J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 31 (9): 5713 -5727, 2006

STUDY FOR THE MOST IMPORTANT WILD PLANTS (GRASSES) SPREAD IN THE ARCHEOLOGICAL AREAS AND THEIR DAMAGED ROLE

Atia, H.R.
Fac. of Archeology, El-Fayoum University.

دراسة لأهم النباتات البرية (الحشائش) المنتشرة بالمواقع الأثرية ودورها المتلف

حمدان ربيع عطية
كلية الآثار- جامعة الفيوم

الملخص

أدى انتشار النباتات بكثرة في المناطق الأثرية إلى العديد من مظاهر التلف المختلفة مثل زيادة المحتوى المائي للجدران والخلل في التربة الطينية ، وسقوط المونة ونقل الأملاح للمباني الأثرية من التربة. وتأثير افرازات الجذور علي أساسات المباني وتشويه بيئة الأثر وغيرها من مظاهر التلف. لذا كان من الضروري القيام بزيارات حقلية للعديد من المناطق الأثرية من شمال مصر إلى جنوبها وجمع عينات من هذه النباتات والتربة التي تنمو بها وذلك لتحديد نوع هذه النباتات والعائلة التي تنتمي إليها والتربة المناسبة لنموها بهدف التعرف على ميكانيكية تلفها للمباني الأثرية. وقد وجد أن أكثر من ٦٠ نوع من النباتات ينتموا إلى عائلات مختلفة تتواجد بالمناطق الأثرية بعضها لا ينمو إلا في التربة الملحية فقط مثل *Arthrocnemum macrostachyum* من عائلة Fam. Chenopodiaceae و *Juncus acutus* من عائلة Fam. Juncaceae و *Imperata clyndrica* من عائلة Poaceae Fam. بينما تنمو بعض النباتات في التربة الملحية وغير الملحية مثل *Launeae residifolia* من عائلة Fam. Asteraceae و *Polygonum equisetiforme* من عائلة Fam. Polygonaceae و كما وجد أن هناك بعض النباتات قادرة على امتصاص الأملاح من التربة وافرازها على سطح الأوراق مثل نبات *Tamarix nilotica* من عائلة Fam. Tamaricaceae أو تقوم بتخزينها داخل الأوراق أو في جسم النبات وعند تشبعها تجف وتسقط مثل نبات *Zygophyllum album* من عائلة Fam. Zygophyllaceae وبالتالي فان الرياح في الحالة الأولى أو الثانية قادرة على نقل ما بها من أملاح إلى الجدران. أيضا فقد وجد أن نمو بعض النباتات المتسلقة والتي تتسلق المباني الأثرية مثل نبات *Ipomeae stolonifera* من عائلة Fam. Convolvulaceae تؤدى إلى زيادة المحتوى المائي لها وبالتالي ذوبان المادة الرابطة للأحجار إضافة إلي ذوبان ما بها من أملاح وما ينتج عنها من مظاهر التلف. كذلك فقد وجد أن هناك بعض النباتات مثل نبات *Convolvulus arvensis* من عائلة Fam. Convolvulaceae تنمو في أماكن تواجد المونة مما تؤدى إلى تفككها وتساقطها بسبب امتصصها للماء والضغوط الناتجة عن نموها. كما وجد أن نمو النباتات بكثرة في التربة الطينية قد تسبب خلل بالتربة نتيجة لامتصاص ما بها من ماء وبالتالي التأثير على المبنى الواقع عليها. كما تؤدى افرازات الجذور لمركبات عضوية وغير عضوية إلي العديد من مظاهر التلف المختلفة، إضافة إلي ذلك فان وجودها بالمناطق الأثرية يؤدى إلى تشويه بيئة الأثر وقد لوحظ تواجد النباتات بكثرة في المناطق الأثرية بالوجه البحري عن الوجه القبلي وذلك ربما يرجع لسببين أولهما: تواجد المباني الأثرية بالوجه البحري في تربة طينية زراعية يتوافر بها كل مقومات الزراعة، ثانيهما: عدم وضع معظم المناطق الأثرية بالوجه البحري على الخريطة السياحية لمصر وبالتالي عدم الاهتمام بهذه المناطق مما ساعد على نمو النباتات بكثرة بها. لذا لابد من تنظيف المناطق الأثرية من هذه النباتات باستخدام الطرق المناسبة سواء كانت وقائية، ميكانيكية، أو كيميائية وذلك يعتمد علي نوع النباتات الموجودة وتكرار ذلك لعدة مواسم متتالية حتى نتأكد من خلو التربة من بذور هذه النباتات تماما، وذلك لأن هناك بنك للبذور في التربة التي تتواجد بها هذه النبات والذي يعطي تجديدا للكساء النباتي الطبيعي لعدة سنوات إضافة لما تتميز به هذه النباتات من خصائص تساعدها علي الاستمرارية والانتشار.

المقدمة

يعرف النبات البري (الحشيشة) بوجه عام بأنه أي نبات ينمو في مكان لا يراد له أن ينمو فيه، ولهذا فان النجيل من النباتات المفضلة في الحدائق والمتنزهات إذ يبدو كبساط أخضر يغطي مساحات منها إلا أن نفس النبات يعتبر من الآفات العنيدة شديدة الضرر إذا نما في أرض تزرع بالمحاصيل (تاج الدين، ١٩٨١). لذا فانه على الرغم من أن النباتات البرية لها العديد من الفوائد الطبية بحيث يمكن استخدامها في المجال الطبي (الطب الشعبي) أو في المجال الصناعي مثل صناعة الورق والأعلاف والنسيج وخلافه (زين الدين و الهباشه ١٩٩٢)، إلا أن نموها في المناطق الأثرية غير مقبول على الإطلاق حيث يفقد الزائر الإحساس بقدسية هذه الكنوز الأثرية التي تقف شامخة عبر الزمن معبرة عن ما وصل إليه أجدادنا عبر العصور من تقدم ورقي وأن مصر كان لها الريادة في أوقات كثيرة. إضافة على ما تسببه من مظاهر تلف عديدة مثل زيادة المحتوى المائي للجدران (Honyborne, 1990) والخلل في التربة الطينية، وسقوط المونة ونقل الأملاح للمباني الأثرية من التربة. وتأثير افرازات الجذور علي أساسات المباني وتشويه بيئة الأثر. لذا كان من الضروري أن يكون هناك دراسة علمية لمعرفة أنواع النباتات البرية المتواجدة بالمناطق الأثرية والعائلات التي تنتمي إليها وميكانيكية تلفها للمباني الأثرية وبالتالي اختيار الأسلوب الأمثل لتخلص منها. فبدأت بزيارة العديد من المناطق الأثرية وجمع عينات نباتية منها ومن التربة التي تنمو بها للتعرف عليها وعلى نوعية التربة الملائمة لها وقد وجد أن هذه النباتات تمتلك العديد من الخصائص تمنحها القدرة علي الاستمرارية مثل تحملها للظروف البيئية المعاكسة. ومقاومة وسائل مكافحتها، أيضا من الصفات الأكثر أهمية للحشائش هي التكاثر الفعال وبالتالي القدرة على إنتاج أعداد كبيرة من البذور تعيش لمدة طويلة مع سهولة انتقالها، فعلى سبيل المثال يصل إنتاج النبات الواحد من حشيشة عنب الديب حوالي ٢١٥ ألف بذرة، وتمتع هذه البذور بالحيوية تحت ظروف معاكسة (مثل نقص الخصوبة، الإمداد المائي، الحرارة المنخفضة، قصر موسم النمو، أو بعد الحش) فان هناك من الحشائش من يمكنها إنتاج بذور تتمتع بالحيوية. كذلك امتلاك هذه البذور لخاصية السكون dormancy، إضافة إلي إمكانية انتقالها من مكان إلي أخر بسهولة بوسائل النقل المختلفة مثل الرياح والماء والإنسان وغيرها (زين الدين و الهباشه ١٩٩٢)، (البيلي، ٢٠٠٠) مما يحتاج إلي مراعاة الدقة والاستمرارية عند استخدام طرق المكافحة المناسبة في القضاء التام علي هذه النباتات .

المواد والطرق MATERIALS AND METHODS

اعتمدت هذه الدراسة علي زيارة العديد من المناطق الأثرية لجمع عينات من النباتات المتواجدة علي النحو التالي:

عينات من النباتات التي تنمو بالمناطق الأثرية وبالاستعانة بالمراجع (سكينة عياد، ٢٠٠٠) (جاد، ١٩٧٦) (Shaltout & Khalil, 2005))(Boulos, 1995,1999,2000,2002,2005)

- (Tackholm, 1995) وبعض المتخصصين في علم النبات أمكن التعرف علي نوعية النباتات المتواجدة بالمناطق الأثرية.
- عينة من التربة التي تنمو بها هذه النباتات وقد روعي أن يتم أخذ العينات من أسفل جذر النبات لقياس نسبة الأملاح الذائبة بها Total Soluble Salt (TSS).

النتائج RESULTS

بينت نتائج هذه الدراسة أن هناك إهمال شديد في الكثير من المناطق الأثرية مما أدي إلي نمو ما يزيد عن ٦٠ نوعا من النباتات بعضها معمر (معمرة بسيطة مثل الرجلة *Portulaca oleracea* أو معمرة زاحفة مثل حشائش النجيل *Cynodon dactylon* والبعض الأخر حولية (صيفية مثل الشبيط *Xanthium spinosus* أو شتوية مثل الحندقوق *Melilotus indicus* والسلق *Beta vulgaris*، كما هو موضح باللوحات (١،٢،٣،٤،٥،٦) والجدولين (٢،٣) والنباتات المعمرة الزاحفة أصعب الحشائش عند المقاومة. كما وجد أن بعض هذه النباتات ينتشر في أراضي معينة بدرجة أكبر من انتشارها في غيرها من الأراضي مثل انتشار السعد *Cyperus rotundus* في الأراضي الخصبة، العاقول *Alhagi*

graecorum في الأراضي الرملية، الهمد Arthrocnemam macrostachyum وسمار الحصر (المر) *Juncus rigidus* في الأراضي القلوية الملحية كما هو واضح في الجدول (١) والبوط في أراضي البرك والمستقعات، بينما تنمو بعض النباتات في جميع الأراضي مثل النجيل، الرجلة، السلق، الزربيح وأبو ركبة. كما وجد أن بعض هذه النباتات لا ينمو إلا في تربة مشبعة علي الدوام بالماء مثل الريم ونخشوش الحوت في حين ينمو البعض الأخر في تربة وسطية الجفاف مثل السعد والزربيح أو تربة جافة (صحراوية) مثل العاقول (زين الدين والهباشه ١٩٩٢).

ويرجع انتشار هذه النباتات إلي تمتعها بمجموعة من الخصائص تمنحها القدرة علي الاستمرارية مثل تحملها للظروف البيئية المعاكسة فالنتح في بعض الحشائش قليل بسبب وجود شعيرات أو مواد شمعية علي أوراقها وبالتالي يمكنها أن تعيش تحت ظروف الجفاف، كما تمتلك وسائل تنفر الحيوانات من رعيها مثل وجود الأشواك أو الرائحة أو الطعم المنفر. كذلك مقاومة وسائل مكافحتها حيث تظهر بعض الحشائش مقاومتها لعمليات المكافحة بما في ذلك المبيدات العشبية كذلك الانبثاق والظهور طوال العام تقريبا على سبيل المثال (المرير).

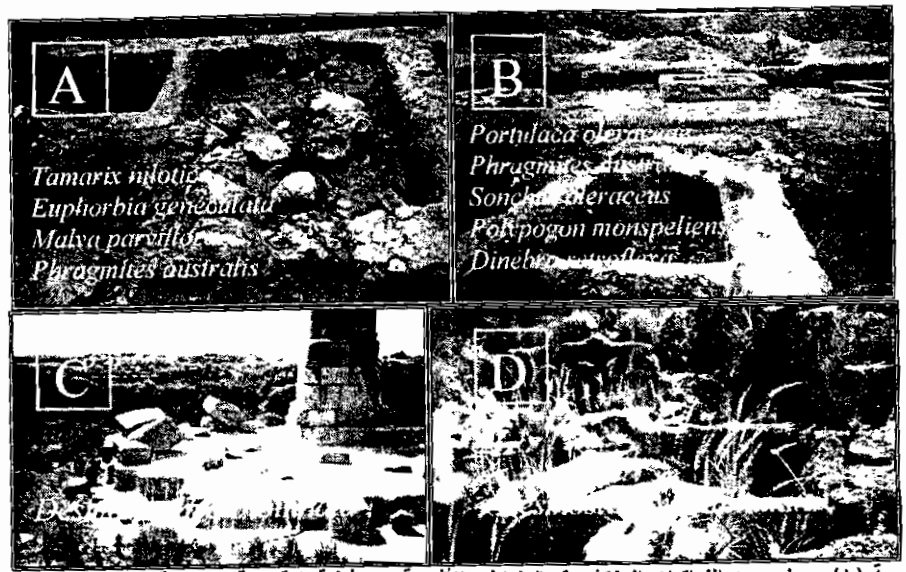
أيضا من الصفات الأكثر أهمية للحشائش هي التكاثر الفعال (تعدد وسائل تكاثرها، إضافة إلى التكاثر بالبذور فان العديد من الحشائش يتكاثر خضريا) مع توافر وسائل تسمح بالبقاء تحت ظروف غير مواتية. (البيلى، ٢٠٠٠) وبالتالي القدرة على إنتاج أعداد كبيرة من البذور تعيش لمدة طويلة مع سهولة انتقالها، فعلى سبيل المثال يصل إنتاج النبات الواحد من حشيشة عنب الديب والعدار حوالي ٢١٥ ألف ٢٥٠ ألف بذرة على التوالي. لذا فان إنتاج مثل هذه الأعداد الضخمة من البذور يضمن بقاء جزء من البذور محتفظ بحيويته تحت ظروف الإجهاد (مثل نقص الخصوبة ، استعمال المبيدات العشبية). (زين الدين والهباشه ١٩٩٢).

أيضا إنتاج بذور ناضجة بعد الأزهار مباشرة، التلقيح، الإخصاب وإنتاج البذور يتم مباشرة بعد ظهور الأزهار في عدد من أنواع الحشائش على سبيل المثال حشيشة العليق تنتج بذور تتمتع بالحيوية خلال من ١٠-١٥ يوم من التلقيح وربما خلال أسبوع مثل حشيشة المرير. (البيلى، ٢٠٠٠).

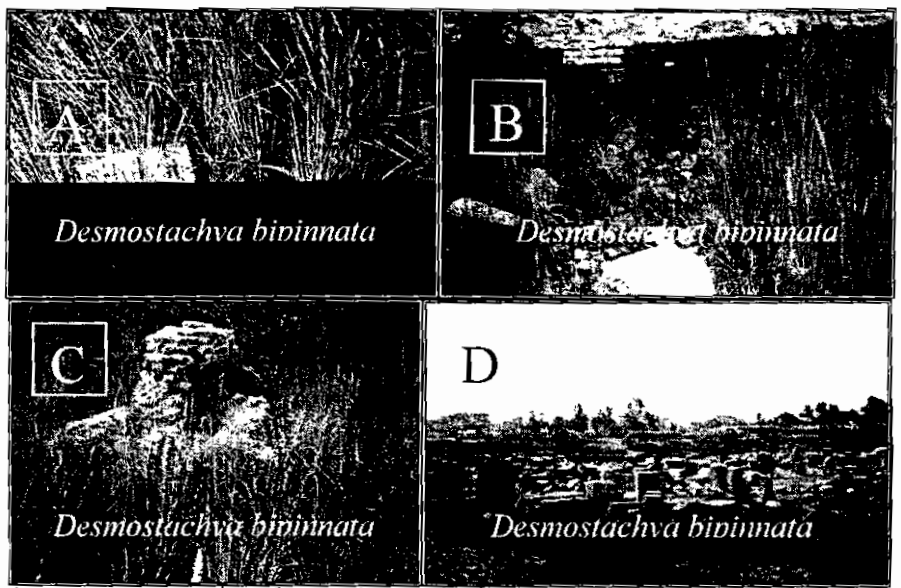
إنتاج بذور تتمتع بالحيوية تحت ظروف معاكسة مثل نقص الخصوبة ، الإمداد المائي ، الحرارة المنخفضة ، قصر موسم النمو، أو بعد الحش فان هناك من الحشائش من يمكنها إنتاج بذور تتمتع بالحيوية. أيضا امتلاك هذه البذور لخاصية السكون dormancy (هو حالة يحدث فيها تثبيط لإنبات البذور أو لنمو العضو النباتي عند التواجد في وسط بيني طبيعي ساعد على النمو) . كما تتحمل بذور بعض الحشائش التجمد، الجفاف، المرور في معدة الحيوانات، الغمر في الماء كما تتحمل بذور الحشائش الدفن في التربة وتظل محتفظة بحيويتها لفترات طويلة على سبيل المثال بذور حشيشة العليق تظل ساكنة ومحتفظة بحيويتها لمدة ٤٠ عاما. كذلك الأقلمة على الانتشار لمسافات بعيدة وبالتالي انتشارها وتواجدها في مساحات جديدة ويرجع ذلك إلي أن بذور وثمار بعضها مزود بتراكيب معينة مثل الأشواك والخطاطيف كذلك خفة وزنها مما يساعدها علي الانتقال من مكان لأخر بوسائل النقل المختلفة مثل الرياح، الماء، الإنسان، الحيوان وغيرها، (البيلى، ٢٠٠٠).

جدول (١) التحليل الكيميائي لعينات من التربة أسفل الجذور لبعض النباتات

Sample	Total Soluble Salt TSS (%) 0-30 cm
Mesombryanthemum crystalinum	٠,٢٨
Suaeda vera	٠,٢٩
Atriplex semibaccata	٠,٦٢
Mesemb nodiflorum	٠,٦٦
Atriplex halimus	٠,١٣
Phalaris minor	١,١
Juncus acutus	٠,٩٥
Arthronemum macrstachyumo	١,١٩
Juncus rigidus	٠,٨٥
Cressa cretica	٠,٣٥
Inula crithmoides	٠,٣٣
Suaeda pruinosa	٠,٣

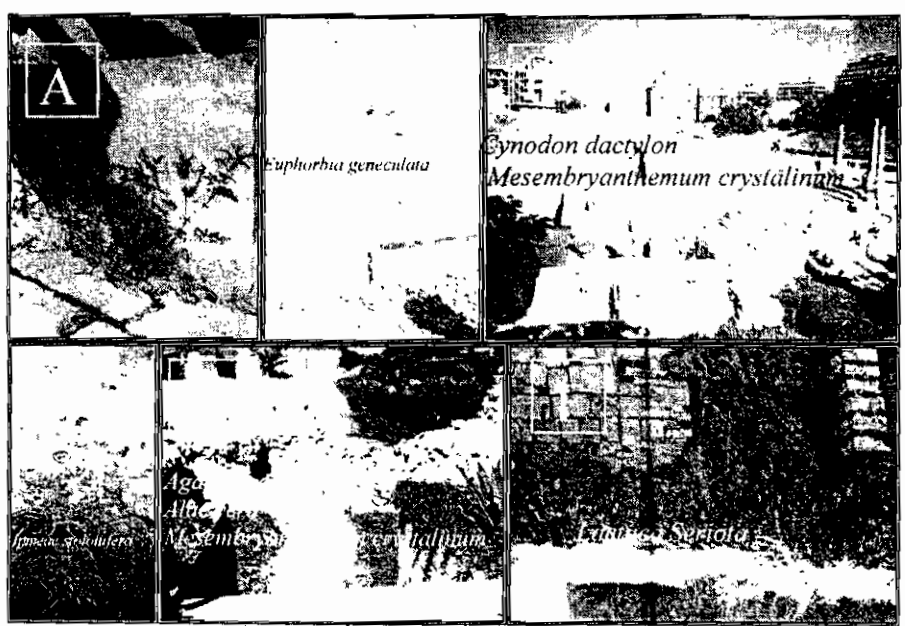


لوحة (١) بعض من النباتات المنتشرة بالمناطق الأثرية بمحافظة الدقهلية (منشية عزت A&B وتل الربع C&D).

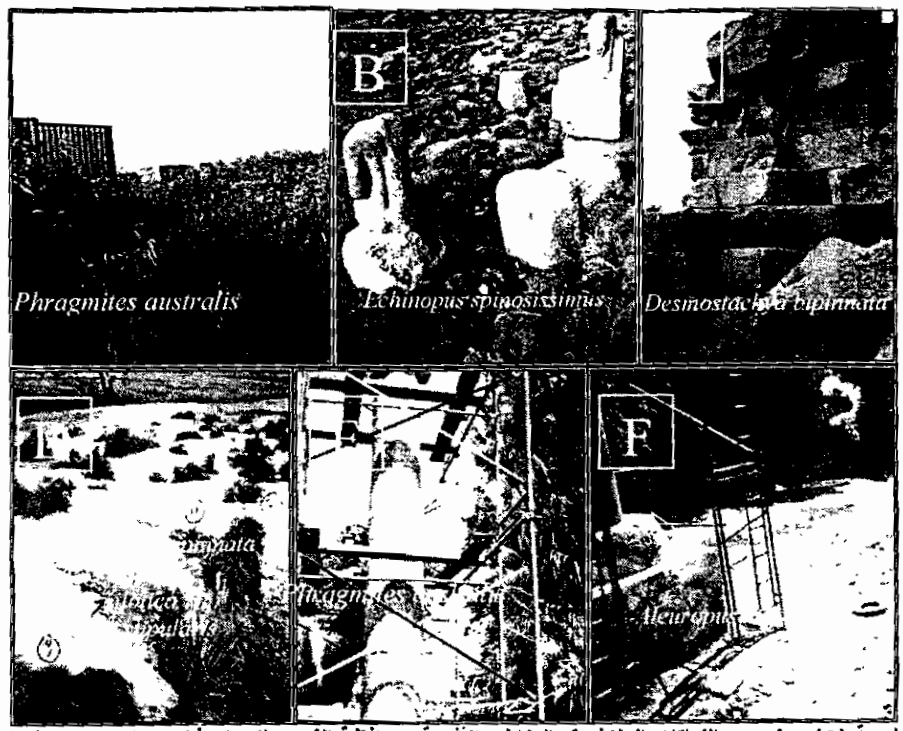


لوحة (٢) بعض من النباتات المنتشرة بالمناطق الأثرية بمحافظة القليوبية (تل أتريب A,B&C) ومحافظة الشرقية (تل بسطا D).

لوحة (٣) بعض من النباتات المنتشرة بمنطقة بهبيت الحجارة الأثرية بمحافظة الغربية.



لوحة (٤) بعض من النباتات المنتشرة بالمناطق الأثرية بمحافظة الإسكندرية (المسرح الروماني A,B&C ومقابر الشاطبي D&E والسرابيوم F).



لوحة (٥) بعض من النباتات المنتشرة بالمناطق الأثرية بمحافظة الفيوم (كيمان فارس خارج وداخل الحرم الجامعي A&B ونفرو بتاح D، بيهمو C) ومحافظة القاهرة (المطرية E&F)

لوحة (٦) بعض من النباتات المنتشرة بالمناطق الأثرية بمحافظة بني سويف (اهناسيا المدينة A,B,C&D) ومحافظة سوهاج (أبيدوس E) ومحافظة قنا (الأقصر F).

جدول (٢) لأهم النباتات البرية المعمرة المنتشرة في المباني الأثرية (عمل الباحث)

Family	Name		Remarks
الرمرامية Chenopodiaceae	*Arthrocnemum macrostachyum*	همد - شنان	عصيرية مخزنة للأملاح في الساق والأوراق
	Atriplex halimus	رجات	
	Atriplex portulacoides	قطف	
	Salsola kali	الشنان	
	Suaeda vera	حطب حدادي	
	Suaeda pruinosa	حطب سويدي	
الرطريط Zygophyllaceae	*Zygophyllum album*	رطريط	مخزنة للأملاح
الطرفة Tamaricaceae	*Tamarix nilotica*	أثل-طرفة	مخزنة للأملاح
العليقية Convolvulaceceae	*Convolvulus arvensis*	عليق	مفرزة للأملاح وتعيش في البيئة السبخة الملحية
	Cressa cretica	ندو	
	Ipmeae stolonifera	ست الحسن	
عرف الديك Carryophyllaceae	*Spergularia marina*	أبو غلام	المخزنة والمفرزة للأملح على سطحها الخارجي وداخل أنسجتها
القرنية Leguminosae	*Alhagi graecorum*	عاقول	التي تخزن الأملاح في أوراقها وعلي أسطح الأوراق
النجيلية Gramineae	*Desmostachya bipinnata*	الحلفا	مخزنة للأملاح
	Imperata clyndrica	الحلفا	
	Aleuropus lagopoides	بسيفر	
	Cynodon dactylon	النجيل	
	Phragmites australis	البوص	
السمارية Juncaceae	*Juncus acutus*	السمار المر	تمتص الأملاح من التربة ثم تخزنها في الأشواك ثم تسقط هذه الأشواك مرة أخري (مفرزة للأملاح)
	Juncus rigidus	سمار الحصر	
المركبة Compositae	*Inula crithmoides*	الزيتة	مخزنة للأملاح في أوراقها
	Echinopus spinosissimus	شوك الجمل	
	Lactucaq seriola	الخس البري	
الصبارية Liliaceae	*Asparagus stipularis*	أسبارجس	شوكي مخزن
	Aloe vera	الصبار	نبات عصيري مخزن للمياه في التربة الملحية
	Agave agave	الأجاف	
السعدية Cyperaceae	*Cyperus leavigatus*	بربيط	تعيش في المناطق السبخة المملحة وتخزن الأملاح في نسيجها
	Cyperus rotundus	السعد	
الكنة Canaceae	*Cana indica*	الكنة	نبات زينة
التينية Moraceae	*Ficus indica*	الفيكس	نبات زينة
الجازورينا Casuarinaceae	*Casuarina stricta*	الجازورينا	أشجار
النخيل Palmae	*Pheonix dactylifera*	نخيل البلح	نبات حدائق
	Wachingtonia robesta	نخيل الزينة	نخيلي مروحي

جدول (٣) لأهم النباتات البرية الحولية المنتشرة في المباني الأثرية(عمل الباحث)

Family	Name		Remarks
Chenopodiaceae الرمرامية	*Chenopodium murale*	*الزربيح*	عصيرية مخزنة للأملاح في الساق والأوراق
	Beta vulgaris	*السلق*	
عرف الديك Carryophyllaceae	*Silene rubella*	*مليح*	المخزنة والمفرزة للأملح على سطحها الخارجي وداخل أنسجتها
Leguminosae القرنية	*Trifolium resupinatum*	*فنفل – جريدة*	التي تخزن الأملاح في أوراقها وعلي أسطح الأوراق
	Melilotus indicus	*حندقوق*	
	Trigonella stellata	*عشب الملك*	
	Ononis serrata	*شطن الخادم*	
Gramineae النجيلية	*Phalaris minor*	*شعير الفار*	مخزنة للأملاح
	Echinocloa colona	*الدنبية*	
	Polypogon monspeliensis	*ديل القط*	
	Dinebra reteoflexa	*حشيشة الدينار*	
Compositae المركبة	*Sonchus oleraceus*	*الجلاوين*	مخزنة للأملاح في أوراقها
	Cichorium intybus	*الصريس البري*	
	Anethum graveolens	*شبت*	
	Senecio glaucus	*المرار*	
	Launaea residifolia	*الشويك*	
	Launaea mucronata	*عضيض*	
الهالوكية Orobanchaceae	*Orobanche ramosa*	*الهالوك*	متطفل يعيش مع العائلة الرمرامية
الحميضية Polygonaceae	*Rumex dentatus*	*ضرس العجوز*	تتكيف مع زيادة الأملاح والأراضي الملحية
	Emex spinosa	*ضرس العجوز الشوكي*	
	Polygonum equisetiforme	*كرضاب*	
Aisoaceae الفاسولية	*Mesembryanthemum crystalinum*	*الفاسول- الثلج*	تفرزتفرز قطرات أملاح على سطح الأوراق فى صورة قطرات تشبه قطرات الماء المثلجة
	Mesembryanthemum nodiflorum	*سمح*	
عرف الديك Amaranthaceae	*Amaranthus lividus*	*أمرانطون*	ينمو بين الجدران
Portulacaceae الرجلة	*Portulaca oleraceae*	*الرجلة*	نبات عصيري يخزن الماء داخل الأوراق
Malvaceae الخبيزة	*Malva parviflora*	*الخبيزة*	نبات زينة
Euphorbiaceae اللبينة	*Euphorbia geneculata*	*اللبينة العريضة*	نبات عصيري بني
	Euphorbia peplis	*اللبينة الرقيمة*	

طرق المكافحة CONTENTION METHODS

عند الشروع في مقاومة نوع من أنواع النباتات لابد وأن نتعرف علي سمات معينة هامة تقسم النباتات علي أساسها مثل شكلها المورفولوجي، احتياجاتها المائية، مكان نموها، طريقة تكاثرها، دورة حياتها، وموسم نموها (Thakur, 1984) وبالتالي تحديد الطريقة الناسبة لمكافحتها وذلك علي النحو التالي.

١- المنع Preventation

الهدف الرئيسي للوسائل المتبعة في المنع وهو محاولة منع الحشائش من دخول منطقة لم توجد فيها من قبل أو أن يمنع انتشارها من أماكن مصابة إلى أماكن سليمة ويعتمد نجاح الطرق الوقائية علي منع

النباتات في إنتاج بذور، منع البذور وأعضاء التكاثر الأخرى من الانتشار وأن يكون البرنامج الوقائي كـاملا ومستمرا دون انقطاع، (زين الدين و الهباشه ١٩٩٢).

٢- الابادة Eradication

تعنى القضاء الكامل على الحشائش الموجودة في الأرض ويجب أن تتضمن الابادة Eradication القضاء على النموات الخضرية وكذلك النموات الموجودة تحت سطح الأرض إلـى جانـب البذور التي توجد بالتربة والتي تحتاج إلى أعوام متلاحقة حتى يمكن القضاء نهائيا على هذه الحشائش نظـرا لوجود عدد كبير من البذور ساكنة في الأرض وتنبت في الأعوام التالية. وعلى الرغم من أنها عملية مكلفـة سواء تمت بالطرق الميكانيكية أو الكيماوية إلا أنه لابد منها، (زين الدين والهباشه ١٩٩٢).

٣-المقاومة Control

يقصد بالمقاومة تقليل انتشار الحشائش والحد من أضرارها عن طريق ايقاف وإضعاف الحشائش وتقاوم الحشائش في حالة العجز عن المنع أو الابادة لها. وتتوقف طرق المقاومة المستخدمة علـى التعـرف على نوع الحشائش ودورة حياتها (حولية، ثنائية الحول، أم معمرة) طريقة تكاثرها (بالبـذرة أم خضـريا) الشكل المورفولوجى لأوراقها (عريضة أم ضيقة) المساحة الموجودة (كبيرة أم صغيرة) نوع التربة الناميـة بها كذلك مكان تواجد الحشيشة بمفردها أم مع حشائش أخرى. وتتم مقاومة الحشائش بالطرق الأتية :

٣-١ الطرق الميكانيكية Mechanical Methods

هناك العديد من الطرق الميكانيكية بعضها لا يصلح للمناطق الأثرية مثل الحرث والإثارة والرعي وتغطية النباتات والغرق أو الغمر بالماء في الوقت الذي يوجد فيه العديد من الطرق التي تصلح لإزالة الحشائش من المباني الأثرية مثل العزيق، الاقتلاع باليد، والحش (تاج الدين، ١٩٨١).

٣-١-١ العزيق Hoeing

يقصد بالعزيق خلخلة الأرض حول الحشائش ثم إزالتها وتعريضها لأشعة الشمس إلى أن تجـف وتموت الحشائش التي تقلب وتغطيها الأرض وتموت لأن وجود طبقة التربة فوقها يمنعها من النفـاذ فـوق سطح الأرض ويمنع عنها الضوء فيقضى عليها. وتفيد في مقاومة الحشائش وهى فـي طـور البـادرة لأن النباتات تكون ضعيفة سواء كانت هذه النباتات ناتجة عن بذور أو الأجزاء الأرضية للحشائش المعمرة. وهذه الطريقة مفيدة جدا في مقاومة الحشائش الحولية والثنائية الحول التي تتكاثر بالبذور ولكنها لا تقضـى علـى الحشائش المعمرة إلا في حالة تكرار العزيق وإزالة الجذور من تحت سطح الأرض مع عدم ترك أي جـزء منها في التربة وحرقها في أماكن بعيدة عن المباني الأثرية، (زين الدين والهباشه ١٩٩٢).

٣-١-٢ الاقتلاع باليد Hand Pulling

وتصلح هذه الطريقة للتخلص من بادرات الحشائش الحولية وثنائية الحـول والمعمـرة ويعتمـد نجاحها على اقتلاع نباتات الحشائش وهى صغيرة قبل تكوين بذورها خوفا من انتشار البذور أثنـاء عمليـة الاقتلاع ويتم تكرار هذه العملية مع الحشائش المعمرة التي لها القدرة على النمو بعد الاقتلاع بواسـطة نمـو الريزومات والأجزاء الأرضية (البيلى، ٢٠٠٠).

٣-١-٣ الحش Mowing

عندما تصبح الحشائش كبيرة ويصعب عزقها نلجأ إلى حشها وأنسب وقت لذلك وهى فـي طـور الإزهار حيث أن التبكير في مقاومة الحشائش خاصة المعمرة منها قبل الأزهار يؤدى إلى زيـادة النمـوات السطحية ولكنه لا يمنعها من النمو ثانية كذلك الحال إذا تأخر وتكونت البذور التي تنتشر وتظهر في العـام التالي.

٣-٢ الطرق الفيزيائية Physical Methods

تتضمن الطرق الفيزيائية لمقاومة النباتات استعمال الحرارة، سواء بالحرق بالنـار أو التشـميس، تغطية التربة وكذلك غمر الأرض بالماء. وهذه الطرق غير مناسبة للبيئة الأثرية لما تسببه من أضرار علـى الرغم من استخدام بعضها في المناطق الأثرية كما هو واضح في الصورة (١) وما يترتب علي ذلـك مـن مظاهر تلف مثل تراكم السناج علي الجدران ورفع درجة الحرارة في البيئة المحيطة بالمباني الأثرية مؤديـة إلي العديد من الاجهادات نتيجة لتبلور الأملاح الموجودة واختلاف معاملات التمدد لمواد البناء.

صورة (١) يظهر بها استخدام الحرق للتخلص من النباتات بمنطقة تل أتريب

٣-٣ الطرق الزراعية Cultural Methods

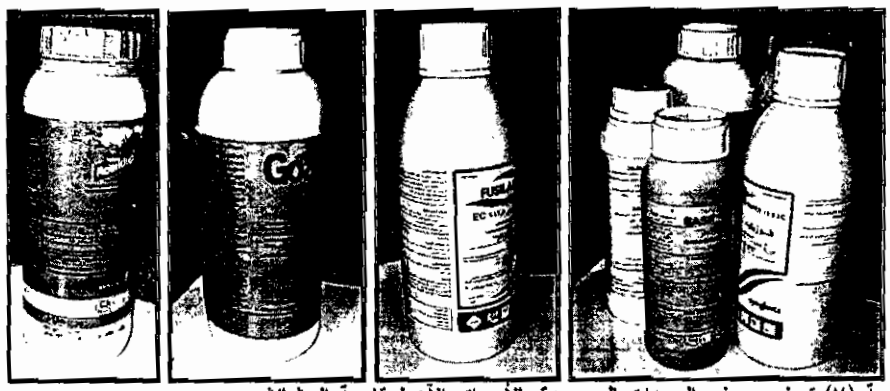
وتضم العمليات والنظم الزراعية بقصد القضاء علي الحشائش بالحقول (تاج الدين، ١٩٨١). وهي لا تصلح للبيئات الأثرية.

٣-٤ الطرق البيولوجية Biological Methods

وتعتمد هذه الطريقة على الأعداء الطبيعية للحشائش كالحشرات والفطريات والعناكب والبكتريا مثل مقاومة حشيشة السعد Cyperus Rotundus والتي تعتبر من الحشائش المعمرة ويستخدم معها حشرة Beatra Trucienta وهذا لا يصلح في البيئات الأثرية لما لها من أضرار أخرى، (زين الدين والهباشه ١٩٩٢).

٣-٥ الطرق الكيماوية Chemical Methods

يقصد بالمقاومة الكيميائية للحشائش استعمال مركبات كيميائية تخليقية سامة لقتل تثبيط، أو تحوير نمو الحشائش لمنع الحد من أضرارها. تسمي هذه المركبات مبيدات عشبية Herbicides أو مبيدات الحشائش Weedicides وهي احدي المجاميع الرئيسية الهامة لمبيدات الأفات. ولمبيدات الحشائش العديد من التقسيمات، منها ما يعتمد على التركيب الكيماوي (مركبات غير عضوية Inorganic Compounds ومركبات عضوية Organic Compounds) أو حسب ميعاد استخدام المبيد (قبل الزراعة Pre-Planting، قبل الإنبات Pre-emergence، وبعد الإنبات Post-emergence) أو حسب فاعلية المبيد (مبيدات حشائش متخيرة Selective herbicides، مبيدات حشائش غير متخيرة Non Selective herbicides) أو تبعا لفسيولوجية التأثير السام وحركة المبيد داخل النبات (مبيدات حشائش بالملامسة Contact herbicides ومبيدات الحشائش الانتقالية Translocated herbicides ومبيدات متبقية ومعقمات التربة Soil Sterillans) وتقسم تبعا لطريقة الاستعمال (الاستعمال على التربة Soil application والاستعمال على الجزء الخضري Foliar application)، (Thakur, 1984). ونظرا لكثرة المبيدات المستخدمة في مقاومة الحشائش فسأتناول بعض الأمثلة كما هو موضح باللوحة (٧) والجدول (٤) التي يمكن استخدامها في مقاومة الحشائش سواء كانت حولية أو معمرة بالمناطق الأثرية الشاسعة مثل تل الربع وتل أتريب وأن يراعي عدم وصول أي رذاذ من المبيد المستخدم للمباني الأثرية.



لوحة (٧) توضح بعض المبيدات الموجودة بالأسواق الآن لمقاومة الحشائش.

جدول (٤) بعض المبيدات التي يمكن استخدامها في مقاومة الحشائش بالمناطق الأثرية.

الاسم	التركيب الكيميائي	أهم الاستخدامات
سلفات الأمونيوم	$H_2NSO_2ONH_4$	مقاومة العديد من الحشائش الحولية والمعمرة
جيلفوسات (روانداب- لانسر)	[N- (phosphonomethyl) Glycine] [ن – (فوسفونوميثيل) جيليسين]	مقاومة العديد من الحشائش الحولية والمعمرة سواء كانت ضيقة الأوراق أو عريضة الأوراق
TCA	صوديوم تراي كلور وحامض الخليك	مقاومة الحشائش المعمرة ضيقة الأوراق مثل النجيل
الأكلور (لاسو)	2-chloro- 2.6 diethyl-n- (Methoxy methyl) acetanilide. [٢كلورو – ٦,٢ ثاني اثيل – ن – (ميثوكس مثيايل) أستيانيليد]	مقاومة العديد من الحشائش الحولية ضيقة الأوراق وعدد من الحشائش عريضة الأوراق
بوتاكلور (ماشيت)	N – (butoxymethyl) – Chloro – 2.6 – diethyl lacetanilide [ن- بوتوكسي ميثيل – كلور ٦,٢ ثاني اثيل أستيانيليد]	مقاومة العديد من الحشائش الحولية النابتة (الصغيرة) والحشائش عريضة الأوراق والحشائش المائية
كدا (راندوكس)	N,n dially – 2 - chloroacetamide كلورو داي أي أي الايل أستياميد	مقاومة العديد من الحشائش الحولية ضيقة الأوراق والحشائش عريضة الأوراق
الباركويت (الجرامكسون)	[1,1 – dimethyl – 4,4 – bipyridinium ion] [١,١ – ميثيل – ٤,٤ – بيريدنيوم الون]	مقاومة الحشائش المائية
بنزاك	[2.3.6 – trich lorobenzoic acid] [٢و٣و٦ – تراي كلور وحامض البنزويك]	مقاومة بعض الحشائش المعمرة عريضة الأوراق مثل العليق
كلور برفام	Isopropyl – m – chloro Corbanilate ابزوبروبيل – ميتا – كلوروكربانيليت	مقاومة العديد من الحشائش الحولية ضيقة الأوراق وعدد من الحشائش عريضة الأوراق
السيمازين (برنسب)	(٢ – كلورو – ٦,٤ – بيز – اثيل أمينو – اس – تريازين)	مقاومة العديد من الحشائش الحولية ضيقة الأوراق وعدد من الحشائش عريضة الأوراق
الأميترول (ويدازول)	3 amino- S- triazole ٣أمينو – اس – تربازول	مقاومة بعض الحشائش الحولية والمعمرة
بيكلورام (أمدون)	[4- amino- 3,5,6- trichloropicolinic acid] ٤ – أمينو – ٣:٥:٦ –ثالث كلورو وحامض البكولينيك	مقاومة معظم الحشائش المعمرة
الفينورون	3 Phenyl- 1-1 dimethyl urea ٣ فينيل – ١:١ دي ميثيل يوريا	مقاومة معظم الحشائش المعمرة

DISCUSSION OF RESULTS مناقشة النتائج

يتضح من نتائج هذه الدراسة أن الإهمال الشديد من أهم الأسباب في انتشار هذا الكم الهائل من النباتات بالمناطق الأثرية. مما أدى إلى تشويه هذه المناطق وضياع قدسيتها. وأصبحت مثل الأماكن المهجورة التي نخاف من الاقتراب منها والأمثلة عديدة: منطقة تل أتريب ببنها، ومنطقة تل الربع بالمنصورة، وبهبيت الحجارة بمحافظة الغربية، ومنطقة المطرية بالقاهرة، ومنطقة اهناسيا المدينة ببني سويف، ومنطقة مقبرة نفرو بتاح بالفيوم وأثار كيمان فارس داخل وخارج حرم الجامعة وغيرها من المناطق الأثرية. كذلك فان نمو هذه النباتات بهذه الصورة البشعة أدى إلى توافر بيئة ملائمة لنمو بعض الحيوانات والحشرات (زين الدين والهباشه ١٩٩٢)، مثل الفئران والتي تقوم بحفر جحور لها وممرات أسفل الجدران وما ينتج عنه من أضرار جسيمة بهذه الجدران كذلك تواجد الحشرات مثل المن الذي يتراكم علي الجدران مؤديا إلي تشوية الجدران بما عليها من صور جدارية نتيجة لتكوين بقع سوداء، أيضا فان بعض هذه النباتات قادرة على إنتاج بعض الأحماض مثل حشيشة *Urtica urins* التي تنتج حامض الفورميك كما تحتوى بعض حشائش الفصيلة الرمرامية والفصيلة الحمضية على الأكسالات (زين الدين والهباشه ١٩٩٢) (البيلى، ٢٠٠٠)، وتزيد هذه الأحماض من ميكانيكية التلف لمواد البناء بهذه المناطق الأثرية. كما يؤدي نمو بعض النباتات مثل نبات ست الحسن البرية *Ipomeae stolonifera* من العائلة العليقية على جدران المباني الأثرية إلى زيادة المحتوى المائي بالجدران وبالتالي إذابة المواد الرابطة وغيرها من المواد القابلة للذوبان في الماء مثل الأملاح ومع مرور الوقت وعند جفاف هذه النباتات وتعريض أسطح الجدران للشمس بصورة مباشرة فان المواد الذائبة وما بها من أملاح ستتجه إلي سطح الجدران مؤدية إلى تشويه الأسطح بما عليها من صور جدارية إن وجدت، كما تؤدى إلى ضعف الأحجار نتيجة إلى فقد جزء كبير من المادة الرابطة (Honyborne, 1990) أيضا فقد وجد أن هناك بعض النباتات لا ينمو إلا في التربة الملحية فقط مثل *Arthrocnemum macrostachyum* من عائلة Fam. Chenopodiaceae و *Juncus acutus* من عائلة Fam. Juncaceae و *Imperata clyndrica* من عائلة Fam. Poaceae (جدول ١) بينما تنمو بعض النباتات في التربة الملحية وغير الملحية مثل *Launaea residifolia* من عائلة Fam. Asteraceae و *Polygonum equisetiforme* من عائلة Fam. Polygonaceae (زين الدين والهباشه ١٩٩٢)، أيضا هناك بعض النباتات قادرة على امتصاص الأملاح من التربة وافرازها على سطح الأوراق مثل نبات *Tamarix nilotica* من عائلة Fam. Tamaricaceaeأو تقوم بتخزينها داخل الأوراق أو جسم النبات وعند تشبعها تجف وتسقط مثل نبات *Zygophyllum album* من عائلة Fam. Zygophyllaceae (جدولين ٣،٢) وبالتالي فان الرياح في الحالة الأولى أو الثانية قادرة على نقل ما بها من أملاح إلى الجدران، كما تؤدي تواجد هذه النباتات حينما تزرع بقصد تجميل المنطقة الأثرية دون دراسات علمية (كما هو واضح في السرابيوم والمسرح الروماني بمدينة الإسكندرية "لوحة ٤) إلي العديد من مظاهر التلف السابقة إضافة إلي تسرب الماء وما به من أملاح ذائبة في التربة إلي الجدران عبر الأساسات بالخاصية الشعرية. إضافة إلي كل ما سبق من مظاهر تلف ناتجة عن نمو النباتات البرية بالمناطق الأثرية لا يمكننا أن نغفل تأثيرها الميكانيكي علي مواد البناء بالمباني الأثرية (أحجار ومونات) فعلي سبيل المثال حينما تنمو بعض النباتات مثل اللينية *Euphorbia geniculata* في أماكن تواجد المونة يؤدى إلى تساقط المونة وظهور بعض الشقوق بالأحجار نتيجة للضغوط الناتجة عن جذور هذه النباتات وكذلك بسبب امتصاصها للماء، أيضا فان نمو بعضها مثل عرف الحلفا والشويك بجوار أو بين أحجار أساسات المباني الأثرية كما هو موضح باللوحات ٣،٤،٥ يؤدي إلي وجود العديد من الشقوق بهذه الأحجار نتيجة للضغوط الناتجة عن جذورها كما قد تتسبب في خلل بالتربة الطينية نتيجة لامتصاص ما بها من ماء (لأن معدل الانكماش والانتفاش عالي بالتربة الطينية خاصة في وجود معدن المونتيمولونيت) وبالتالي التأثير على المبنى الواقع عليها، كما تؤدى افرازات الجذور لمركبات عضوية وغير عضوية إلي العديد من مظاهر التلف المختلفة.

لذا فان التخلص من هذه النباتات شيء ضروري كي نعيد للمناطق الأثرية بهائها ورونقها وقدسيتها وأيضا وضع حد لميكانيكيات التلف المختلفة التي تعتمد كما ذكر على نمو هذه النباتات وتواجدها بالمناطق الأثرية. ولكي يتم ذلك فان طرق المكافحة عديدة ولكن قد يصلح بعضها للمناطق الأثرية وقد لا يصلح البعض الآخر فمثلا الحش أو العزيق قد يصلح في المناطق الأثرية بينما الغمر بالماء لا يصلح لما

يترتب عليه من أضرار بالمناطق الأثرية وما بها من مواد بناء، أيضا قد يصلح أسلوب ما في أحد المناطق الأثرية بينما لا يصلح نفس الأسلوب في منطقة أثرية أخرى. فمثلا قد يباح استعمال المقاومة الكيمائية باستخدام بعض المبيدات في المناطق الشاسعة مثل تل الربع أو تل أتريب وغيرهما شرط أن نضمن عدم وصول أي رزاز من هذه المبيدات لمواد البناء بالمباني الأثرية الموجودة بالمنطقة وذلك بوقف استعمال المبيد بالقرب من الجدران بمسافات معينة (عدد معين من الأمتار مع مراعاة سرعة واتجاه الرياح وقوة انتشار المبيد وغيرها) وهذا لا يصلح مع النباتات المتواجدة بالقرب من الجدران والمساحات الضيقة مثل المباني الأثرية بأبيدوس فلابد من استخدام الطرق الميكانيكية فقط مثل الاقتلاع ولكن على أية حال لابد وأن نعى جيدا أن مقاومة النباتات الحولية تختلف عن مقاومة النباتات المعمرة فعلى الرغم من الإنتاج الوفير في البذور للنباتات الحولية مثل الرجلة، الدنيبة، عرف الديك والزربيح إلا أن مقاومتها أسهل من النباتات المعمرة مثل الحلفا، النجيل والسعد، أيضا فان النباتات التي تتكاثر بالبذور مثل الزمير أسهل في مقاومتها من النباتات التي تتكاثر خضريا وبالبذور معا مثل النجيل، السعد، والحلفا، كما وجد أن مقاومة النباتات التي تنمو في تربة خصبة مثل السعد أسهل بكثير من مقاومة النباتات التي تنمو في تربة قلوية أو رملية مثل الهمد لما تبديه هذه النباتات من أساليب في مقاومة طرق المكافحة، (البيلى، ٢٠٠٠).

لذا فان معرفة نوع النباتات، شكلها المورفولوجي، احتياجاتها المائية، مكان نموها، طريقة تكاثرها، دورة حياتها، وموسم نموها من أهم الأسس التي يتوقف عليها نجاح برنامج المكافحة لهذه النباتات (Thakur, 1984). وأن نضع في الحسبان أنه من ضرب الخيال استئصال نوع من النباتات أو أكثر سواء كانت معمرة أو حولية في موسم أو في عام واحد حيث تظل بذورها وأعضاء تكاثرها الخضري ساكنة تحت سطح التربة لسنوات. لذا لابد عند وضع برنامج لمكافحة هذه النباتات مراعاة الاستمرارية والصبر والدقة عند التنفيذ مع استخدام أكثر من طريقة فمثلا يمكن استخدام أحد الطرق الميكانيكية مثل الاقتلاع والحش والعزيق مع استخدام أحد المبيدات المناسبة للنباتات الموجودة مع اختيار الوقت المناسب لكل طريقة حسب عمر النبات فمثلا الوقت الأمثل للاقتلاع والعزيق للنباتات وهي في طور البادرة لأن النباتات تكون ضعيفة، أما طريقة الحش تستخدم حينما تصبح الحشائش كبيرة ويصعب عزقها واقتلاعها وأنسب وقت لها وهى في طور الإزهار حتى لا تزداد النموات السطحية إذا سبق الحش طور الإزهار في النباتات المعمرة أو تكوين البذور إذا تأخر الحش ثم يلي ذلك استخدام أحد المبيدات الانتقالية أو المستديمة في التربة لفترة معينة أو استخدام أحد المعقمات Soil Sterilants، مع مراعاة أن النباتات التي نتعامل معها بالمناطق الأثرية سواء كانت حولية أو معمرة قد مر عليها أعوام كثيرة بالمنطقة الأثرية أي أن هناك كم هائل من البذور بالتربة (بنك البذور) ووجود العديد من النموات السطحية لذا فان الأسلوب الأمثل يبدأ بالحش وجمع النباتات وحرقها بما فيها من بذور في مكان بعيد عن المباني الأثرية الموجودة، ثم يلي ذلك العزيق للتربة مع جمع النموات الخضرية من جذور وسيقان واستخدام المبيدات المناسبة في المناطق الأثرية الشاسعة مع مراعاة الشروط السابق ذكرها عند الرش واختيار المبيد المناسب للنبات وشكلها المورفولجي حيث توجد بعض المبيدات ذات فاعلية على الحشائش عريضة الأوراق مثل مجموعتي التربازين واليوريا بينما العكس في حالة المبيدات التابعة لمجاميع مثل كلوروأسيتامايد وكاربـاموثيوات وداى نيتـروأنيلينPolygonaceae (زين الدين والهباشه ١٩٩٢)، أما المناطق الأثرية التي تنمو بها النباتات بجوار المباني الأثرية فنعتمد في التخلص منها علي الطرق الميكانيكية الممثلة في الحش ثم الاقتلاع والعزيق. وأخيرا نتابع ما ينمو من نباتات سواء كانت حولية حسب موسمها (صيفي، شتوي) أو معمرة وهنا تستخدم طريقة الاقتلاع وهى في طور البادرة ونستمر هكذا لعدة سنوات حتى تصبح مناطقنا الأثرية خالية من هذه النباتات مع مراعاة أن طرق المكافحة ستكون صعبة إلى حد ما في المناطق الأثرية الواقعة بالقرب من الأراضي الزراعية بسبب انتقال مثل هذه النباتات من المناطق الزراعية إلى المناطق الأثرية بسهولة بواسطة الرياح وغيرها من سبل النقل لما تتمتع به بذور وأجزاء النباتات من خصائص تسهل من نقلها وانتشارها في الأماكن المجاورة وهذا الأمر ينطبق على معظم المناطق الأثرية بالوجه البحري مثل تل الربع ، تمي الأمد يد ، وتل أتريب واهناسيا المدينة.

الاستنتاجات Conclusions

- أن الإهمال الشديد وعمليات المقاومة غير المدروسة لهذه النباتات إضافة إلي تمتعها بمجموعة من الخصائص تمنحها القدرة علي الاستمرارية مثل تحملها للظروف البيئية المعاكسة، تعدد وسائل تكاثرها، وسهولة انتقالها من أهم الأسباب في انتشارها بهذا الكم الهائل بالمناطق الأثرية.

- أدى انتشار النباتات بكثرة في المناطق الأثرية إلى تشويه هذه المناطق وضياع قدسيتها إضافة للعديد من مظاهر التلف المختلفة مثل زيادة المحتوى المائي للجدران والخلل في التربة الطينية، وسقوط المونة ونقل الأملاح للمباني الأثرية من التربة. وتأثير افرازات الجذور علي أساسات المباني ونمو بعض الحيوانات والحشرات مثل الفئران والتي تقوم بحفر جحور وممرات لها أسفل الجدران وما ينتج عنه من أضرار جسيمة بهذه الجدران.
- معرفة نوع النباتات، شكلها المورفولوجي، احتياجاتها المائية، مكان نموها، طريقة تكاثرها، دورة حياتها، وموسم نموها من أهم الأسس التي يتوقف عليها نجاح برنامج المكافحة لهذه النباتات.
- استئصال نوع من النباتات أو أكثر سواء كانت معمرة أو حولية في موسم أو في عام واحد شيء مستحيل حيث تظل بذورها وأعضاء تكاثرها الخضري ساكنة تحت سطح التربة لسنوات.
- الاستمرارية، الصبر، الدقة واختيار الطريقة والوقت المناسب للتطبيق من أهم العوامل التي يتوقف عليها نجاح برنامج مقاومة النباتات.

REFERENCES المراجع

- البيلى، محمد الرفاعى (٢٠٠٠) علم الحشائش، أسس ومكافحة الحشائش، كلية الزراعة، جامعة عين شمس
- تاج الدين، علي (١٩٨١)، مبيدات الأعشاب والأدغال (الحشائش)، دار المعارف.
- جاد، عبد المجيد محمد، (١٩٧٦) وصف وتركيب نباتات المحاصيل والحشائش، دار المطبوعات الجديدة.
- زين الدين، محمد محمود والهباشه كمال محمد (١٩٩٢) مقاومة الحشائش والأعشاب مكتبة مدبولى.
- عياد، سكينة، (٢٠٠٠) ترنيمات في الطبيعة، الجزء الأول، كلية العلوم، جامعة المنصورة.

- Boulos,L. (1995): Flora of Egypt Checklist Al.Hadra Publishing Cairo, Egypt.
- Boulos,I. (1999): Flora of Egypt Volume I Al: Hadra Publishing, Cairo, Egypt.
- Boulos,L. (2000): Flora of Egypt. Volume 2 Al.Hadra Publishing Cairo, Egypt.
- Boulos,L. (2002): Flora of Egypt. Volume 3 Al.Hadra Publishing Cairo, Egypt.
- Boulos,L. (2005): Flora of Egypt Volume 4, Al.Hadra Publishing, Cairo, Egypt.
- Honyborne D. 1990. Weathering and Decay Masonry in Conservation of Building and Decorative Stone. Vol. 1. Butterworth-Heinemann. London.
- Shaltout K. H. & Khalil M., (2005): Lake Burullus, Publication of National Biodiversity Unit, No. 13.
- Tackholm, V.(1995): Student Flora of Egypt and Ed. Cairo Univ.
- Thakur C. (1984): Weed Science, Metropolitan Book Co. PVt.Ltd.

J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 31 (9), September, 2006

STUDY FOR THE MOST IMPORTANT WILD PLANTS (GRASSES) SPREAD IN THE ARCHEOLOGICAL AREAS AND THEIR DAMAGED ROLE

Atia, H.R.
Fac. of Archeology, El-Fayoum University.

ABSTRACT

The wide spread of plants in the archeological areas led to many types of deformation such as the increasing content of water in walls, the defects in the soil, the falling of mortar, conveying of salts to the monumental buildings from soil, the serection of roots to the foundations of building and the deforming of the monument environment and other forms of damage. So it was necessary to pay visits to the different archeological areas from north to south of Egypt and collecting samples from those plants and the soil they grow into limit the species of those plants, the family they are belonged to and the suitable soil for their growing. This will aim at the techniques of its damage to the monumental buildings. The findings were that more than sixty types of plants belong to different families found in the archeological areas. Some of them do not grow except in the salty soil like *Arthrocnemum macrostachyum,* from the Fam. Chenopodiaceae, *Juncus acutus,* from Juncaceae family and *Imperata clyndrica* from Poaceae family. Where as some plants grow in salty soil and non salty soil like *Launeae residifolia,* from Asteraceae family and *Polygonum equisetiforme,* from Polygonaceae family And it was found that there are some plants which are able to absorb salt from soil and secrete them on the leaves surface like *Tamarix nilotica,* from Tamaricaceae family Or restoring them inside the leaves or inside the body of the plants and when its satisfaction they dry and fall like *Zygophyllum album* from Zygophyllaceae family. Consequently wind in the first and in the second case are able to transport what they contain of salts to the walls. Also it was found that the growing of some climbing plants which climb monumental buildings like *Ipomeae stolonifera* from Convolvulaceae family Led to the increasing amount of water in these buildings and dissolving the linking substance for stones and dissolving what they contain of salts and their results of damage forms. Again it was found that there are some plants like *Convolvus arvensis* from Convolvulaceae family are grown in the areas of mortar which lead to its separation and its falling because of their absorbing of water and pressures resulting their growing. Also it was found that the increasing of plants in soil resulted in defects in the soil as a result of absorbing what it contains of water, there fore they affect the buildings they grow on. The secretion of roots leads to organic compounds and non organic to many different forms of damages. In addition to this, its existence in the archeological areas leads to deforming the environment of the monument. It was noticed that more plants are found in the monumental areas in lower Egypt than in upper Egypt. This may be for two reasons, first because monumental buildings are found in agricultural soil in lower Egypt which contain all factors of agriculture, second because the dislocating of most archeological areas of lower Egypt on the tourist map of Egypt which resulted of the unconcern for these areas that helped in growing a lot of plants there. Hence it's a must to clean these archeological areas from those plants by using the suitable methods whether they are preservative, mechanical or chemical. This will depend on the sort of the plants found and repeat this for many coming seasons until we get sure of getting rid of the seeds of those plants in the soil completely. This necessity because there is a bank of seeds in the soil which contain those plants which gives renewal of covering for natural plants for many years, in addition to what they are distinguished for many qualities that help them to continue and spread.