الفصل الثاني

القمح

الاسم الإنكليزي Wheat الاسم اللاتيني *Triticum Sp.*

مقدمة عامة General Introduction:

يعد القمح من أهم المحاصيل الحقلية، سواء من حيث الاستعمال، أم المساحة المزروعة، إذ تنتشر زراعته في كل مناطق العالم الواقعة بين خطي عرض 30-65° شمال خط الاستواء، 27-40° جنوبه. وهو غذاء رئيس، مصدر طاقة لجسم الإنسان، يتم حفظه ونقله وتصنيعه بسهولة ليتم الحصول على منتجات سهلة الهضم متعددة الاستعمالات، وهو حالياً وسيلة ضغط بين الدول لتحقيق بعض الأهداف السياسية. تبرز أهمية القمح من خلال: الحصول على الطحين المستخدم في صناعة الخبز، المعجنات، الحلويات.يصنع رغيف الخبز من حبوب القمح الطري أو القاسي أو خليط منهما بنسب معينة يسود فيها القمح الطري عادة، وإن كان في سورية يسود في الخليط القمح القاسي. ويتم الحصول عند طحن القمح القاسي على السميد – المادة الأساسية في صناعة المعكرونة والشعيرية... إلخ. ويعد الصنف جيداً إذا كان لون السميد مائلاً للاصفرار وسيئاً إذا كان مائلاً للاسمرار. كما يستخدم القمح في الحصول على البرغل الخشن، والناعم، الذي يستعمل في بلاد حوض البحر الأبيض المتوسط و خصوصاً سوريا، ولبنان، وفلسطين، والأردن في تحضير بعض الوجبات، التبولة و الكبة. وأخيراً يعد مصدراً جيداً لتغذية الحيوان، إذ يمكن استخدام الفائض من القمح علفاً أخضرَ، أو دريساً، بالإضافة لاستخدام التبن. كما يستعمل غطاءً نباتياً يخفف من انجراف التربة، ويقلل من تطور الأعشاب، وتستخدم سنابل القمح في الزينة.

الوصف النباتي: Botanical description

القمح نبات عشبي، حولي، يتكون من الأجزاء الآتية شكل (9):

أولاً:الجذر Root:

يتكون المجموع الجذري من مجموعتين من الجذور كما أشرنا، الأولى الجذور الجنينية أو الأولية، التي تخرج من الجنين عند الإنبات، عددها 3 – 5 جذور جنينية متساوية في الطول ودرجة التطور، بعد ذلك تتشكل المجموعة الثانية الجذور العرضية أو الثانوية، التي تنشأ من العقد الساقية الموجودة تحت سطح التربة. وينشأ على كل إشطاء مجموعه الجذري

الذي يمده باحتياجاته الغذائية والماء. تختلف سرعة نمو الجذور كثيراً أثناء النمو، إذ تكون السرعة كبيرة أثناء فترة اعتماد البادرات على الغذاء المخزن بالحبوب، بيد أن ذلك يتأثر بالعديد من العوامل.

شكل (9) الأجزاء المختلفة لنبات القمح

ثانياً: الساق Stem

أسطوانية، قائمة، ناعمة أو خشنة، تتألف من عدة سلاميات مجوفة تفصل فيما بينها العقد الساقية مصمتة، ويختلف طول الساق باختلاف الأصناف بشكل كبير، إذ يتراوح بين30 سنتمتر في الأصناف القصيرة جدا ونحو 1.5 متر في الأصناف الطويلة. تظهر من البراعم الموجودة بآباط الأوراق القاعدية المتوضعة على العقد التاجية تحت سطح الأرض(البرعم الثاني والثالث عادة أو من براعم أعلى من ذلك) التفرعات الجانبية أو الإشطاءات، بينما يبقى البرعم المتوضع في إبط الريشة ساكنا ثم يموت، ويعرف ذلك بالتفريغ القاعدي. يتراوح عدد إشطاء القمح من 1 إلى 100، إذ يتأثر ذلك بالعديد من العوامل وأهمها: خصوبة الأرض، الكثافة النباتية، شدة الإضاءة. ويحمل النبات عموما 2 إلى 3 إشطاء تحت ظروف الكثافة

النباتية العالية. ولا تستقل الإشطاء عن الساق الرئيس في تغذيتها إلا بعد تكوين ثلاث أوراق بالغة عليها، إذ تشكل خلال ذلك مجموعاً جذرياً عرضياً لها.

تتكون الساق من 5 إلى 7 سلاميات مغلفة بأغماد الأوراق لتوفير الحماية للساق أثناء النمو، ويختلف أطوال السلاميات على طول النبات ، حيث يزداد طولها من السلامية السفلى إلى السلامية العليا، التي تشكل نحو نصف طول النبات .

ملاحظة: تمتلك بعض الأصناف سلاميات مصمتة، مما يجعلها ذات أهمية خاصة من أجل الحصول على الأقماح المقاومة لحشرة دبور الحنطة المنشاري الأوروبي.

ثالثاً: الأوراق Leaves

توجد ورقة واحدة عند كل عقدة. تتألف الورقة من غمد ورقي كامل من الأسفل، ومنشق على طوله من الجهة المقابلة للنصل، وملتفّ حول الساق، ومن نصل الورقة الذي يحمل الأوبار على الوجهين العلوي والسفلي. يوجد في منطقة الاتصال بين النصل والغمد الأذينات واللسين، الذي يقوم بمنع دخول مياه الأمطار إلى داخل الغمد الملتف حول الساق.

رابعاً: السنبلة:

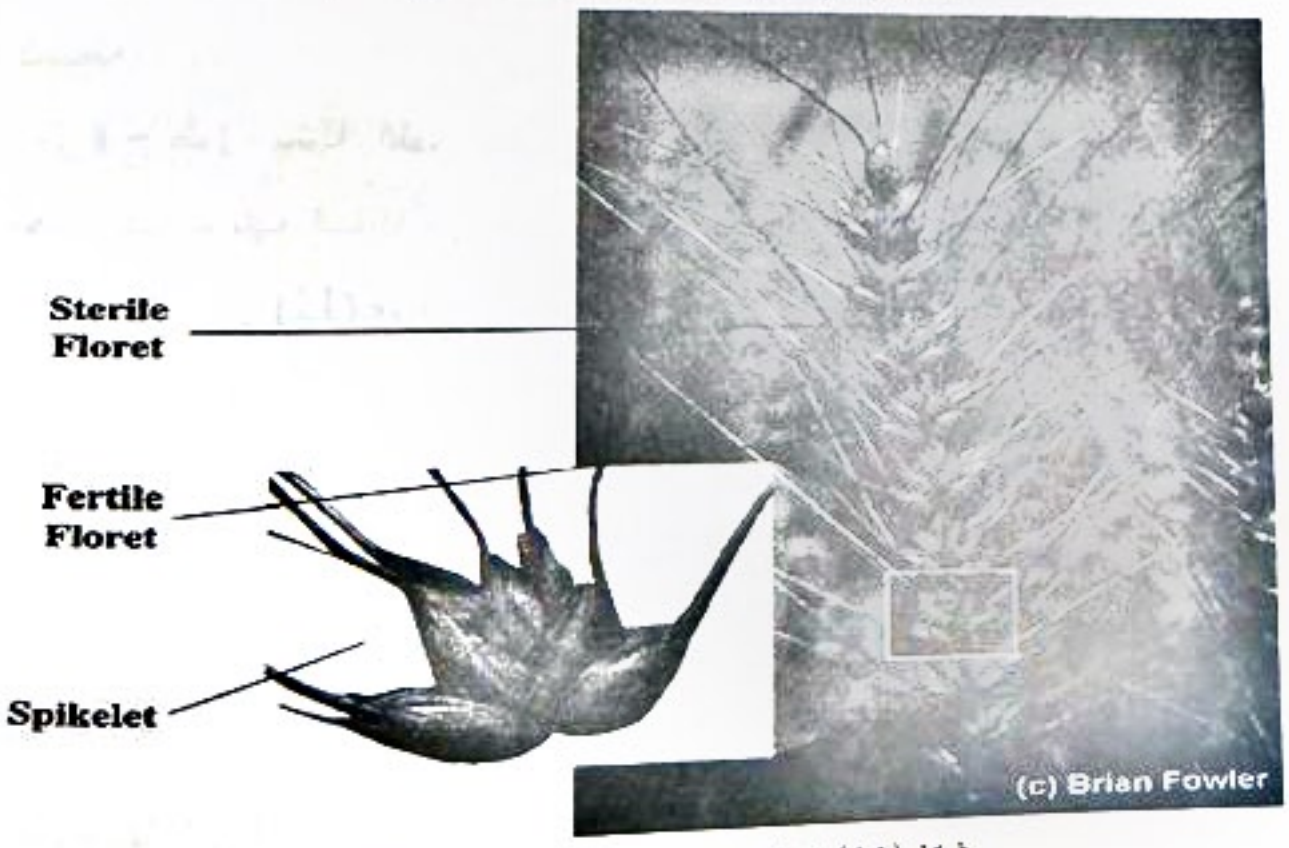
يتراوح طول سنبلة القمح شكل (10) بين 5 – 12.5 سم، تتألف سنبلة القمح من محور يحمل على جانبيه السنيبلات، حيث يحمل 10– 30 سنيبلة، السنيبلات فردية جالسة عند نهاية كل سلامية شكل (11) مرتبة بالتبادل على محور السنبلة. تتألف السنيبلة من القنابع التي تحيط بها وتتصل بمحور السنبلة ومن 3 – 8 أزهار تتوضع بشكل تبادلي.

خامساً: الزهرة: flower

تزهر سنابل القمح بعد خروجها من غمد الورقة الأخيرة بفترة قليلة جداً في المناطق المعتدلة المائلة للبرودة، في حين يتم الإزهار في المناطق الجنوبية قبل خروج السنبلة من الغمد بزمن قصير. تتألف زهرة القمح من العصافة الخارجية التي تحمل أحياناً السفا والعصافة الداخلية بالإضافة إلى الأعضاء التكاثرية، ريشة الميسم ذات الجناحين والقلم والمبيض وثلاث أسدية. تتـــم عملية الإزهار على الشكل التالي: تصل المياسم والمتك (الأسدية) إلى مرحلة النضج في وقت واحد، وتكون الأسدية متوضعة فوق المياسم تماماً. تنفجر الأسدية، ويخرج نحو ثلث كمية حبوب اللقاح لتسقط فوق الميسم. في هذه الفترة تتباعد العصافات الداخلية والخارجية بعضها عن بعض بفعل الزوائد المخصصة لهذه العملية (الفليسات) والمتوضعة في الجزء السفلي من الزهرة ما بين العصافات والمبيض، وتخرج من الفتحة المتشكلة الأسدية

لتنثر بقية حبوب اللقاح في الهواء. وتبدأ عملية الأزهار في السنيبلات المتوضعة في وسط السنبلة، ثم يتجه الإزهار نحو الأعلى والأسفل، ويتم في السنيبلة الواحدة تفتح الأزهار الجانبية أولاً، ومن ثم الزهرات المتوضعة في الوسط.

شكل (10) سنبلة القمح بمرحلة النضج التام



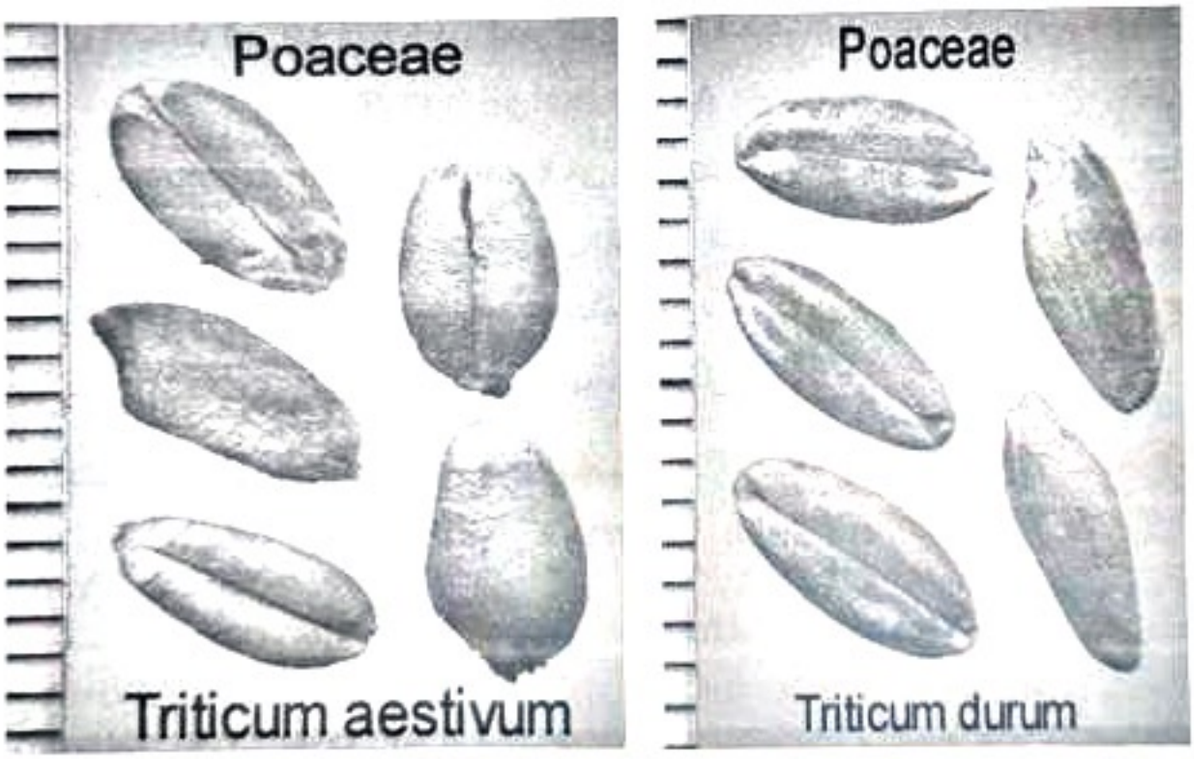
شكل(11) توضع السنيبلات في سنابل القمح

تتوقف الفترة اللازمة لإزهار السنبلة بشكل كامل على الظروف الجوية، إذ تتراوح بين عدة ساعات وعدة أيام. يتفتح العدد الأكبر من الأزهار في الساعات الأولى من النهار ما بين الخامسة والعاشرة صباحاً. بعد ذلك يقل معدل الإزهار ويتوقف تقريباً خلال الليل. بشكل عام يرتبط تفتح الأزهار بالخواص البيولوجية النوعية والصنفية. تتفتح عادة عدة أزهار في السنبلة

في وقت واحد. ففي النوع T.aestivum يتفتح 6-7، وفي النوع T.spelta يتفتح 1-2، وفي النوع T.dicoccum يتفتح 2 – 5، وفي النوع T.monowccum يتفتح 15 زهرة أو أكثر في السنبلة الواحدة.

سادساً:الحبة Grain:

الثمرة في حبة القمح حبة أو برة، تتوضع داخل العصافات، بحيث يكون ظهر الحبة مستنداً إلى العصافة الخارجية وبطنها يقابل العصافة الداخلية. تحوي أخدود يتوسط الحبة من جهتها البطنية، يمتد من القمة إلى القاعدة، محدبة من السطح. يختلف مظهرها تبعاً لنوع القمح شكل (12). يتراوح عدد الحبوب السنبلية من 25 إلى 30 حبة.



شكل (12) اختلاف شكل الحبة في القمح القاسي والطري

التصنيف النباتي للقمح: Botanical classification

ينتمي جنس القمح *Triticum* إلى العائلة النجيلية *Gramineae* وحسب التسمية الدولية للهيئة النباتية ينتمي للعائلة النورية *Poaceae*.وتصنف كل الأنواع التابعة لهذا الجنس تبعاً لعدد الكروموزومات في تحت ثلاث مجموعات:

الأنواع الثنائية: Genome A , n=7 وتضم:

T.boeoticum Boiss, T.monococcum L., T. Thaoudar Reut ، نشأت الأنواع البرية وحيدة الحبة من الأقماح التي انقرضت منذ وقت طويل وقبل دخول القمح في الزراعة، غير أن القمح أحادي الحبة المزروع نشأ بطريقة الطفرة الوراثية من القمح أحادي الحبة البري، ويعتقد البعض أن ذلك قد حدث في منطقة القوقاز.

الأنواع الرباعية: Genome AB , n=14 وتضم:

T. Dicocoides Kora
T. Timopheevi Zhuk
T.Carthlicum Nevski
T. Araraticum Jacubz
T. polonicum I.
T. Turgidum L.
T. Dicoccum shrank
T. Durum Desf

لقد بقي حتى وقت قريب نشوء الأقماح الرباعية لغزاً محيراً، غير أن الدراسات السيتولوجية والأبحاث الوراثية المنفذة في السنوات الأخيرة قدمت عوناً كبيراً في رسم مخطط واضح لنشوء هذه الأقماح، إذ يعتقد العديد من العلماء أن Genome A جاء من القمح أحادي الحبة البري *T. boeoticum* و Genome B من *Aegilops Speltoides* ، وقد حدث هذا التضاعف الجيني في فترة ما قبل التاريخ من تطور النباتات الزراعية في منطقة نمو الأيجلوس والأقماح الثنائية، وأصبح من الثابت حالياً وجود مركزين منفصلين لنشوء الأقماح الرباعية: الأولى في الشرق الأدنى، والثاني في منطقة أبيسان "مركز الحبشة".

الأنواع السداسية: Genome ABD , n=21 وتضم:

T. Zhukovskyi Men. Et Briz.
T. Vavilovi Jakubz.
T.Macha Dek. Et Mzn.
T.aestinum L.
T. Sphaerococcum Perc;
T. Spelta L.
T.Compactum Host.

تعد مناطق جنوب القوقاز (مركز الشرق الأدنى) مكان نشوء أقماح هذه المجموعة، وبقي أيضاً منشأ الجينيوم D فترة طويلة غامضاً وغير واضح، لكنه يعد حالياً من الثوابت العلمية، إذ إنّ مصدره كان أحد أنواع الأيجلوبس *Ae. Squarosa*. تمكن كل من ماك فادن وسيرس Mac Fadden& Sears من البرهنة علمياً عندما حصلا على التضاعف الهجيني والناتج عن التهجين ما بين *Ae. Squarosa* و *T. Dicocoides* الذي يشابه مورفولوجياً النوع *T. Spelta*، ويكون التهجين بينهما سهلاً جداً.

لا بد من الإشارة هنا إلى الأقماح الثمانية تم الحصول عليها صناعياً، إذ إنّ الأقماح الربيعية والسداسية هي التي وجدت في الطبيعة، ومن هذه الأنواع نذكر:

T. fungicidum، 2n=56، نوع متحمل جداً للأمراض الفطرية، وتمكن جوكوفسكي Zhukovskyi من الحصول على هذا النوع الثماني من خلال التهجين بين *T.Carthlicum* و *T. Timopheevi* ومن ثم المعاملة بمحلول من الكولشيسين (0.02%).

T. Timonovum ، 2n=56، نتج عن التضاعف الذاتي للنوع *T. Timopheevi* وحصل عليه العالم الفرنسي النباتي أيسلو Aeslo . يمتاز بتحمله العالي للأمراض، مصدر جيد للعقم الذكري الستوبلاسمي للأقماح الطرية.

قام ماك كي Mac Key وعلى أساس الدراسة الوراثية والتباعد الوراثي بين الأنواع بوضع تصنيف جديد لجنس القمح جدول (2).

جدول (2) التصنيف الوراثي لجنس القمح على أساس المعطيات الوراثية

الأنواع السداسية 2n= 42	الأنواع الرباعية 2n=28	الأنواع الثنائية 2n=14
T. Zhukovskyi Men.et Er	T. Timopheevi Zhuk	T.monococcum L.
T. aestivum L.	SSP. Araraticum	ssp. boeoticum
SSP. Spelta	SSP.timopheevi	ssp. monococcum.
Ssp. Vavilovi	T. Turgidum L.	
SSP. Macha	SSP. Dicoccoides	
SSP. Vulgare	SSP. Dicoccum	
SSP. Compactum	SSP. Turgidum	
SSP. Sphaerococcum	SSP. Palaeccolchicum	
	SSP. Durum	
	SSP. Turanicum	
	SSP. Polonicum	
	SSP. Carthlicum	

أصناف القمح Wheat Cultivars :

لا بد في البداية قبل الحديث عن أصناف القمح المحلية أو المدخلة للزراعة في القطر العربي السوري من الإشارة إلى العوامل التي يجب مراعاتها في اختيار الصنف لمنطقة زراعية ما، بعد أن توفر الآن عدد وافر من أصناف القمح وأمام المزارع خيارات، فأي صنف يجب أن يزرع، هناك عوامل عديدة تدخل فيها ظروف بيئية متعددة وخصائص صنفية يجب أن يأخذها المزارع بعين الاعتبار عندما يقوم باختيار صنف ما للزراعة وهذه العوامل هي:

1- **موعد النضج:** ينصح بشكل عام في الزراعات البعلية والمناطق التي تتحبس فيها الأمطار خلال المراحل الأخيرة من النمو بزراعة الأصناف الباكورية وفي الوقت نفسه ضرورة زراعتها في الموعد المحدد للزراعة ولا ينصح بزراعة الأصناف الباكورية في مواعيد متأخرة إطلاقاً.

2- **مناطق الزراعة:** لا ينصح بزراعة الأصناف التي لا تتحمل الجفاف في المناطق الجافة أي منطقة الاستقرار الثانية إلا في حالة إعطاء ريات تكميلية . وعموماً بالنسبة لمنطقة الاستقرار الثانية هناك الصنف حوراني وشام 3 وشام 5 وبالعكس لا ينصح بزراعة هذه الأصناف في المناطق المروية بسبب قابليتها للرقاد في هذه المناطق.

3- **النوعية :** هناك عدد من الأصناف للقمح الطري (قمح الخبز) و القاسي.

4- **الانفراط:** في المناطق التي تهب فيها رياح قوية خلال مرحلة النضج لا ينصح بزراعة الأصناف القابلة للانفراط.

5- **الرقاد:** تتميز الأصناف عالية الإنتاج بمقاومتها للرقاد، وهناك بعض الأصناف التي لديها حساسية للرقاد لا ينصح بزراعتها في المناطق المروية وعالية الأمطار.

6- **مقاومة الأمراض والحشرات:** يتعلق بالعديد من العوامل منها البيئية (درجات الحرارة والرطوبة العالية) وموعد الزراعة وقابلية الصنف للإصابة بالمرض. لذا هناك بعض الأصناف التي لا ينصح بزراعتها في المناطق الرطبة التي تتميز بهطول أمطار مصحوبة بارتفاع درجات الحرارة خلال فترة الإزهار.

7- **مقاومة الصقيع:** في المناطق التي تتميز بفترات صقيع لا ينصح بزراعة الأصناف الحساسة وهناك أصناف مقاومة للصقيع بمكن زراعتها في تلك المناطق.

يعد القطر العربي السوري أحد المواطن الرئيسة للقمح بحيث يمكن رؤية بعض نباتات الأنواع البرية منه في عدة مناطق. لقد عانت الأصناف المزروعة في القطر لفترة طويلة مشكلة عدم تجانسها، إذ يتألف الصنف الواحد من عدة سلالات خليطه ومتشابهة في كثير من صفاتها، بيد أن هذا الأمر قد تحسن كثيراً مع قيام المؤسسات العلمية العاملة على الأراضي السورية بإكثار وإنتاج البذار المحسن (الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية، أكساد، إيكاردا) بإنتاج أصناف عالية الإنتاجية يتم تسليم بذارها إلى مؤسسة إكثار البذار في القطر، التي تعمل

على إكثارها، وتعقيم بذارها، وتوزيعها على المزارعين، إضافة لدورها في استيراد بعض الأصناف الأجنبية، واختبارها ضمن ظروف القطر، حيث تزرع، وكما هو الحال في معظم دول حوض البحر الأبيض المتوسط، الأقماح الربيعية. ويبين الشكل (13)، وصف عام للسنبلة في نبات القمح ومكوناتها المختلفة. يمكن تقسيم الأصناف الموجودة في سورية إلى ثلاث مجموعات: تضم الأولى الأصناف المحلية العادية، والثانية الأصناف المدخلة، في حين تضم المجموعة الثالثة الأصناف المنتجة والمعتمدة محلياً. وسنتعرض لكل مجموعة منها ضمن الأقماح القاسية والطرية.

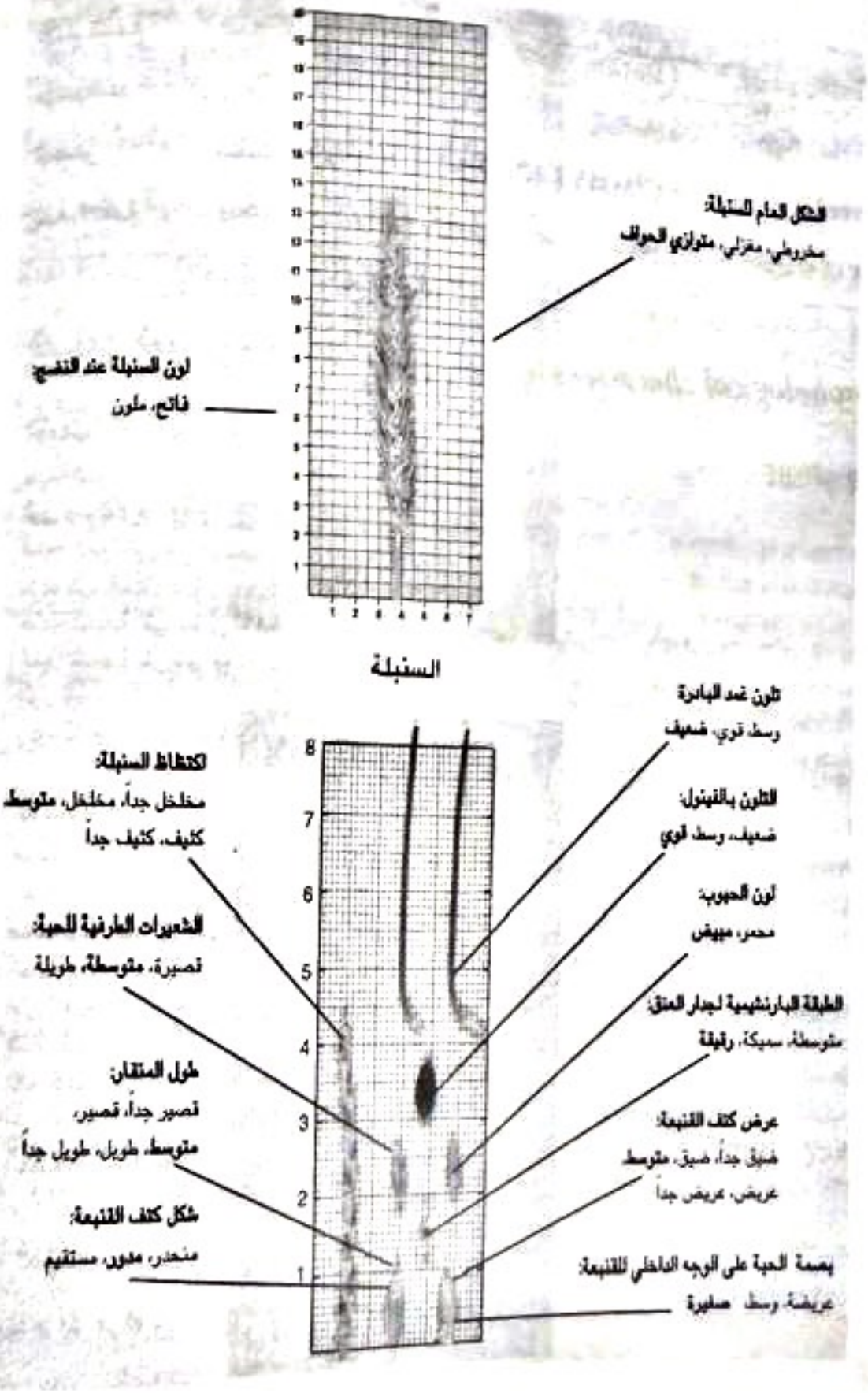
أولاً : الأقماح القاسية:Triticum durum

تعد أصناف القمح القاسي أكثر انتشاراً في الزراعة السورية لكونها متأقلمة بيئياً، ومفضلة من قبل المزارع والمستهلك على حد سواء، للحصول منها على بعض المشتقات الغذائية المرغوبة : البرغل، الفريكة، السميد، المعكرونة ...إلخ، بالإضافة لكونها ذات مردود عالٍ.

1) الأصناف المحلية العادية:

القمح الحوراني : Haurani

يعد القمح الحوراني T. durum horanicum من الأقماح القاسية،القديمة جداً، ومن أهم الأصناف، ويضم عدة سلالات ويحمل تسميات عديدة: البري في حلب والحسكة، الجيدوري نسبة لمنطقة جيدور، والنووي نسبة إلى نوى في محافظة درعا، العربي، الحوراني الجبلي في محافظة السويداء، الجولاني.... إلخ وقد قل انتشاره في السنوات الأخيرة، علماً أنه كان يزرع في منطقة إربد في الأردن. وهو ليس صنفاً نقياً، وإنما مجموعة من سلالات متشابهة في أكثر صفاتها.



شكل (13) مكونات السنبلة في القمح (Nine *et al.* 1999)

نباتاته قائمة، طويلة، غير مقاومة للرقاد، لذا تم إخضاعه لعمليات التربية والانتخاب والمعاملة بأشعة غاما للحصول على سلالات ذات نباتات قصيرة. السنبلة متطاولة، مستطيلة في مقطعها العرضي، صفراء اللون مبيضة تميل إلى الاسمرار قليلاً، ولها سفا أصفر، وهي إما قصيرة مكتظة وإما متطاولة. الحبة بيضاء مصفرة ذات مكسر قرني قد تؤثر فيه مياه الري أو الأمطار أو عوامل أخرى غير معروفة، فيصبح مكسر الحبوب نشوياً أو تظهر فيه

النقط النشوية Mitadinage مما سبب انخفاضاً في قيمته التجارية إذ تنخفض نسبة السميد المتحصل عليها، وزن الألف منها 40 غ، نسبة البروتين 13%. يلائم الصنف الحوراني ظروف منطقة الاستقرار الثانية، وينفرد بعدم تجانس واضح في الألوان على أغماد البادرات عند التفاعل مع الفينول، كما يتصف بأكتاف قنابعه وحبوبه المدورة. متوسط وزن الهكتوليتر 80 كغ، ونسبة البروتين الخام في حبوبه 12.2%، والغلوتين الجاف في الدقيق نحو 11.5%.

القمح الحماري :

صنف مبكر بدرجة باكورية القمح الحوراني، يتعرض للانفراط عند تأخر حصاده، يصلح لمنطقة الاستقرار الثانية، متحمل للإجهادات البيئية والحيوية المختلفة، غير أن إنتاجيته متوسطة. الساق متوسطة الطول، السنبلة مربعة غالباً، مكتظة، ولونها مائل للاحمرار، العصافات سمراء غامقة. الحبوب ذات لون أبيض بلون العنبر، كبيرة وأكبر من حبوب كلٍ من القمح الحوراني وقمح فلورنس اورور، وذات مكسر قرني في القمح المزروع بعلاً، في حين تزداد نسبة الحبوب ذات المكسر النشوي عند هطول معدلات عالية من الأمطار أو الزراعة المروية، وتعرف عندها ظاهرة تحول المكسر القرني في حبوب القمح القاسي أو الصلد أو الدوروم إلى المكسر النشوي بالحبة القارحة Yellowberry مما يخفض من قيمة القمح بدرجة تتوقف ونسبة الحبوب النشوية. شغل قسماً كبيراً من مجموع مساحة القمح في سورية، حيث زُرع في حمص، حماه، حلب، إدلب، الحسكة، الرقة. إنتاجيته جيدة، وتصلح حبوبه لصناعة المعكرونة مما جعله ذا أهمية كبيرة في التصدير، كما استعمل في صناعة الخبز البلدي (المرقوق) ولم يكن صالحاً لصناعة الخبز الأوروبي لأن مرونة elasticity عجينته منخفضة جداً، في حين مطاطيتها stretchabilty عالية. بلغت نسبة البروتين في حبوبه 12.4% ومتوسط الغلوتين الجاف 11.25%، ومتوسط وزن الهكتوليتر 79 كغ. ويُعد القمح الحماري مقاوماً لمرض التفحم السائب، ويصاب بشدة بالتفحم المغطى، وبمرض الصدأ ولاسيما صدأ الساق الأسود وصدأ الورق.

القمح اليبرودي : زُرع مروياً في منطقة القلمون (النبك، يبرود، ديرعطية) وفي سهل البقاع في لبنان، إذ عُرف باسم البياضي. نبات قليل الإشطاء، إنتاجيته متوسطة، مقاوم للبرد ومتأخر في النضج. السنبلة بيضاء مصفرة، ذات سفا متوسط الطول، وهي متوسطة الكثافة وعصافاتها مكسوة بالأوبار. تمتاز نباتاته بمقاومتها للبرد. يتأخر عن الحوراني في النضج بفترة 18 يوماً، وعن سيناتور كابيلي 5 – 6 أيام. يصاب بالصدأ. متوسط الإنتاجية.

القمح السوادي : انتشرت زراعته في بعض مناطق حلب (معرة النعمان، الباب)، وهو خليط من عدة سلالات يجمع بينها السفا الأسود، حيث يضم سلالات ذات سنابل بيضاء وعصافات عارية تماماً من الأوبار، وأخرى ذات عصافات حمراء مكسوة بالأوبار. يصاب بشدة بالصدأ.
القمح الصقلاوي: زُرع في الحسكة فقط، ومن المرجح أن يكون أصله القمح الحوراني مخلوطاً بأصناف أخرى، يصعب فصل الصنف الأساسي منها.

2) مجموعة الأصناف المدخلة :وتذكر منها:

سيناتور كابللي : Cinator capelli

يعد من أصناف القمح القاسي T. durum المزروعة في القطر، أدخل من إيطاليا عام 1937، لذا يعرف في سورية باسم القمح الطلياني، إذ نجحت زراعته في أكثر المحافظات في الأربعينات من القرن الماضي حتى اعتبر قمحاً محلياً. تجود زراعته في المناطق الجيدة من منطقة الاستقرار الأولى. يتصف بالنقاط التالية: النباتات طويلة جداً وأطول من بقية الأصناف التي زُرعت في القطر، موعد تسنبله متأخر جداً، السنبلة بيضاء مائلة للاصفرار، السفا أسود طويل ومواز للسنبلة، لون العصيفات أبيض مائل للاصفرار وعلى سنها العلوي خط أسود دقيق بطول 0.5 سم وعرض 0.5 مم الحبة كبيرة الحجم، زاهية اللون، صلبة المكسر، خالية تقريباً من التقرح، نسبة البروتين 13%، قلة الشعيرات على العقدة الأخيرة للساق، عدم وضوح صبغة الأنثوثيانين على أغماد البادرات والأذينات.

أكساد – 65 : 65 -Acsad

أدخل في الزراعة السورية عام 1977، من إنتاج المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة. ينفرد هذا الصنف بغياب اللون البنفسجي عن غمد البادرة، ويتصف بارتفاع الكتف في القنابع السفلية. الحبوب ذات شكل مائل للبيضاوي. إنتاجية هذا الصنف عالية، ولاسيما عند توفير حاجة هذا الصنف من الرطوبة.

3) مجموعة الأصناف المنتجة والمعتمدة على الأراضي السورية :

تم من خلال برنامج التعاون العلمي المشترك بين الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) من جهة ومع المركز الدولي (إيكاردا) من جهة أخرى استنباط أعداد كبيرة من أصناف القمح القاسي والطري، وانتشرت زراعتها بعد اختبارها ضمن الحقول الاختبارية الموزعة في مناطق مناخية مختلفة من سورية وثبوت تفوقها منها:

شام 1، شام 3، شام 5، شام 7، بالنسبة للقمح القاسيTriticum durum

شام 2، شام 4، شام 6، شام 8 بالنسبة للقمح الطري Triticum aestivum

تزرع حالياً سلسلة أصناف شام على نطاق واسع في سورية، حيث تشكل 75% من المساحة المزروعة بمحصول القمح. وقد أخذت هذه الأصناف طريقها إلى المزارعين في سورية بشكل كبير إذ تقدر نسبة مزارعي القمح الذين اعتمدوا هذه الأصناف نحو 85% منهم. كما تم اعتماد بعض الأصناف من قبل اللجنة الوطنية لاعتماد الأصناف، عرفت بسلسلة أصناف بحوث، إذ تعبر الأرقام الفردية المرفقة بكلمة " بحوث" عن الأقماح القاسية، والأرقام المزدوجة عن الأقماح الطرية، فنجد بحوث1، بحوث3، بحوث5، بحوث2، بحوث4، بحوث6 ... إلخ. وتتميز هذه الأصناف الجديدة بالإنتاجية العالية مقارنة بالأصناف المحلية.

جوري 69 : Jouri -69

يتميز بموسم نموه طوله 186 يوماً. طول النباتات 70–80 سم . ينفرد هذا الصنف بسنابله القصيرة، المكتظة، الصفراء اللون. الحبوب عسلية، وزن الألف منها 38 غ، ونسبة البروتين13% . كما يتصف بقلة الشعيرات على العقدة الأخيرة للساق ووضوحها على القنابع.

جزيرة 17 : Gezira-17

أعتمد عام 1975. طول النبات 80–90سم، وطول موسم النمو 185–200يوم، يصلح للزراعة المروية والبعلية في المناطق عالية الهطول (الاستقرار الأولى)، إذ يعطي في الحالة الأولى 4.5 طن /هكتار، وفي الحالة الثانية 3 طن/هكتار. ويتميز هذا الصنف: السفا الأسود ويصفر ثلثه العلوي عند النضج، الحبوب بيضاوية الشكل، عسلية اللون، ووزن الألف منها 40–45غ، نسبة البروتين 13.5%، الجمع بين التأخر في موعد طرد السنابل، وغياب الصبغة البنفسجية على أغماد النباتات، كما يتصف بقصر نباتاته وبوجود طبقة شمعية قوية على السنابل.

بحوث 1 : Bohouth -1

استنبط في محطة قرحتا في جنوب دمشق والتابعة للهيئة العامة للبحوث الزراعية، وتم اعتماده عام 1980 . يمتاز بإنتاجيته في الزراعة المروية (إنتاجيته 5 طن/هكتار)، والبعلية في مناطق الهطول المطري العالي (350مم وأكثر)، كما يتصف بتحمله لدرجات الحرارة المنخفضة، ويستجيب للمقننات السمادية والمائية العالية. وهو صنف مقاوم للرقاد والانفراط والأمراض، ووزن الألف حبة 45 غ ونسبة البروتين 13.5%. ينفرد هذا الصنف بالجمع

مابين موعد التسنبل المتأخر واللون البنفسجي الخفيف على أذينات ورقة العلم . ويمكن تمييزه عن جزيرة 17 وسيناتور كابللي الأقرب إليه بوجود الشعيرات على قنابعه.

بحوث 5 : 5- Bhouth

اعتمد عام 1987 للزراعات المروية في دير الزور والرقة. طول النبات 85سم. السنبلة ذات لون أبيض وسفا أسود مفترش. الحبوب عسلية كبيرة الحجم، وزن الألف منها 45غ وذات نسبة بروتين 13.2%. طول موسم النمو 160يوماً ويصل إنتاج هذا الصنف إلى 7.5طن/هكتار في ظروف الري، كما يمكن زراعته في منطقة الاستقرار الأولى. وينفرد هذا الصنف بالجمع ما بين وجود قوي للزغب على العقد الأخيرة للساق وصبغة الإنثونين على غمد البادرة، وبوجود شعيرات على قنابعه .

شام 1 : 1- Cham

عرف باسم واحة، في دول المغرب العربي، وسمي شاماً بعد اعتماده عام 1983، وهو إنتاج مشترك بين مديرية البحوث العلمية الزراعية والمركز الدولي لدراسات المناطق الجافة (إيكاردا) . متوسط المردود 4.5 طن/هكتار في الزراعة المروية،3 طن/هكتار في الزراعة البعلية. وزن الألف منها 48-50غ، نسبة التقرح منخفضة، نسبة البروتين 11.5%، وهو ذو موسم نمو طويل. الحبوب عسلية اللون، ينفرد هذا الصنف باللون البنفسجي القوي لغمد البادرة، ويتميز من أصناف الشام الأقرب إليه بسماكة الجدار البارانشيمي لعنق السنبلة، والشكل المنحدر لكتف القنبعة.

شام 3:3- Cham

مصدره سيميت - إيكاردا وقد تم اعتماده عام 1987، يتميز بقدرته العالية على التأقلم، وثبات الإنتاجية (2.5 - 3 أطنان /هكتار) في منطقة الاستقرار الثانية في القطر العربي السوري بعد تفوقه على الأصناف المختبرة تحت ظروف هذه المنطقة خلال الفترة 1982 - 1985، كما نجحت زراعته في تركيا، الأردن، قبرص، المغرب، تونس. ويحتاج هذا الصنف إلى فترة تتراوح بين 180-200 يوم من الزراعة حتى النضج، وذلك حسب الظروف البيئية وهو متفوق على الصنف الحوراني المحلي من حيث الإنتاجية بنسبة11% وعلى شام 1 بنسبة 8% في منطقة الاستقرار الثانية . أما في المناطق المروية فإنه يستجيب للماء بشكل ملفت للنظر حيث يتمكن من إعطاء طاقته الإنتاجية الكبرى والكافية، ويعد من أفضل الأصناف إنتاجية.

ينفرد هذا الصنف بصبغة بنفسجية متوسطة الوضوح على أغماد البادرات، وبوجود طبقة شمعية قوية على غمد ورقة العلم. الساق قائمة، قوية، تغطيها طبقة بيضاء شمعية، قصيرة بطول 80 سم مما يعني قدرته على مقاومة الرقاد، عدد السلاميات وسطيا خمس، و نباتات هذا الصنف ذات قدرة إشطائية عالية. الأوراق ذات لون أخضر فاتح ومغطاة بأوبار تعطيها الملمس الخشن. الأذينات صغيرة الحجم. السنبلة بيضاء، متطاولة مسحوبة قليلاً من الأعلى أو مخروطية الشكل بطول 5 – 7 سم، متوسطة الاكتظاظ. يتم طرد السنابل مبكراً، والسلامية العليا، الحاملة للسنبلة متعرجة قليلاً، سميكة وصلبة مغطاة بمادة شمعية، التي عند إزالتها بالظفر تظهر السلامية باللون الأخضر الداكن. السنيبلات العليا أصغر من السنيبلات الوسطى و السفلى،السفا طويل أبيض 11–14سم، شائبة قليلا و صلب. تتميز العقدة الأخيرة بشعيرات متوسطة الاكتظاظ. الحبوب ذات لون عسلي فاتح، متطاولة الشكل، ذات شعيرات طرفية قصيرة، تتلون بشكل ضعيف جداً بعد 24 ساعة من الغمر بمحلول الفينول، ذات حجم متوسط إلى كبير وزن الألف منها 45 –50 غ، عددها في السنبلة 35–45 حبة ممتلئة، نسبة البروتين فيها 13.2%، وأخيراً فإن إنتاجية هذا الصنف عالية سواء بالظروف البعلية أم المروية مقارنة مع الحوراني و شام1.

شام 5:5- cham

يعد شام 5 من أصناف القمح القاسي الربيعي.اعتمد عام 1994 شكل (53) مصدره سيميت– إيكاردا. تنجح زراعته في منطقة الاستقرار الثانية، إذ يعطي إنتاجية تتراوح بين 3 – 3.5 أطنان/هكتار. تنفرد نباتاته باللون البنفسجي الضعيف جداً لغمد البادرة، وبجدار بارانشيمي سميك لعنق السنبلة التي تتصف بقنابعها البيضاء اللون ذات الكتف الضيق المدور. الساق نصف قائمة، متوسطة الطول. الطبقة الشمعية على غمد ورقة العلم قوية. السنبلة مخروطية الشكل، مكتظة، ذات طبقة شمعية قوية، وبلونها فاتح عند النضج. موعد طرد السنابل متوسط التبكير.الحبة مبيضة اللون، متطاولة الشكل ذات شعيرات طرفية قصيرة وتتلون بشكل ضعيف جداً بعد 24 ساعة من الغمر بمحلول الفينول.

ثانياً: الأقماح الطرية:

1. فلورنس أورور Florance Aurore

تم إدخاله إلى الزراعة السورية عام 1932. عُرف في سورية بالقمح الفرنسي، ونادراً باسم القرعة. نشأ هذا الصنف من تهجين الصنف فلورنس مع الصنف أورور،

ولمقاومة نباتات هذه السلالة للرقاد قام المزارع كايو Cailloux في سوق الخميس بتونس بإكثار بذارها. وقد تنبأ بوف Boeuf منذ عام 1930 بأنه سيزرع مساحات واسعة من هذا الصنف في فرنسا ودول المغرب العربي. وقد عزل منه سلالات كثيرة تتميز بساقها القاسي ومقاومتها للرقاد، أو بسنابلها الأقصر والأكثر كثافة مثل فلورنس أورور 2511، Ariana 8، Koudiat 17 (بازرباشي 1972).

ينفرد هذا الصنف بسنابله المخلخلة جداً، الأسطوانية، البيضاء حين النضج، محور السنبلة رفيع ومنحن قليلاً ومغطى من وجهه الخارجي بأوبار قصيرة وغزيرة، عديمة السفا، وبقنابع ذات كتف عريض جداً، ومنقار قصير جداً، كما يتصف بطول نباتاته وبموعد تسنبله المتوسط التبكير.

يبلغ متوسط عدد السنيبلات 19 في السنبلة الواحدة، وتضم كل منها 4 أزهار تجهض الرابعة فيها بصورة منتظمة، ويوجد عادة 3 حبوب في السنيبلة الواحدة من السنيبلات الواقعة في منتصف السنبلة وحبتان في السنيبلات الواقعة في الطرفين. العصافات بيضاء ذات حجم متوسط، تحمل السفلية منها شوكة بطول 5 – 15 مم قد يعطيها شكل السفا القمي. الحبة بيضاء اللون، متوسطة الحجم، قاسية ونصف قرنية، متوسط وزن الألف منها 37 غ، وزن الهيكتوليتر 78 كغ، نسبة البروتين الخام 12.4% والغلوتين الجاف في الدقيق 11.4%، والدقيق أبيض اللون. وهو صنف مقاوم للتفحم المغطى، والجفاف، واللفحة، حساس للتفحم السائب، وقابل للإصابة بالصدأ الأصفر، وباكوريته تجنبه الإصابة بصدأ الساق الأسود وبحشرة السونة. بلغت إنتاجيته مستوى 3 طن /هكتار.

2. مكسيباك Mexipak

يعد صنف مكسيباك من الأقماح الطرية، أدخل إلى القطر عام 1971.وهو الأكثر تأخراً بموعد تسنبله. ويتصف بطبقة شمعية كثيفة على السطح السفلي لورقة العلم، وبصبغة بنفسجية خفيفة على الأذينات. يشترط لنجاح زراعته البعلية ألا تقل معدلات الأمطار عن 400 مم، إذ تبلغ إنتاجيته 3 طن/هكتار في الزراعة البعلية، كما أن الأصناف المكسيكية تستجيب لمعدلات السماد العالية.

3. السلموني:

زُرع بعلاً في الأراضي الجبلية في القلمون، والزبداني، وجبل الشيخ، إذ يمتاز بتحمله للجفاف، ومقاومته الشديدة للبرودة، ونجاحه في الأراضي الفقيرة. سنبلته بيضاء رفيعة ذات

سفا، السنيبلات متفرقة بعضها عن بعض، الحبوب ذات مكسر نصف نشوي. ويميز فيه السلموني الأحمر والسلموني الأبيض.

4. شام2: cham2

يعد الصنف شام 2 من الأقماح الطرية، اعتمد في سورية عام 1983. تنجح زراعته في مناطق الاستقرار الأولى و الأراضي المروية، التي يعطي فها غلة قدرها 4.5 طن/هكتار. طول النبات 80سم، الحبوب متوسطة الحجم، وزن الألف منها 40غ. ويعد من أفضل أصناف القمح الطري لمقاومته لأمراض الصدأ، التفحم، ومقاومته للرقاد و الانفراط. وتتميز نباتاته بطبقة بارانشيمية سميكة جدا لعنق السنبلة التي تتميز بحوافها المتوازية، مبكر التسنبل مع تلون واضح للأذينات و السنابل.

5. شام4: cham-4

أدخل من المكسيك و خضع لعمليات التهجين و التربية في سوريا وبالتحديد ضمن إيكاردا. يزرع مروياً (إنتاجيته 5 أطنان/هكتار) وبعلاً في منطقة الاستقرار الأولى، التي يزيد معدل أمطارها على 350 مم، إذ يعطي إنتاجية قدرها 4 أطنان/ هكتار. متوسط الباكورية إذ يحتاج 140 يوماً من الرية الأولى حتى الإزهار. النباتات مقاومة للرقاد. تبلغ نسبة البروتين في حبوبه 10.1% في الزراعة المروية، نحو 11% في البعلية. تتميز نباتاته بوجود زغب قليل جداً على العقدة الأخيرة للساق، و بصبغة بنفسجية قليلة الوضوح على أذينات ورقة العلم، كما يتصف بوجود بشعيرات طرفية قصيرة للحبة، وبصمة قليلة الوضوح على الوجه الداخلي للقنبعة.

6. شام6: cham-6

يعد أيضاً من الأقماح الطرية المزروعة في القطر، مخصص للزراعة بعلاً في منطقة الاستقرار الأولى (إنتاجيته 4.3 طن/هكتار)، ومنطقة الاستقرار الثانية (إنتاجيته 2.5 طن/هكتار). نباتاته قصيرة الساق، التي هي نصف قائمة إلى قائمة، كما تتميز نباتاته بوجود زغب قليل جداً على العقدة الأخيرة للساق، وبوجود طبقة شمعية ضعيفة على السطح السفلي لورقة العلم، بوجود بصمة واضحة للحبة على الوجه الداخلي للقنبعة، و بشعيرات طرفية طويلة للحبة.

7. بحوث 4 : Bohouth-4

يعد بحوث 4 من أصناف القمح الطري المزروعة في سورية، إذ تنجح زراعته مروياً (إنتاجيته 3.2 طن/هكتار) وفي منطقة الاستقرار الأولى. تتميز نباتاته بصبغة قوية جداً على أذينات ورقة العلم، بموعد مبكر للتسنبل، بكتف متوسط العرض للقنابع، بشعيرات طويلة طرفية للحبة، وبمنقار طويل للقنبعة.

8. بحوث 6 : Bohouth – 6

يعد أيضاً من أصناف القمح الطري المزروعة في القطر حالياً. يتميز بأبكر موعد للتسنبل، طول متوسط للنباتات، صبغة بنفسجية قليلة الوضوح على أذينات ورقة العلم، وأخيراً بسنبلته المخروطية الشكل.

لا بد من الإشارة هنا إلى أن الأقماح القاسية أكثر مقاومة لانفراط الحبوب من السنابل، وللرقاد، وأقل تضرراً بالآفات الزراعية، وتحتاج بذورها لكمية أكبر من الرطوبة عند إنباتها مقارنة مع الأقماح الطرية، بيد أنها أقل تحملاً للصقيع الربيعي لذا نجد أن الأقماح الطرية بمرحلة الإشطاء تتحمل وبسهولة انخفاض الحرارة إلى –5، –8 مْ بينما تتضرر أصناف القمح القاسي عند +1 مْ .