تطور زراعة المحاصيل الزراعية الستراتيجية (محصول القمح) في العراق

د. صبار مطلك سرحان
دكتوارة علوم اقتصادية
بخارست / رومانيا

المقـــدمـــــة

أليف

تعد محاصيل الحبوب ذات أهمية أساسا في حياة الإنسان . ولقـد أدت دورهـا مهما في الماضي . أذا كانت الدعامة التي ارتكازها العالم في الماضي وما تـزال تودي الدور المهم في الوقت الحاضر . وبالرغم من التقدم الصناعي التقنـي فـي العالم فان زيادة الإنتاج الزراعي خاصة الحبوب هو موضع اهتمام العديـد مـن البلدان العالم واهم أسباب ذلك هو مشكلة نقص المواد الغذائية والطلـب المتزايـد على هذه المواد نتيجة للزيادة السريعة الحاصلة في عدد السكان . وعم إمكانية سد الاحتياجات البشرية .

حيث يعتمد اغلب سكان العالم في غذائهم على الحبوب التي تقدر بنسبة تزيـد على ٩٠% ن مجموع سكان العالم حيث يعد حصول الحنطـة مـن المحاصـيل الأساسية في توفير الطعام .

هدف البحث

باء

يهدف البحث إلى إيجاد السبل والطرق لتطوير زراعة هذا المحصول وذلك من خلال التوسع العمودي والأفقي المعتمد على استصلاح الأراضي الزراعية جديـدة

وكذلك الاهتمام بالإنتاج الزراعي العمومي أو الراسي عن طريق زيادة إنتاجية كل عنصر من العناصر يسخر بالطرق المثلى في عملية الإنتاج الزراعي باستخدام البحث العلمي في زراعة محصول القمح من خلال إيجاد أصناف جديدة مقاومة للإمراض واعتماد طرق التشتيل الحديث كالزراعة بواسطة الرش والتنقيط وذلك لتلافي وشحه المياه العلمية في الوقت الحاضر والمستقبل والتي أدت إلى ظهور مشكلة التصحر في العالم في هذه الفترة واهتمت كل الدول المتقدمة وبلدان العالم لمصالحها . وعندنا تقارير مؤكد على شحه المياه على مستوى العالم وإيجاد الطرق ووسائل لمجابهته هذه الآفات العالمية.

الارض الزراعية وهيكل استغلالها في العراق

تحتل الأرض الزراعية أو بشكل عام تحتل الأرض بما عليها وما في باطنها من ثورات مكانة هامة من بين الشروط المادية الضرورية لحياة الإنسان . هي القاعدة من الموارد القومية التي لا يعادلها مورد طبيعي أخر . إذا أن الأرض هي القاعدة التي تتم فوقها كافة العمليات الإنتاجية باختلاف أشكالها وأنواعها .

أن الأرض كوسيلة من وسائل الإنتاج الرئيسية ، تساهم في كل الإنتاج الاقتصادي إلا إن نوعية مساهمتها تختلف باختلاف طبيعة العملية الإنتاجية حيث أن مساهمة في الزراعة . فالأرض بالنسبة إلى الزراعة تعتبر الوسيلة الإنتاجية الرئيسية التي لا يمكن بدونها القيام بالإنتاج الزراعي – بالحلقية الحيواني والنباتي إما في الصناعة – باستثناء الصناعات الإستراتيجية الأرض تستخدم كقاعدة للقيام بعمليات الصناعية فلا علاقة للأرض وخواصها بنوعية الإنتاج الصناعية او كميته .

الانتاج الصناعي او كميته .

دور الأرض أثناء عملية الإنتاج لا يختلف في شيء عن الدور الذي يمكن أن نقوم به فيها إذا استغلت الأرض لإنشاء البنايات السكانية وبقية المؤسسات الأخرى عليها . بينما يلاحظ العكس . إما بالنسبة للإنتاج الزراعي ي، حيث له علاقة وثيقة ومباشرة بنوعية الأرض وخصوبة التربة وإشكال استغلالها ، إذا بدون توفر عنصر الأرض في الإنتاج الزراعي تصبح العناصر الإنتاجية الأخرى لا قيمة لها مطلقا .

ومن هنا نستطيع القول بان استغلال الملائم ومنسق للأرض الزراعية يمكن إن يؤدي دور بارزا في خطة التنمية الزراعية ، لان استغلال الملائم للأرض يعني الانتفاع التام بها ، كما يعني أيضا خصوبتها بزيادة إنتاجية الغلاف المزروعة عن طريق نشر وتطبيق الأساليب والوسائل الفنية الحديثة في الزراعة بشكل ينسجم مع الظروف الطبيعية والاقتصادية لكل منطقة ولكل مزرعة على حده .

وتقدر في العراق مساحة الأراضي الصالحة للزراعة بحوالي (٤٨) مليون دونم وهي تعادل ٢٧% من مساحة القطر التي تبلغ قرابة ١٨١ مليون دونم او ٤٥٣ ألف كيلو متر مربع ، وما يقارب من ١٦ مليون ونم من الأراضي الصالحة للزراعة تقع في منطقة الزراعة الديمية . أما ٣٢ مليون دونم فتتوزع في مناطق الزراعة المروية في الوسط والجنوب من العراق . ومما جدير بالذكر ان المساحات الصالحة للزراعة في العراق لا تزال إلى حد ألان دون استغلال الكامل حيث إن المستغل منها لا تزيد مساحته على ٣٢ مليون دونم . وما يشكل قرابة ٤٧% من مساحة الأرض الصالحة للزراعة في البلاد . ويتبع في الأرض الزراعية المستغلة الأسلوب الزراعي المعروف في الريف بنظام التبوير : بموجبه يترك الأرض سنويا حوالي نصف الارض الزراعية دون زراعة أي تبور الى سنة أخرى أو التالية لغرض استعادتها (أي قوتها) الإنتاجية . ولهذا السبب فان مساحة الأرض الزراعية التي تستغل سنويا في الريف العراقي

لأجـــل الإنتاج الزراعي تتراوح مساحتها بين (١٢- ١٣) دونـــم لا اكثـــر أي نصف الارض الزراعية المستغلة في كافة أنحاء القطر.

ومن هنا نستطيع أن نلاحظ بان ما يستغل سنويا من الأرض الزراعية في العراق لا تزيد نسبتها على (٢٥%) من الأراضي الصالحة للزراعة فـــي الـــبلاد وهي نسبة قليلة جدا . إذا قارنها من ناحية المساحة الإنتاجية بعدد سكان العـــراق وباحتياجاته المتزايدة إلى مختلف المحاصيل الزراعية ويعكس لنا الجـــدول أدنـــاه التخمينات المتوفرة حول المساحة المزروعة فعلا بالمحاصيل الحقلية في الريـــف العراقي من الفترة من ١٩٥٧/ ١٩٥٨ ولغاية الموسم الزراعي ١٩٦٦ / ١٩٦٧ . الأراضي المستغلة في العراق . كما في الجدول الاتي :-

السنة	مساحة الأراضي المستغلة فعلا (مليون دونم)	%
١٩٤٤/١٩٤٣	٩.٦	١٠.١
١٩٥٣/١٩٥٢	١٠.١	١١.٢
١٩٥٧/١٩٥٦	١٥.٦	١٣.٢
١٩٥٨/١٩٥٧	١٥.٩	١٣.٢
١٩٦١/١٩٦٠	١٠.٤	غير متوفر
١٩٦٤/١٩٦٣	١٢.٩	غير متوفر
١٩٦٦/١٩٦٥	١٣.٢	غير متوفرة

إشكال الزراعة المعروفة في العراق

تنقسم الزراعة في الريف من حيث اعتمادها على المواد المائية في اســـتغلالها الى نوعيين رئيسين :-

- **الزراعة الديمية (المطرية)** : وتتركز بالدرجة الأولى في المناطق الشمالية ، ويسمى هذا النوع من الزراعة كذالك بالزراعة المطرية أو الزراعية الجافة لاعتمادها على المطر المتساقط شتاءا . حيث إن أكثر ٩٠% من الأراضي الزراعية في المنطقة الشمالية تعتمد في زراعتها على كميات المطر المتساقط خلال فصل الشتاء . أما الأراضي التي تشغل صيفا الإنتاج المحاصيل الحقلية والخضروات الصيفية فيتم استغلالها عن طريق الاعتماد على المياه المتوفرة في الينابيع والعيون الطبيعية .[١]

ومقادير المياه التي تتوفر صيفا في الينابيع والعيون تقدرها إلى حد بعيد كميات الإمطار والثلوج المتساقطة شتاءا على قمم الجبال ولذلك ترى بان الأراضي المستغلة صيفا في المنطقة الديمية تتغير من سنة إلى أخرى تبعا لتغيرات هطول الإمطار وبالتالي تبعا لتوفر المياه في المصادر الطبيعية السقي .

مما هو جير بالذكر إن الزراعة الديمية في العراق يمكن قياسها في حدود خطي المطر ٣٠٠ ملم – ١٠٠ ملم في السنة أي اقل من (٣٠٠ ملم) فلا يمكن في ظروف العراق قيام الزراعة الديمية . أما سقوط الإمطار في المناطق التي تسقط فيها كميات أكثر من (١٠٠ ملم) لا يجري فيها زراعة المحاصيل الحقلية . وبما ان الزراعة في هذه المنطقة تعتمد على الإمطار والثلوج لذلك نلاحظ أن الإنتاج الزراعي يتأثر فيها بصورة سريعة بالمقارنة مع المناطق المحاصيل الحقلية. وبما ان الزراعة في هذه المنطقة تعتم بصورة عامة على الإمطار والثلوج ونلاحظ أن الإنتاج الزراعي يتأثر فيها بصورة سريعة بالتقلبات المناخية والجوية وهذه التقلبات أكثر في هذه المنطقة بالمقارنة مع المناطق الزراعية المروية . ولذلك فان التغيرات التي تحدث في حجم الإنتاج الزراعي هنا أكثر أيضا ما هو عليه الأمر بالنسبة للمناطق الأخرى.

---

[١] المصدر : القطاع الزراعي في العراق تأليف د: كمال محمد سعيد خياط .

-الزراعة المروية

وهي التي تسود الأرياف الوسطى والجنوبية من العراق وتقدر مساحة الأراضي التي تخضع للزراعة المروية ب(١٣) مليون دونم ، أما الأراضي الصالحة للزراعة في المنطقة المروية فتبلغ مساحتها قرابة (٣٢) مليون دونم . بينما مساحة الأراضي لا تؤيد على ١٦ مليون دونم في المناطق الزراعية الديمية . ويتبع في الوسط والجنوب من العراق أسلوبا رئيسان هما :-

الري السيحي :- هو تلك الأراضي التي تعتمد في ريها على المشاريع المنشاة على النهرين والروافد والترع المتفرعة منها وتسقى الأرض من مياهها بصورة مباشرة .

الري بالواسطة :- وهو الأسلوب الذي يستخدم فيه المضخات والنواعير والدواليب المائية وهذه الوسائط لتوفير وصول الماء إلى الأراضي الزراعية لعدم تمكنها من ريها مباشرة .

الانتاج الزراعي في العراق وتوجيه

المحاصيل الحقلية (القمح)

إن أهم المحاصيل الحبوب المزروعة في الريف العراقي هو القمح والشعير والرز أذا تشكل المساحات المزروعة بهذه الغلات قرابة ٩٦% من مجمل مساحة الأراضي المزروعة بمختلف أنواع الحبوب في الريف . والقمح كمحصول شتوي رئيسي يزرع على نطاق واسع في البلاد وتعتبر المنطقة الشمالية المتآلفة من المحافظات الشمالية (نينوى والسليمانية وكروك) من ابرز المناطق التي تزرع هذه المحصول وخاصة في المواسم التي تكثر فيها هطول الإمطار . حيث الزراعة في تلك المنطقة تعتمد بالدرجة الأولى على ذلك .

يمكن القول بان الأراضي الجزيرة التابعة إلى محافظة نينوى وكروك من أهم المناطق التي تنتشر فيها زراعة القمح فيها أيضا إلا أن المساحات في المناطق

الوسطى والجنوبية فتتسم بزراعة القمح أيضا إلا إن المساحات في المنطقة الشمالية فتزيد على الضعف في اغلب السنين على بعض المناطق الباقية التي تضمها المنطقة الروائية . أما من حيث الإنتاج فان ناتج المحافظات الشمالية يصل في السنين الجيدة إلى حوالي (٧٠%) من مجموع إنتاج القمح في القطر . ومن أهم أنواع القمح الذي يزرع العراق في المنطقة الكردية ، وصابربيك ، والعجيبة ، او السبطة والمائية في المناطق الشمالية والقنهارية في المنطقة الوسطى ، اما في المنطقة الجنوبية فتزرع فيها أنواع مختلفة محلية وتجارية وهي العجيبة والحسنية والمحرمة . وغيرها . [٢]

توزيع القمح في العراق

اشتهر العراق بزراعة القمح منذ القدم ويع احد المواطن الأصلية له وتنتشر زراعة الحنطة او القمح بشكل واسع في جميع أنحاء القطر وتعد المنطقة الشمالية المتكونة من محافظات نينوى ودهوك واربيل والتأميم والسليمانية من أهم المناطق في أنتاج القمح وخاصة في المواسم التي يكثر فيها سقوط الإمطار وتوزيعها بشكل جيد وتعتبر منطقة الجزيرة من محافظة ننوى بما فيها اقضيتها وكذلك محافظة اربيل ورانية وشهرزور من محافظة السليمانية وقاضيتها الأماكن الهامة التي تنتشر فيها الزراعة الحنطة بالمنطقة الشمالية .

إن تركيز زراعة القمح في المنطقة الشمالية يعود إلى توفير الإمطار التي تكفي لزراعة القمح وجود التربة من حيث الخصوبة والصرف الطبيعي ، الأمر الذي نشا عن عدم وجود الملامح التي توثر على حاصل الحنطة تأثير كبيرا . على حين يكون العائق والمحدد الأول في زراعة الحنطة بالمحافظات الجنوبية هو نتيجة وجود ظاهرة ارتفاع نسبة الملوحة .

---

[٢] المصدر : محاصيل الحبوب تأليف : زكي عبد العباس .

ولعل أهم العوامل الأخرى التي أدت إلى جعل المنطقة الشمالية في مقدمة مناطق إنتاج الحنطة في العراق هو سعة المساحة المزروعة وانبساط أراضيها وسهولة استعمال المكائن الزراعية بصورة واسعة وعادة تزرع أراضي مناطق والشمال بمحصول الحنطة في موسم الشتاء مرة واحدة في السنة وكل سنتين لاعتمادها على مياه الإمطار .

على حين تعتمد مناطق الوسط والجنوب بشكل رئيسي على السقي أما سيما أو بالواسطة . أن عمل السواقي وتقسيم الأرض إلى ألواح وبط عمل الآلة الزراعية عند الحرانة لوجود العوائق الأرضية كالمبازل مثلا وغيرها وإجراء عملية الري من وقت إلى أخر تكون ذات ناحية اقتصادية مكلفة جاءت وقد أعطت هذه العوامل والأسباب أفضلية الزراعة في المنطقة الشمالية لمحاصيل الحبوب وخاصة الحنطة لقلة التكاليف والإمكانيات الطبيعية . حيث تحتل محافظة نينوى الموقع الأول في زراعة الحنطة من حيث المساحة المزروعة والإنتاج فقد بلغت المساحة المزروعة المعدل السنوات التي بلغت حوالي ٦٤٣ ألف هكتار وكان الإنتاج (٣٢٥ ألف طن) مقارنة ببقية المحافظات وثاني محافظة اربيل والتأميم بالدرجة الثالثة من حيث المساحة المزروعة في حين تحتل محافظة السليمانية المرتبة الثالثة من حيث المساحة المزروعة في حين تحتل محافظة السليمانية المرتبة الثانية من حيث الإنتاج الذي بلغ حوالي ٨٨.٦ ألف طن وتأتي محافظة واسط بالمرتبة الثالثة حيث تبلغ حوالي ٨٢.٥ ألف طن .

والجدول التي يمثل بيان لمعدل المساحة المزروعة والإنتاج لمحصول الحنطة في محافظات القطر للسنوات ١٩٧٥ - ١٩٨٠ .

المحافظات	معدل المساحة ١٠٠ هكتار	%	معدل الإنتاج ١٠٠ طن	%
نينوى	٦٣٤.٠		٣٢٥.١	
السليمانية	٩٣.٥		٨٨.١	
اربيل	١٥٦.٧٥		٧٦.٨	
التأميم	١٥٢.٢٥		٥٦.١	
صلاح الين	٩٦.٢٥		٥١.٢	
دهوك	٣١.٥		٣٥.٥	
المنطقة الشمالية	١١٧٢.٢٥	٨٢.٧	٦٣٣.٣	٦٩.١

المصدر :- محاصيل الحبوب تأليف عبد الحميد احمد يونس ، محفوظ عبد القـــار محمد ، ذكي عبد العباس .

المحافظات	معدل المساحة ١٠٠٠ هكتار	%	معدل الانتاج ١٠٠ طن	%
واسط	٥٣.٥		٨٢.٥	
ديالى	٧١.٥		٤٣.٥	
بابل	٢٧.٢٥		٣٤.٣٣٤.٣	
القادسية	١٦.٧٥		٢٣.٢٢٣.٢٣٤.٣	
بغداد	١٣.٢٥		١٩.٨	
الانبار	١٤.٠		١٩.٨	
النجف	١.٠		١.٥	
كربلاء	١.٥		٠.٧	
المنطقة الوسطى	١٩٨.٧٥	١٤.٠	٢٣٤.٣	٢٥.٦
ذي قار	٢١.٥٧		٢٤.٩	
ميسان	١٣.٧٥		١٢.٧	

المثنى	٨.٥		٨.٢	
البصرة	١.٧٥		١.٧	
المنطقة الجنوبية	٤٥.٧		٤٧.١	٥.٢
المجموع الكلي		٣.٢	٩١.١	

وهنالك بعض العوامل التي جعلت المنطقة الشمالية في مقدمة المناطق في أنتاج الحنطة في العراق :-

١- سعاة الرقعة الزراعية التي تزرع سنويا بالحنطة .

٢- طبيعة نظام الزراعة ، إذا هو نير ونير حيث تزرع الأرض سنة وتترك بورا في السنة التالية مما يجعل التربة تحافظ على خصوبتها .

٣- انعدام الملوحة وملائمة التربة .

٤- انبساط الأراضي مما يقلل الانجراف بتأثير الإمطار أو السيول وسهولة استعمال المكائن والمعدات الزراعية .

٥- أنها اقتصادية لقلة تكاليف الإنتاج وذلك لعدم الحاجة إلى التقسيم الحقل وفتح السواقي وتكاليف الري .

٦- ملائمة الظروف المناخية للزراعة وغزارة الإنتاج في السنوات التي تكون معدلات الإمطار وتوزيعها جارية بصورة كافية وجيدة .

الموطن الأصلي للقمح داخل تطوره .

يعتقد بان الموطن الأصلي للقمح هو جنوب غرب وقد ظهرت زراعتها أول الأمر في الشرق الأوسط منذ ما لا يقل عن عشرة الإلف سنة ويعتقد بان الحنطة التي زرعها الإنسان لأول مرة كانت مغلقة وليست عادية وفي ضوء المعلومات التي تجمعت لدى الباحثين واعتماد على التنقيبات الأثرية بان الحنطة نشأت في العراق منه إلى بقية إنحاء العالم . حيث أظهرت التنقيبات الأثرية في منطقة

جرموا بشمال العراق في محافظة السليمانية ظهرت أثار من الحبوب والسنابل وجدت على قطع من الفخار وكذلك حبوب وسنابل متفحمة تعود تاريخها إلى حوالي عشرة ألاف سنة حسبما تم تشخيصها . أن النماذج التي اكتشفت من الحنطة في منطقة جرمو التي هي من أقدم المواقع التاريخية في العالم تحتوي على طراز من الحنطة الثنائية والحنطة الرباعية . ويعتقد بان هذه الحنطة ذات أهمية من بعض المخلفات والنماذج والتي وجدت في أثار جرموا بأنها مرحلة انتقالية في التطور النباتي من الحنطة الرباعية المنزرعة . ولا تزال الكثير من الأنواع البرية نمو المنطقة المجاورة من جرموا ولكنها ذات صفات متطورة مما يشير إلى وجود الحنطة في المنطقة جرمو بصورة مبكرة إلى ما قبل تسعة ألاف سنة .

لقد توصل الباحثون إلى تحديد ثلاث مراحل من تطور الحنطة وهذه المراحل هي:

المرحلة الأولى :- أنواع الحنطة في هذه المجموعة تحتوي على ١٤ صبغا (كروموما) وتعد هذه الأنواع من الحنطة الأصل الذي تطور منه المجاميع الأخرى . وتشمل المجموعات على نوعين من الحنطة هما الحنطة الوحيدة الحبة البرية . والمنطقة الوحيدة الحية البرية . والحنطة الوحيدة الحية البرية . والمنطقة الوحيدة الحبة المزروعة . وقد وجدت متفحمة لكلا النوعيين في منطقة جرمو بشمال العراق .

المرحلة الثانية :- من تطور التطور :- وتمثل مجموعة الحنطة الرباعية المحتوية على (٢٨) صبغا (كروموسوسوما) وتشمل هذه المجموعة سبعة أنواع من الحنطة وجميع هذه الأنواع ينتج من التهجين بين أنواع مختلفة من الحنطة المنزرعة .

المرحلة الثالثة:- من تطور الحنطة :- وتشمل هذه الحنطة نشوء مجموعة من الحنطة السداسية الشتوية على (٤٢) صبغا وهي احدث المجاميع تكويا وأخرها

في سلم التطور الحنطة وأكثرها زراعة وأهمية من الناحية الاقتصادية والغذائية للإنسان وكلها منزرعة وليس بينهما نوع بري .

مراكز انتاج الحنطة :-

يأتي محصول الحنطة بالدرجة الأولى من بين المحاصيل الحبوب من حيث المساحة المزروعة والإنتاج الكلي في العالم . فقد بلغت المساحة المزروعة في العالم المعدل السنوات ١٩٧٨- ١٩٨٣ أكثر من ٢٣٥ مليون هكتار وبإنتاج قدرة ٤٦٢ مليون طن وكان معدل الإنتاجية ١٩٦٥ كغم / هكتار ويعد الاتحاد السوفيتي في مقدمة الدول من حيث المساحة المزروعة والإنتاج . وتأتي الولايات المتحدة الأمريكية بعده على الترتيب . أما في الوطن العربي فيأتي العراق بالمرحلة الخامسة من حيث المساحة التي تزرع بالحنطة وتتراوح ما بين ١.٥ مليون هكتار نحو ٦ مليون دونم في السنوات ١٩٧٦ إلى ٨٥٨ ألف هكتار (٤.٣) مليون دونم في سنة ١٩٧٧.

إن أسباب تذبذب الإنتاج من سنة إلى أخرى هو اعتماد معظم المساحات المزروعة من الحنطة في العراق على كميات الإمطار الساقطة وعلى توزيعها خلال موسم الزراعة بالإضافة إلى العوامل أخرى كانتشار إمراض الصدأ بكل وبائي في عدد من السنوات الغزيرة بالمطار قبيل النضج .

والجدول الأتي يبين الساحات المزروعة وإجمالي الإنتاج وإنتاجية الهكتار في القطر العراقي ١٩٧٦- ١٩٨٠ .

السنوات	المساحة المزروعة ١٠٠ طن	إجمالي الإنتاج ١٠٠ طن	الانتاجية كغم % هـ
١٩٧٦	١٤٩٩	١٣٠٢	٨٦٩
١٩٧٧	٨٥٨	٦٩٧	٨١١
١٩٧٨	٢٤٩٦	٩١٠	٦٠٨
١٩٧٩	٢٠٧٨	٦٨٥	٦٣٥
١٩٨٠	١٣٧٤	٩٧٦	٧٠٨
المتوسط	١٢٥٩	٩١٤	٧٢٦

الحنطة في الدورة الزراعية

ويقد بالدورة الزراعية تعاقب زراعة عداة محاصيل مختلفة في نفس الأرض لفترة زمنية معينة لغرض الحصول على أفضل أنتاج . أن موقع الحنطة في الدورة الزراعية للمناطق الديمية (المالية) قد تختلف كما هي في المنطقة الوسطى او الجنوبية وذلك لاعتقاد الأولى على الإمطار التي تعد أهم عامل مجمد للإنتاج .

وعلة هذا الأساس فان المحاصيل التوي البقولية يمكن أن تدخل في صورة التبادل مع الحنطة بالإضافة إلى الدورة الزراعية المعروفة بالنير والنير . كما لا يمكن إدخال محاصيل صيفية مع الحنطة الشمالية إلا إذا توفرت العيون وسهل إرواء الأرض الواقعة على ضفاف الأنهار أو عندما تستطيع التربة إن تحافظ على رطوبتها في فصل الصيف . وفيما يلي أنواع هذه الدورات :-

١- دورة النير والنير :- وهي خاصة بالأراضي التي تقل فيها كمية الإمطار عن ٤٠٠٠ ملم حيث تترك الأرض بورا . بعد حصاد القمح فحين سقوط الإمطار في الشتاء يبدأ إثبات بذور الأدغال والإعشاب فتحرث التربة للتخلص منها ثم تحرث

الأرض ثانية في الربيع عند فترة بداية ظهور الأدغال والإعجاب وعند تهيئة الأرض للزراعة الحنطة تحرث ثالثا في فصب الخريف . وفي هذه الحالة تغل بالحنطة موسما واحد لكل سنتين ويفضل في هذا النظام تقسيم الأرض ، القسم الأول ويزرع بالقمح والأخر يترك القسم الذي زرع بالحنطة وهكذا . أما باقي السنة الثانية فيزرع القسم الذي يتركب وراء في السنة الاولى. أما باقي السنة الثانية فيزرع القسم الذي يترك بورا بالحنطة ويترك القسم الذي زرع بالحنطة وهكذا وهذا هو النظام هو المتبع الحالي في المناطق الجافة .

خفيفة سهلة الصرف فقيرة العناصر الغذائية بسبب غسلها وتعريتها المستمرة نتيجة الإمطار الغريزة المتساقطة بالإضافة إلى استمرارية زراعتها دون إدخال أي تحسينات عليها . لذلك يكون أنتاج هذه المنطقة منخفضا ويمكن تحسين التربة بإدخال الدورات الزراعية واستعمال الأسمدة المختلفة ، على حين تكون الأراضي في مناطق السهولة الديمية خصبة نوعا ما وغنية بالعناصر الغذائية .

وعادة لا تحتاج الأراضي المعدة لزراعة القمح إلى حارثات كبيرة وتقتصر على حراثات قليلة وسطحية لا تزيد عن ١٠ سم وعند إعداد الأرض للزراعة تحرث مرتين وبشكل متعاقب وخاصة في الترب الطينية . وتستخدم في المنطقة الشمالية التي تتضمن الزراعة الجافة نظام التبوير حيث تحرث الأرض عدة حارثات او لها في فصل الشتاء وحرثة في فصل الربيع ، وحراثة عند تهيئة الأرض للزراعة القمح في فصل الخريف ، وان الهدف الأساسي من هذه الحارثات هو العمل على نظافة التربة من الأدغال والحشائش ويستفاد مما سبق فسب زيادة التهوية وتحسين خواص التربة الفيزياوية والكيميائية والقضاء على الحشائش الضارة والآفات ورفع الرطوبة وتوفير مهد جديد للحبوب سهلة إنباتها.

ب- العوامل البشرية / الأيدي العاملة والمكنة الزراعية

إن عدد السكان والقوى العاملة أثار بعيدة المدى على الظروف الاقتصادية والاجتماعية التي توثر على رفاهية المجتمع . كما إن نمو السكان يحتل أهمية

كبرى خاصة في الأقطار القليلة قليلة السكان نسبيا كالعراق حيث يمكن اعتبار كل زيادة في عدد السكان قوة عاملة عن طريقها استغلال ما في حوزته البلاد من موارد طبيعية غير مستغلة . وعليه فإذا أي زيادة في السكان يمكن اعتبارها عاملا مساعدا للتنمية الاقتصادية في البلاد حيث تجعل من الممكن أحداث تناسب بين عناصر الإنتاج وبين الموارد الطبيعية والتي توثر في زيادة الإنتاج الزراعي تأثير حسن وملائم لمتطلبات التطور الاقتصادي . أما بالنسبة للقوة العاملة فقد قدر احد خبراء القوة العاملة المنسب للعمل في وزارة التخطيط السكان الفعال قي العراق . بموجب إحصاء ١٩٥٧ بـ(٢.٩٤) مليون من مجموع سكان على أساس سن العمل بالنسبة للذكور النسبة المنحسرة بين (١٥- ٦٠) سنة . وعليه فان حجم السكان أو معدل نمو القوة العاملة يعتبر ذا أهمية اقتصادية واجتماعية بالغة الأهمية المباشر على مشكلة العمالة والبطالة في المجتمع بإضافة إلى أثرها على القطاع الزراعي ومن ثم على الإنتاج الزراعي متمثلة بنسبة ما يستغل من الأيدي العاملة في الزراعة زمن ثم على الانتاج الزراعي متمثلة بنسبة ما يشغل من الأيدي العاملة في الزراعة ونسبة ما يستغل منها . حيث ان توفر الوسائل الفنية والأيدي العاملة الماهرة والخبرة الناتجة عن توعية المزارعين تجاه استغلال الأراضي وتجاه الإنتاج لزراعي لها تأثير المباشر في تطوير الزراعة باستخدام الأسمدة والمخصبات والآلات الزراعية .

أما في ما يتعلق في المكنة الزراعية واستخدام فانه يجري وفق حاجة المزارعين عامة وبالتالي وفق متطلبات الزراعة إلى تلك المكائن والآلات لذلك ظل عدد هذه المكائن والآلات دون المستوى المطلوب وضمان مكننة أهم العمليات الإنتاجية الزراعية . ان عدد المكائن والآلات في الريف العراقي قد شكل ٩% من أعداد الآليات المطلوبة ولغرض تشجيع استخدام المكائن الزراعية في الريف قامت الحكومة في عام ١٩٤٩ بتأسيس (مصلحة المكائن والآلات الزراعية التي استخدمت في تحديد أسعار بيع المكائن واقتناء مكائن خاصة لغرض تأجيرها إلى

المزارعين الفقراء الذين ليس لديهم او باستطاعتهم لشرائها لارتفاع أثمانها . غير أن المصلحة المذكورة قد فشلت في تحقيق أهدافها لاسباب عديدة تتعلق بظروف تأسيسها . كما أن أصحاب الأموال في الريف العراقي لم يميلوا إلى إقناع الآلات الزراعية بل فضلوا استخدام العاملة الرخيصة والتي تمثلت بآلاف المزارعين الصغار في الريف.ويعد صور القانون الإصلاح فقد اتخذت البلاد عدة خطوات مهمة نحو التطور الزراعة الإلية كما أن الإصلاح الزراعي كعامل مساعد لرفع مستوى الإنتاج الزراعي قد خلق في الزارعين نشاط نحو امتلاك الآلات لاستخدامها في الريف بغية استخدام السبل في زيادة الإنتاج . وقد اخذ نشاط الحكومة بالتزايد في حقل مكننة الزراعة لا سيما بعد ان تحولت المصلحة الحكومية للمكائن إلى مديرية عامة الحقت بوزارة الإصلاح الزراعي وقد اخذت هذه المديرية تزيد حيازها للمكائن والالات وتشرف على انشائها معمل الالات الزراعية في الاسكندرية والذي يقوم بعد كماله بإنتاج ١٢ نوعا من الآلات الزراعية . اما أهم المحاريث المستخدمة فهي (١) محاريث قلابة .(٢) محاريث حفارة .

(٣) محاريث سحق الأرض . (٤) محاريث التخطيط .

أهم الإمراض والآفات التي تصيب المحصول

أولا : الإمراض :-

١- صدا الساق الأسود

ويصيب القطر . وهو من اخطر الإمراض التي تصيب القمح سواء في العراق او في انحاء العالم الاخرى مسببا خسارة كبيرة في الكمية والنوعية وتزداد الاصابة بهذا المرض عند ارتفاع نسبة الرطوبة والحرارة كما هي الحال في المنطقة الشمالية من العراق . وتمكن الباحثون من عول اكثر من ٣٠٠ سلالة فسلوجية عن هذا القطر وتشابه في صفتها للمورفولوجية وتختلف في قدراتها على

إصابة الاصناف المختلفة في الظروف البيئية وتستعمل اضا كثافة من الحنطة وذلك لتميز السلالة المختلفة بعضها مع البعض بعد عزلها .

ويمكن معالجة هذا المرض بـ(١) استعمال الاصناف المقاومة خاصة من الاصناف المستوردة وتربية اضاف الحنطة مقاومة للامراض بالتهجين من الصنف الذي يحمل عوامل المقاومة مع اصناف محلية ذات نوعية ممتازة وانتاج محصول مرتفع بالاضافة الى صفة التكبير والنضج للتهرب من التاثير الضار للجو الحار والاصابات الحشرية المريضة .

٢- في الزراعة الاروائة يفضل التقليل من الري وزرعة الاصناف البكرة والتكبير في الزراعة واضاف السماد وبكمية مناسبة لكي لا تساعد على الاصابة والاضطجاع

٣- استعمال المطهرات الفطرية

٢- الصدأ البرتقالي او صدا الأوراق

يصيب هذا المرض الحنطة التي تزرع في البلدان العالم وتحدث الاصابة في نفس الضروف البيئية السابقة مع توفر برودة اكثر من تلك التي تلائم حدا الساق الاسود . ويحدث عندما تزيد درجة الحرارة عن ٢٧ م وتتميز الاصابة بظهور بثرات مستديرة برتقالية اللون تميل الى الاصفرار . وهي منتشروة بغير انتظام على الاوراق وتتشابه الصدا الاسود بوجود دلالات فسلوجية معلروف عنها ١٧ سلالة ويتسبب هذا المرض ينقص كمية الحاصل ولكن اقل من الصدا الاسود , .

ثانيا : الافات الزراعية

١- حفار اوراق الحنطة

وتعد هذه الحشرة من اهم واخطرها على المصول الحنطة والشعير وبعض انواع النباتات البرية النجلية وفي العراقلااكثرها الشمالية مسببا اظرارا في النباتات خاصة في طور اليرقة التي تمتاز بلونها البرتقالي وبوجود لون اصفر بين كل

حلقة جسمية واخرى .وتظهر الاصابة فياواخر كانون الثاني وتمت اللـــى شـــباط واذار ويكتمل نمو اليرقة في بداية نسيان وبعدها تتحول اليرقة الى فراشة وتكتمل خلا النصف الثاني من شهر نيسان واوائل مايس .

ويمكن مكافحتها باستعمال الدورات الزراعية ويفضل حراثة الارض بعد عمليـــة الحصاد بفترة لتعريص الالعذاري الى اشعة الشمس وكـــذلك اســـتعمال المبيـــدات الحشرية خلال شهر كانون الثاني وشباط .

٢- كاسرة السنابل

وهي من الحشرات الضارة حيث تكون يرقاتها خضراء عليها ثلاثة خطوط طويلة . ومنعلامات الاصابة وجود ثقوب مستديرة بالغمد وحالساق فـــي النبـــات الطرية مما يسبب كسر الساق وان افضل وقت للمكافحة هو خلال شهر اذار .

٣- الجراد وانواعه

من الافات الزراعية الخطيرة التي تهدد المزروعات كافة وتكافح باستعمال طعم سام يكون من مادة الاكروسيد (٢.٦%) يخلط بانخالة وينتشر فـــي الحقـــل . وغير هذه الحشرات تصيب محاصيل القمح وهنالك حشرات اخرى لها تاثير ضار ومنها حشرة السونة ، وذبابة هيشان ،وسوسة الرز ، والديدان الثعبانية في الحنطة . بالاضافزة الى الطيور والارانب والفئران والادغال والاعشاب الضارة وكـــذلك السفدزرة وغيرها من هذه الحشرات الخطيرة والظارو لكحصول الحنطة ويمكـــن مكافحتها باستخدام المبيدات الحشرية

العوامل الموثرقي في إنتاج الحنطة

اولا : العوامل الطبيعية –

أ- الظروف المناخية :-

تتركز مناطق انتاج الحنطة في العالم بين خط عرض ٣٠- ٦٥ شمالا وبين ٢٥- ٤٠ جنوبا من خط الاستواء ، كما تزرع الحنطة في مناطق محددة وبمناسيب قليلة في عدد من اجزراء المنطقة شبه الاستوائية وفي المرتفعات الجبلية في المناطقق القريبة من خط الاستواء . حيث تزرع على ارتفاع ٤٢٠- ٤٥٠٠ م من سفوح الجبال التبت . الا ان انسب وافضل المناطق لزراعة الحنطة في هي المناطق المعتدلة ذات الضروف المناخية الباردة المعتدلة الشبه الجافة في نفس الوقت لان ذلك يقلل من الاصابة بالامراض وخاصة صدا ا وغيرها من الامراض . واهم العواممل المناخية هي :-

١- درجة الحرارة : تختلف درجات الحرارة الملائمة للحنطة في اختلاف الانواع والاضاف والاطورارالنمو ان درجة الحرارة الثلى للانبات تتروح بين ٢٥- ٣١م ، اما درجة الحرارة المثلى لنمو الخضري ٢٩م ان درجة الحرارة القصوى فهي مكون ٤٠م او تزيد درجة الحرارة الدنيا او الحركية للنبات والنمو بحدود (٣م) حيث ارتفاع او انخغاض في درجة الحرارة يوديان الى ضعف النبات ونقص عدد السنابل ومن ثم نقص الحاصل .

٢- الرطوبة والإمطار :- ان نبات الحنطة ليست مقرونة بدرجة كبيرة للجفاف ولذذلك فلا يمكن ان تنمو بفترات الجفاف الطويلة . ولكن تستطيع نباتاتهت ان تستمر في النمو من خلال التحويلات التي تحدث في انسجتها بحيث تكون قليلة الارتفاع صغيرة الحجم في الاوراق الا ان الانتاج يكون منخفضا جدا ق لاتغطي

نفقات الكلية . وعليه ان نبات الحنطة لايناسبها الجو الحار المصحوب بالامطار الغزيرة ، لان هذه الظروف تودي الى انتشار امراض الصدا بصورة وبائية وبالتالي نقص المحاصيل بدرجة كبيرة جدا . وعليه فان اعلى انتاج يمكن الحصول عليه عند معدل سقوط الامطار خلال موسم النمو ما بين ٥٠٠- ٧٠٠ ملم ويمكن ان تنتج زراعة الحنطة اعتماد على المطر في المناطق التي معدلها ٢٥٠-١٧٥٠ ملم سنويا . ويتوقف دور الامطار في عملية الانتاج على الامور اتالية :-

١- كمية الامطار .

٢-التوزيع السنوي للامطار .

٣-مقدار ما يستفاد المحصول الزراعي من الامطار

٣- مشاكل التربة وخصوبتها : لقد وح احد خبراء التربة العراقية ان سهل مابين نهر الرفرات ودجلة ان السهل ليس خصبا وحتى امكانيته هي اقل ببكثير من المتوقع . فكل الاراضي ملحية تقريبا ما غلبها شديدة الملوحة وهنالك مساحات وسعة غير منجة . وعملية التكوين الملوحة في التربة لا الت مستمرة وسوف تتزايد حتى بعد التحككم في الفيضانات بانشاء السدود والخزانات .

اما ما يتعلق بزراعة القمح فيفضل زراعة القمح في الاراضي المزيجيية الغرينية والمزيجيية الطينية الخصبة الجيدة الصرف والتهوية والخالية من الاملاح والادغال . وتنجح زراعة القمح في الاراضي الطينية المزيجية الرملية الناعمة ولانتاجها الاراضي الرملية الملحية او القلوية او الطينية الثقيلة ، وتعد تربة العراق الصالحة لزراعة القمح لكونها جيدة الصرف الا ان هنالك تفاوت كبيرا في تربة العراق في تركيبتها وخصوبتها من منطقة الى اخرى ففي الاراضي الجبلية التي تعتمد في ريها على الامطار تكون التربة .

المقترحات والتوصيات

لغرض الحصول على انتاج اكبر محصول افضل يجب اتباع الاتي :

أ- جمع اوتربية وتحسين محصول الحنطة اجمع اصوب التربة . وادخالها ومدى تاقلمها حيث تعد هذه العملية عند اجخالها الى بلدان وملاحظة مدى نجاحها في عملية التجين . بالاضافة الى جمع انواع مزروعة برية تحمل صفات جيدة حيث يمكن نقلها الى النباتات الافتقارية وكذلك اضاف محسنة او تجارية او برية او اسلاك تحمل صفات جيدة قد تشير الى نتائج جيدة وهي مرحلة الاكثار .

٢- الانتخاب او طريقة الانتحاب الاجمالي

ويتم انتخاب مجموعة من النباتات المتشابهة بدرجة كبيرة في الصفات الحقلية وبعد حصادها تخلط بدورها لاعادة زراعتها للتنقية ، تتميز هذه الطريقة بسهولة القيام بها . وكذلك بسرعتها في اعطاء النتائج . وعيوبها بصعوبة تحديد درجة النقاوة في النباتات المنتجة للصفات الحقلية الوراثية بسبب الانعزالات في الاجيال المتعاقبة ب-ب- طريقة انتخاب السلالات النقية :

ويجري على اساس انتخاب النباتات الفردية ومن ثم انتخاب سلالات نقية وراثيا .جـ- التهجين :- وهو من العمليات المهمة حيث تتم الجمع بين الصفات المرغوبة لصنفين او اكثر في صنف واحد . ومن مزاياها الوصول الى غاية مهمة وهي الحصول على تراكيب وراثية جيدة ينتخب منها ما يكون مميزا او نافعا .

ثانيا : معالجة المشاكل الخاصة بالمحصول كالامراض والافات بالاضافة الى اتباع الدورات الزراعية

ثانيا :يمكن العناية بالمحصول وذلك عن طريق توفير الاسمدة والمخصبات الكيمياوية والبذور المحسنة .

ثالثا : معاجة المشاكل الخاصة بالمحصول كالإمراض والآفات بالإضافة الى إتباع الدورات الزراعية عند زراعة المحصول

الخلاصة

نستخلص مما تقدم ان تطور زراعة المحصول الاستراتيجي (الحنطة) يتطلب البيئة المناخية التي تتوفر فيها درجة حرارة وكمية امن المياه المناسبة والملائمة التي تكفي لارواء الاراضي الصالحة للزراعة ولسد حاجة هذا المحصول هنالك نوعيين من اعوامل المؤثرة في الري العوامل المناخية المتغيرة بسبب تذبذب الامطار بين سنة واخرى . والعومامل الاخرى متمثلة في الري بالواسطة والري من مياه الانهار والبزل .

وفيما يتعلق باستخدام الممكنة يمكن القول على الرغم منالتقدم التكنيكي التقني الملحوظ من الزراعة خلال السنوات الاخيرة بالمقارنة مع السنوات الاخرى التي سبقت قانون الاصلاح الزراعي الا ان هذا التقدم يسير ببط من خلال نشاطات الحجومة والعدد القليل من المكائن الزراعية لدى المديرية الخاصة بلالات وعدم اكمال معمل الاسكندرية الذي بوشر منذ ١٩٦١ وعليه نستلخص من البحث يتضمن مقدمة البحث :-

يتضمن مقدمة البحث وما والهدف والمشكلة والتعرف بمنطقة الدراسة . اما الارض الزراعية وهيكل استغلالها في العراق وكذلك اشكال الزراعة المعروفة في العراق . يتضمن الإنتاج الزراعي في العراق وتوزيعه والموطن الاصلي للقمح بالاضافة الى مراحل التطور زراعة القمح ومراكزه انتاجه . وكذلك الحنطة وتوزيعه الدورة الزراعية . والتقسيم التجاري لاهم اصنافها . والاهمية الاقتصادية لها. فيشمل على اهم الامراض والافات التي تصيب محصول الحنطة وكيفيية مكافحتها والوقاية من هذه الإمراض .

المصادر

١- الاقتصاد الزراعي مع التاكيد على الاقتصاد العراقي. د. عبد الصاحب علوان عبد الله عبادي

٢- محاصيل الحبوب عبد الحميد احمد اليونس

٣- محاصيل الحبوب . محفوظ عبد القادر محمد

٤- القطاع الزراعي في العراق مسح شامل لمواد وتقييم أساليب تنميته.د. محمد سعيد خياط (مدرس الاقتصاد الزراعي في هيئة القانون والاقتصاد البصرة .

٥- محاصيل الحبوب . زكي عبد الياس

٦- الاقتصاد الزراعي . سالم توفيق النجفي .

٧- الاقتصاد الزراعي . عبد الوهاب مطر الداهري