التوزيع الجغرافي لزراعة الخضروات في العراق

د. عباس فاضل السعدي*

المقدمـــة :

الخضروات من المحاصيل التي عرف العرب زراعتها منذ زمن بعيد . فقد ورد ذكر الفوم والقثاء واليقطين في القرآن الكريم . كما ورد في معاجم اللغة العربية وكتب التراث ذكر أنواع كثيرة أخرى مثل الكرنب والسلق والقنبيط والفجل واللوبياء والشبت والمقدونس وكثير غيرها[1] . وكان الكراث من الخضروات التي تؤكل مع الخبز . واشتهرت رقة الفرات في الزمن العباسي بإنتاج الجيد من البطيخ الذي سمي باسمها (الرقي) . ويبدو أن بعض أنواع الخضروات المعروفة لدينا اليوم لم يصبح استهلاكها مألوفا إلا في وقت متأخر . فالطماطا كانت لا تزرع إلا على نطاق محدود أو تنبت بريا في البساتين ، وتسمى بأسماء مختلفة في أنحاء القطر ، فهي مثلا (باذنجان افرنجي) في الموصل .

والخضروات المستهلكة في العراق أنواع منها ما تستهلك أوراقه طرية أو يؤكل ثمره ، ومنها ما يطبخ . وقد يستهلك بعضها طريا ومطبوخا . ومع تنامي الوعي الثقافي والصحي في العراق في السنوات الأخيرة ازداد الاقبال على استهلاك الخضروات ، وأصبحت بعض المزارع تقتصر على زراعة نوع واحد منها كما هي الحال في مزارع الطماطا والبطيخ بأنواعه والكرنب .. الخ بعد أن كان في الماضي يزرع على نطاق محدود ، ويعزف الزراعون عن زراعة

* استاذ مساعد بجامعة بغداد كلية الآداب / قسم الجغرافيا

(١) انظر كتاب الشيخ محمد حسن آل ياسين ، معجم النبات والزراعة ، ج١ ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ، بغداد ، ١٩٨٦م (صفحات متفرقة) .

بعض أنواع الخضر لعوامل اجتماعية/ اقتصادية ارتبطت بنظم الزراعة التي كانت سائدة قبل الثورة[1] .

وقد ساعدت طرق النقل السريع واتساع السوق المحلية والخارجية على التوسع في زراعة هذه الخضروات . فقد زادت المساحة المخصصة لزراعتها من (٦٥٣) ألف دونم في سنة ١٩٦٥ م إلى (١١٨٤) ألف دونم في سنة ١٩٨٥ م أي بنسبة تغير قدرها ٨١٪ خلال العشرين عاما الماضية . وأصبحت مزارع المناطق الجنوبية والوسطى والشمالية تسد حاجة السوق في فترات زمنية متصلة حسب تدرج متطلبات درجات الحرارة المتجمعة اللازمة لنضج كل نوع منها من الجنوب إلى الشمال . كما ساعدت قابلية حفظ أنواع منها كالباقلاء والجزر وغيرها واتساع السوق على اتساع المساحة المزروعة أو بإتباع أسلوب الزراعة المحمية سواء أكانت بيوتا زجاجية أم ما يماثلها .

وتنقسم زراعة الخضروات في الطرق بما يأتي :

١ ــ فصلية الانتاج حيث يزرع بعضها شتاء والأخرى صيفا رغم استخدام أسلوب الزراعة المحمية لتحقيق إنتاج مبكر .

٢ ــ تباين كمية ما يستهلك منها واختلاف نوعيته بين منطقة وأخرى وفقا للعادات الغذائية السائدة محليا ولا سيما بين سكان الريف والمدن .

٣ ــ إن غالبيتها سريعة التلف ، كبيرة الحجم لذلك تتركز زراعتها قريبا من مراكز الاستهلاك ، وتتحدد مساحة أراضيها بسعة السوق المحلية ، أي بعدد السكان . ويصدق هذا بصورة خاصة على الخضروات التي تستهلك أوراقها طرية . فعلى سبيل المثال إن المساحة المخصصة لزراعة الخضروات في محافظة بغداد تبلغ (١٦٥٫٣) ألف دونم ، أو حوالي ١٤٪ من المساحة المخصصة لزراعتها في القطر .

٤ ــ إن زراعة الخضروات تعد مثالا للزراعة الكثيفة حيث يرتفع رأس المال المستثمر ، وتكثر اليد العاملة في وحدة إنتاجية معلومة بالنسبة لغيرها من المحاصيل . وهي بذلك تدر أكثر دخلا من غيرها . ولذلك فإن زراعتها تشغل عادة أجود أراضي المنطقة التي تزرع فيها

---

(١) علي محمد المياح ، «تغير استثمار الأرض الزراعية في العراق : دراسة في الجغرافية الكمية » ، مجلة المجمع العلمي العراقي ، ج٤ ، مجلد ٣١ ، تشرين الأول ١٩٨٠ م ، ص ٧ .

سواء ما اتصل بجودة التربة أو توفر مياه الري . وبعبارة أخرى إن زراعة الخضروات تعد منافسا اقتصاديا رئيسا ، ولا يمكن لمحاصيل زراعية أخرى أن تستحوذ على الاراضي التي تسود زراعتها فيها . وعليه فإن الصفة المميزة لمزارع الخضروات هي صغر مساحتها . فعلى سبيل المثال إن الكثير من مزارع الطماطا في قضاء الزبير لا تزيد مساحتها عن دونمين ، وتقل كثيرا عن ذلك في منطقة المدينة بمحافظة البصرة حيث تشغل جزرا صغيرة من اليابسة تحيطها مياه الأهوار .

هذه العوامل ، الطبيعية والبشرية ، تختلف من مكان لآخر في العراق . وما يصاحب ذلك من اختلاف المساحة المخصصة لزراعة الخضروات . مما يحمل في طياته مشكلة للباحث الجغرافي . ولذا فإن غرض هذا البحث ينصب على تحليل العوامل التي توضح تباين مساحة للأراضي المخصصة لزراعة هذه المحاصيل واختلاف أنواع ما يزرع منها من مكان لآخر . ونظرا لتعدد أنواع الخضروات التي تزرع ، وصغر المساحة المخصصة لكل نوع منها مما لا يتيح اتساعا جغرافيا ملموسا ، لذا اقتصر البحث على دراسة الأنواع الرئيسية منها التي تشغل أوسع الأراضي . ويظهر لها تباين مكاني واضح وهي : الرقي ، الطماطا ، الخيار ، الباقلاء وفقا لبيانات عام ١٩٨٥ م ، حيث تتوزع زراعتها في جميع مناطق القطر إلا أنها تتركز في أماكن دون أخرى .

أما تحديد أنواع الخضروات أو المحاصيل التي تدخل ضمنها فهو أمر صعب . فما قد يُعَدُّ من الخضروات في بلد ما ، يُعَدُّ من الفواكه في بلد آخر . فالرقي والبطيخ من الفواكه في عدة بلدان ، بينما تعدها بلدان أخرى من الخضروات[١] . ولا توجد أسس جوهرية يمكن الاستناد إليها في وضع نوع معين ضمن محاصيل الخضر أو الفاكهة أو الحقل كالمساحة المزروعة أو غرض إنتاج المحصول سوى التقاليد المتوارثة[٢] . لهذا يلاحظ وجود اختلاف واضح في الآراء حول تحديد أنواع معينة من المحاصيل واعتبارها من ضمن الخضروات .

والخضروات هي البقول عند العرب ، وجعل أبو بكر بن وحشية في كتابه (البقول) نوعين كبارا وصغارا . وكان في ما عدّه من كبارها اليقطين ، وهو كل نبات يسطح على

---

(١) P.L. Pellet and Sossy Shadarevian. Food Composition Tables for use in the Middle East, 2nd. Edition, American University of Beirut, Beirut, 1970 (Tables only).

(٢) فكتور ز. بوسويل ، «المواطن الأصلية لخضراواتنا» ، ترجمة سعد الدين الخطيب ، مجلة الزراعة العراقية ، ج١ ، مجلد ٥ ، بغداد ، ك٢ ــ شباط ــ آذار ، ١٩٥٠م ، ص ٦٤ــ٦٥ ، وكال رمزي استينو (وآخرون) ، إنتاج الخضر ، ج١ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٦٣م ، ص ١ .

وجه الأرض مما يؤكل ، والذي يبدأ منها « البطيخ ، القثاء ، القرع ، الباذنجان ، القلقاس ، الكرنب ، الفجل ، الجزر ، الرياس ، الخس ، السلق (وهو من أجود البقول) ، البصل ، الثوم ، الكراث ، الهندباء ، النعنع ، الزعتر ، الجرجير ، الكرفس ، الكزبره »[1] .

ووصف إبن بطوطة إحدى أنواع الخضروات ـــ وهي اللوبياء ـــ بقوله : « وهي نوع من الفول .. ونباتها عشبي سنوي يعلق بغيره ، تتميزه قرونه بطولها وبتدليها مبكرة ، وبعدم رخاوتها أو انتفاخها متى كانت خضراء ، وتستعمل بذورها في الطهي كالفصولية وتؤكل جافة أو تطهى القرون بأكملها وهي خضراء وتؤكل مثلها »[2] .

وتحصر وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في العراق ، في جداولها الاحصائية ، الخضروات التي تزرع في القطر على النحو الآتي :

الخضروات الشتوية وتشمل البصل الأخضر Onion, green ، الثوم الأخضر Garlic, green ، الباقلاء الخضراء Broad beans, green ، الفجل Rodish ، الخس Lettuce ، السلق Swiss chard ، اللهانة Cabbage ، القنبيط (القرنابيط) Cauliflower ، اللفت Turnip ، الجزر Carrots ، السبانخ Spinach . في حين تشمل الخضروات الصيفية على : الطماطا Tomato ، الباميا Okra ، الباذنجان Eggplant ، القرع Squash (عناكي ، ملا احمد ، قرع أحمر) ، الخيار Cucumber ، القثاء ، الفاصوليا الخضراء Bean green ، اللوبيا الخضراء Green String beans ، الفلفل الأخضر Pepper (green) ، البزاليا الخضراء Peas garden ، البربين ، الرقي Water melon ، البطيخ Melon . وسوف يعتمد البحث هذا التعريف تحقيقا لأغراضه .

وتختلف محاصيل الخضر ، شأنها شأن غيرها من المحاصيل ، من حيث أنواعها وفصلية زراعتها . فبعضهم يعد منها ٢٤٧ نوعا لايزرع منها على نطاق واسع سوى ٣٠ أو ٤٠ نوعا[3] أما في العراق فان ما يزرع من أنواعها لايزيد عن ٢٣ نوعا رئيسا كما أسلفنا.

---

(١) محمد عيسى صالحية ، وإحسان صدقي العمد (تحقيق) ، « مفتاح الراحة لأهل الفلاحة » لمؤلف مجهول من القرن الثامن الهجري ، مطابع مقهوي ، الكويت ، ١٩٨٤م ، ص ١٤١ـــ١٥٨ .

(٢) عادل محمد علي الشيخ حسين ، « النبات في وصف الرحالة العرب » ، مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، العدد ٤ ، المجلد ٢٧ ، ١٩٧٢ م ، ص ٩٥ـــ٩٦ .

(٣) كمال رمزي استينو ، مرجع سابق ، ج ١ ، ص ١ .

وعلى الرغم من طبيعتها الفصلية إلّا أنَّ استهلاكها أصبح دائمياً تقريباً في الوقت الحاضر بسبب شيوع وسائل الحفظ والتجميد . مما دفع المنتج الى مضاعفة إنتاجه منها ، بسبب الإقبال الواسع على استهلاكها .

وقد اختلف الباحثون في تصنيف الخضر ، فبعضهم من صنفها إلى ١٣ صنفاً وغيرهم إلى أكثر أو أقل من ذلك[١] . إلا أنَّ تصنيفات أخرى من بينها تصنيف يقسمها إلى ثلاثة مجاميع على أساس تكاليف الإنتاج ، والأهمية الغذائية ، ومدىٰ طول فترة الانتاج[٢] .

ورغم القيمة الغذائية لخضروات المائدة (خضروات الحدائق المنزلية) والإقبال الكبير على استهلاكها ، مثل الكرفس والريحان والرشاد والنعناع والكراث وغيرها من الخضر التي تؤكل طازجةً والتي تزرع في المساحات الفارغة والبساتين داخل المدن وخارجها ، إلّا أنَّها لم تدرج ضمن المجاميع الثلاثة المذكورة ، حيث لا تتيسر عنها المعلومات والبيانات مما ينبغي الالتفات إلى ذلك وضرورة تثبيت مساحاتها وإنتاجها وأماكن زراعتها .

وتتمثل القيمة الغذائية للخضروات باعتبارها مصدراً لبعض العناصر الغذائية الأساسية . فهي غنية بالأملاح المعدنية الضرورية لبناء جسم الإنسان والحفاظ على صحته العامة ، والتي توجد بكميات غير كافية في الأغذية الأخرى . كما تحتوي على كميات كبيرة من الألياف والسيللوز التي تساعد على الهضم وتمنع الأمساك .

فالخضروات الطازجة ، مثل الطماطا والقرع والجزر والحلبة ، تعد من مصادر الفيتامينات اللازمة لتنظيم عملية التمثيل الغذائي في الجسم . وتعتبر الخضروات الجافة ، مثل الفاصوليا واللوبياء والبزاليا ، من المصادر المهمة للكالسيوم والفسفور والحديد والكربوهيدرات والبروتينات . وبينما يوصف البقدونس وكذلك الباميا بكونها محاصيل غنيه بالكالسيوم ، فإن السبانخ والسلق تتميز بغناها بالحديد والفيتامينات .

وتوضح البيانات التي تناولت الخضروات المدروسة بأن محاصيل الطماطا والرقي والخيار والباقلاء تتصدر أنواع الخضروات المزروعة في القطر في تجهيزها لعناصر الغذاء . حيث تجهز

---

(١) هومر س. طومسون ، ويليام س. كيللي ، محاصيل الخضر ، ترجمة د. علي أحمد عطية المنسي وآخرون ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٨٥م ، ص ٥٠ــ٥١ ، وكال رمزي استينو وآخرون ، مرجع سابق ، ج ١ ، ص هـــو ، ج٢ ، ص ج ــ هـ .

(٢) مهدي الخشالي ، دراسة عن زراعة وانتاج الخضر في القطر ، وزراة الزراعة والإصلاح الزراعي ، دائرة التخطيط والمتابعة ، قسم الإحصاء ، ١٦ أيلول ١٩٨٤م ، مطبوع بالرونيو ، ص ٣ــ٤ .

هذه المحاصيل نحو نصف ما تجهزه مجموع الخضروات المتاحة للاستهلاك من طاقة ونحو ٤٤٪ من بروتين وحوالي ثلثي ما تجهزه من دهون للفرد يومياً . علماً بأن اجمالي ما تجهزهُ الخضروات للفرد يومياً يبلغ ١٠٦ر٣ سعره و ٣ر٥ غرام بروتين و ٧٦ر٠ غرام من الدهون[١] .

ومما يلاحظ أن الطماطا تتصدر أنواع الخضر فيما تجهزه للفرد يومياً من طاقة وبروتين ودهون . فهي تجهز أكثر من خمس ما تكونه جميع الخضروات ، من سعرات وبروتين ، وأكثر من ثلث الكمية للدهون . ويأتي في المرتبه الثانية الرقي فيما يجهزهُ من سعرات ، والباميا فيما تجهزهُ من بروتين ، والباقلاء فيما تجهزهُ من دهون .

منهج الدراسة

يعمد الجغرافيون إلى استخدام معايير مختلفة لاظهار التباين المكاني للظاهرة المراد بيان توزيعها الجغرافي . فمنهم من يعتمد في دراسة المحاصيل الزراعية مقادير الإنتاج ، ويصدق استخدام مثل هذا المعيار في الحالات التي تختلف فيها الإنتاج اختلافاً بيناً أو واضحاً من وحدة زراعية لأخرى . وهو أمر غير ملموس في زراعة الخضروات ، حيث هناك نوع من الانتظام في مقادير الإنتاج بالنسبة للوحدات الإنتاجية سواء في شمال العراق أو وسطه أو جنوبه . ويتبع مثل هذا المعيار لمعرفة ما يتوفر من فائض الإنتاج في كل منطقة . وهو أمر لايمت لبحثنا بصلة . ويتخذ البعض الآخر المساحة المزروعة منطلقاً لبيان صورة التوزيع الجغرافي . وفي هذه الحالة قد يعمد الباحث إلى استخدام البيانات القطعية أو النسبية وفقاً لطبيعة بحثه وغرضه . ولما كان هذا البحث يتناول دراسة اختلاف المساحات الزراعية المخصصة لزراعة الخضروات في العراق ، فقد رأينا أن نجعل من المساحة أساساً لهذا البحث . ولما كانت مساحة الأراضي المخصصة لزراعة كل نوع منها من الصغر . بمكان لذلك لابد من اعتماد معيار يُبرز تفاصيل الاختلافات مهما صَغُرتْ بين منطقة وأخرى . وقد وجدنا في اتباع الدرجات المعيارية ما يناسب تحقيق هدف البحث[*] .

---

(١) تقديرات الباحث وفق بيانات عام ١٩٨٥ م وحُسبتْ بالاعتماد على جدول رقم (٣) وعلى جداول : Pellet and Shadarevian, OP.Cit. . وبيانات هذا المصدر معتمدة من قبل معهد بحوث التغذية في بغداد ووزارة التخطيط العراقية .

(*) يود الباحث أن يقدم جزيل شركه وتقديره للاستاذ الفاضل الدكتور عبد الرزاق محمد البطيجي لتفضله ببرمجة البيانات على الآلة الحاسبة الالكترونية (الكومبيوتر) لاستخراج الدرجات المعيارية .

والدرجات المعيارية هي مقياس لتحديد الموقع النسبي لكل قيمة في التوزيع الذي تعود إليه تلافياً للصعوبات التي تنشأ عن استخدام الدرجات المطلقة وما قد تنطوي عليه من تشتت في القيم الى حدٍ لا تتضح معه صورة توزيعها[1] .

(١) فاروق عبد العظيم أحمد ، وبدر الدين المصري ، الإحصاء ، منشورات دار الكتب الجامعية ، دار الجيل للطباعة ، القاهرة ، ١٩٧٢ ، ص ١٢٩ .

وقد أتاح هذا النهج أساساً اتخذهُ بعض الباحثين وسيلة لابراز تفاصيل توزيعاتهم الجغرافية . فقد اعتمده «جونستون» R.J. Jonston و «أولمان» J. Allman ورفاقه في دراساتهم الجغرافية[1] .

ومُثلثْ الدرجات الميعارية على الخرائط على أساس درجة اقترابها من الصفر في هذا المقياس . والصفر يقابل الوسط الحسابي على مقياس القيم المطلقة . وفي ضوء ذلك قُسمتْ مجموعة القيم ذات الاشارة الموجبة والأُخرى ذات الاشارة السالبة الى مجموعتين يفصل بينهما وسيطهما . ويكشف تمثيل هذه المجاميع على الخرائط عن انتظام توزيع الظواهر أو تباينها مكانياً . ويمكننا أن نتلمس قيمة هذه الطريقة ، من الناحية العلمية ، في تطبيقها واعتمادها وسيلة لابراز توزيع الظواهر المنفردة . فهي لا تكشف عن صور التباين المكاني للظواهر الجغرافية المدروسة فحسب ، بل إنَّها توحّد مقياس توزيعها . مما يسهل معه مقارنة نتائج الدراسات التي تتناول الظاهرة نفسها في مناطق مختلفة[2] ، والخروج منها بتعاميم جغرافية معينة . وبعبارة أُخرى جعلها أداة علمية للوصول إلى القواعد العامة التي يسعى الجغرافيون إلى بلوغها والانتقال بهذا الحقل من حقول المعرفة إلى مستوى العلوم التي لها قواعدها العامة أو قوانينها .

والمنهج الكمي المطبق في الدراسات الجغرافية الحديثة له جذور قديمة في التراث الجغرافي العربي . فقد نشأت الجغرافية العربية نشأة رياضية ، وكان عدد كبير من الجغرافيين العرب القدامى لهم إلمام رياضي كبير . فقد طبقه بعضهم بأرقامه ومعادلاته أمثال الهمداني وأبي الريحان والمراكشي ، وبعضهم بمنهجه وإسلوبه مثل المقدسي وقدامة بن جعفر .

وصف التوزيع الجغرافي لزراعة الخضروات

يتضمن هذا الجزء من الدراسة وصف صور التوزيع الجغرافي لزراعة الرقي ، الطماطا ، الخيار ، الباقلاء . وهذه المحاصيل تشغل أوسع الأراضي المخصصة لزراعة الخضروات . واغفلت الدراسة المحاصيل التي تقل مساحاتها المزروعة عن (٩٠) ألف دونم باستثناء البطيخ الذي يزيد عن هذا الرقم فأُبعد عن الدراسة حيث يعوَّض عنه الرقي ، لوجود تشابه

---

(١) عبد الرزاق محمد البطيحي ، أنماط الزراعة في العراق ، مطبعة الإرشاد ، بغداد ، ١٩٧٦ م ، ص ١٥ .

(٢) Murray R. Spiegel. Theory and Problems of Statistics, Mcgraw-Hill Book Company, New York, 1961, P.73.

كبير بينهما من حيث متطلبات الحرارة والرطوبة وموعد وطريقة الزراعة ، بالإضافة إلى انتمائهما لعائلة واحدة . كما تّم استثناء الباقلاء التي تقل مساحتها قليلًا عن الرقم المنوه عنه وادخلتْ ضمن الدراسة لتكون ممثلة عن الخضروات الشتوية حيث تشغل لوحدها أكثر من ثلث مساحة تلك المجموعة من الخضروات . وحتى نتبيّن حقائق توزيع كل محصول منها فستتم مناقشتها بشيء من التفصيل فيما يأتي :

الرقي

عرف العراق هذا المحصول ، وكان يُنقل إليه من رقة الفرات التي عرفتْ زراعة الأصناف الجيدة منه وأخذ تسميتهُ من اسمها . كما عرفه العرب في أقطارهم ، وأخذ تسميات مختلفة ، فهو الحبحب في اليمن ، والجح في الجزيرة العربية ، والدلاع في المغرب .

ويؤكل في العراق لوحده أو مع مواد غذائية اخرى كالخبز والجبن . وهو محصول ملائم لعادات الغذاء في القطر ، حيث يبتعد العراقيون عن تناول الأغذية الدسمة في أيام الصيف الحار .

ورغم أن محصول الرقي لايحتوي على قيمة غذائية عالية ــ حيث لايزيد ما يحتويه الكيلوغرام الواحد من الرقي المشتري على ١٤٥ سعرة و (٢) غرام من البروتين وبالتالي فإن ما يصيب الفرد الواحد منه يومياً في العراق لايتجاوز ٩ر١٧ سعرة و ٢٥ر٠ غرام بروتين[1] ــ إلا أنّ هناك إقبالًا كبيراً على استهلاكه بسبب احتوائه على نسبة مرتفعة من الماء وبعض السكريات والأملاح (الكالسيوم والحديد) وقليل من الفيتامينات ولاسيما فيتامين C

والسبب هذا الاقبال على تناول الرقي ، الأرباح الطائلة التي يجنيها مزارعوه ، ازداد انتاجه في السنوات الأخيرة بحيث بلغ (٩ر٧٥٦) ألف طن ، أي ٢٤٪ من إجمالي إنتاج الخضروات في العراق عام ١٩٨٥م ، أو حوالي ضعف إنتاج عام ١٩٦٥م والبالغ نحو (٦ر٣٨٢) ألف طن . وتعود تلك الزيادة الى التوسع الأفقي لمساحاته المزروعة ، حيث تبلغ (٥ر٢١٨) ألف دونم وتشكل تلك المساحة ٤ر١٨٪ من اجمالي مساحة الخضروات

---

(١) ، تقديرات الباحث وفق بيانات عام ١٩٨٥م .

في العراق و ٦ر٢٣٪ من مساحة الخضر الصيفية فيه . في حين لم تزد المساحة المزروعة بالرقي في عام ١٩٦٥ م عن (٩ر١٣٧) ألف دونم .

وهذا يعني أن النسبة المئوية للزيادة السنوية بالنسبة الى سنة الأساس خلال العشرين سنة الماضية بلغت نحو ٩ر٢٪ للمساحة ، و ٩ر٤٪ للانتاج ، و ٢ر١٪ للإنتاجية الدونمية(*) . وتتفق النسب المذكورة مع معدل النمو السنوي المركب لتلك المؤشرات ، أي إنَّها تسير باتجاه واحد .

وبهذا فإن محصول الرقي يتصدر جميع أنواع الخضروات مساحة وانتاجاً ، الأمر الذي يدعو إلى وضع ضوابط محددة لتحجيم هذا التوسع بغية ايجاد الموازنة المحصولية حسب أولوية المحاصيل للاقتصاد الوطني .

طريقة الزراعة والأصناف المزروعة :

تتطلب طريقة الزراعة المبكرة زراعة البذور في مشتل تتوفر فيه الحماية الكافية من البرد ثم تنقل الشتلات إلى الحقل لتزرع تحت الغطاء . أما الزراعة الاعتيادية ، وهي الزراعة المكشوفة ، فتتمّ بريّ الأرض بعد حراثتها وتنعيمها وتسويتها التي تتمّ بالطرق الآلية وتقسيمها الى مصاطب بعرض ٣م ، حيث تترك لحين الجفاف المناسب . ثم تعمل جور (حُفَر) على الجهة الشمالية الغربية من المسطبة وذلك لتقليل تأثير أشعة الشمس في الصيف . وتكون المسافة بين الجور ٥٠ ــ ٦٠ سم ، وتوضع في كل جورة ٢ ــ ٣ بذرات حيث تغطى بالتراب الناعم الرطب . وتحتاج البذور عادة الى ٨ ــ ١٠ أيام لغرض الانبات[1] .

وهناك طريقة أخرى للزراعة تسود على شواطىء الأنهار ويعمد إليها الفلاح تلافياً لمجهود الحراثة ، أو في حالات توفر الأرض وعدم توفر الأيدي العاملة . وتتلخص الزراعة وفق هذه الطريقة بغمر الأرض بالماء ثم زراعتها بالبذور وتركها لحين النضج حيث تقوم الجذور بامتصاص الرطوبة من أعماق التربة ، وتسمى هذه الطريقة (بالجبس) . وتظهر طريقة مشابهة لها تمارس في المناطق الجنوبية من القطر لاسيما في الاهوار بعد انحسار مياه

(*) تمثل النسبة المئوية للزيادة السنوية هنا قيمة b في المعادلة $Y = bt + a$ مقسومة على قيمة سنة الأساس ، بينما تمثل y مؤشر المساحة أو الإنتاج أو الإنتاجية الدونمية . في حين تمثل t الزمن (راجع : عباس فاضل السعدي ، « البعد الستراتيجي للحنطة في الأمن الغذائي العراقي » ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد ١٩ ، ايار ١٩٨٧م ، ص ٩٢) .

(١) الجمهورية العراقية ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، الهيئة العامة للتدريب والإرشاد الزراعي ، ارشادات في زراعة البطيخ والرقي ، سلسلة الإرشاد الزراعي رقم (١٠) ، مطابع الهيئة العامة للتدريب والإرشاد الزراعي ، بغداد ، ١٩٨٣م ، ص ١٨ .

الفيضان ، حيث تظهر أراض يابسة ذات تربة غرينية رطبة يستغلها الفلاح لزراعة الرقي وتسمى بـ (الشلهة) كما في منطقة الكرمة .

وكثيرا ما يصاب الرقي المزروع بالافات الزراعية على اختلافها ، ومن أبرز الحشرات التي تداهمه : دودة مسمار الرقي ، حشرة الحميرة ، الذباب الأبيض ، حشرة المن ، والحلم الأحمر . فضلًا عن اصابته بعدة أمراض أشهرها البياض الدقيقي ومرض الذبول . وينبغي اجراء المكافحة المطلوبة في حينها وذلك باستخدام المبيدات المناسبة وفي ظل ارشاد وتوجيه الجهات الزراعية المختصة .

أما أصناف الرقي المزروعة في العراق فهي عديدة ومنها صنف مبكر يسمى (نيو همشاير) ويزرع في الصويرة والعزيزية واليوسفية ، حيث يسوق إلى بغداد ومدن أُخرى في أواخر مايس ويستمر حتى أواسط حزيران . إلا أنه لايتحمل الشحن لمسافات بعيدة بالطرق الاعتيادية بل يتطلب عناية خاصة ، وغالباً ما يصلح للسوق المحلية . وهو من أبكر أصناف الرقي نضوجاً ، حيث ينضج بعد حوالي ٧٠ يوماً من زراعته . وثماره كروية أو بيضويه ، صغيرة الحجم تزن حوالي كيلو غرام واحد ، ذات لون أخضر فاتح ، والقشرة رقيقة ، واللب أحمر حلو المذاق[١] .

والصنف السائد للرقي حاليا هو (جارلستون كري) ، وهو صنف أميركي ويصنف ضمن مجموعة الرقي متوسطة النوعية ، وهو سهل الزراعة ، وافر الإنتاج ، وتشتهر الموصل بزراعته . وثمار هذا الصنف اسطوانية الشكل ، لونها أخضر فاتح ، حجم الثمرة متوسط إلى كبير (٣ ــ ٨كم) لون اللب أحمر ناري إلى وردي ، الثمار متوسطة الحلاوة .

ومن الأصناف الأخرى للرقي (شكر بيبي) أي السكري : ثماره كروية الى متطاولة أحيانا ، جيدة الحلاوة . وصنف (ايرلي كندا) أي الكندي المبكر : ثماره كروية ، متوسطة الحلاوة . وهناك أصناف أخرى إغيرها[٢] .

وبالاضافة إلى الأصناف الأجنبية السالفة الذكر ، فإن هناك أصنافاً محلية ولكن تزرع على نطاق ضيق جداً ، ومنها الرقي الموصلي (رقي السلاميات) وكذلك (الشمزي). وهذا

---

(١) عفتان زغير الراوي ، وعبد الله عبد الجليل الحديثي ، وصف لأهم أصناف الخضر التي تزرع في العراق ، وزارة الزراعة/ مديرية البحوث والمشاريع الزراعية العامة ، نشرة رقم ١٠٤ ، مطبعة الحكومة، بغداد ، ١٩٦٥م ، ص ٢٠ .

(٢) ارشادات في زراعة البطيخ والرقي ، مرجع سابق ، ص ١٧ .

النوع يتميز بثماره الكبيرة جداً حيث تزن الواحدة منها بحدود (١٠ ــ ١٥كغم) . أما الأنواع المحلية المنقرضة فهي الأسود الشمالي ، و (رقي الشواطي) وكان يزرع في تكريت ، ورقي الرحبة (المخطط) ، ورقي المنطقة الغربية من العراق ، بالإضافة إلى رقي منطقة الحمزة الذي يعد من أفضل الأنواع العراقية[١] .

ويعود سبب انقراض الأصناف المحلية الى اهمال الفلاح لزراعتها ، مما أدى الى قلة انتاجها وبالتالي اندثارها . فقد إتجه الى زراعة الأصناف الأجنبية المستوردة لتوفر بذورها ورخص اسعارها مقابل ندرة الأصناف المحلية .
بالإضافة إلى فقدان برامج التنقية المستمرة لبذورها التي أدّت إلى خلط وضياع الكثير من مميزات الأصناف المحلية ، وتفوّق الأصناف الأجنبية عليها ، وتوفير إنتاج غزير منها بوقت أقل ، مما يعني مردوداً اقتصادياً أكبر للفلاح .

ومن أسباب قلة حلاوة الرقي جمع الثمار قبل نضجها للتبكير في طرحها للأسواق ، وعدم التزام الفلاح بالطرق السليمة للتسميد والسقي بالكمية والوقت المحددين لذلك . كأن يستخدم السماد النيتروجيني لوحده أو اليوريا لوحدها ، أو يقوم برش السماد على النبات . والخلط في زراعة الأصناف الخضرية يقلل من حلاوة الرقي أيضاً . ويعتبر (الجارلستون كري والشمزي) من أكثر الأصناف حلاوةً اذا ما روعيتْ زراعته وطريقة سقيه وتسميده[٢] .

مواعيد الزراعة والجني :

تتمثل مواعيد الزراعة في ثلاثة مواسم : موسم الزراعة المبكرة (المحمية) وتتم خلال شهر كانون الثاني أو شباط ، وموسم الزراعة الربيعية (المكشوفة) وتتم في شهر اذار . في حين تمارس الزراعة الخريفية خلال شهر اب .

أما موعد النضج والجني فهو من (أواخر مايس ــ تموز) للزراعة المبكرة ، ومن حزيران حتى نهاية تشرين الثاني (وأحياناً حتى نهاية كانون الأول) للزراعتين الربيعية والخريفية . إذ

---

(١) أحمد شاكر ، طارق حسين علي الشطري ، « الرقي العراقي الأصيل » ، مجلة ألف باء ، بغداد ، العدد ٩٨٣ ، السنة العشرون ، ٢٩ تموز ١٩٨٧م ، ص ٢٥ــ٢٦ .
(٢) نفس المرجع ، ص ٢٥ــ٢٦ .

إن ثمار الرقي تنضج بعد ٣ ــ ٤ أشهر من تاريخ زراعتها ويستمر جمع المحصول لمدة ١ ــ ٢ شهر[١] .

وعموماً ظهرت محافظة القادسية ثم واسط كمنطقة تجهيز رئيسة للرقي بالنسبة للزراعة المبكرة ، ونينوى وسامراء في محافظة صلاح الدين بالدرجة الأولى ، والأنبار بالدرجة الثانية كمناطق تجهيز رئيسة بالنسبة للزراعة المتأخرة[٢] .

التوزيع الجغرافي لزراعة الرقي

تُبرز خارطة التوزيع الجغرافي للرقي (خارطة رقم ٢) وجود منطقة مهمة لتركز زراعته متمثلة . بمحافظة صلاح الدين (وخصوصاً في قضاء سامراء) حيث تبلغ الدرجة المعيارية لهذه المنطقة نحو (٥ر١ فأكثر) . ويظهر المستوى الثاني لزراعة الرقي في منطقتين : الأولى وتقع إلى الشمال من محافظة صلاح الدين وتشمل محافظتي نينوى والتأميم . أما الثانية فتقع إلى الجنوب من محافظة بغداد ، وتتمثل بمحافظتي واسط والقادسية . وتتراوح الدرجات الميعارية لهاتين المنطقتين من (٥٠ر٠ ــ ٤٩ر١) أو نحو ٥ر٤٤٪ من المساحة المخصصة لزراعة الرقي في العراق .

وتظهر زراعة الرقي على أقلها في منطقتين (ــ ٥٠ر٠ فأقل) : الأولى وتقع في الجزء الجنوبي والجنوبي الغربي من القطر (وتتوزع في ست محافظات) . أما الثانية فتقع في الجزء الشمالي وتتمثل بمحافظتي السليمانية ودهوك . كما يظهر للرقي توزيع بمستوى متوسط (+ ٤٩ر٠ ــ ــ ٤٩ر٠) يشغل الجزء الأوسط من العراق ويمتد بشكل نطاق من حدوده الشرقية الى حدوده الغربية مع الأقطار المجاورة موزعاً في محافظات كل من : ديالي ، بغداد ، بابل ، الأنبار بالإضافة إلى محافظة شمالية وهي أربيل . وتشغل هذه المحافظات أكثر من ربع مساحة الأرض المزروعة بالرقي في العراق .

وتشير الموازنة بين الوحدات الزراعية التي تصدر محافظة صلاح الدين (٣ر١٨٪) وواسط (٥ر١٢٪) في الوسط ، ونينوي (٩ر١٢٪) في الشمال . لهذا ترتفع الدرجات

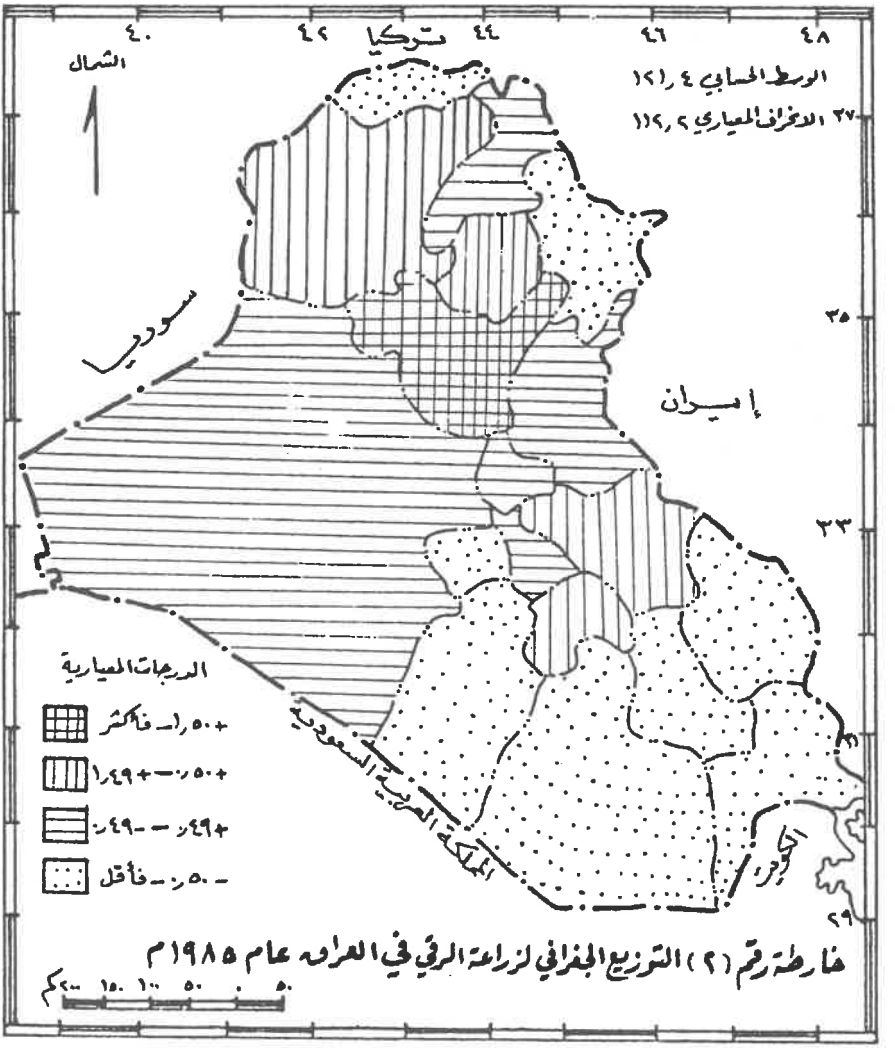
---

(١) ارشادات في زراعة البطيخ والرقي ، مرجع سابق ، ص ٢١ .

(٢) حامد محمد صدقي ، مناطق تموين الخضروات لمدينة بغداد ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، قسم الجغرافيا/ كلية الآداب/ جامعة بغداد ، حزيران ١٩٧٤م ، ص ٧٣ .

المعيارية لتلك المحافظات ، حيث تستحوذ على أكبر المقننات المائية خلال فصل النمو الحار .

وهذا التباين في مناطق تركز زراعة الرقي تفسره جملة عوامل طبيعية وبشرية ، يمكن اجمالها وتحليلها فيما يأتي :



خارطة رقم (٢) التوزيع الجغرافي لزراعة الرقي في العراق عام ١٩٨٥م

العوامل الطبيعية

١ ــ درجة الحرارة :

يحتاج الرقي إلى موسم نمو طويل تسوده الحرارة المرتفعة والشمس الساطعة . وهو لايحتمل الانخفاض الشديد في درجات الحرارة . ويمكن حصر حاجة محصول الرقي للحرارة في ثلاث درجات رئيسية هي : الدرجة المثلى وهي المناسبة للنمو وتبلغ ٢١ ــ ٣٠°م ، والدرجة العظمى وتبلغ ٣٥°م ، والصغرى ١٨°م . كما يؤدي ارتفاع الرطوبة إلى انتشار الأمراض الفطرية التي تصيب أوراق النبات وبالتالي تؤدي إلى رداءة نوعيته وقلة حلاوته[١] .

٢ ــ التربة :

يزرع الرقي في أنواع مختلفة من التربة إلا أنه يجود في الترب المزيجية[*] الخفيفة . وتساعد الترب الغرينية الرملية على التبكير في النضج . وقد يزرع في تربة ثقيلة عندما يراد منه موسماً طويلًا إلا أنه يجب أن تكون التربة في هذه الحالة جيدة الصرف . وعليه فإنّ أي تربة هشة ذات صرف جيد تعتبر ملائمة لزراعته إذا كانت الظروف الأُخرى مناسبة له[٢] .

وتستجيب التربة المزروعة بالرقي للأسمدة خصوصاً الأسمدة الحيوانية وذلك قبل زراعة المحصول ، أي أثناء إعداد الأرض . ويفضل تعزيزها بالاسمدة الكيماوية المركبة بدفعتين خلال زراعته وخلال فترة النمو ، على أنّ يوضع هذا السماد في اخدود مشقوق على طول البذور المزروعة .

---

(١) وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، نشرة تفصيلية عن زراعة وإنتاج محاصيل الخضروات في العراق (خالٍ من مكان وسنة الطبع) ، ص ١ ، وارشادات في زراعة البطيخ والرقي ، مرجع سابق ، ص ١٥ .

* التربة المزجية هي تربة متوسطة النسجة ؛ جيدة الصرف ، قليلة الأملاح وتكون حركة الماء والهواء وجذور النباتات فيها جيدة .

(٢) طايس سلمان حميد وآخرون ، تسميد المحاصيل الزراعية ، الجمهورية العراقية ، وزارة الزراعة ، مديرية الارشاد الزراعي العامة ، نشرة رقم ١٨٦ ، طبع قسم وسائل الايضاح والمعارض ، أبو غريب ، ١٩٧٠م ، ص ٣٨ .

١ ــ الري :

للرقي جذور طويلة جداً قد تصل إلى ثلاثة أمتار ، وهي تتعمق بالتربة بحثاً عن الماء ، ولهذا يعتبر الرقي من المحاصيل التي تتحمل العطش . ويفضل في الفترة الأولى من حياته تقليل الري لدفع الجذور للتعمق في الأرض ، وبعد ذلك تعطى ريات على فترات متباعدة إلى بداية العقد ، ثم تعطى ريات خفيفة وعلى فترات متقاربة ، لأن تعطيش الرقي وريه بعد ذلك يؤدي إلى تشقق الثمار كما أنّ زيادة الري عن الحد المناسب يؤدي إلى تقليل الحلاوة في الثمار[١] .

٢ ــ الخدمات الزراعية :

مزارع الرقي والبطيخ من الخضروات إلّا أنّها تختلف عنها في قلة حاجتها لليد العاملة بسبب استخدام المكننة في عملياتها الخاصة بتحضير الأرض (الحراثة ، التنعيم ، التسوية) وبعض العمليات الأخرى ، حيث تشغل مزارع الرقي أراضٍ شاسعة يسهل استخدام الآلة فيها . إلّا أنّ تلك المزراع لاتستطيع الاستغناء عن الأيدي العاملة في العديد من العمليات الزراعية التي تقوم بها مثل تقسيم التربة إلى مساطب وزراعة البذور في المشتل ونقل الشتلات إلى الحقل بالنسبة للزراعة المبكرة (المحمية) ، وعمل الجور ووضع البذور فيها وتغطيتها بالنسبة للزراعة الاعتيادية (المكشوفة) وإجراء عمليات التسميد (بالأسمدة الحيوانية والكيماوية) ، والارواء بالكمية المطلوبة والوقت المحدد وتبعاً لمرحلة نمو النبات . وكذلك تنظيم الدورة الزراعية ، ومكافحة الآفات التي تسبب خسائر جسيمة للمزارع ، والقيام بالعزق والتعشيب .

ومن الأعمال الأخرى التي تقوم بها الأيدي العاملة في حقول الرقي إجراء الخف (أي الإبقاء على نبات واحد في كل جورة) ، وتحضين النبات وذلك بتعميق قنوات السقي ووضع التراب المأخوذ من التعميق على جانب النبات . كما توجه النباتات لكي تنمو على ظهر المساطب حتى لاتلامس مياه الري النموات الخضرية والثمار المتكونة لحمايتها من التلف . وتستمر هذه العملية طيلة موسم النمو ، ويصاحبها باستمرار تغطية الثمار بالمجموع

(١) ارشادات في زراعة البطيخ والرقي ، مرجع سابق ، ص ١٩ــ٢٠ .

الخضري لحمايتها من لفحة الشمس القوية . وهناك ايضاً عملية خف الثمار ، أي الإبقاء على ثمرة أو ثمرتين في كل نبته . وأخيراً تقوم العمالة الزراعية بجمع المحصول وإجراء عمليات الفرز والتعبئة والتسويق .

٣ ــ السوق :

يقوم عامل السوق بدور مهم في تباين توزيع الرقي وكثير من أنواع الخضروات ، إذ أنّ رواج بعض المحاصيل دفع بالمنتجين إلى التوسع في زراعتها ، لأنها تلاقي إقبالًا أكثر لاستهلاكها ، وتحقق ربحاً أعلى من غيرها . ومن هنا تظهر أهمية التسويق كمقرر حاسم في مصير السلع الزراعية ، ومِنْ ثَمّ لمصير المنتج الزراعي .

وفي الآونة الأخيرة قلت أهمية السوق بعض الشيء بعد أن تحسنت طرق المواصلات وأمكن نقل المحصول من مسافات بعيدة . حيث أنّ توفر طرق المرور السريع ووسائل النقل الحديثة والسريعة نسبياً مثل سيارات (البيكاب واللوري) ، وازدياد أعدادها قد أدّى إلى تسهيل عمليات تسويق الرقي إلى بغداد والمدن الأخرى من مناطق تقع بعيدة عنها .

والسعر السائد في السوق لـمحصول معين يرتبط بعلاقة طردية والكمية المنتجة من ذلك المحصول . فنظراً لارتفاع أسعار الرقي نجد مساحته قد ازدادت هي الأخرى . وعليه فإن السياسة السعرية للرقي أو غيره من المنتجات الزراعية يمكن أن تساهم وبشكل فعال في زيادة الانتاج وتطويره ، وفي إعادة توزيع الدخول ، واصلاح هيكل الإنتاج الزراعي عن طريق تنفيذ تركيب محصولي يوازن بين احتياجات الاستهلاك والتصنيع من تلك المنتجات . والتسويق مايزال بحاجة إلى التوسع لمزيد من الطرق المعبدة التي تربط بين مناطق الانتاج ومناطق الاستهلاك ، والمزيد من وسائل النقل السريعة والمكيفة . ومن الضروري تنظيم عملية التسويق تنظيما علميا بحيث توفر كل المتطلبات التي يحتاجها الفلاح وتحقق له ربحاً معقولا وتوفر السلعة للمستهلك بأسعار معتدلة .

الطماطـا

الطماطا من محاصيل الخضر التي انتشرتْ زراعتها في العراق حديثاً ، فرغم وجود بعض الأنباء التي تشير إلى أنّ بذور الطماطا قد دخلتْ القطر عن طريق حلب في أوائل القرن التاسع عشر ، إلّا أنّه لايوجد ما يثبت زراعتها منذ ذلك الوقت . والثابت لدينا أن أحد

الضباط الانجليز سنة ١٩١٧ وصف أربعة أصناف منها كان قد زرعها في منطقة الكوت ، ثلاثة منها هندية جلبها معه ، والنوع الرابع بصري كان منتشراً في العراق قبل ذلك التاريخ . وكانت تسمى بالباذنجان الأفرنجي ، وما زالت هذه التسمية متداولة عند البعض من أبناء الموصل[١] .

والطماطا من بين الخضر المهمة التي تدخل في غذائنا اليومي حيث « تستعمل في الطبخ على أنواعه وتؤكل في السلطة ويعمل منها العصير والمعجون . وتستغل على نطاق واسع في التعليب كمادة تجفيف[٢] » . وفي السنوات الأخيرة شاعت طريقة التجميد صيفاً لتستعمل شتاءً لاسيما في مدينة بغداد .

وقد ازداد إقبال السكان على استهلاكها سنة بعد أخرى حتى أصبحت محصولًا لا يُستغنى عنه . وكنتيجة لهذا الإقبال اتسعت رقعتها المزروعة وكثر إنتاجها[*] ، حيث ارتفعت مساحتها من (١١٠٫٥) ألف دونم إلى (١٩١) ألف دونم ، وازداد انتاجها من (١٩٥٫٨) إلف طن إلى (٥٩٠٫٥) ألف طن بين عامي ١٩٦٥ و ١٩٨٥ م .

وواضح مما تقدم أن نسبة تغيير الإنتاج تفوق نسبة تغير المساحة مما يدل على زيادة الإنتاجية بسبب استخدام وسائل التقنية الحديثة في زراعة الطماطا .

ويعود سبب هذا الإقبال الواسع على تناولها لعوامل تتعلق بطبيعة المطبخ العراقي (الطبخ ، السلطة) من جهة وكنتيجة غير مباشرة لمعطيات مجموعة من المتغيرات أبرزها ارتفاع مستوى الوعي ، والنمو السكاني ، ومتوسط الدخل الفردي من جهة ثانية .

وتكمن أهمية الطماطا الاستعمالية بإتجاهين : الأول لكونها من الخضر القليلة التي لابديل لها من جنس أو نوع يمكن أن يحقق الغرض كاملًا . ولا يُعّد معجون الطماطا أو

---

(١) عفتان زغير الراوي ، زراعة الطماطة في العراق ، الجمهورية العراقية ، وزارة الزراعة . مديرية البستنة العامة/ قسم الخضر ، نشرة ارشادية رقم ١٩ ، طبع مركز وسائل الإيضاح/ قسم النشر والاعلام ، بغداد ، ١٩٧١ م ، ص ٣ــ٤ .

(٢) عفتان زغير الراوي ، زراعة الطماطا ، مرجع سابق ، ص ٣ .

(*) لهذا كان معامل الإرتباط بين متغيري السكان والمساحة المزروعة طردياً أو موجباً (+ ٠٫٦٧) . ولكي تصبح لقيمة الارتباط دلالة احصائية في مستوى ثقة ٥٪ ، فقد حُسبتْ قيمة (t.95) فكانت تساوي ١٫٧٥ . ومن مقارنة هذه القيمة مع اختبار أهمية الارتباط والبالغ ٣٫٦١ يظهر أن للمساحة المزروعة درجة عالية من الارتباط مع متغير السكان . علماً بأن الاختبار قد تم بتطبيق المعادلة : $tc = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1 + r2}}$ (M.R. Spiegel, OP.Cit., P.247)

عصيرها المعلب بديلًا عن استخدامها طازجةً ، لاختلاف النمط الغذائي لكل منهما ، علاوةً على أن المعجون نفسه ماهو إلا صورة أخرى محولة من الطماطا قابلة للتخزين لتعويض المستهلكين عن شحتها ولاستخدامه في أغراض الطهي وحدها[١] .

والإتجاه الثاني لما تحويه من قيمة غذائية عالية نسبياً نظراً لما توفره لجسم الانسان ـــ ولاسيما للأطفال والنساء ـــ من فيتامينات ومعادن ضرورية لبناء الجسم ، حتى أُطلق عليها في الدول النامية اسم « تفاحة الرجل الفقير »[٢] . ووجد أن كل (مائة) غرام منها يحوي على ٤ر٧ غرام من الكربوهيدرات ، و ٢٢٤ ملغم من البوتاسيوم ، و ٢٧ ملغم من الفوسفور ، و ٩٠٠ وحدة دولية من فيتامين A ، و ٢٣ ملغم من فيتامين C[٣] .

وتبعاً لما يحتويه الكيلو غرام الواحد من الطماطا من عناصر غذائية وفق الكميات المعتمدة من قبل معهد بحوث التغذية في بغداد ، فقد بلغ متوسط مايصيب الفرد من تلك العناصر الموجودة في الطماطا نحو ٣ر٢٣ سعرة و ٧٥ر٠ غرام بروتين و ٢٨ر٠ غرام دهون يومياً[٤] .

طريقة الزراعة والأصناف المزروعة :

تزرع الطماطا في الوقت الحاضر بطريقتي الشتلات وبذر البذار ، حيث يقوم الفلاح بموجب الطريقة الأولى بزراعة البذرة في مشاتل خاصة (دايات) ونقلها ، عند بلوغها حجم معين ، إلى الحقل المخصص لزراعتها بعد تقسيمه إلى مصاطب وسواقي ، حيث تزرع الشتلات على جانبي المصطبة على أن يفصل بين الشتلة والأخرى مسافة ٤٠ ـــ ٥٠ سم . وتزرع الشتلات أيضاً على خطوط بعرض متر واحد داخل البيوت الزجاجية أو مايماثلها حيث تربى متسلقة .

---

(١) مجلس تنظيم التجارة ، الجهاز المركزي للأسعار ، اقتصاديات محصول الطماطة في العراق ، بغداد ، ١٩٧٦ م ، ص ٢ .

(٢) قصي محمد عبد الله ، سياسة تسويق المحاصيل الزراعية مع تركيز خاص لتسويق محصول الطماطم ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة بغداد ، حزيران ١٩٧٩م ، ص ٦٩ .

(٣) نضال ثابت شعبان ، تأثير مواعيد الزراعة المغطاة والمكشوفة على الصفات الكمية والنوعية لمحصول الطماطا ، رسالة ماجستير (غير مشورة) ، كلية الزراعة/ جامعة بغداد ، ١٩٧٧م ، ص ٢ .

انظر ايضا : جليل محمد سعيد ، دراسة اقتصادية لتكاليف وايراد الدونم لمحصول الطماطا في الموسم الشتوي بمزارع البيوت البلاستيكية ومنطقتي الزبير والمدينة في محافظة البصرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الزراعة/ جامعة بغداد ، كانون الأول ، ١٩٧٨م ، ص ٢٣ .

(٤) تقديرات الباحث وفق بيانات عام ١٩٨٥م .

أما الطريقة الثانية فتعتمد على بذور البذور مباشرة في الحقل ، ويكون نمو البادرات بهذه الطريقة أسرع من طريقة الشتلات . كما يبكر الحاصل بالنضج ، إلّا أنّها تحتاج لعناية أكبر . وتزرع بهذه الطريقة أيضاً أصناف الطماطا المعدة للتصنيع ، حيث تزرع البذور على مصاطب ، والمسافة بين النبتة والأخرى ٣٠سم .

وتتبع الطريقتان في مختلف مناطق العراق إلّا أنّ طريقة الشتلات هي الشائعة في جنوب العراق ووسطه . في حين إنّ طريقة بذر البذور هي السائدة في المنطقة الشمالية وبخاصة في دهوك .

وكثيراً ما تصاب الطماطا المزروعة بالآفات التي تداهمها سواء أثناء نموها في المشتل أو في الأرض المخصصة لزراعتها . وقد يتسبب عن هذه الآفات خسائر فادحة أما عن طريق نقص الإنتاج أو رداءة جودته أو كليهما معاً . ويمكن تقسيم هذه الآفات إلى أربع مجموعات : أمراض فطرية وفسيولوجية وفيروسية وأخيراً الأمراض الحشرية والحيوانية . ومن الحشرات التي تعاني منها الطماطا : الديدان القارضة والثعبانية ودودة ثمار الطماطا والكاروب (الحفار) وغيرها .

أما أصناف الطماطا الموجودة في القطر فهي عديدة ، وتختلف عن بعضها في لون وحجم وشكل الثمار وملائمتها للأغراض المختلفة كالاستهلاك المحلي أو التصدير أو للاغراض الصناعية ، أو الأصناف الخاصة بالزراعة المحمية . لذا ينبغي انتخاب الأصناف بموجب الغرض الذي تزرع من أجله مع مراعاة الظروف الجوية في المنطقة وصفات المحصول المرغوبة .

وفيما يلي أهم الأصناف المزروعة :[1] .

١ ــ **الصنف المحلي** : ويتميز بغزارة الحاصل ، ثماره عصيرية كبيرة حمراء مفصصة ، لاتصلح للحفظ أو الشحن البيعد . ويمتاز الصنف بإعطاء حاصله على فترة طويلة نسبياً .

٢ ــ **ماريموند** : وهو يشبه الصنف المحلي في كثير من صفاته ، إلّا أنّه يعطي حاصله مرة واحدة خلال فترة قصيرة .

٣ ــ **برجارد** : حاصله جيد ، شكل الثمار كروي منتظم وحجمها صغير نسبياً ، يصلح

(١) عفتان زغير الراوي ، زراعة الطماطا ، مرجع سابق ، ص ٤١ــ٤٢ .

للشحن والتسويق ، لون ثماره حمراء لحمية ، ويعطي حاصله بفترة قصيرة .

٤ ــ فايرستيل : صنف مبكر ، انتاجه غزير ، ثماره كروية منتظمة ، يصلح للتسويق ، ويعطي حاصله بفترة قصيرة . ويعتبر من أحسن الأصناف الموصى بزراعتها في الوقت الحاضر إلّا أنّ بذوره غير متيسرة .

مواعيد الزراعة والجني :

تزرع الطماطا في الوقت الحاضر بشكل زراعة محمية في الفصل البارد من السنة (الشتاء) حيث تكون أكثر من ثلث مساحة وإنتاج الطماطا في العراق ، وزراعة مكشوفة في الفصل الحار (الصيف) ، وتشكل نسبة تقل قليلًا عن ثلثي المساحة والإنتاج . وتنتشر زراعة الطماطا في جميع مناطق العراق : شمالية ووسطى وجنوبية ، ولكل منطقة مواعيد زراعية معينة تتكيف والظروف الجوية السائدة في كل منها :

أ ــ المنطقة الجنوبية : تزرع الطماطا في جنوب العراق بطريقتين هما : الأولى وتزرع في الربيع المبكر تحت النخيل لتعطي حاصلها في الصيف أو قد تستمر حتى الخريف إذا لم تتلفها الحشرات والأمراض أو الأمطار . وإنّ مساحة هذه القطع صغيرة إلا إنّ عددها كبير وتسد فراغاً في المنطقة . وتزرع بطريقة الزراعة المكشوفة .

أما الطريقة الثانية فتنتشر في محافظة البصرة وبعض نواحي محافظة ميسان . وهي أكثر أهميةً من الفترة الأولى لأنها تزرع في أواخر الصيف (تموز ــ أيلول) لتعطي حاصلها في الشتاء والربيع حيث يكون الطلب على الطماطا على أشده في هذه الفترة لقلة الإنتاج خلال الفصل البارد من السنة في مناطق العراق الأُخرى .

وبعد انتهاء الموسم الشتوي تعاود النباتات في منطقة الزبير نشاطها ثانية بعد رفع الغطاء وتحسن ظروف الجو فتقوم بالتزهير مجدداً ، وتعقد ثمارها وتنزل السوق بعد نضجها في شهر نيسان ، ثم تعود للأفول في نهاية مايس أو قبل ذلك . ولا تتكرر هذه الظاهرة في منطقة المُدَيْنَة بسبب ارتفاع مناسيب مياه الأهوار .

ب ــ المنطقة الوسطى : تشغل هذه المنطقة نسبة تقرب من ثلثي الرقعة المخصصة لزراعة الطماطا المحمية في العراق ، وأقل من ثلث الرقعة المشغولة بالزراعة المكشوفة . وتزرع الطماطا في هذه المنطقة على فترة طويلة تمتد من أواخر الخريف حتى منتصف الصيف ،

لذلك يمكن تمييز ثلاث فترات لزراعتها : خريفية ويتم حمايتها من البرد القارس بالغطاء الواقي ، وشتوية حيث يقام الغطاء في الحقل قبل المباشرة بالزراعة ، وصيفية وتزرع مكشوفة بدون غطاء .

جـ ــ المنطقة الشمالية :

أخذت أهمية هذه المنطقة تزداد في زراعتها للطماطا منذ السبعينات حتى فاقت المنطقتين الأخريين أهميةً ، إذ أصبحت تجهز الأسواق بهذا المحصول في موسمي الخريف وأوائل الشتاء . وتزرع فيها مكشوفةً حيث يباشر بزراعتها في أوائل الربيع (آذار ــ نيسان) ، إذ أن برد الشتاء القارس لايساعد على الزراعة المبكرة . وتسود زراعتها في نواحي محافظة دهوك وغيرها . ويبدأ إنتاج المنطقة من الطماطا بالظهور في شهر تموز أو بداية شهر آب ، ويظهر الإنتاج في أسواق بغداد في أواخر شهر آب ، ويستمر حتى أواخر شهر كانون الأول[1] .

ومما يلاحظ أن الطماطا بعد أن كانت محصولًا صيفياً أخذت تزرع على مدار السنة بحيث أن سوق بغداد وبقية مناطق العراق أصبحت تتجهز بهذا المحصول طيلة العام . وإنْ كانت كمية ونوعية المعروض منها تختلف من فترة لأخرى . وأهم مناطق التجهيز هي : محافظات البصرة وبغداد وصلاح الدين حيث تجهز الأسواق شتاءً ، وبعض نواحي محافظات ميسان ، واسط ، بابل ، ديالي ، بغداد ويتم التجهيز منها في الربيع . والمحافظتان الأخيرتان تجهزان الأسواق في الصيف أيضاً ، اضافةً لما تجهزهُ محافظتا صلاح الدين والتأميم . أما في الخريف فيتم التجهيز من محافظتي نينوى ودهوك[2] .

التوزيع الجغرافي لزراعة الطماطا :

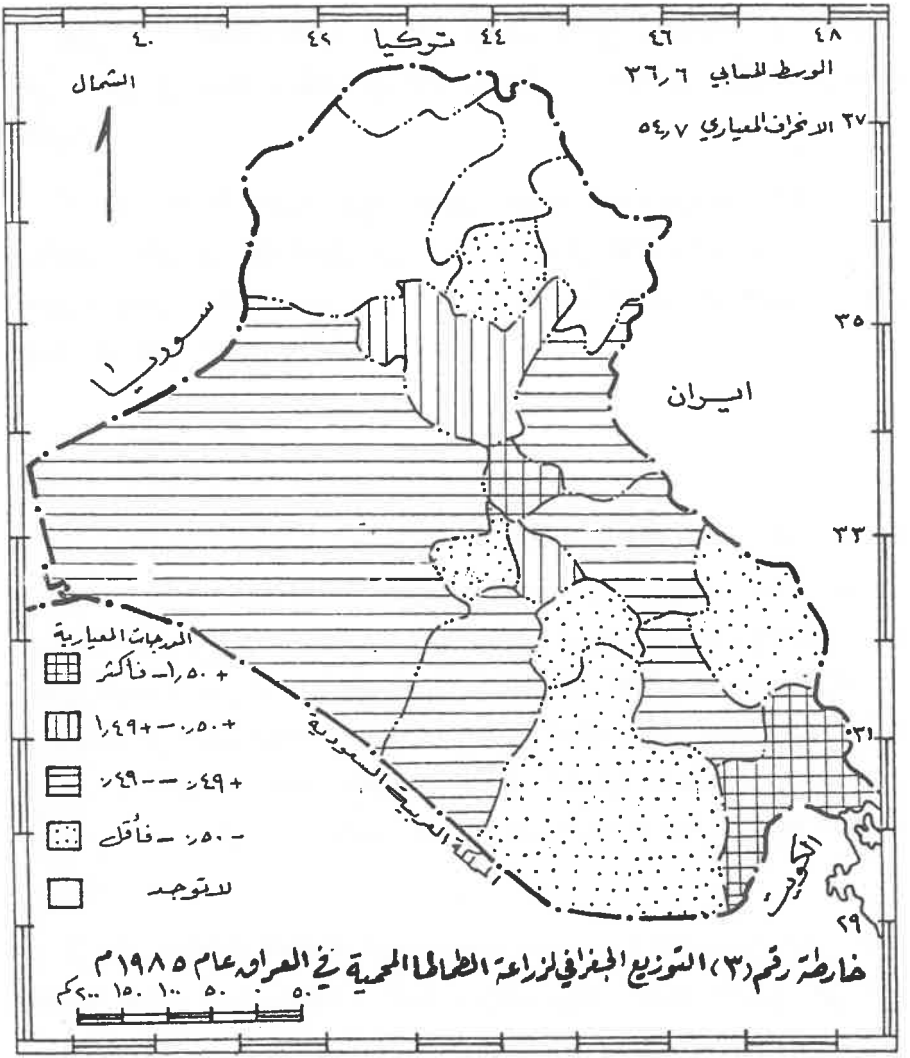
الطماطا المغطاة :

تشغل الطماطا المحمية مساحة تزيد على ربع الرقعة المزروعة بالخضروات الشتوية في العراق . وتبرز خارطة التوزيع الجغرافي للطماطا (خارطة رقم ٣) تركزاً واضحاً لزراعتها في منطقتين ، تحتل أحداهما الطرق الجنوبي من العراق (محافظة البصرة) . في حين تحتل

---

(١) نفس المراجع ، ص ١٤ ، وحامد محمد صدقي ، مرجع سابق ، ص ٦١ــ٦٢ .

(٢) حامد محمد صدقي ، مرجع سابق ، ص ٦٤ــ٦٥ .



خارطة رقم (٣) التوزيع الجغرافي لزراعة الطماطا المحمية في العراق عام ١٩٨٥م

الثانية محافظة بغداد في القسم الأوسط من العراق ، حيث تبلغ درجاتها المعيارية (١,٥ فأكثر) أو نسبة تقل قليلًا عن نصف الرقعة المزروعة بالطماطا المحمية في العراق . كما تزرع بدرجة أقل في محافظتي صلاح الدين وبابل.. وتتراوح درجاتها المعيارية من (٠,٥٠ — ١,٤٩) ، أو بما يزيد عن ربع مساحة الطماطا المحمية في القطر .

وتظهر زراعة الطماطا المحمية على أقلها في أربع مناطق مبعثرة (−٠ر٥٠ فأقل) وهي : الأولى في ميسان ، والثانية في القادسية والمثنى ، والثالثة في كربلاء ، والرابعة في التأميم .

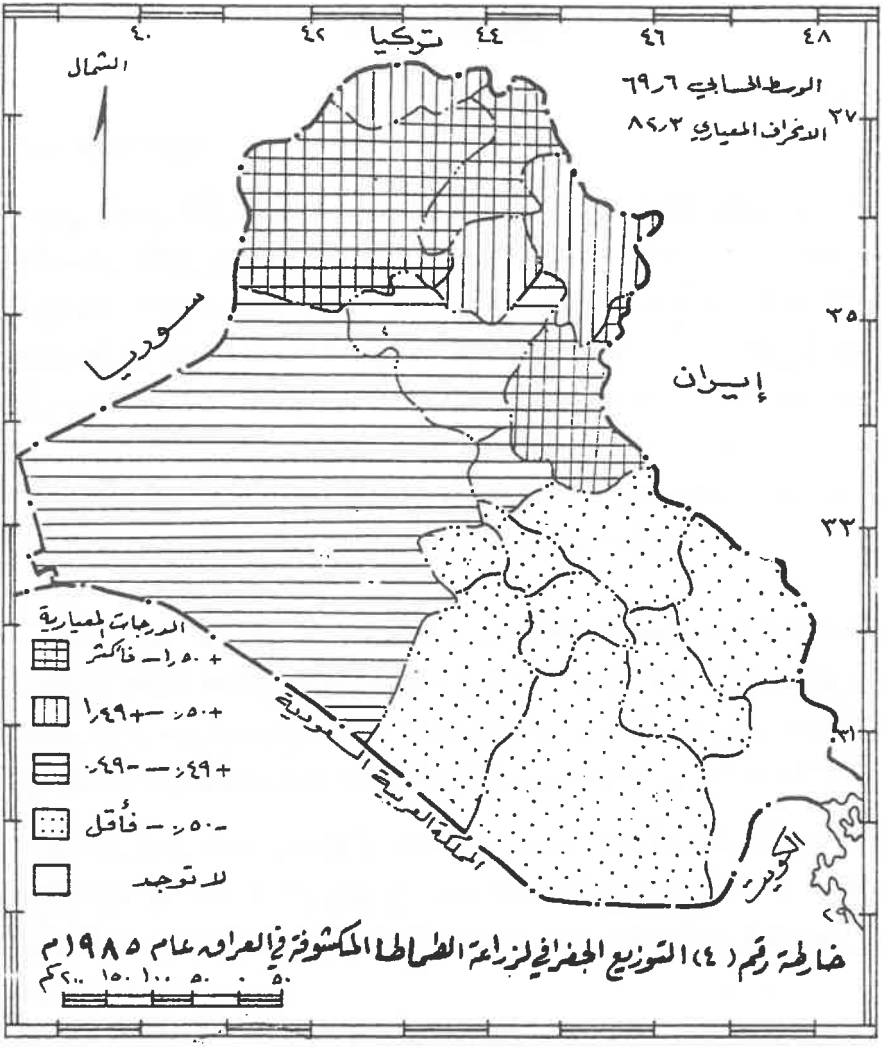
كما يظهر للزراعة المحمية توزيع بمستوى متوسط (+٠ر٤٩ ــ −٠ر٤٩) في منطقتين : الأولى في الجزء الشرقي من العراق على شكل نطاق يأخذ امتداد شمالي ــ جنوبي ، ويتمثل بمحافظات ديالي ، واسط ، ذي قار ، والثانية في الجزء الغربي من القطر ويتمثل بمحافظتي النجف والأنبار .

الطماطا المكشوفة :

تشغل الطماطا المكشوفة مساحة تبلغ نحو ٥ر١٣٪ من اجمالي مساحة الخضر الصيفية في القطر . وتبرز خارطة توزيعها الجغرافي (خارطة رقم ٤) وجود منطقتين رئيستين لزراعتها : الأولى وتقع في الجزء الشمالي من العراق (نينوى ، أربيل) ، والثانية في الجزء الشرقي الأوسط (ديالي) حيث تبلغ الدرجة المعيارية لهاتين المنطقتين (٥٠ر١ فأكثر) . أو ما يقرب من نصف مساحة الطماطا المكشوفة في العراق. ويتمثل المستوى الثاني لزراعتها (٥٠ر٠ ــ ٤٩ر١) ببقية محافظات المنطقة الشمالية (دهوك ، السليمانية ، التأميم ، حيث يشغل هذا المستوى أكثر من ثلث الرقعة المزروعة بالطماطا المكشوفة في العراق .

كما يظهر للطماطا المكشوفة توزيع بمستوى متوسط (+٠ر٤٩ ــ −٠ر٤٩) في محافظات صلاح الدين ، بغداد ، الأنبار . وتظهر زراعة الطماطا المكشوفة على أقلها (−٠ر٥٠ فأقل) إلى الجنوب من محافظة بغداد وحتى حدود محافظة البصرة . حيث تنتشر في رقعة مساحية شاسعة تغطي ثمان محافظات .

ومن خلال مقارنة خارطتي (٣ ، ٤) يظهر وجود تباين مكاني واضح في توزيع كل من الطماطا المحمية والطماطا المكشوفة . فبينما تتركز أعلى كثافة للزراعة المحمية في محافظة البصرة ، نجد أنّ هذه المحافظة خالية تماماً من زراعة الطماطا المكشوفة . وفي الوقت الذي تتركز زراعة الطماطا المكشوفة . وفي الوقت الذي تتركز زراعة الطماطا المكشوفة في جميع محافظات المنطقة الشمالية ، نجد الطماطا المحمية خالية تماما منها باستثناء محافظة التأميم



خارطة رقم (٤) التوزيع الجغرافي لزراعة الطماطا المكشوفة في العراق عام ١٩٨٥م

حيث تزرع في سهل الحويجة الدافىء . كما يظهر للطماطا المغطاة توزيع كثيف في محافظتي بغداد وصلاح الدين . في حين يقل تركز زراعة الطماطا المكشوفة في هاتين المحافظتين .

وهذا التباين في مناطق تركز زراعة الطماطا (المحمية والمكشوفة) تفسره جملة عوامل ، طبيعية وبشرية ، يمكن إجماليها تحليلها فيما يأتي :

العوامل الطبيعية

١ ــ درجة الحرارة :

وهي العامل الأوّل المؤثر في إنبات البذرة ونمو النبات وقيامه بالعمليات الحيوية كالامتصاص والتمثيل والإزهار وعقد الثمار ونضجها . وتختلف احتياجات الطماطا لدرجات الحرارة تبعاً لمراحل نموه ، فالدرجات المناسبة لإنبات بذورها تتراوح بين ٢٥ــ٣٠°م ، وتنبت ببطء في درجة حرارة ١٨°م وهي تمثل درجة الحرارة الدنيا . في حين تحتاج إلى فصل دافىء خلال فترة النمو ، تتراوح معدلاته الحرارية بين ٢١ــ٢٤°م . كما يلائم نموها تفاوت درجات حرارة النهار والليل ، وتناسبها ودرجات حرارة تتراوح بين ٢٣°م نهاراً و ١٧°م ليلاً . وكلما كان التفاوت كبيراً ازداد نمو وحجم النبات ، وذلك لقلة ما تستنفذه من الموادربوهيدراتية في التنفس أثناء الليل عند انخفاض درجات الحرارة[١] .

وتعتبر ظروف المناخ المحلي هي المتحكمة في زراعة الطماطا وليس طبيعة المناخ العام في المنطقة كما تعكسه معدلات الحرارة الشهرية ، إذ تلعب درجات الحرارة في أواخر الليل وفي الصباح الباكر دوراً أساسياً في ذلك . حيث يزداد عقد ثمار الطماطا ويكبر حجمها اذا تعرضت النباتات لدرجات حرارة معتدلة أثناء الليل يتراوح مداها بين ١٥ ــ ٢٠°م[٢] .

في حين يؤدي انخفاض الحرارة أو ارتفاعها إلى ضعف عقد ثمار الطماطا . فانخفاض درجة الحرارة ليلًا تحت ١٣°م يؤدي إلى موت حبوب اللقاح وعدم تكون الثمار . كما أن ارتفاع الحرارة إلى درجة ٣٠°م يؤدي إلى تلف ما يقرب من نصف حبوب اللقاح وبذا تقل نسبة عقد الثمار[٣] .

وعليه فإنّ معدلات درجات الحرارة لاتعطي صورة كاملة عن امكانية زراعة الطماطا وكثير من أنواع الخضروات ، وإنّما يعتمد ذلك على درجات الحرارة العظمى والدنيا

---

(١) عفتان زغير الراوي ، زراعة الطماطا ، مرجع سابق ، ص ٧ــ٨ . أنظر أيضاً : نشرة تفصيلية عن زراعة وانتاج محاصيل الخضر ، مرجع سابق ، ص ٩ .

(٢) عباس فاضل السعدي ، محافظة بغداد ــ دراسة في الجغرافية الزراعية ، ط١ ، دار الرسالة للطباعة ، بغداد ، ١٩٧٦ م ، ص ١٨٣ .

(٣) عفتان زغير الراوي ، زراعة الطماطا ، مرجع سابق، ص ٧ــ٨ .

اليوميتين . وفي ضوء هذه الحقيقة يمكن تفسير قلة زراعتها شتاءً في المنطقة الشمالية ، نظراً لانخفاض درجة حرارتها عن الحد الأدنى المطلوب في معظم ليالي الشتاء مالم تتخذ طرق تحفظ المحصول متطلباته الحرارية الدنيا . في حين يمكن زراعتها في المنطقة الجنوبية وبعناية بسيطة دون خوف من انخفاض الحرارة لدفء المنطقة في الفصل البارد من السنة .

وقد استثمر التباين المذكور في درجات الحرارة بين مناطق العراق المختلفة خلال الشهر أو الموسم الواحد ، لسد متطلبات السوق من الطماطا لمدى واسع من السنة . حيث أصبحت تسوق إلى بغداد والمدن الأخرى من المنطقة الجنوبية في الشتاء وأوائل الربيع . في حين يتم تسويقها من المنطقة الشمالية في أواخر الصيف والخريف .

٢ ــ التربة :

تنمو الطماطا في مدى واسع من أنواع الترب ، من الطينية الثقيلة إلى الرملية الخفيفة ، على أنْ تكون جيدة الصرف ، لأن المجموع الجذري لنبات الطماطا يتعمق في التربة إلى مسافة ١٢٠ سم تقريبا[١] .

وتعتبر الترب المزيجية الخصبة والمتمثلة بتربة كتوف الأنهار والترب المجاورة لها من أفضل أنواع الترب لانتاج محصول وافر ، عالي الجودة ، حيث تتصف هذه التربة بكونها متوسطة النسجة ، جيدة الصرف ، خالية من الأملاح ، وحركة الماء والهواء وجذور النبات فيها جيدة . كما أنّ الماء الباطني فيها عميق وبالتالي لم يعد له تأثير على تملح التربة .

وتحتاج الطماطا إلى تربة غنية بالنيتروجين والفسفور والبوتاسيوم مما يجعل المحصول بحاجة إلى تربة ذات غذاء كافٍ قابل للامتصاص بسرعة وسهولة خلال فترة نمو النبات لإنتاج أكبر كمية من السلعة في أصغر مساحة من الأرض . ومن متطلبات نقص هذه العناصر أن تعوّض باستخدام المخصبات العضوية والكيمياوية .

وتتوفر الشروط الضرورية لزراعة الطماطا في معظم مناطق زراعتها في العراق عدا منطقة الزبير . حيث أنّ أراضيها حصوية رملية خفيفة خالية من المواد العضوية ، ولا تحتفظ بالرطوبة . لهذا يعاني مزارعو الطماطا فيها مشاكل عديدة ، ويتم التغلب على تلك المشاكل باستخدام الأسمدة وخاصة الحيوانية بعد تخميرها ، بكميات كبيرة(*) لغرض توفير العناصر

(١) قصي محمد عبد الله ، مرجع سابق ، ص ٧٢ .

(*) قد يوضع للدونم الواحد حمولة ثلاث سيارات (لوري) كبيرة .

الغذائية للتربة . بالإضافة إلى سقي المحصول عدة مرات في اليوم من آبار المنطقة ذات المياه الدافئة .

وتعتبر تربة منطقة المدينة أفضل من تربة منطقة الزبير ، فهي تربة عميقة ذات نسجة غرينية طينية تحتوي على مواد معدنية وعضوية ضرورية للنبات . وتستخدم الأسمدة الكيمياوية لسد النقص الذي تعانيه التربة من بعض العناصر الغذائية .

وتفسر ظاهرة نجاح زراعة الطماطا في تلك الترب على الرغم من وجود بعض الأملاح في المنطقة إلى عملية الغسل الطبيعية التي تقوم بها الفيضانات سنوياً ، وإلى قيام القنوات — التي أنشأها الفلاحون خلال عمل المصاطب (الكتوف) لغرض توفير مياه السقي ومرور الزوارق — بأداء وظيفة البزل بشكل غير مقصود أساسا[1] .

وبالإضافة إلى الترب السابقة فقد أُستغلتْ التربة الطينية في السهول الجبلية في دهوك بزراعة الطماطا ، حيث تضم نسبة عالية من الطين ، ونسبة مرتفعة أو متوسطة من المواد العضوية[2] .

العوامل البشرية

١ — الري :

الطماطا من النباتات التي لا تتحمل العطش لفترة طويلة . وتختلف عدد الريات التي تتطلبها الطماطا في العراق من منطقة لأخرى ، تبعاً لظروف الجو السائدة وطبيعة التربة . ففي الفترة الحارة تعطي الطماطا رية واحدة كل (٥ — ٧) أيام في المنطقة الوسطى ، وكل (٧ — ١٠) أيام في المنطقة الشمالية[3] . أما في منطقة الزبير فقد تروى مزارع الطماطا ٤—٥ مرات أو أكثر في اليوم من الآبار المحفورة فيها ، وخصوصياً في فصل الصيف . وذلك لأن الأرض رملية ، والمنطقة صحراوية ، والجو جاف جداً . وقد يقل عدد الريات إلى

---

(١) عبد الحسين جواد السرج ، « تحليل العلاقات المكانية لزراعة الطماطا في أهوار البصرة » ، مجلة الخليج العربي ، مركز دراسات الخليج العربي بجامعة البصرة ، العدد ٨ ، ١٩٧٧ م ، ص ٧٨—٧٩ .

(٢) فليح حسن الطائي ، حصر وتقييم موارد التربة والأراضي في تخطيط مشاريع التنمية ، من أبحاث المؤتمر الفني الدوري الأول لاتحاد المهندسين الزراعيين ، مطبوع بالرونيو ، ١٩٧٠م ، ص ٨—٩ .

(٣) عفتان زغير الراوي ، زراعة الطماطا ، مرجع سابق ، ص ٣٢ .

مرة واحدة في اليوم شتاء .[1] ومما يذكر ان الكرود[*] في الماضي كانت هي الواسطة المستخدمة في رفع مياه الآبار الى الحقول حيث حلّت محلها المضخات في الوقت الحاضر[2] .

وعموماً يكون النبات أكثر حاجة إلى الماء في أدوار زراعته الأولى على أن يستمر الري منتظماً خلال فترة نموه ، وتقل الحاجة إلى الماء خلال فترة تفتح الأزهار وعقد الثمار ونضجها .

وتتأثر كمية المحصول بازدياد كمية الماء الى حد معين ، بعدها يقل اذا زادت كمية الماء المضافة إلى التربة . كما أن كثرة الري بعد فترة جفاف طويلة تسبب ضرراً للنبات ، حيث يؤدي إلى تشقق ثمار الطماطا . وتسبب قلة الري ضرراً بالغاً للنبات حيث يذبل وتتلف أوراقه ، وتقل نسبة الكربوهيدرات الممثلة فيقل المحصول ويصغر حجم الثمار . ومن ذلك نرى أنّ قلة الماء أو كثرته يتساويان في أثرهما الضار على نمو نبات الطماطا[3] .

والطماطا المزروعة صيفاً بحاجة إلى كميات مائية أعظم من تلك المزروعة في فصل الشتاء . بسبب كثرة الضائعات المائية خلال الفصل الحار . فقد قُدر ما يضيع من المياه المحولة للحقل صيفاً بحوالي ٤٠٪ من كميتها ، بينما تبلغ نسبة هذه الضائعات في الفصل البارد نحو ٢٥٪[4] . بسبب نسبة التبخر العالية ، والناتجة عن ارتفاع درجات الحرارة ، وقلة الرطوبة النسبية ، بالإضافة إلى كثرة الشقوق الموجودة في سطح التربة بسبب جفافها . وهناك ضائعات أخرى كبيرة ناتجة عن سوء استعمال مياه الري من قبل الفلاحين .

٢ ــ العمالة الزراعية :

تتطلب زراعة الطماطا كثافة سكانية عالية ، وعدداً كبيراً من الأيدي العاملة لأنها من نوع الزراعة الكثيفة التي تتصف بصغر حقولها المزروعة ، سواء كانت في بساتين النخيل

---

(١) جليل محمد سعيد ، مرجع سابق ، ص ١٤٦ و ١٨٤ .

(*) الكرود وسيلة من وسائل الري القديمة ، لها بعض الشبه بالنواعير ، وكانت تستخدم في سقي الحقول الزراعية والبساتين بعدة مناطق من العراق ومنها منطقة الكرادة الشرقية في بغداد .

(٢) فرحان عبد شريف ، « الطماطا خضار شتوي هنا » ، مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ج ٣ ، مجلد ٥ ، تموز ــ آب ــ ايلول ، ١٩٥٠م ، ص ٣٥١ .

(٣) كمال رمزي استينو ، مرجع سابق ، ج ١ ، ص ٢١٥ــ٢١٦ .

(٤) Nedeco, Hilla-Diwaniya Drainage Study, Final Report, The Hague, 1959, P. 172.

أو في الأماكن الأخرى المخصصة لها ، وصعوبة استخدام الآلة في بعض عملياتها . والطماطا تتطلب عناية فائقة ومتواصلة في جميع العمليات الزراعية التي تتطلبها وتقوم بها ، الخدمات الزراعية ، مثل حراثة الأرض حراثة عميقة ، وتنعيمها ، وتقسيمها إلى مصاطب بطول يتناسب ودرجة استواء التربة ، إلى غير ذلك من العمليات . ويعمد بعض المزارعين إلى تعفير نبات الطماطا بالكبريت الذي يقيه من بعض الأمراض الفطرية والحشرية .

ومما يلاحظ أن العمل البشري الخاص بزراعة الطماطا يتباين في محافظة البصرة عن بقية مناطق العراق . وفي البصرة ذاتها يتباين مابين قضائي الزبير في المنطقة الصحراوية . والمدينة في منطقة الأهوار .

ففي قضاء الزبير تقابل العمالة الزراعية حركة الرياح العاتية والمصحوبة بالأتربة بإقامة الحواجز المرتفعة حول المزارع ، وذلك باستخدام حصير القصب وأعمدة الخشب والأسلاك . ويقوم الإنسان أيضاً بحفر الآبار الارتوازية . ورغم التكاليف الباهضة التي يتحملها في حفر البئر ومتطلباته ، إلّا أنّ مدة استغلاله تعتبر قصيرة ، فهي لا تدوم أكثر من ٥ــ٧ سنوات ، فقد ينضب أو يصيبه التملح[١] . والنشاط البشري المذكور يعكس الصراع مع الطبيعة لخلق ظروف مناسبة لإنتاج سلعة مهمة مثل الطماطا .

وبسبب هذه الظروف يعمد الفلاح إلى جعل السواقي (وتسمى محلياً بالمشاعيب) ضيقة لغرض الاقتصاد بمياه الري من جهة وبمواد التغطية (البلاستيك وأقواس الحديد) من جهة أخرى ، وكذلك بجعل الغطاء كفوءاً (مهيمناً) على النبات الذي يزرع على جانبي الساقية[٢] .

ومعظم الأعمال الزراعية في منطقة الزبير تتم بواسطة العمل الأجير ، بسبب سكنى أصحاب المزارع في قصبة الزبير لعدم توفر متطلبات السكن حالياً في مزارعهم ومن أهمها مياه الشرب ، حيث يتعذر استخدام مياه الآبار المالحة لهذا الغرض .

أما في منطقة المدينة فإنّ الاستغلال العائلي (الذاتي) هو المتبع والسائد في مزارع الطماطا ، حيث تُنجز معظم الأعمال الزراعية من قبل الفلاح وعائلته ، ولا يستخدم

---

(١) مجلس تنظيم التجارة ، مرجع سابق ، ص ٥٠ــ٦٤ ، وصبري عبد الكريم حاتم ، دراسة لبعض الجوانب الاقتصادية في إنتاج وتسويق الطماطا ، الاتحاد العام للغرف التجارية العراقية/ مديرية البحوث والنشر ، بغداد ، حزيران ١٩٧٨م ، ص ٦٣ .

(٢) جليل محمد سعيد ، مرجع سابق ، ص ١٨١ــ١٨٩ .

العمل الأجير إلّا في نطاق محدود فهو خارج امكانية العائلة . وتتباين مساحة المزارع ، التي تستغل بالكامل ، من سنة لأخرى تبعاً لإرتفاع أو انخفاض مستوى مياه الأهوار .

وإعداد الأرض للزراعة في أهوار المُدَيْنَة تتطلب قبل كل شيء ، إذا ما كانت الزراعة لأول مرة ، ازالة القصب والبردى بعد انسحاب مياه الفيضان خلال فصل الصيف بمساحة تتناسب وامكانية الفلاح المادية والبشرية . يلي ذلك إقامة المصاطب (الكتوف) وذلك بتجميع التربة من الجانبين ، فتتكون بينها قنوات تستخدم للسقي ولمرور الزوارق . أما في المواسم اللاحقة فتتطلب تلك الكتوف والقنوات صيانة مستمرة لإزالة ما يحدثه الفيضان من تخريب خلال فصل الشتاء . وتنجز كافة الأعمال المذكورة بالعمل اليدوي (البشري) لتعذر استخدام المكننة في أرضية الأهوار الغدقة وهذه من أهم العوامل المحدده لتوسيع المزارع في هذه المنطقة .

ويتّم الارواء عن طريق رفع المياه من القنوات باستخدام (الدلاء) اليدوية وسكبها في حفر تعمل أمام النباتات ، كما تستخدم المضخات الآلية لتوفير كمية كافية من المياه بالقنوات لغرض الارواء ومرور الزوارق فيها وقت الصيهود (في أواخر الصيف) . وكثيراً ما تسحب المياه من مجرى نهري الداير وعنتر لتحقيق الفرض المذكور .

يعالج التطرف الحراري بمنطقة المدَيْنة عن طريق التغطية التي يقوم بها الإنسان شتاءً ، والتظليل صيفاً . بالإضافة الى تأثير مياه الأهوار التي تعمل على تقليل التطرف الحراري المذكور . ولغرض تعريض النبات لكمية أكثر من أشعة الشمس يعمد الفلاحون الى رفع الغطاء صباحاً وإعادته مساءً . ويبلغ معدل إجراء هذه العملية خلال الموسم ٢٣ مرة[١] .

٣ ــ التسويق :

لعامل السوق أهمية كبيرة في قيام وتوسيع مزارع الطماطا . والعامل المذكور يعلل انتشار زراعة الطماطا في مناطق تلاصق حدود المدينة في أغلب الأحيان ، أو تتداخل فيها في أحيان أخرى . وبسبب قدرتها على منافسة المحاصيل الأخرى في احتلال أكثر الأراضي خصباً وأعلاها سعراً . كما أنّ المُدَيْنَة ، بحكم ازدحام سكانها ــ وهم من الحضر

---

(١) نفس المرجع ، ص ١٤٨ــ١٤٩ .

عادةً ــ تمثل سوقاً استهلاكياً رئيساً للطماطا باعتباره مادة غذائية مهمة . ولكونها لاتتحمل الخزن المكشوف ، وتتعرض بسهولة للتلف أثناء عمليات التسويق ، لذا تجاور زراعتها أسواق الاستهلاك .

أما في الآونة الأخيرة فإن توفر طرق المرور السريع ووسائل النقل الحديثة ، أدى إلى تسهيل عمليات تسويق الطماطا إلى بغداد ومدن أخرى من مناطق تقع بعيدة عنها ، خصوصاً إذا كانت وسائط النقل مكيفة بحيث تساعد على حفظ المحصول من التلف عبر تلك المسافات .

وقد تزرع مساحات من الطماطا في بعض الوحدات الزراعية أكثر من حاجة سكانها نظراً لوجود طلب عليها في محافظات أخرى . مما يساعد على تسويق الحاصل إليها . فقد أصبح سوق بغداد قادراً على استيعاب انتاج المحافظات المجاورة مثل واسط ، ديالي ، صلاح الدين ، بابل . حيث أنّ إنكماش حجم السوق في تلك الوحدات الزراعية ــ لايزيد مجموع سكانها على ١٥٪ من اجمالي سكان العراق ــ لم يمنع من اتساع مساحتها المزورعة حتى زادت على ربع مساحة ما يزرع منها في القطر . إذ يجد إنتاجها سوقاً رائجة في مدينة بغداد .

الخيار

الخيار من محاصيل الخضر التي تنتمي إلى العائلة القرعية ، عَرَفَهُ الإنسان منذ القدم . ويُستعمل في العراق كخضرة مرطبة وفي السلطة والتخليل . وقد يطلق عليه اسم « خيار الماء » تمييزاً له عن القثاء (التعروزي) . ويقبل السكان على استهلاك النوع الأول أكثر من إقبالهم على النوع الثاني . ويأتي الخيار في المرتبة الرابعة بعد الرقي والطماطا والبطيخ مساحةً وإنتاجاً ، مما يشير إلى أهميته ورغبة السكان في استهلاكه .

فقد توسعت المساحة المزروعة بنوعي الخيار من (٨ر٥٥) ألف دونم إلى (٦ر١٨٣) ألف دونم ، والإنتاج من (٥ر٩٢) ألف طن إلى (٤ر٤١٠) ألف طن بين عامي ١٩٦٥ و ١٩٨٥م . وبهذا كان معدل النمو المركب خلال العشرين عاماً الماضية ١ر٦٪ و ٧ر٧٪ سنوياً لكل من المساحة والإنتاج على التوالي .

وهناك طرق حديثة تساعد على توسع الإنتاج عن طريق التحكم بالعمليات

الفسيولوجية للنبات . حيث أثبتت بعضُ التجارب إمكانية زيادة الأزهار الأنثوية على حساب الأزهار الذكرية عن طريق معاملة نبات الخيار ببعض « منظمات النمو » مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج . كما إنّ لمنظمات النمو هذه بعض التأثير من ناحية التبكير في الحاصل . مما يجنبه من أضرار ارتفاع درجات الحرارة والتي تأتي بوقت مبكر في زراعة العروة الربيعية ، أو يجنبه من أضرار إنخفاض درجات الحرارة عند زراعة العروة الخريفية[1] .

وفي الخيار كميات مناسبة من العناصر الغذائية رغم احتوائه على نسبة مرتفعة من الماء . وما يصيب الفرد الواحد منه يومياً في العراق يبلغ ٥ر٨ سعرة و ٣٣ر٠ غرام بروتين و ٠ر٠٧ غرام من الدهون ، وكمية معتدلة من فيتامين C ونسبة من الأملاح ويتكون الجزء الأكبر منها من البوتاسيوم والفوسفور .

طريقة الزراعة والأصناف المزروعة :

تتم الزراعة الاعتيادية بزرع البذور مباشرةً في الحقل على جانبي مصاطب بعرض ٥ر٢م ، وتتراوح المسافة بين النبتة والأخرى من ٤٠ ــ ٥٠سم . أما الزراعة المبكرة والزراعة داخل البيوت البلاستيكية فتتم عن طريق زراعة البذور في المشتل (الدايات) ثم نقلها إلى الحقل أو إلى البيوت البلاستيكية .

وهناك آفات عديدة تصيب النبات ، فمن الحشرات التي تداهم الخيار : الحميرة ، الذبابة البيضاء ، المن ، الكاروب ، الحُلَم الأحمر . كما تصيبه عدة أمراض منها البياض الزغبي ، والبياض الدقيقي ، الذبول ، وموزائيك الخيار .

أما الأصناف المزروعة فهي عديدة منها (بيت ألفا الأنثوي) و (بيت ألفا المقاوم لموازئيك الخيار) وهو نوع هجيني يتميز بغزارة حاصله وجودة ثماره . ومن أصناف الزراعة المغطاة (روكت) وهو نوع هجين و (ببذكس٠ وهو هجين أيضاً . وهناك أصناف خاصة بالتحليل مثل (هايلد وبرافو بونيست)[2] .

---

(١) عبد الرحيم سلطان محمد ، تأثير رش بعض منظمات النمو على النمو الخضري والزهري والحاصل في نبات الخيار ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الزراعة والغابات/ جامعة الموصل ، حزيران ١٩٨٠م ، ص ١ .

(٢) نشرة تفصيلية ، مرجع سابق ، ص ١٦ .

مواعيد الزراعة والجني :

يزرع الخيار بطريقة الزراعة المحمية وبطريقة الزراعة المكشوفة . فالزراعة المغطاة تبدأ في أواخر كانون الثاني وحتى أواسط شباط حيث يكون موعد الجني في شهر نيسان ولغاية حزيران . أما الزراعة المكشوفة فتبدأ في أواسط آذار ويكون جاهزاً للجني في أواخر مايس حتى أوائل تموز للزراعة الربيعية ، وخلال تشرين الأول ــ كانون الأول للزراعة الخريفية[1] .

وهناك زراعة متأخرة للخيار وتسمى (بالسهيلي) تبدأ في أواسط مايس وحتى أواخر تموز ، ويكون جاهزاً للقطف بعد مايقرب من شهرين من بدء زراعته .

ويتم تجهيز الأسواق بالخيار المبكر من إنتاج محافظة واسط وكذلك من محافظة بابل . ويتم التجهيز بعد ذلك من مناطق محافظة بغداد .

وفي أوائل حزيران يأتي من محافظة نينوى حيث تستمر بتجهيز الأسواق إلى نهاية الشهر . أما الخيار المتأخر (السهيلي) فيأتي تقريباً من نفس المحافظات السابقة . ويستمر تجهيز الأسواق به من آب إلى أوائل كانون الأول .

التوزيع الجغرافي لزراعة الخيار :

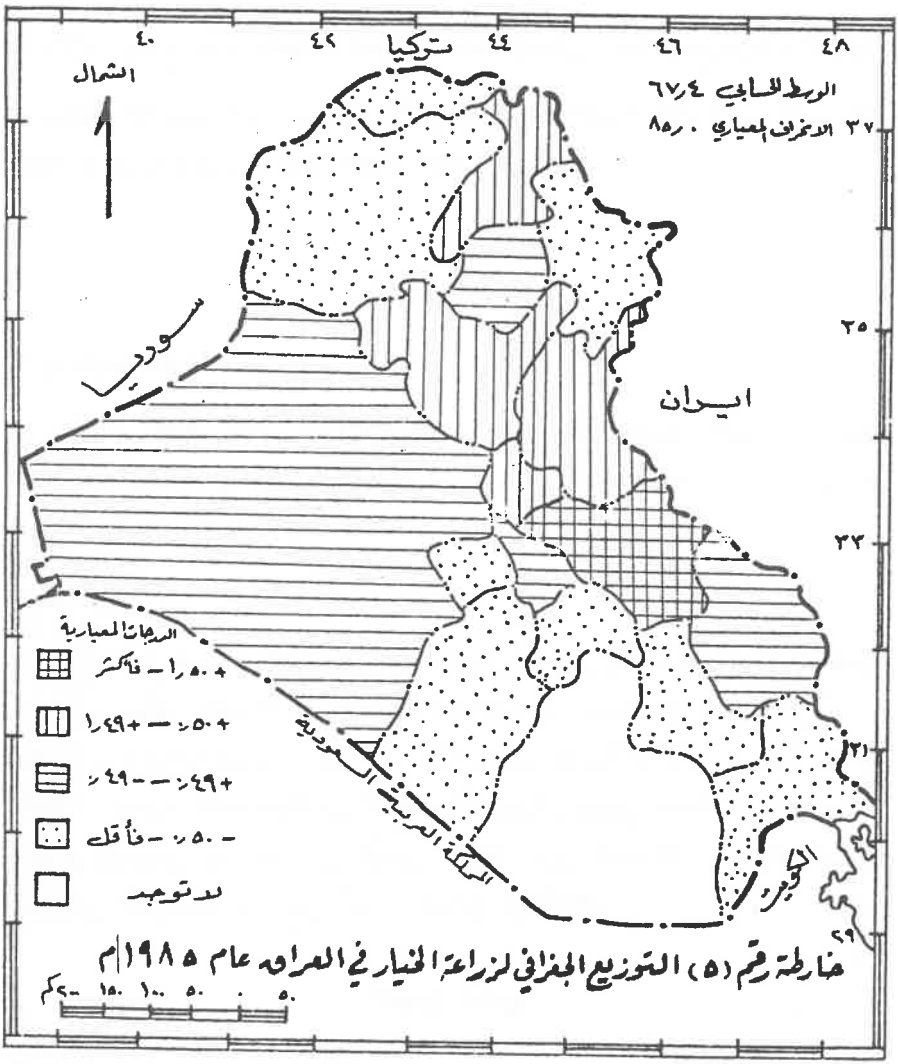
تُبرز خارطة التوزيع الجغرافي لزراعة الخيار (خارطة رقم ٥) وجود تركز واضح لزراعته في محافظة واسط حيث تبلغ الدرجة المعيارية لمساحته المزروعة في هذه المحافظة (١ر٥٠ فأكثر) وتشغل أكثر من ربع الأراضي المخصصة لزراعة الخيار في العراق .

ويظهر المستوى الثاني لزراعته في منطقتين (٠ر٥٠ ــ ١ر٤٩) : تحتل الأولى نطاقاً متصلاً يقع في القسم الأوسط من العراق ويضم محافظات كل من صلاح الدين ، ديالي ، بغداد . وتحتل المنطقة الثانية محافظة واحدة في الشمال هي أربيل . وتشغل المنطقتان أكثر من ٤٧٪ من رقعته المزروعة في القطر .

كما يزرع بمستوى متوسط (+ ٠ر٤٩ ــ - ٠ر٤٩) في مناطق متفرقة موزعة في كل من : التأميم ، بابل ، الأنبار ، ميسان . وتظهر زراعته على أقلها في ثلاث مناطق متفرقة (وتبلغ الدرجة المعيارية لهذه المناطق ــ ٠ر٥٠ فأقل) . المنطقة الأولى وتظهر في الجزء

---

(١) نفس المرجع ، ص ١٦ ، وعفتان زغير الراوي ، وعبد الله عبد الجليل الحديثي ، مرجع سابق ، ص ٤٠ــ٤١ .



خارطة رقم (٥) التوزيع الجغرافي لزراعة الخيار في العراق عام ١٩٨٥م

الشرقي من المنطقة الشمالية (السليمانية) ، والثانية في الجزء الغربي منها (دهوك ، نينوى) في حين تتمثل الثالثة بمحافظات الجنوب ، والجنوب الغربي وتتكون من خمس محافظات ، وتستثنى من المنطقة محافظة المثنى التي لم يزرع فيها هذا المحصول .

ومن خلال الموازنة تبرز محافظة واسط كأعلى وحدة زراعية يتركز فيها الخيار ، لأنها تشغل أكثر من ٢٦٪ من رقعته المزروعة في العراق تليها محافظة بغداد (١٦٪) ثم ديالي

(١١٪) ، وجميع هذه المحافظات تقع في المنطقة الوسطى حيث ترتفع درجاتها المعيارية .

وواضح مما تقدم وجود تباين في مناطق تركز زراعة الخيار ، وهذا التباين تفسره جملة عوامل ، طبيعية وبشرية ، يمكن اجمالها وتحليلها فيما يأتي :

العوامل الطبيعية

١ ــ درجة الحرارة :

يعتبر الجو الجاف المعتدل الدافىء من أفضل الأجواء المناسبة لزراعة الخيار ، ولا يتحمل النبات الصقيع . وتتراوح معدلات الحرارة الشهرية المثلى لنموه من ١٨ ــ ٢٤°م في حين تبلغ الدرجة الصغرى ١٥°م .[١] .

٢ ــ التربة :

يُزرع الخيار في معظم أنواع الترب عدا الملحية والقلوية ، إلّا أنّه يجود في الترب الطميية والصفراء . ويمكن زراعته في الترب الخفيفة عند الرغبة في الحصول على إنتاج مبكر[٢] . كما يجود في دورة زراعية منتظمة ، وفي أرض غنية بالمواد العضوية اذا كانت مسمدة بالأسمدة الحيوانية ، ومعززة بكمية قليلة من الأسمدة الكيمياوية . وينبغي إضافة كمية مناسبة من عنصري النيتروجين والفوسفور إلى الأراضي الخفيفة ، وإلى كمية أقل في الأراضي الثقيلة . ويبرز دور النيتروجين في تكوين الثمار واستمرارية نمو النبات .

العوامل البشرية

١ ــ الري :

يروى محصول الخيار بعد الزراعة مباشرةً ، وتتكرر عملية الإرواء بعد ١٥ يوماً . ويتطلب بعد ذلك مرة كل ١٥ ــ ١٨ يوماً أثناء الشتاء والخريف وأوائل الربيع ، وكل (١٠) أيام أثناء

---

(١) نشرة تفصيلية ، مرجع سابق ، ص ١ .

(٢) حسان بشير الورع ، إنتاج محاصيل الخضر ، جامعة حلب ، كلية الزراعة ، مديرية الكتب والمطبوعات ، ١٩٧٨م ، ص ٤١٠ ، وكال رمزي استينو ، مرجع سابق ، ج ١ ، ص ٤١٤ .

الصيف وعند اشتداد الحرارة يروى اسبوعيا[1] .

٢ ــ الخدمات الزراعية والتسويق :

تتشابه العمليات الزراعية التي تؤديها العمالة الزراعية لمحصول الخيار مع بعض العمليات التي سبق التطرق إليها في محصولي الرقي والطماطا . فالخيار بحاجة إلى إعداد الأرض وتسويتها وتقسيم الحقل إلى مصاطب وتجهيز النبات بالغطاء ونقل الشتلات والسقي والتسميد إلى غير ذلك من العمليات . إلّا أنّ محصول الخيار يتطلب إلى قطف مستمر بعد نضجه . كما إنّ للسوق آثاراً على زراعة محصول الخيار قد تتشابه بعض جوانبها مع تلك الآثار التي سبق النظر إليها عند دراسة المحصولين المشار إليهما .

الباقلاء

الباقلاءُ من السّلع الغذائية المهمة التي عَرفَها الإنسانُ في العراق منذ القدم ، إلّا أنّه لايوجد ما يشير إلى تاريخ دخولها إليه . وهي تُعدُّ من المحاصيل الشتوية ، وتصنف ضمن الخضروات إذا أُخذت من الحقل وهي خضراء . أما إذا تركتْ لتجف ، فعند ذلك تُسمى بالباقلاء اليابسة ، حيث تصبح من البقوليات ، وتدخل ضمن المحاصيل الحقلية ، وفق تصنيف وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي في العراق . ويعتمد البحث هذا التعريف تحقيقاً لأغراضه ، فيقتصر على دراسة الباقلاء الخضراء .

وتتصدر الباقلاء محاصيل الخضر الشتوية من حيث الأراضي المخصصة لزراعتها حيث تحتل أكثر من ثلث مساحة الخضر الشتوية في العراق ، وذلك بسبب الإقبال الكبير على تناولها حيث تؤكل القرون الخضراء والبذور الطازجة واليابسة بكثرة خلال فترة الشتاء والربيع . ويعود سبب كثرة استهلاكها إلى احتوائها على نسبة كبيرة من المواد الغذائية والمعدنية ، مثل الكربوهيدرات ، والبروتين ، والألياف ، والدهون . حيث يضم الكيلو غرام الواحد منها (كباقلاء خضراء مشتراة) ٢٣٠ سعرة و ١٧ غرام من البروتينات و ١٢ غرام

(١) السيد محمد صقر ، محاصيل الخضر ، ط ٤ ، مطبعة م.ك. ، الاسكندرية ، ١٩٦٤ــ١٩٦٥م ، ص ٣٣٤ ومابعدها .

من الدهون[1] . وبهذا فإنّ مايصيب الفرد الواحد منها يومياً يبلغ ٩ر٢ سعرة و ٢١ر٠ غرام بروتين و ١٥ر٠ غرام من الدهون[2] ، ومقدار مناسب من فيتامين C .

وهي فوق ذلك نبات بقولي يزيد من إنتاج المحاصيل التي تعقبه في الحقل بسبب وجود عدد كبير من العقد البكتيرية على جذوره مما يزيد في كميات النيتروجين المثبت في التربة فتزداد خصوبتها . وتستغل بذور الباقلاء الجافة كعليقة مركزه للحيوانات لتسمينها وتحسين انتاجيتها . كما تستثمر بقايا الحقل والتبن الناتج بعد الدراس في تغذية الحيوانات لاحتوائه على نسبة جيدة من المواد الغذائية .

وبسبب هذه الأهمية اتسعت مساحتها وازداد إنتاجها ، حيث ازدادت المساحة المزروعة بالباقلاء من (٤١) ألف دونم إلى أكثر من (٨٧) ألف دونم ، والإنتاج من (٨ر٥٦) ألف طن إلى (٥ر٩٣) ألف طن بين عامي ١٩٦٥ و ١٩٨٥م . ويلاحظ أنّ الرقعة المزروعة قد ازدادت إلى أكثر من الضعف ، إلّا أنّ نسبة تزايد الإنتاج كانت أقل . ويعود سبب ذلك إلى تناقص الإنتاجية الدونمية بين الفترتين من ١٣٨٤ إلى ١٠٧١ كغم/ دونم . لهذا بلغت نسبة تغير المساحة والإنتاج والإنتاجية خلال العشرين عاماً الماضية : ١١٣/ ، ٦٥/ ، -٢٣٪ على الترتيب .

طريقة الزراعة والأصناف المزروعة :

تزرع الباقلاء بعد حراثة الأرض وتعديلها وتنعيمها بالطرق الآتية[3] :

أ ــ تزرع البذور على جانبي المروز وتبلغ المسافة ٧٠سم وتوضع البذور في جُور تبعد الواحدة عن الأخرى بحوالي ٢٠سم . وتعطي هذه الطريقة إنتاجاً أغزر من الطرق الأخرى ، إلّا أنّها أكثر تعرضاً للمخاطر عند هبوط درجة الحرارة عن حد معين .

ب ــ تتم الزراعة على خطوط داخل ألواح تبعد عن بعضها ٤٥ــ٦٠سم باستعمال الباذرات الميكانيكية والأيدي العاملة ، حيث توضع البذور في جُور بالمسافات المذكورة آنفاً .

---

(١) Pellet and Sossy Shadarevian, OP. Cit., Tables only.

(٢) تقديرات الباحث وفق بيانات عام ١٩٨٥م .

(٣) محمود أحمد معيوف ، مدخل البقوليات في العراق ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٢م ، ص ٢٩ــ٣٦ .

جـ ــ طريقة النثر اليدوي وتغطيها باستعمال المحراث القرصي أو الخرماشة .

د ــ طريقة الزراعة الدبيبة حيث تزرع بعمق ٨ــ١٢سم لتحاشي الصقيع في فترة الإنبات وعلى خطوط المسافة بينها ٣٠ــ٥٠ سم ، وذلك باستخدام الباذرات الميكانيكية أو الأيدي العاملة .

وكثيراً ما تزرع الباقلاء مع الشعير لحماية نباتاتها من إنخفاض درجة الحرارة ، فضلًا عن الاستفادة من الشعير كمحصول علف .

وغالباً ما يتعرض النبات المزروع للإصابة بالآفات الزراعية ، ومن الأمراض التي يتعرض لها : الذبول ، الصدأ ، تبقّع الأوراق . أما الحشرات التي تداهم المحصول فأبرزها حشرة المن ، دودة البقوليات ، خنفساء الباقلاء ، القفاز ، دودة قرنات الحمص[1] .

وفيما يلي الأصناف المزروعة من الباقلاء في العراق[2] :

١ــ الأصناف المحلية : تعتبر الشامية أو الفولية أهم الأنواع المحلية ، نباتاتها متوسطة الإرتفاع ، كثيرة التفرع . القرنة عريضة وقصيرة ، يتراوح عدد البذور بداخلها بين ٢ــ٣ ، وتكون عريضة خضراء فاتحة اللون . وهذا النوع مبكر غزير الإنتاج ويصلح لإنتاج البذور اليابسة .

كما توجد أصناف محلية أُخرى يطلق عليها اسم (عراقية) حيث تكون نباتاتها قصيرة غير متجانسة ، قليلة التفرع . القرنة قصيرة ، يتراوح عدد البذور فيها من ٤ــ٥ ، والبذرة صغيرة الحجم حمراء إلى بنية اللون .

٢ ــ لونكاد لجي : النمو الخضري لهذا الصنف جيد ، وقرونه اسطوانية الشكل جيدة الصفات . معدل طول القرنة ٢٥ سم وتحتوي على ٦ــ٧ بذرات . والبذرة متوسطة الحجم ، لونها أخضر فاتح .

٣ ــ القبرصي : نباتات هذا الصنف قصيرة وكثيرة التفرع ، وقرونها صغيرة وعريضة ، وتحتوي على ٣ بذور . والبذرة كبيرة الحجم ، لونها أخضر فاتح تبقى طرية فترة طويلة وفي طعمها حلاوة .

---

(١) نشرة تفصيلية ، مرجع سابق ، ص ٣٢ .

(٢) محمود أحمد معيوف ، مرجع سابق ، ص ٣٣ــ٣٤ .

٤ ــ **مسفيل** : نبات هذا الصنف قصير إلّا أنّ قرونه كبيرة وعريضة ، تحتوي بداخلها على ٥ــ٦ بذرات ، وهو مبكر النضج غزير الحاصل .

٥ ــ **ماموت الطويلة** : عُرفتْ زراعة هذا الصنف في العراق منذ مدة طويلة ، ويمتاز بكون نباتاته قائمة . والقرون طويلة يبلغ معدل طولها ٢٥ــ٣٠ سم . تحتوي بداخلها على ٦ــ٧ بذرات متوسطة الحجم ، والصنف متأخر النضج .

مواعيد الزراعة والجني :

إنّ أفضل موعد لزراعة الباقلاء هو النصف الثاني من شهر تشرين الأول وحتى نهاية تشرين الثاني . وقد تزرع قبل ذلك في المنطقة الجنوبية بسبب دفء الجو . ويباشر بجني القرون الخضراء عند اكتمال نضجها وامتلائها بالبذور . وتؤخذ الجنية الأولى من المحصول في أواخر كانون الأول أو أوائل كانون الثاني إذا كانت الزراعة مبكرة ، وفي شباط إذا كانت متأخرة (المنطقة الوسطى) . والجنية الثانية خلال آذار اذا لم تترك لإنتاج البذور اليابسة .(*) .

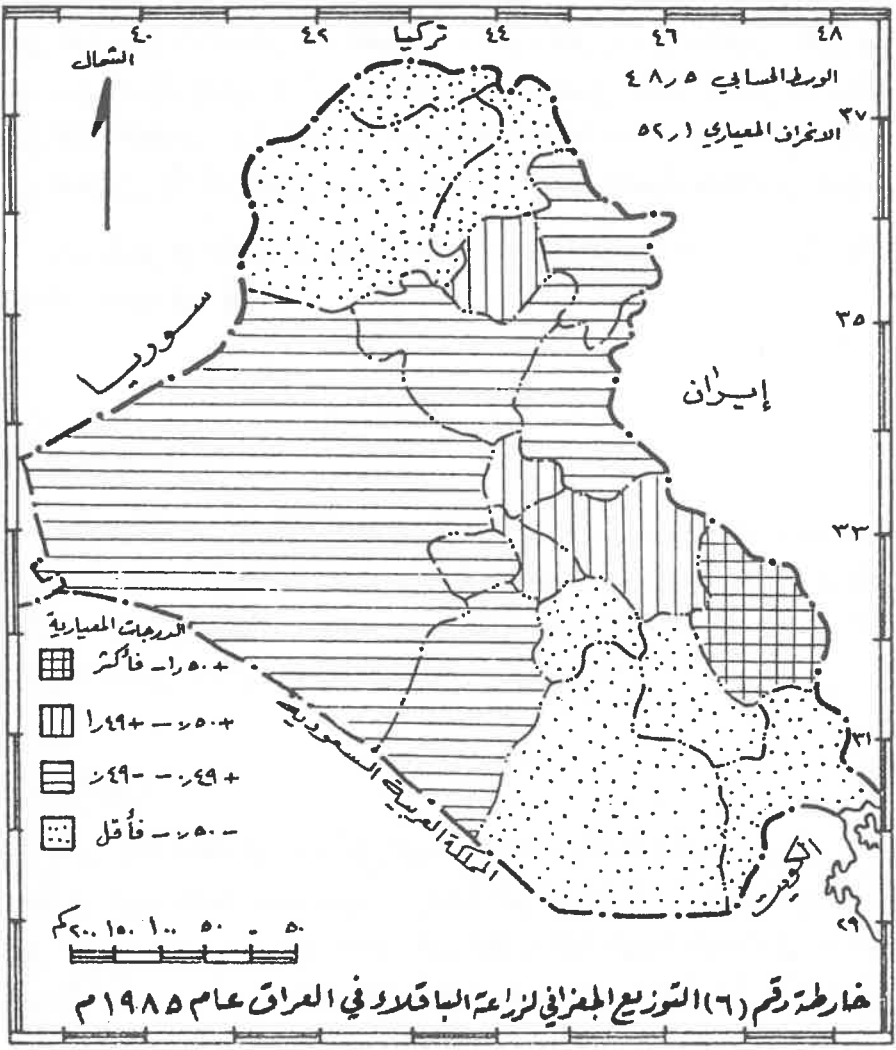
وأولى المناطق التي تبدأ بتجهيز الأسواق ومنها سوق بغداد بالباقلاء هي ميسان ، حيث تبدأ بالتجهيز في أواخر كانون الأول ويستمر تجهيزها حتى أوائل نيسان . بعد ذلك تبدأ محافظة واسط بتسويق إنتاجها وكذلك بابل من أواسط آذار ولغاية أواسط نيسان ، ثم يستمر تجهيز الأسواق من محافظة بغداد وديالي لغاية شهر مايس . وبعد ذلك تأتي باقلاء المنطقة الشمالية ، إذ يستمر التجهيز منها حتى أواخر الشهر المذكور(١) .

التوزيع الجغرافي لزراعة الباقلاء :

تُبرز خارطة التوزيع الجغرافي لزراعة الباقلاء (خارطة رقم ٦) وجود تركز واضح لمساحتها المزروعة في محافظة ميسان ، حيث تبلغ الدرجة المعيارية لها (١ر٥٠ فأكثر) ، وتغطي هذه المنطقة أكثر من ٢٣٪ من مساحة الباقلاء في العراق . ويظهر المستوى الثاني

(*) تنضج البذور اليابسة بعد مرور ٦ شهور من زراعتها ، حيث تجمع القرنات الجافة بالأيدي العاملة وتجمع في الحقل على شكل أكوام وتترك لتجف تماماً على أن يراعى في ذلك تقليب الحاصل مرة أو مرتين في اليوم ولمدة ١ــ٣ أيام حسب درجات الحرارة السائدة . وبعد ذلك يتم دراس القرنات اما يدوياً باستعمال العصي أو آلياً (الكومباين) ، ويعطي الدونم من البذور اليابسة ما يتراوح بين ٢٥٠ــ٥٠٠ كغم (محمود أحمد معيوف ، ص ٣٧) .

(١) حامد محمد صدقي ، مرجع سابق ، ص ٨٧ .



خارطة رقم (٦) التوزيع الجغرافي لزراعة الباقلاء في العراق عام ١٩٨٥م

لزراعتها في منطقتين (٥٠ر٠ــ٤٩ر١) : الأولى في نطاق يحتل جزء من المنطقة الوسطى ويتكون من محافظة بغداد ، وواسط وبابل ، في حين تظهر المنطقة الثانية في محافظة التأميم . وتغطي زراعة الباقلاء في المنطقتين أكثر من ٤٤٪ من رقعتها المزروعة في العراق .

ويلاحظ للباقلاء توزيع بمستوى متوسط (+٤٩ر٠ــ—٤٩ر٠) ممتداً في ست محافظات على شكل نطاق متصل من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي . وتظهر الزراعة

على أقلها ، وكما تكشفه الدرجات المعيارية (– ٠ر٥٠ فأقل) ، في منطقتين : الأولى وتقع في جنوب العراق وتتكون من أربع محافظات ، والثانية تشمل الطرف الشمالي منه ويتكون من ثلاث محافظات . وعلى الرغم من اتساع الرقعة الجغرافية لهذا المستوى (سبع محافظات في المنطقتين) إلّا أنّه لايغطي سوى ٥ر٧٪ من المساحة المشغولة بالباقلاء في العراق .

وهذا التباين في مناطق تركز زراعة الباقلاء تفسره جملة عوامل ، طبيعية وبشرية ، يمكن اجمالها وتحليلها فيما يأتي :

العوامل الطبيعية

١ ــ درجة الحرارة :

يلائم الباقلاء الجو المعتدل البرودة خلال فترة النمو وتكوين البذور ، ولا يناسبها إرتفاع درجات الحرارة . كما أنّ انخفاض درجات الحرارة لمدة طويلة يؤدي إلى بطء نمو النبات وتلف الازهار . وتتراوح معدلات درجات الحرارة المثالية لمحصول الباقلاء بين ١٥ــ١٨°م ، والدرجة العظمى ٢٤°م ، في حين تبلغ الدرجة الصغرى ٤°م .[١] .

٢ ــ التربة :

يمكن زراعة الباقلاء في جميع أنواع التُرب عدا المالحة والغدقة والخفيفة . وتعطى إنتاجاً جيداً في الترب الخصبة المزيجية الغرينية ، والمزيجية البوغائية الطينية .[*] ويعتبر الفوسفور مع قليل من النيتروجين ، من أهم العناصر التي تتطلبها التربة المزروعة بالباقلاء في المنطقتين الوسطى والجنوبية . أما في المنطقة الديمية فينبغي إضافة السماد الفوسفاتي بالكمية التي تحددها حاجة التربة ومحتوى الفوسفور فيها .

---

(١) نشرة تفصيلية ، مرجع سابق ، ص ١ .

(*) التربة المزيجية البوغائية الطينية فيها نفس صفات التربة المزيجية التي شرحت سابقا إلّا أنّ نسبة الطين فيها تكون مرتفعة .

العوامل البشرية

١ ــ الري :

تحتاج الباقلاء إلى (٧ــ٨) ريات خلال موسم النمو ، ويتوقف عدد الريات على كمية الأمطار الساقطة في المنطقة ، ونسبة الرطوبة ، ودرجة حرارة الجو . أما زراعة الباقلاء في ظل الظروف الديمية فينبغي أن تتم في حدود مطرية لاتقل عن ٤٠٠ ملم . وتحتاج في مرحلة الإنبات ونمو البادرات إلى ما لايقل عن ٣٠ ملم . كما تكون وفرة الأمطار الربيعية (فترة النمو الفعال) مهمة لضمان تكوين القرنات بشكل جيد[١] .

٢ ــ الخدمات الزراعية والتسويق :

تتشابه بعض العمليات الزراعية التي تؤديها العمالة الزراعية لمحصول الباقلاء مع تلك العمليات التي سبق التطرق إليها في محصول الرقي والطماطا . إلّا أنّه توجد بعض الاختلافات بينهما ، مع ملاحظة دخول الآلة في عمليات زراعية متعددة يتطلبها المحصول . والباقلاء من المحاصيل التي تلعب اليد العاملة في زراعتها دوراً مهماً . فهي بحاجة إلى حراثة الأرض وتعديلها وتنعيمها ، وعمل المروز (السواقي) والجور ووضع البذور فيها ، وكذلك عمل الألواح وزراعتها على خطوط منتظمة داخل هذه الألواح . وتقوم اليد العاملة أيضاً بالنثر اليدوي ، ووضع البذور على عمق في مناطق الزراعة الديمية ، كذلك تقوم بعمليات التسميد والإرواء وزراعة الشعير مع الباقلاء ، فضلًا عن جني المحصول بعد نضجه عدة مرات . وفوق هذا تقوم الأيدي العاملة بجمع القرنات الجافة وتجميعها في الحقل وتقليبها مرة أو مرتين في اليوم ، ودراس القرنات يدوياً أو آلياً لغرض الحصول على الباقلاء اليابسة .

أما أثر السوق في زراعة الباقلاء ، فهناك بعض التشابه لبعض الجوانب مع تلك الآثار التي سبق التطرق إليها في محصول الرقي والطماطا .

---

(١) محمود أحمد معيوف ، مرجع سابق ، ص ٣٥ــ٣٧ .

التباين الفصلي لزراعة الخضروات

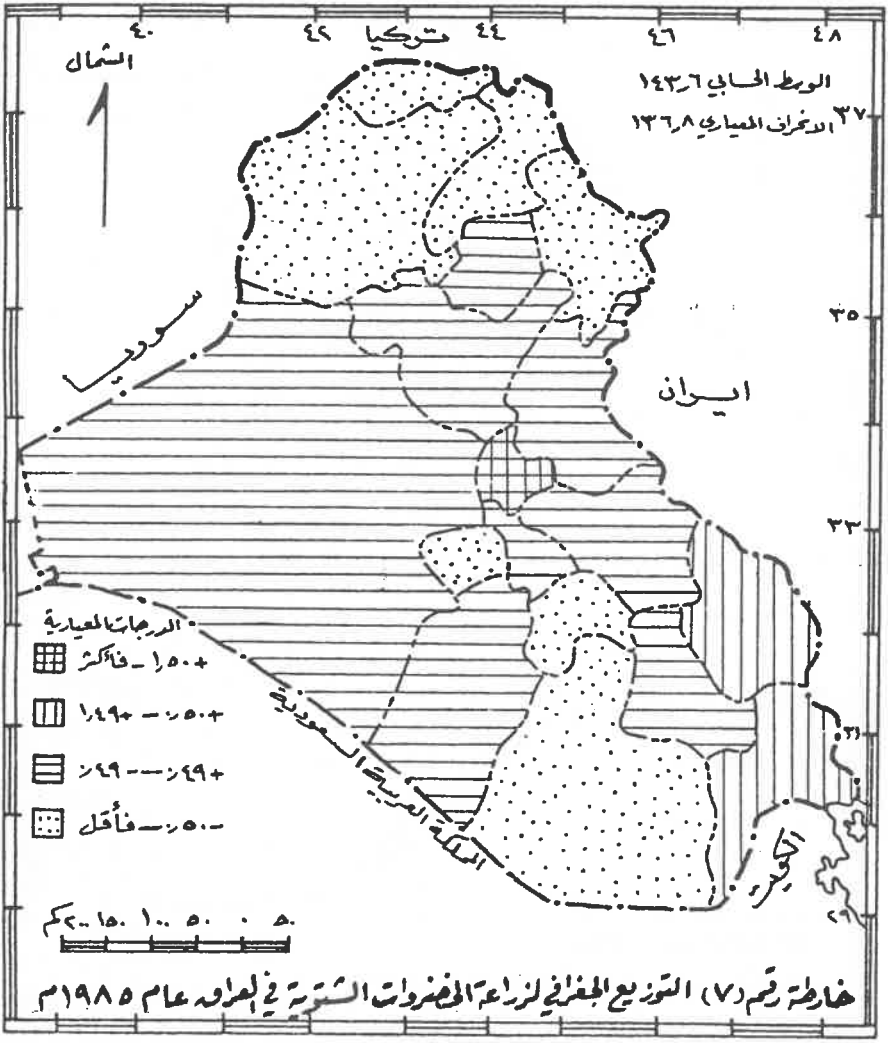
تتميز الخضروات بوجود تباين فصلي في زراعتها لاسيما فصلي الشتاء والصيف . وفي الوقت الذي لاتزيد فيه الرقعة المزروعة بالخضروات الشتوية عن ٢٢٪ من إجمالي مساحة الخضروات في العراق ، تغطي الخضروات الصيفية نحو ٧٨٪ منها .

وعلى الرغم من صغر الرقعة المشغولة بالخضروات في العراق قياساً بالمحاصيل الأخرى (٧ر٧٪) ، إلّا أنّ التوزيع الفعلي لمساحاتها المزروعة يختلف من محافظة إلى أُخرى ، كما هو واضح من تباين الدرجات المعيارية لكل من الخضروات الشتوية والصيفية . حيث إنّ اختلاف تلك الدرجات يشير إلى تباين في تركز زراعتها في منطقة دون أخرى (جدول رقم ٢) .

وهذا يتضح من ملاحظة خارطة توزيع الخضروات الشتوية (خارطة رقم ٧) حيث تُبرز منطقة رئيسة لزراعتها تكاد تقتصر على محافظة بغداد (٥٠ر١ فأكثر) وتشغل أكثر من خمس المساحة المزروعة بالخضر الشتوية في القطر . ويتمثل المستوى الثاني لزراعتها (٥٠ر٠ــ٤٩ر١) في محافظتي ميسان والبصرة ، وتحتل هذه المنطقة أكثر من خمس الرقعة المزروعة بالخضروات الشتوية في العراق أيضاً . ويظهر أقل مستوى لزراعتها في ثلاث مناطق متفرقة (– ٥٠ر٠ فأقل) : تتمثل المنطقة الأولى بجميع محافظات المنطقة الشمالية عدا التأميم ، والثانية بمحافظة كربلاء ، في حين تتمثل المنطقة الثالثة بمحافظتي القادسية والمثنى .

ويظهر توزيع بمستوى متوسط لزراعة الخضر الشتوية (+ ٤٩ــ– ٤٩ر٠) في منطقة واسعة تقع في الجزء الأوسط من العراق ممتدة من حدوده الشرقية حتى حدوده الغربية مع الأقطار المجاورة حيث تضم ثمان محافظات .

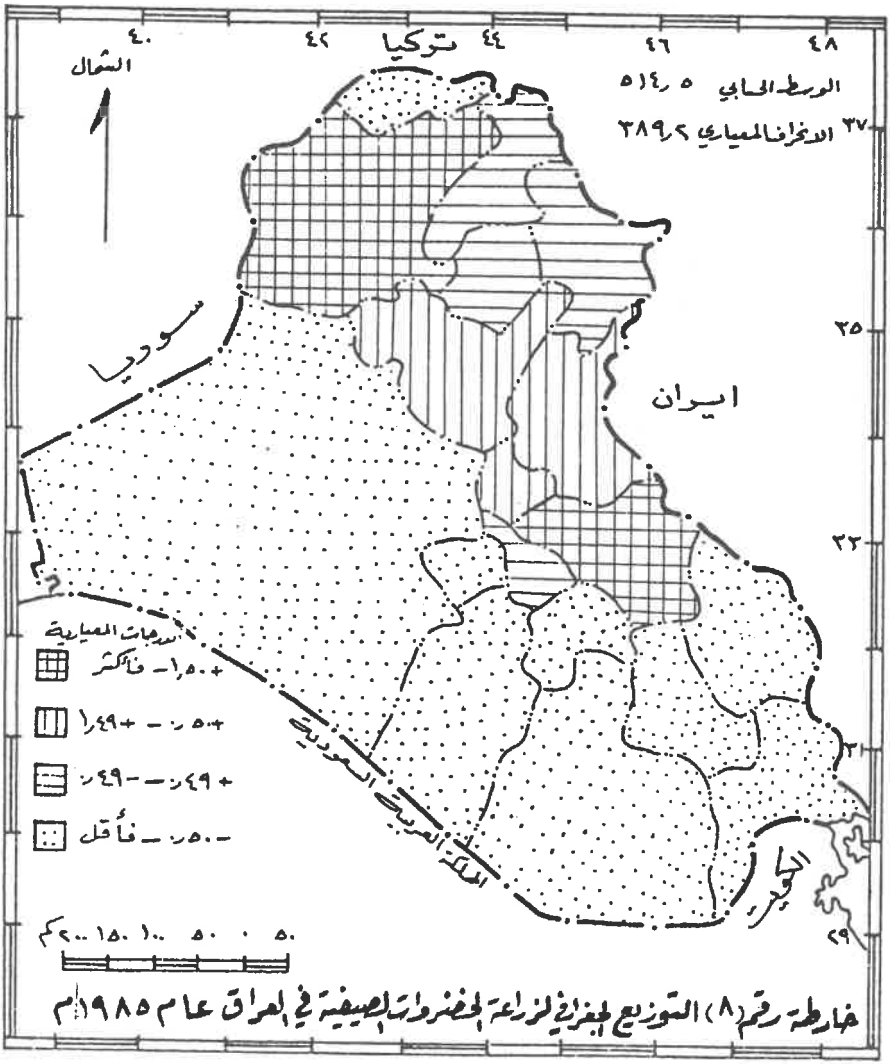
ومن خلال الموازنة بين المحافظات يتضح لنا تصدر محافظة بغداد (في الوسط) ، حيث تتمثل فيها أعلى كثافة لزراعة الخضروات الشتوية (٨ر٢١٪) ، تليها محافظتا البصرة (٤ر١١٪) وميسان (٦ر١٠٪) في الجنوب . ويعود سبب المرتبة المتميزة لتلك الوحدات الزراعية ، متمثلةً بارتفاع درجاتها المعيارية ، إلى تأكيد محافظة بغداد على زراعة البصل والطماطا المحمية والباقلاء واللفت . في حين تؤكد محافظة البصرة على زراعة الطماطا



خارطة رقم (٧) التوزيع الجغرافي لزراعة الخضروات الشتوية في العراق عام ١٩٨٥م

المحمية أولًا ، والبصل ثانياً لأن الطلب عليهما كبير . وإلى تأكيد محافظة ميسان على زراعة الباقلاء أولًا ، والبصل والخس ثانياً .

أما خارطة الخضروات الصيفية (خارطة رقم ٨) فانها تُبرز منطقة رئيسية لزراعتها تظهر في محافظتين هما : نينوى في الشمال وواسط في الوسط . وتبلغ الدرجة المعيارية لهذه المنطقة (١٫٥٠ فأكثر) . وتزيد الرقعة المساحية لها عن ربع مساحة الخضروات الصيفية في



خارطة رقم (٨) التوزيع الجغرافي لزراعة الخضروات الصيفية في العراق عام ١٩٨٥م

العراق . ويظهر المستوى الثاني لزراعتها (٥٠ر٠ــ١٤٩ر١) في نطاق يشغل الجزء الأوسط من العراق وتتمثل فيه ثلاث محافظات (صلاح الدين ، بغداد ، ديالي) . ويحتل هذا النطاق أكثر من ٢٨٪ من الرقعة الزراعية للخضروات الصيفية في العراق .

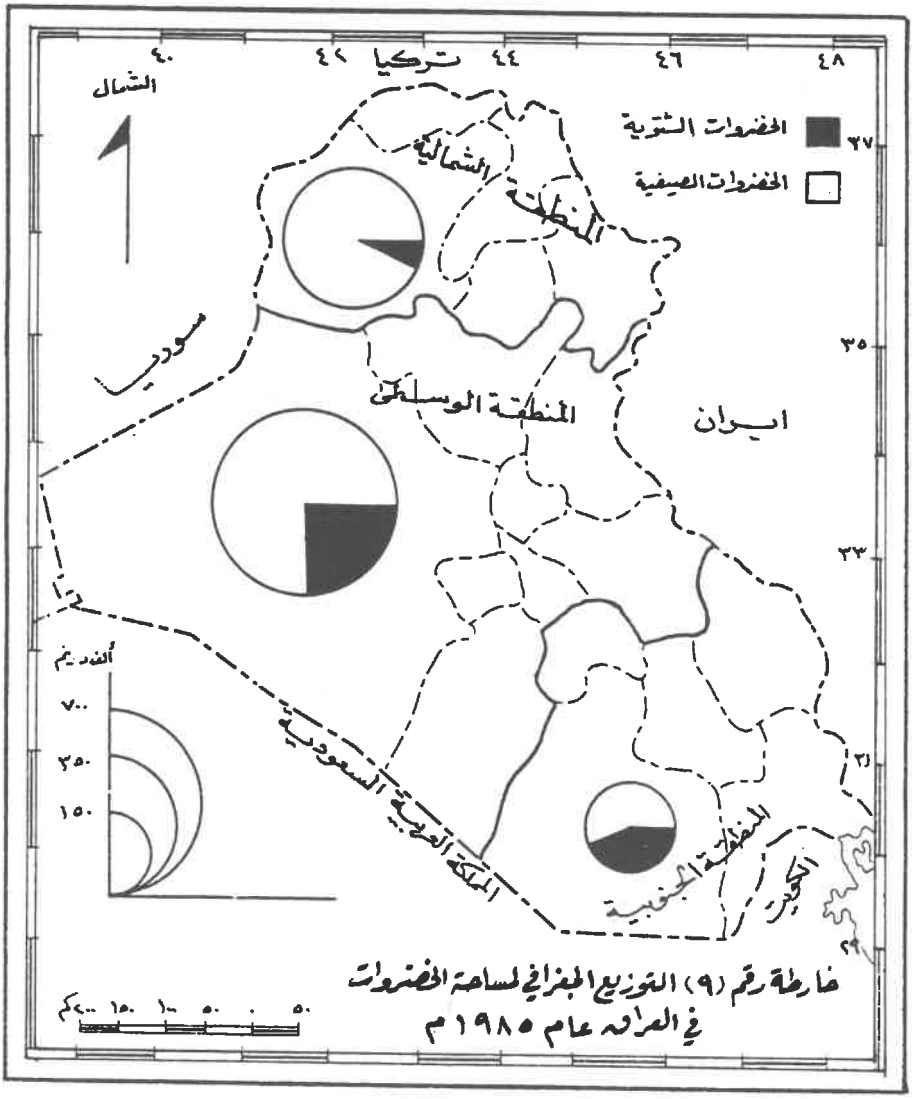
وتظهر زراعة الخضر الصيفية على أقلها في نطاق متصل يشمل الجزء الجنوبي والغربي من العراق (ثمان محافظات) . بالإضافة إلى موقع متطرف يقع في أقصى الشمال متمثلاً

بمحافظة دهوك . حيث تبلغ الدرجة المعيارية لهاتين المنطقتين (- ٠ر٥٠ فأقل) . ويظهر لزراعة هذه الخضر توزيع بمستوى متوسط (+ ٠ر٤٩ — - ٠ر٤٩) ، في منطقتين : الأولى وتقع في شمال العراق ، تتمثل بمحافظات أربيل ، السليمانية ، التأميم . والثانية تقع في محافظة بابل في وسط العراق .

ومن خلال الموازنة بين المحافظات يتضح تصدر محافظة نينوى (في الشمال) حيث يتمثل فيها أعلى كثافة لزراعة الخضر الصيفية (١٤ر٢٪) تليها محافظتا واسط (١٣٪) وبغداد (١١ر٧٪) في الوسط . ويعود سبب المرتبة المتميزة لتلك الوحدات الزراعية ، متمثلةً بارتفاع درجاتها المعيارية ، إلى تأكيد محافظة نينوى على زراعة الطماطا المكشوفة والبطيخ ثم الرقي . في حين تشتهر محافظة واسط بزراعة الخيار وبدرجة ثانية بزراعة البطيخ واللوبيا . أما بغداد فتتركز فيها الباميا والباذنجان واللوبيا بالدرجة الأولى ، والخيار والقثاء بالدرجة الثانية . ومن الجدير بالذكر أنّ الرقي يشغل مرتبة متميزة في محافظة صلاح الدين (ولا سيما في قضاء سامراء) ، والطماطا المكشوفة في محافظتي ديالي وأربيل ، والباميا في محافظة بابل .

ومن خلال مقارنة خارطتي رقم (٧ ، ٨) يظهر وجود تركز واضح لزراعة الخضر الشتوية في المنطقة الجنوبية الشرقية من العراق . في حين يتمثل في تلك المنطقة أقل تركز لزراعة الخضر الصيفية . وعلى عكسها المنطقة الشمالية حيث تقل فيها زراعة الخضر الشتوية ، بينما يتركز فيها أعلى كثافة للخضر الصيفية . ويلاحظ على الخارطتين أيضا قلة المحاصيل المزروعة بالخضروات وفي كلا الموسمين ، في القسم الغربي من العراق بينما يتمثل في الجزء الأوسط منه أعلى كثافة لزراعة الخضر في الموسمين .

وبالإضافة إلى التباين الفصلي في زراعة الخضروات بين المحافظات ، هناك تباين فصلي بين مناطق العراق الجغرافية الثلاث : الشمال والوسط والجنوب . فبينما تتصدر المنطقة الوسطى الرقعة المساحية المزروعة بالخضروات الشتوية والصيفية معاً ، نجد الاختلاف واضحاً فيما يشغله الجنوب والشمال من أراضٍ مزروعة بهما . وذلك لوجود تباين كبير فيما تشغله المنطقة الجنوبية من خضروات شتوية ، إذ تزيد عن ربع مساحتها قياساً بما تشغله المنطقة الشمالية ، حيث تقل عن عُشر رقعتها المزروعة . في حين تحتل المنطقة الجنوبية نحو عشر مساحة الخضر الصيفية ، والمنطقة الشمالية بما يزيد عن ثلث رقعتها المزروعة (خارطة رقم ٩) .



خارطة رقم (٩) التوزيع الجغرافي لمساحة الخضروات في العراق عام ١٩٨٥ م

أما سبب سعة الرقعة الخضرية الشتوية في المنطقة الجنوبية وانخفاضها في المنطقة الشمالية ، وبعكس ذلك للخضر الصيفية ، فهو يعود إلى دفء المنطقة الجنوبية خلال الفصل البارد ، مما يجعلها أكثر ملائمةً لزراعة الخضر الشتوية ووصول إنتاجها إلى الأسواق قبل غيرها بفترة مناسبة . أما انخفاض رقعتها المزروعة بالخضر الصيفية فهو يعود إلى قلّة ما يصيبها من حصص مائية خلال هذا الفصل الحار . على عكس المنطقة الشمالية التي

تتميز بانخفاض درجة حرارتها وبقساوة بردها شتاءً . مقابل اعتدال صيفها . مما ينعكس على انخفاض مساحة الخضر الشتوية فيها واتساع رقعتها المزروعة بالخضر الصيفية ، حيث تتوفر المقننات المائية المناسبة لها .

أقاليم الخضروات الرئيسة في العراق

بعد أنْ تناولنا فيما سبق التوزيع الجغرافي لمحاصيل الخضروات الرئيسة في العراق ، نحاول في هذا الجزء من الدراسة أن نتبيّن إنْ كان هناك تركز إقليمي لزراعتها . وتحقيقاً لهذا الغرض أُخذت ، بنظر الإعتبار ، الدرجات المعيارية لمساحة الأراضي المخصصة لزراعة هذه المحاصيل في كل محافظة . والخارطة رقم (١٠) تُظهر صورة توزيع هذه المناطق على النحو الآتي :

١ ــ المنطقة الرئيسة الأولى :

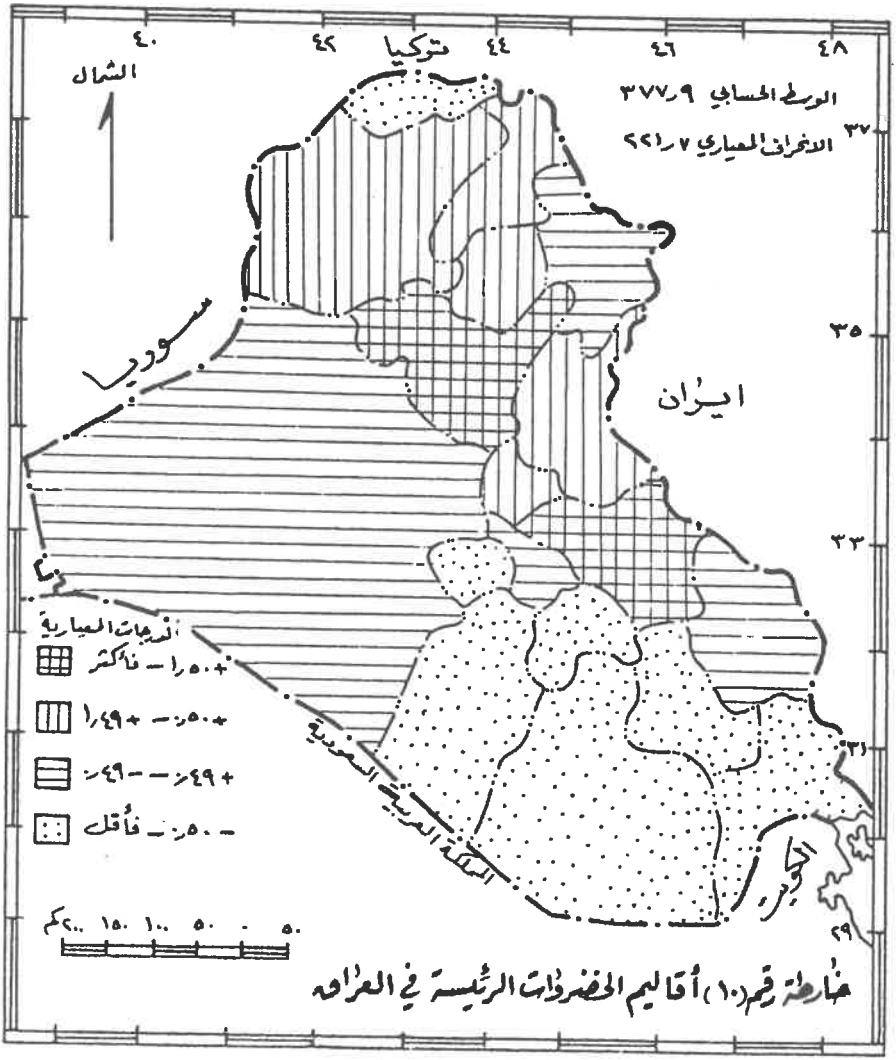
تبلغ درجاتها المعيارية ٥ر١ فأكثر ، وتشغل أكثر من خمس المساحة المخصصة لزراعة الخضر الرئيسة في العراق . وهي منطقة غير متصلة ، قسم منها يشغل محافظة صلاح الدين ، والآخر محافظة واسط . ويبدو أنّ لوقوع مدينة بغداد في منطقة متوسطة بينهما علاقة باتساع زراعة محاصيل الخضر في هاتين المحافظتين .

٢ ــ المنطقة الرئيسة الثانية :

وتتراوح درجاتها المعيارية من (٥ر٠ــ٤٩ر١) ، وهي كسابقتها لاتظهر متصلة ، إلّا أنّها تشغل مساحة جغرافية أوسع بكثير . وتبلغ مساحة الأرض المخصصة لزراعة الخضر الرئيسية فيها نحو ضعف سابقتها موزعةً في شمال القطر (نينوى ، أربيل ، التأميم) ووسطه (بغداد ، ديالي) .

٣ ــ المنطقة الرئيسة الثالثة :

وتتراوح درجاتها المعيارية من (+٤٩ر٠ــ ــ٤٩ر٠) وتشغل المحاصيل الرئيسة فيها نسبة مقارنة للمنطقة الرئيسة الأولى . ويظهر توزيعها الجغرافي مشتتاً حيث تتوزع على بعض محافظات شمال ووسط وجنوب القطر . ففي الشمال توجد محافظة السليمانية ، وفي الوسط تقع محافظتا بابل والأنبار . في حين توجد محافظة ميسان في المنطقة الجنوبية .



خارطة رقم (١٠) أقاليم الخضروات الرئيسة في العراق

وهذا يحمل في طياته دلالة على أن غرض زراعة محاصيل الخضروات في هذه المناطق هو لسد حاجة السوق المحلية في المحافظة ، ولا تتجه محاصيل الخضروات إلى أسواق خارج نطاقها على الأكثر . يضاف إلى هذا أنّ هناك نوعاً من التخصص في زراعة محصول واحد من هذه المحاصيل في كل محافظة . ومثال ذلك أنّ زراعة الخيار في محافظة السليمانية تشغل أوسع المساحات ، في حين تحتل زراعة الرقي مثل هذه المكانة في محافظة الأنبار ، وزراعة الباقلاء في ميسان . أما في محافظة بابل فيظهر فيها نوع من التوازن في المساحة المخصصة لزراعة هذه المحاصيل .

٤ ــ المنطقة الرئيسه الرابعة :

وتبلغ درجاتها المعيارية (ـ ٠٫٥٠ فأقل) ، وعلى الرغم من سعة رقعتها الجغرافية إلّا أنّ نسبة الأراضي المخصصة لزراعة الخضر الرئيسية فيها لاتزيد عن ١٥٪ من إجمالي الرقعة المشغولة بتلك الخضر في العراق . ويظهر توزيعها الجغرافي في نطاقين : الأول صغير وتشغله محافظة دهوك في أقصى شمال العراق ، والاخر واسع ومتصل يشغل القسم الجنوبي والجنوبي الغربي من القطر ، وتحتل أراضيه محافظات : كربلاء ، النجف ، القادسية ، المثنى ، ذي قار ، البصرة .

ويعزي السبب في توزيع النطاق الأخير بالشكل الذي هو عليه إلى أنّ هذه المنطقة تسود فيها زراعة كثيفة تتمثل بالبستنة التي تعد منافساً قوياً لزراعة الخضروات سواء في الاستحواذ على الأراضي الجيدة الصالحة لزراعتها أو اليد العاملة اللازمة للقيام بعمليات الإنتاج التي تتطلبها زراعة هذه المحاصيل . ولذلك انتجت زراعتها في مناطق لايظهر للبستنة وجود فيها .

يتضح مما تقدم أنّ العوامل التي ساعدت على ابراز تفاصيل التباين المكاني للمحاصيل المدروسة ، وعلاقاتها المكانية بالمحصيل الأخرى بالشكل الذي ورد في هذه الدراسة ، هو تطبيق منهج علمي يتفق وغرض البحث .

وخاتمة القول إنّ زراعة الخضروات في العراق لها ظروفها الطبيعية والبشرية الخاصة التي انعكست على توزيع المساحات المخصصة لها . إلّا أنّ هناك مؤشراً يدل على تزايد إقبال المواطنين على استهلاكها واستجابة المزارعين لتوفير متطلبات السوق المحلية والخارجية بعد أن أصبحت منتجات الخضروات المحلية تجد لها سوقاً في أقطار الخليج العربي . وهذا يعني أنّ هناك ضرورة للأخذ بنظر الاعتبار ، عند وضع خطة زراعية عامة للعراق ، هذه العوامل اللازمة لنجاح زراعة هذه المحاصيل والتوسع فيها . كما ينبغي الأخذ بنظر الاعتبار المؤشرات الجديدة التي طرحتها السوق المحلية عن المحاصيل التي بدأ الطلب بتزايد عليها أمثال الجزر ، القُنّبيط ، وخضروات المائدة ، مما كانت لاتجد سوقاً لاستهلاكها .

ولا بد أخيرا من توسيع مساحة الأراضي التي تطبق فيها زراعة المحمية والري بالتنقيط الذي يوفر المياه ويجنب تملح التربة . كما أن الزراعة المحمية تحول دون التأثيرات السلبية لارتفاع درجات الحرارة أو انخفاضها .

جدول رقم (١)
التوزيع الجغرافي لمساحة الخضروات في العراق عام ١٩٨٥م (١٠٠ دونم)

المحافظة	الرقي	الطماطا المغطاة	الطماطا المكشوفة	الخيار	الباقلاء	مجموع الخضر الشتوية	مجموع الخضر الصيفية	الخضر الرئيسة
دهوك	١٤ر٨	—	١٥٨ر٦	٢ر٦	١ر٠	١ر٦	٢٣٩ر٥	١٧٦ر١
نينوى	٢٨٢	—	٢١٢	٢٣ر٢	١٢ر٤	٣٣ر٥	١٣١٣ر٩	٥٤٠ر٢
أربيل	١٢٧ر٤	—	٢٠١ر١	١٢٧ر١	٩	٤٩ر٢	٦٠٨ر٨	٤٨٨ر٦
السليمانية	٤٥ر٧	—	١٤٧	١١ر٧	٢٧ر٨	٥٢ر٤	٦٦٣	٤٦٢ر٢
التأميم	٢١٤	٠ر٤٠	١٣٣ر٢	٧٠	٨٧ر٥	٩٩ر٣	٤٩٧ر٦	٥٠٦ر٤
ديالي	١١١	٤٤	٢١٠ر٥	١٣٤	٦٣ر٤	١٥٩	٧١٤ر٥	٥٧٧
صلاح الدين	٤٠١	١١٠	٥٩ر٣	١٢٠	٣٠ر٦	٢١٠	٨٣٠ر٣	٧٢٦ر٧
الأنبار	١٣٢ر٧	١٤ر٤	٥٤ر١	٣٤	٢٤	١٠٢ر٥	٣٠٨ر٦	٢٨١ر٧
بغداد	٩٧ر٦	١٢٨ر٣	٣٦ر٦	١٩١	٩٢ر٤	٥٦٣ر٨	١٠٨٨ر٨	٦٤٥ر٩
واسط	٢٧٢	٣٩	٦ر٥	٣٢٠	١٠٦	١٩٤ر٣	١٢٠٢ر٨	٧٥٠ر٣
بابل	١٠٥	٦٦ر٢	٨ر٥	٧٧	١٠٢ر٢	٢١١ر١	٥٦٢ر١	٤٠٢ر٥
كربلاء	٢٣ر١	٤ر١	٨ر٢	٦	٢٧ر٦	٥٢ر١	٢٣٠	١٢٢ر١
النجف	٥ر٣	٢٣	٢ر٨	١ر٧	٤٤ر٢	١٢٧ر١	٧٨ر٧	١٠٢ر٧
القادسية	٢٠٤	٦ر٥	٧ر٢	٦ر٤	١٦ر٧	٥١ر٩	٢٩٧	٢٤٨ر٥
المثنى	٤١ر٦	٦ر٥	١٤ر٠	—	١٣ر٦	٢٨	٨٧ر٤	٦٩ر٤
ميسان	٦٤ر٣	٢	٧٨ر٠	٦٥	٢٠١ر٧	٢٧٣ر٢	٢٢٨ر٧	٣٧٢ر٨
ذي قار	٤٢	٢٠ر٥	٩ر٥	١٤	٩ر٦	٨٠ر٦	١٥٥ر٣	١٠٤
البصرة	١ر٢	١٩٣	—	٩ر٢	٤ر١	٢٩٥ر٨	١٥٣ر٦	٢٢٦ر٥
القطر	٢١٨٤ر٧	٦٥٧ر٩	١٢٥٢ر٤	١٢١٢ر٩	٨٧٢ر٩	٢٥٨٥ر٤	٩٢٦٠ر٦	٦٨٠٣ر٦

المصدر : وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي/ دائرة التخطيط والمتابعة ، قسم الإحصاء (سجلات غير منشورة) .

جدول رقم (٢)

الدرجات المعيارية لمساحة بعض أنواع الخضروات في العراق عام ١٩٨٥م

المحافظة	الرقي	الطماطا المغطاة	الطماطا المكشوفة	الخيار	الباقلاء	مجموع الخضر الشتوية	مجموع الخضر الصيفية	الخضر الرئيسة
دهوك	-٠ر٩٥	—	١ر٠٨	-٠ر٧٦	-٠ر٩٣	-١ر٠٤	-٠ر٧١	-٠ر٩١
نينوى	١ر٤٣	—	١ر٧٣	-٠ر٥٢	-٠ر٦٩	-٠ر٨١	٢ر٠٥	٠ر٧٣
أربيل	٠ر٠٥	—	١ر٦٠	٠ر٧٠	-٠ر٧٦	-٠ر٦٩	٠ر٢٤	٠ر٥٠
السليمانية	-٠ر٦٧	—	٠ر٩٤	-٠ر٦٥	-٠ر٤٠	-٠ر٦٧	٠ر٣٨	٠ر٣٨
التأميم	٠ر٨٣	-٠ر٦٦	٠ر٧٧	٠ر٠٣	٠ر٧٥	-٠ر٣٣	-٠ر٠٤	٠ر٥٨
ديالي	-٠ر٠٩	٠ر١٤	١ر٧١	٠ر٧٨	٠ر٢٩	٠ر١١	٠ر٥١	٠ر٩٠
صلاح الدين	٢ر٤٩	١ر٣٤	-٠ر١٢	٠ر٦٢	-٠ر٣٤	٠ر٤٩	٠ر٨١	١ر٥٧
الأنبار	٠ر١٠	-٠ر٤٠	-٠ر١٩	-٠ر٣٩	-٠ر٤٧	-٠ر٣٠	-٠ر٥٣	-٠ر٤٣
بغداد	-٠ر٢١	١ر٦٨	-٠ر٤٠	١ر٤٥	٠ر٨٤	٣ر٠٨	١ر٤٨	١ر٢١
واسط	١ر٣٤	٠ر٠٤	-٠ر٧٧	٢ر٩٧	١ر١٠	٠ر٣٧	١ر٧٧	١ر٦٨
بابل	-٠ر١٥	٠ر٥٤	-٠ر٧٤	٠ر١١	١ر٠٣	٠ر٤٩	٠ر١٢	٠ر١١
كربلاء	-٠ر٨٨	-٠ر٥٩	-٠ر٧٥	-٠ر٧٢	-٠ر٤٠	-٠ر٦٧	-٠ر٧٣	-١ر١٥
النجف	-١ر٠٤	-٠ر٢٥	-٠ر٨١	-٠ر٧٧	-٠ر٠٨	-٠ر١٢	-١ر١٢	-١ر٢٤
القادسية	٠ر٧٤	-٠ر٥٥	-٠ر٧٦	-٠ر٧٢	-٠ر٦١	-٠ر٦٧	-٠ر٥٦	-٠ر٥٨
المثنى	-٠ر٧١	-٠ر٥٥	-٠ر٨٤	—	-٠ر٦٧	-٠ر٨٥	-١ر١٠	-١ر٣٩
ميسان	-٠ر٥١	-٠ر٦٣	-٠ر٨٤	-٠ر٠٣	٢ر٩٤	٠ر٩٥	-٠ر٧٣	-٠ر٠٢
ذي قار	-٠ر٧١	-٠ر٢٩	-٠ر٧٧	-٠ر٦٣	-٠ر٧٥	-٠ر٤٦	-٠ر٩٢	-١ر٢٤
البصرة	-١ر٠٧	٢ر٨٦	—	-٠ر٦٨	-٠ر٨٥	١ر١٢	-٠ر٩٣	-٠ر٦٨
الوسط الحسابي	١٢١ر٣٧	٣٦ر٥٥	٦٩ر٥٨	٦٧ر٣٨	٤٨ر٤٩	١٤٣ر٦٣	٥١٤ر٤٨	٣٧٧ر٩٥
الانحراف المعياري	١١٢ر١٤	٥٤ر٧٠	٨٢ر٢٩	٨٥ر٠٣	٥٢ر٠٥	١٣٦ر٣١	٣٨٩ر٢٢	٢٢١ر٧١

المصدر : حسب الجدول وفق برامج الالة الحاسبة الالكترونية (الكومبيوتر) وعلى أساس بيانات جدول رقم (١)

جدول رقم (٣)
مساحة وإنتاج الخضروات حسب أنواعها عام ١٩٨٥م

المحصول	المساحة (١٠٠ دونم)	الانتاج (١٠٠ طن)
الرقي	٢١٨٤ر٧	٧٥٦٩ر٤
الطماطا	١٩١٠ر١	٥٩٠٤ر٩
الخيار والقثاء	١٨٣٥ر٧	٤١٠٤ر٤
البطيخ	١٦٠٥ر٢	٤٣٤٥ر٠
الباميا	٨٧٣ر٣	١٦٢٧ر٢
الباقلاء	٨٧٢ر٩	٩٣٤ر٩
اللوبيا	٥٧١ر٨	٧٧٩ر٢
الباذنجان	٥٥٦ر٤	٢٣٢٥ر٥
البصل	٣٥٢ر٣	١٠٠٥ر١
الفلفل	١٧١ر٢	٣٩٠ر٩
القرع (الشجر)	١٥١ر٤	٣٢٢ر٣
الفاصوليا	٥٨ر٧	٨٣ر٩
اللفت (الشلغم)	١٩٨ر٣	٥١٨ر١
الفجل	١٠٩ر١	٢٣٢ر٢
الخس	١٢٢ر٨	٦٠٢ر١
الجزر	٤٢ر٣	١٦٨ر١
البنجر (الشوندر)	٥٨ر٢	١٧١ر٠
السبانخ	٢٤ر١	٥٥ر٧
السلق	٨١ر٩	١٧٧ر٩
الكرنب (اللهانة)	٣٠ر٥	١٠٤ر١
القُنّبيط (القرنابيط)	٢٤ر٠	٩٠ر٦
البزاليا	٢ر٦	٢ر٤
خضروات أُخرى	٨ر٥	١٩ر٩
المجموع	١١٨٤٦ر٠	٣١٥٣٥ر٠

المصدر : وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، دائرة التخطيط والمتابعة ، سجلات قسم الإحصاء .

المراجع

١ ــ أحمد ، فاروق عبد العظيم ، وبدر الدين المصري ، الإحصاء ، منشورات دار الكتب الجامعية ، دار الجيل للطباعة ، القاهرة ، ١٩٧٢م .

٢ ــ استينو ، كمال رمزي (وآخرون) ، إنتاج الخضر ، ج ١ و ٢ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٦٣م .

٣ ــ آل ياسين ، الشيخ محمد حسن ، معجم النبات والزراعة ، ج ١ ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ، بغداد ، ١٩٨٦م .

٤ ــ البطيحي ، عبد الرزاق محمد ، أنماط الزراعة في العراق ، مطبعة الارشاد ، بغداد ، ١٩٧٦م .

٥ ــ بوسويل ، فكتور ز. ، « المواطن الأصلية لخضرواتنا » ، ترجمة سعد الدين الخطيب ، مجلة الزراعة العراقية ، ج ١ ، مجلد ٥ ، بغداد ، ك ٢ ــ شباط ــ آذار ، ١٩٥٠م .

٦ ــ الجمهورية العراقية ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، نشرة تفصيلية عن زراعة وإنتاج محاصيل الخضروات في العراق (خالٍ من مكان وسنة الطبع) .

٧ ــ الجمهورية العراقية ، وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ، الهيئة العامة للتدريب والإرشاد الزراعي ، ارشادات في زراعة البطيخ والرقي ، سلسلة الإرشاد الزراعي رقم (١٠) ، مطابع الهيئة العامة للتدريب والإرشاد الزراعي ، بغداد ، ١٩٨٣ م .

٨ ــ حاتم ، صبري عبد الكريم ، دراسة لبعض الجوانب الاقتصادية في إنتاج وتسويق الطماطا ، الاتحاد العام للغرف التجارية العراقية/ مديرية البحوث والنشر ، بغداد ، حزيران ١٩٧٨م .

٩ ــ الشيخ حسين ، عادل محمد علي ، « النبات في وصف الرحالة العرب » ، مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، العدد ٤ ، المجلد ٢٧ ، ١٩٧٢م .

١٠ ــ حميد ، طايس سلمان (وآخرون) ، تسميد المحاصيل الزراعية ، الجمهورية العراقية ، وزارة الزراعة ، مديرية الإرشاد الزراعي العامة ، نشرة رقم ١٨٦ ، طبع قسم وسائل الايضاح والمعارض ، أبو غريب ، ١٩٧٠م .

١١ ــ الخشالي ، مهدي ، دراسة عن زراعة وإنتاج الخضر في القطر ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، دائرة التخطيط والمتابعة ، قسم الإحصاء ، ١٦ أيلول ١٩٨٤م . مطبوع بالرونيو .

١٢ ــ الراوي ، عفتان زغير ، زراعة الطماطا في العراق ، الجمهورية العراقية ، وزارة الزراعة ، مديرية البستنة العامة/ قسم الخضر ، نشرة ارشادية رقم ١٩ ، طبع مركز وسائل الإيضاح/ قسم النشر والاعلام ، بغداد ، ١٩٧١م .

١٣ ــ الراوي ، عفتان زغير ، وعبد الله عبد الجليل الحديثي ، وصف لأهم أصناف الخضر التي تزرع في العراق . وزارة الزراعة/ مديرية البحوث والمشاريع الزراعية العامة ، نشرة رقم ١٠٤ ، مطبعة الحكومة ، بغداد ، ١٩٦٥م .

١٤ ــ السريح ، عبد الحسين جواد ، « تحليل العلاقات المكانية لزراعة الطماطا في أهوار البصرة » ، مجلة الخليج العربي ، مركز دراسات الخليج العربي في جامعة البصرة ، العدد ٨ ، ١٩٧٧م .

١٥ ــ السعدي ، عباس فاضل ، « البعد الستراتيجي للحنطة في الأمن الغذائي العراقي » ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد ١٩ ، أيار ١٩٨٧م .
١٦ ــ السعدي ، عباس فاضل ، محافظة بغداد ــ دراسة في الجغرافية الزراعية ط١ ، دار الرسالة للطباعة ، بغداد ، ١٩٧٦م .
١٧ ــ سعيد ، جليل محمد ، دراسة اقتصادية لتكاليف ، وايراد الدونم لمحصول الطماطا في الموسم الشتوي بمزارع البيوت البلاستيكية ومنطقتي الزبير والمدينة في محافظة البصرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الزراعة/ جامعة بغداد ، كانون الأول ، ١٩٧٨م .
١٨ ــ شاكر ، أحمد ، وطارق حسين علي الشطري « الرقي العراقي الأصيل » مجلة ألف باء ، بغداد ، العدد ٩٨٣ ، السنة العشرون ، ٢٩ تموز ١٩٨٧م .
١٩ ــ شريف ، فرحان عبد ، « الطماطا خضار شتوي هنا » ، مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ج٣ ، مجلد ٥ ، تموز ــ آب ــ أيلول ، ١٩٥٠م .
٢٠ ــ شعبان ، نضال ثائب ، تأثير مواعيد الزراعة المغطاة والمكشوفة على الصفات الكمية والنوعية لمحصول الطماطا ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الزراعة/ جامعة بغداد ، ١٩٧٧م .
٢١ ــ صالحية ، محمد عيسى ، وإحسان صدقي العمد (تحقيق) ، مفتاح الراحة لأهل الفلاحة لمؤلف مجهول من القرن الثامن الهجري ، مطابع مقهوي ، الكويت ، ١٩٨٤م .
٢٢ ــ صدقي ، حامد محمد ، مناطق تموين الخضروات لمدينة بغداد ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، قسم الجغرافيا/ كلية الآداب/ جامعة بغداد ، حزيران ١٩٧٤م .
٢٣ ــ صقر ، السيد محمد ، محاصيل الخضر ، ط ٤ ، مطبعة م.ك. ، الاسكندرية ، ١٩٦٤ــ١٩٦٥م .
٢٤ ــ الطائي ، فليح حسن ، حصر وتقييم موارد التربة والأراضي في تخطيط مشاريع التنمية ، من أبحاث المؤتمر الفني الدوري الأول لاتحاد المهندسين الزراعيين ، مطبوع بالرونيو ، ١٩٧٠م .
٢٥ ــ طومسون ، هومر س. ، ويليام س. كيللي ، محاصيل الخضر ، ترجمة د. علي أحمد عطية المنسي وآخرون ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٨٥م .
٢٦ ــ عبد الله ، قصي محمد ، سياسة تسويق المحاصيل الزراعية مع تركيز خاص لتسويق محصول الطماطم ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الادراة والاقتصاد/ جامعة بغداد ، حزيران ١٩٧٩م .
٢٧ ــ مجلس تنظيم التجارة ، الجهاز المركزي للاسعار ، اقتصاديات محصول الطماطا في العراق ، بغداد ، ١٩٧٦م .
٢٨ ــ محمد ، عبد الرحيم سلطان ، تأثير رش . بعض منظمات النمو على النمو الخضري والزهري والحاصل في نبات الخيار ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الزراعة والغابات/ جامعة الموصل ، حزيران ١٩٨٠م .
٢٩ ــ معيوف ، محمود أحمد ، مدخل البقوليات في العراق ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٢م .
٣٠ ــ المياح ، علي محمد ، « تغير استثمار الأرض الزراعية في العراق : دراسة في الجغرافية الكمية » ، مجلة المجمع العلمي العراقي ، ج ٤ ، مجلد ٣١ ، تشرين الأول ، ١٩٨٠م .

٣١ ــ الورع ، حسان بشير ، إنتاج محاصيل الخضر ، جامعة حلب ، كلية الزراعة ، مديرية الكتب والمطبوعات ، ١٩٧٨م .

٣٢ ــ Nedeco, Hilla-Diwanya Drainage Study, Final Report, The Hague, 1959.

٣٣ ــ Pellet, P.L. and Sossy Shadarevian, Food Composition Tables For use in the Middle East, 2nd. Edition, American University of Beirut, 1970.

٣٤ ــ Spiegel, Murray R., Theory and Problems of Statistics, Mcgraw-Hill Book Company, New York, 1961.

حوليات كلية الآداب

تصدر عن كلية الآداب - جامعة الكويت

رئيس هيئة التحرير

د. عبدالمحسن مدعج المدعج

دورية علمية محكمة تضمن مجموعة من الرسائل وتعنى بنشر الموضوعات التي تدخل في مجالات اهتمام الأقسام العلمية لكلية الآداب

- تقبل الابحاث باللغتين العربية والانجليزية شرط أن لا يقل حجم البحث عن (٤٠) صفحة مطبوعة من ثلاث نسخ.
- لا يقتصر النشر في الحوليات على اعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب فقط بل لغيرهم من المعاهد والجامعات الاخرى.
- يرفق بكل بحث ملخصان له باللغة العربية وآخر بالانجليزية لا يتجاوز ٢٠٠ كلمة.
- يمنح المؤلف (٣٠) نسخة مجانا.

الإشتراكات :

	داخل الكويت	خارج الكويت
للأفراد:	٤ د.ك - للأساتذة والطلاب: ٢ د.ك	٣٢ دولاراً أمريكيا - ١٦ دولاراً امريكيا
للمؤسسات:	١٦ د.ك	٦٤ دولاراً أمريكيا.

ثمن الرسالة : للأفراد : ٥٠٠ فلس — للأساتذة والطلاب : ٢٥٠ فلس

ثمن المجلد السنوي : للأفراد : ٦ د.ك — للاساتذة والطلاب : ٣ د.ك

تتوجه المراسلات الى : رئيس هيئة تحرير حوليات كلية الآداب
ص.ب ١٧٣٧٠ - الخالدية
الكويت - 72454