تنتقل الأصداء بواسطة الأبواغ اليوريدية بالرياح فقط من مسافات بعيدة تصل الى آلاف الكيلومترات.

المكافحة:

☐ زراعة الأصناف المقاومة للمرض

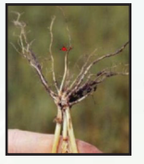
☐ المراقبة الدورية أثناء نمو المحصول للكشف عن بؤر المرض وخاصة بعد الظروف المناخية المناسبة للمرض

☐ التخلص من القمح السقيط أسبوعين قبل الزرع

☐ المعالجة الكيمائية حصرياً عند بداية ظهور المرض بالأدوية التالية: Asoxystrobin+Cyproconazole, Propiconazole

٣ – تعفن الجذور ولفحة البادرات والسنابل:

Helminthosporium sativum, Fusarium sp



تتلون الجذور ومنطقة التاج والساق الجذري باللون البني ويسبب الإصفرار للأوراق السفلية القريبة من منطقة التاج في مرحلة البادرة وابيضاض السنابل في طور ما قبل النضوج مخلفة سنابل عقيمة وحبوب ضامرة. ينتقل المرض بالبذار أو بواسطة التربة الموبوءة أو المخلفات النباتية المصابة

المكافحة:

☐ زراعة بذار معقم سليم وموثق

☐ زراعة أصناف مقاومة أو متحملة للمرض

☐ تحسين ظروف التربة والتخلص من الماء الزائد في الحقول

☐ تجنب الزراعة العميقة للحبوب

٤– الطرف الأسود وتعفن الحبوب:

Alternaria sp., *Fusarium* sp., *Chladosporium* sp. and *Cochliobolus sativus*

تسبب الفطريات حدوث الأصابة عند توفر الظروف المناسبة وذلك عند توفر رطوبة جوية عالية جداً أو أمطار متأخرة أثناء فترة تشكل الحبوب. وتحدث تبقعات ورقية، سقوط البادرت، عفن الجذور، ضمور الحبوب وظهور الفطر على السنابل والحبوب. تتلون الحبوب بالطرف الأسود وخاصة الأصناف القاسية

المكافحة:

١. إستخدام أصناف مقاومة أو متحملة للمرض

٢. زراعة بذار معقم وموثق

٥ – حشرة السونة:

Eurygaster integriceps

يبلغ طول الحشرة ١٢–١٤ مم، لونها بني مع بقع غامقة و خطين فاتحين يمتدان من قمة الرأس الى نهاية الدريع، الرأس مثلث مستدير المقدمة وعريض المؤخرة.

تمضي الحشرة فصل السكون في المرتفعات القريبة لزراعة القمح حيث تهاجر الحشرة الكاملة بعد الحصاد وقبل التزاوج.

تظهر الحوريات في بداية شهر أيار، تتغذى في الصباح الباكر والمساء على الحبوب وتؤدي الى ضمورها كما تؤثر على نوعية القمح.

المكافحة

☐ زراعة أصناف مبكرة النضج

☐ رصد الحشرات وبيوضها في الصباح الباكر والمكافحة بالمبيدات الفسفورية والبروثرودية عند رصد ٤ حشرات في المتر المربع الواحد Lambda- Cyhalothrin & Chlorpyriphos

أصناف القمح وتهجينه:

أنتجت مصلحة الأبحاث الزراعية أصنافاً جديدة من القمح القاسي والطري وقد تم إعتمادها، أهم ميزات هذه الأصناف هي:

	مميزات الصنف	سنة الإعتماد
قمح قاسي		
مسرة	عالي الانتاج، متحمل للجفاف	٢٠٠١
لحن٢	ملائم للمناطق الكثيرة الأمطار أو حيث توجد امكانية ري تكميلي	٢٠٠٤
تل عمارة ١	عالي الانتاج، متحمل للجفاف ومقاوم لأمراض الصدأ	٢٠١٠
قمح طري		
تنور	عالي الانتاج، مقاوم للرقاد وأمراض الصدأ، يتميز بنوعية حب وطحين جيدة، يلائم المناطق التي تزيد فيها كمية الأمطار عن الـ٤٠٠ ملم سنوياً.	٢٠٠١
بعلبك	متوسط الإنتاج، حبوبه سمراء وقاسية مع أنّه ليس قمحاً قاسياً، ما يجعله مناسباً لصناعة البرغل الأسمر	
تل عمارة ٢	علي الإنتاج، مقاوم لأمراض الصدأ، نوعية حب وطحين جيدة	٢٠١٠

اخراج فني: Radwan Wazneh - 2011

نشرة إرشادية عن زراعة القمح

إعداد

د. صلاح الحاج حسن

م. ربيع قبلان

م. جويل بريدي

م. رلى العميل

٢٠١١

زراعة القمح

تشكل زراعة الحبوب وبالأخص زراعة القمح دوراً مهماً ضمن الدورة الزراعية المعتمدة. لقد شكل الدعم على سعر استلام القمح عنصراً أساسياً في توسيع رقعة زراعته في لبنان خلال السنوات الماضية.

زراعة القمح

○ **أوقات الزراعة:** الفترة الواقعة بين ١٥ تشرين الثاني وأواخر كانون الأول.

○ **تحضير الأرض:** يحتاج بذار القمح الى تربة ناعمة لكي تحصل البذرة على ملامسة جيدة مع التربة وبالتالي الاستفادة القصوى من الرطوبة. لذلك ينصح بحراثة الأرض حراثة عادية لجعل تربتها ناعمة ولازالة الأعشاب الضارة وتسهيل عملية الإنبات والنمو.

○ **كمية البذار:** تختلف بحسب نوعية التربة و طريقة الزرع.

زراعة آليّة	
بعلية	مع ري تكميلي
١٢ كلغ/الدنم	١٥ كلغ/الدنم

الزرع الممكن
(بذارة أوتوماتيكية)

التسميد

١. مع تحضير الارض:

تختلف كمية ونوع السماد بحسب نوع التربة والزراعة السابقة.

٢. خلال فترة النمو:

خلال شهر شباط (مرحلة الاشطاء)، نترات الامونياك: ١٥–٢٠ كلغ/دنم (أي ما يوازي حوالي ٥–٦ وحدات آزوت/دنم). ولا ينصح بإضافة الآزوت اذا تزامن هذا الوقت مع فترة جفاف حتى لا يؤثر الآزوت سلباً على القمح. لهذا السبب تخفف كمية التسميد الآزوتي الى النصف في المناطق القليلة الأمطار.

مكافحة الأعشاب الضارة:

١. مكافحة وقائية:

○ تحضير جيد لمهد البذور

○ استعمال بذار مؤصل خالي من بذور الاعشاب

○ تطبيق دورة زراعية صحيحة

○ تنظيف المعدات الزراعية لانها قد تنقل معها بذور الاعشاب من حقل الى آخر.

٢. مكافحة كيميائية: بواسطة استعمال مبيدات الاعشاب.

○ للقضاء على الأعشاب ذات الأوراق العريضة: (مثل الخردل البري، الفجيلة والمديدة): استعمال مبيدات تحتوي فيها مواد فعالة *2,4-D* و*MCPA* على أن تُرش بعد مرحلة الاشطاء وقبل مرحلة استطالة الساق.

○ للقضاء على الاعشاب ذات الأوراق الرفيعة: (مثل ذنب المهر، الشوفان والنخيل): استعمال مبيدات عشبية انتقائية لا تؤثر على القمح لأنه ينتمي ايضاً الى النباتات ذات الاوراق الرفيعة (النجيليات)، أو الاكتفاء بالمكافحة الوقائية.

تسميد القمح

مكافحة كيميائية

الحصاد:

الحصّادة الدرّاسة هي افضل الأساليب في حصاد القمح إذ أنها توفر الكثير من الوقت واليد العاملة وتؤمن محصولاً نظيفاً.

آفات القمح:

١- الأمراض الفطرية

أ- أمراض التفحم:

المسجلة في لبنان:

☐ التفحم الشائع ويسببه *Tilletia laevis* *Tilletia tritici*

☐ التفحم السائب *Ustilago tritici*

☐ التفحم اللوائي *Urocystis agropyri*

وغير المسجلة:

☐ التفحم القزم *Tilletia controversa*

☐ التفحم الكرنالي الجزئي *Tilletia indica*

التفحم المغطى

التفحم السائب

تتحول الحبوب الى كرات متفحمة متطاولة أو كروية في الغالب سوداء اللون، محتوية أبواغ تيليتية تنتقل بواسطة التربة، الحبوب الملوثة أو بواسطة الهواء

المكافحة:

☐ منع دخول البذار الملوث بأبواغ الفطور الحجرية

☐ زراعة بذار موثق ومعامل بالمبيدات مثل Carboxin + Thiram, Oxycarboxin

الكرات المتفحمة

☐ زراعة الأصناف المقاومة أو المتحملة للمرض

٢- الصدأ

أ- الصدأ الأصفر أو الصدأ المخطط:

Puccinia striiformis f.sp. *tritici*

ويتميز بظهور بثرات صفراء صغيرة في خطوط طولية على الأوراق، عصافات الحبوب ونادراً على أغماد الأوراق. درجات الحرارة المناسبة للمرض ٩–١٥ درجة مئوية

الصدأ الأصفر أو المخطط

ب- صدأ الورق أو الصدأ البني:

Puccinia recondita f.sp. *tritici* ويتميز بظهور بثرات برتقالية مبعثرة متوسطة الحجم على السطح العلوي للأوراق ونادراً على أغمادها. ينتشر المرض على حرارة ١٥–٢٥ درجة مئوية

صدأ الورق أو البني

ج- صدأ الساق او الصدأ الأسود:

Puccinia graminis f.sp. *tritici* يتميز بظهور بثرات بنية حمراء مبعثرة كبيرة ومتطاولة على الساق، الأوراق وأغمادها إضافة الى عصافات الحبوب والسفا وينتشر على حرارة ١٥–٣٠ درجة مئوية.

صدأ الساق او الأسود