محاضرة ٨ محاصيل حبوب عملي م.م.انهار محمود جعاز

محصول الشوفان

الاسم الانكليزي: Oats الاسم العلمي : Avena sativa

العائلة : Poaceae (Gramineae)

الوصف النباتي للشوفان

الشوفان أو،خرطل ، أو قرطمان (الاسم العلمي (Avena sativa :هو نبات عشبي حولي من الفصيلة النجيلية، ويعد نوعاً من الحبوب، تستخدم بذوره في تغذية الإنسان والحيوان خصوصاً الدواجن والأحصنة. يستخدم قشه أحياناً كمرقد للحيوانات.

الشوفان الخام غير صالح لعمل الخبز، وعادة مايقدم كعصيدة مصنعة من الشوفان المدشوش، أو رقائق الشوفان أو دقيق الشوفان ويخبز أيضاً بسكويت الشوفان (كيك الشوفان) والذي يمكن إضافة دقيق القمح اليه.

تعد منتجات الشوفان من الأغذية الرخيصة والمغذية وذلك كان السبب في انتشاره واستخدامه في الكثير من بلدان العالم منها الولايات المتحدة. كما يستخدم في صناعة غذاء الأطفال، كما يمكن استخدامه في عمل الخبز بخلطه مع دقيق الحنطة.

يحتوي لب الشوفان على محتوى من الدهن يزيد عما هو في الحنطة وعلى كمية من البروتين لاتقل عما في بذور الحنطة، وهو يشبهها أيضاً في تركيب الأحماض الأمينية مثل الأرجينين والاليسين والتربتوفان.

يحتوي دقيق الشوفان على فيتامين ب١ ذي الأهمية الخاصة ويحوى على المواد المعدنية مثل الحديد والفسفور وبه طاقة تزيد على ما في القمح وكذلك يحتوي على النشا ويستعمل أيضاً في إنتاج مادة الفيورفورال وهي مادة مذيبة في عملية تنقية أملاح زيوت الطعام النباتية ومذيباً لإزالة الأصباغ.

والمنتجات الغذائية المصنوعة من بذور الشوفان ذات طاقة غذائية عالية وسهلة الهضم ولها أهمية كبيرة لمن يعانون من أمراض معدية والشوفان غالباً مايزرع من النباتات البقولية وفيما يأتي التركيب الكيميائي له

مراكز الإنتاج الشوفان

يلائم الشوفان الاعتيادي المناطق الباردة الرطبة من بعض مناطق العالم مثل شمال أوروبة والولايات المتحدة وجنوب كندا، في حين تنجح زراعة الشوفان الأحمر Red Oat في المناطق المعتدلة التي لاتنجح فيها زراعة الشوفان العادي مثل منطقة البحر المتوسط وأستراليا وإفريقية وغيرها.

الجذر:-

يتكون المجموع الجذري من الجذور الجنينية والعرضية التي تنشأ عند قاعدة الساق والفروع، والجذور في الشوفان ليفية مغطاة بالشعيرات الدقيقة وتمتد إلى أعماق التربة كلما تقدم العمر بالنبات وقد تصل إلى أكثر من متر وتكون جذور الأصناف المتأخرة أكثر تعمقاً من جذور الأصناف المبكرة.

الساق:-

مجوفة ويتراوح ارتفاعها عادة من ٦٠-١٥٠سم، وهى مُقسمة إلى عُقد وسُلاميات يتراوح عددها من٤-٥سلاميات مجوفة وتنتهي السلامية الطرفية بالنورة، ويختلف لون الساق باختلاف الأنواع ولون الساق الناضجة في الشوفان العادي اصفر بينما لونها في الشوفان الأحمر هو احمر أو اصفر محمر، والساق إما أن تكون قوية صلبة أو ضعيفة، وتُقسم إلى ثلاث مجاميع رفيعة - متوسطة- سميكة.

الاوراق:-

الاوراق غمديه عريضة نسبيا وتتكون الورقة من الغمد والنصل واللسين ولا يوجد بها أذينات عريضة والحواف إما أن تكون زغبيه أو عديمة الزغب، ويمتاز اللسين بوجود عدد من الاسنان الصغيرة، ويصل طول الورقة في المتوسط الى٢٥سم، والنصل إما أن يكون ضيقا أو متوسطا .

النورة:-

دالية مفتوحة مكونة من المحور والفروع والسنيبلات وينتهي المحور الرئيسي والفروع بسنيبلة طرفية واحدة، ويتراوح عدد الفروع في بعض الأصناف من ٥ - ٧، والفروع إما أن تكون موزعة بانتظام على المحور الرئيسي كما هو الحال في معظم الأصناف المزروعة أو تكون موجود على جانب واحد من المحور، والمحور الرئيسي إما أن يكون مستقيما أو معوجا، وتتكون السنيبلة في الشوفان العادي والأحمر من زهرة أو اثنتين أو ثلاثة أو أربع زهرات،

والسفا يكون موجود في الشوفان البرى ويكون غير موجود في الأصناف الجديدة المحسنة، والتلقيح يكون ذاتي عادة.

والتلقيح يحصل بعد تفتح العصافات وهو ذاتي مباشر ولذا لا يخشى من أن يكون خليطا ، والوزن النوعي يعادل الشعير، والثمرة برة ذات حبة واحدة طويلة رفيعة ويمكن أن تتفصل القشور عن الوزة على خلاف القمح، والقيمة الغذائية للشوفان تتبع نسبة هذه اللوزة، لأن القشرة المؤلفة من الخليوز صعبة الهضم، ولذلك يعثر في براز الخيل على قشور كثيرة للشوفان غير مهضومة وكلما كان وزن اللوزة أكثر من وزن القشرة صار الشوفان مقبولا، وكلما كانت القشرة رقيقة عد سهل الهضم، فإذا صدف أنها سميكة يجرش الشوفان، وقشرة حب الشوفان تحتوي على مادة ابسطها (شوفينين avenine) تعطي للخيل نشاطا وحركة، والشوفان سريع النمو تنتهي أدوار حياته خلال ٤- ٥ أشهر، لذلك يحتاج أن يجد في التربة ما يكفيه من الماء والأسمدة المنحلة بأسرع وقت.

الحبة:-طويلة ويوجد بها مجرى على احد جوانبها ويختلف لون الحبة فقد يكون احمر أو ابيض أو اصفر أو رمادي أو اسود وللحبة أطوال مختلفة فتكون إما قصيرة جدا طولها من ٨-١٢ ملم أو طويلة جدا طولها من ٢٢- ٢٦ ملم.

طرق الزراعة:- الطريقة الشائعة لزراعة الشوفان هي النثر باليد أو أن يزرع آليا بواسطة الباذرة في سطور تبعد عن بعضها بمسافة حوالي ١٥ – ٢٠ سم بعد ان تُحرث الأرض جيدا بالأمشاط القرصية وتعديلها وتسويتها ومن ثم تغطية البذور سواء كانت الزراعة مروية أو ديمية وتقسم الى الواح تعتمد مساحة اللوح على درجة استواء الارض وطريقة الزراعة والغرض من الزراعة وعموما يزرع بنفس طريقة زراعة الشعير .