الكلية	الاداب
القسم	الجغرافية
المادة باللغة الانجليزية	Agricultural Geography
المادة باللغة العربية	جغرافية الزراعية
المرحلة الدراسية	الثالثة
اسم التدريسي	م.م. عدنان نعمة حسين
عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية	The human factors affecting agricultural production
عنوان المحاضرة باللغة العربية	العوامل البشرية المؤثرة في الإنتاج الزراعي
رقم المحاضرة	السابعة
المصادر والمراجع	هاشم محمد صالح ، الجغرافية الزراعية ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط1،2014
	مخلف شلال مرعي، ابرهيم محمد القصاب، جغرافية الزراعة، م1،1996
	محمد حبيب العكيلي ، جغرافية الزراعة،مكتبة دجلة، ط1، 2021

محتوى المحاضرة

العوامل البشرية المؤثرة في الإنتاج الزراعي

كما علمنا سابقاً في دراستنا في جغرافية الزراعة لها علاقة متشابكة مع علوم كثيرة وفروع الجغرافية الاخرى مع معرفة أن المحصول الزراعي هو محصلة لمجموعة عوامل طبيعية واجتماعية وبشرية ووراثية متشابكة ومتداخلة مع بعضها ، وكل عامل من هذه العوامل يؤثر في الإنتاج بدرجة مختلفة ، وتتميز العوامل الطبيعية المؤثرة في الإنتاج بإمكانية قياس مدى تأثيرها في الزراعة بطرق علمية قاطعة ، بينما يصعب قياس العوامل البشرية بنفس الأسلوب والدقة وذلك لكثرتها وتداخلها مع بعضها بعضاً . كما تتميز بسرعة تبدلها مما يجعل أثرها في الإنتاج يتغير باستمرار .

ويقصد بالعوامل البشرية المؤثرة في الزراعة كل ما يتصل بالإنسان ونشاطه في مجال الزراعة، ولا تقل اهمية عن تأثير العوامل الطبيعية من حيث الكمية والنوعية ، فكلما ازدادت قدرة الأنسان في تغلبه على الظروف الطبيعية وتهيئة الظروف الملائمة لنجاح

الزراعة خارج منطقة نشوه كلما استطاع التقليل من الصعوبات التي تحول دون تحقيق طموحه في استثماره الأمثل للبيئة ، وقد خطى الأنسان خطوات كبيرة في رفع القدرة الإنتاجية للمنتجات الزراعية من نباتات وثروات حيوانية من خلال استخدامه الأسمدة والمخصبات الكيمياوية لتحسين خواص التربة وتطوير كثير من الصفات الوراثية لسلالات النبات والحيوان ، والهدف من قيام الأنسان بهذه التطورات الوصول الى الحد أو تقليل المخاطر والخسائر التي تواجه الإنتاج الزراعي نتيجة الأمراض والآفات الزراعية التي يتعرض اليها الإنتاج الزراعي بصورة مستمرة .

بالإضافة الى ذلك تمكن الأنسان من توفير ظروف بيئية ملائمة لانتاج محاصيل زراعية في مناطق قليلة المياه كالمناطق الصحراوية من خلال تطوير طرق الري وابتكار طرق جديدة ذو كفاءة عالية في الاستخدام الأمثل للموارد المائية كطرق التنقيط والري تحت السطحي والرش وغيرها ، فضلا عن زراعة محاصيل زراعية في فصل نمو قصير كزراعة القمح الربيعي في مناطق سهول البراري في كندا وسهول شمال سيبريا ، وكذلك زراعة المحاصيل في غير مواسم زراعتها من خلال اقامة البيوت البلاستيكية والزراعة المحمية والتي اصبحت من الزراعة الاكثر انتشارا في العالم .

كما استطاع الأنسان ان يحور طبيعة نمو كثير من محاصيل الفواكه وخاصة المحاصيل التي تنمو عموديا وتتأثر بسرعة الرياح القوية التي تكسر اغصانها فأصبحت تنمو بصورة افقية مع سطح الأرض وتتلافى سرعة الرياح التي تحول دون زراعتها في كثير من مناطق انتاج محاصيل الكرز والتفاح .

وعلى الرغم من تداخل تأثير العوامل البشرية على الإنتاج الزراعي وتعقد توضيح هذه الاثار وخاصة تأثر كثير من العوامل البشرية بالقرارات السياسية مما اعطاها التغير المستمر وعدم الثبات في نتائجها والتي تختلف من دولة الى اخرى ومن فترة زمنية الى اخرى ضمن المنطقة الواحدة.

وأهم العوامل البشرية المؤثرة في الزراعة هي :

1- السياسات الزراعية (Agricultural policies):

من أهم العوامل البشرية المؤثرة في الزراعة هي :السياسات الزراعية (Agricultural policies): وبالإضافة الى ذلك فقد خطت كثير من دول العالم الى تنظيم الانتاج الزراعي وتنمية الجوانب الزراعية من خلال الخطوات التالية:

تعتمد كفاءة الإنتاج الزراعي على الاستثمار الأمثل لعناصر الإنتاج وخاصة عنصري العمل والأرض اللذان يعدان من العناصر الأساسية في تحديد نوعية الإنتاج الزراعي كماً ونوعا ، ولتحقيق ذلك لابد للدولة ان تتدخل في تطوير العملية الإنتاجية ويتم ذلك من خلال توفير المستلزمات الرئيسية للإنتاج الزراعي ومن اهمها تنمية الوعي الزراعي والإرشادي بين المزارعين وتدريبهم على الأساليب الحديثة في زيادة الإنتاج الزراعي ومنها نظم الزراعة والوقاية والتسويق واتباع الدورات الزراعية والتكثيف الزراعي الذي يعتبر من اهم الأمور التي

يتم من خلالها تطوير الزراعة في معظم دول العالم ويمكن القول أن التكثيف الزراعي طريقة فعالة في إستغلال الأرض الزراعية وذلك لعدد من الأسباب نذكر منها:

1- تركيز عدد من النباتات في مساحة صغيرة نسبياً يسهل التحكم فيها.
2- تحسين النباتات بمراعاة ظروف أفضل مثل:
ا- فرز البذور لتعطي محصولاً أحسن.
ب- تحسين طرق الخدمة واستعمال المخصبات والأسمدة المناسبة.
ج- إجراء العمليات المناسبة لمكافحة الآفات الفطرية والحشرية.
د- ضمان مصدر كاف مستديم ومنتظم من الأعلاف الخضراء في حالة زراعة المحاصيل النجيلية.
ه- جميع المعاملات مثل العزيق والحصاد والري يمكن إجرائها وبذلك نخدم اكثر من محصول في وقت واحد .
ح- زراعة المحاصيل العلفية بالقرب من مزارع الإنتاج الحيواني.
خ- الاستفادة الكاملة من الأسمدة المضافة إلى التربة .

2- العوامل الاجتماعية

تؤثر العوامل الاجتماعية بجوانبها المختلفة في الزراعة بشكل مباشر وغير مباشر، حيث ينتج عنها مجموعة قيم واتجاهات تؤثر في الإنتاج والاستهلاك الزراعي. فعدد السكان وكثافتهم قد تؤثر في إنتاج محصول معين إذا كانت الشروط الطبيعية تسمح بذلك كما هو الحال في زراعة الأرز في جنوب شرق آسيا، حيث تسمح زراعته بتوفير العمل والغذاء لهذه الأعداد الكبيرة من السكان. وتؤثر الكثافة في نمط الزراعة السائد فالمناطق الكثيفة السكان تسود فيها الزراعة الكثيفة كما هو الحال في أوروبا والدول الأسيوية الكثيرة السكان ومصر وحول المدن الكبرى. بينما تسود في الدول القليلة الكثافة بالسكان الزراعة الواسعة مثل كندا واستراليا والولايات المتحدة الأمريكية في سهولها الوسطى.

ويؤثر التركيب العمري للسكان في الزراع فهناك اختلاف كبير بين الدول الصناعية المتقدمة والدول النامية في هذا المجال. ففي الدول المتقدمة تصل نسبة ممن هم في سن العمل إلى أكثر من 60% بينما تنخفض هذه النسبة إلى أقل من 50% ففي الدول التي ترتفع فيها نسبة صغار السن يذهب الجزء الأكبر من ميزانياتها إلى تأمين الخدمات الضرورية مثل المدارس والمستشفيات والمنازل فلا يبقى إلا جزءاً صغيراً لاستثماره في المجالات الإنتاجية المختلفة. وبذلك تظل هذه الدول تعيش في حالة مزمنة من الفقر.

ولقلة الأيدي العاملة الزراعية وارتفاع أجرتها دوراً سلبياً في الإنتاج الزراعي، فأستراليا مثلاً يمكنها زيادة الإنتاج الزراعي فيها إذا سمحت للعناصر غير البيضاء بالسفر إليها.

ويعاني الفلاح في الدول الفقيرة من مشكلات خطيرة تقف مانعاً في وجه تطوير الزراعة مثل الفقر والحالة الصحية السيئة وكثرة الأمراض وسوء التغذية وانتشار الأمية وتخلف التعليم والطرق التقليدية السائدة في الزراعة منذ وقت طويل وضعف الطموح والقدرة على المخاطرة واتخاذ القرارات والعادات والقيود الاجتماعية البالية والبطالة، بينما الفلاح في الدول المتقدمة لا يعاني من مثل هذه المشكلات. أي الدول النامية والفقيرة.

وأهم العوامل الاجتماعية المؤثرة في الزراعة هي الآتي:

أ ـ الحالة الثقافية والصحية

لم يقف الإنسان مكتوف الأيدي تجاه العوامل المعرقلة لتطوير الإنتاج الزراعي، فأقام المدرجات لحماية التربة من الانجراف على السفوح والمنحدرات الجبلية، وإنشاء السدود الضخمة على الأنهار وشق قنوات الري وقنوات الصرف الزراعي، وأضخم قناة للري في العالم هي القناة العظيمة في الصين التي تمتد من مدينة بكين إلى خان تشاجوا بطول 1782كم. والحالة الثقافية المتقدمة للفلاح تسمح له بمتابعة ما هو جديد في مجال الزراعة والاطلاع على الأبحاث والنشرات الزراعية والإرشادات ووسائل الإعلام المختلفة.

وتهتم الدول برفع مستوى الخبرات الزراعية عن طريق إرسال البعثات العلمية والاهتمام بالأبحاث الزراعية، ونتيجة التقدم العلمي والتقني في مجال الهندسة الوراثية تمكن الإنسان من استنباط أنواع جديدة من المحاصيل الزراعية المختلفة ذات إنتاجية كبيرة ومبكرة النضج ومقاومة لبعض الأمراض والجفاف وتمكن من خلال التهجين استنباط سلالات حيوانية ذات إنتاجية مرتفعة وتلاءم البيئات المتنوعة.

وللحالة الصحية للفلاحين تأثيرا كبيرا في الإنتاجية الزراعية، وانتشار الأمراض المختلفة والمستوطنة مثل الملاريا والبلهارسيا في مناطق واسعة من الدول النامية أثر في تقليل الإنتاج الزراعي، فهناك مئات الملايين من البشر مصابين بهذه الأمراض ومنها الإيدز، والتي تقلل من العمر المتوقع للإنسان وتقلل كفاءة العامل الزراعي. ومثال ذلك عند حساب العمالة الزراعية في مصر ترى هيئة الصحة العالمية استبعاد 25 منهم مقابل سوء الحالة الصحية بسبب مرضى البلهارسيا" والأنكلوستوما .

ب ـ العقيدة الدينية

للعقائد الدينية تأثيرات عديدة في الإنتاج الزراعي والحيواني، والأبحاث التي أجريت حول علاقة الأديان وأثرها في الزراعة ما تزال قليلة. في العالم مئات المعتقدات الدينية، ولكن أشهرها وأكثرها انتشاراً هي الديانات السماوية المسيحية والإسلامية واليهودية والديانات غير السماوية مثل الهندوسية والبوذية والكونفوشية.

لقد حرم الإسلام لحم الخنزير وشرب الخمور، ولذلك لا تربى الخنازير في البلدان الإسلامية وإن وجدت فتقوم بتربية جماعات غير إسلامية. وللحم الخنزير أضرار كبيرة حيث ينقل الطفيليات والأمراض للإنسان لذلك ينصح بطهي لحم الخنزير جيداً قبل تناوله، كما أن لحم الخنزير ترتفع فيه نسبة الدهون حيث تغطي جسمه تحت الجلد طبقة دهنية سميكة.

وكان المذهب الكاثوليكي يحرم أكل اللحوم أيام الجمعة، وفي مناسبات دينية معينة، لذلك حل تناول لحم السمك بدلاً منها، وينتشر المذهب الكاثوليكي في بلدان حوض البحر المتوسط وهذا شجع استيراد لحم السمك من أوروبا الغربية وشجع على صيد الأسماك من البحر المتوسط. وتحرم العقيدة الدينية الهندوسية أكل لحوم البقر، حيث لا يجوز ذبح الأبقار وأكل لحومها أو حتى تسميد الأراضي بروثها. وبعض المتعصبين من الهندوس يمنعون بيع الأبقار خوفاً من وقوعها في أيدي من يذبحها. فالهند التي تمتلك مئات الملايين من الأبقار نحو أكثر من 10 من ماشية العالم نجد أن قسماً كبيراً من سكانها يعانون من قلة الغذاء ونقص البروتين.

ج ـ العادات والتقاليد

ما تزال المجتمعات التي تمارس الرعي تحتقر العمل الزراعي خاصة البد وقبل الإسلام كان عرب الجاهلية ينفرون من الزراعة، ويرى بعض الباحثين أن هذه الكراهية سببها قلة توافر المياه والمناخ القاسي الجاف وشبه الجاف. وفي الصومال حرم بعض سكان البادية والقرى الصغيرة على الساحل تزويج بناتهم للصيادين بسبب نظرتهم إلى صيد الأسماك على أنه حرفة من لا عمل له وأن حرفة الرعي أسمى أنواع الحرف وفي بعض الدول الإفريقية تربى

الحيوانات من أجل دفع المهور والعظمة الاجتماعية فمكانة الفرد تقاس بما يملكه من عدد رؤوس الحيوانات وبذلك لم يعد لها أهمية اقتصادية تذكر. وتعود الفلاح في الدول الفقيرة على زراعة محاصيل معينة متبعا الطرق التقليدية القديمة. ويخاف من المخاطرة بزراعة محاصيل وسلالات جديدة بسبب الضعف المادي وعدم توافر احتياطي كافي له في حال فشل المحصول. ومن غير السهل تغيير العادات الغذائية عند الشعوب حتى عند حدوث المجاعة ومن الأمثلة على ذلك عندما تعرضت ايرلندا إلى مجاعة عام 1945 1946م حيث رفض سكانها شحنات الذرة التي قدمتها الولايات المتحدة الأمريكية لأنهم تعودوا على تناول البطاطا وخبز القمح، وعندما حصل نقص في إنتاج الأرز في بنغلادش رفض السكان معونات القمح والذرة وأصروا على طلب الأرز، ويمكن للعادات والتقاليد أن تتغير بمرور الزمن وتغير الأوضاع الثقافية والاقتصادية، فالزراعة لم تعد تلك المهنة المعيبة كما وصفها ابن خلدون بالمذلة، فالشعوب التي كانت تحتقر العمل الزراعي أصبحت تقبل عليه.

3- العوامل الاقتصادية

تحدد العوامل الاقتصادية المنطقة الملائمة للإنتاج الزراعي بتكلفة اقتصادية من خلال توفر اهم عوامل الإنتاج الزراعي الاقتصادية المتمثلة بالأيدي العاملة ورأس المال والنقل والتسويق ، فقد تكون الظروف الطبيعية مناسبة لإنتاج محصول ما بتكلفة اقتصادية ولكن غياب أحد العوامل الاقتصادية يحول دون زراعة المحصول . مثال ذلك يمكن زراعة المطاط الطبيعي في البرازيل على نطاق واسع لملائمة الظروف الطبيعية ، ولكن يعرقل ذلك الأمر قلة الأيدي العاملة .

ولدراسة اهم العوامل الاقتصادية السابقة الذكر والتي يمكن ايجازها بالآتي :-

أ - الأيدي العاملة

تؤثر الأيدي العاملة في الزراعة بشكل كبير سواء من حيث عددها أو نوعيتها . وتتميز الأيدي العاملة أنها في تناقص مستمر سواء في البلدان النامية أم المتقدمة . وعلى الرغم من ذلك فان الإنتاج الزراعي في تزايد مستمر بسبب استخدام الآلات والمكائن في معظم العمليات الزراعية . وإن الزيادة الكبيرة للأيدي العاملة في الزراعة يدل على عدم كفاءة ب - النشاط الاقتصادي . فالتحول من نمط الزراعة التقليدية إلى الزراعة الحديثة يصاحبه إعادة توزيع للعاملين في الزراعة ، فتأخذ الزراعة الحديثة جزءاً من العاملين والجزء الآخر يذهب إلى القطاع الصناعي والأنشطة الأخرى . وخلاصة ذلك يمكن القول بان عدد الايدي العاملة (كثافة العمل) ونوعيته والخبرة الفنية ودرجة استخدام المكائن والآلات الزراعية حسب تطور الدولة والتغيرات المستمرة في عناصر العمل من العناصر المؤثرة في الإنتاج الزراعي وتباين انتاجه .

4- العوامل البيولوجية

العوامل البيولوجية هي الكائنات الحية التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على نمو المحاصيل الزراعية وإنتاجيتها، وتشمل المسببات المرضية، الحشرات، الكائنات المفيدة، والتربة الحية، وكلها تلعب دورًا هامًا في الإنتاج الزراعي.

أهم العوامل البيولوجية التي تؤثر في الإنتاج الزراعي

الأمراض النباتية

تشمل الفطريات، البكتيريا، الفيروسات، والطحالب التي تصيب أجزاء النبات المختلفة مثل الأوراق، الجذور، والسيقان. هذه الأمراض تقلل من قدرة النبات على النمو والإنتاج، وقد تسبب موت المحصول في الحالات الشديدة.

الآفات الزراعية

مثل الحشرات (الجراد، المن، الحفار)، العناكب، القوارض، والديدان التي تتغذى على المحاصيل الزراعية، مسببة أضرار جسيمة خصوصًا عند عدم مكافحة هذه الآفات بطريقة سليمة.

الكائنات الحية المفيدة

- الكائنات المساعدة على تلقيح الأزهار مثل النحل والفراشات، والتي تزيد من كمية الإنتاج وتحسين نوعيته.
- الكائنات التي تحلل المواد العضوية في التربة مثل بعض أنواع البكتيريا والفطريات، والتي تزيد من توفر العناصر الغذائية للنباتات.
- الكائنات التي تهاجم الآفات أو مسببات الأمراض، مثل بعض الحشرات المفترسة أو الطفيليات التي تقلل من أعداد الآفات الضارة.

الميكروبات المفيدة في التربة

تشمل البكتيريا المثبتة للنيتروجين مثل «العقدية الجذرية» التي تعيش في جذور بعض النباتات البقولية، مما يساعد على تحسين خصوبة التربة ودعم نمو النبات.

تأثير العوامل البيولوجية على الإنتاج سواء كانت ضارة أو مفيدة، تؤثر بقوة على كمية وجودة المحصول الزراعي. الأمراض والآفات تقلل من الإنتاج وتزيد من تكاليف الزراعة بسبب الحاجة لاستخدام المبيدات، بينما تساعد الميكروبات النافعة والتلقيح الطبيعي على تعزيز نمو النبات وتحسين جودة المحصول.

UNIVERSITY OF ANBAR