محاضرة ٦- محاصيل حبوب عملي - م.م. أنهار محمود جعاز

مراحل نمو المحاصيل الحبوبية

تنقسم مراحل النمو في محاصيل الحبوب الى مرحلتين هما:

اولا:مرحلة النمو الخضري:

وتبدا هذه المرحلة من الزراعة وتنتهي عند طرد النورات التكاثرية (السنبل والدايات)وتتكون من عدة اطوار وهي:

A-طور الانبات:Germination

بعد طور السكون للحبوب وبتوفر الظروف الملائمة للحبوب السليمة من رطوبة وحرارة يبدا الانبات بخروج الجذير باتجاه الاسفل اولا والرويشة باتجاه الاعلى في الحنطة والشعير وبوجود الاوكسجين ،اما في الرز فأن احتياجات الرز للاوكسجين الهوائي قليلة لانها قادرة على تحرير الاوكسجين بتفاعلات انزيمية تحدث اثناء الانبات ويبدا الانبات بتكوين جذير البادرة اولاً في حال وجود اوكسجين هوائي .اما في حالة عدم وجودالاوكسجين فتتكون الرويشة خلال الانبات اولاً قبل الجذير .وتظهر الورقه الاولى فوق سطح التربة بعد اسبوع من الزراعة ويفضل الزراعة سطحية بين ٣-٥ سم. وتعتمد البادرة على المخزون الغذائي داخل الحبة لامداد البادرة بالحياة لحين تكون المجموع الجذري الجنيني وثلاثة اوراق للنبات أي الى ان تصبح النباتات قادرة في ان تعتمد على نفسها في الامتصاص والتمثيل .

B-طور تكوين التفرعات (الاشطاء)Tillers

تنمو البراعم الابطية للاوراق نحت سطح التربة مكونة الفرع (الاشطاء) ففي الزراعة المباشرة للبذور داخل الارض المستديمة تكون البراعم الاولى ،الا ان الزراعة عندما تتم بالشتل في الرز يتكشف البرعم الرابع الى البرعم السادس اولا عن اشطاء اولية حيث تبقى البراعم السفلية ساكنة والاشطاء الاولية قابلية اعطاء اشطاء اخرى تسمى الثانوية والتي تعطي بدورها اشطاء ثالثية .ويلاحظ ان الساق الام اطول من الاشطاء كما وتتفاوت الاشطاء بالطول حسب اماكن نشوئها . وتعطي النباتات اشطاء بعد(٣-٤)اسابيع من زراعتها أي عندما تكون للنبات اربع

اوراق او اكثر. وتعتمد عدد الاشطاء للنبات على الصنف والظروف الاخرى ولا سيما الرطوبة والتسميد النايتروجيني

C-طور الاستطالة:Enlongation

توجد فوق العقدة مباشرة منطقة تسمى حلقة النمو النشيطة التي تتميز بوجود خلايا نشيطة تنقسم طوليا وتسبيب الاستطالة للساق الاصلية او الاشطاء وتكون الاسطللة بطيئة في الفترات الاولي من عمر النبات ثم تزداد الى ان يصل النبات مرحلة طرد السنابل(الدايات)عند ذلك يقل او يقف النبات عن الاستطالة عدا السلامية الاخيرة الحاملة للسنبلة (الدالية)، وتكون السلامية القاعدية قصيرة وتدريج السلاميات بالطول كلما اتجهنا الى الاعلى .

ثانيأ :مرحلة النمو الثمري:-

يتحول النبات عمومأ من النمو الخضري الى النمو الثمري عند قصر الفترة الضوئية وارتفاع درجات الحرارة في محاصيل الحبوب الشتوية وعكس ا لعملية في المحصول الصيفي الرز وتنقسم المرحلة الى:

A- طور تكون السنابل (الدايات) وطردها.

B- طور التزهير والاخصاب.

C- طور تكوين الحبوب ونضجها.

بعد عملية اخصاب البويضة تبدأ الحبة في التكوين وتنتقل المواد الغذائية من الاوراق الى الحبوب اثناء تكوينها وتزداد اوزان الحبوب خلال نموها وتطورها

١- الطور النضج الحليبي (اللبني) Milk Ripe Stage

تكون السنابل والسيقان ذات لون اخضر عدا الاوراق السفلية تكون صفراء اللون والحبوب مملوء بعصير ملئي حليبي اللون لوجود النشا المنتشرة فيه وعند الضغط على الحبه يخرج منها سائل حليبي وتكون السويداء غير كاملة في حين

الجنين كامل التكوين ويمكن ان ينبت الا ان البادرة الناتجة عنه تكون ضعيفة وهزيلة

٢- الطور النضج العجيني Dough Ripe Stage

يختفي الكلوروفيل تماما وتصبح النباتات ذات لون اصفر غير جافة لاحتواء الاوراق والسيقان على نسبة لا بأس بها من الرطوبة وتصبح الحبوب ذات قوام سميك اشبه بالعجين لزيادة ترسيب حبيبات النشا في السويداء وقلة وجود الماء ويكون محتوى الحبوب العجيني مائل الى اللون الاصفر الباهت.

٣- طور النضج التام Full Ripe Stsge

تتصلب وتجف الاوراق والسنابل وتقسو القنابع والسفا لانخفاض نسبة الرطوبة الى الحد الادنى ويسيطر طابع اللون الاصفر تماما على جميع الحقل وتتصلب وتاخذ تمام تكوينها واقصى حجم لها وينصح بحصاد الحقل عند نسبة رطوبة(١١-١٣)%. وعند انخفاض الرطوبة بسبب تأخر الحصاد ما دون الحد الادنى ويسيطر على النباتات طابع الاحتراق لشدة الحرارة ويميل لونها الى اللون الاسمر ويسهل كسر السيقان للنبات ومحاور السنابل وتزداد صلابتها وتفقد الكثير من الحبوب اثناء الحصاد بمجردملامسة النباتات سواء بالحصاد اليدوي او الميكانيكي.