جامعة تكريت / كلية التربية للبنات

قسم الجغرافية / الثالثة

الجغرافية الزراعية

أستاذ المادة:م .م حميد شخير نزال

الأيميل|hameed.nazal@tu.edu.iq

العوامل المؤثرة في الانتاج الزراعي

اولا: العوامل الطبيعية

-السطح

تعد السهول اكثر اشكال التضاريس ملائمة للإنتاج الزراعي وتكون السهول التي يقل ارتفاعها عن ١٥٠٠ قدم فوق مستوى سطح البحر حوالي ٥٥%من مساحة اليابس بينما يزيد ارتفاع حوالي ٢٧%من مساحة اليابس على ٣٠٠٠قدم ،اما الباقي (حوالي ١٨%)فيتراوح ارتفاعة عن ١٥٠٠-٣٠٠٠ قدم فوق مستوى سطح البحر يتركز معظم انتاج المحاصيل الزراعية في المناطق السهلية والتي تقع معظم المدن والمراكز الحضرية في العالم كما هو الحال في السهل الاوربي وسهول الهند والصين واستراليا والارجنتين وعلى العكس من ذلك يقل الانتاج الزراعي وتركز السكان في المناطق الجبلية لوعورتها وشدة انحدارها وصعوبة اتصالها بالمناطق المجاورة ومع ذلك فقد تمارس حرفة الزراعة في بعض المناطق الجبلية سواء كان ذلك في بطون الاودية او على السفوح الجبلية وبعد قيام الانسان بتحويلها الى مدرجات اصطناعية كما هو الحا ل في اندنوسيا والفلبين وغيرها وفي المناطق المدارية الرطبة تعد الهضاب من افضل المواقع ملائمة للاستيطان البشري والانتاج الزراعي وكما هو الحال في هضاب كينيا وتنزانيا واثيوبيا في افريقيا وهضاب المكسيك وبولفيا والبرازيل في امريكا الوسطى والجنوبية

-المناخ:

يعتبر المناخ احد العوامل الهامة التي تؤثر في الإنتاج مباشرة كما أن له أثرا غير مباشر لأنه يؤثر في العوامل التي تؤثر بدورها في الإنتاج . ويؤثر الإنتاج علي وسائل النقل وفي التربة التي تؤثر بدورها في الزراعة ومعني هذا أن المناخ يؤثر بطريقتين مباشر وغير مباشر في الزراعة.

ولكل محصول له ظروف مناخية معينة ينمو فيها فمثلا تقتصر زراعة المطاط الطبيعي علي المنطقة الاستوائية لأنه يتطلب درجة حرارة عالية وأمطارا غزيرة .وتلعب الظروف المناخية دورا هاما في تعيين الحدود الجغرافية التي يزرع في داخلها المحصول. وتؤثر العناصر المناخية المختلفة خاصة الحرارة والأمطار والصقيع وسطوع الشمس وغيرها من العناصر المناخية، فالحرارة تحدد الحدود الشمالية لكل محصول في نصف الكرة الشمالي ولكل محصول حد ادني من الحرارة لابد من توفره، وتحدد كمية الأمطار الساقطة، ويحول الجفاف دون قيام الزراعة في المناطق الصحراوية . ويعتبر الصقيع من ألد أعداء المحاصيل الزراعية

خاصة بعض المحاصيل الحساسة له كالخضراوات والقطن .ويساعد سطوع الشمس علي سرعة نضج المحصول وتحسين نوعية الإنتاج النهائي.

وتؤثر الرياح خاصة المحلية علي الإنتاج الزراعي فالرياح لواقح وبعض الرياح المحلية باردة وبعضها جاف مثل رياح الخماسين الحارة المتربة تهب علي مصر من الصحراء في الربيع فتسقط أزهار الموالح وتضر الخضراوات.

-التربة

التربة من المصادر الطبيعية المهمة في الانتاج الزراعي ويعتمد الانسان اعتمادا كبيرا في عمليات الانتاج الزراعي اي على ماينمو في التربة من نباتات وما يعيش عليها من حيوانات يختلف الباحثون في تعريف التربة ، فالتربة عند اصحاب المعاجم اللغوية يقصد بها الطبقة المفككة من الارض او التراب او الارض الزراعية ، بينما عند مهندسي البناء الطبقة المفككة من الغلاف الصخري اما بالنسبة للجغرافي الطبقة الخارجية غير المتماسكة من القشرة الارضية المكونة من اختلاط المواد الناتجة من تفتت الصخور وانحلال المعادن و بقايا الكائنات الحيه .

مكونات التربة

تتكون التربة من اختلاط المواد المعدنية و العضوية مع بعضها فضلا عن الماء والهواء وتعرف مكونات التربة المعدنية احيانا بالمواد اللاعضوية و هي من اهم مكونات التربة الاساسية اذ انها تمثل الجزء الاكبر من حجم التربة ووزنها وتكون هيكلها الرئيسي ، اما مكونات التربة العضوية فمصدرها بقايا مخلفات الكائنات الحيه النباتية و الحيوانية و تعرف هذه المكونات بعد تحليلها بالتربة بالدبال وهي عباره عن ماده جيلاتينية شديدة المقاومة للتحليل سوداء او بنية اللون ولها قدره عالية على الاحتفاظ بالماء والعناصر الغذائية المتحللة التي تحتاجها النباتات في غذائها اما الماء فيعد احد مكونات التربة ويكون الماء مع الاملاح الذائبة ما يسمى بمحلول التربة وهو الوسط الذي يتم بواسطته نقل المواد الغذائية من التربة الى النبات .

ويدخل الهواء في تكوين التربة ويكون حوالي ٢٠ – ٢٥ % من حجم التربة الرطبة و هو يجهز النباتات بالأوكسجين الضروري لنموها كما يؤثر في الكائنات الحيه التي تعيش بالتربة وينهض بدور مهم في عملية التجوية الكيمياوية والكيمياوية وفي عمليات تأكسد وتحلل المواد العضوية .

خصائص التربة وعلاقتها بالإنتاج الزراعي

١. بناء التربة

يقصد بها نوعية العناصر الداخلة في تكوينها و يتوقف بناء التربة على نسبة هذه العناصر المكونة ويعد الطين والغرين والرمل من اهم العناصر الداخلة في تركيب التربة وتختلف احجام ذرات هذه العناصر فقطر ذرات الطين والغرين وهي ادق ذرات العناصر الداخلة في تركيب التربة يتراوح بين ٠,٠٠٢ الى ٠,٠٢ ملم وذرات الرمل الناعم من ٠,٠٢ الى ٠,٢ ملم اما الرمل الخشن فيتراوح قطر ذراته ما بين ٠,٢ الى ٢ ملم وتعرف التربه على اساس ارتفاع نسبة العناصر المكونة لها بان التربة رملية او غرينية او مزيجية طينية اومزيجية غرينية وهكذا

٢- نسيج التربة

ويقصد بنسيج التربة طبيعة تركيب مكونات ها المعدنية وتحديد مدى تماسكها ويتوقف نسيج التربة على حجم ذرات العناصر المكونة لها وطبيعة وجودها في التربة ونوعية المادة اللاصقة لذراتها مع بعضها فالذرات المكونة للتربة باستثناء الرمل لا توجد مستقلة وانما تتحد مع بعضها في اشكال هندسية مختلفة وبدرجات متفاوتة من التماسك ولنسيج التربة علاقة كبيرة في تحديد مساميتها وبالتالي مدى صلاحيتها لإنجاز العمليات الزراعية وملائمتها للإنتاج الزراعي وتوصف التربة على اساس طبيعة نسيجها بانها رديئة او جيده فالتربة الجيدة هي التي تصل مساميتها الى اكثر من اكثر من ٦٠%منحجمها بينما تحتل المسامات اقل من ٢٠%من حجم التربة الرديئة وفي الغالب يتراوح مقدار المسامات في الترب الصالحة للإنتاج الزراعي ما بين ٣٥-٥٠%من حجمها ، ولنوعية المادة اللاحمة لذرات التربة اهمية في تحديد مساميتها ويعد الجير والاحماض العضوية افضل المواد اللاحمة التي تساعد على تكتل الذرات الدقيقة مع بعضها وتزيد من احجامها

٣-لون التربة

اللون من ابرز خصائص التربة واكثرها وضوحا وقد يستخدم لتمييز بين انواع الترب المختلفة ويتوقف لون التربة على ماتحتوية من مواد معدنية او عضوية فارتفاع نسبة المواد العضوية في التربة يكسبها اللون المائل الى السواد كتربة الشيرنوزم السوداء في اوكرانيا بينما تميل التربة الى

اللون الاحمر اذا ما ارتفعت نسبة اكاسيد الحديد فيها وخاصة في المناطق ذات التصريف العالي كتربة اللترايت بينما يرجع سبب لون التربة الرمادي والمائل الى البياض في تربة الغابات الصنوبرية الى انخفاض نسبة اكاسيد الحديد والالمنيوم فيها .

العوامل المؤثرة في تكوين التربة

١- مادة الاصل

ويقصد بها انواع الصخور الاصلية وتكوينها المعدني الذي يدخل في بناء التربة وبذلك تختلف الترب في تركيبها المعدني كما تختلف في درجة تطورها باختلاف درجة استجابة تلك الصخور لعوامل التجوية المحيطة بها

٢- المناخ

يعد المناخ من اكثر العوامل تأثيرا في تكوين التربة وتطورها وتظهر اهمية المناخ هذه في وجود معظم انواع التربة الرئيسية المتطورة على سطح الارض ضمن اقاليم مناخية معينة ،وتعد الحرارة والتساقط اهم المناخية تأثيرا في تكون التربة وتطورها ويظهر اثر هذين العنصرين في دورهما النشط في عمليات التجوية الميكانيكية والكيمياوية التي تتعرض لها الصخور وتحوليها الى عناصر اولية كما تؤثر الحرارة والرطوبة على نوعية الغطاء النباتي وعلى عمل الكائنات الحية في التربة

٣-العوامل الحيوية

يقصد بها الحيوانات والنباتات والانسان والكائنات المجهرية التي لها دور مهم ونشط في تكوين التربة مثل الكائنات الحية التي تعيش في التربة تعمل على تحويل المواد الاولية المعدنية الى تربة عن طريق اضافة المواد العضوية اليها والقيام بعملية خلطها مع بعضها كما تقوم هذا الكائنات من البكتريا وفطريات وطحالب بتحليل المخلفات النباتية و تحويلها الى مادة الدبال التي تعد منه اهم مقومات خصوبة التربة وصلاحيتها للانتاج الزراعي ،ويعد الانسان احد العوامل

الحيوية اذ يتدخل في تكوين التربة منخلال قيامة بعمليات حراثة الارض وزراعتها واستخدامه للاسمدة وقيامة بمشاريع الارواء وزراعة الغابات وغيرها.

٤- التضاريس

تؤثر التضاريس ودرجة الانحدار في تكوين التربة من خلال تأثيرها في حركة المياه وتصريفها الداخلي والخارجي وعلى درجة حرارة التربة وكثافة الغطاء النباتي وبالتالي درجة تعرض التربة للتعرية ويظهر اثر التضاريس في تكوين التربة واضحا من خلال المقارنة بين خرائط التضاريس وخرائط التربة أذ تكون التربة اقل سمكا ونضجا في المناطق المرتفعة وعلى السفوح الجبلية مقارنة مع التربة على الهضاب والسفوح القليلة الانحدار اما في السهول والمناطق الشديدة الاستواء فتقل حركة المياه في التربة وتتكون انواع مختلفة من الترب غير الناضجة بسبب رداءة التصريف فحيث تسود الترب الملحية في المناطق الجافة والترب العضوية وترب المستنقعات في المناطق الرطبة.

٥- الزمن

يؤثر عامل الزمن في تكوين التربة وتطورها ،كما يؤثر في العمق الذي تصله العمليات المؤثرة فيها وتعتمد بالمدة التي تتكون فيها التربة على طبيعة العوامل المكونة لها ودرجة تغير تلك العوامل وكلما كانت العوامل المكونة للتربة متوفرة كلما كانت المدة التي تتم خلالها عمليات تجوية الصخور وتكون التربة اقل ولذلك فان معدل تكون التربة بالقرب من سطح الارض يكون اسرع مما علية تحت السطح وكلما ازداد عمق التربة فان تأثير العوامل الخارجية المكونة لها يقل ولهذا السبب فان عمليات تكوين التربة على المنحدرات يكون اسرع من تكوينها في الاراضي المستوية .