



المراجع الفنية لمتابعة زراعة الحمص بالمناطق شبه الرطبة

1) التداول الزراعي

من بين الأنماط الزراعية الممكن اعتمادها بالمناطق شبه الرطبة نذكر ما يلي:

- * حمص – قمح صلب – قمح لين- أعلاف شتوية
- * حمص – قمح صلب – أعلاف شتوية (قرط)
- * حمص- قمح صلب – عباد الشمس – قمح صلب – قمح لين – أعلاف

2) نوعية الأراضي الصالحة لزراعة الفول المصري:

تحبذ زراعة الفول المصري تربة عميقة لها سعة خزن حقلية مرتفعة لعنصر الماء وغنية بالمواد العضوية. ويحتاج تثبيت أزوت الهواء إلى تربة حسنة البناء يصرف الماء الزائد منها بسهولة ذات رقم هيدروجيني (pH) يتراوح بين 6 و 8. ومن هذه الأراضي نذكر:

- * الأراضي الطينية الغنية بالمواد العضوية
- * الأراضي الطينية الكلسية
- * الطينية الصوانية
- * الطينية الغرينية

ولإنجاح زراعة الحمص ننصح بتجنب الأراضي المعرضة لركود المياه والأراضي الرملية الخفيفة التي تفنقر إلى المواد العضوية.

3) الأصناف الملائمة:

قام المعهد الوطني للبحوث الزراعية بتونس بانتخاب و تسجيل العديد من الأصناف الشتوية والربيعية تتلخص خصائص هذه الأصناف في الجدول التالي:

الخصائص	المنف
الأصناف الربيعية	
- المردود : أقل من 10 ق/هك - حبوب كبيرة الحجم - حساسة لمرض لفحة الحمص و الفيزاريوز - زراعة ربيعية - غير قابلة للحصاد الآلي	عمدون و مروكي
- المردود : من 10 إلى 15 ق/هك - حبوب كبيرة الحجم - متحمل لمرض لفحة الحمص - مقاوم لمرض الذبول	عمدون 1
الأصناف الشتوية	
- تاريخ التسجيل: 1987 - وزن 100 حبة: من 26 إلى 31 غرام - حجم الحبة: صغير - طاقة الإنتاج: من 15 إلى 20 ق/هك - متوسط المقاومة لمرض لفحة الحمص و حساس لمرض الذبول - القابلية للحصاد الآلي: حسنة جدا	شتوي
- تاريخ التسجيل: 1987 - وزن 100 حبة: من 30 إلى 35 غرام - حجم الحبة: متوسط - طاقة الإنتاج: من 15 إلى 20 ق/هك - متوسط المقاومة لمرض لفحة الحمص و حساس لمرض الذبول	كساب

القابلية للحصاد الآلي: حسنة	
- تاريخ التسجيل: 2003 - وزن 100 حبة: من 33 إلى 35 غرام - حجم الحبة: متوسط - طاقة الإنتاج: معدل 20 ق/هك - مقاوم نسبياً للفحة الحمص و حساس لمرض الذبول - القابلية للحصاد الآلي: حسنة	بشرى
- تاريخ التسجيل: 2003 - وزن 100 حبة: من 32 إلى 35 غرام - حجم الحبة: متوسط - طاقة الإنتاج: معدل 20 ق/هك - مقاومة نسبية للفحة الحمص وحساس لمرض الذبول - القابلية للحصاد الآلي: حسنة	ناير
- تاريخ التسجيل: 2003 - وزن 100 حبة: من 33 إلى 38 غرام - حجم الحبة: متوسط - طاقة الإنتاج: 25 ق/هك - مقاومة نسبية للفحة الحمص و مقاوم لمرض الذبول. - القابلية للحصاد الآلي: حسنة	باجة 1

(4) تحضير الأرض:

تتطلب زراعة الحمص حراثة يبلغ عمقها من 20 إلى 25 سم يهيأ لها الشحب و نسعى في كل الحالات للحصول على مهد بذر طيب يتكون من :

* طبقة تربة عليا يبلغ سمكها حوالي 10 سم تكون خليطاً من الكتيلات الصغيرة (قطرهما بين 2 و 3 سم)،

* طبقة تربة متماسكة و مهواة غير متراسة سمكها بين 10 و 15 سم، يبلغ سمكها حوالي 10 سم تكون خليطاً من الكتيلات الصغيرة (قطرهما بين 2 و 3 مم)

* طبقة تالفة مشققة تسهل استقبال الجذور

(5) انتقاء البذور:

لإنجاح عملية البذر يجب على الفلاح أن يختار بذور تتميز بـ :

- قدرة إنباتية طيبة
- خالية من السوس
- سليمة من الأمراض و الآفات
- خالية من الأعشاب الضارة
- متجانسة الحجم
- مداواة ضد الأمراض الفطرية

للحصول على هذه الخصائص الهامة ننصح الفلاح باستعمال البذور الممتازة المنتجة من طرف المؤسسات المختصة.

مقاييس جودة البذور الممتازة

نقاوة الصنف	99.5%	على الأقل
نقاوة ونظافة النوع	98%	على الأقل
طاقة الإنبات	85%	على الأقل
الحالة الصحية	0.5%	حبوب مريضة على الأكثر
نسبة الرطوبة	12%	على الأكثر
عدد بذور الأعشاب	0.3%	على الأكثر

إنتاج البذور الذاتية:

في حالة استعمال الفلاح لبذوره الذاتية ، ننصح بإتباع الطرق الفنية لإنتاج هذا النوع من البذور و ذلك بـ :

- اختيار أفضل الحقول المزروعة بالبذور المحسنة و ترك محصولها كبذور للموسم المقبل
- تطبيق حزمة فنية متكاملة من تسميد و مكافحة الأعشاب الضارة و الأمراض الفطرية و الآفات للحصول على حبوب ذات عالية
- العمل على تنقية الحقل من بعض الأعشاب المستعصية إن وجدت يدويا
- تنظيف آلة الحصاد جيدا قبل الشروع في جمع المحصول
- غربلة المحصول لتنظيفه من الشوائب
- اختبار القدرة الإنباتية للبذور
- مداواة البذور ضد الفطريات المنقولة عن طريق الحبوب

(6) إرساء الزراعة:

تاريخ البذر

- الزراعة الربيعية : خلال شهر فيفري
- الزراعة الشتوية: من 10 ديسمبر إلى 20 جانفي

عمق البذر المناسب: من 4 إلى 6 سم

كثافة البذر المناسبة: 30 نبتة / م²

ملاحظة: في حالة البذر على تربة جافة، يجب القيام بعملية الحدل (Roulage) لكبس التربة و حماية البذور من التلف

7) التسميد

7-1: التسميد الأساسي:

يتم تسميد زراعة الحمص حسب نتائج تحليل التربة و هدف الإنتاج المرجو و إن تعذر ذلك يمكن تقديم الكميات التالية:

- البوتاس: 100 كغ /هك من سلفاط البوتاس

- الفسفاط: 100 كغ /هك من سوبر فوسفاط

8) مكافحة الأعشاب الضارة:

تعتبر عملية مكافحة الكيمائية من أنجع الطرق و أجداها اقتصاديا للحد من مزاحمة الأعشاب الضارة لزراعة الفول المصري و قصد إنجاح هذه العملية يتم التدخل كما يلي:

- المداواة الأولى: قبل البذر بواسطة أحد المبيدات المحتوية على مادة التريفلازين و بكمية 2 لتر/هك مع ضرورة دمج المبيد في التراب خلال الساعات الموالية لعملية المداواة .
- المداواة الثانية: بعد البذر وقبل البزوغ بواسطة أحد المبيدات المحتوية على مادة السيمازين و بكمية 1.5 لتر في الهكتار.
- مداواة ثالثة عند ظهور النجليات بمزارع الفول وبذلك باستعمال أحد المبيدات المصادق عليها.

قائمة المبيدات المصادق عليها ضد الأعشاب الضارة بمزارع الحمص

الاسم التجاري	المادة الفعالة ونسبتها	الكمية في الهكتار	فترة المداواة
- Callizime - Gesatop - Framed - Batazine Flo - Smagran 50 LA - Agrisimazina - Symaphyt EL - Simakey	Simazine 500 g/l	1.5 ل/هك	بعد الزراعة و قبل بزوغ الحمص
- Trifludor - Herbaline - Trifluraline - Flurene 480 - Treflan - Triflurex - Brassix - Ridaline - Flural	Trifluraline 480g/l	2 ل/هك	قبل الزراعة
- Select Super	Cléthodime 120g/l	1 ل/هك	عند ظهور النجليات داخل مزارع الحمص
-Focus Ultra	Cycoidime 100g/l	2 ل/هك	
- Fusilade Super - Fusilade Max	FluoZifop-P-Butyl 125 g/l	1.5 ل/هك	
-Super Gallant			
-Igrane 500 FW	Terbutryne	3 ل/هك	بعد الزراعة و قبل بزوغ الحمص
- Lantagran 45 EC	Pyridate 450g/l	3 ل/هك	عند ظهور الأعشاب و الحمص

(9) مكافحة الأمراض الفطرية

المرض	التوصيات المتبعة لمكافحة المرض
لفحة الحمص (Anthracnose)	<ul style="list-style-type: none"> - مكافحة زراعية: التداول الزراعي، استعمال بذور سليمة و معالجة، زراعة أصناف مقاومة. - مكافحة ميكانيكية: ردم عميق لبقايا الحمص بعد الحصاد. - مكافحة كيميائية: التدخل بواسطة أحد المبيدات المصادق عليها عند ظهور الأعراض الأولى.
مرض الذبول	<ul style="list-style-type: none"> - مكافحة زراعية: التداول الزراعي المحكم، استعمال بذور سليمة ومعالجة، بذر أصناف مقاومة. - مكافحة ميكانيكية: ردم عميق لبقايا الحمص بعد الحصاد.
الصدأ (La rouille du pois chiche)	<ul style="list-style-type: none"> - مكافحة زراعية: التداول الزراعي. - مكافحة كيميائية: في حالة ظهور المرض يتم التدخل بواسطة أحد المبيدات المنصوح بها.

(10) مكافحة النيماتود والحشرات

النيماتود أو الحشرة	التوصيات المتبعة لمكافحة المرض
نيماتود الساق	<ul style="list-style-type: none"> - مكافحة زراعية: التداول الزراعي، استعمال بذور سليمة ، زراعة أصناف متحمل أو مقاومة - مكافحة ميكانيكية: ردم عميق لبقايا الحمص بعد الحصاد و العمل على ازالة الأعشاب الضرة
حشرة المن	<ul style="list-style-type: none"> - مكافحة ميكانيكية: إزالة الأعشاب الضارة. - مكافحة كيميائية: التدخل بواسطة أحد المبيدات المنصوح بها عند تواجد الحشرة على 10% من نباتات الحمص
حشرة السوس	<ul style="list-style-type: none"> - مكافحة كيميائية: للوقاية من هذه الحشرة يتم مداواة الحقل بواسطة أحد المبيدات المصادق عليها أو المنصوح بها

قائمة المبيدات المصادق عليها ضد الحشرات الضارة بمزارع الحمص

الاسم التجاري	المادة الفعالة و نسبتها	الكمية في الهكتار	فترة المداواة
- Delta Fruithrine - Decis EC 25 - Delta col - Deltayam	Deltaméthrine 25g/l	125 cc/ha	عند ظهور الحشرات
- Zolone 35	Phosalone 350 g/l	500 cc/ha	عند ظهور الحشرات