دراسات ومقالات في ذاكرة الزمن

أ.د. نزار مصطفى الملّاح

دراسات ومقالات في ذاكره الزمن

اقرأ في هذا الكتاب

- طريقة مبتكرة لمكافحة الأرضة
- الزوج نوع والنوع زوج
- ماحقيقة الاستنواع
- نظام موحد للتسمية العربية الشائعة للحشرات الضارة

دراسات ومقالات في ذاكرة الزمن

الدكتور

نزار مصطفى الملاح

استاذ متمرس

جامعة الموصل

الإهداء

الى الاحباب والمحبين جميعا اهدي هذا الجهد

نزار مصطفى الملاح

محفوظة جميع الحقوق

دراسات ومقالات في ذاكرة الزمن

تأليف : أ. د. نزار مصطفى الملاح

سنة الطبع : 1441 هـ / 2019 م

بلد الطباعة : موصل - العراق

الناشر :

العلا للطباعة والنشر

الموصل - العراق

المحتويات

الموضوع	الصفحة
المقدمة	1
الدراسات	
دراسة ومقترح لنظام موحد للتسمية العربية الشائعة للحشرات الاقتصادية	2
المشروع الوطني لحصر الحياة الحشرية العراقية	28
موسوعة حشرات العراق الضارة	41
الممارسة الميدانية لجامعة الموصل (صيغة متقدمة في التعليم والتدريب المهني)	55
نظام جديد لوقاية الابنية من الاصابة بحشرة الارضة	66
المقالات	
واقع حشرة الأرضة في مدينة الموصل مع الإشارة إلى بعض الطرائق غير التقليدية في مكافحتها	75
الزوج نوع والنوع زوج (سبق واعجاز قرآني في المفهوم الحيوي للنوع)	79
((وَخَلَقْنَاكُمْ أَزْوَاجًا)) بشرى قرآنية بوجود أنواع بشرية اخرى	84
ما حقيقة الاستنواع	87
وحدانية الخالق تتجلى في تنوع وتفرد مخلوقاته	91
هدهد سليمان ورعاش ناسا	94
سجين وعليون، أقراص إلهية مكتنزة ولكنها حيوية	97
الدعاء والامنية بين الاستهانة والاستجابة	99
الزراعة المختلطة زراعة قرانية	102
زراعة العراق بين الاكتفاء الذاتي والامن الغذائي	104
الافات الزراعية صناعة بشرية	106
حماية الشهادة الزراعية والاستثمارا في سوق العمل	117
أصالة البحث العلمي بين الاكتشاق والابتكار والاختراع	124
رأي في كتابة المصادر والمراجع	130
متى تأخذ قربة السواس الموصلي طريقها الى موسوعة غينيز؟	132
اراء يتيمه	136

الدراسات

المقالات

المقدمة

ان الكتاب الحالي هو مجموعة من الدراسات والمقالات المختارة التي كتبتها خلال فترة عملي كأستاذ في كلية الزراعة والغابات–جامعة الموصل.

ان الكثير من هذه الدراسات والمقالات قد تم نشرها في الصحف والمجلات المحلية والوطنية وقسم منها لم ينشر، وهذا ما دفعني الى جمع بعض ما هو منشور وغير منشور في كتاب بعنوان (دراسات ومقالات في ذاكرة الزمن) وذلك للحفاظ عليها من جهة ولتبقى بمثابة افكار ومقترحات للمختصين الذين قد يجدون مسارات جديدة للبحث والدراسات وللمثقفين عموما.

ان ما ورد في هذا الكتاب من افكار واراء ليست الا اجتهاد شخصي قد يتفق فيها معي الكثير وقد يختلف وهي اراء قابلة للنقاش والقبول والرفض ولست في هذا سوى مجتهد ان اصاب فله اجران وان اخطا فله اجر واحد وارجو ان اكون مجتهدا مصيبا.

والله الموفق

نزار الملاح

دراسة ومقترح لنظام موحد للتسمية العربية الشائعة للحشرات الاقتصادية

الخلاصة

أظهرت نتائج الدراسة التحليلة للاسماء العربية للحشرات الاقتصادية انها تقع في مجموعتين رئيسيتين هما الأسماء العربية الدارجة والعلمية والقياسية والأخيرة ضمت مجاميع متباينة من الأسماء الشائعة وان عدد كلمات الاسم العربي الشائع تراوحت بين 1–6 كلمات، في حين احتلت الأسماء الشائعة المكونه من 2–3 كلمات نسبة 82.6%من الأسماء وان 58.8% من الأسماء العلمية لها ا سم عربي شائع واحد بينما بلغت نسبة الأسماء العربية الشائعة ذات الاسم العلمي الواحد 88.59% من الأسماء العربية الشائعة. وان العناصر المكونه للاسماء العربية الشائعة توزعت على ثلاثة محاور رئيسية هي محور العائل الغذائي للحشرة ومحور العناصر المرتبطة بالحشرة ثم العناصر المتفرقة وبلغت نسبتها في بناء الأسماء الشائعة 95.29،73.14،18.19% على التوالي هذه النتائج يمكن اعتمادها كاساس لوضع نظام موحد للتسمية العربية الشائعة للحشرات الاقتصادية.

المقدمة

توفر الأسماء الشائعة Common Names للحشرات الاقتصادية التي يتداولها المختصون في علم الحشرات سواء في مؤلفاتهم أو دراساتهم وبحوثهم الأسس اللازمة للاتصال وتبادل المعلومات مع الباحثين والمزارعين والمهتمين بالحشرات الاقتصادية، فضلاً عن ما توفره الأسماء الشائعة من معلومات أساسية يمكن استنباطها أو استنتاجها من الأسماء الشائعة للحشرات الاقتصادية وخاصة ما يتعلق منها بالعائل الغذائي أو الجزء الذي تهاجمه من العائل أو طبيعة الضرر الذي تحدثه للعائل. لذا فإن توحيد هذه الأسماء سيؤدي بلا شك إلى إزالة اللبس الناشئ أحياناً بسبب وجود

أكثر من اسم شائع لنوع حشري معين، خاصة وأن الأسماء الشائعة قد تكون أكثر ثباتاً من الاسم العلمي الذي قد يتغير وفقاً للتغيرات التي تحدث في نظام التسمية العلمية الدولية أو نتيجة ضم أو تجزئة المراتب التصنيفية (39)، ففي عام 1970 درس Sabrosky (45) تاريخ 531 زوجاً من الأسماء العلمية والشائعة للحشرات الاقتصادية ووجد أن 56% من الأسماء العلمية فقط لم تتغير. وان الأسماء العلمية لها تغيرت احد عشر مره مقارنه بأربع تغيرات للاسماء الشائعة، وأن التغيرات في الأسماء الشائعة جاءت في كثير من الأحيان بناءاً على اقتراحات من المختصين في دراسة علم الحشرات وليس نتيجة إخضاعها لقوانين أو أنظمة معتمدة في التسمية الشائعة، كما أن إقرار الأسماء الشائعة من قبل جمعيات الحشرات في العالم يتم بالتصويت من قبل أعضاء لجان التسمية الشائعة. إن الأسماء العربية للحشرات الاقتصادية تعاني اليوم الكثير من الإرباك والخلل نتيجة عدم وجود معيار أو نظام موحد للتسمية الشائعة، لذا قان الدراسة الحالية والتي قد تكون الأولى من نوعها تهدف الى تحليل مجموعه كبيرة من الأسماء الحشرية المتداولة في الوطن العربي من اجل وضع الأسس العلمية الصحيحة لنظام عربي لتوحيد الاسماء العربية الشائعة للحشرات الاقتصادية.

التسمية الشائعة، منشأها وتطورها

يمكن القول أن الأساس في التسمية العلمية هي الأسماء العامية والشائعة التي أطلقها الإنسان على الكائنات الحية للتمييز بينها حيث نجد مثلاً أن قبيلة بابوان Papuans البدائية أطلقت 137 اسماً لأنواع مختلفة من الطيور تطلق على 138 نوعاً تم تشخصيها في الوقت الحاضر (43). إن جميع اللغات تحوي بلا شك نظم محكمة إلى حد ما لتسمية الحيوانات والنباتات المتواجدة في بيئتها إلا أن الأسماء

المبنية على هذه النظم ومنها الأسماء الشائعة أثبتت عدم صلاحيتها للأغراض العلمية لأنها تختلف عن بعضها البعض في اللغات واللهجات المختلفة ومع ذلك فقد بقي الاسم الشائع رمزاً متداولاً بين المختصين والمزارعين والمهتمين في مجال الصحة العامة، لذا نجد أن Gillette (41) كان من أول الداعين إلى ضرورة توحيد الأسماء الشائعة للحشرات الاقتصادية أعقبه Doran (40) بالرغم من أن الاهتمام بالأسماء الشائعة سبق هذا التاريخ بكثير. ففي عام 1903 وخلال الاجتماع الدوري السادس عشر لرابطة الحشرات الاقتصادية الامريكية American Association of Economic Entomology (AAEE) تم اختيار لجنة لوضع نظام خاص لاختيار الأسماء الشائعة للحشرات الاقتصادية، حيث أقرت هذه اللجنة 60 اسماً شائعاً في عام 1904 و 82 اسماً في سنة 1906، وفي حزيران من عام 1908 نشرت الرابطة الأمريكية للحشرات الاقتصادية (AAEE) تصنيفاً لقوائم الأسماء السابقة وأوصت بمراجعة الأسماء التي لم يتم الاتفاق عليها والمثبتة من قبل أعضاء لجنة التسمية الشائعة والمستخدمة في جميع المطبوعات والإصدارات (JEE. 1908, 1:209-213) وفي سنة 1922 تم صياغة بعض القوانين المقترحة لاختيار الأسماء الشائعة .(JEE 1923, 16:121-124) أعقب ذلك دمج وتنقيح بعض هذه القوانين والتي نشرت في دليل ضم قوائم مرتبة حسب الأحرف الأبجدية للأسماء الشائعة والعلمية مع إضافة بعض الإشارات لبيان الرتب التي تعود إليها الحشرات (JEE. 1925, 12:521-545) إلا أن هذه الإشارات لم تستخدم في القوائم الخمسة اللاحقة المنشورة تباعاً في مجلة الحشرات الاقتصادية الأمريكية وكما يلي:

JEE. 1931, 24:1273-1310
JEE. 1937, 30:527-560
JEE. 1942, 35:83-101

JEE. 1946, 39:427-448
JEE. 1950, 43:117-138

أعقب هذه الفترة التأكيد على دراسة الأسماء الشائعة التي تضم أسماء لمراتب تصنيفية عليا لا تنتمي للحشرات مثال ذلك دودة اللهانة Cabbage Worm حيث أن كلمة Worm أي دودة تعود للحلقيات، لذا فان Metcalf (44) اقترح وضع فاصلة بين الكلمتين للإشارة إلى وجود خطأ في التصنيف فتكتب Cabbage-Worm بينما لا توضع مثل هذه الفاصلة عندما يكون التصنيف صحيحاً مثلbeetle Lady لأنها تطلق على الدعسوقة والأخيرة تتبع رتبة غمدية الأجنحة، وعلى هذا الأساس فقد فوضت رابطة الحشرات الاقتصادية الأمريكية (AAEE) اللجنة الخاصة بالتسمية الشائعة تجهيز قائمة الأسماء الشائعة لمجاميع الحشرات في أمريكا وخصوصاً العوائل وإخضاع هذه الأسماء للمصادقة عليها من قبل أعضاء اللجنة .Bull Ent. Soc) (4:1-34 ,1955 واستناداً إلى هذه التوجيهات أجريت أيضاً مراجعة وتغييرات عديدة في أسماء الأنواع المتفق عليها وقد لخص Gurney (42) القوانين والتوصيات المتعلقة بالأسماء الشائعة والتي امتازت بالمرونة مع توفر بعض الشروط القوية وكما يلي:

1- استبعاد الأسماء الشائعة التي تضم أكثر من 4 كلمات.

2- أن يتضمن الاسم بعض صفات الحشرة.

3- أن ترجمة الاسم العلمي إلى الاسم الشائع يجب أن يكون واضحاً وقابل للتطبيق.

4- يمكن اعتماد بعض الأسماء التي تضم الموقع الجغرافي.

5- ضرورة أن يضم الاسم الشائع المرحلة المهمة في حياة الحشرة.

في عام 1988 وضعت لجنة التسمية الشائعة في جمعية الحشرات الاقتصادية الأمريكية استمارة خاصة بمقترح الاسم الشائع ضمت البيانات التالية: الأهمية الاقتصادية للحشرة، أطوار وصفات الحشرة التي اقترح لها الاسم الشائع، الانتشار، العوائل الغذائية الأساسية. المصادر الحاوية على الاستعمالات السابقة للاسم المقترح، حشرات أخرى يمكن أن يستعمل لها الاسم، أسباب أخرى لاقتراح الاسم الشائع، كما وضعت اللجنة نفسها دليل للتوصية بصلاحية أو رفض الاسم الشائع تضمن ما يلي:

1- الاسم الشائع يجب أن يتكون من ثلاث كلمات أو أقل ويمكن أن يضم أربعة كلمات إذا كان هناك سبب معقول ومنطقي.

2- عند احتواء الاسم الشائع على مقطعين أحدهما يمثل المجموعة الحشرية فيجب أن يكتبا منفصلين كما في Bed bug و House fly وذلك عندما يكون اسم المجموعة صحيح تصنيفياً أما إذا كان هناك خطأ تصنيفي فتدمج كما في Citrus Whitefly.

3- إن استخدام أجزاء من الاسم العلمي في الاسم الشائع أمر غير مرغوب فيه.

4- لا تعتمد الأسماء الشائعة التي تضم اسم منطقة جغرافية.

5- لا يجوز أن يكون للاسم العلمي للنوع الواحد أكثر من اسم شائع واحد إلا في الحالات الخاصة جداً.

6- الطور المستخدم في الاسم الشائع يتم تحديده على أساس المظهر أو العادات الخاصة بالطور أو كونه الطور الأكثر شيوعاً.

أما خطوات اختيار الاسم الشائع من قبل لجنة التسمية فتتم وفقاً لما يلي:

1- بعد استلام رئيس لجنة التسمية الشائعة الطلب المقدم من مقترح الاسم الشائع يقوم بتوزيعه على أعضاء اللجنة لدراسته والتصويت على الاسم المقترح.

2- كل عضو من أعضاء اللجنة يقوم بمراجعة الاسم المقترح قبل التصويت عليه بالقبول أو الرفض.

3- الاسم المقبول يجب أن يحظى بموافقة سبعة من أصل تسعة.

4- الاسم المرفوض يعاد لصاحبه مع بيان أسباب الرفض.

5- الاسم المقبول من قبل اللجنة يتم نشره في الجريدة الإخبارية Newsletter لجمعية الحشرات الأمريكية، ويتم قبول الاعتراضات على الاسم الشائع لمدة 30 يوماً اعتباراً من تاريخ نشره في الجريدة بعد ذلك يصبح الاسم صالح للنشر والتداول.

6- عند وجود اعتراض على رفض الاسم يبلغ جميع أعضاء اللجنة ويعاد التصويت ثانية ويجب أن يحصل الاسم أيضاً على موافقة سبعة أصوات من أصل تسعة (39).

مما سبق يتبين أنه لا يتوفر حتى الآن نظام موحد متفق عليه يمكن على أساسه اختيار الاسم الشائع للحشرات الاقتصادية وربما يرجع ذلك إلى عدم وجود دراسة تحليلية متكاملة عن الأسماء الشائعة للحشرات الاقتصادية المتداولة لبيان العناصر الأكثر شيوعاً في بناء الاسم الشائع والتي يمكن أن تعتمد كأساس لمثل هذا النظام وعليه فان وضع مثل هذه الأسس بالاستناد إلى نتائج دراسات تحليلية لمجموعة كبيرة من الأسماء العربية الشائعة للحشرات الاقتصادية.

مواد البحث وطرائقة

لتنفيذ الدراسة تم جمع 2302 اسماً عربياً شائعاً للحشرات الاقتصادية المتداولة في الكتب والنشرات والدوريات الخاصة بالحشرات الاقتصادية ومن أهمها (المراجع من 1 الى 37) ثم رتبت الأسماء حسب الاحرف الهجائية مع ذكر الاسم العلمي للاسم

العربي الشائع فيما رتبت الأسماء العلمية للحشرات الاقتصادية حسب الاحرف الهجائية أيضا مع الإشارة الى الأسماء الشائعة لكل اسم علمي وذلك لتحديد ما يلي:

1- أنواع الأسماء الشائعة وصفاتها: حيث تم تحديد ووصف المجاميع الرئيسية للاسماء الشائعة مع الإشارة الى العديد من الأمثلة لكل مجموعه

2- عدد الكلمات في الاسم الشائع ونسبتها في الأسماء العربية الشائعة

3- عدد الأسماء الشائعة والاسماء العلمية للنوع الواحد

4- العناصر المكونه للاسماء الشائعة ونسبة كل عنصر في الأسماء العربية الشائعة وذلك بحسب عدد الأسماء التي تضم ذلك العنصر ثم حسب نسبتها الى المجموع الكلي للاسماء لتحديد أهميتها في النظام العربي الموحد المقترح للتسمية العربية الشائعة للحشرات الاقتصادية ومنها العائل الغذائي للحشرة، الجزء المفضل من العائل، مظهر الإصابة صفة مظهرية وسلوكية للحشرة البيئة المنطقة الجغرافية والطور الضار وغيرها من العناصر.

النتائج والمناقشة

أولا): أنواع الأسماء الشائعة ووصفها

في البلاد العربية وجد من خلال مراجعة الأسماء الشائعة المستخدمة أن الأسماء العربية الشائعة للحشرات الاقتصادية تقع في مجموعتين رئيسيتين هما:

1- الأسماء الشائعة العامية أو الدارجة في البلاد العربية منها مثلاً ، (الكاصوص) في العراق تعني الديدان القارضة أو يرقات حرشفية الأجنحة بأنواعها وكذلك يطلق اسم الكاروب *Gryllotalpa gryllotalpa* على الحفار (كلب البحر) فيما يسمى الصرصر الأمريكي *Periplaneta americana* بـ بنت وردان أو بنات الحصير وتطلق كلمة (زهيوي) في قطر على الصراصر المنزلية بأنواعها

(وأم زيد) على البقة الخضراء والسوداء وبق ورق البطيخ (45) والفرفور الأبيض على الذبابة البيضاء في سوريا ولبنان.

2- الأسماء الشائعة القياسية: وهي الأسماء التي يتداولها المختصون في علم الحشرات في مؤلفاتهم وتضم بدورها ستة أنواع من الأسماء الشائعة هي:-

أ- أسماء شائعة قياسية تحوي اسم النوع أو الجنس أو العائلة مثال ذلك:

النمل الفرعوني	*Monomorium pharaonis*
ثربس العنب	*Thrips tabaci*
خنفساء الليكتس الأفريقية	*Lyctus africanus*
الانفيل الغامبي	*Anopheles gambiae*
جاسيد العنب	*Empoasca decipens*

وذلك في إشارة إلى عائلة Jassidae التي تنتمي لها الحشرة.

ب- أسماء قياسية فيها خطأ تصنيفي مثل:

ذبابة التبغ البيضاء *Bemisia tabaci*

حيث أنها تنتمي لرتبة متشابهة الأجنحة Homoptera وليس لرتبة ذات الجناحين Diptera، كذلك فان ذبابة مايو تعود لرتبة Ephemeroptera وليس لرتبة ذات الجناحين وسوسة الفراء *tapetzella Tinea* تعود لرتبة حرشفية الأجنحة Lepidoptera وليست لرتبة غمدية الأجنحة.

جـ- أسماء شائعة قياسية تضم أسماء لمجاميع حيوانية غير حشرية مثل دودة اللهانة Cabbageworm، حيث أن كلمة دودة تعود للحلقيات، وكذلك بزاق الكرز *Caliroa cerasi*، وهي حشرة تنتمي لحرشفية الأجنحة وحلزون التين *Ceroplastes rusci* وتعود لرتبة متشابهة الأجنحة، فيما البزاق والحلزون ينتميان للرخويات، والسمك الفضي

Lepisma saccharina ونمر الاجاص *Stephanitis pyri* وذئب النحل *Philanthus abdulkader* جميعها لا صلة لها بالحشرات.

د– أسماء شائعة قياسية فيها كلمات وصفية لا علاقة لها بالحشرات مثل:

أبو دقيق الامبراطوري	*Danaus plexippus*
أبو الهول الصنوبري	*Sphinx pinastri*
أبو الهول الكارولايني	*Sphinx Carolina*

هـ– أسماء شائعة مترجمة حرفياً عن الاسم العلمي للنوع وهي أسماء غالباً ما تستخدم في المعاجم الزراعية والأمثلة في هذا المجال عديدة جداً منها :

أرضة عظمية القد	*Termes gagnatus*
أرضة مخربة	*Termes desructor*
ناصعة ثمانية النقط	*Buprestis octoguttata*
شذاة لاسعة	*Glossina moristans*
ذراح نافط	*Cantharis vesicatoria*

و – أسماء شائعة مترجمة عن الأسماء الشائعة الإنكليزية مثل :

خنفساء الخابرا	Kapra beetle
خنفساء قلف الألم	Elm bark beetle
خنفساء الطحين المحيرة	Confused flour beetle
خنفساء لحم الخنزير ذات الأرجل الحمراء	Red legged ham beetle

مما سبق يتبن ان الكثير من الاسماء العربية الشائعة للحشرات الاقتصادية المستخدمة في المراجع العربية ذات اصول غير عربية وأنها تضم العديد من المرادفات التي لا تمت بصله الحشرات. اما Welder Black (38) فقد قسم الاسماء الشائعة الى

ثلاثة مجاميع هي الاسماء المتداولة باللغة العامية والاسماء المستخدمة في المراجع الخاصة بعلم الحشرات والاسماء القياسية التي يتعامل بها علماء الاحياء. كما اظهرت نتائج الدراسة وجود الكثير من الاسماء العربية الشائعة التي تمتاز بعدم الوضوح فضلاً عن استخدامها الكثير من المرادفات المربكة والامثله على ذلك عديدة منها:

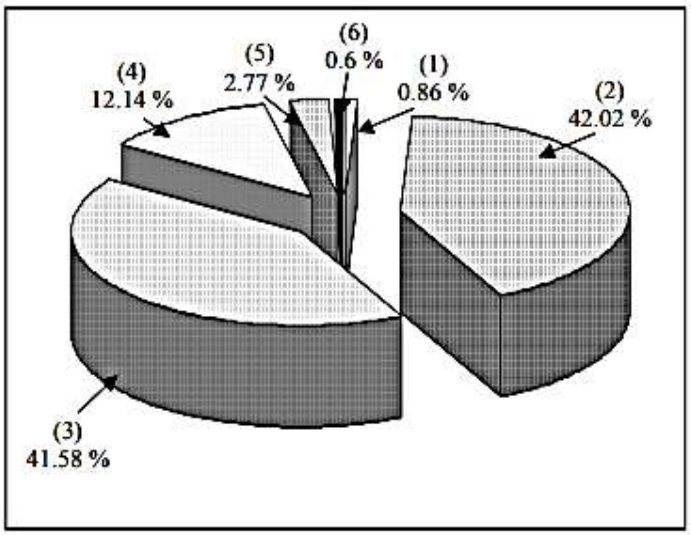
حفار دودة ساق الصفصاف *Cossus cossus*

حيث يفهم من الاسم ان هناك حفار لدودة ساق الصفصاف بينما المقصود بالاسم الطور البالغ لدودة ساق الصفصاف. وبالنسبة للحفارات تستخدم احياناً كلمة حفار وتارة ثاقبة واخرى ناخرة وكذلك الحال بالنبسبة لخنافس القلف التي يطلق عليها خردق الزيتون او قتع الزيتون او نيرون الزيتون. اما بالنسبة للحشرات القشرية فتستخدم المرادفات نمشة وقرمزية كبديل لكلمة قشرية والامثلة في ذلك عديدة جداً.

ثانياً): عدد الكلمات في الاسم العربي الشائع

يتبن من الشكل 1 ان عدد الكلمات في الاسماء العربية الشائعة تراوحت بين 1–6 كلمات وان معظم الاسماء تكونت من كلمتين او ثلاث كلمات حيث بلغت نسبتهما 42.02 و41.58% على التوالي. كما اظهرت نتائج الدراسة ان عدد الكلمات المكونة للاسم الشائع ترتبط لحد كبير بكفاية هذه الكلمات للتعبير عن الاسم. فمثلاً من الجذور يطلق على 19 نوع من انواع المن التي تهاجم جذور العوائل النباتية المختلفة وهي كما يلي: *Aploneura lentisci, Anoecia corni, D. tulipae, Dysaphis crataegi, Asiphonella dactylonii, G. phaseoli, Geoica lucifugea, Eriosoma lanigerum, P. napaeus, Pemiphigus bursarius, Kaltenbachiella pallida, Rhopalosiphum insulatysiphon, Phoeomyzus passerinii, Sminthurodes betae, R. rufiabdominalis, R. pabi, .T. hirsute, T. cynodontis, Tetraneura Africana*. الا ان اضافة كلمة اخرى قد تجعل من الاسم أكثر تحديداً للنوع المقصود بالتسمية فقولنا من

جذور الباقلاء/الفول فاننا نعني بذلك *Dysaphis crateagi* فقط واحياناً نجد ان الاسم الشائع الثلاثي قد لا يفي بالغرض احياناً وانما نحتاج الى كلمة رابعة ليصبح الاسم أكثر دقة وتخصصاً مثال ذلك زنبور اورام العفص هذا الاسم يدل على عشرة انواع من الزنابير المسبب للاورام لذا فان الامر يتطلب اضافة كلمة اخرى او أكثر ترتبط بشكل الورم او بصفة مظهرية للنوع الحشري ليصبح الاسم أكثر قبولاً وتحديداً للنوع المقصود.

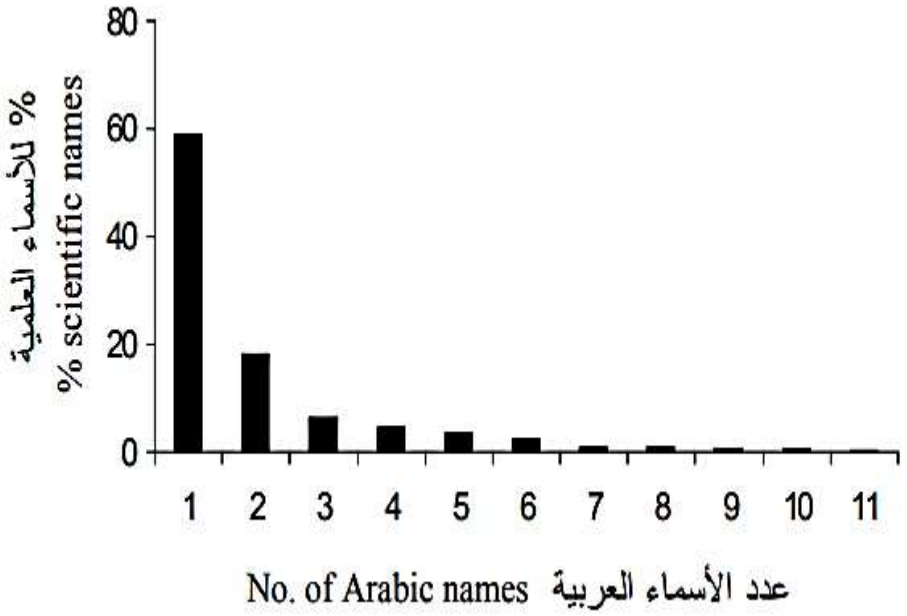


(الشكل 1): عدد الكلامت في الاسماء العربية الشائعة للحشرات ونسبتها

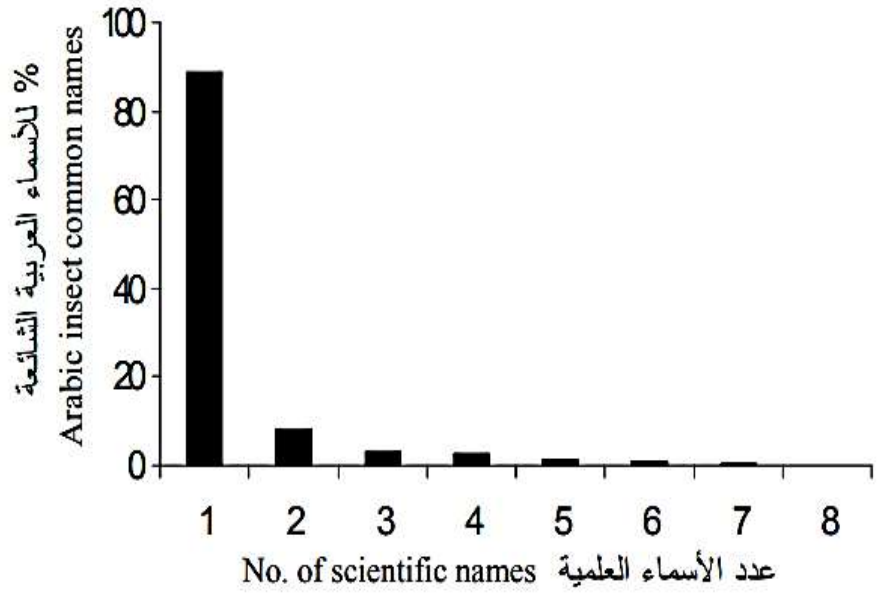
ثالثاً): عدد الاسماء الشائعة والعلمية للنوع الحشري

اظهرت نتائج الدراسة ان عدداً لا باس به من الاسماء العلمية للنوع الحشري الواحد له العديد من الاسماء العربية الشائعة، اذ يتبين من الشكل 2 ان 58.8% من الاسماء العلمية لها اسم عربي شائع واحد وهي نسبة عالية يمكن الاستفادة منها في توحيد التسمية العربية الشائعة للحشرات الاقتصادية. كما يتضح من ذات الشكل ان عدد الاسماء العربية الشائعة للاسم العلمي المفرد تراوحت بشكل رئيسي ما بين 1–4 اسماء

عربية للاسم العلمي حيث احتلت ما مجموعه 88.37% من مجموعه الاسماء العربية الشائعة. فيما اخذت بعض الاسماء عدداً كبيراً من الاسماء العربية الشائعة زادت عن الخمسه، وسجلت بعض الحالات الشاذة اذ بلغت 28 اسماً عربياً للاسم العلمي المفرد. كما اظهرت نتائج الدراسة ان زيادة عدد الاسماء العربية الشائعة للاسم العلمي يرجع بالدرجة الاساس الى الاهمية الاقتصادية للحشرة ودرجة انتشارها وعدد عوائلها الغذائية فمثلاً نجد ان تربس القطن *Philothrips cotti* له اسم عربي شائع واحد فيما نجد ان الـ*Pieris rapae* له احد عشر اسماً عربياً شائعاً هي (ابو دقيق ابيض صغير، ابو دقيق الكرنب الصغير، ابو دقيق اللهانه، ابو دقيق الملفوف الصغير، دودة اوراق اللهانه، دودة اوراق اللهانه الصغيرة، دودة ورق الكرنب الصغيرة، فراشة بيضاء، فراشة اللفت، فراشة اللهانه الصغيرة، سرة الملفوف). ان هذا التباين الكبير في الاسماء العربية الشائعة للانواع الحشرية يتطلب العمل السريع من اجل توحيد هذه الاسماء لما يسببه اختلافها من ارباك للباحثين والعاملين في مجال الحشرات. اما بالنسبة لعدد الاسماء العلمية للاسم العربي الشائع المفرد فيتضح من الشكل 3 ان نسبة كبيرة جداً من الاسماء العربية لها اسم علمي واحد حيث بلغت نسبيتها 88.59% يلي ذلك الاسماء العلمية التي لها اسمين عربين شائعين وبلغت نسبتها 8.02% كما سجلت الدراسة بعض الحالات الشاذة احياناً حيث كما فيها للاسم العربي الشائع عدد كبير من الاسماء العلمية يصل احياناً الى 19 اسماً منها مثلاً من الجذور و 11 اسماً علمياً للدودة القارضة.



(الشكل 2): عدد الاسماء العربية الشائعة للنوع الحشري



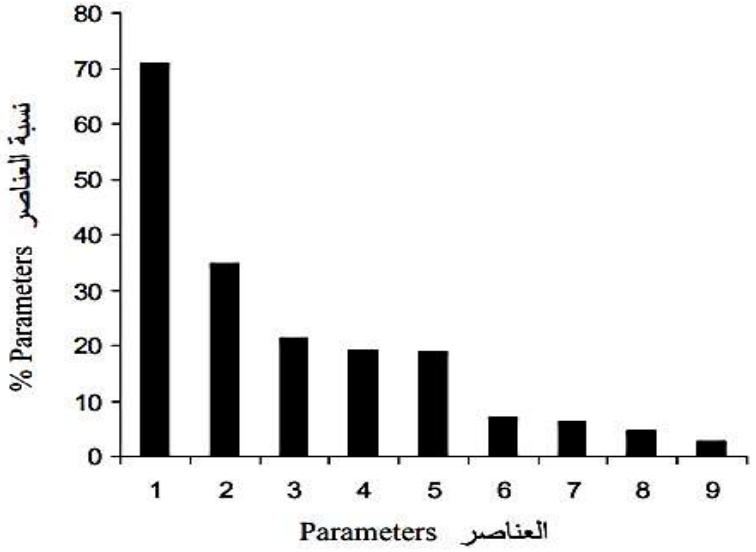
(الشكل 3): عدد الاسماء العلمية للاسم العربي الشائع المفرد

رابعاً): العناصر المكونة للأسماء العربية الشائعة

اظهرت نتائج الدراسة ان الأسماء العربية الشائعة ضمت العديد من العناصر المهمة والمعبرة عن العديد من الصفات المرتبطة بالحشرة أو بعوائلها وأن هذه العناصر يمكن أن تقع في ثلاث محاور هي:

1- العائل الغذائي: ويشمل

أ- **اسم العائل الغذائي:** بلغت نسبة الأسماء العربية الشائعة الحاوية على اسم العائل الغذائي للحشرة 71.06% وهي نسبة مرتفعة تدل على أهمية العائل الغذائي في تأليف الاسم العربي الشائع وهي مسألة مهمة لأنها تعبر عن النبات أو الحيوان الذي تهاجمه الحشرة حيث أنها توفر معلومة جيدة تساعد العاملين في مجال التصنيف والمكافحة وهي في نفس الوقت تمثل أحد عناصر الاختلاف في الأسماء الشائعة بين أقطار الوطن العربي مثال ذلك *Lipaphis erysimi* الذي يسمى (مَن البنجر السكري، مَن الشبوي، مَن الطماطة، مَن الفجل، مَن الشلغم) وللتخلص من هذا الاختلاف فان من الأفضل اعتماد اسم العائل الذي سجل عليه النوع الحشري لأول مرة أو أن يذكر العائل الأكثر أهمية من الناحية الاقتصادية وبذلك يصبح الاسم الشائع مصدراً لمعلومة أساسية مهمة (الشكل 4).



(الشكل 4): العناصر المكونه للاسماء العربية الشائعة ونسبتها (العناصر هي: 1=العائل الغذائي، 2=الطور الحشري، 3=الجزء الذي تهاجمة من العائل، 4=صفة مورفولوجية للحشرة، 5=صفة سلوكية للحشرة، 6=لفظ من الاسم العلمي والفصلية، 7=اسم القطر او المنطقة، 8=بيئة الحشرة، 9=مظهر الاصابة)

ب-الجزء الذي تهاجمه الحشرة من العائل: وهو عنصر مكمل ومهم يمكن أن يعطي المختص المعلومة الصحيحة عن الجزء من العائل الذي يمكن أن تهاجمه الحشرة حيث بلغت نسبة الأسماء العربية الشائعة الحاوية على اسم الجزء الذي تهاجمه الحشرة من العائل 21.5%، مثال ذلك دودة السمسم *Antigastra catalaunalis* هذا الاسم لا يعطي تصور عن الجزء الذي تهاجمه هذه الدودة من نبات السمسم أما إذا أصبح الاسم دودة قرون السمسم فإننا نعني بذلك أن هذه الدودة تهاجم قرنات السمسم وبذلك يصبح الاسم الشائع أكثر دقة وتعبيراً من استخدام اسم العائل فقط، إن إضافة الجزء الذي تهاجمه الحشرة من العائل يمكن أن ينجح بشكل جيد عندما تكون الحشرة

متخصصة في إصابة ذلك الجزء من العائل إلا أن المشكلة تكمن عندما تهاجم الحشرة أكثر من جزء من العائل كما هو الحال مثلاً بالنسبة لحشرة *Anarsia lineatella* حيث أنها تهاجم أغصان وأفرع أشجار الخوخ فضلاً عن مهاجمتها للبراعم والثمار ولذلك فان لها خمسة أسماء عربية شائعة هي (ثاقبة أغصان الدراق، ثاقبة براعم الخوخ، حفار فروع الخوخ، دودة ثمار الخوخ، حفار براعم الخوخ)، وعليه فانه لابد من أخذ درجة الضرر الذي تسببه الحشرة لكل جزء من العائل أو درجة التفضيل كمقياس لاختيار الاسم الأصح من بين الأسماء الخمسة الشائعة المتداولة لهذه الحشرة.

ت-**مظهر الإصابة:** إن لمظهر الإصابة دور مهم في تعريف القارئ بطبيعة الضرر الذي يسببه النوع الحشري والذي قد يميزه عن أنواع أخرى من الحشرات إلا أن الملاحظ أن نسبة الأسماء العربية الشائعة التي تضم مظهراً للإصابة كانت منخفضة حيث بلغت 2.73% ومن الأمثلة الشائعة على ذلك مَن التفاف أوراق الكمثرى الأخضر *Dysaphis reaumuri*.

2- العناصر المرتبطة بالحشرة: وتشمل

أ- **الطور الحشري:** تضم الأسماء العربية الشائعة في الغالب إشارة للطور الحشري مثل (يرقة، خنفساء، ذبابة، زنبور، سوسة، جراد) والأمثلة على ذلك عديدة منها:

خنفساء الجبن والجلود	*Dermestes maculatus*
سوسة الجت	*Hypera postica*
زنبور الحنطة المنشاري	*Cephus pygmaeous*
مَن الخوخ الأخضر	*Myzus persica*
دودة البصل	*Dellia alliaria*

لقد اظهرت نتائج الدراسة إن استخدام اسم الطور الحشري في الاسم العربي الشائع تم بصورة عشوائية وهي مسألة ينبغي الاهتمام بها بشكل جيد خاصة وان 34% من الأسماء العربية الشائعة ضمت إشارة للطور الحشري وعليه فانه بالإمكان استخدام هذه الإشارة لتصبح أكثر تعبيراً عن بعض الحقائق العلمية المرتبطة بالنوع الحشري المقصود بالاسم حيث نجد مثلاً أن جميع حشرات رتبة حرشفية الأجنحة تمتاز بان الطور الضار فيها هو اليرقة بينما العديد من الحشرات التابعة لرتب (غمدية الأجنحة، ذات الجناحين، غشائية الأجنحة، جلدية الأجنحة ومتشابهة الأجنحة ونصفية الأجنحة) يكون الطور الضار فيها في الغالب الطور البالغ وغير البالغ وعليه يجب أن يذكر الطور البالغ في الاسم الشائع لكي يستطيع القارئ أن يحصل على مثل هذا الاستنتاج ولكي تصبح الإشارة إلى الطور الحشري إشارة موجهة ومقصودة.

ب-صفة مورفولوجية في الحشرة: إن 19.24% من الأسماء العربية الشائعة احتوت على صفة مورفولوجية مميزة للنوع الحشري مثل :

حفار الساق ذو القرون الطويلة	*Cerambyx dux*
حشرة النخيل القشرية الحمراء	*Phoenicoccus marlatti*
خنفساء لحم الخنزير ذات الأرجل الحمراء	*Necrobia rufipes*

إن الصفة المورفولوجية للحشرة يمكن استخدامها بشكل أفضل في حالة وجود أكثر من نوع لنفس الجنس يهاجم عائل معين مثال ذلك الدودة القارضة هذا الاسم يمكن أن يندرج تحته 11 نوع من الديدان القارضة العائدة لرتبة حرشفية الأجنحة على الأقل ولكي يصبح هذا الاسم أكثر تخصصاً فانه يمكن إضافة صفة مورفولوجية فتصبح كما يلي:

الدودة القارضة البنية	*Agrotis spinifera*

الدودة القارضة الشحمية	*Agrotis herzogi*
الدودة القارضة السوداء	*Agrotis ypsilon*

ت–صفة سلوكية للحشرة : والأمثلة على ذلك عديدة منها:

ناخرة أوراق الحمضيات	*Phyllonorycter citrella*
دودة القصب الدوارة	*Chilo simplex*
دودة اللهانة الحائكة	*Hellula undalis*
الدودة نصف القياسة	*Phytometra gamma*
حفار ساق المشمش	*Capnodis tenebrionis*

ولقد أظهرت نتائج الدراسة ان نسبة الأسماء الشائعة الحاوية على صفة سلوكية للحشرة بلغت 18.98% وهي نسبة مهمة في هذا المجال ينبغي توجيه الاهتمام إليها لتشكل أحد ركائز التسمية العربية الموحدة وذلك لما تعبر عنه هذه الصفة عن طبيعة الضرر الذي يسببه النوع الحشري من جهة وفي نفس الوقت يمكن أن تعطي فهم جيد لأسلوب وطريقة حياتها.

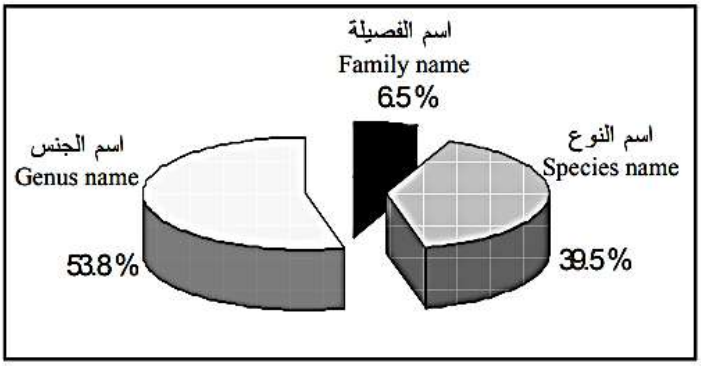
3- عناصر متفرقة

أ- **لفظ لاسم النوع أو الجنس أو العائلة:** تحتوي العديد من الأسماء العربية الشائعة على اسم النوع أو الجنس أو العائلة كما في الأمثلة التالية:

هوبلوكامبا الأجاص	*Hoplocampa brevis*
حفار الساق السوداني	*Sinoxylon sudanicum*
بق اللايجيد	*Spilostithus pandurus*

نسبة إلى عائلة Lygaeidae، وقد بلغت نسبة الأسماء العربية الشائعة الحاوية على هذه الأسماء 7.25% فيما يظهر الشكل (2) أن الأسماء الحاوية على اسم الجنس

بلغت نسبتها 53.8% من الأسماء الحاوية على لفظ من الاسم العلمي والعائلة تليها الأسماء الحاوية على اسم النوع والعائلة.



(الشكل 5): نسبة الأسماء العربية الشائعة الحاوية على لفظ لاسم النوع أو الجنس أو الفصيلة

ب-اسم البلد أو المنطقة: تضم العديد من الأسماء العربية الشائعة اسم البلد أو المنطقة التي ينتشر فيها النوع وهي مسألة مهمة في الاسم الشائع إذا كان النوع مرتبط بمنطقة جغرافية معينة ومحددة، أما إذا كان انتشاره في منطقة واسعة قارة مثلاً فان اسم البلد أو المنطقة المحدودة يصبح لا معنى له في الاسم الشائع. ومن الأمثلة على ذلك:

زنبور الحنطة المنشاري اللبناني	*Cephus lebanensis*
بقة الباذنجان المصرية	*Urentius agypticus*
الحفار الأفريقي	*Gryllotalpa Africana*
حفار بذور أرز لبنان	*Megastigmus schimitscheki*

وقد وجد فعلاً أن نسبة الأسماء الشائعة الحاوية على اسم البلد أو المنطقة الجغرافية بلغت 6.34%.

ت–البيئة الخاصة بمعيشة الحشرة : إن البيئة أو المكان الذي تعيش فيه الحشرة يشكل في أحيان كثيرة أحد عناصر الأسماء العربية الشائعة مثل :

البقة المائية	*Diplonychus urinator*
حافرة الأخشاب الرطبة	*Xestobium rufovillosum*
خنفساء الحدائق	*Zabrus gibbus*

وقد شكلت هذه الأسماء 4.6% من الأسماء العربية الشائعة وهي نسبة ضئيلة.

التوصيات

من خلال ما سبق يمكن وضح معالم واهداف رئيسية للتسمية العربية الشائعة يتم مناقشتها للاتفاق عليها واقرارها من قبل المختصين في علم الحشرات وكما يلي:

اولا): ان يكون للاسم العربي الشائع شخصية مميزة ومتفردة اي ان يكون للاسم العربي معنى ومدول علمي واضح ويمكن تحقيق ذلك من خلال ما يلي:

1– استخدام اللغة العربية الفصحى المتداولة حالياً في الوطن العربي والابتعاد عن الكلمات الفصحى القديمة والغريبة وذات الصفة المحلية.

2–وضع معالم محددة للمصطلحات المستخدمة في التسمية الشائعة مثل حفار، ناخرة، نمشة، قرمزية، وقشرية وغيرها كثير.

3– حذف المرادفات او الكلمات العامية وغير العربية من الاسماء العربية الشائعة.

ثانياً): ان يكون الاسم العربي الشائع معبراً عن المسمى وان يكون ذو مدلولات علمية محددة وواضحة ويمكن تحقيق ذلك من خلال ما يلي:

1– عدم التقيد بعدد الكلمات المكونه للاسم وان يكون الهدف هو كفاية الكلمات لتحقيق التسمية المعبرة عن الدلالات العلمية الخاصة بالنوع الحشري.

2- استخدام العناصر المكونه للاسم الشائع بطرقة يتم الاتفاق عليها من قبل المختصين او من قبل لجان التسمية الشائعة فمثلاً في حالة ذكر اسم العائل في التسمية الشائعة هل يذكر اسم العائل الذي سجل عليه النوع الحشري لاول مرة؟ ام العائل الاكثر اهمية من الناحية الاقتصادية؟ وكذلك الحال بالنسبة للجزء الذي تهاجمه الحشرة من العائل لتقرير ان كانت الحشرة متخصصة في اصابة ذلك الجزء من العائل ام انها تهاجم اجزاء اخرى. وهكذا الحال مع بقية العناصر الداخلة في بناء الاسماء الشائعة.

ثالثاً): ان يكون للاسم العلمي اسماً عربياً شائعاُ واحداً فقط ويتم تحقيق ذلك من خلال تشكيل لجنة عربية للتسمية الشائعة ترتبط باحدى الجمعيات او المنظمات العربية ذات العلاقة لتحقيق ما يلي:

1- اجراء مراجعة شاملة للاسماء العربية الشائعة المتداولة حالياً لاقرار الاسماء التي تتفق ونظام التسمية العربية الذي يمكن وضعه واقراره من قبل جمعية وقاية النبات بالاعتماد على نتائج الدراسة الحالية.

2- اقرار الاسماء الجديدة المقترحة من قبل العاملين في مجال الحشرات وفق اليه معينة تضعها اللجنة.

ج ع ا ل ع ر ب ي ة

أبو الحب، جليل (1972). الحشرات المنزلية ومكافحتها. مطبعة الإيمان، جامعة بغداد، العراق، 220 صفحة.

أبو الحب، جليل (1979). الحشرات الطبية والبيطرية في العراق. مطبعة جامعة بغداد، العراق، 487 صفحة.

احمد، مصطفى كمال (1972). افات الفستق الحشرية وطرق مكافحتها، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق 73 صفحة.

جبر، كامل سلمان وعماد أحمد محمود (1990). آفات المحاصيل الحقلية. دار التقني للطباعة والنشر، هيئة المعاهد الفنية، العراق، 658 صفحة.

جرجيس، سالم جميل ومحمد عبدالكريم محمد (1992). حشرات البساتين. دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق، 559 صفحة.

جعبوب، إبراهيم علي حسن (1974). الحشرات المنزلية. دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، مصر، 326 صفحة.

الحريري، غازي (1975). الحشرات الاقتصادية في سورية والبلاد المجاورة. منشورات جامعة حلب، كلية الزراعة، سورية، 465 صفحة.

الحريري، غازي (1976). الحشرات الاقتصادية القسم المختبري والحقلي. منشورات جامعة حلب، كلية الزراعة، سورية، 138 صفحة.

حسن، أحمد سالم (1956). الحشرات الاقتصادية والآفات الزراعية الأخرى. مطبعة الاعتماد بمصر 352 صفحة.

حسني، محمد محمود، محمود عبدالحليم عالم وسيد عبدالنبي نصر (1976). الآفات الزراعية الحشرية والحيوانية. ط2، دار المعارف بمصر، جمهورية مصر العربية، 1070 صفحة.

حماد، شاكر محمد وأحمد لطفي عبدالسلام (1977). الحشرات الاقتصادية. دار المعارف بمصر، 352 صفحة.

حماد، شاكر محمود، حسين العروسي ومحمود عبد الحليم (1965). افات وامراض الخضر ومقاومتها، دار القومية للطباعة والنشر، مصر 769 صفحة.

حماد، شاكر محمود وأحمد الشاذلي وعبدالعزيز المنشاوي وفاروق محمد حلمي الجيار (1985). الحشرات الاقتصادية لمحاصيل الحقل والخضر والفاكهة والأشجار الخشبية ونباتات الزينة وطرق مقاومته. دار المطبوعات الجديدة بالإسكندرية، مصر، 402 صفحة.

حماد، شاكر محمود، فاروق الجبار وعبد العزيز المنشاوي (1979). الحشرات الاقتصادية والحيوانية الأخرى للمحاصيل والفاكهة والغابات ونباتات الزينة كلية الزراعة، الإسكندرية، مصر، 328 صفحة.

حماد، شاكر محمود وأحمد الشاذلي فاروق المنشاوي (1973). إرشادات تطبيقة في الحشرات. كلية الزراعة، الإسكندرية دار المطبوعات، مصر، 286 صفحة.

حماد، شاكر محمود (1974). الحشرات الاقتصادية مصر العربية. دار المطبوعات الجديدة بالإسكندرية.

الخطيب، أحمد شفيق (1978). معجم الشهابي في مصطلحات العلوم الزراعية، مكتبة لبنان، بيروت، 907 صفحة.

سعد، عوض حنا وعادل حسن أمين (1983). الحشرات الاقتصادية في شمال العراق. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، العراق، 486 صفحة.

سويلم، صالح محمد وإسماعيل نجم المعروف (1981). حشرات الغابات. دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق، 318 صفحة.

سويلم، صالح محمد وعادل حسن أمين (1977). حشرات الغابات في العراق وعوائلها من الأشجار الخشبية. جامعة الموصل، كلية الزراعة والغابات، نشرة فنية، العراق 63 صفحة.

سيرفس، م.و (1984). المرشد إلى علم الحشرات الطبية. ترجمه إلى العربية علي محمد سليط، زهير الصفار ورياض العراقي، مديرية مطبعة جامعة الموصل، جمهورية العراق، 486 صفحة.

الشاذلي، أحمد (1967). آفات القطن ومقاومتها. كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، دار المعارف بمصر، 287 صفحة.

عبدالحسين، علي (1984). حشرات المحاصيل الزراعية. مطبعة جامعة البصرة، جمهورية العراق 475 صفحة.

عبدالحسين، علي (1985). النخيل والتمور وآفاتها. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة البصرة، العراق 576 صفحة.

عبدالحسين، علي (1987). الحشرات المائية. كلية الزراعة، جامعة البصرة، جمهورية العراق، 485 صفحة.

عبدالحسين، علي وفاضل حسين مصطفى (1974). وقاية المزروعات للصفوف الثانية للاعداديات الزراعية. وزارة التربية، جمهورية العراق، 304 صفحة.

عبدالسلام، أحمد لطفي (1993). الآفات الحشرية في مصر والبلاد العربية وطرق السيطرة عليها. جزأين، المكتبة الأكاديمية، جمهورية مصر العربية، 548 صفحة.

العزاوي، عبدالله فليح، إبراهيم قدوري وحيدر صالح الحيدري (1990). الحشرات الاقتصادية. جامعة بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، العراق، 651 صفحة.

عيسى، إبراهيم سليمان (1982). الحشرات في قطر. الطبعة الأولى، دار الكتب، القاهرة، 195 صفحة.

مصطفى، توفيق ونعيم شرف (1994). حشرات الخضراوات والمحاصيل الحقلية العملية. دار حنين، عمان، الأردن، 482 صفحة.

مصطفى، توفيق ونعيم شرف (1994). حشرات الفاكهة والأشجار الحرجية ونباتات الزينة العملية. دار حنين، عمان، الأردن، 523 صفحة.

مصطفى، عبدالقادر (1986). الحشرات دراسة ومكافحة. مكتبة شمس العلوم، القاهرة، مصر، 223 صفحة.

معلا، جميل وطاهر خليفة وعادل طربين وعبدالحنان حلوة وممدوح الحسيني (1961). الآفات الزراعية وطرق مقاومتها، سوريا، 823 صفحة.

المنشاوي، عبدالعزيز، عصمت محمد محمد حجازي ونشأت السنجاري (1987). إرشادات عملية في الحشرات الاقتصادية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، دار المطبوعات الجديدة، مصر، 356 صفحة.

نصر، ملهب ونرمين عباس (1993). موسوعة الآفات الزراعية وانتشارها وطرق مكافحتها. الأهلية للنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 478 صفحة.

هيئة تدريس قسم وقاية النبات (1981). إرشادات تطبيقية في الحشرات الاقتصادية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، دار المطبوعات الجديدة، مصر، 283 صفحة.

Black Welder, R.E. (1967). Taxonomy. John Wiley, New York. 694 PP.

Chapin, J.B. (1989). Common names of Insects. Bulletin Entomological Society of America, 35 : 177-180.

Doran, E.W. (1993). Vernacular names of insects. Pages 108-111 in proceedings of the fifteen annual meeting of the association of economic entomology. USDA Division of Entomology, Bulletin No. 40, Washington, D.C.

Gillette, C.P. (1987). Vernacular names of insects. Pages 32-39. In : proceedings of ninth annual meeting of the association of economic entomology USDA Division of Entomology, Bulletin No. 9, Washington D.C.

Gurneys, A.B. (1953). Guidelines for selecting good names. Journal of Economic Entomology, 46 : 207-211.

Mayer, E. R.L. Usinger and E.G. Linsley. 1953. Methods and principles of systematic zoology. MacGraw Hill Book Company In corporation New York. 453 PP.

Metcalf, C.L. (2491). A discussion of group names for families and orders. Journal of Economic Entomology, 35 : 795-797.

Metcalf, C.L. and W.P. Flint (1951). Destructive and (useful) insects. McGraw-Hill Book Co. New York, Toronto, London.

Miller, Ross (1987). Insect pests of wheat and barley in west Asia and north Africa, (ICARDA) Aleppo, Syria.

Parker, Brucel., M. El-Bouhssini & M. Skinner (2001). Field guide insect pests of wheat and barley in North Africa, West and Central Asia (ICARDA) Aleppo, Syria.

Raeder-Roetzsch, J.E. & Khattat, A.R. (1961). Epidemic outbreak of Melanophila picta Pall in irrigated poplar plantations in Iraq FAO Sec. Near East Poplar Conf.

Roberts, H. (1972). Iraq Forest Entomology. FAO : Dp/Iraq/68/518. Technical Report 6, Rome.

Sabrosky, C.W. (1970). The history of 531 pair of common and scientific names. Bulletin Entomological Society of America, 16 : 3-7.

المشروع الوطني لحصر الحياة الحشرية العراقية

المقدمة

لعلم الحشرات أهمية كبيرة في المجالات التطبيقية لا تقل عنها في حقل العلوم الأكاديمية، إذ أن معرفة الحشرات هي إحدى المتطلبات الجوهرية للمشتغلين في الحقول الزراعية والصحية والاختصاصات الأخرى ذات العلاقة،كما إن تقدير أهمية الثروة الحشرية لقطر ما لا يتم إلا بعد إجراء حصر شامل لها، خاصة وان موقع العراق الجغرافي الخاص والتباين الكبير في بيئاته وطبيعة أرضه أدت إلى تنوع حشراته الأمر الذي يمكن أن يجعله محط أنظار علماء الحشرات لإجراء الدراسات الحصرية والأبحاث العلمية.من هذا المنطلق نجد أن الاهتمام المبكر لوزارة الزراعة العراقية في إجراء عمليات حصر الثروة النباتية والحيوانية كان امرأ ضروريا والذي بدا منذ الأربعينيات وتم تتويجه بإصدار موسوعة الحياة النباتية في العراق Flora of Iraq والتي ضمت تسعة مجلدات قيمة وضعت الأساس للأعمال العلمية اللاحقة المرتبطة بالإنتاج النباتي في العراق.وأما فيما يتعلق بموسوعة الحياة الحيوانية في العراق Fauna of Iraq وخاصة ما يتعلق منها بالحشرات Insect Fauna فلم يكتب لها الظهور.

من خلال ما سبق يتبين أن البدء بعمليات حصر الحياة الحشرية في العراق من خلال مشروع علمي متكامل سيشكل اللبنة الأساسية في مجال انجاز حصر الحياة الحيوانية في العراق. ولتحديد ما لدينا فعلا من أنواع حشرية وتحديد موقعنا الحقيقي في مجال البحث العلمي الخاص بالحشرات حيث ان أي بناء علمي حقيقي في أي من مجالات العلم يتطلب الأساس الصحيح والراسخ لتشييد مثل هذا البناء. وليكون هذا العمل بمثابة العمل الرائد في مجال بدء إنشاء متحف حشري متكامل يضم جميع الأنواع

الحشرية العراقية، فضلا عن تدريب الكوادر العراقية على عمليات الحصر المتمثلة بعمليات جمع الحشرات والعناية بها وتهيئتها للأعمال التصنيفية اللاحقة.

لماذا المشروع الوطني لحصر الحشرات؟

أولا): انجاز حصر شامل للحشرات في العراق، لان الأعمال الموجودة في هذا المجال هي أعمال مجتزئة ومبتورة فضلا عن قدمها إذ أن اغلبها أنجز في العشرينات والثلاثينات والأربعينات من القرن الماضي.

ثانياً): إن وجود دراسة شاملة عن الأنواع الحشرية في العراق سيمكن العاملين في مجال الحجر الزراعي من تحديد الآفات الحشرية الوافدة إلى العراق مع الشحنات المستوردة ومنع دخولها إلى القطر، بالإضافة إلى المساعدة في تطوير عمليات الحجر الزراعي الداخلي من خلال معرفة مناطق انتشار الحشرات في القطر بشكل سيساعد في منع انتشارها إلى المناطق الأخرى.

ثالثاً): تحديد الطفيليات والمفترسات الحشرية في البيئة العراقية مما يساعد كثيرا في إمكانية تطوير برامج المكافحة الحيوية في القطر بدل الاعتماد على استيراد الأعداء الحيوية.

رابعاً): الأحداث التي تلت التاسع من نيسان من عام 2003 والتي أحدثت دمارا شاملا في متاحف التاريخ الطبيعي ومتاحف الحشرات في الجامعات العراقية.

خامساً): إن هذا المشروع سيوفر فرص عمل وتدريب أعداد كبيرة من خريجي أقسام وقاية النبات والمختصين في مجال علم الحشرات.

سادساً): بناء كادر علمي تصنيفي في العراق يمكن أن يعتبر الأول من نوعه في الوطن العربي.

مراجعة الأعمال السابقة:

من مراجعة الأبحاث والدراسات الخاصة بحصر الحياة الحشرية في العراق يتبين إن أعمال الحصر بدأت مع بداية الاحتلال البريطاني للعراق عام 1919 وان عمليات الحصر تمت من قبل باحثين بريطانيين وهنود منهم Morice (1923) وRothschild (1923) ثم تلتها أعمال Swiriski وBodenhimer (1957) وWiltshire (1957) وKnopf (1967). وفيما يلي عرض لأهم أعمال حصر الحشرات في العراق منذ عام 1923:

Al-Ali, A. S. (1959). Some Coleoptera of Baghdad. Proc. Iraq. Sc. Soc. 3:33-47.

Al-Ali, A. S. (1968). List and distribution of Hemiptera of Iraq. Iraq. J. Agr. Sci., 3:43-58.

Al-Azawi, A. F. (1967). Agromyzid leaf miners their parasites in Iraq. Bull. Ent. Res. London, 57:285-287.

Al-Kadhimi, A. M. (1962). Bee enemies in Iraq. Direct. Gen. Agr. Res. Proj. Baghdad. No. 9, 26pp. (In Arabic).

Al-Sousy, A. J. (1968). Stored-date insects and protection measures. Direct. Gen. Plant Prot. Baghdad, Tech. Bull. No. 178, 17pp(In Arabic).

Bodenheimer, F. S. (1943). A first survey of the Coccoidea of Iraq. Direct. Gen. Agr. Baghdad, Bull. No. 28, 33pp+9pp. Arabic Abst.

Bodenheimer, F. S. and Swirski, E. (1957). The Aphidoidea of the Middle East. The Weizmann Science Press, Jerusalem, 378pp.

Daoud, A. K. and El-Haidari H. (1968). Recorded aphids of Iraq. Iraq Nat. Hist. Mus. Publ. No. 24, 37pp.

Derwesh, A. I. (1962). Apreliminary list of Coleoptera from Iraq. Direct. Gen. Agr. Res. Proj. Baghdad, Tech. Bull. No. 13, 33pp.

Derwesh, A. I. (1962). Apreliminary list of identified insects and Some arachnids of Iraq. Direct. Gen. Agr. Res. Proj. Baghdad, Tech. Bull. No. 121, 123pp.

El-Haidari, H. and Daoud, A. K. (1971). On acollection of thrips from Iraq. Bull. Iraq nat. Hist. Mus. , 5(1):23-25.

El-Haidari, H. , Fattah, Y. M. and Sultan, J. A. (1971-1972). Contribution To the insect fauna of Iraq. Direct. Gen. Plant Prot, Baghdad, Part3 (1971), Bull. No. 9, 20pp. Part4 (1972), Bull. No. 18, 17pp.

Fattah, Y. M. (1974). Insects of wheat and barley in Iraq. Direct. Gen. Plant Prot, Baghdad, Bull. No. 223, 27pp. (in Arabic).

Hussain, A. A. (1957). Insect pests of Iraq. Direct. Gen. Agr. , Baghdad, 188pp. Arabic version+34pp. English version.

Kaddou, I. K. (1966). Aphidae from Iraq. Bull. Biol. Res. Center Baghdad, 2:21-35.

Khalaf, K. T. (1957). Diptera from Iraq. Iraq Nat. Hist. Mus. Publ. No. 13:13-15.

Khalaf, K. T. (1958). Some Hymenoptera and Coleoptera from Iraq. Iraq Nat. Hist. Mus. Publ. No. 14:1-3.

Khalaf, K. T. (1959). Acollection of insects from Iraq. Iraq Nat. Hist. Mus. Publ. No. 17:17-26.

Khalaf, K. T. (1961). Miscellaneous insects from Iraq. Bull. Iraq Nat. Hist. Mus. 1(7):1-7.

Knopf, H. E. (1967). Forest insects of Iraq. Mesopotamia, Univ. Mosul 2(1):10-17.

Knopf, H. E. (1971). Contribution to the Knowledge of the insectFauna of trees in Iraq: Part 1. Coleoptera. Sonderbruck aus Bd. 69(1):82-87.

Morice, F. D. (1923). Annotated lists of aculeate Hymenoptera (except Heterogyna) and chrysids recently in Mesopotamia and North-West Persia. In Survery of the Fauna of Iraq, pp. 71-83 and185-196, Bombay nat. Hist. Soc.

Peile, H. D. (1923). The butterflies of Mesopotamia. In Survey of the Fauna of Iraq, pp. 135-155. and 240-267, Bombay nat. Hist. Soc.

Prout, L. B. (1923). Moths of Mesopotamia and N. W. Persia: part 111. Geometridae. In Survey of the Fauna of Iraq, pp. 180-184, Bombay nat. Hist. Soc.

Rao, Y. R. (1921). Apreliminary list of insect pests of Iraq. Dept. Agr. Baghdad Mem, No. 7, 35pp.

Roberts, H. (1972). Iraq Forest Entomology. FAO Tech. Rep. 6, XII+145PP.

Rothschild, L. (1923) Moths of Mosopotamia and N. W. Persia:Part 1. Noctuidae, Lemoniidae and Pyralidae. In Survey of the Fauna of Iraq, pp. 163-167, Bombay nat. Hist. Soc.

Wiltshire, E. P. (1957). The Lepidoptera of Iraq. Minist. Agr. Govt. Iraq 162pp.

إن الأعمال السابقة كما يتضح تتميز بما يلي:

أولا): إنها أعمال قديمة تبعد عن الوقت الحاضر بعشرات السنين.

ثانياً): إنها لم تتطرق إلى جميع الأنواع الحشرية وإنما تركزت حول مجاميع معينة تقع ضمن اهتمام القائم بالدراسة.

ثالثاً): إنها أعمال مجتزئة وغير كاملة بسبب ارتباطها بمنطقة جغرافية معينة وعدم قدرتها على الجزم بان ما موجود في الدراسة من أنواع حشرية هي جميع الأنواع الموجودة حقيقة في العراق ودليل ذلك عناوينها التي تشير إلى كلمات مثل First Record وSome وPreliminary list.

رابعاً): افتقار هذه الأعمال إلى التخطيط الذي يرقى إلى مستوى العمل الجماعي الهادف والمنظم من اجل بناء ركيزة علمية حشرية صحيحة للعراق،تتمثل في النهاية في إنشاء متحف وطني للحشرات وعمل وحفظ نماذج وأنماط منها تبقى كسجل علمي وطني خاص بالعراق.ودليل ذلك أن الأنواع من رتبة حرشفية الأجنحة التي ذكرها Wiltshire في كتابه Lepidoptera بلغت 963 نوعا فيما تشير النشرة رقم 33 الصادرة عن متحف التاريخ الطبيعي في بغداد عام 1977 وهي آخر نشرة يصدرها المتحف عن المجموعة الحشرية والاكاروسية الموجودة في العراق إلى وجود 1084 نوعا منها 844 نوعا تتغذى على النباتات ومنتجاتها و240 نوعا تتطفل على أنواع أخرى من الحشرات أو تفترسها.

خامساً): إن الدراسات السابقة افتقرت أيضا إلى تحديد المناطق التي ينتشر فيها النوع الحشري وتمت الإشارة فقط إلى مكان جمع النوع. وهي مسالة مهمة خاصة في المناطق الحدودية مع الدول المجاورة لكي نتمكن من تحديد الأنواع التي من المحتمل أن تكون قد دخلت القطر من الدول المجاورة إذ من المعروف أن هناك علاقة بين المساحة الجغرافية التي ينتشر عليها النوع وقدم هذا النوع في المنطقة أو القطر.

خطة العمل

أولا): تقسيم العراق إلى سبعة عشر موقعا وأربعة مناطق جغرافية وكما يلي: (انظر الشكل(1))

1- المناطق الجبلية Mountain Region: وتضم

أ- قاطع العمادية Amadiya District

ب-قاطع راوندوز Rawanduz District

ت-قاطع السليمانية Sulaimaniya District

ث-قاطع جبل سنجار Jabal-Sinjar District

2- منطقة السهول العليا والهضابUpper Plains and Foothills Region:

وتضم

أ- قاطع الجزيرة العلوي Upper Jazira District

ب-قاطع نينوى Nineveh District

ت-قاطع اربيل Arbil District

ث-قاطع كركوك Kirkuk District

ج-قاطع الهضاب الحدودي Border Foothills District

3- منطقة الصحارى السهليةDesert Plateau Region: وتضم

أ- قاطع الجزيرة السفلي Lower Jazira District

ب-قاطع الجرف- العظيم Ghurfa-Adhaim District

ت-قاطع الصحراء الغربية Western Desert District

ث-قاطع الصحراء الجنوبية Southern Desert District

4- منطقة ما بين النهرين السفليةLower Mesopotamia Region: وتضم

أ- قاطع السهل الرسوبي الشرقي Eastern Alluvial Plain District

ب-قاطع السهل الرسوبي الوسطي Central Alluvial Plain District

ت-قاطع الاهوار الجنوبية Southern Marsh District

ث-قاطع البصرة الرسوبي Basrah Alluvial District

ثانياً): يتم تعيين فريق عمل لكل قاطع من القطاعات السبعة عشر حيث يقوم هذا الفريق بإجراء عمليات حصر وجمع الحشرات من البيئات المختلفة في قاطعه، وذلك بعد أن يتم توزيع الواجبات والمهام على فريق العمل وتوفير كافة المستلزمات والمتطلبات الخاصة بعملية الحصر (انظر الشكل(2)).

ثالثاً): تقوم فرق العمل في القطاعات المختلفة بإرسال النماذج الحشرية المحفوظة بطريقة جيدة مع جميع المعلومات المطلوبة والضرورية لعملية التصنيف إلى مركز استلام وتوزيع العينات.

رابعاً): يقوم مركز استلام وتوزيع العينات الحشرية بتصنيفها وتنظيمها حسب الرتب الحشرية التي تنتمي لها العينة ومن ثم إرسالها إلى المراكز المختصة.

خامساً): لتسهيل عملية تصنيف النماذج الحشرية يتم عمل مراكز متخصصة وكما يلي:

1- مركز حشرات غمدية الأجنحة Coleoptera center

2- مركز حشرات حرشفية الأجنحة Lepidoptera center

3- مركز حشرات ذات الجناحين Diptera center

4- مركز حشرات غشائية الأجنحة Hymenoptera center

5- مركز حشرات متشابهة الأجنحة Homoptera center

6- مركز حشرات نصفية الأجنحةHemiptera center

7- مركز المتفرقات الحشرية Miscellanous Insects center

سادساً): إن كل مركز من المراكز السبعة السابقة يضم الأقسام التالية:

1- قسم تهيئة العينات للتصنيف: ويقوم هذا القسم بالإعمال التالية:

أ- تصبير وتجفيف العينات وترقيمها بأطوارها المختلفة.

ب-تنظيم المعلومات المرافقة للعينة باستمارة خاصة.

ت-عمل متسلسلة من نماذج كل عينة لتسهيل عملية التصنيف.

ث-عمل الشرائح والقوالب الخاصة بعرض الحشرات.

2- قسم التصنيف: ويقوم بالأعمال التالية:

أ- تصنيف العينات إلى مرتبة العائلة والجنس إن أمكن.

ب- الاتصال بالمختصين وتهيئة العينات لإرسالها للتشخيص في المتاحف المختصة.

ت-متابعة المراسلات والاتصال مع المختصين في الجامعات والمتاحف العالمية لانجاز عملية التصنيف.

3- قسم التصوير: ويقوم هذا القسم بانجاز عملية تصوير الأطوار المختلفة للنماذج بشكل علمي ودقيق.

4- قسم التأليف: ويقوم هذا القسم بالأعمال التالية:

أ- كتابة الوصف الدقيق للنموذج.

ب-مراجعة المؤلفات الخاصة بالنوع وتاريخ التسمية العلمية والشائعة.

ت-منطقة انتشار النوع.

ث-العوائل الغذائية.

ج- بعد انتهاء العمل تعمل أقسام التأليف على إصدار الموسوعة الحشرية العراقية.

5- قسم المخزن: ويهتم بتوفير جميع مستلزمات المشروع من أثاث وعدد عمل ومواد كيمياوية.

سابعاً): إنشاء ثلاثة متاحف حشرية عراقية مرتبطة بالجامعات في مدن العراق الرئيسة (بغداد، الموصل، والبصرة). تحفظ فيها نماذج الأنواع الحشرية العراقية كسجل وطني للأجيال اللاحقة.

متطلبات المشروع

أولا): الاحتياجات البشرية

1- مدير عام للمشروع.

2- مدراء المراكز التصنيفية.

3- رؤساء أقسام للمراكز التصنيفية.

4- رؤساء للفرق الميدانية.

5- كادر فني للقيام بعمليات الجمع وتهيئة العينات للدراسة.

6- خبراء أجانب في مجال أعمال الحصر والتصنيف.

7- مبرمجي ومستخدمي الكومبيوتر.

8- سواق سيارات – طباخين – حراس.

ثانياً): المستلزمات المادية

1- بناء ثلاثة متاحف حشرية حديثة بتجهيزاتها المختلفة.

2- مخيمات متكاملة مع مختبرات متنقلة للفرق الميدانية.

3- أثاث مكتبي مختلف.

4- سيارات مناسبة للعمل في المناطق المختلفة.

5- زوارق للعمل في الأنهار والاهوار والمستنقعات والبحيرات.

6- أجهزة كومبيوتر مع الانترنيت.

7- كاميرات فيديوية ورقمية للاتصال مع المتاحف العالمية عبر شبكة الانترنيت.

8- عدد عمل كاملة تشمل(المصائد الحشرية بأنواعها المختلفة، صناديق، أكياس قناني، ثلاجات صندوقية، عدسات... الخ).

ثالثاً): المستلزمات الفنية

1- إقامة دورات تدريبية خاصة بالفرق الميدانية تتضمن برامج وسياقات عمل هذه الفرق عن كيفية استكشاف القاطع وكيفية البحث وجمع الأنواع الحشرية وطريقة اخذ العينات وكيفية استخدام المصائد...الخ.

2- إقامة دورات تدريبية لمدراء المراكز التصنيفية مع الزيارات الميدانية لبعض المتاحف العالمية للاطلاع على طريقة ونظام عمل هذه المتاحف.

3- تهيئة كادر علمي وفني لإدارة المتاحف التي سيتم إنشائها

4- عمل دورات في مجال التصوير العلمي وطرق حفظ النماذج وعمل السلايدات ونماذج العرض.

تمويل المشروع

يمكن تمويل المشروع من المؤسسات التالية:

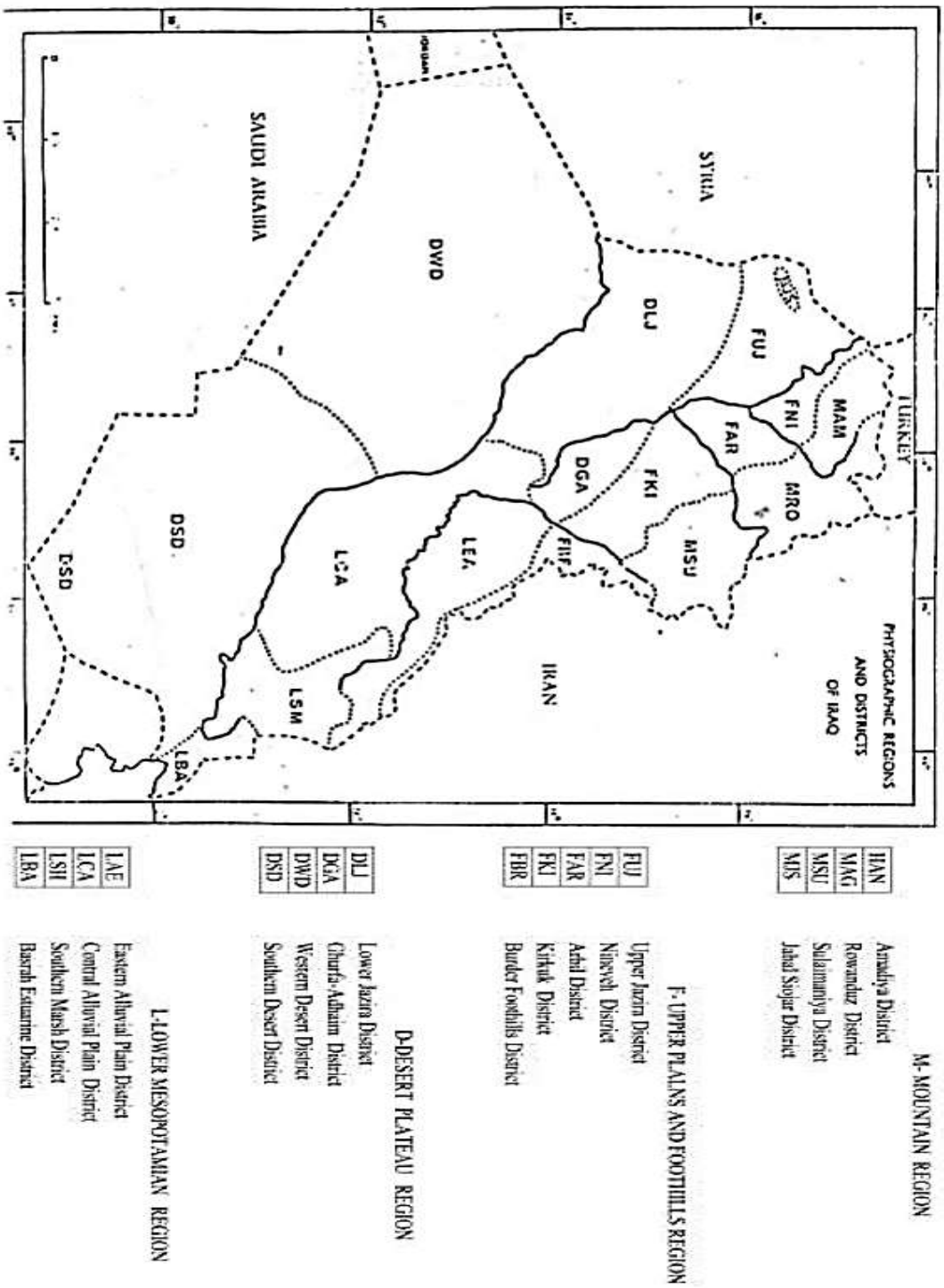
1- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

2- وزارة الزراعة.

3- جامعات ومتاحف التاريخ الطبيعي وجمعيات الحشرات للدول المانحة.

4- منظمة الأغذية والزراعة الدولية.F.A.O.

5- وزارة الزراعة الأمريكية USDA.



M- MOUNTAIN REGION

IAN	Amadiya District
MAG	Rowanduz District
MSU	Sulaimaniya District
MJS	Jabal Sinjar District

F- UPPER PLAINS AND FOOTHILLS REGION

FUJ	Upper Jazira District
FNI	Nineveh District
FAR	Ardil District
FKI	Kirkuk District
FBR	Border Foothills District

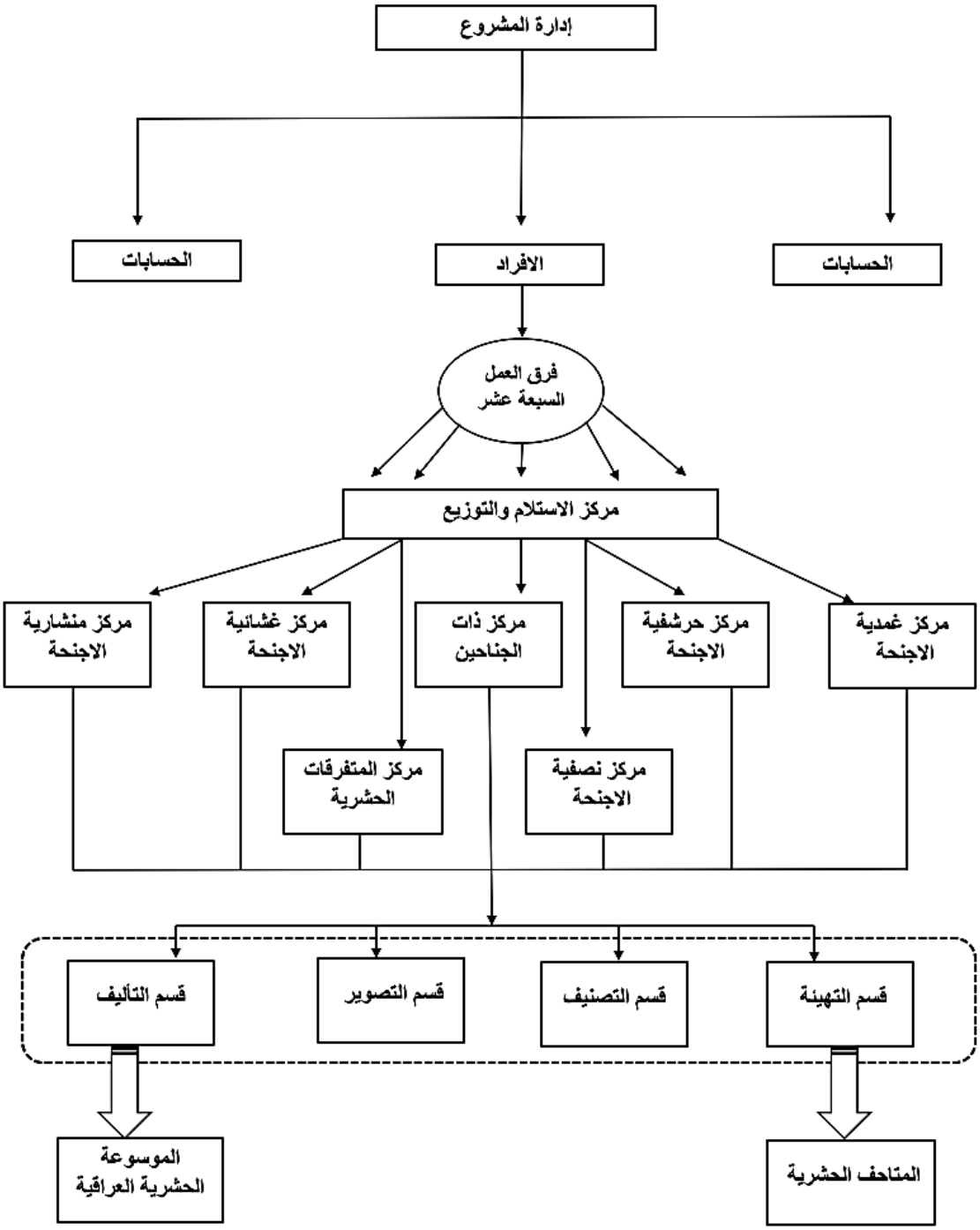
D-DESERT PLATEAU REGION

DLJ	Lower Jazira District
DGA	Ghurfa-Adhaim District
DWD	Western Desert District
DSD	Southern Desert District

L-LOWER MESOPOTAMIAN REGION

LAE	Eastern Alluvial Plain District
LCA	Central Alluvial Plain District
LSH	Southern Marsh District
LBA	Basrah Estuarine District

(الشكل 1): خارطة العراق توضح مناطق عمل فرق حصر الحشرات



(الشكل 2): مخطط مقترح لادارة المشروع

موسوعة حشرات العراق الضارة

المقدمة

تعاني مكتبات الجامعات العراقية نقصا واضحا في الاعمال الموسوعية الزراعية وبالأخص في علم الحشرات الضارة وقد يعزى ذلك الى العديد من الأسباب منها ان مثل هذه الاعمال يتطلب جمع ثروة كبيرة من المعلومات وتقديمها بشكل مبسط وسهل للقارى بحيث تمكنه من الحصول على المعلومة المطلوبة بشكل شامل وسهل، واذا اضفنا لذلك الزمن المطلوب لانجاز مثل هذه الاعمال وضرورة تبنيها من قبل احدى المؤسسات العلمية والجامعات ذات العلاقة لما تحتاجة من دعم مادي ومعنوي ولهذه الأسباب جميعا كانت الاعمال الموسوعية الزراعية قليلة او نادرة مقارنه بالاعمال المماثلة التي نجدها في الدول المتقدمة من هنا كان المقترح لمشروع موسوعة حشرات العراق الضارة الذي نامل ان تتباه كلية الزراعة والغابات/ جامعة الموصل تعزيزاً للمكانه العلمية للجامعة على مستوى العراق اولا ولأنه أيضا سيفتح المجال واسعا امام تعاون علمي شامل في مجال الحشرات الضارة مع الدول المجاروة والذي من خلاله يمكن ان تتبى السياسات المستقبلية في مجال البحث العلمي الخاص بالحشرات الضارة وبرامج مكافحتها حيث ان هذه الموسوعة ستحدد الحشرات التي لم يسبق دراستها من قبل وكذلك النقص الحاصل في تناول بعض الجوانب المهمة من حياتيه بعض الأنواع الحشرية المدروسه في المنطقة.

ان انجاز مثل هذه الموسوعة اصبح اليوم امرا مطلوبا لأننا نعيش في عصر المعلوماتية وضرورة مواكبتنا للتطور الحاصل في هذا المجال ولتوفر الاتصالات عبر شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) مما يجعل من مهمة الاتصال بالباحثين ذوي العلاقة امرا يسيرا فضلا عن حفظ هذه الموسوعة للمعلومات الخاصة بالحشرات والتي

أصبحت مبعثرة هنا وهناك بسبب السرقات التي طالت مكتباتنا خلال الاحداث التي تلت التاسع من نيسان، كما يتم توفيرها الكترونيا عبر موقع خاص بالموسوعة.

لماذا موسوعة العراق للحشرات الضارة؟

تعد الحسرات المنافس الرئيس للإنسان على الأرض اذ انها تاكل محاصلية وتهاجم ممتلكاته وتنقل الامراض له ولحيواناته. وتعد الحشرات انجح مجموعة ضمن المملكه الحيوانية في البقاء والاستمرار وان اكثر من 80% من مجموعة الحيوانات هي حشرات وان هناك اكثر من مليون وربع نوع معروف لحد الان واكثر من 6000 نوع جديد يوصف سنوياً. فضلا عن ان الحشرات تعتبر في الوقت الحاضر وربما في العصور الماضية ايضاً من اكثر الحيوانات قدرة على التاقلم مع تغير الغذاء والمناخ والمنافسه حيث توجد في كل البيئات التي عرفها الانسان فهي تعيش في ثلوج القطب وفي ينابيع المياه الحارة وفي برك النفط الخام واذا اضفنا لذلك كفائتها العالية في التكاثر واستهلاكها لنوعيات وكميات مختلفة من الغذاء وقابليتها على الهرب وتجنب اعدائها مما جعلها من القوة بحيث كانت السبب في تدهور العصر الذهبي في اليونان وفي سقوط الإمبراطورية الرومانية كما ان السقوط المبكر لامبراطورية مالي القوية والغنية كان بسبب نقل الحشرات للترابيانوسوما الذي أدى الى الإبادة التامة للمواشي في مالي. ويمكن تلخيص أهمية الحشرات بمقولة الباحث Thompson بان الحشرات (دمرت جيوشا وأربكت جنرالات) وان اغلب الفشل الذي أصاب العديد من الحملات الاستكشافية في العديد من مناطق العالم وخاصة في افريقيا والامزون قد عزاء الؤورخون الى نقل الحشرات للامراض مثل الملاريا ومرض النوم والحمى الصفراء وغيرها. وعليه فان عملية السيطرة على هذه الكائنات يلقي مسؤولية كبيرة على عائق المتخصصين بعلم الحشرات وضرورة قيامهم بدراسة النواحي الحياتية والبيئية

والاقتصادية للحشرات وتبادل المعلومات فيما يتعلق بانتشارها وعوائلها الغذائية وموطنها الأصلي واعدائها الحيوئية وسلوكيتها في التغذية والتزاوج والتشتية...الخ من المعلومات المرتبطة بجميع حقول المعرفة المتعلقة بالحشرات لكي يتمكنوا من وضع برامج كفوءة لادارة مثل هذه الافات. فضلا عن الدور الذي يجب ان يلعبه هؤلاء المختصين في حماية غذاء شعوبهم في عضر اصبح فيه تحقيق الامن الغذائي للمواطنين امرا أساسيا لتحقيق الاستقلال الاقتصادي الحقيقي ولا شك فان هذا العمل الموسوعي سيشكل لبنه أساسية في هذا المجال.

محاور الموسوعة

ان الكم الكبير من المعلومات التي ستضمنها الموسوعة يتطلب ترتيبها وتنظيمها ضمن المحار الاتيه:

المحور الأول: التصنيف والتسمية

يضم هذا المحور الفقرات التالية:

1- تاريخ الاسم العلمي للحشرة.

2- الموقع التقسيمي والاسم العلمي النهائي للحشرة مع الناشر

تحت العائلة

العائلة

فوق العائلة

تحت الرتبة

الرتبة

فوق الرتبة

تحت الصف

الأسماء الإنكليزية

الأسماء العربية الشائعة

المحور الثاني: الانتشار والوصف

ويشمل:

1- الموطن الأصلي للحشرة

2- التوزيع الجغرافي لانتشارها

3- نوع أجزاء الفم: قارضة-ثاقب ماص-ماص

4- نوع التطور: كامل-ناقص-تدريجي

5- وصف اطوار الحشرة: البيضة-اليرقة او الحورية-العذراء-الانثى-الذكر

6- صور توضيحية ملونه لاطوار الحشرة المختلفة.

المحور الثالث: البيئة والغذاء والنشاط

ويضم:

1- بيئة مائية (طور معين ام جميع الاطوار)

أ- انهار: نوع الغذاء: نبات-حيوان-مواد عضوية متحللة

ب-ينابيع وعيون: نوع الغذاء: نبات-حيوان-مواد عضوية متحللة

ت-ابار: نوع الغذاء: نبات-حيوان-مواد عضوية متحللة

ث-بحار: نوع الغذاء: نبات-حيوان-مواد عضوية متحللة

ج-اهوار: نوع الغذاء: نبات-حيوان-مواد عضوية متحللة

ح-مستنقعات: نوع الغذاء: نبات-حيوان-مواد عضوية متحللة

2- بيئة أرضية:

أ- تربة تتغذى على: جذور-درنات-حيوانات- مواد عضوية متحلله

ب-نباتا تتغذى على: محاصيل حقلية-محاصيل خضر-أشجار فاكهة- أشجار غابات-نباتات زينه-ادغال-نباتية عامة.

ت-مخازن: تتغذى على: حبوب وبقوليات-منتجات حيوانية المصدر (أغذية، منسوجات الفرو، الخلود)-منتجات نباتية المصدر (أغذية مصنعة، منسوجات قطنية-اناث) مواد عطارية

ث-حيوانات: فقرية-لافقرية

3- فترة النشاط:

خلال الموسم: ربيع-صيف-خريف-شتاء- طوال السنه

خلال اليوم: ليلية-نهارية-ليلاً ونهاراً

المحور الرابع: الأهمية الاقتصادية والضرر

1- العائل او العوائل الغذائية

الاسم العلمي للعائل

الرتبة

الأسماء الإنكليزية

الأسماء العربية الشائعة للعائل

2- الطور الضار: يرقة-حورية-حشرة كاملة-الاطوار المتحركه

3- الجزء الذي تهاجمه من العائل:

جذور-سيقان-افرع-أوراق-ازهار-ثمار-جميع أجزاء النبات

4- ناقله لمسببات مرضية: للنبات-للإنسان-للحيوان

5- نوع المسبب المرضي الذي تنقله: فايروس-بكتريا- فطريا-مايكروبلازما-أخرى

الاسم العلمي للمسبب المرضي

اسم العائلة

6- صور توضح طبيعة الضرر

7- الاحصائيات المتوفرة عن الضرر والاهميه الاقتصادية

المحور الخامس: حياتية الحشرة

1- فترة ما قبل البيض

2- وضع البيض

أ- مكان وضع البيض: السيقان-الأوراق-الازهار-الثمار-التربة

ب-طريقة وضع البيض: مفرد-متجمع-ظاهري-مخفي (بافرازات الحشرة، بالجزء النباتي)

3- عدد البيض

4- فترة الحضانه

5- نسبه الفقس

6- الطور اليرقي او الحورية

أ- عدد الاعمار اليرقية او الحورية

ب-فترة كل عمر يرقي او حوري

ت-فترة الطور اليرقي

7- طور العذراء

أ- فترة طور العذراء

ب-نوع العذراء

ت-مكان التعذير

8- طور الحشرات الكامله

أ- فترة حياة الذكر

ب-فترة حياة الانثى

9- طور ومكان التشتيه:

بيضة-يرقة-حورية-عذراء-حشرة كامله

فوق التربة–تحت التربة–على النبات–تحت الضخور–في الماء

10- فترة ما قبل التزاوج

11- عدد مرات التزاوج

12- نوع التكاثر: جنسي–عذري–جنسي وعذري

13- النسبة الجنسية

14- عدد الأجيال/السنة

المحور السادس: الاعداء الحيوية

أولا: الطفليات الحشرية

الاسم العلمي للطفيل:

اسم العائلة

الرتبة

نوع الطفيل:

طفيل مفرد–طفيل متجمع

طفيل داخلي–طفيل خارجي

الطور الذي يتطفل عليه:

بيض–يرقات–حوريات–عذراى–حشرات كاملة–جميع الاطوار

المدى العائلي للطفيل

ثانياً: المفترسات

1- المفترسات الحشرية

الاسم العلمي

العائلة

الرتبة

الطور الذي يفترس

البيض–يرقات وحوريات–الحشرات الكامله–جميع الاطوار

2– المفترسات الاكاروسية

الاسم العلمي

العائلة

الرتبة

الطور الذي يفترس:

بيض–يرقات وحوريات–حشرات الكامله–جميع الاطوار

المدى العائلي للمفترس

3– مفترسات أخرى

الاسم العلمي

العائلة

الرتبة

ثالثاً: المسببات المرضية:

فايروسات–بكتريا–فطر–ديان ثعبانية–أخرى

الاسم العلمي

العائلة

الرتبة

المحور السابع: الملاحق

ستضم الموسوعة عددا كبيرا من الملاحق ومنها على سبيل المثال ما يلي:

1– ملحق بالاسماء العربية الشائعة للحشرات الاقتصادية مع الاسم العلمي للحشرة وذلك لتسهيل عملية استخدام الموسوعة في حالة توفر الاسم العربي الشائع للحشرة فقط.

2- ملحق بالانواع الحشرية التي تهاجم كل محصول (الحنطة، الشعير، الذرة الصفراء، القطن...الخ).

3- ملحق بالانواع الحشرية التي تهاجم أجزاء النبات (جذور، سيقان، افرع، براعم، ازهار، ثمار...الخ)

4- ملحق بالاسماء العلمية للعوائل الغذائية للحشرات الضارة

5- ملحق بالاسماء العربية للعوائل الغذائية للحشرات الضارة

6- ملحق بالانواع الحشرية بحسب العائلة والرتبة التي تنتمي اليها.

7- ملحق بالانواع الحشرية التي تهاجم المحاصيل المختلفة بحسب عوائلها مثلا حشرات العائلة النجيلية، حشرات العائلة الباذنجانية وهكذا.

8- ملحق بأسماء الطفيليات وعوائلها من الحشرات.

9- ملحق بأسماء المفترسات وعوائلها من الحشرات.

10- ملحق بأسماء الحشرات الضارة حسب توزيعها في العراق.

11- ملحق بأسماء الطفليات والمفترسات حسب توزيعها في العراق.

12- الأنواع الحشرية التي تعيش في التربة.

13- الأنواع الحشرية التي تعيش على النباتات.

14- الأنواع الحشرية التي تهاجم الحيوانات.

15- الأنواع الحشرية التي تهاجم الانسان.

المحور الثامن: المراجع

1- اهم المراجع العربية عن كل نوع من الحشرات الضارة (كتب-اطاريح-بحوث)

2- اهم المراجع الاجنبية عن كل نوع من الحشرات الضارة (كتب-اطاريح-بحوث)

ما الذي ستوفره الموسوعة للمختصين والباحثين في مجال البحث العلمي؟

من خلال الموسوعة التي سبق عرضها يتبين ان هذه الموسوعة ستوفر معلومات شاملة عن التوع الحشري من حيث الموقع، التنصيف والاسماء العربية الشائعة ووصف الاطوار المختلفة للحشرة فضلا عن الجوانب البيئية والحياتية والاعداء الحيوية لذلك النوع، كما ان الكلمات المفتاحية التي ستعتمد في برامج الحاسوب الذي سيتم اعداده لهذه الموسوعة فضلا عن الملاحق المشار اليها انفا ستمكن المختصين من تحديد المسارات المستقبلية لواقع البحث العلمي في مجال الحشرات الضارة وفي نفس اوقت ستوفر القاعدة العلمية لبناء ستراتيجيات مستقبلية لمكافحة الافات الخطرة على مستوى الوطن والمنطقة وضرورة التكامل بين دول المنطقة في مجال البحث العلمي الخاص بالحشرات الضارة.

ومن الأمثلة عما ستوفره هذه الموسوعة من معلومات ما يلي:

اولاً) معلومات احصائية:

1- عدد الانواع الحشرية الضارة مرتبة بحسب العوائل والرتب التصنيفية التي تنتمي اليها العوائل الحشرية الأكثر أهمية وصررا لانسان.

2- عدد الأنواع الحشرية التي تهاجم محصول معين مثلا (الحشرات التي تهاجم الحنطة والشعير، حشرات القطن، حشرات التفاح...الخ).

3- عدد العوائل الغذائية لكل نوع من الحشرات الضارة.

4- تقسيم الأنواع الحشرية بحسب عدد عوئلها الغذائية

5- نسبة الأنواع الحشرية الى مجموعة الحشرات الضارة التي تهاجم المحاصيل الحقلية، محاصيل الخضر، أشجار الفاكهة...الخ.

6- امكناية استخدام الاسم العلمي للحشرة لتحديد عدد الأسماء العربية الشائعة للحشرة

7- يمكن استخدام الاسم العربي الشائع او الاسم الإنكليزي الشائع لمعرفة الاسم العلمي للحشرة.

8- نسبة الحشرات الضارة بحسب نوع التطور

9- نسبة الحشرات الضارة بحسب نوع أجزاء الفم

10- نسب الحشرات الضارة بحسب موسم النشاط

11- عدد الأنواع الحشرية مائية او أرضية المعيشة مع تفاصيلها في المحور الثالث.

12- إمكانية تشتية الحشرات واطوار التشتية ونسبتها ضمن الحشرات الضارة

13- نسبة الحشرات التي تتكاثر جنسيا او عذريا او بالطريقتين معا.

14- اهم الطفليات على الافات الحشرية ونسبة طفيليات البيض واليرقات والعذارى والحشرات الكاملة.

15- نسبة الطفيليات المتخصصة وغير المتخصصة

16- نسبة المفترسات الحشرية (انوعها، نسبتها وتخصصها)

17- الاكاروسات المفترسة (انوعها، نسبتها وتخصصها)

18- المسببات المرضية للحشرات (انوعها، نسبتها وتخصصها)

19- المفترسات من غير مفصليات الارجل (انوعها، نسبتها وتخصصها)

ثانياً) انشاء موقع في شبكة المعلوماتية (الانترنت) خاص بموسوعة حشرات العراق الضارة.

الاحتياجات

ان انجار هذا العمل الموسوعي الكبير يتطلب ما يلي:

أولا): تشكيل هيئة تحرير الموسوعة

ثانياً): مقر عمل للموسوعة

ثالثاً): الأجهزة:

حاسوب عدد 5

سكانر عدد 3

طابعة ليزرية عدد 3

اشتراك في شبكة المعلومات العالمية مع البريد الالكترونية

رابعاً): توفير عدد من السيارات بالاتفاق مع الجامعات الأخرى للعاملين في مجال الموسوعة

خامساً): كادر الموسوعة يضم:

1- كادر فني: مبرمج حاسوب عدد 2

مشغل حاسوب عدد 2

موظف سكرتاريه يجيد اللغة الإنكليزية والمراسلة واستخدام الحاسوب.

2- كار علمي: 4-5 اشخاص من حملة شهادة البكالوريوس او الماجستير في علوم وقاية النبات.

سادساً): ضرورة اعتماد نظام الحوافز للعاملين في الموسوعة لتشجيعهم على العمل المتواصل من اجل انجاز الموسوعة بشكل دقيق منها مثلا:

1- بالنسبة لهئية التحرير يمكن تخصيص راتب شهري

2- بالنسبة للكادر الفني والعلمي يمكن اعطائهم الحوافر التالية:

أ- تخفيض النصاب بمقدار معين يتم الاتفاق عليه.

ب-صرف مبلغ معين يتم الاتفاق عليه يوزع بالتساوي عن كل نوع حشري تكتمل المعلومات المطلوبة عنه ضمن المحاور المثبته في الموسوعة.

سابعاً): إقامة دورة تدريبية للعاملين في الموسوعة وكيفية ترتيب المعلومات في الاستمارة المعدة لكل نوع حشري.

التمويل المالي والعلمي للموسوعة

يمكن مفاتحة العديد من الجهات العلمية والفنية والزراعية ذات العلاقة لتمويل الموسوعة ماليا ومنها:

1- وزراة التعليم العالي والبحث العلمي ممثله برئاسة جامعة الموصل

2- كليات الزراعة في القطر

3- المعاهد الزراعية

4- المكاتب الاستشارية الزراعية

5- وزراة الزراعة

6- منظمة الزراعة والأغذية الدولية FOA

7- ايكاردا

كيف نبدا؟

أولا) عقد حلقة نقاشية حول الموسوعة يحضرها عدد من الاساتذة في مجال الحشرات الضارة وتضم الاختصاصات التالية:

1- تصنيف الحشرات

2- بيئة الحشرات

3- بايولوجي حشرات

4- حشرات مخازن

5- حشرات طبية

6- مكافحة حيوية

ويتم في هذه الحلقة مناقشة محاور الموسوعة ومدى كفايتها او إمكانية إضافة او حذف او توسيع بعض الفقرات فيها كذلك يتم مناقشة الية العمل في الموسوعة.

ثانيـاً) الاتصـال بمتـاحف التـاريخ الطبيعـي وكليـات الزراعـة ومراكـز البحـوث فـي المحافظات لتعريفهم بالموسوعة أولا وطلب الأسماء العلمية والعربية للحشرات الضـارة المسجلة لديهم. وكذلك تزويدنا بالمراجع المتوفرة في مجال الحشرات الضارة.

ثالثاً) عمل دورة تدريبية لكادر الموسوعة لتحديد سياقات العمل ومهام كل شخص عامل في الموسوعة وتنفيذ تجربة أولية في جمع المعلومات المطلوبة عن حشرة معينة لتحديد المعوقات والصعوبات التي تظهر اثناء التنفيذ وكيفية تجاوزها.

الممارسة الميدانية لجامعة الموصل
صيغة متقدمة في التعليم والتدريب المهني

المقدمة

تعتبر الجامعات والمعاهد الفنية في العراق اليوم الرافد الرئيس لاعداد الكوادر والمهارات الفنية في مختلف مجالات العلوم الصرفة والتطبيقية وتنهض هذه الموسسات يدور كبير من اجل تلبية الطلب المتزايد على الفنين من جهة والبحث عن افضل الوسائل والصيغ التدريبية التي يمكن ان ترفع من كفاءة تلك الكوادر خاصة وان التدريب يختلف عن التعليم الذي هو مجرد الحصول على المعلومات والمهارات الاساسية بينما يشمل التدريب تطوير هذه المهارات والمعلومات ونضج الشخصية واكتساب الخبرة العلمية لذا فان للتدريب مستلزماتة الخاصة والبعيدة احيانا عن متطلبات التعليم (خليل 1984). ان اقتصار التدريب على الزيارات الميدانية للمؤسسات ذات العلاقة بعمل الطلبة بعد تخرجهم او العمل لفترة معينة في بعض مصانع دوائر القطاع الاشتراكي هذه الاساليب قد اثبت محدوديتها في القدرة على اكساب المتدربين الخبرة القائمة على اكتساب المهارات الفنية والعقلية والعضلية اضافة الى العبء الذي تشكله هذه العملية على موسسات الدولة ومصانعها واقتصار التدريب على المفاهيم الوظيفية البعيدة عن السوق واصحاب الاعمال الذين اصبحو يتطلعون في المتقدمين لشغل الوظائف عندهم الى معرفة امور غير المعرفة الفنية فقط فهم يريدون ان يعرفوا مهاراتهم في العلاقات الانسانية واحساس المتقدم بالمسوولية وقدرته على الاحساس بمشاعر الغير ومعرفة كيف يفكر وميله نحو التعاون وفهم واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب (ميسون 1979). من خلال ما تقدم يتضح ان على الجامعات والمعاهد الفنية البحث عن صيغ جديدة في مجال اعداد الكوادر الفنية

في محاولة لاستيعاب المتغيرات الكثيرة في مجتمع اليوم هذه الصيغ قد لا تلتزم بالحدود الاكاديمية للتعليم في اعداد الطالب وضرورة اتقانه للمهارات الفنية في مجال تخصصه بحيث لا يشعر بالغربة عند ممارسته لعمله بعد التخرج وذلك لما تلعبه هذه المساله من دور مهم في تحديد درجة اسهامه في بناء المجتمع.

ان تجربة جامعة الموصل في مجال التدريب الميداني في قرى الشريخان الشمسيات وفزفخرة يمكن النظر اليها على انها تجربة في مجال التعليم والتدريب المهني لمواكبة متطلبات واحتياجات مجتمع ما بعد الحرب.

الاهداف العامة للتجربة

بعد صدور الامر الجامعي بالموافقة على تنفيذ التجربة العلمية الميدانية وتكليف كلية الطب والزراعة والغابات والطب البيطري وطب الاسنان وذلك للطبيعة الخدمية لهذه الكليات ولحاجة طلبة المراحل المتقدمة فيها الى الممارسة العملية قبل تخرجهم وشملت اهداف التجربة ما يلي:

1- اسهام الطلبة بشكل مباشر في تطوير مجتمع قروى من خلال العمل الميداني

2- تنمية مهارات الطلبة في العمل الميداني والمشاهدة المباشرة والمعايشة لمجتمع القرية

3- اكتساب التدريسيين المشرفين على الطلبة الخبرة والممارسة من خلال عملهم في القرية ودراستهم للمؤسرات الخاصة بعملهم لتسهم في وضع للاولويات في مجال التعليم لينعكس كل ذلك على المناهج التي سيشاركون بتطويرها مستقبلاً

اختيار موقع التدريب

قامت اللجنة المشرفة علي تنظيم الممارسة الميدانية للجامعة بزيارة العديد من القرى القريبة من مدينة الموصل لاختيار احداها كمكان للممارسة الميدانية وقد تم

اختيار قرى الشريخان والشمسيات وفزفخرة وذلك لما تتمع به تلك القرى من مواصفات تمثل الريف العراقي وبذلك يمكننا تعميم النتائج التي سيتم الحصول عليها على المناطق الريفية في العراق وكذلك بسبب قربها من مدينة الموصل وسهولة الوصول اليها في خلال ساعه كذلك فان تعدادر سكان هذه القرى لا يتجاوز 1500 نسمه وهذا يلائم متطلبات العمل من حيث شمول جميع سكان بالدراسة وتقديم الخدمة. تم استخدام ابنية المدارس في هذه القرى كمقرات عمل للفرق المشاركة في التجربة وكقاعدة لمعظم فعاليات فريق العمل بعد تختيار الموضع المناسب ثم التنسيق مع المسوولين في القرية اضافة الى عقد عدة اجتماعات مع المسوولين والاهالي لشرح ابعاد التجربة اولا والتعرف على اهم المشاكل التي تعاني منها المنطقة ثانياً لتوحيد برامج العمل ما يساعد على دراسة تلك المشاكل وتدريب الطلبة في كيفية التعامل مع هذه المشاكل وايجاد الحلول المناسبة لها.

منهج العمل

على ضوء الزيارات الميدانية للقرى المشمولة بالتجربة تم وضع برامج عمل خاصة بكل فريق من الفرق المشاركة في التجربة وفيما يلي موجز لبرامج العمل:

أ- **الفريق الطبي:** ضم الفريق الطبي سبعة مجاميع وقامت كل مجموعة بدراسة مشروع واحد طيلة الفترة المخصصة للتجربة اما المجموعة الثامنة فقد تخصصت بالعمل في العيادة الطبية التي افتتحت بالمدرسة حيث قامت هذه المجموعة بتشخيص الحالات المرضية وصرف العلاج للمواطنين الذين كانوا يتوافدون على العيادة يوميا. اما المشاريع الدراسية فهي:

1- تقييم احتياجات السكان الصحية

2- حجم انتشار مرض السكري في الريف العراقي

3- معدل انتشار مرض حمى مالطا في المجتمع القروي

4- حجم مشكلة مرض الاسهال بين الاطفال دون سن الخامسة من العمر

5- خمج الجهاز التنفسي الحاد عند اطفال القرية

6- مدى استخدام خدمات رعاية الامومة والطفولة من قبل نساء القرية

ب- **الفريق الزراعي:** تالف من سته مجاميع هي الارشاد الزراعي، وقاية النبات، الثروة الحيوانية، التربة، الصناعات الغذائية، والبستنه وتمثلت برامج عمل هذه المجاميع بالنقاط التالية:

1- دراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والاتصالية للمزراعين

2- مكافحة الافات الزراعية مع دراسة مسحية لاهم الافات

3- حجم الثروة الحيوانية في المنطقة والتلقيح والعلف والهلاكات

4- تحديد المشاكل المتعقلة بزراعة المحاصيل والاصناف المختلفة

5- تحديد نوعية التربة وصلاحيه مياة الابار للزراعة والشرب

6- تنظيم بعض الممارسات لتعليم اهالي القرية طريفة اعداد الجين، المعجون، المخللات والمربيات.

ت- **فريق الطب البيطري:** قامت مجاميع كلية الطب البيطري بالاعمال التالي:

1- انتشار مرض حمى مالطا بين الاغنام والابقار

2- انتشار الامراض الطفيلية بين الاغنام والابقار

3- تشخيص الامراض الحيوانية في القرية ومعالجة الحالات المرضية بعد اجراء الفحوصات اللازمة في المختبر السيار.

ث- **فريق طب الاسنان:** قامت مجاميع طب الاسنان بدراسة ما يلي:

1- نشر الواعي الصحي والتربية الصحية

2- علاج الحالات المرضية باستخدام عيادة طب الاسنان التي اقيمت بالمدرسة

3- دراسة انتشار نخر الاسنان والتهاب اللثه

4- دراسة مدى استخدام خدمات طب الاسنان من قبل المواطنين.

النتائج

مع صباح اليوم الاول من تموز باشرت مجاميع العمل بالمعايشة اليومية لاهالي القرية بممارسة دورهم كمرشدين في مجال تخصصهم من اجل تنفيذ البرامج والخطط التي تم وضعها قبل البدء بالعمل لقد تحولت القرية الى خلية نحل لمدة 12 يوم هي الفترة المقررة للتجربة عاش خلالها الطلبة والاساتذة تجربة فريدة احسوا من خلالها بالتفاعل والحيوية والتي تمثلت بالنقاش المستمر بين اهالي القرية والطلبة والاساتذة. وفيما يلي استعراض لاهم نتائج العمل الميداني:

1- بلغ معدل حدوث مرض الاسهال بين الاطفال 28% خلال شهر واحد ومعدل حدوث المرض محسوبا بعدد النوبات 44%

2- تبنين ان من اهم اعراض خمج الجهاز التنفسي الحاد عند الاطفال دون سن الخامسة من العمر هي السعال والحمى والتنفس السريع

3- كان معدل انتشار عادة التدخين 35% بين الرجال و9% بين النساء

4- 55% من الامهات يرغبن في اكمال تعليم بناتهن

5- 96.4% من الفلاحين اظهروا اتجاهات ايجابية نحو الحياة الريفية

6- الكاروب والديدان القارضة من اهم الافات الحشرية المنشرة في المنطقة

7- عدم توازن اغذية الابقار وسوء التربية عامل مهم في انخفاض انتاجية الابقار

8- استخدام الكبريت بصورة عشوائية لا مبرر لها

9- بلغ معدل اصابة الابقار بمرض الاجهاض الساري 2.5% ومعدل اصابة الاغنام به 18%

10- ظهر ان نسبة اصابة السكان بحمى مالطا نسبة عالية تقرب من 10%

11- تبين ان حوالي ثلث المواطنين لا ينظفون اسنانهم لانهم لم يحصلوا على الارشاد حول اهمية تنظيف الاسنان

12- نسبة اللثة السليمة بلغت 13% في الفئة العمرية 3-14 سنه

تقييم التجربة

لغرض تحديد مدى نجاح الممارسة الميدانية في تحقيق اهدافها لابد من استقراء ابعاد هذه التجربة على العناصر الاساسية المشاركة بها وهي:

اولاً) الطلبة: يعتبر الطالب الهدف الاساس من التجربة كونه الركيزة الاساسية في برامج وخطط التنمية المستقبلية والتدريب هو الحماية التي يمكن عن طريقها ان يصبح اكثر كفاءة ومقدرة في اداء مهامه فالتدريب يبعث الثقة في نفوس الافراد الذين ينتظمون فيه وعندما يشعرون بانهم اصبحوا على درجة الكفاية بحيث يتقنون اداء اعمالهم اكثر مت ذي قبل وهذا الشعور يدخل فيهم الاحساس بالتفوق والقيمة الذاتية (صالح، 1969). وفي ضوء ما سبق تم عمل دراسة تقييمية للتجربة من وجهة نظر الطلبة وذلك لمعرفة الاتجاهات السابقة بين الطلبة فيما يتعلق بالتجربة الميدانية حيث يشير (الاشوال، 1979) الى ان الاتجاهات هي حالة من الاستعداد الفعلي العصبي التي نظمت من خلال الخبرة تمارس تاثيراً وتوجيهاً ديناميكيا على استجابة الفرد لجميع المواضع والمواقف المرتبطة به ونظرا لما للاتجاهات من اهمية باعتبارها موجهة ومنظمة للسلوك عن طريق تنظيمها للعمليات الرافعية والانفعالية والادراكية والمعرفة للفرد بما تمتلكه من قوة دالة على السلوك (زهران، 1974) فقد تم اختيارها كوسيلة لتقييم تجربة التدريب الصيفي لطلبة جامعة الموصل وقد شمل التقييم ملئ استمارات من قبل 120 طالب من اصل 150 هو المجموع الكلي للطلبة المشاركين في التجربة وقد تكون الاستبيان ضمن 20 عبارة لقياس الاتجاهات وايتيح لكل مبحوث ان يعبر

عن موقفه نحو كل عبارة حيث يوجد امام كل منها درجات هي: اوافق- لا اوافق- محايد وقد اعطيت الدرجات التالية عن اجابة العبارة الايجابية 3-2-1 و1-2-3 على العبارة السلبية ودرجات المبحوث هي مجموع الدرجات على العبارات العشرين وتتراوح القيم الوقعية التي يحصل عليها المبحوثعلى كل العبارات بين 20-60 قيمة رقيمة وبمعدل حسابي 41 قيمة رقمية كما تم اختبار الاستبيان على 20 طالب وطالبة استبعدوا من الدراسة. بعد ذلك تم تفريغ البيانات وتحليل النتائج احصائياً.

النتائج والمناقشة

يظهر الجدول (1) ان 3.2% من المبحوثين كانت اتجاهاتهم نحو التجربة تتسم بالسلبية و1.6% منهم تتسم اتجاهاتهم بالحيادية بينما نجد ان 95.1% من المبحوثين اتسمت اتجاهاتهم بالايجابية نحو التجربة اذا حصلوا على قيم رقمية اعلى من 40 يستدل مما تقدم وجود ارتفاع كبير جداً في ايجابية اتجاهات المبحوثين نحو التدريب كما تبين من جهة اخرى ان متوسط القيم الرقمية المعبرة عن الاتجاهات والتي حصل عليها جميع المبحوثين هي 54.7 ويمكن ان يعزى ذلك الى رضا وقناعه المبحوثين عموما بالتجربة كممارسة جديدة في العمل الميداني كما ويعطي موشرا جيداً على ايجابية التجربة وتقدمها في تحقيق اهدافها من وجهة نظر الطلبة الذين يشكلون احد العناصر الاساسية المشاركة في التجربة.

(الجدول 1): نوزيع الطلبة وفقا لنوعية اتجاهاتهم

القيم الرقمية المعبرة عن الاتجاهات	نوعية الاتجاهات	العدد	النسبة المئوية
اقل من 40	سلبية	4	3.3
40	محايد	2	1.6
اكثر من 40	ايجابية	114	15.1
المجموع			

كلما اظهرت الدراسة ان هناك (13) عبارة مضمون ايجابي والتي وافق عليها جميع المبحوثين حيث تراوحت نسب الموافقة عليها 72.5-93.7% حيث وافق 72.5% منهم عبارة العبارة (تجربة التدريب ساعدت على التعرف وحل العديد من مشاكل اهل القرية) بينما وافق 93.7% منهم على العبارة التي شكلت اعلى نسبة موافقة وهي (اذا اردات الكلية ان تتفاعل مع المجتمع عليها ان تكررالتدريب كل سنه) ان هذا بلا شك يؤكد النظرة الايجابية نحو تجربة التدريب الصيفي كممارسة جديدة بكلية الزراعة والغابات هذه الايجابية لوحظت ايضا من استمرار الطلبة وبعد انتهاء الترجبة والعودة الى مقاعد الدراسة في مناقشة المشاكل والمعوقات التي عاشت معهم خلال التجربة وهذا يتفق مع ما ذكره (الخشاب 1988) من ان التعليم الذي يستعصي على النسيان هو ما يمارسه المتدرب بشكل عملي كما ان الممارسة العملية هي ركن هام من العملية التدريبية وهذا ما وجده (خليل، 1984) عند دراسة للاجتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين في شمال العراق حيث اوضحت نتائجة ان طريقة الممارسة العملية كانت مفضلة بالدرجة الاولى من ضمن طرائق التدريب الاخرى ويمكن ايجاز المعلومات والمهارات السلوكية التي اكسبها الطلبة من التجربة بما يلي:

1- التدريب الفعلي على اسلوب المحادثة المباشرة مع المواطنين وجمع البيانات وتحويلها الى معلومات في جداول ومناقشة اهم المؤشرات التي توصلوا اليها.

2- الممارسة العملية لطرق اخذ العينات (دم، تربة، نباتات مصابة، ماء...الخ) وفحصها موقعيا باستخدام المختبرات السيارة وفي مقرات فرق العمل اضافة الى ممارسة عملية مكافحة الافات كالقوراض والنمل.

3- العمل داخل فريق واحد متكامل ومتداخل المهمات اكسب الطلبة المهارات والاتجاهات السلوكية اللازمة للعمل كعنصر ايجابي في الفريق.

4- ثبات المعلومات الوبائية في ذهنية كل طالب فيما يتعلق بامراض الانسان والحيوان وامراض النبات مما يولد زخما نفسياً كبيرا وتصورا اكثر وضوحاً لطبيعية واهمية اختصاصاتهم.

ثانياً) التدريسين: لقد كان لمشاركة العديد من التدريسيين بالتجربة كمشرفين ومشاركين للطلبة في اعمالهم خلال التجربة الكثير في اكتساب التدريسيين العديد من الامور منها

1- وفرت التجربة للتدريسيين فرصة للاطلاع على المشاكل الصحية والزراعية في المنطقة ومناقشتها مع الفلاحين والطلبة وكان ذلك سبباً في تحول العديد من المفاهيم النظرية الى مفاهيم أكثر ملائمة للواقع العملي والتطبيقي وهذا في الحقيقة ما تسعى الى تحقيقه الجامعات الحديثة في ايجاد مجتمع من الاساتذة والطلبة يربطهم سوية التزام مشترك للبحث عن الحقيقة (فلتشر، 1972)

2- كانت بعض ممارسات الفلاحين وملاحظاتهم مشاريع بحوث تمت المباشرة بها لتقويم كفاءتها. فمثلا لوحظ ان العديد من الفلاحين كانوا يستخدمون الرماد الاعتيادي في تعقير نباتات اللوبيا لاعتقادهم ان هذه الطريقة تعمل على حفض الاصابة بالحشرات وهذا بلا شك سيدفع بالبحث العلمي الى الاطر التطبيقية خاصى إذا ما علمنا ان البحث التطبيقي يمثل التفتيش لايجاد معرفة علمية جديدة ولها قيمة التصادية بالنسبة للانتاح والمنتوج.

3- التجربة كانت فرصة طبية للتعارف والتفكير بعمل بحوث مشتركة بين الكليات المشاركة في التجربة وكانت دراسة مشتركة حول حمى مالطا بين كلية الطب والطب البيطري.

ثالثاً) اهالي القرية: ان التعاون الذي ابدا اهالي المنطقة وتعاون المسوولين فيها كان عاملا مهما في نجاح التجربة ويمكن اجمال اهم النقاط الايجابية فيما يلي:

1- التجربة خلقت شعور لدى اهالي المنطقة بان الجامعة بكوادرها العلمية والتقنية ليست بمعزل عن المجتمع بل هي على استعداد دائم لسماعدتهم في البحث عن افضل الحلول لمشاكلهم

2- تقديم الخدمات الصحية والبيطرية والزراعية المباشرة للمواطنين

3- اشرت التجربة من خلال نتائج الدراسات التي انجزت الجوانب الايجابية والسلبية في المنطقة

4- كان للتجربة دور رقابياً بصورة مباشرة على كفاءة عمل الدوائر الزراعية والصحية في المنطقة مما كان له الاثر المباشر في زيادة فاعلية عمل تلك الدوائر اثناء وبعد التجربة.

5- اكتسب المزارعين واهالي القرية العديد من المهارات الجديدة في مجال الرعاية الصحية العناية بالماشية وتصنيع بعض المواد الغاذئية كالجبن والمخللات والمربيات.

واخيرا يمكن القول ان التجربة الميدانية استطاعت ان تحقق ما يلي:

1- وضع شعار الجامعة والمجتمع في طار جديد تمثل في تقديم الخدمة المباشرة للمواطنين

2- لم تقتصر عملية التدريب على الطلبة فقط بل اتسعت لتشمل التدريسيين ومجتمع القرية

3- تدريب الطلبة الذي ارتقى الى مستوى التفاعل مع المشكلة بعيدا عن التفاعل الالي وذلك من خلال ما يلي:

أ- المرونة وسعد الاطلاع المتمثل باختلاف وتعدد المشاكل التي كانت الحافز لاستمرار نشاطهم ومتابعتهم للعمل

ب–الجدية في العمل من حيث التخطيط والتنفيذ وتوفير المستلزمات الضرورية للعمل الميداني

4– معايشة الطلبة والتدريسيين للواقع بكل ابعاده وقضاياه فتح افاقاً جديدة للتدريسيين والطلبة والذي سيظهر تاثيره بلا شك في مواد وطرائق التدريس مستقبلاً.

5– لم يترتب على عملية التدريب الميداني تعطيل لاداء الاعمال والمهام المختلفة في مؤسسات الدولة.

المراجع

1– الاشوال، عادل عز الدين، 1979 علم النفس الاجتماعي، مكتبة الانجلو المصرية

2– الخشاب، رضوان ذنون يونس، 1988. دراسة الاحتياجات التدريبية لمزراعي مشروع ري الجزيرة–رسالة ماجستير –كلية الزراعة والغابات.

3– خليل، عامل فاضل، 1984، الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين في شمال العراق–رسالة ماجستير –كلية الزراعة والغابات.

4– زهران، حامد،1974. علم النفس الاجتماعي، عالم الكتب–القاهرة

5– صالح، شبكشي، 1969. الطلاقات الانسانية في الادارة–مكتبة القاهرة الحديثة.

6– عيسوى، عبد الرحمن، 1979. تطوير التعليم الجامعي دراسة حقلية، منشاة المعارف بالاسكندرية

7– فلتشر، باسل، 1972. الجامعات في العالم المعاصر، ترجمة الى العربية موفق الحمداني–دار الحرية لطباعه–بغداد.

نظام جديد لوقاية الابنية من الاصابة بحشرة الارضة

أ.د. مقدار حيدر الجوادي أ.د. نزار مصطفى الملاح

الخلاصة

من الواضح ان حشرة الارضة اصبحت اليوم من الافات الرئسية في القطر وذلك لما تسببه من خسائر كبيرة نتيجة تغذيها على المواد السليلوزية وحفرها للانفاق داخل الابنية والمنشاءات المختلفة. وقد بقي مبيد الكلوردين الوسيلة الوحيدة تقريباً في مكافحتها وذلك عن طريق معاملة الاسس وحقن المبيد في التربة وأنفاق الارضة، إلا إنه لوحظ في السنوات الاخيرة ظهور هذه الحشرة في الابنية التي سبق معاملتها قبل 5–10 سنوات بالكلوردين اضافة الى التحريم الدولي لاستخدام هذا المبيد لما يتركه من آثار سلبية على البيئة بصورة عامة. وفي محاولة لايجاد وسيلة أكثر فعالية في مكافحة الارضة فقد تم مراجعة جميع الطرائق المستخدمة في دول العالم لمكافحة الارضة ولوحظ ان معظمها اعتمد على استخدام المبيدات حقناً في التربة ومعاملة ارضيات واسس الابنية خلال عملية البناء او استخدام الغازات السامة كما ان عمر المبيدات المسموح استخدامها حاليا كالدوروسان والسوميسيدين يعتبر قصيرا بالنسبة لعمر المبنى لذلك فان جميعها كطرائق ومواد أظهرت الحقيقة تاثيرهاً المؤقت خاصة إذا ما ظهرت سلالات من هذه الحشرة مقاومة لهذه المواد. ونظراً وللمشاكل التي سببتها الارضة لنا في بيوتنا ولما اطلعنا عليه من اصابات كثيرة في منشاءات كانت معالجة ضد الارضة وظهرت فيها الاصابة مجدداً فقد تم أبتكار طريقة أكثر فاعلية في المكافحة ونفذت فعلاً في الدار المرقمة 3 زقاق 21 محلة 307 في منطقة حي القاهرة في بغداد.

إن هذه الطريقة تعتمد على عمل منظومة من انابيب مغلونة ومثقبة بابعاد تتناسب ونوع التربة توزع هذه الانابيب بطريقة فنية حول اسس الابنية يتم من خلالها توزيع المبيد المناسب لمكافحة الارضة اضافة الى توفيرها للميزات التالية:-

1-وقاية دائمية للابنية من الارضة وعدم الحاجة الى اعادة حفر خنادق وعمل ثقوب لحقن المبيد.

2-مرونة عالية في استخدام اي مبيد حشرات متوفر في الاسواق لمكافحة الارضة وعدم التقييد بأستخدام الكلوردين.

3-منع ظهور سلالات مقاومة او متحملة للمبيد نتيجة التغيير المستمر في المبيدات المستخدمة لمكافحة الارضة.

خدمة الابتكار

ان وجود حشرة الارضة في التربة المحتوية على المبيد وبقاء نسبة من المادة بشكل دائم في التربة يجعل الارضة اما ان تبتعد عن المنطقة المحيطة بالتربة المعالجة او انها ستكون محصورة داخل هذه المنطقة فتباد. ان دخول حشرة الارضة من المحيط الخارجي للمبنى سيكون اما عن طريق الجدران او طريق طبقة البادلوا فوق الأساس. ان حشرة الأرضة غير قابلة لاختراق الخرسانه ولكنها تدخل من الشقوق الموجودة في الخرسانه او مفاصل التمدد لذا فان تشبيع التربة المحيطة بالاسس بالمبيد مرة كل سنتين وتغير نوع المبيد سيضمن عدم وصول الحشرة الى الأسس وعدم اختراقها لجدران المبنى ودخولها اليه.

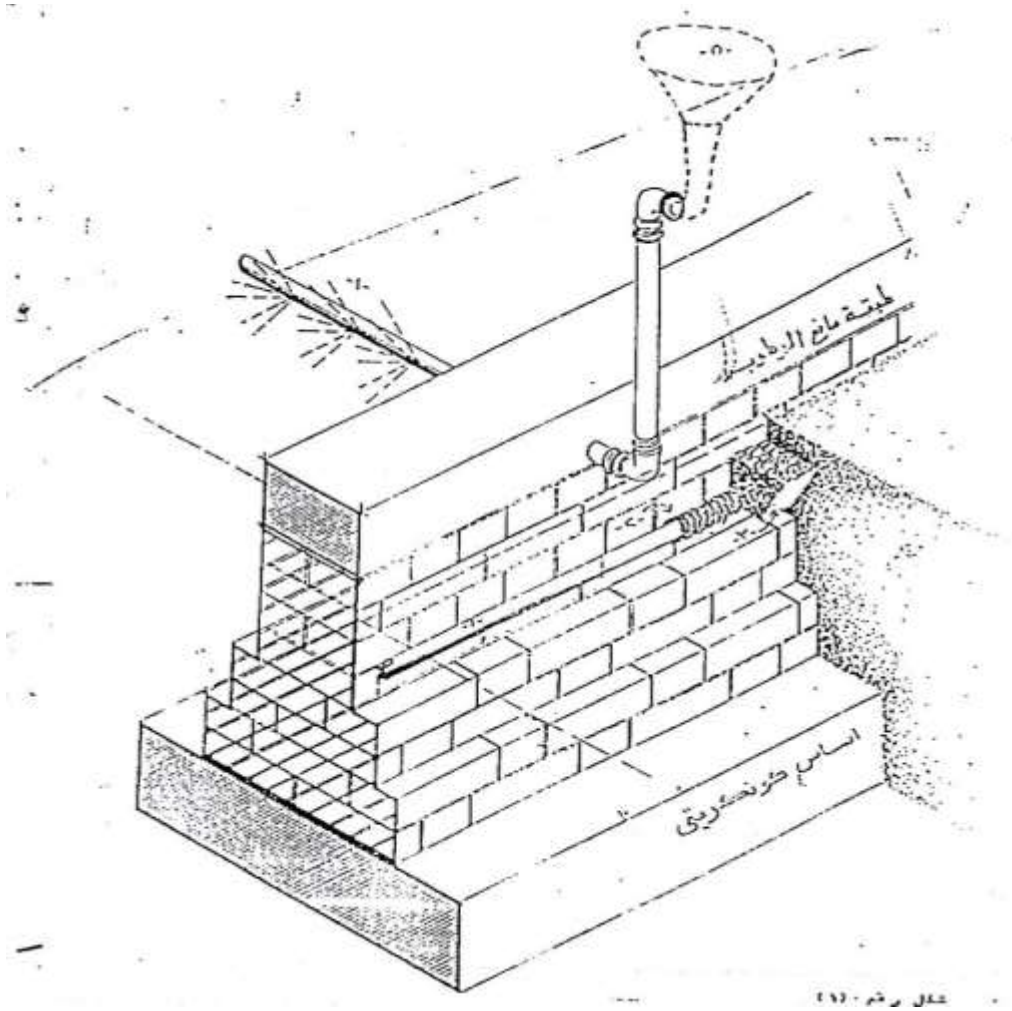
ان إيصال المبيد الى التربة بشكل منتظم او متى اقتضت الحاجة يتطلب إيجاد نظام دائمي يغذى التربة المحيطة بالاسس بالمبيد وقد تم تطبيق الابكتار التالي في دار الدكتور مقداد الجوادي شكل رقم (2) واظهرت الفكره نجاحاً في ابعاد الحشرات ومنها الارضة.

الابتكار

يشمل الابتكار أسلوب تصميمي لمنظومة من انابيب مثقبة تركب تحت مستوى التربة قابلة لضخ او إيصال مبيدات الارضة الى التربة تحت مستوى البناية لحمايتها من الارضة بشكل مستديم. حيث تثقب انابيب ماء مغلونه قطر 4/3 انج بثقوب جانبية قطر الواحد 3 ملمتر وعلى مسافة 10–20 سم وحسب نوعية التربة حيث تكون الثقوب على مسافة 10 سم في الترب الرملية وعلى مسافة 20سم في الترب الطينية وتثبت هذه الانابيب بشكل افقي على مستوى ما تحت البادلو (طبقة مانعه الرطوبة) وتوجه الثقوب بحيث تكون مواجهة لجهة الأساس انظر شكل (2،1).

تغلق احدى نهائتي الانبوب وتربط النهاية الثانية للانبوب ويثبت في الحائط الخارجي في حالة كون المنشا غير ملاصق للمباني المجاورة انظر شكل رقم (2) وفي حالة كون المنشا ملاصق للمباني المجاورة يثبت في الحائط الداخلي بعد ان يضاف اليه أنبوب زاوي اخر يدفن داخل البادلوا نظر شكل رقم (3).

تفحص صلاحية الثقوب في توزيع المادة المبيده قبل تثبيت الانبوب افقياً بشكله النهائي وذلك بان تربط النهاية المفتوحة العمودية بانبوب ماء الاساله وبدون تسليط ضغط عالي انظر شكل رقم (4) ثم يثبت الانبوب افقياً بالمستوى الذي تظهر فيه كل الثقوب قابلة لتوزيع الماء (ان هذه الطريقة في الموازنه نوصى بها لتلافي أي انحراف جزئي في مستوى ثقب عن ثقب). بعد تثبيت الانابيب تقفل الجهة العمودية المفتوحة لتلافي دخول مواد بنائية خلال فترة البناء ثم يغلف الانبوب الافقي المثقب بطبقة واحدة من قماش الجنفاس (الجوت) او قماش الياف الزجاج الناعم ويغطي الانبوب بعد ذلك بطبقة من الحصى من فوقه ومن تحته لضمان عدم انسداد القوب او تكلس المواد الطينية على الثقوب وبعد تغطية الانابيب بالحصى تردم بالتراب.



(الشكل 1): يبين مقطع في طبقة الأساس وأسلوب توزيع وتثبت وتغليف المنظومة الخاصة بمكافحة الارضة

1- الانبوب المغلون المثقب

2- مادة تغليف الانابيب (جنفاس-قماش زجاج)

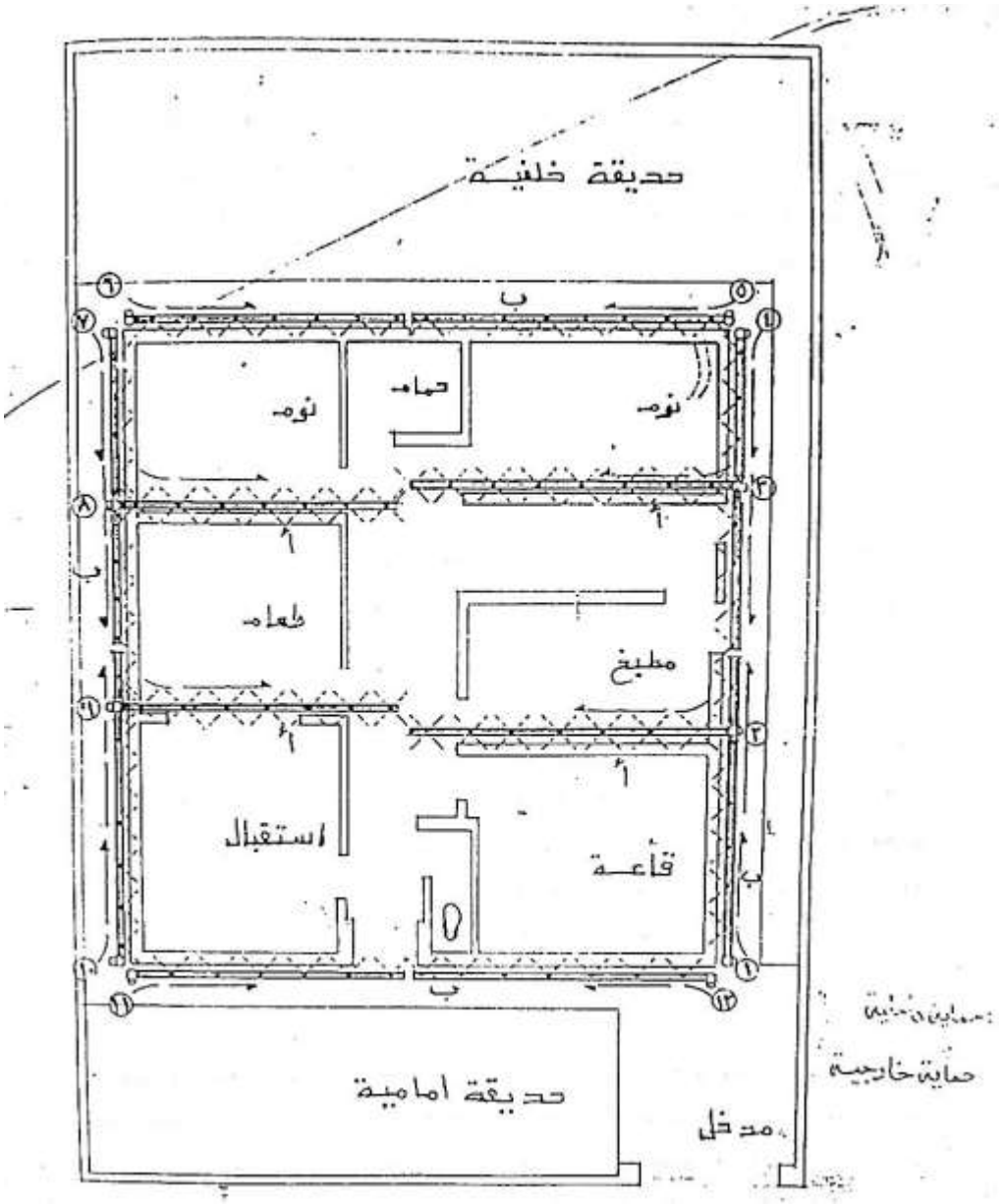
3- طبقة الحصى لمنع انسداد وتكلس الانابيب

4- تربة اعتيادية (الدفن)

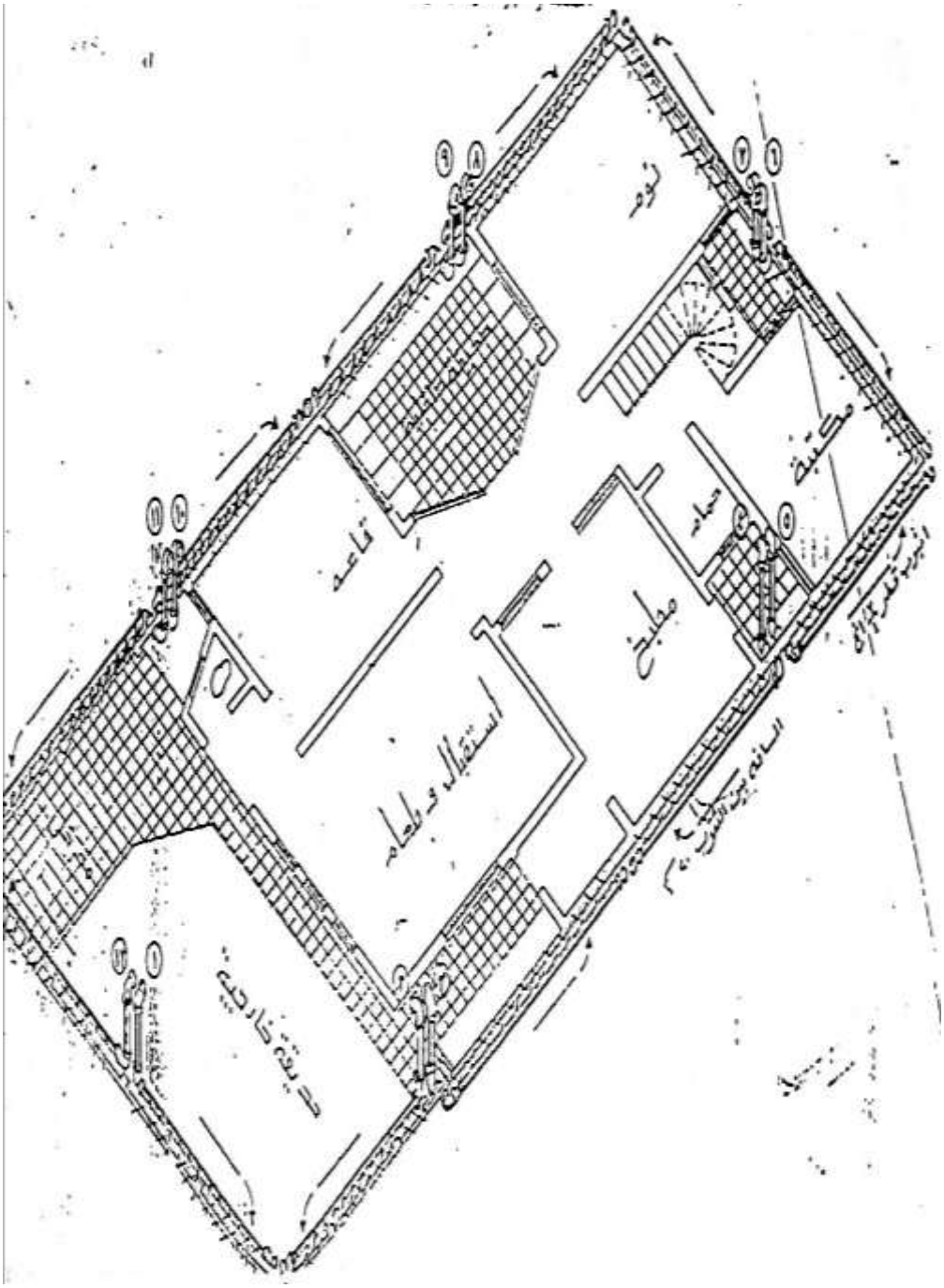
5- قمع او خزان او مضخة لايصال المبيد الى داخل الانانيب

في كل سنه او سنتين يفتح قفل الانبوب العمودي ويربط قمع او قنيه تحتوي المادة المبيدة انظر الشكل (1) وتسكب الكمية المطلوبة فيه وتترك لتتسرب في الانبوب الى التربة يفضل ان لا يزيد طول الانبوب المدفون عن 8م كي يكون الانبوب قابل لايصال المادة المبيدة الى كل الثقوب دون حرمان الجزء الأخير من الانبوب من المبيد. عند ان استخدام انابيب طويلة يجب ان تكون الثقوب باقطار المضخة. في المشاريع التي يمكن فيها استخدام مضخات المبيد يربط أنبوب المضخة بالانبوب المغلون العمودي وتدفع المادة بقوة وتتم عملية المكافحة في فترة قصيرة. في حالة وجود حديقة صغيرة فيفضل ان تحاط قطعة الأرض بانابيب مكافحة كما في الحديقة المبينة في الشكل (3). في حالة وجودة حديفة كبيرة فيفضل ان يحاط البناء بالانابيب حيث قد تكون هناك مستعمرة جديدة من داخل الحديقة يمكنها الانتقال الى المبنى. لزيادة درجة المكافحة يوضع قسم من الانانبيب مستعرضة داخل البناء كما في الشكل (2). في حالة البيوت المتلاصقة يفضل ان تترك مسافة (3سم) بين جدار البيت وجدار البيت المجاور وتملاء بمونه الاسمنت في مرحلة بناء الجدار لتلافي انتقال الارضة عبر الجدران لان الارضه لا تستطيع اختراق الكونكريت لان الأخير يعتبر مادة خادشة تعمل على إزالة الطبقة الشمعية المغلفة لكيوتكل الارضة مما يؤدي الى فقدان الماء داخل الجسم وموتها جفافاً.

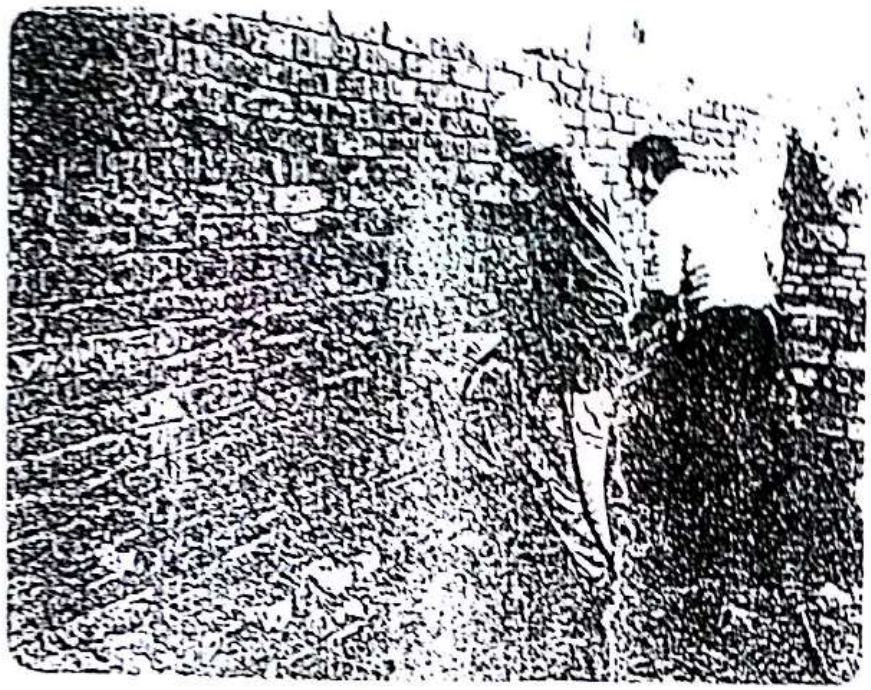
ان تترك مسافة خمسه سنتمترات فراغ بين البيوت المجاورة لان الارضه لا يمكنها الانتقال عمودياً من جدار الى جدار اخر.



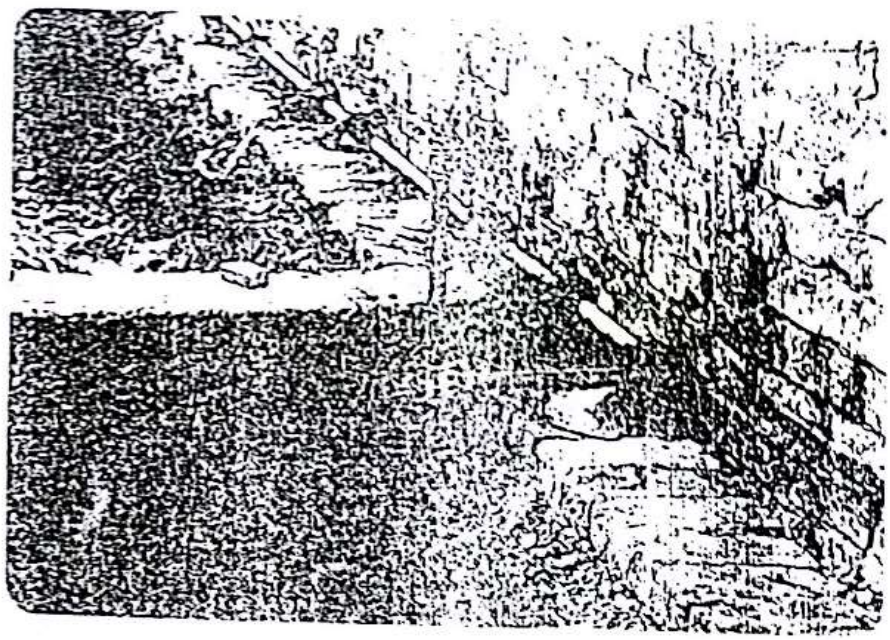
(الشكل 2): دار غير ملاصق لمباني مجاورة يوضح توزيع شبكة الانانيب الخاصة بحقن المبيد وتظهر الأرقام من (1-12) أماكن وضع المبيد في الانانيب هذا الشكل يوضح حماية البناء من الداخل والخارج حيث يلاحظ توزيع الانانيب حول الحيط الخارجي وفي داخل البناء.



(الشكل 3): دار ملاصق من ثلاثة جهات يوضح توزيع شبكة الانانبيب الخاصة بحقن المبيد وتظهر الأرقام من (1-12) أماكن وضع المبيد في الانانبيب



(الشكل 4أ): موازنه مستوى الانبوب بواسطة ماء الاسالة



(الشكل 4ب): تثبيت الانبوب بالاسمنت قبل عملية التغليف

الاستنتاجات والادعاء العلمي

ان فكرة استخدام الانابيب المثقبة والمدفونة على عمق معين والمغلفة بالاقشمة الحافظة والحصى هي سبق جديد في مجال مكافحة ووقاية الأبنية من الإصابة بالارضة وذلك لانه من خلال تتبعنا ومراجعاتنا لطرائق مكافحة الارضة في الأبنية لم نجد نهائياً أي طريقة دائمية ضمن الميزات التالية:

1- وقاية دائمية للابنية من أي إصابة حشرية

2- استخدام أي مبيد حشري متوفر في الأسواق

3- منع ظهور سلالات مقاومة او متحملة للمبيد

4- معالجة غير اتلافية للابنية

واقع حشرة الأرضة في مدينة الموصل مع الإشارة إلى بعض الطرائق غير التقليدية في مكافحتها

تعد حشرة الارضه من اهم الحشرات التي تهاجم الأبنية والمنشات حيث تبني انفاقها ابتداءاً من الأرضية او الجدران او السقوف او من جميعها كما تهاجم الأبواب والشبابيك الخشبية والاثاث والخزانات والكتب والسجاد وغيرها فضلاً عن تسببها في تشوه الجدران والسقوف تتجه بنائها لاتفاقها الطنية فوق الجدران والسقوف كذلك مهاجمتها لاشجار الفاكهة والغابات وشجيرات الزينة والمحاصيل الحقلية والخضروات بانواعها المختلفة. وقد أشار تقرير المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1976) الى انها تصيب مخازن المواد الغذائية التي تحتوي على أنواع نختلفة من الحبوب او التمور او التبغ وتهاجم العبوات الخشبية والكارتونية واكياس الجوت والى فترة ليست بالبعيدة كانت مدينة الموصل خالية من الإصابة بحشرة الارضة وذلك لانخفاض مستوى الماء الأرضي فيها وعدم ملائمة رطوبة التربة لمعيشة هذه الحشرة، الا ان التغير البيئي الحاصل في الفترة التي تلت افتتاح سد الموصل والمتمثل بارتفاع مستوى الماء الأرضي والزيادة الحاصلية في رطوبة التربة والتي كما يبدو أصبحت ملائمة لمعيشة هذه الحشرة نجد اليوم ان منازل احياء مدينة الموصل المختلفة والعديد من دوائر ومنشات الدولة أصبحت تشكو من هذه الوافد الجديد (الارضة).

انتشار الأرضة في مدينة الموصل

من خلال العمل الميداني في مجال مكافحة حشرة الارضة في مدينة الموصل تبين انتشار الحشرة في جميع انحاء المدينة حيث سجل وجودها في احياء سومر، فلسطين، دوميز. حي الوحدة، حي البعث كما سجلت أيضا في الاحياء الشمالية من المدينة مثل حي المثنى والقادسية والزهور كذلك وجدت في مناطق الجوسق والطيران

وموصل الجديدة واحياء العربيي و17 تموز و30 تموز والمجموعة الثقافية والحي الزراعي وحي الشرطة فضلاً عن مهاجمتها للبساتين والحقول الزراعية خاصة في منقطة ربيعة. ان هذا الانتشار الواسع للحشرة في المدينة لم يرافقة الاهتمام الكافي بمكافحة هذه الحشرة مما ينذر بالانتشار الاوسع والأكثر لهذه الافه.

أعماق اعشاش الارضة

أظهرت الدراسات ان معظم أنواع الارضه التي فحصت مستعراتها في مناطق مختلفة من القطر ومنها محافظة نينوى كانت تقع اكثرها على أعماق تتراوح ما بين 1–35 سم ووجد افراد بعض المستعمرات على أعماق 65–75 سم كما وجدت أنفاق خالية من الارضة على عمق 80–90 سم كذلك لم يلاحظ افراد او أنفاق على عمق متر واحد او أكثر. اما الافراد التكاثرية المجنحة فوجدت في اعشاش باعماق تراوحت بين 5–35 سم في التربة وعند قواعد الأشجار.

بعض الطرائق غير التقليدية المستخدمة في مكافحة حشرة الارضة

أولا: شبكة الانابيب المغلونة

ان هذه الطريقة تعتمد على عمل منظومة من انابيب مغلونة مثقبة بابعاد تتناسب ونوع التربة توزع هذه الانابيب بطريقة فنية حول أسس الأبنية يتم من خلالها توزيع المبيد المناسب لمكافحة الارضة وتتميز هذه الطريقة بما يلي:

1– وقاية دائمية للابنية من الارضة وعدم الحاجة الى إعادة حفر خنادق وعمل ثقوب لحقن المبيد

2– مرونة عالية في استخدام أي مبيد حشري متوفر في الأسواق لمكافحة الارضة وعدم التقيد باستخدام الكلوردين

3– منع ظهور سلالات مقاومة او متحمله للمبيد نتيجة التغيير المستمر في المبيدات المستخدمة لمكافحة الارضة

ثانياً: ناقلات الموت

ان أساس عمل هذه الطريقة يقوم على معاملة نسبة من شغالات مستعمرة الارضة بأحد المبيدات بطئية المفعول حيث تقوم هذه الشغالات بنقله الى افراد المستعمرة لتحقيق أكبر نسبة قتل ممكنة وضمان وصول المبيد الى داخل المستعمرة نتيجة حركة الشغالات المستمرة. ويعتبر الباحث الكندي Myles رائداً في ابتكار واختيار واستخدام هذه الطريقة في مكافحة حشرة الارضة في كندا حيث استخدمها في السيطرة على الارضة بنجاح في العديد من الاحياء السكنية في كندا.

ثالثاً: المسدس الكهربائي Electric-Gun

في الطريقتين السابقتين شكلت المبيدات اداة مهمة واساسية في مكافحة الارضة، الا ان خوف الكثيرين من المبيدات ومتبقياتها وخاصة في أماكن سكناهم، دفع الباحثين الى البحث عن وسائل غير كيميائية في مكافحة الارضة فكان تطوير ما يعرف بالمسدس الكهربائي الذي تعاون في تطويره العديد من المهندسين بالتعاون مع الـ .Dr Lewis من جامعة كاليفورنيا.

مميزات استخدام المسدس الكهربائي:

1- المسدس يجمع بين التردد العالي والفولتية التي تعمل على تجاوز المقاومة الطبيعية للخشب الجاف لانسياب التيار الكهربائي.

2- يحقق نسبة قتل 100% في الارضة الموجودة داخل الاخشاب.

3- لا يؤثر على الاصباغ والمواد البلاستيكية والأجهزة المنزلية المختلفة

4- له درجة امان عالية على القائم بعملية المكافحة حيث ان الفولتية العالية للمسدس والتردد العالي الذي يصل الى 60 الف دورة يسبب ظاهرة تسمى تاثير الجلد وهي

ظاهرة انسياب التيار عبر السطح الخارجي او الجلد بدون توغل في العمق وهذه الظاهرة تحدث عندما يكون التيار الكهربائي ذا تردد يزيد عن 15 الف دورة.

5- لا يؤدي الى اشتغال الخسب وذلك لان استمرار التيار الكهربائي لمدة دقيقة واحدة في الخشب يؤدي الى رفع درجة حرارة الخشب 11 درجة فهرنهايتية وان الخشب يحتاج الى 800 درجة فهرنهايتية لكي يصل الى درجة الاشتعال.

6- لا يحتاج الى اخلاء المنزل او المكان من ساكنية.

الزوج نوع والنوع زوج

سبق واعجاز قراني في المفهوم الحيوي للنوع

المقدمة

النوع هو اكثر المراتب التصنيفية اهمية لانه يشكل الاساس الذي يبنى عليه اي نظام تقسيمي بمراتيه المعروفة اذ بدون تحديد النوغ لا يمكن بناء مرتبة الجنس والعائلة والمرتبه وهكذا، وعليه فانه من المستحيل الاستغناء عن فهم طبيعة النوع وتحديد مفهومه وابعاده لغرض العمل التصنيفي وكلمة نوع (Species) اقدم من المفهوم الاحيائي الشائع لها وذلك لانه حتى في يومنا هذا يستعمل هذا اللفظ للجماد، فنقول مثلاً انواعاً من المعادن وقد استعمل اليونانيون وبخاصة افلاطون واتباعه كلمة ايدوس (Eidos) بما يقارب كثيراً معنى النوع الشائع لدينا كذلك فان مراجعة التاريخ التطوري وتطور المفاهيم التصنيفية لعلم التصنيف يلاحظ ان المحور الرئيس الذي دارت حوله الافكار والمناقشات هو مفهوم النوع لذا سنحاول في السطور اللاحقة بيان اهم التطورات التي رافقت مفهوم النوع خلال التاريخ التطوري لعلم التنصيف.

التاريخ التطوري لمفهوم النوع: ان قراءة بسيطة للتاريخ التطوري لعلم التصنيف تجعلنا نستنتج ان هناك عدد كبير من التعريفات والنظريات التي حاولت ان تحدد مفهوم النوع كما ان هذا العدد الكبير من التعريفات يشير ايضا الى اهمية مفهوم النوع في علم التصنيف، الا ان من اكثر النظريات التي لاقت رواجا حول مفهوم النوع هي:

اولا): مفهوم او نظريقة النوع الطرازي Typological Species Concept: وتقوم هذه النظرية على اساس ان لكل نوع صفات مظهرية او شكلية تميزه عن بقية الانواع يطلق عليها صفات النوع وان هذه الصفات عديمة الابعاد ولذلك فان الانواع وفق هذه النظرية هي انواع عديمة الابعاد Non dimensional species هذه النظرية سادت

في زمن علماء التاريخ الطبيعي لغاية ظهور نظرية داروين في التطور. ان تبني مفهوم النوع هذا ادى الى حدوث اخطاء تصنيفية كبيرة وذلك لان المصنفين في هذه المرحلة كانوا يكتفون بوصف نموذج واحد واعتماد صفاته كاساس لصفات النوع واعتبار هذا النموذج طرازاً ممثلاً للنوع، مما ادى الى وصف افراد تعود لنفس النوع على انها طزر لانوع اخرى. هذه النظرية اهملت وجود تباين فردي بين افراد النوع الواحد كالتباين المظهري بين الجنسين والتباين المظهري بين اطوار الكائن الحي فالحشرات مثلاً تمر بمراحل نمو مختلفة ولكل مرحلة مظهرها المميز كاليرقات والحوريات والعذراى. كما اظهرت الدراسات اليوم ان العديد من الافراد المتشابهة مظهرياً هي افراد تعود لانواع مختلفة سميت فيما بعد بالانواع المستترة والتي لا يمكن فصلها عن بعض بالاعتماد على الصفات المظهرية.

ثانياً): مفهوم او نظرية النوع الاسمية Nominalistic Species Concept: هذه النظرية نادى بها Occam واتباعه وشاع استخدامها في فرنسا خلال القرن الثامن عشر وكان اتباعها يؤمنون بوجود الافراد فقط وان الانواع هي صناعه بشرية ولذلك فهم يتعاملون مع النوع كافراد وذلك لان الطبيعة كما يعتقدون تنتج افراداً لا انواعاً ولا وجود للانواع في الطبيعة، هذه النظرية هي نظرية ذهنية لا اكثر وذلك لان اي عامل في مجال علم الاحياء والطبيعة يعرف انها ليست بناءأ بشرياً وهي ليست انماطاً ايضا كما قال معتنفو نظرية النوع النمط Typological Species.

ثالثاً): مفهوم نظرية النوع الحيوي Biological Species Concept: هذه النظرية بدات بالتبلور في اواخر القرن الثامن عشر وبعد ادراك العاملين في مجال التصنيف ان النظريتين السابقتين لم يعد بالامكان تطبيقهما على النوع خاصة بعد ظهور نظرية التطور وشيوع مفهوم النوع متعدد الابعاد Multi dimensional Species، وقد تمكن (Jordan) 1905 من بلورة وتشكيل هذه النظرية التي جمعت بين المفهوم الطرازي والاسمي للنوع واضاف اليها شرط التزاوج وانتاج الذرية الخصبة ووفقاً لهذه النظرية فقد اصبح مفهوم النوع (هو مجموعه من الافراد المتشابهة مظهريا والمتناسلة فيما بينها والقادرة على انتاج ذرية خصبة ومنعزلة تناسلياً عن غيرها من الانواع) وبذلك تمكنت هذه النظرية من اضافة قاعدة جديدة لتحديد النوع الا وهي قاعدة التزاوج الخصب او المنتج وذلك لحل معضله الفصل بين الانواع المتشابهة مظهريا والانواع المنعزلة جغرافياً والنويعات المتباينة مظهريا وبذلك امكن فصل عدة انواع كانت تعتبر نوعا واحداً على اساس التشابة المظهري كما امكن ضم عدة انواع في نوع واحد بعد ان ثبت قدرتها على التزاوج فيما بينها وانتاج ذرية خصبة.

مفهوم النوع في القران الكريم

لاحظنا مما سبق ان علماء التصنيف انشغلولقرون عديدة في تحديد مفهوم النوع، وان عدم التوصل الى مفهوم صحيح ادى بهم الى اخطاء ومتاهات كثيرة في مجال علم التصنيف الى ان تمكن هؤلاء العلماء في اواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين من بلورة مفهوم النوع من خلال توصلهم الى القناعه القائله بان التزاوج هو الحد الفاصل والمقياس الصحيح للتمييز بين الانواع وان التزاوح هو الحكم الفصل في تحديد النوع وتمييزه عن الانواع الاخرى.

ان هذه المتاهة التي عاشها علماء التصنيف لمدة تزيد عن العشرين قرناً من اجل الوصول الى مفهوم النوع الحيوي، ذكرها وبلورها القران الكريم قبل اربعة عشر قرناً من الزمان وفيما يلي عرض للايات التي ورد فيها هذا المفهوم:

1- (يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقِرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ وَمِنكُم مَّن يُتَوَفَّىٰ وَمِنكُم مَّن يُرَدُّ إِلَىٰ أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِن بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئًا وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ) (الحج/5)

2- (وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زوج بهيج) (ق/7)

3- (أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ) (الشعراء/7)

4- (خَلَقَ السَمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وَأَلْقَىٰ فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَابَّةٍ وَأَنزَلْنَا مِنَ السّمَاءِ مَاءً فَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ) (لقمان/10)

5- (فِيهِمَا مِن كُلِّ فَاكِهَةٍ زَوْجَانِ) (الرحمان/52).

6- (حَتَّىٰ إِذَا جَاءَ أَمْرُنَا وَفَار التَّنُّورُ قُلْنَا احْمِلْ فِيهَا مِن كُلٍّ زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ وَأَهْلَكَ إِلَّا مَن سَبَقَ عَلَيْهِ الْقَوْلُ وَمَنْ آمَنَ وَمَا آمَنَ مَعَهُ إِلَّا قَلِيلٌ) (هود/40)

7- (وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ) (الرعد/3)

8- (فَأَوْحَيْنَا إِلَيْهِ أَنِ اصْنَعِ الْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَوَحْيِنَا فَإِذَا جَاءَ أَمْرُنَا وَفَارَ التَّنُّورُ فَاسْلُكْ فِيهَا مِن كُلٍّ زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ وَأَهْلَكَ إِلَّا مَن سَبَقَ عَلَيْهِ الْقَوْلُ مِنْهُمْ وَلَا تُخَاطِبْنِي فِي الَّذِينَ ظَلَمُوا إِنَّهُم مُّغْرَقُونَ (المؤمنون 27)

9- (وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ) (الذاريات/49)

10-(سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ) (يس 36)

11-(وَالَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا وَجَعَلَ لَكُم مِّنَ الْفُلْكِ وَالْأَنْعَامِ مَا تَرْكَبُونَ) (الزخرف/12)

12-(الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ) (طه/53)

مما سبق من ايات كريمة يتبين ان القران الكريم ولاهمية التزاوج في تحديد النوع سمي النوع زوجاً وذلك لان التزاوج فيه تحديد واستمرارية للنوع وفي التزاوج ايضا ثراء للتباين بين افراد النوع نتيجة الاختلاط الجيني الذي يحدث جراء التزاوج بين الذكور والاناث بما يمنح افراد النوع قدرات وراثية للتفاعل مع الظروف البيئية المحيطة بالنوع وعليه فان التزاوج والزوج والزوجين وردتا في القران الكريم لتشيران ببلاغة عظيمة على النوع واسرار استمراره وبقائه وتمييزه عن بقية الانواع، من هنا كان النوع زوجاً والزوج نوعاً في القران الكريم، هذه العظمة والاشارة القرانية لم ينتبه اليها حمله راية العلم من الاوربيين لانهم لا يؤمنون بالقران ولا يقرؤه كما لم ينتبه اليها قراءه من المؤمنين به لانهم يقراوه لذات القراءة ولان في قراءه كل حرف من حروفه حسنة.

((وَخَلَقْنَاكُمْ أَزْوَاجًا)) بشرى قرآنية بوجود أنواع بشرية أخرى

سبق أن أشرت في مقال سابق نشرته في مجلة مناهل جامعية تحت عنوان (النوع زوج والزوج نوع سبق وأعجاز قرأني في المفهوم الحيوي للنوع). الى أن عدم التوصل الى مفهوم أو تعريف محدد للنوع أدى بعلماء التصنيف الى اعتبار الذكر نوع والأنثى نوع أخر لاختلافهما مظهريا، الى أن تمكن أحد علماء التصنيف في أواخر القرن التاسع عشر من بلورة مفهوم النوع من خلال توصله الى القاعدة القائلة بأن التناسل هو الحد الفاصل والمقياس الصحيح للتمييز بين الأنواع الأخرى، بعد أن كان التشابه المرفولوجي أو المظهري هو الحد الفاصل بين الأنواع.

إن مقياس التشابه المظهري هو مقياس نسبي وهو سبب الإشكالية التي عاشها علماء التصنيف لمدة تزيد عن العشرين قرناً من أيام ارسطو في القرن السادس قبل الميلاد وذلك من أجل الوصول الى المفهوم الحيوي للنوع، والتي ذكرها وبلورها القران الكريم قبل أكثر من أربعة عشر قرناً من الزمان وكما يأتي:-

1-) لم يستخدم القران الكريم كلمة النوع على الإطلاق ولم ترد هذه الكلمة بين ثناياه اطلاقاً.

2-) أن البديل المستخدم في القران الكريم لكلمة نوع هو زوج وفيما يأتي أشارة الى بعض أيات القران الكريم التي وردت فيها كلمة زوج لتعني النوع.

أ-) (وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ) (الحج/5)

ب-) (وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ) (ق/7)

ث-) (أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ) (الشعراء/7)

ث-) (خَلَقَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ) (لقمان/10)

ح-) (وَالَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا وَجَعَلَ لَكُمْ مِنَ الْفُلْكِ وَالْأَنْعَامِ مَا تَرْكَبُونَ) (الزخرف/12)

وغيرها من الآيات كثير مما سبق من أيات كريمة يتبين أن القران الكريم ولاهمية التزاوج في تحديد النوع سمى النوع زوجاً وذلك لان التزواج فيه تحديد وإستمرارية لبقاء النوع وفي الزواج أيضاً ثراء للتباين الجيني بين أفراد النوع الواحد نتيجة الاختلاط الجيني الذي يحدث جراء التزاوج بين الذكور والإناث. على ضوء ما سبق فإننا نقرأ في سورة النبأ (عَمَّ يَتَسَاءَلُونَ (1) عَنِ النَّبَإِ الْعَظِيمِ (2) الَّذِي هُمْ فِيهِ مُخْتَلِفُونَ (3) كَلَّا سَيَعْلَمُونَ (4) ثُمَّ كَلَّا سَيَعْلَمُونَ (5) أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا (6) وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا (7) وَخَلَقْنَاكُمْ أَزْوَاجًا(8)). في هذه الآيات الكريمات يسأل الإنسان ربه عن موعد قيام الساعة والتي طالما اختلف الناس في تحديد موعدها و علامات قيامها، و يجيب الله عز وجل و بشكل غير مباشر أن قيام الساعة هي مسألة يختص بها الله سبحانه و تعالى حيث تبدأ الآيات بتذكير الإنسان بأيات الله في خلقه ومن هذه الأيات (وَخَلَقْنَاكُمْ أَزْوَاجًا) وهي أية تحتمل تفسيرين الاول التزاوج و إدامة الحياة وهو التفسير المنطقي لهذه الأية ضمن المدى الزمني الذي إستغرق أكثر من أربعة عشر قرناً من الزمان.

أما التفسير الثاني فهو التفسير القائم على أساس ما سبق شرحه من أن كلمة زوج تعني النوع وعلى هذا الأساس فإن الأية الكريمة (وَخَلَقْنَاكُمْ أَزْوَاجًا) تعني (وخلقناكم أنواعاً) وبما أن الخطاب موجه للإنسان، فإن ذلك يعني أن هناك أنواع أخرى من البشر من غير النوع البشري الموجود على الارض، هذه الأنواع البشرية الأخرى توجد

على كواكب أخرى في هذا الكون الشاسع. إذ لا يعقل عدم وجود حياة أو أنواع بشرية أخرى في هذا الكون الفسيح الذي تزيد فيه عدد الكواكب عن المليارات.

إن ماسبق جعل من القران الكريم الكتاب الالهي الأول الذي يبشرنا بوجود حياة وأنواع بشرية أخرى على كواكب لم يتمكن الانسان الاتصال بها و التعرف عليها لمعرفة ما هي هذه الأنواع البشرية وهل هي أجمل منا أم أقبح كما تصورها أفلام الخيال العلمي.

ما حقيقة الاستنواع

المقدمة

إن كلمة الاستنواع تعني النشوء النوعي أي نشوء أو ظهور أنواع جديدة من الكائنات لم تكن موجودة على سطح الكرة الأرضية من قبل. وقبل الدخول في موضوع الاستنواع لابد من بيان مفهومين أساسيين في هذا الموضوع هما النوع Species وهو مجموعة من الأفراد المتشابهة مظهرياً والقادرة على التكاثر فيما بينها وإنتاج ذرية خصبة.

أما النويع Subspecies فهي مجموعة من الأفراد المنعزلة جغرافياً من الجماعات المحلية لأفراد نوع ما ويختلف النويع تصنيفياً عن المجاميع الأخرى المتشابهة من النوع وهي قادرة على التزاوج مع افراد النوع الذي تنتمي اليه.

العوامل المؤدية للاستنواع أو نشوء أنواع جديدة

إن أصحاب نظرية النشوء يقولون بأن هناك عاملين رئيسين يقفان وراء نشوء أنواع جديدة من الكائنات هما:-

أولاً) النويعات Sub species

ثانياً) الإنتخاب الطبيعي Natural selection

أولاً) النويعات Sub species:- أن السؤال الذي يطرح نفسه هو هل يمكن إعتبار النويعات نواة لنشوء أنواع جديدة، إن أصحاب نظرية النشوء يقولون أن أفراد النوع الواحد ذو الانتشار العالمي تتباين في بعض الصفات المظهرية والحياتية نتيجة التباين الجغرافي ونوع الغذاء وغيرها من العوامل، هذه المجاميع الجغرافية والبيئية للنوع تشكل ما يعرف بالنويعات التي تستمر بالانعزال عن بعضهما الى أن يحدث بينها إنعزال تناسلي مكونة بذلك أنواعاً جديدة. هذا الكلام يبدو للوهلة الأولى كلاماً مقبولاً لحد ما،

إلا أن هناك بعض الحقائق العلمية تمنعنا من قبول ما أشار إليه ماير وجماعته، ومن هذه الحقائق ما يأتي:

1-) إن القائلين بالاستنواع لم يتمكنوا لحد الآن من إثبات ماذهبوا إليه في الطبيعة.

2-) لا يمكن لأي عالم تصنيف عند إكتشافه نوعاً جديداً من الكائنات أو الحشرات إن يثبت أن النوع الجديد الذي إكتشفه هو نوع نشأ حديثا لسبب بسيط هو أنه لم يتمكن الانسان لحد ألان من إنجاز عملية حصر جميع الأنواع الحشرية الموجودة فعلاً على وجه الأرض، وأن الأنواع الجديدة التي يكشفها علماء التصنيف ما هي في الحقيقة الا أنواع موجودة سابقاً أو أنواع مستترة تمكن العلماء حديثاً من تمييزها.

3-) إذا كان هدف الخالق او الطبيعة (كما يدعي الطبيعيون) هو تكوين أنواع جديدة (الاستنواع) لكان الاجدر بالطبيعة أن تزيل حاجز الانعزال التناسلي بين الأنواع حيث يمكن مثلاً للجراد أن يتزاوج مع الصراصر وهكذا. وبذلك تتكون أيضاً ملايين لابل مليارات من الأنواع الجديدة يومياً، الا أن الحقائق العلمية تشير الى وجود مجموعة من الحواجز التي تمنع التزاوج بين الانواع حفاظاً على خصوصية النوع كونه العنصر الاساسي في شجرة الحياة Tree Life، ومن أهم هذه الحواجز وأليات الانعزال ما يأتي:-

أ-) **إنعزال قبل الاخصاب Prezygotic:-** حيث تعمل هذه الالية على عدم حدوث الاخصاب وعدم تكوين البويضة او اللاقحة في حالة تزاوج نوعين مختلفين.

ب-) إنعزال المسكن Habitat Isolation:- وهو نوع من الانعزال البيئي، حيث تعيش افراد النوع في منطقة واحدة لكنها تسكن في بيئات مختلفة في نفس المنطقة مثل وجود انواع مختلفة من الحشرات في أنواع مختلفة من التربة.

ت-) **إنعزال ميكانيكي Mechanical Isolation:-** عدم حدوث التلقيح نتيجة الاختلاف في تركيب الاعضاء التناسلية لبعض انواع الحشرات.

ث-) **إنعزال الاخصاب Postzygoyic Isolation:-** وفيه يتم الاخصاب وتكون اللاقحة او البويضة المخصبة والاخيرة لا تكون اجنة او تعطي افراد عقيمة.

جـ-) **ضعف الهجين وعدم قدرته على النمو Hybrid Weakness:-** في هذه الالية لا يحدث نمو للهجين الناشيء من تهجين نوعين مختلفين من الحشرات وذلك بعد مرحلة تكوين المعدة أو الكاسترولة Gastrola في الجنين.

ح-) **عقم الهجين Hybrid Sterility:-** ويحدث ذلك بسبب تشوه المناسل Gonnads او عدم نموها بشكل طبيعي أو عدم حدوث الانقسام الاختزالي بطريقة طبيعية،مثال ذلك الهجن الناشئة عن تهجين ذبابة الفاكهة. إن اليات الانعزال المذكورة أنفاً هي جزء من مجموعة أليات الانعزال المسجل وجودها في الحشرات والكائنات الأخرى لمنع التزاوج بين الأنواع و نشوء أنواع جديدة، إضافة لما سبق فقد سجل في بعض أنواع الحشرات حالات من الحفاظ على النسب وعدم السماح لذكور أخرى بالتزاوج مع أنثى سبق تلقيحها. حيث لوحظ أن بعض إناث الحشرات تعمل على سد فتحتها التناسلية بمادة يفرزها الجهاز التناسلي بعد التزاوج لمنع الذكور الأخرى من تلقيحها. فيما تقوم ذكور أخرى بحماية الإناث التي تقوم بتلقيحها من الذكور الأخرى وعند حصول اعتداء على إناثه فإنه يقوم بإخراج الحيامن الغريبة من الفتحة التناسلية لأنثاه باستخدام أجزاء فمه. واخيراً إذا كانت عمليات المكافحة الكيميائية للحشرات قد أدت الى حدوث خلل كبير في التوازن البيئي والحيوي انعكس سلباً على البيئة الزراعية والإنسان جراء اختلال العلاقة بين العائل (الحشرة) وبين اعدائها الحيوية فإن نشوء أنواع جديدة قد يؤدي ايضاً الى حدوث مثل ذلك الخلل في البيئة.

مما سبق يتبين أن مرتبة النوع هي مرتبة لها كيانها المعنوي والمادي الثابت المحمي بحاجز الانعزال التناسلي وإن الية التزاوج بين أفراد النوع الواحد تحقق هدفين مهمين لديمومة النوع هما:

1-) التكاثر الذي يضمن استمرار النوع وبقائه.

2-) اثراء وزيادة التباين الجيني بين الأفراد بما يسمح للأخير من الصمود والبقاء أمام عوامل الانتخاب الطبيعي والاصطناعي، كما هو الحال في ظاهرة السفع الصناعي وظهور السلالات الحشرية المقاومة للمبيدات.

ثانياً) الانتخاب الطبيعي Natural selection:- رأي اخر في نشوء الأنواع يقول أن عدم إمكانية التزاوج بين الأنواع يضطر الكائنات وتحت ضغط عوامل الانتخاب الطبيعي الطبيعية والاصطناعية الى تكوين أنواع جديدة لكي تستطيع تحمل او تجنب تلك الضغوط، إلا أن الواقع يقول أن التباين الجيني أو الوراثي بين أفراد النوع الواحد وخاصة الأنواع عالية الانتشار كبير جداً مما يجعلها قادرة على تحمل عوامل الانتخاب الطبيعي والاصطناعي مثال ذلك ظهور سلالات قائمة من الفراشات لمقاومة ظاهرة السفع الصناعي وظهور سلالات من خنفساء كولورادوا البطاطا تتغذى على نباتات البطاطا الهجينة بعد أن كانت تتغذى على أنواع برية من نباتات البطاطا والباذنجان.

إن القول بالاستنواع ما هو الا محاولة من علماء النشوء لدعم نظريتهم القائلة بأن هذا الكم الهائل من أنواع الكائنات نشأت من خلية تكونت في أحد المستنقعات وأن عوامل الطبيعة قد تكفلت بنشوء الحياة.

وحدانية الخالق تتجلى في تنوع وتفرد مخلوقاته

إبتداءا نؤمن نحن المسلمون بأن الله سبحانه وتعالى هو خالق كل شيء وهو مصدر الكون العظيم الذي عجزت عقول البشر وتقناتهم عن فهمه وادراك عظمته.

إن نظرة متعمقة في الكائنات الحية التي خلقها الله على كوكب الارض الذي قد لا يصل حجمه الى حجم حبة الرمل في هذا الكون العجيب تظهر عظمة هذا الخالق، إذ كان هذا الخالق الاوحد والفرد الصمد ينبثق عنه هذا التنوع اللامتناهي من الكائنات وهو تنوع عجيب يكمل بعضه بعضاً في توازن وتناغم مدهش لادامة الحياة واستمرارها.

ففي تقرير نشرته مجلة الجغرافية العالمية اشارت الى أن علماء الإحياء يقدرون عدد أنواع الكائنات في الكرة الأرضية بأكثر من خمسة مليارات نوع، وأن علماء التصنيف لم يتمكنوا حتى الان من تشخيص ومعرفة أكثر من خمسة عشر مليون نوع على أساس أعلى تقدير.

أن ما يثير العجب هو القدرة والدقة في تنظيم هذ الاله القادر لشبكة هائلة من العلاقات المعقدة التي تربط المليارات الخمسة من الانواع التي تشكل بدورها الحياة الحيوية على كوكب الارض وللتدليل على ما سبق فإننا نورد مثالاً بسيطاً للعلاقة بين مجموعة مختلفة من انواع من الكائنات مثل العلاقات الموجودة بين ثمار البلوط والفراشات الغجرية *Lymantria dispar* والفأر والغزال والقراد ومرض ليم Lyme disease حيث وجد علماء البيئة أن أشجار البلوط تنتج كميات كبيرة من البلوط مرة في كل 2–5 سنوات وأن الفراشة الفجرية تعد غذاءاً حرجاً للفأر ذو الأرجل البيضاء في شرق الولايات المتحدة الأمريكية وهذا الفأر من المفترسات الجيدة لعذارى الفراشة الغجرية هذه الفراشات تظهر في بعض المواسم بشكل وبائي مما يتسبب في تساقط

أوراق البلوط في مساحات كبيرة وعليه فإن لهذه الحشرة تأثير في أشجار البلوط وأن وجود كميات كبيرة من ثمار البلوط في غابات البلوط يجذب الغزال ذو الذنب الأبيض إضافة الى الفأر ذو الأرجل البيضاء وكلاهما أي الغزال والفأر يعدان عوائل رئيسة للقراد ذو الارجل السوداء *Ixodes scapularis* الناقل لبكتريا السبايروكايت Spirochete المسببة لرض ليم في الإنسان حيث يتساقط القراد من الغزال والفأر هذا القراد المتساقط يكون حاملاً للبكتريا نتيجة تغذيته على دم الفأر والغزال وعند مهاجمة القراد للإنسان فإن ينقل له البكتريا المسببة لمرض ليم وعليه فإن كثافة ثمار البلوط تؤثر في أعداد الفئران والغزلان فضلاً عن تأثيره لاحقاً في وبائية الفراشة الغجرية ونقل المرض بواسطة القراد.

إن ما سبق يوضح عظمة هذا الخالق الذي لم يكتفي بخلق هذا العدد الهائل من الأنواع بل جعل لكل نوع من هذه الأنواع دوراً ووظيفة في الحياة لضمان ديمومة الحياة بالشكل الذي نراه.

إن هذا الخالق العظيم الذي خلق هذا التنوع اللامتناهي على مستويات الكون يعود من جديد ليذكرنا بقاعدتين مهمتين من قواعد خلقه وسنته في هذا الكون وهي قواعد وقوانين ثابته غير قابلة للتغيير هاتين القاعدتين هما:-

أولاً) التنوع المتفرد:- ويقصد بهذه القاعدة أن افراد سكان النوع الواحد يختلفون فيما بينهم ولا يمكن أن يتشابهوا مع بعض لدرجة التطابق او التماثل، مثال ذلك نجد أن افراد النوع البشري ومنذ أن خلق الله ادم وحواء والى ان تقوم الساعة هذه الافراد سوف تصل اعدادها بلاشك الى عدد هائل من المليارات وأن أي فرد من هذه المليارات هو فرد او كائن متفرد لا يشبهه أي من مليارات البشر تلك حيث تبقى بصمة إبهامه وعينه وصوته وصيوان اذنه مميزة وليس لها شبيه وعليه فإن الله واحد خلق تنوعاً ثم تفردا لا

مثيل له ولا يمكن لاحد ان يقوم به ولنتصور عظمة هذا التفرد حيث أن وجود خمسة مليارات نوع وكل نوع منها ينتج المليارات من الأفراد والى أن تقوم الساعة، وهذه الافراد لا تتشابه فيا بينها وأن لكل فرد صفاته الفردية وشخصيته هو شيء عظيم تدلل على عظمة ومفهوم الوحدانية.

ثانياً) قانون الخلق والبعث:- إن القانون الذي يحكم عملية الخلق والتنوع والتفرد وعملية البعث من جديد لكل هذه الأنواع وما تجوبه من أعداد هائلة من الأفراد تتم وفق قانون واحد بسيط هو ذلك القانون الذي يحكم عملية خلق الفرد الواحد حيث يقول الله سبحانه وتعالى: (مَا خَلْقُكُمْ وَلَا بَعْثُكُمْ إِلَّا كَنَفْسٍ وَاحِدَةٍ إِنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ بَصِيرٌ) (لقمان/27).

إن مفهوم خلق النفس الواحدة بحاجة الى فهم وتفسير وعلى علماء الجنس البشري أن يشتغلوا لكشف أسرار الحياة.

هدهد سليمان ورعاش ناسا

إن ما يميز قصة سيدنا سليمان عليه السلام هو مجموعة المسائل الخارقة التي تمتع بها سيدنا سليمان والتي تمثل مجموعة من المعجزات التي كرم الله بها سيدنا سليمان عليه السلام، إن ما تمتع به من معجزات هي بمثابة قصة من قصص الخيال العلمي التي يزخر بها أدبنا المعاصر إذ من المعروف اليوم إن قصص الخيال العلمي تستند على المعطيات العلمية المتوفرة في زمن ما، ثم بناء قصة يمكن قبولها وتحقيقها علمياً في المستقبل القريب والبعيد نتيجة التطور العلمي الذي سيحصل في المستقبل.

وعلى ضوء ماسبق فإن سورة النحل في القران الكريم عندما تذكر قصة سيدنا سليمان عليه السلام فإنها تضعنا أمام مجموعة من قصص الخيال العلمي منها مثلاً:-

أولاً) إن الله سبحانه وتعالى علم سليمان منطق العديد من الحيوانات منها الطيور والنمل فهو يستطيع أن يفهمها ويتكلم معها.

ثانياً) السيطرة على الرياح وتسخيرها لتحقيق أهدافه في الدعوة الى الله سبحانه وتعالى.

ثالثاً) النقل المادي لعرش بلقيس من اليمن الى مكان أو محل وجود سيدنا سليمان والذي يعتقد أنه قريباً من مصر، خلال لحظة (قَالَ الَّذِي عِنْدَهُ عِلْمٌ مِنَ الْكِتَابِ أَنَا آتِيكَ بِهِ (أي عرش بلقيس) قَبْلَ أَنْ يَرْتَدَّ إِلَيْكَ طَرْفُكَ).

فأين نحن الأن من هذا الخيال العلمي وهل تحقق منه شيء: إن مراجعة عامة وشاملة للحقائق العلمية المتوفرة في عالمنا المعاصر تشير الى أن الإنسان بدأ يقترب حالياً من فهم لغة بعض الحيوانات وخاصة الحشرات حيث أن لغة الإشارات في نحل العسل أصبحت مفهومه ومؤكد لدى علماء النحل كما أن اللغة الكيميائية والأصوات التي

تطلقها بعض الأنواع الحشرية أصبحت مفهومه لدى العديد من علماء الحشرات وأن هذا الفهم للغة الحشرات دفع العلماء للاستفادة منها في مجال مكافحة الحشرات الضارة، ولعل من أبسط التطبيقات الشائعة والمعروفة هو المصائد الفيرمونية وهي مصائد تعتمد على وضع الفيرمون الجنسي لإناث نوع معين لجذب الذكور الى تلك المصائد وقتلها ويمكن أن يكون العكس.

الهدهد وهو طائر يمتاز بسرعة الطيران وحركة رأسه السريعة الى اليمين واليسار لاستكشاف ما حوله كان يمثل أداة التجسس لدى سيدنا سليمان، فهو ينقل اليه أخبار الأقوام والدول المجاورة لسيدنا سليمان ومثالها نقل إخبار قوم بلقيس. أن استخدام الهدهد في التجسس دفع وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) الى استخدام التقنيات النانوية Nanotechnology في صناعة حشرة الرعاش المعروفة وزودتها بالكاميرات ولاقطات الصوت وتطلقها بحثاً عن أعدائها حيث تقوم حشرة الرعاش بتحديد موقعهم وتقوم الطائرات بدون طيار بقتلهم وما أشبه رعاش ناسا بهدهد سليمان.

معجزات أخرى وخيال علمي ورد في قصة سيدنا سليمان نتوقع أن تتحقق في المستقبل القريب أو البعيد منها:-

1-) تسخير الرياح:- وهي مسألة يسعى علماء الأرصاد الجوية من خلال التنبوء بموعد حدوث الأعاصير واتجاهها وهو أمر قد تحقق لحد الأن بنسبة جيدة كما يسعى هؤلاء العلماء الى معرفة الأسباب المؤدية الى حدوث الأعاصير للسيطرة عليها.

إن قصة سيدنا سليمان تبشرنا بامكانية السيطرة على الرياح لأن سيدنا سليمان هو بشر مثلنا وقد سخر له الريح وسيسخرها الله لانسان المستقبل.

2-) النقل المادي اللحظي للأشياء:- كما في حالة نقل عرش السيدة بلقيس وهو نقل يتم عبر تحويل المادة الى طاقة واعادة الطاقة الى مادة، هذه الطريقة في النقل تزخر

بها أفلام وسلسلات الخيال العلمي حيث يوضع الإنسان في ألة تحوله الى طاقة تنقل الذي يرغب في الانتقال الى المكان الذي يرغب في الانتقال اليه وخلال ثوان. إن ألية النقل بشر القران بإمكانية أن يقوم الإنسان في يوم ما باعتمادها كوسيلة أو واسطة من وسائط النقل ودليل ذلك قوله تعالى (قَالَ الَّذِي عِنْدَهُ عِلْمٌ مِنَ الْكِتَابِ أَنَا آتِيكَ بِهِ قَبْلَ أَنْ يَرْتَدَّ إِلَيْكَ طَرْفُكَ) أي عرش بلقيس. إن الآية السابقة تؤكد أن العلم قادر على تحقيق النقل اللحظي للمادة، أما متى سيمتلك الإنسان هذه القدرة فهي مسألة وقت في مجال التطور العلمي.

سجين وعليون، أقراص إلهية مكتنزة ولكنها حيوية

(هذه المقالة هي من خيال كاتبها وهي إجتهاد لا أكثر)

في القرأن الكريم هناك العديد من الآيات القرآنية التي تشير الى أن جميع أعمال وأقوال بني البشر صغيرها وكبيرها هي أفعال مرصودة ومحسوبة عند الله سبحانه وتعالى وأنه تعالى لا تخفى عنه خافية. أما كيفية تسجيل هذه الأقوال والأفعال فإن الآيات القرآنية تشرح وتوضح ذلك بشيء من الرمزية لتقرب للإنسان في كل عصر وأوان وحسب التطور العلمي الذي وصلته البشرية في ذلك الزمان.

ومن الآيات الكريمة في هذا المجال ما يلي:-

[مَا يَلْفِظُ مِنْ قَوْلٍ إِلَّا لَدَيْهِ رَقِيبٌ عَتِيدٌ] (الأية 18 سورة ق)

[إِذْ يَتَلَقَّى الْمُتَلَقِّيَانِ عَنِ الْيَمِينِ وَعَنِ الشِّمَالِ قَعِيد] (الاية 17 سورة ق)

[كَلَّا إِنَّ كِتَابَ الْفُجَّارِ لَفِي سِجِّينٍ (*) وَمَا أَدْرَاكَ مَا سِجِّينٌ (*) كِتَابٌ مَرْقُومٌ]

[كَلَّا إِنَّ كِتَابَ الْأَبْرَارِ لَفِي عِلِّيِّينَ (*) وَمَا أَدْرَاكَ مَا عِلِّيُّونَ (*) كِتَابٌ مَرْقُومٌ]

من الآيات السابقة يتبين أن الله سبحانه وتعالى ينبه الإنسان ويقول له بأن جميع أفعاله وأقواله محسوبة ومسجلة وسيحاسب عليها يوم القيامة، وأنه أي الإنسان: (مَا يَلْفِظُ مِنْ قَوْلٍ إِلَّا لَدَيْهِ رَقِيبٌ عَتِيدٌ). أما كيف يسجل الله سبحانه وتعالى أفعالنا فهي مسألة لم يوضحها القران لان القران الكريم هو كتاب دعوة وهداية، ومع ذلك نجد أن الآيات الكريمة التي تناولت هذا الموضوع حاولت ان تسلط الضوء بشيء من العمومية والرمزية على ألية تسجيل أفعال الإنسان وأعماله لحسابه يوم القيامة.

وفي سورة المطففين نجد أن هناك العديد من الآيات التي حاولت شرح هذه العملية والتي يمكن لإنسان القرن الواحد والعشرين أن يفهمها ويستوعبها على ضوء معاصرته للتطور الحاصل في مجال الكومبيوتر والانترنيت.

إن الآيات التي وردت في سورة المطففين تشرح هذه العملية حيث تقول: (كَلَّا إِنَّ كِتَابَ الْفُجَّارِ لَفِي سِجِّينٍ (*) وَمَا أَدْرَاكَ مَا سِجِّينٌ (*) كِتَابٌ مَرْقُومٌ) فيما هناك كتاب اخر يسجل الأعمال الطيبة التي يقوم بها الإنسان: (كَلَّا إِنَّ كِتَابَ الْأَبْرَارِ لَفِي عِلِّيِّينَ (*) وَمَا أَدْرَاكَ مَا عِلِّيُّونَ (*) كِتَابٌ مَرْقُومٌ). إن الايات السابقة تشير إذاً الى أن هناك قرصان أو كتابان يسجلان على الإنسان أفعاله وأقواله أحدهما يختص بتسجيل الافعال والأقوال السيئة ويقع في الجانب الأيسر من المخ والأخر يختص بتسجيل الأقوال والأفعال الطيبة ويقع في الجانب الأيمن من المخ (إِذْ يَتَلَقَّى الْمُتَلَقِّيَانِ عَنِ الْيَمِينِ وَعَنِ الشِّمَالِ قَعِيدٌ) هذا المتلقيان أو الكتابان أو القرصان يستخدما لغة الأرقام ويبدو أن سعة هذه الأقراص غير محدودة حيث تبدأ بالعمل مع بداية حياة الإنسان وتنتهي بموته، ويبدو أن هذه الأقراص توجد في مكان ما في مخ الإنسان الذي ما يزال صندوقاً مقفلاً أمام العلماء. أو أن تقوم هذه الأقراص بإفراغ محتوياتها في الملف الخاص بذلك الإنسان والموجود على الانترنيت الإلهية.

إن ماهية هذه الأقراص وعملها لا زالت مجهولة ولابد أنها تعمل بطريقة غير طريقة الاقراص التي عرفناها وهي أقراص مرتبطة وملازمة لجسد الإنسان الذي لا زالنا نجهل عنه الكثير وهي بالتاكيد أقراص حيوية من مادة جسم الإنسان وهي مرتبطة بعوامل وراثية تشكل البصمة الخاصة بالإنسان وعندما يبعث الله الإنسان من جديد فإنه يبعث معه تلك الأقراص.

وأخيراً أقول للغويين العرب أليس من الأفضل ان نطلق كلمة سجين أو عليون على أقراص الحاسوب بدل قولنا (سي دي) أو (القرص المكتنز).

الدعاء والامنية بين الاستعانة والاستجابة

منذ الصغر كنت اذهب الى الجامع في ايام الجمع لاداء صلاه الجمعه كنت اسمع الائمة والمشايخ وهم يرفعون اكف الدعاء الى الله وبحرقة قلب ان يحرر فلسطين وان يعيد الحقوق الى اصاحبها وان ينصرنا على الصهاينة المعتدين، وكان الذي يحدث هو عكس ماكنا ندعوا نحن وشيوخنا حتى اصاب الملل شيوخنا وعلماننا فتركوا الدعاء لفلسطين واهلها لانه دعاء غير مستجاب. ولطالما تسالت لماذا لا يستجيب الله لدعائنا وهو القائل في كتابة الكريم في سورة غافر الايه رقم 60 (ادعوني استجب لكم) حيث الزم نفسه بالاستجابة لمن يدعوه. واجد من يجيب بان للدعاء المستجاب شروط ومتطلبات يجب ان تتحقق فيه لكي يستجيب الله سبحانه وتعالى لصاحب الدعاء.

وكنت سرعان ما اعود الى التسأول ثانية الا يوجد في العالم الاسلامي الذي يزيد عن مليار مسلم رجلا مؤمنا او مجموعة من الصالحين الذين يجبدون الدعاء ويستمع لدعائهم رب العالمين ويخلص فلسطين وشعبها من الغزاه اليهود ام ان فلسطين وشعبها لا يستحقون من يدعو لهم. ولا اسمع اجابة لهذا السوال. لاعود مره ثالثة واسال هل اننا ندعو حقا ام نتمنى؟ على الله سبحانى وتعالى ان يحقق تلك الامنيات ونحسبها دعاءا.

ان الامنية في الحقيقة غير الدعاء فالامنية قد تتحق وقد لا تتحقق تبعا لمراحل عديدة مرتبطة بالامنية ومستواها، حيث ان لكل فرد منا امنياته واحلامه التي يدعو الله ان يحققها له. ان الامنيات في حقيقتها ما هي الا احلام يقظة لا تتحقق في الغالب لانها مجرد احلام يقظة وهي في حقيقتها هروب من الواقع المولم الذي يعيشة الانسان وهذه الاحلام طالما احب صاحبها ان تتحقق ولكن هيهات لانها في الغالب تكون بعيدة عن الواقع وعن امكانيات الفرد نفسه فيلجا الى الرب القدير ليحققها له عبر

الدعاء والتضرع، اضافه لذلك فان لكل فرد منا عدد من الامنيات قد يكون لها بداية وليس لها نهاية واذا قلنا ان هناك سته مليارات انسان فاننا سنجد انفسنا امام محيط من الامنيات وان الكثير منها قد يتناقض مع بعض القوانين والسنن الالهية. من هنا كان علينا ان نفرق بين الامنية والدعاء واذا كان لاستجابة الدعاء شروط فان الشرط الوحيد هي الاستعانة بالقوانين والسنن التي وضعها الله سبحانى وتعالى لتنظيم شوون الكون ومخلوقاته اذ لا يمكن لاي طالب علم ان ينحج ويتفوق في دراسته اذا توك قراءة دروسه وقال سادعوا الله ليلا ونهارا واسجد له لكي انجح وتكون النتيجة الحتميه لهذا الدعاء هو الرسوب لانه ترك قاعدة اساسية للنجاح وهي (ادرس تنجح) فالدعاء اذا هو الاخذ بالاسباب التي تؤدي الى تحقيق الدعاء.

مما سبق يتبين ان الامه التي تريد ان يكون لها موقع بين الامم المتقدمة عليها ان تعمل بمفهوم ان الدعاء القائم على الاستعانة بالقوانين الالهية التي تحكم الطبيعية والحياه هو الدعاء الصحيح وان الاستعانة بهذه القوانين يتم عبر فهمها وترويضها لخدمة الانسان، فالامم التي وصلت الى القمر والمريخ وانجزت ما انجزته من اجل رفاهية شعوبها جاء عن طريق الاستعانة بالعلم وقوانينه ولم يات عن طريق الصلاة في المعابد.

فالامة التي تريد ان تنهض يجب ان لا تتخذ من الدعاء وسيلة للتنفيس عن فشلها وضعفها واتخاذه وسيلة سلبية لارضاء النفس فالله سبحانه وتعالى في سورة الفاتحة يقول (اياك نعبد واياك نستعين) فالعبادة الصحيحة هو الاستعانة.

اذا متى تكون امه تعبد وتستعين؟

لذلك فقد الزم الله سبحانه وتعالى نفسه بقوله (ادعوني استجب لكم) بالاستجابة لمن يستعين بقوانينة التي وضعها لتكون في خدمة الانسان الذي يفهمها وقد اكدت العديد

من الايات على ذلك. ففي سورة البقرة الايه 186 (واذا سالك عبادي عني فاني قريب اجيب دعوة الداع اذا دعان فليستجيبوا لي وليومنوا بي لعلهم يرشدون) فهو قريب بقوانينه وليس بذاته التي لم يراها احد وذلك لقوله تعالى في سورة الاعراف الاية رقم 143 (ولما جاء موسى لميقاتنا وكلمة ربه قال ربي ارني انظر اليك قال لن ترني ولكن انظر الى الجيل فان استقر مكانة فسوف تراني فلما تجلى ربه للجبل جعله دكا وخر موسى صعقا فلما افاق قال سبحانك تبت اليك وانا اول المؤمنين) (صدق الله العظيم).

الزراعة المختلطة زراعة قرأنية

الزراعة المختلطة هي عملية زراعة محصولين او اكثر في نفس الحقل، هذه العملية تزيد من تنوع الكائنات الحية الموجودة في الحقل وبالتالي تعمل على ايقاف زيادة اعداد الافات المتخصصة على المحصول كما يحصل في الزراعات المفردة اي زراعة المحصول الواحد في مساحات كبيرة. وان هذا الخفض الحاصل في اعداد الافات يرجع الى تاثير الاعداء الحيوية الموجودة في الحقل المختلط. ان الزراعة المختلطة تودي الى انخفاض انتاجية المحاصيل المزروعة بشكل مختلط مقارنة بانتاجية كل محصول فيما لو زرع بمفرده، كما ان الزراعة المختلطة تضمن عدم المجازفة وذلك لان انخفاض سعر محصول معين قد تعوضة ارتفاع اسعار بقية المحاصيل او ان خسارة احد المحاصيل نتيجة الاصابة بالافات تعوضه ايضا المحاصيل الاخرى. ان استخدام الزراعة المختلطة كوسيلة لخفض اعداد الافات اصبح محدوداً اليوم خاصة في الدول المتقدمة التي لجات الى الزراعة المفردة وبمساحات شاسعة، الا انها لازالت تستخدم في الدول النامية وقد اظهرت الدراسات ان 98% من محصول اللوبيا المزورع في افريقيا ناتج من الزراعة المختلطة وان 90% من الفاصوليا في كولومبيا ناتجة عن الزراعة المختلطة.

ان فوائد الزراعة المختلطة للمحاصيل درست بشكل جيد على الافات الحشرية والاكاروسية مقارنة ببقية مجاميع الافات وتتفق نتائج اغلب الدراسات على ان الزراعة المختلطة ادت الى زيادة اعداد وانواع الاعداء الحيوية، وفي نيجيريا اظهرت احدى الدراسات ان زراعة اللوبيا مع الذرة ادى الى حفض ثربس ازهار اللوبيا بنسبة 42%.

كذلك تم استخدام زراعة بعض المحاصيل بين اشجار البساتين حديثة الزراعة حيث ان نمو الاشجار الصغيرة يكون بطيئاً مقارنة بسرعة نمو محاصيل الخضر

ومحاصيل الحقل. ان زراعة احد محاصيل الخضر او الحقل بين الاسجار الصغيرة لحمايتها من الظروف البيئية الصعبة وبعض انواع الافات لذلك سميت هذه المحاصيل لحاضنة Nurse crops حيث تعمل هذه المحاصيل على منافسة الادغال خلال نمو الاشجار وعندما تكون الاشجار غير قادرة على منافسة الادغال، فضلا عن ذلك فان المحاصيل الحاضنة يمكن ان توفر عائداً جيداً لحين بدء انتاجية الاشجار.

ان نظام الزراعة المختلطة يبدو انه يتوافق بشكل جيد مع النظام البيئي الطبيعي Ecosystem الذي يمكن تعريفه بانه تركيب معقد مكون من وجود النباتات والحيوانات معاً في مجاميع تتاثر وتوثرة في العوامل المتداخلة للبيئة الحية وغير الحية المحيطة بها، حيث تسعى الكائنات في مثل هذا النظام الى العيش في حالة اتزان ديناميكي من خلال الادامه الذاتية والتنظيم لهذا النظام. ان الحفاظ على التوازن البيئي اصبحت اليوم واحدة من المشاكل الرئيسة التي تقلق سكان الارض، وان الكوارث الطبيعية التي نعاصرها اليوم ما هي الا نتيجة حتمية لفقدان التوازن البيئي الذي حدث بسبب النشاط البشري وغير المدروس. ان النظام البيئي الزراعي الصحيح الذي اوصى به القران الكريم هو نظام الزراعة المختلطة حيث ان الاية المرقمة (32) من سورة الكهف (واضرب لهم مثلا رجلين جعلنا لاحدهما جنتين من اعناب وحففنهما بنخل وجعلنا بينهما زرعا) يؤكد القران الكريم ان الجنة او البستان او المزرعة المختلطة هو النموذج الناجح الذي يتفق مع التوازن البيئي وذلك لان الزراعة المفردة Monocutureo تعمل على تبسيط او خفض تنوع الكائنات الحيوانية والنباتية وبذلك وفرت مواطن مناسبة لانواع قليلة تعيش على نبات او محصول معين حيث تظهر بشكل افه تسبب خسائر كبيرة في المحصول.

زراعة العراق بين الاكتفاء الذاتي والامن الغذائي

تسعى الحكومات الرشيدة في العديد من دول العالم الثالث الى تحقيق الامن الغذائي لشعوبها في محاولة منها لابعاد شبح المجاعة عنها من جهة وامتلاك سيادتها وارادتها من جهة اخرى. وقد ساعدت الدول الاحتكارية واعلامها هذه الدول على تبنى مفهوم الاكتفاء الذاتي القائم على انتاج ما تحتاجه هذه الدول من غذاء لشعوبها وقد تبنت العديد من الحكومات هذا المفهوم كما قامت الدول والشركات الاحتكارية بتوفير كل مستلزمات الزراعة من بذور واسمدة ومبيدات ومعدات زراعية لتحقيق الاكتفاء الذاتي المزعوم في تلك الدول ومنها العراق وطبعا لقاء اسعار باهضة اذ وصل سعر كيلوغرام بذور الطماطة الهجينة الى ما يقرب الالفى دولار وبذلك اصبحت بلادنا اقطاعيات زراعية كبيرة لتسويق منتجات تلك الشركات الاحتكارية من حيث ندري او لا ندري.

ان الحصار الاقتصادي الذي فرض على العراق خلال تسعينات القرن العشرين اظهر هشاشة فكرة الاكتفاء الذاتي التي كانت سائدة في تلك الفترة. اذ ما قيمة هذا الاكتفاء والبذور مستوردة وكذلك الحال مع الاسمدة والمبيدات وما قيمة ثروة حيوانية تقوم بتربيتها ورعايتها واعلافها وادرويتها البيطرية مستوردة وهكذا الامر بالنسبة للامور الاخرى المرتبطة بالانتاج الحيواني ناهيك عن تلك المرتبطة بالصناعات الغذائية والصناعات الاخرى.

ان الصدمة التي تعرض لها العراق خلال سنوات الحصار الظالم يجب ان تحفزنا لاعادة ترتيب اوراقنا من جديد وان نتخلى عن مفهوم الاكتفاء الذاتي وتنتقل الى مفهوم تحقيق الامن الغذائي الصحيح والحقيقي لشعبنا وذلك من خلال انتاج

مستلزمات الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني ولكي يمتلك هذا الشعب ارادته وباسلوب هادئ وتخطيط علمي دقيق يقوم باعداده وتنفيذه مجموعة من خبراننا الذين اثبتت المحن كفائتهم.

ان تحقيق الامن الغذائي للعراق يمكن ان يتحقق من خلال التوجهات العامة الاتية:

اولا) تبني مفهوم للامن الغذائي القائم على اساس انتاح مستلزمات الانتاج الزراعي بشقية النباتي والحيواني مبتدا بانتاح بذورنا واسمدتنا ومبيداتنا وادويتنا البيطرية وادواتنا الزراعية والى اخره من مستلزمات زراعية.

ثانياً) حماية المنتجات الزراعية العراقية وحماية مستلزمات انتاجها وعدم استيرادها من الخارج الا في حالة الضرورة القصوى.

ثالثاً) اقامة المخازن الاستراييجية المحمية بشكل جيد لخزن المواد الغذائية الاساسية بما يغطي حاجة سكان العراق لمدة 6-12 شهرا على الاقل لمواجهة الازمات الناتجة عن الكوارث الطبيعية والحروب.

رابعاً) تطوير قوانين الحجر الزراعي وتطوير قدرات تنفيذها لحماية الزراعة الوطنية من الافات الدخيلة.

خامساً) وضع قوانين صارمه لمحاربه الارهاب الزراعي من العبث بالانتاح الزراعي الوطني وحادثة موت الاسماك وانتشار مرض اللفحة المتاخرة على الطماطة في حقول الزبير ليست بعيدة عن الاذهان وأخيرا حرائق حقول الحنطة والشعير.

الافات الزراعية صناعة بشرية

مقدمة

منذ ان عرف الانسان القديم الزراعة ومارسها كمهنة لتوفير احتياجاته من الغذاء، رافقته الافات الزراعية المختلفة لتاخذ حصتها من مزروعاته ومحاصليه المختلفة، وكان الانسان القديم حينها عاجزاً عن فهم تلك الافات وما الذي يمكن ان يفعلة لحماية محاصلية التي بذل جهداً كبيراً في زراعتها ورعايتها، فكان تقديم النذور والقرابين للالهه ورجال الدين هو السلاح الوحيد الذي يعتمد لحماية مزروعاته من الافات، وفي كثير من الأحيان كانت قيمة تلك النذور والقرابين تفوق او تزيد كثيرا عن قيمة الخسائر التي تسببها الافات لمحاصليه، الا ان انانية الانسان وجشعه وحبه لما يملك تجعله لا يستطيع ان يتحمل رؤية افة معينة تتغذى على مزروعاته ومحاصليه دون ان يقوم بمنعها وقتلها حتى لو كلفه ذلك الكثير من الجهد والمال.

الزراعة المعاصرة والافات

ان الصراع الذي عهدناه بين الانسان القديم والافات الزراعية قد ورثه الانسان المعاصر حيث استمر هذا الصراع وكانه قدر محتوم لابد من معايشته، خاصة وان هذا الصراع ازداد عنفاً وضراوة مع زيادة اعداد البشر وحاجتهم للغذاء الذي دفع الانسان الى اعتماد ستراتتجيتين لتوفير حاجتة من الغذاء هما:

أولا) زيادة الانتاج الزراعي: حيث قام الانسان المعاصر بزيادة الإنتاج الزراعي من خلال ما يلي:

1- زيادة المساحات المزروعة بالمحاصيل المختلفة وذلك عن طريق زراعة مساحات شاسعه من أراضي المراعي والصحاري إضافة الى استصلاح مساحات واسعة من الأراضي المالحة.

2- استخدام المكننة الزراعية في العمليات الزراعية المختلفة ومكافحة الافات
3- انشاء السدود والبحيرات الصناعية وتطوير أنظمة الري مما ساعد الانسان على زراعة مناطق جديدة.
4- انتاج أصناف هجينة من المحاصيل الزراعية ذات إنتاجية وقيمة غذائية عالية ومقاومة للعديد من الافات.
5- تطوير أساليب وطرائق الزراعة والتوجة نحو الزراعة المفردة Monoculture أي زراعة المحصول الواحد في مساحات كبيرة او شاسعة بما يضمن تحقيق اعلى عائد او ربح.
6- التوسع في استخدام الكيميائيات الزراعية من اسمدة ومبيدات ومنظمات نمو وغيرها من محسنات التربة والتوافق.

ان الخطوات السابقة أدت بلاشك الى زيادة الإنتاج الزراعي كما ونوعا للإنسان وللافات الزراعية على السواء.

ثانياً) حماية المحاصيل الزراعية ومنتجاتها من الافات: وهي ستراتجية مكملة لستراتجية زيادة الإنتاج الزراعي والتي أدت الى احتدام الصراع بين الانسان والافات وذلك لما الحقته تلك الستراتجية من تحوير واضرار في النظام البيئي مما أدى الى ظهور افات جديدة. ان ستراتجية حماية المحاصيل الزراعية ومنتجاتها اخذت مداها الواسع مع ظهور مبيدات الافات العضوية المصنعة التي جعلت من عملية مكافحة الافات عملية سهله الى حد كبير من الاستعمال والنتائج مما ادى الى نجاح عمليات المكافحة، وتبعا لذلك اعتبر العاملين في مجال الافات ومكافحتها فائضين عن الحاجة. الا ان الاستخدام الواسع واللاعقلاني للمبيدات المختلفة وخاصة تلك التابعة لمجموعة الكلور العضوية مثل الد.د.ت بدأ يلقي بظلاله الثقيلة وذلك من خلال ظهور العديد من المشاكل والتي من أهمها:

1- الحاجة الى استخدام تراكيز عالية من المبيدات للحصول على مكافحة فعالة

2- قدرة مجتمع الافة على الزيادة بسرعة نتيجة تحمل افراده للمبيدات

3- ظهور العديد من الافات الثانوية بشكل افات رئيسية مهمة وذلك نتيجة موت اعدائها الطبيعية بسبب استخدام المبيدات غير المتخصصة.

4- زيادة مستوى التلوث لعناصر البيئة الأساسية (الماء والتربة والهواء)

ان المشاكل السابقة كانت بمثابة ناقوس الخطر الذي بدأ يقرع بشدة منبها الى الكارثة التي يمكن ان تحل بالإنتاج الزراعي نتيجة تراجع البحث العلمي في هذا المجال والذي كان نتاجا لمرحلة التوسع في مكافحة الافات باستخدام المبيدات وبذلك لم يتمكن الانسان المعاصر من تجاوز حدوث الكارثة التي تمثلت في الاتي:

1- ان زيادة استخدام المبيدات أدى الى زيادة كلفة الانتاج الزراعي الى الحد الذي أصبحت معه عملية التسويق صعبة جداً

2- زيادة تراكم المبيدات في التربة أدى الى عدم إمكانية زراعة محاصيل أخرى فيها وزيادة حالات التلوث

3- ظهور العديد من سلالات الافات المقاومة لفعل المبيدات

4- تاثر السلسلة الغذائية نتيجة تلوث الماء والتربة والهواء والنبات وحدوث خلل كبير في التوازن البيئي.

ان حدوث هذه الكارثة جاء نتيجة غياب العديد من الحقائق المهمة عن الانسان المعاصر والتي لم يضعها في نظر الاعتبار عند التفكير بمكافحة الافات وذلك نتيجة نشوة الانتصار التي عاشها خلال استخدامه للمبيدات التي اعطته نتائج جيدة وسريعة جعلته يفرط في استخدامها وكان شعاره الدائم إبادة الافات. ان الحقائق التي اغفلها الانسان تتمثل في التالي:

1- ان الافات الزراعية بانواعها المختلفة هي جزء من منظومة الكائنات الحية التي تشاركنا الحياة على كوكب الأرض ومن حقها ان تمارس أنشطتها الحياتية في البيئة كما يفعل الانسان.

2- نسيان الحقيقة القرانية التي تقول (وَمَا مِن دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ إِلَّا عَلَى اللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا كُلٌّ فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ) (هود/6).

3- تجاهل مسالة التوازن البيئي ما بين عوامل الكفاءة الحيوية للافات وبين عوامل المقاومة البيئة. حيث قال تعالى (إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ) (القمر/49)

4- عدم القدرة على التمييز بين الضرر والخسارة الاقتصادية حيث ان مستوى معين من الضرر قد يكون مفيدا. ففي دراسة أجريت في جنوب افريقيا وجد ان حقول الذرة الصفراء المصابة بمستوى معين من حفار ساق الذرة أعطت عرانيص ذرة اكبر حجماً واكثر وزناً.

5- قدرة النبات على تعويض ما تسهلكه الافات لامتلاكه انسجة مرستيمية نشطة.

6- عدم وضوح اقتصاديات عمليات مكافحة الافات.

ان محاولات الانسان العديدة في تجاوز الكارثة التي أحدثتها المبيدات في البيئة تمثلت في البحث عن البدائل في مكافحة الافات من جهة وإعادة التفكير في استخدام المبيدات بشكل اكثر عقلانية وترشيداً. ان من الطرائق البديلة التي اعتمادها الانسان في مكافحة الافات هي المكافحة الحيوية والمكافحة المتكاملة والطرائق الزراعية والفيزيائية والوراثية والتشريعية والميكانيكية، وقد اظهرت جيمع هذه الطرائق فاعلية محدودة في عمليات المكافحة. وفي هذه المرحلة دخلت الشركات المنتجة لمواد ومسلتزمات أدوات المكافحة بماكنتها الإعلامية الضخمة لتزيد من بشاعة الافات واضرارها ومدى نجاح منتجاتها في مكافحة الافات والتخلص منها. الا ان الواقع

والحقائق تقول ان الافات لازالت موجودة وانها تاكل ما تريد وتمارس أنشطتها المختلفة لابل ازدادت شراسة مع زيادة الأنشطة البشرية في مجال تطوير الزراعة. ان السلبيات والايجابيات التي تم تاشيرها على طرائق المكافحة البديلة دفعت الانسان الى التوجه الى اجراء المزيد من الدراسات في محاولة للتخفيف من وطاة طرائق المكافحة المختلفة على البيئة. ان محدودية تاثير طرائق المكافحة المختلفة في القضاء على الافات دفعت الانسان الى:

أولا) التخلي عن مفهوم إبادة الافات لقناعته باستحاله تحقيق ذلك

ثانياً) الاخذ بنظام إدارة الافة الذي استبدل كلمة المكافحة بكلمة الإدارة وضرورة ان يفهم الانسان ان للافات حقوقها ودورها في هذا الكوكب كحقوق ودور الانسان وهي إشارة ضمنية الى بدء استسلام الانسان وضرورة العودة الى الطبيعة.

أن التطور العلمي والتقني الذي استطاع الإنسان تحقيقه جعلت من مسألة تبني نظام إدارة الآفة مسألة ممكنة التطبيق ومنها:

1- إنجاز الدراسات الخاصة بعمليات حصر الافات في أغلب بلدان العالم فضلاً عن تطور وسائل التصنيف لتحديد الأسماء العلمية للآفات وأعدائها الحيوية.

2- التطور الحاصل في نوعية ودقة الأجهزة المستخدمة في الأنواء الجوية وربطها بالأقمار الصناعية مَكّن العاملين في هذا المجال من القدرة على التنبؤ بالأحداث البيئية استناداً إلى الكم الهائل من المعلومات المتوفرة لأكثر من نصف قرن فضلاً عن توفر وسائل التحليل المتطورة لبناء معادلات للتنبؤ بالمتغيرات الجوية المتوقع حدوثها في المنطقة.

3- توفر كم كبير من البحوث والدراسات حول الجوانب البيئية والحياتية لكل آفة.

4-إنجاز الكثير من الدراسات حول النظام البيئي الطبيعي والنظام البيئي الزراعي والعوامل المؤدية إلى ظهور الافات.

5-الفهم الجيد للعلاقة بين الآفة والمحصول وعوامل البيئة والاحتياجات المباشرة وغير المباشرة لنمو المحصول.

6-وضوح وتطور المفاهيم الاقتصادية لعملية المكافحة والدراسات الخاصة بالاستثمار في عمليات المكافحة فضلاً عن ربط العلاقة بين تحمل النبات ومفاهيم الضرر والخسارة الاقتصادية والعوامل المؤثرة في قيمة الحد الاقتصادي الحرج.

7-التطور الحاصل في نوعية المبيدات ووسائل استخدامها بما يجعلها أكثر أمناً وتخصصاً في استهداف الكائنات الضارة، فضلاً عن إنجاز الكثير من الدراسات في مجال:

أ- التأثير المتأخر للتراكيز غير القاتلة في الآفات.

ب-تأثير نوع العائل الغذائي في درجة استجابة الآفة المستهدفة للمبيدات.

ت-طرائق استخدام المبيدات في الحقل مثل الطعوم السامة، المعاملة البقعية Spot Treatment وغيرها.

ث-تطوير أجهزة القياس والتحليل الخاصة بمتبقيات المبيدات في البيئة.

ج- القفزات الكبيرة التي حققها الإنسان في مجال الهندسة الوراثية وإنتاج الأصناف المعدلة وراثياً والمقاومة للإصابة بالآفات.

ح- التطور الحاصل في جميع وسائل المكافحة التي استخدمها الإنسان ولا يزال في محاولة لإيجاد التكامل بينها فضلاً عن تطور التشريعات والقوانين التي تحكم مجمل العمليات التي تندرج تحت مفهوم وقاية النبات.

مما سبق يمكن القول أنه لم يكن بالإمكان تطبيق أو تبني مفهوم نظام إدارة الآفة قبل خمسين عاماً وذلك لعدم توفر مستلزمات تبني هذا النظام وتطبيقه بشكل ناجح كما يحدث اليوم.

أهداف نظام إدارة الآفة

يسعى نظام إدارة الآفة إلى تحقيق ما يلي:

أولاً): خفض أعداد الآفة إلى ما دون مستوى الحد الاقتصادي الحرج للآفة

إن منع وصول أعداد الآفة إلى مستوى الضرر الاقتصادي يمكن أن يتحقق من خلال ما يلي:

1- **تحليل حالة الآفة:** من الضروري فهم العلاقة بين مستويات الإصابة بالآفة وبين الفقد في المحصول حتى يمكن وضع برنامج للمكافحة. حيث أن النظرة العامة للمجتمع تعتبر أن أي فقد في المحصول هو فقد حقيقي، إلا إن تكاليف تحقيق الإنتاجية الكاملة للمحصول قد تتعدى قيمة الربح المتوقع من ذلك، وعلى ذلك فمن الضروري تحديد الحد الأقصى من الآفات والذي يمكن تحمله في وقت معين، وفي مكان معين دون أن يسبب ذلك فقداً اقتصادياً للمحصول. ويعتبر المنتج الزراعي أن الخفض الجزئي في كمية المحصول الناتج أو نوعيته خسارة اقتصادية ويتوقف تقديره سواء أكان محسوباً أم بديهياً على عوامل عديدة منها تكاليف وقاية المحصول وتكاليف تجنب الفقد المحتمل وظروف التسويق السائدة والاستفادة النهائية من المحصول، وحتى يتسنى إصدار حكم دقيق فإنه من الضروري أن نفهم العوامل الاقتصادية المتداخلة من ناحية والأضرار التي يمكن أن تسببها أنواع الآفات من ناحية أخرى.

2- **ابتكار وسائل تعمل على خفض أوضاع التوازن في الآفات الخطيرة:** تختلف الآفات الرئيسةKey Pest في شدة إصابتها من عام لآخر ويتميز متوسط كثافتها (وضع الاتزان العام) بأنه يزيد دائماً عن الحد الاقتصادي الحرج ويهدف نظام إدارة الآفة إلى تحوير البيئة بطريقة تعمل على خفض مستوى الاتزان العام للآفة إلى مستوى أقل من الحد الاقتصادي الحرج ويمكن تحقيق ذلك من خلال ما يلي:

أ- إدخال وأقلمة ونشر الأعداء الحيوية في المناطق الخالية منها.

ب- استخدام الأصناف النباتية المقاومة.

ج- تحوير أو تعديل بيئة الآفة لزيادة فاعلية وسائل المكافحة وذلك باستخدام دورات زراعية مناسبة أو القضاء على مخلفات المحاصيل أو الإزالة الميكانيكية للأدغال واستخدام مقننات الري وغيرها. كما قد تعمل وسائل التحكم في الآفة دون قصد على زيادة كثافتها مثل تكرار المعاملة على المحصول، مما يؤدي إلى القضاء على الأعداء الحيوية وبالتالي زيادة مستوى وضع الاتزان العام.

3- **استخدام وسائل المكافحة بطريقة تحدث أقل ضرر بيئي:** يؤدي استخدام الأعداء الحيوية والأصناف المقاومة والتحوير البيئي بطريقة تكاملية إلى عدم الحاجة لاتخاذ خطوات أخرى تجاه الآفة موضوع المكافحة إلا في بعض الظروف الاستثنائية، ويمكن القول عموماً بأن المكافحة الدائمة للآفات الرئيسة على بعض المحاصيل الزراعية تتحقق بتكامل العمليات الزراعية والمحافظة على الأعداء الحيوية، وعند ظهور موجات وبائية شديدة من الآفات الرئيسة أو الثانوية فلابد من التدخل باستخدام المبيدات، مع ضرورة اختيار المبيد المتخصص والجرعة

المناسبة والتوقيت المناسب للمعاملة حيث يؤدي الاهتمام بهذه المعايير إلى تقليل الخلل في التوازن الطبيعي.

4- **التنبؤ والتحذير:** تعد عملية التنبؤ والتحذير أو التنبيه من أهم الملامح المميزة لنظام إدارة الآفة حيث يتميز تعداد الآفة بالتغير الشديد والمستمر، فقد يتضاعف تعداد الآفة في منطقة معينة في يوم واحد أو أقل وقد ينخفض تعداد نفس الآفة بين يوم وآخر وبمعدل واضح، ونظراً للتغير الثابت في الظروف الجوية ونمو المحاصيل والأعداء الحيوية والعوامل الأخرى المؤثرة على نمو تعداد الآفة. وعليه فانه لا يمكن تحديد التوقيت المناسب لتطبيق وسائل المكافحة المتاحة. لذلك فان نظام إدارة الآفة يعتمد على تطوير وسائل التنبؤ والتحذير التي تعتمد على كيفية السيطرة على النظام البيئي وعلى نوع الآفة المستهدفة بالمكافحة وعلى الظروف البيئية والموارد الاقتصادية، لذلك فان نظام إدارة الآفة يقوم على تطوير استخدام المصائد الضوئية والفيرمونية ومصائد الجذب المختلفة فضلاً عن استخدام نظم التحليل للظروف الجوية واستخدام معادلات للتنبؤ مبنية على الدراسات الدقيقة للعلاقة بين العائل والآفة وعوامل البيئة المختلفة فضلاً عن استخدام الحاسوب وتقنيات التحسس عن بعد Sensing Remote من أجل الوصول إلى أفضل السبل لتحذير المزارعين من الإصابات المحتمل حدوثها في حقولهم فضلاً عن إرشادهم إلى الإجراءات المناسبة التي ينبغي الالتزام بها لتجنب الضرر المتوقع.

ثانياً): خفض تكاليف المكافحة

يعمل نظام إدارة الآفة على خفض تكاليف عملية المكافحة من خلال العديد من الوسائل منها:

1- تخطيط البيئة الزراعية: إن التخطيط العلمي للعملية الزراعية ضروري جداً في مجال إدارة الآفة حيث أن تحديد طريقة الزراعة والري والتسميد ونوع المحصول له دور كبير في استباق الآفة ومنعها من الظهور بشكل وبائي.

2- قدرة النبات على تحمل الإصابة بالآفة: إن زراعة الأصناف المتحملة أو المقاومة للإصابة بالآفات تشكل وسيلة مهمة في نظام إدارة الآفة.

3- تحديد الحد الاقتصادي الحرج للآفة وأهمية ذلك في اتخاذ قرار المكافحة الحيوية وتوقيت الرش وعدد مرات الرش جميعها تلعب دوراً مهماً في تحديد تكاليف المكافحة.

4- تقليل عدد مرات الرش وخفض التراكيز المستخدمة في المكافحة فضلاً عن اعتبار المكافحة الكيميائية الورقة الأخيرة التي ينبغي استخدامها في نظام إدارة الآفة.

ثالثاً): الحفاظ على البيئة والصحة العامة

يعمل نظام إدارة الآفة على القيام بخفض أعداد الآفات بطرق تكون منسجمة مع البيئة والصحة العامة ويتم ذلك عادة من خلال ما يلي:

1- الفهم الجيد للبيئة الزراعية: تختلف البيئة الزراعية عن البيئة الطبيعية من حيث أنها أقل اختلافاً في عدد أنواع النباتات وما يرتبط بها من كائنات حية، كما يتضح الجهد البشري في البيئة الزراعية والمتمثل بالعمليات الزراعية المرتبطة بعمليات الإنتاج الزراعي واستثمار الأرض بينما تعتبر البيئة الطبيعية متروكة لا دخل للجهد البشري فيها، هذا الاختلاف كان السبب في ظهور الآفات بصورة وبائية في البيئة الزراعية نظراً لملاءمة الظروف البيئية لها وان فهم هذا الواقع

هو من الأهمية بمكان في مجال إدارة الآفات التي تعتمد في كثير من طرقها على العمليات الزراعية لخفض أعداد الآفات.

2- تفعيل دور عوامل المكافحة الطبيعية للآفة لما تلعبه هذه العوامل من دور في السيطرة على الآفات.

3- استخدام المبيدات بطريقة عقلانية لخفض الآثار البيئية الضارة الناتجة عن الاستخدام الخاطئ.

4- استخدام المركبات الجاذبة والطاردة ومانعات التغذية كبدائل للمبيدات الكيميائية.

ان ذهاب الانسان الى نظام إدارة الافات الذي يعتمد في جزء كبير منه على تفعيل عوامل المقاومة البيئة، ما هي الا محلوله لاعادة التوازن البيئي والعودة الى الطبيعة المتوازنة خاصة وانه قد تم اليوم إضافة تكلفة اصلاح البيئة الى اقتصاديات المكافحة.

والسوال الكبير اليوم هو هل ان عمليات المكافحة والجهود الجبارة التي بذلها الانسان في هذا المجال استطاعت ان تسد افواه الافات وتدخر لنا من المحاصيل الزراعية ومنتجاتها ما يغطي تكاليف تطوير طرائق المكافحة وتنفيذها وتكاليف البحث العلمي التي صرفت في هذا المجال؟؟؟ ام انه العبث البشري وانانيته واحتكار خيرات هذا الكوكب؟ ان هذه المسالة بحاجه الى مراجعة واعداة تقييم من جديد وان نضع في الاعتبار قوله تعالى (وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ) (البقرة/30).

حماية الشهادة الزراعية وسوق العمل

المقدمة

توجد اليوم في العراق ثمانية عشر كلية زراعة تخرج مهندسين زراعين في الاختصاصات الزراعية، المختلفة النباتية منها والحيوانية، وان خريجو هذه الكليات يأخذون فرشة واسعة من المقررات الدراسية التي توهلهم للعمل في مجالات الحياة المختلفة وخاصة الزراعية منها والحيوانية من جهة اخرى نجد ان الدولة قد انفقت مبالغ طائلة على بناء هذه الكليات وتجهيزها بالأثاث والاجهزة اللازمة لتخريج هذه الكوادر وبالمجان، اذ ان ميزانية التعليم المجاني في المدارس والمعاهد والجامعات قد اخذت حصة الأسد من الموازنة العامة للدولة واذا اضفنا الى ذلك ما ينفقه أولياء أمور الطلبة على ابناءهم منذ دخولهم رياض الأطفال ولحين حصولهم على شهادة البكالوريوس في مجال الهندسة الزراعية فأننا سنجد انفسنا امام رقم كبير يشكل جزءا كبيرا من ميزانية الدولة والعائلة على حد سواء، ناهيك عن السنين التي استهلكها الطالب من عمره للحصول على هذه الشهادة او الدرجة.

وبعد كل هذا الجهد الكبير الا يحق لنا ان نتسأل عن ما هية الثمرة والمردود الذي ستحصل عليه الدولة والعائلة والطالب نفسه؟

اين يذهب خريجو كليات الزراعة؟

في ظل النظام الاشتراكي الذي ساد العراق منذ سبعينات القرن العشرين وحتى التسعينات منه كانت الدولة تقوم بالتعيين المركزي لخريجي الزراعة في دوائر ومؤسسات الدولة الزراعية حيث قامت الدولة ولغرض استيعاب هؤلاء الخريجين بانشاء المزارع الجماعية والجمعيات الارشادية والفلاحية وحقول الدواجن ومحطات تربية الحيوان ومعامل الصناعات الغذائية وغيرها والتي استطاعت من خلالها استيعاب

اعداد كبيرة من المهندسين الزراعين. الا ان هذه التجربة باءت بالفشل للعديد من الأسباب التي لن تناقشها في هذا المقال والتي كان من أهمها انعدام عنصر المنافسة وتوزيع الأرباح وغيرها كثير. اعقب هذه المرحلة مرحلة تفييض المهندسين الزراعين واحالة البعض منهم على التقاعد ونقل القسم الاخر للعمل في مجالات لا تمت بصله لاختصاصاتهم والتي جاءت كنتيجة حتمية لإلغاء المشاريع الزراعية الاشتراكية. ومنذ تلك المرحلة بدات ازمة خريجي كليات الزراعة والتي أصبحت اليوم مشكلة كبيرة لا نجد لها حلا في المدى القريب، واصبح ما تنفقه الدولة واولياء الأمور على تعليم ابناءهم وبناء مستقبلهم يذهب ادراج الرياح وأصبحت نتيجة الاستثمار في التعليم الزراعي استثمارا فاشلا وهدرا للمال العام والخاص على حد سواء. والذي يؤكد هذه الحقيقة هو اننا اذا سالنا وزارة التخطيط العراقية عن حاجة العراق من المهندسين الزراعيين، لأجابتنا بانه ليس هناك حاجة لهم، بل ان لدينا فائضا منهم، ان هذه الحقيقة بدانا نحسها نحن تدريسيو كلية الزراعة والغابات من خلال عزوف الطلبة عن التقديم للقبول في كليات الزراعة حيث بلغ عدد المتقدمين للكلية احد عشر طالبا فقط للاعوام 2018–2019، علماً ان الكلية تضم عشرة اقسام علمية. وان عدد التدريسين والموظفين فيها يزيد عن الاربعمائة. فاين الجدوى الاقتصادية والتخطيط الاقتصادي للبلد؟ واذا اضفنا الى ما سبق عدد السنين التي قد تتراوح ما بين 16–18 سنه التي قضاها الطالب من عمره لتحقيق حلمه في الحصول على الشهادة ليجد نفسه بعد ذلك في طابور العاطلين الذي له بداية وليس لها نهاية. اننا اذا نخرج وتصنع قنابل موقوته نرميها في الشارع من قصد او غير قصد.

ان البعض من هولاء الخرجين بدأ بهرب الى الامام وذلك باللجوء الى اكمال دراستة العليا للحصول على شهادة الماجستير او الدكتوراه املا في الحصول على

فرصه اكبر في التعيين ولكن دون جدوى. مما سبق يتضح اننا امام مشكلة كبيرة ينبغي حشد الجهد واعمال الفكر لحلها وان تتظافر جهود الخيرين لانجاز هذا العمل الكبير الذي يتطلب أيضا دراسة تجارب المجتمعات الزراعية والدول المتقدمة في هذا المجال.

اولا) حماية الشهادة الزراعية:

يبدو ان حماية الشهادة الزراعية هو احد الحلول المعتمدة في العديد من دول العالم ومنها الولايات المتحدة الامريكية التي تضم اكثر من الف كلية ومعهد زراعي وجميع خريجو هذه الكليات والمعاهد يجدون لهم فرص عمل جيدة بمجرد تخرجهم ودون ان يكلفوا الدولة جهدا في إيجاد او توفير فرص العمل لهم، حيث قام قسم الزراعة في الحكومة الفيدرالية للولايات المتحدة باصدار مجموعة من التشريعات والقوانين التي استطاعت من خلالها زج او اشراك الكوادر الزراعية في القطاع الزراعي الحكومي والخاص وفي نفس الوقت عملت تلك القوانين على تطوير القطاع الزراعي والبحث العلمي والزراعي باستخدام خبرات هولاء الخرجين وذلك لقدرتهم على نقل المشاكل التي يعاني منها القطاع الزراعي الى كلياتهم ومراكز البحث العلمي لحلها، كما عملت تلك القوانين والتشريعات على حماية المزراعين والمجتمع من الأخطاء التي تؤدي الى مشاكل صحية وبيئة واقتصادية وذلك لان القائمين على هذه العملية هم اشخاص مدربون وعلى درجة عالية من الوعي الزراعي وأخيرا فان هذه القوانين أدت وبشكل مباشر الى الاستثمار الصحيح للموارد البشرية والمادية بما يعود بالفائدة على جميع مكونات المجتمع. وهنا قد يسال احدهم عن كيفية عمل هذه القوانين والتشريعات في حماية الشهادة الزراعية وللاجابة على ذلك فاننا سنذكر بعض الأمثلة على هذه القوانين على سبيل المثال لا الحصر.

أولا) هناك قانون في الولايات المتحدة يلزم كل صاحب مزرعة او مشروع زراعي بتعين شخص متخصص يسمى مشرف مكافحة الافات (Pest Control Advisor) يكون مسوولا عن تشخيص الافات الزراعية في الحقل ووضع برامج مكافحتها وشراء المبيدات المناسبة والاشراف على استخدامها في الحقل ولاتباع هذه المبيدات الا للمشرف على مكافحة الافات والمجاز رسميا من قسم الزراعة في الولايه التي يعمل فيها وتجدد هذه الاجازة سنويا وبعد اجراء اختبار له لتحديث معلوماته وان يكون حاملا لشهادة البكالوريوس في مجال عمله. كما تسمح هذه القوانين للشخص الواحد بالاشراف على ما يقرب من 10–15 مزرعة على ان تكون في نفس المنطقة الزراعية، وان المزراع الواحد يدفع ما بين 200–300 دولار وبذلك يكون الراتب الشهري لهذا الشخص ما بين 2000–3000 دولار.

ثانيا) العيادة النباتية ووكالات بيع مبيدات الافات لا تجاز الا لخريجي كليات الزراعة وبعد الحصول على إجازة وهكذا الحال مع أصحاب المشاتل ومعامل الصناعات الغذائية ومزارع تربية الدواجن والاسماك والحيوانات الاليفة بانواعها والمناحل وغيرها. وهنا قد يسال البعض ويقول ان الكثير من الجوانب الزراعية يديرها القطاع الخاص بخبرته وجهده وراس ماله وللاجابة على ذلك نقول ان راس مال القطاع الخاص مهم جدا ويمكن ان يشارك في هذا العمل ولكن باشراف معندسين زراعين والذين قد لا يمتلكون المال الكافي لاقامة مشاريعهم الخاصة كما هو الحال بالنسبة للأطباء العاملين في المتشفيات الخاصة والمذاخر والصيدليات التي تعمل براسمال القطاع الخاص.

ان حماية الشهادة الزراعية يمكن ان يحقق ما يلي:

1– توفير فرص عمل مفتوحة للزراعيين لها بداية وليس لها نهاية.

2- ان توفير فرص العمل هذه لا يرهن ميزانية الدولة لانها لن تكون مسؤولة عن دفع اجورهم.

3- توفير مصدر دخل جديد للدولة يتمثل في جباية ضريبة الدخل من العاملين في قطاع الزراعة وذلك عند نجديد اجازات العمل الخاصة بهم.

4- مساهمة المهندسين الزراعين في العمل الزراعي الحقلي او الميداني في تطوير القطاع الزراعي.

5- ان استثمار الدولة والعائلة لاموالها في التعليم الزراعي سيصبح مثمرا مع مرور الزمن.

6- اعادة الحساة لكليات والمعاهد الزراعية ومراكز البحث العلمي الزراعي وتطوير الكوادر الزراعية.

ثانياً) تشجيع ودعم حملة الشهادة الزراعية: لكلي يحقق الاستثمار في التعليم الزراعي غاياته لابد ان تقوم الدولة بدعم وتشجيع حملة الشهادات الزراعية من خلال ما يلي:

اولا) منح قروض ميسرة وبدون فائدة لتشجيع المهندسيم الزراعين على اقامة مشاريعهم الخاصة مثل:

1- انشاء معامل صناعات غذائية صغيرة مقل معامل البان وزراعة الفطر ومعامل البسكويت وغيرها.

2- توزيع قطع اراضي زراعية لاقامة المشاتل والبساتين والبيوت البلاستيكية وغيرها.

3- تشجيع المهندسين الزراعيين على الاستصمار في اراضي المراعي في الصحارى.

4- اعفاء هذه المشاريع من الضرائب خلال فترة الانشاء والتطوير.

ان دعم هذه الافكار يتطلب ما يلي:

اولاً) اقامة الندوات وورش العمل لمناقشة واقع ومستقبل كليات الزراعة وخريجيها وافاق تطويرها من اجل النهوض بالقطاع الزراعي.

ثانياً) تطوير عمل نقابة المهندسين الزراعيين: ان الطابع الغالب على عمل النقابات في العراق ومنها نقابة المهندسين الزراعين هو التخلف والانقياد لتنفيذ ساسية الكتله او الحزب الذي يسيطر على إدارة النقابة بحيث ان عملها اقتصر على اصدار الهويات لمنتسبي النقابة وفتح النوادي والجمعيات الاستهلاكية واهملت هموم ومشاكل المهندسين الزراعين. لذلك فاننا تحتاج اليوم الى نقابة زراعية حقيقية تنبثق من جماهير المهندسين الزراعين بعيده عن الأحزاب للدفاع عن مصالحهم والمطالبة بقوانين تحمي الشهادة الزراعية وتراقب ميادين العمل الزراعي كما هو الحال في نقابة الأطباء والمحامين.

ثالثاً) انشاء كليات زراعة تطبيقية ومساهمة: هذا النوع من الكيات يجب ان يخرج عن الاطار التقليدي للكليات الحالية حيث تحتاج الى مناهج علمية جديدة بعيدة عن المركزية ونظام اداري ومحاسبي خاص يتماشي مع اهداف هذه الكليات التي تهدف الى تخريج كوادر زراعية تطبيقية قادرة على تنفيذ المشاريع الزراعية المختلفة وذلك من خلال ما يلي:

1- اعتماد النظام الدراسي المفتوح بحيث ان الطالب يستطيع ان يغطي متطلبات الحصول على الشهادة خلال فترة تتراوح ما بين 4-6 سنوات.

2- يمارس الطالب العمل الجزئي في المشاريع الزراعية الإنتاجية التي تقوم الكلية بتنفيذها وحسب اختصاص الطالب ولقاء اجر مثل إقامة مشروع لتسمين العجول.

3- مساهمة الأساتذة والطلبة والقطاع الخاص بهذه المشاريع وتوزيع الأرباح عند الانتاء من لمشروع وحسب عدد الأسهم لكل فرد.

ان النتيجة الحتمية التي يمكن ان تحققها هذه الكليات هو منح الطالب الخبرة العلمية والثقة بالنفس لاقامة المشروع الذي تدرب عليه.

ان ما سبق طرحه من افكار يمكن ان يكون البداية لعمل قد يوفر الحلول لما يعانية المهندسين الزراعي من مشاكل والتي يقف على راسها مشكلة البطالة.

أصالة البحث العلمي

بين

الاكتشاف والابتكار والاختراع

المقدمة

في دراسة للأستاذ الدكتور هاشم الملاح تحت عنوان (إشكالية القيم والأصيل في تقويم البحوث العلمية في الجامعات العراقية) المنشور في مجلة المجمع العلمي والمنشورة في الجزء الثاني من المجلد التاسع والأربعون حيث درس الباحث إشكالية تقويم البحوث العلمية في الجامعات العراقية وقد توصل الباحث الى ضرورة التقويم العلمي للبحوث والعمل على تطويره من أجل المحافظة على القيمة العلمية للبحوث كما تطرق الباحث الى تعليمات الترقية في الجامعات العراقية وأشار الى أن الترقية لمرتبة أستاذ تحتاج الى تقديم ثلاث بحوث أصيلة، كما استشهد الباحث بتعريف الدكتور زكي صالح لمفهوم الأصالة في مجال العلوم الاجتماعية بأنه (الإنتاج المبتكر الذي يمتاز بالصواب أو الإقناع أو يكون أقرب ما يكون الى الصواب أو الإقناع والذي يذلل عقبات كثيرة في سبيل الفهم والاستنباط أو في سبيل البحث والاستقصاء). كما تطرق الباحث الى موضوع الاصالة في البحوث التاريخية ولخص ذلك بقوله أن ما نجهله عن الماضي أكثر مما نعرفه وأن كشف حقائق المجهول يمكن أن تشكل أحد مفاتيح الأصالة، الا أن الباحث لم يدعم ذلك بالأمثلة، كما أنه لم يتطرق الى مفهوم الأصالة في مجال الاختصاصات العلمية انها ليست مجال عمله. لذلك سأحاول في هذا المقال بيان أهمية اعتماد مقاييس محددة في تحديد أصالة البحث من عدمه مع الإشارة الى أمثلة تطبيقية تدعم تلك المقاييس.

مقاييس الأصالة

من المعروف أن البحث العلمي هو نتاج عملية تجريبية أو إستنباطية يتم خلالها استخدام أساليب البحث العلمي وطرائق التحليل الإحصائي وغيرها، فهل يعقل أن يتم تقييم البحث العلمي وتحديد أصالته من عدمها بأساليب غير علمية. إن المنطق السليم يقول أن تقييم البحث العلمي لابد من أن يخضع لمقاييس علمية دقيقة يستطيع الخبير والباحث من خلالها أن يضمن تقييماً علمياً دقيقاً للبحث وأن يكون الباحث قادراً مقدماً على تحديد التقييم الصحيح لمستوى بحثه.

إن المقاييس الآتية يمكن أن تساهم في حل إشكالية البحث الاصيل من عدمه:

أولاً) الاكتشاف:- ويقصد به قيام الباحث بالكشف عن حقيقة أو معلومة موجودة أصلاً في الطبيعية ولكنها غير منظورة أو غير معروفة من قبل الآخرين، أو الكشف عن حلقة مفقودة في تاريخ حضارة ما أو في حياة كائن معين أو الكشف عن نوع جديد من الكائنات الحية في بلد معين أو منطقة جغرافية محددة. وفيما يأتي بعض الأمثلة لتوصيف مقياس الاكتشاف.

1-) تسجيل نوع جديد من الكائنات:- إن ما تم اكتشافه من أنواع الكائنات الحية الموجودة فوق سطح الأرض لازال قليلاً جداً مقارنة بما هو موجود فعلاً حيث يقدر علماء التصنيف وجود أكثر من ثلاثة مليارات نوع فيما المكتشف لحد الان لا يتجاوز الستة ملايين نوع. ففي العراق مثلا تم تسجيل ما يقرب من أكثر من مئة نوع جديد من الآفات خلال العقود الخمسة الأخيرة من القرن العشرين والقرن الحادي والعشرين منها البق الدقيقي على الحمضيات وبق الحنطة والشعير الدقيقي وحشرة ناخرة أوراق الطماطة ونبات الباذنجان البري وغيرها كثيرا، مما سبق يتضح أن امام الباحثين الكثير من الفرص لتسجيل أنواع أو سلالات جديدة من الكائنات التي لم تكن معروفة في بلدانهم.

2-) اكتشاف حلقة مفقودة:- وهي عملية القاء الضوء على بعض الجوانب الغامضة في حياة شخصية معينة أو حضارة أو حقبة تاريخية معينة أو القاء الضوء على حلقة مفقودة في حياة كائن معين مثال ذلك، وجد عند تربية حشرة الفراشة الزرقاء في المختبر أن هذه الحشرة تتوقف عن النمو بعد وصولها الى العمر اليرقي الثالث ولا تستطيع إكمال دورة حياتها، وقد بذلت جهود كبيرة لتحفيز الحشرة لاكمال دورة حياتها، إلا أن جميع هذه المحاولات باءت بالفشل، إلا أن أحد الباحثين قرر متابعة هذه الحشرة في الطبيعية ووجد أن الحشرة وبعد وصولها الى العمر اليرقي الثالث تبدأ بالبحث عن اعشاش نوع معين من النمل حيث تدخل الى العش ثم تنقلب على ظهرها حيث يبدأ النمل بالصعود عليها ويبدأ بامتصاص مادة هرمون الشباب من غدد بطنية في اليرقات وبعد ذلك تخرج اليرقات لتنسلخ الى العمر الرابع وذلك بعد انخفاض مستوى هرمون الشباب في اجسامها والذي كان يمنع إنسلاخها الى العمر الرابع. إن الامثلة في هذا المجال كثيرة ايضاً.

3-) تصحيح معلومة خاطئة:- يحدث أحياناً أن تذكر بعض المعلومات في كتب المراجع العلمية على أنها معلومة مؤكدة وبديهية ويأتي أحد الباحثين ليؤكد خطأ تلك المعلومة، مثال ذلك أن الكثير من مراجع الحشرات الاقتصادية تشير الى أن حشرة بق الكمثرى المطرز *Stephanitis pyri* تصيب اكثر من 24 عائلاً نباتياً ومنها نبات زهرة الشمس، هذه المعلومة كانت بمثابة البديهة لدى الباحثين والعاملين في مجال وقاية النبات، وقد أثبت أحد الباحثين خطاها وأن حشرة بق الكمثرى المطرز تصيب أشجار التفاحيات فقط وأن البق المطرز الذي يصيب محصول زهرة الشمس هو النوع *Galeatus helianthi* وليس الـ *Stephanitis pyri*.

4-) اكتشاف استخدام جديد لمركب معين:- أن للكثير من المركبات الكيميائية استخدامات اخرى من غير الاستخدام الذي حضر أو صنع من أجله المركب. إن اكتشاف استخدام اخر لهذا المركب او ذاك يعد اكتشافاً جديداً في مجال استخدام المركب، مثال ذلك، أن اقراص الفياكرا Viagra صنعت من اجل الآلام الرأس ثم اكتشف لها استخدام أخر كمنشط جنسي. كذلك فإن مبيد الفطريات Benomyl والذي صنع لمكافحة العديد من الفطريات، قد اكتشف حديثاً أنه مبيد جيد للحلم، أن الامثلة في هذا المجال كثيرة وهي بعدد المركبات التي صنعها الانسان.

5-) اكتشاف معنى أو تفسير جديد لموضوع معين:- يحدث في كثير من الأحيان أن يكشف احد الباحثين معنى جديد أو تفسير جديد لمسألة أو موضوع معين له مفهوم شائع، مثال ذلك اكتشاف احد الباحثين أن كلمة زوج في القران الكريم تعني نوع Species، مثال ذلك قوله تعالى (وَأَنْبَتَتْ مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ) (الحج/5)، حيث يلاحظ هنا أن كلمة زوج تعني نوع أي و أنبتنا لكم من كل نوع كريم كذلك قوله تعالى (حَتَّى يَلِجَ الْجَمَلُ فِي سَمِّ الْخِيَاطِ) (الأعراف /40)، حيث كان يعتقد غالبية الناس أن كلمة الجمل تعني الإبل بينما في الحقيقة هو أن كلمة الجمل تعني الحبل الغليظ الذي يستخدم لربط مرساة السفن.

ثانياً) الابتكار:- ويقصد به إيجاد طريقة جديدة في تحضير مركب ما أوطريقة جديدة في استخلاص مركب معين أو ايجاد طريقة جديدة في دراسة موضوع معين إو ايجاد طريقة جديدة في الكشف عن مرض معين أو ابتكار طريقة جديدة في صبغ الانسجة النباتية والحيوانية أو ايجاد طريقة جديدة في تحضير الشرائح المجهرية وغيرها كثير. مما سبق يتضح أن الابتكار هو تطوير وتحسين شيء موجود ومن الامثلة في هذا المجال ما يلي:-

1-) ابتكار طريقة جديدة لمكافحة حشرة الارضة في الابنية المختلفة من خلال وضع شبكة انابيب مثقبة من الجوانب وبمسافات ثابتة حول اسس البناء مع ترك فتحة خارج البناء لاضافة المبيد المناسب لمكافحة الأرضة وبذلك تضمن هذه الطريقة تجنب حفر الخنادق حول الابنية عند إصابتها بالأرضة بعد اكتمال البناء وكما أنها تعد مكافحة دائمية.

2-) ابتكار طريقة جديدة لتحدد عدد الأعمار اليرقية لحفارات الاشجار، حيث أن يرقات الحفار تعيش داخل الانسجة الخشبية وبمجرد فتح النفق تموت اليرقات لتغير البيئة الدقيقة لليرقات حيث تقوم هذه الطريقة على اعتماد شكل النفق في تحديد عدد الأعمار اليرقية بدل طريقة داير Dyar التي لا يمكن استخدامها مع الحفارات حيث تعتمد طريقة داير على قياس عرض كبسولة الراس.

3-) ابتكار طريقة جديدة في صيانة الآثار أو الحفاظ على العينات والنماذج الموجودة في المتاحف وغيرها.

ثالثاً) الاختراع:- إذا كان الابتكار هو تطوير وتحسين شيء موجودة فإن الاختراع يقوم على الاتيان بشيء جديد لم يكن له وجود من قبل لانجاز عمل ما لم يكن لينجز لو لا هذا العمل او الاختراع.

على ضوء التعريف السابق للاختراع فإن الكثير من براءات الاختراع الحالية هي ابتكار اكثر منها اختراع وعليه فإن الامر يتطلب وضع تعاريف محددة لمصطلحات الاكتشاف والابتكار والاختراع.

شهادة الاكتشاف والابتكار

من المعروف أن الجهاز المركزي للتقييس للسيطرة النوعية يقوم بتقييم البحوث التي يدعي أصحابها بأن البحث يحتوي على إختراع، حيث يقوم الجهاز بمنح الباحث شهادة أو براءة اختراع.

أما في حالة الاكتشاف والابتكار فلا توجد لحد ألان أي جهة تقوم بمنح شهادة لصاحب الاكتشاف والابتكار لحفظ حقوقه العلمية من جهة ومنحه شهادة تثبت أن البحث فيه نوع من الاصالة، أن سد هذه الثغرة يمكن أن تقوم به جامعة الموصل من خلال تأسيس دائرة الاكتشاف والابتكار حيث تقوم هذه الدائرة باعتماد نفس سياقات جهاز السيطرة النوعية في منح براءات الاختراع.

إن شهادة الاكتشاف او الابتكار يمكن ان توفق مع البحث المقدم للترقية لتأكيد أصالة البحث لدى لجنة الترقيات العلمية.

رأي في كتابة المصادر والمراجع

إن كتابة المصادر والمراجع في الدوريات والمجلات العلمية لها سياقاتها وتقاليدها المتعارف عليها في المجالات العلمية والثقافية وحسب الطريقة الغربية، وذلك لان الغرب كان له السبق والريادة في تطوير مناهج البحث العلمي وخاصة المنهج التجريبي.

إن الطريقة الغربية في كتابة المصادر والمراجع تقوم على ذكر الاسم الاخير للباحث (اسم الجد أو الشهرة) للإشارة الى البحث والدراسة التي أستشهد بها الباحث في دراسته، مثال ذلك إذا كان الاسم الكامل لصاحب البحث هو (Eral Robert Otman) وعند كتابة هذا الاسم في المصادر فإنه يكتب بالشكل الاتي:- (Otman,E.R.) وعند الاشارة للبحث في متن البحث نقول وجد (Otman).

أما إذا كان الباحث امراءة متزوجة، فإن المرأة في الغرب تنسب الى زوجها، فإذا كان اسم المرأة الباحثة (Mary David) وأسم الزوج James Mcmurty فإن إسمها يصبح McMurty Mary وعندما يشار اليها في المراجع والمصادر يذكر اسم الزوج أولا حيث نقول مثلاً وجد أو ذكر McMurty علماً أن McMurty لا ناقة له ولا جمل في البحث او الدراسة التي قامت بانجازها Mary هذه الطريقة في كتابة المصادر والمراجع تتناسب وتقاليد المجتمعات الغربية.

إن تطبيق هذه الطريقة في كتابة المصادر في وطننا العربي قد سببت العديد من الاشكالات في كتابة المصادر منها:-

1-) إن البحث أو الدراسة لا تنسب الى صاحبها، مثال ذلك ان البحث الذي انجزه ونشره (الدكتور نزار مصطفى الملاح) وأستخدم من قبل باحث أخر لتدعيم نتائج

بحثه، وعندما يذكر في المصادر وفي متن البحث، يذكر أسم (الملاح) وهي مهنة وليس باحث.

2-) عندما يكون الباحث امرأة، مثال ذلك الباحثة الدكتورة وفاء عبد يحيى واستعان أحد الباحثين ببحثها لتدعيم نتائج بحثه فإنه عند الإشارة الى بحث الدكتورة وفاء عبد يحيى في المصادر وفي متن بحثه فإنه يقول وجد يحيى وبذلك يكون الباحث قد ألغى انوثة او جنس الباحثة كذلك فإن يحيى قد يكون رجلاً أمياً لا يجيد القراءة والكتابة.

3-) إن الطريقة الغربية في كتابة المراجع والمصادر لا تتناسب مع تقاليد وقيم مجتمعنا العربي الاسلامي الذي يؤمن بأن المرأة كيانها وشخصيتها سواء قبل الزواج أو بعده.

إن قيمنا العربية والإسلامية تقول:-

لا تقل أصلي وفصلي هكذا إنما أصل الفتى ما قد صنعَ

وقوله تعالى في القرأن الكريم (وَلَا تَزِرُ وَازِرَةٌ وِزْرَ أُخْرَى) وهي أية تؤكد مسؤولية الفرد عن عمله ومنها البحث العلمي، وعليه فان الطريقة العربية المقترحة تقوم على أن ينسب العمل أو البحث الى الشخص الذي قام بانجازه.

إن تطبيق الطريقة العربية في كتابة المصادر والمراجع يجب أن يبدأ من مجلاتنا العلمية ورسائلنا واطاريحنا لتعم هذه الطريقة ووطننا العربي ولتكون لنا شخصيتنا المميزة في كتابة المصادر مثال ذلك:

كتابة المصدر التالي بالطريقة العربية:

نزار، مصطفى الملاح (1995) دراسات في حفار اشجار الفستق. اطروحة دكتواره. كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل.

وعند الإشارة للبحث في متن الدراسة او البحث نقول وجد نزار (1995) بدل القول وجد الملاح (1995)

متى تأخذ قربة السواس الموصلي طريقها الى موسوعة عينيز؟

تعد الموصل واحدة من المدن العربية التي تزخر بتراثها وتاريخها العريق الموغل في القدم وهي مدينة الأنبياء والعلماء الذين رفدوا الحضارة الإنسانية بالكثير، ولاشك ان احدى معالم ذلك التراث الزاخر هو اشتهار هذه المدينة بمشاربها واكلاتها المعروفة، ويعد شراب السوس والسواس الذي يطرب شوارع المدينة برنه طاسته الممتع التي تنادي العطشى الى شراب السوس البارد، وهو احد العلامات المميزة لشوارع المدينة خلال موسم الصيف اللاهب، ان شراب السوس هو منقوع مصفى لجذور نبات السوس الدرنية وان الاسم الإنكليزي لنبات السوس هو Liquorice واسمه العلمي *Glycyrrhiza glabra* ويعود للعائلة البقولية Leguminosae حيث تستعمل جذوره الغليظة والدرنية في صناعة شراب السوس وذلك بعد سحقها ونقعها لمدة 24 ساعه ومن ثم تصفيتها من الشوائب.

ان نبات عرق السوس هو نبات عشبي معمر ينمو برياً عرف منذ القدم ويعتقد ان الموطن الاصلي لهذا النبات هو جنوب اوربا ومناطق وسط وغرب اسيا وتعد اسبانيا أكبر منتج لنبات العرقسوس. ان الجزء المستعمل من النبات هو جذوره الغليظة الدرنية والتي تحتوي على 2% جليسيرين و2% اسبارجين Aspargine و3% زيوت طياره ومركب الكزكزسيد والذي يعزي اليه الطعم الحلو لشراب السوس وتسمى هذه المادة بالكليسيريزين Glycyrrhizin فضلاً عن احتواء الجذور على السكروز والكلوكوز.

الفوائد الطبية لشراب السوس: لشراب السوس العديد من الفوائد الطبية والتي من أهمها ما يأتي:

1- ملين وطارد للغازات، خاصة للأطفال والنساء في أشهر الحمل

2- ملطف جيد للاغشية المخاطية

3- يستعمل في تركيب الادوية المستعملة لعلاج نوبات السعال

4- مزيل للبلغم ويعالج حالات الربو

5- يستعمل لمعالجة الالام الكبد والطحال

6- مسهل ومدرر جيد لذا فهو مفيد لمرضى السكر

7- يزيل حرقة المعدة ومدرر للطمث

8- مفيد في علاج البواسير

9- مفيد في علاج امراض الصدر

10- مفيد في علاج قرحه المعدة والانثي عشر

إضافة لما سبق فان مصانع التبغ تقوم باستعمال جذور عرق السوس في تحضير تبغ المضغ والمعسل.

مما سبق يتبين ان لنبات عرق السوس وعصير جذورة فوائد كثيره تشجع على شرب هذا العصير من جهة وضرورة ان تحتل المدينة التي حافظت على تقاليد انتاج هذا العصير من خلال السواسين الذين يضفون على شوارع الموصل مع بدء مواسم الصيف وحتى نهايته من خلال لباسهم المميز بهجة وحيوية يميزها عن غيرها من المدن.

بعد كل هذا الا يحق لهذه المدينة ان تدخل الى موسوعة غينيز للارقام القياسية من خلال عمل أكبر قربة سوس في احتفال يدعى اليه ممثل هذه الموسوعة في احتفالية تقام ضمن مهرجان الربيع الذي نأمل ان يعود قريبا الى مدينة الموصل. او من خلال احتفال الجامعة بعيد تاسيسها او ان تتبنى ذلك كلية الزراعة والغابات من خلال إقامة ندوة علمية ومهرجان حول عرق السوس تتناول فيه تطوير زراعة ومجالات الاستفادة منه في جعله مشروباً غازياً وتطوير استعمالاته الغذائية والدوائية.

ان العديد من المدن العربية دخلت موسوعة عينيز من خلال تراثها اذ ان مدينة بيروت سجلت في الموسوعة من خلال عمل أكبر طبق للتبولة وأكبر طبق حمص بطحينه ومدينة البترون اللبنانية دخلت الى الموسوعة من خلال أكبر كاس لعصير الليمون.

ان مدينة الموصل بتراثها العريق تمتلك الكثير من الفقرات التي تستطيع من خلالها اغناء موسوعة عينيز بالجديد والفريد من الموضوعات منها على سبيل المثال:

1- عمل أكبر كاس لعصير شراب الزبيب

2- عمل أكبر قرص من العروق الموصلية

3- عمل أكبر منسف لاكله البرغل

4- عمل أكبر كبة موصلية

5- عمل أكبر رغيف لخبر الرقاق والصاج

6- عمل أكبر طنجرة من اللبنية

7- عمل أكبر طنجرة من الزبيبية

8- عمل أكبر بستوكة برمه

9- عمل أكبر بستوكة كشك

10-عمل أكبر قلادة سجق

11-عمل أكبر قرص من حلاوة الخضر

واخيراً لا يسعني امام هذا التراث الزاخر الا التوجه بدعوة الجامعات والمؤسسات التراثية والإعلامية ذات العلاقة الي تبني هذا الموضوع احياءاً لتراث بدأ بالانقراض من جهة ونشره على مستوى العالم واعلاء اسم مدينة الموصل من جهة أخرى من خلال وضعها في موسوعة عينيز.

اراء يتيمه

(في الفن والغناء)

لو ان حنجرة ام كثلوم صدحت وغنت

بالعلم وحدو انت غالي عليا

بالعلم وحدو انت ضي عنيا

بدلا من

بالحب وحدو انت غالي عليا

بالحب وحدو انت ضي عنيا

ولو ان

الفن خدم العلم كما خدم العلم الفن

لكان حالنا افضل

اعتاد العراقيون عند الاحتفال باعياد ميلادهم ان يرددوا الاغنية الانكليزية Happy birthday to you من باب التقليد ونسوا اغنية ناظم الغزالي رحمه الله التي يقول الى فيها:

شرد اقدملك هدية بعيد ميلادك ياحبي

اطلب شما ردت مني مهجتي وعيني وقلبي

كول واتمنى عليا شرد اقدملك هديه

* * * * *

(في الشان العربي)

المعارضة المسلحة للدولة وسيلة استعمارية جديدة لتدمير الدول والتدخل بشوونها ولكن بيد ابناءها.

* * * * *

الدول العربية بحاجة الى ديكتاتوريات وطنية اكثر من حاجتها الى ديمقراطيات غربية.

* * * * *

يبدو ان السعودية والامارات دخلتا حمام اليمن الحار والمظلم ونسيا المثل المصري القائل [هو دخول الحمام زي خروجوا].

* * * * *

ان سيناريو الحرب العراقية–الايرانية بدا يتكرر مع التحالف العربي من جهة والحوثيران من جهة اخرى... والنصحية اتركوا اليمن لاهله.

* * * * *

الرئيس المصري المنتخب محمد مرسي فقد عرش مصر لانه تخابر مع قطر اما السيسي فاعتلى عرش مصر لانه تخابر مع اسرائيل والسعودية والامارات

* * * * *

الرئيس المصري محمد مرسي عين اربعة محافظين من جماعة الاخوان المسلمين فاطلقت الصحافة المصرية كذبة اعلامية اسمها اخونه مصر.

* * * * *

اما الرئيس السيسي فقام بتعين 19 تسعه عشر محافظاً عسكرياً ولم يقل الاعلام شي عن عسكرة مصر.

* * * * *

استورد السيسي الغاز من اسرائيل لـ15 مليار دولار وقال جبنا كول
استغفال ام استخفاف ياسيسي؟

* * * * *

حسين القرن الواحد والعشرين

ما اشبة اليوم بالبارحة فقد استشهد اول رئيس مصري منتخب من الشعب بعد ان خذله ناخبية وخانه دعاة الديمقراطية وحقوق الانسان، ذلك هو الشهيد محمد مرسي رحمه الله.

* * * * *

اكذوبة الربيع العربي اريد بها ربيع اسرائيل في العرب.

* * * * *

الفوضى الخلاقة تعني في حقيقتها خلق الفوض وتحويل الدولة الى اقطاعيات سياسية وطائفية وميلشيات وعصابات دعارة ومخدرات وغيرها من المسميات.

* * * * *

(في العراق الجديد)

في العراق وقبل عام 2003
كنا نبكي الحسين واهله
وبعد عام 2003
اصبحنا نبكي الحسين والعراق واهله

* * * * *

بعد زيارات مكوكية بين بغداد وتل ابيب بدأها مثال الالوسي وخلال الاسبوع الاول من احتلال العراق وتبعه العديد من المسوولين العراقيين الذين تكللت جهودهم بالنجاح وذلك بقيام حكومة اسرائيل برفع اسم العراق من قائمة الدول العدوة لاسرائيل مبروك للعراق هذا الانجاز.

* * * * *

الحمد لله ثم الحمد لله لقد اصبح العراق دولة اتحادية فيدرالية بعد ان كان مقسما وسمي بجمهورية عراقستان الفيدرالية حيث ضم ثلاث استانات هي: اسراستان وايراستان وخرابستان وذلك بفضل اولاد العم الذين رفعنا علمهم وصلينا عليه واقمنا مجالس العزاء لموتاهم. والشعب العراقي بانتظار انضمام استانات اخرى مثل تركستان وشبكستان وايزيدستان وكلداستان وصباستان وارميناستان وبذلك يتحقق العراق المتحد تحت عنوان [الاستانات العراقية المتحدة].

* * * * *

الحمد لله كثيرا لانه لم يبقى موطئ قدم على ارض العراق للفساد والفاسدين وذلك بعد ان اجمع رئيس الجهورية ورئيس الوزراء ووكلاء الوزارات ورئيس البرلمان واعضائة وجميع الكتل السياسية والاحزاب الدينية والعلمانية وشيوخ العشائر والقبائل والطوائف وابناء العراق جميعاً على محاربة الفساد والفاسدين وقد جاء هذا الاتفاق الاول من نوعه وذلك لايمان الجميع بالفلسفة القائلة (اذا كثر الشي في الوجود فهو غير موجود).

* * * * *

ان زيارة مثال الالوسي لتل ابيب اثارت جدلا صحفيا حول اسباب الزيارة خاصة وانها جاءت بعد اسبوع واحد من احتلال العراق. حيث قال البعض انه قام بها لتقديم الشكر والامتنان للصهاينه لما قدموه من عون في احتلال العراق. فيما ذهب البعض الى القول بانه قدم الى اسرائيل لاستلام الاوامر والتعليمات الجديدة لعراق ما بعد الاحتلال.

* * * * *

ان صندوق الاستعمار الدولي عذرا صندوق النقد الدولي كان يحلم ويتمنى ان يقترض منه العراق في يوم ما ليفرض شروطه الا ان حكام العراق الجديد ولكفائتهم استطاعوا

وخلال فترة قصيرة من استثمار اموال العراق في بناء امبراطورياتهم ثم ذهبوا للافتراض من صندوق النقد الدولي وبالشروط طبعا التي يقيد الاقتصاد العراقي.

* * * * *

جميع الكتل السياسية في العراق تقول لا للطائفية والمحاصصه والفساد (والميه تكذب الغطاس) كما يقول المثل المصري.

* * * * *

المواطن العراقي في العراق الجديد يحتاج ان يفصل الحاكم على مقاسه ومزاجه.

* * * * *

ديمقراطية العراق التوافقية هي ديمقراطية راوح مكانك.

* * * * *

يبدو ان مقوله رئيس الوزراء العراقي السابق نوري السعيد [السنة يحكمون والشيعه يلطمون والاكراد يحلمون] قد اثبت الزمن صوابها.

* * * * *

ان المغتربين مثلهم كمثل الدجاج الذي ياكل من خيراتنا ويضع بيضه عند غيرنا.

* * * * *

اصدرت المحكمة الاتحادية قرارا يقضي بادانة الشيخ عبد اللطيف الهميم بقضية غسيل الاموال وحكمت علية بالسجن لمدة سنة مع وقف التنفيذ ومع ذلك بقى رئيساً للوقف السني.

* * * * *

يبدوا ان لجنة مكافحة الفساد قد اعياها كثره الفساد والفاسدين ولم تتمكن من احصائهم فقررت هيئة النزاهة ان تقوم بمتابعة الامناء خوفاً من انحرافهم.

* * * * *

(في الموصل المنكوبة)

نسيناه وبقى في ذاكرة الحاقدين

ان سقوط منارة الحدباء وهي العلامة والاثر المميز لمدينة الموصل والتي لا تقل اهمية كرمز عن برج ايفل بالنسبة لباريس، احزن اهل الموصل كثيرا والامهم واثار في اذهاتهم الكثير من التساولات مثل

من اسقط المنارة؟

لماذا اسقطت وكيف؟

ولكن السوال الاهم كان من صاحب المنارة؟ ومن بنى الجامع الكبير الذي سمي بالنوري؟ فكانت نتيجة البحث والتقصي ان الذي بنى الجامع ومنارته هو البطل نور الدين زنكي الذي ساعد القائد صلاح الدين في تحرير بيت المقدس فكأن سقوط المنارة اعاد نور الدين زنكي رحمه الله الى الذاكرة.

* * * * *

اموال وقف الموصل

ان دائرة اوقاف نينوى ترسل سنوياً مبلغاً قدره 40–50 مليار دينار عن قيمة بدلات ايجار اوقاف نينوى الى الوقف السني ولازالت جوامع الموصل ومساجدها واملاك الاوقاف مهدمة علما ان اموال الموصل نظيفة جدا ولا تحتاج الى غسالة عبد اللطيف.

* * * * *

(في الدين والعقيدة)

النفس والروح

ان لكلمة النفس وردت في القران الكريم في 86 ايه في سور مختلفة وجميعها وردت بمعنى الذات البشرية وتعني الكيان المعنوي والمادي للانسان والنفس هي التي تحاسب فقط لان الله سبحانه وتعالى قد خلق فيها جميع نوازع الخير والشر ومنحها العقل والارادة لتختار وتحاسب على هذا الاختيار حيث قال تعالى في سورة الشعراء الايه 91 (ونفس وما سواها فالهمها فجورها وتقواها) وقال ايضا في سورة المدثر الايه 38 (كل نفس بما كسبت رهينة).

اما الروح فهي الطاقة التي استودعها الله فينا الى اجل مسمى فهي جزء من روح الله حيث قال تعالى في سورة ص الايه 38 (فاذا سويته ونفخت فيه من روحي فقعوا له ساجدين) وعند الموت تموت النفس والذات البشرية صاحبة الارادة لكي تحاسب حيث قال الله تعالى في سورة ال عمران الايه 53 (كل نفس ذائقة الموت وانما توفون اجوركم يوم القيامة) ولم يقل كل روح ذائقة الموت، اذا النفس تموت وتحاسب والروح لا تموت ولا تحاسب.

* * * * *

المؤمن نوعان، مؤمن لنفسه ومومن لنفسه ومجتمعه

* * * * *

لا وجود لمصطلحات الصدفة والطفرة والعشوائية والاحتمالية في ملكوت الله، بل هي مصطلحات نفسر ونبرر بها عجزنا.

* * * * *

تقوم الساعة عندما يصبح الانسان الهاً لان الله هو الواحد الاحد الفرد الصمد الذي لا شريك له

* * * * *

ان تصور الانسان عن ذات الله سبحانه وتعالى لا يزيد عن تصور البكتريا الموجودة في معدة الانسان عن الانسان نفسه.

* * * * *