ينتشر بشكل واسع في السهوب وعلى الهضاب والمنحدرات ذات الترب الطميية الرملية المشمسة، ولا يتواجد في الأراضي المالحة. ويرعى من قبل الحيوانات بعد هطول الأمطار التي تخفف حدة المادة العطرية الموجودة فيه.

للنباتات الطبية والعطرية عبر التاريخ مكانة مهمة في العالم، نظراً إلى أنها المصدر الوحيد الذي ينتج المواد الفعالة التي تدخل في تحضير الأدوية والعقاقير المختلفة التي يحتاجها الإنسان والحيوان باستمرار لمعالجة الحالات المرضية المختلفة، والتي تتفوق في تأثيرها عدة مرات مقارنةً مع نظيرتها المصنعة مخبرياً.

وتشتهر البادية السورية بالأنواع النباتية المختلفة ذات الاستخدامات الطبية، إضافةً إلى دورها في تأمين فرص عمل للسكان المحليين لزيادة القيمة المضافة، وتحسين دخل الأسر الريفية.

أهم النباتات الطبية والعطرية

في البادية السورية

1- القيصوم المنجلي *Achillea falcata* L.



وهو نبات عشبي تحت شجري معمر كثير التفرع. يصل طوله إلى 20-50 سم، يكثر فوق الترب الطميية المحجرة في المناطق الجافة وشبه الجافة، ويزهر اعتباراً من نيسان ولغاية تموز. وهو منخفض القيمة العلفية.

استعمالاته الطبية: تشير الدراسات إلى خواص الزيت المفيد في منع نمو بعض أنواع الفطور والبكتريا موجبة الغرام. وثبت أن المستخلص الكحولي للنبات يفيد في الحد من تجلط الدم. ويستعمل مغلي الأوراق والأزهار في الطب الشعبي لإيقاف النزوف الداخلية والرحمية عند استعماله بتركيز معينة، كما يتمتع مغليه بخواص هاضمة ونافعة في علاج التهاب الأغشية المخاطية للمعدة والتهاب العيون وطرده حصيات المثانة.

نبات عشبي حولي أجرد عطري، يبلغ طوله 10-40 سم، يزهر خلال شهري نيسان وأيار، ينمو فوق الترب الصفراء والترب الطينية الخفيفة، وينمو بشكل كبير في المسيلات المائية والوديان. ويرعى من قبل الأغنام والماعز.

الاستعمالات الطبية: تتمتع الأزهار والزيت الطيار بخواص مضادة للالتهاب، وتساعد على شفاء الجروح والتقرحات الجلدية. وهي مضادة للبكتريا ومثبطة لنموها. يستعمل العقار داخلياً لمعالجة التشنجات الهضمية والتهابات الجهاز الهضمي، وفي معالجة السعال والحمى والبرد والحروق، كما يستعمل بشكل موضعي على شكل غراغر لمعالجة التهاب اللثة أو نشوق لمعالجة أمراض الجهاز التنفسي، أو على شكل غسولات أو حمامات لمعالجة التهاب المسالك التناسلية أو التهاب الجلد.

6- النجمة أو القنبرة *Lepidium draba* L.



نبات عشبي معمر، يبلغ طوله 10-50 سم، يزهر خلال شهري آذار ونيسان. ينتشر في الأماكن المهجورة وعلى حواف الطرقات والأراضي المزروعة وفي الأودية، ويفضل الترب الطميية الرسوبية الرطبة ونصف الرطبة ونصف الجافة ويتحمل الأماكن نصف المظلمة. وقيمته العلفية منخفضة حيث يسبب الإسهال للإبل والأغنام.

الاستعمالات الطبية: يستعمل مغلي الأوراق في الطب الشعبي كمشروب منعش مقشع ومهضم مدر ومفيد في علاج مرض الأسقربوط، وتستعمل البذور أيضاً للتخلص من الغازات والنفخة في المعدة الناتجة عن تناول أطعمة فاسدة. أثبتت الأبحاث فعالية الجليكوسيدات الكبريتية الموجودة في أزهار النبات وبذوره في علاج ارتفاع الضغط وبعض حالات السرطان (المعدة والبروستات). وتستعمل الأوراق الغضة والنموات الحديثة نية في تحضير بعض أنواع السلطة، كما تستعمل الأوراق والبذور ذات الطعم الحريف كتوابل.

الاستعمالات الطبية: يستعمل بشكل كبير في الطب الشعبي في معالجة الكثير من الأمراض أهمها: التهاب القصبات والتشنجات والاضطرابات الهضمية والإسهال. وتشير الأبحاث إلى فعالية المستخلص المائي للأزهار كمضاد للبكتريا (الموجبة والسالبة الغرام) وبعض أنواع الفطور الجلدية. كما أشارت الأبحاث إلى فعالية المستخلص في علاج بعض حالات الليشمانيا الجلدية، ويستعمل زيت الشيح في الطب البيطري كمطهر خارجي للحيوانات وطارد للحشرات.

4- السلبين أو الكعوب أو العكوب

Gundelia tournefortii L.



نبات عشبي معمر، شوكة مفرز للبن النباتي، يبلغ طوله نحو 40 سم، يزهر اعتباراً من شهر آذار وحتى شهر أيار. ينتشر في البيئات الجافة ونصف الجافة المتدهورة وفي السهول وعلى المنحدرات على الترب الكلسية (يفضل الأراضي الرملية وخاصة في الوديان)، ولا ترعاه الأغنام.

الاستعمالات الطبية: تستعمل الأوراق والساق والبراعم الزهرية الغضة والجذور في الطب الشعبي لعلاج أمراض الجهاز الهضمي ومعالجة اضطرابات الكبد وفي حالات انخفاض الضغط الشرياني والحساسية. ويستخدم السكان المحليون الأوراق والساق والبراعم الزهرية الغضة في الغذاء.

5- البابونج *Matricaria recutita*



7- القبار الشوكي أو الشفلح *Capparis spinosa* L.



قليل.

الاستعمالات الطبية: يحتوي على قلويد الأنابازين الذي يُعد محفزاً تنفسياً. تغلى ثماره وتستهلك في الطب الشعبي لطرد الديدان المعوية عند الإنسان، ويستخدم رماد أوراقه المجففة أو منقوع الأوراق الطازجة في الطب البيطري لعلاج الجروح وبعض الأمراض الجلدية. وهو غني ببيكربونات الصوديوم، حيث يستخدم من قبل السكان المحليين في تنظيف الملابس (القلو أو الجلو).

9- الحنظل *Citrullus colocynthis* (L.) Schrad.



نبات عشبي معمر مفتروش على سطح الأرض، يبدأ الإزهار في شهر أيار وحتى شهر آب. ينتشر على الترب الرملية المشمسة وخاصة في الفيضات والوديان. وهو نبات سام غير رعوي. **الاستعمالات الطبية:** بينت الأبحاث أهمية النبات الطبية ولكافة أجزائه (الأوراق، والجذر، ولب الثمار، وغلاف الثمار) في معالجة الالتهابات والأورام الجلدية، والتقرحات. وهو مدر للبول ويعالج اليرقان والروماتيزم، ويستعمل في الطب الشعبي كمسهل قوي التأثير على الأمعاء ويقوم بطرد الديدان.

10- قثاء الحمار أو فقوس الحمير

Ecballium elaterium (L.) A. Rich.

نبات عشبي معمر متفرع من القاعدة، ويبدأ



بالإزهار خلال شهر نيسان وحتى شهر كانون الأول. ينتشر في الأماكن المهملة وعلى حواف الطرق وبجانب حقول الكروم صيفاً ويفضل الترب الرملية الجافة. وهو نبات غير رعوي.

نبات شجيري معمر- أفرعه مستلقية أو صاعدة ملساء عليها أشواك، يصل طوله أحياناً إلى أكثر من 2/ م. يزهر اعتباراً من شهر أيار وحتى شهر آب. ينتشر في المناطق الجافة وشبه الجافة على المنحدرات والسهوب وأطراف الطرقات، ويكثر وجوده في الفيضات ويتحمل الحرارة المنخفضة. يرقى من قبل الجمال والماعز.

الاستعمالات الطبية: يتصف النبات بخواص مضادة للأكسدة والالتهابات وعلاج الحكة والأكزيما. وتستهلك الأوراق في الطب الشعبي (خضراء أو بشكل مسحوق) على شكل ضمادات توضع على جبهة الرأس لعلاج الحمى وضربات الشمس. وتستخدم البراعم الزهرية غير المتفتحة في معالجة الضغط الشرياني، أما قلف الجذور فيتمتع بخواص مدرة وطاردة للديدان وفي علاج البواسير. بينما تستعمل الجذور مع الأزهار موضعياً في معالجة آلام المفاصل. وتستهلك البراعم الزهرية والثمار الغضة في تحضير السلطات والمخللات.

8- الشنان السوري *Anabasis syriaca* Iljin



نبات عشبي معمر أجرد أبيض مزرق إلى أخضر لا أوراق ظاهرة له (مختزلة)، ويتراوح طوله بين 20-70 سم. وتمتد فترة إزهاره من أيلول وحتى كانون الأول. ينتشر على الترب المنقولة الطينية أو الطميية الفقيرة غير المتملحة، وهو محب للضوء ويتأثر بالصقيع، ومتحمل للجفاف. يرقى بعد جفافه بشكل

نبات عشبي حولي، يبلغ طوله بين 10-40 سم، ويزهر ابتداءً من شهر شباط وحتى شهر أيار. ينتشر في الأراضي والحقول المهملة، ويصادف في السهوب والبادي نصف الجافة وحتى ارتفاع 1000م وأكثر، ويتلاءم مع جميع أنواع الترب حتى المالحة. وهو جيد القيمة العلفية.

الاستعمالات الطبية: يتمتع المستخلص المائي للنبات بخواص قابضة نافعة لعلاج النزوف الرحمي والإسهالات والديدان المعوية. يستعمل مغلي القمم المزهرة لزيادة التعرق وكمدر للبول، وتستعمل بودة الأوراق والبذور على شكل كمادات لعلاج مرض النقرس والروماتيزم. يحتوي النبات على مركبات تسهل عملية الولادة عند النساء. تستهلك الأوراق قبل مرحلة الإزهار نيئة أو مطبوخة في السلطات، وتستهلك أوراق النبات وجذوره من قبل الأمهات المرضعات لزيادة إدرار الحليب.

13- العرن *Hypericum triquetrifolium Turra*



نبات عشبي معمر أجرد لونه أخضر مزرق، يتراوح طوله بين 20-40 سم، ويبدأ بالإزهار ابتداءً من شهر أيار وحتى شهر أيلول. ينتشر في السهوب والبادي ذات الترب الطميية الفقيرة والمجرة وعلى جوانب الطرق ويكثر في البيئات نصف الرطبة. وهو غير رعوي ويسبب مشكلات صحية للحيوانات.

الاستعمالات الطبية: يحتوي على مركبات تدخل في تركيب الأدوية المستعملة لعلاج مرض الاكتئاب. يستخدم لعلاج الأمراض الجلدية مثل: الأكزيما، والأورام الجلدية، والأصداف. كما يتمتع بخواص مدرة ومقوية لجدران الأوعية الدموية، ويدخل مستخلص النبات في صناعة المبيدات الحشرية.

14- الجعدة الشتوية أو الشويحة

Teucrium pruinoseum Boiss.

نبات عشبي معمر متخشب القاعدة عديد السوق، يتراوح طوله بين 30-50 سم، ويزهر اعتباراً من شهر أيار وحتى شهر تموز. ينتشر في السهوب وعلى

الاستخدامات الطبية: يستعمل عصير الثمار في الطب الشعبي لمعالجة اليرقان والأورام الخبيثة والتهاب الكلى وتشمع الكبد وارتفاع الضغط الشرياني وفرط حمض البول في الدم. يُعد عصير لب الثمار الطازج مسهلاً معوياً قوياً، ويستخدم مطحون الأوراق على شكل لبخات خارجية لمعالجة الجروح والقروح المتقيحة.

11- العاقول المغربي أو العاكول

Alhagi maurorum Medik.



نبات تحت شجري ذو أشواك إبطية، يصل ارتفاعه إلى 30-80 سم، ويبدأ بالإزهار اعتباراً من نيسان وحتى أيلول. ينتشر على التلال وفي السهوب والوديان وعلى أطراف الحقول والطرق في البيئات نصف الجافة والجافة، ويكثر فوق الترب الثقيلة والطينية ذات المستوى المائي المرتفع، ويتواجد في السبخات حيث يتحمل الملوحة. ويرعى من قبل الجمال.

الاستخدامات الطبية: تحتوي النباتات على فلافونات تتمتع بنشاط ملحوظ في علاج القرحة، المعدية، وتشير الأبحاث إلى فعالية النبات كمضاد فطري جلدي. يستعمل زيت الأوراق خارجياً في علاج الروماتيزم، ويستعمل مغلي الأزهار في علاج البواسير، ويستعمل مستخلص النبات في علاج الحمى، وأمراض العيون، والسعال الديكي، والتخلص من حصيات الكلى والمثانة. ويستعمل السكان المحليون القرون كملين أو مسهل خفيف مع خلطه بالماء الساخن أو الحليب.

12- البختري أو القرنوة الشوكراية

Erodium cicutarium (L.) L'Hér.





عديدة خضراء، يبدأ بالإزهار في شهر آذار ويستمر حتى شهر أيار. ينتشر في الأراضي المهملة والسهوب وعلى جوانب الطرقات في المناطق الجافة وشبه الجافة، وهو نبات غير رعوي.

الاستعمالات الطبية: استعمل النبات قديماً كمدر. ويستعمل المستخلص المائي لأوراقه حالياً في علاج الجروح والحروق وعلاج البواسير، ويحتوي على قلويد الغلوسين الذي يدخل في تركيب أدوية السعال. وتذكر المراجع تمتعه بخواص منوم خفيف.

الخاتمة

نتيجة لبعض الممارسات السلبية التي تعرضت لها البادية من تحطيب، ورعي جائر ومبكر، بالإضافة إلى ظهور الآليات وازدياد أعدادها لاستخدامها من قبل السكان المحليين في عملية الترحال والتي زادت من الطرق العشوائية، وتجردت مساحات كبيرة من غطاءها النباتي. مما أدى إلى تناقص أعداد بعض النباتات في مواقعها الطبيعية وندرة وجود بعضها الآخر.

وحفاظاً على هذه الثروة النباتية أحدثت الهيئة العامة لإدارة وتنمية وحماية البادية مشروع النباتات الطبية والعطرية في البادية بالقرار رقم 388/ تاريخ 2010/1/25، حيث يهدف المشروع إلى الحفاظ على الأصول الوراثية النباتات الطبية والعطرية في البادية السورية (بنك وراثي) وإكثارها في ما يسمى الحديقة النباتية (حيث تم تخصيص 9/ مواقع في البادية ضمن المحميات الرعوية مساحة كل موقع 10/ دونمات) وإعادة زراعتها في المواقع الدائمة المخصصة لها ❖

إعداد: م. ماهر محمود

الهيئة العامة لإدارة وتنمية وحماية البادية



المنحدرات ذات الترب الطميية الفقيرة في المناطق الجافة وشبه الجافة، وشوهد في مناطق أبو رجمين - حسياء. وهو غير رعوي.

الاستعمالات الطبية: يستعمل من قبل السكان المحليين بعد غليه بالماء لمعالجة ارتفاع السكر في الدم.

15- الزعتر السوري أو الزعتر البري

Thymus syriacus Boiss



جنبه صغيرة متباينة الأحجام، يتراوح طولها بين 30/ - 50 / سم، يبدأ بالإزهار في شهر حزيران وحتى شهر تشرين الأول. وهو نبات قزمي له رائحة عطرية ينتشر في المرتفعات والمنحدرات المحجرة والكلسية. وهو غير رعوي.

الاستعمالات الطبية: يستعمل السكان المحليون مغلي الأوراق والأزهار كمقو عام يفيد في علاج السعال (مقشع)، والتهاب الجهاز التنفسي، ومضاد تشنج وطارد للغازات ويساعد على الهضم. كما يفيد في حالات الإسهال وعلاج القرحة المعدية. وقد أثبتت الأبحاث فعاليتها الكبيرة كمضاد أكسدة وطارد للديدان ومطهر ومضاد للبكتيريا، ويستعمل كتوابل، كما يضاف إلى العديد من الأغذية والمعجنات لإكسابها نكهة مميزة.

16- المزراق الحلي أو الديحان

Glaucium aleppicum Boiss.

نبات عشبي معمر، يبلغ طوله 20-50 سم وتفرعاته



ذبابة ثمار الزيتون Bactrocera Oleae



تمتلك الآفة خاصية التفضيل بالنسبة لأصناف الزيتون مبكرة النضج وكبيرة الحجم (أصناف المائدة)، ونادراً ما تصاب الثمار التي يقل قطرها عن 6 - 7 مم. تتغذى اليرقات على الجزء اللحمي من الثمرة على شكل أنفاق متعرجة، وتتغذى الأجيال في مناطق التغذية، وبالتالي لهذه الحشرة 4 - 5 أجيال حسب المناطق (ساحلية أو داخلية) ومدة الجيل في فصلي الصيف والخريف تتراوح بين 32 - 36 يوماً. وفي سنوات الشتاء الدافئ يمكن أن لا تدخل الآفة في طور البيات فتقضي بعض الحشرات الشتاء بطور حشرة كاملة.

ثالثاً: برنامج مكافحة المتكاملة

يعتمد برنامج مكافحة المتكاملة لذبابة ثمار الزيتون على ما يلي:

1-3 رصد أطوار الحشرات الكاملة باستخدام:

1. المصائد الجاذبة البلاستيكية (ماكفيلد) بمعدل 30/ - 50 مصيدة في هكتار ويستخدم فيها هيدروليزات البروتين (3 - 5%) أو ثنائي أمونيوم فوسفات (5.1 - 2%) كمادة جاذبة وذلك عند بدء تصلب النواة، اعتباراً من بداية حزيران في المناطق الساحلية وأواخره في المناطق الداخلية وهي تجذب كل من الذكور والإناث.
2. المصائد الجنسية (الفرمونية): تستخدم بمعدل 2/ - 5 مصيدة في الهكتار وتوضع قبل فترة وجيزة من مواعيد تعليق المصائد الجاذبة (ماكفيلد) وهي تعمل على جذب الذكور بشكل رئيسي.
3. رصد أطوار الحشرات الكاملة (يرقة): ويتم بفحص 100/ ثمرة زيتون وتحسب العتبة الاقتصادية التي حددت بشكل أولي على الشكل التالي:

- 5% يرقة حية لكل 100/ ثمرة من أصناف التخليل (جلط - دعبلي - قيسي - خوي - محزم أبو سطل).
- (7 - 8%) يرقة حية (حسب موسم الحمل) لكل 100/ ثمرة من الأصناف ثنائية الغرض (صوراني، خضير، دان، زيتي).

تنتشر ذبابة ثمار الزيتون في جميع دول حوض البحر الأبيض المتوسط وكذلك في مناطق أخرى من العالم، وفي سورية تنتشر في جميع مناطق زراعة الزيتون وتتركز الإصابة في الساحل السوري والمناطق الرطبة وإدلب وحلب.

أولاً: الضرر وأعراض الإصابة

1- أضرار مباشرة: انخفاض الإنتاج نتيجة تساقط

عدد كبير من الثمار حيث تتغذى اليرقات على ثمار الزيتون داخل اللب وينتج عن هذه التغذية سقوط الثمار المصابة على الأرض قبل نضجها، إضافة إلى تدني جودة الثمار فتصبح غير صالحة للأكل والتخليل، ويمكن أن تصل الخسائر في كمية المحصول ونوعيته إلى 80 % إذا لم تتخذ أي إجراءات بشأن ذلك.

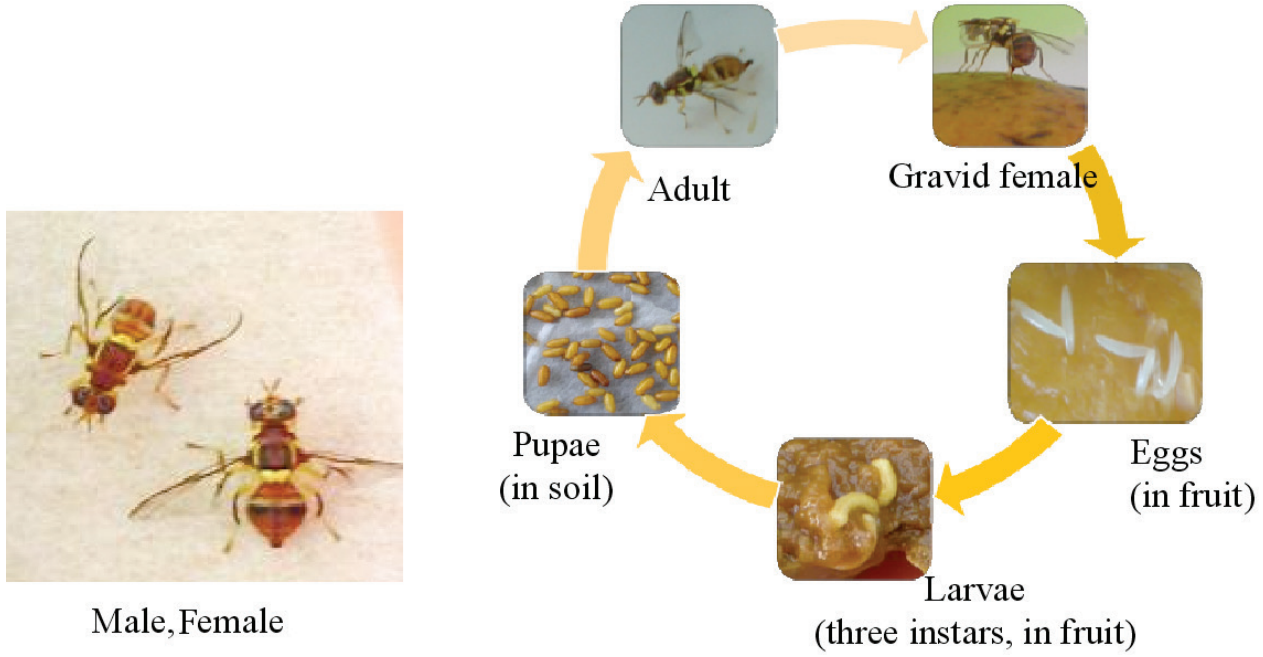
2- أضرار غير مباشرة: حيث تسبب الإصابة

انخفاضاً في نسبة الزيت وتدني مواصفات الجودة نتيجة لنمو الكائنات الحية الدقيقة ونشاطها في الأنفاق التي تحدثها يرقات الآفة والذي ينتج عنه زيادة النشاط الأنزيمي لأنزيم الليباز وبالتالي ارتفاع نسبة الحموضة الحرة (الأسيد) خاصة مع إطالة فترة تخزين الثمار المصابة قبل العصر. وزيادة فعالية الأكسدة مما يتسبب بارتفاع رقم البيروكسيد إضافة إلى تدني المواصفات الحسية وظهور الطعم الدودي في الزيوت الناتجة عن عصر ثمار مصابة.

ثانياً: دورة حياة الحشرة

تقضي الآفة البيات الشتوي بطور العذراء داخل التربة في معظم الأحيان، أو في شقوق البناء في معاصر الزيتون.

يبدأ جذب الحشرات الكاملة إلى المصائد في بداية شهر حزيران في المناطق الساحلية، وفي نهاية شهر حزيران في المناطق الداخلية حيث تضع الأنثى بيضة واحدة على كل ثمرة في سنوات الحمل الجيد، ويمكن أن تضع أكثر من بيضة على الثمرة الواحدة في سنوات قلة الحمل (المعاومة) كما



4-3 مكافحة الكيمائية:

• الرش الجزئي (الطعم السام):

ويستعمل عندما تكون أطوار الحشرة في الثمار المصابة 80% منها في طور (عذراء ثقب الخروج) مع الأخذ بعين الاعتبار عدد الحشرات المجذوبة بالمصيدة وذلك عند تحديد الرش، ويحضر الطعم السام المستخدم في الرش الجزئي كالتالي:

0.5 لتر هيدروليزات البروتين.

150/ - 200/ مل دايمثوث تركيز 40% محلوله جميعها في 100/ لتر ماء.

- ترش كل شجرة بمعدل 1/ لتر على أحد طرفيها أو يرش صف أشجار ويترك صفان بدون رش وبهذا تعد الأشجار المرشوشة بمثابة المصيدة. ومن مزايا الرش الجزئي:

1 - قلة تأثيرها على الأعداء الحيوية.

2 - توفير في التكاليف حيث أن تكاليف الرش الجزئي تعادل 3/1 من تكاليف الرش الكامل.

• الرش الكامل:

يطبق مباشرة عندما تتجاوز نسبة الإصابة الحية (7 - 8 %) عندما تكون النسبة المئوية لأطوار الحشرة غير الكاملة (يرقات في العمر الأول والثاني) 8 % فما فوق على أصناف الزيتون ثنائية الغرض وأصناف الزيت، و5% على أصناف التخليل (زيتون المائدة) وذلك باستخدام المبيدات المناسبة.

ملاحظة: إن اتخاذ قرار مكافحة في المساحات الكبيرة المصابة يرتبط بقرار اللجنة المركزية لآفات الزيتون ❖

م. عبير جوهري
مدير مكتب الزيتون

2-3 صيانة الأعداء الحيوية الطبيعية:

تذخر بيئتنا السورية بالعديد من الأعداء الحيوية لهذه الآفة ومن خلال مجموعات حصر وتصنيف العديد منها لآفات الزيتون وتصنيفها تم حصر وتصنيف العديد منها ومن أهمها: *Opius Concolor*, *Eupelmus Urozonus*, *Eurytoma Martellii*, *Pnigalio Mediterraneus* وهذا يتطلب الحد من الاستخدام العشوائي للمبيدات.

3-3 العمليات الزراعية:

إن فلاحه التربة في نهاية فصل الخريف تساعد على تعريض العذاري المشتية داخل التربة إلى الظروف المناخية مما يساعد في القضاء على نسبة كبيرة منها. وفي سنوات الإصابة تشي أعداد كبيرة من عذاري الآفة ضمن شقوق معاصر الزيتون وإن القضاء على هذه الأطوار يخفف من كثافة الجيل الأول للآفة. وقبل اتخاذ أي قرار بالمكافحة تراعى العوامل التالية:

1. العوامل المناخية السائدة (درجات الحرارة المرتفعة أعلى من 35/م، الرطوبة النسبية والأمطار).
2. قراءة المصائد الجاذبة والجنسية (ماكفيلد - فرمونية).

3. تشريح الثمار وتقدير نسبة الإصابة الحية ومعرفة أطوار الحشرة.

4. صنف الزيتون: تفضل الآفة الأصناف كبيرة الحجم باكورية النضج (دعيلي، قيسي، خلخالي).

5. سنة الحمل وتأثيرها على حجم الثمار ومدى نضجها وقطر الثمار.

6. الأعداء الحيوية وأطوارها.

7. حالة مبايض الإناث ومدى تطور البيوض.

وفي ضوء هذه المعطيات يتخذ القرار بالرش الجزئي أو الكامل (حسب الأطوار المتواجدة من الآفة والعتبة الاقتصادية) وينصح بالرش الجزئي.

غرائب الطبيعة



على الرغم من التقدم المذهل الذي واكبناه في المجالات كافة ... إلا أننا ما زلنا نجهل الكثير والكثير. وما زلنا حتى هذه اللحظة نكتشف أشياء وحقائق كثيرة ومثيرة. لذا سنتابع هذه المرة رحلتنا الشيقة في موضوع آخر نتعرف فيه على غرائب الحيوانات والنباتات ... لنسافر في عالم جديد مليء بغرائب وعجائب وحقائق مذهلة.

د. فداء فيصل زباد



ورقة الأغنام

من أغرب أنواع الحيوانات على هذا الكوكب وأكثرها متعة. هي مخلوقات صغيرة مضحكة. لها وجه بقرة أو خروف، لكن جسدها يشبه نباتات المنزل، فهي قريبة إلى الحيوانات، إلا أنها تتصرف كالنبات، حيث تقوم بعملية التمثيل الضوئي. ويبلغ طولها نحو 5 مم تقريباً.. وتعيش في البحار، ويمكن العثور عليها في المياه البحرية الضحلة في اليابان وإندونيسيا والفلبين.

شجرة الدليب.. غرائب الشجر



تنبت هذه الشجرة في مناطق الوديان الجارية في جنوب كردفان السودان، وتحمل ثماراً بحجم ثمرة الشمام، وهي تعطر المنزل عند وضعها فيه، ليصبح برائحة الفاكهة المشكلة.

يبلغ طول الشجرة نحو 30 متراً، ولا تجد ظلها في المنطقة التي تتواجد فيها، بل تجده في مكان بعيد نسبة إلى طولها. ونظراً لطول الشجرة، لا يمكن تسلقها، بل تسقط ثمارها وحدها عند نضوجها.



الخيزران.. ومفاجأة العام الخامس

يسقى نبات الخيزران بالماء سنوات عدة تصل إلى أربعة أعوام دون أن نرى أو نلاحظ شيئاً... وفي العام الخامس تحدث المفاجأة ... حيث يبدأ الخيزران بالظهور

والنمو بمعدل 90 سم كل يوم، حتى يصل ارتفاعه إلى أكثر من 30 متراً، ويبلغ قطره بين 25 - 30 سم.



حشرة هايمانوبيس كورونيتس

تُعد هذه الحشرة من أجمل حشرات العالم، وهي أحد أنواع حشرة فرس النبي، واسمها المتعارف عليه (فرس الأوركيد الماليزي).

تتميز هذه الحشرة المدهشة بقدرتها على التخفي بألوان فائقة الجمال، وتأخذ أرجلها الأربع شكل بتلات الأزهار، بينما يأخذ جسمها ألوان الزهور نفسها المحيطة بها.

هل تعلم؟

- أن التمساح لا يستطيع إخراج لسانه من فمه... وأنه الحيوان الوحيد الذي يحرك فكه العلوي خلال الأكل، بينما باقي الكائنات تحرك فكها السفلي.
- أن الفأر ينام ستة أشهر كاملة، ويستيقظ ستة أشهر أيضاً، فهو يتواجد خلال فصل الصيف، ويختفي تماماً عند دخول فصل الشتاء.
- أن الفيلة تستطيع شم رائحة الإنسان على بعد نصف كيلو متر تقريباً.
- أن الثعالب والقطط البرية موجودة دائماً في الصحراء، وأن الفهود والنمور هم مجرد زوار لا يغامرون بدخول الصحراء إلا في حالة البحث عن الفريسة فقط.
- أن النسور تنتحر إذا أصابها المرض.
- أن عنق الزرافة يحتوي على عدد الفقرات نفسه الذي يحتويه عنق الإنسان.
- أن العقرب يموت إذا اقترب من النار.
- أن عدد أسنان البعوضة 47 سنناً، وعدد أسنان الأرنب 28 سنناً، وعدد أسنان الجمل 34 سنناً، وعدد أسنان الفيل 32 سنناً، وعدد أسنان الكلب 42 سنناً.
- أن الطائر الوحيد الذي يستطيع تحريك منقاريه الأعلى والأسفل هو الببغاء، بينما تستطيع باقي الطيور تحريك منقار واحد فقط.
- أن الكلب يمكنه سماع دقات الساعة من بعد 40 قدماً.
- أن مولود الإنسان هو الوحيد الذي يبكي عند ولادته، بينما تنزلق مواليد الحيوانات كافة من بطون أمهاتها وتسقط على الأرض في هدوء تام.
- أن القطط تخاف من الماء.
- أن الحيوان الوحيد الذي ليس لصوته صدى هو البطة... وقد عجز العلم عن تفسير ذلك حتى الآن.
- أن الضفادع تموت إن حاولت فتح فمها بالقوة، وذلك لأنها لا تستطيع التنفس بينما يكون فمها مفتوحاً.
- أن بعض الأسماك التي تعيش في أعماق البحار والمحيطات هي عمياء لا ترى.
- أن الفرس يستطيع البقاء واقفاً على أقدامه شهراً كاملاً.
- أن الأفعى بعد قطع رأسها تبقى عدة أيام دون أن تموت.. أما إذا قطع ثلثها الأسفل فإنها تعيش حتى ينمو ذلك الجزء من جديد.
- أن الكتكات يقوم بالبحث عن أضعف مكان في البيضة، ليقوم بكسرها والخروج منها إلى الحياة، وذلك انطلاقاً من غريزته الداخلية.

إعجاز النحل

- 1- إن العسل يخرج من فم النحل.
- 2- إن أول نعمة ترتفع من الأرض إلى الماء هي العسل.
- 3- إن عطر العسل يفتح الشهية.
- 4- تحتوي 100 غرام من العسل على 325 كالوري.
- 5- يساوي الكيلوغرام الواحد من العسل في تغذيته : 5 كغ من الحليب و 26 موزة ، و 60 برتقالة، و 50 بيضة، و 11.75 كغ من اللحم، و 12 كغ من الخضار.
- 6- يحتاج الكيلوغرام الواحد من العسل إلى عمل 300 نحلة، تقوم بأربعين سفرة طيران.
- 7- إن القرص الواحد من النحل هو نتاج طيران النحل مسافة تزيد على 300 مليون كيلومتر، يقوم النحل فيه بأربعين ألف رحلة ذهاباً وإياباً.
- 8- إن عصير الليمون يستعمل مع العسل لإفاقة مدمني الخمر.
- 9- إن تسخين العسل إلى درجة عالية يفقده الفيتامينات.
- 10- إن النحلة تعيش بضعة أشهر، بينما تعيش الملكة 6 ستة أعوام تقريباً.
- 11- إن العسل يبيض الأسنان وذلك بمزجه مع الفحم الصناعي الطبي، ويتم ذلك الأسنان به.
- 12- إن العسل أفضل المواد لضعف الكلى.
- 13- إن النبي صلى الله عليه وسلم قد نهى عن قتل النحل.
- 14- من إعجازات العسل أنه لا يتسبب في تلف الأسنان كباقي المواد السكرية، بل يعالج اللثة عند الأطفال وقت التسنين.

مع الفلاحين والمربين

مزارع زيتون يسأل عن أسباب تجعد ثمار الزيتون وكيفية علاج هذه الظاهرة؟

- الري في الصباح الباكر عند شروق الشمس وقبل غروبها مباشرة بالنسبة للري بالتنقيط.

- بالنسبة للري بالغمر يراعى أن يكون الري ليلاً (خاصة أثناء الموجات شديدة الحرارة) مع استمرار إضافة حامض الفولفيك (1.5 ك) + نترات المغنسيوم (3.5 ك) مرة في الأسبوع على الأقل أثناء الموجات الحارة.

- الري على فترات متقاربة مع تقليل كمية المياه (أثناء الموجات الحارة) مع الوضع في الاعتبار الحقن بمبيدات أعفان الجذور مرة كل 10 أيام.

- الاهتمام بالتسميد بعنصر البوتاسيوم بداية من العقد حتى جني الثمار، وذلك بحسب حجم الأشجار والخدمة الشتوية التي تمت إضافتها في الشتاء الماضي.
- الرش الدوري بمحلول سيليكات البوتاسيوم بمعدل 8 سم/لتر قبل حدوث الموجة الحارة وعقب انتهائها مباشرة.



من أسباب تجعد ثمار الزيتون:

1- العطش الفسيولوجي: وهي ظاهرة يحدث من خلالها ذبول مؤقت لثمار الزيتون أو الأشجار نظراً لارتفاع درجات الحرارة في النهار، مما يعيق عمل الجذور وبالتالي قلة امتصاصها للماء.

2- الري أثناء الارتفاع الشديد في درجات الحرارة.

3- عدم توفير المياه اللازمة للأشجار وقت نضج الثمار أو الإطالة بين فترات الري.

4- ارتفاع مستوى الماء الأرضي والذي يترتب عليه ضعف عملية تنفس الجذور واختناقها بسبب عدم وجود الهواء بين حبيبات التربة، وبالتالي تقل قدرة الجذور على امتصاص المياه.

5- ارتفاع درجات الحرارة مع قلة رطوبة التربة، وبالتالي زيادة الناتج مع عدم قدرة النبات على امتصاص المياه من التربة.

أما علاج ظاهرة تجعد ثمار الزيتون فتتم باتباع الإجراءات التالية:

سيدة تسأل عن طريقة تحضير الكاتشب؟



سنشرح طريقة صناعة الكاتشب كصناعة منزلية للأسر التي تريد غذاء نظيفاً وصحياً وخالياً من السموم والمواد الضارة بالصحة، حيث تنتخب الثمار الناضجة من البندورة ذات المحتوى العصيري العالي واللون الأحمر الغامق، ثم تهرس لاستخراج المادة

العصيرية، ويضاف الملح والسكر والخل والبصل والبهارات بنسب معينة حسب الرغبة، ثم تطبخ لزيادة كثافة العصير وإعطائه القوام المرغوب واستخلاص الزيوت والنكهات من التوابل المضافة. ولقتل الأحياء الدقيقة والجراثيم. ويجب ألا تطول عملية الطبخ عن (30-45) دقيقة، لأن زيادتها تؤدي إلى تغير اللون المطلوب، ليصبح لوناً قاتماً غير مرغوب به.

ويجب مراعاة الآتي في إضافة المواد: حيث يضاف السكر منذ البداية رشةً على السطح مع التحريك، ويضاف الخل في الدقائق الأخيرة من الطبخ، أما الملح فيفضل إذابته جيداً. ويضاف البصل والبهارات والثوم في صرة، أو بوضع قطع صغيرة من بداية الطبخ وتزال عند التعبئة لاستخلاص النكهة منها. ويصفى المنتج بعد الانتهاء من الطبخ ويعبأ في عبوات زجاجية على درجة حرارة (85) درجة مئوية ويغلق ويوضع في البراد، ويجب أن يكون لونه أحمر فاتحاً وألا يكون صعب الإسالة أو سائلاً كالماء وأن يكون طعم البندورة واضحاً فيه ممزوجاً ببعض التوابل.

مزارع يسأل عن أسباب تشقق ثمار الرمان؟



أهم أسباب تشقق ثمار الرمان:

- تقلبات في الطقس (اختلاف رطوبة الجو عن الرطوبة الأرضية).

- عدم انتظام الري وهو الأكثر شيوعاً.

- الري الغزير في الأيام الحارة بعد عطش شديد للأشجار مما يؤدي إلى تفاوت في نمو الثمار من الداخل وانتفاخ الحبوب بسرعة، وبالتالي الضغط على قشرة الثمرة وتشققها.

- كما أن التشقق يحدث نتيجة لنقص بعض العناصر الغذائية كالسيوم والبورون في جدران الخلايا مما يؤدي إلى ضعف النسيج الأساسي للقشرة فيحدث التشقق.

مربي أبقار يسأل عن مزايا الحلابة الآلية عن اليدوية؟



الآلية، وتبلغ مدة الحلابة اليدوية من (10-15) دقيقة وهذا يرتبط بكمية الحليب في الضرع، بينما تبلغ مدة حلابة الضرع عند استعمال الحلابة الآلية (8-10) دقائق وهي المدة المتوافقة مع زمن تأثير هرمون الأوكسيتوسين على إدار الحليب.

إن الحلابة هي عملية إخراج الحليب من الضرع تحت تأثيرات هرمونية وعصبية وتأثير التجاوب والتعاون بين البقرة والحلاب، حيث بينت المقاييس التي أجريت على عملية الحلابة اليدوية بأن الضغط اليدوي على الحلمة يتراوح في العادة بين (16-32) بوصة من الزئبق، أما عند إجراء الحلب الآلي فيبلغ الضغط على الحلمة أثناء عملية التفريغ (10-16) بوصة من الزئبق. وإن ازدياد الضغط على الحلمة له تأثير سلبي على فاعليتها مع الزمن.

كما أنه لا يتمكن الحلاب في الحلابة اليدوية من الحصول على كامل كمية دهن الحليب من أرباع الضرع التي يحلبها أخيراً بينما في الحلابة الآلية يحصل الحلاب على كامل كمية دهن الحليب من جميع أرباع الضرع. وكذلك فإن الجهد كبير عند إجراء الحلابة اليدوية بالمقارنة مع الجهد العادي للحلاب عند إجراء الحلابة

مزارع يسأل عن أهم الخدمات الزراعية لمحصول القطن خلال شهري آب وأيلول؟



إن برنامج الأعمال الزراعية خلال شهر آب هو استمرار الري والتحري والمكافحة، حيث إن ظهور ديدان اللوز (الأمريكية-الشوكية) تستوجب المكافحة الكيميائية عندما تصل نسبة الإصابة إلى 10% ديدان حية على الأجزاء الثمرية لكامل أجزاء النبات. وفي حال ظهور حشرة بق إسقاط البراعم تمنع مكافحتها بالمبيدات الكيميائية. وفي حال حدوث ظرف استثنائي تشكل لجنة من كليات الزراعة وإدارة بحوث القطن ومديرية الوقاية لإقرار مايلزم. أما برنامج الأعمال الزراعية خلال شهر أيلول فهو القيام بعملية الفطام، حيث يوقف الري ويفطم القطن في الخامس عشر من أيلول. وإن التبكير عن هذا الموعد يسبب نقصاً واضحاً بالإنتاج كما أن تأخيرها يعرض القطن للإصابة الشديدة بديدان اللوز، إضافة إلى تعرضه للأمطار الخريفية المبكرة.

م. صفاء العزيز

مديرية الإرشاد الزراعي

مربي نحل يسأل عن أعراض الإصابة بدودة الشمع (العتة)؟



العتة هي فراشة ولها نوعان (دودة الشمع الكبيرة ودودة الشمع الصغيرة)، وتدخل الخلايا الضعيفة وغير المحكمة وتضع بيوضها على الأقراص الشمعية حيث تفقس البيوض إلى يرقات صغيرة تلتهم الشمع وجيوب الطلع أيضاً وأحياناً تتعذر في خشب الخلايا وتسبب لها تلفاً كبيراً مما يؤدي إلى موت الطوائف. ونتعرف على الإصابة من خلال:

- وجود البيوض الناعمة كالطحين في النخاريب أو على الأساسات الشمعية.
- وجود انتفاخات تحت أغشية الحضنة بسبب وجود يرقات دودة الشمع.
- وجود أنفاق في الأقراص الشمعية مع خيوط حريرية مثل خيطان العنكبوت بشكل قليل أو كثيف حسب شدة الإصابة.
- وجود براز الدودة على أرضية الخلية وهو بحجم حبة السمسم وبلون أسود.
- وجود الديدان والعذارى والفراشات على الأقراص الشمعية في حالة الإصابة الشديدة.
- وتكافح دودة الشمع بقتل الديدان مباشرة بالعتلة، وباستخدام بكتيريا مانعة الانسلاخ، وتبديل الخلايا بأخرى نظيفة وبرفع الأقراص الزائدة وحفظها في المستودع. ويستخدم حمض النمل في المستودع بمعدل 100 مل لكل خمس عاسلات مع تجديد الكمية كلما تبخرت. ويوضع 8 أقراص فقط في العاسلة ليكون هناك فراغ بينها وباستخدام جهاز قتل الحشرات الكهربائي ليلاً.



إرشادية رباح



تأسست الوحدة الإرشادية في قرية رباح بمحافظة حمص عام 1980، حيث تبلغ مساحة الوحدة 200 متر مربع، مجهزة بالخدمات كافة (كهرباء، وهاتف، ومياه)، ويحيط بها حديقة مساحتها 500 متر مربع، وتوجد ضمن الوحدة الإرشادية وحدة تصنيع غذائية للمرأة الريفية تقوم بتصنيع المنتجات الزراعية ومشتقات الألبان (ألبان، وأجبان، ومربيات، ومكدوس، وخل التفاح) من إنتاج القرية.

تقع الوحدة الإرشادية في قرية رباح إلى الشمال الغربي من مدينة حمص بمسافة 35 كم، على السفح الشرقي لموقع ظهر القصير، وترتفع عن سطح البحر 1050 م، وتقع ضمن منطقة الاستقرار الأولى، وتُعد منطقة فوق رطبة جداً بمعدل سنوي 1250 ملم للهطولات المطرية، كما تمتاز المنطقة بشتاء بارد ومثلج وصيف معتدل.

يتكون الجهاز الفني في الوحدة من 21 موظفاً من مهندسين وأطباء بيطريين ومراقبين بيطريين وزراعيين وإداريين.

تشرف الوحدة الإرشادية على قرى رباح وأوتان اللتين يبلغ عدد سكانهما 6000 و1500 نسمة، على التوالي. حيث تسود في القريتين زراعة التفاح بعلاً بمعظم المساحات المزروعة والتي تبلغ 8408 دونماً، جميعها في طور الإثمار، إلى جانب الخوخ، والزيتون، والكرمة ليصبح إجمالي المساحات المزروعة بالأشجار المثمرة 12471 دونماً. ويبلغ عدد المزارعين 992 مزارعاً. وهناك حيازات صغيرة جداً من رؤوس الثروة الحيوانية (أبقار، أو أغنام)، وعدد محدود من مربى النحل.

تُعد قرية رباح من القرى الرائدة في زراعة أشجار التفاح على مستوى القطر. ويقدر الإنتاج السنوي 12000 طن من ثمار التفاح، ويُعد المحصول المعتمد

لدى المزارعين في القرية ومصدر الدخل الأساسي لديهم.

أما البرامج الإرشادية التي تنفذها الوحدة الإرشادية فهي: البرنامج الإرشادي لشجرة التفاح، والبرنامج الإرشادي لتربية النحل، والبرنامج الإرشادي البيئي. كما تقوم الوحدة الإرشادية بالتحصينات الوقائية البيطرية بشكل دوري لأعداد الثروة الحيوانية إلى جانب الإرشادات الخاصة بصحة الحيوان.

تعمل الوحدة على توزيع الفرمونات والمواد الجاذبة لدودة ثمار التفاح وذبابة الفاكهة وذبابة ثمار الزيتون، وتوزع الطعوم السامة لفأر الحقل للأخوة الفلاحين بشكل مجاني.

وتتابع الوحدة تنفيذ برنامج الإدارة المتكاملة لآفات التفاح من خلال النشاطات المختلفة من ندوات وبيانات عملية وأيام حقلية مع الدوائر المختصة في مديرية الزراعة ❖

م. إياد نعيم كفي

رئيس وحدة إرشادية رباح

خزان سورية الغذائي

أعاد الاجتماع الرباعي لوزراء الزراعة في كل من سورية ولبنان والأردن والعراق، في بيروت إلى الأذهان أهمية سهل الغاب خزان سورية الاستراتيجية الغذائي، والذي تعادل مساحته مساحة هولندا، وبالخصوص ذاتها، ولم نحسن حتى الآن الاستفادة منه بالشكل الأمثل من هذه الهبة الطبيعية التي وهبها لنا الله.

إن تعزيز التبادل التجاري بين تلك الدول، كما اتفق المعنيون عليه في ختام اجتماعاتهم، لن يتحقق من دون العمل على اغتنام المتاح مما هو بين ضلوعنا كشریان للحياة، ويمكننا الولوج فيه على مستويات عدة زراعياً واقتصادياً وسياحياً، بعد أن أضفت الطبيعة الساحرة عليه جمالاً أخذاً ومقصداً للمواطنين، وهو الذي يمتد على مساحة كبيرة بطول 80 كم وعرض 15 كلم، ويرى فيه المختصون البديل الغذائي الاحتياطي لسورية، الذي ينبغي الحفاظ عليها والاستفادة منه بشكل كبير. ويمكن أن يشكل بطبيعته ومائه الوفير وسهوله الخصبة وجماله واجهة سياحية غنية فيما لو توافرت الخدمات المناسبة لاستقطاب الزوار والمستثمرين. يقع في محافظة حماة في المنطقة الوسطى من سورية بين جبال اللاذقية غرباً وجبل الزاوية شرقاً وجسر الشغور شمالاً ومصيف جنوباً، يمرّ فيه نهر العاصي، وقد كان قسم من سهل الغاب مستنقعا تمّ تجفيفه عام 1958، وبمساحة قدرها نحو 141 ألف هكتار، وتقع على أطرافه العديد من القلاع التاريخية أهمها قلعة أفاميا وقلعة سمعان. تم ربطه في ثمانينيات القرن الماضي مع الساحل السوري بطريق واسع عن طريق بيت ياشوط، وهذا ما كان له أثر اقتصادي كبير على المنطقة، لتصبح بلدات منطقة جبلة وقرها سوقاً لتصريف المنتجات الزراعية.

يُعد حوض الغاب كما يصلح تسميته من أغنى الأحواض السورية بالمياه من حيث تنوع موارده المائية، والتي يمكن إجمالها بالهطولات المطرية التي يبلغ معدلها سنوياً بين 350 إلى 1200 ملم، وكذلك ينابيع منطقة الغاب التي تعطي 100 مليون متر مكعب سنوياً، بالإضافة لمجموعة من السدود سعتها التخزينية الافتراضية نحو 225 مليون متر مكعب، ولكنها لا تتجاوز 54 مليون متر مكعب فقط، بسبب سوء الإدارة، خاصة بعد انهيار سد زيزون البالغة سعته 70 مليون متر مكعب، وهناك الآبار التي كانت تؤمن الاحتياجات المائية لـ 25000 هكتار في منطقة "طار العلا"، كما تقدم وسطياً 40 مليون متراً مكعباً من المياه للاستخدام في مزارع الأسماك، لكن توقف معظمها حالياً بسبب الحرب على سورية. تتنوع المحاصيل المنتجة من السهل، وتتميز بجودتها، ومن أهمها القطن والشوندر السكري والتبغ والذرة والصفراء، والقمح بصنفيه القاسي والطرّي والشعير، والبقوليات بأنواعها مثل الفول والحمص والعدس والبازلاء، والخضار الموسمية كالبطاطا والبندورة والباذنجان والفليفلة والفاصولياء.

ونظراً لأهمية سهل الغاب، فمن المفيد الآن العودة لإنجاز ما كانت هيئة تخطيط الدولة مصممة على إنجازه لمشروع اكروبولس في منطقة الغاب، لأن التوسع في إنجازه، يُعد من المشاريع الحيوية التي ستحقق التنمية، وتسهم في زيادة الرأسمال المحلي وتراكمه. وهو تجربة رائدة في مجال تطوير المناطق الزراعية، وإقامة قطب تنموي زراعي صناعي في المنطقة، يهدف إلى خلق قاعدة نموذجية للطاقت الإنتاجية والزراعية، وزيادة القيمة المضافة للصادرات الزراعية والحيوانية، من خلال التشجيع على اختيار زراعات منافسة، وقابلة لتطوير القيمة المضافة عبر تصنيع المنتجات الزراعية والحيوانية القابلة للتصدير، ورفع كفاءة المنطقة وقدرتها في التعرف على الأسواق العالمية والتواصل معها. وإذا ما تحقق ذلك سيعني تحقيق التنمية المستدامة للمنطقة، ويؤدي إلى جلب الاستثمارات الوطنية والعربية والأجنبية، ويرفع كفاءة الاستثمار السياحي، ويسهم في الحفاظ على البيئة المحلية وتطوير المؤشرات البشرية ❖

أيمن فلهوط



