## المحور الرابع: الإنتاج الحيوي

**تمهيد:**

تعتبر الجغرافيا الزراعية أحد فروع الجغرافيا الاقتصادية، حيث كانت الزراعة أول نشاط اقتصادي مارسه الانسان، كما كانت دافعا رئيسيا لاستقراره ونشوء حضارته، ويمكن تعريفها بأنها فرع من الجغرافيا الاقتصادية يهتم بدراسة الظروف الجغرافية التي تؤثر في توزيع النشاط الزراعي على الأرض، وتحليل التغيرات المساحية فيها، كما تهتم بالمعلومات الجغرافية التي تتعلق بظروف البيئة وربطها بالملامح البشرية من ناحية وبأساليب الإنتاج من ناحية أخرى.

**1- مفهوم الزراعة وأهميتها:** الزراعي هي ذلك النشاط الذي يقوم بإنتاج المحاصيل النباتية والحيوانية التي تنفع الانسان وتلبي احتياجاته، وتكمن أهمية الزراعة في أنها مصدر أساسي ورئيسي للمواد الغذائية، وتوفر المادة الأولية للصناعة، وتوفر مناصب شغل كثيرة، كما تعتبر الزراعة سوقا واسعة لكثير من المنتجات الصناعية، وتجلب الموارد المالية للدول المصدرة للمنتجات الزراعية.

**2- العوامل المؤثرة في النشاط الزراعي:** تتمثل أهما العوامل المؤثرة فيما يلي:

**2-1 العوامل الطبيعية:** تشكل العوامل الطبيعية نظاما بيئيا يؤثر في النظام الزراعي، ولأهم هذه العوامل نذكر:

- **الموقع الجغرافي والفلكي:** يهتم المزارع بإنتاج المحاصيل التي يزداد عليها الطلب في العواصم والمدن الكبرى، وهي المحاصيل التي تتصف بعد المرونة (الخضر والفواكه) أما المناطق البعيدة عن الأسواق فتتخصص في انتاج المحاصيل المرنة التي لا تتلف أثناء نقلها من لمسافات بعيدة ولو أن التقدم العلمي والتكنولوجي الذي طرأ على وسائل النقل بإدخال وسائل التبريد كان عاملا مساعدا على نقل المنتجات الزراعية الى مسافات بعيدة، إلا أن وسائل النقل والتبريد ترف قيمة السلعة في هذه الحالة، مما يعطي ميزة نسبية للإنتاج قرب مناطق الاستهلاك.
  كما يؤثر الموقع الفلكي في تحديد نوع المحاصيل التي يمكن انتاجها إذا توفرت عوامل أخرى مساعدة لها.
- **المناخ**: عامل هام في تحديد أنواع المحاصيل، حيث يحدد المناطق التي يمكن زراعتها بمحاصيل معينة، كما يعتبر عاملا رئيسيا في تكوين التربة واختلاف أنواعها

ودرجة خصوبتها، وأهم عناصر المناخ المؤثرة في الإنتاج الزراعي درجة الحرارة، كمية الامطار، الرياح، الرطوبة، الثلج والصقيع.

- **التربة:** هي الطبقة السطحية التي ينمو فيها النبات وتمتص جذوره منها الماء والأملاح المعدنية، وتختلف التربة من حيث تكوينها الكيميائي، والتربة إما أن تكون مشتقة من الصخور أو منقولة بفعل المياه الجارية كالأنهار وتسمى التربة الفيضية، وقد تتكون بالتعرية الهوائية.
- **المياه:** لولا المياه لما قامت الزراعة على الاطلاق، والمياه تأتي من مصدرين: مياه سطحية ومياه جوفية.
- **سطح الأرض:** لسطح الأرض أثر كبير في الإنتاج الزراعي سواء من حيث الانخفاض أو الارتفاع عن سطح البحر، أو من حيث درجة الانحدار ومدى مواجهة السطح لأشعة الشمس والرياح والمطر.

**2-2 العوامل البشرية:** يعتبر الانسان هو المنتج والمستهلك والموزع، ولما كانت حاجات الانسان متغيرة تماشيا مع الظروف التي يمر بها لذلك كانت العوامل البشرية متغيرة باستمرار تأثرا بها، وتتمثل هذه العوامل في السكان ورأس المال ودرجة التقدم العلمي، والمواصلات والسوق والتوجيه الحكومي والارتباطات الدولية، وسنقوم بشرح كل عامل على حدى:

- **السكان:** لتوزيع السكان وتركيبهم ومستواهم المعيشي والحضاري ومعتقداتهم الدينية دور كبير في الإنتاج الزراعي، كما أن للنمو السكاني وزيادة الطلب أثره الكبير، فمدى توفر اليد العاملة ومستواها، وعلاقة الانسان بالأرض خاصة إذا كانت مورده الرئيسي للدخل القومي له أيضا الأثر الكبير في الإنتاج الزراعي.
- **رؤوس الأموال:** يعتبر وسيلة هامة لتحقيق الإنتاج بتوفير الآلات والمعدات والأسمدة، فتلجأ الدول إلى توفير القروض والمساعدات الفنية والإرشاد الزراعي للفلاحين بهدف زيادة الإنتاج.
- **التقدم العلمي والتكنولوجي:** يساهم التقدم العلمي والتكنولوجي على رفع الكفاءة الإنتاجية وتحسين السلالات وإدخال محاصيل جديدة في بعض المناطق، والتغلب على معوقات البيئة التي يعيش فيها الانسان باستصلاح الأراضي وإنجاز السدود والحواجز المائية.
- **النقل والمواصلات:** تعتبر طرق ووسائل النقل عاملا هاما في زيادة الإنتاج، فهي التي تربط بين مناطق الإنتاج ومناطق الاستهلاك.

- **الأسواق:** للسوق دور هام في تحديد كمية الإنتاج ونوعه، فبعض المحاصيل غير المرنة يحتاج إلى أسواق قريبة تفاديا لمشكلة النقل مثل الخضر والفواكه ومنتجات الألبان، ولكن نتيجة التطورات الحديثة للنقل باستخدام وسائل التبريد والتجميد أمكن نقل الإنتاج إلى الأسواق العالمية فازدادت الأسواق اتساعا.
- **التوجيه الحكومي:** يختلف التدخل الحكومي من دولة لأخرى من حيث صوره وأسلوبه وأهدافه، فهناك بعض الدول تعتمد على بعض المحاصيل بهدف التصدير لذلك تقوم بتحديد مساحات معينة لانتاج هذه المحاصيل مثل انتاج القطن في مصر وزراعة الشاي والبن والكاكاو في بعض دول جنوب شرق اسيا.

**2- أنماط الزراعة في العالم:** تأخذ الزراعة الأنماط التالية:

**3-1 الزراعة البدائية:** تصنف إلى صنفيين رئيسيين وهما:

- الزراعة البدائية المتنقلة: وتسمى بالزراعة الأولية أو الزراعة البسيطة وتنتشر على حواف الغابات الاستوائية في الكونغو والهنود الحمر في حوض الأمازون، وفي جزيرة الملايو وغينيا الجديدة وجزر المحيط الهادي، وتقوم هذه الزراعة على التساقطات المطرية والملكية الجماعية والأدوات البدائية.
- الزراعة البدائية المستقرة: تنتشر في المناطق المنخفضة الجافة في نطاق الغابات شبه المدارية، والمناطق المنخفضة الحارة الرطبة وفي المناطق المرتفعة الهضبية في الأقاليم المدارية كما في بعض الأجزاء من جنوب شرق اسيا، وتتميز هذه الزراعة بانتشار الملكية الفردية بين المزارعين الأمر الي ساعد على الاستقرار.

**3-2 الزراعة الكثيفة:** ينتشر هذا النوع في المناطق المزدحمة بالسكان والتي تقل فيها مساحة الأرض الزراعية بالنسبة لعدد السكان، فترتفع قيمتها الأمر الذي يدفع بالإنسان إلى استغلال السفوح الجبلية وإقامة المدرجات عليها، ويستخدم الفلاحون في هذا النوع من الزراعة الأسمدة بدرجة كبيرة.

**3-3 الزراعة الواسعة:** توجد هذه الزراعة حيثما تكون الأرض متسعة والسكان قليلون، فتقل الملكية الفردية مثل سهول سيبيريا في روسيا وأراضي البراري في أمريكا الشمالية، وفي الأرجنتين، ورغم أن إنتاجية الأرض تقل عن الإنتاجية في حالة الزراعة الكثيفة لكن انتاج الفرد فيها أكثر نتيجة لاستخدام الآلات ووسائل الري الحديثة والأسمدة والمخصبات والمبيدات، والتوسع في انشاء الطرق ووسائل النقل المتطورة.

**3-4 الزراعة التجارية:** تنتشر في البيئات المدارية الحارة الموسمية، وشبه المدارية في افريقيا واسيا وأمريكا الوسطى وجزر الهند الغربية، تقوم هذه الزراعة على نطاق

كبير وعلى أساس علمي (يطلق عليها الزراعة العلمية)، تتحكم فيها الشركات الاستثمارية التي أنشأت مزارع واسعة لمزروعات يحتاجها العالم.

**3-5 الزراعة المختلطة:** يهتم بالإنتاج الزراعي والحيواني معا، فيقوم الفلاح بتربية الأغنام والأبقار ليحصل على حاجته من اللحوم والألبان كغذاء وفي نفس الوقت يحصل على السماد العضوي الناتج عن هذه الحيوانات لاخصاب التربة، كما يقوم بإنتاج بعض المحاصيل التي يحتاج إليها ويسوق الفائض منها.

**3-6 الزراعة المحمية:** الهدف منها التغلب على الظروف المناخية غير المناسبة لنمو النبات، يحتاج هذا النوع إلى أيدي عاملة مدربة ورأس مال وفير وخاصة للتبريد والتدفئة، يوجد هذا النوع بالقرب من المدن الكبرى مثل القاهرة وطوكيو وأمستردام.

**3- أهم أقاليم الإنتاج الزراعي في العالم:** تبلغ مساحة الأراضي الزراعية في العالم حوالي 10% من مجموع أراضي العالم وتغطي الغابات حوالي 31% والمراعي 24%، أما الأرض التي تزرع بالمحاصيل الزراعية فهي تمثل 1% من مجموع مساحة الأراضي الزراعية في العالم، وأهم الأقاليم الزراعية في العالم هي:

**4-1 الإنتاج الزراعي في الأقاليم المدارية:** تمتد هذه القاليم بين دائرتي عرض $5^0$-$30^0$ شمالا وجنوبا، ويعتبر المطاط والسكر والبن والشاي والكاكاو من أهم المحاصيل المزروعة.

**4-2 الإنتاج الزراعي في الأقاليم شبه المدارية الرطبة:** تقع بين دائرتي عرض $25^0$-$35^0$ شمالا وجنوبا، وتمثل هذه الأقاليم في شرق القارات ويزرع القطن الأرز والشاي بكميات تجارية.

**4-3 الإنتاج الزراعي في الأقاليم المعتدلة:** يعيش في هذه الأقاليم أكثر من نصف سكان العالم بل معظم الدول المتقدمة والمستهلكة للمنتوجات الزراعية تقع بين دائرتي عرض $25^0$-$30^0$ شمالا وجنوبا، وتشتهر بزراعة القمح والذرة والتبغ.

**4- الإنتاج الحيواني:** تتمثل أهم الثروة الحيوانية في الأبقار والجواميس، الأغنام، الماعز، الخيول، الابل والثروة السمكية، وتختلف أهمية وقيمة كل منها تبعا لمدى استخدامها كمصدر للحوم أو منتجات الألبان أو الصوف أو الجلود، أو الاعتماد عليها لخدمة المزارع في الحقل أو عمليات النقل، يساهم الإنتاج الحيواني بنحو 30% من إنتاج الغذاء في العالم.

تعتمد الثروة الحيوانية على الرعي الذي يعد من الأنشطة الاقتصادية الأولية التي سادت مناطق العالم منذ القدم، حيث ينتشر الرعي في مناطق الحشائش المعتدلة والحارة، وفي المناطق العشبية في الصحاري، وتعتبر افريقيا على رأس القارات إذ

تستحوذ على 25% من مساحة المراعي في العالم تليها قارة اسيا ب 21% ثم استراليا 15% ثم أمريكا الجنوبية 14.5% فأمريكا الشمالية والوسطى 11% وأخيرا اوربا بـ 3%، وقد تطور أسلوب الرعي لتطور أهمية الثروة الحيوانية في حياة الانسان وينقسم الرعي إلى:

**1-5 الرعي البدوي البدائي:** توجه منتجاته للاستهلاك المحلي، ينتشر في المناطق الصحراوية والحارة والمناطق الجبلية، إلا أن غالبيته يقع بين دائرتي عرض $18^0$-$30^0$ شمالا وجنوبا، وتعتبر الحيوانات رأس مال البدوي وأهمها الأغنام والابل،إلا أن عددهم في تناقص مستمر نظرا للتقدم الذي حدث لحياة البدو من توطين وتعليم وتوظيف.

**2-5 رعي الرنة:** ينتشر هذا النوع في المناطق الباردة شمال العالم، ويعتبر من الرعي البدوي لأن الرنة تربى للاكتفاء الذاتي.

**3-5 الرعي التجاري:** تغطي المراعي التجارية الدائمة نحو 24% من اليابسة، وتتركز في المناطق الجافة الواقعة بين هوامش المناطق الزراعية من جهة والصحاري من جهة أخرى، والتي لاتستغل لأغراض اقتصادية بسبب فقرها من حيث المياه أو لانحدار التربة أو لوعورة تضاريسها، ويهدف هذا الرعي إلى تحقيق أكبر قدر من الربح لأنه يربى بالقرب من المناطق السكنية لسهولة التسويق في جميع أنحاء العالم.

**5- الثروة السمكية:** يعتبر الصيد من الأنشطة الهامة التي تمارس في معظم أنحاء العالم، وتكمن أهميته في تجدده.

**1-6 العوامل المؤثرة في الثروة السمكية:** عديدة أهمها:

- **درجة حرارة المياه:** من المعروف أن لكل نوع من أنواع الحياة المائية درجة حرارة.
- **الضوء الساقط وضحالة المياه:** يساهم الضوء في زيادة الإنتاج وذلك أن النباتات التي تتغذى عليها الأسماك تنمو في المناطق الضحلة التي لا يزيد عمقها عن 200م.
- **الملوحة:** من المعروف أنه كلما تناقصت نسبة الملوحة تتناقص معها توفير كمية الأنواع العضوية، ففي المناطق المعتدلة والباردة تخف الملوحة في الربيع بسبب ذوبان الجليد.
- **حركة المياه والتيارات البحرية:** تؤثر حركة المياه أفقيا ورأسيا على حياة الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في البحار والمحيطات، فحركة التيارات البحرية توفر مورد غذاء لكثير من الحيوانات البحرية وخاصة الأسماك.
- **توفر غذاء الأسماك:** تحتوي المسطحات المائية على أكثر من 20ألف نوع من الديدان البحرية، كما تحتوي على كميات كبيرة من النباتات الطفيلية .

- **تعرج السواحل:** تساعد كثرة الخلجان والتعاريج على توفر مناطق آمنة للأسماك لوضع بيضها.
- **بعد مناطق الصيد عن مسارات السفن العالمية:** هدير هذه السفن يشكل ازعاجا للأسماك مما يؤدي إلى هجرتها.
- **التقدم التكنولوجي:** يقصد بها اساطيل الصيد المتقدمة والمتطورة والتي تستطيع الولوج إلى أعماق بعيدة عن الساحل.
- **الاتفاقيات الدولية:** معظم الدول لها اتفاقيات تنظم عملية الصيد بينها، خاصة إذا كانت المياه الإقليمية مشتركة.

## 2-6 مناطق الصيد العالمية:

- **سواحل شمال شرق أمريكا الشمالية:** تأتي أهمية المنطقة لاستخدام التكنولوجيا المتطورة في الصيد، وترجع أهميتها إلى: - التقاء تيار لابرادور مع الخليج الدافئ – برودة المناخ يحافظ على نضرتها وجودتها – كثرة الخلجان البحرية - الواجهة الأولى التي استوطن بها المهاجرون الأوروبيون.
- **سواحل شمال غرب أوربا:** من المصايد العالمية حيث أن عددا كبيرا من السكان يعمل بالصيد.
- **سواحل شمال شرق آسيا:** تعتبر مناطق صيد هامة بالقارة، حيث أن أكثر من 50 % من أسماك العالم يتم صيدها في هذه المنطقة، كما أنه من المعروف أن سكان اليابان من أكثر سكان العالم استهلاكا للأسماك.
- **سواحل شمال غرب أمريكا الشمالية:** تمتد حتى سواحل كاليفورنيا في غرب ال.م.أ.
- **سواحل غرب البيرو:** ساعدها التقاء التيارات الدافئة من الشمال والباردة من الجنوب.
- **مناطق الصيد الثانوي:** من أهمها مناطق المياه المالحة في البحر المتوسط وخليج المكسيك والخليج العربي، ومناطق المياه العذبة في البحيرات الداخلية كالبحيرات العظمى في أمريكا إضافة إلى الأنهار.

## 6- التجارة الدولية لأهم المحاصيل الزراعية:

### 1-7 أهم الدول المنتجة لأهم المحاصيل النباتية:

استنادا للجدول أدناه والذي يمثل أكبر الدول المنتجة للمحاصيل الغذائية الاستراتيجية في العالم لسنة 2018 نلاحظ أنه بالنسبة لمحصول القمح تعتبر الصين أكبر دولة منتجة له في العالم حيث تجاوز انتاجها 134 مليون طن تليها الهند بأكثر من 98 مليون طن، ثم روسيا حوالي 85 مليون طن، وأما بالنسبة للأرز فتعتبر أيضا الصين أكبر دولة

منتجة في العالم بحوالي 145 ألف طن تليها الهند ب 113 ألف طن سنويا، وأما منتوج القطن فتعتبر الهند أكبر دولة منتجة بحوالي 6 مليون طن متبوعة بالصين والو.م.أ

الجدول: أهم الدول المنتجة لبعض المحاصيل الزراعية في العالم سنة 2018

| القمح | | الأرز | | القطن | |
|---|---|---|---|---|---|
| الدولة | الكمية (طن) | الدولة | الكمية (ألف طن) | الدولة | الكمية (ألف طن) |
| الصين | 134340630 | الصين | 144.99 | الهند | 6205 |
| الهند | 98510000 | الهند | 112.91 | الصين | 5987 |
| روسيا | 85863123 | اندونيسيا | 37 | ال.م.أ | 4555 |
| الو.م.أ | 47370880 | بنغلادش | 32.65 | البرازيل | 1894 |
| فرنسا | 36924938 | فيتنام | 28.47 | باكستان | 1785 |
| استراليا | 31818744 | تايلاندا | 20.37 | استراليا | 1045 |
| كندا | 29984200 | بورما | 13.2 | تركيا | 871 |
| باكستان | 26674000 | فليبين | 12.24 | أوزبكستان | 838 |
| أوكرانيا | 26208980 | البرازيل | 8.21 | تركمانستان | 296 |
| ألمانيا | 24481000 | اليابان | 7.79 | بوركينافاسو | 158 |

**المصدر: www.worlddatals.com**

## 2-7 التجارة الدولية:

بالنسبة لمحصول القمح حسب احصائيات 2016 تعتبر أكبر الدول المصدرة للقمح هي ال.م.أ ( مداخيلها تقدر بـ 5.34 مليار دولار) ثم روسيا ( مداخيلها تقدر بـ 5.05 مليار دولار) ثم كندا فأستراليا ففرنسا، أما الدول المستوردة لهذا المحصول فتحتل مصر المرتبة الأولى ( ما قيمته 2.86 مليار دولار) ثم اندونيسيا ( ما قيمته 2.11 مليار دولار) ثم الجزائر ( ما قيمته 1.7 مليار دولار).

بالنسبة لمحصول الأرز حسب احصائيات 2018 تعتبر الهند (12.5 مليون طن) وتايلاندا (10.3 مليون طن) والفيتنام (7 مليون طن) أكبر الدول المصدرة في العالم، في حين تعتبر الصين (4.5 مليون طن) والفليبين (2.3 مليون طن) ونيجيريا (2.2 مليون طن) أكبر الدول المستوردة.

بالنسبة لمحصول القطن حسب احصائيات 2018 تعتبر الو.م.أ (3.375 مليون بال) والهند (980 الف بال) والبرازيل (914 ألف بال) أكبر الدول المصدرة في العالم، في حين تعتبر بنغلادش (1.655 مليون بال) والفيتنام (1.5 مليون بال) والصين (1.246 مليون بال) أكبر الدول المستوردة.