المجلة الأردنية في العلوم الزراعية، المجلّد 17، العدد 3، ملحق 2021
DOI: https://doi.org/10.35516/jjas.v17i3.84 Invited Review

Development of Fruit Cultivation and Production in Jordan 1980-2019

Fahmi Abdelfattah Shatat *

*Former Professor of Pomology, Departments of Horticulture and Crop Science, Faculty of Agriculture. University of Jordan, Jordan.

Received on 1/7/2021 and Accepted for Publication on 29/8/2021.

ABSTRACT

Until the end of the seventies of the last century fruit growing in Jordan was mainly concentrated in the Jordan Valley as irrigated fruit culture which mainly included citrus and bananas. In addition, fruit growing existed in the highlands as rainfed fruit culture including main olives, grapes, almonds, plums, figs, and others. While the irrigated agriculture in the high areas was limited to the lands surrounding the valleys that have springs (Wadi Jerash, Wadi Salt, Zarqa Torrent, Wadi al-Rayyan, Wadi Musa, and others), as fruit trees were planted in mixed orchards that include several types such as figs, pomegranates, and berries in relatively small areas. The increase in income accompanied by increased demand for traditional and non-traditional fruits in the early eighties encouraged the private sector to inject large capitals to invest in the cultivation of fruit trees and to desire many vegetable growers to move to the cultivation of fruit trees, which led a major transformation in the area and production of fruit crops. These changes included the types and varieties of fruits and the origins grafted on those varieties, planting densities, tree training and pruning, fruit harvesting, and handling methods. In the olive field new efficient olive pressing facilities were introduced. In the field of irrigation, a transition has been made from traditional irrigation with basins to drip irrigation which helped in saving irrigation water. This transformation uses fertilization by fertilizing with irrigation (Fertigation, which helped in increasing the efficiency of the fertilization operation. Fruit kinds that witnessed a dramatic change in production included peach and nectarine in the Badia region, palms in the Jordan Valley, and apple production in the Shoubak area. Many institutions such as the Ministry of Agriculture, National Center for Agriculture Research and Technology Transfer, Faculties of Agriculture, Jordanian Agriculture Engineers-Trade Union, Jordan Television, and the private sector all contributed to laying the foundation stone for this transformation and its contribution to this day.

Keywords: Area, Production, Olives, Grapes, Citrus, Stone fruits, apples, Figs, pomegranates, Bananas, Palm.

© 2021 DSR Publishers/The University of Jordan. All Rights Reserved.

تطور زراعة وإنتاج الفاكهة في الأردن 1980-2019

فهمي عبدالفتاح شتات *

* أستاذ البستنة الشجرية سابقاً، قسم البستنة والمحاصيل، كلية الزراعة، الجامعة الأردنية.

تاريخ استلام البحث 2021/7/1 وتاريخ قبوله 2021/8/29

الملخص

تركزت زراعة أشجار الفاكهة حتى نهاية السبعينيات من القرن الماضي في وادي الأردن حيث ان الزراعة مروية، وقد شملت الحمضيات والموز بالدرجة الأولى. وفي المناطق المرتفعة، اعتمدت زراعة أشجار الفاكهة (زيتون، عنب، لوز، برقوق، تين وغيرها) على مياه الأمطار في حين اقتصرت الزراعة المروية في المناطق المرتفعة على الأراضي المحيطة بالأودية التي بها ينابيع (وادي جرش، وادي السلط، سيل الزرقاء، وادي الريان، وادي موسى وغيرها) إذْ زرعت أشجار الفاكهة في بساتين مختلطة تضم عدة أنواع مثل التين و الرمان و التوت بمساحات صغيرة نسبياً، وأدى تحسن مستوى المعيشة وما رافقه من زيادة الطلب على أنواع الفاكهة التقليدية وغير التقليدية في مطلع الثمانينات الى تشجيع القطاع الخاص لضخ رؤوس أموال كبيرة للاستثمار في زراعة أشجار الفاكهة ورغبة العديد من مزارعي الخضروات الانتقال إلى زراعة أشجار الفاكه، مما ادى إلى تحول كبير في مساحة وإنتاج محاصيل الفاكهة، وشمل هذا التحول أنواع وأصناف الفاكهة والأصول المطعمة عليها تلك الأصناف وكثافة الزراعة والطرق المتبعة في تربية وتقليم أشجار الفاكهة و عمليات قطف الثمار و تداولها، وفي مجال الزيتون تم إدخال المعاصر الحديثة متعددة خطوط الإنتاج ذات الكفاءة العالية في استخلاص الزيت من الثمار. وفي مجال الري تم الانتقال من الري التقليدي بالأحواض إلى الري بالتنقيط مما ساعد في توفير مياه الري، وأدى هذا التحول أيضا الى استعمال التسميد بواسطة نظام التسميد بالري (Fertigation) مما ساعد في زيادة كفاءة عمليات التسميد. وأما أهم محاصيل الفاكهة التي شهدت تحولاً جذرياً في المساحة والإنتاج فمنها الدراق والنكتارين في مناطق البادية والنخيل في وادي الأردن والتفاح في منطقة الشوبك. ولقد ساهمت العديد من المؤسسات مثل وزارة الزراعة والمركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا وكليات الزراعة في الجامعات الأردنية ونقابة المهندسين الزراعيين والتلفزيون الأردني إلى جانب القطاع الخاص في وضع حجر الأساس لهذا التحول واستمراره حتى يومنا هذا.

الكلمات الدالة: المساحة، الإنتاج، زيتون، عنب، حمضيات، لوزيات، تفاحيات، تين، رمان، موز، نخيل.

المقدمـة

يقع الأردن في النصف الشمالي من الكرة الأرضية بين خطي عرض 29 و33. وتبلغ مساحة الأردن حوالي 90 ألف كم2 وتغطي مناطق البادية معظم مساحة الأردن، ويتأثر الأردن بمناخ منطقة البحر الأبيض المتوسط في الأجزاء الغربية منه وبالمناخ الصحراوي في مناطق البادية. ويعد الأردن من البلدان الفقيرة في مواردها المائية ولعل من أهم الموارد المائية في الأردن مياه الأمطار التي تتراوح ما بين 100ملم –500 ملم سنويا وتتذبذب كميات الأمطار من حيث موعد ومناطق وكمية الهطول بين موسم وآخر. وتشمل الموارد المائية أيضا حصة الأردن من مياه نهر اليرموك التي تصب في قناة الغور الشرقية وتستعمل لغايات الري والاستعمال المنزلي. وهنالك المياه

السطحية الناتجة من الينابيع والمياه الجوفية الموزعة في عدة أحواض من أهمها حوض الديسي وحوض الأزرق وغيرها من الأحواض في البادية الشمالية والوسطى والأغوار الجنوبية وتستغل هذه الموارد لأغراض الري وللأغراض المنزلية والصناعية أيضا. يضاف الى ما تقدم المياه الناتجة عن محطات معالجة مياه الصرف الصحي التي تصب في بعض السدود وتستعمل لأغراض الري في وادي الأردن. أما المناطق الزراعية فقد انحصرت لعدة قرون في المناطق التي تتوافر فيها المياه السطحية (أنهار، ينابيع) مثل وادي الأردن والمناطق المحيطة بسيل الزرقاء والأودية المنحدرة من المرتفعات باتجاه وادي الأردن وغيرها. وكذلك في المناطق التي بها هطولات مطرية جيدة مثل المرتفعات الممتدة من اربد شمالا حتى الطفيلة جنوبا. وفي العقود الأربع الأخيرة اتسعت رقعة الأراضي الزراعية لتشمل أجزاءً واسعة من البادية الشمالية والوسطى والجنوبية حيث تم حفر مئات الآبار الارتوازية لاستغلال المياه الجوفية، واستغلت الأراضي في هذه المناطق بالدرجة الأولى لزراعة الخضراوات مثل البندورة، الملفوف والقرنبيط والبطيخ والشمام والبطاطا. ومع ظهور الاختناقات التسويقية للعديد من محاصيل الخضار تراجع دخل المزارعين، أخذ العديد من مزارعي الخضروات بالتحول تدريجيا الى زراعة الأشجار المثمرة كبديل للخضراوات وبخاصة مع بداية ثمانينات القرن الماضي، ومازال هذا التحول قائما الي يومنا هذا. ولقد شمل هذا التحول توسعا في زراعة الزيتون والعنب والرمان والحمضيات كمحاصيل فاكهة تقليدية، وظهرت محاصيل أخرى مثل التفاح والدراق والنكتارين والمشمش والأسكدنيا والنخيل، وسيتم في البند التالي التطرق بشيء من التفصيل الى أهم محاصيل الفاكهة في الأردن وما شهدته من تطور مع ذكر لأهم المؤسسات التي ساهمت في هذا التطور.

أهم محاصيل الفاكهة التي شملها التطور

الزيتون:

يعد الزيتون من أقدم الأشجار المثمرة في الأردن ويشهد على ذلك أشجار الزيتون المعمرة في منطقة عجلون ووجود بقايا معاصر زيتون في بعض المواقع الأثرية، وتمتد زراعة الزيتون من نهر اليرموك شمالا حتى منطقة وادي موسى في محافظة معان جنوبا، ولقد تركزت زراعة الزيتون لقرون عديدة في مناطق الزراعة المطرية وبخاصة في محافظات اربد، عجلون، جرش، البلقاء والزرقاء. واستعمل المزارعون الغراس المطعمة على أصول بذرية والقرامي في إكثار الزيتون وإنشاء البساتين. وفي بداية النصف الثاني من القرن الماضي، تم تبني طريقة الإكثار بالعقل خاصه شبه المتخشبة (Semi Hard Wood Cuttings) كطريقة سريعة وغير مكلفة نسبيا لإكثار أصناف الزيتون الرئيسة (نبالي، نبالي محسن وغيرها). ولقد لعبت المنشئات التابعة لوزارة الزراعة في محطة الحسين ومشتل الفيصل دوراً رئيسياً في توفير أشتال الزيتون التي تم إنتاجها بواسطة العقل أو المطعمة على أصول بذرية، وأنشأت وزارة الزراعة بساتين أمهات لأهم أصناف الزيتون كمصدر للعقل والمطاعيم في كل من مشتل الفيصل، محطة الحسين الزراعية ومحطة وادي الوالة. وفي وقت لاحق ساهمت مشاتل القطاع الخاص في توفير أشتال الزيتون للمزارعين. ولقد ساهم توفر الأشتال بأعداد كبيرة وبأسعار منخفضة نسبيا في التطور الذي شهده قطاع زراعة الزيتون من حيث المساحة والإنتاج في العقود الأربع الأخيرة. وبلغت المساحة المزروعة بأشجار الزيتون في عام 1980 حوالي 276 ألف دونم وارتفعت هذه المساحة بشكل مستمر خلال العقود اللاحقة لتصل إلى 608 آلاف دونم عام 2010 ثم تراجعت عام 2019 إلى حوالي569 ألف دونم (جدول 1) وكان معظم التراجع في مناطق الزراعة المطرية.

جدول (1): المساحة المزروعة بأهم أنواع الفاكهة في الأردن 1980–2019. (المساحة بالدونم) [1]

السنة					
المحصول	**1980**	**1990**	**2000**	**2010**	**2019**
زيتون	276600	364567	637529	608788	569525
عنب	22447	56451	37386	31986	30575
برتقال	19144	12345	19876	26091	24622
ليمون	10791	14386	22593	17363	21540
كلمنتينا و مندلينا	11672	25509	26740	19485	14298
بوملي	179	1212	3434	3560	2537
جريبفروت	522	514	1582	1975	1364
دراق و نكتارين	240	10431	16137	17644	27730
مشمش	179	2418	7837	8985	15749
تفاح	1332	13894	39379	22910	7876
نخيل	92	243	2641	17079	33719
تين	1640	7021	5624	2003	1212
رمّان	868	5934	3959	2485	8881
موز	1902	11886	20824	18527	7194

1.المصدر: النشرة الإحصائية الزراعية للأعوام 1980، 1990 وقاعدة البيانات التفاعلية - دائرة الإحصاءات العامة الأردن 2021.

وأدى تذبذب كميات الأمطار من موسم الى آخر بالإضافة الى تقدم العديد من أشجار الزيتون في هذه المناطق بالسن الى تدني معدل الإنتاج والى ظاهرة المعاومة (Floating (Phenomenon) في بساتين الزيتون وترتب على ذلك ارتفاع تكاليف الإنتاج وبخاصة تكاليف القطاف التي وصلت ما بين 40–50 % من قيمة المحصول.

وأما إنتاج الأردن من الزيتون في عام 1980 فبلغ حوالي 44,4 ألف طن وارتفع الى حوالي 63,7 ألف طن عام 1990 والى 134,2 ألف طن عام 2000 ثم إلى 171,7 ألف طن عام 2010 واستمرت الزيادة في الإنتاج حتى عام 2019 لتصل إلى حوالي 215 ألف طن. (الجدول 2)

جدول (2): إنتاج أهم أنواع الفاكهة في الأردن 1980-2019 (الإنتاج بالطن)[2]

المحصول	السنة				
	1980	1990	2000	2010	2019
زيتون	44461	63669	134207	171671	214993
عنب	18188	45726	23912	29683	53886
برتقال	26050	26382	39903	43011	48642
ليمون	9321	50714	28679	28739	39143
كلمنتينا و مندلينا	14310	71023	49405	38323	27097
بوملي	343	1441	4512	4875	4979
جريبفروت	630	1100	1965	3564	2846
دراق و نكتارين	89	4064	6910	23153	60606
مشمش	73	761	4577	6796	26459
تفاح	489	6745	37443	28770	21051
نخيل	71	126	1320	11241	23375
تين	1047	2445	2501	953	641
رمّان	624	3518	4420	2146	11595
موز	6214	18903	20832	43753	32803

2.المصدر: النشرة الإحصائية الزراعية للأعوام 1980، 1990 و قاعدة البيانات التفاعلية - دائرة الإحصاءات العامة الأردن 2021.

أما أهم توسع شهدته زراعة الزيتون في الأردن فكان في مناطق البادية الشمالية والوسطى والجنوبية. أي أن هذا التوسع كان في مناطق الزراعة المروية التي تعتمد على المياه الجوفية، ولعل من أهم الفوائد المترتبة على التوسع في زراعة الزيتون في هذه المناطق: انتظام الإنتاج من موسم لآخر، سهولة ميكنة العمليات الزراعية، عمليات القطاف لصغر عمر وحجم الأشجار ولوجود الأرض المنبسطة. وترتب على ذلك تقليل تكاليف الإنتاج مقارنة بمناطق الزراعة المطرية. كما أن توفر الأراضي المنبسطة في هذه المناطق يفتح المجال أمام مزارعي الزيتون للتحول الى نظام الزراعة المكثفة وميكنة القطاف والتقليم.

تعد طريقة القطاف اليدوي هي السائدة في معظم بساتين الزيتون في الأردن. ويشارك أفراد العائلة في الحيازات الريفية في قطاف المحصول. وأما في الحيازات الكبيرة فإن العمالة المستأجرة تقوم بعملية القطاف مقابل مبلغ معين لكل كيلوغرام من الثمار المقطوفة. وفي السنوات الأخيرة بدأ العديد من المزارعين ولاسيما مالكي الحيازات الكبيرة باستعمال وسائل مختلفة من تقنيات القطاف مثل الأمشاط اليدوية والهزازات التي تعمل بضغط الهواء أو الهزازات المثبتة على الجرار الزراعي. ويلجأ معظم مالكي الحيازات العائلية بعد القطاف الى تعبئة ثمار الزيتون في أكياس كتلك المستعملة لتعبئة الطحين وهذه الأكياس لا توفر التهوية اللازمة للثمار بداخلها. ويتم تكديس الأكياس عند نقلها الى المعصرة وأثناء وجودها في المعصرة في طبقات بعضها فوق بعض، مما يؤدي الى سحق الثمار الطرية وخروج الزيت منها، وهذا بدوره يسهل تعفن تلك الثمار. وغالبا ما تبقى الأكياس، مكدسة داخل المعصرة أو في الساحات الخارجية للمعصرة لأيام أو أسابيع معرضة لتقلبات الجو من حرارة وأمطار، و تؤدي الحرارة الناتجة عن تنفس الثمار داخل

الأكياس بالإضافة الي التقلبات الجوية الى تدّني جودة ثمار الزيتون وبالتالي، الى تدّني نوعية الزيت المستخرج منها. لذا لابد من وجود تشريعات أو تعليمات تمنع أصحاب المعاصر من استقبال الزيتون في أكياس، حرصا على سلامة المنتج وبالتالي حرصا على صحة المستهلك. وإدراكا من بعض المزارعين للأضرار المترتبة على تعبئة الزيتون في أكياس فقد بدأ هؤلاء بتعبئة ثمار الزيتون بعد قطفها في صناديق بلاستيكية جيدة التهوية، ويمكن تستيفها فوق بعضها في طبقات دون أن يلحق الضرر بالثمار داخلها.

أما استعمالات ثمار الزيتون بعد القطاف فتنحصر في مجالين هما: 1–عصر الثمار لإستخراج الزيت باستعمال المعاصر الحديثة ذات الكفاءة العالية التى حلت مكان المعاصر التقليدية. وشهدت السنوات الأخيرة ظهور المعاصر التي تعمل بنظام العصر البارد، مما يساعد في المحافظة على جودة الزيت. ودرجت العادة على تعبئة زيت الزيتون بعد عصر الثمار في عبوات معدنية سعة 16 كيلوغرام. وتستعمل هذه العبوات لأغراض تسويق زيت الزيتون محليا. أما لأغراض التصدير فقد بدأ العديد من أصحاب المعاصر وأصحاب حيازات الزيتون الكبيرة باستعمال عبوات زجاجية بأحجام مختلفة لتعبئة زيت الزيتون، مما ساعد في تسهيل عملية الشحن والتداول. 2–تخليل ثمار الزيتون الأخضر والأسود بالطرق التقليدية ويتم ذلك على النطاق المنزلي وفي مشاغل صغيرة الحجم. ولم يشهد هذا القطاع أي تطور كبير، والدليل على ذلك أن كميات كبيرة من الزيتون الأخضر تصدر للخارج كمادة خام، كما أن الأسواق المحلية ما زالت تعرض فيها كميات كبيرة من الزيتون الأخضر والأسود المخلّل المستوردة من أسبانيا وإيطاليا وغيرها.

ولعل من أهم التحديات التي تواجهه قطاع إنتاج الزيتون في الأردن عدا التحديات المناخية هي:

1–صعوبة وجود أسواق تصديرية خاصة في ضوء المنافسة الشديدة وفي ضوء ارتفاع تكاليف الإنتاج محليا.

2–عدم وجود مصانع تخليل بمواصفات عالمية لاستيعاب الإنتاج.

3–كيفية التعامل مع مخلفات معاصر الزيتون بشقيها الصّلب (الجفّت) والسائل (الزّيبار).

4–النقص في الأيدي العاملة وبخاصة لغايات القطاف.

الحمضيات:

يعتبر الليمون والبرتقال من أهم أفراد هذه المجموعة في الأردن يليهما كل من الكلمنتينا والمندلينا والجريبفروت والبوملي. وتتركز زراعة الحمضيات بأنواعها في منطقة وادي الأردن وبخاصة في الأغوار الشمالية. وتوجد بعض الحيازات المزروعة بالحمضيات (برتقال، ليمون، كلمنتينا) في مناطق أخرى في وادي الأردن وخارج منطقة وادي الأردن، كما هو الحال في محافظة جرش والأودية المنحدرة باتجاه وادي الأردن في كل من محافظة إربد والبلقاء وتقدر المساحة المزروعة بالحمضيات خارج وادي الأردن ببضعة آلاف من الدونمات. بلغت المساحة المزروعة بأشجار الحمضيات في الأردن حوالي 42 ألف دونم عام 1980 نصفها تقريبا من البرتقال (بلدي، أبوسرّة، شموطي، فلنسيا، فرنسي)، ويليه كل من الكلمنتينا والمندلينا في المرتبة الثانية بمساحة تقارب 17 ألف دونم، ثم الليمون بمساحة 11 ألف دونم تقريبا. وأما الجريبفروت والبوملي فلم تتجاوز مساحتهما 700 دونم. وفي عام 1990 ارتفعت المساحة المزروعة بالحمضيات الى حوالي 54 ألف دونم، منها حوالي 25 ألف دونم كلمنتينا ومندلينا وحوالي 14 ألف دونم ليمون و12 ألف دونم تقريبا للبرتقال. في حين غطت أشجار الجريبفروت والبوملي حوالي 1700 دونم. وفي عام 2000 بلغت المساحة المزروعة بأشجار الحمضيات ذروتها وسجلت حوالي 74 ألف دونم حيث سجلت جميع أنواع الحمضيات زيادة ملحوظه وفي مقدمتها كل من الكلمنتينا والمندلينا (حوالي 28 ألف دونم)، ثم الليمون 22,5 ألف دونم والبرتقال حوالي 20 ألف دونم والجريبفروت والبوملي حوالي 5 آلاف دونم. وفي عام 2010 تراجعت مساحة كل من الكلمنتينا والمندلينا الى حوالي 19 ألف دونم، واستمر هذا التراجع حتى عام 2019. ووصلت المساحة الى حوالي 14 ألف دونم. وشهدت مساحة الليمون تراجعا الى حوالي 17 ألف دونم، إلا أنها عادت وارتفعت الى 21.5 ألف دونم عام 2019. في المقابل زادت المساحة المزروعة بالبرتقال عام 2010 لتصل الى حوالي 26 ألف دونم، ثم تراجعت قليلا عام 2019 لتصبح 24.6 ألف دونم تقريباً، وأما مساحة كل من الجريبفروت والبوملي فسجلت 5.5 ألف دونم عام 2010 وحوالي 4 آلاف دونم عام 2019 (جدول 1). أما إنتاج الأردن من ثمار الحمضيات فبلغ في عام 1980

حوالي 51 ألف طن، وتضاعف الإنتاج ثلاث مرات في عام 1990 فوصل حوالي 150 ألف طن معظمها من الكلمنتينا والمندلينا ثم الليمون والبرتقال. وتراجع الإنتاج الى حوالي 124 ألف طن، 118 ألف طن و123 ألف طن في الأعوام 2000، 2010 و2019 على التوالي (جدول 2). مما تقدم نلاحظ تراجعاً كبيرا في إنتاج كل من الكلمنتينا والمندلينا في 2010 و2019 ويعود هذا التراجع الى تدني أسعار هذين المحصولين، مما أدى الى تحول مزارعي الحمضيات نحو استبدال الكلمنتينا و المندلينا بالبرتقال و الليمون و بخاصة برتقال أبو سُرّة. ويعزى التوسع في زراعة كل من الليمون والبرتقال الى زيادة الطلب محلياً على هذين النوعين والأسعار المجدية نسبيا. وتمتاز ثمار الحمضيات المنتجة في وادي الأردن بجودتها العالية وبطعمها ونكهتها المميزة خاصة برتقال أبو سُرّة. و تستعمل ثمار الحمضيات (البرتقال، و الكلمنتينا و المندلينا و البوملي) للاستهلاك الطازج بالدرجة الأولى, في حين تستعمل ثمار الجريبفروت و الليمون وبعض أصناف البرتقال للعصير الذي يزداد الإقبال عليه في شهر رمضان المبارك.

تتم عملية قطف ثمار الحمضيات يدويا وتعبأ الثمار في صناديق بلاستيكية أو عبوات من البولستيرين بأحجام مختلفة، وبعد الفرز تعبأ الثمار في صناديق من البلاستيك أو الكرتون أو البوليسترين للبيع. وهناك بعض الممارسات الخاطئة التي يلجأ إليها بعض مزارعي الحمضيات، مثل قطف ثمار الليمون وهي خضراء قبل اكتمال نموها لتسويقها في أشهر الصيف التي غالبا ما تشهد نقصا في كميات الليمون المعروضة للبيع. كما يلجأ بعض مزارعي البرتقال الى قطف ثمار أبو سُرّة والشموطي قبل تلونها باللون المناسب من أجل عرضها كمحصول مبكر في الأسواق طمعا في الحصول على أسعار عالية نسبياً. وبالرغم من أن هاتين الممارستين تخالفان المواصفات الأردنية لثمار الليمون والبرتقال إلا أنه لا يتم اتخاذ الإجراءات اللازمة بحق المخالفين.

ويعاني قطاع الحمضيات في وادي الأردن من العديد من المعيقات والمشاكل أهمها:

1–شح مياه الري وولاسيما خلال أشهر الصيف.

2–تدني نوعية مياة الري وبخاصة مياه سد الملك طلال خلال أشهر الصيف.

3–السياسات المائية لسلطة وادي الأردن وعدم إعطاء تراخيص لإنشاء بساتين حمضيات جديدة.

4–عدم وجود مختصيين على المستوى الأكاديمي للقيام بالأبحاث والدراسات لتطوير قطاع الحمضيات.

5–المنافسة من الحمضيات المستوردة.

العنب

يعتبر العنب أحد محاصيل الفاكهة التقليدية في الأردن، وتركزت زراعته حتى بداية الثمانينيات في مناطق الزراعة المطرية في شمال ووسط الأردن في محافظات إربد، عجلون، جرش، البلقاء والعاصمة. وكانت طريقة التربية الأرضية أو الزاحفة وطريقة التربية الرأسية الأكثر شيوعا في بساتين العنب. أما الأصناف فشملت في تلك الفترة السلطي خضاري، والزيني والدراويشي والدابوقي. وفي الخمسينيات والستينيات والسبعينيات من القرن الماضي قام الباحثون في محطات وزارة الزراعة بإجراء بعض الدراسات على أصناف وأصول العنب في محطتي دير علّا والضليل، وشملت الدراسات الأصناف المحلية والمستوردة (طعيمة و أبوزريق 1998). وفي بداية الثمانينيات من القرن الماضي، قام كل من شتات وصوان بإنشاء بستان عنب في محطة البحوث الزراعية التابعة لكلية الزراعة بالجامعة الأردنية، وشمل البستان عدة أصناف محلية (سلطي خضاري، زيني، دراويشي وشامي)، وأصناف أجنبية منها Thompson Seedless و Olivette و Seedless Beauty و Perletteمرباه حسب طرق التربية الرأسية و القصبية والكردونية وعلى دعامات بشكل حرف T. واستعمل هذا البستان كمشاهدة للمزارعين ولأغراض تدريب طلبة كلية الزراعة. وانتشرت زراعة العنب على نطاق واسع في وادي الأردن خاصة بعد إدخال صنف Supperior Seedless من قبل الور والقطاع الخاص في الثمانينيات من القرن الماضي وشملت الزراعات أيضاً صنف Perlette وصنف Flame Seedlessوجميعها من الأصناف مبكرة النضج. أما في المناطق المرتفعة فتم إنشاء العديد من بساتين العنب المروية و المرباة على معرشات أو على دعامات على شكل حرف .Y، بالإضافة الي طريقتي التربية القصبية و الكردونية, وتركزت هذه البساتين في محافظة المفرق و محافظة العاصمة و محافظة مادبا و محافظة الزرقاء (الأزرق). وفي منطقة وادي رم. وكان

من بين الأصناف المستعملة ما هو مبكر مثل Supperior Seedlessو Perletteو Thompson Seedless . وما هو متوسط النضج مثل الدراويشي والزيني و Fantasy Seedless، وما هو متأخر النضج مثل الحلواني و Red Globe. ، أما الأصول المطعمة عليها الأصناف المزروعة فكانت بالدرجة الأولى P1103،SO4 ، 140R واصلB 41, وساعد استعمال هذه الأصول في الحد من آفة الفايلوكسرا و من أضرار النيماتودا و تحمل ملوحة التربة نوعا ما.

تقطف عناقيد العنب يدويا عند استيفائها شروط النضج مثل نسبة السكر في الثمار ودرجة تلون الثمار للأصناف الحمراء والسوداء. وتوضع العناقيد في صناديق حقل متوسطة الحجم ثم ينقل المحصول الى قاعة تجهيز العنب للتعبئة. حيث تقوم الأيدي العاملة بفرز العناقيد و إزالة الثمار والأجزاء التالفة من العنقود، ثم توضع العناقيد في عبوات من الكرتون لأغراض التصدير، و يوضع داخل كل عبوة قبل تغطيتها شريحة من الورق المشبع بمادة ثاني أكسيد الكبريت SO2, مما يساعد في الحد من إصابة العناقيد بأمراض التعفن و في إبقاء العناقيد في حالة نضره. أما العناقيد المعدة للتسويق محليا فتوضع في صناديق بلاستيكية قبل نقلها للأسواق.

ويمكن تلخيص أهم التحديات التي تواجه زراعة العنب في الأردن بما يلي:

1-شح مياه الري.

2-ملوحة التربة.

3-الاختناقات التسويقية خاصة بعد إغلاق معابر التصدير عبر سوريا وتركيا الى دول أوروبا الشرقية.

التفاحيات :

تشمل هذه المجموعة كل من التفاح والإجاص والسفرجل. وسيقتصر الحديث هنا عن التفاح فقط لأن المساحة المزروعة بالإجاص لم تتجاوز خلال المدة الزمنية 1980-2019 3 آلاف وأربع مائة دونم ولم يتجاوز الإنتاج الفي طن. وأما السفرجل فكانت المساحة المزروعة بهذا المحصول قليلة جدا حتى أنها أدرجت في جداول الإحصاءات العامة ضمن بند أشجار فاكهة أخرى. أما التفاح فتركزت زراعته حتى عام 1980 بالدرجة الأولى في مناطق الزراعة المطرية، وبخاصة في محافظة عجلون حول بلدتي عبّين و عبلّين و اقتصرت على صنفي Golden Delicious و Starking, و صنف السّكري في بعض محطات وزارة الزراعة مثل الشوبك ألرّبة و الجبيهة (طعيمة و أبو زريق 1998). وفي بداية الثمانينيات من القرن الماضي تم إنشاء أول بستان لزراعة التفاح المكثفة في محافظة المفرق بإشراف شتات من قسم الإنتاج النباتي في كلية الزراعة بالجامعة الأردنية في مزرعة السقّال بالقرب من بلدة أم الجمال، وشمل البستان صنفين من التفاح: Golden Delicious و Starkrimson مطعمين على أصل M9 المقزّم, وكانت أبعاد الزراعة 1 م بين الأشجار في الخط و 4 م بين الخطوط. وتم تربية الأشجار حسب طريقة الشجيرة النّحيفة Slender Spindleالمدعمة بالأسلاك. وظهر في الفترة ذاتها بستان تفاح آخر في مزرعة عفانة على بعد بضعة كيلومترات من مزرعة السقّال. و نظراً لزيادة الطلب محليا على محصول التفاح ازداد اهتمام المستثمرين من القطاع الخاص بهذا المحصول, و كانت منطقة الشوبك في مقدمة المناطق التي طالها هذا الاهتمام, و ذلك لوجود حوض مائي مناسب و لاستيفاء المنطقة للاحتياجات المناخية لمحصول التفاح إضافة الى نجاح زراعة بعض أصناف التفاح, في محطة الشوبك الزراعية, و ظهرت مشاريع التفاح الكبيرة و الرائدّة في المنطقة مثل مشروع شركة الجنوب الزراعية الذي تم إنشاؤه بإشراف مستشارين من بلغاريا, و مشروع الهشلمون و مشروع زنونة و مشروع أبو الحاج و مشروع سالم و عليّان و غيرها. وتتابع ظهور مشاريع التفاح في المناطق الوسطى وفي منطقة المفرق و تحول إنتاج التفاح كليا الى الزراعة المروية باستثناء بعض المناطق في محافظة عجلون، وأما الأصناف السائدة في تلك الفترة فكانت من مجموعة Golden Delicious و مجموعة Red Delicious و مجموعة Gala وصنف Granny Smith وصنف Gloster في المناطق المرتفعة وغيرها وفي الثمانينيات من القرن الماضي قام الور من قسم الإنتاج النباتي في كلية الزراعة في الجامعة الأردنية بإدخال صنفي Dorsett Golden و Anna و إلى منطقة وادي الأردن وكلاهما من الأصناف ذات الاحتياجات القليلة من البرودة Low Chill Cultivars. وشملت قائمة الأصول المستعملة في تلك الفترة M9، M26 كأصول مقزّمة و أصل MM106، .MM111 واستعمل بعض المزارعيين نظام الزراعات الكثيفة المدعّمة بالأسلاك

للأشجار المطعمة على أصل M9وأصل .M26 ولتوضيح مدى التطور الكبير الذي طرأ على زراعة التفاح في الأردن يمكن الرجوع الى (جدول 1) الذي يبين أن المساحة المزروعة بالتفاح كانت حوالي 1300 دونم عام 1980 وارتفع هذا الرقم ليصل الى حوالي 13.9 ألف دونم عام 1990. ووصلت المساحة المزروعة بالتفاح ذروتها عام 2000. حيث كانت 39.4 ألف دونم تقريبا وتراجعت الى حوالي 23 ألف دونم عام 2010 ثم زادت حدة التراجع حتى وصلت هذه المساحة حوالي 8 آلاف دونم فقط عام 2019. وتبين الأرقام في (جدول 2) أن إنتاج التفاح في الأردن لم يتجاوز 500 طن عام 1980 ثم ارتفع الى 6700 طن عام 1990و وصل ذروته عام 2000 حيث بلغ 37400 طن، وتراجع في العقدين التاليين الى حوالي 28 ألف طن عام 2010 والى 21 ألف طن عام 2019.

ويمكن تلخيص الأسباب التي أدت الى تراجع مساحة وإنتاج التفاح في الأردن بما يلي:

1-تراجع منسوب المياه الجوفية بفعل الضخ الجائر وبخاصة في حوض الشوبك.

2-ارتفاع أسعار مياه الري خاصة في المنطقة الوسطى.

3-التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية ولاسيما في مناطق الزراعة المطرية (محافظة عجلون).

4-منافسة التفاح المستورد للمنتج المحلي.

يستعمل المزارعون في منطقة الشوبك عدة مؤشرات لتحديد موعد قطف المحصول، منها محتوى الثمار من مادة النشا (وهو ما يعرف باختبار النّشا)، وصلابة الجزء اللّحمي للثمار باستعمال Pressure testerإضافة الى حجم ولون الثمار وسهولة قطف الثمار. ويتم القطاف يدويا وتوضع الثمار في صناديق حقل كبيرة أو صغيرة الحجم، وتنقل الى قاعات الفرز والتدريج باستخدام آلات التدريج الحديثة، ثم تعبأ الثمار في عبوات من الكرتون أو البلاستيك أو البولستيرين, و تشحن الى الأسواق المركزية أو توضع في وحدات التخزين المبرد التي أنشأت خصيصاً لهذا الغرض باستثمارات بلغت مئات الملايين من الدنانير.

الرمان

يعتبر الرمان من محاصيل الفاكهة المعروفة في الأردن منذ القدم. وهو من محاصيل الفاكهة التي لا تجود بدون ري تحت ظروف الأردن المناخية. لذا اقتصرت زراعته على الأراضي المحيطة بالأودية التي بها ينابيع أو جداول، مثل مناطق الكورة وبني كنانة وسيل الزرقاء ووادي الريان ووادي السلط ووادي السير حتى عراق الأمير ومنطقة الرميمين وغيرها. ولقد تراجعت زراعة الرمان في بعض هذه المناطق بسبب شح المياه والزحف العمراني. واقتصرت زراعة الرمان في هذه المناطق على الأصناف المحلية مثل: خضاري، ملّيسي، قراطي، رأس البغل، اللّفّاني، شواشي وموردي. ويتراوح مذاق هذه الأصناف ما بين الحلو واللّفاني والحامض، ومنها أصناف بذورها طرية وأخرى صلبة. ولقد قابل تراجع زراعة الرمان في المناطق التقليدية توسعا في زراعة الرمان في مناطق البادية حيث تم إنشاء أول بستان للرمان في مزارع النّعامي شمالي مدينة المفرق، وأدى نجاح هذا المشروع الى إقبال العديد من المزارعيين في البادية الشمالية الشرقية في محافظة المفرق وفي منطقة الأزرق في محافظة الزرقاء على زراعة الرمان، وتروى هذه المزارع بمياه الآبار الارتوازية. وأما صنف الرمان السائد في هذه المناطق فهو صنف Wounderful الأميركي الذي يمتاز بثماره كبيرة الحجم ولونها الخارجي الأحمر ومذاقها الحلو وبذورها شبه الطرية. وبحسب دائرة الإحصاءات العامة (جدول1) فقد بلغت المساحة المزروعة بأشجار الرمان في عام 1980 حوالي 870 دونم، ارتفعت في عام 1990 الى حوالي 6 الآف دونم، ثم تراجعت حتى عام 2010 الى حوالي 2400 دونم، وكان معظم هذا التراجع في مناطق زراعة الرمان التقليدية. ومع توسع زراعة الرمان في مناطق البادية ارتفعت هذه المساحة في السنوات التالية لتصل الى حوالي 9 آلاف دونم.

وأما الإنتاج من محصول الرمان فسجل حوالي 600 طن عام 1980 وارتفع الى حوالي 11,6 ألف طن عام 2019 (جدول2).

تقطف ثمار الرمان يدويا عند وصولها الى مرحلة النضج المناسب من حيث اللون والطعم، وتعبأ في عبوات بلاستيكية أو من البولستيرين. ويتم تسويق محصول الرمان محليا ولاسيما

على جوانب الطرق الرئيسية وتستعمل الثمار للأكل طازجة أو للعصير أو لصناعة دبس الرمان.

وأما التحديات التي تواجه هذا القطاع فيمكن تلخيص أهمها بما يلي:

1–العمر الكبير لأشجار الرمان في مناطق الزراعة التقليدية.

2–شح المياه.

3–عدم وجود مختصين في مجال الرمان.

4–محدودية الأراضي المناسبة لزراعة الرمان وبخاصة الأصناف المحلية التي لا تجود في مناطق البادية.

التين:

قبل الثمانينات من القرن الماضي لم تكن هنالك مزارع خاصة بمحصول التين، واقتصرت زراعة التين في تلك الفترة على الأراضي المحيطة بالأودية والمناطق التي بها ينابيع، مثل وادي السلط، ووادي جرش، وادي الريان و منطقة عرجان و منطقة عين الباشا و منطقة وادي السير و عراق الأمير. كما وجدت أشجار التين في زراعات مختلطة في مناطق الزراعة المطرية في محافظة عجلون ومحافظة جرش والبلقاء. وغالباً ما شملت زراعات التين الأصناف الرئيسية مثل: الزراقي والخضاري و الموازي و السوادي و الحماري و العجلوني و الخرطماني, وجميعها أصناف محلية ذات جودة عالية. وفي السنوات التالية تم إدخال صنف الدافوري وصنف Brown Turkey, وكلاهما من الأصناف التي تعطي محصولا ربيعيا غزيرا وتباع بأسعار جيدة نسبياً، وأما الأصناف المحلية فتعطي محصولاً رئيساً ما بين حزيران وتشرين أول وتباع بأسعار متفاوتة تبعا للصنف. ومن أجل المحافظة على الأصناف المحلية قام المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا بإنشاء مجمع لأصناف التين في محطة المشقر (طعيمة وأبوزريق 1998). أما فيما يتعلق بالمساحة المزروعة بأشجار التين فكانت حوالي 1600 دونم عام 1980 ثم ارتفعت الى حوالي 7 الآف دونم عام 1990, وأخذت بعد ذلك بالتراجع حتى وصلت عام 2019 حوالي 1200 دونم (جدول 1) ولعل من أهم أسباب هذا التراجع في المساحة المزروعة بالتين:

1–التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية.

2–استعمال مياه الينابيع للأغراض المنزلية.

3–حاجة التين للأيدي العاملة بشكل مكثف أثناء فترة القطاف.

4–انتشار الأمراض الفيروسية بسبب إكثار التين بالعقل

أما إنتاج الأردن من محصول التين فكان حوالي 1000 طن عام 1980 ثم ارتفع الى حوالي 2.4 ألف طن عام 1990, وتراجع في العقدين التاليين ليصل الى حوالي 600 طن عام 2019 (جدول 2).

تقطف ثمار التين يدويا عندما تصل مرحلة النضج المناسبة مثل طراوة ملمس الثمرة واكتسابها اللون الخاص بالصنف. توضع الثمار عند القطاف في عبوات من البولستيرين, ويباع معظم المحصول في الأسواق المحلية ويستهلك كثمار طازجة.

اللوزيات

الدراق والنكتارين

يعتبر الدراق والنكتارين أهم محاصيل اللوزيات حاليا في الأردن، ولم يكن أي منهما ضمن قائمة محاصيل الفاكهة الرئيسية في الأردن حتى مطلع الثمانينيات من القرن العشرين، حيث اقتصرت زراعة الدراق قبل ذلك على بعض المحطات الزراعية التابعة لوزارة الزراعة مثل محطة الشوبك ومحطة الجبيهة ومحطة الحسين الزراعية، التي احتوت مقاطع لدراسة وتقييم بعض الأصناف الأجنبية (طعيمة وأبو زريق 1998). إضافة الى ذلك، وجدت بعض بساتين الدراق المطعم على أصل اللوز في كل من منطقة الفحيص والجبيهة وأم البساتين جميعها تحت ظروف الزراعة المطرية.

وبحسب النشرة الإحصائية لدائرة الإحصاءات العامة لعام 1980, لم تتجاوز المساحة المزروعة بالدراق 240 دونم، وارتفعت هذه المساحة الى 10431 دونم عام 1990 والى 16317 دونم عام 2000 والى 17644 دونم عام 2010 الى أن وصلت الى حوالي 27730 دونم عام 2019 (جدول 1). وأما الإنتاج فارتفع من حوالي 90 طن عام 1980 الى 61 ألف طن عام 2019 (جدول2). ويعد هذا التطور في زراعة وإنتاج الدراق و النكتارين من قصص النجاح الكبيرة في إنتاج الفاكهة في الأردن, و يعود الفضل في ذلك بالدرجة الأولى الى القطاع

الخاص و استعداده لإنشاء بساتين بمساحات كبيرة نسبيا من الدراق والنكتارين, و بإنشاء المشاتل التي استوردت و أنتجت أشتال العديد من أصناف الدراق و النكتارين العالمية المطعمة على أصول حديثة مثل أصل GF677 وأصل Garnem وغيرها. وشملت أصناف الدراق والنكتارين أصنافاً مبكرة النضج، وأخرى متوسطة النضج وأخرى متأخرة النضج كما شملت أصنافاً ذات احتياجات متدنية من البرودة Low Chill Cultivars زرعت في مزارع شركة رم الزراعية وفي منطقة وادي الأردن لأغراض الإنتاج المبكر. وكان عايد الور من قسم الإنتاج النباتي في كلية الزراعة في الجامعة الأردنية أول من أدخل زراعة أصناف الدراق والنكتارين ذات الاحتياجات المتدنية من البرودة الى وادي الأردن حيث زرعت في محطة البحوث الزراعية التابعة لكلية الزراعة في مطلع ثمانينيات القرن الماضي. وتم خلال هذه الفترة أيضا إدخال مجموعة من أصناف الدراق ذات الثمار المُسطّحة Flat Peach والمعروفة محلياً بدراق الكعكة. ولقد لاقت هذه الأصناف رواجاً كبيراً لدى المستهلكين محليا وفي بلدان الخليج. ولقد استطاع قطاع الدراق والنكتارين مجاراة كافة الإنجازات العلمية الحديثة في مجال تربية وتقليم أشجار الدراق والنكتارين، وتم الانتقال من التربية الكأسية الى التربية السياجية المدعمة بأسلاك محمولة على دعامات شكل حرف V, والتربية على شكل شجيرات نحيفة Slender Spindle المدعمة بالأسلاك, و كلاهما زراعات مكثفة. وارتفعت الطاقة الإنتاجية في بعض المشاريع الى 10 طن للدونم وهذا الرقم يضاهي أرقام الإنتاج في العديد من البلدان المتقدمة والعريقة في زراعة وإنتاج الدراق. وفاقت جودة ثمار الدراق والنكتارين المنتجة محلياً جودة مثيلاتها في العديد من البلدان الأوروبية، وذلك بشهادة الخبراء الذين زاروا مشاريع الدراق والنكتارين في منطقة المفرق وتذوقوا تلك الثمار. ولعل من أهم العوامل التي ساهمت في جودة الثمار الجو الحار والجاف نهاراً والبارد ليلاً أثناء فصل الصيف. وأصبحت محافظة المفرق بما يتبعها من أراضي البادية الشمالية الشرقية من أهم مناطق إنتاج الدراق و النكتارين في الأردن، حيث تم إنشاء أول بستان للدراق و النكتارين بداية الثمانينيات من القرن الماضي في بلدة أم الجمال في مزرعة السقّال بإشراف شتات من قسم الإنتاج النباتي في كلية الزراعة في الجامعة الأردنية، الذي قام باختيار الأصناف و الأصول و تحديد أبعاد الزراعة في ذلك البستان, وتم استيراد الأشتال في حينه من فرنسا. وأصبح هذا البستان وجهة يرتادها العديد من مزارعي الخضراوات في تلك المنطقة الراغبين في التحول الى زراعة الفاكهة كبديل للخضراوات وكان من هؤلاء المزارعين المغيربي الذي أصبح لاحقاً أحد أقطاب زراعة الدراق والنكتارين في الأردن. وبفضل هذا التحول من زراعة الخضراوات الى زراعة الفاكهة ولاسيما اللوزيات وعلى رأسها الدراق والنكتارين والمشمش، أصبحت محافظة المفرق الرائدة في إنتاج الدراق والنكتارين. ولم يقتصر التوسع في زراعة الدراق والنكتارين على محافظة المفرق فقط، بل كان هنالك توسع ملحوظ في زراعة هذين المحصولين في محافظة العاصمة وفي محافظة معان(الشوبك) وإقليم العقبة (رم)، وحلّت الزراعة المروية لكل من الدراق والنكتارين مكان الزراعة المطرية الى حد كبير في الأردن. ورافق هذا التحول في زراعة اللوزيات وزيادة المساحات المزروعة بها ظهور العديد من الآفات الزراعية وبخاصة آفة الكابنودس (حفّار جذور اللوزيات) الذي ساهم في تراجع زراعة اللوزيات في مناطق الزراعة المطرية في الأردن.

وتقطف ثمار الدراق والنكتارين يدوياً، وتوضع في صناديق حقل بلاستيكية، ثم تنقل الى قاعات الفرز والتدريج، حيث يتم غسل الثمار وفرزها وتدريجها حسب الحجم واللون، وتعبأ في صواني داخل عبوات كرتونية بطبقة واحدة للثمار كبيرة الحجم، أو في عبوات من البوليسترين أو البلاستيك لأغراض التسويق أو لأغراض التخزين المبّرد. ويعاني منتجوا الدراق والنكتارين من بعض الاختناقات التسويقية بسبب إغلاق الحدود خلال السنوات الماضية مع سوريا، مما حدَ من عمليات التصدير بالشاحنات المبردة الى أوروبا الشرقية.

المشمش:

يتبع المشمش مجموعة اللوزيات ولم تكن زراعته معروفة على نطاق واسع في الأردن حتى مطلع الثمانينيات، حيث بلغت المساحة المزروعة بأشجار المشمش عام 1980 حوالي 179 دونم، وفي السنوات التالية كان هنالك زيادة متتالية في هذه المساحة حتى بلغت 2418 دونم، 7837 دونم، 8985 دونم، 15749دونم عام 1990، 2000، 2010، 2019على

التوالي(جدول1). أما فيما يتعلق بالإنتاج فقد ارتفع إنتاج المشمش من حوالي 73 طن عام 1980 الى حوالي 26 ألف طن عام 2019(جدول2). و اقتصرت زراعة المشمش في فترة ما قبل الثمانينيات من القرن الماضي على مناطق الزراعة المطرية في محافظات الشمال والوسط، كما وجدت بعض المقاطع التجريبية لأصناف المشمش في محطة الحسين الزراعية وفي محطة الجبيهة الزراعية (طعيمة، أبو زريق 1998), و انحصرت الأصناف المستعملة في تلك الفترة في صنفي المستكاوي (الحموي) و الكلابي و بعض الأصناف السورية, وجميعها مطعمة على أصل مشمش بذري, بالإضافة الى بعض الأصناف الأجنبية المدخلة من قبل وزارة الزراعة. ومع التوسع في زراعة المشمش تم إدخال العديد من أصناف المشمش الأجنبية من أصول أمريكية و فرنسية و إيطالية و إسبانية منها بعض الأصناف ذات الاحتياجات المتدنّية من البرودة Low Chill Cultivars، وترتب على إدخال الأصناف الأجنبية امتداد فترة نضج محصول المشمش من أيار حتى آب, كما رافق التوسع في مساحة المشمش تنوع الأصول المستخدمة منها أصل برقوق Mariana و أصل Garnem.

تقطف ثمار المشمش يدويا وتوضع في عبوات حقل بلاستيكية وبعد فرز الثمار وتدريجها تعبأ إما في عبوات من الكرتون لأغراض التصدير أو في عبوات من البولستيرين والبلاستيك، للتسويق محليا. حيث يتم تسويق جزء كبير من محصول المشمش على جوانب الطرق Road Side Marketing.

الموز:

تركزت زراعة الموز حصريا في وادي الأردن، وذلك بسبب الاحتياجات المناخية الخاصة بهذا المحصول، ومنها درجات الحرارة المرتفعة وحساسية الموز لدرجات الحرارة المتدنية وبخاصة الصقيع بالإضافة الى حاجته للري الغزير. وتعتبر المنطقة الواقعة حول الشونة الجنوبية مركز زراعة الموز في الأردن، حيث تتوفر مياه الري من الشبكة التابعة لسلطة وادي الأردن ومن المياه الجوفية التي تحتوي نسب متفاوتة من الملوحة، مما يستدعي خلط مياه الآبار بأخرى ذات تركيز أقل من الأملاح. ويلجأ بعض المزارعين لاستعمال وحدات تحلية المياه لمعالجة مياه الآبار وخفض نسبة ملوحتها. إضافة إلى مساحات الموز الموجودة حول الشونة الجنوبية هنالك بعض وحدات الموز في منطقة الشونة الشمالية وفي منطقة وادي الريان، وتسقى هذه الوحدات بمياه قناة الغور الشرقية التي تعتبر في حدود تلك المناطق ذات جودة عالية لأغراض الري. أما أصناف الموز المستعملة في وادي الأردن فهي بحسب دراسة أجراها (De Langhe 2002) صنف بلدي وصنف Paz وصنف، Grand Naine، وجميعها تنتمي الى مجموعة .Cavendish وهي أصناف متدنية الإنتاجية، كما أن عناقيدها دون المستوى. وينصح (2002) De Langhe باستبدال هذه الأصناف بأخرى تعطي عناقيد أكثر جاذبية. يستعمل العديد من مزارعي الموز فسائل الأصناف المحلية عند إنشاء بساتين موز جديدة. وفي السنوات الأخيرة بدأ بعض المزارعين باستعمال الأشتال الناتجة عن زراعة الأنسجة مثل صنف Grand Naineلإنشاء البساتين داخل منشئات محمية تغطى بالشاش لحماية النبات والعناقيد من الرياح وتقلبات الجو وهذا بدوره يساعد في زيادة الإنتاج وتحسين نوعية العناقيد. أما المساحة المزروعة بالموز في وادي الأردن فهي معرضة للتذبذب الشديد بين مَدّ وجزر، وكانت في عام 1980 حوالي 1900 دونم وارتفعت الى 21 ألف دونم عام 2000 وتراجعت عام 2019 الى 7 آلاف دونم (جدول1). وبلغت كميات الموز المنتجة عام 1980 حوالي 6آلاف طن ووصلت ذروتها عام 2010 فكانت 44 ألف طن ثم تراجعت عام 2019 إلى 33 ألف طن (جدول2). وتعزى هذه التقلبات في مساحة وإنتاج الموز الى:

1-شح مياه الري ولا سيما في فصل الصيف.

2-الأضرار الناتجة عن الصقيع.

3-عزوف بعض المزارعين عن الاستمرار في زراعة الموز بسبب تدني الإنتاجية كمّاً ونوعا.

4-عدم قدرة الموز المنتج محليا على منافسة الموز المستورد.

5-عدم وجود مختصين في مجال الموز لإجراء الأبحاث والدراسات اللازمة خاصة ما يتعلق بأصناف الموز وعمليات خدمة البستان وفي مجال قطاف وتداول محصول الموز.

ما تزال عملية قطف وشحن وتداول محصول الموز في الأردن تقليدية وبدائية، حيث تقطف العناقيد وتكدس فوق بعضها

البعض في شاحنات غير مناسبة لهذا الغرض مما يلحق الضرر بالعناقيد ويزيد نسبة الفاقد ما بعد الحصاد. وكانت العناقيد بعد القطاف توضع في غرف لإنضاج أو تخمير الموز باستعمال مادة الكارباید Carbideوالماء. ولعل من أهم التطورات التي طرأت في مجال إنضاج محصول الموز المنتج محليا في السنوات الأخيرة استعمال المواد المولدة لغاز الأيثيلين في غرف محكمة الإغلاق لأنضاج الثمار بدلاً من مادة الكارباید.

النخيل

اقتصرت زراعة النخيل في الأردن قبل الثمانينيات من القرن الماضي على منطقة الأزرق ومنطقة الأغوار الشمالية في محطة الباقورة الزراعية، حيث وجدت أعداد قليلة من أشجار بعض أصناف النخيل. كما زرعت أشجار النخيل على الطرقات الداخلية في بعض مزارع الحمضيات. وخلال الثمانينات ظهرت أولى مزارع النخيل في الأردن (مزارع البركة) بمبادرة من القطاع الخاص في منطقة القويرة التابعة حاليا لأقليم العقبة وفي منطقة وادي الأردن، وكان أهم الأصناف المزروعة صنف برحي. وفي التسعينيات من القرن الماضي، أدى ظهور صنف المجهول وتوفر الأشتال الناتجة عن زراعة الأنسجة الى قفزة كبيرة في زراعة النخيل في وادي الأردن وفي بعض مناطق الأغوار الجنوبية، وتركزت مزارع النخيل في وادي الأردن في المنطقة الممتدة ما بين مثلث العارضة والبحر الميت، لتحل بذلك محل زراعة الخضراوات (بندورة، باذنجان، بطاطا، ذرة حلوة وغيرها) في هذه المنطقة ذات التربة الفقيرة والملوحة العالية نسبياً. وشملت زراعة النخيل أراضي لم تكن تستغل زراعياً لعدم صلاحيتها لزراعة الخضراوات والمعروفة باسم الكتار. أما فيما يتعلق بالمساحة المزروعة بأشجار النخيل فكانت في عام 1980 حوالي 92 دونم، وشهدت هذه المساحة قفزات واسعة خلال العقود اللاحقة والى يومنا هذا حيث بلغت هذه المساحة عام 1990 حوالي 243 دونم، وفي عام 2000 ارتفعت الى 2641 دونم, وحوالي 17 ألف دونم عام 2010 و تضاعفت هذه المساحة في السنوات التسع التالية لتصل الى حوالي 34 ألف دونم في عام 2019 (جدول 1). وأما كميات التمور المنتجة فكانت 71 طن عام 1980 و126 طن عام 1990 و1320 طن عام 2000 وحوالي 11 ألف طن عام 2010 وحوالي 23 ألف طن عام 2019 معظمها من ثمار صنفي المجهول والبرحي (جدول 2). في بداية الأمر كانت أشجار النخيل تروى بطريقة الري السطحي التي تؤدي الى هدر المياه وتشجيع نمو الأعشاب، ثم أنتقل مزارعوا النخيل الى استعمال طريقة الري بالتّنقيط للحد من هدر المياه وانتشار الأعشاب وتوفيراً للأيدي العاملة. كما أن طريقة الري بالتنقيط تسمح بإضافة الأسمدة الكيميائية الذائبة ومخصبات التربة ومحاليل معالجة ملوحة التربة عن طريق شبكة الري. ومن أبرز فوائد زراعة النخيل في وادي الأردن إتاحة استغلال الأراضي الفقيرة نسبيا وأراضي الكتار بمحصول له مردود اقتصادي جيد نسبياً مقارنة بمردود الخضراوات التي كات تزرع في تلك الأراضي. كما أن زراعة النخيل أتاحت للمزارعين استغلال مصادر مياه عالية الملوحة لم يكن من الممكن استغلالها لري محاصيل أخرى بدون تحليتها. كما أدى التوسع في زراعة النخيل وانتاج التمور الى توفير العديد من فرص العمل لغايات التلقيح وخف الثمار والقطاف وتدريج وتعبئة وتغليف الثمار. كما أدّى الى أستحداث وحدات فرز وتدريج التمور وآلات غسل التمور وتجفيفها، بالإضافة الى وحدات تعقيم التمور وتبريدها وحفظها مبردة.

تقطف ثمار النخيل يدوياً وذلك إمّا بقطف العنقود كاملاً كما في صنف برحي أو بقطف الثمار الناضجة من العنقود كما هو الحال في صنف المجهول، وقد تحتاج هذه العملية لعدة جولات من القطاف، ويلجأ مزارعوا صنف المجهول الى تغطية العناقيد الثمرية بأكياس قبل نضجها لحماية الثمار من الآفات ومن الغبار ولمنع سقوط الثمار عند نضجها الى الأرض. وعند القطاف ترفع الأكياس عن العناقيد لقطف الثمار الناضجة ثم تعاد الأكياس للعناقيد. وأحيانا تحتوي الأكياس فتحة من أسفلها وعند تغطية العنقود تكون الفتحة أسفل العنقود. وعند النضج تسقط الثمار داخل الكيس ويتم جمعها بين الحين والآخر بفك رباط الفتحة الموجودة أسفل الكيس والتقاط الثمار التي سقطت داخل الكيس. وتقطف عناقيد صنف برحي عندما تكون الثمار في مرحلة الخلال وصالحة للاستهلاك ولونها أصفر، وتوضع في صناديق بلاستيكة وتنقل الى قاعة تجهيز المحصول للتسويق، حيث تسوق عناقيد البرحي كاملة أو مقطعه إلى أجزاء. أما ثمار صنف مجهول فتقطف في مرحلة التمر و توضع بعد القطاف في عبوات حقل بلاستيكية، و تنقل الى

قاعة الفرز و التدريج و يتم غسلها و تجفيفها و فرزها و تدريجها حسب الحجم الى ثمار متوسطة و كبيرة و جَمبو, و تعبأ في عبوات من الكرتون أو البولستيرين للتسويق. أما الثمار التي لا تسوق بعد القطاف فيتم تعقيمها ووضعها في عبوات بلاستيكية، وتخزن مبردة لحين تسويقها في عبوات من الكرتون أو البوليستيرين بأحجام وأوزان مختلفة. أما لغايات التصدير فتستعمل العبوات الكرتونية فقط. ومن التحديات التي تواجه زراعة النخيل في الأردن:

1-محدودية كميات المياه المتاحة وتذبذب نوعيتها.

2-نقص الأيدي العاملة المدربة في مجال التلقيح والخف والقطاف.

3-عدم وجود خبراء مختصين بالنخيل.

المؤسسات التي ساهمت في تطور زراعة وإنتاج الفاكهة في الأردن:

تمت الإشارة عند الحديث عن تطور زراعة أهم أنواع الفاكهة في الأردن الى دور كل من وزارة الزراعة والمركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا وكلية الزراعة في الجامعة الأردنية. إلا أن مؤسسات أخرى ساهمت أيضا في هذا التطور منها:

1-كليات الزراعة في الجامعات الأردنية من خلال البحث العلمي الزراعي وإعداد المهندسين الزراعيين وطلبة الدراسات العليا.

2-نقابة المهندسين الزراعيين من خلال عقد الدورات لتدريب المهندسين الزراعيين والمزارعين على عمليات إنشاء وخدمة بساتين الفاكهة.

3-جمعيات منتجي الفاكهة ومصدري الخضار والفواكه.

4-التلفزيون الأردني من خلال تصوير حلقات ميدانية عن إنشاء بساتين الفاكهة وتربية وتقليم أشجار الفاكهة وعمليات الوقاية من الآفات.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

حقق الأردن خلال العقود الأربع الماضية إنجازات كبيرة في مجال زراعة وإنتاج العديد من أنواع الفاكهة، ومازالت بعض هذه الإنجازات قائمة (زراعة الدراق والنكتارين و النخيل) في حين شهد بعضها انتكاسة كبيرة (زراعة التفاح في الشوبك).

إن استمرار ما حققه الأردن من إنجازات في زراعة الفاكهة ولاسيما في مناطق الزراعة المروية مرهون الى حد كبير بالسياسات المائية لكل من سلطة المياه وسلطة وادي الأردن.

التوصيات:

-إعادة النظر بالسياسيات المائية لكل من سلطة المياه في المناطق المروية في الأراضي المرتفعة وسلطة وادي الأردن في منطقة الأغوار.

-الحد من التمدد العمراني على حساب الأراضي الزراعية وبخاصة في المناطق المرتفعة.

-البحث عن محاصيل فاكهة بديله قادره على تحمل الجفاف في مناطق الزراعة المطرية ويجب إعادة الاهتمام بمحصول الفستق الحلبي.

-تشجيع أصحاب مشاريع الفاكهة التي تعتمد على الري بمياه الآبار الارتوازية على استعمال مصادر الطاقة البديلة للحد من ارتفاع فاتورة الطاقة.

-توجيه منتجي الفاكهة إلى الاهتمام بعمليات ما بعد الحصاد من فرز وتدريج وتعبئة وتغليف وتبريد أولي وتخزين مُبَّرد للحد من فاقد ما بعد الحصاد ولتحسين قدرة المنتج المحلي على المنافسة في الأسواق المحلية والتصديرية.

-التركيز على البحث العلمي الزراعي التطبيقي لإيجاد الحلول للمشاكل التي تواجه مزارعي الفاكهة.

المراجع

طعيمة، عوني، أبو زريق، علي، 1998، **منجزات البحث العلمي الزراعي منذ تأسيسه**، المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا–وزارة الزراعة–المملكة الأردنية الهاشمية. ص 103–105، 166–147.

دائرة الإحصاءات العامة، **النشرة الإحصائية الزراعية ودراسة العينة الزراعية**، 1980.

دائرة الإحصاءات العامة، **النشرة الإحصائية الزراعية**، 1990.

دائرة الإحصاءات العامة، **قاعدة البيانات التفاعلية**، 2021.
jorinfo.dos.gov.jo/Databank/pxweb/ar/Dos.Database/Start_08/

المراجع العربية:

AGR_AREATREE/table/tableViewlayout2/

REFERENCES

De Langhe, E. 2002. Banana diversity in the Middle East. (Jordan, Egypt, Oman). Retrieved from https:// bioversity international. Org>tx_news> Ban…