https://agriculture.uodiyala.edu.iq/pages?id=367

http://cagr.tu.edu.iq/images/GOLF/Data/Electronic-Lectures/%D9%85%D8%AD%D8%A7%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%AA_%D9%82%D8%B3%D9%85_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A9_%D9%88%D9%87%D9%86%D8%AF%D8%B3%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%AF%D8%A7%D8%A6%D9%82/%D8%AF._%D9%82%D8%AA%D9%8A%D8%A8%D8%A9_%D9%8A%D8%B3%D8%B1_%D8%B9%D8%A7%D9%8A%D8%AF/%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%A7%D8%AC_%D8%AE%D8%B6%D8%B1_%D8%B9%D9%85%D9%84%D9%8A/%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%A7%D8%AC_%D8%AE%D8%B6%D8%B1_%D8%B9%D9%85%D9%84%D9%8A_%D8%AF._%D9%82%D8%AA%D9%8A%D8%A8%D8%A9_%D9%8A%D8%B3%D8%B1_%D8%B9%D8%A7%D9%8A%D8%AF_1-1_compressed.pdf

https://coagri.uobaghdad.edu.iq/?page_id=15093

المحاضرة الثانية

الاحتياجات البيئية الملائمة وطرق الزراعة: Appropriate environmental needs and cultivation methods:

1-التربة المناسبة:

قوام ومسامية ألتربة تنجح زراعة البطاطا في مختلف أنواع الأراضي من الرملية الخفيفة إلى الطينية الثقيلة نسبياً كما تزرع أيضاً في الأراضي العضوية. لكن أفضل الأراضي لزراعة البطاطا هي الخصبة ذات القوام المتوسط والتي تتمتع بصفات فيزيائية وكيميائية جيدة. ويشترط لنجاح زراعتها في الأراضي الرملية الاهتمام بعمليتي الري والتسميد كما يشترط لنجاح الزراعة في الأراضي الطينية الثقيلة نسبياً العناية بعمليتي الصرف والتسميد العضوي . ولا ينصح بزراعة البطاطا في الأراضي الثقيلة أو الغدقة ويوصى بإتباع دورة زراعية طويلة نسبياً للقضاء على الآفات التي تعيش في التربة من جانب ولتجنب انضغاط التربة من جانب آخر وهو الأمر الذي يحدث نتيجة لكثرة مرور الآليات الثقيلة في حقول البطاطا ويؤدي انضغاط التربة إلى نقص مساميتا وانخفاض نفاذيتها للماء وزيادة القوة اللازمة لحرثها ولإجراء عملية الحصاد.

لذا تجود البطاطا في الترب الخفيفة الجيدة التهوية ذات مستوى الماء الأرضي البعيد وان احسن الترب هي:

المزيجية الخفيفة او الثقيلة بشرط توفر الرطوبة الكافية والصرف الجيد ولكن لا تصلح الترب الرملية لعدم احتفاظها بالرطوبة كثيرا وفقدانها للعناصر الغذائية ولا تصلح الترب الثقيلة جدا لإنتاجها درنات صغيرة الحجم رديئة النوعية قليلة العدد .

تفاعل التربة (pH): ينصح غالباً بزراعة البطاطا في الأراضي التي يتراوح حموضتها من 4.8 و إلى 5.4 وتقل الإصابة بالجرب كثيراً في درجة حموضة 4.8 وتزداد تدريجياً حتى يصل إلى 7.5 ثم تنخفض مرة أخرى بارتفاع رقم الحموضة عن ذلك وتؤدي الإصابة بالجرب إلى خفض نسبة الدرنات الصالحة للتسويق. ويؤدي انخفاض رقم حموضة التربة عن 4.5 أو زيادته عن 7.2 إلى نقص الكثافة النوعية للدرنات.

ملوحة التربة : لا تتحمل البطاطا الملوحة العالية في التربة أو مياه الري وتؤدي زيادة الملوحة إلى إحداث التأثيرات التالية:

1-نقص عدد سيقان النبات وعدد الأفرع ، وعدد الأوراق ، والنمو الخضري بوجه عام.

2-ضعف النمو الجذري.

3-نقص المحصول

4-نقص نسبة النشاء في الدرنات ، مع زيادة نسبة الصوديوم والكلور.

يفضل أن لا تتجاوز نسبة الملوحة في التربة عن 2 مليموز.

2. تأثير العوامل الجوية:

تعتبر البطاطا من النباتات التي يناسبها الجو المعتدل فهي لا تتحمل الصقيع ولا تنمو جيداً في الجو الشديد البرودة أو الشديد الحرارة وتتراوح درجة الحرارة المثلى لإنبات الدرنات من 18-22 °م ويكون الإنبات بطيئاً في درجات الحرارة الأقل من ذلك وتتعرض الدرنات للإصابة بالعفن في درجات الحرارة الأعلى من ذلك.

يناسب نبات البطاطا حرارة تميل إلى الارتفاع ونهار طويل نسبياً بداية حياته وحرارة تميل إلى الانخفاض ونهار قصير نسبياً في النصف الثاني من حياته ، وتعمل الظروف الأولى على تشجيع تكوين نمو خضري قوي في بداية حياة النبات قبل أن يبدأ في تشكيل ألدرنات ثم تعمل الفترة الضوئية القصيرة على تحفيز تشكل الدرنات ويساعد على انخفاض الحرارة قليلاً على زيادتها في الحجم وزيادة المحصول تبعاً لذلك.

ترجع أهمية الحرارة المنخفضة قليلاً في النصف الثاني من حياة النبات إلى خفض معدل التنفس في جميع أجزاء ألنبات فيزيد بالتالي فائض المواد الغذائية الذي يخزن في الدرنات ، ولدرجة الحرارة ليلاً أهمية أكبر من درجة الحرارة نهاراً في هذا الشأن لأن حرارة الليل المنخفضة لا تؤثر إلا على معدل التنفس بينما حرارة النهار المنخفضة تؤثر إلى جانب ذلك على معدل البناء الضوئي الذي ينخفض أيضاً بانخفاض درجة الحرارة.

وبالرغم من ذلك فإن انخفاض درجة الحرارة نهاراً يعد أفضل من ارتفاعها لأن ارتفاعها كثيراً يجعل معدل الهدم بالتنفس أكبر من معدل البناء بالتمثيل الضوئي فتكون المحصلة سلبية.

وبالرغم من أن نباتات البطاطا تجود في الجو المائل للبرودة إلا أنها تتضرر من البرودة الشديدة فيؤدي تعرض النباتات لدرجة حرارة تزيد عن درجة التجميد وتقل عن 4 م° لعدة أيام قبل الحصاد إلى إصابة الدرنات بأضرار البرودة.

وقد وجد ان درجة الحرارة المناسبة للتربة هي بين 15- 18 مئوي.