





# المكافحة المتكاملة للحشائش في المحاصيل الحقلية والبساتين

إعداد

الدكتور محمد مصطفى

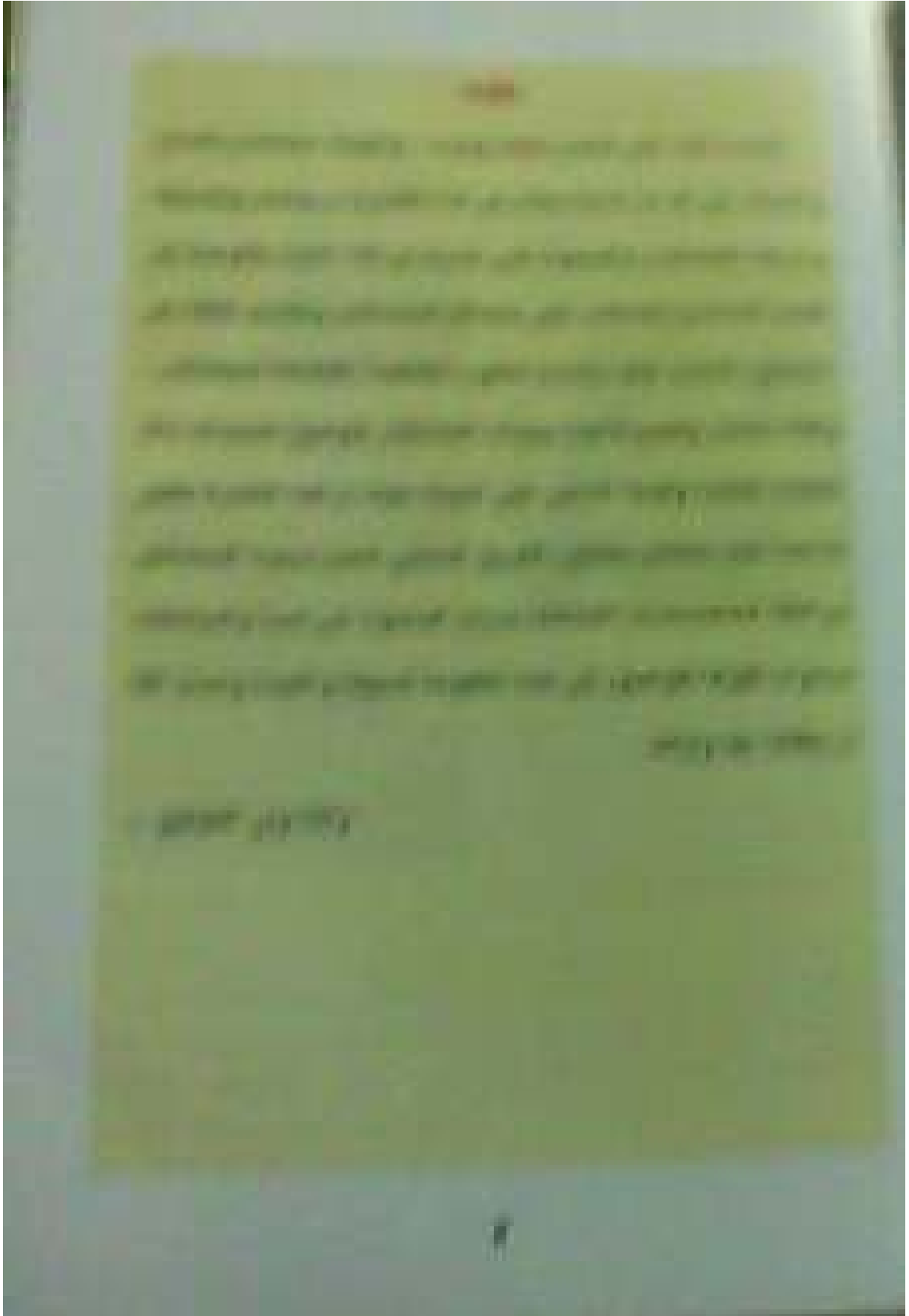
المعلم العام في معهد البساتين

مركز البحوث الزراعية

مطبعة وزارة الزراعة رقم ٢٠١١

مصر ٢٠١١

الإدارة العامة للكتاب الزراعي



## لبابه الأول الحشائش تقسيمها و تعريفها بذرة ونمو خضري

### تعريف الحشائش :

هي نباتات تنمو في أماكن غير مرغوب تواجدتها ونموها فيها وتسبب أضرار إقتصادية.

### **وتتميز الحشائش بالعديد من الخواص البيولوجية التي تساعدها في الانتشار :**

**أ - القدرة العالية على التكاث:** تنتج أغلب نباتات الحشائش كميات كبيرة من البذور وبعض بذور الحشائش مجنحة أو لها أشواك لتساعدها على الانتشار والسفر لمسافات بعيدة ، والبعض لها أكثر من طريقة للتكاثر خضريا بالسيقان المدادة والريزومات والأبصال والكورمات والبعض منها يتكاثر بالعقل الجذرية إلي جانب التكاثر الجنسي بالبذور وتبقى في صورة نشطة حتى عند إزالة النموات الخضرية من على سطح التربة وتعاود النمو عند توفر الظروف البيئية المناسبة، وأغلب بذور الحشائش تظل حية بالتربة لسنوات عديدة وفي حالة عدم توافر الظروف البيئية المناسبة تدخل البذور مرحلة سكون مؤقت حتى تتوفر الظروف البيئية المناسبة.

**ب - التأقلم مع الظروف البيئية المحيطة:** حيث أن الانتخاب في هذه النباتات مبني علي أساس القدرة علي البقاء وتحمل الظروف البيئية المعاكسة دون النظر للإنتاجية لذلك فإن الحشائش أكثر النباتات تحملا لجميع الظروف الغير مناسبة في المنطقة التي تنمو فيها فهي أكثر تحملا للجفاف والملوحة درجات الحرارة المرتفعة أو المنخفضة والعواصف وارتفاع مستوى الماء الأرضي.....الخ.

**ج - القدرة العالية على الاستفادة من العناصر الغذائية والمياه:** نظرا للأقلمة العالية للحشائش فإن جميع الدراسات تشير إلى أن الحشائش لها قدرة أعلى من قدرة نباتات المحاصيل على امتصاص العناصر الغذائية من التربة سواء كانت هذه العناصر طبيعية أو مضافة في صورة أسمدة ، كذلك أثبتت الدراسات ان نباتات الحشائش ذات كفاءة عالية في إستهلاك المياه عن نباتات المحاصيل عادة .

## تقسيم الحشائش Weeds classification

لا بد من التعرف علي كل أنواع الحشائش المنتشرة في الأراضي الزراعية والجسور والطرق والمصارف والأراضي البور في المناطق الصناعية لوضع خطة للمكافحة المتكاملة الحشائش وحتى يمكن إجراء عملية مقاومة الحشائش بدقة والاستمرار في نجاح عملية مكافحة بكفاءة .

وتم تقسيم الحشائش في هذا الكتاب حسب التقسيم الطبيعي أو التقسيم النباتي حيث تتبع الحشائش النباتات البذرية أو الزهرية مغطاة البذور ذات الفلقة الواحدة وذات الفلقتين، ألا إن ريم الأرز (فطريات) *Chara vulgare* يتبع الطحالب *Algae* .

التقسيم النباتي للحشائش : -

تتبع الحشائش المصرية الهامة ثلاث أقسام رئيسية في المملكة النباتية وهي : -

أولاً: - الطحالب : *Algae* : - والحشائش التابعة لهذا القسم هو ريم الأرز *Chara vulgare* ثانياً: - نباتات ذات الفلقة الواحدة *Monocotyledons* : -

ويطلق عليها الحشائش ضيقة الأوراق *Narrow - leaved weeds* وتقسم إلى الحشائش النجيلية *grassy weeds* : - وتتميز هذه الحشائش بأن أوراقها ضيقة ذات نصل طويل متوازي التعريق وذات غمد *sheath* وقد تحتوي علي لسين *ligule* عند اتصال النصل بالغمدة وأذنان ويتبع هذا القسم العديد من العائلات النباتية وذكر منها في هذا الكتاب عائلتين هما العائلة النجيلية *Gramineae* ، والعائلة السعدية *Cyperaceae* تتبع هذا القسم عائلات أخرى عديدة من أنواع الحشائش منها ما هو معمر ومنها ما هو حولي (صيفي أو شتوي) .

ثالثاً: - نباتات ذات الفلقتين *Dicotyledons* أو الحشائش عريضة الأوراق *leaved - broad weeds* : - وتتميز هذه الحشائش بأوراقها عريضة غير متوازية التعريق *sedges* والتعريق فيها شبكي أو راحي وأوراقها مفطحة وقد تكون الورقة مسننة أو كاملة الحافة أو مفصصة تقصيص عميق وقد تكون الورقة مركبة من عدة وريقات وأغلب العائلات المذكورة في هذا الكتاب تتبع هذا القسم وبعض هذه الحشائش حولي والبعض الآخر معمر .

تقسيم الحشائش حسب مدة مكثها بالتربة أو حسب دورة حياتها : -

1 - حشائش حولية *Annuals weeds* : - وهي نباتات ذات فترة نمو خضري قصير وهي في الغالب تتكاثر بالبذرة حيث تبدأ دورة حياتها بإنبات البذرة وفي نفس الموسم تنتهي دورة حياتها بتكوين البذور ومنها : -

أ - حشائش حولية شتوية *Annual winter weeds* : - وهذه يتم إنبات بذورها في الخريف والشتاء وتنمو خضريا في الشتاء وتزهر وتكون البذور والثمار قبل الدخول في الموسم الصيفي.

ب - حشائش حولية صيفية *Annual summer weeds* : - وهي يتم إنبات بذورها في الربيع والصيف وتنمو خضريا في الموسم الصيفي وتزهر وتكون البذور والثمار قبل الدخول في الموسم الشتوي .

2 - حشائش ثنائية الحول *Biennial* : - وهي حشائش تكمل دورة حياتها في عامين العام الأول تنمو خضريا وفي العام الثاني تزهر وتكون البذور والثمار وهي قليلة الانتشار في الأراضي الزراعية لأنها تتكاثر بالبذور (التكاثر الجنسي) ولا تترك في الأراضي الزراعية حتى تكون البذور بدون مقاومة .

3 - حشائش معمرة *Perennial weeds* : - وهي تمكث بالتربة أكثر من ثلاث سنوات إذا توافرت لها ظروف النمو المناسبة وهي تتكاثر خضريا عن طريق العقل الساقية أو الجذرية أو الريزومات والسيقان المدادة والأبصال والدرنات والكورمات كما تتكاثر جنسيا بالبذرة وهذه الحشائش من أصعب الحشائش في مكافحتها خصوصا أن عمليات الخدمة المعتادة من عزيق وحرث وإعداد الأرض للزراعة تساعد في سرعة انتشارها .

*Amaranthus ascendens*, Lois .

عرف الديك

Slender amaranth.

**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة أو مفترشة يوجد بها أخدود طولي علي امتداد الساق، لا يوجد عليها زغب، الأوراق متبادلة معنقة ذات حافة كاملة ببيضاوية الشكل، ذات طرف حاد، النورة في تجمعات إبطيه أو طرفية، الأزهار وحيدة الجنس أو ثنائية، الثمار بيندقة، محاطة بثلاث سبلات، البذور سوداء اللون .



**Description :-**

Annual summer herb, stem erect or ascending, with long grooved, glabrous, leaves alternated, petiole, margin entire, ovate, apex acute, inflorescence in terminal or axillary clusters, flowers monoecious or bisexual , fruit nutlet surrounded by 3 sepals , seeds black.

*Amaranthus hybridus*, L.

عرف الديك

**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الصيفية، ذات ساق قائمة مستديرة خالية من الزغب، الأوراق ببيضاوية إلي مستطيلة الشكل، معنقة، ذات حافة كاملة، يوجد علي السطح السفلي منها عروق بيضاء اللون واضحة، التزهير في نورات إبطيه قصيرة، البذور صغيرة سوداء لامعة .



**Description :-**

Annual summer herb, stem erect, round, glabrous, Leaves ovate - oblong, petiole, margin entire, with very clear white nerved in lower surface, inflorescence in axillary short spikes, seeds black shining.

Family / ASCLEPIADACEAE R. Br.

*Cynanchum acutum*, L

**الوصف :-**



من الحشائش المعمرة ذات طبيعة نمو مفترش، الساق يأخذ الشكل الأسطواني، عاري، ذو لون أخضر يحتوي علي عصير لبنني، الأوراق قلبية الشكل متقابلة، ذات حافة كاملة، معنقة، الأزهار توجد في نوريات مشطية ، توجد في إباط الأوراق، الزهرة ذات عنق طويل، تتميز بلون أبيض إلي قرمزي، الثمرة صغيرة مستطيلة، ناعمة .

**Description: -**

Perennial twining plant, stem cylindrical shape, green include milky juice, glabrous sx, leaves cordate shape – opposite, margin entire, peduncled, flowers in long – peduncled auxiliary corymbs clusters, white or rose colored, fruit narrow, linear, smooth .

العائلة القرنفلية A. Juss Family / CARYOPHYLLACEAE

*Silene rubella*, L.

Rubella

**أبو النجف**

**الوصف :-**



من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة خالية من الزغب أحيانا ، الأوراق السفلي ملعقية الشكل خالية من الزغب مفلطحة أو عريضة الحافة مع وجود عنق قصير، أما الأوراق العليا فهي مستطيلة جالسة وتكون أصغر حجما من الأوراق السفلي، التزهير في نوريات كثيفة غير منتظمة متفرعة ثنائية الشعبة، الأزهار معنقة، الكأس أبيض إلي قرمزي اللون مسننة، البتلات قرمزية أيضا مع وجود حراشيف بارزة، الكبسولة مستطيلة الشكل ذات حافة عريضة أو مستقيمة إلي حد ما، البذور صغيرة الحجم لونها بني مسود.

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, branched, glabrous some times, lower leaves spatulate, glabrous, obtuse apex, with very short petiole, upper ones oblong, sessile, smaller than the lower ones, inflorescence a condensed, unequally, branched, dichasial, flowers pedicel led, calyx white or purplish, teeth, petals pink, with prominent scales, capsule oblong with wide, almost start mouth, seeds fine dark brown.

Family / CARYOPHYLLACEAE A. Juss.

*Spergularia marina*, (L.) Griseb.

Corn spurry

أبو غلام

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية أو ثنائية الحول ذات ساق قائمة خالية من الزغب متفرعة من القاعدة، الأوراق تأخذ الشكل الأسطواني، رفيعة، غضة، متقابلة، متزاحمة عند مكان خروجها، تظهر في شكل سواربي، الأزهار صغيرة ذات لون أبيض أو قرمزي فاتح، البتلات تكون عادة أصغر من السبلات، وتتميز هذه الحشيشة بقدرتها علي النمو في الأراضي الملحية.

Description :-

Annual winter or biannual herb, stem erect, glabrous, branched from the base, Leaves take a slender shape, fleshy, narrow – liner,

opposite, densely, they appearing whorled, flowers small pinkish, petals shorter than the sepals, (this weed growing in salt soil).

Family / CARYOPHYLLACEAE A. Juss.

*Stellaria pallida*, (Dumortier). Pire.

Chickweed

حشيشة القزاز

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية، ذات ساق أسطوانية مقترشة، متفرعة ذات لون أخضر شاحب، يتحول بسرعة إلي اللون الأصفر، الأوراق متقابلة، معنقة مستدقة الطرف، الأزهار ذات حامل زهري قصير، البتلات صغيرة جدا أو غير موجودة أساسا، يوجد بها من 1-3 أسديه، البذور ذات لون بني فاتح.

Description :-

Annual winter herb, stem erect, hairy, decumbent, branched, pale green soon

getting yellow, leaves opposite, petiole, lanceolate flowers with short pedicels, petals very small or absent, stamens 1-3, seeds light - brown.



**Family / CARYOPHYLLACEAE A. Juss.**

*Vaccaria pyramidata*, Medicus.

Cow- herb

فول العرب



**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة خالية من الزغب، تتفرع من القمة، نظام التفريع ثنائي الشعبة، الأوراق متقابلة جالسة ذات قاعدة قلبية الشكل، مستدقة الطرف، التزهير في نوريات كثيفة ثنائية الشعبة ذات أعناق طويلة في أباط الأوراق، الأزهار تقريبا أسطوانية الشكل، لونها أخضر فاتح مع وجود عدد من العريقات أو الخطوط ذات لون أخضر غامق البتلات قرمزية اللون، الثمار ضيقة القمة، الكبسولات عريضة، البذور ذات لون بني غامق.

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, glabrous, branched above, dichasial, Leaves glabrous, opposite, sessile, with cordate base, lanceolate, inflorescence dense branched lax, dichasial, pedicels long in subtended leaves, flowers almost cylindrical shape, white - green with clear dark green wings, petals pinkish, fruit with narrow apex, capsule broadly, seeds dark brown.

**Family / CHENOPODIACEAE, Giseke العائلة الرمرامية**

*Beta vulgaris*, L.

Sea beta



**السلق**

**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية ، ذات ساق قائمة عليها زغب أحيانا، الأوراق متبادلة لونها أخضر غامق قلبية الشكل إلى بيضاوي مستدقة الطرف ومعنقة و العنقود الزهري به من 2- 4 أزهار تترتب في نوريات مورقة غير منتظمة والمبيض به ثلاث كرابل.

**Description :-**

Annual winter, stem erect, sometimes hairy, leaves dark green alternate cordate to ovate, lanceolate, flowering clusters 2-4 flowers arranged in leafy spikes, inflorescence with numerous spikes, ovary 3- carpelled.

## Family / CHENOPODIACEAE, Giseke.

### *Chenopodium album*, L. White goosefoot



زربح  
الوصف:-

من الحشائش الحولية الشتوية، ذات ساق قائمة توجد عليها أوراق متبادلة تتميز بلون ابيض دقيق في السطح السفلي للأوراق، عادة الأوراق مثلثة إلى بيضاوية مستدقة الطرف مسننة تسنين غير منتظم، نظام التزهير إما في نورات إبطيه أو طرفية و تأخذ الأزهار اللون الأبيض عند التزهير.

#### **Description:-**

Annual winter herb, stem erect, Leaves alternate bluish with white – mealy appearance on lower surface usually deltoid- ovate with scattered obtuse teeth, inflorescence in axillary and terminal clusters, white- meal

flowers .

### *Chenopodium murale* ,L. Ramram, goosefoot



زربح  
الوصف:-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة أوراقها متبادلة مثلثة الشكل كثيفة ذات تسنين واضح والتزهير فيها يكون علي هيئة نورات دالية كثيفة في أباط الأوراق والطرفية منها عنقودية، الثمرة لونها أخضر، البذور سوداء.

#### **Description:-**

Annual winter herb, stem erect, leaves alternate, triangular densely and sharply dentate, inflorescence densely, clustered panicles in leaf axils and terminal clustered, green fruit, seeds black .

## Family / COMPOSITAE, Giseke العائلة المركبة

*Bidens pilosa*, L.

Black jack

إبرة العجوز

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية ذات الساق القائمة، الأوراق مركبة ريشية متقابلة أما الوريقات فهي ببيضاوية الشكل إلى مثلثة ذات حافة مسننة مستدقة الطرف، التزهير في نورات هامية الأزهار الشعاعية البيضاء بها تتساقط وتبقى الأزهار القرصية الصفراء اللون، الثمار أشنة بها من 2- 4 أشواك تعلق بالملابس أو الجلد أو أي شيء آخر كطريقة من طرق الانتقال للحفاظ علي النوع .

### Description:-

Annual winter herb, stem erect, leaves pinnately compound,

opposite, leaflets ovate to trigonilla, margin serrate, lanceolate, inflorescence in corymbose peduncle, white rays flowers falling down, disk flowers yellow, fruit achene with 2 - 4 bristles, cling in cloth or skin or any thing as translocation method.

## Family / COMPOSITAE, Giseke.

*Cichorium pumilum*, Jacq.

Chicory

السريس أو شيكوريا

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة مستديرة الشكل يوجد بها أخدود طولي، الأوراق متبادلة - الأوراق العليا جالسة قصيرة، أما الأوراق السفلي نصف معنقة مفصصة ريشيا، الحافة منتظمة التسنين، الأزهار رأس (هامية) الأزهار الجانبية جالسة توجد في أزواج، الطرفية منها منفردة معنقة، الأزهار الشعاعية زرقاء اللون أما الأزهار القرصية غائبة، الثمار فقيرة يوجد عليها حراشيف قصيرة.



### Description :-

Annual winter herb, stem erect, round shape, with long grooved, leaves alternate, upper leaves sessile, short, lower leaves half petioled, Pinnately, margin irregularly dentate, flowers in

heads, side flowers sessile in pairs the terminal ones solitary petiolate, rays flowers blue, disk flowers absent, fruit achene with short scales.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

*Conyza aegyptiaca*, (L.) Dryand. In Ait.

Fleabane

نشاش الدبان



**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الصيفية، ذات ساق قائمة متفرعة من أعلي يوجد عليها شعيرات ناعمة، الأوراق جالسة متبادلة، مستطيلة إلي ملعقة الشكل ذات حافة مسننة تسنين عميق، التزهير في نورات رأسية تحمل علي حامل زهري طويل، الأزهار صفراء شاحبة، الثمرة فقيرة.

**Description :-**

Annual summary herb, stem erect, hairy, branched above, Leaves sessile, alternated,

oblong - spatulate, margin serrate deeply, inflorescence in head, with long peduncle, yellow or pale yellow, fruit achene.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

*Lactuca serriola*, L.

Oil lettuce

خس البقر

**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية أو ثنائية الحول ، ذات ساق قائمة صلبة متفرعة من القاعدة، الأوراق متبادلة جالسة تلتحم مع الساق ،يوجد عليها أشواك صغيرة علي إمتداد العرق الوسطي وحافة النصل، الأوراق السفلي مفصصة تفصيص ريشيا حتى العرق الوسطي، أما الأوراق العليا فهي مفصصة تفصيص ريشيا، وتوجد بصورة فردية ،التزهير في نورات رأسية توجد بها القليل من الأزهار التي تنراص في الشكل الهرمي، الأزهار صفراء اللون، الثمرة أكين لونها رمادي إلي اللون الأسود .



**Description :-**

Annual winter or biennial herb, stem erect, stiff, branching from the base, leaves alternated, sessile, clasping, with small prickly on the midrib and the margin of leaf blades, lower leaves pinnatisect, upper ones pinnatifid, undivided, inflorescence in heads, with few flowers take pyramidal shape, flowers yellow, fruit achene, gray to black.



**Family / COMPOSITAE, Giseke العائلة المركبة**

***Reichardia tingitana*, (L.)Roth.**



الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة متفرعة لا يوجد عليها زغب، الأوراق جالسة، الأوراق السفلي مفصصة تفصيصة ريشيا حتى العرق الوسطي، أما الأوراق العليا فهي مفصصة، ذات طرف مستدق، ترتبط بالساق بما يشبه أذنتان صغيرتان، التزهير في نورات راسيمية فردية ذات حامل طويل، الرأس عريضة ذات لون أصفر شاحب إلي برتقالي، الجزء الأوسط منها ذو لون أحمر غامق، أما الثمرة فهي أكين (فقيرة).

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, branched, glabrous, leaves sessile, lower leaves pinnatisect, upper leaves pinnatifid, lanceolate, clasping the stem with small wings, inflorescence in heads solitary, with long peduncles, large, pale yellow to orange, the middle take blackish - red color, fruit achene.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

***Senecio aegyptius*, L.**



**بيسوم**

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة متفرعة خالية من الزغب، الأوراق متبادلة الوضع، مفصصة تفصيصة ريشيا معنقة، هذه الفصوص مسننة، التزهير في نورات طرفية، تأخذ الشكل المخروطي بعد التفتح، الأزهار صفراء إلي برتقالية اللون، الأزهار الشعاعية قصيرة.

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, branching from the base, glabrous, leaves alternated, pinnatisect, petiole lobes serrate, inflorescence in terminal corymbose, take conical shape after anthesis, flowers yellow to orange, rays flowers short.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

***Senecio desfontainei*, Druce.**

**Groundsel**



**القريص**

**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق، ذات ساق قائمة غزيرة التفريع من القاعدة، الأوراق لحمية سميكة مفصصة تفصيل ريشيا غائر، ذات حواف ملتفة ناحية الخلف، أما الأزهار فتتجمع في نورات رأسية صفراء اللون شعاعية الشكل واضحة، القنابات خيطيه الشكل، الثمار أكين عليها شعر أو زغب أطول من الثمرة نفسها.

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, branched from the base, Leaves fleshy, pinnatisect, margin revolute, flowers in heads, yellow take rays shape, clear, disk like, bracts liner narrow, fruit achene hairy, hairs longer than the fruit.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

***Senecio glaucus*, L. = *S. desfontainei*, Druce. = *S. coronopifolrus*, Desf.**



**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق متفرعة من القاعدة، الأوراق لحمية ذات تفصيل عميق، الحافة ملتفة، التزهير في نورة رأسية شبه مشطية تتميز برائحة جميلة، الأزهار الشعاعية طويلة صفراء اللون، الثمرة فقيرة يوجد عليها شعر طويل .

**Description: -**

Annual winter herbs, stem branched at the base, leaves fleshy, deeply cleft with narrow lobes, margin revolute, inflorescence in a low heads, corymbs like, sweet – scented, with long ray – florets, yellow, fruit achenes hairy .

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

*Silybum marianum* , (L.) Gaertn.

Marys thistle

شوك الجمل

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق، ذات ساق قائمة خالية من الزغب متفرعة، الأوراق السفلي معنقة، عريضة تأخذ الشكل الوردية لتزاحمها عند مكان الخروج علي الساق مفصصة تفصيصا ريشيا، أما الأوراق العليا فهي جالسة والأوراق عموما ذات حافة شوكية مبرقشة ذات عرق وسطي أبيض اللون، الأزهار رأسية (هامة) عريضة ذات قنابات عريضة شوكية الخارجية منها تصل إلي حوالي 10 سم تحيط بالرأس، الأزهار بنفسجية ، الثمرة أكين تحيط بها زوائد صفراء اللون .

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, glabrous, lower leaves petiole, large, take a rosette shape, pinne, upper leaves sessile, clasping, leaves general with spiny margin, mottled, white veins, flowers head large, bracts broad, spiny, the outer one up to 10 cm around the heads, flowers violate, fruit achene with yellowish pappus.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

*Sonchus oleraceus*, L.

Sowthistle

الجعضيض

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية أو ثنائية الحول، ذات ساق قائمة، مجوفة، متفرعة، غالبا ما تكون خالية من الزغب، الأوراق السفلي متبادلة، معنقة خالية من الزغب أحيانا، يوجد بها أذينات صغيرة، أما الأوراق العليا تكون أكبر في الحجم، مشقوقة حتى العرق الوسطي مع وجود أذينات عند قاعدتها، الأزهار صفراء اللون، البتلات شريطية الشكل الثمرة مضلعة ذات ثلاث أوجه ذات لون بني إلي بني محمر ودائما ما يوجد علي البذرة خصلة من الزغب الأبيض.

**Descripton :-**

Annual winter or biannual herb, stem erect, hollow, branched, usually glabrous, Leaves glabrous sometimes, lower leaves undivided with small winged petiole, the upper ones larger, pinnatisect,, with auriculate in the base, flowers yellow, petals cestode shape, fruit ribbed with three faces, brown or brown reddish, with few white hairs usually with the seeds.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

***Urospermum pircroides*, (L.) Scop. Ex. F.W.Schmidt.**

**Prickly- cupped goats beard**

**الوصف :-**



من الحشائش الحولية ذات ساق قائمة مستديرة ذات أشواك، الأوراق متبادلة جالسة تتصل بالساق بشبة أذينات، الأوراق السفلي معنقة، مفصصة تفصيصة ريشيا، أما الأوراق العليا فهي مفصصة حتى العرق الوسطي مستدقة الطرف طويلة أو شريطية مستطيلة الشكل، التزهير في نورات رأسية منفردة ذات حامل طويل يوجد بها حراشيف أو قنابات من 8 - 10 في خط واحد، الأزهار الشعاعية صفراء اللون، أما الأزهار القرصية فهي غائبة، الثمار اكين منضغطة، مغطاة بحراشيف ذات نهاية أو قمة بيضاوية الشكل ذات شعيرات بيضاء تأخذ شكل هلامي .

**Description :-**

Annual herb, stem erect, rounded, with spinule, leaves alternate, sessile, clasping the stem with ear like lobes, lower leaves petiolated, pinnatifid, upper ones pinnatisect, lanceolate to liner, oblong shape, inflorescence in heads, individual, with long peduncles, involucral scales or bracts 8-10 in one row, ray flowers, yellow, many, disk flowers absent, fruit achene, compressed, covered by scales apex like hollow beak, ovate, pappus white.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

***Xanthium strumarium*, L. (= *X. brasiliicum* Vellozo)**

**شبيط**

**الوصف :-**



من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة متفرعة، عديمة الأشواك، الأوراق عريضة ثلاثية التفصيصة أو مثلثية الشكل لها حامل طويل، ذات حافة مسننة، الأزهار المذكرة تكون العليا، الأزهار المؤنثة السفلي وهي تكون ثمار شوكية .

**Description: -**

Annual summer herb, stem erect, branched, spineless, leaves broadly triangular or 3 lobed, long petioled, margin serrate, flowers male (above) and female (below) developing spiny fruit.



**Family / CONVULVULACEAE A. Juss. العائلة العلقية**

*Convolvulus arvensis*, L.

Field bindweed



من الحشائش المعمرة المتسلقة ، خالية من الزغب ، ذات ريزوم متعمق، الأوراق ذات حافة كاملة خطية أو سهمية الشكل متبادلة معنقة، البرعم الزهري به من 1-3 أزهار، الكأس يتكون من 5 سبلات صغيرة لا يتعدى طولها 3-4 مم غشائية الحافة، التويج مكون من خمسة بتلات تقريبا بيضاء اللون ذات طرف عريض يوجد بها تخطيط لونه أحمر خفيف، الثمرة كبسولة يوجد بها من 2-4 بذور.

**Description:-**

Perennial, twining, glabrous herb, with deep rhizomes penetrating, leaves linear like arrow shape, alternate, petiolate entire peduncles 1-3 flowered, calyx 5 sepals small (3 - 4) mm. long, scarious. Margined, corolla 5 petals almost white, with broad apex , red stripes outside , fruit capsule with 2 - 4 seeds.

**Family / CRUCIFERAE A. Juss العائلة الصليبية**

*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus.

Shepherds purse



من الحشائش الحولية الشتوية، ذات ساق قائمة متفرعة من القاعدة – الأوراق السفلي تأخذ الشكل الوردي لتزاحمها وهي معنقة تتميز بتفصيص غائر أما الأوراق العليا فهي جالسة فردية متبادلة، الأزهار طرفية معنقة ، الكأس مكون من 4 سبلات دقيقة – التويج مكون من 4 بتلات بيضاء اللون أطول من السبلات، الثمرة قلبية الشكل منبسطة، المبيض مكون من كربلتين بكل واحدة منهم من 8-12 بذرة، البذرة لونها بني فاتح .

**Description: -**

Annual winter herb, stem erect branching from the base, lower leaves from a rosette, with deepest lopate, petioled, upper leaves sessile undivided, alternate flowers terminal petioled, calyx 4 sepals minute, corolla 4 petals white longer than the sepals, fruit cordite, flat, ovary 2- carpelled each one of this with 8- 12 seeds, seeds light brown.

Family / CRUCIFERAE A. Juss.

*Coronopus niloticus* (Del.) Spreng.



رشاد البر

الوصف :-  
من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق، ذات ساق مفترشة، الأوراق مسننة إلى مفصصة تفصيص أكثر من النوع السابق ( *Coronopus squamatus* (Forssk.) Aschers. ) وتأخذ الأوراق الشكل الوردي أيضا، التزهير في نوريات أبطية كثيفة من الناحية الطرفية يوجد عليها زغب دقيق جدا، الثمار تأخذ شكل شبة دائري ذو فلقين يحمله حامل قصير.

Description:-

Annual winter herb, stem procumbent, leaves dentate to pinnatifid more than (*Coronopus squamatus* (Forssk.) Aschers.) Leaves take a rosette shape, inflorescence in axillary clusters dense in the terminal part of cluster, fruit like dicotyledons shape almost rounded with short pedicelled, the axile of cluster have a minutely hairy to glabrescent.

Family / CRUCIFERAE A. Juss.

*Coronopus squamatus*, (Forssk.) Aschers.

Watercress



حري

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية أو ثنائية الحول عريضة الأوراق، الساق مفترشة تتجمع حولها الأوراق في شكل وردي وتكون مفصصة تفصيص ريشي ذات لون اخضر غامق، الأوراق السفلي ريشية التفصيص تتجزأ إلى وريقات ذات تفصيص غائر، الأوراق العليا مفصصة حتى العرق الوسطي، التزهير في نوريات راسيمية كثيفة ، البتلات صغيرة الحجم ذات لون أبيض، الثمار كلوية الشكل ذات حامل صغير أو جالسة تحتوي علي ثمرتين بندقة مستديرة الشكل لا تنفتح عند النضج.

Description:-

Annual winter or biennial herb, stem procumbent, Leaves in rosette shape, pinnatifid, dark green, lower leaves with deeply pinnatifid with narrow segments, upper leaves pinnatisect, inflorescence racemes short dense, petals very small white, fruit kidney shape with short pidcelled to sessile, enclose 2 nut lets as roundness shape nut open at mature time.

**Family / CRUCIFERAE A. Juss.**

***Sinapis alba*, L.  
White mustard**



**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة، الأوراق متبادلة مفصصة ريشيا، مع وجود تسنين غير منتظم، التزهير في نورات طرفية، الكأس 4 سبلات، التويج 4 بتلات صفراء اللون، الثمرة قرن به من 4- 8 بذور عريضة مسطحة الطرف أو النهاية يوجد عليها زغب .

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, leaves pinnatifid, with unequally toothed, alternated, inflorescence in terminal clusters, calyx 4 sepals, corolla 4 petals yellow, fruit pods shape, pod 4 - 8 seeds with broad flat beak.

**Family / CRUCIFERAE A. Juss.**

***Sinapis arvensis*,L.  
Wild mustard, Charlock**



**كبر- خردل بري**

**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة و متفرعة عليها زغب عند القاعدة، الأوراق متبادلة - الأوراق السفلي معنقة قد يصل طولها إلي 40 سم يوجد عليها زغب، أما الأوراق العليا فهي جالسة تقريبا و هي مفصصة تفصيص غائر قد يصل إلي العرق الوسطي، التزهير في نورات راسيمية طرفية أو جانبية، الأزهار تتكون من التويج ( 4 ) بتلات ذات لون أصفر - الكأس يتكون من ( 4 ) سبلات، الثمرة قرن به من 6- 12 بذرة، البذور لونها من البني إلي البني المسود .

**Description: -**

Annual winter herb, stem erect, branched, stiffly hairy at the base, leaves alternate, sessile, margin toothed, hairy at the base, stalked, with large terminal lobe, inflorescence racemes, terminal and lateral, flowers bright yellow, calyx 4 sepals, corolla 4 petals, pod with 6-12 seeds, seeds globose, brownish black.



Family / CRUCIFERAE A. Juss.

*Sisymbrium irio*, L.  
London rocket



فجل الجمل

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة غزيرة التقريع، غالبا ما تكون خالية من الزغب، الأوراق متبادلة، الأوراق السفلي معنقة ومفصصة تفصيصة ريشيا غائر حتى العرق الوسطي، الأوراق العليا مفصصة تفصيصة ريشيا، التزهير في نورات راسيمية، الأزهار صغيرة صفراء اللون، الثمار علي شكل قرن رفيع منحنى لأعلي طويل يصل طوله إلي 3- 6 سم، البذور لونها بني مصفر.

Description :-

Annual winter herb, stem erect, branched, glabrous, leaves alternate, lower leaves petiolate, pinnatisect, upper ones pinnatisect, inflorescence raceme, flowers small, yellow, fruit take pods shape, thin, curved, liner 3 – 6 cm long, seeds yellowish brown.

CUSCUTACEAE Dum. الحامولية

*Cuscuta pedicellata* Ledeb. = *C. arabica* Fres.

حامول

الوصف :-



من النباتات الحولية الشتوية المتطفلة، ذات ساق صفراء اللون متسلقة حول النباتات الأخرى (العائل)، والأوراق غائبة، الأزهار من 3 – 8 توجد في نورات رأسية أنبوبية، يوجد قلمين صغيرين متدرنتين أو منتفختين، الثمرة كبسولة قطرها حوالي 2 – 3 مم .

Description: -



Annual winter parasite herb, stem yellowish twining round other plants, leaves absent, flowers 3 – 8 in umbellate heads styles of 2 small tubercles, fruit capsule 2 – 3 mm in diameter .

*Cyperus alopecuroides* Rottb.

السمار

الوصف: -



من النباتات المعمرة ذات ساق قائمة لونها أخضر لامع، خالية من الزغب، الأوراق شريطية ذات حافة كاملة لونها أخضر، السبلات عريضة يبلغ عرضها من 2 – 3 مم القنابع قاربية الشكل المقعر ، المياسم عادة 2، الثمرة محدبة القمة .

Description: -

Perennials plant, stem erect, slightly green, glabrous, leaves liner margin entire, green, broader spikelets, 2 – 3 mm. hardly keeled glumes with incurved margins, stamens and stigmas normally 2 – nut plano – convex .

Cyperaceae

*Cyperus difformis*, L.

عجيرة

الوصف: -



من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة طولها من 20 – 50 سم، الأوراق شريطية ذات حافة كاملة، الأوراق السفلي عريضة، الأشعة الأنبوبية أطول من 5 سم محاطة 2 – 3 قنابع طويلة، السنيبلات من 4 – 8 مم طول، بها حوالي 12 زهرة توجد في نورات كثيفة جدا ، عارية، وتنتشر هذه الحشيشة بكثرة في حقول الأرز .

Description: -

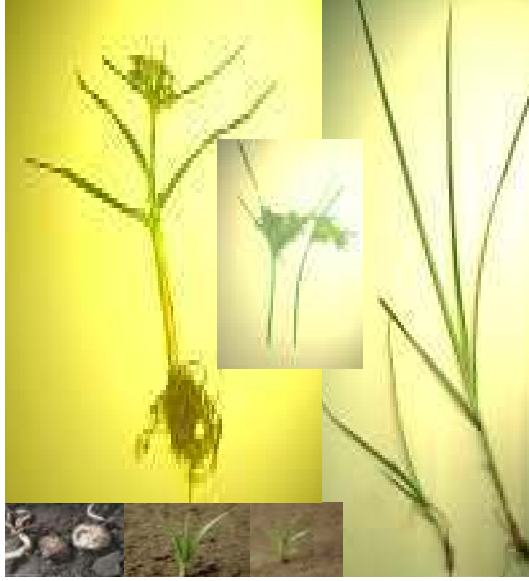
Annual summer herbs, stem erect, about 20 – 50 cm long, leaves liner, margin entire, lower leaves broad, umbel rays up to 5 cm long, supported by 2 – 3 long bracts, spikelet's 4 – 8 mm long, about 12

flowered in very dense , almost glabrous, common specially in rice fields

## Cyperaceae

### *Cyperus rotundus*, L.

Nut – grass



سعد

الوصف :-

من الحشائش المعمرة ، لا توجد أوراق إلا في الجزء السفلي فقط ، الريزوم به حراشيف ضيقة وعقد صغيرة تحتوي علي بعض المواد التي تستعمل في الأغراض الطبية و استخراج العقاقير، الساق طولها 15- 70 سم .

Description: -

Perennial herb, Stem leafy only in the base, Rhizomes with narrow scales and small tubers, Which are collected as a drug, culm shorter 15 - 70 cm high .

## العائلة السوسبية Euphorbiaceae

### *Euphorbia arguta*, Banks & sol.



لبيّن

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة متفرعة من القاعدة، الأوراق متبادلة بوضعية إلي قلبية الشكل، الأوراق السفلي معنقة أما الأوراق العليا فهي جالسة ذات طرف مستدق، الحافة ذات تسنين غائر، التزهير في نورات خمبية طرفية أو جانبية بها من 3- 5 أشعة، الثمار تأخذ شكل الكبسولة، البذور ناعمة أو مصقولة .

Description :-

Annual winter herb, stem erect, branched near the base, leaves alternate, obviate - cordate, lower leaves petiole, upper ones sessile, lanceolate, margin deeply serrate, inflorescence umbels terminal, axillary rays 5, fruit take capsule shape, seeds smooth .

## Euphorbiaceae

### *Euphorbia chamaesyce*, L.



#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية المفترشة، ذات تفريع خيطي، الأوراق متقابلة، بيساوية إلي شبه دائرية غير متماثلة، ذات حافة مسننة، النورة الكأسية إبطية منفردة، الثمرة كبسولة ناعمة خالية من الزغب .

#### Description: -

Annual winter procumbent canescent

herb with filiform branches, leaves opposite, ovate to suborbicular, asymmetrically, margin serrate, cyathia axillary, solitary, fruit capsule, smooth, glabrous .

## Euphorbiaceae

### *Euphorbia helioscopia*, L.



Sun spurge

سعدة (أم اللبن)

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية ذات ساق قائمة سميكة بها سائل لبنني، تنفرع قريبا من القاعدة، الأوراق السفلي ملحقية الشكل متبادلة الوضع علي الساق، التزهير يكون في نورات خيمية تحتوي تقريبا علي من 4 - 5 أشعة تحمل الأزهار الجالسة حيث يوجد نوعان من الأزهار مجموعة من الأزهار المذكرة وزهرة واحدة مركزية مؤنثة، وتتكون الثمرة من ثلاث كرابل توجد بكل واحدة بذرة واحدة لونها بني أو مائل إلي الأسود طولها حوالي 1.5 - 2 مم.

#### Description :-

Annual winter herb, stem erect, thick and usually branching from the base, lower leaves alternate and their shape obviate, inflorescence umbellate mostly of 5 rays every one of this rays including several male flowers and a single central female flower, fruit including three carpels with one seed. Seeds brown or blackish and 1.5 - 2mm.



## Euphorbiaceae

### *Euphorbia hypericifolia*, L.



لبين

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق مفترشة، مستديرة خالية من الزغب، الأوراق ببيضاوية إلي إهليجية الشكل، متقابلة، ذات عنق قصير خالية من الزغب أو عليها شعيرات، ذات حافة كاملة إلي مسننة تسنين دقيق، التزهير في نورات راسيمية في أباط الأوراق، الثمرة كبسولة، البذور صغيرة حمراء إلي بنية اللون .

#### Description :-

Annual summer herb, stem decumbent, round, glabrous, leaves ovate - elliptic, opposite, with short petiole, glabrous or hairy, apex rounded, margin entire or serrulate, inflorescence in axillary racemes, fruit capsule, seeds small reddish - brown.

## Euphorbiaceae

### *Euphorbia geniculata*, Ortega.



لبين الحمارة

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة أو شبة قائمة، الأوراق معنقة مستدق الطرف، الأوراق السفلي متبادلة أما الأوراق العليا فهي متقابلة وكلاهما ببيضاوي الشكل ذو حافة كاملة أو مموجة، التزهير في نورات طرفية كثيفة، الثمار كبسولة بها شعيرات لامعة .

#### Description :-

Annual summer herb, stem erect or sub erect, leaves petiole, lanceolate, lower leaves alternate, upper leaves opposite, wave, margin entire or undelate, inflorescence in dense terminal corymbose, fruit capsule slightly hairy .



## Fumariaceae

### *Fumaria densiflora*, D C. Small white fumitory



زيتة

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة ضعيفة خالية من الزغب غزيرة التفريع من أسفل، الأوراق متبادلة معنقة ومفصصة تفصيص غائر، التزهير في نورات راسمية طرفية وابطية كثيفة، الكأس يتكون من 2 سبلة غشائية دقيقة، التويج يتكون من أربعة بتلات يوجد بقاعدتها بقعة حمراء داكنة و البتلة الخلفية علي شكل مهماز، الثمرة بندقة ذات قمة حادة .

Description: -

Annual winter herb, stem delicate erect, glabrous, branched from the base, leaves alternated petiole, pinnatisect, inflorescence terminal and axillary short racemes densely, the calyx from 2 minute sepals, corolla 4 petals pink with dark red tips, fruit nutlets, apex acute.

## العائلة النجيلية Gramineae

### *Aeluropus massauensis*, (fres) Mattei = *A. breviifolius*, Ness ex Steud.



الحجنة

الوصف :-

من الحشائش المعمرة، ذات ساق قوي، خشبي، الأوراق حادة، اللسين غائب، قد تمتد هذه النباتات لمسافات طويلة، النورة رأس صغيرة لها جانب واحد .

Description: -

Perennials grassy herb, with strong stem, woody, may reach a length of several meters, heads small one sided, leaves pungent, ligules totally absent .

## Gramineae

*Avena spp.*

Spring wild oat

الزمير

الوصف:-



حشيشه حولية شتوية ذات ساق قائمة، الورقة شريطية عريضة بها لسين غشائي شفاف طويل بدون أذينات، النورة دالية تتفرع في جميع الاتجاهات، السنبيلة بها من 2-3 أزهار مسفاة، الجزء السفلي من النصل والساق والغمد يوجد عليه شعيرات زغبية لونها يتراوح من البني إلى الأبيض.

Description: -

Annual winter herb, erect stem, leaf flat broad with large ligulae, Panicle branching in all direction, Spikelets 2-3 flowered, all flowers awned, Lower part of lemmas with long stiff brownish or white hears .

<i>A. fatua</i>	<i>A. sterilis</i>	<i>A. sativa</i>	وجه المقارنة
3-2	2	2-1	عدد الحبوب
3-2	2	2-1 (السفلي أطول)	السفا
تتساقط منفردة	تتساقط في أزواج	لا تتساقط	التساقط
يوجد	يوجد	عارية	الزغب
قبل القمح	قبل القمح	بعد القمح	النضج

## Gramineae

*Brachiaria repans, (L.)Gardner et Hubb.*



حشيشه الأرانب

الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق مفترشة، الأوراق شريطية ذات حافة كاملة، جالسة، يوجد عليها زغب أبيض، التزهير في نورات راسيمية، السنبيلات دقيقة خالية من الزغب

Description :-

Annual summer grass, stem prostrate, leaves linear, margin entire, sessile, clasping, with small white hairs, inflorescence in racemes, spikelets minute, glabrous.

## Gramineae

*Cenchrus biflorus*, Ro. = *C. barbatus*, Schum.

خدني معاك – دراب- سندبار



### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية، ذات ساق قائمة أو مفترشة تنتشر في الأراضي الصحراوية، الأوراق مسطحة شريطية مستدقة الطرف، خالية من الزغب، اللسين زغبي، التزهير في نورات سنبلية، السنبيلات علي هيئة عناقيد تلتصق بالملابس وذات أشواك.

### Description :-

Annual summer herbs, stem erect or ascending, leaves flat – linear, lanceolate glabrous, ligule hairy, inflorescence in spikes, spikelets like clusters with bristles flattened involucre .

## Gramineae

*Cynodon dactylon* (L.)pers.

Bermuda grass

النجيل البلدي



### الوصف :-

من الحشائش المعمرة ذات ساق قائمة تخرج هذه السوق من ريزومات أرضية طويلة ملساء ذات أوراق حرشفية، الأوراق شريطية مستدقة الطرف تحمل غالباً قرب القاعدة ذات لسين زغبي يمثل بصف من الشعيرات، النورة ضيقة بها العديد من الأفرع، السنبيلات جالسة منضغطة في صفين علي جانب واحد من المحور .

### Description :-

Perennial herb, stem erect from of long underground rhizomes, leaves linear narrow, lanceolate, sheathes glabrous, blue green, with terminal inflorescence adigitate arranged spikes, spikelets in 2 alternate rows, with 1 fertile flower, sessile, solitary, fruit caryopsis.

## Gramineae

*Dactyloctenium aegyptium*, (L.) P. Beauv. = *Cynosurus aegyptius* L.

نعيم الصليب



### الوصف: -

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة أو شبه قائمة، الأوراق شريطية ذات حافة زغبية كاملة، اللسين غشائي شفاف، الأعماد عارية خالية من الزغب، التزهير في 3 - 6 سنابل، السنيبلات جالسة بها من 3 - 5 أزهار منفردة، الثمرة بيضاوية الشكل .

### Description: -

Annual summer herbs stem erect or sub erect, calm prostrate below, leaves blade linear, margin entire pubescent, ligule membranous, sheaths glabrous, inflorescence with 3 - 6 digitately spikes, spikelets sessile, solitary, fruit caryopsis, ovate shape .

## Gramineae

*Desmostachya bipinnata*, (L.) stapf.

Halfa grass

الحلفا

### الوصف :-



من الحشائش المعمرة ذات ساق قائمة طويلة خالية من الزغب ، الأوراق تتجمع في شكل وردي نتيجة لتزاحمها عند القاعدة، النصل شريطي ذو طرف مستدق ذات حافة كاملة الغمد ذو لون أصفر، التزهير في نوره سنبله طرفية تشبه النورة الدالية، السنيبلات متبادلة ذات لون بني فاتح توجد بها العديد من الأزهار الجالسة أو شبة الجالسة والنوره منضغطة وقوية عن النوع السابق (*Impreta* sp.).

### Description:-

Perennial herb, with underground rhizome, stem erect, long, glabrous, leaves is compact basal in a rosette shape, blades linear, lanceolate, margin entire, sheaths yellow, inflorescence in terminal spike like panicle, spikelets alternate, light brown with many flowers, sessile or subsessile more strong and compressed than (*Impreta* sp.) .



## Gramineae

### *Dichanthium annulatum*, (Forssk.) stapf.



### ابو قصبية أو حميرة الوصف :-

من الحشائش المعمرة التي تتميز بوجود ريزوم أرضي خشبي، ذات ساق قائمة متفرعة أحيانا، مع وجود خصلة من الزغب عند العقد في الساق، الأوراق شريطية مستدقة الطرف ذات لون أخضر غامق وحافة كاملة الأغصان محكمة الغلق علي السلامية، التزهير في نوريات طرفية سنبلية تشبه النورة الراسيمية تحتوي علي سنبلات جالسة أو معنقة، الجالسة منها مسفاة ذات لون قرمزي قاتم.

### Description :-

Perennial herb, with underground rhizome, woody, stem erect, branched some times, barbed at the nodes, leaves linear, lanceolate, dark green, margin entire sheaths tight, inflorescence in terminal spike - like racemes, including sessile and pedicel led spikelets, sessile ones wended, purplish color.

## Gramineae

### *Dinebra retroflexa*, (Vahl.) panz.



### نجيل النمر

### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ضيقة الأوراق، ذات ساق قائمة أو مفترشة متفرعة من القاعدة، الأوراق ذات لون أخضر غامق، النصل شريطي، السطح العلوي به شعيرات بيضاء خفيفة، الحافة كاملة، التزهير في سنبلات متبادلة جالسة ضيقة، حافة السنبلات غير مسفاة .

### Description :-

Annual summary grass, stem erect or prostrate, branching from the base, leaves dark green, blades flat, upper surface with sparse white hairs, margin entire, inflorescence in sessile alternate spikes , stiff, narrow, spikelets awnless.

## Gramineae

*Echinochloa colonum*, (L.)Link.

Synonyms

أبو ركة

الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات الساق القائمة أو مفترشة خالية من الزغب، الأوراق شريطية لا يوجد بها أذينات خضراء اللون، الأوراق المبكرة توجد بها خطوط حمراء داكنة على هيئة حزم، التزهير في نورات دالية طرفية بها من 3- 10 سنبلات متفرعة، السنبيلات تقريبا جالسة منفردة بها زهرة خصبة و أخرى عقيمة .

Description :-

Annual summer grass, stem erect or prostrate, glabrous, leaves linear, ligules absent, green, the first leaves often marked with dark



reddish bands, inflorescence in terminal panicle with 3 - 10 spike like branches, spikelets almost sessile, solitary with 1 fertile and 1 unfertile, fruit caryopses.

## Gramineae

*Echinochloa crus - galli* , (L.)P.Beauv.

Barnyard grass

الدنية

الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ضيقة الأوراق ذات ساق قائمة خالية من الزغب، الأوراق شريطية خالية من الزغب، اللسين غائب، الحافة كاملة، التزهير في نورات طرفية سنبلية، السنبيلات جالسة تقريبا، منفردة، الثمرة برة، هذه الحشيشة تكون صغيرة الحجم في الأراضي الجافة أما في الأراضي الرطبة فقد يصل طولها إلي حوالي 1.5 م .

Description :-

Annual summer grass, stem erect, glabrous, leaves linear, ligule absent, margin entire, inflorescence in terminal spikes, spikelets almost



sessile, solitary, fruit caryopsis, this weed in dry soil small but in moist places up 1.5 m tall.

## Gramineae

### *Imperata cylindrica*, (L.)P. Beauv.

#### Cogono grass



#### حلفا

#### الوصف:-

من الحشائش المعمرة ذات الريزوم الأرضي، ذات ساق قائمة قد يصل طولها لأكثر من 130سم، جافة إلي حد ما تحتوى في الجزء السفلي منها علي أعماق الأوراق الميتة، الأوراق شريطية، اللسين غشائي مع وجود شعيرات قصيرة في الجزء العلوي من حافة الغمد، التزهير في نورة سنبلية طرفية تشبه النورة الدالية يوجد بها أفرع قصيرة متساوية، السنبيلات في أزواج تحملها شعيرات طويلة بيضاء اللون تساعدها علي الانتقال بخفة من مكان لآخر عن طريق الهواء

#### Description :-

Perennial grass, with underground rhizomes, stem erect, tall, stiff, enclosed at the base the sheaths of dead leaves, Leaves liner, ligules membranous and short hairs on upper edges of the sheaths, inflorescence in a terminal spikes like panicle with short branches, spikes in pairs surrounded by long white hairs.

## Gramineae

### *Lolium sp.*

#### Ryegrasses



#### صامة

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة يصل طولها إلي حوالي 50 – 100 سم وربما يزيد عن ذلك ، الأوراق متبادلة، جالسة توجد في قاعدة النبات ويوجد بها لسين غشائي شفاف صغير مع وجود أذيتان، السطح العلوي للأوراق أخضر لامع جدا، التزهير في سنبلات طرفية ، السنبيلات متبادلة علي محور السنبلية المتعرج وهي غير مسفاة، قنابات الأزهار السفلي تكون منتفخة جدا عند النضج.

#### Description:-

Annual winter herb, stem erect, 50-100 cm. long may be more, Leaves alternate. Sessile in the base of stem, with small ligules membranous, and two auricles, Leaves surface very light green, inflorescence in terminal spikes, spikelets alternate in the axle of spike, spikelets awnless, lemma of lower flower very turgid at maturity.

## Gramineae

### *Phalaris minor*, Retz..

#### Synonyms

فلارس

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة خالية من الزغب، الأوراق شريطية، أعماد الوراق العليا لامعة، التزهير في نورة سنبله تشبه النورة الدالية أسطوانية الشكل ذات لون اخضر فاتح، العصافات قاربية الشكل مسننة من الجانب، ويعتبر هذا النوع الوحيد الذي يحتوي علي زهرة واحدة عقيمة، تبدأ البذور في التساقط عند النضج، البذور ذات لون بني مسود إلي أسود لامع.

#### Description :-

Annual winter grass, stem erect, glabrous, Leaves flat, narrow, liner, upper leaf sheathes slightly inflated, inflorescence in spikes dense like panicle, take cylindrical shape, light green, glumes boat shape dentate on the wing, only species having one sterile flower at the base of lemma, seeds begin falling down at maturity without the glumes, seeds small, slightly dark brown.



### *Phalaris paradoxa*, L.

#### Synonyms

فلارس

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة، الأوراق شريطية ضيقة، خالية من الزغب ذات اذينات غشائية شفافة، أعماد الأوراق منتفخة، التزهير في نورة سنبله تشبه النورة الدالية، كثيفة أسطوانية الشكل ذات لون محمر تتساقط فيها القنابع والبذور من أعلي السنبله إلي اسفل تاركة محور السنبله عاريا من أعلي، البذور ذات لون بني مسود لامع .

#### Description :-

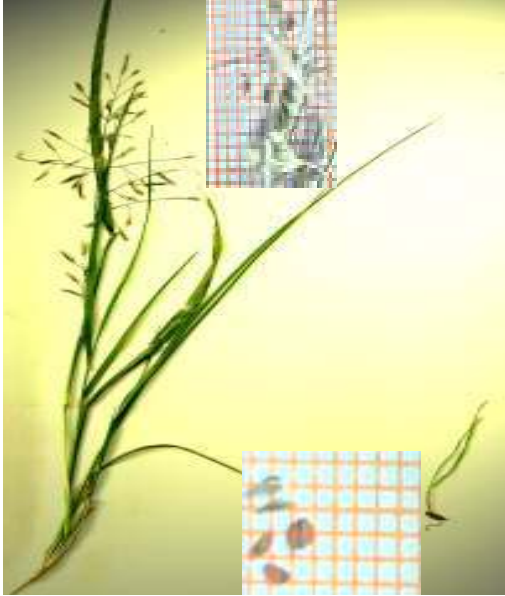
Annual winter grass, stem erect, leaves flat, narrow, glabrous, ligules membrane, leaf sheathes inflated, inflorescence in the spikes like panicle, dense, cylindrical shape, this species different from the other one (*P. minor*, Retz.) having both fertile and sterile spikelets, with reddish color, seeds and glumes falling down at maturity from the apex of spikes to the end to make the axel of spikes naked above, seeds small bright dark brown.



## Gramineae

*Poa annua*, L.

Annual meadow - grass



قمح العصافير

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ضيقة الأوراق، ذات ساق قائمة أو مفترشة خالية من الزغب، الأوراق متبادلة شريطية ذات لون أخضر باهت ذات حافة كاملة وغمد الورقة العليا أطول من نصل الورقة، يوجد لسين غشائي شفاف، التزهير في نوره سنبله مفتوحة هرمية الشكل، السنبله فيها جالسة تحتوي علي 5- 8 أزهار غير مسفاة لونها ما بين الأبيض والقرمزي.

Description :-

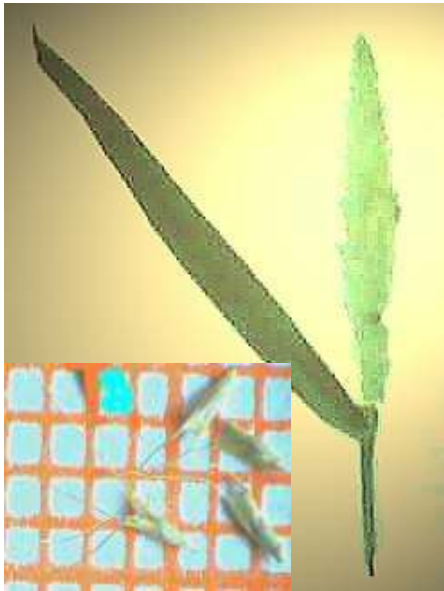
Annual winter herb, stem erect or prostrate, glabrous, smooth, Leaves alternate, flat, bright green, leaf blades linear, margin entire, upper sheath longer than its leaf, ligule membrane,

inflorescence in dense panicle take pyramidal shape, spikelets included 5 - 8 flowers windless, white or pinkish.

## Gramineae

*Polypogon monspeliensis*, (L.) Desf.

Annual beard grass



ديل القط

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ضيقة الأوراق، ذات ساق قائمة خالية من الزغب متفرعة من القاعدة، الأوراق شريطية مستدقة الطرف ذات لون أخضر غامق، ذات حافة كاملة، اللسين عشائي شفاف، التزهير في نوره دالية طرفية كثيفة ناعمة ذات لون أخضر باهت أسطوانية الشكل، السنيبلات ذات سفا طويل، البذور صغيرة الحجم جدا، ذات لون بني فاتح.

Description :-

Annual winter herb, stem erect, glabrous, branching from the base, leaves flat, lanceolate, dark green, margin entire, ligules membranous long, inflorescence in a dense soft panicle, take cylindrical shape, spikelets with long awn, seeds very small, brown.

## Gramineae

*Setaria viridis*, (L.) P.Beauv.

Green bristlea

شعير الفأر



### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ضيقة الأوراق، ذات ساق قائمة قد يزيد طولها عن 70 سم، الأوراق شريطية مستدقة الطرف ذات لسين زغبي، حافة غمد الورقة زغبية أيضا التزهير في نورات طرفية سنبله تشبه النورة الدالية أسطوانية الشكل السنيبلات منفردة ذات حامل قصير لونها أخضر محمر والثمرة برة.

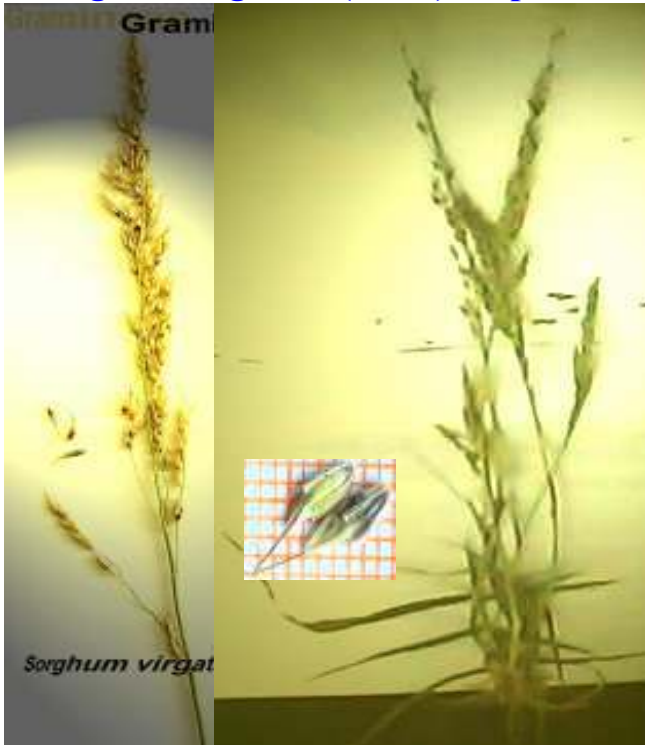
### Description: -

Annual summer herb, stem erect up to 70 cm long, leaves flat

liner, lanceolate, ligules hairy, margin of sheaths hairy also, inflorescence in terminal spikes like panicle take cylindrical shape, spikelets solitary with short pedicelled, green reddish, fruit caryopsis.

## Gramineae

*Sorghum virgatum* (Hach) Stapf



حشيشة السودان

### الوصف :-

من الحشائش الحولية أو المعمرة ذات ساق قائمة أسطوانية الشكل، الأوراق شريطية، ذات حافة كاملة، التزهير في نورات دالية 25 – 60 سم طول، 1.5 سم عرض، لها أفرع أسطوانية الشكل، السنيبلات بها زوج من الأزهار، واحدة خصبة جالسة، بها شعيرات ناعمة .

### Description: -

Annual or perennial grassy, stem erect, cylindrical shape, leaves linear – flat, margin entire, inflorescence in panicle 25 – 60 cm long, 1.5 cm broad with sub erect slender branches, narrow, spikelets in pairs one fertile and sessile with

silky hairs .

## Labiatae العائلة الشفوية

*Lamium amplexicaula*, L.  
Henbit nettle



فم السمكة  
الوصف :-

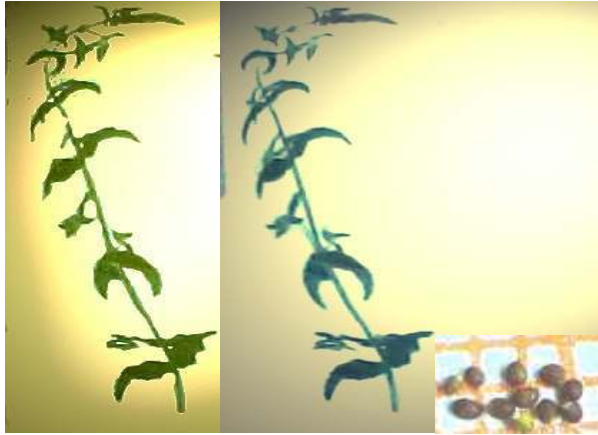
من الحشائش الحولية الشتوية التي تكثر علي حواف الترع والمصارف، ذات ساق قائمة متفرعة من القاعدة، الأوراق متقابلة شبة مستديرة خشنة اللمس مبرقشة، الأوراق العليا جالسة أما الأوراق السفلي فهي ذات عنق طويل، الأزهار مفردة توجد في أباط الأوراق العليا بصورة فردية، التويج لونه بنفسجي يبرز منة أنبوب إضافي طويل وضيق.

### Description :-

Annual winter herb, stem erect branched from the base, Leaves opposite, large, crenate, matted, upper leaves sessile and the lower ones long petioled, flowers single in the axile of upper leaves, corolla purple narrow long exserted tube.

## Labiatae

*Mentha microphylla*, C.Koch.



نعناع بري  
الوصف :-

من الحشائش المعمرة ذات ساق قائمة قوية توجد عليها شعيرات، الأوراق جالسة أو شبة جالسة، ذات حافة مسننة أو مموجة، مستدقة الطرف، الأوراق متقابلة، التزهير في نورات سنبله طرفية متفرعة، الكأس به 5 سبلات يأخذ شكل الجرس، التويج مكون من أربع بتلات بنفسجية إلي قرمزية اللون، الثمرة بندقة ملساء أو مصقولة، البذور مستديرة مسطحة الوجهين .

### Description :

Perennial herb, stem erect, strong, hairy, leaves sessile or nearly so, margin serrate to undulated, lanceolate, opposite, inflorescence in terminal branched spikes, calyx 5 sepals bell shape, corolla 4 petals purple to pink, nutlet smooth, seeds rounded with flat face .

*Alhagi maurorum*, Medic.  
Camel thorn

العاقول

الوصف :-

من الشجيرات المعمرة، الساق غزيرة التفريع مع وجود أشواك اسطوانية، الأوراق تنحور إلي أشواك، مع وجود عنق قصير، كاملة الحافة ببيضاوية الشكل مستدقة الطرف، الأزهار منفردة، الكأس ذو سبلات مثلثة الشكل، التويج فراشي الشكل، الثمرة قرن إسفنجي، البذور بنية اللون كلوية الشكل .

Description :-

Perennial shrub, stem much branched with cylindrical spines, leaves below each spine, short petiole, margin entire, ovate, lanceolate, flowers solitary, calyx triangular shape corolla papilionaceous shape , fruit pod spongy, seeds brown, kidney shape.



Leguminosae

*Medicago polymorpha*, L.  
Toothed medik

نفل

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية المفترشة متفرعة، ذات ساق أوراق معنقة ثلاثية، الوريقات ببيضاوية إلي قلبية الشكل، مسننة، التزهير في نوران إبطيها تكون أقصر من الورقة التي توجد في إبطيها . بها من 2- 4 أزهار لونها أصفر، الثمرة علي شكل قرن يوجد عليها زغب، البذور كبيرة مستديرة إلي كلوية الشكل يتراوح لونها من الأصفر إلي البني إلي الأسود.

Description:-

Annual winter herb, Prostrately, branched herb, leaves petiolate trifoliate, Leaflets small, obviate to cordate inflorescence axillary. Much shorter than the subtending leaves, 2-4flowers, Flowers yellow, fruit like bodes shape villous, seeds large, kidney shape yellow brown to black.





## Leguminosae

### *Melilotus indica* (L.) All. Indian melilot



#### حندقوق الوصف:-

من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق، ذات ساق قائمة غزيرة التفرع خالية من الزغب، الأوراق متبادلة معنقه ثلاثية يوجد بها أذيتان، الوريقات بيضاوية إلي مستطيلة مسننة الحافة، التزهير في نورات راسمية يوجد بها العديد من الأزهار وتكون هذه النورات أطول من الورقة الموجودة في إبطها، أما الأزهار فتكون أصغر من كل الأجناس التابعة لنفس النوع، ويكون لونها أصفر، التويج يبلغ طوله ضعف طول الكأس، الثمار قرنية الشكل مستديرة شبكية لونها يتراوح من الأبيض إلي اللون الرمادي، البذور صفراء اللون غالبا ما توجد بصورة فردية.

#### Description :-

Annual winter herb, stem erect, branched glabrous, Leaves alternated, pteiolate, trifoliate, with stipules, leaflets obviate – oblong, dentate, inflorescence in axillary racemes with many flowers longer than subtending leaves, flowers smaller than any other species, yellow, corolla longer than the calyx, Fruit take pod shape, rounded reticulate, white or gray, seeds yellow usually solitary.

## Leguminosae

### *Melilotus siculus* (Turra) B. D. Jacks. = *M. messanensis* (L.) All.



#### الوصف:-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة أو مفترشة، متفرعة أفرع رقيقة، الورقة تتكون من ثلاث وريقات بيضاوية الشكل، الأزهار صغيرة صفراء اللون مستطيلة مرتبة غالبا في نورات راسمية بها من 3 – 10 أزهار، القرن صغير بيضاوي وغالبا ما يكون قرن واحد ونادرا ما يكون 2 – 3 قرون .

#### Description: -

Annual winter herbs, stem erect or ascending thin, leaves with 3 leaflets, ovate, flowers small, yellow in elongated, often narrow raceme 3 – 10 flowered, legume small ovoid 1 – (rarely 2 – 3) .

## Leguminosae

### *Trifolium resupinatum*, L. Reversed clover



### القرط - الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية المفترشة، لا يوجد عليها زغب، متفرعة تفريع غزير من القاعدة، الأوراق ثلاثية معنقة، ويلاحظ أن أعناق الأوراق السفلي أطول بكثير من عنق الأوراق العليا، الوريقات بيضاوية إلى مستطيلة الشكل، التزهير في نورات إبطية تكون أقصر من الورقة الموجودة في إبطها، الأزهار صغيرة ذات لون قرمزي، الثمار يوجد عليها أسنان طرفية، البذور مستطيلة ذات لون بني .

### Description :-

Annual winter herb, prostrately, glabrous, branched from the base, Leaves trifoliate, petioles of lower leaves longer than petioles in upper leaves, leaflets obovate, inflorescences axillary, shorter than the subtending leaves, flower small, purple or pink, Fruit with two long terminal teeth, seeds oblong, brown.

## Leguminosae

### *Trigonella hamosa*, L. Fenugreek



### عشب الملك

### - الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ، ذات ساق قائمة أو مفترشة، متفرع من القاعدة، الأوراق ثلاثية ذات عنق طويل، الوريقة الوسطي معنقة أما الوريقات الجانبية فهي جالسة أو شبة جالسة، الوريقات مسننة من القمة، التزهير في نورات جانبية، الأزهار صفراء اللون، الثمار علي شكل نصف دائري .

### Description: -

Annual winter herb, stem erect or decumbent, branched from the base, Leaves trifoliate with long - petioled center leaflets petiolate. The other two lateral leaflets sessile or sub sessile, leaflets obovate, dentate in the apex of leaflets inflorescence axillary, flowers yellow, fruit hook like.

## Leguminosae

### *Vicia monantha*, Retz. Syrian vetch



#### دحريج

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ، ذات ساق قائمة أو مفترشة ، متفرعة من أسفل ، الأوراق معنقة مركبة من عدد من أزواج الوريقات مع وجود محلاق في قمة الورقة ، الوريقات طويلة مستطيلة الشكل، التزهير في نورات راسيمية جانبية يوجد بها من (2- 4) أزهار ، الأزهار بنفسجية إلي زرقاء اللون من 1.5 - 2 سم، الثمرة قرن مستطيلة خالية من الزغب تتحول إلي اللون الأصفر عند النضج ، البذور مستديرة الشكل بنية اللون ناعمة .

#### Description :-

Annual winter herb, stem erect or decumbent, branching from the base, leaves petiole, pinnately compound, with many pairs of leaflets and long telndril in the apex of leaf, leaflets liner to oblong, inflorescence in axillary racemes (2 - 4) flowers, flowers blue violet 1.5 - 2 cm long, pod oblong, glabrous, yellow at the matures, seeds spherical, brownish, smooth.

## Leguminosa

### *Vicia sativa*, L. Common vetch



#### بسلة شيطاني

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق ، ذات ساق قائمة أو متسلقة بالمحاليق، غزيرة التفرع من القاعدة، الأوراق ذات عنق قصير يوجد أسفله أذيتان عريضتان مسننتان ،كل ورقة تتركب من بضع وريقات صغيرة مستطيلة إلى طولية، التزهير في نورات راسيمية إبطيه تحتوي علي زهرة واحدة لونها بنفسجي و نادرا ما يكون لونها أبيض، الكأس مسننة، القرن أطول من الموجود في الدحريج، ضيق إلى حد ما ذات لون أصفر إلى بني مصفر يوجد علي زغب.

#### Description:-

Annual winter herb, stem erect or procumbent from the base, leaves short, petioled, with stipules dentate, every leaf enclosed a few leaflets, leaflets oblong-liner, inflorescence axillary racemes 1 flowers, Calyx teathed, corolla violet rarely white, legume more long than (*V. monantha*), narrow, brown or yellow, glabrous.

Family / MALVACEAE A Juss. العائلة الخبازية

*Abutilon theophrasti*, Medic. (= *A. avicennae* , Gaetn.)



الوصف :-

من الحشائش الحولية ، الأوراق عريضة قلبية إلي مستديرة الشكل مستدقة الطرف ، الأزهار عريضة أيضا ذات لون اصفر وقد تكون أحيانا بنفسجية ، الكأس يتكون من خمسة فصوص ، الثمرة كبيرة بها من 13 – 15 مكسوة بالشعر .

Description:-

Annual herb , Leaves large, cordate - orbicular acuminate, flowers typically larger , yellow , some times purple with a simple 5 cleft calyx, fruit large blackish with 13-15 pilose.

Family / MALVACEAE A Juss.

*Hibiscus trionum*, L.

Bladder hibiscus



تيل شيطاني

الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية عريضة الأوراق، يوجد عليها شعر أبيض ناعم، ذات ساق قائمة غزيرة التفريع من القاعدة، الأوراق معنقة متبادلة، ذات حافة مسننة راحية الشكل، الأوراق السفلي منفردة، التزهير في أزهار أو نوريات تخرج من أباط الأوراق يوجد عليها زغب كثيف، الكأس مكون من 5 سبلات، التويج مكون من 5 بتلات صفراء اللون مع وجود بقعة بنفسجية اللون في القاعدة، الثمرة كبسولة البذور كلوية الشكل يوجد عليا بعض الحراشيف .

Description :-

Annual summary herb, hairy, stem erect, branching from the base, leaves petiole, alternated, margin deeply toothed, palmately shape, basal leaves undivided, inflorescence in flowers or clusters in leaf axils, densely hairs, calyx 5 sepal, corolla 5 petals yellow or whitish with purple spot at base, fruit capsule hairy seeds kidney shape with minute scales .



## Family / MALVACEAE A Juss.

*Malva parviflora*, L.

Cheese weed . Mallow.

خبيزة

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق مفترشة أو شبة قائمة غزيرة التفريع، الأوراق متبادلة ذات عنق طويل مستديرة إلى قلبية الشكل منبسطة مسننة الحافة، الأزهار في نورات قصيرة أو مجموعات صغيرة من (2-5) أزهار، تتزاحم في مكان خروجها، الأزهار صغيرة، تحت الكأس يتكون من ثلاث قنابات قصيرة عن سبلات الكأس، الكأس يتكون من خمسة سبلات كبيرة واضحة، التويج يتكون من خمسة بتلات غير واضحة قرمزية إلى بيضاء اللون، الثمرة قرصية الشكل عديدة الكرابل بنية اللون، البذور كروية الشكل .

### Description :-

Annual winter herb, stem procumbent or sub erect, branched, Leaves alternated, petioled, orbiculate to cordate shape, dentate, flowers on short axillaries 2-5 flowers, crowded at the nodes, flowers small, epicalyxes 3 lobed, linear, calyx 5 sepals each on with 5 parts, corolla 5 petals unclear pinkish or white, fruit brown take disk shape with many carpelled, seeds rounded.

## Family / MALVACEAE A Juss.

*Sida alba*, L.

Prickly sida

ملوخية إبليس – مسمار الأرض

الوصف :-



من الحشائش الحولية أو المعمرة ذات ساق قائمة متفرعة ، الأفرع الصغيرة عشبية أما الأفرع المتقدمة في العمر فتكون خشبية ، الأوراق متبادلة معنقة إهليجية إلى بيضاوية الشكل ، مستدقة الطرف ذات حافة مسننة ، التزهير في نورات إبطيه تكون عادة أقصر من الورقة الموجودة في إبطها ، الأزهار صفراء ، الثمرة كبسولة بها خمسة كرابل.

### Description :-

Annual or perennial herb, stem erect branched, young branched herbaceous but old ones woody, Leaves alternate, petiolate elliptic ovate, lanceolate, margin serrate, inflorescence small axillary clusters usually shorter than the subtending leaves, flowers yellow, fruit capsule 5 carpelled.

Family / Molluginaceae Wight.

*Glinus lotoides*, L. (= *Molluglinus* A. Rich.)



**الوصف :-**

من الحشائش الحولية المفترشة قوية النمو ، الأوراق معنقة بيضاوية إلي ملعقية الشكل ، خضراء اللون توجد في نوريات إبطيه خيمية مركبة ، السبلات 5 حادة ، زغبية، البتلات غائبة الأزهار شبة جالسة ، الثمرة كبسولة.

**Description:-**

Robust annual procumbent herb, Leaves petioled , obovate to spatulate , green , crisp margin, flowers in axillary whorls, sepals 5 , acute , hairy , petals abse , sub sessile , Fruit capsule .

العائلة هالوكية Orobanchaceae

*Orobanche crenata* Forssk. = *O. speciosa* DC., *O. major* Poir.

هالوك فول بلدي

**الوصف :-**

من الحشائش المتطفلة الحولية الشتوية بنية أو صفراء اللون، الساق قائمة غير متفرعة، الأوراق صغيرة إلي الحراشيف عديمة اللون، كثيفة في المنطقة السفلي، الأزهار توجد بكثافة في نورة سنبله، والتويج يأخذ الشكل الكروي بيضاء إلي الصفراء اللون بها عروق بنفسجية .

Annual winter brown or yellowish parasites plants, stem erect,



unbranched, leaves reduced colorless scales, dense below, flowers in dense thick spikes, corolla bell – like white – yellowish with purple veins.

*Orobanche cernue* Lofefl.

**الوصف :-**

من النباتات المعمرة

المتطفلة علي الجذور ذات ساق قائمة غير متفرعة صفراء اللون، الأوراق صغيرة أو علي هيئة حراشيف مثلثية عديمة اللون توزع علي الساق، التزهير في نوريات سنبله كثيفة، التويج ضعيف أزرق اللون، الأنبوبة بيضاء تتحول شكل مصقول عند الجفاف .

Perennial root parasite, stem erect, unbranched, yellowish, leaves reduced colourless, triangular scales on the stem, inflorescence a dense spike corolla – limb intensely blue, tube white, turning glassy when dry.

## Oxalidaceae العائلة الحماضية

*Oxalis corniculata*, L.  
Sorrel yellow

حمض

**الوصف :-**



من الحشائش الحولية الشتوية أو ثنائية الحول، ذات ساق قائمة ضعيفة مفترشة متفرعة، الأوراق متبادلة مع وجود عنق طويل ثلاثية، الوريقات قلبية الشكل عرضها أكبر من طولها، ذات زغب، التزهير في شكل أنبوبي، عادة ما يكون أطول من الورقة، الأزهار صفراء اللون، الثمرة تحتوي علي العديد من البذور ذات شكل أسطواني.

**Description :-**

Winter annual or perennial herb, stem erect weak, procumbent, branched, Leaves alternate with long petioled, three foliate, leaflets cordate wider than longer, hairy, inflorescence umbel like usually longer than the leaves, flowers yellow fruit included many seeds take cylindrical shape.

## Plantaginaceae عائلة لسان الحمل

*Plantago lagopus*, L.  
Round-headed plantain

ودنة

**الوصف :-**



من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق، المساق غائبة، الأوراق وردية الشكل مستدقة الطرف يوجد عليها من 3-5 عروق واضحة، خالية من الزغب تقريبا ذات حافة كاملة أو مسننة من القمة، التزهير في نورات كثيفة تحملها أعناق طويلة يصل طولها من 1-4 مرات طول الورقة تأخذ الشكل المستدير أو الأسطواني عند النضج صوفية الشكل، الثمرة كبسولة بها ثلاث كرابل، البذور ضيقة لونها بني .

**Description :-**

Annual winter herb, stem absent, leaves rosette, lanceolate with 3 -5 nerved, almost glabrous, margin entire or serrate into the apex, inflorescence in dense spike, scapes 1 - 4 times as long as leaves, take spherical to cylindrical shape in mature, woolly, fruit, capsule, 3 - celled, seeds narrowly, brownish, glossy.

## Plantaginaceae

### *Plantago major*, L. Great plantain



#### لسان الحمل

#### الوصف :-

من الحشائش المعمرة، عديمة الساق، الأوراق معنقة خالية من الزغب، تأخذ الشكل الوردي ذات حافة كاملة، بيضاوية الشكل بها من 3-7 عروق واضحة، التزهير في نورات سنبلية إسطوانية بنية إلي خضراء اللون، الحامل الزهري أطول من الورقة، الثمرة كبسولة بيضاوية الشكل، البذور مربعة المقطع .

#### Description :-

Perennial herb, stem absent, Leaves petioled, glabrous, rosetted, margin entire, take ovate shape, apex acute, 3 - 7 nerved, inflorescence in spike,

scape longer than leaf, spike cylindrical brownish - green, fruit capsule ovate, seeds angled .

## عائلة الحموضة Polygonaceae

### *Emex spinosus* (L.) Compd. Prickly dock



#### ضرس العجوز

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية غزيرة التفريع من القاعدة، ذات ساق قائمة أو شبة قائمة قد تأخذ اللون الأحمر، الأوراق متبادلة معنقة بيضاوية إلي مستطيلة الشكل، الأزهار صغيرة الحجم توجد في تجمعات أو في نورات إبطية، الأزهار المؤنثة جالسة و المذكرة معنقة، والثمار مفردة يحيط بها غلاف ثمري صلد به نقر مثلثة الشكل وعليها أشواك صلبة .

#### Description:-

Annual winter herb, stem branched especially from the base, stem often reddish erect or sub erect, leaves alternated, petioled ovate – oblong, margin entire, flower small

in axillary's clusters, consisting of sessile female flowers and pedicelled mall flowers, fruit single, enclosed, pitted, with recurved rigid spines.



## Polygonaceae

### *Rumex dentatus*, L Dentated dock



### الحميض

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق ذات ساق قائمة تكون عادة متفرعة من أعلي وتكون خالية من الزغب، الأوراق معنقة قد يصل طول العنق فيها إلي نفس طول النصل، الأوراق السفلي مستطيلة الشكل، أما الأوراق العليا فتكون أصغر حجما من الأوراق السفلي كذلك تكون أعناقها أصغر، يوجد علي تسنين بسيط، التزهير في نورات بسيطة تكون لولبية الشكل توجد في أباط الأوراق ضيقة مستدقة الطرف، الثمار مثلثة الشكل، بندقة، لونها أحمر عند النضج، البذور لونها مائل إلي البني .

#### Description :-

Annual winter herb, stem erect, usually branched above, glabrous, Leaves petioled almost as long as blade, lower leaves also their petioled, with simple dentate, inflorescence simple branched with many whorled whorls in subtended by narrow lanceolat leaves, fruit trigonous, nut, reddish at maturity, seeds brownish

## Portulacaceae العائلة الرجلية

### *Portulaca oleracea*, L. Common purslane



### رجلة

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق مفترشة، تتفرع من القاعدة، خالية من الزغب، مستديرة، الأوراق متقابلة غالبا ما تكون جالسة، ذات حافة كاملة، تأخذ الشكل البيضاوي التزهير في نورات طرفية، الأزهار جالسة، الكأس 5 سبلات، التويج 5 بتلات صفراء اللون، الثمرة كبسولة تتفتح عند النضج و تحتوي علي العديد من البذور .

#### Description :-

Annual summer herb, stem prostrate, branching from the base, glabrous, round, leaves opposite, almost sessile, margin entire, take ovate shape, inflorescence in terminal clusters, flowers sessile, calyx 5 sepals, corolla 5 petals yellow, fruit a capsule opening by a lid and containing many seeds.



## Primulaceae العائلة الربيعية

### *Anagallis arvensis*, L. Primpemel



### عين القط – عين الجمل الوصف:-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق رقيقة كثيرة التفريع ومفترشة، الأوراق متقابلة جالسة بيضاوية الشكل ذات طرف مستدق، توجد الأزهار في آباط الأوراق العليا بصورة فردية، التويج مكون من 5 بتلات زرقاء أو حمراء اللون، الكأس مكون من 5 سبلات دقيقة ملتحمة عند القاعدة، الثمرة كبسولة، البذرة بنية داكنة اللون صغيرة الحجم .

### Description:-

Annual winter herb, stem 4 angled much branched, leaves opposite, sessile, ovate - lanceolate, flowers single in the axle of upper leaves, corolla five petals blue or red, Calyx 5 sepals, linear, United at the base, Fruit a globular lid- capsule, seeds dark brown.

## Solanaceae العائلة الباذنجانية

### *Datura stramonium* L. Downy thorn apple



### داتورة الوصف:-

من الحشائش الحولية الصيفية متفرعة ذات ساق عشبية، ناعمة، الأوراق خالية من الزغب تقريبا، متبادلة، معنقة، الحافة منتظمة التسنين، السطح العلوي لها لونه أخضر غامق، السطح السفلي أخضر فاتح، الأزهار منفردة إبطية، الكأس يتكون من

5 وريقات، التويج 5 فصوص قمعية الشكل، الثمرة كبسولة شوكية تتفتح من القمة عند النضج.

### Description: -

Annual summer herb, branched, stem herbaceous, hollow, smooth, leaves almost glabrous, alternate, petioled, margin irregularly toothed, upper surface dark green, lower surface light green. flowers solitary axillary, calyx 5 - angled tubular, corolla 5 lobed, funnel shaped, fruit capsule, prickly, opens at the apex at maturity.

## Solanaceae

### *Hyoscyamus muticus*, L.



### السكران

#### الوصف :-

من الحشائش المعمرة التي تتواجد في الأراضي الصحراوية، غزيرة التفريع من أعلي، الأوراق لحمية بيضاوية إلي مستطيلة الشكل خضراء اللون خالية من الزغب، معنقة، مستدقة الطرف ذات حافة كاملة إلي مموجة، الأزهار قمعية الشكل، التويج أطول من الكأس يتميز بلون قرمزي به بقع بنفسجية تتراص بزواوية حادة علي طول محور السنبل، الثمرة كبسولة تنفتح بالمصاريح .

#### Description :-

Perennial desert herb, strong, branched above, Leaves fleshy, ovate - oblong, green, glabrous, petiole, lanceolate, margin entire - undulate, flower funnel shape, corolla much longer than calyx, purple with violate spots, oblique in spikes, fruit capsule opening by lid.

## Solanaceae

### *Solanum nigrum*, L.

### Black nightshade



### عنب الديب

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية عريضة الأوراق، ذات ساق قائمة مستديرة خالية من الزغب، الأوراق متبادلة، جالسة ذات حافة كاملة إلي مموجة، بيضاوية الشكل، الأزهار ابطية ذات حامل زهري قصير، الكأس مكون من خمس سبلات، التويج مكون من خمس

بتلات تأخذ الشكل النجمي ذات لون أبيض، الثمار سوداء اللون عند النضج، الثمرة بره لامعة بها العديد من البذور، البذور بيضاوية الشكل مسطحة . الثمار الخضراء تكون سامة .

#### Description :-

Annual summer herb, stem erect, glabrous, round, leaves alternate, sessile, margin entire or undulate, ovate shape, apex acute, flowers with short peduncled, axillary, calyx five sepals, corolla five petals take star shape, white, fruit berry, black at maturity, shining, with numerous seeds, seeds ovate, flat, green fruit as the plants are poisonus,

## العائلة الزيزوفونية Tiliaceae

### *Corchorus olitorius*, L. Nalta jute - jews mallow



#### ملوخية الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة قد يزيد طولها عن 120 سم، ذات تفريع قاعدي، خالية من الزغب، الأوراق معنقة بيضاوية الشكل مستدقة الطرف ذات حافة مسننة، الأزهار غالبا ما توجد بصورة فردية مع وجود عنق قصير، توجد هذه الأزهار في الجهة المقابلة للأوراق، الكأس مكون من 5 سبلات، التويج مكون من 5 بتلات صفراء اللون، الثمار تأخذ الشكل الأسطواني تحتوي علي خمسة مصاريع خالية من الزغب تحتوي علي العديد من البذور الصغيرة ذات لون أسود مخضر .

#### Description :-

Annual summer herb, stem erect up to 120 cm high, branched, glabrous, leaves petiole, ovate, lanceolate, margin serrate, flowers usually solitary with short peduncles, flower in the other side of the leaves, calyx 5 sepals, corolla 5 petals yellow, fruit take cylindrical shape, 5 valved, glabrous, seeds many greenish to black.

## العائلة الخيمية Umbelliferae

### *Ammi majus*, L. Bishops weed



#### خله شيطاني الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة قد يصل طولها من 80 - 100 سم خالية من الزغب متفرعة من أعلي، الأوراق متبادلة ذات حافة كاملة أو مسننة، مفصصة ريشيا مع وجود وريقات طولية، التزهير يكون في نورات خيمية بها من 20 - 50 شعاع زهري توجد هذه النورة في إبط ثلاث قنابات مفصصة، الثمار مستطيلة ناعمة أو مصقولة تحتوي عند النضج علي بذرتين .

#### Description :-

Annual winter herb, about 80-100cm long, stem striated, glabrous, branched above, leaves alternate, margin entire, serrate, pinnately compound, with linear leaflets, inflorescence with 20 - 50 rays subtended by three fid or pinnatisect bracts, fruit oblong, smoth, separating at maturity into two seeds.



*Urtica urens*, L.

Small nettle



حريق

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة مربعة الشكل، متفرعة من أسفل يوجد عليها زغب لامع، الأوراق متقابلة معنقة يزيد فيها طول العنق عن طول النصل ذات لون أخضر غامق، سطح الأوراق لامع، الحافة مسننة تسنين غائر، عريضة إلي بيضاويه، التزهير في نورات قصيرة توجد الأزهار المذكرة و المؤنثة مختلطة علي الأفرع الزهرية، البتلات غائبة، الثمار اكين بيضاوية الشكل، البذور صفراء مخضرة، مسطحة.

Description :-

Annual winter herb, stem erect, 4 angled, branched from the base, with stinging hairs, leaves, opposite, petiole longer than blades, dark green, shiny, margin serrate or dentate deeply, broad to ovate, flowering in short panicles, male and female flowers mixed on branched of inflorescence, petals absent, fruit achene ovate, seeds yellow - green flattened.

## Zygophyllaceae

*Tribulus terrestris*, L

Malta cross



ذفن الشيخ

الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية، ذات ساق مفترشة مغطاة بزغب أبيض حريري مستديرة، الأوراق مركبة ريشية تتركب من العديد من الوريقات التي توجد في وضع متقابل في أزواج، الأوراق متقابلة فردية ذات حافة كاملة وطرف مستدق، الأزهار فردية في أباط الأوراق، الكأس 5 سبلات، التويج 5 بتلات ذات لون أصفر باهت مستطيلة، الثمرة تنتشق عند النضج يوجد عليها أشواك أثنان يزيدان في الطول وأخرى قصيرة، البذور بيضاء صغيرة.

Description :-

Annual summer herb, stem prostrate covered by white silky hairs rounded, leaves pinnately, composed with many leaflets opposite pairs, leaves opposite, margin entire, lanceolate, flowers solitary, axillary, calyx 5 sepals, corolla 5 petals pale yellow oblong, fruit splits at maturity, with prickly back, two longer lateral and two shorter basal strong spines, seeds small whitish.

## الباب الأول

### أسس مكافحة الحشائش

يمكن تجنب الخسائر الناجمة عن إنتشار الحشائش بالأراضي الزراعية من خفض إنتاجية وحدة المساحة الزراعية للمحاصيل الحقلية والبستانية والخضر أو الأراضي الإقتصادية الهامة مثل وجود الحشائش الشوكية والغاب والحجنة في أراضي المطارات والمصانع والملاعب والسكك الحديدية وتؤثر علي سير العمل بمثل هذه المؤسسات الهامة . ذلك بالإضافة إلي وجود الحشائش المائية في مجري المياه تعيق إنسياب المياه وعدم وصولها إلي نهايات التررع وتسبب فقد كبير في كميات المياه بزيادة سطح البحر. ويمكن التغلب علي كل هذه المشاكل باتباع وسائل وطرق عديدة منها ما يلي :-

### 1- الوقاية أو المنع Prevention

وهو منع إنتقال الحشائش من الحقول الموبوءة بالحشائش إلي المناطق الخالية منها وذلك بإتباع ما يلي :-

**1 - استعمال تقاوي نظيفة خالية من بذور الحشائش :-** منع أنتقال بذور الحشائش من الأراضي الموبوءة المختلطة بتقاوي المحصول إلي الأراضي الخالية منها (الحجر الزراعي).

#### التعرف علي بذور الحشائش المنتشرة في المحاصيل

الخطوة الأولى لمنع إنتشار الحشائش هي الزراعة بتقاوي نظيفة خالية من بذور الحشائش وتعريف بذور الحشائش ووضع مواصفات لها وصور تساعد في سهولة فصل هذه البذور من تقاوي المحاصيل.

التعرف علي بذور الحشائش يساعد في أعمال الحجر الزراعي وبمعرفة شكل بذور الحشائش المنتشرة في مصر يساعد في إتخاذ القرارات حيال المستوردات النباتية وخصوصا الملوثة منها ببذور الحشائش. ويتم تصنيف بذور الحشائش المختلطة بالمستوردات النباتية في دراسات المخاطر إلي مجموعتين :-

- الحشائش المنتشرة بمصر وهذه معروف مخاطرها.

- الحشائش الغير موجودة بمصر والتي تعد آفة جديدة غير موجودة بالدولة ولا يسمح بدخولها للدولة إلا بعد عمل دراسات مخاطرها والتأكد من أنها ليس لها مخاطر علي البيئة الزراعية ومن هذه الدراسات ما يلي :-

- 1 - معرفة مدي أنتشارها في الدول الوارد منها وهل هي من النباتات الأصلية أو نباتات غازية.
- 2 - معرفة الطرق المختلفة التي يمكن أن تدخل بها وتنتشر (شرعية - أو غير شرعية).
- 3 - هل هي تحتوي علي مركبات سامة أو تحدث أضرار أو مؤذية للإنسان والحيوان أم لا؟
- 4 - هل هي مزودة بأشواك أو أجنحة تساعد علي الإنتشار أم لا؟
- 5 - قابليتها للتوطن في الدولة من عدمه.
- 6 - معرفة مدي خطورتها علي الإنتاج الزراعي في الدول التي تنتشر بها هذه الحشيشة أو خليط الحشائش الواردة في الشحنة.
- 7 - مقدار الضرر الإقتصادي الذي يمكن أن يحدث في حالة إنتشارها وتوطنها بالدولة.
- 8 - هل هي من النباتات المتطفلة أو شبه متطفلة؟
- 9 - هل هي من الحشائش المعمرة؟
- 10 - هل هي حشائش مائية أم شبة مائية؟
- 11 - هل هي تستجيب لمعاملات مكافحة الحشائش المتبعة في المحاصيل المصاحب لها أم لا؟



بعد الإجابة عن كل هذه الإستفسارات يمكن معرفة مقدار خطورتها وبالتالي يسهل إتخاذ القرار المناسب لدخول مثل هذه الشاحنات المحتوية علي بذور الحشائش والأجراءات الحجرية المطلوبة لدخول مثل هذه الشاحنات والتي تتوقف علي أهمية المنتج المستورد ومدى الحاجة اليه ووجدو بدائل من عدمه فكل هذه الأمور يجب أن تدرس بدقة شديدة.

- 2 - استعمال أسمدة بلدية تامة التحلل وخالية من بذور الحشائش.
- 3 - عدم نقل أتربة من حقول موبوءة إلي حقول خالية من بذور الحشائش.
- 4 - الاهتمام بنظافة قنوات الري وحواف الحقل من الحشائش قبل تكوين بذور.
- 5 - نظافة آلات خدمة الأرض من تقاوي الحشائش خصوصا الحشائش المعمرة.
- 6 - الفحص المستمر لمشاتل النباتات عن وجود بذور حشائش ودرنات وريزومات الحشائش المعمرة (حجر زراعي).

### **ب - الإبادة Eradication : -**

وهو القضاء الكامل علي الحشائش النامية في الحقول ، وهي عملية صعبة ومكلفة. ولكن يمكن إستخدامها في التغلب علي الحشائش المعمرة والحشائش التي لا تستجيب لمعاملات مكافحة الحشائش المتبعة في المحاصيل المصاحبة له وغير منتشرة بالمنطقة أو الدولة. ويتم إتباع عملية الإبادة مع بداية ظهور الحشيشة بالحقول وهذا يتطلب أن يكون هناك فحص دوري للحقول لمعرفة الحشائش المنتشرة بالمنطقة أو الدولة لتسهيل ملاحظة الأنواع الغازية وغير موجودة بالمنطقة وكذلك معرفة مخاطر هذه الأنواع علي الإنتاج الزراعي والبيئة الزراعية ودورة حياتها ومدى إستجابتها لعمليات المكافحة المتبعة في المحاصيل المصاحبة له لمعرفة العائد الإقتصادي المترتب علي عملية الإبادة ومقارنة ذلك مع تكاليف عملية الإبادة وأكتشاف تواجد الحشيشة مبكرا والتي تكون موجودة في بقع صغيرة يتم التخلص التام من أعضاء التكاثر بأستخدام طرق المكافحة المختلفة.

### **ج - المكافحة Control**

وهي تقليل انتشار الحشائش والحد من أضرارها بحيث تكون المقاومة بدرجة اقتصادية بالنسبة للإنتاج ، وهناك طرق متعددة لمكافحة الحشائش في الأراضي الزراعية (طرق ميكانيكية - زراعية - حيوية - كيميائية) ويفضل أستخدام هذه الطرق في حزمة متكاملة لتقليل الخسائر الناجمة عن الحشائش وبأقل تكاليف للمكافحة وضمان عدم تلوث البيئة كما يلي: -

#### **الأحارة المتكاملة للحشائش**

وهي أستخدام الأساليب المختلفة المتاحة لمكافحة الحشائش في منظومة متكاملة لتقليل أعداد الحشائش ومحاولة التخلص من مخزون بذور الحشائش بالتربة وعدم أضافة مخزون جديد من بذور الحشائش بالتخلص من الحشائش بصفة دورية قبل تكوين البذور والتخلص من أعضاء التكاثر الخضري كما يلي: -

#### **\*\* طرق المكافحة المتكاملة للحشائش**

#### **\* الطرق الميكانيكية: -**

- 1 - الخدمة الجيدة للأرض قبل الزراعة مع تسوية سطح التربة.
- 2 - العزيق أو النقاوة اليدوية للحشائش حسب نوع المحصول المنزرع.
- 3 - التغطية بالقش أو البلاستيك أو البولي إثيلين.
- 4 - الحش أو الرعي.
- 5 - الحرق

## \* الطرق الزراعية :- ومنها ما يلي :-

### 1 - الدورة الزراعية:-

- تتضمن عدم زراعة المحصول في نفس الأرض سنة بعد أخرى ويفضل أن تخلل الدورة محاصيل بقولية ومحاصيل أعلاف يتكرر حشها للتخلص من مخزون بذور الحشائش بالأرض والتخلص من الحشائش قبل تكوين البذور وهى من إستراتيجيات تطوير برامج مكافحة الحشائش على المدى البعيد .

### 2- التخميل المحصولى Intercropping

- يتضمن زراعة محصول ثانوى smother بين صفوف المحصول الرئيسى وهذا ينافس ويحارم الحشائش في وحدة المساحة (محصول تغطية) ويقلل من فرص ظهور ويفضل أن يكون المحصول الثانوى لا ينافس المحصول الرئيسى علي مقومات الحياة المتاحة في حيز إنتشار جذور نباتات المحصول الرئيسى بزراعة محصول ذو جذر وتدي متعمق مع محصول ذو جذر ليفي ويفضل محاصيل الأعلاف البقولية التي يتكرر حشها أو محاصيل الخضار والنباتات الطبية والعطرية التي تستهلك طازجة.

3- أتباع طريقة الزراعة المناسبة التي تساعد في تقليل الحشائش: - مثل الزراعة الحراتي - الزراعة في سطور - الزراعة علي خطوط.

4 - التقاوي : - استخدام تقاوي نظيفة خالية من بذور الحشائش بكمية التقاوي الموصي بها مع حسن توزيع النباتات علي وحدة المساحة.

5 - التسميد المتوازن بالمعدلات الموصي بها للمحصول يؤدي إلي زيادة القدرة التنافسية لنباتات المحصول.

### المكافحة الحيوية

هى استخدام الأعداء الطبيعية من حشرات أو مسببات الأمراض (فطر - بكتيريا - فيروس - نيماتودا) لتقليل كثافة الحشائش الى الحد الذي لا يسبب ضرر الاقصادى للمحصول. \*\* ويشترط في المكافحة الحيوية ما يلي:-

أن تتغذي الحشرة أو الكائن الحي علي الحشيشة المستهدفة دون المحاصيل المنزرعة ولا تتحول لأفة بعد ذلك أي متخصصة لمكافحة حشيشة معينة.

### 1 - الحشرات :-

- المثال الناجح للمكافحة الحيوية بالحشرات في مصر والعالم هو استخدام خنافس *Neochetina eichhorniae* و *N. bruchi* لمكافحة حشيشة ورد النيل وأيضاً اطلاق ذبابة الفيتومايزا *Phytomyza orobanchi* لتقليل البذور في شماريخ الهالوك.

### 2- مسببات الأمراض النباتية

ويستخدم فيها بعض أنواع من الكائنات الممرضة التي تصيب الحشائش المستهدفة دون أن تؤثر على المحصول الاقصادى.

### 3- التضاد النباتي Allelopathy

التضاد هو أفرز بعض النبات مركبات في البيئة المحيطة به تثبط أو تمنع إنبات بعض النباتات المجاورة لها في الحيز المحيط بها.

ومن أهم الأمثلة على التضاد النباتي :

1- وجد أنه يمكن مكافحة بعض الحشائش النجيلية المعمرة باستخدام نباتات أخرى أو حشائش أقل ضرراً منها وذلك بزراعة هذه النباتات في المناطق الموبوءة بالحشائش النجيلية

الضارة ثم يلي ذلك القضاء على النباتات التي استخدمت في مكافحة البيولوجية. والمثال على ذلك استخدام نبات الايفوربيا (اللبين) فى القضاء على النجيل البلدى ثم مكافحة اللبين بسهولة.

### رابعاً :- الطرق الكيماوية

وهو إستخدام مبيدات الحشائش المتخصصة لمكافحة الحشائش دون المحصول وقد تكون هذه المبيدات إختيارية لمكافحة الحشائش المعمرة أو على الأرض الغير منزرعة مثل جوانب الطرق والأسوار والمناطق الصناعية

### توقيت رش مبيدات الحشائش :

#### 1- المعاملات قبل الزراعة (PP) Pre-planting Treatments أو معاملات قبل الانبثاق

##### Pre-emergence Treatments (PRE)

هي تلك المعاملات التي ترش قبل زراعة المحصول وتعمل بعض مبيدات الحشائش المستخدمة في هذا التوقيت على البادرات المنبتقة والبعض الآخر منها تقتل بذور الحشائش بالتربة. عند الرش قبل الزراعة يجب خلط بعض مبيدات الحشائش بالتربة مباشرة بعد رشها، خاصة المبيدات ذات الضغط البخارى العالى والتي تتسامى عند تعرضها لأشعة الشمس أو تطبق هذه المبيدات بعد الزراعة وقبل انبات الحشائش أو المحصول.

#### 2- معاملات بعد الانبات Post emergence Treatments

وهي التي تطبق بعد انبات كلا من المحصول والحشائش المصاحبة . يستخدم مبيد اختياري يقتل الحشائش مع عدم حدوث ضرر للنبات المرغوب فيه. وهي مبيدات جهازية تمتص عن طريق الأوراق والبعض منها يمتص عن طريق الأوراق والجذور ثم تنتقل إلي مناطق التأثير وهذه تحتاج إلي وجود نسبة رطوبة بالتربة وتكون الحشائش في مراحل النمو النشطة والمحددة في التوصية الخاصة لكل مبيد.

### تطبيق مبيدات الحشائش

يتطلب نجاح المكافحه الكيماوية للحشائش تطبيق المبيدات بالمعدلات الموصى بها للمبيد في الميعاد المناسب للرش حسب ما هو موضح في التوصيات الخاصة لكل مبيد ويرش بشكل متجانس على وحدة المساحة .

## الباب الثاني

### المكافحة الكيميائية للحشائش Chemical weed control

#### مقدمة

تعتبر مكافحة الكيماوية للحشائش باستخدام المبيدات أهم الوسائل الأحدث نسبيا من حيث الأداء الأفضل والأسرع مع تقليل الاعتماد على المجهود البشرى ومن ضمن المكونات الرئيسية للمكافحة المتكاملة للحشائش.

يعرف مبيد الحشائش بأنه أى مادة كيميائية تقتل أو تثبط نمو الحشائش ( جمعية الحشائش الأمريكية ) ، وتسمية مبيدات الحشائش يعبر عنها بأسماء تدل على: -

- الأسم الكيماوي ويعبر عن التركيب الكيماوي chemical formula .
- الاسم الشائع common name والذي يبدأ بحرف صغير small letter .
- الاسم التجاري trade name ويبدأ بحرف كبير capital letter وهو الاسم الخاص بالمصنع .
- البناء الكيماوي chemical structure .

#### تقسيم مبيدات الحشائش Herbicide classification

توجد تقسيمات عديدة لمبيدات الحشائش

- التقسيم الأول : تقسم مبيدات الحشائش تقسيما ابجديا حسب الاسم الشائع للمبيد common names .
- التقسيم الثاني : حسب المجموعة الكيماوية الاسم التجارى والاسم الكيماوي والشركة المصنعة .
- التقسيم الثالث : على حسب طريقة الاستعمال للحصول على افضل نتائج .
- التقسيم الرابع : حسب الاختيارية وتنقسم مبيدات الحشائش من حيث الاختيارية إلى: -

**أولا : مبيدات اختيارية Selective herbicides** وهي تقتل الحشائش دون التأثير على المحصول وتنقسم من حيث ميعاد الإضافة إلى: -

#### 1- بعد الإنبات Post emergence رشاً على المجموع الخضرى Foliar applications وتنقسم إلى :-

1-1 مبيدات بالملامسة Contact مثل (bromoxynil; bentazon; propanil) والتي تؤثر على الحشائش المستهدفة بالملامسة مثل مقاومة الحشائش عريضة الأوراق في محصول القمح باستخدام البرومينال.

1-2 مبيدات جهازية Translocated (systemic) وهي مبيدات تنتقل من مكان الإضافة إلى مكان التأثير وترجع الاختيارية في هذه المبيدات للاختلافات بين نباتات الحشائش والمحاصيل في الصفات المورفولوجية والفسولوجية مثل زاوية الورقة وطبيعة سطحها وتعمق المجموع الجذري (عميق أو سطحي)- قابلية المبيد للانتقال داخل النبات- وجود بعض الإنزيمات بالنبات تثبط أو تنشط فعل المبيد.

مثل مبيد سولت سوبر Clethodim حيث يقتل الحشائش النجيلية دون التأثير على نباتات محاصيل الفول البلدي - الفول السوداني - الطماطم كمحاصيل عريضة الأوراق .

#### 2 - قبل الإنبات (الإنبات) pre-emergence وهي مبيدات تضاف على التربة Soil application ومنها ما يلي: - pendimethalin – butralin

ثانيا : مبيدات غير اختيارية Non Selective herbicides : - وتنقسم إلى: -

#### 1 - رشاً على المجموع الخضرى Foliar applications



## 1-1 مبيدات بالمامسة Contact

paraquat , diaquat

2-1 مبيدات جهازية glyphosate

Soil application

2 - رشا على التربة

methyl bromide

- مبيدات ذات أثر باقي في التربة Residual مثل

atrazine , terbutryne , simazine

Aquatic herbicides

3 - مبيدات الحشائش مائية

acrolein , diaquat

تقسيم مبيدات الحشائش طبقا للمجموعه الكيماوية وطريقة التأثير

### Chemical family and mode of action

سوف يرد هنا ذكر المجاميع الكيماوية للمبيدات المستخدمة ومعدلات ومواعيد الإضافة والحشائش المستهدفة والمحاصيل المستخدمة فيها طبقا لتوصيات وزارة الزراعة 2010.

**Aryloxyphenoxy**

(1) مجموعة اريل اوكس فينووكسي بروبيونات

**propionate**

وهي تثبط انزيم coAcarboxylase ومن امثلتها :

- 1- **clodinafop- propargyl** توبيك لمكافحة الحشائش النجيلية في القمح .
- 2- **dichlofop-methyl** ايلوكسان لمكافحة الحشائش النجيلية في القمح .
- 3- **fenoxaprop-ethyl** بوما سوبر لمكافحة الحشائش النجيلية في القمح .
- 4- **fluazfop-p-butyl** فيوزيليد سوبر لمكافحة الحشائش النجيلية في المحاصيل عريضة الأوراق .
- 5- **quizalofop -p - ethyl** تارجا سوبر لمكافحة الحشائش النجيلية في المحاصيل عريضة الأوراق .
- 6- **quizalofop - p - tefuryl** بانتييرا لمكافحة الحشائش في المحاصيل عريضة الأوراق .
- 7- **fenoxaprop - p - ethyl** ويب سوبر لمكافحة الحشائش النجيلية في الأرز البدار .
- 8- **clodinafop propanyl** أكشن لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية في محصول القمح.
- 9- **fluazifop - p - butyl** أيزوفوب لمكافحة الحشائش النجيلية في الموالح.

**Cyclohexaedione oxime group**

(2) مجموعة سيكلوهكسانديون أوكسيم

تثبط انزيم Co Acrboxylase ومن امثلتها :

- 1 - **sethoxydim** سلكت سوبر لمكافحة الحشائش النجيلية في الفول السوداني والفول البلدى .
- 2 - **tepraloxymid** آرامو لمكافحة الحشائش النجيلية في البصل.

**Sulfonylurea group**

(3) مجموعة السلفونيل يوريا

وهي تثبط انزيم Acetolactate synthesis (ALS) ومعظمها فعال ضد الحشائش

عريضة الاوراق وتمتص وتنتقل خلال المجموع الخضرى والتربة ومنها مبيدات :

- 1- **tribenuron methyl** جرانستار وهو يستخدم لمكافحة الحشائش العريضة في محصول القمح.

2- **thifensulfuron methyl + metsulfuron methyl** هارموني م - وهو يستخدم لمكافحة الحشائش العريضة في محصول القمح.

3- سيريس pyrazosulfuron ethyl يستخدم لمكافحة الحشائش العريضة والسعد والعجيرة والسمار في محصول الأرز.

4 - أنفوك trifloxysulfuron sodium لمكافحة حشيش السعد في القطن.

5 - جوليفار Azimsulfon لمكافحة الحشائش المعمرة والسعد والسمار وعريضة الأوراق في محصول الأرز

الصفات العامة للمجموعة :

- نشطة بمعدلات منخفضة مثل الجرانستار 8 جم (لمكافحة الحشائش عريضة الأوراق في القمح) .
- غير قابلة للتطاير .
- ذات سمية قليلة على الثدييات .
- تمتص وتنتقل خلال المجموع الخضري والتربة .

(4) مجموعة اليميذازولينون Imidazolinones group

وهي تثبط انزيم Acetolactate synthesis (ALS) ومعظمها فعال ضد الحشائش عريضة الاوراق وتمتص وتنتقل خلال المجموع الخضري والتربة ومنها :

1- بيرسوت imazethapyr

2- اوروبان imazamox

3- سبتر Imazapyr

(5) مجموعة ترايزولوبيريميدين Triazolopyrimidines

وهي تثبط انزيم Acetolactate synthesis (ALS) ومعظمها فعال ضد الحشائش عريضة الاوراق وتمتص وتنتقل خلال المجموع الخضري والتربة ومنها :

1- (سينال) metosulam : - وهو يستخدم لمكافحة الحشائش العريضة في محصول القمح.

2- (دربي) florasulam + flumetsulam : - وهو يستخدم لمكافحة الحشائش العريضة في محصول القمح.

(6) مجموعة بيريميدينيل أوكسي بنزويك Pyrimidinyl oxy benzoic

وهي تثبط انزيم Acetolactate synthesis (ALS) ومعظمها فعال ضد الحشائش عريضة الاوراق وتمتص وتنتقل خلال المجموع الخضري والتربة ومنها :

- نوميبي bispyribac sodium : ويستخدم لمكافحة الحشائش في محصول الأرز البدار.

(7) مجموعة الترايازينات Triazines group

بدأ ظهور هذه المجموعة عام 1979 حيث اكتشفت هذه المجموعة عن طريق شركة سيبا جايجي , تستخدم كمبيدات اختيارية في بعض المحاصيل مثل الجيسابريم في الذرة ومعظمها تضاف الى التربة وتوقف عملية البناء الضوئي في الحشائش بفعل المبيد حيث يؤدي الى تجويعها وموتها بعد ذلك .

وهي تثبط نظام البناء الضوئي photosystem II ومنها : - ametryne واسمه التجاري

Atrazine - Gesapex واسمه التجاري جيساريم Prometryne واسمه التجاري جيساجارد

(8) مجموعة الترايازينون Triazinones group

وهي تثبط نظام البناء الضوئي photosystem II ومنها :

السنكور metribuzin ويستخدم لمعالجة الحشائش في البطاطس والبطاطم

(9) مجموعة اليوريا Ureas group

وهي تثبط نظام البناء الضوئي photosystem II : - مثل تيورنكس Isoproturon وهو يستخدم لمكافحة الحشائش الحولية في محصول القمح.

**Amides group** (10) مجموعة الاميدات

وهي تثبط نظام البناء الضوئي photosystem II ومنها : Propanil

**Thiocarbamat group** (11) مجموعة الثيوكاربامات

وهي تثبط lipid thynthesis ومنها: - مبيد ساتيرن thiobencarb وهو يستخدم لمكافحة حشيشة العجيرة والدنبية وأبو ركية في محصول الأرز.

**Bibrydylum** (12) مجموعة باي بيريديليم

وهي تثبط نظام البناء الضوئي photosystem I ومنها: - مبيد ريجلون diaquat dibromide ويستخدم لمكافحة الحشائش في محصول البطاطس وتجفيف المجموع الخضري لنباتات البطاطس.

**الخصائص العامة لمجموعة البيبيريديليم ما يلي:**

- 1- غير متطايرة .
- 2- ذوبانها عالي في الماء وتجهز كمحاليل مائية .
- 3- نشطة كايون البيبيريديليم.
- 4- ترتبط بشدة بجزيئات التربة .
- 5- عالية السمية للتنبقيات .

**طريقة التأثير Mode of action**

- 1- سريعة الامتصاص بالمجموع الخضري .
- 2- لا تتحرك عموما داخل النبات .
- 3- تتداخل مع انسياب الالكترونات في عملية البناء الضوئي .
- 4- تكون شقوق حرة والتي تنتج فوق اكسيد الايدروجين .
- 5- تعمل بسرعة مع ضوء الشمس .
- 6- تحدث تقرحات في اى جزء تلمسه من النبات .
- 7- الذبول السريع والتحول الى اللون البنى .

**Glycine groups** (13) مجموعة الجليسين

وهي تثبط انزيم EPSP synthetas ومنها: - الجليفوسيت glyphosate - راونداب

**Round up**

تم اكتشاف الجليفوسيت بواسطة شركة مونسانتو، يمتص الجليفوسيت بسرعة بواسطة الأوراق ثم يتحرك بسرعة من خلال النظام السبلاستي. يبدو أن هدم الجليفوسيت في النباتات الراقية بطيئا جدا حيث يعتبر ذلك مثاليا لمكافحة الحشائش المعمرة، ويتم التثبيط عن طريق تكوين الأحماض العطرية وهو مبيد غير إختياري ويمكن أن يصبح أختياريا في ظروف معينة (بالرش الموجه أو الرش قبل الزراعة في وجود الحشائش وعدم وجود المحصول أو رش موجه للحشائش دون الوصول لأوراق أشجار الفاكهة في الحدائق عمرها أكثر من 6 سنوات أو الرش على الناتات المهندسة وراثيا ضد الجليفوسيت أو الرش بمعدل مخفض مثل رش الراوند أب لمكافحة الهالوك في الفول البلدي والحامول في البرسيم).

**Dinitroaniline group** (14) مجموعة الدانيتروانيلين

وتم اكتشافها بواسطة شركة Eli lilly عام 1960 وهي مركبات ذات لون أصفر برتقالي قليلة الذوبان في الماء وقابلة للتطاير لحد ما ، وهي مبيدات اختيارية تضاف بعد الزراعة وقبل الري لمكافحة الحشائش ومعظم استخدامها في القطن وهي تثبط نمو الجذور ومنها: - ستومب pendimethalin - أميكس butralin .

- (15) مجموعة هيدروكسي بنزونتريل  
 ومنها : - برومينال bromoxynil ويستخدم لمكافحة الحشائش عريضة الأوراق في  
 محاصيل القمح والشعير الكتان .
- (16) مجموعة بنزوثلاديازينون  
 ومنها : - مبيد بازحران bentazon لمكافحة الحشائش في الأرز .
- (17) مجموعة كلورواسيتاميد  
 وهي تثبط انقسام الخلايا مثل : - هارنس acetachlor لمكافحة الحشائش في الذرة.
- (18) مجموعة بيريدين كربوكسيلك أسد  
 مثل : - مبيد جارلون 40 triclopyr butotyl لمكافحة الحشائش عريضة الأوراق في القصب.
- (19) مجموعة نيكوتين انيليد  
 مثل : - بانتر diflufenican لمكافحة الحشائش العريضة الأوراق في القمح .
- (20) مجموعة بيريدل أوكسي أسيتيك أسد  
 مثل : ستارين fluroxypyr لمكافحة الحشائش العريضة الأوراق في الذرة .



## الباب الثالث

### مكافحة الحشائش فى المحاصيل الحقلية الشتوية

#### القمح

#### المكافحة المتكاملة للحشائش المنتشرة فى محصول القمح: -

- \* يتم إتباع الزراعة الحراتى أو العفير المحسن (الرية الكدابة) فى الأراضى الموبوءة بالحشائش.
- \* يفضل الزراعة على سطور حيث يتم توزيع التقاوى بانتظام وبالتالي يمكن التعرف بسهولة على الحشائش بين السطور وسهولة مكافحتها بالخربشة إذا ماسحت الظروف أو بالنقاوة اليدوية التى يفضل إجرائها مرتين قبل رية المحاياه وقبل الريه الثانية.
- \* إتباع الدورة الزراعية التى يتخللها محصول البرسيم الذى يسبق القمح فى الموسم الشتوى السابق مما يساهم فى تقليل الإصابة بالحشائش.
- \* الزراعة بتقاوى نظيفة خالية من بذور الحشائش خاصة الزمير والصامة والدحريج حتى لا تنتقل العدوى إلى الأراضى غير المصابة.
- \* يمكن إستخدام مبيدات الحشائش الموصى بها من قبل وزارة الزراعة كالاتى:

#### مكافحة الحشائش الحولية بمريضة الأوراق :

يتم إستخدام أحد المبيدات الآتية:-

- 1- مبيد جرانستار 75% DF بمعدل 8 جم/فدان بعد إكمال إنبات القمح بعد تطاير الندي.
  - 2- مبيد سينال 10% SC بمعدل 40 سم<sup>3</sup>/فدان قبل رية المحاياه بيوم واحد والتى تكون فى حدود 20 - 25 يوم من الزراعة.
  - 3- مبيد دربى 17.5% SC بمعدل 30 سم<sup>3</sup>/فدان.
  - 4- مبيد هارمونى م 75% WG بمعدل 24 جم/فدان.
  - 5- مبيد أيكوبارت 2% SC بمعدل 250 سم<sup>3</sup>/فدان.
- يتم رش أي من هذه المبيدات رشا عاما علي نباتات المحصول والحشائش عندما محصول القمح فى طور 2 - 4 أوراق بعد تطاير الندي.
- 6- برومينال 24% EC .
  - 7- باردنر 22.5% EC.
- يتم رش أي من هذين المبيدين بمعدل واحد لتر / فدان رشا عاما علي نباتات المحصول والحشائش عندما محصول القمح فى طور 3 - 5 أوراق بعد تطاير الندي.

#### \* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية:

ويتم إستخدام أحد المبيدات الآتية:-

- 1- مبيد توبيك 15% WP بمعدل 140 جم/فدان.
  - 2 - اكسيال 4.5% EC بمعدل 550 سم<sup>3</sup>/فدان.
  - 3- أكشن 15% WP بمعدل 140 جم/فدان.
- يتم رش أي من هذه المبيدات رشا عاما علي نباتات المحصول والحشائش في خلال شهر بعد رية المحاياة أي في حدود 35 - 50 يوم بعد الزراعة.
- 4- مبيد بوما سوبر 7.5% EW بمعدل 500 سم<sup>3</sup>/فدان.
  - 5- مبيد أيلوكسان 36% EC بمعدل واحد لتر/فدان.
- يتم رش أي من هذين المبيدين رشا عاما علي نباتات المحصول والحشائش عندما محصول القمح فى طور 2 - 4 أوراق بعد تطاير الندي.

## \* لمكافحة الحشائش العولية ( عريضة وخيقة الأوراق):

يستخدم أحد المبيدات التالية:- مع ملاحظة عدم استخدام هذه المبيدات في الأراضي الرملية أو الملحية أو الموبوءة بشدة بالزميز وهذه المبيدات هي:-

- 1- مبيد بانتر 55% SC بمعدل 600 سم<sup>3</sup>/فدان.
  - 2- مبيد سوات 50% SC بمعدل 1.25 لتر/فدان.
  - 3- مبيد تيورنيكس 50% SC بمعدل 1.5 لتر/فدان.
- يتم رش أي من هذه المبيدات رشا عاما علي نباتات المحصول والحشائش عندما محصول القمح في طور 2 - 4 أوراق بعد تطاير الندي.

وللحصول على كفاءة عالية لهذه المبيدات يستحسن تواجد نسبة رطوبة بالأرض تساعد على حركة العصارة داخل النبات حيث أن بعض هذه المبيدات جهازية، ويفضل إجراء الرش بصورة متجانسة لوحدة المساحة مع مراعاة حجم محلول الرش بعد معايرة آلة الرش المستخدمة مثل (رشاشة ظهرية) بحيث لا ينزلق محلول الرش من على أسطح النباتات إلى الأرض فتقل كفاءة المبيد. ويجب عدم الرش عند ارتفاع درجة حرارة الجو أو في حالة هبوب رياح أو سقوط الأمطار.

## أمثلة ناجحة لمكافحة المتكاملة للحشائش من خلال الخبرة المصرية

### أولا: مكافحة المتكاملة لحشيشة الزمير في حقول القمح

#### خطورة حشيشة الزمير على القمح:

يأتي الزمير في أول قائمة الحشائش الخطرة على محصول القمح مما يسبب نقص في المحصول يصل الى 30% وربما القضاء عليه في حالات الإصابة الشديدة. نظرا لما يتميز به من خصائص عن الحشائش الأخرى والتي يمكن ايجازها في النقاط الآتية:

- 1- قدرة حبوب الزمير على البقاء حية في التربة لمدة تصل الى ستة سنوات وكذا مقدرتها على الانبات حتى أعماق تصل الى 20سم من سطح التربة مما يتيح لها فرصة التواجد على عروات متعاقبة أثناء نمو المحصول .
- 2- تماثل نباتات الزمير مع نباتات القمح خصوصا في مراحل النمو المبكرة مما يجعل هناك صعوبة في التعرف عليه واتخاذ قرار المكافحة.
- 3- معدل نمو الزمير أعلى من معدل نمو القمح مما يجعل نباتاته ذات مفردة تنافسية عالية.
- 4- نضج حبوب بعض أنواع من الزمير مبكرا قبل نضج القمح وانفراط هذه الحبوب في التربة يؤدي الى تلوثها وزيادة مخزونها من الزمير Seed Bank . كما أن هناك بعض أنواع من الزمير تنتضج متأخرة مما يؤدي الى تلوث حبوب القمح.
- 5- القدرة الفائقة على تكوين تقاوى تصل الى اكثر من 200 حبة للنبات الواحد.
- 6- قدرة حبوب الزمير على البقاء حية بعد مرورها في القناة الهضمية للحيوانات مما يجعل الأسمدة البلدية مصدرا للتلوث بالزمير.

#### طرق مكافحة المتكاملة للزمير في حقول القمح

- 1- ان أول الخطوات الناجحة لمكافحة الزمير هي فحص حقول القمح لاكتشاف حشيشة الزمير مبكرا خلال مراحل نموها الأولى والتمييز بينها وبين بادرات القمح حتى يمكن اتخاذ قرار المكافحة في التوقيت وبالطريقة المناسبة.
- 2- منع تلوث تقاوى القمح (المعتمدة – تقاوى المزارعين) ببذور الزمير والحشائش الأخرى : ضرورة الزراعة بتقاوي خالية من بذور الحشائش بغربلتها لمنع انتشار الحشائش حيث وجد إن نسبة 10- 29.6% من تقاوي القمح ينتشر بها بذور الزمير بكمية تتراوح بين 11-62 حبة

- زيمير / كجم قمح . كما ظهر تلوث تقاوي القمح ببذور بعض الحشائش الأخرى مثل الزغلنت والسلق والعليق وعين الجمل والدحريج والنفل واختلفت درجة التلوث بها من محافظة لأخرى.
- 3- الدورة الزراعية (باستخدام تعاقبات محصولية مختلفة): وجد أن أفضل تتابع محصولي لتقليل بذور الحشائش بتقاوي القمح هي زراعة القمح بالتبادل مع البرسيم مع اجراء المكافحة الكيماوية للحشائش النجيلية وعريضة الأوراق بمحصول القمح . وعندما يكون المحصول الصيفي السابق للقمح أرز هذا يقلل أعداد وأوزان الحشائش عريضة الأوراق وحشيشة الزمير وعندما يكون المحصول الصيفي السابق قطناً فإنه يقلل أعداد وأوزان الحشائش النجيلية .
- 4- طرق الزراعة (حراتي – عفير تسطير): استخدام الطريقة الحراتي في الزراعة القمح أعطت كفاءة في مكافحة حشيشة الزمير عن طريقتي العفير بدار أو التسطير.
- 5- النقاوة اليدوية (عدد مرات وتوقيت اجرائها): النقاوة اليدوية مرتين في الفترة بين 30-60 يوم بعد الزراعة فعالة لمكافحة الحشائش النجيلية وتحسين إنتاجية محصول القمح.
- 6- المكافحة الكيماوية / من خلال استخدام مبيدات الحشائش الموصى بها : مبيدات جرانستار أو سينال أو برومينال فعالة لمكافحة الحشائش عريضة الأوراق . كما أن مبيدات التوبيك والاسبرت والبوما سوبر فعالة في مكافحة الحشائش النجيلية في القمح . ولم تظهر تأثيرات سامة على أصناف القمح جراء رش هذه المبيدات في حقول القمح .
- لهذا فقد تبنت وزارة الزراعة استراتيجية المكافحة المتكاملة للزمير في القمح في موسم 2005/2004 في مساحة 51 ألف فدان برش مبيد التوبيك على نفقة الوزارة كآلية للحد من مخاطر انتشار الزمير في المناطق شديدة الإصابة. كما تبنى الأهالي نفس آليات المكافحة المتكاملة للزمير في القمح بمعاملة مساحة 111 ألف فدان بمبيد التوبيك على نفقتهم الخاصة، الى جانب اجراء عمليات النقاوة اليدوية للزمير في مساحة 117 ألف فدان على مستوى محافظات الجمهورية في المناطق خفيفة أو متوسطة الإصابة بالزمير. تم تنفيذ هذه الاستراتيجية في 11 محافظة من محافظات جمهورية مصر العربية، متضمنة 1224 قرية، وبذلك أمكن نشر وسائل المكافحة المتكاملة بجميع اختياراتها للتعامل مع حشيشة الزمير من خلال الاستفادة من المعلومات والخبرة المكتسبة خلال العشر سنوات الماضية. وتم التعامل مع 100 ألف فدان قمح في الموسم الشتوي (2006/2005) في 19 محافظة حيث تحملت الوزارة نصف تكاليف الرش بمبيد التوبيك وتحمل المزارع النصف الآخر.

### الشعير

يمكن مكافحة الحشائش العريضة في محصول الشعير بنفس الخطوات الزراعية المتبعة في محصول القمح.

#### \* مكافحة الحشائش الحولية عريضة الأوراق :

يمكن استخدام مبيد برومينال 24% EC بمعدل واحد لتر / فدان رشا عاما على نباتات المحصول والحشائش في طور 3 – 5 أوراق للمحصول.

### الفول البلدى

#### \* مكافحة الحشائش الحولية العريضة الأوراق:

- تكافح الحشائش الحولية بالخربشة السطحية للتربة أو بإجراء العزيق أو النقاوة اليدوية حسب درجة إنتشار الحشائش قبل رية المحايه وكذلك قبل الريه الثانية وكذلك إجراء النقاوة اليدوية لمرة واحدة لبعض الحشائش المتخلفة بعد ذلك.

#### \* مكافحة الحشائش النجيلية الحولية:

- يمكن استخدام مبيد سلكت سوبر 12.5% EC بمعدل 250 سم3 / فدان رشا على النباتات والحشائش في طور 2 - 4 أوراق للحشائش النجيلية.

## \* مكافحة حشيشة المالوك:

- الزراعة بتقاوى نظيفة خالية من بذور الحشائش خاصة الهالوك.
- الزراعة بأصناف تتحمل الإصابة نسبياً بالهالوك.
- تجنب زراعة الفول فى الأراضى المعروف عنها مسبقاً بأنها موبوءة بالهالوك.
- يفضل زراعة الفول بعد أرز لدوره فى تقليل إنتشار الهالوك نتيجة غمر الأرض بالماء أثناء نمو محصول الأرز.
- عدم تكرار زراعة المحصول فى نفس الأرض عاما بعد آخر حتى لا تزيد الإصابة بالهالوك.
- يتم زراعة الفول فى الثلث الأخير من شهر نوفمبر خاصة فى الأراضى المعروف عنها الإصابة بالهالوك مما يقلل من تأثير الهالوك على نباتات الفول.
- تقطيع الشماريخ الزهرية للهالوك عند ظهورها تباعا بالحقل قبل تزهيرها أو تكوين البذور دون إحداث أضرار ميكانيكية للمحصول مع ضرورة جمع الشماريخ وحرقتها.

## المكافحة الكيماوية:-

يستخدم مبيد الراوندآب WSC %48 من 2-3 مرة تبدأ الرشة الأولى فى خلال أسبوعين من بداية التزهير بمعدل 75سم<sup>3</sup>/للفدان ثم الرشة الثانية بعد 21 يوم وب نفس المعدل 75سم<sup>3</sup>/للفدان ويمكن تكرار عملية الرش مرة ثالثة فى حالة الإصابة الشديدة بعد 21 يوم من الرشة الثانية وب نفس المعدل السابق 75سم<sup>3</sup>/للفدان مع كمية ماء 100-150 لتر/ف باستخدام الرشاشة الظهرية ذات ست بشابير لضمان إنتظام توزيع المبيد على نباتات الفول بدون حدوث ضرر يذكر مع الحرص الشديد على عدم تكسير نباتات الفول أثناء الرش.

## أمثلة ناجحة المكافحة المتكاملة للمالوك فى الفول البلدى من خلال الخبرة المصرية

ينتمي الهالوك الى مجموعة من النباتات التي فقدت قدرتها الذاتية على الحياة أثناء مراحل تطورها (خالية من الكلورفيل) وهى متخصصة فى التغذية على عوائلها مما يسبب النقص الحاد فى النمو وخسارة فى المحصول حيث يخترق الهالوك العائل بواسطة عضو معين يسمى الممص (haustoria) للوصول الى أوعية العائل لإمداد نفسها بالماء والمواد الغذائية و الهالوك نبات زهرى طفيل جذرى كامل التطفل والساق صلبة أو رخوة غليظة أو نحيلة قصيرة أو طويلة متفرعة أو غير متفرعة وليست له أوراق خضراء وانما تحمل بدلا منها حراشيف سمراء متبادلة والثمرة علبة (كبسولة) ويختلف عدد الكبسولات على النبات باختلاف النوع والعوامل البيئية ونادرا ما يزيد هذا العدد عن مائة والكبسولة بها بذور دقيقة الحجم جدا حيث يختلف عدد البذور فى الكبسولة من بضع مئات إلى عدة آلاف من البذور حسب النوع .

## تتضمن حزمة التوصيات للمكافحة المتكاملة للمالوك ما بلى:

### أ - الطرق الزراعية: -

#### 1- تجنب الإصابة: Avoidance - :

التخلص من الهالوك قبل نضج وتكوين بذور وإنتشارها فى الحقل وعلى جوانب المراوي وذلك بالنقاوة اليدوية وحرقتها خارج الحقول وعدم إلقائها فى المراوي أو تغذية الماشي عليها حيث أنها تظل حية فى السماد الناتج من روث الحيوانات لتقليل مخزون البذور فى التربة.

## 2- ميعاد الزراعة :

يوصى بزراعة الفول فى الاراضى الموبوءه فى الثلث الاخير من شهر نوفمبر يقلل من نسبة انبات بذور الهالوك عنها في حالة الزراعات المبكرة مما يساعد على الهروب من الإصابة مع المحافظة على انتاجية محصول الفول.

## 3 - النقاوة اليدوية:

تفيد النقاوة اليدوية في حالة تواجد شماریخ الهالوك بأعداد قليلة حيث أن توالي إزالتها بإحكام وحرقتها خارج الحقل حتى لا تنتشر بذورها، وكذلك النقاوة اليدوية لنباتات الهالوك المتخلفة من عملية الرش في مكافحة الكيماوية

4 - الزراعة بأصناف تتحمل الإصابة بالهالوك: مثل مصر 1 و مصر 2 وجيزة 843 وجيزة 674 وجيزة 429.

## ب - المكافحة الحيوية Biological control

وتكون من خلال اطلاق الحشرة المعروفة باسم ذبابة الهالوك "*Phytomyza orobanchia*" عندما تتكشف شماریخ الهالوك وتتفتح أزهارها. وهذه الحشرة تتطفل على الهالوك فقط بحيث تتغذى اليرقات على البذور داخل الكبسولات مما يخفض مخزون التربة من بذور الهالوك من 44 - 51%.

## ج - المكافحة الكيماوية

يتم رش الفول بمبيد بنفس الطريقة سابقة الذكر في التوصيات.

### العدس

#### تكافح الحشائش فى العدس كما يلى:

#### \*\* المكافحة المتكاملة للحشائش فى محصول العدس: -

- يفضل الزراعة الحراتى والزراعة على سطور أو مصاطب حتى يمكن التخلص من الحشائش بالنقاوة اليدوية أو الخربشة إن أمكن مبكرا نظراً لضعف القدرة التنافسية لنباتات العدس على الحشائش .

- الزراعة بتقاوى خالية من بذور الحشائش خاصة الدحريج والبسلة الشبطنى والزراعة فى أرض غير موبوءة بالهالوك الذى يتم تقليب شماریخه قبل تكوين البذور وحرقتها .

### البرسيم

#### \*\* المكافحة المتكاملة للحشائش فى محصول البرسيم: -

- يزرع البرسيم فى أرض تامة الإستواء لضمان الحصول على العدد الأمثل من النباتات فى وحدة المساحة حتى لاتظهر الحشائش فى البقع الخالية من النباتات فى الأرض غير المستوية.

- يجب أن تكون الزراعة بتقاوى خالية من بذور الحشائش خاصة الحامول والسريس والكبر ويفضل أن تكون الأرض غير مصابة بالحامول.

- يجب متابعة الحقل لتحديد درجة إنتشار الحامول وعند ظهوره فى أى بقعة يتم جمعه وحرقه للتخلص منه قبل إزدياد حجم البقع وتكوين بذور.



## المكافحة المتكاملة للحامول في البرسيم: -

- 1 - أتباع دورة زراعية وعدم تكرار زراعة البرسيم في الأراضي التي يظهر بها الحامول .
- 2 - تقليع يقع البرسيم التي ينتشر بها الحامول في الإصابات الخفيفة وعدم تركها حتى تكوين بذور الحامو لتقليل مخزون التربة من بذور الحامول.
- 3 - في الإصابات الشديدة بالحامول يمكن رش البقع التي ينتشر بها الحامول بمبيد الراوند اب بمعدل 100 سم<sup>3</sup> للفدان بعد الحش بأسبوعين، ويكرر الرش بنفس المعدل علي البقع التي يظهر بها الحامول بعد كل حشة حسب شدة الإصابة.

## أمثلة ناجحة المكافحة المتكاملة للحامول في حقول البرسيم من خلال الخبرة المصرية

### تتضمن حزمة التوصيات للمكافحة المتكاملة للحامول ما يلي :-

- استخدام تقاوي نظيفة ( ومعتمدة ) لزراعة البرسيم.
- الحرث المتكرر لبادرات الحامول في أوقات معينة ضروري لتقليل الإصابة بالحامول.
- استئصال البقع الصغيرة المصابة بالحامول على فترات منتظمة بواسطة الحش أو الحرق أو باستخدام مبيد حشائش يمنع انتشار الإصابة.
- في حالات الإصابة الشديدة بالحامول فان استخدام مبيدات الحشائش هي الأكثر فاعلية للمكافحة وهناك أمثلة لبعض مبيدات الحشائش الفعالة لمكافحة الحامول في حقول البرسيم دون اي تأثير سام على نموات البرسيم ومنها مبيد الجليفوست.

## **البصل**

### **( 1 ) المشتل :**

يراعى الزراعة فى أرض خالية من الحشائش مع الإهتمام بخدمة أرض المشتل جيداً مع تسويتها والزراعة فى سطور أو على مصاطب ليسهل خربشة الأرض أو تقليع الحشائش باليد وعلى فترات متقاربة.

### **(2) البصل الفتيل:**

يتم إجراء العزيق أكثر من مرة قبل كل رية كلما أمكن ذلك ونقاوة الحشائش خاصة فى الأطوار المتأخرة من موسم النمو وذلك نظراً لضعف القدرة التنافسية للبصل على الحشائش.

### **\* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة:**

يستخدم أحد المبيدين التاليين رشاً عاماً على نباتات المحصول والحشائش عندما تكون الحشائش الحولية فى طور 2 : 4 ورقة والحشائش المعمرة بطول 10-15 سم: -

1- فيوزيليد فورتى 15% EC بمعدل 1.25 لتر/فدان

2- أرامو 5% EC بمعدل 600 سم<sup>3</sup>/فدان

### **(3) البصل الروس:**

يلزم تكرار العزيق كلما أمكن قبل رية المحايأة والريات التالية.

## البنجر

**يتم مكافحة الحشائش فى البنجر كما يلى :**

- يجب الزراعة بتقاوى نظيفة خالية من بذور الحشائش وخاصة السلق .
- تجرى عملية العزيق أكثر من مرة كلما سمحت الظروف ويمكن نقاوة الحشائش يدويا فيما بعد ذلك.

## الكتان

**\* يتم التخلص من الحشائش كما يلى:**

- الزراعة بتقاوى نظيفة خالية من بذور الحشائش خاصة الحارة والحامول.
- إجراء النقاوة اليدوية قبل رية المحاياه والرية التالية.
- يتم متابعة الحقول وتقلع النباتات فى البقع المصابة بالحامول وحرقتها خارج الحقل قبل إنتشارها.

**\* مكافحة الحشائش العولية عريضة الأوراق :**

- يمكن إستخدام مبيد برومينال 24% EC بمعدل 500 سم<sup>3</sup> / فدان رشا عاما على نباتات المحصول والحشائش عندما يصل طول نبات الكتان ألى طول 12 – 15 سم.

## الباب الرابع

### المكافحة المتكاملة للحشائش في المحاصيل الصيفية

#### القطن

تمتد الفترة التي ينمو فيها نبات القطن من شهر مارس وحتى شهر أكتوبر ، وينتشر في هذه الفترة الكثير من الحشائش الحولية الشتوية والصيفية وكذلك الحشائش المعمرة ، وتعتبر الفترة الحرجة لمنافسة الحشائش لنباتات القطن هي الثلاث شهور الأولى من حياة القطن وفيما يلي برنامج مكافحتها:

#### • لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق

يستخدم مبيد اميكس 48% EC بمعدل 2.5 لتر مع 200 لتر ماء بالرشاش أو 400 لتر ماء بالموتور للفدان رشاً على الخطوط بعد الزراعة وقبل الري وينصح بإجراء العزيق السطحي ( خريشة ) لدفعة واحدة فقط وذلك بعد شهر من الزراعة لتسليك الخطوط وإزالة الحشائش المتخلفة بعد المعاملة الكيماوية.

#### • لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة:

يستخدم مبيد بانتيبرا 4% EC بمعدل 500 سم<sup>3</sup>/فدان رشاً عاماً على المحصول والحشائش عندما تكون الحشائش الحولية في طور 2 - 4 ورقات وكذلك في البقع التي ينتشر فيها النجيل البلدي المعمر أو عندما يصل طول الحشائش 10 - 15 سم.

#### • لمكافحة حشيشة السعد:

يستخدم مبيد أنفوك 75% WG بمعدل 8 جم/فدان رشاً عاماً على المحصول وحشيشة السعد عندما يصل طول القطن 10 سم.

#### فول الصويا

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية:

أتباع طريقة الزراعة الحراتي أو العفير المحسن ( الرية الكدابية) للأراضي الموبوءة بالحشائش.

#### الفول السوداني

#### • لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة

يستخدم أحد المبيدات التالية للفدان رشاً عاماً على النباتات والحشائش الحولية في طور 2 - 4 ورقات وفي البقع التي يوجد بها النجيل البلدي المعمر عندما تصل الحشائش لطول 10 - 15 سم:-

1- سلكت سوبر 12.5% EC بمعدل 1 لتر/فدان.

2- فيوزيليد ماكس 12.5% EC بمعدل 1.5 لتر/فدان.

#### الأرز

#### (1) مخاتل الأرز: \* لمكافحة حشائش الدنيبية وأبو ركة والعجيرة:

1 - كفروساتيرن 50% EC بمعدل 2 لتر للفدان خلطاً بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي على أن ينثر المخلوط بعد 7 - 10 أيام من زراعة الحبوب المكورة.

2 - رونستار 25% EC بمعدل 750 سم<sup>3</sup> / فدان خلطاً بالتراب الناعم وينثر المخلوط بعد 7 - 8 يوم من زراعة الحبوب المكورة في وجود مياه الغمر بارتفاع 1 سم.

## (2) الأرز الشتلي:



\* لمكافحة حشائش الدنبيبة وأبو رغبة والعجيرة يستخدم أحد المبيدات الآتية بمعدل 2 لتر/ فدان رشاً عاماً أو خلطاً بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد الشتل بفترة لا تتجاوز سبعة أيام.:

1- ساتيرن EC %50 - كفروساتيرن EC %50 - سيترون 50 EC

2 - رونستار EC %25 بمعدل 750 سم<sup>3</sup> / فدان خلطاً بالتراب الناعم وينثر المخلوط بعد 7 - 8 يوم من الشتل في وجود مياه الغمر بارتفاع 1 سم.

3- جرانيت SC %24 بمعدل 35 سم<sup>3</sup> للفدان رشاً بعد الشتل بأربعة أيام.

\* لمكافحة حشائش العجيرة والسمار والسعد والعريضة الأوراق.

يستخدم أحد المبيدات التالية:

1- بازران AS %48 بمعدل 1.5 لتر/ فدان رشاً أو خلطاً بعد صرف مياه الغمر وذلك بعد 12 - 15 يوم من الشتل

2- سيريس WP %10 بمعدل 80 جم/ فدان وينثر المخلوط بعد 5 - 10 أيام من الشتل في وجود الماء بارتفاع 3 - 5 سم على أن يظل الغمر بالماء لمدة 4 - 5 أيام من المعاملة بالمبيد.

3- جوليفار DF %50 بمعدل 12 جم للفدان رشاً عاماً بعد الشتل بأسبوع وحتى تفريع نباتات الأرز وباستخدام 200 لتر ماء للفدان.

4- أنبول WG %75 بمعدل 20 جم للفدان رشاً بعد 12 - 15 يوم من الشتل مع 120 لتر ماء للفدان مع ضرورة صرف المياه من الحقل قبل الرش بيوم واحد ثم الري في اليوم التالي للرش.

## (3) الأرز البحار:

\* لمكافحة حشائش الدنبيبة وأبو رغبة والعجيرة.

يستخدم أحد المبيدات التالية بمعدل 2 لتر / فدان رشاً عاماً أو خلطاً وينثر المخلوط بعد 7 - 10 أيام من الزراعة:

1- ساتيرن EC %50 - كفروساتيرن EC %50 - سيترون 50 %

2- نوميني SL %2 بمعدل 800 سم<sup>3</sup> / فدان حيث يتم صرف المياه من الحقل بعد 14 - 18 يوم من بدار التقاوي وذلك قبل الرش بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش على الأقل وتترك بارتفاع يغطي الحشائش لمدة 3 - 5 أيام على الأقل.

3- رينبو OD %2.5 بمعدل 400 سم<sup>3</sup> / فدان رشاً عاماً بعد 8 - 15 يوم من الزراعة.

4 - رونستار EC %25 بمعدل 800 سم<sup>3</sup> / فدان يخلط 400 سم<sup>3</sup> من المبيد بالتراب الناعم وينثر المخلوط لفدان بعد التلويط مباشرة وبعد 4 أيام يتم بدار التقاوي المكورة ثم إضافة مخلوط 400 سم<sup>3</sup> الباقية من البيد بعد 7 - 8 يوم من الزراعة.

\* لمكافحة حشائش العجيرة والسمار والسعد والعريضة الأوراق يستخدم أحد

المبيدات التالية:

1- بازران AS %48 بمعدل 1.5 لتر/ فدان رشاً أو خلطاً بعد صرف مياه الغمر وذلك بعد 12 - 15 يوم من الزراعة.

2- سيريس WP %10 بمعدل 80 جم/فدان وينثر المخلوط بعد 10 ايام من الزراعة فى وجود الماء بإرتفاع 3 – 5 سم على أن يظل الغمر بالماء لمدة 4-5 ايام من المعاملة.

### • لمكافحة الحشائش النجيلية (الذنبية وأبو رغبة)

يستخدم مبيد ويب سوبر EW %7.5 بمعدل 350 سم<sup>3</sup>/ الفدان رشاً عامماً مع 120 لتر للفدان ونباتات الأرز فى طور أربع ورقات إلى نهاية التفريع مع مراعاة تجفيف الأرض قبل وبعد الرش بيومين.

### ومن الملاحظات العامة التى تراعى فى زراعات الأرز:

\* يمكن عمل نقاوة اليدوية مرتين للحشائش لمقاومتها فى مشاتل الأرز وكذلك ثلاث مرات فى الأرز الشتلى والبدار.

\* يجب خلط المبيد جيداً مع تجانس توزيعه مع التراب أو الجبس الزراعى أو الرمل وينثر هذا المخلوط بتوزيع جيد ومتجانس على وحدة المساحة المعاملة  
\* يراعى نقاوة الحشائش المتخلفة من المبيدات يدوياً مرة واحدة.  
\* ويقصد بالرش العام أن يكون شاملاً لنباتات المحصول والحشائش والمعدل اللازم من محلول الرش يكون فى حدود 150 - 200 لتر ماء/فدان للرشاشة الظهرية.

### الذرة الشامية



### \* لمكافحة الشيبط والرجلة وأم اللبن - العليق

يستخدم مبيد ستارين EC %20 بمعدل 200 سم<sup>3</sup>/فدان رشاً عامماً فى مرحلة 2 - 5 ورقة للشيبط أو بعد أسبوعين من الزراعة مع الحرص على إزالة الحشائش المتخلفة أو التى تنمو متأخرة وذلك بعد المعاملة الكيماوية بشهر.

### \* لمكافحة الحشائش الحولية العريضة والضيقة

### الأوراق:

يستخدم مبيد هارنس EC %84 بمعدل واحد لتر/فدان رشاً بعد الزراعة وقبل الري.

### عباد الشمس

\* ينصح بالحرث الجيد للتربة وتسويتها مع إجراء العزيق مرتين فى بداية الموسم وعدم الزراعة فى الأراضى المصابة بهالك عباد الشمس.

### القصبة

### لمكافحة الحشائش الحولية (الشيبط - الرجلة - أم اللبن - العليق):

يستخدم مبيد جارلون EC %20 بمعدل 200 سم<sup>3</sup> / فدان رشاً على المحصول والحشائش عندما تكون نباتات القصب بإرتفاع حوالى 40 - 60 سم.

### لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق:

يستخدم مبيد ديفو DF %90 بمعدل 2 كجم / فدان رشاً بعد الزراعة وقبل رية الزراعة مباشرة.



## الباب الخامس

### مكافحة الحشائش في المحاصيل البستانية

- يعانى كثير من الزراع من إنتشار الحشائش تحت أشجار البساتين وبصفة خاصة الحشائش المعمرة مثل النجيل البلدى والسعد والعليق وأيضاً من تواجد الحامول على الأشجار وخاصة التى لم يتم تقليصها بصورة جيدة لذلك يجب الحرص على التخلص منها مبكراً وقبل إنتشارها بدرجة وبائية وابتاع طرق مكافحة متكاملة يمكن التخلص من مشاكل تلك الحشائش سواء الحولية أو المعمرة ونخص بالذكر إستخدام مبيدات الحشائش المتخصصة التالية . ويراعى فى مكافحة الحشائش فى بساتين الفاكهة بوجه عام مايلى:
- يراعى بعد عملية العزيق إجراء التمشيط للتربة مع التنفية للأجزاء المتبقية من الحشائش سواء الحولية أو المعمرة والحرص على إخراجها من الأرض وحرقتها بعيداً عنها .
  - عدم إستخدام التسميد العضوى مباشرة قبل تخمره لضمان فقد حيوية وتحلل بذور الحشائش .
  - عدم نقل أتربة من مناطق موبوءة بالحشائش وخاصة التى على جوانب المصارف والترع إلى حدائق البساتين .
  - التأكيد على نظافة قنوات الري و جوانب الطرق و جعلها خالية من الحشائش وبذورها .

### الموالح

#### • لمكافحة الحشائش المعمرة والحولية.

يستخدم أحد المبيدات التالية:

راوند اب WSC %48 أو هربازد WSC %48 أو هيرفوسيت SL %48 أو صن اب SL %48 أو بارون SL %48 أو بيلارساتو SL %48 أو جلايسيت SL %48 أو كلينيك AC %48 على نموات الحشائش الخضراء النشطة بمعدل 2.5 لتر/فدان رشا بإستخدام الرشاشة ذات بشبورى TKI مع 125 لتر ماء للفدان.

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق:

يستخدم مبيد ستينج WSC %24 بمعدل 1.5 لتر/فدان على نموات الحشائش مع 200 لتر ماء للفدان.

#### \* لمكافحة السعد فى الموالح :

يستخدم راوند أب WSC %48 بمعدل 2.5 لتر/فدان والرش بعد شهر من العزيق عندما يكون السعد بارتفاع 10 - 15 سم بالرشاشة الظهرية ذات البشبورى TKI مع 125 لتر ماء للفدان.

#### \* مكافحة الحامول فى الموالح:

يتطفل الحامول على أشجار الموالح فى الحدائق المهملة التى لايجرى لها تقليص وتنتشر بها الحشائش بدرجة كبيرة ولتقليل الإصابة بالحامول يراعى مايلى:

- إجراء العزيق أو المكافحة الكيميائية للحشائش التى ينتقل منها الحامول إلى أشجار الموالح.
- تقليص الأفرع التى تصل إلى الأرض.
- تقليص الأفرع المصابة وجمع الحامول باليد وحرقه حتى لا تنتقل الإصابة من شجرة إلى أخرى.

## مخائق الفاكهة ( التفاح - الكمثرى - التين - الخوخ - البرقوق - المشمش -

### المانجو- الجوافة ). عمر خمس سنوات فأكثر

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق

يستخدم أحد المبيدات التالية رشاً على نموات الحشائش الخضراء النشطة في الأطوار الأولى من النمو :-

1 - تاتش داون هاى تك 50% SL بمعدل 1.8 لتر للفدان.

2 - جليفون 24% WSC بمعدل 1.5 لتر / فدان.

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية والمعمرة:

يستخدم أحد المبيدات التالية:

جليالكا 48% WSC أو هربازد 48% WSC أو جراوند آب 48% SL أو أوراجون

فور 36% SL أو كلاش 48% SL أو ويدماسترديو 36% SL أو ستار 44.1% SL بمعدل 2.5 لتر / فدان أو بوجى 24% SG بمعدل 2.5 كجم للفدان أو مبيد راوند آب ماكس 75% SG بمعدل 1.2 كجم للفدان وتستخدم هذه المبيدات بالرشاشة الظهرية ذات البشورى TKI مع حجم ماء 125 لتر للفدان على نموات الحشائش الخضراء النشطة.

#### \* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة:

يستخدم مبيد تارجا سوبر 5% EC بمعدل 1.25 لتر/فدان رشاً على نموات الحشائش الخضراء النشطة وهى بأرتفاع 7-10سم.

#### ثالثاً: العنكب (الأرضى أو التربية على السلك) عمر أربع سنوات فأكثر:

\* لمكافحة الحشائش الحولية والمعمرة:- يستخدم أحد المبيدات التالية:

راوند آب 48% WSC أو هربازد 48% WSC أو روفوسبت 48% SL أو صن آب 48% SL أو أكوسات 36% SL بمعدل 2.5 لتر/فدان باستخدام البشورى TKI رشاً على نموات الحشائش الخضراء النشطة فى الأعمار الأولى للحوليات وبطول حوالى 10 - 15 سم للمعمرة مع الحرص الشديد عند التطبيق بعدم وصول رزاز الرش إلى فروع العنكب وأوراقه نظراً لإنخفاض المجموع الخضرى للعنكب قريباً من سطح التربة

#### \* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة.

يستخدم مبيد سلكت سوبر 12.5% EC بمعدل 1 لتر/فدان على نموات الحشائش النجيلية الحولية فى طور 2 - 5 أوراق والمعمرة بطول 10 - 15 سم.

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة والضيقة الأوراق.

يمكن استخدام مبيد راوند آب 48% WSC بمعدل واحد لتر/فدان رشاً على نموات الحشائش الخضراء النشطة فى الأطوار الأولى.

### مكافحة الحشائش فى محاصيل الخضر

تنمو جميع محاصيل الخضر ببطء أثناء الأسابيع الأولى بعد الزراعة كما ويكون هناك فرصة كبيرة لتهايم ظهور الحشائش ومنافستها للمحاصيل وتقل منافسة هذه المحاصيل للحشائش لذا يجب التأكد على إزالة الحشائش القضاء عليها فى هذه الفترة .

- ينقص محصول الطماطم الشتل إذا لم تكافح الحشائش خلال 30 يوم من الشتل أما الطماطم المباشرة فإنها تحتاج إلى 7-9 أسابيع من الزراعة .

- فى الفلفل الشتل يحتاج إلى مكافحة الحشائش لمدة 60 يوم من الشتل .

- فى الكرنب الشتل يحتاج إلى 7-9 أسابيع من الشتل .

- في الخيار يحتاج إلى مدة 30-40 يوم خالي من الحشائش حتى لا يتأثر المحصول بالحشائش .  
يلزم استخدام أسلوب المكافحة المتكاملة لضمان تلافى أى تأثير ضار على محاصيل  
الخضر المنزرعة أو اللاحقة أو البيئة المحيطة بها مع التأكيد على :
- 1- الحرص على الزراعة بتقاوى نظيفة من بذور الحشائش وخاصة الطفيلية.
  - 2- خدمة التربة جيداً قبل الزراعة لتوفير المهد المناسب لبذور المحاصيل.
  - 3- إتباع طريقة الزراعة الحراتى فى الأراضى المنتشرة بها الحشائش حيث أن الريه الكدابة  
تتيح لبذور تلك الحشائش الإنبات والنمو وبالتالي يمكن التخلص منها مبكراً بالحرث قبل  
الزراعة .
  - 4- الزراعة بالشتل : حيث الشتلات يتاح لها فرصة النمو مبكراً عن الحشائش علاوه على خلو  
الأرض المستديمة من الحشائش عند الشتل .
  - 5- استخدام الدورة الزراعية المناسبة لطبيعة التربة وللظروف المناخية حيث أنها طريقة ناجحة  
لمقاومة الحشائش الطفيلية أو الحشائش المصاحبة والملازمة لمحصول معين .
  - 6- يتوالى التخلص من الحشائش التى تنمو مع محاصيل الخضر بصفة دورية ومستمرة لكونها  
المصدر الرئيسى للعدوى بالحشرات والأمراض مع ضعف القدرة التنافسية لمعظم محاصيل  
الخضر للحشائش المصاحبة لها .

## الطماطم

### المشتل :

يجب العناية الشديدة بحرث الأرض وتنعيمها وتسويتها قبل الزراعة ثم التخلص من  
الحشائش باليد وعلى فترات متقاربة.

### الطماطم الشتل:

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية مريضة وضيقة الأوراق:

يستخدم أحد هذين المبيدين التاليين مييد سنكور WP %70 أو سنيور WP %70  
بمعدل 300 جم/فدان رشاً عاماً بعد الشتل بحوالى أسبوعين ويمكن التخلص من الحشائش  
المتخلفة من المكافحة الكيماوية بعد حوالى شهر ونصف - بالعزيق السطحى أو بالنقاوة اليدوية.

#### \* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية:

يستخدم أحد هذين المبيدين سلكت سوبر EC %12.5 أو تارجا سوبر EC %5  
بمعدل 500 سم<sup>3</sup>/فدان رشاً عاماً على نباتات المحصول والحشائش الخضراء النشطة عندما  
تكون فى طور 2 - 5 أوراق.

#### \* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة:

يستخدم أحد هذين المبيدين ويب سوبر EW %7.5 بمعدل 500سم<sup>3</sup> أو فيوزيليد  
ماكس EC %12.5 بمعدل 1.5 لتر/فدان رشاً عاماً على نباتات المحصول والحشائش فى طور  
2 - 4 ورقات للحشائش الحولية أو بطول 10:15 سم للحشائش المعمرة.

#### \* لمكافحة المألوك فى الطماطم يراعى :

- 1- عدم تكرار زراعة الطماطم فى الأراضى الموبوءة بالمألوك .
- 2- مداومة تقليب الشماريخ الزهرية كلما أمكن فور ظهورها فوق سطح التربة ثم حرقها بعيداً  
تجنباً لإستكمال نموها وتكوين البذور فتزيد العدوى فى السنوات القادمة.
- 3- يراعى تنظيم عملية العزيق فى حالة عدم توفر المبيدات تبعاً لكثافة الحشائش وحجم  
النباتات مع مراعاة إجراء عزقة خفيفة سطحية لإزالة الحشائش بعد 3 أسابيع من الشتل ثم إجراء  
عزقتين إلى ثلاث عزقات مع توالى دفعات السماد المضافة للتربة .

## البطاطس

\* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق يستخدم أحد المبيدات التالية:

- 1- سنكور WP %70 بمعدل 300 جم / فدان رشا على نموات الحشائش قبل ظهور بادرات البطاطس فوق سطح التربة مباشرة.
- 2- جيساجارد SC %50 بمعدل 1.25 لتر / فدان رشا على نموات الحشائش قبل ظهور بادرات البطاطس وحتى 5% أنبات لتقاوى البطاطس.
- 3 - روم تري %70 SC بمعدل 450 سم<sup>3</sup> / فدان رشا عاما على نموات الحشائش وقبل ظهور بادرات البطاطس.

\* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة:

- 1- فيوزيليد فورتى EC%15 بمعدل 1.4 لتر/فدان أو أرامو EC %5 بمعدل 600سم<sup>3</sup>/فدان رشا عاما عندما تكون الحشائش الحولية فى طور من 2 - 4 ورقه أو بطول حوالى 10 - 15 سم للنجيل البلدى المعمر والأرض بها نسبة رطوبة كافية أثناء التطبيق ومع حجم ماء حتى 200 لتر/فدان.
  - 2- بانثيرا EC %4 بمعدل 500 سم<sup>3</sup>/فدان رشا عاما على نباتات البطاطس والحشائش فى طور من 2 - 4 ورقات حقيقية للبطاطس.
- وإن لم تتوفر مبيدات الحشائش فإن البطاطس تحتاج إلى 2 - 3 عزقة خلال موسم النمو على أن تكون العزقة الأولى بغرض إزالة الحشائش أيضاً خلط السماد بالتربة مع تسليك الخطوط أما العزقات الأخرى فتجرى بغرض التخلص من الحشائش ورفع التراب حول نباتات البطاطس من الجهتين بحيث تصبح فى منتصف الخط ويمنع العزيق عندما تبلغ عمر النباتات من 60 - 70 وم لتشابك النباتات خوفاً من تكسرها .

## البسلة

\* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق:

يستخدم مبيد أميكس EC %48 بمعدل 2.5 لتر للفدان بعد الزراعة وقبل الري فى الزراعة العفير أو قبل الريه الكدابة فى الزراعة الحراتى مع إجراء عزقة واحدة بعد معاملة المبيد يشهر واحد.

\* لمكافحة المالكوك:

يراعى عدم الزراعة وتكرارها فى الأرض الموبوءة بالهالوك ويراعى أيضاً تقليع الشماريخ الزهرية للهالوك وجمعها وحرقتها بعيداً قبل تكوين البذور.

## الجزر

\* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق:

- يستخدم مبيد جيساجارد SC %50 بمعدل 1.25 لتر رشا رشا على نباتات الجزر والحشائش فى طور 2 - 3 أوراق حقيقية لنبات الجزر.

## مكافحة الحشائش على الجسور والمصارف.

تنتشر الحشائش المعمرة ( الحلفا - الحجنة - البرنوف- النجيل البلدى المعمر) على جوانب الجسور والمصارف وتكون الحلفا مصدر الإصابة بالحشرة القشرية داخل حقول القصب.

**\*مكافحة الحشائش الحولية والمعمرة:** يستخدم أحد هذين المبيدين التالية:

راوند أب 48% WSC أو هربازد 48% WSC بمعدل 2.5 لتر/فدان باستخدام الرشاشة الظهرية ذات الشبوري TKI مع 125 لتر ماء للفدان على الحشائش الخضراء النشطة عندما تكون الحشائش بطول 10 – 15 سم.  
ويمكن استخدام الحش المتكرر أو العزيق إذا أمكن والتنفية وجمع المخلفات وحرقتها وتكرار هذا كلما أمكن.  
يراعى تطهير المساقى والمصارف الفرعية ميكانيكياً من ورد النيل والحشائش المغمورة والطافية لتقليل إعاقة سريان الماء.

**الإحتياطات الواجب إتخاذها عند إستخدام مبيدات الحشائش**

**\*التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة فى الرش من رشاشات وموتورات وعدم وجود ثقوب بها أو خراطيمها حتى لا يحدث تسرب منها أثناء الرش .**

**\* يراعى غسل آلات الرش قبل الإستخدام أو بعد الرش لضمان عدم وجود بقايا لمبيدات تؤثر على المحاصيل الأخرى.**

**\* استخدام مياه نظيفة خالية من الاملاح وحبوبات الطين حتى لا يحدث إنسداد للبشائير أو تتفاعل مع المبيد .**

**\* يراعى إذابة كمية المبيد فى جردل خارجى به ماء مع التقليب الجيد ثم يضافه المحلول للبرميل ويستكمل مع استمرار التقليب .**

**\* تجنب التقليب بالأيدي ويمكن استخدام عصا أو فرع شجرة حماية للإنسان من التسمم \* استخدام معايير ومكاييل سليمة للمبيدات عند التحضير .**

**\* الرش باستخدام عمالة مدربة وتوخى الدقة التامة فى ذلك .**

**\* تجانس الرش بحيث لا تترك أماكن بدون رش أو إحادة رشاً أكثر من مرة .**

**\* الرش فى الوقت المناسب للمعاملة كما هو مذكور فى التوصيات .**

**\* الرش عقب إضافة المبيدات التى تستخدم على سطح التربة بعد الزراعة مباشرة .**

**\* عدم الرش عموماً أثناء هبوب الرياح أو فى وجود الندى أو المطر وعند رش المبيدات القابلة للتطاير يجب تقليبها فى التربة أو الرش مباشرة وخاصة عند إرتفاع حرارة الجو والتربة.**

**ويجب مراعاة إستخدام مبيدات الحشائش من المصادر الموثوقة على المحاصيل المحدودة لمكافحة الحشائش المعلنة وبالمعدلات الموصى بها وفى الأوقات والأعمار المناسبين والموضحة فى توصية كل مبيد.**

**يراعى عدم خلط مبيدات الحشائش مع بعضها أو مع الأسمدة الورقية أو مع غيرها.**



**مقدمة**  
**أهمية البحث**  
**أهداف البحث**



**المواد والوسائل**  
 تم استخدام المواد والوسائل التالية في هذا البحث:

**الطرق والإجراءات**  
 تم إجراء التجارب وفقاً للإجراءات التالية:

**النتائج والمناقشة**  
 أظهرت النتائج ما يلي:

**الخلاصة**  
 يمكن استخلاص النتائج التالية من هذا البحث:

**التوصيات**  
 يوصى بالقيام بالدراسات التالية:

**المراجع**

1





# المكافحة المتكاملة للحشائش في المحاصيل الحقلية والبساتين

إعداد

الدكتور محمد مصطفى

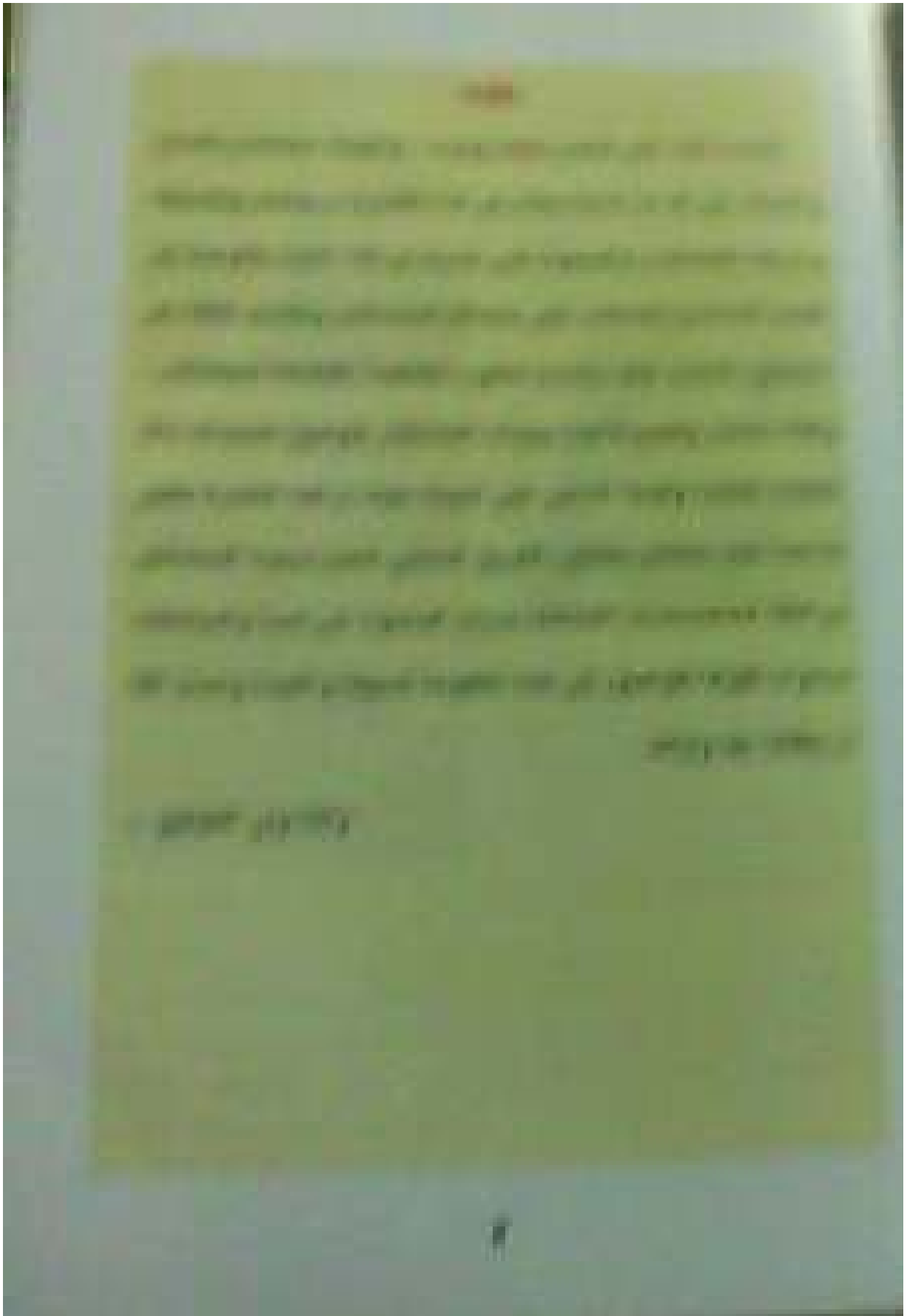
المعلم المساعد في علوم الحشائش

مركز البحوث الزراعية

مطبعة وزارة الزراعة رقم ٢٠١١ - بغداد ٢٠١١ م

مقدمة من

الإدارة العامة للكتاب الزراعي



## لبابه الأول الحشائش تقسيمها و تعريفها بذرة ونمو خضري

### تعريف الحشائش :

هي نباتات تنمو في أماكن غير مرغوب تواجدتها ونموها فيها وتسبب أضرار إقتصادية.

### **وتتميز الحشائش بالعديد من الخواص البيولوجية التي تساعدها في الانتشار :**

**أ - القدرة العالية على التكاث:** تنتج أغلب نباتات الحشائش كميات كبيرة من البذور وبعض بذور الحشائش مجنحة أو لها أشواك لتساعدها على الانتشار والسفر لمسافات بعيدة ، والبعض لها أكثر من طريقة للتكاثر خضريا بالسيقان المدادة والريزومات والأبصال والكورمات والبعض منها يتكاثر بالعقل الجذرية إلي جانب التكاثر الجنسي بالبذور وتبقى في صورة نشطة حتى عند إزالة النموات الخضرية من على سطح التربة وتعاود النمو عند توفر الظروف البيئية المناسبة، وأغلب بذور الحشائش تظل حية بالتربة لسنوات عديدة وفي حالة عدم توافر الظروف البيئية المناسبة تدخل البذور مرحلة سكون مؤقت حتى تتوفر الظروف البيئية المناسبة.

**ب - التأقلم مع الظروف البيئية المحيطة:** حيث أن الانتخاب في هذه النباتات مبني علي أساس القدرة علي البقاء وتحمل الظروف البيئية المعاكسة دون النظر للإنتاجية لذلك فإن الحشائش أكثر النباتات تحملا لجميع الظروف الغير مناسبة في المنطقة التي تنمو فيها فهي أكثر تحملا للجفاف والملوحة درجات الحرارة المرتفعة أو المنخفضة والعواصف وارتفاع مستوى الماء الأرضي.....الخ.

**ج - القدرة العالية على الاستفادة من العناصر الغذائية والمياه:** نظرا للأقلمة العالية للحشائش فإن جميع الدراسات تشير إلى أن الحشائش لها قدرة أعلى من قدرة نباتات المحاصيل على امتصاص العناصر الغذائية من التربة سواء كانت هذه العناصر طبيعية أو مضافة في صورة أسمدة ، كذلك أثبتت الدراسات ان نباتات الحشائش ذات كفاءة عالية في إستهلاك المياه عن نباتات المحاصيل عادة .



## تقسيم الحشائش Weeds classification

لا بد من التعرف علي كل أنواع الحشائش المنتشرة في الأراضي الزراعية والجسور والطرق والمصارف والأراضي البور في المناطق الصناعية لوضع خطة للمكافحة المتكاملة الحشائش وحتى يمكن إجراء عملية مقاومة الحشائش بدقة والاستمرار في نجاح عملية مكافحة بكفاءة .

وتم تقسيم الحشائش في هذا الكتاب حسب التقسيم الطبيعي أو التقسيم النباتي حيث تتبع الحشائش النباتات البذرية أو الزهرية مغطاة البذور ذات الفلقة الواحدة وذات الفلقتين، ألا إن ريم الأرز (فطريات) *Chara vulgare* يتبع الطحالب *Algae* .

التقسيم النباتي للحشائش : -

تتبع الحشائش المصرية الهامة ثلاث أقسام رئيسية في المملكة النباتية وهي : -

أولاً: - الطحالب : *Algae* : - والحشائش التابعة لهذا القسم هو ريم الأرز *Chara vulgare* ثانياً: - نباتات ذات الفلقة الواحدة *Monocotyledons* : -

ويطلق عليها الحشائش ضيقة الأوراق *Narrow - leaved weeds* وتقسم إلى الحشائش النجيلية *grassy weeds* : - وتتميز هذه الحشائش بأن أوراقها ضيقة ذات نصل طويل متوازي التعريق وذات غمد *sheath* وقد تحتوي علي لسين *ligule* عند اتصال النصل بالغمدة وأذنان ويتبع هذا القسم العديد من العائلات النباتية وذكر منها في هذا الكتاب عائلتين هما العائلة النجيلية *Gramineae* ، والعائلة السعدية *Cyperaceae* تتبع هذا القسم عائلات أخرى عديدة من أنواع الحشائش منها ما هو معمر ومنها ما هو حولي (صيفي أو شتوي) .

ثالثاً: - نباتات ذات الفلقتين *Dicotyledons* أو الحشائش عريضة الأوراق *leaved - broad weeds* : - وتتميز هذه الحشائش بأوراقها عريضة غير متوازية التعريق *sedges* والتعريق فيها شبكي أو راحي وأوراقها مفطحة وقد تكون الورقة مسننة أو كاملة الحافة أو مفصصة تفصيص عميق وقد تكون الورقة مركبة من عدة وريقات وأغلب العائلات المذكورة في هذا الكتاب تتبع هذا القسم وبعض هذه الحشائش حولي والبعض الآخر معمر .

تقسيم الحشائش حسب مدة مكثها بالتربة أو حسب دورة حياتها : -

1 - حشائش حولية *Annuals weeds* : - وهي نباتات ذات فترة نمو خضري قصير وهي في الغالب تتكاثر بالبذرة حيث تبدأ دورة حياتها بإنبات البذرة وفي نفس الموسم تنتهي دورة حياتها بتكوين البذور ومنها : -

أ - حشائش حولية شتوية *Annual winter weeds* : - وهذه يتم إنبات بذورها في الخريف والشتاء وتنمو خضريا في الشتاء وتزهر وتكون البذور والثمار قبل الدخول في الموسم الصيفي.

ب - حشائش حولية صيفية *Annual summer weeds* : - وهي يتم إنبات بذورها في الربيع والصيف وتنمو خضريا في الموسم الصيفي وتزهر وتكون البذور والثمار قبل الدخول في الموسم الشتوي .

2 - حشائش ثنائية الحول *Biennial* : - وهي حشائش تكمل دورة حياتها في عامين العام الأول تنمو خضريا وفي العام الثاني تزهر وتكون البذور والثمار وهي قليلة الانتشار في الأراضي الزراعية لأنها تتكاثر بالبذور (التكاثر الجنسي) ولا تترك في الأراضي الزراعية حتى تكون البذور بدون مقاومة .

3 - حشائش معمرة *Perennial weeds* : - وهي تمكث بالتربة أكثر من ثلاث سنوات إذا توافرت لها ظروف النمو المناسبة وهي تتكاثر خضريا عن طريق العقل الساقية أو الجذرية أو الريزومات والسيقان المدادة والأبصال والدرنات والكورمات كما تتكاثر جنسيا بالبذرة وهذه الحشائش من أصعب الحشائش في مكافحتها خصوصا أن عمليات الخدمة المعتادة من عزيق وحرث وإعداد الأرض للزراعة تساعد في سرعة انتشارها .

*Amaranthus ascendens*, Lois .

عرف الديك

Slender amaranth.

**الوصف :-**



من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة أو مفترشة يوجد بها أخدود طولي علي امتداد الساق، لا يوجد عليها زغب، الأوراق متبادلة معنقة ذات حافة كاملة ببيضاوية الشكل، ذات طرف حاد، النورة في تجمعات إبطيه أو طرفية، الأزهار وحيدة الجنس أو ثنائية، الثمار ببندقة، محاطة بثلاث سبلات، البذور سوداء اللون .

**Description :-**

Annual summer herb, stem erect or ascending, with long grooved, glabrous, leaves alternated, petiole, margin entire, ovate, apex acute, inflorescence in terminal or axillary clusters, flowers monoecious or bisexual , fruit nutlet surrounded by 3 sepals , seeds black.

*Amaranthus hybridus*, L.

عرف الديك

**الوصف :-**



من الحشائش الحولية الصيفية، ذات ساق قائمة مستديرة خالية من الزغب، الأوراق ببيضاوية إلي مستطيلة الشكل، معنقة، ذات حافة كاملة، يوجد علي السطح السفلي منها عروق بيضاء اللون واضحة، التزهير في نورات إبطيه قصيرة، البذور صغيرة سوداء لامعة .

**Description :-**

Annual summer herb, stem erect, round, glabrous, Leaves ovate - oblong, petiole, margin entire, with very clear white nerved in lower surface, inflorescence in axillary short spikes, seeds black shining.

*Cynanchum acutum*, L

**الوصف :-**



من الحشائش المعمرة ذات طبيعة نمو مفترش، الساق يأخذ الشكل الأسطواني، عاري، ذو لون أخضر يحتوي علي عصير لبنني، الأوراق قلبية الشكل متقابلة، ذات حافة كاملة، معنقة، الأزهار توجد في نوريات مشطية ، توجد في إباط الأوراق، الزهرة ذات عنق طويل، تتميز بلون أبيض إلي قرمزي، الثمرة صغيرة مستطيلة، ناعمة .

**Description: -**

Perennial twining plant, stem cylindrical shape, green include milky juice, glabrous sx, leaves cordate shape – opposite, margin entire, peduncled, flowers in long – peduncled auxiliary corymbs clusters, white or rose colored, fruit narrow, linear, smooth .

*Silene rubella*, L.

Rubella

**أبو النجف**

**الوصف :-**



من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة خالية من الزغب أحيانا ، الأوراق السفلي ملعقية الشكل خالية من الزغب مفلطحة أو عريضة الحافة مع وجود عنق قصير، أما الأوراق العليا فهي مستطيلة جالسة وتكون أصغر حجما من الأوراق السفلي، التزهير في نوريات كثيفة غير منتظمة متفرعة ثنائية الشعبة، الأزهار معنقة، الكأس أبيض إلي قرمزي اللون مسننة، البتلات قرمزية أيضا مع وجود حراشيف بارزة، الكبسولة مستطيلة الشكل ذات حافة عريضة أو مستقيمة إلي حد ما، البذور صغيرة الحجم لونها بني مسود.

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, branched, glabrous some times, lower leaves spatulate, glabrous, obtuse apex, with very short petiole, upper ones oblong, sessile, smaller than the lower ones, inflorescence a condensed, unequally, branched, dichasial, flowers pedicel led, calyx white or purplish, teeth, petals pink, with prominent scales, capsule oblong with wide, almost start mouth, seeds fine dark brown.

Family / CARYOPHYLLACEAE A. Juss.

*Spergularia marina*, (L.) Griseb.

Corn spurry

أبو غلام

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية أو ثنائية الحول ذات ساق قائمة خالية من الزغب متفرعة من القاعدة، الأوراق تأخذ الشكل الأسطواني، رفيعة، غضة، متقابلة، متزاحمة عند مكان خروجها، تظهر في شكل سواربي، الأزهار صغيرة ذات لون أبيض أو قرمزي فاتح، البتلات تكون عادة أصغر من السبلات، وتتميز هذه الحشيشة بقدرتها علي النمو في الأراضي الملحية.

Description :-

Annual winter or biannual herb, stem erect, glabrous, branched from the base, Leaves take a slender shape, fleshy, narrow – liner,

opposite, densely, they appearing whorled, flowers small pinkish, petals shorter than the sepals, (this weed growing in salt soil).

Family / CARYOPHYLLACEAE A. Juss.

*Stellaria pallida* ,(Dumortier). Pire.

Chickweed

حشيشة القزاز

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية، ذات ساق أسطوانية مفترشة، متفرعة ذات لون أخضر شاحب، يتحول بسرعة إلي اللون الأصفر، الأوراق متقابلة، معنقة مستدقة الطرف، الأزهار ذات حامل زهري قصير، البتلات صغيرة جدا أو غير موجودة أساسا، يوجد بها من 1-3 أسديه، البذور ذات لون بني فاتح.

Description :-

Annual winter herb, stem erect, hairy, decumbent, branched, pale green soon

getting yellow, leaves opposite, petiole, lanceolate flowers with short pedicels, petals very small or absent, stamens 1-3, seeds light - brown.

**Family / CARYOPHYLLACEAE A. Juss.**

*Vaccaria pyramidata*, Medicus.

Cow- herb

فول العرب



**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة خالية من الزغب، تتفرع من القمة، نظام التفريع ثنائي الشعبة، الأوراق متقابلة جالسة ذات قاعدة قلبية الشكل، مستدقة الطرف، التزهير في نوريات كثيفة ثنائية الشعبة ذات أعناق طويلة في أباط الأوراق، الأزهار تقريبا أسطوانية الشكل، لونها أخضر فاتح مع وجود عدد من العريقات أو الخطوط ذات لون أخضر غامق البتلات قرمزية اللون، الثمار ضيقة القمة، الكبسولات عريضة، البذور ذات لون بني غامق.

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, glabrous, branched above, dichasial, Leaves glabrous, opposite, sessile, with cordate base, lanceolate, inflorescence dense branched lax, dichasial, pedicels long in subtended leaves, flowers almost cylindrical shape, white - green with clear dark green wings, petals pinkish, fruit with narrow apex, capsule broadly, seeds dark brown.

**Family / CHENOPODIACEAE, Giseke العائلة الرمرامية**

*Beta vulgaris*, L.

Sea beta



**السلق**

**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية ، ذات ساق قائمة عليها زغب أحيانا، الأوراق متبادلة لونها أخضر غامق قلبية الشكل إلى بيضاوي مستدقة الطرف ومعنقة و العنقود الزهري به من 2- 4 أزهار تترتب في نوريات مورقة غير منتظمة والمبيض به ثلاث كرابل.

**Description :-**

Annual winter, stem erect, sometimes hairy, leaves dark green alternate cordate to ovate, lanceolate, flowering clusters 2-4 flowers arranged in leafy spikes, inflorescence with numerous spikes, ovary 3- carpelled.



## Family / CHENOPODIACEAE, Giseke.

*Chenopodium album*, L.

White goosefoot

زربيج  
الوصف:-



من الحشائش الحولية الشتوية، ذات ساق قائمة توجد عليها أوراق متبادلة تتميز بلون ابيض دقيق في السطح السفلي للأوراق، عادة الأوراق مثلثة إلى بيضاوية مستدقة الطرف مسننة تسنين غير منتظم، نظام التزهير إما في نورات إبطيه أو طرفية و تأخذ الأزهار اللون الأبيض عند التزهير.

### Description:-

Annual winter herb, stem erect, Leaves alternate bluish with white – mealy appearance on lower surface usually deltoid- ovate with scattered obtuse teeth, inflorescence in axillary and terminal clusters, white- meal

flowers .

*Chenopodium murale* ,L.

Ramram, goosefoot

زربيج  
الوصف:-



من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة أوراقها متبادلة مثلثة الشكل كثيفة ذات تسنين واضح والتزهير فيها يكون علي هيئة نورات دالية كثيفة في أباط الأوراق والطرفية منها عنقودية، الثمرة لونها أخضر، البذور سوداء.

### Description:-

Annual winter herb, stem erect, leaves alternate, triangular densely and sharply dentate, inflorescence densely, clustered panicles in leaf axils and terminal clustered, green fruit, seeds black .



Family / COMPOSITAE, Giseke العائلة المركبة

*Bidens pilosa*, L.

Black jack

إبرة العجوز

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية ذات الساق القائمة، الأوراق مركبة ريشية متقابلة أما الوريقات فهي ببيضاوية الشكل إلى مثلثة ذات حافة مسننة مستدقة الطرف، التزهير في نورات هامية الأزهار الشعاعية البيضاء بها تتساقط وتبقى الأزهار القرصية الصفراء اللون، الثمار أشنة بها من 2- 4 أشواك تعلق بالملابس أو الجلد أو أي شيء آخر كطريقة من طرق الانتقال للحفاظ علي النوع .

Description:-

Annual winter herb, stem erect, leaves pinnately compound,

opposite, leaflets ovate to trigonilla, margin serrate, lanceolate, inflorescence in corymbose peduncle, white rays flowers falling down, disk flowers yellow, fruit achene with 2 - 4 bristles, cling in cloth or skin or any thing as translocation method.

Family / COMPOSITAE, Giseke.

*Cichorium pumilum*, Jacq.

Chicory

السريس أو شيكوريا

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة مستديرة الشكل يوجد بها أخدود طولي، الأوراق متبادلة - الأوراق العليا جالسة قصيرة، أما الأوراق السفلي نصف معنقة مفصصة ريشيا، الحافة منتظمة التسنين، الأزهار رأس (هامية) الأزهار الجانبية جالسة توجد في أزواج، الطرفية منها منفردة معنقة، الأزهار الشعاعية زرقاء اللون أما الأزهار القرصية غائبة، الثمار فقيرة يوجد عليها حراشيف قصيرة.



Description :-

Annual winter herb, stem erect, round shape, with long grooved, leaves alternate, upper leaves sessile, short, lower leaves half petioled, Pinnately, margin irregularly dentate, flowers in

heads, side flowers sessile in pairs the terminal ones solitary petiolate, rays flowers blue, disk flowers absent, fruit achene with short scales.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

*Conyza aegyptiaca*, (L.) Dryand. In Ait.

Fleabane

نشاش الدبان



**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الصيفية، ذات ساق قائمة متفرعة من أعلي يوجد عليها شعيرات ناعمة، الأوراق جالسة متبادلة، مستطيلة إلي ملعقة الشكل ذات حافة مسننة تسنين عميق، التزهير في نورات رأسية تحمل علي حامل زهري طويل، الأزهار صفراء شاحبة، الثمرة فقيرة.

**Description :-**

Annual summary herb, stem erect, hairy, branched above, Leaves sessile, alternated,

oblong - spatulate, margin serrate deeply, inflorescence in head, with long peduncle, yellow or pale yellow, fruit achene.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

*Lactuca serriola*, L.

Oil lettuce

خس البقر

**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية أو ثنائية الحول ، ذات ساق قائمة صلبة متفرعة من القاعدة، الأوراق متبادلة جالسة تلتحم مع الساق ،يوجد عليها أشواك صغيرة علي إمتداد العرق الوسطي وحافة النصل، الأوراق السفلي مفصصة تفصيص ريشيا حتى العرق الوسطي، أما الأوراق العليا فهي مفصصة تفصيص ريشيا، وتوجد بصورة فردية ،التزهير في نورات رأسية توجد بها القليل من الأزهار التي تنراص في الشكل الهرمي، الأزهار صفراء اللون، الثمرة أكين لونها رمادي إلي اللون الأسود .



**Description :-**

Annual winter or biennual herb, stem erect, stiff, branching from the base, leaves alternated, sessile, clasping, with small prickly on the midrib and the margin of leaf blades, lower leaves pinnatisect, upper ones pinnatifid, undivided, inflorescence in heads, with few flowers take pyramidal shape, flowers yellow, fruit achene, gray to black.

**Family / COMPOSITAE, Giseke العائلة المركبة**

***Reichardia tingitana*, (L.)Roth.**



الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة متفرعة لا يوجد عليها زغب، الأوراق جالسة، الأوراق السفلي مفصصة تفصيصة ريشيا حتى العرق الوسطي، أما الأوراق العليا فهي مفصصة، ذات طرف مستدق، ترتبط بالساق بما يشبه أذنتان صغيرتان، التزهير في نورات راسيمية فردية ذات حامل طويل، الرأس عريضة ذات لون أصفر شاحب إلي برتقالي، الجزء الأوسط منها ذو لون أحمر غامق، أما الثمرة فهي أكين (فقيرة).

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, branched, glabrous, leaves sessile, lower leaves pinnatisect, upper leaves pinnatifid, lanceolate, clasping the stem with small wings, inflorescence in heads solitary, with long peduncles, large, pale yellow to orange, the middle take blackish - red color, fruit achene.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

***Senecio aegyptius*, L.**



**بيسوم**

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة متفرعة خالية من الزغب، الأوراق متبادلة الوضع، مفصصة تفصيصة ريشيا معنقة، هذه الفصوص مسننة، التزهير في نورات طرفية، تأخذ الشكل المخروطي بعد التفتح، الأزهار صفراء إلي برتقالية اللون، الأزهار الشعاعية قصيرة.

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, branching from the base, glabrous, leaves alternated, pinnatisect, petiole lobes serrate, inflorescence in terminal corymbose, take conical shape after anthesis, flowers yellow to orange, rays flowers short.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

***Senecio desfontainei*, Druce.**

**Groundsel**



**القريص**

**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق، ذات ساق قائمة غزيرة التفريع من القاعدة، الأوراق لحمية سميقة مفصصة تفصيل ريشيا غائر، ذات حواف ملتفة ناحية الخلف، أما الأزهار فتتجمع في نوريات رأسية صفراء اللون شعاعية الشكل واضحة، القنابات خيطية الشكل، الثمار أكين عليها شعر أو زغب أطول من الثمرة نفسها.

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, branched from the base, Leaves fleshy, pinnatisect, margin revolute, flowers in heads, yellow take rays shape, clear, disk like, bracts liner narrow, fruit achene hairy, hairs longer than the fruit.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

***Senecio glaucus*, L. = *S. desfontainei*, Druce. = *S. coronopifolrus*, Desf.**



**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق متفرعة من القاعدة، الأوراق لحمية ذات تفصيل عميق، الحافة ملتفة، التزهير في نورة رأسية شبه مشطية تتميز برائحة جميلة، الأزهار الشعاعية طويلة صفراء اللون، الثمرة فقيرة يوجد عليها شعر طويل .

**Description: -**

Annual winter herbs, stem branched at the base, leaves fleshy, deeply cleft with narrow lobes, margin revolute, inflorescence in a low heads, corymbs like, sweet – scented, with long ray – florets, yellow, fruit achenes hairy .



**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

*Silybum marianum* , (L.) Gaertn.

Marys thistle

شوك الجمل

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق، ذات ساق قائمة خالية من الزغب متفرعة، الأوراق السفلي معنقة، عريضة تأخذ الشكل الوردية لتزاحمها عند مكان الخروج علي الساق مفصصة تفصيصا ريشيا، أما الأوراق العليا فهي جالسة والأوراق عموما ذات حافة شوكية مبرقشة ذات عرق وسطي أبيض اللون، الأزهار رأسية (هامة) عريضة ذات قنابات عريضة شوكية الخارجية منها تصل إلي حوالي 10 سم تحيط بالرأس، الأزهار بنفسجية ، الثمرة أكين تحيط بها زوائد صفراء اللون .

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, glabrous, lower leaves petiole, large, take a rosette shape, pinne, upper leaves sessile, clasping, leaves general with spiny margin, mottled, white veins, flowers head large, bracts broad, spiny, the outer one up to 10 cm around the heads, flowers violate, fruit achene with yellowish pappus.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

*Sonchus oleraceus*, L.

Sowthistle

الجعضيض

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية أو ثنائية الحول، ذات ساق قائمة، مجوفة، متفرعة، غالبا ما تكون خالية من الزغب، الأوراق السفلي متبادلة، معنقة خالية من الزغب أحيانا، يوجد بها أذينات صغيرة، أما الأوراق العليا تكون أكبر في الحجم، مشقوقة حتى العرق الوسطي مع وجود أذينات عند قاعدتها، الأزهار صفراء اللون، البتلات شريطية الشكل الثمرة مضلعة ذات ثلاث أوجه ذات لون بني إلي بني محمر ودائما ما يوجد علي البذرة خصلة من الزغب الأبيض.

**Descripton :-**

Annual winter or biannual herb, stem erect, hollow, branched, usually glabrous, Leaves glabrous sometimes, lower leaves undivided with small winged petiole, the upper ones larger, pinnatisect,, with auriculate in the base, flowers yellow, petals cestode shape, fruit ribbed with three faces, brown or brown reddish, with few white hairs usually with the seeds.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

***Urospermum pircroides*, (L.) Scop. Ex. F.W.Schmidt.**

**Prickly- cupped goats beard**

**الوصف :-**



من الحشائش الحولية ذات ساق قائمة مستديرة ذات أشواك، الأوراق متبادلة جالسة تتصل بالساق بشبة أذينات، الأوراق السفلي معنقة، مفصصة تفصيصا ريشيا، أما الأوراق العليا فهي مفصصة حتى العرق الوسطي مستدقة الطرف طويلة أو شريطية مستطيلة الشكل، التزهير في نورات رأسية منفردة ذات حامل طويل يوجد بها حراشيف أو قنابات من 8 - 10 في خط واحد، الأزهار الشعاعية صفراء اللون، أما الأزهار القرصية فهي غائبة، الثمار اكين منضغطة، مغطاة بحراشيف ذات نهاية أو قمة بيضاوية الشكل ذات شعيرات بيضاء تأخذ شكل هلامي .

**Description :-**

Annual herb, stem erect, rounded, with spinule, leaves alternate, sessile, clasping the stem with ear like lobes, lower leaves petiolated, pinnatifid, upper ones pinnatisect, lanceolate to liner, oblong shape, inflorescence in heads, individual, with long peduncles, involucral scales or bracts 8-10 in one row, ray flowers, yellow, many, disk flowers absent, fruit achene, compressed, covered by scales apex like hollow beak, ovate, pappus white.

**Family / COMPOSITAE, Giseke.**

***Xanthium strumarium*, L. (= *X. brasiliicum* Vellozo)**

**شبيط**

**الوصف :-**



من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة متفرعة، عديمة الأشواك، الأوراق عريضة ثلاثية التفصييص أو مثلثية الشكل لها حامل طويل، ذات حافة مسننة، الأزهار المذكرة تكون العليا، الأزهار المؤنثة السفلي وهي تكون ثمار شوكية .

**Description: -**

Annual summer herb, stem erect, branched, spineless, leaves broadly triangular or 3 lobed, long petioled, margin serrate, flowers male (above) and female (below) developing spiny fruit.



**Family / CONVULVULACEAE A. Juss. العائلة العلقية**

*Convolvulus arvensis*, L.

Field bindweed



العلق  
**الوصف :-**  
من الحشائش المعمرة المتسلقة ، خالية من الزغب ، ذات ريزوم متعمق، الأوراق ذات حافة كاملة خطية أو سهمية الشكل متبادلة معنقة، البرعم الزهري به من 1-3 أزهار، الكأس يتكون من 5 سبلات صغيرة لا يتعدى طولها 3-4 مم غشائية الحافة، التويج مكون من خمسة بتلات تقريبا بيضاء اللون ذات طرف عريض يوجد بها تخطيط لونه أحمر خفيف، الثمرة كبسولة يوجد بها من 2-4 بذور.

**Description:-**

Perennial, twining, glabrous herb, with deep rhizomes penetrating, leaves linear like arrow shape, alternate, petiolate entire peduncles 1-3 flowered, calyx 5 sepals small (3 - 4) mm. long, scarious. Margined, corolla 5 petals almost white, with broad apex , red stripes outside , fruit capsule with 2 - 4 seeds.

**Family / CRUCIFERAE A. Juss العائلة الصليبية**

*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus.

Shepherds purse



كيس الراعي  
**الوصف :-**  
من الحشائش الحولية الشتوية، ذات ساق قائمة متفرعة من القاعدة – الأوراق السفلي تأخذ الشكل الوردي لتزاحمها وهي معنقة تتميز بتفصيص غائر أما الأوراق العليا فهي جالسة فردية متبادلة، الأزهار طرفية معنقة ، الكأس مكون من 4 سبلات دقيقة – التويج مكون من 4 بتلات بيضاء اللون أطول من السبلات، الثمرة قلبية الشكل منبسطة، المبيض مكون من كربلتين بكل واحدة منهم من 8-12 بذرة، البذرة لونها بني فاتح .

**Description: -**

Annual winter herb, stem erect branching from the base, lower leaves from a rosette, with deepest lopate, petioled, upper leaves sessile undivided, alternate flowers terminal petioled, calyx 4 sepals minute, corolla 4 petals white longer than the sepals, fruit cordite, flat, ovary 2- carpelled each one of this with 8- 12 seeds, seeds light brown.

Family / CRUCIFERAE A. Juss.

*Coronopus niloticus* (Del.) Spreng.



رشاد البر

الوصف :-  
من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق، ذات ساق مفترشة، الأوراق مسننة إلى مفصصة تفصيص أكثر من النوع السابق ( *Coronopus squamatus* (Forssk.) Aschers. ) وتأخذ الأوراق الشكل الوردي أيضا، التزهير في نورات أبطية كثيفة من الناحية الطرفية يوجد عليها زغب دقيق جدا، الثمار تأخذ شكل شبة دائري ذو فلتتين يحمله حامل قصير.

Description:-

Annual winter herb, stem procumbent, leaves dentate to pinnatifid more than (*Coronopus squamatus* (Forssk.) Aschers.) Leaves take a rosette shape, inflorescence in axillary clusters dense in the terminal part of cluster, fruit like dicotyledons shape almost rounded with short pedicelled, the axile of cluster have a minutely hairy to glabrescent.

Family / CRUCIFERAE A. Juss.

*Coronopus squamatus*, (Forssk.) Aschers.

Watercress



حري

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية أو ثنائية الحول عريضة الأوراق، الساق مفترشة تتجمع حولها الأوراق في شكل وردي وتكون مفصصة تفصيص ريشي ذات لون اخضر غامق، الأوراق السفلي ريشية التفصيص تتجزأ إلى وريقات ذات تفصيص غائر، الأوراق العليا مفصصة حتى العرق الوسطي، التزهير في نورات راسيمية كثيفة ، البتلات صغيرة الحجم ذات لون أبيض، الثمار كلوية الشكل ذات حامل صغير أو جالسة تحتوي علي ثمرتين بندقة مستديرة الشكل لا تنفتح عند النضج.

Description:-

Annual winter or biennial herb, stem procumbent, Leaves in rosette shape, pinnatifid, dark green, lower leaves with deeply pinnatifid with narrow segments, upper leaves pinnatisect, inflorescence racemes short dense, petals very small white, fruit kidney shape with short pidcelled to sessile, enclose 2 nut lets as roundness shape nut open at mature time.

**Family / CRUCIFERAE A. Juss.**

***Sinapis alba*, L.  
White mustard**



**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة، الأوراق متبادلة مفصصة ريشيا، مع وجود تسنين غير منتظم، التزهير في نورات طرفية، الكأس 4 سبلات، التويج 4 بتلات صفراء اللون، الثمرة قرن به من 4- 8 بذور عريضة مسطحة الطرف أو النهاية يوجد عليها زغب .

**Description :-**

Annual winter herb, stem erect, leaves pinnatifid, with unequally toothed, alternated, inflorescence in terminal clusters, calyx 4 sepals, corolla 4 petals yellow, fruit pods shape, pod 4 - 8 seeds with broad flat beak.

**Family / CRUCIFERAE A. Juss.**

***Sinapis arvensis*,L.  
Wild mustard, Charlock**



**كبر- خردل بري**

**الوصف :-**

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة و متفرعة عليها زغب عند القاعدة، الأوراق متبادلة - الأوراق السفلي معنقة قد يصل طولها إلي 40 سم يوجد عليها زغب، أما الأوراق العليا فهي جالسة تقريبا و هي مفصصة تفصيص غائر قد يصل إلي العرق الوسطي، التزهير في نورات راسيمية طرفية أو جانبية، الأزهار تتكون من التويج ( 4 ) بتلات ذات لون أصفر - الكأس يتكون من ( 4 ) سبلات، الثمرة قرن به من 6- 12 بذرة، البذور لونها من البني إلي البني المسود .

**Description: -**

Annual winter herb, stem erect, branched, stiffly hairy at the base, leaves alternate, sessile, margin toothed, hairy at the base, stalked, with large terminal lobe, inflorescence racemes, terminal and lateral, flowers bright yellow, calyx 4 sepals, corolla 4 petals, pod with 6-12 seeds, seeds globose, brownish black.



Family / CRUCIFERAE A. Juss.

*Sisymbrium irio*, L.  
London rocket



فجل الجمل

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة غزيرة التقريع، غالبا ما تكون خالية من الزغب، الأوراق متبادلة، الأوراق السفلي معنقة ومفصصة تفصيصة ريشيا غائر حتى العرق الوسطي، الأوراق العليا مفصصة تفصيصة ريشيا، التزهير في نورات راسيمية، الأزهار صغيرة صفراء اللون، الثمار علي شكل قرن رفيع منحنى لأعلي طويل يصل طوله إلي 3- 6 سم، البذور لونها بني مصفر.

Description :-

Annual winter herb, stem erect, branched, glabrous, leaves alternate, lower leaves petiolate, pinnatisect, upper ones pinnatisect, inflorescence raceme, flowers small, yellow, fruit take pods shape, thin, curved, liner 3 – 6 cm long, seeds yellowish brown.

CUSCUTACEAE Dum. الحامولية

*Cuscuta pedicellata* Ledeb. = *C. arabica* Fres.

حامول

الوصف :-



من النباتات الحولية الشتوية المتطفلة، ذات ساق صفراء اللون متسلقة حول النباتات الأخرى (العائل)، والأوراق غائبة، الأزهار من 3 – 8 توجد في نورات رأسية أنبوبية، يوجد قلمين صغيرين متدرنتين أو منتفختين، الثمرة كبسولة قطرها حوالي 2 – 3 مم .



Description: -

Annual winter parasite herb, stem yellowish twining round other plants, leaves absent, flowers 3 – 8 in umbellate heads styles of 2 small tubercles, fruit capsule 2 – 3 mm in diameter .

*Cyperus alopecuroides* Rottb.

السمار

الوصف: -



من النباتات المعمرة ذات ساق قائمة لونها أخضر لامع، خالية من الزغب، الأوراق شريطية ذات حافة كاملة لونها أخضر، السبلات عريضة يبلغ عرضها من 2 – 3 مم القنابع قاربية الشكل المقعر ، المياسم عادة 2، الثمرة محدبة القمة .

Description: -

Perennials plant, stem erect, slightly green, glabrous, leaves liner margin entire, green, broader spikelets, 2 – 3 mm. hardly keeled glumes with incurved margins, stamens and stigmas normally 2 – nut plano – convex .

Cyperaceae

*Cyperus difformis*, L.

عجيرة

الوصف: -



من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة طولها من 20 – 50 سم، الأوراق شريطية ذات حافة كاملة، الأوراق السفلي عريضة، الأشعة الأنبوبية أطول من 5 سم محاطة 2 – 3 قنابع طويلة، السنيبلات من 4 – 8 مم طول، بها حوالي 12 زهرة توجد في نورات كثيفة جدا ، عارية، وتنتشر هذه الحشيشة بكثرة في حقول الأرز .

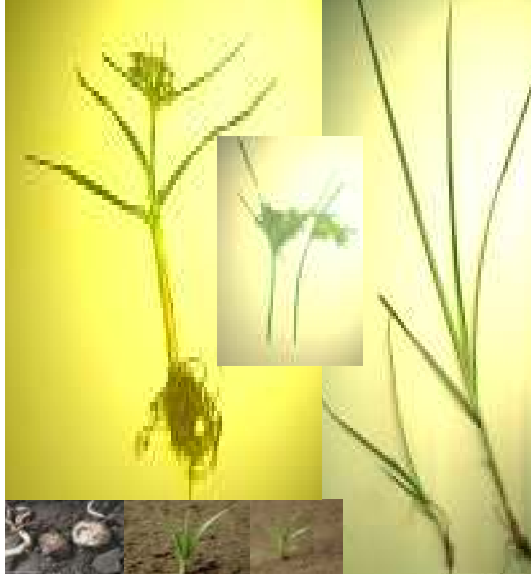
Description: -

Annual summer herbs, stem erect, about 20 – 50 cm long, leaves liner, margin entire, lower leaves broad, umbel rays up to 5 cm long, supported by 2 – 3 long bracts, spikelet's 4 – 8 mm long, about 12 flowered in very dense , almost glabrous, common specially in rice fields

## Cyperaceae

### *Cyperus rotundus*, L.

#### Nut – grass



سعد

#### الوصف :-

من الحشائش المعمرة ، لا توجد أوراق إلا في الجزء السفلي فقط ، الريزوم به حراشيف ضيقة وعقد صغيرة تحتوي علي بعض المواد التي تستعمل في الأغراض الطبية و استخراج العقاقير، الساق طولها 15- 70 سم .

#### Description: -

Perennial herb, Stem leafy only in the base, Rhizomes with narrow scales and small tubers, Which are collected as a drug, culm shorter 15 - 70 cm high .

## العائلة السوسبية Euphorbiaceae

### *Euphorbia arguta*, Banks & sol.



لبيّن

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة متفرعة من القاعدة، الأوراق متبادلة ببيضاوية إلي قلبية الشكل، الأوراق السفلي معنقة أما الأوراق العليا فهي جالسة ذات طرف مستدق، الحافة ذات تسنين غائر، التزهير في نورات خمبية طرفية أو جانبية بها من 3- 5 أشعة، الثمار تأخذ شكل الكبسولة، البذور ناعمة أو مصقولة .

#### Description :-

Annual winter herb, stem erect, branched near the base, leaves alternate, obviate - cordate, lower leaves petiole, upper ones sessile, lanceolate, margin deeply serrate, inflorescence umbels terminal, axillary rays 5, fruit take capsule shape, seeds smooth .



## Euphorbiaceae

### *Euphorbia chamaesyce, L.*



#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية المفترشة، ذات تفريع خيطي، الأوراق متقابلة، ببيضاوية إلي شبه دائرية غير متمائلة، ذات حافة مسننة، النورة الكأسية إبطية منفردة، الثمرة كبسولة ناعمة خالية من الزغب .

#### Description: -

Annual winter procumbent canescent

herb with filiform branches, leaves opposite, ovate to suborbicular, asymmetrically, margin serrate, cyathia axillary, solitary, fruit capsule, smooth, glabrous .

## Euphorbiaceae

### *Euphorbia helioscopia, L.*



#### Sun spurge

#### سعدة (أم اللبن)

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية ذات ساق قائمة سميكة بها سائل لبنني، تنفرع قريبا من القاعدة، الأوراق السفلي ملحقية الشكل متبادلة الوضع علي الساق، التزهير يكون في نورات خيمية تحتوي تقريبا علي من 4 - 5 أشعة تحمل الأزهار الجالسة حيث يوجد نوعان من الأزهار مجموعة من الأزهار المذكرة وزهرة واحدة مركزية مؤنثة، وتتكون الثمرة من ثلاث كرابل توجد بكل واحدة بذرة واحدة لونها بني أو مائل إلي الأسود طولها حوالي 1.5 - 2 مم.

#### Description :-

Annual winter herb, stem erect, thick and usually branching from the base, lower leaves alternate and their shape obovate, inflorescence umbellate mostly of 5 rays every one of this rays including several male flowers and a single central female flower, fruit including three carpels with one seed. Seeds brown or blackish and 1.5 - 2mm.

## Euphorbiaceae

### *Euphorbia hypericifolia*, L.



لبين

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق مفترشة، مستديرة خالية من الزغب، الأوراق ببيضاوية إلي إهليجية الشكل، متقابلة، ذات عنق قصير خالية من الزغب أو عليها شعيرات، ذات حافة كاملة إلي مسننة تسنين دقيق، التزهير في نورات راسيمية في أباط الأوراق، الثمرة كبسولة، البذور صغيرة حمراء إلي بنية اللون .

#### Description :-

Annual summer herb, stem decumbent, round, glabrous, leaves ovate - elliptic, opposite, with short petiole, glabrous or hairy, apex rounded, margin entire or serrulate, inflorescence in axillary racemes, fruit capsule, seeds small reddish - brown.

## Euphorbiaceae

### *Euphorbia geniculata*, Ortega.



لبين الحمارة

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة أو شبة قائمة، الأوراق معنقة مستدق الطرف، الأوراق السفلي متبادلة أما الأوراق العليا فهي متقابلة وكلاهما ببيضاوي الشكل ذو حافة كاملة أو مموجة، التزهير في نورات طرفية كثيفة، الثمار كبسولة بها شعيرات لامعة .

#### Description :-

Annual summer herb, stem erect or sub erect, leaves petiole, lanceolate, lower leaves alternate, upper leaves opposite, wave, margin entire or undelate, inflorescence in dense terminal corymbose, fruit capsule slightly hairy .

## Fumariaceae

### *Fumaria densiflora*, D C. Small white fumitory



زيتة

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة ضعيفة خالية من الزغب غزيرة التفريع من أسفل، الأوراق متبادلة معنقة ومفصصة تفصيص غائر، التزهير في نورات راسمية طرفية وابطية كثيفة، الكأس يتكون من 2 سبلة غشائية دقيقة، التويج يتكون من أربعة بتلات يوجد بقاعدتها بقعة حمراء داكنة و البتلة الخلفية علي شكل مهماز، الثمرة بندقة ذات قمة حادة .

Description: -

Annual winter herb, stem delicate erect, glabrous, branched from the base, leaves alternated petiole, pinnatisect, inflorescence terminal and axillary short racemes densely, the calyx from 2 minute sepals, corolla 4 petals pink with dark red tips, fruit nutlets, apex acute.

## العائلة النجيلية Gramineae

### *Aeluropus massauensis*, (fres) Mattei = *A. breviifolius*, Ness ex Steud.



الحجنة

الوصف :-

من الحشائش المعمرة، ذات ساق قوي، خشبي، الأوراق حادة، اللسين غائب، قد تمتد هذه النباتات لمسافات طويلة، النورة رأس صغيرة لها جانب واحد .

Description: -

Perennials grassy herb, with strong stem, woody, may reach a length of several meters, heads small one sided, leaves pungent, ligules totally absent .

## Gramineae

### *Avena spp.* Spring wild oat

#### الزمير

#### الوصف:-



حشيشه حولية شتوية ذات ساق قائمة، الورقة شريطية عريضة بها لسين غشائي شفاف طويل بدون أذينات، النورة دالية تتفرع في جميع الاتجاهات، السنبيلة بها من 2-3 أزهار مسفاة، الجزء السفلي من النصل والساق والغمد يوجد عليه شعيرات زغبية لونها يتراوح من البني إلى الأبيض.

#### Description: -

Annual winter herb, erect stem, leaf flat broad with large ligulae, Panicle branching in all direction, Spikelets 2-3 flowered, all flowers awned, Lower part of lemmas with long stiff brownish or white hears .

<i>A. fatua</i>	<i>A. sterilis</i>	<i>A. sativa</i>	وجه المقارنة
3-2	2	2-1	عدد الحبوب
3-2	2	2-1 (السفلي أطول)	السفا
تتساقط منفردة	تتساقط في أزواج	لا تتساقط	التساقط
يوجد	يوجد	عارية	الزغب
قبل القمح	قبل القمح	بعد القمح	النضج

## Gramineae

### *Brachiaria repans, (L.)Gardner et Hubb.*



#### حشيشه الأرانب

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق مفترشة، الأوراق شريطية ذات حافة كاملة، جالسة، يوجد عليها زغب أبيض، التزهير في نورات راسمية، السنبيلات دقيقة خالية من الزغب

#### Description :-

Annual summer grass, stem prostrate, leaves linear, margin entire, sessile, clasping, with small white hairs, inflorescence in racemes, spikelets minute, glabrous.

## Gramineae

*Cenchrus biflorus*, Ro. = *C. barbatus*, Schum.

خدني معاك – دراب- سندبار



### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية، ذات ساق قائمة أو مفترشة تنتشر في الأراضي الصحراوية، الأوراق مسطحة شريطية مستدقة الطرف، خالية من الزغب، اللسين زغبي، التزهير في نورات سنبلية، السنبيلات علي هيئة عناقيد تلتصق بالملابس وذات أشواك.

### Description :-

Annual summer herbs, stem erect or ascending, leaves flat – linear, lanceolate glabrous, ligule hairy, inflorescence in spikes, spikelets like clusters with bristles flattened involucre .

## Gramineae

*Cynodon dactylon* (L.)pers.

Bermuda grass

النجيل البلدي



### الوصف :-

من الحشائش المعمرة ذات ساق قائمة تخرج هذه السوق من ريزومات أرضية طويلة ملساء ذات أوراق حرشفية، الأوراق شريطية مستدقة الطرف تحمل غالبا قرب القاعدة ذات لسين زغبي يمثل بصف من الشعيرات، النورة ضيقة بها العديد من الأفرع، السنبيلات جالسة منضغطة في صفين علي جانب واحد من المحور .

### Description :-

Perennial herb, stem erect from of long underground rhizomes, leaves linear narrow, lanceolate, sheathes glabrous, blue green, with terminal inflorescence adigitate arranged spikes, spikelets in 2 alternate rows, with 1 fertile flower, sessile, solitary, fruit caryopsis.



## Gramineae

*Dactyloctenium aegyptium*, (L.) P. Beauv. = *Cynosurus aegyptius* L.

نعيم الصليب



### الوصف: -

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة أو شبه قائمة، الأوراق شريطية ذات حافة زغبية كاملة، اللسين غشائي شفاف، الأعماد عارية خالية من الزغب، التزهير في 3 - 6 سنابل، السنيبلات جالسة بها من 3 - 5 أزهار منفردة، الثمرة بيضاوية الشكل .

### Description: -

Annual summer herbs stem erect or sub erect, calm prostrate below, leaves blade linear, margin entire pubescent, ligule membranous, sheaths glabrous, inflorescence with 3 - 6 digitately spikes, spikelets sessile, solitary, fruit caryopsis, ovate shape .

## Gramineae

*Desmostachya bipinnata*, (L.) stapf.

Halfa grass

الحلفا

### الوصف :-



من الحشائش المعمرة ذات ساق قائمة طويلة خالية من الزغب ، الأوراق تتجمع في شكل وردي نتيجة لتزاحمها عند القاعدة، النصل شريطي ذو طرف مستدق ذات حافة كاملة الغمد ذو لون أصفر، التزهير في نوره سنبله طرفية تشبه النورة الدالية، السنيبلات متبادلة ذات لون بني فاتح توجد بها العديد من الأزهار الجالسة أو شبة الجالسة والنوره منضغطة وقوية عن النوع السابق (*Impreta* sp.).

### Description:-

Perennial herb, with underground rhizome, stem erect, long, glabrous, leaves is compact basal in a rosette shape, blades linear, lanceolate, margin entire, sheaths yellow, inflorescence in terminal spike like panicle, spikelets alternate, light brown with many flowers, sessile or subsessile more strong and compressed than (*Impreta* sp.) .



## Gramineae

### *Dichanthium annulatum*, (Forssk.) stapf.



### ابو قصبية أو حميرة الوصف :-

من الحشائش المعمرة التي تتميز بوجود ريزوم أرضي خشبي، ذات ساق قائمة متفرعة أحيانا، مع وجود خصلة من الزغب عند العقد في الساق، الأوراق شريطية مستدقة الطرف ذات لون أخضر غامق وحافة كاملة الأغصان محكمة الغلق علي السلامية، التزهير في نوريات طرفية سنبلية تشبه النورة الراسيمية تحتوي علي سنبلات جالسة أو معنقة، الجالسة منها مسفاة ذات لون قرمزي قاتم.

### Description :-

Perennial herb, with underground rhizome, woody, stem erect, branched some times, barbed at the nodes, leaves linear, lanceolate, dark green, margin entire sheaths tight, inflorescence in terminal spike - like racemes, including sessile and pedicel led spikelets, sessile ones wended, purplish color.

## Gramineae

### *Dinebra retroflexa*, (Vahl.) panz.



### نجيل النمر

### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ضيقة الأوراق، ذات ساق قائمة أو مفترشة متفرعة من القاعدة، الأوراق ذات لون أخضر غامق، النصل شريطي، السطح العلوي به شعيرات بيضاء خفيفة، الحافة كاملة، التزهير في سنبلات متبادلة جالسة ضيقة، حافة السنبلات غير مسفاة .

### Description :-

Annual summary grass, stem erect or prostrate, branching from the base, leaves dark green, blades flat, upper surface with sparse white hairs, margin entire, inflorescence in sessile alternate spikes , stiff, narrow, spikelets awnless.

## Gramineae

*Echinochloa colonum*, (L.)Link.

Synonyms

أبو ركة

الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات الساق القائمة أو مفترشة خالية من الزغب، الأوراق شريطية لا يوجد بها أذينات خضراء اللون، الأوراق المبكرة توجد بها خطوط حمراء داكنة على هيئة حزم، التزهير في نورات دالية طرفية بها من 3- 10 سنبلات متفرعة، السنبيلات تقريبا جالسة منفردة بها زهرة خصبة و أخرى عقيمة .

Description :-

Annual summer grass, stem erect or prostrate, glabrous, leaves linear, ligules absent, green, the first leaves often marked with dark



reddish bands, inflorescence in terminal panicle with 3 - 10 spike like branches, spikelets almost sessile, solitary with 1 fertile and 1 unfertile, fruit caryopses.

## Gramineae

*Echinochloa crus - galli* , (L.)P.Beauv.

Barnyard grass

الدنية

الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ضيقة الأوراق ذات ساق قائمة خالية من الزغب، الأوراق شريطية خالية من الزغب، اللسين غائب، الحافة كاملة، التزهير في نورات طرفية سنبلية، السنبيلات جالسة تقريبا، منفردة، الثمرة برة، هذه الحشيشة تكون صغيرة الحجم في الأراضي الجافة أما في الأراضي الرطبة فقد يصل طولها إلي حوالي 1.5 م .

Description :-

Annual summer grass, stem erect, glabrous, leaves linear, ligule absent, margin entire, inflorescence in terminal spikes, spikelets almost



sessile, solitary, fruit caryopsis, this weed in dry soil small but in moist places up 1.5 m tall.

## Gramineae

### *Imperata cylindrica*, (L.)P. Beauv.

#### Cogono grass



#### حلفا

#### الوصف:-

من الحشائش المعمرة ذات الريزوم الأرضي، ذات ساق قائمة قد يصل طولها لأكثر من 130سم، جافة إلي حد ما تحتوى في الجزء السفلي منها علي أعماق الأوراق الميتة، الأوراق شريطية، اللسين غشائي مع وجود شعيرات قصيرة في الجزء العلوي من حافة الغمد، التزهير في نورة سنبلية طرفية تشبه النورة الدالية يوجد بها أفرع قصيرة متساوية، السنبيلات في أزواج تحملها شعيرات طويلة بيضاء اللون تساعد علي الانتقال بخفة من مكان لآخر عن طريق الهواء

#### Description :-

Perennial grass, with underground rhizomes, stem erect, tall, stiff, enclosed at the base the sheaths of dead leaves, Leaves liner, ligules membranous and short hairs on upper edges of the sheaths, inflorescence in a terminal spikes like panicle with short branches, spikes in pairs surrounded by long white hairs.

## Gramineae

### *Lolium sp.*

#### Ryegrasses



#### صامة

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة يصل طولها إلي حوالي 50 – 100 سم وربما يزيد عن ذلك ، الأوراق متبادلة، جالسة توجد في قاعدة النبات ويوجد بها لسين غشائي شفاف صغير مع وجود أذيتان، السطح العلوي للأوراق أخضر لامع جدا، التزهير في سنبلات طرفية ، السنبيلات متبادلة علي محور السنبلية المتعرج وهي غير مسفاة، قنابات الأزهار السفلي تكون منتفخة جدا عند النضج.

#### Description:-

Annual winter herb, stem erect, 50-100 cm. long may be more, Leaves alternate. Sessile in the base of stem, with small ligules membranous, and two auricles, Leaves surface very light green, inflorescence in terminal spikes, spikelets alternate in the axle of spike, spikelets awnless, lemma of lower flower very turgid at maturity.

## Gramineae

### *Phalaris minor*, Retz..

#### Synonyms

فلارس

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة خالية من الزغب، الأوراق شريطية، أعماد الوراق العليا لامعة، التزهير في نورة سنبله تشبه النورة الدالية أسطوانية الشكل ذات لون اخضر فاتح، العصافات قاربية الشكل مسننة من الجانب، ويعتبر هذا النوع الوحيد الذي يحتوي علي زهرة واحدة عقيمة، تبدأ البذور في التساقط عند النضج، البذور ذات لون بني مسود إلي أسود لامع.

#### Description :-

Annual winter grass, stem erect, glabrous, Leaves flat, narrow, liner, upper leaf sheathes slightly inflated, inflorescence in spikes dense like panicle, take cylindrical shape, light green, glumes boat shape dentate on the wing, only species having one sterile flower at the base of lemma, seeds begin falling down at maturity without the glumes, seeds small, slightly dark brown.



### *Phalaris paradoxa*, L.

#### Synonyms

فلارس

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة، الأوراق شريطية ضيقة، خالية من الزغب ذات اذينات غشائية شفافة، أعماد الأوراق منتفخة، التزهير في نورة سنبله تشبه النورة الدالية، كثيفة أسطوانية الشكل ذات لون محمر تتساقط فيها القنابع والبذور من أعلي السنبله إلي اسفل تاركة محور السنبله عاريا من أعلي، البذور ذات لون بني مسود لامع .

#### Description :-

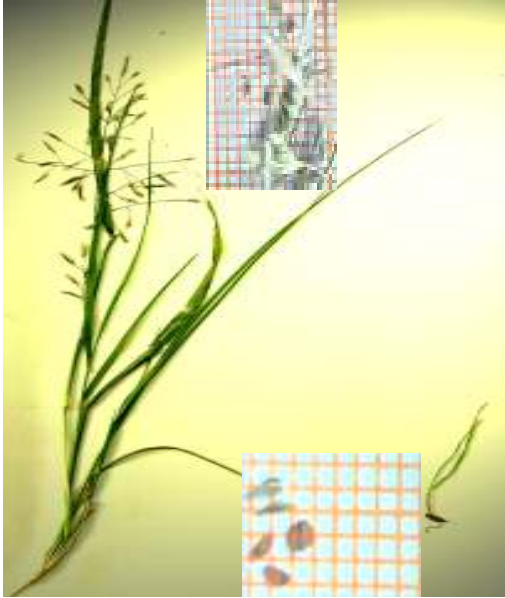
Annual winter grass, stem erect, leaves flat, narrow, glabrous, ligules membrane, leaf sheathes inflated, inflorescence in the spikes like panicle, dense, cylindrical shape, this species different from the other one (*P. minor*, Retz.) having both fertile and sterile spikelets, with reddish color, seeds and glumes falling down at maturity from the apex of spikes to the end to make the axel of spikes naked above, seeds small bright dark brown.



## Gramineae

*Poa annua*, L.

Annual meadow - grass



قمح العصافير

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ضيقة الأوراق، ذات ساق قائمة أو مفترشة خالية من الزغب، الأوراق متبادلة شريطية ذات لون أخضر باهت ذات حافة كاملة وغمد الورقة العليا أطول من نصل الورقة، يوجد لسين غشائي شفاف، التزهير في نوره سنبله مفتوحة هرمية الشكل، السنبله فيها جالسة تحتوي علي 5- 8 أزهار غير مسفاة لونها ما بين الأبيض والقرمزي.

Description :-

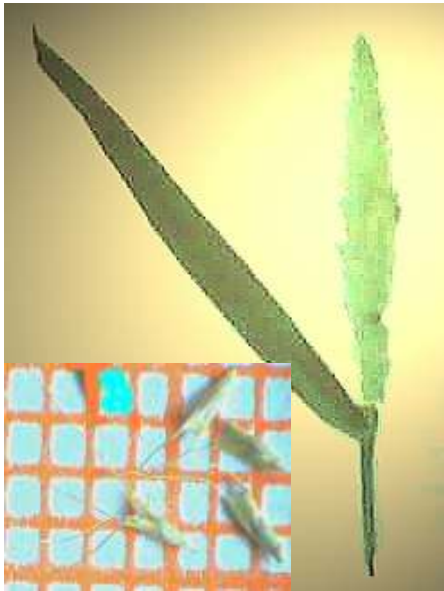
Annual winter herb, stem erect or prostrate, glabrous, smooth, Leaves alternate, flat, bright green, leaf blades linear, margin entire, upper sheath longer than its leaf, ligule membrane,

inflorescence in dense panicle take pyramidal shape, spikelets included 5 - 8 flowers windless, white or pinkish.

## Gramineae

*Polypogon monspeliensis*, (L.) Desf.

Annual beard grass



ديل القط

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ضيقة الأوراق، ذات ساق قائمة خالية من الزغب متفرعة من القاعدة، الأوراق شريطية مستدقة الطرف ذات لون أخضر غامق، ذات حافة كاملة، اللسين عشائي شفاف، التزهير في نوره دالية طرفية كثيفة ناعمة ذات لون أخضر باهت أسطوانية الشكل، السنيبلات ذات سفا طويل، البذور صغيرة الحجم جدا، ذات لون بني فاتح.

Description :-

Annual winter herb, stem erect, glabrous, branching from the base, leaves flat, lanceolate, dark green, margin entire, ligules membranous long, inflorescence in a dense soft panicle, take cylindrical shape, spikelets with long awn, seeds very small, brown.



## Gramineae

*Setaria viridis*, (L.) P.Beauv.

Green bristlea

شعير الفأر



### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ضيقة الأوراق، ذات ساق قائمة قد يزيد طولها عن 70 سم، الأوراق شريطية مستدقة الطرف ذات لسين زغبي، حافة غمد الورقة زغبية أيضا التزهير في نورات طرفية سنبله تشبه النورة الدالية أسطوانية الشكل السنيبلات منفردة ذات حامل قصير لونها أخضر محمر والثمرة برة.

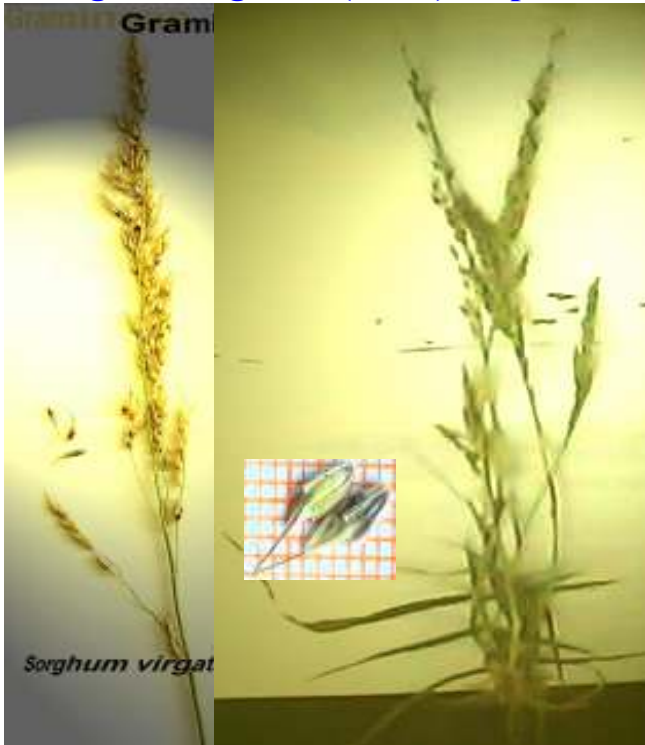
### Description: -

Annual summer herb, stem erect up to 70 cm long, leaves flat

liner, lanceolate, ligules hairy, margin of sheaths hairy also, inflorescence in terminal spikes like panicle take cylindrical shape, spikelets solitary with short pedicelled, green reddish, fruit caryopsis.

## Gramineae

*Sorghum virgatum* (Hach) Stapf



حشيشة السودان

### الوصف :-

من الحشائش الحولية أو المعمرة ذات ساق قائمة أسطوانية الشكل، الأوراق شريطية، ذات حافة كاملة، التزهير في نورات دالية 25 – 60 سم طول، 1.5 سم عرض، لها أفرع أسطوانية الشكل، السنيبلات بها زوج من الأزهار، واحدة خصبة جالسة، بها شعيرات ناعمة .

### Description: -

Annual or perennial grassy, stem erect, cylindrical shape, leaves linear – flat, margin entire, inflorescence in panicle 25 – 60 cm long, 1.5 cm broad with sub erect slender branches, narrow, spikelets in pairs one fertile and sessile with

silky hairs .

## Labiatae العائلة الشفوية

*Lamium amplexicaula*, L.  
Henbit nettle



فم السمكة  
الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية التي تكثر علي حواف الترع والمصارف، ذات ساق قائمة متفرعة من القاعدة، الأوراق متقابلة شبة مستديرة خشنة اللمس مبرقشة، الأوراق العليا جالسة أما الأوراق السفلي فهي ذات عنق طويل، الأزهار مفردة توجد في أباط الأوراق العليا بصورة فردية، التويج لونه بنفسجي يبرز منة أنبوب إضافي طويل وضيق.

### Description :-

Annual winter herb, stem erect branched from the base, Leaves opposite, large, crenate, matted, upper leaves sessile and the lower ones long petioled, flowers single in the axile of upper leaves, corolla purple narrow long exserted tube.

## Labiatae

*Mentha microphylla*, C.Koch.



نعناع بري  
الوصف :-

من الحشائش المعمرة ذات ساق قائمة قوية توجد عليها شعيرات، الأوراق جالسة أو شبة جالسة، ذات حافة مسننة أو مموجة، مستدقة الطرف، الأوراق متقابلة، التزهير في نورات سنبله طرفية متفرعة، الكأس به 5 سبلات يأخذ شكل الجرس، التويج مكون من أربع بتلات بنفسجية إلي قرمزية اللون، الثمرة بندقة ملساء أو مصقولة، البذور مستديرة مسطحة الوجهين .

### Description :

Perennial herb, stem erect, strong, hairy, leaves sessile or nearly so, margin serrate to undulated, lanceolate, opposite, inflorescence in terminal branched spikes, calyx 5 sepals bell shape, corolla 4 petals purple to pink, nutlet smooth, seeds rounded with flat face .

*Alhagi maurorum*, Medic.  
Camel thorn

العاقول

الوصف :-

من الشجيرات المعمرة، الساق غزيرة التفريع مع وجود أشواك اسطوانية، الأوراق تنحور إلي أشواك، مع وجود عنق قصير، كاملة الحافة ببيضاوية الشكل مستدقة الطرف، الأزهار منفردة، الكأس ذو سبلات مثلثة الشكل، التويج فراشي الشكل، الثمرة قرن إسفنجي، البذور بنية اللون كلوية الشكل .

Description :-

Perennial shrub, stem much branched with cylindrical spines, leaves below each spine, short petiole, margin entire, ovate, lanceolate, flowers solitary, calyx triangular shape corolla papilionaceous shape , fruit pod spongy, seeds brown, kidney shape.



Leguminosae

*Medicago polymorpha*, L.  
Toothed medik

نفل

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية المفترشة متفرعة، ذات ساق أوراق معنقة ثلاثية، الوريات ببيضاوية إلي قلبية الشكل، مسننة، التزهير في نوران إبطيها تكون أقصر من الورقة التي توجد في إبطيها . بها من 2- 4 أزهار لونها أصفر، الثمرة علي شكل قرن يوجد عليها زغب، البذور كبيرة مستديرة إلي كلوية الشكل يتراوح لونها من الأصفر إلي البني إلي الأسود.

Description:-

Annual winter herb, Prostrately, branched herb, leaves petiolate trifoliate, Leaflets small, obviate to cordate inflorescence axillary. Much shorter than the subtending leaves, 2-4flowers, Flowers yellow, fruit like bodes shape villous, seeds large, kidney shape yellow brown to black.



## Leguminosae

### *Melilotus indica* (L.) All. Indian melilot



#### حندقوق الوصف:-

من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق، ذات ساق قائمة غزيرة التفرع خالية من الزغب، الأوراق متبادلة معنقه ثلاثية يوجد بها أذيتان، الوريقات بيضاوية إلي مستطيلة مسننة الحافة، التزهير في نورات راسمية يوجد بها العديد من الأزهار وتكون هذه النورات أطول من الورقة الموجودة في إبطها، أما الأزهار فتكون أصغر من كل الأجناس التابعة لنفس النوع، ويكون لونها أصفر، التويج يبلغ طوله ضعف طول الكأس، الثمار قرنية الشكل مستديرة شبكية لونها يتراوح من الأبيض إلي اللون الرمادي، البذور صفراء اللون غالبا ما توجد بصورة فردية.

#### Description :-

Annual winter herb, stem erect, branched glabrous, Leaves alternated, pteiolate, trifoliate, with stipules, leaflets obviate – oblong, dentate, inflorescence in axillary racemes with many flowers longer than subtending leaves, flowers smaller than any other species, yellow, corolla longer than the calyx, Fruit take pod shape, rounded reticulate, white or gray, seeds yellow usually solitary.

## Leguminosae

### *Melilotus siculus* (Turra) B. D. Jacks. = *M. messanensis* (L.) All.



#### الوصف:-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة أو مفترشة، متفرعة أفرع رفيعة، الورقة تتكون من ثلاث وريقات بيضاوية الشكل، الأزهار صغيرة صفراء اللون مستطيلة مرتبة غالبا في نورات راسمية بها من 3 – 10 أزهار، القرن صغير بيضاوي وغلبا ما يكون قرن واحد ونادرا ما يكون 2 – 3 قرون .

#### Description: -

Annual winter herbs, stem erect or ascending thin, leaves with 3 leaflets, ovate, flowers small, yellow in elongated, often narrow raceme 3 – 10 flowered, legume small ovoid 1 – (rarely 2 – 3) .



## Leguminosae

### *Trifolium resupinatum*, L. Reversed clover



### القرط - الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية المفترشة، لا يوجد عليها زغب، متفرعة تقريع غزير من القاعدة، الأوراق ثلاثية معنقة، ويلاحظ أن أعناق الأوراق السفلي أطول بكثير من عنق الأوراق العليا، الوريقات بيضاوية إلى مستطيلة الشكل، التزهير في نورات إبطية تكون أقصر من الورقة الموجودة في إبطها، الأزهار صغيرة ذات لون قرمزي، الثمار يوجد عليها أسنان طرفية، البذور مستطيلة ذات لون بني .

### Description :-

Annual winter herb, prostrately, glabrous, branched from the base, Leaves trifoliate, petioles of lower leaves longer than petioles in upper leaves, leaflets obviate, inflorescences axillary, shorter than the subtending leaves, flower small, purple or pink, Fruit with tow long terminal teeth, seeds oblong, brown.

## Leguminosae

### *Trigonella hamosa*, L. Fenugreek



### عشب الملك

### - الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ، ذات ساق قائمة أو مفترشة، متفرع من القاعدة، الأوراق ثلاثية ذات عنق طويل، الوريقة الوسطي معنقة أما الوريقات الجانبية فهي جالسة أو شبة جالسة، الوريقات مسننة من القمة، التزهير في نورات جانبية، الأزهار صفراء اللون، الثمار علي شكل نصف دائري .

### Description: -

Annual winter herb, stem erect or decumbent, branched from the base, Leaves trifoliate with long - petioled center leaflets petiolate. The other tow lateral leaflets sessile or sub sessile, leaflets obviate, dentate in the apex of leaflets inflorescence axillary, flowers yellow, fruit hook like.



## Leguminosae

### *Vicia monantha*, Retz. Syrian vetch



#### دحريج

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ، ذات ساق قائمة أو مفترشة ، متفرعة من أسفل ، الأوراق معنقة مركبة من عدد من أزواج الوريقات مع وجود محلاق في قمة الورقة ، الوريقات طويلة مستطيلة الشكل، التزهير في نورات راسيمية جانبية يوجد بها من (2- 4) أزهار ، الأزهار بنفسجية إلي زرقاء اللون من 1.5 - 2 سم، الثمرة قرن مستطيلة خالية من الزغب تتحول إلي اللون الأصفر عند النضج ، البذور مستديرة الشكل بنية اللون ناعمة .

#### Description :-

Annual winter herb, stem erect or decumbent, branching from the base, leaves petiole, pinnately compound, with many pairs of leaflets and long telndril in the apex of leaf, leaflets liner to oblong, inflorescence in axillary racemes (2 - 4) flowers, flowers blue violet 1.5 - 2 cm long, pod oblong, glabrous, yellow at the matures, seeds spherical, brownish, smooth.

## Leguminosa

### *Vicia sativa*, L. Common vetch



#### بسلة شيطاني

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق ، ذات ساق قائمة أو متسلقة بالمحاليق، غزيرة التفرع من القاعدة، الأوراق ذات عنق قصير يوجد أسفله أذيتان عريضتان مسننتان ،كل ورقة تتركب من بضع وريقات صغيرة مستطيلة إلى طولية، التزهير في نورات راسيمية إبطيه تحتوي علي زهرة واحدة لونها بنفسجي و نادرا ما يكون لونها أبيض، الكأس مسننة، القرن أطول من الموجود في الدحريج، ضيق إلى حد ما ذات لون أصفر إلى بني مصفر يوجد علي زغب.

#### Description:-

Annual winter herb, stem erect or procumbent from the base, leaves short, petioled, with stipules dentate, every leaf enclosed a few leaflets, leaflets oblong-liner, inflorescence axillary racemes 1 flowers, Calyx teethed, corolla violet rarely white, legume more long than (*V. monantha*), narrow, brown or yellow, glabrous.

Family / MALVACEAE A Juss. العائلة الخبازية

*Abutilon theophrasti*, Medic. (= *A. avicennae* , Gaetn.)

الوصف :-



من الحشائش الحولية ، الأوراق عريضة قلبية إلي مستديرة الشكل مستدقة الطرف ، الأزهار عريضة أيضا ذات لون اصفر وقد تكون أحيانا بنفسجية ، الكأس يتكون من خمسة فصوص ، الثمرة كبيرة بها من 13 – 15 مكسوة بالشعر .

Description:-

Annual herb , Leaves large, cordate - orbicular acuminate, flowers typically larger , yellow , some times purple with a simple 5 cleft calyx, fruit large blackish with 13-15 pilose.

Family / MALVACEAE A Juss.

*Hibiscus trionum*, L.

Bladder hibiscus

تيل شيطاني

الوصف :-



من الحشائش الحولية الصيفية عريضة الأوراق، يوجد عليها شعر أبيض ناعم، ذات ساق قائمة غزيرة التفريع من القاعدة، الأوراق معنقة متبادلة، ذات حافة مسننة راحية الشكل، الأوراق السفلي منفردة، التزهير في أزهار أو نوريات تخرج من أباط الأوراق يوجد عليها زغب كثيف، الكأس مكون من 5 سبلات، التويج مكون من 5 بتلات صفراء اللون مع وجود بقعة بنفسجية اللون في القاعدة، الثمرة كبسولة البذور كلوية الشكل يوجد عليا بعض الحراشيف .

Description :-

Annual summary herb, hairy, stem erect, branching from the base, leaves petiole, alternated, margin deeply toothed, palmately shape, basal leaves undivided, inflorescence in flowers or clusters in leaf axils, densely hairs, calyx 5 sepal, corolla 5 petals yellow or whitish with purple spot at base, fruit capsule hairy seeds kidney shape with minute scales .

## Family / MALVACEAE A Juss.

*Malva parviflora*, L.

Cheese weed . Mallow.

خبيزة

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق مفترشة أو شبة قائمة غزيرة التفريع، الأوراق متبادلة ذات عنق طويل مستديرة إلى قلبية الشكل منبسطة مسننة الحافة، الأزهار في نورات قصيرة أو مجموعات صغيرة من (2-5) أزهار، تتزاحم في مكان خروجها، الأزهار صغيرة، تحت الكأس يتكون من ثلاث قنابات قصيرة عن سبلات الكأس، الكأس يتكون من خمسة سبلات كبيرة واضحة، التويج يتكون من خمسة بتلات غير واضحة قرمزية إلى بيضاء اللون، الثمرة قرصية الشكل عديدة الكرابل بنية اللون، البذور كروية الشكل .

### Description :-

Annual winter herb, stem procumbent or sub erect, branched, Leaves alternated, petioled, orbiculate to cordate shape, dentate, flowers on short axillaries 2-5 flowers, crowded at the nodes, flowers small, epicalyxes 3 lobed, linear, calyx 5 sepals each on with 5 parts, corolla 5 petals unclear pinkish or white, fruit brown take disk shape with many carpooled, seeds rounded.

## Family / MALVACEAE A Juss.

*Sida alba*, L.

Prickly sida

ملوخية إبليس – مسمار الأرض

الوصف :-



من الحشائش الحولية أو المعمرة ذات ساق قائمة متفرعة ، الأفرع الصغيرة عشبية أما الأفرع المتقدمة في العمر فتكون خشبية ، الأوراق متبادلة معنقة إهليجية إلى بيضاوية الشكل ، مستدقة الطرف ذات حافة مسننة ، التزهير في نورات إبطيه تكون عادة أقصر من الورقة الموجودة في إبطها ، الأزهار صفراء ، الثمرة كبسولة بها خمسة كرابل.

### Description :-

Annual or perennial herb, stem erect branched, young branched herbaceous but old ones woody, Leaves alternate, petiolate elliptic ovate, lanceolate, margin serrate, inflorescence small axillary clusters usually shorter than the subtending leaves, flowers yellow, fruit capsule 5 carpelled.

Family / Molluginaceae Wight.

*Glinus lotoides*, L. (= *Molluglinus* A. Rich.)



**الوصف :-**

من الحشائش الحولية المفترشة قوية النمو ، الأوراق معنقة بيضاوية إلي ملعقية الشكل ، خضراء اللون توجد في نوريات إبطيه خيمية مركبة ، السبلات 5 حادة ، زغبية، البتلات غائبة الأزهار شبة جالسة ، الثمرة كبسولة.

**Description:-**

Robust annual procumbent herb, Leaves petioled , obovate to spatulate , green , crisp margin, flowers in axillary whorls, sepals 5 , acute , hairy , petals abse , sub sessile , Fruit capsule .

العائلة هالوكية Orobanchaceae

*Orobanche crenata* Forssk. = *O. speciosa* DC., *O. major* Poir.

هالوك فول بلدي

**الوصف :-**

من الحشائش المتطفلة الحولية الشتوية بنية أو صفراء اللون، الساق قائمة غير متفرعة، الأوراق صغيرة إلي الحراشيف عديمة اللون، كثيفة في المنطقة السفلي، الأزهار توجد بكثافة في نورة سنبله، والتويج يأخذ الشكل الكروي بيضاء إلي الصفراء اللون بها عروق بنفسجية .

Annual winter brown or yellowish parasites plants, stem erect,



unbranched, leaves reduced colorless scales, dense below, flowers in dense thick spikes, corolla bell – like white – yellowish with purple veins.

*Orobanche cernue* Lofefl.

**الوصف :-**

من النباتات المعمرة

المتطفلة علي الجذور ذات ساق قائمة غير متفرعة صفراء اللون، الأوراق صغيرة أو علي هيئة حراشيف مثلثية عديمة اللون توزع علي الساق، التزهير في نوريات سنبله كثيفة، التويج ضعيف أزرق اللون، الأنبوبة بيضاء تتحول شكل مصقول عند الجفاف .

Perennial root parasite, stem erect, unbranched, yellowish, leaves reduced colourless, triangular scales on the stem, inflorescence a dense spike corolla – limb intensely blue, tube white, turning glassy when dry.



## Oxalidaceae العائلة الحماضية

*Oxalis corniculata*, L.  
Sorrel yellow

حمض

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية أو ثنائية الحول، ذات ساق قائمة ضعيفة مفترشة متفرعة، الأوراق متبادلة مع وجود عنق طويل ثلاثية، الوريقات قلبية الشكل عرضها أكبر من طولها، ذات زغب، التزهير في شكل أنبوبي، عادة ما يكون أطول من الورقة، الأزهار صفراء اللون، الثمرة تحتوي علي العديد من البذور ذات شكل أسطواني.

Description :-

Winter annual or perennial herb, stem erect weak, procumbent, branched, Leaves alternate with long petioled, three foliate, leaflets cordate wider than longer, hairy, inflorescence umbel like usually longer than the leaves, flowers yellow fruit included many seeds take cylindrical shape.

## Plantaginaceae عائلة لسان الحمل

*Plantago lagopus*, L.  
Round-headed plantain

ودنة

الوصف :-



من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق، المساق غائبة، الأوراق وردية الشكل مستدقة الطرف يوجد عليها من 3-5 عروق واضحة، خالية من الزغب تقريبا ذات حافة كاملة أو مسننة من القمة، التزهير في نورات كثيفة تحملها أعناق طويلة يصل طولها من 1-4 مرات طول الورقة تأخذ الشكل المستدير أو الأسطواني عند النضج صوفية الشكل، الثمرة كبسولة بها ثلاث كرابل، البذور ضيقة لونها بني .

Description :-

Annual winter herb, stem absent, leaves rosette, lanceolate with 3 -5 nerved, almost glabrous, margin entire or serrate into the apex, inflorescence in dense spike, scapes 1 - 4 times as long as leaves, take spherical to cylindrical shape in mature, woolly, fruit, capsule, 3 - celled, seeds narrowly, brownish, glossy.



## Plantaginaceae

### *Plantago major*, L. Great plantain



#### لسان الحمل

#### الوصف :-

من الحشائش المعمرة، عديمة الساق، الأوراق معنقة خالية من الزغب، تأخذ الشكل الوردي ذات حافة كاملة، بيضاوية الشكل بها من 3-7 عروق واضحة، التزهير في نورات سنبلية إسطوانية بنية إلي خضراء اللون، الحامل الزهري أطول من الورقة، الثمرة كبسولة بيضاوية الشكل، البذور مربعة المقطع .

#### Description :-

Perennial herb, stem absent, Leaves petioled, glabrous, rosetted, margin entire, take ovate shape, apex acute, 3 - 7 nerved, inflorescence in spike,

scape longer than leaf, spike cylindrical brownish - green, fruit capsule ovate, seeds angled .

## عائلة الحموضة Polygonaceae

### *Emex spinosus* (L.) Compd. Prickly dock



#### ضرس العجوز

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية غزيرة التفريع من القاعدة، ذات ساق قائمة أو شبة قائمة قد تأخذ اللون الأحمر، الأوراق متبادلة معنقة بيضاوية إلي مستطيلة الشكل، الأزهار صغيرة الحجم توجد في تجمعات أو في نورات إبطية، الأزهار المؤنثة جالسة و المذكرة معنقة، والثمار مفردة يحيط بها غلاف ثمري صلد به نقر مثلثة الشكل وعليها أشواك صلبة .

#### Description:-

Annual winter herb, stem branched especially from the base, stem often reddish erect or sub erect, leaves alternated, petioled ovate – oblong, margin entire, flower small

in axillary's clusters, consisting of sessile female flowers and pedicelled male flowers, fruit single, enclosed, pitted, with recurved rigid spines.

## Polygonaceae

### *Rumex dentatus*, L. Dentated dock



### الحميض

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية عريضة الأوراق ذات ساق قائمة تكون عادة متفرعة من أعلي وتكون خالية من الزغب، الأوراق معنقة قد يصل طول العنق فيها إلي نفس طول النصل، الأوراق السفلي مستطيلة الشكل، أما الأوراق العليا فتكون أصغر حجما من الأوراق السفلي كذلك تكون أعناقها أصغر، يوجد علي تسنين بسيط، التزهير في نورات بسيطة تكون لولبية الشكل توجد في أباط الأوراق ضيقة مستدقة الطرف، الثمار مثلثة الشكل، بندقة، لونها أحمر عند النضج، البذور لونها مائل إلي البني .

#### Description :-

Annual winter herb, stem erect, usually branched above, glabrous, Leaves petioled almost as long as blade, lower leaves also their petioled, with simple dentate, inflorescence simple branched with many wharled whorls in subtended by narrow lanceolat leaves, fruit trigonous, nut, reddish at maturity, seeds brownish

## Portulacaceae العائلة الرجلية

### *Portulaca oleracea*, L. Common purslane



### رجلة

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق مفترشة، تتفرع من القاعدة، خالية من الزغب، مستديرة، الأوراق متقابلة غالبا ما تكون جالسة، ذات حافة كاملة، تأخذ الشكل البيضاوي التزهير في نورات طرفية، الأزهار جالسة، الكأس 5 سبلات، التويج 5 بتلات صفراء اللون، الثمرة كبسولة تتفتح عند النضج و تحتوي علي العديد من البذور .

#### Description :-

Annual summer herb, stem prostrate, branching from the base, glabrous, round, leaves opposite, almost sessile, margin entire, take ovate shape, inflorescence in terminal clusters, flowers sessile, calyx 5 sepals, corolla 5 petals yellow, fruit a capsule opening by a lid and containing many seeds.

## العائلة الربيعية Primulaceae

### *Anagallis arvensis*, L. Primpemel



### عين القط – عين الجمل الوصف:-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق رقيقة كثيرة التفريع ومفترشة، الأوراق متقابلة جالسة بيضاوية الشكل ذات طرف مستدق، توجد الأزهار في آباط الأوراق العليا بصورة فردية، التويج مكون من 5 بتلات زرقاء أو حمراء اللون، الكأس مكون من 5 سبلات دقيقة ملتحمة عند القاعدة، الثمرة كبسولة، البذرة بنية داكنة اللون صغيرة الحجم .

### Description:-

Annual winter herb, stem 4 angled much branched, leaves opposite, sessile, ovate - lanceolate, flowers single in the axle of upper leaves, corolla five petals blue or red, Calyx 5 sepals, linear, United at the base, Fruit a globular lid- capsule, seeds dark brown.

## العائلة الباذنجانية Solanaceae

### *Datura stramonium* L. Downy thorn apple



### داتورة الوصف:-

من الحشائش الحولية الصيفية متفرعة ذات ساق عشبية، ناعمة، الأوراق خالية من الزغب تقريبا، متبادلة، معنقة، الحافة منتظمة التسنين، السطح العلوي لها لونه أخضر غامق، السطح السفلي أخضر فاتح، الأزهار منفردة إبطية، الكأس يتكون من

5 وريقات، التويج 5 فصوص قمعية الشكل، الثمرة كبسولة شوكية تتفتح من القمة عند النضج.

### Description: -

Annual summer herb, branched, stem herbaceous, hollow, smooth, leaves almost glabrous, alternate, petioled, margin irregularly toothed, upper surface dark green, lower surface light green. flowers solitary axillary, calyx 5 - angled tubular, corolla 5 lobed, funnel shaped, fruit capsule, prickly, opens at the apex at maturity.



## Solanaceae

### *Hyoscyamus muticus*, L.



### السكران

#### الوصف :-

من الحشائش المعمرة التي تتواجد في الأراضي الصحراوية، غزيرة التفريع من أعلي، الأوراق لحمية بيضاوية إلي مستطيلة الشكل خضراء اللون خالية من الزغب، معنقة، مستدقة الطرف ذات حافة كاملة إلي مموجة، الأزهار قمعية الشكل، التويج أطول من الكأس يتميز بلون قرمزي به بقع بنفسجية تتراص بزواوية حادة علي طول محور السنبله، الثمرة كبسولة تنفتح بالمصاريح .

#### Description :-

Perennial desert herb, strong, branched above, Leaves fleshy, ovate - oblong, green, glabrous, petiole, lanceolate, margin entire - undulate, flower funnel shape, corolla much longer than calyx, purple with violate spots, oblique in spikes, fruit capsule opening by lid.

## Solanaceae

### *Solanum nigrum* ,L.

### Black nightshade



### عنب الديب

#### الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية عريضة الأوراق، ذات ساق قائمة مستديرة خالية من الزغب، الأوراق متبادلة، جالسة ذات حافة كاملة إلي مموجة، بيضاوية الشكل، الأزهار ابطية ذات حامل زهري قصير، الكأس مكون من خمس سبلات، التويج مكون من خمس

بتلات تأخذ الشكل النجمي ذات لون أبيض، الثمار سوداء اللون عند النضج، الثمرة بره لامعة بها العديد من البذور، البذور بيضاوية الشكل مسطحة . الثمار الخضراء تكون سامة .

#### Description :-

Annual summer herb, stem erect, glabrous, round, leaves alternate, sessile, margin entire or undulate, ovate shape, apex acute, flowers with short peduncled, axillary, calyx five sepals, corolla five petals take star shape, white, fruit berry, black at maturity, shining, with numerous seeds, seeds ovate, flat, green fruit as the plants are poisonus,

## العائلة الزيزوفونية Tiliaceae

### *Corchorus olitorius*, L. Nalta jute - jews mallow



#### ملوخية الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية ذات ساق قائمة قد يزيد طولها عن 120 سم، ذات تفريع قاعدي، خالية من الزغب، الأوراق معنقة بيضاوية الشكل مستدقة الطرف ذات حافة مسننة، الأزهار غالبا ما توجد بصورة فردية مع وجود عنق قصير، توجد هذه الأزهار في الجهة المقابلة للأوراق، الكأس مكون من 5 سبلات، التويج مكون من 5 بتلات صفراء اللون، الثمار تأخذ الشكل الأسطواني تحتوي علي خمسة مصاريع خالية من الزغب تحتوي علي العديد من البذور الصغيرة ذات لون أسود مخضر .

#### Description :-

Annual summer herb, stem erect up to 120 cm high, branched, glabrous, leaves petiole, ovate, lanceolate, margin serrate, flowers usually solitary with short peduncles, flower in the other side of the leaves, calyx 5 sepals, corolla 5 petals yellow, fruit take cylindrical shape, 5 valved, glabrous, seeds many greenish to black.

## العائلة الخيمية Umbelliferae

### *Ammi majus*, L. Bishops weed



#### خله شيطاني الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة قد يصل طولها من 80 - 100 سم خالية من الزغب متفرعة من أعلي، الأوراق متبادلة ذات حافة كاملة أو مسننة، مفصصة ريشيا مع وجود وريقات طولية، التزهير يكون في نورات خيمية بها من 20 - 50 شعاع زهري توجد هذه النورة في إبط ثلاث قنابات مفصصة، الثمار مستطيلة ناعمة أو مصقولة تحتوي عند النضج علي بذرتين .

#### Description :-

Annual winter herb, about 80-100cm long, stem striated, glabrous, branched above, leaves alternate, margin entire, serrate, pinnately compound, with linear leaflets, inflorescence with 20 - 50 rays subtended by three fid or pinnatisect bracts, fruit oblong, smoth, separating at maturity into two seeds.



*Urtica urens*, L.

Small nettle



حريق

الوصف :-

من الحشائش الحولية الشتوية ذات ساق قائمة مربعة الشكل، متفرعة من أسفل يوجد عليها زغب لامع، الأوراق متقابلة معنقة يزيد فيها طول العنق عن طول النصل ذات لون أخضر غامق، سطح الأوراق لامع، الحافة مسننة تسنين غائر، عريضة إلي بيضاويه، التزهير في نورات قصيرة توجد الأزهار المذكرة و المؤنثة مختلطة علي الأفرع الزهرية، البتلات غائبة، الثمار اكين بيضاوية الشكل، البذور صفراء مخضرة، مسطحة.

Description :-

Annual winter herb, stem erect, 4 angled, branched from the base, with stinging hairs, leaves, opposite, petiole longer than blades, dark green, shiny, margin serrate or dentate deeply, broad to ovate, flowering in short panicles, male and female flowers mixed on branched of inflorescence, petals absent, fruit achene ovate, seeds yellow - green flattened.

## Zygophyllaceae

*Tribulus terrestris*, L

Malta cross



ذفن الشيخ

الوصف :-

من الحشائش الحولية الصيفية، ذات ساق مفترشة مغطاة بزغب أبيض حريري مستديرة، الأوراق مركبة ريشية تتركب من العديد من الوريقات التي توجد في وضع متقابل في أزواج، الأوراق متقابلة فردية ذات حافة كاملة وطرف مستدق، الأزهار فردية في أباط الأوراق، الكأس 5 سبلات، التويج 5 بتلات ذات لون أصفر باهت مستطيلة، الثمرة تنتشق عند النضج يوجد عليها أشواك أثنان يزيدان في الطول وأخرى قصيرة، البذور بيضاء صغيرة.

Description :-

Annual summer herb, stem prostrate covered by white silky hairs rounded, leaves pinnately, composed with many leaflets opposite pairs, leaves opposite, margin entire, lanceolate, flowers solitary, axillary, calyx 5 sepals, corolla 5 petals pale yellow oblong, fruit splits at maturity, with prickly back, two longer lateral and two shorter basal strong spines, seeds small whitish.

## الباب الأول

### أسس مكافحة الحشائش

يمكن تجنب الخسائر الناجمة عن إنتشار الحشائش بالأراضي الزراعية من خفض إنتاجية وحدة المساحة الزراعية للمحاصيل الحقلية والبستانية والخضر أو الأراضي الإقتصادية الهامة مثل وجود الحشائش الشوكية والغاب والحجنة في أراضي المطارات والمصانع والملاعب والسكك الحديدية وتؤثر علي سير العمل بمثل هذه المؤسسات الهامة . ذلك بالإضافة إلي وجود الحشائش المائية في مجري المياه تعيق إنسياب المياه وعدم وصولها إلي نهايات التررع وتسبب فقد كبير في كميات المياه بزيادة سطح البحر. ويمكن التغلب علي كل هذه المشاكل باتباع وسائل وطرق عديدة منها ما يلي :-

### 1- الوقاية أو المنع Prevention

وهو منع إنتقال الحشائش من الحقول الموبوءة بالحشائش إلي المناطق الخالية منها وذلك بإتباع ما يلي :-

**1 - استعمال تقاوي نظيفة خالية من بذور الحشائش :-** منع أنتقال بذور الحشائش من الأراضي الموبوءة المختلطة بتقاوي المحصول إلي الأراضي الخالية منها (الحجر الزراعي).

#### التعرف علي بذور الحشائش المنتشرة في المحاصيل

الخطوة الأولى لمنع إنتشار الحشائش هي الزراعة بتقاوي نظيفة خالية من بذور الحشائش وتعريف بذور الحشائش ووضع مواصفات لها وصور تساعد في سهولة فصل هذه البذور من تقاوي المحاصيل.

التعرف علي بذور الحشائش يساعد في أعمال الحجر الزراعي وبمعرفة شكل بذور الحشائش المنتشرة في مصر يساعد في إتخاذ القرارات حيال المستوردات النباتية وخصوصا الملوثة منها ببذور الحشائش. ويتم تصنيف بذور الحشائش المختلطة بالمستوردات النباتية في دراسات المخاطر إلي مجموعتين :-

- الحشائش المنتشرة بمصر وهذه معروف مخاطرها.

- الحشائش الغير موجودة بمصر والتي تعد آفة جديدة غير موجودة بالدولة ولا يسمح بدخولها للدولة إلا بعد عمل دراسات مخاطرها والتأكد من أنها ليس لها مخاطر علي البيئة الزراعية ومن هذه الدراسات ما يلي :-

- 1 - معرفة مدي أنتشارها في الدول الوارد منها وهل هي من النباتات الأصلية أو نباتات غازية.
- 2 - معرفة الطرق المختلفة التي يمكن أن تدخل بها وتنتشر (شرعية - أو غير شرعية).
- 3 - هل هي تحتوي علي مركبات سامة أو تحدث أضرار أو مؤذية للإنسان والحيوان أم لا؟
- 4 - هل هي مزودة بأشواك أو أجنحة تساعد علي الإنتشار أم لا؟
- 5 - قابليتها للتوطن في الدولة من عدمه.
- 6 - معرفة مدي خطورتها علي الإنتاج الزراعي في الدول التي تنتشر بها هذه الحشيشة أو خليط الحشائش الواردة في الشحنة.
- 7 - مقدار الضرر الإقتصادي الذي يمكن أن يحدث في حالة إنتشارها وتوطنها بالدولة.
- 8 - هل هي من النباتات المتطفلة أو شبه متطفلة؟
- 9 - هل هي من الحشائش المعمرة؟
- 10 - هل هي حشائش مائية أم شبة مائية؟
- 11 - هل هي تستجيب لمعاملات مكافحة الحشائش المتبعة في المحاصيل المصاحب لها أم لا؟

بعد الإجابة عن كل هذه الإستفسارات يمكن معرفة مقدار خطورتها وبالتالي يسهل إتخاذ القرار المناسب لدخول مثل هذه الشاحنات المحتوية علي بذور الحشائش والأجراءات الحجرية المطلوبة لدخول مثل هذه الشاحنات والتي تتوقف علي أهمية المنتج المستورد ومدى الحاجة اليه ووجدو بدائل من عدمه فكل هذه الأمور يجب أن تدرس بدقة شديدة.

- 2 - استعمال أسمدة بلدية تامة التحلل وخالية من بذور الحشائش.
- 3 - عدم نقل أتربة من حقول موبوءة إلي حقول خالية من بذور الحشائش.
- 4 - الاهتمام بنظافة قنوات الري وحواف الحقل من الحشائش قبل تكوين بذور.
- 5 - نظافة آلات خدمة الأرض من تقاوي الحشائش خصوصا الحشائش المعمرة.
- 6 - الفحص المستمر لمشاتل النباتات عن وجود بذور حشائش ودرنات وريزومات الحشائش المعمرة (حجر زراعي).

### **ب - الإبادة Eradication : -**

وهو القضاء الكامل علي الحشائش النامية في الحقول ، وهي عملية صعبة ومكلفة. ولكن يمكن إستخدامها في التغلب علي الحشائش المعمرة والحشائش التي لا تستجيب لمعاملات مكافحة الحشائش المتبعة في المحاصيل المصاحبة له وغير منتشرة بالمنطقة أو الدولة. ويتم إتباع عملية الإبادة مع بداية ظهور الحشيشة بالحقول وهذا يتطلب أن يكون هناك فحص دوري للحقول لمعرفة الحشائش المنتشرة بالمنطقة أو الدولة لتسهيل ملاحظة الأنواع الغازية وغير موجودة بالمنطقة وكذلك معرفة مخاطر هذه الأنواع علي الإنتاج الزراعي والبيئة الزراعية ودورة حياتها ومدى إستجابتها لعمليات المكافحة المتبعة في المحاصيل المصاحبة له لمعرفة العائد الإقتصادي المترتب علي عملية الإبادة ومقارنة ذلك مع تكاليف عملية الإبادة وأكتشاف تواجد الحشيشة مبكرا والتي تكون موجودة في بقع صغيرة يتم التخلص التام من أعضاء التكاثر بأستخدام طرق المكافحة المختلفة.

### **ج - المكافحة Control**

وهي تقليل انتشار الحشائش والحد من أضرارها بحيث تكون المقاومة بدرجة اقتصادية بالنسبة للإنتاج ، وهناك طرق متعددة لمكافحة الحشائش في الأراضي الزراعية (طرق ميكانيكية - زراعية - حيوية - كيميائية) ويفضل أستخدام هذه الطرق في حزمة متكاملة لتقليل الخسائر الناجمة عن الحشائش وبأقل تكاليف للمكافحة وضمان عدم تلوث البيئة كما يلي: -

#### **الأحارة المتكاملة للحشائش**

وهي أستخدام الأساليب المختلفة المتاحة لمكافحة الحشائش في منظومة متكاملة لتقليل أعداد الحشائش ومحاولة التخلص من مخزون بذور الحشائش بالتربة وعدم أضافة مخزون جديد من بذور الحشائش بالتخلص من الحشائش بصفة دورية قبل تكوين البذور والتخلص من أعضاء التكاثر الخضري كما يلي: -

#### **\*\* طرق المكافحة المتكاملة للحشائش**

#### **\* الطرق الميكانيكية: -**

- 1 - الخدمة الجيدة للأرض قبل الزراعة مع تسوية سطح التربة.
- 2 - العزيق أو النقاوة اليدوية للحشائش حسب نوع المحصول المنزرع.
- 3 - التغطية بالقش أو البلاستيك أو البولي إثيلين.
- 4 - الحش أو الرعي.
- 5 - الحرق

## \* الطرق الزراعية :- ومنها ما يلي :-

### 1 - الدورة الزراعية:-

- تتضمن عدم زراعة المحصول في نفس الأرض سنة بعد أخرى ويفضل أن تخلل الدورة محاصيل بقولية ومحاصيل أعلاف يتكرر حشها للتخلص من مخزون بذور الحشائش بالأرض والتخلص من الحشائش قبل تكوين البذور وهى من إستراتيجيات تطوير برامج مكافحة الحشائش على المدى البعيد .

### 2- التجميل المحصولى Intercropping

- يتضمن زراعة محصول ثانوى smother بين صفوف المحصول الرئيسى وهذا ينافس ويحرق الحشائش في وحدة المساحة (محصول تغطية) ويقلل من فرص ظهور ويفضل أن يكون المحصول الثانوى لا ينافس المحصول الرئيسى على مقومات الحياة المتاحة في حيز إنتشار جذور نباتات المحصول الرئيسى بزراعة محصول ذو جذر وتدي متعمق مع محصول ذو جذر ليفي ويفضل محاصيل الأعلاف البقولية التي يتكرر حشها أو محاصيل الخضار والنباتات الطبية والعطرية التي تستهلك طازجة.

3- أتباع طريقة الزراعة المناسبة التي تساعد في تقليل الحشائش: - مثل الزراعة الحراتي - الزراعة في سطور - الزراعة على خطوط.

4 - التقاوي : - استخدام تقاوي نظيفة خالية من بذور الحشائش بكمية التقاوي الموصى بها مع حسن توزيع النباتات على وحدة المساحة.

5 - التسميد المتوازن بالمعدلات الموصى بها للمحصول يؤدي إلي زيادة القدرة التنافسية لنباتات المحصول.

### المكافحة الحيوية

هى استخدام الأعداء الطبيعية من حشرات أو مسببات الأمراض (فطر - بكتيريا - فيروس - نيماتودا) لتقليل كثافة الحشائش الى الحد الذي لا يسبب ضرر الاقصادى للمحصول. \*\* ويشترط في المكافحة الحيوية ما يلي:-

أن تتغذى الحشرة أو الكائن الحي على الحشيشة المستهدفة دون المحاصيل المنزرعة ولا تتحول لأفة بعد ذلك أي متخصصة لمكافحة حشيشة معينة.

### 1 - الحشرات :-

- المثال الناجح للمكافحة الحيوية بالحشرات في مصر والعالم هو استخدام خنافس *Neochetina eichhorniae* و *N. bruchi* لمكافحة حشيشة ورد النيل وأيضاً اطلاق ذبابة الفيتومايزا *Phytomyza orobanchi* لتقليل البذور في شماليخ الهالوك.

### 2- مسببات الأمراض النباتية

ويستخدم فيها بعض أنواع من الكائنات الممرضة التي تصيب الحشائش المستهدفة دون أن تؤثر على المحصول الاقصادى.

### 3- التضاد النباتى Allelopathy

التضاد هو أفرز بعض النبات مركبات في البيئة المحيطة به تثبط أو تمنع إنبات بعض النباتات المجاورة لها في الحيز المحيط بها.

ومن أهم الأمثلة على التضاد النباتى :

1- وجد أنه يمكن مكافحة بعض الحشائش النجيلية المعمرة باستخدام نباتات أخرى أو حشائش أقل ضرراً منها وذلك بزراعة هذه النباتات في المناطق الموبوءة بالحشائش النجيلية

الضارة ثم يلي ذلك القضاء على النباتات التي استخدمت في مكافحة البيولوجية. والمثال على ذلك استخدام نبات الايفوربيا (اللبين) في القضاء على النجيل البلدى ثم مكافحة اللبين بسهولة.

### رابعاً :- الطرق الكيماوية

وهو إستخدام مبيدات الحشائش المتخصصة لمكافحة الحشائش دون المحصول وقد تكون هذه المبيدات إختيارية لمكافحة الحشائش المعمرة أو على الأرض الغير منزرعة مثل جوانب الطرق والأسوار والمناطق الصناعية

### توقيت رش مبيدات الحشائش :

#### 1- المعاملات قبل الزراعة (PP) Pre-planting Treatments أو معاملات قبل الانبثاق

##### Pre-emergence Treatments (PRE)

هي تلك المعاملات التي ترش قبل زراعة المحصول وتعمل بعض مبيدات الحشائش المستخدمة في هذا التوقيت على البادرات المنبتقة والبعض الآخر منها تقتل بذور الحشائش بالتربة. عند الرش قبل الزراعة يجب خلط بعض مبيدات الحشائش بالتربة مباشرة بعد رشها، خاصة المبيدات ذات الضغط البخارى العالى والتي تتسامى عند تعرضها لأشعة الشمس أو تطبق هذه المبيدات بعد الزراعة وقبل انبات الحشائش أو المحصول.

#### 2- معاملات بعد الانبات Post emergence Treatments

وهي التي تطبق بعد انبات كلا من المحصول والحشائش المصاحبة . يستخدم مبيد اختياري يقتل الحشائش مع عدم حدوث ضرر للنبات المرغوب فيه. وهي مبيدات جهازية تمتص عن طريق الأوراق والبعض منها يمتص عن طريق الأوراق والجذور ثم تنتقل إلي مناطق التأثير وهذه تحتاج إلي وجود نسبة رطوبة بالتربة وتكون الحشائش في مراحل النمو النشطة والمحددة في التوصية الخاصة لكل مبيد.

### تطبيق مبيدات الحشائش

يتطلب نجاح المكافحه الكيماوية للحشائش تطبيق المبيدات بالمعدلات الموصى بها للمبيد في الميعاد المناسب للرش حسب ما هو موضح في التوصيات الخاصة لكل مبيد ويرش بشكل متجانس على وحدة المساحة .



## الباب الثاني

### المكافحة الكيماوية للحشائش Chemical weed control

#### مقدمة

تعتبر المكافحة الكيماوية للحشائش باستخدام المبيدات أهم الوسائل الأحدث نسبيا من حيث الأداء الأفضل والأسرع مع تقليل الاعتماد على المجهود البشرى ومن ضمن المكونات الرئيسية للمكافحة المتكاملة للحشائش.

يعرف مبيد الحشائش بأنه أى مادة كيميائية تقتل أو تثبط نمو الحشائش ( جمعية الحشائش الامريكية ) ، وتسمية مبيدات الحشائش يعبر عنها بأسماء تدل على: -

- الأسم الكيماوي ويعبر عن التركيب الكيماوي chemical formula .
- الاسم الشائع common name والذي يبدأ بحرف صغير small letter .
- الاسم التجاري trade name ويبدأ بحرف كبير capital letter وهو الاسم الخاص بالمصنع .
- البناء الكيماوي chemical structure .

#### تقسيم مبيدات الحشائش Herbicide classification

توجد تقسيمات عديدة لمبيدات الحشائش

- التقسيم الاول : تقسم مبيدات الحشائش تقسيما ابجديا حسب الاسم الشائع للمبيد common names .
- التقسيم الثاني : حسب المجموعة الكيماوية الاسم التجارى والاسم الكيماوي والشركة المصنعة .
- التقسيم الثالث : على حسب طريقة الاستعمال للحصول على افضل نتائج .
- التقسيم الرابع : حسب الاختيارية وتنقسم مبيدات الحشائش من حيث الاختيارية إلى: -

**أولا : مبيدات اختيارية Selective herbicides** وهي تقتل الحشائش دون التأثير على المحصول وتنقسم من حيث ميعاد الإضافة إلى: -

#### 1- بعد الإنبات Post emergence رشاً على المجموع الخضرى Foliar applications وتنقسم إلى :-

1-1 مبيدات باللامسة Contact مثل (bromoxynil; bentazon; propanil) والتي تؤثر على الحشائش المستهدفة باللامسة مثل مقاومة الحشائش عريضة الأوراق في محصول القمح باستخدام البرومينال.

1-2 مبيدات جهازية Translocated (systemic) وهي مبيدات تنتقل من مكان الإضافة إلى مكان التأثير وترجع الاختيارية في هذه المبيدات للاختلافات بين نباتات الحشائش والمحاصيل في الصفات المورفولوجية والفسولوجية مثل زاوية الورقة وطبيعة سطحها وتعمق المجموع الجذري (عميق أو سطحي)- قابلية المبيد للانتقال داخل النبات- وجود بعض الإنزيمات بالنبات تثبط أو تنشط فعل المبيد.

مثل مبيد سولكس Clethodim حيث يقتل الحشائش النجيلية دون التأثير على نباتات محاصيل الفول البلدي - الفول السوداني - الطماطم كمحاصيل عريضة الأوراق .

#### 2 - قبل الإنبات (الإنبات) pre-emergence وهي مبيدات تضاف على التربة Soil application ومنها ما يلي: - pendimethalin – butralin

ثانيا : مبيدات غير اختيارية Non Selective herbicides : - وتنقسم إلى: -

#### 1 - رشاً على المجموع الخضرى Foliar applications

## 1-1 مبيدات بالمامسة Contact

paraquat , diaquat

2-1 مبيدات جهازية glyphosate

Soil application

2 - رشا على التربة

methyl bromide

- مبيدات ذات أثر باقى في التربة Residual مثل

atrazine , terbutryne , simazine

Aquatic herbicides

3 - مبيدات الحشائش مائية

acrolein , diaquat

تقسيم مبيدات الحشائش طبقا للمجموعه الكيماوية وطريقة التأثير

### Chemical family and mode of action

سوف يرد هنا ذكر المجاميع الكيماوية للمبيدات المستخدمة ومعدلات ومواعيد الإضافة والحشائش المستهدفة والمحاصيل المستخدمة فيها طبقا لتوصيات وزارة الزراعة 2010.

Aryloxyphenoxy

(1) مجموعة اريل اوكس فينووكسي بروبيونات

propionate

وهى تثبط انزيم coAcarboxylase ومن امثلتها :

- 1- توبيك clodinafop- propargyl لمكافحة الحشائش النجيلية في القمح .
- 2- ايلوكسان dichlofop-methyl لمكافحة الحشائش النجيلية في القمح .
- 3- بوما سوبر fenoxaprop-ethyl لمكافحة الحشائش النجيلية في القمح .
- 4- فيوزيليد سوبر fluazfop-p-butyl لمكافحة الحشائش النجيلية فى المحاصيل عريضة الأوراق .
- 5- تارجا سوبر quizalofop -p - ethyl لمكافحة الحشائش النجيلية فى المحاصيل عريضة الأوراق .
- 6- بانتييرا quizalofop - p - tefuryl لمكافحة الحشائش فى المحاصيل عريضة الأوراق .
- 7- ويب سوبر fenoxaprop - p - ethyl لمكافحة الحشائش النجيلية في الأرز البدار .
- 8- أكشن clodinafop propanyl لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية في محصول القمح.
- 9- أيزوفوب fluazifop - p - butyl لمكافحة الحشائش النجيلية في الموالح.

Cyclohexaedione oxime group

(2) مجموعة سيكلوهكسانديون أوكسيم

تثبط انزيم Co Acrboxylase ومن امثلتها :

- 1 - سلكت سوبر sethoxydim لمكافحة الحشائش النجيلية فى الفول السودانى والفول البلدى .
- 2 - آرامو tepraloxym لمكافحة الحشائش النجيلية في البصل.

Sulfonylurea group

(3) مجموعة السلفونيل يوريا

وهى تثبط انزيم Acetolactate synthesis (ALS) ومعظمها فعال ضد الحشائش

عريضة الاوراق وتمتص وتنتقل خلال المجموع الخضرى والتربة ومنها مبيدات :

- 1- جرانستار tribenuron methyl وهو يستخدم لمكافحة الحشائش العريضة في محصول القمح.

2- هارموني م thifensulfuron methyl + metsulfuron methyl : - وهو يستخدم

لمكافحة الحشائش العريضة في محصول القمح.

3- سيريس pyrazosulfuron ethyl يستخدم لمكافحة الحشائش العريضة والسعد والعجيرة والسمار في محصول الأرز.

4 - أنفوك trifloxysulfuron sodium لمكافحة حشيش السعد في القطن.

5 - جوليفار Azimsulfuron لمكافحة الحشائش المعمرة والسعد والسمار وعريضة الأوراق في محصول الأرز

الصفات العامة للمجموعة :

- نشطة بمعدلات منخفضة مثل الجرانستار 8 جم (لمكافحة الحشائش عريضة الأوراق في القمح) .
- غير قابلة للتطاير .
- ذات سمية قليلة على الثدييات .
- تمتص وتنتقل خلال المجموع الخضري والتربة .

(4) مجموعة اليميذازولينون Imidazolinones group

وهي تثبط انزيم Acetolactate synthesis (ALS) ومعظمها فعال ضد الحشائش عريضة الاوراق وتمتص وتنتقل خلال المجموع الخضري والتربة ومنها :

1- بيرسوت imazethapyr

2- اوروبان imazamox

3- سبتر Imazapyr

(5) مجموعة ترايزولوبيريميدين Triazolopyrimidines

وهي تثبط انزيم Acetolactate synthesis (ALS) ومعظمها فعال ضد الحشائش عريضة الاوراق وتمتص وتنتقل خلال المجموع الخضري والتربة ومنها :

1- (سينال) metosulam : - وهو يستخدم لمكافحة الحشائش العريضة في محصول القمح.

2- (دربي) florasulam + flumetsulam : - وهو يستخدم لمكافحة الحشائش العريضة في محصول القمح.

(6) مجموعة بيريميدينيل أوكسي بنزويك Pyrimidinyl oxy benzoic

وهي تثبط انزيم Acetolactate synthesis (ALS) ومعظمها فعال ضد الحشائش عريضة الاوراق وتمتص وتنتقل خلال المجموع الخضري والتربة ومنها :

- نوميني bispyribac sodium : ويستخدم لمكافحة الحشائش في محصول الأرز البدار.

(7) مجموعة الترايازينات Triazines group

بدأ ظهور هذه المجموعة عام 1979 حيث اكتشفت هذه المجموعة عن طريق شركة سيبا جايجي , تستخدم كمبيدات اختيارية في بعض المحاصيل مثل الجيسابريم في الذرة ومعظمها تضاف الى التربة وتوقف عملية البناء الضوئي في الحشائش بفعل المبيد حيث يؤدي الى تجويعها وموتها بعد ذلك .

وهي تثبط نظام البناء الضوئي photosystem II ومنها : - ametryne واسمه التجاري

Atrazine - Gesapex واسمه التجاري جيساريم Prometryne واسمه التجاري جيساجارد

(8) مجموعة الترايازينون Triazinones group

وهي تثبط نظام البناء الضوئي photosystem II ومنها :

السنكور metribuzin ويستخدم لمعالجة الحشائش في البطاطس والطماطم

(9) مجموعة اليوريا Ureas group

وهي تثبط نظام البناء الضوئي photosystem II : - مثل تيورنكس Isoproturon وهو يستخدم لمكافحة الحشائش الحولية في محصول القمح.

**Amides group** (10) مجموعة الاميدات

وهي تثبط نظام البناء الضوئي photosystem II ومنها : Propanil

**Thiocarbamat group** (11) مجموعة الثيوكاربامات

وهي تثبط lipid thynthesis ومنها: - مبيد ساتيرن thiobencarb وهو يستخدم لمكافحة حشيشة العجيرة والدنبية وأبو ركية في محصول الأرز.

**Bibrydylum** (12) مجموعة باي بيريديلم

وهي تثبط نظام البناء الضوئي photosystem I ومنها: - مبيد ريجلون diaquat dibromide ويستخدم لمكافحة الحشائش في محصول البطاطس وتجفيف المجموع الخضري لنباتات البطاطس.

**الخصائص العامة لمجموعة البيبيريديلم ما يلي:**

- 1- غير متطايرة .
- 2- ذوبانها عالي في الماء وتجهز كمحاليل مائية .
- 3- نشطة كايون البيبيريديلم.
- 4- ترتبط بشدة بجزيئات التربة .
- 5- عالية السمية للتنبينات .

**طريقة التأثير Mode of action**

- 1- سريعة الامتصاص بالمجموع الخضري .
- 2- لا تتحرك عموما داخل النبات .
- 3- تتداخل مع انسياب الالكترونات في عملية البناء الضوئي .
- 4- تكون شقوق حرة والتي تنتج فوق اكسيد الايدروجين .
- 5- تعمل بسرعة مع ضوء الشمس .
- 6- تحدث تقرحات في اى جزء تلمسه من النبات .
- 7- الذبول السريع والتحول الى اللون البنى .

**Glycine groups** (13) مجموعة الجليسين

وهي تثبط انزيم EPSP synthetas ومنها: - الجليفوسيت glyphosate - راونداب

**Round up**

تم اكتشاف الجليفوسيت بواسطة شركة مونسانتو، يمتص الجليفوسيت بسرعة بواسطة الأوراق ثم يتحرك بسرعة من خلال النظام السبلاستي. يبدو أن هدم الجليفوسيت في النباتات الراقية بطيئا جدا حيث يعتبر ذلك مثاليا لمكافحة الحشائش المعمرة، ويتم التثبيط عن طريق تكوين الأحماض العطرية وهو مبيد غير إختياري ويمكن أن يصبح أختياريا في ظروف معينة (بالرش الموجه أو الرش قبل الزراعة في وجود الحشائش وعدم وجود المحصول أو رش موجه للحشائش دون الوصول لأوراق أشجار الفاكهة في الحدائق عمرها أكثر من 6 سنوات أو الرش على الناتات المهندسة وراثيا ضد الجليفوسيت أو الرش بمعدل مخفض مثل رش الراوند أب لمكافحة الهالوك في الفول البلدي والحامول في البرسيم).

**Dinitroaniline group** (14) مجموعة الدانيتروانيلين

وتم اكتشافها بواسطة شركة Eli lilly عام 1960 وهي مركبات ذات لون أصفر برتقالي قليلة الذوبان في الماء وقابلة للتطاير لحد ما ، وهي مبيدات اختيارية تضاف بعد الزراعة وقبل الري لمكافحة الحشائش ومعظم استخدامها في القطن وهي تثبط نمو الجذور ومنها: - ستومب pendimethalin - أميكس butralin.

- (15) مجموعة هيدروكسي بنزونتريل  
ومنها : - برومينايل bromoxynil ويستخدم لمكافحة الحشائش عريضة الأوراق في محاصيل القمح والشعير الكتان .
- (16) مجموعة بنزوثلاديازينون  
ومنها : - مبيد بازحران bentazon لمكافحة الحشائش في الأرز .
- (17) مجموعة كلورواسيتاميد  
وهي تثبط انقسام الخلايا مثل : - هارنس acetachlor لمكافحة الحشائش في الذرة.
- (18) مجموعة بيريدين كربوكسيلك أسد  
مثل : - مبيد جارلون 40 triclopyr butotyl لمكافحة الحشائش عريضة الأوراق في القصب.
- (19) مجموعة نيكوتين انيليد  
مثل : - بانتر diflufenican لمكافحة الحشائش العريضة الأوراق في القمح .
- (20) مجموعة بيريدل أوكسي أسيتيك أسد  
مثل : ستارين fluroxypyr لمكافحة الحشائش العريضة الأوراق في الذرة .
- Hydroxybenzonitrile group**
- benzothiadiazinone groups**
- Chloroacetamides group**
- Pyridine carboxylic acid group**
- Nicotinanilides Group**
- Pyridyloxy acetic acids**



## الباب الثالث

### مكافحة الحشائش فى المحاصيل الحقلية الشتوية

#### القمح

#### المكافحة المتكاملة للحشائش المنتشرة فى محصول القمح: -

- \* يتم إتباع الزراعة الحراتى أو العفير المحسن (الرية الكدابة) فى الأراضى الموبوءة بالحشائش.
- \* يفضل الزراعة على سطور حيث يتم توزيع التقاوى بانتظام وبالتالي يمكن التعرف بسهولة على الحشائش بين السطور وسهولة مكافحتها بالخربشة إذا ماسحت الظروف أو بالنقاوة اليدوية التى يفضل إجرائها مرتين قبل رية المحاياه وقبل الريه الثانية.
- \* إتباع الدورة الزراعية التى يتخللها محصول البرسيم الذى يسبق القمح فى الموسم الشتوى السابق مما يساهم فى تقليل الإصابة بالحشائش.
- \* الزراعة بتقاوى نظيفة خالية من بذور الحشائش خاصة الزمير والصامة والدحريج حتى لا تنتقل العدوى إلى الأراضى غير المصابة.
- \* يمكن إستخدام مبيدات الحشائش الموصى بها من قبل وزارة الزراعة كالاتى:

#### مكافحة الحشائش الحولية بمريضة الأوراق :

يتم إستخدام أحد المبيدات الآتية:-

- 1- مبيد جرانستار 75% DF بمعدل 8 جم/فدان بعد إكمال إنبات القمح بعد تطاير الندي.
  - 2- مبيد سينال 10% SC بمعدل 40 سم<sup>3</sup>/فدان قبل رية المحاياه بيوم واحد والتى تكون فى حدود 20 - 25 يوم من الزراعة.
  - 3- مبيد دربى 17.5% SC بمعدل 30 سم<sup>3</sup>/فدان.
  - 4- مبيد هارمونى م 75% WG بمعدل 24 جم/فدان.
  - 5- مبيد أيكوبارت 2% SC بمعدل 250 سم<sup>3</sup>/فدان.
- يتم رش أي من هذه المبيدات رشا عاما علي نباتات المحصول والحشائش عندما محصول القمح فى طور 2 - 4 أوراق بعد تطاير الندي.
- 6- برومينال 24% EC .
  - 7- باردنر 22.5% EC.
- يتم رش أي من هذين المبيدين بمعدل واحد لتر / فدان رشا عاما علي نباتات المحصول والحشائش عندما محصول القمح فى طور 3 - 5 أوراق بعد تطاير الندي.

#### \* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية:

ويتم إستخدام أحد المبيدات الآتية:-

- 1- مبيد توبيك 15% WP بمعدل 140 جم/فدان.
  - 2 - اكسيال 4.5% EC بمعدل 550 سم<sup>3</sup>/فدان.
  - 3- أكشن 15% WP بمعدل 140 جم/فدان.
- يتم رش أي من هذه المبيدات رشا عاما علي نباتات المحصول والحشائش في خلال شهر بعد رية المحاياة أي في حدود 35 - 50 يوم بعد الزراعة.
- 4- مبيد بوما سوبر 7.5% EW بمعدل 500 سم<sup>3</sup>/فدان.
  - 5- مبيد أيلوكسان 36% EC بمعدل واحد لتر/فدان.
- يتم رش أي من هذين المبيدين رشا عاما علي نباتات المحصول والحشائش عندما محصول القمح فى طور 2 - 4 أوراق بعد تطاير الندي.

## \* لمكافحة الحشائش العولية ( عريضة وخيقة الأوراق):

يستخدم أحد المبيدات التالية:- مع ملاحظة عدم استخدام هذه المبيدات في الأراضي الرملية أو الملحية أو الموبوءة بشدة بالزميز وهذه المبيدات هي:-

- 1- مبيد بانتر 55% SC بمعدل 600 سم<sup>3</sup>/فدان.
  - 2- مبيد سوات 50% SC بمعدل 1.25 لتر/فدان.
  - 3- مبيد تيورنيكس 50% SC بمعدل 1.5 لتر/فدان.
- يتم رش أي من هذه المبيدات رشا عاما علي نباتات المحصول والحشائش عندما محصول القمح في طور 2 - 4 أوراق بعد تطاير الندى.

وللحصول على كفاءة عالية لهذه المبيدات يستحسن تواجد نسبة رطوبة بالأرض تساعد على حركة العصارة داخل النبات حيث أن بعض هذه المبيدات جهازية، ويفضل إجراء الرش بصورة متجانسة لوحدة المساحة مع مراعاة حجم محلول الرش بعد معايرة آلة الرش المستخدمة مثل (رشاشة ظهرية) بحيث لا ينزلق محلول الرش من على أسطح النباتات إلى الأرض فتقل كفاءة المبيد. ويجب عدم الرش عند ارتفاع درجة حرارة الجو أو في حالة هبوب رياح أو سقوط الأمطار.

## أمثلة ناجحة لمكافحة المتكاملة للحشائش من خلال الخبرة المصرية

### أولا: مكافحة المتكاملة لحشيشة الزميز في حقول القمح

#### خطورة حشيشة الزميز على القمح:

يأتي الزميز في أول قائمة الحشائش الخطرة على محصول القمح مما يسبب نقص في المحصول يصل الى 30% وربما القضاء عليه في حالات الاصابة الشديدة. نظرا لما يتميز به من خصائص عن الحشائش الأخرى والتي يمكن ايجازها في النقاط الآتية:

- 1- قدرة حبوب الزميز على البقاء حية في التربة لمدة تصل الى ستة سنوات وكذا مقدرتها على الانبات حتى أعماق تصل الى 20سم من سطح التربة مما يتيح لها فرصة التواجد على عروات متعاقبة أثناء نمو المحصول .
- 2- تماثل نباتات الزميز مع نباتات القمح خصوصا في مراحل النمو المبكرة مما يجعل هناك صعوبة في التعرف عليه واتخاذ قرار المكافحة.
- 3- معدل نمو الزميز أعلى من معدل نمو القمح مما يجعل نباتاته ذات مفردة تنافسية عالية.
- 4- نضج حبوب بعض أنواع من الزميز مبكرا قبل نضج القمح وانفراط هذه الحبوب في التربة يؤدي الى تلوثها وزيادة مخزونها من الزميز Seed Bank . كما أن هناك بعض أنواع من الزميز تنتضج متأخرة مما يؤدي الى تلوث حبوب القمح.
- 5- القدرة الفائقة على تكوين تقاوى تصل الى اكثر من 200 حبة للنبات الواحد.
- 6- قدرة حبوب الزميز على البقاء حية بعد مرورها في القناة الهضمية للحيوانات مما يجعل الأسمدة البلدية مصدرا للتلوث بالزميز.

#### طرق مكافحة المتكاملة للزميز في حقول القمح

- 1- ان أول الخطوات الناجحة لمكافحة الزميز هي فحص حقول القمح لاكتشاف حشيشة الزميز مبكرا خلال مراحل نموها الأولى والتميز بينها وبين بادرات القمح حتى يمكن اتخاذ قرار المكافحة في التوقيت وبالطريقة المناسبة.
- 2- منع تلوث تقاوى القمح (المعتمدة - تقاوى المزارعين) ببذور الزميز والحشائش الأخرى : ضرورة الزراعة بتقاوى خالية من بذور الحشائش بغربلتها لمنع انتشار الحشائش حيث وجد إن نسبة 10- 29.6% من تقاوى القمح ينتشر بها بذور الزميز بكمية تتراوح بين 11-62 حبة

- زيمير / كجم قمح . كما ظهر تلوث تقاوي القمح ببذور بعض الحشائش الأخرى مثل الزغلنت والسلق والعليق وعين الجمل والدحريج والنفل واختلفت درجة التلوث بها من محافظة لأخرى.
- 3- الدورة الزراعية (باستخدام تعاقبات محصولية مختلفة): وجد أن أفضل تتابع محصولي لتقليل بذور الحشائش بتقاوي القمح هي زراعة القمح بالتبادل مع البرسيم مع اجراء المكافحة الكيماوية للحشائش النجيلية وعريضة الأوراق بمحصول القمح . وعندما يكون المحصول الصيفي السابق للقمح أرز هذا يقلل أعداد وأوزان الحشائش عريضة الأوراق وحشيشة الزمير وعندما يكون المحصول الصيفي السابق قطناً فإنه يقلل أعداد وأوزان الحشائش النجيلية .
- 4- طرق الزراعة (حراتي – عفير تسطير): استخدام الطريقة الحراتي في الزراعة القمح أعطت كفاءة في مكافحة حشيشة الزمير عن طريقتي العفير بدار أو التسطير.
- 5- النقاوة اليدوية (عدد مرات وتوقيت اجرائها): النقاوة اليدوية مرتين في الفترة بين 30-60 يوم بعد الزراعة فعالة لمكافحة الحشائش النجيلية وتحسين إنتاجية محصول القمح.
- 6- المكافحة الكيماوية / من خلال استخدام مبيدات الحشائش الموصى بها : مبيدات جرانستار أو سينال أو برومينال فعالة لمكافحة الحشائش عريضة الأوراق . كما أن مبيدات التوبيك والاسبرت والبوما سوبر فعالة في مكافحة الحشائش النجيلية في القمح . ولم تظهر تأثيرات سامة على أصناف القمح جراء رش هذه المبيدات في حقول القمح .
- لهذا فقد تبنت وزارة الزراعة استراتيجية المكافحة المتكاملة للزمير في القمح في موسم 2005/2004 في مساحة 51 ألف فدان برش مبيد التوبيك على نفقة الوزارة كآلية للحد من مخاطر انتشار الزمير في المناطق شديدة الاصابة. كما تبنى الأهالي نفس آليات المكافحة المتكاملة للزمير في القمح بمعاملة مساحة 111 ألف فدان بمبيد التوبيك على نفقتهم الخاصة، الى جانب اجراء عمليات النقاوة اليدوية للزمير في مساحة 117 ألف فدان على مستوى محافظات الجمهورية في المناطق خفيفة أو متوسطة الاصابة بالزمير. تم تنفيذ هذه الاستراتيجية في 11 محافظة من محافظات جمهورية مصر العربية، متضمنة 1224 قرية، وبذلك أمكن نشر وسائل المكافحة المتكاملة بجميع اختياراتها للتعامل مع حشيشة الزمير من خلال الاستفادة من المعلومات والخبرة المكتسبة خلال العشر سنوات الماضية. وتم التعامل مع 100 ألف فدان قمح في الموسم الشتوي (2006/2005) في 19 محافظة حيث تحملت الوزارة نصف تكاليف الرش بمبيد التوبيك وتحمل المزارع النصف الآخر.

### الشعير

يمكن مكافحة الحشائش العريضة في محصول الشعير بنفس الخطوات الزراعية المتبعة في محصول القمح.

### \* مكافحة الحشائش الحولية عريضة الأوراق :

يمكن استخدام مبيد برومينال 24% EC بمعدل واحد لتر / فدان رشا عاما على نباتات المحصول والحشائش في طور 3 – 5 أوراق للمحصول.

### الفول البلدى

### \* مكافحة الحشائش الحولية العريضة الأوراق:

- تكافح الحشائش الحولية بالخربشة السطحية للتربة أو بإجراء العزيق أو النقاوة اليدوية حسب درجة إنتشار الحشائش قبل رية المحايه وكذلك قبل الريه الثانية وكذلك إجراء النقاوة اليدوية لمرة واحدة لبعض الحشائش المتخلفة بعد ذلك.

### \* مكافحة الحشائش النجيلية الحولية:

- يمكن استخدام مبيد سلكت سوبر 12.5% EC بمعدل 250 سم3 / فدان رشا على النباتات والحشائش في طور 2 - 4 أوراق للحشائش النجيلية.

## \* مكافحة حشيشة المالكوك:

- الزراعة بتقاوى نظيفة خالية من بذور الحشائش خاصة الهالوك.
- الزراعة بأصناف تتحمل الإصابة نسبياً بالهالوك.
- تجنب زراعة الفول فى الأراضى المعروف عنها مسبقاً بأنها موبوءة بالهالوك.
- يفضل زراعة الفول بعد أرز لدوره فى تقليل إنتشار الهالوك نتيجة غمر الأرض بالماء أثناء نمو محصول الأرز.
- عدم تكرار زراعة المحصول فى نفس الأرض عاما بعد آخر حتى لا تزيد الإصابة بالهالوك.
- يتم زراعة الفول فى الثلث الأخير من شهر نوفمبر خاصة فى الأراضى المعروف عنها الإصابة بالهالوك مما يقلل من تأثير الهالوك على نباتات الفول.
- تقطيع الشماريخ الزهرية للهالوك عند ظهورها تباعا بالحقل قبل تزهيرها أو تكوين البذور دون إحداث أضرار ميكانيكية للمحصول مع ضرورة جمع الشماريخ وحرقتها.

## المكافحة الكيماوية:-

يستخدم مبيد الراوندآب WSC %48 من 2-3 مرة تبدأ الرشة الأولى فى خلال أسبوعين من بداية التزهير بمعدل 75سم<sup>3</sup>/للفدان ثم الرشة الثانية بعد 21 يوم وبنفس المعدل 75سم<sup>3</sup>/للفدان ويمكن تكرار عملية الرش مرة ثالثة فى حالة الإصابة الشديدة بعد 21 يوم من الرشة الثانية وبنفس المعدل السابق 75سم<sup>3</sup>/للفدان مع كمية ماء 100-150 لتر/ف باستخدام الرشاشة الظهرية ذات ست بشابير لضمان إنتظام توزيع المبيد على نباتات الفول بدون حدوث ضرر يذكر مع الحرص الشديد على عدم تكسير نباتات الفول أثناء الرش.

## أمثلة ناجحة المكافحة المتكاملة للمالكوك فى الفول البلدى من خلال الخبرة المصرية

ينتمي الهالوك الى مجموعة من النباتات التي فقدت قدرتها الذاتية على الحياة أثناء مراحل تطورها (خالية من الكلورفيل) وهى متخصصة فى التغذية على عوائلها مما يسبب النقص الحاد فى النمو وخسارة فى المحصول حيث يخترق الهالوك العائل بواسطة عضو معين يسمى الممص (haustoria) للوصول الى أوعية العائل لإمداد نفسها بالماء والمواد الغذائية و الهالوك نبات زهرى طفيل جذرى كامل التطفل والساق صلبة أو رخوة غليظة أو نحيلة قصيرة أو طويلة متفرعة أو غير متفرعة وليست له أوراق خضراء وانما تحمل بدلا منها حراشيف سمراء متبادلة والثمرة علبة (كبسولة) ويختلف عدد الكبسولات على النبات باختلاف النوع والعوامل البيئية ونادرا ما يزيد هذا العدد عن مائة والكبسولة بها بذور دقيقة الحجم جدا حيث يختلف عدد البذور فى الكبسولة من بضع مئات إلى عدة آلاف من البذور حسب النوع .

## تتضمن حزمة التوصيات للمكافحة المتكاملة للمالكوك ما بلى:

### أ - الطرق الزراعية: -

#### 1- تجنب الإصابة: Avoidance - :

التخلص من الهالوك قبل نضج وتكوين بذور وإنتشارها فى الحقل وعلى جوانب المراوي وذلك بالنقاوة اليدوية وحرقتها خارج الحقول وعدم إلقائها فى المراوي أو تغذية الماشي عليها حيث أنها تظل حية فى السماد الناتج من روث الحيوانات لتقليل مخزون البذور فى التربة.

## 2- ميعاد الزراعة :

يوصى بزراعة الفول فى الاراضى الموبوءه فى الثلث الاخير من شهر نوفمبر يقلل من نسبة انبات بذور الهالوك عنها في حالة الزراعات المبكرة مما يساعد على الهروب من الإصابة مع المحافظة على انتاجية محصول الفول.

## 3 - النقاوة اليدوية:

تفيد النقاوة اليدوية في حالة تواجد شماریخ الهالوك بأعداد قليلة حيث أن توالي إزالتها بإحكام وحرقتها خارج الحقل حتى لا تنتشر بذورها، وكذلك النقاوة اليدوية لنباتات الهالوك المتخلفة من عملية الرش في مكافحة الكيماوية

4 - الزراعة بأصناف تتحمل الإصابة بالهالوك: مثل مصر 1 و مصر 2 وجيزة 843 وجيزة 674 وجيزة 429.

## ب - المكافحة الحيوية Biological control

وتكون من خلال اطلاق الحشرة المعروفة باسم ذبابة الهالوك “*Phytomyza orobanchia*” عندما تتكشف شماریخ الهالوك وتتفتح أزهارها. وهذه الحشرة تتطفل على الهالوك فقط بحيث تتغذى اليرقات على البذور داخل الكبسولات مما يخفض مخزون التربة من بذور الهالوك من 44 - 51%.

## ج - المكافحة الكيماوية

يتم رش الفول بمبيد بنفس الطريقة سابقة الذكر في التوصيات.

### العدس

#### تكافح الحشائش فى العدس كما يلى:

#### \*\* المكافحة المتكاملة للحشائش فى محصول العدس: -

- يفضل الزراعة الحراتى والزراعة على سطور أو مصاطب حتى يمكن التخلص من الحشائش بالنقاوة اليدوية أو الخربشة إن أمكن مبكرا نظراً لضعف القدرة التنافسية لنباتات العدس على الحشائش .

- الزراعة بتقاوى خالية من بذور الحشائش خاصة الدحريج والبسلة الشبطنى والزراعة فى أرض غير موبوءة بالهالوك الذى يتم تقليب شماریخه قبل تكوين البذور وحرقتها .

### البرسيم

#### \*\* المكافحة المتكاملة للحشائش فى محصول البرسيم: -

- يزرع البرسيم فى أرض تامة الإستواء لضمان الحصول على العدد الأمثل من النباتات فى وحدة المساحة حتى لاتظهر الحشائش فى البقع الخالية من النباتات فى الأرض غير المستوية.

- يجب أن تكون الزراعة بتقاوى خالية من بذور الحشائش خاصة الحامول والسريس والكبر ويفضل أن تكون الأرض غير مصابة بالحامول.

- يجب متابعة الحقل لتحديد درجة إنتشار الحامول وعند ظهوره فى أى بقعة يتم جمعه وحرقه للتخلص منه قبل إزدياد حجم البقع وتكوين بذور.



## المكافحة المتكاملة للحامول في البرسيم: -

- 1 - أتباع دورة زراعية وعدم تكرار زراعة البرسيم في الأراضي التي يظهر بها الحامول .
- 2 - تقليع يقع البرسيم التي ينتشر بها الحامول في الإصابات الخفيفة وعدم تركها حتى تكوين بذور الحامو لتقليل مخزون التربة من بذور الحامول.
- 3 - في الإصابات الشديدة بالحامول يمكن رش البقع التي ينتشر بها الحامول بمبيد الراوند اب بمعدل 100 سم<sup>3</sup> للفدان بعد الحش بأسبوعين، ويكرر الرش بنفس المعدل علي البقع التي يظهر بها الحامول بعد كل حشة حسب شدة الإصابة.

### **أمثلة ناجحة المكافحة المتكاملة للحامول في حقول البرسيم من خلال الخبرة المصرية**

#### **تتضمن حزمة التوصيات للمكافحة المتكاملة للحامول ما يلي :-**

- استخدام تقاوي نظيفة ( ومعتمدة ) لزراعة البرسيم.
- الحرث المتكرر لبادرات الحامول في أوقات معينة ضروري لتقليل الإصابة بالحامول.
- استئصال البقع الصغيرة المصابة بالحامول على فترات منتظمة بواسطة الحش أو الحرق أو باستخدام مبيد حشائش يمنع انتشار الإصابة.
- في حالات الإصابة الشديدة بالحامول فان استخدام مبيدات الحشائش هي الأكثر فاعلية للمكافحة وهناك أمثلة لبعض مبيدات الحشائش الفعالة لمكافحة الحامول في حقول البرسيم دون اي تأثير سام على نموات البرسيم ومنها مبيد الجليفوست.

### **البصل**

#### **( 1 ) المشتل :**

يراعى الزراعة فى أرض خالية من الحشائش مع الإهتمام بخدمة أرض المشتل جيداً مع تسويتها والزراعة فى سطور أو على مصاطب ليسهل خربشة الأرض أو تقليع الحشائش باليد وعلى فترات متقاربة.

#### **(2) البصل الفتيل:**

يتم إجراء العزيق أكثر من مرة قبل كل رية كلما أمكن ذلك ونقاوة الحشائش خاصة فى الأطوار المتأخرة من موسم النمو وذلك نظراً لضعف القدرة التنافسية للبصل على الحشائش.

#### **\* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة:**

يستخدم أحد المبيدين التاليين رشاً عاماً على نباتات المحصول والحشائش عندما تكون الحشائش الحولية فى طور 2 : 4 ورقة والحشائش المعمرة بطول 10-15 سم: -

1- فيوزيليد فورتى 15% EC بمعدل 1.25 لتر/فدان

2- أرامو 5% EC بمعدل 600 سم<sup>3</sup>/فدان

#### **(3) البصل الروس:**

يلزم تكرار العزيق كلما أمكن قبل رية المحايأة والريات التالية.

## البنجر

**يتم مكافحة الحشائش فى البنجر كما يلى :**

- يجب الزراعة بتقاوى نظيفة خالية من بذور الحشائش وخاصة السلق .
- تجرى عملية العزيق أكثر من مرة كلما سمحت الظروف ويمكن نقاوة الحشائش يدويا فيما بعد ذلك.

## الكتان

**\* يتم التخلص من الحشائش كما يلى:**

- الزراعة بتقاوى نظيفة خالية من بذور الحشائش خاصة الحارة والحامول.
- إجراء النقاوة اليدوية قبل رية المحاياه والرية التالية.
- يتم متابعة الحقول وتقلع النباتات فى البقع المصابة بالحامول وحرقها خارج الحقل قبل إنتشارها.

**\* مكافحة الحشائش العولية بمريضة الأوراق :**

- يمكن إستخدام مبيد برومينال 24% EC بمعدل 500 سم<sup>3</sup> / فدان رشا عاما على نباتات المحصول والحشائش عندما يصل طول نبات الكتان ألى طول 12 – 15 سم.

## الباب الرابع

### المكافحة المتكاملة للحشائش في المحاصيل الصيفية

#### القطن

تمتد الفترة التي ينمو فيها نبات القطن من شهر مارس وحتى شهر أكتوبر ، وينتشر في هذه الفترة الكثير من الحشائش الحولية الشتوية والصيفية وكذلك الحشائش المعمرة ، وتعتبر الفترة الحرجة لمنافسة الحشائش لنباتات القطن هي الثلاث شهور الأولى من حياة القطن وفيما يلي برنامج مكافحتها:

#### • لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق

يستخدم مبيد اميكس 48% EC بمعدل 2.5 لتر مع 200 لتر ماء بالرشاش أو 400 لتر ماء بالموتور للفدان رشاً على الخطوط بعد الزراعة وقبل الري وينصح بإجراء العزيق السطحي ( خريشة ) لدفعة واحدة فقط وذلك بعد شهر من الزراعة لتسليك الخطوط وإزالة الحشائش المتخلفة بعد المعاملة الكيماوية.

#### • لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة:

يستخدم مبيد بانتييرا 4% EC بمعدل 500 سم<sup>3</sup>/فدان رشاً عاماً على المحصول والحشائش عندما تكون الحشائش الحولية في طور 2 - 4 ورقات وكذلك في البقع التي ينتشر فيها النجيل البلدي المعمر أو عندما يصل طول الحشائش 10 - 15 سم.

#### • لمكافحة حشيشة السعد:

يستخدم مبيد أنفوك 75% WG بمعدل 8 جم/فدان رشاً عاماً على المحصول وحشيشة السعد عندما يصل طول القطن 10 سم.

#### فول الصويا

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية:

اتباع طريقة الزراعة الحراتي أو العفير المحسن ( الرية الكدابية) للأراضي الموبوءة بالحشائش.

#### الفول السوداني

#### • لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة

يستخدم أحد المبيدات التالية للفدان رشاً عاماً على النباتات والحشائش الحولية في طور 2 - 4 ورقات وفي البقع التي يوجد بها النجيل البلدي المعمر عندما تصل الحشائش لطول 10 - 15 سم:-

1- سلكت سوبر 12.5% EC بمعدل 1 لتر/فدان.

2- فيوزيليد ماكس 12.5% EC بمعدل 1.5 لتر/فدان.

#### الأرز

#### (1) مخاتل الأرز: \* لمكافحة حشائش الدنيبة وأبو ركلة والعجيرة:

1 - كفروساتيرن 50% EC بمعدل 2 لتر للفدان خلطاً بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي على أن ينثر المخلوط بعد 7 - 10 أيام من زراعة الحبوب المكورة.

2 - رونستار 25% EC بمعدل 750 سم<sup>3</sup> / فدان خلطاً بالتراب الناعم وينثر المخلوط بعد 7 - 8 يوم من زراعة الحبوب المكورة في وجود مياه الغمر بارتفاع 1 سم.

## (2) الأرز الشتلي:



\* لمكافحة حشائش الدنبيبة وأبو رغبة والعجيرة يستخدم أحد المبيدات الآتية بمعدل 2 لتر/ فدان رشاً عاماً أو خلطاً بالتراب الناعم أو الجبس الزراعي وينثر المخلوط بعد الشتل بفترة لا تتجاوز سبعة أيام.:

1- ساتيرن EC %50 - كفروساتيرن EC %50 - سيترون 50 EC

2 - رونستار EC %25 بمعدل 750 سم<sup>3</sup> / فدان خلطاً بالتراب الناعم وينثر المخلوط بعد 7 - 8 يوم من الشتل في وجود مياه الغمر بارتفاع 1 سم.

3- جرانيت SC %24 بمعدل 35 سم<sup>3</sup> للفدان رشاً بعد الشتل بأربعة أيام.

\* لمكافحة حشائش العجيرة والسمار والسعد والعريضة الأوراق.

يستخدم أحد المبيدات التالية:

1- بازران AS %48 بمعدل 1.5 لتر/ فدان رشاً أو خلطاً بعد صرف مياه الغمر وذلك بعد 12 - 15 يوم من الشتل

2- سيريس WP %10 بمعدل 80 جم/ فدان وينثر المخلوط بعد 5 - 10 أيام من الشتل في وجود الماء بارتفاع 3 - 5 سم على أن يظل الغمر بالماء لمدة 4 - 5 أيام من المعاملة بالمبيد.

3- جوليفار DF %50 بمعدل 12 جم للفدان رشاً عاماً بعد الشتل بأسبوع وحتى تفريع نباتات الأرز وباستخدام 200 لتر ماء للفدان.

4- أنبول WG %75 بمعدل 20 جم للفدان رشاً بعد 12 - 15 يوم من الشتل مع 120 لتر ماء للفدان مع ضرورة صرف المياه من الحقل قبل الرش بيوم واحد ثم الري في اليوم التالي للرش.

## (3) الأرز البحار:

\* لمكافحة حشائش الدنبيبة وأبو رغبة والعجيرة.

يستخدم أحد المبيدات التالية بمعدل 2 لتر / فدان رشاً عاماً أو خلطاً وينثر المخلوط بعد 7 - 10 أيام من الزراعة:

1- ساتيرن EC %50 - كفروساتيرن EC %50 - سيترون 50 %

2- نوميني SL %2 بمعدل 800 سم<sup>3</sup> / فدان حيث يتم صرف المياه من الحقل بعد 14 - 18 يوم من بدار التقاوي وذلك قبل الرش بيومين على أن يعاد الغمر بالمياه بعد يومين من الرش على الأقل وتترك بارتفاع يغطي الحشائش لمدة 3 - 5 أيام على الأقل.

3- رينبو OD %2.5 بمعدل 400 سم<sup>3</sup> / فدان رشاً عاماً بعد 8 - 15 يوم من الزراعة.

4 - رونستار EC %25 بمعدل 800 سم<sup>3</sup> / فدان يخلط 400 سم<sup>3</sup> من المبيد بالتراب الناعم وينثر المخلوط لفدان بعد التلويط مباشرة وبعد 4 أيام يتم بدار التقاوي المكورة ثم إضافة مخلوط 400 سم<sup>3</sup> الباقية من البيد بعد 7 - 8 يوم من الزراعة.

\* لمكافحة حشائش العجيرة والسمار والسعد والعريضة الأوراق يستخدم أحد

المبيدات التالية:

1- بازران AS %48 بمعدل 1.5 لتر/ فدان رشاً أو خلطاً بعد صرف مياه الغمر وذلك بعد 12 - 15 يوم من الزراعة.

2- سيريس **WP %10** بمعدل 80 جم/فدان وينثر المخلوط بعد 10 ايام من الزراعة فى وجود الماء بإرتفاع 3 - 5 سم على أن يظل الغمر بالماء لمدة 4-5 ايام من المعاملة.

### • **لمكافحة الحشائش النجيلية (الحنبية وأبو رغبة)**

يستخدم مبيد ويب سوبر **EW %7.5** بمعدل 350 سم<sup>3</sup>/الفدان رشاً عاماً مع 120 لتر للفدان ونباتات الأرز فى طور أربع ورقات إلى نهاية التفريع مع مراعاة تجفيف الأرض قبل وبعد الرش بيومين.

### **ومن الملاحظات العامة التى تراعى فى زراعات الأرز:**

\* يمكن عمل نقاوة اليدوية مرتين للحشائش لمقاومتها فى مشاتل الأرز وكذلك ثلاث مرات فى الأرز الشتل والبدار.

\* يجب خلط المبيد جيداً مع تجانس توزيعه مع التراب أو الجبس الزراعى أو الرمل وينثر هذا المخلوط بتوزيع جيد ومتجانس على وحدة المساحة المعاملة  
\* يراعى نقاوة الحشائش المتخلفة من المبيدات يدوياً مرة واحدة.  
\* ويقصد بالرش العام أن يكون شاملاً لنباتات المحصول والحشائش والمعدل اللازم من محلول الرش يكون فى حدود 150 - 200 لتر ماء/فدان للرشاشة الظهرية.

### **الذرة الشامية**



### \* **لمكافحة الشيبط والرجلة وأم اللبن - العليق**

يستخدم مبيد ستارين **EC %20** بمعدل 200 سم<sup>3</sup>/فدان رشاً عاماً فى مرحلة 2 - 5 ورقة للشيبط أو بعد أسبوعين من الزراعة مع الحرص على إزالة الحشائش المتخلفة أو التى تنمو متأخرة وذلك بعد المعاملة الكيماوية بشهر.

### \* **لمكافحة الحشائش الحولية العريضة والضيقة**

### **الأوراق:**

يستخدم مبيد هارنس **EC %84** بمعدل واحد لتر/فدان رشاً بعد الزراعة وقبل الري.

### **عباد الشمس**

\* ينصح بالحرث الجيد للتربة وتسويتها مع إجراء العزيق مرتين فى بداية الموسم وعدم الزراعة فى الأراضى المصابة بهالك عباد الشمس.

### **القصبة**

### **لمكافحة الحشائش الحولية (الشيبط - الرجلة - أم اللبن - العليق):**

يستخدم مبيد جارلون **EC %20** بمعدل 200 سم<sup>3</sup> / فدان رشاً على المحصول والحشائش عندما تكون نباتات القصب بإرتفاع حوالى 40 - 60 سم.

### **لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق:**

يستخدم مبيد ديفو **DF %90** بمعدل 2 كجم / فدان رشاً بعد الزراعة وقبل رية الزراعة مباشرة.



## الباب الخامس

### مكافحة الحشائش في المحاصيل البستانية

- يعانى كثير من الزراع من إنتشار الحشائش تحت أشجار البساتين وبصفة خاصة الحشائش المعمرة مثل النجيل البلدى والسعد والعليق وأيضاً من تواجد الحامول على الأشجار وخاصة التى لم يتم تقليصها بصورة جيدة لذلك يجب الحرص على التخلص منها مبكراً وقبل إنتشارها بدرجة وبائية وابتاع طرق مكافحة متكاملة يمكن التخلص من مشاكل تلك الحشائش سواء الحولية أو المعمرة ونخص بالذكر إستخدام مبيدات الحشائش المتخصصة التالية . ويراعى فى مكافحة الحشائش فى بساتين الفاكهة بوجه عام مايلى:
- يراعى بعد عملية العزيق إجراء التمشيط للتربة مع التنفية للأجزاء المتبقية من الحشائش سواء الحولية أو المعمرة والحرص على إخراجها من الأرض وحرقتها بعيداً عنها .
  - عدم إستخدام التسميد العضوى مباشرة قبل تخمره لضمان فقد حيوية وتحلل بذور الحشائش .
  - عدم نقل أتربة من مناطق موبوءة بالحشائش وخاصة التى على جوانب المصارف والترع إلى حدائق البساتين .
  - التأكيد على نظافة قنوات الري و جوانب الطرق و جعلها خالية من الحشائش وبذورها .

### الموالح

#### • لمكافحة الحشائش المعمرة والحولية.

يستخدم أحد المبيدات التالية:

راوند اب WSC %48 أو هربازد WSC %48 أو هيرفوسيت SL %48 أو صن اب SL %48 أو بارون SL %48 أو بيلارساتو SL %48 أو جلايسيت SL %48 أو كلينيك AC %48 على نموات الحشائش الخضراء النشطة بمعدل 2.5 لتر/فدان رشا بإستخدام الرشاشة ذات بشبورى TKI مع 125 لتر ماء للفدان.

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق:

يستخدم مبيد ستينج WSC %24 بمعدل 1.5 لتر/فدان على نموات الحشائش مع 200 لتر ماء للفدان.

#### \* لمكافحة السعد فى الموالح :

يستخدم راوند أب WSC %48 بمعدل 2.5 لتر/فدان والرش بعد شهر من العزيق عندما يكون السعد بارتفاع 10 - 15 سم بالرشاشة الظهرية ذات البشبورى TKI مع 125 لتر ماء للفدان.

#### \* مكافحة الحامول فى الموالح:

يتطفل الحامول على أشجار الموالح فى الحدائق المهملة التى لايجرى لها تقليص وتنتشر بها الحشائش بدرجة كبيرة ولتقليل الإصابة بالحامول يراعى مايلى:

- إجراء العزيق أو المكافحة الكيميائية للحشائش التى ينتقل منها الحامول إلى أشجار الموالح.
- تقليص الأفرع التى تصل إلى الأرض.
- تقليص الأفرع المصابة وجمع الحامول باليد وحرقه حتى لا تنتقل الإصابة من شجرة إلى أخرى.

## مكافحة الفاكهة ( التفاح - الكمثرى - التين - الخوخ - البرقوق - المشمش -

### المانجو- الجوافة ). عمر خمس سنوات فأكثر

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق

يستخدم أحد المبيدات التالية رشاً على نموات الحشائش الخضراء النشطة في الأطوار الأولى من النمو :-

1 - تاتش داون هاى تك 50% SL بمعدل 1.8 لتر للفدان.

2 - جليفون 24% WSC بمعدل 1.5 لتر / فدان.

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية والمعمرة:

يستخدم أحد المبيدات التالية:

جليالكا 48% WSC أو هربازد 48% WSC أو جراوند آب 48% SL أو أوراجون

فور 36% SL أو كلاش 48% SL أو ويدماسترديو 36% SL أو ستار 44.1% SL بمعدل 2.5 لتر / فدان أو بوجى 24% SG بمعدل 2.5 كجم للفدان أو مبيد راوند آب ماكس 75% SG بمعدل 1.2 كجم للفدان وتستخدم هذه المبيدات بالرشاشة الظهرية ذات البشورى TKI مع حجم ماء 125 لتر للفدان على نموات الحشائش الخضراء النشطة.

#### \* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة:

يستخدم مبيد تارجا سوبر 5% EC بمعدل 1.25 لتر/فدان رشاً على نموات الحشائش الخضراء النشطة وهي بأرتفاع 7-10سم.

#### ثالثاً: العنكب (الأرضى أو التربية على السلك) عمر أربع سنوات فأكثر:

\* لمكافحة الحشائش الحولية والمعمرة:- يستخدم أحد المبيدات التالية:

راوند آب 48% WSC أو هربازد 48% WSC أو روفوسبت 48% SL أو صن آب 48% SL أو أكوسات 36% SL بمعدل 2.5 لتر/فدان باستخدام البشورى TKI رشاً على نموات الحشائش الخضراء النشطة فى الأعمار الأولى للحوليات وبطول حوالى 10 - 15 سم للمعمرة مع الحرص الشديد عند التطبيق بعدم وصول رزاز الرش إلى فروع العنكب وأوراقه نظراً لإنخفاض المجموع الخضرى للعنكب قريباً من سطح التربة

#### \* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة.

يستخدم مبيد سلكت سوبر 12.5% EC بمعدل 1 لتر/فدان على نموات الحشائش النجيلية الحولية فى طور 2 - 5 أوراق والمعمرة بطول 10 - 15 سم.

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة والضيقة الأوراق.

يمكن استخدام مبيد راوند آب 48% WSC بمعدل واحد لتر/فدان رشاً على نموات الحشائش الخضراء النشطة فى الأطوار الأولى.

### مكافحة الحشائش فى محاصيل الخضر

تنمو جميع محاصيل الخضر ببطء أثناء الأسابيع الأولى بعد الزراعة كما ويكون هناك فرصة كبيرة لتهايم ظهور الحشائش ومنافستها للمحاصيل وتقل منافسة هذه المحاصيل للحشائش لذا يجب التأكد على إزالة الحشائش القضاء عليها فى هذه الفترة .

- ينقص محصول الطماطم الشتل إذا لم تكافح الحشائش خلال 30 يوم من الشتل أما

الطماطم المباشرة فإنها تحتاج إلى 7-9 أسابيع من الزراعة .

- فى الفلفل الشتل يحتاج إلى مكافحة الحشائش لمدة 60 يوم من الشتل .

- فى الكرنب الشتل يحتاج إلى 7-9 أسابيع من الشتل .

- في الخيار يحتاج إلى مدة 30-40 يوم خالي من الحشائش حتى لا يتأثر المحصول بالحشائش .  
يلزم استخدام أسلوب المكافحة المتكاملة لضمان تلافى أى تأثير ضار على محاصيل  
الخضر المنزرعة أو اللاحقة أو البيئة المحيطة بها مع التأكيد على :
- 1- الحرص على الزراعة بتقاوى نظيفة من بذور الحشائش وخاصة الطفيلية.
  - 2- خدمة التربة جيداً قبل الزراعة لتوفير المهد المناسب لبذور المحاصيل.
  - 3- إتباع طريقة الزراعة الحراتى فى الأراضى المنتشرة بها الحشائش حيث أن الريه الكدابة  
تتيح لبذور تلك الحشائش الإنبات والنمو وبالتالي يمكن التخلص منها مبكراً بالحرث قبل  
الزراعة .
  - 4- الزراعة بالشتل : حيث الشتلات يتاح لها فرصة النمو مبكراً عن الحشائش علاوه على خلو  
الأرض المستديمة من الحشائش عند الشتل .
  - 5- استخدام الدورة الزراعية المناسبة لطبيعة التربة وللظروف المناخية حيث أنها طريقة ناجحة  
لمقاومة الحشائش الطفيلية أو الحشائش المصاحبة والملازمة لمحصول معين .
  - 6- يتوالى التخلص من الحشائش التى تنمو مع محاصيل الخضر بصفة دورية ومستمرة لكونها  
المصدر الرئيسى للعدوى بالحشرات والأمراض مع ضعف القدرة التنافسية لمعظم محاصيل  
الخضر للحشائش المصاحبة لها .

## الطماطم

### المشتل :

يجب العناية الشديدة بحرث الأرض وتنعيمها وتسويتها قبل الزراعة ثم التخلص من  
الحشائش باليد وعلى فترات متقاربة.

### الطماطم الشتل:

#### \* لمكافحة الحشائش الحولية مريضة وصيقة الأوراق:

يستخدم أحد هذين المبيدين التاليين مبيد سنكور WP %70 أو سنيور WP %70  
بمعدل 300 جم/فدان رشاً عاماً بعد الشتل بحوالى أسبوعين ويمكن التخلص من الحشائش  
المتخلفة من المكافحة الكيماوية بعد حوالى شهر ونصف - بالعزيق السطحى أو بالنقاوة اليدوية.

#### \* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية:

يستخدم أحد هذين المبيدين سلكت سوبر EC %12.5 أو تارجا سوبر EC %5  
بمعدل 500 سم<sup>3</sup>/فدان رشاً عاماً على نباتات المحصول والحشائش الخضراء النشطة عندما  
تكون فى طور 2 - 5 أوراق.

#### \* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة:

يستخدم أحد هذين المبيدين ويب سوبر EW %7.5 بمعدل 500سم<sup>3</sup> أو فيوزيليد  
ماكس EC %12.5 بمعدل 1.5 لتر/فدان رشاً عاماً على نباتات المحصول والحشائش فى طور  
2 - 4 ورقات للحشائش الحولية أو بطول 10:15 سم للحشائش المعمرة.

#### \* لمكافحة المألوك فى الطماطم يراعى :

- 1- عدم تكرار زراعة الطماطم فى الأراضى الموبوءة بالمألوك .
- 2- مداومة تقليب الشماريخ الزهرية كلما أمكن فور ظهورها فوق سطح التربة ثم حرقها بعيداً  
تجنباً لإستكمال نموها وتكوين البذور فتزيد العدوى فى السنوات القادمة.
- 3- يراعى تنظيم عملية العزيق فى حالة عدم توفر المبيدات تبعاً لكثافة الحشائش وحجم  
النباتات مع مراعاة إجراء عزقة خفيفة سطحية لإزالة الحشائش بعد 3 أسابيع من الشتل ثم إجراء  
عزقتين إلى ثلاث عزقات مع توالى دفعات السماد المضافة للتربة .

## البطاطس

\* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق يستخدم أحد المبيدات التالية:

- 1- سنكور WP %70 بمعدل 300 جم / فدان رشا على نموات الحشائش قبل ظهور بادرات البطاطس فوق سطح التربة مباشرة.
- 2- جيساجارد SC %50 بمعدل 1.25 لتر / فدان رشا على نموات الحشائش قبل ظهور بادرات البطاطس وحتى 5% أنبات لتقاوى البطاطس.
- 3 - رومتري %70 SC بمعدل 450 سم<sup>3</sup> / فدان رشا عاما على نموات الحشائش وقبل ظهور بادرات البطاطس.

\* لمكافحة الحشائش النجيلية الحولية والمعمرة:

- 1- فيوزيليد فورتى EC%15 بمعدل 1.4 لتر/فدان أو أرامو EC %5 بمعدل 600سم<sup>3</sup>/فدان رشا عاما عندما تكون الحشائش الحولية فى طور من 2 - 4 ورقه أو بطول حوالى 10 - 15 سم للنجيل البلدى المعمر والأرض بها نسبة رطوبة كافية أثناء التطبيق ومع حجم ماء حتى 200 لتر/فدان.
  - 2- بانتييرا EC %4 بمعدل 500 سم<sup>3</sup>/فدان رشا عاما على نباتات البطاطس والحشائش فى طور من 2 - 4 ورقات حقيقية للبطاطس.
- وإن لم تتوفر مبيدات الحشائش فإن البطاطس تحتاج إلى 2 - 3 عزقة خلال موسم النمو على أن تكون العزقة الأولى بغرض إزالة الحشائش أيضاً خلط السماد بالتربة مع تسليك الخطوط أما العزقات الأخرى فتجرى بغرض التخلص من الحشائش ورفع التراب حول نباتات البطاطس من الجهتين بحيث تصبح فى منتصف الخط ويمنع العزيق عندما تبلغ عمر النباتات من 60 - 70 وم لتشابك النباتات خوفاً من تكسرها .

## البسلة

\* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق:

يستخدم مبيد أميكس EC %48 بمعدل 2.5 لتر للفدان بعد الزراعة وقبل الري فى الزراعة العفير أو قبل الريه الكدابة فى الزراعة الحراتى مع إجراء عزقة واحدة بعد معاملة المبيد يشهر واحد.

\* لمكافحة المالموك:

يراعى عدم الزراعة وتكرارها فى الأرض الموبوءة بالمالموك ويراعى أيضاً تقليع الشماريخ الزهرية للمالموك وجمعها وحرقتها بعيداً قبل تكوين البذور.

## الجزر

\* لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق:

- يستخدم مبيد جيساجارد SC %50 بمعدل 1.25 لتر رشا رشا على نباتات الجزر والحشائش فى طور 2 - 3 أوراق حقيقية لنبات الجزر.

## مكافحة الحشائش على الجسور والمصارف.

تنتشر الحشائش المعمرة ( الحلفا - الحجنة - البرنوف- النجيل البلدى المعمر) على جوانب الجسور والمصارف وتكون الحلفا مصدر الإصابة بالحشرة القشرية داخل حقول القصب.

**\*مكافحة الحشائش الحولية والمعمرة:** يستخدم أحد هذين المبيدين التالية:

راوند أب 48% WSC أو هربازد 48% WSC بمعدل 2.5 لتر/فدان باستخدام الرشاشة الظهرية ذات الشبوري TKI مع 125 لتر ماء للفدان على الحشائش الخضراء النشطة عندما تكون الحشائش بطول 10 – 15 سم.  
ويمكن استخدام الحش المتكرر أو العزيق إذا أمكن والتنفية وجمع المخلفات وحرقتها وتكرار هذا كلما أمكن.  
يراعى تطهير المساقى والمصارف الفرعية ميكانيكياً من ورد النيل والحشائش المغمورة والطافية لتقليل إعاقة سريان الماء.

**الإحتياجات الواجب إتخاذها عند إستخدام مبيدات الحشائش**

**\*التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة فى الرش من رشاشات وموتورات وعدم وجود ثقوب بها أو خراطيمها حتى لا يحدث تسرب منها أثناء الرش .**

**\* يراعى غسل آلات الرش قبل الإستخدام أو بعد الرش لضمان عدم وجود بقايا لمبيدات تؤثر على المحاصيل الأخرى.**

**\* استخدام مياه نظيفة خالية من الاملاح وحبوبات الطين حتى لا يحدث إنسداد للبشائير أو تتفاعل مع المبيد .**

**\* يراعى إذابة كمية المبيد فى جردل خارجى به ماء مع التقليب الجيد ثم يضافه المحلول للبرميل ويستكمل مع استمرار التقليب .**

**\* تجنب التقليب بالأيدي ويمكن استخدام عصا أو فرع شجرة حماية للإنسان من التسمم \* استخدام معايير ومكاييل سليمة للمبيدات عند التحضير .**

**\* الرش باستخدام عمالة مدربة وتوخى الدقة التامة فى ذلك .**

**\* تجانس الرش بحيث لا تترك أماكن بدون رش أو إحادة رشاً أكثر من مرة .**

**\* الرش فى الوقت المناسب للمعاملة كما هو مذكور فى التوصيات .**

**\* الرش عقب إضافة المبيدات التى تستخدم على سطح التربة بعد الزراعة مباشرة .**

**\* عدم الرش عموماً أثناء هبوب الرياح أو فى وجود الندى أو المطر وعند رش المبيدات القابلة للتطاير يجب تقليبها فى التربة أو الرش مباشرة وخاصة عند إرتفاع حرارة الجو والتربة.**

**ويجب مراعاة إستخدام مبيدات الحشائش من المصادر الموثوقة على المحاصيل المحدودة لمكافحة الحشائش المعلنة وبالمعدلات الموصى بها وفى الأوقات والأعمار المناسبين والموضحة فى توصية كل مبيد.**

**يراعى عدم خلط مبيدات الحشائش مع بعضها أو مع الأسمدة الورقية أو مع غيرها.**



**مقدمة**  
السلامة في العمل  
مقدمة



**أهمية السلامة في العمل**  
السلامة في العمل هي من أهم أولويات أي مؤسسة، لأنها تتعلق بحياة الإنسان وصحته. يجب أن تكون السلامة في العمل أولوية لجميع العاملين في المؤسسة، ويجب أن تكون جزءاً من الثقافة التنظيمية.

**أسباب الحوادث في العمل**  
تحدث الحوادث في العمل لأسباب مختلفة، منها: الإهمال، عدم التدريب الكافي، سوء الصيانة، عدم ارتداء معدات السلامة، وغيرها. يجب أن تكون المؤسسة على دراية بهذه الأسباب واتخاذ التدابير اللازمة لتجنبها.

**التدابير الوقائية**  
يمكن تجنب الحوادث في العمل من خلال اتخاذ التدابير الوقائية، مثل: توفير التدريب الكافي للعاملين، صيانة المعدات بانتظام، توفير معدات السلامة، وغيرها.

**السلامة في العمل**  
السلامة في العمل هي مسؤولية الجميع، ويجب أن تكون جزءاً من الثقافة التنظيمية. يجب أن تكون السلامة في العمل أولوية لجميع العاملين في المؤسسة، ويجب أن تكون جزءاً من الثقافة التنظيمية.

**السلامة في العمل**  
السلامة في العمل هي مسؤولية الجميع، ويجب أن تكون جزءاً من الثقافة التنظيمية. يجب أن تكون السلامة في العمل أولوية لجميع العاملين في المؤسسة، ويجب أن تكون جزءاً من الثقافة التنظيمية.

**السلامة في العمل**  
السلامة في العمل هي مسؤولية الجميع، ويجب أن تكون جزءاً من الثقافة التنظيمية. يجب أن تكون السلامة في العمل أولوية لجميع العاملين في المؤسسة، ويجب أن تكون جزءاً من الثقافة التنظيمية.