**جامعة طنطا** 

**كليه الزراعة**

**قسم :وقاية نبات**

**الاسم :**

**وفاء طه**

**نبات القمح**

**تحت اشراف :**

**د/حازم محمد ربيع**

**القمح**وسياسيين تداركوا الموقف والأزمة الأخيرة التي تعرض لها الشعب المصري فيما تحولت طوابير الخبز إلى **مح**



**القمح** Triticum sativum :  
**الفصيلة النجيلية** :: Gramineae

**الوصف النباتي:**   
نبات عشبي يتراوح طوله بين 50-150سم , الإزهار فيه على شكل سنبلة تتألف من عدد كبير من السنيبلات التي تحتوي بدورها على 2-5 زهرات.  
الثمرة بيضية الشكل مضغوط قليلا ذات ثلم عميق يصل بين نهايتي الثمرة.  
يميز نوعان من [القمح](http://www.shatharat.net/vb/showthread.php?t=8560) الأول وهو الذي تبقى فيه العصيفات ملتصقة تماما بالثمرة, و الثاني و هو الذي يتميز بثمرة نزعت عنها القشر أثناء الحصاد.  
ترجع زراعة [القمح](http://www.shatharat.net/vb/showthread.php?t=8560) إلى 2500-6000 سنة قبل الميلاد و تعد تركيا و أفغانستان من أول البلاد التي عرفت زراعة القمح.  
يزرع [القمح](http://www.shatharat.net/vb/showthread.php?t=8560) حاليا على مساحات واسعة تعادل 200 مليون هكتار و ينتج سنويا ما يقارب 250مليون طن

**الأهمية الاقتصادية للقمح** 

بشكل عام ننظر للقمح على أنه محصول تجاري بالنسبة للمزارع، وسلعة للتاجر، وطحين للخبز بالنسبة لأصحاب المخابز ومسألة مهمة بالنسبة للسياسي فهو مادة رئيسة للبقاء كما أنه محصول مقدس منذ القدم وحتى اليوم. ويرغب الكثير من المزارعين أصحاب المزارع الخاصة في أن يكون لديهم أصناف من القمح مضمونة وذات نوعية معينة يتم زراعتها والإشراف عليها بشكل كامل (زراعة، ري، تسميد، وقاية ومكافحة) وإنتاجها ضمن مزارعهم الخاصة، حيث يعتبر القمح محصولاً نشوياً ويحتوي في الوقت نفسه على البروتينات والفيتامينات والأملاح المعدنية ويعتبر مصدراً لعدد كبير من أنواع الخبز والبسكويت والمعكرونة ويستعمل على نطاق واسع في عمل صناعة الشوكولاته، كما أن التبن الناتج عن القمح يمكن أن يدخل كعلف خشن ويستعمل أيضاً كفرشة للحيوانات، والنباتات الخضراء الغضة من القمح يمكن أن تؤخذ بأي شكل لتغذية الحيوان وكذلك النباتات غير الناضجة يمكنها أن تحصد وتستعمل في صناعة السيلاج والدريس أيضا.

ويعتبر القمح في الدورات الزراعية محصولاً سابقاً ناجحاً بالنسبة للنباتات البقولية والأعشاب النجيلية العلفية، ويمكن استخدام السنابل الناضجة غير المفروطة في عمل بعض الأشكال التزينية وباقات الزهور، ولمحصول القمح أهمية كبرى عند الشعوب ذات الأعداد الكثيرة والقليلة منها، وحسب توقعاتي أن الجميع اقتصادييين وسياسيين تداركوا الموقف والأزمة الأخيرة التي تعرض لها الشعب المصري فيما تحولت طوابير الخبز إلى برنامج يومي في حياة 10 مليون مواطن من بين مايقارب 75مليوناً يعيشون تحت خط الفقر. معاناة يومية في كل المحافظات، حيث تمتد الطوابير أمام الأفران لعشرات الأمتار تبدأ بعد صلاة الفجر في الخامسة صباحا وحتى موعد بدء العمل في السادسة في سبيل حصول كل مواطن على رغيفي خبز مدعم، الأمر وبمافيه يؤكد أننا لابد أن نناشد القائمين على الزراعة كبارها وصغارها بأهمية المحصول القمحي سواء أكانت الدولة مصدرة أم مستوردة، وعلينا أن نعي القيمة الاقتصادية لهذا الامن الغذائي المهم الذي لافرق بينه وبين الماء، كما يجب علينا أن نحذر من اللامبالاة لحكومات الدول ذات الأعداد الكثيرة من عدم التخطيط العلمي والصحيح مستقبلا لشعوبها على المستويين الدولي والأقليمي، ومن هذا المنظور علينا أن نقوم باستصلاح صحارينا، ويأتي فى الاعتبار الأول محصول القمح حتى لا نقع في أزمات قاهرة للشعوب خاصة وأن الاحتياطيات الاستراتيجية المتوافرة من المخزون حاليا لا تزيد على أسابيع وهذا هو الخطر الذي يأتي لصالح مافيا الاحتكار.



**تجارة القمح الدولية:**

تقدر كمية القمح التي تدخل في التجارة الدولية بحوالي 20% من إجمالي إنتاجه، معظمها من القمح الصلب الغني بالبروتين. وتتطلب تجارة القمح توفر كميات فائضة للتصدير وإهراءات ووسائل نقل (بواخر وقطارات)، كما تخضع لبورصات عالمية ولاتفاقيات التعاون الدولي (كمعاهدة تجارة الحبوب)، ويديرها المجلس العالمي للحبوب.

**أهم الدول المصدرة:** الولايات المتحدة الأميركية، فرنسا، بولندا، أستراليا، كندا، الأرجنتين، أوكرانيا، كازخستان وتركيا.

**أهم الدول المستوردة:** مصر، الصين، اليابان، البرازيل، الجزائر، أندونيسيا والمكسيك.

يلاحظ أن فرنسا تصدر بعض الأنواع وتستورد أنواعًا أخرى، وروسيا تصدر وتستورد حسب المواسم.



**أهمية القمح الغذائية:** 

1) القمح مادة غذائية أساسية تستعمله معظم شعوب الأرض، فهو يحتوي على مكونات غذائية عالية، يتاح استهلاكه للفقراء والأغنياء.

2) يستخدم القمح كمادة أولية في بعض الصناعات الغذائية كالخبز والمعكرونة والمعجنات والحلويات وغيرها.

**الأهمية الاقتصادية للقمح:**

1) يؤمن القمح موارد مالية ضخمة للدول المصدرة.

2) ينشط الصناعة الغذائية إذ يعتبر مادة أولية للعديد من الصناعات الغذائية (خبز، معكرونة، بسكويت).

3) يعتبر سلعة رئيسية في التجارة الدولية.

4) يساهم في إيجاد فرص عمل للعمال.

لعب القمح ولا يزال دورًا مهمًا على الصعيد السياسي، إذ تحولت هذه السلعة إلى مادة استراتيجية، وحتى إلى سلاح غذائي حاد بيد الدول المصدرة له كالولايات المتحدة الأميركية، لانتزاع مواقف سياسية، أو لتحقيق مكاسب اقتصادية، **وذلك للأسباب التالية:**

1) إن القمح قاعدة المواد الغذائية، والعنصر الأهم في الأمن الغذائي للعديد من الدول لا سيما في عالم الجنوب.

2) انخفاض إنتاج القمح في بعض السنوات نتيجة ظروف مستجدة (فيضانات، جفاف...) بحيث لا يتوازن مع حجم الطلب عليه.

3) إن إمكانية التوسع في زراعة القمح في العديد من دول العالم، وبالتالي زيادة إنتاجه محدودة جدًا.

4) معظم الدول المصدرة للقمح متجانسة في مواقعها السياسية والاقتصادية من دول العالم الثالث، لذلك فهي تستخدم القمح كوسيلة ضغط سياسي على البلدان المستوردة.

**الآثار السلبية لاستخدام القمح على البلدان المستوردة:**

1) جعل بعض الدول المستوردة للقمح في حالة تبعية غذائية، تؤدي إلى تبعية سياسية للدول المصدرة.

2)معاناة بعض الدول المستوردة من أزمات غذائية حادة عند منع التصدير (كوبا، ليبيا، العراق).

3) تعطيل بعض أسلحة عالم الجنوب التي يمكن أن يستخدمها صيانة لحقوقه ومصالحه (التهديد الأميركي بوقف تصدير القمح إذا أوقفت السعودية ضخ النفط عام 1973.

4) تبني بعض الدول المستوردة للقمح مرغمة لمواقف وقرارات تمليها عليها الدول المصدرة (سماح روسيا بهجرة اليهود منها إلى فلسطين مقابل تزويدها بالقمح).

5) الحصول على امتيازات سياسية. كما حصل عند امتناع الولايات المتحدة عن تزويد مصر بالقمح ما لم تسمح مصر للخبراء الأميركيين بالاطلاع على مصانع الصواريخ المصرية، فما كان من الاتحاد السوفياتي حينها إلا تحويل شحنة من القمح مستوردة  لحسابه إلى مصر.

**الحشائش**

تنتشر في حقول القمح الحشائش الشتوية وتنقسم إلى مجموعتين رئيسيتين وهي مجموعة الحشائش العريضة الأوراق مثل الحندقوق والجلبان الشيطاني والدحريج والنقل المر من الفصيلة البقولية والزربيح من الفصيلة الرمرامية والكبر من الفصيلة الصليبية ومجموعة الحشائش النجيلية وأهمها الصمة والزمير وتنتشر في حقول القمح بمصر حشائش معمرة عريضة الأوراق مثل العليق ، وتتنافس الحشائش مع محصول القمح على الماء والضوء والعناصر الغذائية ويتوقف مدى الضرر الذي تحدثه الحشائش على كثافتها وأنواعها والفترات التي تنتشر أثنائها من حياة القمح . وتتعدد طرق مقاومة الحشائش بالقمح

**وأهمها ما يلي**

**اتباع الدورة الزراعية المناسبة**

**إزالة الحشائش المختلفة من المحصول السابق**

**الزراعة بالطريقة الحراثي في الأراضي التي يكثر فيها انتشار الحشائش**

**نقاوة الحشائش باليد عندما يبلغ ارتفاع النبات 15 – 20 سم إلا ان هذه تعد طريقة غير مرضية لزيادة عدد الأولاد اللازمين لهذه العملية ولصعوبة إقتلاع الحشائش الصغيرة باليد ولحدوث أضرار كبيرة لنبات القمح**

**المقاومة الكيماوية تتعدد المبيدات العشبية التي ينصح باستخدامها في مقاومة الحشائش لمحصول القمح .**

**مكافحة الحشائش:**

المكافحة المتكاملة للحشائش وذلك باستخدام أكثر من طريقة لمكافحة الحشائش في محصول القمح.

**الطرق الزراعية:**

- الاهتمام بالحرث وإعداد مهد جيد للتقاوي والزراعة بتقاوي نظيفة خالية من بذور الحشائش وبالمعدل الموصي به في الميعاد.

- اتباع دورة زراعية يتخللها محصول البرسيم الذي يسبق القمح في الموسم الشتوي السابق.

- الزراعة بالطريقة الحراتي في الأراضي الموبوءة بالحشائش.

- تفضل الزراعة بالتسطير الميكانيكي أو اليدوي للتعرف بسهولة علي الحشائش بين السطور ومكافحتها.

**الطرق الميكانيكية:**

وتتم بالنقاوة اليدوية للحشائش ويفضل إجراء ذلك خلال الفترة المبكرة لنمو نباتات القمح خلال 30 – 60 يومًا من الزراعة. وتجري النقاوة اليدوية عادة مرتان الأولي بعد 30 يومًا، والثانية بعد 45 يومًا من الزراعة.

**الطرق الكيميائية :**

1-مكافحة الحشائش الحولية عريضة الأوراق:

يتم استخدام أحد المبيدات الآتية:

· مبيد جرانستار 75% DF بمعدل 8 جم للفدان بعد اكتمال إنبات القمح في طور مبكر 2-4 ورقات للقمح.

·مبيد سينال 10 % SC بمعدل 40 سم3 / فدان قبل رية المحاياة بيوم واحد (رية المحاياة بعد 20- 25 يوم من الزراعة) .

·مبيد دربي 17.5% SC بمعدل 30 سم3 / فدان رشا في طور 2-4 أوراق لنباتات القمح.

مبيد هارموني م 75% WG بمعدل 24 جم للفدان رشا في طور 2-4 أوراق لنباتات القمح .

مبيد برومينال 24% EC بمعدل1 لتر/ فدان في طور 3-5 أوراق للقمح.

مبيد باردنر22,5 % EC بمعدل1 لتر/ فدان في طور 3-4 أوراق للقمح.

**2- الحشائش مكافحة النجيلية وخاصة الزمير:**

يتم استخدام أحد المبيدات الآتية:

·مبيد توبيك 15% WP بمعدل 140 جرام للفدان خلال شهر بعد رية المحاياة .

·مبيد بوما سوبر 7.5% EW بمعدل 500 سم3 / فدان في طور 2-4 أوراق لنباتات القمح .

· مبيد ايلوكسان 36% EC بمعدل 1 لتر/ فدان في طور طور 2-4 أوراق لنباتات القمح وباستخدام الرشاش 120-150 لتر ماء للفدان.

**3- لمكافحة الحشائش الحولية (عريضة وضيقة الأوراق):**

يتم استخدام أحد المبيدات الآتية:

·مبيد بانتر 55% SC بمعدل 600 سم3 للفدان في طور 2-4 أوراق لنباتات القمح.

·مبيد سوات 50% SC بمعدل 1,25لتر للفدان في طور 2-4 أوراق لنباتات القمح .

·مبيد تيورتكس 50% SC بمعدل 1,5 للفدان في طور 2-4 أوراق لنباتات القمح .

ولا تستخدم هذه المبيدات في الأراضي الرملية والفقيرة في المادة العضوية.

**\*\*احتياجات إجراء عملية المكافحة الكيماوية:**

1-توجد نسبة رطوبة بالتربة عند إجراء عملية المكافحة الكيماوية.

2-ينم استخدام الرشاشة الظهرية في إجراء عملية المكافحة الكيماوية.

3-يستخدم المعدل الموصي به من المبيد للفدان مع 200 لتر ماء للفدان.

4- يتم الرش بعد تطاير الندى.

5-يتوقف إجراء عملية المكافحة الكيماوية عند (ارتفاع دراجات الحرارة- هبوب الرياح).

**مكافحة الآفات الحشرية:**

- يجب مداومة المرور علي الزراعات من بداية التفريع القاعدي لاكتشاف الإصابة مبكراً.

- تستخدم المبيدات في بؤر الإصابة علي الحواف في حالة فشل البدائل.

- يجب توصيل محلول الرش إلي الجزء السفلي من النبات (عجز النبات) حيث توجد حشرة المن.

- يمنع استخدام المبيدات بعد طرد السنابل.

- الزراعة في المواعيد الموصي بها.

- الاهتمام بالعمليات الزراعية مثل التسميد والري حيث لها تأثير علي الإصابة بالمن

**أهم الآفات التي تصيب القمح:**

(النيماتودا) انجوينا تريتسايAnguina tririci المسببة لمرض EAR COKL

**الأمراض:**

يصاب القمح بالعديد من الأمراض وجميع الأصناف التي تزرع بالعالم مقاومة نسبيا لمعظمها ويمكن التغلب على الباقي بمعاملة الحبوب بالمطهرات الفطرية وفي هذا المجال

**يمكن ذكر ما يأتي من الأمراض**:

1)موت البادرات(قبل الانبات وبعده):

عند توفر الظروف الملائمة للإصابة تهاجم الفطريات البذور النابتة وهي لا تزال تحت سطح التربة فتسبب تعفنها أو بعد ظهور البادرات فوق سطح التربة في منطقة السويقة الجنينية السفلى فتضمر وتذبل ولا تقوى على حمل البادرة التي تسقط فوق سطح التربة فتموت.

**المكافحة:**

إن الاضرارالناتجة لا تقتصر على موت البادرات ولكنها تنعكس على المحصول وللوقاية من المرض:

- تجنب الزراعة العميقة والكثيفة مع الاعتدال بالري.

- معاملة البذور قبل الزراعة بأحد المبيدات الفطرية الوقائية.

**2)أمراض الصدأ:**

وتشمل مرض صدأ الأوراق (الصدأ الأصفر) وصدأ الساق (الصدأ الأسود) والصدأ المخطط والأعراض العامة لهذه الأمراض ظهور بثرات مائلة للاحمرار دائرية أو مستطيلة على الأوراق والسيقان والسنابل والقنابع الزهرية ويتحول لونها في نهاية الموسم إلى الأسود.

**المكافحة:**

- زراعة أصناف مقاومة.

- معاملة البذور بأخذ المبيدات الفطرية المناسبة.

- التخلص من العائل الثاني إن وجد.

- التبكير بالزراعة والاعتدال بالري والتسميد الآزوتي بالحدود الموصي بها.

- الرش بالمبيدات الكيماوية المناسبة إذا لزم الأمر.

**3) التفحم المغطى:**

من أعراضه تحول محتويات الحبوب في السنابل إلى مسحوق اسود يمكن رؤيته بعد سحقها باليد ولكن الحبة تبقى محافظة على مظهرها الخارجي ، وتتميز السنابل بانفراج حباتها عن بعض.

**المكافحة:**

- زراعة بذور سليمة.

- معاملة البذور قبل الزراعة ببعض المطهرات الفطرية الجهازية المناسبة.

**4) التفحم السائب:**

من أعراضه تحول حبوب السنابل المصابة إلى مسحوق محاط بغشاء رقيق بالبداية ثم يتمزق الغشاء ويتطاير منه المسحوق ولا يبقى من السنبلة في النهاية إلا محورها. وللوقاية تزرع أصناف مقاومة ومعاملة البذور بأحد المبيدات الفطرية الجهازية المناسبة قبل الزراعة.

**5) التفحم اللوائي:**

من أعراضه ظهور بثرات رمادية اللون على الأوراق وتمد بشكل خطوط طولية متوازية على نصل الورقة وأغمادها.وللوقاية يجب اتباع دورات زراعية ومعاملة البذور ببعض المبيدات الفطرية الوقائية.

**6)البياض الدقيقي:**

يتميز بظهور بقع صغيرة دقيقة المظهر (طحينية) على الأوراق ثم تتسع هذه البقع وتغطي معظم سطح الورقة فتصفر وتذبل والمكافحة تكون بالمبيدات الكيماوية المناسبة إذا لزم الأمر.

**7)التبقع السبتوري في القمح:**

أعراض المرض تتميز بظهور بقع على الأوراق وأغمادها لونها بني فاتح مع وجود أجسام صغيرة سوداء اللون بشكل بقع صغيرة محاطة بمناطق مصفرة.

**المكافحة:**

- اتباع دورات زراعية أن أمكن.

- معاملة التقاوي بأحد المطهرات الكيماوية المناسبة.

**8)مرض ثآليل القمح:**

وتسببه الديدان الثعبانية (النيماتودا Anguina tritici) أول ظهور أعراض الإصابة تحدث عندما يكون النبات عل ارتفاع(15-20سم) من سطح التربة وتتميز النباتات المصابة بتقزمها وتجعد أوراقها والتفافها والسنابل تكون قصيرة ومنفرجة مقارنة بالسنابل السليمة وعند فرك السنابل تظهر العقد (الثآليل) في مكان البذور المصابة ويكون لونها رمادي أو اسود واصغر حجما من البذور السليمة.

**المكافحة:**

- زراعة بذور سليمة.

- فصل الثآليل عن الحبوب السليمة عن طريق التعويم في محلول ملحي أو بغربلتها بغرابيل خاصة.

- اتباع دورة زراعية مناسبة.

**الخسائر او المشاكل التي تواجة الزراعة القمح:**

1- حيوية البذور أو الزراعة ببذور حجمها صغير (حبوب صغيرةالحجم (  
 –2 الزراعة بمعدل اقل من المطلوب ( معدل تقاوي اقل (

–3 زراعة البذور على عمق أكثر من اللازم ( زراعة عميق (  
 –4 زراعة البذور في مهد أو تربة جافة جدا" (ماء ري غير كافي (  
 –5 توزيع التقاوي غير المتجانس نتيجة لعد استواء سطح التربة وذلك نتيجة لسوء عملية الخدمة .. أو البدا ر عن طريق شخص غير مدرب جيدا" ( سوءالخدمة (  
 –6 زراعة البذور على عمق سطحي جدا" .. مع عدم التغطية الجيدة للبذور مما يتيح للطيور التقاط الحبوب ( زراعة سطحية (  
 –7 الزراعة بعد فترة طويلة من حرث الأرض مما يتيح ويسمح للحشائش أن تنمو بدرجة تسمح لهل بالتنافس مع بادرات المحصول على الماء والغذاء . ( ارض موبوءة بالحشائش (  
 –8 سقوط أمطار غزيرة بعد الزراعة مباشرة ( هطول أمطار عقب الزراعة(  
–9 عدم مراعاة أو التأكد من سلامة السطارات عند استخدامها في الزراعة من حيث ضبط مسافات الزراعة ومراعاة التأكد من عدم انسداد خراطيم هذة  
–10 عدم التخلص من بقايا المحصول السابق زراعتة في الأرض الأمر الذي يؤدى إلى تكوين طبقة سميكة على سطح الأرض وهذا يعيق إتمام عملية الخدمة الجيدة .. كما يقلل من كفاءة الاستفادة من عملية التسميد الازوتى وخاصة في حالة إضافة الجرعة التنشيطية مع الزراعة (وجود بقايا المحصول السابق)

و لكن لو تفحصنا حالة زراعة القمح، نجد أن الدولة ممثلة فى وزارة الزراعة، لا تستطيع توفير سوى 40% من التقاوي المحسنة المنتقاة العالية الإنتاجية المطلوبة هذا العام (بدلا من 25 % فى السنوات السابقة) لزراعة تلك المساحة المستهدفة (آي يمكنها تزويد الفلاحين لزراعة مليون و أربعون آلف فدان فقط) خاصة مع إقبال المزارعين على التوسع فى زراعة القمح بالتقاوي المعتمدة لتحقيق أعلى إنتاجية فالأصناف الجديدة (مثلمصر 1،  ومصر2) تتجاوز متوسط إنتاجيتها 25 إردبا للفدان الواحد بدلاً من 18 أردبًا للأصناف الحالية، (بل سجلت رقما قياسيا حيث وصلت إنتاجية الفدان إلى 32.9 إردبا فى قنا). كما تعمل وزارة الزراعة على عودة الدورة الزراعية إلى سابق عهدها، وذلك بالتنسيق مع مديريات الزراعة بالمحافظات،  و تزويد الفلاح الملتزم بالأسمدة اللازمة و كذا برامج المكافحة للآفات بالمجان بالإضافة إلى حزم الإرشاد الزراعي. كما ستُقصر توزيع التقاوي والأسمدة والمبيدات المدعمة على الجمعيات الزراعية بموجب الزراعات الفعلية بالأرض وليس الحيازة الزراعية كما كان متبعا من قبل،  و كان يمثل فرصة لتسرب أغلب الأسمدة المدعمة و مستلزمات الإنتاج الأخرى للتجار الجشعين.

و لكن ماذا عن تقاوي القمح لباقي المساحة المستهدفة (أكثر من 2 مليون فدان)، حيث تتركهم الوزارة للشركات الخاصة أو ما يجنبه الفلاح من محصول العام الماضي، و هذا كثيرا ما يمثل خطورة على الفلاح و على الإنتاج القومي، فكثيرا ما تكون تلك التقاوي غير مطابقة للمواصفات القياسية للأصناف الجيدة للمنطقة التى ستزرع بها، أو ذات إنتاجية منخفضة و أصناف قديمة عفى عليها الزمن أو تكون منخفضة فى نسبة الإنبات فتسبب خسائر من البداية أو تكون مصابة بالتسوس أو مختلطة ببذور الحشائش (كالذمير) أو جراثيم الأمراض، ناهينا عن المغالاة فى أسعار تلك التقاوي و التى قد تصل إلى الضعف أحيانا و تباع فى السوق السوداء، ولعل نظرة سريعة لنتفحص أخبار زراعةالقمح هذه الأيام لنكتشف هول الكارثة مع ضبط أطنان من حبوب التقاوي المغشوشة التى تتسرب للأسواق و بدون رقابة و يصعب على الفلاحين معرفة أين هى التقاوى المنتقاة. فلأي زراعة تمثل التقاوي المنتقاة أهم أركان مثلث الزراعة و الذى يكتمل ركناه الآخرين بالتربة الطيبة و المياه العذبة، فمهما كانت خصوبة الأرض و وفرة المياه و مها زودت بأسمدة و كوفحت الآفات و الحشائش، فلن يجدي هذا أبدا مع تقاوي غير جيدة.

و من المعروف أن فدان القمح يحتاج إلى 40-80 كجم تقاوي و الذى يتأثر بكثير من العوامل وأهمها الصنف وطريقة الزراعة وميعاد الزراعة ونسبة الإنبات و خصوبة الأرض، و أكدت وزارة الزراعة أن التقاوي المنتقاة متوافرة فى مقار الجمعيات الزراعية وجمعيات الإصلاح الزراعى وبنوك التنمية والائتمان الزراعى بالمحافظات، ويباع جوال التقاوى زنة 30 كيلو جراما بسعر 125 جنيه، و الدولة ستقدم العديد من التيسيرات للمزارعين لهذا العام منها الاتفاق مع البنك الرئيسي للتنمية والائتمان الزراعي على رفع الفئة التسليفية لزراع القمح إلى 3 آلاف و500 جنية للفدان، ورفع سعر استلام القمح من المزارعين لهذا لعام على أساس 380 جنيها للإردب، كل هذا يشجع الفلاحين على زراعة القمح و بالتالى زيادة الإنتاج و لكن الإخلال بهذه التعهدات يصيب ثقة الفلاحين فى حكومتهم فى مقتل (و لعلنا نذكر موسوم عام 2005، حين تم تشجيع الفلاحين على زراعة القمح و تجاوزت المساحة المنزرعة ثلاثة ملايين فدان لأول مرة فى مصر، و لكن وزارة التموين آنذاك رفضت تسلم غالبية المحصول و فضلت ما جلبة رجال الأعمال من الخارج، فهل نتعلم الدرس، أم أن الصداع سيستمر).

و لكن هذا ينبهنا لمشكلة خطيرة ليست فى زراعة [القمح](http://kenanaonline.com/users/KasemZakiAhmed/tags/2457/posts) و حسب، بل تنسحب على غالبية المحاصيل الإستراتيجية الأخرى، و هى عدم توافر التقاوي المنتقاة بيسر و سهولة و أسعار مناسبة للفلاحين، والحقيقة المؤكدة إن التقاوي المحسنة هي أساس الإنتاج الجيد ولا يمكن أن نتوقع إنتاجا جيدا من أي محصول إذا تم البدء بتقاوي غير محسنة مهما كان الاهتمام بالعمليات الزراعية المختلفة وإجزال العطاء من المدخلات الزراعية الأخرى مثل الري والأسمدة والمبيدات واستخدام الميكنة في تجهيز الأرض الزراعية والحصاد وغيرها. وقد أدركت وزارة الزراعة هذه الحقيقة مع بداية ثمانينات القرن الماضي وبدأت في تنفيذ عدد من البرامج القومية وأنشأت العديد من مراكز إعداد التقاوي بهدف توفير التقاوي المعتمدة للمزارعين بأسعار مدعمة حتي منتصف التسعينات حيث بدأت مرحلة تحرير الاقتصاد وإلغاء الدعم علي مستلزمات الإنتاج ومنها التقاوي وسمحت للقطاع الخاص بتوسيع نشاطه في مجال إنتاج وتسويق التقاوي جنبا إلي جنب مع القطاع الحكومي، ونالت التقاوي جل اهتمام المزارعين، ولعبت التقاوي دوراً محورياً في زيادة إنتاجية الأرض الزراعية وزيادة العائد المحقق لهم من زراعة أراضيهم، وأصبحت لدينا صناعة فتية خاصة بالتقاوي. ولكن مع بداية الألفية الثالثة (مع سياسة الخصصة و التخبط) برزت العديد من المعوقات الفنية والإدارية بجانب الفساد الإداري و المالى و التي حالت دون تطوير تلك الصناعة في مصر، بينما استطاعت العديد من الدول النامية النهوض بهذه الصناعة من خلال تطوير أساليب الإنتاج والتسويق والاستفادة من تجارب الدول المتقدمة باعتبار أن التقاوي الجيدة هي نقطة البدء في تحقيق التنمية الزراعية المستدامة. و لعل موضوع إنتاج التقاوي المنتقاة (صناعة التقاوي) سيحتاج منا لوقفة أخرى، ربما نتاولة فى مقال آخر لو كان فى العمر بقية بإذن الله.

**وهناك عدة أمور يجب مراعاتها في هذا الصدد :**   
  
1 – يجب إضافة اى محسنات للتربة مثل الجبس الزراعي المواد العضويةالمتحللة أو السماد العضوي وكذلك العناصر الغذائية الكيماوية.وكذلك المبيدات الخاصة بمقاومة مختلف الآفات الزراعية .  
2 – يجب مقاومة الحشائش والإمراض والحشرات ويتم ذلك في الميعاد المناسب وبالطريقة المناسبة وكذلك المبيد المناسب والجرعة المثالية من هذاالمبيد .  
3 – يجب إضافة السماد الفوسفاتي مع الخدمة .. حيث يتم اضافتة قبل الحرثة  
الأخيرة وذلك لسهولة تقليبة في التربة ويكون في متناول الجذور للحصول على أقصى استفادة منة حيث أن الفسفور بطيء الحركة في التربة ... ويوصى باضافته بمعدل 100 كجم سوبر فوسفات (15.5 % ) .  
4 – يجب أن تهدف خدمة الأرض إلى إعادة تشكيلها بصورة تسمح بإضافة ماء الري بكفاءة وحدوث الصرف بفاعلية وذلك لتجنب ارتفاع مستوى الماء الارضى ( الأرض طبلت ) وذلك يتم تسوية الأرض وإعداد قنوات الري ...وإعداد مهد أو مرقد البذرة المناسب للحصول على أعلى نسبة إنبات .

***المصادر:***

***المصدر: الاكتفاء من القمح.. صداع كل عام والتقاوي جذور المشكلة الشروق منبر الشروق آخرتحديث*** [http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"09112011HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"&HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"idHYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"=HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"518HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"dHYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"6HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"bHYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"57HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"-HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"209HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"aHYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"-HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"4HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"fHYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"3HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"f-bHYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"99HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"bHYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"-HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"91HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"aHYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"8HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"eHYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"055HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"fHYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"8HYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"bHYPERLINK "http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7"7](http://www.shorouknews.com/menbar/view.aspx?cdate=09112011&id=518d6b57-209a-4f3f-b99b-91a8e055f8b7)

***المصدر: منقول عن الهيئة الزراعية الكويت mango3344 م السيد عسكر***

***المصدر: الخيرات الزراعية******م / احمد حلبية***

**برنامج التغذية المتوازنة للقمح باستخدام أسلوب الزراعة النظيفة**

***المصدر: د.رضا النحراوي***

**المصدر: الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي**

**.م. إجلال شعراوي ـ إدارة تكنولوجيا المعلومات -الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي ershad-caaes@hotmail.c** **اصناف القمح, موسم 2014, 2015, السياسة الصنفية, الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي**

**المصدر: الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي - أجندة المحاصيل الزراعية - مركز البحوث الزراعية**

**م. إجلال شعراوي ـ إدارة تكنولوجيا المعلومات -الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي ershad-**

**أجندة القمح, نوفمبر, هاتور, الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي, أجندة المحاصيل الزراعية, مركز البحوث الزراعية مواعيد الزراعة, الوجه البحري, الوجه القبلي, معدل التقاوي, بدار, تسطير, حراتي, جرعة منشطة, ازوت, أضرار التبكير, اضرار التأخير**

**المصدر: د/ ابراهيم الاشقر قسم المحاصيل كلية الزراعة جامعة الازهر**

