باب الجغرافيا:

1 – واقع زراعة القمح في غرب بعلبك

بقلم المهندس الزراعي: مصطفى محمد شمص
طالب دكتوراه جغرافيا سنة سادسة
Mostafa Mohammad Shamas :agriculture engineer
(PHD student geography) 6th year

تاريخ الاستلام:2021/11/5 **تاريخ القبول:2021/11/13**

الملخص:

تعد زراعة القمح من الزراعات الأساسية في منطقة البقاع وهي مادة أساسية واستراتيجية وتشكل العمود الفقري للأمن الغذائي ان كان من حيث المساحات المزروعة او عدد المستفيدين منها لان لها مردودا اقتصاديا عاليا وكلفتها منخفضة بالنسبة لباقي المزروعات. ان انواع القمح التي تكثر زراعاتها في العالم هي اثنتان : القمح الطري Tritium aestivum والقمح القاسي Triticum durum وتتأثر بالظروف المناخية و البيئية (كالأمطار ,الحرارة, الإضاءة والتربة) الا انها تتعرض للعديد من المشاكل الطبيعية كتراجع معدلات الامطار والصقيع بالاضافة الى الأضرار الناتجة عن مبيدات الأعشاب وفأر الحقل والأمراض الفطرية والحشرية. أمَا المشاكل البشرية فمنها الحرائق المفتعلة وانعدام المصانع وارتفاع ثمن البذور الأجنبية وارتفاع كلفة الري التكميلي و زيادة تكلفة حصاد القمح مما يرتب مشاكل اقتصادية واجتماعية وبيئية متعددة ولكن يمكن للدولة بالتعاون مع البلديات والجهات المختصة ايجاد حلول لتنمية الوضع الزراعي للقمح.

Summary:

Wheat cultivation is one of the basic crops in Bekaa region. It is basic and strategic material and composes the backbone of food security, whether in terms of cultivated areas or the number of beneficiaries, because it has a high economic return and a low cost compared to the rest of the crops. The types of wheat that

are widely cultivated in the world are two: soft wheat (Tritium aestivum) and durum wheat (Triticum durum) and are affected by climatic and environmental conditions (such as rain, heat, lighting and soil), but they are exposed to many natural problems such as declining rates of rain and frost in addition to herbicides damage and mice field, fungal and insect diseases. Human problems including artificial fires, lack of factories, high price of foreign seeds, increase in the cost of supplementary irrigation and increase in the cost of wheat harvest, which results in multiple economic, social and environmental problems, but our country in cooperation with municipalities and the competent authorities can find solutions to develop the agricultural situation of wheat.

الكلمات المفتاحية :
النزوح: الانتقال من المنطقة لأكثر من 6 أشهر.
الصقيع: تدني الحرارة عن الصفر درجة.
موجات الحر: ارتفاع درجات الحرارة عن ال40 درجة.
انحباس الامطار: توقف الامطار عن الهطول ابتداء من اول نيسان.

المقدمة:

يعتبر القمح مادة أساسية واستراتيجية تشكل العمود الفقري للأمن الغذائي، لذا نجد أن العديد من النزاعات العسكرية والسياسية سببها مادة القمح. يشكّل القمح الغذاء الرئيسي للعدد الأكبر من شعوب العالم ومن بينها لبنان الذي يستهلك سنويا ما بين 450 و 550 ألف طن سنويا، بينما يبلغ إنتاجه ما بين 100 و 140 ألف طن سنويا. يزرع القمح في كل المناطق اللبنانية وخاصة في البقاع.

إشكالية البحث:

تشهد منطقة غربي بعلبك تراجعا تدريجيا لزراعة القمح بسبب متغيرات بيئية وبشرية متعدة مما أثر سلبا على الوضع الاقتصادي للمزارعين والأسر المستفيدة من زراعته، اضافة الى النزوح الريفي وترك الارض بورا او تغيير وجهة استخدامها.

أهداف البحث:

1. تحديد العوامل المؤثرة في الزراعة من اجل التحكم بها.
2. تطوير قطاع الزراعة و تثبيت المزارعين في اراضيهم مما يؤدي الى تنمية القطاعات الاخرى وفق تنمية مستدامة ومتكاملة وشاملة.

أهمية البحث:

هذا الواقع يتطلب استصلاح الاراضي المهملة والبحث عن أساليب علمية جديدة لتطوير زراعة محصول القمح واستغلال المتوفر من الإمكانيات والوسائل بالشكل الأمثل من الأرض والمياه والبذار والمخصبات للوصول إلى أعلى إنتاج كماً ونوعاً.

يتمحور هذا المقال حول نقطتين رئيسيتين :

1. ابراز أهمية محصول القمح والمشاكل المتعلقة بزراعته.
2. تطوير زراعة القمح وزيادة المساحات المزروعة.

أهداف البحث:

3. تحديد العوامل المؤثرة في الزراعة من اجل التحكم بها.
4. تطوير قطاع الزراعة وتثبيت المزارعين في اراضيهم مما يؤدي الى تنمية القطاعات الاخرى وفق تنمية مستدامة ومتكاملة وشاملة.

تشهد منطقة غربي بعلبك تراجعا تدريجيا لزراعة القمح بسبب متغيرات بيئية وبشرية متعدة مما أثر سلبا على الوضع الاقتصادي للمزارعين والأسر المستفيدة من زراعته، اضافة الى النزوح الريفي وترك الارض بورا او تغيير وجهة استخدامها.

هذا الواقع يتطلب استصلاح الاراضي المهملة والبحث عن أساليب علمية جديدة لتطوير زراعة محصول القمح واستغلال المتوفر من الإمكانيات والوسائل بالشكل الأمثل من الأرض والمياه والبذار والمخصبات للوصول إلى أعلى إنتاج كماً ونوعاً.

يتمحور هذا المقال حول نقطتين رئيسيتين :

- إبراز أهمية محصول القمح والمشاكل المتعلقة بزراعته.
- تطوير زراعة القمح وزيادة المساحات المزروعة.

موضع القمح في مملكة النبات:

ينتمي القمح الى فئة النباتات التي تحمل بذورا.

القسم	الصف	الرتبة	العائلة	الجنس
مغطاة البذور	ذوات الفلقة الواحدة	Graminalis	النجيليات	Triticum

يضم جنس Triticum عدة انواع منها برية لا تصلح للزراعة ومنها معتمد في الزراعة في كل بلدان العالم. تصنف انواع القمح حسب عدد كروموموزوماتها. الانواع التي تكثر زراعتها في العالم هي اثنان : القمح الطري aestivum Tritium والقمح القاسي durum Triticum، ولكل نوع عدة أصناف وكل صنف يتميز بمواصفات معينة تميزه عن الصنف الآخر. وجهة استخدام القمح القاسي و القمح الطري:

القمح الطري يدعى قمح الخبز ، فهو يستعمل في صناعة الرغيف البلدي و الصناعي وصناعة الكعك و الحلويات، وذلك نظرا لتركيبته الوراثية المميزة التي تسمح له بإعطاء طحين ناعم له قابلية جيدة للامتصاص الماء، والغلوتين فيه قوي يتمدد كالمطاط، بالإضافة الى هذه الخصائص هناك اصناف قمح طري ذات حبة سمراء كالسلموني، سوبر اكس وبعلبك وهي تدخل في صناعة البرغل.

القمح القاسي يدعى قمح المعكرونة، وهو يستعمل في صناعة المعكرونة، البرغل، السميد، وذلك نظرا لقساوة حبته وخشونة طحينه.

الأهمية الاقتصادية لنبات القمح:

يعتبر القمح محصولاً نشوياً ويحتوي في الوقت نفسه على البروتينات والفيتأمينات والأملاح المعدنية ويعتبر مصدراً لعدد كبير من أنواع الخبز والبسكويت والمعكرونة ويستعمل على نطاق واسع في عمل صناعة الشوكولاته، كما أن التبن الناتج عن القمح يمكن أن يدخل كعلف خشن ويستعمل أيضاً كفرشة للحيوانات، والنباتات الخضراء الغضة من القمح يمكن أن تؤخذ بأي شكل لتغذية الحيوان وكذلك النباتات غير الناضجة يمكنها أن تحصد وتستعمل في صناعة السيلاج والدريس أيضا.

تركيبته:

يتألف القمح من عدة طبقات، الطبقة الخارجية الأولى هي النخالة 9 % من وزن القمح، تليها قشرة رقيقة سمراء 3 % من وزن الحبة، وهي تحتوي البروتين، الطبقة الثالثة، وهي عبارة عن نشاء وهي بيضاء 85 % من وزن القمح. ويقبع في أحد قطبي القمحة «الرشيم»، وهو يحتوي على الجنين الذي ينمو منه القمح الجديد ويؤلف من وزن القمح. يتألف خبز النخالة من مطحون جميع طبقات القمح. يتألف الخبز الأسمر من الطبقة الداخلية النشوية البيضاء مع القشرة الرقيقة السمراء.

يتألف الخبز الابيض من الرشيم او جنين القمح، وهو اغنى أجزائه بالفيتأمينات و المعادن، و كلما دخلنا الى الداخل كانت أقل غنى بالفيتأمينات و المعادن، و الطبقة الداخلية نشوية بأكثرها.

الظروف المناخية والبيئية الملائمة لنبات القمح :

الأمطار : تنتشر زراعة القمح في المناطق التي تتراوح فيها كميات الامطار من 350 الى 1200 ملم بالسنة. يحتاج نبات القمح الى الرطوبة خلال أطوار الاشتاء والاسبال و تكوين الحبوب لكي تعطي إنتاجا وفيرا، لذا يجب أن تكون الهطولات موزعة بشكل متجانس خلال أشهر النمو، أما اذا انحبست الامطار باكرا فتحتاج الى ري تكميلي، أما في الزراعات البعلية فتوقف الهطولات خلال شهر آذار يؤدي الى انخفاض كبير في الإنتاج.

الحرارة : افضل درجات حرارة لإنبات القمح 25 و اقل درجات الحرارة التي يتحملها القمح تصل الى 15 تحت الصفر، اما اعلاها فيتراوح من 32–30 م، يحتاج نبات القمح الى درجات حرارة منخفضة في بداية الموسم (35يوم) من تاريخ الانبات. مما يشجع على عملية التفسيخ وزيادة النمو الخضري، وبعد ذلك يحتاج الى درجات حرارة معتدلة في مرحلة الازهار والعقد وتطور الحبوب، وتعتبر درجة الحرارة 15م ليلا و 20م نهارا هي افضل درجات الحرارة المناسبة لتطور الحبوب.

الارتفاع : تنتشر زراعة القمح في المناطق ذات الارتفاع 100 متر عن سطح البحر وصولا الى 1600 متر فوق سطح البحر.

الإضاءة : يعتبر القمح من نباتات النهار الطويل، حيث يلعب الضوء دورا هاماً في عملية ظهور السنابل التي لا تتم إلا إذا تجاوز طول النهار 10 ساعات مع العلم أن أفضل فترة إضاءة في اليوم هي من الساعة 12 إلى 14.

الترب : يُمكن زراعة القمح في أنواع مختلفة من التربة، بشرط أن تكون غير حامضية أو غير قلوية أكثر من اللازم، وذات قدرة على الاحتفاظ بالماء أو تصريفه بشكل جيد ومعتدل، لأن القمح يتأثر بشكل كبير باحتباس الماء داخل التربة، إذ تعدّ التربة الطينية أو التربة الطميّة ملائمة لزراعته، كما يُمكن زراعته في التربة الرملية مع تحسين قدرتها على الاحتفاظ بالماء والمواد الغذائية.

معدل الإنتاج:

هناك عدة عوامل تحدد كمية إنتاج دونم القمح من الحبوب و الدريس وأهمها : نوع التربة – المحصول السابق – الدورة الزراعية – كمية التسميد و نوع التسميد – الزراعة مروية او بعلية – كمية الامطار– أصناف القمح.

يتراوح معدل إنتاج الدونم من القمح من 200 كلغ للدونم، وقد يصل الى 1000 كلغ للدونم في بعض الاصناف مثل الصنف الايطالي والتنوري.

يترواح معدل إنتاج الدونم من الدريس من 1 قنطار (250 كلغ) و 3.5 قنطار.

تمتد منطقة غربي بعلبك من بلدة تمنين الى محاذاة بلدة نبحا، وتضم عدة اتحادات بلديات وتقع عند خطي عرض 33–10 وخطي طول 34–40. وجرى اختيار المنطقة بسبب تراجع مساحات القمح فيها لصالح زراعات أخرى بالرغم من ملاءمة تربها ومناخها المحلي لزراعة القمح مقارنة بباقي المناطق الاخرى في البقاع الشمالي.

تكمن أهمية زراعة القمح في عدة أسباب منها :

- كلفة زراعة القمح منخفضة مقارنة بباقي الزراعات اذ يبلغ تكلفة زراعة دونم قمح وحصاده ما بين 2 مليون و 2.5 مليون أما زراعة 1 دونم بطاطا فتبلغ كلفته ما بين 12 مليون و 14 مليون.
- يؤمن محصول القمح عملة صعبة للمزارعين حيث يبلغ سعر طن القمح ما بين 230 و 250 دولارا.
- مصدر دخل أساسي للعديد من الاسر الفقيرة اذ ان زراعة 30 دونم من محصول القمح يمكن ان يعيل اسرة مكونة من 4 أشخاص.
- مردوده الاقتصادي المرتفع اذ تتراوح إنتاجية الدونم ما بين 300 كلغ و 1 طن من الحبوب و 250 و700 كلغ من الدريس. يتراوح سعر كلغ من الدريس ما بين 2000 و 4500ل.ل.
- يمكن للمزارعين تأجير الارض بعد حصادها للمواشي لتقتات على مخلفات محصول القمح، ولهذه الخطوة آثارها الايجابية على التربية حيث تغنيها بالمواد العضوية اضافة الى المردود الاقتصادي للمزارع حيث يؤجر الدونم بملغ يتراوح ما بين 50.000 و 75.000 ل.ل.
- يعمد بعض المزارعين الى زراعة القمح او الشعير في الاراضي الملوثة ببذور الاعشاب المستعصية مثل نبات الرزين و النجيل لمساهمة هذه المحاصيل من

تخفيف من حدة وانتشار هذه الاعشاب.

العوامل المؤثرة في القمح:

- العوامل الطبيعية:
- يؤثر تراجع معدلات الامطار على الآبار الجوفية والسطحية اضافة الى الينابيع التي تروي مساحات القمح مثل نبع الاربعين الذي جفت مياهه في غضون 15 يوم خلال سنة 2015 مما تسبب في عدم ري محصول القمح، وبالتالي انخفاض إنتاجيته بشكل كبير اضافة الى تأجير مساحات واسعة من الاراضي لمربي الماشية.
- قد يحدث الصقيع تأثيراً كبيراً على نباتات القمح والشعير ويتوقف حجم الضرر الناتج على الحالة الفيزيولوجية للنبات وطور النمو وقت حدوث الصقيع وعلى مدى مقاومة الأصناف المزروعة. وبصورة عامة فإن خطر الصقيع الربيعي في مرحلة الإسبال والإزهار يسبب خسائر كبيرة وبالتالي تدنيا في إنتاج الحبوب.
- تتفاوت أعراض تأثير الصقيع من جفاف للأطراف فقط إلى الجفاف الكلي للأوراق والنباتات، كما يؤدي إلى عقم جزئي أو كلي للسنابل، ويعزى التأثير الضار للصقيع إلى تجمد العصير الخلوي وتلف الجدر الخلوية بالبلورات الإبرية للجليد.
- انحباس الامطار لفترة طويلة : تبدأ حاجة نبتة القمح الى المياه خلال مرحلة نموها الخضري وخصوصا في مرحلة نمو الساق وصعوده. اذا ما تعرضت نبتة القمح الى الجفاف في مرحلة تكوين السنيبلات تقلص عددها. أمّا مرحلة الإسبال وتكوين الحبوب فهي الاكثر حساسية على الجفاف، لأن إنتاج الحب يعلق مباشرة بكمية المياه التي تستهلكها نبتة القمح في هذه المرحلة الدقيقة. تتلخص اضرار الجفاف بما يلي : اذا تعرضت نبتة القمح للجفاف قبل الاشتاءات يتقلص عدد الاشتاءات ويخف الإنتاج.

أما اذا تعرضت للجفاف قبل الاسبال بفترة قليلة، فيظهر الاثر في نمو الساق الذي لا يبلغ طوله المعتاد فتظهر السنبلة ولكنها تبقى عالقة في غمد الورقة لأنها لا تقوى على الخروج، فتعطي حبوبا صغيرة و قليلة ما يؤثر مباشرة على الإنتاج. أما الجفاف خلال مرحلة تكوين الحبة فيؤدي الى حبوب صغيرة الحجم متجعدة وضامرة فيكون الإنتاج ضعيفا والنوعية متدنية.

- الأضرار الناتجة عن مبيدات الأعشاب Herbicide Damage : إنّ سوء استعمال مبيدات الحشائش قد يلحق ضرراً بالغاً في حقول القمح والشعير. وقد يكون الضرر

ناتجاً عن استعمالها بتركيزات تفوق التركيزات الموصى بها. أو عند رشها في طور نمو غير مناسب، أو لدى استعمال مبيدات لا يجوز رشها على كلا المحصولين، ويزداد فعلها الضار مؤثراً على النمو الخضري، إذا أعقب الرش موجات من الصقيع أو الحرارة المنخفضة أقل من 7م°.

- الأضرار الناتجة عن فأر الحقل: أهم الآفات الحيوانية الضارة فأر الحقل حيث يعتبر آفة خطيرة لما يسببه من خسائر اقتصادية لمحصول القمح. إنه يتغذى على محصول القمح من بداية الزراعة وحتى الحصاد وتزداد نسبة الضرر عند تغذي الفأر على نبات القمح في مرحلة الإشتاء وما بعدها. وهناك العديد من أنواع فأر الحقل وأهمها فأر الحقل الاجتماعي. socialist Microtus وصف الفأر: لون الجسم بني إلى رمادي، لون البطن أبيض، طويل الذيل 2 سم، وزن الفأر من 30– 50 غ. يعيش هذا الفأر على شكل مستعمرات في الحقل ويتميز هذا الفأر بسرعة تكاثره حيث تصبح الأنثى قادرة على التزاوج بعد مرور 25 يوماً من ولادتها. أما الذكر فيصبح قادراً على التزاوج بعد 30 يوماً من الولادة. عدد المواليد 7–2 أفراد، فترة الحمل 21 يوماً، والأنثى قادرة على الحمل مرة أخرى بعد مرور 4 ساعات على الولادة فقط، عدد الأجيال يزيد على 7 أجيال/سنة.
- وتشمل مرض (صدأ الأوراق) الصدأ الأصفر و (صدأ الساق) الصدأ الأسود و (الصدأ المخطط)،
- والأعراض العامة لهذه الأمراض ظهور بثرات مائلة للاحمرار دائرية أو مستطيلة على الأوراق والسيقان والسنابل والقنابع الزهرية ويتحول لونها في نهاية الموسم إلى الأسود.
- التفحم النتن أو المغطى : T.foetida Caries Tilletiaعند الإصابة بهذا المرض تتحول حبوب السنبلة إلى كتلة جرثومية متفحمة وعند الضغط على الحبوب باليد أو عندما تتكسر هذه الكرات المتفحمة Bunt Balls أثناء الحصاص أو الدراس تظهر جراثيم الفطر على شكل هباب أسود ذي رائحة مميزة تشبه رائحة السمك المتعفن وتكون السنابل المصابة داكنة اللون ومنفرجة القنابع (العصافات) أكثر من السليمة وتكون النباتات المصابة أقصر نسبياً من السليمة وتؤدي الإصابة بالسلالة T.controversa إلى تقزم النباتات بشكل واضح، ويعرف المرض بهذه الحالة بالتفحم القزم Dwarf Bunt. تحدث العدوى بواسطة البذور الملوثة بالجراثيم أو عن

طريق التربة، حيث تنبت جراثيم الفطر عند الزراعة وتصيب القمة النامية للبادرات وتنمو معها، ثم تصاب الحبوب في طور تكونها وتتحول إلى كتل جرثومية مع بقاء الغشاء الخارجي للحبة. يلائم هذا المرض الجو البارد ودرجة حرارة التربة 10-5 م° كما تساعد الزراعة العميقة على زيادة الإصابة حيث تستغرق البادرات لظهورها فوق سطح التربة فترة أطول من الزراعة غير العميقة فتزداد بالتالي فرصة تعرضها للإصابة.

- التفحم السائب: Loose Smutالفطر المسبب Tritici Ustilago يصيب هذا المرض القمح والشعير والعديد من نباتات العائلة النجيلية، تظهر السنابل المصابة قبل السليمة بعدة أيام وتتحول الحبوب فيها إلى كتل جرثومية سوداء اللون مغطاة بغشاء رقيق تمزقه الرياح التي تعمل على نثر الجراثيم فتظهر محاور السنابل عارية تماماً من الحبوب تحدث العدوى بواسطة الجراثيم المحمولة بالرياح حيث يتوافق انتشار الجراثيم مع فترة إزهار السنابل السليمة فتسقط على الأزهار ثم تنبت وتصيب مبيض الزهرة ثم يكمن الفطر في أو بجانب جنين الحبوب المتكونة فيبقى المظهر الخارجي لتلك الحبوب طبيعياً ولا يمكن تفريقها عن الحبوب السليمة.
- عند زراعة هذه الحبوب في الموسم التالي، ينمو الفطر الكامن ويلازم القمة النامية للنبات ثم يهاجم السنبلة ومن العوامل المساعدة على انتشار المرض الرطوبة الجوية العالية ودرجات الحرارة المعتدلة (15 درجة مئوية).
- البياض الدقيقي: يتميز بظهور بقع صغيرة دقيقة المظهر (طحينية) على الأوراق ثم تتسع هذه البقع وتغطي معظم سطح الورقة فتصفر وتذبل، لكن هذا المرض نادر الحدوث في محصول القمح.
- التبقع السبتوري في القمح: أعراض المرض تتميز بظهور بقع على الأوراق وأغمادها لونها بني فاتح مع وجود أجسام صغيرة سوداء اللون بشكل بقع صغيرة محاطة بمناطق مصفرة.
- الاصابة بأمراض فطرية وحشرية منها:
- أمراض الصدأ: القرحف أو السونة pest Sunn و Eurygaster pest Suni integriceps حشرة السونة أو القرحف من اخطر الحشرات التي تصيب بشكل أساسي محاصيل القمح و الشعير لما تسببه من أضرار كبيرة على المحاصيل.
- وصف و تصنيف الحشرة : يبلغ طول الحشرة كاملة 13 ملم، لونها يتدرج من اللون

البني الفاتح الى اللون الاسود، جسمها بيضاوي محدب من الناحية العلوية.

- أضرار الحشرة: تصيب الحشرة معظم أجزاء النبات من الاوراق الى السيقان الى السنابل. كما تصيب الحبوب بالتلف الكامل في مرحلة الطور اللبني. كما تؤدي الى ضمور الحبوب في مرحلة النضج المتأخر وبالتالي انخفاض في حيوية الحبوب للموسم المقبل وتدني نوعية منتجات الحبوب المصابة (طحين – خبز) . وجود 8 حشرات/م2 في الحقل المصاب يمكن أن يؤدي إلى القضاء على المحصول. تكثر الإصابة بهذه الحشرة في السنوات القليلة الأمطار وذات الشتاء الدافئ.
- العوامل البشرية:
- تفتت الحيازات الزراعية وتأهيلها الى مناطق قابلة للعمران خاصة في المناطق القريبة من الخدمات.
- وضع اليد على مساحات كبيرة من الاراضي المملوكة من قبل الدولة أو البلدية الممكن زراعتها محصولَ قمح واستثمارها في زراعات ممنوعة او زراعات أخرى ذات مردود اقتصادي أعلى .
- هيمنة بعض الاشخاص ذوي النفوذ على مياه الينابيع والانهر وبيعها او توزيعها حسب رغباتهم، وهذا الواقع ينعكس ارتفاع كلفة الري التكميلي خاصة ان بعض المناطق مثل كفردان، يعمد فيها المزارعون الى الاعتماد على الآبار الجوفية في ري محصولهم عند انقطاع مياه الينابيع و الانهار.
- الحرائق المفتعلة وغير المفتعلة التي تسبب خسائر فادحة بمحصول القمح.
- غلاء ثمن البذور الاجنبية المغربلة و المؤصلة ذات الإنتاجية العالية،حيث يتراوح سعر طن البذور في بعض الاصناف مثل التنوري و الايطالي ما بين 400 و 500 دولار.
- افتقار بعض المناطق النائية خاصة البقاع الشمالي للحصادات الحديثة مما يؤدي الى تأخر في عملية الحصاد و بالتالي فقدان كمية كبيرة من المحصول بفعل انفراط السنابل و العصافير.
- زيادة تكلفة حصاد القمح بفعل استخدام التقنيات التقليدية في الحصاد خاصة في الحيازات الصغيرة التي يصعب استخدام الحصادات الكبيرة لجني المحصول.
- غياب كلي للقطاع الصناعي المتعلق بالمعامل التي تنتج مشتقات القمح القاسي وذلك بسبب اعتبارات كثيرة منها الوضع الامني و هيمنة بعض الاشخاص ذات

النفوذ في السلطة،مما يضطر المزارعين الى بيع محصولهم للتجار.

- ندرة وجود الغرابيل التي تستخدم في غربلة محصول القمح، وإن وُجدت فهي لا تكفي لغربلة كمية كبيرة من البذور تكفي لكل المساحات مما يضطر المزارعين الى زراعة بذور غير مغربلة مما ينعكس سلبا على نسبة الانبات في الحقل بسبب ان العديد من البذور اما ان تكون نحيلة او مكسورة.
- يوجد مركز تجارب وإنتاج الحبوب المؤصلة تابع لمصلحة تل عمارة و مصلحة اكساد في منطقة كفردان بمساحة 500 دونم، هذه المساحة لا تستثمر بشكل كلي اضافة الى تعدد الاصناف المزروعة فيها، فلا تتمكن من تلبية متطلبات المنطقة من البذور المؤصلة ذات الإنتاجية العالية.
- اسعار القمح المقدمة من الدولة هي غير كافية لسد حاجات المزارع لا سيما المزارع الذ يعتمد على الزراعة كمدخول أساسي في معيشته،و الأسوأ من ذلك ان تدني السعر يجبر المزارع غاليا على بيع المحصول في السوق السوداء، المفترض تسليمه الى مصلحة تل عمارة من اجل تعقيمه وغربلته وإعادة تسليمه للمزارع بأسعار مناسبة.
- مراكز الدفاع المدني المنتشرة في المنطقة غير كافية للإخماد الحرائق في محاصيل القمح إن اندلعت، مما يضطر المزارعين الى اتلاف قسم من محصول القمح، خاصة الحيازات القريبة من الطرق لإبعاد شبح الحرائق عنها.
- يعمد معظم المزارعين الى الزراعة التقليدية اذ لا يوجد آلات حديثة لزراعة القمح الا عند بعض المزارعين الكبار و مصلحة الابحاث . هذا الواقع يتسبب في زيادة كمية البذور لزراعة 1 دونم، اذ انه في الزراعة التقليدية يحتاج الدونم من 25 الى 30 كلغ من البذور، اما في الزراعة باستخدام الآلات الحديثة فيحتاج الدونم من 15 الى 16 كلغ من البذور.
- المشاكل المترتبة على المشاكل البشرية و الطبيعية :
- النزوح الريفي إذ ينزح العديد من الاسر الريفية التي تعتاش من زراعة القمح نحو المدينة مما يتسبب بأزمة توفير خدمات عديدة منها : الصرف الصحي والمياه والنفايات والتعليم...
- ترك الاراضي مما يؤدي الى تعريتها و تدني خصوبتها مع الزمن.
- اختفاء فئة المزارعين الصغار لصالح المزارعين الكبار من خلال بيع اراضيهم او

تأجيرها لهم، مما يسمح لهم بالتحكم بمياه الري وتحديد ثمن تأجير الارض مما يفاقم من مشكلة زراعة القمح الموجودة اصلا لدى المزارعين الصغار.

- الحلول المقترحة:
- التنسيق بين البلديات والاتحادات للأمور التالية:
- تأمين مراكز اضافية للدفاع المدني من شأنها اخماد الحرائق في الوقت المناسب.
- تأمين مساعدات مالية من الجهات الخارجية من أجل شراء معدات اللازمة لزراعة القمح (حصادات – آلات حديثة لزراعة القمح....)
- تأمين مياه للري التكميلي في الاوقات التي تشتد فيها أزمات المياه خاصة أوائل أيار.
- الطلب من الجهات المختصة ما يلي :
- رش المبيدات الخاصة بحشرة السونة بالاستعانة بطائرات الجيش اللبناني.
- تأمين الاسمدة و البذور و المبيدات الزراعة بأسعار مدعومة و الحؤول دون احتكارها من التجار.
- تأمين تمويل من جهات خارجية أو جلب المستثمرين و حمايتهم بهدف تشييد معامل للإنتاج مشتقات القمح لما له من فائدة لكل أبناء المنطقة حيث ينهض بالعجلة الاقتصادية.

يسمح هذا المقال بالتصويب نحو مسار تطور الزراعة والعمل على تأهيل الزراعة مما يسمح بزيادة الإنتاجية والتنمية المستدامة في المنطقة.

ملحق الجداول :

جدول رقم 1:كلفة زراعة 10 دونم من القمح

البند	الكمية	السعر الإفرادي $	السعر الإجمالي $	السعر الإفرادي ل.ل	السعر الاجمالي ل.ل
ضمان أرض\ دونم	10			150.000	1.500.000
حراثةادونم	10			30.000	300.000
زراعة\ دونم	10			35.000	350.000
ثمن بذور \ كلغ	250			3500	875.000
حدل \دونم	10			8000	80.000
ثمن مبيدات أعشاب \ ظرف – ربعية	2	12	12		
ثمن مبيدات فطرية وحشرية \ ربعية	4	6.5	26		
ثمن أسمدة \كلغ يوريا – سلفات الامونيوم	450	0.38	171		
ثمن رش المبيدات \ خزان	1			40.000	40.000
ثمن شوالات وأكياس	240			3000	720.000
أجرة حصاد \ دونم	1			60.000	600.000
أجرة عتالة عامل\10 ساعات	2			5000	100.000
كلفة ري \ساعة	30			20.000	600.000
المجموع			209		5.165.000

جدول رقم (2) يبين مواصفات القمح الطري المعتمدة في لبنان

الصنف	المواصفات
تل عمارة 2	إنتاجيته عالية, اعتمد عام 2001, مقاوم للجفاف, محتواه البروتيني جيد. مقاوم للصدأ الأصفر وصدأ الورق ومتحمل لمرض السبتوريا. يصلح للزراعة في منطقة البقاع الشمالي, الأوسط والغربي وفي عكار.

جدول رقم(3) مواصفات القمح القاسي المعتمد في لبنان

الصنف	المواصفات
لحن 2	إنتاجيته عالية، مقاوم للرقاد وامراض الصدا، اعتمد سنة 2004 . يصلح لصناعة البرغل و الفريكة والمعكرونة. يصلح للزراعة في البقاع الاوسط و الغربي، وفي عكار والبقاع الشمالي مع ري تكميلي.
تل عمارة 1	إنتاجيته عالية، مقاوم للأمراض الصدا،اعتمد سنة 2010 . يصلح لصناعة البرغل و المعكرونة، لا يتحمل الصقيع، ولكنه متحمل للجفاف، يمتاز في باكورية الاسبال،يصلح للزراعة في البقاع الاوسط و الشمالي.
تل عمارة 3	إنتاجيته عالية، اعتمد سنة 2013 . تمتاز حبوبه بجودة ونوعية عالية، يصلح لصناعة البرغل و المعكرونة. يمكن زراعته في كل المناطق اللبنانية.
بردوني (ميكي2)	اعتمد سنة 2013 . نوعية حبوبه جيدة، مقاوم للأمراض الصدأ. يصلح لصناعة البرغل والمعكرونة. مقاوم للرقاد ولأمراض الصدأ, يصلح للزراعة في جميع المناطق اللبنانية.
لحن 3 (أزيغار 2)	اعتمد سنة 2013 . نوعية حبوبه جيدة، مقاوم للأمراض الصدأ. يصلح لصناعة البرغل والمعكرونة. مقاوم للرقاد ولأمراض الصدأ, يصلح للزراعة في جميع المناطق اللبنانية.
غزيّل (ايكارشا 2)	اعتمد سنة 2013 . إنتاجيته عالية, يصلح لصناعة البرغل, السميد والمعكرونة. مقاوم للأمراض الصدأ, يصلح للزراعة في جميع المناطق اللبنانية.

مسرة	اعتمد سنة 2000 . إنتاجيته عالية, يصلح لصناعة البرغل والسميد. مقاوم لأمراض الصدأ, يصلح في الزراعة في منطقة البقاع الشمالي بدون ري تكميلي لتحمّله الجفاف.
إيطالي	يتميز بثخانة الساق و ذو سنبلة كبيرة و حبوب كبيرة , يستخدم لصناعة المعكرونة و البرغل, لا يتحمل ابدا الجفاف, بحاجة الى ري تكميلي اكثر من الاصناف الاخرى ، إنتاجيتة عالية، مقاوم للرقاد
تنوري	يتميز بطول ساقه وثخانة سنبلته وحبوب كبيرة، مقاوم للرقاد، بحاجة الى ري تكميلي، إنتاجيته عالية.
ستورك	إنتاجية عالية، يمكن استخدامه في الزراعة البعلية، مقاوم للرقاد، يصلح لصناعة البرغل والمعكرونة.

قائمة بالمراجع:

1- كتاب زراعة القمح في لبنان الصادر عن مصلحة تل عمارة.

2- مقال للدكتور حسين حمود تاريخ النشر سنة 2012 في مجلة الجيش حول أهمية القمح.

3- أصناف القمح المزروعة واحتياجاتها، صادرة عن مصلحة الابحاث الزراعية تل عمارة.

4- الدليل الحقلي لأهم آفات القمح والشعير، إعداد د. أحمد حسن كامل، نشرة فنية صادرة عن الإيكاردا سنة الإصدار 1985.

5- دليل الفلاح لزراعة القمح في المغرب.

6- دراسة موجزة عن زراعة القمح في مصر اصدار جامعة طنطا.

7- خطة عمل مشروع تطوير الزراعة المطرية ونقل التكنولوجيا الحديثة إلى المزارعين للموسم الزراعي 1996-1995 الصادر عن المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد)، دمشق، حزيران 1995.