

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة الفلاحة، التنمية الريفية والصيد البحري

مديرية التكوين البحث والإرشاد
المعهد التقني لزراعة البقول والزراعات الصناعية



دليل تطبيقي
تقنيات انتاج الثوم



الفهرس

- المقدمة
- تقنيات إنتاج الثوم
- الزراعة
- تهيئة التربة
- الزرع والصيانة
- الجني و ما بعد الجني
- التحضير
- تخزين الثوم

إن أصل الثوم يظل غامضا إلى حد ما، هناك شكوك حول ظهوره في آسيا الوسطى. (بلاد فارس وأفغانستان)، استخدام الثوم يعود إلى 30 قرن قبل الميلاد.

- يحتل الثوم في العالم المركز 14 من بين 15 نوع نباتي.
- يوجد نحو 300 صنف من الثوم المزروع في العالم.
- المساحة المزروعة تمتد على 380 ألف هكتار في العالم.
- حسب المنظمة العالمية للتغذية (2007)، الإنتاج العالمي في ارتفاع بنسبة 3.5% ما يعادل أزيد من 15 مليون طن.
- إنتاج الصين يبلغ 12 مليون طن و الذي يمثل 77% من مجموع الإنتاج العالمي.
- يمكن زراعة الثوم في المناطق ذات المناخ المعتدل ويمكن تخزينه بشكل جيد لعدة أشهر (7 إلى 9 أشهر).

تقنيات إنتاج الثوم



1. الزراعة

1.1. طريقة غرس الثوم:

- اختيار أنواع جيدة و قوية التي تتكيف مع الظروف البيئية و تتميز بالصلابة و النوعية.
- يجب تقسيم بصلات الثوم لفصوص (سنيبات).
- كمية البذور حوالي 7-10 قنطار/الهكتار (في المتوسط 8 قنطار/هكتار).

2. تهيئة التربة

1.2. التسميد:

- وضع اسمدة العمق NPK (80 وحدة من الأزوت N ، 120 وحدة من الفوسفور P ، 120 وحدة من البوتاسيوم K) بمقدار 6-8 قنطار/هكتار + السماد العضوي 10-15 طن/الهكتار محلل جيدا (السماد العضوي يزيد من استعمال السماد المعدني)

- إضافة أسمدة العمق يكون قبل الزراعة و ذلك بحرث التربة سطحيا.



2.2. تحضير التربة

- حرث التربة على عمق 40-50 سم باستعمال المحراث و التي بجب أن تكون جافة قليلا لكي لا تلتصق بأدوات الحرث.
- العمل على تسوية التربة قليلا.



3. الزرع و الصيانة

1.3. السقي الأولي:

- قبل الزرع يجب سقي التربة قليلا



2.3. ميعاد و كثافة الزرع

- تزرع فصوص الثوم على عمق 3سم في أكتوبر-نوفمبر بالنسبة لمحصول الربيع وديسمبر-جانفي بالنسبة لمحصول آخر الصيف و بداية الخريف
- تزرع فصوص الثوم بمسافة 7-15 سم ما بين الفصوص و 25 سم ما بين الخطوط
- اعتماد تباعد 7 سم للفصوص الصغيرة و تباعد 12 سم للفصوص الكبيرة

3.3. المكافحة ضد الأعشاب الضارة

- نزع الأعشاب الضارة قبل الزرع

- النزع المبكر للأعشاب الضارة في مرحلة 03 أوراق

4.3. السقي :

25 مم أسبوعيا خلال الدورة الكاملة لمحصول الثوم، أما في التربة الرملية نستعمل 50 مم أسبوعيا في أوقات الحرارة المرتفعة ونقص الأمطار.

- من المستحسن السقي في الصباح الباكر أو بعد الظهر لكي تجف الأوراق قبل حلول الليل
- السقي ينتهي بشهر أو شهرين قبل الجني لتفادي التصاق التربة ببصلات الثوم
- في المساحات الصغيرة: نستعمل السقي بالتقطير
- في المساحات الكبيرة: نستعمل السقي بالرش لكن يجب مراقبة ظهور الأمراض



السقي بالتقطير



السقي بالمرش

احتياجات الثوم من السقي حسب مرحلة النمو

مرحلة النمو	المدة	احتياجات الماء
النمو	8 أسابيع	1200 م ³ /هكتار
التكبير	5 أسابيع	1050 م ³ /هكتار
قبل النضج	أسبوعان	350 م ³ /هكتار

5.3. سماد الصيانة:

استعمال 40 وحدة من N و 40 وحدة من K مقسمة إلى قسمين ومتباعدتين بشهر:
الاست

عمال الأول في مرحلة 2- 3 أوراق والثاني 3 أو 4 أسابيع فيما بعد.

6.3. الوقاية من الأمراض:



يجب مراقبة النبتة عن قرب لكشف ظهور الأمراض ومن أهمها: العفن الأبيض والصدأ وينصح باستعمال Bouillie Bordelaise (التوتية) كرش وقائي ضد الصدأ.

إستراتيجية مكافحة

- إحترام الدورات الزراعية
- إستعمال بذور صحية (معالجة البذور قبل الزرع)
- مكافحة الأمراض (الصدأ) والآفات الأخرى
- نزع النباتات المصابة بالفيروسات وحرقها.
- الحفاظ على ظروف التجفيف والتخزين.

4. الجني وما بعد الجني

1.4. تاريخ الجني:

يبدأ الجني الثوم في مرحلة اصفرار الأوراق، أي عندما تكون نصف 1/2 إلى ثلثي 2/3 أوراقه جافة.

2.4. التجفيف:

- ترك بصيلات الثوم في الحقل للتخلص من الماء الزائد الموجود فيها، و لكن من المستحسن أن تكون في غرف ذات تهوية جيدة على شكل حزمات أو ضفيرات. هذه العملية تمنع التعفن.
- تتعلق شدة التجفيف بنسبة الرطوبة ودرجة الحرارة (طقس جاف و حار) وحركة الهواء.

5. التحضير

1.5. تنظيف الجذور :

نزع التربة اللاصقة قبل و أثناء التجفيف (يجب أن تكون بصلات الثوم نظيفة)

2.5. فرز البصلات :



- قبل التخزين يجب التأكد من أن بصلات الثوم خالية من الأمراض
 - يجب أن تكون بصلات الثوم صحية خالية من العيوب الخارجية و مطابقة لمقاييس النوعية التالية:
- ❖ بصلات نظيفة ، ثابتة
اللمس ، متجانسة (بدون
سنيبات خارجية) ، غير مكسرة في جزئها العلوي، غير تالفة و ذات
قشرة ملتصقة بإحكام.

- ❖ خالية من أعراض المرض (العفن، والهجمات الطفيلية) أو الاضطرابات الفسيولوجية.
- ❖ جذور نظيفة وجيدة القطع.
- ❖ سيقان (السيقان الزائفة) مقطعة بحوالي 2 إلى 3 سم.
- ❖ العيار يفضل أن يكون أكبر من 20 ملم.

6. تخزين الثوم

1.6. التنظيف، الغسل و التطهير:

يجب أن تكون الغرف و وسائل التخزين نظيفة خالية من الأمراض و ينصح بتبييض الجدران بمادة الجير و غلق الثقب لمنع دخول القوارض.



2.6. التخزين

- بعد ملاً الغرفة الباردة، يجب خفض درجة الحرارة لتفادي الصدمة الحرارية: بمقدار 1-2 درجة مئوية في اليوم حتى الحصول على درجة حرارة التخزين
- درجة حرارة التخزين تتعلق بالمدة و الأصناف المخزنة، و درجة الحرارة الملائمة تتراوح ما بين -1 و +1 درجة مئوية مع نسبة رطوبة تقدر بـ 60-70% (لتفادي ظهور الجذور و تطور التعفن).
- يخزن الثوم منفصلاً عن المنتجات الأخرى لتفادي تأثير رائحته.
- يمكن تخزين الثوم في أكياس شبكية (عادة ما تكون بكمية 5 إلى 20 كغ) أو في الرفوف أو صناديق مملوءة من الأفضل بمقدار يساوي 3/4 لتسهيل تحريك الهواء.
- ترك ما لا يقل عن 10 إلى 15% من مساحة سطح الأرض فارغة ومسافة تتراوح بين 1-2 متر بين السقف والرفوف.
- تختلف كميات التخزين من 180 إلى 270 كغ في المتر المكعب : حسب طبيعة التخزين وحجم البصلات.

3.6. الإخراج من التخزين:

البدء بزيادة درجة الحرارة تدريجيًا بمقدار 1°م درجة مئوية /اليوم حتى بلوغ درجة الحرارة المحيطة الملائمة و المناسبة.



Institut Technique des Cultures Maraichères et Industrielles

BP 50 Route de Moretti- Staoueli- Alger

Tel: **021.39.36.90/91**

Fax: **021.39.36.92**

Site Web: www.itcmidz.org

Email: www.itcmi2008@gmail.com

DFRV 2018

وثيقة إرشادية مطبوعة 3000 نسخة
توزيع مجاني م.ت.ب.إ. 2018