

الذرة الصفراء Maize or Corn

أعداد

أ.م.د. كريم حنون محسن

الأهمية الاقتصادية والـصنف (*Zea mays* L.)

من المحاصيل والحبوب المهمة وتعتبر ثالث محصول بعد الحنطة والرز في العالم من حيث المساحة والإنتاج وتستخدم كغذاء للإنسان وكعلف للحيوان أما على شكل حبوب أو علف أخضر أو سايلاج وعند زراعتها للعلف الأخضر فتزرع بكثافات عالية أعلى مما لو تزرع لغرض إنتاج البذور مع زيادة التسميد النتروجيني كذلك تدخل الذرة الصفراء في صناعات عديدة ومتنوعة حيث يدخل النشا في صناعة الصمغ والبلاستيك وحبر الطباعة واصباغ الملابس ويستعمل طحينها بتبخين الملابس بكسبها شكلا ثابتا ومتانة أما الزيت فيستعمل بصناعة الاصباغ وصناعة المطاط ويدخل السكر في صناعة المواد الكيماوية أما السيقان والاوراق تستعمل لإنتاج أنواع مختلفة من الورق كأوراق التغليف والأكياس والألواح الورقية أما الكوالح تستعمل في عمل الفلين وغيرها من الاستعمالات الأخرى.

المنشأ الوراثي للذرة الصفراء :-

هناك عدة نظريات سائدة في الوقت الحاضر حول المنشأ الوراثي للذرة الصفراء

١- نشوء الذرة الصفراء من الذرة المغلفة.

٢- نشوء الذرة الصفراء من الذرة الريانة:- والتي هي من أكثر النباتات قرابة لها وذلك من الطفرة أو الانتخاب الطبيعي أو التهجين بين الذرة الريانة وحشيش بري غير معروف.

٣- النشوء من كل من الذرة الصفراء والذرة الريانة وحشيشة كاما.

٤- نشوء الذرة الصفراء الحالية من هجين أولي للذرة الصفراء وحشيش كاما.

وأن من أشهر الاقطار في الوقت الحاضر لزراعة وإنتاج الذرة الصفراء هي أمريكا والصين والبرازيل والمكسيك وروسيا والأرجنتين وتقسم أصناف الذرة الصفراء الى سبعة مجاميع ويعتمد هذا التقسيم على صفات السويداء وهي كما يلي:

١- **الذرة الرخوة (ذرة الطحين):** - تحتوي السويداء على نشا رخو وطبقة رقيقة خارجية من النشا الصلب وتتشابه حبوبها حبوب الذرة الصوانية لأنها تجف بصورة منتظمة وتزرع بمساحات محدودة في اميركا.

٢- **الذرة الحلوة:** - تحتوي السويداء على نسبة عالية من السكر بالنسبة للمحتويات النشوية وليس لهل القدرة على تحويل جميع السكريات بالسويداء الى حبيبات نشوية كاملة التكوين والحبوب حلوة المذاق وتكون مجعدة وشفافة عند الجفاف

٣- الذرالصوانية:- في هذه المجموعة يكون النشا الصلب في السويداء في الخارج ويحيط بالنشا الرخو الذي يكون في وسط الحبة من الداخل واصناف هذه المجموعة اكثر مقاومة للجفاف من الذرة المنغوزة بصورة عامة وابكر في النضج وعرانيصها صغيرة الحجم ومن الاصناف التي تزرع في العراق هو الصنف لالتن الذي دخل العراق في الثلاثينات من الهند .

٤- الذرة المنغوزة:- وتتميز الحبة بانخفاض القمة نتيجة لتقلص النشا الرخو وقت النضج والذي يوجد في وسط وقمة الحبة اما النشا الصلب فيوجد اسفل الحبة وعلى الجانبين ممتد نحو القمة والاصناف التي تعود الى هذه المجموعة هي الاصناف الهجينة والتركيبية السائدة في امريكا ومنها ما يزرع في العراق

٥-الذرة الفشار(ذرة التفرقع):- تحتوي السويداء على نسبة عالية من النشا الصلب اكثر مما في الذرة الصوانية ويكون ملائم عند التسخين لان الرطوبة داخل الحبة تتحول الى بخار وبازدياد الحرارة يزداد الضغط مما يؤدي الى الانفجار للحبة بقوة نتيجة المقاومة الشديدة لهذا الضغط من النشا الصلب في السويداء ويصل حجم الحبة بعد الانفجار الى حوالي من ٣٠- ٣٥ مرة ٦-الذرة الشمعية.

٦-الذرة المغلفة:- تكون العرائيص مغلفة كما تغلف الحبوب باغلفة ورقية والذرة المغلفة اما ان تكون منغوزة او صوانية او حلوة او بشارية او طحينية او شمعية وحسب صفات السويداء وهي ليست اصيلة بل خليطة فعند زراعتها تعطي نباتات الصنف نصف العدد نباتات ذرة مغلفة وربع العدد ذرة ذات عرائيص عديمة الحبوب ولهذه الاسباب ليس لها قيمة اقتصادية ويدها البعض اصل المجاميع الاخرى لأنه ينظر اليها انها الذرة البدائية

الظروف البيئية الملائمة :-

تعد الذرة الصفراء من محاصيل الحبوب الواسعة الانتشار في العالم إذ تلائمها معظم الظروف البيئية لذلك فإن زراعتها تمتد من خط عرض ٥٨ شمالاً إلى خط عرض ٤٠ في الأرجنتين وبيرو.

أولاً:- درجة الحرارة:- يعد محصول الذرة الصفراء من المحاصيل الصيفية التي تحتاج إلى جو دافئ خلال النهار والليل طيلة موسم النمو ولا تتجح زراعتها في المناطق التي تقل فيها درجة الحرارة عن ١٩°م وبمعدل درجة حرارة الليل دون ١٣°م ويتطلب أن يكون الجو خالي من الانجماد لمدة تمتد من ٤-٥ أشهر وتعتبر درجة الحرارة خلال الصيف بمعدل من ٢٠-٢٥°م ملائمة لنمو المحصول وأن درجة الحرارة الصغرى الملائمة للإنبات هي ١٠°م.

ثانياً:- الضوء:- تعتبر الذرة الصفراء من نباتات النهار القصير وذلك فالأصناف ذات الاحتياج الأصغر للضوء تزرع ابكر من الأصناف الطويلة الاحتياج وعليه يتأخر موعد تزهير الأصناف الملائمة للمنطقة الاستوائية وتطول فترة نضجها إذا زرعت في المنطقة المعتدلة فالنهار الطويل سوف يزيد من فترة النمو الخضري للنباتات حيث يزداد عدد الأوراق وحجم النبات ويتأخر النضج.

ثالثاً:- الأمطار:- بصورة عامة فإن إنتاج الذرة الصفراء يتحدد في المناطق التي لا يقل سقوط المطر الشتوي عن ٣٧٥ ملم وأن تكون الأمطار خلال فترة الصيف ٢٠٠ ملم أو أكثر وتكون الذرة الصفراء أكثر تحمل للجفاف في الأطوار الأولى من نموها مقارنة بالأطوار اللاحقة عندما يكتمل فيها النمو فالنباتات الصغيرة التي تتعرض أوراقها الحديثة الى الجفاف بشدة فتتلف حول نفسها ثم تعود الى وضعها الطبيعي عندما تتحسس رطوبة التربة بينما اذا تعرضت للجفاف في الاطوار المتأخرة للنمو فأنها لا تعود الى وضعها الطبيعي.

رابعاً:- التربة الملائمة:- تكون الترب الجيدة الصرف المزيجية الخصبة الغنية بالمواد العضوية والقليلة الارتفاع للماء الأرضي لأنها حساسة لقلة التهوية أما pH الملائم فهو من ٥-٨ ويتناقص الحاصل تدريجيا كلما انخفضت حموضة التربة كذلك يمكن أن تنجح زراعة الذرة الصفراء في الترب القليلة الخلوية بشرط ضمان الري الكافي والصرف الملائم. أما من ناحية الملوحة فتكون الذرة الصفراء مقاومة للملوحة في فترة الإنبات . فان ارتفاعها في التربة يؤخر الإنبات ويفضل ضمان الري المنتظم في الاراضي المرتفعة الملوحة نوعا لغسل الاملاح وتقليل تأثيرها لذلك لا ينصح بزراعتها في الترب المالحة ولا ريهها بمياه عالية الملوحة ولا يفضل زراعتها في الترب المتصلحة حديثا الا بعد زراعة محاصيل اخرى.