البَاب الاول

الحشائش

أهميتها وأقسامها

أولا ـ مقدمة ٠

ثانيا ـ تعريف الحشيشه ٠

ثالثا ـ العوامل التى تساعد على انتشار الحشائش ٠

رابعا ـ اضرار الحشائش ٠

خامسا ـ فوائد الحشائش ٠

سادسا ـ خسائر الانتاج الزراعى بسبب الحشائش ٠

سابعا ـ اقسام الحشائش ٠

obeikandl.com

obeikandl.com

الحشائش
أهميتها وأقسامها

أولا ـ مقدمة :

منذ أن بدأ الأنسان كفاحه على الأرض وهو يجاهد فى سبيل الحصول على الغذاء والكساء ، وفى سبيل حصوله عليهما فهو فى صراع مستمر مع كل ما ينافسه عليهما ، أو يقلل استمتاعه بهما · فصراعه المستمر مع الآفات الزراعية ـ وخاصة الحشائش ـ يمتد الى بداية عهده بالزراعة وكانت ـ وما تزال ـ هذه الآفات الزراعية تسبب الخسائر الفادحه لانتاجه الزراعى ·

والحشائش على وجه الخصوص تعتبر من أهم عوائق الانتاج الزراعى بتأثيرها المباشر وغير المباشر على عناصر الثروة الزراعية من محاصيل الى حيوان زراعى ـ كما يمتد تأثيرها الى الاضرار بالانسان نفسه · فالحشائش تأوى الحشرات وتعول مسببات أمراض النبات أو عوامل نقل الأمراض للانسان والحيوان · كما تأوى الزواحف والقوارض وتعطل المواصلات البرية والنهرية وتزيد من تكاليف أى عملية تعمير واستصلاح للأراضى الجديدة · كما تتسبب فى انتشار الحرائق ،

(*) ومشاكل الحشائش فى مصر أشد وأقسى نظرا لأن المزارع المصرى كان يعمد الى تنظيف زراعاته من الحشائش بالعزيق ويستفيد فى نفس الوقت من الحشائش الناتجة فى تغذية مواشيه ـ الا أن ارتفاع أجور العماله الزراعية ـ وقلة كفاءتها ، بالاضافة الى التوسع فى استعمال المبيدات الحشرية شديدة السمية للأنسان والحيوان فى رش المحاصيل المختلفة ـ كل ذلك أدى الى تهاون المزارع فى تنظيف أرضه من الحشائش وهذا أدى بدوره الى انتشارها انتشارا ذريعا فى =

وتهـــدم المنشـــآت وتصعب الملاحة النهرية ـ وتقلل من كفاءة المراوى والمصارف وتعمل على تصديع الكبارى والقناطر وغيرها ٠

وقد كانت الحشائش منذ الازل تفسد للانســان زرعه ـ فقد جاء فى معجم تاج العروس للزبيدى (المولود سنة ١١٤٥هـ الموافـق ١٧٣٢) جمع وتحقيق محمود مصطفى الدمياطى (١٩٦٥) عن خصـائص بعض النباتات وتسميتها ما يلى :

ـ هالوك Orobauche crenata وهـو نوع من الطراثيث اذا طلع فى الزرع يضعفه ويفسده فيصفر لونه ويتساقط ـ وهـذا هو الاسم الذى يطلق عليه فى مصر ، كما أنهم يتشاءمون به ٠ وأكثر ضرره على الفول والعدس ٠

ـ الرجلة Portulace oleracea L., (Purslane)

كانت تسمى بقلة الحمقاء وسميت بهـذا الاسـم لانها ملعبة (كثيرة اللعاب) فشبهت بالأحمق الذى يسيل لعابه ـ كمـا أنهـا سميت بقلة الحمقاء لانها تنبت على طرق الناس فتداس وعلى مجرى السيل فيقتلعها ولذلك هناك مثل يقول « أحمق من رجله » للدلالة على مدى حمق الشخص المعنى ٠

ـ الزمير Agropyron repens; وقد اطلق عليه اسم عكرش ووصف بأنه آفة للنخيل ينبت فى أصله فيهلكه ٠

ـ سعد Cyperus rotundus L.; C. esculentus (nutsedge)

وقد أطلق عليه سعد أو سـعدة أو سـعدان أو سـعادى وقد وصف أنه ينبت فى سهول الأرض ٠ وهو من افضـل وأطيب مراعى الابل مادام رطبا ـ ويقول العرب أن اطيب الابل لبنا ما أكل السـعدان ـ وكانوا

الأرض الزراعية محدثه أشـد الأضرار لعملية الانتاج الزراعى نفسها ، وقد وجد أن الحشـائش بمفردها تسبب ثلث الخسـائر الناتجة عن الآفات الزراعية مجتمعه ـ ولذا تستحق الحشـائش ومكافحتها من الاهتمام بمقدار ما تسببه من خسائر ٠

يضربون لذلك مثلا « مرعى ولاكالسعدان » يقصدون بذلك مرعى أفضل من غيره ٠

الشوفان (Common oats) ; Avena fatua وقد اطلق عليه اسم هرطمان أو الخرطال وهو حب متوسط بين الشعير والحنطه ٠

ثانيا ـ تعريف الحشيشة :

الحشيشة بوجه عام هى أى نبات ينمو فى مكان لايراد له ان ينمو فيه خصوصا فى الأماكن التى يحاول الأنسان أن يستغلها فى الانتاج الزراعى ٠

ولهذا فان النجيل Bermuda grass يعتبر من النباتات المفضلة فى الحدائق والمنتزهات اذ يبدو كبساط أخضر عندما يغطى مساحات من هذه المتنزهات الا أن نفس النبات يعتبر من الآفات العنيدة والشديدة الضرر اذا نما فى أرض تزرع بالمحاصيل أو فى حدائق الفاكهة ٠

ومن تعاريف الحشائش أيضا تعريف هيوبرت مارتن Hubert Martin الذى قال فيه انه « اذا اعتبرنا ان القذاره هى أى مادة توجد فى مكان غير مكانها فان الحشائش هى نباتات فى غير مكانها » ٠

وكذلك التعاريف التى ساقها توماس ميوزيك Thomas J. Muzik والتى منها ان الحشائش « هى نباتات تنمو فى غير مكانها » أو « نباتات غير مرغوب فيها » أو « نباتات قيمتها بالسالب » أو « نباتات تتنافس مع الانسان على الارض المنزرعة » ٠

وعموما فان الحشائش هى نباتات تتصف بالصفات التالية :

١ ـ تنمو فى أماكن لا يراد لها ان تنمو فيها ٠

٢ ـ قوية المنافسة للمحاصيل التى تنمو معها ٠

٣ ـ تنمو نموا كثيفا ٠

٤ ـ عنيدة ومقاومة لمحاولة مكافحتها والقضاء عليها ٠

٥ ـ تنمو باعداد وفيره وباحجام كبيرة ٠

٦ ـ ليس لها قيمة اقتصادية ولا يرغب فيها أحد ٠

٧ ـ مؤذيه للانسان والحيوان ونباتات المحاصيل ٠

٨ ـ تنمو نموا متواصلا فى أماكن لاتزرع فيها ولا تحصد منها ٠

٩ ـ عالية المقدرة فى انتاج خلفة جديدة لها ٠

١٠ـ غالبا ما تكون كئيبة المنظر فتشـوه المنظر الذى يحاول به الانسان أن يجمل بيئته ٠

وتشمل الحشائش أنواع نباتية مختلفة فمنها الاشجار والشجيرات والنباتات العريضـــة الأوراق والنجيليات والنباتات المائية الطافية أو المغموره وكذلك النباتات الزهرية المتطفلة مثل الهالوك والحامول وغيرها وكذلك الطحالب التى تعتبر هى الأخرى حشائش شديدة الضرر فى بعض الحالات ٠

ثالثا ـ العوامل التى تساعد على انتشار الحشائش :

(أ) القوة الحيوية للحشائش :

تتمتع الحشـائش عامة بعدد من الميزات الهامة التى تمكنها من الانتشـار والبقاء وذلك على الرغـم من محـاولات الانسان المستمرة ـ وكذلك الظروف البيئية غير المناسبة ـ فى مقاومتها والحد من انتشارها٠ ومن هذه الخصائص والميزات ما يلى :

١ ـ الحشـــائش التى يمكنها تكوين جذور وسيقان معمره تحت سطح التربة أو فوقها مباشرة يمكنها أن تبقى فى هذه التربة من سنة الى أخرى حتى ولو لم تكن هذه الحشائش قادرة على انتاج بذور ٠

والاجزاء من الحشائش المغموره تحت سـطح التربة سيكون فى مقدورها الانتشار السريع فى كل الاتجاهات مرسلة الى الخارج ببراعم تنتج سيقانا هوائية بطريقة مستمرة ومنظمة ٠ ومثل هـــذه الحشائش لاتستطيع البقاء والمنافسة فحسب ولكن انتشارها يزداد بخدمة وزراعة

هذه الأرض بالطرق التقليدية · وعلى سبيل المثال فان الأجزاء الصغيرة للجذور الزاحفه لحشيشة القرطم البرى تستطيع ان تنتج نباتات جديدة، وقد تعمل الطرق الزراعية على نشر اجزاء من جذور هـــذا النوع من الحشائش من منطقة محددة فى الحقل الى معظم ارجائه وهذا أيضـــا مما يؤدى الى عدوى معظم الأرض الموبوءة بهذه الحشيشة الضـارة ـ ويحدث هذا أيضا مع ريزومات النجيل ، فاستخدام المحاريث التى تعمل على تقطيع ريزوماته أو سيقانه الأرضية وتعمل على نشر هـــذه القطع فى الحقل كله اذا ما تحركت هـذه المحاريث من منطقة موبوءة بالنجيل الى منطقة أخرى فى نفس الحقل غير موبوءة به ·

٢ ـ انتاج عـــدد وفير من البذور الخصبة : يستطيع عـــدد من الحشائش أن ينتج عـددا كبيرا من البذور الخصبة ـ وهـذه الوفرة فى العدد تعطى لهذا النوع من الحشائش المقدرة على الانتشار فى مساحات واسعة ، بالاضافة الى كثرة عدد النباتات الناتجه من كل نبات أصلى وهذا من شأنه أن يحقق لهـذا النوع من الحشـائش سيـادة عددية فى المناطق التى ينتشر بهـا والمثـل على ذلك الرجلة والدنيبة وأبو ركبـة وغيرها ·

٣ ـ بذور طويلة العمر : تستطيع بذور بعض أصناف الحشـائش على ان تبقى حية فى التربة لمدة طويلة جدا قد تصـل الى ١٠ سنوات ـ والأمثلة على هـــذه الحشـائش الرجلة Purslane وعرف الديك Pigweed والحميض ·

٤ ـ قصر فترة الجيل : كثير من الحشائش له المقدرة على اتمام دورة حياته ونشر بذوره فى مـــدة قصيرة جـدا قد تصـــل فيما بين ٣٠ ـ ٦٠ يوما ·

وفى المعتاد فان هـذه الحشائش تكون قد اكملت نضـج بذورها وقامت بنشرها قبل أن نتمكن من مقاومتها ـ والأمثلة على ذلك ديل الفار Foxtail عرف الديك ·

٥ ـ مقدرة عالية على الهيمنة واحتلال المكان : كثير من الحشائش له المقدرة على الهيمنة وتأخير نمو النباتات الأخرى المزروعه فى نفس المكان حتى ولو كانت هذه النباتات لها السيادة العددية فى بدء نموها ٠ وعلى هـــذا ففى الغالب تنجح هـــذه الاصناف من الحشـــائش فى منافسة النبات المنزرع الذى لا يقوى على المنافسـة فى أغلب الاحوال

وقد اثبتت الدراســات أن بعض الحشـــائش تستنفذ من العناصر المعدنيــة اللازمة للنمو والموجودة فى التربة وكذلك من مياه الرى أكثر بكثير مما تستهلكه نباتات المحصول المنزرع ٠ ويرجع ذلك الى أن معظم المحاصيل المنزرعة قد جرى انتخاب اصنافها لتعطى مواصفات كميـــة ووصفية جيدة لمحصولها ـ وـــهذا ترتب عليه أنها أصبحت (فى معظم الاحوال) نباتات رهيفة لاتقوى على منافسة الحشائش من أجل المـكان والماء والضوء نظرا لأن هذه الحشائش برية زودتها الطبيعة بامكانيات التأقلم وغيره التى تمكنها من المنافسة القوية لنباتات المحصول المنزرع٠

٦ ـ عـــدم استساغة مذاقهـــا لكثير من الحيوانات : كثير من الحشائش المنتشرة غير مستساغة للحيوانات أو تعتبر سامة لها ـ وفى بعض الحالات تحمى هذه الحشائش مجموعها الخضرى ضد الحيوانات بوجود اشواك حادة على أوراقها أو فروعها أو غير ذلك ومن أمثلة هذا النوع من الحشائش القرطم والتين الشوكى ٠

(ب) عوامل انتشار تقاويها :

تنتشر بذور الحشائش بوســائل شتى فقد تنتشر محمولة بالهواء أو عن طريق ماء الرى أو مع السماد العضوى المضــاف للتربة أو عن طريق الانسان أو الحيوان وحتى يتم ذلك فقد تشكلت البذور أو التقاوى بطريقة تسهل عملية نقلها بالوسيلة المناســبة ٠ فمن ذلك مثلا ان تكون الثمار التى تحــوى البــذرة مزدودة بزوائد مشطية أو باراشوتيــة أو غشائية أو مجنحة ٠٠٠ الخ ٠ أو أن تكون البذور خفيفة بالقدر الذىتحمل مع ماء الرى أو قد يقوم الانســـان أو الحيوان بنقل البذور كأن تتعلق

بالملابس أو بفراء الخرفان أو غيرها ، أو يأكلها الحيوان لتمر من خلال جهازة الهضمى وتخرج سليمة لتنبت حيث تنزل اذا توفرت لها ظروف النمو · كما تقوم بعض الآلات المستعملة فى خدمة الأرض بنقل أجـزاء من النباتات أو ريزومات من مكان الى مكان أو أن تنتشر مع التقـاوى التى لا يتم غربلتها جيـدا ، كل هـذه العوامل تعمل على نشـر تقاوى الحشـائش الى أماكن جديدة ـ وبالاضـافة الى ذلك ما ذكر من ان الحشائش الحولية غالبا ما تكون قصيرة الجيل فتنضج بذورها سريعـا وتنتشر فى أماكن تواجدها لينمو جيل تالى منها عندما يتوفر له ظروف النمو وهكذا ·

(ج) ظروف خاصة بالعمالة الزراعية فى مصر :

لقـد كان المزارع المصرى فيما مضى يعمـد الى عزق أرضـه الزراعية ليتخلص من الحشـائش النامية مع محصـوله وليستفيد فى نفس الوقت من هذه الحشائش فى تغذية مواشيه فضلا عن أن العمالة الزراعية كانت رخيصة الثمن نسبيا ومتوفرة وهذا كله كان فى صالح التخلص من الحشائش ميكانيكيا بالعزيق · الا انه فى السنوات الأخيرة ومع التوسع فى الاستثمارات فى الصناعة والحاجة الى الأيدى العاملة فيها ومع ارتفاع تكاليف المعيشة بالاضافة الى ان الدولة قد لجأت الى مقاومة الحشرات فى عدد من المحاصيل باستعمال مبيدات حشرية شديدة السمية للانسان والحيوان فقد عزف المزارع عن استعمال الحشائش التى تنمو مع محاصيله المرشوشة بالمبيـدات الحشرية فى تغـذية مواشيه وبالاضافة الى ذلك فان الأيدى العاملة قد انخفضت كفاءتها فى العمـل لان العمال الزراعيين من الشبان قد هجروا العمل الزراعى المجهد الى أعمال أخرى أكثرا دخلا · كل ذلك وغيره جعل التخلص من الحشائش بالعزيق أمرا مكلفا للغاية ، بالاضافة الى اننـا نحصل على عزيق أقل جودة واتقانا عن ذى قبل · وقد يضـاف الى ذلك انخفاض أسـعار المنتجات الزراعية نسبيا · كل هـذه العوامل مجتمعه وغيرها جعلت المزارع يتهاون ـ ولو قليلا ـ فى التخلص من الحشائش ، وهذا بدوره يؤدى

الى انتشارها انتشارا ذريعا فى الاراضى الزراعية محدثة أشد الاضرار بالمنتجات الزراعية ـ ولهذا فليس هناك بديل من استعمال مبيدات الحشائش لتساعد فى حل مشكلة الحشائش وانتشارها فى الاراضى المختلفة ٠

رابعا ـ أضرار الحشائش :

تتسبب الحشـــائش فى احـداث اضرار شتى لنباتات المحاصيل وللحيوان وللانســـان ـ وفيما يلى سنستعرض أنواع الاضرار المختلفة التى تسببها الحشائش ٠ منها على سبيل المثال :

١ ـ استنفاد العوامل الرئيسية للنمو :

تقوم الحشـائش بامتصاص العناصر الغذائية من التربة وحرمان النباتات المنزرعة منها وكذلك امتصاص الماء ومنافستها فى المكان وفى ضوء الشمس وهذا يرجع الى مقدرة الحشائش الفائقة على الاستفادة من كل الامكانيات المتاحة أمامها من مكان وماء ومواد تغـذية أكثر من استفادة المحصول المنزرع ، وهـــذا يرجع أساسا الى مقدرتها الفائقة على التأقلم فى أى بيئة توجد بها بدرجة أفضل من مقدرة باقى النباتات وهناك اختلافات كبيرة بين الحشـــائش المختلفـة وكذلك بين النباتات المختلفة فى قدرتهـــا على امتصـــاص العناصر الغذائية المختلفة من التربة ٠

لقد قام بعض العلماء بدراســـة القدرة النسبية على امتصـاص العناصر الغذائية من التربة ولقد وجـد ان اقصى قدرة على امتصاص العنـاصر الغذائيـة تكون فى مرحلة ما قبل الازهار ٠ والجـدول رقم (١) يوضح النسبة المئوية لهـذه العناصر فى المـادة الجافة لعـدد من الحشائش المذكورة ٠

ولقد تبين من الناحية العملية أن النباتات لا تستطيع ان تنمو نموا جيـدا فى المنـاطق الفقيرة فى العناصر الرئيسية ، ولا شـك أن وجود الحشائش يؤدى الى مثل هذا النقص الشديد ٠

جدول رقم (١) امتصاص المواد الغذائية بواسطة الحشائش

أسم الحشيشة	النسبة المئوية للمكونات المختلفة فى المادة الجافة من الحشائش المختلفة			
	النتروجين	أكسيد كالسيوم	أكسيد بوتاسيوم	كبريت	خامس أكسيد الفوسفور
Achyranthes aspera	٢ر٢١	٢ر١٢	١ر٣٢	٠ر٦٠	١ر٦٣
A. blirum	٢ر٢٠	٣ر١٩	٣ر٢٣	٠ر٥٢	١ر٤٦
A. spinosus	١ر٩٢	٣ر٢٩	٣ر٣٢	٠ر٥١	١ر٥٤
Amaranthus viridis	١ر٨٦	٣ر٠١	٣ر١٢	٠ر٥١	١ر٥٦
Agremone mexicana	١ر٠١	١ر٨٩	١ر٣٣	١ر٥٣	١ر٣٦
Cassia occidentalis	٣ر٠٨	٥ر٦٥	٢ر٣١	٠ر٥٤	١ر٥٦
Chenopodium album	٣ر٩٩	٣ر٩٩	٩ر٩٩	٠ر٥١	١ر٥١
Cleone viscosa	١ر٩٦	٢ر١٥	١ر٨١	٠ر٥٠	١ر٥٣
Camelina microcarpa	٢ر٠٢	٢ر٠١	١ر٨٦	٠ر٤٨	١ر٤٦
Convolvulus arvensis	٢ر٠٢	٢ر١١	٢ر٠٠	٠ر٥١	١ر٠١
Cynodon dactylon	٢ر٠٨	١ر٥٨	١ر٢٢	٠ر٥٠	١ر٠١
Cyperus rotundus	١ر٦١	١ر٣٢	١ر١٣	٠ر٥٤	١ر٥٢
Eclipta alba	١ر٦١	١ر٦٢	١ر٥٢	٠ر٥٣	١ر٤٩
Euphorbia hirta	١ر٩٨	١ر٩٩	١ر٢٢	٠ر٤٩	١ر٥٣
Melilotus alba	٢ر٤٥	٢ر١٢	١ر٩٦	٠ر٥٣	١ر٥٣
Phllantus niruri	٢ر٤٣	٢ر٦٣	١ر٨٥	٠ر٥٣	١ر٥٣
Portulaca oleraces	١ر٢٦	١ر٦٩	٢ر٢١	٠ر٥٢	١ر٥١
Solanum nigrum	٢ر٥٦	٣ر٢٦	٢ر٢١	٠ر٥٦	١ر٦٣

وكثير من الحشائش يتأثر بالنقص فى العناصر الأساسية كما تتأثر به المحاصيل • ولا شك أن التسميد بهذه العناصر يفيد المحاصيل كما انه يفيد الحشائش لدرجة انه فى بعض الحالات يصل نمو الحشائش الى درجة تطغى على نمو المحاصيل ، اذ أن استفادة الحشائش بمواد التغذية المضافة قد تكون اسرع من استفادة نباتات المحاصيل بها ، وهذا يمثل خطورة شديدة • ومثل هذه الاستجابة العالية للحشائش أصبحت طريقة تستخدم كدالة لتقييم العناصر الموجودة أو الناقصة فى الأرض التى تنمو فيها حشائش معينة •

وهناك مثال معروف عن الكبر الاصفر Common mustard الذى ينمو كحشيشة فى حقول الزمير (الشوفان) • فقد وجد ان النبات الواحد منه يحتاج ضعف النتروجين الذى يحتاجها النبات الواحد من الزمير وكذلك ضعف كمية الفوسفور وأربعة أضعاف كمية البوتاسيوم وأربعة أضعاف كمية الماء • وهذا يبين بوضوح مدى الشراهة التى تمتص بها نباتات الحشائش العناصر المغذية الموجودة فى التربة •

٢ ـ افراز السموم :

تقوم الحشائش بافراز بعض السموم ليتحقق لها السيطرة والغلبة فى المكان الذى تنمو فيه • وقد ثبت بطرق التحليل المختلفة ان الحشائش تفرز أنواعا مختلفة من المركبات تعمل على قتل أو تقليل نمو نباتات المحاصيل حتى يتحقق لنباتات الحشائش السيطرة على الموقع الذى توجد فيه •

و أمثلة على ذلك كثيرة منها ما أثبته « بونر » Bonner ان نبات Encelia jarinosa يحتوى على المركب (٢ ـ أ سيتايل ـ ٦ ـ ميثوكس بنزالد هايد) وهذا المركب سام جدا لكثير من النباتات كما أثبت « رادماتشر » Radmacher فى عام ١٩٦٠ ان الزمير استطاع ان يمنع نمو نباتات الكبر Sinapis arvensis بمقدار ٣٨٪ • ووجد بونر أيضا أن النباتات يمكن ان تفرز مواد سامة قد تؤذى النبات نفسه وذلك

عندما قام بزراعة الكتان فى بيئة مائية مغذية ثم اعادة زراعته مرة أخرى فى نفس البيئـــة فوجد ان النمو تأثر تأثرا كبيرا بالرغم من اضـــافة العناصر الغذائية الى المحلول ٠

كما وجد جرومر Grummer أن الكتان البرى False flax أدى الى نقص محصول الكتان بدرجة ملحوظة وأثبت ان هـــذا النقص يرجع الى ما تفرزه الجذور من المواد الســـامة التى أثبت وجودها فى مستخلصات أوراق هـــذا النبات مثـــل مادتى باراهيدروكسى حامض البنزيك وحامض اورثو انيليك ٠

وقد لاحظ ولبانك Welbank ان مستخلص الجذور والريزومات لحشائش الكواك جراس Quack grass عندما أضيفت للتربة ووضعت فى حضان بعد ذلك فانها ثبطت نمو بذور اللفت البرى وأثرت على طول البادرات ٠

كمـــا وجـــد أيضـــا ان المستخلص المـــائى لنباتات اللبين وكذلك ريزومات الكواك جراس تحتوى على مواد مانعـــة لنمـــو بادرات القمح والبسلة ٠

٣ ـ الاضرار المباشر بالانسان والحيوان :

تتسبب بعض أنواع الحشـــائش فى احداث التسمم للحيوان اذا استهلك أجزاؤها الخضراء ـ كما قد تسبب أنواع أخرى تسمما للانسان اذا اختلطت بذورها بمحاصيل الحبوب التى يستهلكها الانسان ٠

ومن أشهر الأمثلة على ذلك ان نبات الصامة **Lolium temulentum** ينمو كحشيشة فى حقول القمح ٠ فاذا ما اختلطت بذور هذا النبات مع حبوب القمح واستهلك الانسان الدقيق الناتج عنهما فهذا من شـــأنه احداث تسمم للانسان ٠ ولقد كانت هـــذه النباتات سببا فى الاضرار بالانسان ، وحشيشة الصامة منتشرة فى كل المناطق التى تزرع الحبوب الصغيرة مثل القمح، اما حشيشة Agrostemma githago فهى منتشرة أيضا

بنفس الدرجة التى تنتشر بها حشيشة الصامة فى نفس المحاصيل ولها نفس الاضرار · وكذلك الداتورة Datura stramonium والدحريج Vicia sativa تسببان التسمم اذا كانت مختلطة بدقيق الخبز وقد وجد ان الحشائش السامة تقتل ٨٪ من حيوانات المراعى فى ولاية كلورادو الامريكية ·

وقد لوحظ ان بعض النباتات السامة التى تعافها حيوانات المزرعه ـ اذا ما تم رشها بالمواد الهرمونية فانها تصبح أكثر استساغة للماشية من بعض اصنافها غير المرشوشة · ولقد كان يظن أن ذلك يرجع الى تكوين كميات من السكر داخل النباتات أكثر مما فى النباتات غير المرشوشة ، ولهذا ينصح بابعاد الحيوانات عن المناطق المرشوشة لمدة ثلاثة أو أربعة أيام حتى يختفى التأثير المشجع للحيوانات لان تأكل من هذه الحشائش ـ وكذلك وجد فى استراليا عام ١٩٦٠ ان النباتات التى تحتوى على ثيوجيلكوسيدات سامة وتتغذى عليها ماشية اللبن فانها تنتقل الى لبن هذه الحيوانات وتسبب أضرارا للغدد الدرقية للانسان الذى يستهلك اللبن · مثلهذه المركبات توجد فى بعض أنواع الحشائشالصليبية مثل اللفت البرى ·

كما يحدث للحشائش ان تحدث أضرارها بالانسان والحيوان بطريقة أخرى ، ومن ذلك ان كثيرا من ثمار وبذور الحشائش لها تركيب معين مثل السفا والاشواك وتتسبب فى احداث أضرارا ميكانيكية بالحيوانات التى تلامسها · ومن أمثلة ذلك الشبيط والزمير وغيرها ·

كما قد وجد ان كثيرا من الحشائش (خصوصا تلك التى تتبع جنس عرف الديك Amaranthus retroflexus لها القدرة على أن تختزن تركيزات عالية من النترات فى جسمها · فقد وجد بتحليل نباتات نامية طبيعيا فى الحقل من نباتات عرف الديك Amaranthus retroflexus قبل الازهار مباشرة انها تحتوى على نترات بتركيز ٩٢ر٠ ٪ ، ٤٠ر١٪ ، ٢٥ر٠٪ فى

الجذور والسيقان والأوراق على التوالى على أساس الوزن الرطب وان هذه النسبة على أساس الوزن الجاف كانت كما يلى :

الجذور ١٢ر٣٪ السيقان ٥٨ر٣٪ اوراق ٣٩ر٤٪

كما وجد ان نباتات القرطم التى نمت فى تربة طينية تحتوى على ٤٦ر٠٪ نترات بوتاسيوم كان تركيز نفس الملح داخل النبات هو ١ر٨٪ على أساس الوزن الجـــاف ٠ أما تلك التى نمت فى تربة طينية خفيفة تحتوى على ٠٢٤ر٠٪ نترات بوتاسيوم فان تركيز نترات البوتاسيوم فى هذه النباتات أصبح ٤ر١٤٪ على أساس الوزن الجاف ٠ وهـذا يبين القدرة الفائقة لهذه النباتات على اختزان النترات فى جسمها ٠ وقد وجد فى تجارب تغذية العجول بعليقة تحتوى على نترات بوتاسيوم نقية ان الحد الأدنى السام (MLD) لهذه المادة هو ٢٥ جرام لكل حيوان كما وجد فى تجارب أخرى ان الحيوان الذى وزنه ٥٠٠ رطـــل يتجمع فى جسمه جرعة مميته من النترات اذا أكل ٥ر٥ رطل دريس نسبة النترات فيه ٥٪ ٠ ولهذا ينصح دائمـــا بالا تزيد نسبة النترات فى الدريس عن ٥ر١٪ حتى لا يكون الدريس ساما للماشية التى تتغذى عليها ٠

٤ ـ تلويث الأطعمة :

ينتج فى مناطق انتاج اللبن عن بعض الحشـــائش الموجوده فى المراعى متاعب مختلفة تغير طعم ورائحة المنتجات الغذائية ومن هـــذه الحشائش ما يتبع جنس الأبصال Allium وهذه منتشرة وموجوده بكثرة فى أماكن مختلفة ٠ فالأبقار التى تتغذى على هذه الأبصال البرية يكتسب لبنها ومنتجاته طعما ورائحة غير مقبوله ٠

ويلاحظ ان رائحة البصل تبقى مع الزبدة الناتجه من هـذا اللبن وتتوقف على كمية البصل التى تأكلها البقرة ٠ ولكى نمنع هذا التغير فى اللبن لابد وان نحتفظ بالأبقـار بعيدا عن المراعى لمدة تتراوح من ٣ ـ ٥ ساعات قبل الحليب ٠

٥ ـ الحشائش كعوائل لمسببات الأمراض وللحشرات :

تعمل الحشـــائش كعوائل للمسببات المرضـــية وهى الفطريات والبكتريا والفيروس والنيماتودا وذلك فى غياب العائل الأصلى أو فى وجوده أحيانا · وقد يلزم وجود أنواع محددة من الحشائش حتى يكمل المسبب المرضى دورة حياته متطفلا عليها وذلك كما فى اصداء القمح · كما أن كثيرا من الحشائش تصلح كعوائل للحشرات خصوصا الحشرات عديدة العائل Polyphagous insects . مثل دودة ورق القطن وغيرها ·

فالحشائش تعمـل كعوائل للفطر والبكتريا المسببة لأمراض مثل تعفن الجذور فى القمح وتعفن الرقبة فى البصل والأصـداء وغيرها من الأمراض الخطيرة ·

هـــذا وقد قام الهلالى وآخرون (١٩٦٦) بحصر أمراض النبات المنتشرة فى مصر التى تتخذ من الحشائش عوائل لهـا فى بعض دورات حياتها وذلك حتى عام ١٩٦٥ ·

كما تعمل الحشائش كعوائل للأمراض الفيروسية مثل تجعد القمة فى بنجر السكر وتبرقش والتفاف أوراق البطاطس والطماطم ·

وتعمل الحشـــائش كذلك كعوائل لديدان النيماتودا المتطفله على البطاطس وأشجار الموالح وفول الصـوبا وغيرها من المحاصيل · كما ان كثير من الحشائش تعمـل كعوائل ثانوية للحشرات فى غياب العائل الأصلى خصوصا للحشرات متعددة العائل ·

كما وجـد أن الحشـــائش المائية الطافية التى تنمو على حواف البحيرات والمسطحات المائية توفر بيئة مناسبة جـدا لازدهار الناموس النـــاقل للملاريا · كمـــا ان السـيقان المكسـورة لنبـاتات البـامبو Bamboo (Bumbusa sp.) والمحتوية على قليل من الماء تعتبر مأوى لتوالد الناموس الناقل للملاريا ·

فقد وجـــد ان الحشـــائش المائيـــة الطافيـــة مثـل خص Water lettuce (Pistia sp.) يعمل كمربى لنبعوض الناقل للملاريا Anopheles quadrimaculatus وان مقاومة هذه الحشيشة وأمثالها يقلل الى حد بعيد من اعداد الناموس فى المنطقة ٠

كما وجد أيضا فى شرق ووسط أفريقيا ان مقاومة ذبابة تسى تسى Glossinia palpalis and G. tachinoides . يقتضى ازالة الحشـائش فى منطقة توالدها ٠ وقد جرب ذلك فى غانـا عـام ١٩٤٦ وكان ناجحـا فى مقاومة هذه الذبابة اللعينة ٠

وكان يستعمل محلول خـامس اكسيد الزرنيخ منـذ عـام ١٩٣٠ واستعمل 2 : 4 : 5 - T فى جنوب أفريقيا منذ عـام ١٩٥٢ لهـذا الغرض لتسقيط الأوراق الخضراء للاشجار وقتل الشجيرات التى تتربى عليهـا هذه الذبابة ـ وأعطت هذه المادة نتائج باهرة فى سبيل القضاء على هذه الذبابة ٠

٦ ـ تبديد الثروة المائية :

تعمل الحشائش المائية الطافية أو المغمورة على زيادة بخر المـــاء من السطوح المـائية مسببة فقدا عاليا فيه كما تعمل على تصديع الكبارى والاهوسة عند تجمعهـا عندها ، وتعمل أيضـا على صـعوبة الملاحة فى الانهـار والقنوات الملاحية ، وعلى تقليـل كميـة الاكسيجين الـــذائب فى الماء مما يؤدى الى قتل الأسماك والاحياء البحرية فى البحيرات التى تنتشر فيها ٠ وتعمل كذلك على تقليل كفاءة المجارى المائية فى نقل المياه مما يسبب تأخر الرى أو صعوبة الصرف والذى بدوره يؤثر على الانتاج الزراعى ٠ كما تعمل على سد فتحات الترع والقنوات كما قد تعمل بعض الحشـــائش المائية مثل ريم الارز على قتـــل النباتات نفسها ٠ وتعمل الحشـــائش الطافية مثل ورد النيل كبيئة ممتازة لتكاثر الحشرات التى تفضل الرطوبة العالية مثل البعوض أو الحيوانات مثل الثعابين ٠

٧ ـ اضرار أخرى :

كما أن هناك أضرارا أخرى للحشائش بخلاف الاضرار السابقة والتى منها أنها تشغل المساحات غير المستغلة فى المصانع وداخل الشون والمخازن ـ كما تنمو تحت وحول أعمدة التليفونات وابراج نقل الطاقة الكهربائية · وكذلك حول السكك الحديدية وممرات الطائرات مسببه اضرار مختلفة ناتجة من وجودها هى بذاتها أو من الحرائق الى يمكن أن تندلع فى هذه الاماكن ·

كما انها تنمو على حواف الترع والمصارف أو الطرق الفرعية فتعمل على حجب الرؤية فيها ·

خامسا : فوائد الحشائش :

استعملت النباتات ـ ومنها الحشائش ـ منذ ما قبل التاريخ كغذاء للانسان أو للحيوانات أو كدواء أو كوبر لنسج أنسجته ـ وكثير من هذه النباتات (الحشائش) ما يزال هاما فى هذه النواحى الا ان النباتات التى انتخبت لتعطى محصولا أحسن كيفا وكما قد غطت على استعمالات هذه النباتات البرية ·

ومن فوائد الاعشاب أيضا أنها تعمل على بناء التربة الزراعية وعلى تماسكها ضد عوامل التعريه Erosion كما انها تعمل على فتح التربة مما يساعد على تهويتها وعلى أنسياب الماء خلال طبقاتها · كما انها تعمل على امداد التربة بالمادة العضوية ·

كما تستعمل الحشائش حتى الآن لاستخراج الأدوية منها مثل الخلة أو لاستعمال أنسجتها السليوزيه فى صناعة الورق مثل الحلفا والحجنه وغيرها ·

كما تستعمل نباتات الاعشاب فى الاراضى الزراعية التى تعتمد على الرى كمؤشرات لحالة الرطوبة فى التربة فذبول نباتات الاعشاب التى تصل جذورها الى أعماق مختلفة يعتبر مؤشرا لصاحب الارض ليستعين بذلك لتحديد موعد الرى التالى · لكن عموما فان الاجهزة

الالكترونية الحديثة قد حلت محل الاعشاب فى هذه الناحية وبدرجة عالية من الدقة ٠

- كما تستخدم الحشائش للكشف عن تلوث البيئة ببعض الغازات مثلا نباتات الخردل mustard ذات حساسية عالية جدا لغازات الامونيا والكلور وأكاسيد النيتروجين كما أن نباتات nettle leaf goosefoat فى غاية الحساسية لفلوريد الايدروجين ونباتات الزربيح lambsquarter أكثر حساسية من عشرة نباتات عشبية أخرى لغاز كبريتيد الايدروجين ٠ وكذلك نباتات Chickweed أكثر النباتات حساسية لغاز ثانى أكسيد الكبريت ٠

كما تستعمل الحشائش احيانا فى أصلاح الأراضى البور ٠ فبعض الذين يصلحون هذه الارض يعمدون الى استنبات أنواع محددة من الحشائش فى الارض كخطوة أولى فى عمليات الأستصلاح نظرا لأنها أشد تحملا لطبيعة هذه الارض من نباتات المحاصيل ـ مثلا فى الارض الملحية حديثة الأستصلاح فأنهم بعد تسوية الارض وتقسيمها الى أحواض وغسلها بالمياه ـ يعمدون الى انبات الرنيبة فيها كخطوة أولى فى عمليات الاصلاح ٠ وفى مناطق أخرى قد يعمدون الى انبات النجيل لنفس الغرض ٠

سادسا : خسائر الانتاج الزراعى بسبب الحشائش :

الخسارة فى المحاصيل الزراعية التى تسببها الحشائش قد قيل انها تساوى مجموع الخسارة الناتجة من الحشرات ومن أمراض النبات مجتمعين ، علما بأن هذا التقدير لا يأخذ فى حسبانه حدوث فوران outbreakفى اعداد الحشرات أو فوران فى الاصابة بأمراض ٠ وسنأخذ مثلا لذلك وهو خسارة محصول القطن بسبب الحشائش ٠

فقد جاء فى الكتاب السنوى لمنظمة الأغذية والزراعية التابعة للأمم المتحدة (١٩٦٥)

. Production yearbook (FAO), Rome, 16 -1 6 (1961 - 1965)

عن محصـــول القطن العـــالمى ان العـــالم يزرع ٥ر٣٤ مليون هكتار (٨ر٨٢ مليون فدان) من القطن وهذه المساحة انتجت من القطن الشعر ١ر١١ مليون طن بمتوسط عالمى قدره ٢٢٠ كجم لكل هكتار (أى حوالى ١٣٤ كجم قطن شعر لكل فدان) ٠

هذه المساحة يمكنها انتاج ٨ر١٦ مليون طن قطن شعر ـ وبهذا فان الخسارة التى تسببها الحشرات وأمراض النبات والحشائش فى محصول القطن بسبب الآفات المذكورة يساوى $\frac{\text{٥ر٧٪}}{\text{١٦ر٨}} \times ١٠٠ = ٩ر٣٣٪$

وتتسبب الحشرات فى خسـارة مقدارها ٧ر٢ مليون طن قطن شعر أى بنسبة ١ر١٦٪ من الانتاج العالمى منه ٠

وتتسبب أمراض النبات فى خســـارة مقدارها ٠٠ر٢ مليون طن قطن شعر أى بنسبة ٠ر١٢٪ من الانتاج العالمى منه ٠

وتتسبب الحشائش فىخسارة مقدارها ٩٧٥ر٠ مليون طن أى بنسبة ٨ر٥٪ من الانتاج العالمى ٠

وفى مصر وحسب المرجع السابق فان مصر تنتج ٥٠٤ ألـف طن من القطن الشـعر (عام ١٩٦٤) من زراعـة مساحة قـدراها ١ر٦٢٥ مليون فدان بمتوسط قدره ٣٠٨ كجم/فدان ٠

والخسارة فى محصول القطن فى مصر فى هذه السنة الناتج من الحشرات وأمراض النبات والحشائش فيمكن اجمالها فيما يلى : ـ

يمكن بهـذه المسـاحة المنزرعة أن تنتج ٧٥٢ الف طن من القطن الشـعر وأن الخســـارة الناتجـــة من الحشرات وأمراض النبـــات والحشـائش تســـاوى ٢٤٨ الف طن ٠ أى أن نسبة هـــذه الخسـارة

هى $\frac{٢٤٨}{٧٥٢} \times ١٠٠ = ٣٣٪$

أى ان ثلث محصول القطن المصرى يضيع بين الحشرات وأمراض النبات والحشائش ٠

فاذا علمنا ان الحشرات تتسبب فى خسارة مقدارها ٩٨ الف طن قطن شعر (١٣٪) ثمنها العالمى ٦٨ر٤ مليون دولار (على أساس السعر العالمى ٧٠٠ دولار للطن الواحد) ٠

واذا علمنا ان أمراض النبات تتسبب فى خسارة مقدارها ١٠٥ الف طن قطن شعر (١٤٪) ثمنها العالمى ٧٣ر٧ مليون دولار ٠

وان الحشائش تتسبب فى خسارة مقدارها ٤٥ الف طن قطن شعر (٦٪) ثمنها العالمى ٣١ر٦ مليون دولار ٠

ولهذا لك ان تتصور الخسارة التى تتسببها الحشائش لمحصول واحد هو القطن ٠

هـذا وفى محاولة لعمل تقييم كمى للخسارة التى تسببها حشيشة واحدة وهى النجيل فى محصول القطن فقد ذكر النواوى (١٩٧١) فى محاضرة عامة بجامعة الاسكندرية انه قد اختير حوض بمحطة البحوث الزراعية بكلية الزراعة جامعة الاسكندرية المزروع قطنا عن طريق الميكنة الزراعية فى العام الزراعى ١٩٧١/٧٠ وهذا الحوض معدن أرضه جيد ولا يظهر عليه تزهر بالأملاح وجيد من جميع نواحية ٠ اختيرت مساحة قدرها ٤٠٠ متر مربع (٢٠ × ٢٠) فى جانب من هذا الحوض موبؤة بالنجيل ٠ ومساحة أخرى مساوية تماما للأولى ، ٤٠٠ متر مربع ، (٢٠ × ٢٠) فى جانب آخر من نفس الحوض خالية من النجيل وأخذت الملاحظات التالية على كل قطعة على حده) ٠

١ ـ تم عد جميع النباتات فى كل من المساحتين كل على حدة ٠

٢ ـ اختيـار مائة بقعة عشوائية فى كل من المساحتين وفحص ستة نباتات تحيط بكل بقعة (٦٠٠ نبات فى كل قطعة) على ان يسـجل الفحص : ـ

(أ) قياس أطوال الـ ٦٠٠ نبات فى كل مساحة على حده ٠

(ب) عد اللوز الكامل فى النباتات المفحوصة فى (أ) (٦٠٠ نبات فى كل قطعة) وكانت نتائج هذه الفحوص والملاحظات كالآتى : ـ

جدول (٢) : النقص فى محصول القطن بسبب انتشار النجيل ٠

	عدد النباتات فى الفدان	عدد اللوز فى النبات	عدد اللوز فى الفدان
ارض غير مصابة بالنجيل	٤٤٤١٥	١٧ر٢٧	٧٦٧٠٤٧
أرض مصـــابة بالنجيـل	٢٦٥٠٢	٦ر٦٧	١٧٦٧٦٨
النقـص بسبب النجيـــل	١٧٩١٣	١٠ر٦٠	٥٩٠٢٧٩
النسبـة المئـوية للنقـص	٤٠ر٣٢	٦١ر٣٨	٧٦ر٩٥

فاذا كان متوسط انتاج الفدان الواحد من القطن هو ٦ قنطار وهو المتوسط العـام لمحطة البحـوث ٠ فان النجيـل يتسبب فى خفض هـذا الانتاج بمقدار ٦ × ٠ر٧٧ = ٤ر٦٢ قنطـار/فدان أى ينخفض انتـاج الفدان من ٦ قنطار الى ١ر٣٨ قنطار ٠

فاذا كانت المساحة الكلية التى تزرع قطنا فى مصر تساوى مليون وخمسمائة الف فدان وكانت نسبة الاصابة بالنجيل تساوى ١٪ فقط من هذه المساحة (علما بأن هذه النسبة متواضعة جدا أو أقل من الواقع) ٠ فعلى ذلك فان ١٥ الف فدان مصابة بالنجيل ٠ وتصبح الخسارة الكلية بسبب النجيل فقط تسـاوى ١٥٠٠٠ × ٤ر٦٢ = ٦٩٣٠٠ قنطار ٠ وهذه الكمية تساوى انتاج مساحة قدرها ١١٥٠٠ فـدان بواقـع ستة قناطير لكل فدان ٠

وكما هو معروف فان هذه المساحة من الارض التى يتسبب النجيل

فى ضعف انتاجها من القطن لم نحسب عليهـا القيمة الايجارية والخدمة والزراعة والسماد والرى والمقاومة للحشرات وغيرها ٠

وانقاذ هذه المساحة يكون باستعمال مبيدات الحشـــائش لمقاومة النجيل ومقاومة الحشـــائش الأخـــرى لأنه من المعروف أن مبيـدات الحشائش غالبا ما تكون أعمق أثرا فى مقاومة الحشائش عن الطرق الميكانيكية الأخرى ويتضح ذلك من أنه وجـد ان العمالة اللازمة لمقاومة حشائش فدان واحد من القطن ميكانيكيا (بالعزق وخلافه) فى تكساس تتراوح من ٣٠ــ٤٠ ساعة عمل لرجل واحد ،ولكن استعمال مبيدات الحشائش قللت هذ العمالة الى ٥ ساعات فقط لأداء نفس الغرض ، بالاضافة الى ان المعاملة الأخيرة قد أحدثت زيادة فى المحصول مقدارها ٢١ دولار للفدان الواحد كنتيجة لان مبيدات الحشائش لا تسمح لها بالنمو الى أعمار متقدمة وأحداث ضرر بالمحصول بعكس الطرق الميكانيكية التى تتم والحشائش كبيرة (وفى الارز كانت الزيادة فى المحصول بمقاومة الحشائش كيماويا تساوى ٤٠٠ دولار للفدان الواحد) ٠

سابعا :أقسام الحشائش :

يمكن تقسيم الحشائش بعدة طـــرق وذلك لتسهيل التعرف عليها ومقاومتها ــ فقـد يكون التقسيم مبنى على أساس مكان نبات الحشيشة فى المملكة النباتية أو قد يكون على أساس مكان انتشارها أو طول فترة الجيل أو الموسم الزراعى الذى تنمو فيه أو طريقة التكاثر أو غيرها من التقسيمات ٠ وتقسيم الحشائش على هذا الاساس هو كما يلى : ــ

١ ــ التقسيم الطبيعى للحشائش :

يعتمد هـــذا التقسيم على الصفات المورفولوجيـــة والتشريحية والفسيولوجية لنباتات الحشائش وهذا يحدد وضع كل نبات فى المملكة النباتية وبالتالى يحدد صلة القرابة بين النباتات المختلفة ٠ والحشائش بصفة عامة تتبع ثلاثة أقسام رئيسية فى المملكة النباتية هى : ــ

(أ) الطحالب : وأهم الحشائش التى تتبع هذا القسم هو ريم الارز ٠

(ب) نباتات ذات الفلقة الواحـــدة : ويتبعها عدد كبير جـدا من الحشـــائش بعضها معمر وبعضها حولى ـ وكلها تتميز بأن أوراقهـا متوازية التعريق · ومن الحشـــائش الهامة التى تتبعهـــا : النجيل وأبو ركبة والدنيبة والزمير والسعد والسمار وغيرها ·

(جـ) نباتات ذات فلقتين : وهى أيضـا يتبعها عدد كبير جـدا من الحشائش تتميز كلها بأن أوراقها غير متوازية التعريق · ومن الحشائش الهامة التى تتبع هذه المجموعة عرف الديك والسلق والحميض والزربيح والرجلة والحارة والحندقوق والملوخية والنقل وغيرها ·

٢ ـ تقسيم الحشائش حسب مكان انتشارها : ـ

يمكن تقسيم الحشائش حسب المناطق التى تنتشر فيها الى : ـ

(أ) حشائش مائية : وهذا النوع من الحشائش يفضل أن ينمو فى الماء طافيا أو مغمورا أو بجواره على حواف الترع والمصـــارف · ولذلك تقسم حشائش هذا النوع الى :

١ ـ حشائش مائية : وهى الحشائش التى تنمو طافية أو مغمورة فى مياه الترع والمصـارف واهم أنواعها ياسنت المـــاء (ورد النيل) وعدس الماء والبشنين وحامول الماء وغيرها ·

٢ ـ حشائش جرفية : وهى الحشـائش التى تنمو على حواف الترع والمصارف وهذه تشمل البرتوف والحلفا والحجنه وغيرها ·

(ب) حشائش تنتشر فى بعض أنواع المحاصيل دون البعض الآخر: ويرجع ذلك الى تماثل بذور الحشائش مع بذور المحاصيل والى توافق فترة نمو الحشيشة مع فترة نمو المحصول والأمثلة على ذلك الصامة فى القمح وكذلك الحارة فى الكتان وكذلك الدنيبة فى الارز وغيرها ·

(جـ) حشائش تنتشر فى بعض أنواع الأراضى · وذلك مثل البوط والسمار بأراضى المستنقعات وانتشـار السعد فى الأراضى الجيـــدة وغيرها · وهـــذا لا يمنع أن هناك كثير من الحشـــائش تنتشر فى كل الأراضى مادامت ظروف النمو متوفرة ·

٣ ـ تقسيم الحشائش حسب طول فترة الجيل : ـ

يمكن تقسيم الحشائش على أساس الفترة الزمنية التى تلزم لكى يتم الجيل الكامل من هذه الحشائش فترة نموه ـ هل هى سنة كاملة أو جزء من السنة أو أكثر من سنة واحدة أو أن هذا النبات معمر فى التربة وغير ذلك ٠

واقسام الحشائش على هذا الأساس هى : ـ

(أ) الحشائش الحولية Annuals :

الحشـــائش الحولية هى التى تكمل دورة حياتها فى أقل من سنة كاملة ٠ وهذا النوع من الحشـائش يسهل مقاومتها بالطرق الميكانيكية والطرق الكيماوية الا أن وفرة البذور التى تنتج من جيل واحد من هـذه الحشائش الحولية يجعل فرصة تجدد نموها قائمـة باستمرار مادامت الظروف البيئية المحيطة مناسبة لذلك ٠ ومعظم حشائش هذه المجموعة بذرية أى تبدأ نموها من البذور ٠

ولذلك فان معظم طرق مقاومة حشائش هذا القسم تهتم أساسا بمنع نمو بذورها أو بقتل بادراتها بعد الانبات مباشرة أو بمنع انتشار هـذه البذور فى مناطق غير موبؤة بهـا ٠ ويتبع هذا القسم أنواع الحشائش المعروفة مثل الحارة ،السلق ، النفل ، الحندقوق ، الحميض ، الخبيزه ، الدحريج ، أبو ركبة ، نجيل النمو ، وغيره من الحشائش ٠

وتقسم الحشائش الحولية الى : ـ

١ ـ الحشائش الحولية الصيفية Summer annuals :

بذور هذه الحشـــائش تنمو فى الربيع ويستمر معظم نموها فى فصل الصيف وفى العادة يتم نضج بذورها وتنتهى حياتها فى الخريف وتظل بذورها ساكنة فى التربة حتى الربيع التالى لتنمو خلاله اذا توافرت لها الظروف البيئية المناسبة وهكذا ٠٠٠٠٠

ومن حشائش هـــذا القســـم : الشبيط Cocklebur وأبو ركبة

والصيفية ونجيل النمو ·وهذه الحشائش تظهر معالمحاصيل الصيفية وفى حدائق الفاكهة ·

٢ ـ الحشائش الحولية الشتوية : Winter annuals :

وبذور هذا النوع من الحشائش ينمو فى الخريف والشتاء ويستمر نموه طول فترة الشتاء ويتم نضجه ونثر بذوره وموت نباتاته فى الربيع أو أوائل الصيف · وعادة تستمر بذوره ساكنة فى التربة طيلة شهور الصيف حتى الخريف التالى فتنمو هذه البذور اذا توافرت لها الظروف البيئية المناسبة لتعيد دورة حياتها ثانية ·

ومن الحشائش هذا القسم : الحارة ، الحندقوق ، اللبين ، السلق ، النقل ـ وغيرها ·

وهذه الحشائش تصيب حقول المحاصيل الشتوية كالقمح والشعير كما تظهر مع المحاصيل المعمره مثل البرسيم الحجازى وكذلك فى حدائق الفاكهة ·

(ب) الحشائش ثنائية الحول Biennials :

الحشائش ثنائية الحول تكمل دوره حياتها فى مدة تزيد عن السنة وقد يستمر نمو الجيل طول مدة سنتين كاملتين · ومن الحشائش التى تتبع هذا القسم الجزر الشيطانى وغيرها · ويحدث خلط بين حشائش هذا القسم والحشائش الحولية الشتوية حيث أن الأخيرة يستمر فترة نموها فى فصل الشتاء الذى يستمر طوال الأشهر الأخيرة من السنة والأشهر الأولى من السنة التالية ·

(ج) الحشائش المعمرة Perennials :

الحشائش المعمرة يستمر نموها لمدة تزيد عن السنتين وقد تعيش لمدد غير محدودة مادام يتوفر لها الظروف المناسبة لذلك · ومعظم هذا القسم يمكنه ان ينمو من البذرة أو من أجزاء خضرية مثل السيقان الأرضية والريزومات والبصيلات والكورمات وغيرها من التقاوى ·

وحشائش هذا القسم يمكن تقسيمها حسب طرق تكاثرها الى :

١ ـ حشائش معمرة بسيطة Simple Perennials :

وهذا النوع من الحشـائش ينتشر بالبذور فقط ولا تنتشر بالطرق الخضرية الأخـرى • الا ان النبات الكامل الذى يتبع هـذا النوع من الحشائش اذا قطع الى اجزاء فربما يمكن لكل جزء منها ان ينمو منه نباتا جديدا •

ومن أمثلة هذه الحشائش :
Dandelion Dock Buckhorn; plantain, broadleaf plantain

٢ ـ الحشائش المعمرة الزاحفة Creeping perennials :

يتكاثر حشائش هذا النوع بالجذور الزاحفة أو السيقان الهوائية الزاحفة stolon أو بالسيقان الأرضية الزاحفة (الريزومات) ومن أمثلة حشائش هـذه المجموعة النجيل Bermuda grass ، العليق Field bindweed الشليك البرى Wild strawberry ، القرطم البرى Canada thistle حشيشة جونسون Johnson grass .

وحيث أن حشائش هذا النوع من أصعب الحشائش فى مقاومتها علما بأن الخدمة العادية فى الحقل الموبؤ بحشائش هذا النوع (عزق ـ حرث ـ تقليب ••••••• الخ) تعمل على نشر تقاوى هذه الحشائش فى كل ارجاء الحقل الأمر الذى يزيد من صعوبة المقاومة فيما بعد •

والطريقة الصحيحة لمقـاومة حشـائش هـذا النوع هو المقـاومة بمبيدات الحشـائش ـ أو وضع برنامجا قاس جـدا من عزيق وتنفيه (اخراج الأجزاء الحية من الحشـائش خارج الحقل) لمدة تزيد عن سنتين •