الجغرافيا الزراعية لوادى حضرموت بالجمهورية اليمنية

د. محمد أحمد فلهوم (*)

تقع الجمهورية اليمنية بين خطى عرض ١٢° و ٢٠° شمال خط الاستواء، وخطى طول ٤١° و ٥٤° شرق خط جرينتش، وتنقسم إلى ١٨ محافظة (انظر الخارطة رقم ١). ومحافظة حضرموت هى إحدى هذه المحافظات، وهى تمثل مع محافظة شبوه والمهرة المحافظات الشرقية للجمهورية اليمنية. وتنقسم محافظة حضرموت إلى ثلاثة أقسام طبيعية هى : الشريط الساحلى، ووادى حضرموت، والهضبة التى تفصل الشريط الساحلى عن الوادى.

وتبلغ مساحة محافظة حضرموت حوالى ١٥٥٤٨٩ كم٢، وهى بهذه المساحة تشكل حوالى ٢٩٪ من مساحة الجمهورية اليمنية البالغة ٥٣٦٨٦٩ كم٢، ويبلغ عدد سكان محافظة حضرموت - وفقاً للتعداد العام للسكان عام ١٩٩٤م - حوالى ٧١٨٠٠٨ نسمة، فى حين بلغ عدد سكان الجمهورية اليمنية - وفقاً للتعداد نفسه - حوالى ١٥٨٠٤٦٥٤ نسمة.

يقع وادى حضرموت بين خطى عرض ١٥°و١٧° شمال خط الاستواء، وخطى طول ٤٦°و٥١° شرق خط جرينتش. ويتراوح ارتفاعه بين ٥٨٠ و٧٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر، فى حين يتراوح ارتفاع الهضبة المحيطة به بين ٧٥٠ و٨٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر. ويبلغ طول الوادى من رملة السبعتين فى الغرب حتى مصبه عند مدينة سيحوت فى الشرق حوالى ٩٠٠ كم، ويمتد نحو الشرق بمتوسط ميلان ٨٠ سم/كم. ويختلف عرض الوادى من مكان إلى آخر؛ إذ يبلغ عرضه عند رملة السبعتين حوالى ٥٠ كم، ويضيق عرضه كلما اتجهنا شرقاً ليصل عند قرية قسم إلى حوالى ١,٥ كم.

(*) جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا.

يتفرع وادى حضرموت إلى عدد من الأودية الفرعية تشق الهضبتين الجنوبية والشمالية، وعند نزول الأمطار تصب مياه هذه الأودية فى الوادى الرئيسى؛ وهى كالآتى:

١ - أودية الهضبة الجنوبية من الغرب إلى الشرق: عمد، ودوعن، والعين، ووادى بن على، وشحوح، وتاربة، ووادى عدم.

٢ - أودية الهضبة الشمالية من الغرب إلى الشرق: هينن، وسر، ونعام، وجعيمة، وبور، وثبى، ووادى الخون.

ويعد وادى عدم أطول الأودية الجنوبية؛ إذ يبلغ طوله حوالى ١٥٣ كم، فى حين يعد وادى سر أطول الأودية الشمالية ويبلغ طوله حوالى ٩٢ كم. وتظهر أهمية هذه الأودية عند نزول الأمطار، حيث تتكون السيول وتتدفق إلى الوادى الرئيسى محدثة أضراراً بالغة بالزراعة والبيوت والطرقات.

تبلغ المساحة الإجمالية لحوض وادى حضرموت (ونقصد بحوض وادى حضرموت الوادى الرئيسى والفروع الشمالية والجنوبية) حوالى ٣٢٠٠٠ كم٢، فى حين تقدر مساحة حوض الوادى الرئيسى بنحو ١٥٩٠٠ كم٢، ومساحة حوض الفروع بنحو ١٦١٠٠ كم٢ .

بلغ عدد سكان وادى حضرموت وفقاً للتعداد العام لسكان الجمهورية اليمنية لعام ١٩٩٤م - حوالى ٣٦٦١٤٩ نسمة ومع مديريات الصحراء حوالى ٤٥٠٩٨٦ نسمة.

مناخ وادى حضرموت قارى جاف، يبلغ متوسط درجة الحرارة فيه حوالى ٢٦,٧م. ويعد شهر يوليو أشد شهور السنة حرارة؛ إذ يبلغ متوسط درجة الحرارة فيه حوالى ٣٤,١م، فى حين يعد شهر يناير أكثر شهور السنة برودة؛ إذ يبلغ متوسط درجة الحرارة فيه حوالى ١٩,٣م. والمعدل السنوى للأمطار التى تهطل فى وادى حضرموت يبلغ حوالى ٦٦,٥مم، ويهطل معظمها فى مارس وإبريل وأغسطس. ويبلغ معدل الأمطار التى تهطل فى هذه الأشهر

حوالى ٤٦,٤مم. وقد يستمر هطول الأمطار لفترات متقطعة تصل إلى نحو ١٠ دقائق أو يستمر لساعات. وتتجمع الأمطار الغزيرة الهاطلة من الهضاب الجانبية للوادى عن طريق الأودية الفرعية إلى الوادى الرئيسى، ويُفاد منها فى الزراعة، ويتغذى منها الخزان الجوفى، لكنها - فى الوقت نفسه - تحدث أضراراً بالغة يعانى منها سكان الوادى لفترة طويلة من الزمن، خصوصاً عندما تلحق الأضرار فى السدود والمبانى والطرقات.

والرياح السائدة فى الإقليم هى الغربية والغربية الجنوبية، وتبلغ أقصى سرعتها فى شهرى مارس ويوليو؛ إذ تصل إلى نحو ٣٠ متراً / الثانية، ويطلق عليها سكان الوادى «عية». يبلغ معدل الرطوبة النسبية حوالى ٢٩٪، ويكون أقصى حد لها فى فصل الشتاء، خصوصاً فى شهر يناير؛ إذ يصل معدل الرطوبة النسبية فى هذا الشهر إلى حوالى ٣٦٪، أما أدنى حد لها فيكون فى فصل الصيف؛ ويبلغ معدل الرطوبة النسبية فى شهر يونيو حوالى ٢١٪، ويبلغ فى شهر يوليو حوالى ٢٣٪.

وتربة وادى حضرموت جيدة الصرف، قليلة المادة العضوية، فقيرة فى مادة النتروجين والفسفور؛ إذ لا تزيد نسبة الفسفور عن ٠,٢-٣ ملليجرام/ ١٠٠جرام تربة، ومعظم تربة وادى حضرموت مالحة، تتفاوت فيها نسبة الملوحة بين مالحة إلى مالحة جداً (بين ٢,٥-٥ ملليموز/سم فى المناطق المالحة، و٥٠ ملليموز/ سم فى المناطق المالحة جداً).

تتركز الأراضى المالحة جداً فى وسط الوادى، بخاصة فى المنطقة الشرقية من سيئون، ويزيد تركزها فى منطقة بور. وتنقسم التربة فى وادى حضرموت - من حيث صلاحيتها للزراعة - إلى :

أ- تربة صالحة للزراعة لا تحتاج إلى جهد لتهيئتها للزراعة؛ إذ يصل عمق التربة فيها إلى متر واحد والملوحة أقل من ٨ ملليموز/سم، وتفيد هذه التربة من مياه السيول ،كما هو الحال بالنسبة للأودية الجنوبية الفرعية لوادى حضرموت، وتقدر مساحتها بحوالى ١٥٠٠٠ هكتار.

جدول رقم (١)

بيانات الأرصاد الجوية لمحطة الأرصاد بمركز الأبحاث الزراعية سيئون (متوسط ١٦ عاماً ٧٩-١٩٩٤م)

الرقم	الشهر	متوسط درجات الحرارة م			متوسط الأمطار الهاطلة (مم)	متوسط الرطوبة النسبية ٪	الرياح السطحية بارتفاع مترين (متر/ ثانية)
		درجة الحرارة العظمى	درجة الحرارة الصغرى	المتوسط الحرارى			
١	يناير	٢٧,٨	١٠	١٩,٣	٣,٤	٣٦	٠,٧
٢	فبراير	٣١,٠	١٣	٢٢,٠	٨,١	٣٥	٠,٩
٣	مارس	٣٤,٨	١٦	٢٥,٤	١٦,٧	٢٩	١,١
٤	إبريل	٣٦,٨	١٨,٢	٢٧,٦	١٤,٢	٢٩	٠,٩
٥	مايو	٣٩,٩	٢٠,٣	٣٠,١	٢,٠	٢٤	١,١
٦	يونيو	٤٢,٠	٢٢,٤	٣٢,٢	١,٧	٢١	٠,٩
٧	يوليو	٤٢,٧	٢٥,٦	٣٤,١	٢,٦	٢٣	١,٠
٨	أغسطس	٤٢,١	٢٥,٤	٣٣,٧	١٥,٥	٢٦	١,١
٩	سبتمبر	٣٩,٨	٢١,١	٣٠,٥	٠,٥	٢٥	٠,٨
١٠	أكتوبر	٣٥,٣	١٥,٧	٢٥,٥	١,٤	٢٨	٠,٨
١١	نوفمبر	٣١,٥	١٢,٣	٢١,٩	٠,٣	٣٠	٠,٦
١٢	ديسمبر	٢٩,٢	١٠,١	١٩,٦	٠,١	٣٦	٠,٦
	المتوسط	٣٦,٠	١٧,٤	٢٦,٧	الإجمالى ٦٦,٥	٢٩	٠,٨

ب - تربة صالحة للزراعة، ولكنها تحتاج إلى جهد لتهيئتها للزراعة، وتوجد فى وسط الوادى حيث تتعرض المنطقة للكثبان الرملية، ومن ثم فإن هذه المناطق تحتاج إلى إقامة الحواجز لتحول دون تكوّن كثبان رملية. وملوحة هـذه المـناطق تتراوح بين ٥ و ١٦ ملليموز/سم، وتقـدر مساحتها بحوالى ٢٦٠٠٠ هكتار.

جـ - تربة غير صالحة للزراعة، ولكن يمكن استصلاحها بجهد كبير. هذه المناطق تقع على مجارى السيول؛ فهى تتعرض للجرف المستمر عند حدوث الأمطار الغزيرة وجريان السيول، ومن ثم يتحتم إعادة استصلاحها بعد كل موسم للسيول. وتختلف ملوحتها من مالحة إلى مالحة جدا، وتتورع فى مناطق متفرقة من الوادى الرئيسى والوديان الفرعية حيث مجارى السيول. وتقدر مساحتها بحوالى ٢٥٠٠٠ هكتار. والتربة - بوجه عام - فى وادى حضرموت رملية وحصوية.

وقد حددت الدراسات مصدرين للمياه فى وادى حضرموت على النحو الآتى:

١ - المياه السطحية:

تعد الأودية الفرعية لوادى حضرموت المصدر الرئيسى للمياه السطحية بالوادى، وتصرف هذه الأودية ٩٠ مليون متر مكعب من المياه الجارية من حوض صرف مساحته حوالى ١٥٢٠٠ كم٢. ويحدد الجدول الآتى الأودية الرئيسية والفرعية وصفاتها الهيدرولوجية:

جدول رقم (٢)

أهم الأودية الفرعية لوادى حضرموت وصفاتها الهيدرولوجية

اسم الوادى	مساحة الحوض كم^2	الطول كم	كثافة التصريف
أودية الهضبة الجنوبية :			
عمد	٣١٠٨	١١٦	٠,٤٥
دوعن	٣٤٤٥	١٢٤	٠,٦٠
العين	١٥٠٠	١١٠	٠,٥٧
وادى بن على	٧٤٣	٤٨,٢	٠,٤٩
شحوح	١٢٥	١٨,٤	٠,٧١
عدم	٥٤٨٥	١٥٣	٠,٥٩
أودية الهضبة الشمالية :			
هينن	٥١٥	٤٩,٨	٠,٧٨
سر	٢٥٤٠	٩٢,١	٠,٤٩
جعيمة	٧٤٥	٤٤,٣	٠,٧٥
بور	١٤٠	٢٢,٦	٠,٨١
ثبى	٧١٥	٦٢,٢	٠,٥٦

تسهم الهضبة الجنوبية بنصيب وافر من المياه التى تتدفق إلى وادى حضرموت، نظراً لهطول الأمطار فيها أكثر من بطن الوادى. ويتراوح معدل الأمطار السنوية فيها بين ١٠٠و٣٠٠مم، فى حين لا يزيد معدل الأمطار الهاطلة فى الهضبة الشمالية عن ٦٠مم. وتعد المنطقة الوسطى - بخاصة الفطن وغرب منطقة شبام - أكثر المناطق استقبالاً لسيول الوديان الغربية وإفادة منها. ومما يساعد على الإفادة من هذه السيول اتساع الوادى فى هذه المنطقة. وتفيد المنطقة الشرقية - بخاصة منطقة شرق تريم - من سيول وادى عدم.

ولقد أكدت الدراسات السوفيتية والفرنسية عن المياه الجوفية فى وادى حضرموت وجود مياه سطحية جوفية مالحة فى وسط الوادى، لكنها اختلفت فى شأن الخزان الجوفى العميق. وقد خلص السوفييت إلى وجود خزان جوفى على أعماق تتراوح بين ١٠٠ و٢٥٠ مترا، يحتوى على مياه جيدة، وأنه معزول عن الخزان العلوى، فى حين يرى الفرنسيون وجود خزانين جوفيين يحتويان على مياه عذبة غير الخزان العلوى. أكدت الدراسات أن كمية المياه المسحوبة من باطن الأرض قد زادت من ٢٠ مليون م^{3} فى عام ١٩٥٢م إلى ١٥٩ مليون م^{3} فى عام ١٩٨٥م. وحددت شركة سوغريه الفرنسية السحب السنوى من المياه الجوفية بما يزيد عن ١٥٠مليون متر مكعب. ويشار إلى أن السحب يتركز فى القسم الأوسط للوادى الرئيسى بين سيئون والفطن، وتصل نسبة ما يسحب من هذه المنطقة إلى حوالى ثلثى الكمية السنوية المسحوبة من الخزان الجوفى.

وتؤكد الدراسات أن الإفادة من مياه السيول ضئيلة، وأن طرق الرى المستخدمة لا تزال بدائية، وأنه يجب أن تنتشر طرق الرى الحديثة. وأوصت شركة سوغريه الفرنسية بضرورة التحكم فى السيول وتحويلها إلى مناطق الرى السطحى، وضرورة بناء تركيبات قادرة على مقاومة السيول، واستمرار

الصيانة سنويا بعد جريان السيول. وقد أقام الحضارم منذ فترة طويلة عدداً من السدود للإفادة من السيول؛ منها سد موزع شبام ليوزع الماء إلى أماكن متعددة، وسد عينات، وسد النقرة.

ينتشر بوادى حضرموت عدد من العيون والينابيع، وهى عموماً عذبة، تقل فيها الملوحة عن ١مليموز/سم. يفاد من هذه العيون فى الزراعة والشرب فى القرى القريبة منها، وأهم هذه العيون يحددها الجدول الآتى:

جدول رقم (٢)

أهم العيون فى وادى حضرموت والفروع الجانبية

اسم العين	موقع العين	الإنتاجية لتر / ثانية	محتويات المياه من الكلور والكبريت جم/لتر
سليمان	وادى عدم	٥٠	ـــــ
عيون وادى العين	وادى العين	٢٠٠	٢,٧-١,٨
عين الحرز	وادى تاربة/حضرموت	١٠	٢,٨
الغبراء	دمون	٢	٢,٨
عين الغرف	الغرف	٢	٢,٨٤
السويرى	السويرى	١٠	٢,٨

بلغ إجمالى عدد السكان المقيمين فى وادى حضرموت - وفقاً للتعداد العام لسكان الجمهورية اليمنية لعام ١٩٩٤م - حوالى ٣٦٦١٤٩ نسمة، منهم حوالى ١٨٠١١٠ من الذكور وحوالى ١٨٦٠٣٩ من الإناث، وبلغ إجمالى عدد سكان الحضر

فى الوادى حوالى ١٦٥٠١٥نسمة، وبلغ إجمالى عدد سكان الريف حوالى ٣٠١١٠٤ نسمة. ويوضح الجدول رقم (٤) توزيع السكان النوعى والعددى فى وادى حضرموت.

ومن خلال الجدول يتبين ارتفاع نسبة سكان الريف، حيث بلغت حوالى ٨٢,٢٥٪ من إجمالى عدد سكان الوادى، فى حين بلغت نسبة عدد سكان الحضر حوالى ١٧,٧٥٪. ويبين ذلك ارتفاع عدد القرى، حيث بلغ حوالى ١٧٧٠ قرية. وتشكل القوة العاملة القادرة على العمل حوالى ٤٥٪ من إجمالى عدد سكان الوادى، وبذلك يصبح عدد القادرين على العمل حوالى ١٦٤٧٦٧ نسمة. ولكن ما يلفت النظر فى الوادى عزوف المرأة بوجه عام عن العمل، بخاصة فى المدن الرئيسية، لكنها تشارك الرجل عمله فى الأرياف، بخاصة فى الفلاحة. ويشكل حجم القوة العاملة أو المحدد لنشاطها حوالى ٤٣٪ من إجمالى القوة العاملة القادرة على العمل، منها حوالى ٣٢٪ ترتبط بالنشاط الزراعى الذى يتحدد وفق الاتجاهات الآتية:

١ - الزراعة المروية، وتشمل إنتاج الحاصلات الحقلية والبستانية وتسمين الأغنام والدواجن وتربيتها.

٢ - الرعى فى المراعى الطبيعية، وهو العمل الذى يزاوله البدو الرحل، ويتركز فى تربية الأغنام والجمال.

٣ - تربية النحل بغرض إنتاج العسل. وقد انتشرت هذه المهنة فى السنوات العشر الأخيرة؛ وذلك لما يُدره العسل من عائد مادى أصبح مرغوباً بحكم جودته فى الدول المجاورة، بخاصة المملكة العربية السعودية ودول الخليج العربى.

تقدر المساحة الصالحة للزراعة فى وادى حضرموت بنحو ٤٣ ألف هكتار، أما الأراضى المزروعة فعليا - وفقا لإحصائية عام ١٩٩٨م - فتبلغ حوالى ٢٠٥٠٠هكتار، منهاحوالى٨٥٠٠ هكتار تروى بالمياه الجوفية و ١٢ ألف هكتار تروى بمياه السيول. ويوضح الجدول رقم (٥) أهم المحاصيل الزراعية وكيفية زراعتها.

جدول رقم (٤)

التوزيع العددى والنوعى لسكان وادى حضرموت حسب المديريات عام ١٩٩٤م

المديرية	عدد المراكز	عدد القرى	الريف		الحضر		الذكور		الإناث	
			السكان	النسبة٪	السكان	النسبة٪	العدد	النسبة٪	العدد	النسبة٪
سينون	٥	٥٧٧	١٤٧٤١٤	٧١,٦٤	٥٨٣٨٣	٢٨,٣٦	١٠١٦٥٣	٤٩,٣٩	١٠٤١٤٤	٥٠,٦١
القطن	٤	٥٠٤	٦٠٥١٧	٩٣,٥٩	٤١٣٢	٦,٤١	٣٢٢٢٤	٤٩,٨٤	٣٢٤٢٥	٥٠,١٦
دوعن	٥	٦٨٩	٩٣٢٠٣	٩٧,٣٩	٢٥٠٠	٢,٦١	٤٦٢٣٣	٤٨,٣١	٤٩٤٧٠	٥١,٦٩
الإجمالى	١٤	١٧٧٠	٣٠١١٣٤	٨٢,٢٥	٦٥٠١٥	١٧,٧٥	١٨٠١١٠	٤٩,٩١	١٨٦٠٣٩	٥٠,٨١

جدول رقم (٥)

المحاصيل الزراعية بوادى حضرموت عام ١٩٩٩م

المحصـــول	المساحة/ هكتار	الإنتاج/ طن	إنتاجية الهكتار/ طن	المحصـول	المساحة/ هكتار	الإنتاج/ طن	إنتاجية الهكتار/طن
الحبوب				خضروات أخرى	٩٦	٤٢٣	٤,٤
القمح	٤٦٦٠	٧٠٥٠		بطاطس	٢٥	٥٠	٢,٠
ذرة رفيعة	٢٤٧٩	٢٢٩٤		بقوليات	٣٠٢	١٦٢	٠,٥
الخضروات والفاكهة							
بصل أحمر	٤٨٠	١٠٢٠٠	٢١,٢٥	سمسم	١٨٨	٩٨	٠,٥
طماطم	٦٠	٧٠٠	١١,٦	موز	١٧	٢٥٠	١٤,٧
باميا	٣٨	٢٥٦	٦,٧	بابای	١٢	٤٥٠	٣٧,٥
باذنجان	٤٥	٣٣٨	٧,٥	فواكه أخرى	٤	٨٠	٢٠
ثوم	١١٢	٨١٠	٧,٢	أشجار النخيل	عدد الأشجار١١٣٩١٢٦	--	٣٠-٨٠ كجم
بسباس	٣٠	١٤٧	٤,٩	موالح	٢٣	٥٢٢	٢٢,٦
جزر	١٨	٢٩٤	١٦,٣	أعلاف ذرة	٥٣٧	٨٠٢٠	١٤,٩
شبرم	٨٨	٩٢	٠,٤٤	برسيم	١٩٦٠	٣٣٦٦٠	١٧,١
قرعيات	٥٦	٨٤٠	١٥	حشائش	١٠	٣٦٠	٣٦

١ - الذرة الرفيعة:

تعد الذرة الرفيعة محصولاً حقليا فى وادى حضرموت، ويبدأ موسم زراعتها فى الشتاء بدءا من مارس حتى منتصف إبريل، وفى الصيف من منتصف يوليو حتى منتصف أغسطس، وتزرع فى غير الموسمين المشار إليهما فى المناطق التى تعتمد على مياه السيول فى الرى. والأصناف المحلية السائدة هى: غنيمى، وبو على ثقيل، وبو على خفيف، وبورى، ورباب. وتتميز هذه الأصناف بملاءمتها التربة الموجودة فى الوادى وتحملها درجة ملوحتها.

يتم إثكار بذور الذرة الرفيعة على أيدى المزارعين أنفسهم، حيث يتم تجفيفها للتخلص من الإصابات الحشرية، ويتم الاحتفاظ بها حتى موسم الزراعة، كما يتم كذلك خلطها بالملح قبل الخزن بغرض وقايتها من الحشرات فى أثناء الخزن والإنبات. ويحتاج الهكتار ما بين ١٠ و١٥ كجم من البذور فى حالة زراعة الذرة لكيون غذاء للإنسان، وما بين ٢٠ و٢٤ كجم فى حالة زراعتها لتستخدم علفاً. وقبل نثر البذور تحفر الأرض، وتنثر الأسمدة، وتكسر الكتل الترابية، وتقسم إلى قطع أو أحواض، ثم يتم نثر البذور مع السماد السوبر فوسفاتى، وتروى بعد ذلك الأحواض بين ٧ و ٩ ريات.

تحصد الذرة الرفيعة يدويا عن طريق المنجل، حيث تقطع السيقان بالقرب من سطح التربة، ثم تقطع السنابل وتجمع، أما بقايا النباتات فتكوّم فى شكل حزم لاستخدامها علفاً للحيوانات. وتختلف إنتاجية الهكتار بحسب ظروف الزراعة ونوعية التربة، وغالباً ما يتراوح متوسط إنتاجية الهكتار من الذرة الرفيعة بين ١,٥ و٢,٥ طن، فى حين تتراوح إنتاجية الهكتار من الأعلاف الخضراء بين ١٩و٢٤ طنا.

٢ - القمح:

يزرع القمح فى وادى حضرموت لإنتاج الحبوب لتكون غذاء للإنسان،

وبهدف الحصول على بقاياه التى يطلق عليها محليا (تبن)، لغرض استخدامها فى بناء المنازل، وذلك من خلال خلطها مع الطين الذى يعد أداة البناء التقليدى الرئيسية فى وادى حضرموت. تبدأ زراعة القمح مع بداية فصل الشتاء خلال شهرى أكتوبر ونوفمبر. والأصناف المزروعة هى: باقريفة، وهلبا-السوط، وشعيل، وبافطيم، وكليانسونا، والأحقاف، وتتراوح فترة نموه بين ٩٠-١٢٠ يوماً حسب الصنف.

والقمح مثل الذرة الرفيعة، يتكيف مع تربة الوادى وملوحتها. ويعد صنفا كليانسونا والأحقاف من الأصناف المحسنة التى يتم الحصول عليها عن طريق مؤسسة إكثار البذور الحكومية، أما الأصناف الأخرى فهى محلية يتم إكثار بذورها عن طريق المزارعين أنفسهم. يحتاج الهكتار إلى ١٥٠ كجم من بذور الأصناف المحلية، و١٠٠ كجم من بذور الأصناف المحسنة. ويتم تجهيز الأرض عن طريق حرثها مرتين: المرة الأولى بعد حصاد المحصول السابق؛ والأخرى قبل موسم زراعة المحصول الجديد. وتمر بالمراحل نفسها الخاصة بتجهيز الأرض لزراعة الذرة الرفعية. وتنثر البذور فى الأحواض ثم تغطى.

وتستخدم الأسمدة المحلية (السماد البلدى)، كما يستخدم سماد اليوريا قبل الرى أو بعده مباشرة. ويروى القمح ٤ ريات بعد نثر البذور مباشرة، بعد ١٥ يوماً من الرية الأولى، وبعد ٢٠ يوماً من الرية الثانية، وبعد ذلك يروى رية واحدة كل ١٥ يوماً؛ وبذلك فهو يحتاج طوال فترة نموه من ٦ إلى٨ ريات. ويتعرض القمح للإصابات الحشرية ومن أهمها سوسة البادرات، والمن، وذبابة التفرع، والأصداء. ويحصد إما يدويا عن طريق قطع السيقان مع السنابل، أو آليا عن طريق الحصادات. بعد ذلك تُصفى الحبوب من الشوائب، وتنقل إلى المخازن. أما تبن القمح فيسوَّق من المزرعة مباشرة أو يُنقل إلى الأسواق. ويتراوح متوسط إنتاجية الهكتار من القمح بين ٢و٤,٥ من الأطنان وفقاً للصنف والتربة وظروف الزراعة، التبن فيتراوح متوسط إنتاجية الهكتار منه بين ٥و٧أطنان.

٣ - البرسيم:

محصول علفى موسمى، يبدأ موسم زراعته فى شهر سبتمبر، وفى بعض الأحيان فى شهر فبراير. وتعد التربة الطينية أكثر الترب الزراعية - فى وادى حضرموت - ملاءمة لزراعته. وقد أثبتت الأصناف المحلية المزروعة تجاوبها مع تربة الوادى بما فيها الترب المالحة. يتم إكثار بذور البرسيم عن طريق المزارعين أنفسهم، ويحتاج كل هكتار إلى نحو ٢٠ كجم من البذور. وتجهز الأرض مثل تجهيزها فى محصولى القمح والذرة، ولكن تبقى الأرض بوراً فترة لا تقل عن ٦ أشهر. وبعد حصاد المحصول السابق تنثر البذور على الأرض، ثم تغطى وتسمد بالأسمدة الكيماوية.

ويروى البرسيم مرة كل مدة تتراوح بين ٧ و١٠ أيام صيفاً و ١٢ و١٥ يوماً شتاءً، ويبقى محصول البرسيم مدة طويلة فى الأرض تتراوح بين ٢ و٣ سنوات. ويتعرض البرسيم لإصابة الحشرات الضارة، ومن أهمها حشرة المن، والسر، والأرضة. ويتم قطع البرسيم بعد ٤٥ يوماً من الزراعة، ثم يقطع لاحقاً كل فترة تتراوح بين ١٥ و٢٠ يوماً. ويقطع مرة واحدة كل فترة تتراوح بين ٢٠و٢٥ يوماً، بحيث يبلغ الإنتاج السنوى للهكتار الواحد فى العام ما بين ١٥٠ و١٦٥ طناً.

٤ - النخيل:

يقدر عدد أشجار النخيل فى وادى حضرموت بنحو ١,١٧٩,١٢٦ نخلة، توجد فى ٤ أنماط زراعية، هى كالآتى:

١ - نخيل مزروع فى حقول تزرع بها محاصيل أخرى، ويعتمد على مياه رى المحاصيل.

٢ - نخيل مزروع على قنوات الرى الرئيسية، ويعتمد على الرى من مياه الآبار.

٣ - نخيل ينمو منفرداً أو متجمعاً على مجارى السيول، ويروى من مياه السيول.

٤ – نخيل ينمو بعيداً عن الحقول ومجارى السيول، ويعتمد على الرطوبة الموجودة فى التربة.

وينمو النخيل فى مختلف أنواع الترب ومنها التربة الرملية، وتجود زراعته فى التربة المتوسطة القوام القريبة من مصادر المياه. ويتم إكثار أشجار النخيل إما بوساطة الإكثار بالبذرة (حالياً محددة الاستخدام) وإما بوساطة الإكثار بالفسائل (والفسائل هى نمو البراعم الإبطية لأشجار النخيل، وتنتج النخلة الفسائل فى السنوات العشر الأولى من عمرها) وهى الطريقة الشائعة الاستخدام فى وادى حضرموت. وتحرث الأرض حرثة عميقة، ثم تحدد مواقع غرس الفسائل. وتروى أشجار النخيل وفق النمط الزراعى الذى تزرع فيه، وإذا كانت مزروعة على قنوات الرى فتسقى من المياه عند مرورها فى القنوات، أما إذا كانت مزروعة على مجارى السيول فتروى عند تدفق السيول.

والعملية الزراعية للنخلة مجهدة؛ فهى تمر بالمراحل الآتية:

١ – التقليم؛ وهى إزالة السعف القديم، ويتم كل سنتين أو ٣ سنوات.

٢ – التلقيح؛ ويطلق عليه التفخيط.

٣ – التكريس؛ ويتم بعد ثلاثة أسابيع من التلقيح.

٤ – التكييس؛ ويتم فى مرحلة الرطب.

٥ – الجنى.

٦ – تنظيف الثمرة من الشوائب العالقة بها.

يتراوح إنتاج النخلة من التمور بين ٣٠ و ٧٠ كجم وفق الصنف وظروف الزراعة والرى والتربة، وتتعرض شجرة النخيل للإصابة بالحشرات؛ وأهمها: حشرة حفار الساق، والحميرة، وعنكبوت الغبار.

وتقدر أعداد الثروة الحيوانية وفقاً لإحصائيات مكتب فرع الجهاز المركزى للإحصاء بسيئون لعام ١٩٩٩م بما يمكن بيانه على النحو الآتى:

أعداد الثروة الحيوانية بوادى حضرموت

النـــــوع	العـــــدد / رأس
ضأن	١٠٩٨٠٦
ماعز	٢٥٠٣٧٣
أبقـار	٣٢٨
إبل	٢٤٧٦٤
دواجن	٣٨٤٤٥

توجد عدة سلالات للماعز والأغنام بوادى حضرموت وفقاً للإحصاء الآتى:

١ - سلالات الماعز:

أ - سلالة ثمود (محلى): تمتاز بلونها الأبيض، وشعرها القصير، ويبلغ متوسط وزن الإناث البالغة منها حوالى ١٥ كجم، والذكور حوالى ٢٤ كجم.

ب - سلالة عنق (محلى): صغيرة الحجم، وشعرها أسود قصير، ويبلغ متوسط وزن الإناث البالغة منها حوالى ١٥ كجم، والذكور حوالى ٢٤ كجم.

جـ - سلالة الدمشقى (مصرى): لونها أبيض، وشعرها طويل، ويبلغ متوسط وزن الإناث البالغة منها حوالى ٣٠ كجم، والذكور حوالى ٤٠ كجم.

د - خليط بين السلالات بسبب التهجين.

هـ - هندى: أدخل حديثاً من خلال مشروع تطوير الثروة الحيوانية والخدمات البيطرية.

٢ - سلالات الأغنام:

أ - محلية؛ لونها أبيض أو بنى، وشعرها قصير، ويبلغ متوسط وزن الإناث البالغة منها حوالى ٢٥ كجم، والذكور حوالى ٣٢ كجم.

ب - نجدية؛ لونها أسود تتخلله بقع بيضاء أو لونها أبيض، ويبلغ متوسط وزن الإناث البالغة منها حوالى ٣٥ كجم، والذكور حوالى ٥٠ كجم.

جـ - صومالية؛ بيضاء يتخللها لون أسود فى الرقبة، وشعرها قصير، ويبلغ متوسط وزن الإناث البالغة منها حوالى ٣٠ كجم، والذكور حوالى ٥٠ كجم.

تربى الماعز والأغنام إما فى الحقول بوساطة الفلاحين، وهناك يتم تسمينها لغرض بيعها وتغطية حاجة الفلاحين من اللحوم (يتراوح متوسط ما تملكه الأسرة الفلاحية بين ٣٠ و ٥٠ رأساً)، وإما أنها تربى فى المراعى الطبيعية بالوادى والهضبة الشمالية والجنوبية المتاخمة له، ويشتغل بهذه المهنة البدو الرحل الذين يتنقلون من مكان إلى آخر حسب توافر المرعى وجودته.

وتربى الدواجن فى البيوت، بخاصة فى القرى؛ حيث نجد الأسر الريفية تملك عدداً من الدواجن بغرض الحصول على البيض واللحوم، كما يربى جزء من الدواجن فى الحقول إلى جانب الماعز والضأن. أما الأبقار فتربى فى حقول الفلاحين لغرض الحصول على الألبان واللحوم. وبالنسبة للإبل فغالباً ما تربى عند البدو وسكان القرى الذين يقومون بتربيتها من أجل الحصول على لحومها، بخاصة فى منطقة الفطن ودوعن.

وتعتمد الثروة الحيوانية فى غذائها على أنواع مختلفة من الأعلاف؛ أهمها ما يأتى:

أ - الأعلاف الجافة؛ بخاصة البرسيم إذا جفف، والتبن، وحشائش المراعى الجافة.

ب - الأعلاف الخضراء؛ ومنها البرسيم والذرة الرفيعة.

جـ - الأعلاف المركزة؛ ومنها الحبوب بنوعيها: الذرة و القمح، ومخلفات السمسم، ونوى التمر، ومسحوق السمك، ومسحوق مخلفات اللحوم.

ويتميز الوادى بشهرة فى نوعية العسل المنتج، وذلك بسبب نوع المواد التى يتغذى عليها النحل. ويعد العسل الدوعنى أفضل أنواع العسل. ويتغذى النحل الذى ينتج هذا النوع من العسل على أشجار السدر، وغالباً يتم تصديره إلى دول الخليج العربى والمملكة العربية السعودية. وتتراوح كمية العسل التى تصدر من الوادى فى العام بين ٣٥ و ٤٠ طنا. وسلالة النحل الموجودة فى وادى حضرموت من نوع سلالات النحل الأصفر التى تتميز بتكيفها مع ظروف الجفاف الموجودة. ويتغذى النحل فى وادى حضرموت غالباً على أشجار وحشائش وأعشاب جبلية، وتعد شجرة السدر وأشجار الأكاسيا أهم المراعى لتربية النحل، ونظراً لارتباط خصوبة المراعى النحلية بهطول الأمطار؛ فإن نمط النحالة المترحل هو النمط السائد فى وادى حضرموت. ويتراوح متوسط إنتاج الخلية من عسل أشجار السدر بين ٣ و ٧ كجم، ومن عسل أشجار الأكاسيا بين ١,٥ و ٣ كجم.

ويمتلك الأرض الزراعية فى وادى حضرموت مواطنون بموجب وثائق تمليك رسمية، وأغلب المالكين ليسوا من الفلاحين.

وقد تعرضت الملكية الزراعية فى وادى حضرموت، أسوة بالمحافظات الجنوبية والشرقية للجمهورية اليمنية، للمصادرة الرسمية من قبل الحكم

الاشتراكى السابق بين عامى ٦٩ و ١٩٩٠م، وتغير فى تلك الحقبة نمط العلاقات الإنتاجية؛ إذ سلمت الأراضى للفلاحين، وشكلت لهم التعاونيات الزراعية، وصدر قانون للتعاونيات ينظم العلاقة الإنتاجية بين الفلاحين والتعاونية، لكن بعد الوحدة اليمنية، فى مايو ١٩٩٠م، عادت الأرض إلى مالكيها، وأصبح ينظم العلاقة بين الفلاح والمالك عقد انتفاع، يبرم لمدة يحصل بموجبها الفلاح والمالك على نصيبهما من عائد الإنتاج؛ وفقاً لما تنظمه بنود الاتفاقية.

وتسوّق المحاصيل فى سوق رئيسية للخضروات والفواكه، توجد فى مدن الوادى كلها، وينقل فائض الإنتاج إلى المناطق الساحلية بحضرموت، بخاصة البصل والطماطم، ويتم البيع بوساطة الفلاحين بالجملة، وبعدها تنقل بوساطة المشترين إلى السوق الرئيسية لبيعها.

ولا توجد مصانع تستوعب الفائض من الخضروات والفواكه، وتوجد وحدة لتعبئة التمور بمدينة سيئون فحسب، تأسست عام ١٩٨٠م، مهمتها شراء التمور وتعبئتها، بهدف تشجيع الإنتاج، والقضاء على الطريقة التقليدية لتعبئة التمور. وقد بلغ إجمالى ما صنعته هذه الوحدة حتى نهاية عام ١٩٩٧م حوالى ١٠٢٥٥ طنا.

ويعمل الفلّاحون فى المزارع، ويبلغ متوسط الأسرة الفلاحية حوالى ١٥ شخصاً، تخدم مزرعة مساحتها فى المتوسط حوالى ٣٠ هكتاراً. ويقوم أفراد الأسرة بالعمليات الزراعية التى تتطلبها المحاصيل الزراعية، ولكنهم يستعينون بعمال موسميين فى أثناء موسم الحصاد بالأجر اليومى النقدى أو العينى. ويحتاج البرسيم دائماً إلى عمال إضافيين لقطعه، فغالباً يستعين الفلاحون بالنساء لقطع البرسيم.

ولتعرف الوضع الزراعى قام الباحث بزيارة ميدانية لعدد من المزارع فى مناطق متفرقة من الوادى، واستنتج الملاحظات الآتية:

١ - يوجد نمطان زراعيان: النمط الأول؛ يعتمد على الرى عن طريق مياه السيول، والمحصول الرئيسى السائد فى هذا النمط: الذرة الرفيعة، والنخيل، وإلى جانبهما تزرع القرعيات (بخاصة الفقور)، والدجر. النمط الآخر؛ يعتمد على الرى بالمياه الجوفية، وهذا النوع من الرى دائم، حيث يتم زراعة محصولين خلال السنة فى موسمين؛ موسم صيفى (مارس- يوليو)، وموسم شتوى (أكتوبر - فبراير).

٢ - تستخدم الطرق التقليدية فى الرى، سواء كان الرى بالسيول أو بالمياه الجوفية، فالقنوات الترابية هى السائدة، ومن عيوبها عدم ترشيد المياه، وتكون عرضة للهدم فى حالة السيول الجارفة. وتعد الطرق التقليدية فى الرى، إضافة إلى تدنى الوعى الإرشادى لدى الفلاحين، عاملاً رئيسيا فى تدنى نسبة استغلال الأرض التى لا تتعدى حوالى ٤٥٪ من الأرض التى يمكن استغلالها.

٣ - تستخدم الآلات الزراعية فى إعداد الأرض للزراعة وتجهيزها.

٤ - البذر ومتابعة نمو المحاصيل يدويا، باستثناء بعض المزارع التى تم استصلاحها عن طريق مشروع وادى حضرموت الزراعى.

٥ - يتم استخدام الأسمدة العضوية والكيماوية فى نطاق واسع فى محافظة حضرموت، غير أن المزارعين يعانون دائماً من ارتفاع أسعارها، وعدم توافرها باستمرار.

٦ - تتم مكافحة الحشائش يدويا، وفى بعض الأحيان تستخدم مبيدات الأعشاب.

٧ - انتشار الآفات الحشرية التى تصاب بها المحاصيل الزراعية، ومن أهمها: الذبابة البيضاء التى تصيب عدداً من المحاصيل، وحشرة حفار الساق التى تصيب النخيل، والفيروسات التى تصيب الطماطم والقرعيات.

٨ - لا توجد مزارع متخصصة فى نوع أو نوعين من المحاصيل الزراعية، فى حين نلاحظ معظم المحاصيل المعروفة فى وادى حضرموت، والموضحة فى جدول رقم (٥) موجودة بنسبة ٦٠-٧٥٪ فى كل مزرعة.

٩ - يمتلك الفلاحون وسائل نقل الإنتاج إلى الأسواق الرئيسية.

تنظم الزراعة فى وادى حضرموت عن طريق مؤسسات حكومية، مقرها مدينة سيئون، وذلك على النحو الآتى:

١ - فرع مكتب وزارة الزراعة والإصلاح الزراعى.

٢ - فرع الهيئة العامة للأبحاث الزراعية، ومن مهامها:

أ - تحسين الأصناف للمحاصيل الزراعية.

ب - تحسين العمليات الزراعية، ومعالجة مشكلات التربة، وتشخيص الآفات الزراعية ومكافحتها، وحماية البيئة الزراعية ورفع كفاءة استخدام الآلة.

٣ - جهاز الإرشاد الزراعى.

٤ - الخدمات البيطرية.

٥ - مركز إكثار البذور.

٦ - مؤسسة الخدمات الزراعية التى تقوم بتوفير الأسمدة، والمبيدات، والبذور، وقطع غيار المضخات، والمضخات، وآلات الرش، لبيعها للفلاحين بالتنافس مع القطاع الخاص.

٧ - بنك التسليف الزراعى.

٨ - إدارة الرى.

٩ - مشروع وادى حضرموت الزراعى، وتتلخص مهامه فيما يأتى:

أ - المرحلة الأولى؛ استمرت من عام ١٩٧٦م حتى عام ١٩٨٢م، وهدفت إلى بناء الطرق الفرعية، ودعم المؤسسات التسويقية، وإنشاء وحدة تعبئة التمور وجهاز الإرشاد الزراعى، ودراسة الترب وموارد المياه.

ب - المرحلة الثانية؛ استمرت من عام ١٩٨٤م حتى عام ١٩٨٩م، وقد أقيمت فيها منشآت للرى، وحفر آبار عميقة، ومحاولة إدخال الميكنة والنظم الحديثة للرى.

جـ - المرحلة الثالثة؛ حيث الاستمرار فى تطبيق نتائج المرحلة الأولى والمرحلة الثانية، والتطوير المستمر لطرق الرى والعمليات الزراعية المختلفة، عن طريق استيراد آليات زراعية، وإنشاء مشاتل، ودعم النشاط البحثى والإرشادى، والتدريب فى أثناء الخدمة.

معهد البحوث الزراعية العربية
INSTITUTE OF ARAB AGRICULTURAL RESEARCH
عضو اتحاد الجامعات العربية

المراجـــع

١ - الجهاز المركزى للإحصاء، مؤشرات إحصائية عامة، سيئون، حضرموت، اليمن، ١٩٩٩م.

٢ - الجهاز المركزى لإحصاء، النتائج النهائية لمحافظة حضرموت، التقرير الأول، فرع وزارة التخطيط والتنمية، المكلا، يناير ١٩٩٦م.

٣ - إدارة الرى، مذكرة حول المياه السطحية والجوفية فى وادى حضرموت، عدن، ١٩٨٣م.

٤ - الكثيرى محمد عاشور: استهلاك التمور وتصنيعها واتجاهات التطور، الندوة العلمية حول أوضاع النخيل وإنتاج التمور، ٢٧-٢٩ يوليو ١٩٩٨م، سيئون، حضرموت، اليمن.

٥ - جهاز الإرشاد الزراعى م/حضرموت، خلاصة التوصيات الإنتاجية الزراعية لوادى حضرموت، ملحق مع العدد ٩٧ من مجلة مزارع اليوم، ١٩٩٢م.

٦ - فارع محمد: مصادر المياه واستخدامها فى اليمن الديمقراطية، عدن، يوليو ١٩٨٦م (الهيئة العامة للمياه).

٧ - فلهوم محمد : التركيب الجغرافى والأهمية الاقتصادية لوادى حضرموت، بحث مقدم إلى ملتقى الجغرافيين العرب، نوفمبر٢٠٠٠، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

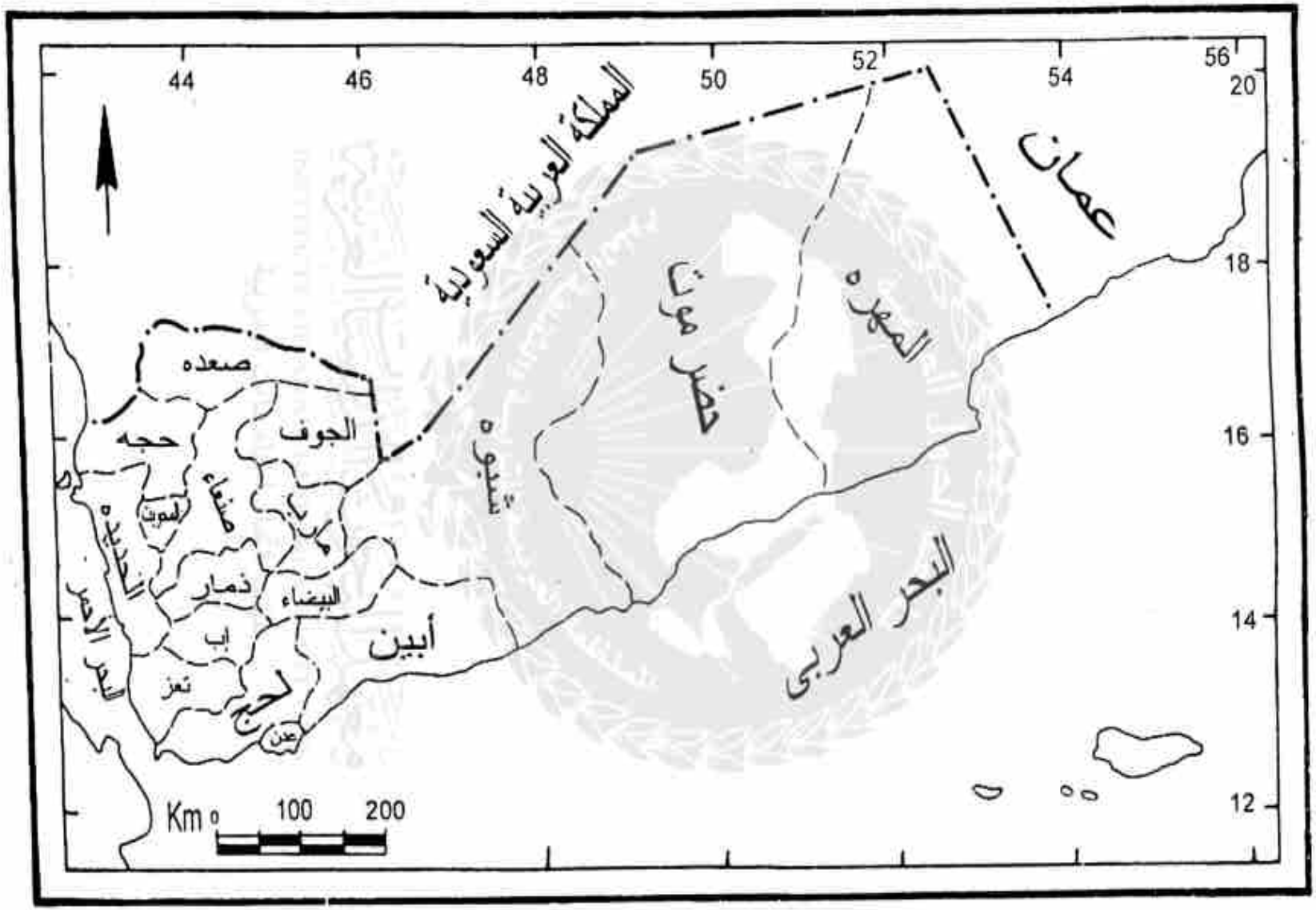
٨ - مدحى يحيى: زراعة النخيل وإنتاج التمور فى وادى حضرموت، الندوة العلمية حول أوضاع النخيل وإنتاج التمور ٢٧-٢٩ يوليو ١٩٩٨م، سيئون، حضرموت، اليمن.

٩ - محطة أرصاد الأبحاث الزراعية بسيئون، بيانات الأحوال المناخية، ١٩٨٠-١٩٩٩م، سيئون، ٢٠٠٠م.

١٠ - مكرد عبد الواحد: الدليل الزراعى لوادى حضرموت، ذمار، اليمن، ١٩٩٨م.

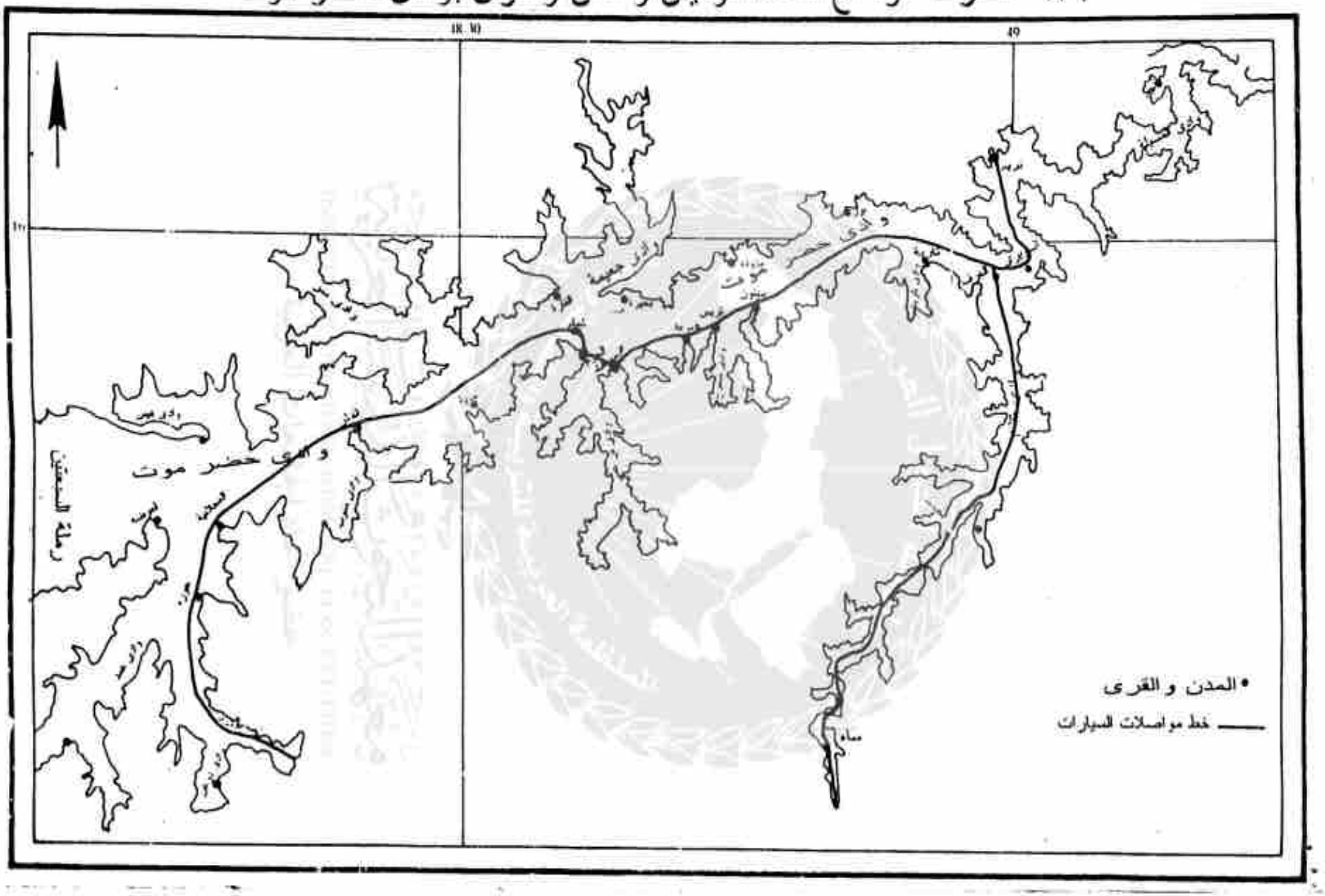
معهد البحوث والدراسات العربية
INSTITUTE OF ARAB RESEARCH AND STUDIES
عضو اتحاد الجامعات العربية

(١) المحافظات اليمنية عام ١٩٩٧م

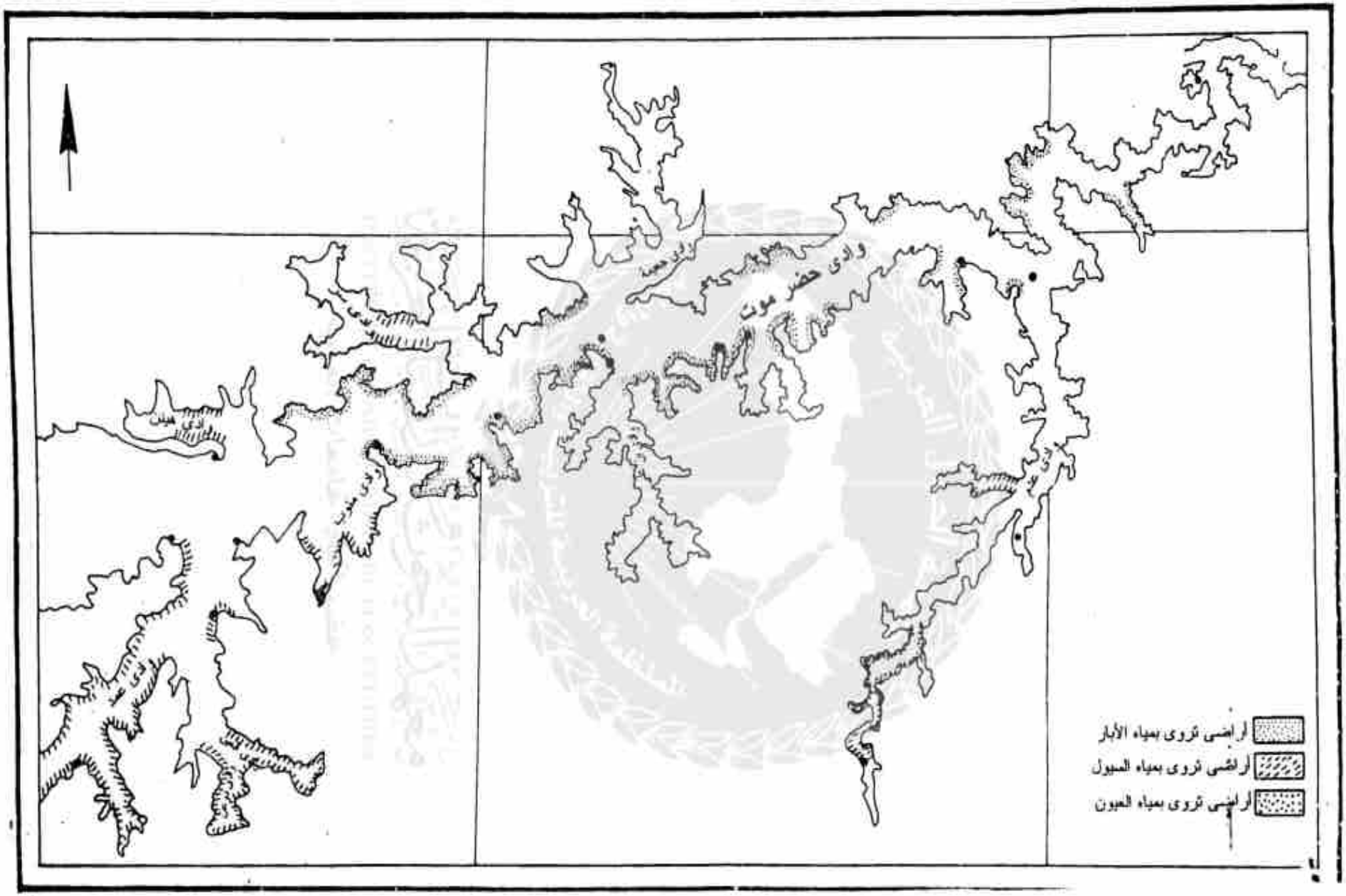


معهد البحوث والدراسات العربية
INSTITUTE OF ARAB RESEARCH AND STUDIES
عضو اتحاد الجامعات العربية

(٢) خارطة توضح أسماء الوديان والمدن والقرى بوادى حضر موت



جامعة الدول العربية
معهد البحوث والدراسات العربية
INSTITUTE OF ARAB RESEARCH AND STUDIES
عضو اتحاد الجامعات العربية


وادى حضرموت
وادى حجر
وادى حجين
وادى مسيلة
وادى عد
وادى حد
أراضى تروى بمياه الأبار
أراضى تروى بمياه السيول
أراضى تروى بمياه العيون

معهد البحوث والدراسات العربية
INSTITUTE OF ARAB RESEARCH AND STUDIES
عضو اتحاد الجامعات العربية