



الشعير
الحمد

Barley

Hordeum sp. Fam. Poaceae



الأهمية الإقتصادية للشعير

١. الشعير من أقل محاصيل الحبوب أهمية حيث يعتبر سادس محاصيل الحبوب من حيث المساحة المنزرعة وخامسها من حيث كمية المحصول العالمى.
٢. يزرع الشعير أساساً بغرض الحصول على الحبوب التى تستعمل بصورة رئيسية فى تغذية الحيوانات.
٣. كما تستخدم كميات قليلة من الحبوب فى تغذية الإنسان حيث يخلط دقيق الشعير بدقيق القمح (٥-١٠ %).
٤. تستعمل الحبوب بعد نزع أغلفتها الثمرية كغذاء للأطفال (الشعير اللؤلؤ - التلبانة).
٥. ينتج من الطحن النخالة التى تستخدم فى تغذية الحيوانات.
٦. كما تستخدم كميات محدودة من الشعير فى إستخراج المولت المستخدم فى صناعة البيرة ولا سيما أصناف الشعير ذات الصفين.
٧. يتخلف عن صناعة البيرة بعض المواد مثل جذيرات الشعير النابتة وتفل البيرة وتستخدم هذه المواد وكذلك تبن الشعير فى تغذية الحيوانات.
٨. يزرع الشعير أحياناً كمحصول علف أخضر إذ يحمل على البرسيم فى شمال الدلتا (الأراضى المستصلحة) وذلك عند تأخر زراعة البرسيم.

التوزيع في مصر

✦ يزرع الشعير في جميع محافظات الجمهورية في الوجهين البحري (٨٠%) والقبلي (٢٠%) ويتركز في محافظات البحيرة والشرقية وقنا وهو يركز في الأراضي الضعيفة.

✦ تزرع مصر مساحة لا بأس بها سنوياً تحت ظروف الري بالأمطار (شبه جزيرة سيناء والساحل الشمالي الغربي).

✦ ولقد تناقصت مساحة الشعير عن ذي قبل للأسباب التالية:

١- كان يزرع بكثرة في أراضي الحياض لمقاومته للجفاف ولقد تحولت أراضي الحياض إلى الري المستديم بعد إنشاء السد العالي ١٩٦٩.

٢- تحسن خواص التربة فقد كان يزرع في الأراضي الضعيفة فحل محله القمح.

٣- يفضل الزراع التغذية على القمح أكثر من الشعير لذلك حل القمح محل الشعير في كثير من الأراضي.

✦ وبالرغم من ذلك يعتبر الشعير أكثر إنتشاراً من القمح في بعض المناطق حيث أن الشعير يزرع بالمناطق الصحراوية غير الملائمة لإنتاج القمح وذلك لزيادة تحمل الشعير للظروف البيئية السيئة عن القمح.

الوصف النباتي

✦ الشعير نبات عشى حولى شتوى يتبع مجموعة النباتات ذات الفلقة الواحدة والعائلة النجيلية وصفاته المورفولوجية تشابه كثيراً القمح.

✦ المجموع الجذرى Root system

✦ يشبه المجموع الجذرى للقمح فيتكون من نوعين من الجذور هما:

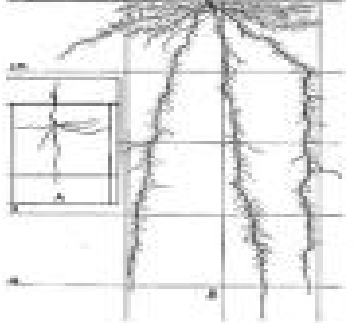
أ- الجذور الجنينية (الأولية) Primary roots

✦ عددها يتراوح من ٥-٩ جذر جنينى تخرج من الجذير مباشرة.

ب- الجذور العرضية (الثانوية) Secondary roots

✦ وهى مجموعة الجذور التى تخرج من العقد الموجودة أسفل سطح التربة مباشرة

✦ وهى جذور ليفية غزيرة التفريع وتمتد هذه الجذور أفقياً لمسافة ١٥-٣٠ سم ومنها ما يمتد رأسياً إلى أسفل ويختلف درجة تعمقها فى التربة على حسب الصنف والظروف البيئية المحيطة بالنبات.



الساق Stem

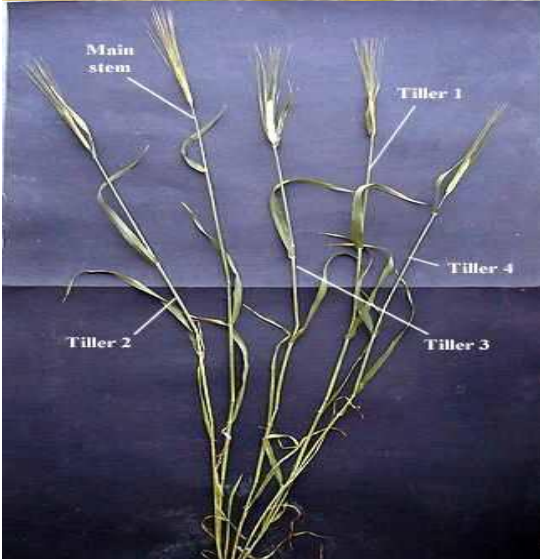
✦ يتراوح طول الساق بين ٢٠ سم في الأصناف القصيرة وتحت ظروف الجفاف إلى ١٥٠ سم في الأصناف الطويلة تحت ظروف النمو الجيدة.

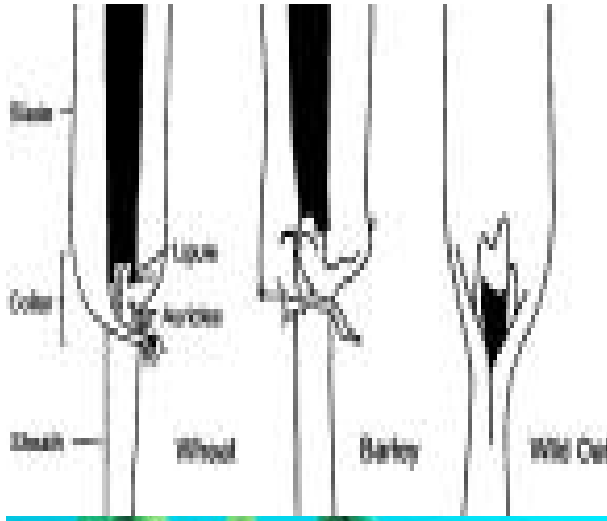
✦ ويتراوح عدد السلاميات بالساق من ٥-٨ سلامية.

✦ التفرع **Tillering** قاعدى ويصل عدد الفروع إلى ٣-٦ فرع تحت الظروف المناسبة ومعدل التقاوى المناسب.

✦ وعدد الفروع في الشعير أقل مما في القمح والساق أقل في الطول ولكن أكثر سمكاً عن القمح.

✦ وهذه الصفات تساعد الشعير على مقاومة الجفاف ودرجات الحرارة العالية.





الأوراق Leaves

كما في نبات القمح فتتكون الورقة من (الغمد) ✦
 Sheath - النصل - Blade – اللسين ligule
 – الأذينات (Auricles).

ولكن تختلف الأذينات في الشعير عنه في القمح ✦
 فتكون أكبر حجماً في الشعير وبالتالي يمكن
 بواسطتها التمييز بين الشعير والقمح في طور
 النمو الخضري.

وعموماً فإن الورقة في مجموعها أغلظ وأقصر ✦
 من مثيلتها في القمح وهي ذات لون فاتح في
 الشعير ذو ستة صفوف.



النورة Florescence

✦ النورة سنبله spike تتكون من محور Rachis مستقيم ومقسم إلى عدد من العقد والسلاميات المتقاربة تحمل السنيبلات spikelets على محور النورة في مجاميع متبادلة.

✦ يوجد عند كل عقدة "وسادة" وثلاث سنيبلات. و تتركب كل سنبله من زهرة واحدة بعكس القمح فيوجد من ٢-٩ أزهار تخصب منها ٣ فقط.

✦ وهناك احتمالات مختلفة لتكوين الثلاث سنيبلات كما يلي:-

أ- الثلاث سنيبلات خصبة ومسفاه وتكون كلها حبوب شعير ذو ستة صفوف
H. vulgare

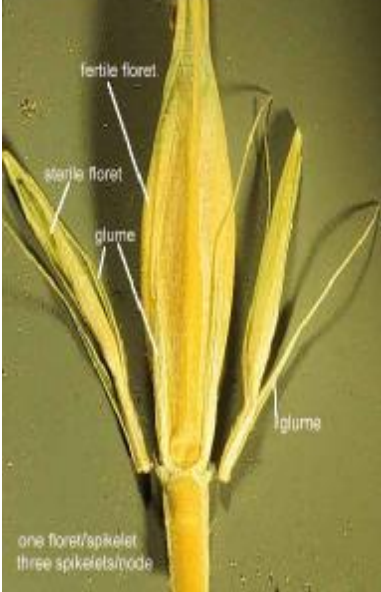
ب- السنيبلات الثلاث خصبة والجانبية غير مسفاه وحبوبها أصغر
H. intermedium

ج- السنبله الوسطية فقط خصبة والسنيبلات الجانبية عقيمة أو أثرية شعير ذو صفين
H. distichon

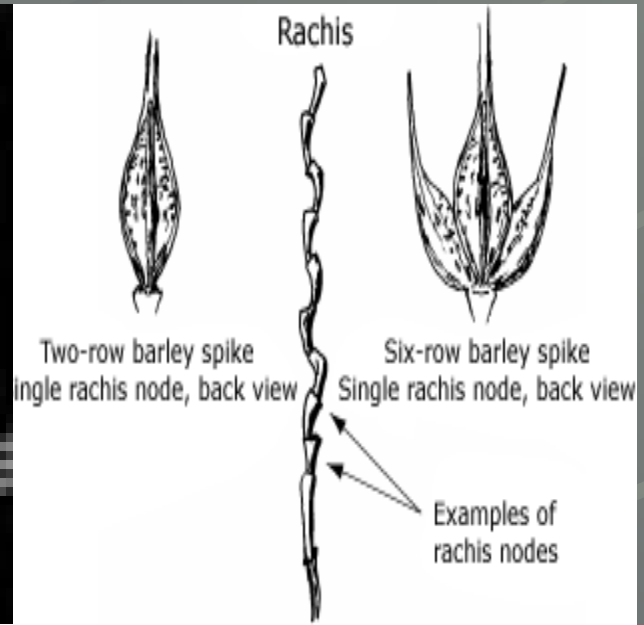
أشكال سنابل و سنبيلات الشعير



M. Lavin, MONT, MSU-Bozeman



M. Lavin, MONT, MSU-Bozeman



الزهرة

✦ وجدير بالذكر أن الزهرة المخصبة فى الشعير توجد خلف قنبتين خيطيتين وتتركب من :

✦ **عصافة:** عريضة تمتد قمتها مكونه سفا وقد لا يوجد سفا فى بعض الأصناف.

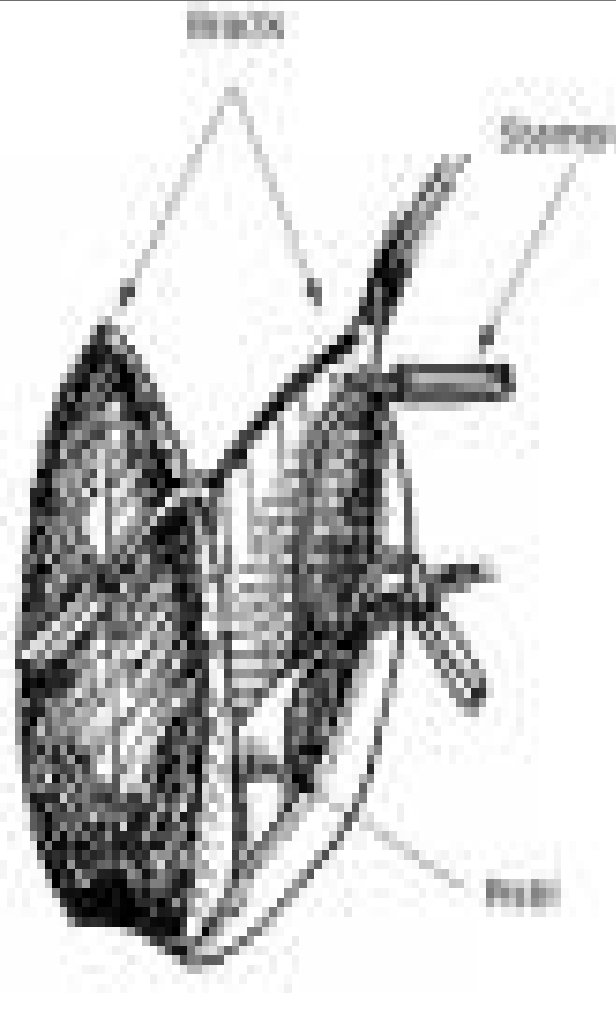
✦ **الأتب:** ولا يحمل سفا.

✦ **الفليستان:** وهما مقابل الأتب.

✦ **٣ أسدية.**

✦ **المتاع:** كربة واحدة والمبيض بيضى ويحمل ميسمان ريشيان.

✦ وللسنبيلات العقيمة عصافة ولا تحمل سفا والقناب والعصيفات والاتب للسنبيلات العقيمة أصغر حجما مما فى الأزهار الخصبة. والأعضاء الأساسية (الطلع والمتاع) أولية أو غير موجودة



التزهير Flowering

- أول ما تبدأ في التزهير سنبله الساق الأصلى ثم الأفرع الجانبية على حسب ترتيب نشوئها.
- يبدأ تفتح الأزهار فى منتصف السنبله الواحدة ثم يمتد إلى أعلى وإلى أسفل ، وتفتح السنبله الوسطى ثم السنبلتين الجانبيتين.
- ويتم تزهير السنبله الواحدة فى ٣-٤ أيام والنبات الكامل فى ٧-٩ أيام.
- وتظل الزهرة متفتحة لمدة ٢٠ دقيقة وقد لا تفتح الزهرة فى بعض الأصناف نتيجة لظروف بيئية غير ملائمة.
- ويبلغ تفتح الأزهار الحد الأقصى فى فترتى الصباح من الساعة السادسة إلى الساعة الثامنة وفى المساء من الساعة ٣-٥.

التلقيح Pollination

- التلقيح السائد فى الشعير هو التلقيح الذاتى Self pollination لأن حبوب اللقاح تنتثر قبل خروج السنبله من غمد الورقة.
- تحدث نسبة من التلقيح الخلطى لا تتجاوز ١٥.٠%.

الإخصاب Fertilization

- عند سقوط حبة اللقاح Pollen grain على الميسم تنبت فى حدود ٥ دقائق كما يتم إخصاب البويضة خلال ٦ ساعات من إتمام عملية التلقيح ويبدأ مباشرة انقسام الخلايا لتكوين الجنين Zygote.

الحبة Grain

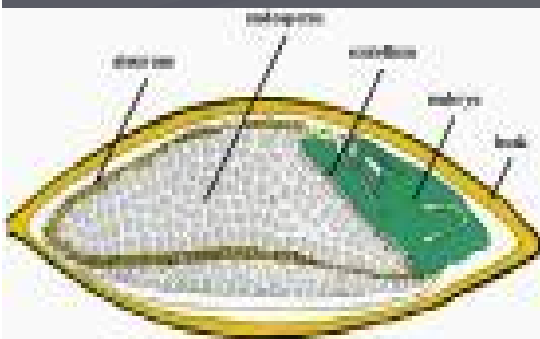
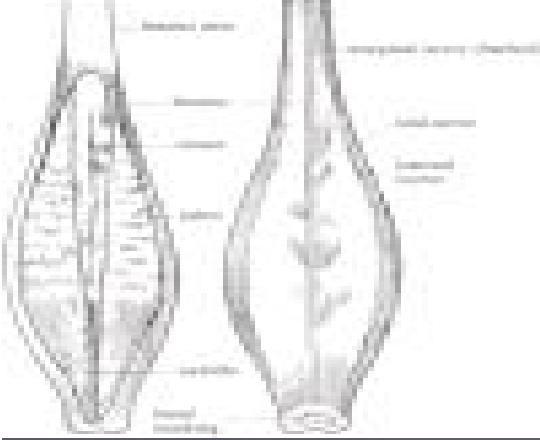
✦ ثمرة بره ذات شكل متناسق فهي عريضة من الوسط ومستدقة من الطرفين.

✦ وتلتحم العصافات مكونة جراب الحبة الذي لا يزال بسهولة لإلتصاقه بالحبة (وتوجد بعض أصناف عارية مثل صنف الشعير **Bonus** النبوى).

✦ ويختلف لون الحبة فقد يكون أزرق أو قرمزي أو أحمر وتعزى الألوان إلى وجود صبغة الأنثوثيانين واللون الأسود يرجع إلى صبغة الميلانين في العصافات أو في الغلاف الثمري للحبوب.

✦ وأصناف الشعير الأكثر إنتشاراً في الزراعة يكون لونها أبيض أو أزرق.

✦ تحتوى السنبله على ٢٥-٦٠ حبة في الشعير ذو ستة صفوف، ١٥-٣٠ حبة في الشعير ذو الصفيين.



تقسيم الشعير

✦ يقسم الشعير طبقاً لعدة اعتبارات هي:

١- موعد الزراعة: شتوى أو ربيعى.

٢- نوع السفا : ناعم smooth ومسنن Rough .

٣- عدد الكروموسومات: منه الشعير الثنائى $2n = 14$ والرباعى $2n = 28$ والسداسى $2n = 42$ كروموسوم.

٤- إستدامة الأغلفة على الحبة: ذو أغلفة Hulled ، عديم الأغلفة Hulless.

٥- عدد الصفوف بالسنبلة: ذو ستة صفوف *H. vulgare* ذو صفين

H. distichum غير منتظم *H. irregulare*.

✦ والتقسيم الأخير يسمى تقسيم **Aberg and wiede** وفيه يرجع عدد صفوف الحبوب بالسنبلة إلى خصوبة او عقم السنبيلات الجانبية.

📌 تقسيم ويجانز Wiganse للشعير:

١- جميع السنييلات خصبة:

أ- جميع عصيفات السنييلات ذات سفا والحبوب جميعها متساوية فى الحجم *H. vulgare* .

ب- عصيفات السنييلات الجانبية عديمة السفا وحبوب السنييلات الجانبية صغيرة أو مختزلة *H. intermedium* .

٢- السنييلات الوسطى خصبة والجانبية عقيمة:

أ- تحتوى السنييلات العميقة على الطلع والمتاع فى حالة أولية (الشعير ذو الصفين) *H. distichon* .

ب- السنييلات الجانبية أثرية ولا تحتوى على الطلع والمتاع *H. deficiens* .

أصناف الشعير

✦ يجب أن تتميز الأصناف بالميزات الآتية:

- ١ - عالية المحصول ولها قدرة مزاحمة الحشائش ومناستها.
- ٢ - مبكرة النضج عن الأصناف البلدية وتتناسب مع الزراعة المطرية.
- ٣ - مقاومة للرقاد منها ما يصلح للزراعات المروية وما يناسب الزراعة المطرية.
- ٤ - تتحمل ظروف الجفاف فتصلح للزراعة المطرية والأراضي الجديدة.
- ٥ - تتحمل الملوحة سواء كان مصدرها مياه الري أو التربة.
- ٦ - وجود بعضها لصناعة المولت كأصناف الصفيين.
- ٧ - المقاومة لأمراض الشعير الرئيسية مثل أمراض التبقع الشبكي والبياض الدقيقي وصدأ الأوراق وتخطيط الشعير والتفحمت.
- ٨ - الصفات الغذائية والتكنولوجية المرغوبة.

أولاً: الأصناف ذات الستة صفوف:

✦ جيزة ١١٧:

✦ مقاوم للرقاد والصقيع ومرض التفحم ولكنه مصاب بمرض التبقع الشبكي .يطرد السنابل بعد ٩٥-١٠٠ يوم .

✦ جيزة ١١٨:

✦ متوسط التبكير ، مقاوم للصقيع والرقاد والتفحم ولكنه يصاب بالتبقع الشبكي ، المحصول من ١٠-١٣ أردب في الأراضي متوسطة الخصوبة.

✦ جيزة ١١٩:

✦ مقاوم للرقاد ، متوسط المقاومة للصدأ والتبقع الشبكي ، المحصول ١٢-١٦ أردب حسب ظروف الزراعة.

✦ صحراوي (هجين ١٠٠):

✦ مناسب للزراعة المطرية ، مبكر التزهير بعد ٦٠-٦٥ يوم ، – مقاوم للرقاد والتفحم ولكنه يصاب بالتبقع الشبكي – مقاوم للجفاف.

✦ صنف جيزة ١٢٣

✦ صنف ذي ستة صفوف عالي المحصول تجود زراعته في الأراضي الجديدة والأراضي الملحية وهو صنف واسع الأقامة يمكن زراعته تحت ظروف بيئية متباينة.

✦ صنف جيزة ١٢٤

✦ صنف ذي ستة صفوف عالي المحصول مقاوم للأمراض تجود زراعته بالأراضي الجديدة وجنوب الوادي حيث الحرارة المرتفعة.

✦ صنف جيزة ١٢٥

✦ صنف ذي ستة صفوف يزرع في الساحل الشمالي يصلح للزراعة المطرية ويجود في المواسم متوسطة الأمطار.

✦ صنف جيزة ١٢٦

✦ صنف جديد ذي ستة صفوف أنتج خصيصاً للزراعة المطرية يتفوق في حالة المواسم شديدة الجفاف ويررع بمنطقتي الساحل الشمالي الغربي وسيناء علي الأمطار.

ثانياً: الأصناف ذات الصفين:

✦ بونس Bonus:

✦ متوسط التبكير يطرد السنابل بعد ٩٥-١٠٠ يوم – الحبوب متوسطة الحجم لونها أصفر غامق – المحصول أقل من الأصناف ذات ستة صفوف ولكنة مناسب لصناعة البيرة – يلائم الزراعة في الوجه البحرى .

✦ هجين مركب ٨٩:

✦ يمتاز هذا الصنف بوفرة المحصول ويزرع في محافظات الوجه القبلى حيث الجو الدافئ الذى لا يساعد على إنتشار الأمراض التى تصيب هذا الصنف.

✦ صنف جيزة ١٢٧

✦ صنف ذي مبكراً يتميز بتفوقه في المحصول ومقاومته للأمراض وجودته لصناعة المولت ويصلح للزراعة بالأراضي الجديدة تحت نظام الري بالرش.

✦ صنف جيزة ١٢٨

✦ صنف ذي صفين أنتج لصناعة المولت يتفوق علي صنف بونس في الأراضي القديمة والمروية بالغمر ويمتاز بمقاومته للأمراض وارتفاع وزن الألف حبة.

مراحل النمو

✦ تمتد حياة نبات الشعير بالحقل من ١٥٠ - ١٦٠ يوم في الأصناف المنزرعة بالوادي ونحو ١٢٠ يوم في الصنف هجين ١٠٠ (صحراوي). ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين:

أ- مرحلة النمو الخضري:

✦ وتمتد هذه الفترة من الزراعة حتى ميعاد طرد السنابل وتبلغ هذه المرحلة نحو ٩٥-١٠٠ يوم في الأصناف المنزرعة بالوادي ونحو ٦٠-٦٥ يوم في الصنف هجين ١٠٠

١- طور الإنبات Germination stage

✦ وتظهر النباتات فوق سطح الأرض بعد نحو ٧-١٠ أيام من الزراعة ويتأخر ظهور غمد الريشة في الحبوب الجرابية عن الحبوب العادية إذ يظهر غمد الريشة في الحبوب العادية من قمة الحبة وذلك في الحبوب الجرابية وتتوقف الفترة اللازمة للإنبات على الحرارة والرطوبة الأرضية.

٢- طور التفريع القاعدي Tillering Stage

✦ يتفرع النبات تفريرا قاعديا بنفس نظام تفرع القمح وتنقص عدد الأشرطة في الشعير عن القمح وتؤدي العوامل المشجعة للنمو الخضري إلى زيادة التفريع القاعدي.

٣- طور الإستطالة Elongation stage

✦ يواكب إستطالة النباتات ميعاد طرد السنابل وتسطيل النباتات أثناء هذا الطور بسرعة وتتكامل إستطالة النبات في فترة ل تتجاوز أسبوعا.

ب- مرحلة النمو الزهري والثمري:

✦ تمتد هذه المرحلة من ميعاد طرد السنابل إلى النضج وتمتد هذه الفترة نحو ٥٠ - ٦٠ يوم وتشمل:

١- طور تكوين السنابل:

✦ حيث تطرد سنبله الساق الأصلى أولاً يليها سنابل الأشرطة بترتيب نشوئها وعموماً يتم طرد السنابل النبات الواحد فى ٧ أيام.

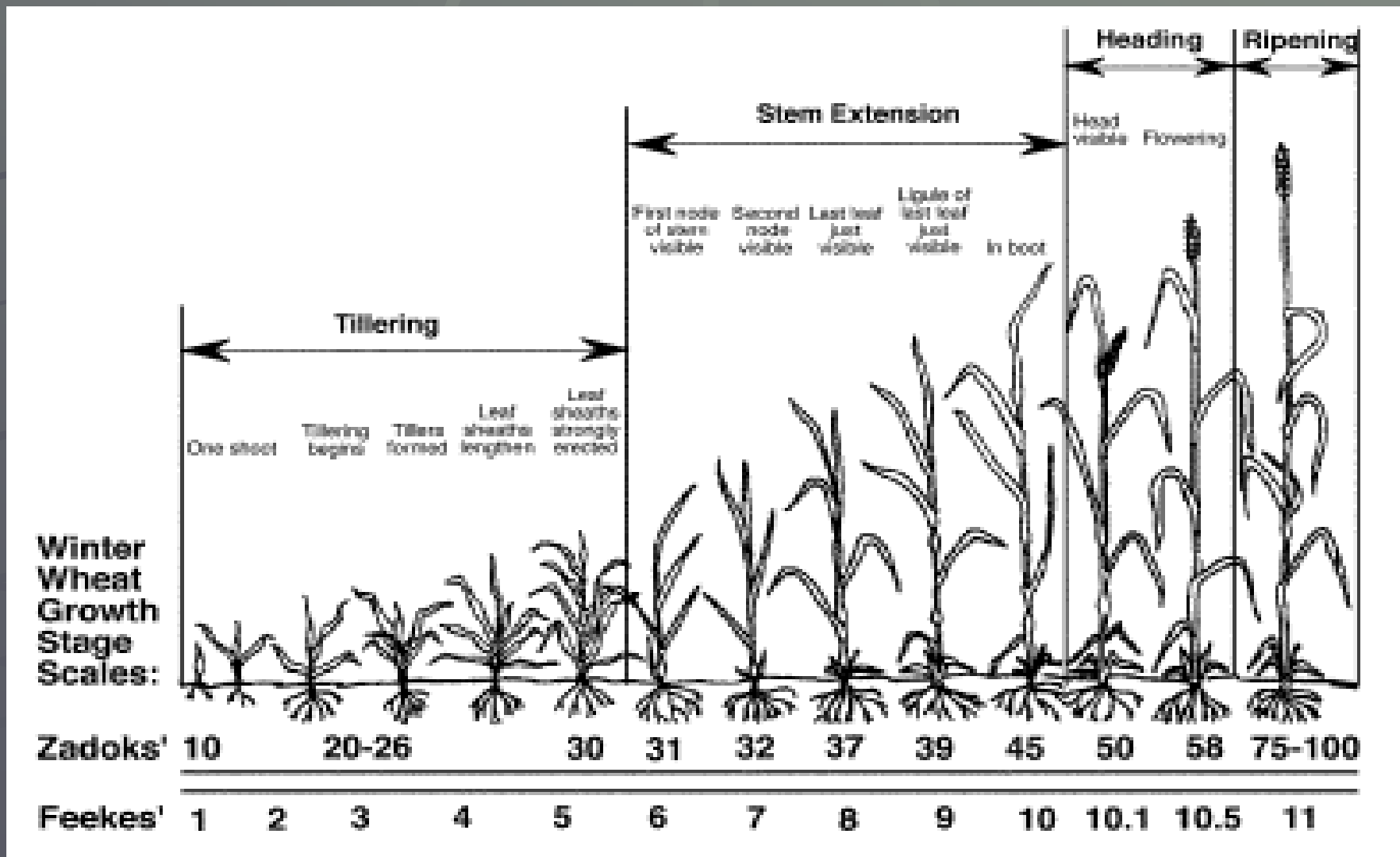
٢- طور الإزهار:

✦ تزهر سنبله الساق الأصلية أولاً وتليها أزهار سنابل الأشرطة حسب ترتيب نشوئها وتتفتح السنبله قريباً من أعلى المنتصف ثم يتجه إلى أعلى وأسفل ويتم إزهار السنبله فى ٣-٤ أيام بينما يتم إزهار النبات بالكامل فى ٧-٩ أيام.

٣- طور تكوين ونضج الحبوب:

✦ يمتد هذا الطور نحو ٥٠ يوم والتلقيح فى الشعير ذاتى ويتم التلقيح قبل طرد (خروج) السنابل من غمد الورقة وقد تحدث نسبة من التلقيح الخاطى لا تتعدى ٠.١٥% وبعد الأخصاب تنتقل المواد الغذائية من الأعضاء المختلفة للنبات إلى الحبوب النامية.

مراحل نمو الشعير



الإحتياجات المناخية: Climatic Requirement

- ✦ تخلف درجات الحرارة المثلى لنمو الشعير باختلاف طور نموه.
- ✦ فتبت حبوب الشعير فى المدى بين ٢٨-٣٠ م ٥ (العظمى) ودرجة الحرارة الصغرى ٣-٤ م ٥ أما درجة الحرارة المثلى للإنبات هى ٢٠ م ٥ .
- ✦ ونبات الشعير يكتمل نموه فى مدى حرارى أكثر من نبات القمح.
- ✦ والشعير يتحمل درجات الحرارة المنخفضة أثناء فترة نموه كما أنه يتحمل الحرارة المرتفعة نسبياً أكثر من القمح وخاصة فى فترة تكوين السنابل.
- ✦ وهو نبات نهار طويل يتهاى حينما يتعرض لفترة ضوئية أطول من الحد الحرج.
- ✦ كما يعتبر الشعير نبات هارب من الجفاف Drought escaping plant إن لم يكن قادر على تحمل الجفاف إذ يتميز الشعير بقصر فترة النمو.

التربة الموافقة

✦ تعتبر التربة الطميية جيدة الصرف ذات درجات الحموضة (PH) من ٧-٨ هي أنسب الأراضي لزراعة الشعير حيث يعطى محصول مرتفع مع مراعاة عدم المبالغة في التسميد الآزوتى حتى لا ترقد النباتات

✦ كما تنجح زراعة الشعير فى الأراضي الضعيفة والتي تحتوى على قليل من الأملاح.

✦ وعموماً يعتبر الشعير أكثر تحملاً للملوحة والقلوية ولكنه أكثر حساسية للتربة الحامضية عن محاصيل الحبوب الأخرى.

ميعاد الزراعة: Date of planting

✦ أنسب ميعاد للزراعة هو النصف الأول من نوفمبر وتستمر حتى منتصف ديسمبر

✦ ويتحمل الشعير التأخير في الزراعة عن القمح.

✦ وفي الأراضي الرملية الصحراوية يتوقف ميعاد الزراعة على ميعاد سقوط المطر .

الدورة الزراعية: Crop Rotation

✦ الشعير محصول شتوى مبكر النضج يتشابه مع القمح فى

ترتيب ميعاد زراعته فى الدورة الزراعية

✦ ويزرع عقب المحاصيل الصيفية كالقطن والقصب والأرز

والذرة أو عقب المحاصيل النيلة كالذرة وفى هذه الحالة

يتأخر زراعته فيقل محصوله.

طرق الزراعة: Methods of planting

المعتاد زراعة الشعير بنفس الطرق المتبعة فى زراعة القمح بطريقة عفير (بدار - تسطير) والحيراثى (بدار - تلقيط خلف المحراث).

وفى الأراضى الرملية الصحراوية حيث يعتمد على المطر يتبع إحدى الطريقتين الآتيتين:

١- بعد نزول المطر تبنى التقاوى على الأرض ثم تحرت الأرض وتزحف وهى تشبه الطريقة الحيراثى .

٢- قبل نزول المطر تبنى التقاوى ثم تحرت وتزحف ثم ينتظر نزول المطر وهى تشبه العفير

✦ وتعتبر الطريقة الأولى أفضل من الطريقة الثانية لإحتمال عدم نزول المطر في الطريقة الثانية مما يترتب عليه ضياع التقاوى في الأرض .

✦ ويفضل حفر الآبار الارتوازية لإستعمالها في الزراعة في حالة عدم سقوط الأمطار كما يمكن ري الشعير منها أثناء نموه مما يساعد على زيادة المحصول .

✦ ويمكن زراعة الشعير محملاً على البرسيم في الأراضي قليلة الأملاح وفي المناطق الشمالية من الدلتا لتدفئة البرسيم وتقليل نسبة الرطوبة في أول حشة .

الزراعة الشعير تمطير



معدل التقاوى Seeding rate

تختلف كمية التقاوى التي تعطى الفدان حسب عدة إعتبارة أهمها طريقة الزراعة.

ومعدلات التقاوى بالفدان في المعتاد من ٥٠-٦٠ كجم في البدار،
٤٠ كجم في العفير تسطير و ٣٠-٤٠ كجم للزراعة في الأراضي
الصحراوية

وتزداد كمية التقاوى قليلاً عن هذه الكميات في حالة التأخير في
الزراعة في الأراضي الضعيفة.

التسميد Fertilization

✦ الشعير محصول نجلى يحتاج إلى الأسمدة الآزوتية الجاهزة

للإمتصاص مثل النترات

✦ ولو أن بعض المزارعين لا يسمدون إذا زرع فى الأراضى القوية

أو زراعته بعد بور أو يسبقه محصول بقولى إلا أنه ينصح

بتسميده كالقمح مع عدم المغالاه فى التسميد حتى لا ترقد النباتات.

الري Irrigation

✦ الشعير أكثر تحملاً للعطش من القمح كما أنه مبكر عنه في النضج بحوالى شهر ولذلك أنه يأخذ ريه أو ريتين أقل من القمح وذلك على حسب نوع الأرض وهطول الأمطار على أن تكون آخريّة بعد طرد السنابل

✦ عموماً فإنه يعطى ريتين الأولى قبل السدة الشتوية والثانية بعدها

✦ و فى الأراضى الرملية يحتاج إلى عدد أكبر من الريات وقد يروى ٦-٧ ريات طول فترة حياته حسب نوع الأرض ومنطقة زراعته .

مقاومة الحشائش Weed control

✦ لا يقوم معظم الزراع بمقاومة الحشائش ولكن وجد أن نقاوة الحشائش تزيد من كمية المحصول وتجري عندما يصل إرتفاع النبات من ١٠-١٥ سم

✦ والحشائش التي تنمو مع الشعير هي نفس الحشائش التي تنمو مع القمح وتقاوم بنفس الطرق المتبعة مع القمح.

النضج والحصاد: Harvest

✦ الشعير من المحاصيل الشتوية المبكرة أى يمكن فى الأرض مدة

تقل حوالى ٢٠-٣٠ يوم من القمح

✦ وعلامات النضج هى جفاف الأوراق والسيقان وتصلب الحبوب

وسهولة فرك السنابل ويراعى فى كل عمليات الحصاد والنقل

والدراس والتدرية ما سبق ذكره فى القمح.



إعداد د/ صالح سعده

المحصول Yield

✦ تختلف كمية المحصول باختلاف نوع الأرض ، ميعاد الزراعة ، التسميد ، الري وغيرها من العمليات الزراعية.

✦ يعطى الشعير حوالى ٨-٩ أردب حبوب /فدان و٣-٤ حمل تبن/فدان وزن الأردب ٢٠ كجم ، وزن حمل التبن ٢٥٠ كجم.

✦ وقد تتراوح كمية المحصول من ٠.٥ - ٥ أردب/فدان فى الأراضى الرملية الضعيفة نظراً لتعرض الشعير فى مثل هذه المناطق لظروف معاكسة.

✦ وقد يصل محصول الفدان عند زراعته فى الأراضى الخصبة والعناية بالعمليات الزراعية من ١٥-١٨ أردب وحوالى ٨ أحمال تبن.

✦ وقد يصل إلى ٢٤ أردب عند العناية الفائقة فى زراعته.

وَالْحَمْدُ لِلَّهِ الْمَوْلَى الْمُؤْتَمَرِ
وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى
رَسُولِهِ الْكَرِيمِ
وَالْحَمْدُ لِلَّهِ الْمَوْلَى الْمُؤْتَمَرِ

