

• مقدمة المحاصيل الحقلية
• والحنطة

• أعداد

• أ.م.د. كريم حنون محسن

محاصيل حقلية

- *محاصيل الحبوب
- تشكل محاصيل الحنطة والرز والذرة الذي رافقت الحضارة البشرية منذ اقدم العصور وذكر احد علماء النبات الروسي عام ١٩٥١ م ان علماء النبات منذ مئة عام لم يتمكنوا من استبدال المحاصيل الانفة الذكر بمحاصيل اخرى تحل محلها وتؤدي دورها في تغذية الانسان حيث يأتي محصول الحنطة بالمرتبة الاولى من حيث الاهمية وتبرز اهمية محاصيل الحبوب الاقتصادية من خلال:
 - ١- القيمة الغذائية او العلفية لها.
 - ٢- سهوله تخزينها لفترة زمنية طويلة.

- ٣-سهولة النقل من مكان لأخر لانخفاض محتواها من الرطوبة.
- ٤-قله الخدمات الحقلية الازمه لها بالمقارنة مع غيرها من المحاصيل.
- ٥-استقرار اسعارها عالميا مما يعني استقرار موارد المزارعين .
- ٦- يساعد تباينها الوراثي الواسع في امكانيه تأقلمها مع الظروف الزراعية المختلفة .
- ٧- دورها الكبير في مختلف الصناعات الغذائية.

لقد اعتمدت الحضارة الانسانية ومنذ القدم على محاصيل الحبوب
النجيلية تعد زراع الانسان لها نقطه بدء الحضارة واستقرار
الانسان وتكوين المجتمعات ويظهر ذلك من خلال :

أ-اعتماد حضارة واي الرافدين والحضارة الرومانية واليونانية على
زراعه الحنطة والشعير.

ب- اعتماد حضارة شرق اسيا وجنوب شرقها على زراعه الرز.

ج-اعتماد حضارة امريكا وجنوبها على زراعه الذرة الصفراء.

د- اعتماد حضارة شعوب القبائل الافريقية على الذرة الصفراء في
صناعه الخبز.

- ونستطيع تعريف محاصيل الحبوب.
- بأنها تلك التي تزرع بهدف الحصول على الحبوب والتي تستخدم في تغذية الانسان وكعلف للحيوانات او لأغراض صناعيه مختلفة وتميز المحاصيل التابعة لها في تشابها في الكثير من الصفات واختلافاتها الاخرى.

الحنطة Wheat (*Triticum Spp*)

- تستعمل الحنطة كغذاء للإنسان منذ عصور ما قبل التاريخ وتستعمل المجموعة الصلبة من اصناف الحنطة الناعمة
- *Triticum aestivum* في انتاج الخبز في العالم ويمتاز الكلوطين الذي تحتويه حبوبها على القابلية المطاطية العالية التي تنتج منها الرغيف او الصمون اما المجموعة الرخوة من اصناف الحنطة الناعمة فتستعمل في عمل المعجنات المختلفة كالبسكويت والكعك والكيك اما الحنطة الخشنة *Triticum durum* والذي يكون كلوطين حبوبها صلب فتستعمل في انتاج في انتاج المعكرونة والبرغل وغيرها .

- انا احدى نظريه عن منشأ الحنطة هي أنها قد نشأت من النوع الرباعي المزروع والذي تطور من النوع البري ونتيجة للطفرات حدثت انواع اخرى رباعيه هي حنطه الربيع هي حنطه المعكرونة والحنطة البولونية ونتيجة لتعجين النوع الرباعي المزروع مع نوع ثنائي نشأ نوع الحنطة الناعمة (حنطه الخبز)
- **الظروف البيئية الملائمة للحنطة:-**

- توزع الحنطة بالدرجة الرئيسة في المنطقة المعتدلة حيث تمتد من (٣٠-٦٠) درجة شمالا و (٢٥-٤٠) درجة جنوبا من خط الاستواء حيث تتركز مناطق انتاج الحنطة العالمية ضمن هذا النطاق كما تزرع في بعض اجزاء المنطقة الشبه استوائيه وفي المرتفعات الجبلية في المناطق القريبة من خط الاستواء حيث تزرع على ارتفاع (١٤٢٠٠-١٤٥٠٠) من سفوح الجبال

- بالرغم من الحنطة الرطبة ذات نسبة البروتين اعلى من الرخوة الا انه عند زراعتها في منطقه انتاج الحنطة الرخوة اصبحت مشابهه تقريبا من حيث نسبة البروتين والقابلية على نسبة الخبز مما يبين اهمية الظروف البيئية على نوعيه الحنطة وان الحنطة التي تزرع في العراق تسمى بالحنطة الربيعية لان ظروف العراق تشابه ظروف البلدان التي تزرع الحنطة الشتوية لذلك تزرع في العراق ربيعيه ولان ظروفنا في العراق تشابه ظروف البلدان التي تزرع الحنطة الشتوية لذلك تسمى حنطه شتوية

- كذلك تحتل زراعه الحنطة اعتمادا على الامطار في المناطق ذات المعدل من (٢٥٠-١٧٥٠) ملم مطر سنويا ويزرع حوالي (٧٥%) منها في المنطقة ذات معدل (٤٠٠-٦٠٠) ملم مطر سنويا في المنطقة شبه الجافه بالدرجة الرئيسية يعتبر سقوط المطر المبكر قبل الزراعة الى عمق (٩٠سم) او اكثر في التربة عامل اساسي محدد للمحاصيل حيث يقل الحاصل كما قلت نسبة الرطوبة في التربة عند الزراعة

- لأنه يؤثر على نسبة الانبات وان نبات الحنطة ليست مقاومه بدرجه كبيره للجفاف ولذلك فلا يمكن ان تنمو تحت فترات الجفاف الطويلة ولكن تستطيع نباتاتها تحديد وضعها بتكوين خلايا صغيره الحجم تؤدي الى اختزال طول الساق وحجم الاوراق وبالتالي اختزال فتحات الثغور وهذا يلاحظ فعلا عند زراعه الحنطة في المناطق ذات المعدل المطري من (٢٥٠-٣٥٠) ملم أن كميته الرطوبة المخزونة في التربة عند موعد الزراعة من اكثر العوامل اهميه لذلك يجب معرفه نسبة الرطوبة في التربة قبل الزراعة يجب ان تكون التربة ذات رطوبة الى عمق متر واحد وكلما قلت الرطوبة عن ذلك يكون فشل المحاصيل عاليا وان زياده الامطار قد يؤدي الى تأثير معاكس على المحاصيل نتيجة تجمع الماء في الحقل مما يؤدي الى تأخر موعد الزراعة والحصاد وزياده حدوث الأمراض والاضطجاع الشديد حسب فترات نمو ونضج الحصول وقد يكون نتيجة في زياده الامطار بعد الزراعة انخفاض تكوين البادرات بسبب كثافه التربة.

- اما من ناحيه درجه الحرارة والضوء فتعتبر من العوامل المحددة للإنتاج عندما لا تكون الرطوبة والعناصر الغذائية في التربة عوامل محددية ويمكن تقسيم الحنطة الى ثلاثة مجاميع:

- **١-مجموعه الحنطة الشتوية:** تحتاج اصناف هذه المجموعة الى درجات حراره منخفضة من صفر -٨ درجة مئوية لبضعة اسابيع خلال فتره تكوين التفرعات قبل ان تبدأ بالاستطالة بشرط توفر نهار طويل اثناء فتره التزهير واصناف هذه المجموعة تتحمل البرودة والانجماد لذلك تزرع كمحاصيل شتوية في المنطقتين الباردة والمنجمدة.

- **٢-مجموعه الحنطة الربيعية:** اصناف هذه المجموعة لا تحتاج درجات حراره منخفضة خلال تكوين التفرعات ولا تتحمل البرودة والانجماد وتحتاج الى نهار طويل حتى تبدأ بالتزهير وتزرع كمحصول ربيعي في المنطقة الباردة او المنجمدة وكمحصول شتوي في المنطقة المعتدلة وهذه الحنطة التي تزرع في العراق.

- ٣-مجموعه الحنطة الوسيطة : واصناف هذه المجموعة متوسطة بين الشتوية والربيعية ولا تحتاج الى فترة طويلة من الحرارة المنخفضة كما في الحنطة الشتوية تحدد درجة الحرارة موعد الزراعة موعد الزراعة ونوع الحنطة التي تزرع في المنطقة فالمناطق ذات الشتاء المعتدل والصيف الجاف تزرع الحنطة في بداية موسم المطر ويزرع عادة النوع الربيعي فقط لان درجات الحرارة ليست منخفضة بدرجة كافية اما في المناطق الباردة ذات الشتاء الجاف فان الانواع الشتوية تزرع في الخريف حيث تبقى في طور التفرعات خلال اشهر الشتاء واحيانا تكون مغطاه بالثلج وفي الربيع حيث يكون النهار طويل ودرجة الحرارة ملائمه فأنها تستعيد نموها الخضري وتنضج حبوبها في الصيف.

- اما في المناطق الباردة ذات الشتاء البارد فتزرع الانواع الربيعية في اواخر الربيع تحتاج الحنطة الى معدلات ودرجات مبيئه كما في الجدول الآتي :

الطور	الصغرى	المثلى	العظمى
الإنبات	(صفر-٥٠) م°	(٢٥-٣٠) م°	(٣٠-٤٥) م°
النمو	م°٥	م° ٢٩	م° ٤٣
النضج	م° ٢٢	م° ٢٧	م° ٣٢

- **موقع زراعته الحنطة :** توزع الحنطة في المناطق السهلة الموازية لمستوى سطح وفي المناطق الجبلية التي تمتد حتى حتى (٤٥٠٠ م) ارتفاع ويتأخر موعد الزراعة بحوالي (٤ ايام) كلما ازداد الارتفاع عن مستوى سطح البحر بمقدار (١٢٠ م) كما يتغير موعد بنفس المرة لكل خط عرض واحد واحد ولكل (٥) خطوط طول .

- **التربة الملائمة :** تحتاج الحنطة الى تربة خصبه ذات قوام متوسط الى ثقيل مع موجوده الصرف وتعطي الترب المزيجية عاده الحد الاعلى من المحاصيل بينما تعطي الترب الرملية أو الترب أو الترب غير جيده الصرف الحد الادنى من الحاصل بينما اما من ناحيه الحموضة التربة فتعتبر الترب ذات PH من (٦-٦,٥) هي الانسب لزراعته الحنطة اما الترب الرملية او الترب غير جيده الصرف فتكون غير ملائمه لزراعته الحنطة اما العناصر الرئيسة التي يحتاجها نبات الحنطة من التربة هي:-

- النتروجين والفسفور والبوتاسيوم فيحصل النبات على النتروجين على هيئة نترات او امونيوم منذ الأطوار الاولى للنبات ويزداد البروتين في الحنطة ذات المحتوى العالي منه بنسبه اكبر في الحبوب خلال فتره النضج بالمقارنة بالحنطة ذات المحتوى الواطئ من البروتين في الحبوب عند زراعتها تحت نفس الظروف البيئية لذلك يؤثر النتروجين البروتين في الحبوب

• **اما خلال فترة التزهير:** فتكون نسبة البروتين في الأجزاء الخضرية للنبات متساوية في كل المجموعتين في الحنطة العالية والمنخفضة للبروتين اما الفسفور فيتم الحصول عليه من الاطوار الخضرية الاولى ويصل الى الحد الاعلى قبل اسبوعين من النضج ويؤدي نقصه الى انتاج عدد اقل وحجم اصغر من الحبوب والفسفور يتحول من صورته غير جاهزة الى صورة جاهزة يستفاد منها النبات.

• اما البوتاسيوم فيعتبر مهم منذ ابتداء تكوين الكاربوهيدرات في النبات لأنه يلعب دور اساسي في تكوينها لأنه يدخل في عمل اكثر من ٦٠ أنزيم.

- **اما الدورة الزراعية الملائمة للحنطة:** عندما تكون كمية الامطار السنوية تزيد عن (٥٠٠ ملم) وتختلف كمية السماد والنتروجين او السماد الفوسفاتي المستعمل حسب كمية الامطار لأنها تغسل في الامطار ودرجه خصوبة التربة وكمية البذور المستعملة هذه بالنسبة لظروف المناطق التي تتساقط والتي تكثر فيها الامطار اما في المناطق الوسطى والجنوبية والجنوبية من العراق فينصح باتباع الدورة الصناعية (بريسم حنطه) لان الحنطة المزروعة بعد البرسيم تعطي حاصل جيد من الحبوب