جيومورفولوجية قاع الهور التي تميل الى الانبساط ، بينما تميل الى التقعر النسبي في اهوار الحويزة والوسطى ، مما ينتج عنه اختلاف في اعماق المياه بين وسط الهور وضفافه ويترتب على ذلك اختلاف الغطاء النباتي. اما بقية اصناف النباتات المائية فانها تتوزع في مناطق الاهوار ، اذ تنمو نباتات الجولان والعاكول والخروع وحشائش السجل والجريح على حافات الأهوار ، اما في المناطق الضحلة عند انخفاض منسوب الماء في الهور فتزدحم مجاري المياه بنباتات الغزيزة والشمبلان والشبيكة ، مما يعيق حركة الملاحة في مسالك الأهوار

٢- الثروة السمكية :

تتصف بيئة الاهوار بتوفر الظروف الفيزياوية والكيمياوية التي تساعد على نمو الأسماك والأحياء المائية الاخرى ومنها دفء المياه وقلة الملوحة وتوفر الاوكسجين اللازم لحياة تلك الكائنات ، فضلاً عن وفرة الفتات العضوي واستقرارية وركود المياه التي ساعدت على عملية ترسيب المواد العالقة في الماء ، اذ ساهمت تلك العمليات في زيادة انتاج الغذاء الطبيعي في مياه الأهوار وسرعة نمو الاسماك

تُعد الاهوار المصدر الرئيس لأنتاج أسماك المياه العذبة التي يصل عددها الى أكثر من (68) نوعاً حيث تقسم على ثلاث مجموعات ، الاولى وتسمى **(بالاسماك البيضاء)** وتعيش في المياه المفتوحة والجارية كالكطان والشلك والشبوط والثانية تسمى **(بالاسماك السوداء)** وتضم أسماك الجري والسمنان وابو الحكم وتعيش في المياه الضحلة والقليلة الاوكسجين ، اما الثالثة فتسمى **(بالاسماك الرمادية)** وتضم أسماك البني والحمري.

ان معظم الأنواع الرئيسية من الاسماك التي تزيد عن (50 %) هي مهاجرة وبقيت في الأهوار ، اما تركيبة الانواع السمكية في الأهوار فهي غير ثابتة اذ شهدت العديد من التغيرات وأبرزها طغيان بعض الانواع الاجنبية كأسماك الكارب والجري اللاسع والكمبوزيا وذلك لأسباب بيئية وحياتية ، اذ تمثلت البيئية بجعلها مناطق مناسبة لعيش بعض الأنواع على حساب اخرى ، اما الحياتية فتتمثل في التنافس الغذائي وعادات التكاثر واساليب حفظ النوع ، فضلاً عن دور سكان الأهوار في اتباع طرق صيد مختلفة والتركيز على انواع دون غيرها كالكطان والبني والشبوط وغيرها ، مما أدى الى انخفاض نسبة بعض الانواع وزيادة البعض الآخر وهذا ايضاً له تأثيراته المستقبلية على النظام البيئي لأقليم الاهوار من الجانب الحيواني .

٢- الهائمات النباتية والحيوانية

تُعد بيئة الاهوار مناطق ملائمة لنمو انواع من الطحالب والنباتات المائية والنواعم والمحار والقشريات والحشرات والتي بلغت انواعها (640) نوعاً ، والتي تنشط خلال فصلي الخريف والربيع بسبب النتروجين المحدد لنمو الهائمات لوفرة المغذيات الذائبة بتراكيز تسمح بمثل هذا النمو بسبب ضحالة المياه وبطيء جريان التيارات المائية واعتدال درجات الحرارة وتوفر الضوء الذي يؤثر في عملية التركيب الضوئي ، وهذه النباتات تشكل الغذاء الرئيس للاسماك في الاهوار .

4- الطيور

تزخر بيئة الأهوار بكونها أكثر مناطق العالم امتلاكاً للتنوع البيولوجي ، اذ تمثّل محطة استراحة ودفء وتزود بالغذاء لأنواع مختلفة من الطيور المهاجرة لأمتلاكها مساحات مائية وتنوّع هائل في الغطاء النباتي.

يُعد الموقع الجغرافي للعراق أحد عوامل استقطاب أنواع عدة من الطيور ، اذ تمثّل خطاً رئيساً لهجرة الطيور القادمة من سيبريا شمالاً وغرب اوربا جنوباً الى شبه الجزيرة العربية وافريقيا ، كما يمثّل الممر اليابس المحصور بين الخليج العربي والبحر المتوسط ليجعله الشريط الدافيء الذي يفصل بين المناطق الباردة الشمالية والحارة الجنوبية ، مما يمنح العديد من انواع الطيور الدفيء الذي فقدته في موطنها الاصلي في الموسم البارد ، وتكّاد البيئة القادمة اليها تقدم كامل احتياجاتها خلال المدة التي تبقى فيها لأستمرار دورة حياتها السنوية .

1. الطيور المهاجرة

تهاجر الطيور في الفصل البارد الذي تتراجع فيه البيئة عن تجهيز الغذاء لها ، لا سيما في مناطق وسط آسيا والبحر الاسود وشمال تركيا وايران ، وتشمل الطيور المهاجرة في بيئة الاهوار نسبة (80 %) عند مقارنتها بالطيور المستوطنة، وتهاجر بعض طيور الماء خلال الفصل البارد قادمة من نصف الكرة الشمالي نحو الاماكن الدافئة لغرض التكاثر ، اما بعضها الآخر فهو مهاجر على مدار السنة للحصول على الغذاء ، اذ يقطع مسافات متباينة للوصول الى المسطحات المائية، اذ تأتي الى الأهوار طيور يمكن صيدها واستخدامها للاكل من قبل الانسان ، اذ تعد غذاءاً موسمياً يحصل عليه في الفصل البارد من السنة ، مثلما يهيأ بيعها لساكني الاهوار دخلاً يساعده على انجاز الكثير من احتياجاته ورغباته عند بيعها في الاسواق المحلية .

الحيوانات البرية

تُعد بيئة الاهوار حاضنة لأنواع مختلفة من الحياة البرية كالزواحف والبرمائيات والثدييات والتي وصلت اعدادها الى اكثر من مائة نوع، تتنوع الثدييات في منطقة الأهوار اذ تضم صنفين هما (الثدييات الكبيرة) ، ومن انواعها (ابن آوى الاسيوي ،الثعلب الاحمر ،النمس الهندي ،الذئب الرمادي والضبع المخطط) وسُجّلت تواجدها حول الاهوار، اما الآن فتُعد نادرة اولا وجود لها ، اما (الثدييات الصغيرة) فقد تواجدت في او حول مناطق الأهوار وتضم اصناف وصفت بانها حديثة (كالقار الهندي) او مستوطنة مثل (القنفذ ، الفئران والجرذان) وغيرها ، اما الزواحف الشائعة في المنطقة فهي (السلحفاة رقيقة الصدفة) ومجموعة من الثعابين أشهرها (أفعى الماء ، الأفعى الرمادية اللون والأفعى المبقعة البوا).

النشاط الاقتصادي في الاهوار

تتصّف منطقة الاهوار بقِدم العلاقة بين النشاط البشري ومكونات البيئة الطبيعية ، محاولاً الأنتفاع من مصادر ثروتها لأشباع حاجاته الاقتصادية والاجتماعية .

أ- النشاط الزراعي

يحتّل القطاع الزراعي مكانة بارزة في اقتصاديات المنطقة لما تتمتّع به من تنوع في الانتاج ، اذ ترجع بدايات هذا النشاط الى أوائل عهد استيطان السومريين الأصليين وممارسة الزراعة البدائية في المنطقة ، اذ استغّلوا حافات الهور وجزره لغرض الزراعة ، ومن الأدغال والأحراش التي تنبت في المستنقعات علفاً لماشيتهم ، وقد مارسوا الزراعة محاولين الأستفادة من رطوبة الارض لا سيما وانها تعتمد على الري ، مما جعلها حافزاً لحث الانسان على حل المشاكل المعقدة والمتعلقة بايصال المياه الى مزارعهم ، وكانت هذه بداية مرحلة الحضارة حيث الانتاج الزراعي الذي أخذ يفيض عن الحاجة فخلق وعياً تجارياً ، كما خلق وضعاً اجتماعياً جديداً في المنطقة .

يمارس سكان الاهوار زراعة الرز بالدرجة الأولى حيث تنتشر زراعتهُ عند حافات الاهوار ، وتصل نسبة التركيز في بعض المناطق إلى 100 % من المساحة المستثمرة لزراعته التي تعتمد على المناخ الحار والرطب المصحوب برياح خفيفة ودرجة حرارة تتراوح ما بين (30 – 33) م° ، إذ إن انخفاضها يسبب توقف نمو المحصول وتأخر نضجه، كما يحتاج إلى ترب غرينية ثقيلة تتراوح فيها نسبة الطين ما بين(50 – 70%) ، والمائلة

إلى الحامضية ، في حين يتطلب زراعته في الترب الرملية التي لا تحتفظ بالماء إلى الري المستمر .

ويلاحظ ان الترب الطينية هي الأغلب في إقليم الاهوار ، لاسيما عند حافاتها ، إذ تكّون مياه الأنهار عند التقائها بمياه الاهوار مراوح طينية تتصف بالخصوبة ، كما نجحت زراعة الرز في ترب الاهوار لتوفر مياه الري السيحي ، اذ يعد من المحاصيل ذات الاحتياجات الخاصة للمياه ، لاسيما في مراحل زراعته الاولى التي تتطلب مياه عذبة قليلة الملوحة.تزداد حاجة هذا المحصول في الاهوار للمياه صيفاً لأرتفاع درجات الحرارة ، مما يستوجب تغطية النبات بالمياه لتقليل التأثيرات السلبية للحرارة العالية عليه ، لاسيما خلال ساعات النهار .

- **القمح والشعير :**

تحتل زراعة القمح والشعير في اقليم الاهوار المرتبة الثانية بعد محصول الرز ، اذ يفضل زراعة المحصولين بشكل متجاور ، الاّ ان زراعة القمح تحتاج الى تربة خصبة وجيدة الصرف ، في حين تزرع الترب ذات الملوحة العالية نسبياً بالشعير ، لذا يزرع القمح في اكتاف الانهار لجودة تربتها ، وهذا لا يمنع نجاح زراعته في الترب الملحية التي تنخفض ملوحتها عند ريها ، لاسيما اثناء عملية الغسيل.

لاتؤثر درجات الحرارة في تباين المساحات المزروعة بالقمح والشعير في اقليم الاهوار ، اذ ان حاجاتهما تحددهُ مراحل نموهما ، وقد حددت الدرجة الحرارية المثلى لهما بـ (25) م°.

3 - **النخيل :**

تعُد بساتين النخيل احد اهم ركائز الزراعة في اقليم الاهوار ، كما تشكل ثمار النخيل غذاءاً رئيسياً لسكان المنطقة ، في حين تدخل باقي مكونات النخلة في الصناعات المحلية للاقليم .

يتأثر توزيع النخيل في الاهوار بالاحوال الطبيعية المتمثلة بدرجات الحرارة حيث ينمو النخيل في درجات حرارة تتراوح ما بين (صفر – 50) م°، اما من حيث نوع التربة فتُعد الترب الطينية المزيجية القليلة الملوحة ذات الصرف الجيد افضل الترب لنموه ، كما ينمو النخيل في الترب الرملية الجيرية، وتنتشر زراعة النخيل في اقليم الاهوار قرب الانهار التي تمثل المصادر الرئيسة للمياه وبكميات كبيرة والتي