التحليل المكاني لمشاتل العتبتين الحسينية والعباسية المقدستين في مدينة كربلاء المقدسة

م.د حسين سلام علي

جامعة بابل/ كلية التربية للعلوم الانسانية

المستخلص

يهدف البحث الى دراسة مشاتل العتبتين الحسينية والعباسية في مدينة كربلاء المقدسة من خلال تحديد مواقعها وتوزيعها ودراسة العلاقات المكانية لها وتفسير العوامل المؤثرة باعتبار من الركائز الأساسية لنجاح النهضة الزراعية وتقدمها؛ إذ تعتمد على تطبيق الأساليب العلمية المتطورة لإكثار وإنتاج شتلات الغابات ونباتات الزينة وغيرها. وغالباً ما تُقام لأغراض تجارية أو بيئية. وتتأثر بمجموعة من العوامل الجغرافية الطبيعية، أبرزها: (المناخ، والتربة، والموارد المائية)، في حين يبدو تأثير السطح (التضاريس) محدوداً بسبب صغر المساحات المستثمرة. كما أن للعوامل البشرية أثراً كبيراً في إقامتها، وفي مقدمتها: (رأس المال، والسوق، والخبرة الفنية للأيدي العاملة، ونظم النقل)، وقد ركز البحث على المشاتل التابعة للعتبتين الحسينية والعباسية المقدستين، وتبيّن أن الغرض من إنشائها هو تحقيق الاكتفاء الذاتي لتلبية احتياجات العتبات المقدسة من الأشجار والنباتات، فضلاً عن الجانب الاستثماري (التجاري). وتتوزع هذه المشاتل على مواقع متعددة تتباين مساحاتها تبعاً للموقع الجغرافي وقيمة الأرض (سعر المتر)، كما تتنوع تصنيفات النباتات المنتجة فيها بين: (موسمية، وظلية، وحولية، ومعمرة، ونباتات زينة)، معتمدةً في ذلك على طرق زراعية وتكنولوجية متعددة.

الكلمات المفتاحية: التحليل، المشتل، الزراعة.

Spatial Analysis of the Nurseries of the Two Holy Shrines of Imam Al-Husayn and Al-Abbas in the Holy City of Karbala

Dr. Hussein Salam Ali

University of Babylon / College of Education for Humanities

Abstract

This research aims to study the nurseries belonging to the Imam Husayn and Al-Abbas Holy Shrines in the holy city of Karbala by identifying their locations and distribution, examining their spatial relationships, and analyzing the influencing factors, given their role as fundamental pillars for the success and advancement of the agricultural renaissance. They rely on the application of advanced scientific methods to propagate and produce forest seedlings,

ornamental plants, and other vegetation. Often established for commercial or environmental purposes, they are influenced by a range of natural geographical factors—most notably climate, soil, and water resources. The impact of surface features (topography) appears limited due to the small size of the cultivated areas. Conversely, human factors play a significant role in their establishment—foremost among them being capital, markets, the technical expertise of the workforce, and transportation systems. The research focused on the nurseries affiliated with the Holy Husayni and Abbasid Shrines, revealing that they were established to achieve self-sufficiency in meeting the Shrines' requirements for trees and plants, in addition to serving an investment (commercial) purpose. These nurseries are distributed across various locations, with sizes varying according to geographical location and land value (price per square meter). The plants produced there also span a diverse range of categories—including seasonal, shade-loving, annual, perennial, and ornamental plants—utilizing a variety of agricultural and technological methods.

Keywords: Analysis, nursery, cultivation.

المقدمة

تعد عملية إنشاء المشاتل واقتنائها ظاهرة حضارية أخذت بالازدياد في السنوات الأخيرة؛ نتيجة لتحسّن المستوى الثقافي، والمعيشي، والذوقي لدى السكان، إذ أخذ الاهتمام بالنواحي الكمالية والترفيهية لدى المواطنين يزداد بشكل واضح، مما انعكس على زيادة عدد المشاتل في مدينة كربلاء.المقدسة، ويأتي ذلك نظراً لوضوح العوامل المؤثرة في توزيعها الجغرافي، والمتمثلة بالعوامل الطبيعية (كالموقع، والمناخ، والتربة، والموارد المائية)، بالإضافة إلى العوامل البشرية المتمثلة برأس المال، والخبرة الفنية (الأيدي العاملة)، والسوق، وطرق النقل، وعلى الرغم من أن أثر العوامل الطبيعية في التوزيع الجغرافي للمشاتل يبدو ضئيلاً في بعض الجوانب بسبب اهتمام المزارعين خلال السنوات القليلة الماضية بتهيئة أجواء أكثر ملاءمة للنباتات داخل البيوت المحمية (البلاستيكية أو الزجاجية) أثناء الصيف والشتاء للتحكم بدرجات الحرارة ومستويات الرطوبة، فضلاً عن نقل التربة من مناطق مختلفة من المدينة وخارجها إلى المشاتل، فإن السطح لا يؤدي دوراً بارزاً في التوزيع الجغرافي لهذه المشاتل بسبب صغر المساحات التي يتم

استثمارها لهذا الغرض، وقد تضمن هذا البحث التحليل المكاني لمشاتل العتبتين الحسينية والعباسية المقدستين، حيث تكوّن من ثلاثة مباحث، تناول المبحث الأول مفهوم المشاتل وأنواعها وأهميتها وأهدافها وفوائدها وجماليتها البيئية وشروط إنشائها، بينما تناول المبحث الثاني العوامل الجغرافية المؤثرة في المشاتل، بينما ركّز المبحث الثالث على التحليل المكاني لمشاتل العتبتين الحسينية والعباسية المقدستين، فضلاً عن الاستنتاجات، والتوصيات التي أدلى بها الباحث.

اولاً: مشكلة البحث:

تتمحور مشكلة البحث الرئيسة في التساؤل الاتي: (ما مدى تأثير العوامل المكانية الطبيعية والبشرية في توزيع وانتشار مشاتل العتبتين المقدستين وما نمط انتشارها؟) وهذا التساؤل يتفرع الى:

1- ما اثر العوامل الجغرافية (المناخ، التربة، المياه، الموقع) في نجاح وانتشار هذه المشاتل؟

2- ما طبيعة التباين المكاني في توزيع مشاتل العتبتين المقدستين؟

ثانياً: فرضية البحث:

يفترض البحث ان هناك علاقة مكانية بين توزيع مشاتل العتبتين المقدستين والعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية، وهي تؤثر في انتشارها وتحديد مواقعها.

1- توثر خصائص المناخ والتربة وتوفر المياه في نجاح مشاتل العتبتين وانتشارها.

2- يتباين توزيع مشاتل العتبتين المقدستين مكانياً تبعاً لاختلاف الظروف البيئية والموقعية.

ثالثاً: أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في تسليط الضوء على المشاتل التابعة للعتبتين الحسينية والعباسية المقدستين، وبيان دورها في تحقيق الجمالية البيئية، والحد من التغيرات المناخية، فضلاً عن مساهمتها في رفد محافظة كربلاء المقدسة وباقي المحافظات المجاورة بالعديد من أنواع النباتات، إلى جانب كونها مقصداً سياحياً يرتاده الكثير من المواطنين للاستجمام والاستمتاع بالمناظر الطبيعية.

رابعاً: منهجية البحث:

اعتمد البحث المنهج الوصفي لوصف واقع المشاتل وخصائصها ومواقعها وكذلك المنهج التحليلي لتحليل اسباب التباين المكاني والعوامل المؤثرة في توزيعها.

المبحث الاول
مفهوم المشاتل وأنواعها وأهميتها

أولاً / مفهوم المشتل:-

المشتل مساحة من الأرض الزراعية، أو حيز مكاني مخصص لإجراء عمليات التكثير والرعاية، وإنتاج شتلات النباتات المختلفة، إذ تُزرع فيه البذور أو الأجزاء النباتية لغرض إنتاج الشتلات، ونباتات الزينة، والأسيجة النباتية، والمتسلقات، والنباتات العشبية المزهرة وغيرها، وذلك لتلبية احتياجات مشاريع التشجير، والتجميل، وتنسيق الحدائق.[1] كما يُعرّف المشتل في السياق الحراجي والبيئي بأنه المكان الذي تُجرى فيه العمليات الزراعية اللازمة للحصول على البادرات والفسائل القوية، بهدف استخدامها في مشاريع التشجير الغابي أو الحضري.

ثانياً / أنواع المشاتل:-

تُصنّف المشاتل إلى فئات متعددة بناءً على الغرض من استخدامها، وتخصصها الإنتاجي، ونمط ملكيتها، وذلك وفقاً للتفاصيل الآتية: [2]

1- التصنيف بحسب الغرض من الإنشاء والاستخدام: ويقسم إلى ثلاثة أقسام هي:

أ- مشاتل عامة: وهي المشاتل التي تؤسسها الجهات الحكومية أو المؤسسات البلدية؛ بهدف تزويد الحدائق العامة والساحات والمشروعات القومية باحتياجاتها من النباتات.

ب-مشاتل خاصة: وهي مشاتل صغيرة المساحة تُنشأ داخل الحدائق المنزلية أو الخاصة؛ بهدف إكثار النباتات بكميات محدودة لتلبية الاحتياجات الذاتية لتلك الحدائق.

ج- مشاتل تجارية: وهي المشاتل التي تُقام لأهداف استثمارية، حيث يتم إكثار النباتات فيها بكميات تجارية وعلى مساحات واسعة؛ بغرض البيع وتحقيق الأرباح والمتاجرة بها.

2- التصنيف بحسب التخصص والإنتاج الزراعي: وتقسم إلى أربعة أقسام.

أ- مشاتل الفاكهة: وتختص بإنتاج وإكثار شتلات أشجار الفاكهة وشجيراتها بمختلف أنواعها.

ب-مشاتل الخضراوات: وتختص بإنتاج شتلات محاصيل الخضر الصيفية والشتوية وتجهيزها للنقل إلى الحقول المستديمة.

ج- مشاتل الزينة: وتختص بإنتاج نباتات الزينة، والأزهار، والأسيجة النباتية، والمتسلقات.

د- مشاتل الغابات: تختص بإنتاج وإكثار شتلات أشجار الغابات الخشبية، والأشجار المستخدمة في تشجير الشوارع والمشروعات البيئية أو المصممة كأحزمة خضراء حول المدن.

3- التصنيف بحسب الملكية والعائدية: وتقسم إلى قسمين.

أ- مشاتل حكومية (عامة): وتتبع للوزارات والمؤسسات الرسمية؛ مثل وزارة الزراعة، والبلديات، والمعاهد والكليات الزراعية، ومراكز البحوث العلمية.

ب- مشاتل أهلية (خاصة): وتعود ملكيتها وإدارتها لأفراد أو شركات من القطاع الخاص، سواء كانت لأغراض تجارية استثمارية أو لهوايات خاصة.

ثالثاً/ أهمية المشاتل:-

تكمن أهمية منتجات المشاتل في مواكبة الاهتمام المتزايد للمواطنين باقتناء النباتات، سواء لتقديمها كـ "هدايا خضراء"، أو لتزيين شرفات المنازل والمساحات الداخلية، فضلاً عن زراعتها في الحدائق المنزلية والمجمعات السكنية داخل المدن. أما في الضواحي والأرياف—حيث تتوافر المساحات والأراضي الزراعية الواسعة—فيبرز هذا الاهتمام بشكل أوسع من خلال التوسع في عمليات التشجير والإنتاج الزراعي[3].

رابعاً/ أهداف المشاتل والغرض من إنشائها:-

يتمثل الهدف الرئيس لإنشاء المشاتل في المحافظة على الصفات الوراثية للأنواع النباتية المراد إكثارها، إلى جانب إنتاج شتلات سليمة وقوية ذات خصائص وراثية ممتازة تلائم البيئة المحلية، وتتحمل الظروف المناخية القاسية في المواقع المستهدفة لزراعتها، ويكمن الغرض من إقامة هذه المشاتل في:-[4]

1- توفير الظروف البيئية الملائمة لتكثير الشتلات، سواء عن طريق البذور (التكثير الجنسي) أو الأجزاء الخضرية (التكثير اللاجنسي)

2- إنتاج الشتلات عالية الجودة من الأصناف الممتازة، فضلاً عن رعاية الشتلات الكبيرة وتجهيزها.

3- العناية بـ "نباتات الأمهات" ذات الإنتاجية العالية والمقاومة للظروف البيئية المحلية، وضمان خلوها من الآفات والأمراض؛ لتشكل الأساس في حفظ السلالات، والتوسع في إكثارها خضرياً.

4- زيادة الطاقة الإنتاجية من الشتلات لتلبية متطلبات التوسع الأفقي في المشاريع البيئية والمناطق المستصلحة حديثاً.

5- توفير فرص عمل للأيدي العاملة وتطوير خبراتها بالممارسة والتدريب، إلى جانب توفير بيئات زراعية خاضعة للتحكم (كالحاضنات والصوبات) لإجراء التجارب والأبحاث العلمية.

6- تزويد الحدائق والمشاريع الحضرية بالشتلات في مواعيدها الزراعية المحددة، وتعويض الفاقد والتالف من النباتات واستبدالها بأنواع جديدة.

خامساً / مستلزمات المشتل:-

يتطلب إنشاء مشتل صغير المساحة توفير عدد من المستلزمات والمكونات الأساسية، ومن أبرزها:

1- المساحة الأرضية: قطعة أرض صغيرة بمساحة تقريبية تبلغ (200) م^2، بحيث تملك طاقة استيعابية تتسع لأكثر من خمسمائة وعاء أو حوض زراعي (سندانة) بمختلف الأحجام.

2- مهد الزراعة (البيئة الزراعية): ملء الأوعية الزراعية بالتربة المزيجية الخصبة، والتي يمكن الحصول عليها من الموقع مباشرة إن كانت صالحة، أو جلبها من مناطق أخرى ملائمة. وفي كثير من الأحيان، يتم خلط التربة المحلية بمواد محسّنة أكثر غنى بالمواد العضوية (كالبيتموس أو الكومبوست المعالج) أو الأسمدة العضوية الطبيعية، ويتميز هذا المزيج بلونه المائل إلى السواد لارتفاع نسبة الدبال فيه.

1- مصدر المياه: تأمين مصدر مياه مستدام لعمليات الري، مع ضرورة التحقق من جودة المياه وصلاحيتها عبر فحص قياس الملوحة لضمان انخفاض نسبة الأملاح الذائبة.

2- مادة الإكثار (التقاوي): توفير البذور، سواء عبر جمعها ذاتياً من ثمار الفاكهة المستهلكة، أو شرائها من المراكز الزراعية المتخصصة لضمان نقاوتها الوراثية. وينطبق الأمر ذاته على الأجزاء الخضرية (كالعُقل، والفسائل، والطاعم) التي تُجلب من بساتين أمهات الأشجار الموثوقة.

3- الأدوات والمعدات الزراعية: يلزم توفير مجموعة من الأدوات والمعدات اللازمة لتنفيذ العمليات الفنية واليومية داخل المشتل، شريطة توافق أعدادها وحجمها مع مساحة المشتل وطبيعة العمل، وتصنّف إلى:

أ- أدوات تجهيز البذور واستخلاصها: وتشمل السكاكين، والمبارد، والمناخل، والدلاء

ب-أوعية الزراعة: وتشمل الأكياس والأنبوبية البلاستيكية (أكياس البولي إيثيلين)، السنادين، أو صناديق الإنبات (الفلينية والبلاستيكية)، ويمكن إعادة تدوير العلب النظيفة كبدائل اقتصادية.

جـ- أدوات خدمة التربة وعمليات الخدمة: وتشمل الفأس، والمسحاة، والكرك (المجرفة)، والقزمة، والمشط الحديدي، والمنكاش (الخرماشة).

د- أدوات التطعيم والإكثار الخضري: وتتضمن مقص العُقل، ومطواة (سكين) التطعيم، وساطور التقليم، وأشرطة التطعيم البلاستيكية (التيب)، والشفرات الحادة.

هـ- أدوات تقليع الشتلات ونقلها: وتشمل الملاعق الزراعية، والمجارف الصغيرة (الكريك)، والجواريف المتخصصة.

و- أدوات فصل الفسائل (خاصة بالنخيل): وتشمل العتلة الحديدية (الهيم)، والمطرقة الثقيلة، والخطاف.

ز- نظم وأدوات الري: وتشمل مرشات المياه اليدوية، والراطيم (الخراطيم) المطاطية، والأوعية الناقلة، وشبكات الري بالتنقيط أو الرذاذ المصغرة.

ح- معدات مكافحة الآفات والأمراض: وتشمل الرشاشات الظهرية اليدوية، وآلات التعفير، وأجهزة الرش القابلة للموجات المضغوطة (الهولدر).

ط- مستلزمات عامة ووقائية: وتشمل عربات اليد ذات العجلة الواحدة، ورقائق النايلون (البولي إيثيلين) للتغطية، واللوحات الإرشادية، ومواد التظليل (السارن/الجادر).

سادساً / مراحل زراعة الشتلات في المشاتل:-

تمر عملية إنتاج الشتلات بثلاث مراحل أساسية متكاملة لضمان الحصول على إنتاج سليم وجودة عالية، وهي:

1- المرحلة الأولى: إكثار الشتلات وزراعتها: تتم عملية الإكثار بطريقتين رئيستين؛ الأولى هي الإكثار الجنسي (بواسطة البذور)، وتعتمد على انتقاء بذور عالية النقاء والإنتاجية وزراعتها في الأوعية (السنادين). والثانية هي الإكثار اللاجنسي الخضري (بواسطة العُقل والأفرع)، وتتم باختيار الأفرع الخضرية الملائمة وقصّها بطريقة فنية ومدروسة باستخدام مقصات التقليم المعقمة، ثم غرسها في بيئة زراعية مناسبة. ولا تفضيل مطلقاً لطريقة على أخرى، بل يتم الاعتماد على الطريقة المتاحة وخصائص النبات المستهدف؛ ففي حال الإكثار بالبذور، يُفضّل غمر بعض أنواع البذور في الماء لفترة محددة (عملية التنقيع) لتسريع نمو الجنين وكسر طور السكون، ثم تُغرس في التربة مع مراعاة العمق المناسب لمنع تلف البادرات عند البزوغ. أما في حال الإكثار الخضري بالعُقل (التي يجب أن تحتوي على براعم أو عُقد نمو)، فتُغرس في البيئة الزراعية بالاتجاه الصحيح وبعمق يضمن تكوين المجموع الجذري.

2- المرحلة الثانية: تطعيم الشتلات: تُعد عملية التطعيم من العمليات الفنية المهمة التي يمارسها المزارعون لتحسين جودة الإنتاج، وزيادة مقاومة النباتات للظروف البيئية والآفات. وتقوم هذه العملية على نقل جزء من نبات يحمل صفات مرغوبة ويُسمى "الطُعم" (سواء كان برعماً أو عُقلة)، وتثبيته على نبات آخر يملك مجموعاً جذرياً قوياً ويُسمى "الأصل" بعد إجراء قطع متطابق في الأنسجة الوعائية (الكامبيوم) لكلا الجزأين، ثم تُربط منطقة الالتحام برباط محكم (شريط التطعيم) لحمايتها من الجفاف والعوامل الخارجية وضمان نجاح الالتحام الخلوي. ويُشترط علمياً وجود توافق نباتي بين الأصل والطُعم، بحيث يكونان من الفصيلة النباتية ذاتها؛ ومثال ذلك تطعيم الحمضيات (كالبرتقال، واليوسفي، والليمون) بعضها على بعض. كما يُوصى أكاديمياً بتجنب تسميد التربة قبل عملية التطعيم وأثنائها؛ لتفادي الملوحة الزائدة وتحفيز النمو الخضري المفاجئ، على أن يُستأنف التسميد بعد ثبات نجاح الالتحام، وتتطلب هذه العملية خبرة ومهارة فنية عالية لضمان ارتفاع نسب النجاح.

3- المرحلة الثالثة: صيانة الأوعية والتسميد والرعاية الصحية: تتضمن هذه المرحلة الفنية والوقائية استبدال الأوعية والسنادين التالفة، أو صيانة البيوت المحمية ومصاطب الزراعة لتهيئة بيئة نمو مثالية. ويلي ذلك تطبيق برامج التسميد المتكاملة باستخدام الأسمدة العضوية (الطبيعية) والمعدنية الكيميائية (النيتروجين، الفسفور، البوتاسيوم (NPKبالإضافة إلى العناصر الصغرى والمحفزات الحيوية لتعزيز نمو الشتلات. كما تشمل هذه المرحلة تطبيق برامج الإدارة المتكاملة للآفات (IPM)

عبر رش النباتات بالمبيدات الفطرية والحشرية الوقائية والعلاجية في المواسم التي تنشط فيها الآفات؛ لحماية الشتلات من التلف، مع استمرار المراقبة الدورية من قبل الكوادر المتخصصة.

سابعاً/ الأمور التي يجب توفرها في المشتل:-

توجد محددات يجب توافرها عند تأسيس المشاتل، لضمان كفاءتها الإنتاجية والتشغيلية، أبرزها:

1- توافر المنشآت البستنية (المحمية):تتعدد المنشآت البستنية الواجب توافرها في المشاتل تبعاً لوظيفتها؛ وتضم البيوت الزجاجية، والبلاستيكية، والظلال الخشبية (الساران)، بالإضافة إلى المراقد والأحواض الزراعية (الباردة والمدفأة). وتُستخدم هذه المنشآت لأغراض الإكثار الجنسي بالبذور أو الإكثار الخضري، فضلاً عن حماية النباتات من الظروف البيئية غير الملائمة—كالتطرف الحراري صيفاً أو الشتاء القارس—. كما تساهم هذه البيوت في التحكم بشدة الإضاءة ومستويات الإشعاع الشمسي بما يتلاءم مع متطلبات نمو النباتات، ولا سيما نباتات الظل.

2- تأمين الأوعية والسنادين الزراعية: يُشترط في الأوعية والسنادين المستعملة زراعياً أن تُصمم هندسياً بشكل يحقق الكفاءة المكانية (تقليل المساحة المشغولة) داخل المشتل، ويسهل عمليات تفريد النباتات وتدويرها. وتُصنّع هذه الأوعية من مواد متعددة؛ كالصلصال (الفخار)، والبلاستيك، وأكياس البولي إيثيلين السوداء. وتنقسم الأوعية من حيث الاستدامة إلى نوعين: أوعية مستدامة (قابلة لإعادة الاستخدام المتكرر) كالسنادين الفخارية والبلاستيكية والحاويات المعدنية، وأوعية مؤقتة تُستخدم لمرة واحدة فقط (كالأكياس والعلب الكرتونية سريعة التحلل).

3- توفير الأسمدة والمبيدات والمعدات الزراعية: يتطلب الإنتاج التجاري توفير المغذيات النباتية الأساسية؛ وفي مقدمتها الأسمدة المعدنية الكيميائية الكبرى (النيتروجين، الفسفور، البوتاسيوم (NPKوالعناصر الصغرى كالحديد، إلى جانب الأسمدة العضوية التقليدية الناتجة من مخلفات الحيوانات والطيور المعالجة. وقد توسع الاعتماد حديثاً على الأسمدة العضوية الحيوية المصنعة والأحماض الدبالية مثل: (حامض الهيوميك، ومحفزات النمو، ومستخلصات الطحالب البحرية)؛ وتُعد هذه المركبات بدائل حيوية آمنة بيئياً، نظراً لاحتوائها على الأحماض العضوية (الهيوميك والفوليك) والعناصر الأساسية التي تحفز النمو دون ترك آثار كيميائية ضارة بالتربة أو النبات.

المبحث الاول
مفهوم المشاتل وأنواعها وأهميتها

أولاً / مفهوم المشتل:-

المشتل مساحة من الأرض الزراعية، أو حيز مكاني مخصص لإجراء عمليات التكثير والرعاية، وإنتاج شتلات النباتات المختلفة، إذ تُزرع فيه البذور أو الأجزاء النباتية لغرض إنتاج الشتلات، ونباتات الزينة، والأسيجة النباتية، والمتسلقات، والنباتات العشبية المزهرة وغيرها، وذلك لتلبية احتياجات مشاريع التشجير، والتجميل، وتنسيق الحدائق.[5]

كما يُعرّف المشتل في السياق الحراجي والبيئي بأنه المكان الذي تُجرى فيه العمليات الزراعية اللازمة للحصول على البادرات والفسائل القوية، بهدف استخدامها في مشاريع التشجير الغابي أو الحضري.

ثانياً / أنواع المشاتل:-

تُصنّف المشاتل إلى فئات متعددة بناءً على الغرض من استخدامها، وتخصصها الإنتاجي، ونمط ملكيتها، وذلك وفقاً للتفاصيل الآتية: [6]

4- التصنيف بحسب الغرض من الإنشاء والاستخدام: ويقسم إلى ثلاثة أقسام هي:

ت-مشاتل عامة: وهي المشاتل التي تؤسسها الجهات الحكومية أو المؤسسات البلدية؛ بهدف تزويد الحدائق العامة والساحات والمشروعات القومية باحتياجاتها من النباتات.

ث-مشاتل خاصة: وهي مشاتل صغيرة المساحة تُنشأ داخل الحدائق المنزلية أو الخاصة؛ بهدف إكثار النباتات بكميات محدودة لتلبية الاحتياجات الذاتية لتلك الحدائق.

ج- مشاتل تجارية: وهي المشاتل التي تُقام لأهداف استثمارية، حيث يتم إكثار النباتات فيها بكميات تجارية وعلى مساحات واسعة؛ بغرض البيع وتحقيق الأرباح والمتاجرة بها.

5- التصنيف بحسب التخصص والإنتاج الزراعي: وتقسم إلى أربعة أقسام.

ت-مشاتل الفاكهة: وتختص بإنتاج وإكثار شتلات أشجار الفاكهة وشجيراتها بمختلف أنواعها.

ث-مشاتل الخضراوات: وتختص بإنتاج شتلات محاصيل الخضر الصيفية والشتوية وتجهيزها للنقل إلى الحقول المستديمة.

ج- مشاتل الزينة: وتختص بإنتاج نباتات الزينة، والأزهار، والأسيجة النباتية، والمتسلقات.

د- مشاتل الغابات: تختص بإنتاج وإكثار شتلات أشجار الغابات الخشبية، والأشجار المستخدمة في تشجير الشوارع والمشروعات البيئية أو المصممة كأحزمة خضراء حول المدن.

6- التصنيف بحسب الملكية والعائدية: وتقسم إلى قسمين.

ب-مشاتل حكومية (عامة): وتتبع للوزارات والمؤسسات الرسمية؛ مثل وزارة الزراعة، والبلديات، والمعاهد والكليات الزراعية، ومراكز البحوث العلمية.

ب- مشاتل أهلية (خاصة): وتعود ملكيتها وإدارتها لأفراد أو شركات من القطاع الخاص، سواء كانت لأغراض تجارية استثمارية أو لهوايات خاصة.

ثالثاً/ أهمية المشاتل:-

تكمن أهمية منتجات المشاتل في مواكبة الاهتمام المتزايد للمواطنين باقتناء النباتات، سواء لتقديمها كـ "هدايا خضراء"، أو لتزيين شرفات المنازل والمساحات الداخلية، فضلاً عن زراعتها في الحدائق المنزلية والمجمعات السكنية داخل المدن. أما في الضواحي والأرياف—حيث تتوافر المساحات والأراضي الزراعية الواسعة—فيبرز هذا الاهتمام بشكل أوسع من خلال التوسع في عمليات التشجير والإنتاج الزراعي[7].

رابعاً/ أهداف المشاتل والغرض من إنشائها:-

يتمثل الهدف الرئيس لإنشاء المشاتل في المحافظة على الصفات الوراثية للأنواع النباتية المراد إكثارها، إلى جانب إنتاج شتلات سليمة وقوية ذات خصائص وراثية ممتازة تلائم البيئة المحلية، وتتحمل الظروف المناخية القاسية في المواقع المستهدفة لزراعتها، ويكمن الغرض من إقامة هذه المشاتل في:-[8]

7- توفير الظروف البيئية الملائمة لتكثير الشتلات، سواء عن طريق البذور (التكثير الجنسي) أو الأجزاء الخضرية (التكثير اللاجنسي)

8- إنتاج الشتلات عالية الجودة من الأصناف الممتازة، فضلاً عن رعاية الشتلات الكبيرة وتجهيزها.

9- العناية بـ "نباتات الأمهات" ذات الإنتاجية العالية والمقاومة للظروف البيئية المحلية، وضمان خلوها من الآفات والأمراض؛ لتشكل الأساس في حفظ السلالات، والتوسع في إكثارها خضرياً.

10- زيادة الطاقة الإنتاجية من الشتلات لتلبية متطلبات التوسع الأفقي في المشاريع البيئية والمناطق المستصلحة حديثاً.

11- توفير فرص عمل للأيدي العاملة وتطوير خبراتها بالممارسة والتدريب، إلى جانب توفير بيئات زراعية خاضعة للتحكم (كالحاضنات والصوبات) لإجراء التجارب والأبحاث العلمية.

12-تزويد الحدائق والمشاريع الحضرية بالشتلات في مواعيدها الزراعية المحددة، وتعويض الفاقد والتالف من النباتات واستبدالها بأنواع جديدة.

خامساً / مستلزمات المشتل:-

يتطلب إنشاء مشتل صغير المساحة توفير عدد من المستلزمات والمكونات الأساسية، ومن أبرزها:

1- المساحة الأرضية: قطعة أرض صغيرة بمساحة تقريبية تبلغ (200) م²، بحيث تملك طاقة استيعابية تتسع لأكثر من خمسمائة وعاء أو حوض زراعي (سندانة) بمختلف الأحجام.

2- مهد الزراعة (البيئة الزراعية): ملء الأوعية الزراعية بالتربة المزيجية الخصبة، والتي يمكن الحصول عليها من الموقع مباشرة إن كانت صالحة، أو جلبها من مناطق أخرى ملائمة. وفي كثير من الأحيان، يتم خلط التربة المحلية بمواد محسّنة أكثر غنى بالمواد العضوية (كالبيتموس أو الكومبوست المعالج) أو الأسمدة العضوية الطبيعية، ويتميز هذا المزيج بلونه المائل إلى السواد لارتفاع نسبة الدبال فيه.

4- مصدر المياه: تأمين مصدر مياه مستدام لعمليات الري، مع ضرورة التحقق من جودة المياه وصلاحيتها عبر فحص قياس الملوحة لضمان انخفاض نسبة الأملاح الذائبة.

5- مادة الإكثار (التقاوي): توفير البذور، سواء عبر جمعها ذاتياً من ثمار الفاكهة المستهلكة، أو شرائها من المراكز الزراعية المتخصصة لضمان نقاوتها الوراثية. وينطبق الأمر ذاته على الأجزاء الخضرية (كالعُقل، والفسائل، والطاعم) التي تُجلب من بساتين أمهات الأشجار الموثوقة.

6- الأدوات والمعدات الزراعية: يلزم توفير مجموعة من الأدوات والمعدات اللازمة لتنفيذ العمليات الفنية واليومية داخل المشتل، شريطة توافق أعدادها وحجمها مع مساحة المشتل وطبيعة العمل، وتصنّف إلى:

ت-أدوات تجهيز البذور واستخلاصها: وتشمل السكاكين، والمبارد، والمناخل، والدلاء

ث-أوعية الزراعة: وتشمل الأكياس والأنبوبية البلاستيكية (أكياس البولي إيثيلين)، السنادين، أو صناديق الإنبات (الفلينية والبلاستيكية)، ويمكن إعادة تدوير العلب النظيفة كبدائل اقتصادية.

ج- أدوات خدمة التربة وعمليات الخدمة: وتشمل الفأس، والمسحاة، والكرك (المجرفة)، والقزمة، والمشط الحديدي، والمنكاش (الخرماشة).

د- أدوات التطعيم والإكثار الخضري: وتتضمن مقص العُقل، ومطواة (سكين) التطعيم، وساطور التقليم، وأشرطة التطعيم البلاستيكية (التيب)، والشفرات الحادة.

هـ- أدوات تقليع الشتلات ونقلها: وتشمل الملاعق الزراعية، والمجارف الصغيرة (الكريك)، والجواريف المتخصصة.

و- أدوات فصل الفسائل (خاصة بالنخيل): وتشمل العتلة الحديدية (الهيم)، والمطرقة الثقيلة، والخطاف.

ز- نظم وأدوات الري: وتشمل مرشات المياه اليدوية، والراطيم (الخراطيم) المطاطية، والأوعية الناقلة، وشبكات الري بالتنقيط أو الرذاذ المصغرة.

ح- معدات مكافحة الآفات والأمراض: وتشمل الرشاشات الظهرية اليدوية، وآلات التعفير، وأجهزة الرش القابلة للموجات المضغوطة (الهولدر).

ط- مستلزمات عامة ووقائية: وتشمل عربات اليد ذات العجلة الواحدة، ورقائق النايلون (البولي إيثيلين) للتغطية، واللوحات الإرشادية، ومواد التظليل (السارن/الجادر).

سادساً / مراحل زراعة الشتلات في المشاتل:-

تمر عملية إنتاج الشتلات بثلاث مراحل أساسية متكاملة لضمان الحصول على إنتاج سليم وجودة عالية، وهي:

1- المرحلة الأولى: إكثار الشتلات وزراعتها: تتم عملية الإكثار بطريقتين رئيستين؛ الأولى هي الإكثار الجنسي (بواسطة البذور)، وتعتمد على انتقاء بذور عالية النقاء والإنتاجية وزراعتها في الأوعية (السنادين). والثانية هي الإكثار اللاجنسي الخضري (بواسطة العُقل والأفرع)، وتتم باختيار الأفرع الخضرية الملائمة وقصّها بطريقة فنية ومدروسة باستخدام مقصات التقليم المعقمة، ثم غرسها في بيئة زراعية مناسبة. ولا تفضيل مطلقاً لطريقة على أخرى، بل يتم الاعتماد على الطريقة المتاحة وخصائص النبات المستهدف؛ ففي حال الإكثار بالبذور، يُفضّل غمر بعض أنواع البذور في الماء لفترة محددة (عملية التنقيع) لتسريع نمو الجنين وكسر طور السكون، ثم تُغرس في التربة مع مراعاة العمق المناسب لمنع تلف البادرات عند البزوغ. أما في حال الإكثار الخضري بالعُقل (التي يجب أن تحتوي على براعم أو عُقد نمو)، فتُغرس في البيئة الزراعية بالاتجاه الصحيح وبعمق يضمن تكوين المجموع الجذري.

2- المرحلة الثانية: تطعيم الشتلات: تُعد عملية التطعيم من العمليات الفنية المهمة التي يمارسها المزارعون لتحسين جودة الإنتاج، وزيادة مقاومة النباتات للظروف البيئية والآفات. وتقوم هذه العملية على نقل جزء من نبات يحمل صفات مرغوبة ويُسمى "الطُعم" (سواء كان برعماً أو عُقلة)، وتثبيته على نبات آخر يملك مجموعاً جذرياً قوياً ويُسمى "الأصل" بعد إجراء قطع متطابق في الأنسجة الوعائية (الكامبيوم) لكلا الجزأين، ثم تُربط منطقة الالتحام برباط محكم (شريط التطعيم) لحمايتها من الجفاف والعوامل الخارجية وضمان نجاح الالتحام الخلوي. ويُشترط علمياً وجود توافق نباتي بين الأصل والطُعم، بحيث يكونان من الفصيلة النباتية ذاتها؛ ومثال ذلك تطعيم الحمضيات (كالبرتقال، واليوسفي، والليمون) بعضها على بعض. كما يُوصى أكاديمياً بتجنب تسميد التربة قبل عملية التطعيم وأثنائها؛ لتفادي الملوحة الزائدة وتحفيز النمو الخضري المفاجئ، على أن يُستأنف التسميد بعد ثبات نجاح الالتحام، وتتطلب هذه العملية خبرة ومهارة فنية عالية لضمان ارتفاع نسب النجاح.

4- المرحلة الثالثة: صيانة الأوعية والتسميد والرعاية الصحية: تتضمن هذه المرحلة الفنية والوقائية استبدال الأوعية والسنادين التالفة، أو صيانة البيوت المحمية ومصاطب الزراعة لتهيئة بيئة نمو مثالية. ويلي ذلك تطبيق برامج التسميد المتكاملة باستخدام الأسمدة العضوية (الطبيعية) والمعدنية الكيميائية (النيتروجين، الفسفور، البوتاسيوم (NPKبالإضافة إلى العناصر الصغرى والمحفزات

الحيوية لتعزيز نمو الشتلات. كما تشمل هذه المرحلة تطبيق برامج الإدارة المتكاملة للآفات (IPM) عبر رش النباتات بالمبيدات الفطرية والحشرية الوقائية والعلاجية في المواسم التي تنشط فيها الآفات؛ لحماية الشتلات من التلف، مع استمرار المراقبة الدورية من قبل الكوادر المتخصصة.

سابعاً/ الأمور التي يجب توفرها في المشتل:-

توجد محددات يجب توافرها عند تأسيس المشاتل، لضمان كفاءتها الإنتاجية والتشغيلية، أبرزها:

3- توافر المنشآت البستنية (المحمية):تتعدد المنشآت البستنية الواجب توافرها في المشاتل تبعاً لوظيفتها؛ وتضم البيوت الزجاجية، والبلاستيكية، والظلال الخشبية (الساران)، بالإضافة إلى المراقد والأحواض الزراعية (الباردة والمدفأة). وتُستخدم هذه المنشآت لأغراض الإكثار الجنسي بالبذور أو الإكثار الخضري، فضلاً عن حماية النباتات من الظروف البيئية غير الملائمة—كالتطرف الحراري صيفاً أو الشتاء القارس—. كما تساهم هذه البيوت في التحكم بشدة الإضاءة ومستويات الإشعاع الشمسي بما يتلاءم مع متطلبات نمو النباتات، ولا سيما نباتات الظل.

4- تأمين الأوعية والسنادين الزراعية: يُشترط في الأوعية والسنادين المستعملة زراعياً أن تُصمم هندسياً بشكل يحقق الكفاءة المكانية (تقليل المساحة المشغولة) داخل المشتل، ويسهل عمليات تفريد النباتات وتدويرها. وتُصنّع هذه الأوعية من مواد متعددة؛ كالصلصال (الفخار)، والبلاستيك، وأكياس البولي إيثيلين السوداء. وتنقسم الأوعية من حيث الاستدامة إلى نوعين: أوعية مستدامة (قابلة لإعادة الاستخدام المتكرر) كالسنادين الفخارية والبلاستيكية والحاويات المعدنية، وأوعية مؤقتة تُستخدم لمرة واحدة فقط (كالأكياس والعلب الكرتونية سريعة التحلل).

3- توفير الأسمدة والمبيدات والمعدات الزراعية: يتطلب الإنتاج التجاري توفير المغذيات النباتية الأساسية؛ وفي مقدمتها الأسمدة المعدنية الكيميائية الكبرى (النيتروجين، الفسفور، البوتاسيوم (NPKوالعناصر الصغرى كالحديد، إلى جانب الأسمدة العضوية التقليدية الناتجة من مخلفات الحيوانات والطيور المعالجة. وقد توسع الاعتماد حديثاً على الأسمدة العضوية الحيوية المصنعة والأحماض الدبالية مثل: (حامض الهيوميك، ومحفزات النمو، ومستخلصات الطحالب البحرية)؛ وتُعد هذه المركبات بدائل حيوية آمنة بيئياً، نظراً لاحتوائها على الأحماض العضوية (الهيوميك والفوليك) والعناصر الأساسية التي تحفز النمو دون ترك آثار كيميائية ضارة بالتربة أو النبات.

الاستنتاجات

1- تتسم مشاتل العتبتين الحسينية والعباسية المقدستين بطابع اقتصادي وتجاري بارز؛ يتضح من خلال تسويق منتجاتها النباتية ورفد معظم المحافظات العراقية بها، إلى جانب تحقيق الاكتفاء الذاتي لتلبية احتياجات العتبات المقدسة، فضلاً عن بروز دورها كمقاصد سياحية وبيئية ترفيهية (متنفس حضري) يرتادها المواطنون والوافدون
2- تتعدد تصنيفات المشاتل في منطقة الدراسة بناءً على معايير جغرافية وزراعية محددة، تتركز حول: نمط الملكية (العائدية)، التخصص الإنتاجي، والغرض الأساسي من الإنشاء.
3- تحقق المشاتل فوائد بيئية واقتصادية متعددة؛ في مقدمتها تهيئة البيئات الحمائية الملائمة لتكثير الشتلات جنسياً (بالبذور) ولاجنسياً (بالأجزاء الخضرية)، علاوة على أثرها الإيجابي في تحسين جودة البيئة الحضرية وتحقيق الراحة النفسية للإنسان.
4- يستند التوطن الجغرافي للمشاتل إلى اشتراطات ومحددات موقعية أساسية؛ تشمل توافر موارد مياه الري، والتربة الصالحة، وكفاءة شبكات النقل والمواصلات التي تربط المشتل بالأسواق الاستهلاكية ومنافذ التصريف.
5- يظهر الأثر البالغ للعوامل الطبيعية في كفاءة المشاتل، مما يتطلب توافر المقومات الجغرافية الأساسية وفي مقدمتها: الملاءمة المناخية لعناصر الطقس، واستدامة الموارد المائية العذبة، وجودة الخصائص الكيميائية والفيزيائية للتربة.
6- ترتبط المشاتل بارتباط وثيق بالعوامل البشرية والاقتصادية؛ لا سيما حجم التمويل وتدفقات رأس المال، وطبيعة الأسواق وحجم الطلب الاستهلاكي، ومدى كفاءة شبكات النقل والمواصلات في خفض التكاليف اللوجستية.
7- تندرج مشاتل منطقة الدراسة ضمن نمط الملكية المؤسساتية (شبه الحكومية)؛ كونها تابعة للأمانتين العامتين للعتبتين الحسينية والعباسية المقدستين، واللتين ترتبطان إدارياً وقانونياً بديوان الوقف الشيعي العراقي.
8- تتنوع التوليفة الإنتاجية للمشاتل لتشمل تصنيفات نباتية متعددة، تتوزع أساساً بين: نباتات الزينة الخارجية، ونباتات الظل (الداخلية)، والأشجار والشجيرات المعمرة (الحراجية والفاكهة).
9- تواجه المشاتل تحديات متمثلة في الآفات والأمراض النباتية والفطرية؛ وتتم إدارتها ومكافحتها بكفاءة عبر الكوادر الفنية العاملة، مع وجود بعض الإصابات الوبائية المعقدة التي تتطلب استراتيجيات مكافحة متقدمة.
10- تعتمد السياسة الإنتاجية والتسويقية للمشاتل على نظام مزدوج يجمع بين الإنتاج المحلي الداخلي واستيراد بعض الأصناف من مناشئ مختلفة، بينما تتم العمليات التسويقية والبيوع المباشرة حصرياً داخل الحيز الجغرافي للمشاتل عبر نظام محاسبي رقمي مؤتمت (نظام الكاشير).

التوصيات:

1- ضرورة قيام المؤسسات الإدارية والخدمية في محافظة كربلاء المقدسة وفي مقدمتها مديرية الزراعة ومديرية البلديات بإجراء مسح ميداني شامل للتوزيع الجغرافي للمشاتل؛ بهدف بناء قاعدة بيانات مكانية متكاملة تصنّف الأنواع النباتية، وتتابع أطوار نموها، وتوثق الآفات والأمراض التي تواجهها لضمان الإشراف العلمي المستدام.

2- السعي نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي الصناعي من خلال إنشاء معامل محلية متخصصة لإنتاج الأوعية الزراعية (السنادين بمختلف أنواعها) داخل المنشآت الكبرى التابعة للعتبات المقدسة، مما يساهم في خفض التكاليف التشغيلية.

3- تقديم الدعم والتسهيلات اللازمة لتشجيع الاستثمار في قطاع المشاتل بمحافظة كربلاء المقدسة؛ بهدف رفع كفاءة التنمية البيئية، وتوسيع رقعة المساحات الخضراء، وتكثيف زراعة نباتات الزينة والأشجار الحراجية في المحاور الحضرية والشوارع الرئيسة للمدينة.

4- حثّ الباحثين والمراكز الأكاديمية على تكثيف الدراسات الجغرافية والزراعية حول المشاتل في باقي المحافظات العراقية؛ لغرض إجراء دراسات مقارنة تسهم في تقييم مدى كفاية المؤشرات الكمية والمكانية للمشاتل تتبعاً للنمو السكاني والحضري.

5- العمل على استيراد وإدخال أصناف نباتية جديدة ونادرة تتلاءم مع الظروف المناخية للمنطقة، وتطبيق برامج علمية متطورة لإكثارها محلياً لتعزيز التنوع البيولوجي والإنتاجي للمشاتل.

6- مواكبة التطور التكنولوجي الزراعي عبر تنظيم دورات تدريبية دورية لرفع مهارات وفنيات الكوادر البشرية العاملة في المشاتل، والتركيز على تبني التصاميم الهندسية الحديثة، واستحداث تقنيات التكثير المتطورة وفي مقدمتها تقنية "الزراعة النسيجية"

قائمة الهوامش

([1]) أحمد محمد موسى طواجن، نباتات الزينة، قسم البستنة والنخيل، كلية الزراعة، جامعة البصرة، بدون سنة، ص13.

([2]) بحث بعنوان (المشاتل) للدكتور عبود حمود الجاسم ، كلية الهندسة الزراعية بالحسكة، منشور على الرابط : https//www.researchgate.net. ([3])

أحمد موسى، نباتات الزينة، كلية الزراعة، جامعة الموصل، مطبعة جامعة الموصل،1987، ص23.

([4]) طلعت عمران، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، بحث منشور على الموقع الإلكتروني (www.kenananaonline)

([5]) عادل سعيد الراوي، قصي مجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، 1999، ص193.

([6]) حسن ابو يمور، الجغرافية الحيوية والتربة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان،2009 ،ص75.

([7]) جهاد قاسم وأخرون، مفاهيم الزراعة الحديثة، ط1، دار الشروق للنشر والطباعة، عمان، 2004، ص17.

([8]) اياد هاني العلاف، المشاتل، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، 1991، ص220.

([9]) لقاء الباحث مع السادة مدراء المشاتل بتاريخ (2025/11/28)

([10]) بيانات حصل عليها الباحث من إدارة مشتل العتبة الحسينية المقدسة والعتبة العباسية المقدسة

([11]) الدراسة الميدانية بتاريخ (2025/12/1)

([12]) الدراسة الميدانية بتاريخ (2025/12/1)

([13]) لقاء الباحث مع المهندسين الزراعين في المشاتل بتاريخ (2026/4/1)

([14]) لقاء الباحث مع مدراء المشاتل بتاريخ (2026/2/28)

([15]) أحمد موسى، نباتات الزينة، كلية الزراعة، جامعة الموصل، مطبعة جامعة الموصل،1987، ص23.

([16]) طلعت عمران، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، بحث منشور على الموقع الإلكتروني (www.kenananaonline)

المصادر والمراجع:

1. أحمد محمد موسى طواجن، نباتات الزينة، قسم البستنة والنخيل، كلية الزراعة، جامعة البصرة، بدون سنة.
2. أحمد موسى، نباتات الزينة، كلية الزراعة، جامعة الموصل، مطبعة جامعة الموصل،1987.
3. اياد هاني العلاف، المشاتل، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، 1991.
4. بيانات حصل عليها الباحث من إدارة مشتل العتبة الحسينية المقدسة والعتبة العباسية المقدسة
5. جهاد قاسم وأخرون، مفاهيم الزراعة الحديثة، ط1، دار الشروق للنشر والطباعة، عمان، 2004.
6. حسن ابو يمور، الجغرافية الحيوية والتربة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان،2009.
7. الدراسة الميدانية بتاريخ (2025/12/1)
8. طلعت عمران، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، بحث منشور على الموقع الإلكتروني (www.kenananaonline)
9. عادل سعيد الراوي، قصي مجيد السامرائي، المناخ التطبيقي، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، 1999.
10. عبود حمود الجاسم ، كلية الهندسة الزراعية بالحسكة، منشور على الرابط : https//www.researchgate.net.

11. لقاء الباحث مع السادة مدراء المشاتل بتاريخ (2025/11/28)
12. لقاء الباحث مع المهندسين الزراعين في المشاتل بتاريخ (2026/4/1)
13. لقاء الباحث مع مدراء المشاتل بتاريخ (2026/2/28)