أطوار النمو في الحنطة:

تمتد حياة نبات الحنطة نحو ١٦٠ – ١٨٠ يوما فيتوقف طول هذه الفترة على الصنف ومواعيد الزراعة والعوامل الجوية وغيرها. ويمكن تقسيم مراحل النمو كما يلي:

أ- طور النمو الخضري: Vegetative growth

١- طور الإنبات وتكوين البادرات. Germination and Seedlings formation

٢- طور التفريع القاعدي.Tillering stage

٣- طور الإستطالة.Elongation stage

ب- طور النمو الثمري: Fruitng growth

١- طور تكوين السنابل. Spikes

٢- طور الأزهار. Flowering stage

٣- طور البلوغ. Maturity stage

أولاً: طور النمو الخضري: Vegetative growth stage

يمتد هذا الطور إبتداء من موعد الزراعة إلى إزهار النبات ويتوقف طول هذا الطور على الصنف والظروف البيئية.

١- طور الإنبات وتكوين البادرات: formation Grminatio and seedlings

تتراوح الفترة اللازمة من الزراعة حتى ظهور النباتات فوق سطح التربة من ٣ الى٧ أيام ويتوقف ذلك أساسا على درجة حرارة التربة. وتحدث تغيرات متعددة أثناء هذه المرحلة تشمل:

أ- تشرب الحبوب بالماء.

ب- التغير السريع في التركيب الكيمائي بالجنين و الإندوسبرم.

جـ- ظهور الرويشة والجذور الجنينية.

ويعتمد النبات أثناء فترة الإنبات على الغذاء المدخر بالحبوب لتكوين أعضاء النبات وحيث يكون إمتداد الجذور سريعا. ويستطيل غمد الرويشة أثناء نمو المجموع الجذري الجنيني ويحمى الغمد البرعم الطرفي حتى يصل إلى فوق سطح التربة يظهر البرعم فوق سطح التربة نتيجة إستطالة السلامية بين الرويشة أول ورقة خضرية.

٢-طور التفريع القاعدي:Tillering stage

ويمتد هذا الطور من بداية تكوين الأفرع القاعدية Tillers أي من بعد اسبوعين من الزراعة حتى طرد السنابل- وتتناقص أعداد الأشطاء في مرحلة طرد السنابل لزيادة عدد الأشطاء التي تموت من عدد الاشطاء التي تتكون. ويتوقف إنتاج الإشطاء موقتا عند إستطالة الساق وحيث يكون عدد الأشطاء بلغ أكبر حد. ويتكون اول شطء لنبات الحنطة من البرعم

الثاني أو الثالث إذ يظل البرعم الأول (أبط غمد الرويشة) ساكنا ثم يموت. وقد تنشأ الأشطاء من البرعم الرابع أو الخامس وذلك عند زيادة عمق الزراعة.

٣- طور الإستطالة: Elongation stagr

يتميز هذا الطور بإستطالة السيقان سريعاً بتقدم حياه النبات. ويتم طرد سنابل النبات الواحد في فترة قصيره لا تتجاوز اسبوعا. ويبلغ النبات أقصى إرتفاع له عند طرد سنبلة الساق الأصلي. ويظهر أولا سنبلة الساق الرئيسي يتبعها سنابل الأشطاء بالتتابع حسب ظهورها على النبات الأم.

ثانياً: طور النمو الثمري: Fruiting growth stage

يمتد هذا الطور من بداية التهيئة للأزهار إلى نضج النبات وتحدث تغيرات نوعيه بنبات الحنطة من إنتقال النبات من مرحلة النمو الخضري إلى مرحلة النمو الزهري والثمري ويلزم لذلك أن تعرض نباتات الحنطة لظروف بيئية معينة وتعتبر درجة الحرارة Temperature وطول الفترة الضوئية photo periodأهم هذه العوامل. وتقسم هذه المرحلة إلى:-

١- طور تكوين السنابل: EarsIor spikes formation

تتكون أصول السنابل بتعرض النباتات للظروف البيئية اللازمة لدفع النبات للإزهار ويبدأ ذلك قبل فترة طويلة من طرد السنابل. وتتراوح الفترة من طور تكوين السنابل إلى تفتح الأزهار من أسبوعين إلى بضعة أشهر ويتوقف ذلك على الصنف والبيئة. ويتوقف عدد السنابل بوحدة المساحة على مدى تكوين الأشطاء بينما يتوقف حجم الحبة اساسا على الظروف اللاحقة لتفتح الأزهار.

٢- طور الأزهار: Flowering stage

تتفتح الأزهار عادة في الساعات المبكرة من النهار لمدة ١٨: ٣٠ دقيقة أو أكثر. وتزهر النباتات بعد طرد السنابل لمدة ٥: ٦ ايام وتؤثر الظروف البيئية على طول هذه الفترة وتزهر سنبلة الساق الأصلي أولاً يتبعها سنابل الأشطاء بترتيب نشوئها وتزهر الأزهار الواقعة في أعلى الثلث الأوسط من السنبلة ويمتد التزهير إلى أعلى وإلى أسفل من هذا الموضع ويتم التزهير في ٣- ٥ ايام وتطول هذه المدة إلى ٦- ٨ ايام في الجو الرطب الملبد بالغيوم وتقع أكبر الحبوب حجما وأقلها وزناً في هذا الموقع من السنبلة.

٣- طور البلوغ: Maturity stage

يتميز هذا الطور بإصفرار النباتات وتكوين الحبوب وتمتد فترة نمو حبوب الحنطة من ٥٠: ٦٠ يوما وتحدث تغيرات متعددة أثناء هذه الفترة حيث تنتقل المواد الغذائية من الأوراق والسيقان والأشطاء إلى الحبوب النامية. وتقسم هذه المرحلة إلى:

١ – طور النضج الحليبي Milk-ripe stage:

تكون الأوراق السفلى ميتة والعليا خضراء والسنابل خضراء والحبة لا زالت خضراء وبها أعلى نسبة من الماء ونسبة منخفضة من المادة الجافة (حوالي ٧١ ماء و ٢٩ مادة جافة) أو خلايا الإندوسبرم مملؤة بعصير مائي به كثير من حبيبات النشا والجنين قد يتميز تماما ويمكن للحبوب أن تنبت في هذا الطور إلا أن بادراتها تكون ضعيفة.

٢ – طور النضج الأصفر (العجيني) Yellow-ripe stage:

تكون الأوراق والسنابل صفراء وتتخذ القنابع لونها الخاص بالنضج خالية من الكلورفيل والحبة لينة عجينية و أن هذا الطور أفضل الأطوار التي يحصد فيها الحنطة فعمليات النبات الفسيولوجية تكون قد تمت ووصلت الحبة إلى أقصى وزنها فلا تكتسب شيئا بعد ذلك (حوالى ١٢% ماء و ٨٨% مادة جافة) غير أنه من المعتاد أن يحصد الحنطة في الطور التالي.

٣ – طور النضج التام Ripe stage :

تكون الحبوب صلبة متماسكة يصعب سحقها ويتحدد لونها الناضج وتكون مستعدة للتخلص بسهولة من القنابع عند فرك السنابل أو هزها والمعتاد أن يحصد الحنطة في هذا الطور.

٤ – طور النضج الميت Dead-ripe stage :

يصبح القش معتم هش (سهل الكسر) و يكون محور السنبلة هش ويميل إلى السقوط والكسر والحبوب تكون صلبة جدا تتساقط بسهولة من القنابع فإذا تأخر حصاد الحنطة إلى هذا الطور أصبح معرضا لفقد كثير من الحبوب. وتزداد الفترة اللازمة لنضج الحبوب بإنخفاض درجات الحرارة مما يؤدي إلى زيادة الوزن النهائي للحبوب. ويختلف معدل سرعة نمو الحبوب في الأماكن المختلفة من السنبلة مما يفسر أسباب الإختلاف في أحجام حبوب السنبلة ويرجع ذلك أساسا للتنافس بين الحبوب النامية على الغذاء. كما يوجد خلاف في حجم الحبة بين الأصناف ويصاحب ذلك خلاف في كمية المحصول. وقد يقل حجم الحبة نتيجة الفقد السريع للماء.

التركيب الكيميائي لحبة الحنطة :

تتكون حبة الحنطة من المركبات الآتية: فيها حوالي ٦٣– ٧١% نشا، ٨–١٥% بروتينات، ٨– ١٧% ماء، ٢– ٢.٥% سليلوز، ١.٥– ٢% دهن ، ٢– ٣% سكر و ١.٥– ٢% عناصر معدنية، وفي حبة الحنطة الممتلئة يكون الجنين حوالى ٢– ٣% والنخالة ١٣– ١٧% ويكون الأندوسبرم باقي الحبة والنخالة تكون غنية في البروتين والسليلوز والهيمسيليلوز والمعادن أما الجنين يكون غني في البروتين والدهن والسكر والعناصر المعدنية. والإندوسبرم الداخلي لحبة الحنطة يتكون بصفة رئيسية من جليادين وجلوتينين بكميات متساوية تقريبا وتكون

مع الماء مركب غروي يسمى جلوتين وهو الذي يجعل الحنطة يتفوق على غيرة من الحبوب الأخرى في إنتاج خبز متخمر لأنه يجعل من الممكن تكوين عجينة من دقيق الحنطة تحفظ ثاني أوكسيد الكربون المتكون بالخميرة أو بالوسائل الأخرى الكيماوية ولذلك فإن الخبز الناتج يكون مسامياً. كما أن للجلوتين قدرة على إمتصاص كمية من الماء أثناء العجن وبذلك يمكن أعطاء عدد أكبر من أرغفة الخبز.

تقسيم الحنطة :

تقسم أنواع الحنطة المنزرعة بالعالم إلى مجموعات على أساس عدد الكروموسومات بالخلايا، وطبيعة النمو، وميعاد الزراعة.

أولا- تقسيم الحنطة على أساس عدد الكروموسومات في الخلايا:

تقسم أنواع القمح المنزرعة بالعالم على أساس عدد الكروموسومات بالخلايا إلى ثلاث مجموعات وتتضمن كل مجموعة عددا من الأنواع الجدير بالذكر أن كل نوع مزروع يضم مجموعة من تحت أنواع Subspecies . ولقد اعتبرت هذه المجموعات تحت أنواع لأن أفراد كل مجموعة تكون متشابهة في عدد الكروموسومات، كما أن التهجين بينها سهل وميسور، ولكن يختلف كل منها عن الآخر في عدد قليل من الجينات الوراثية مما يجعل كل منها لا يصل إلى مستوى النوع ومنها :

أ -الحنطة الثنائية:

تحتوي نباتات هذه المجموعة على سبعة أزواج من الكروموسومات

T. monococcum ويتبع هذه المجموعة = 14 AA والمجموعة الكروموسومية(

وتتميز الحنطة وحيد monococcum (eincorn) والذي تتبعه الحنطة وحيدة الحبة

وفيها محور السنبلة هش سهل الكسر نسبيا، وعلى الرغم من وجود زهرتين في كل سنيبلة إلا أن زهرة واحدة فقط تكون خصبة ولذلك يتكون بكل سنيبلة حبة واحدة فقط والحبوب تظل مغلفة بالعصافات والقنابع بعد الدراس.

وعلى الرغم من أن هذا النوع كان ذو أهمية كبيرة في أزمنة ما قبل التاريخ، إلا أن زراعته أصبحت محدودة جدا في المناطق الجبلية وتحت الظروف البيئية القاسية في بعض الدول مثل يوغسلافيا وتركيا بغرض تغذية الانسان .كما يزرع لأغراض التربية لانتاج أصناف مقاومة للظروف البيئية القاسية مثل الجفاف والملوحة.

ب- **الحنطة الرباعية: Triticum و Triticum turgidum** تضم هذه المجموعة نوعين هما

timopheevii T. turgidum

ومنها (Emmer)والذي يعرف بـ (dicoccum) dicoccon القمح ثنائي الحبة وحبوبه ذات لون محمر وتبقى ملتصقة بالعصافات والقنابع بعد النضج وسنابله منضغطه جانبيا ومندمجة .ويزرع غالبا كعلف للحيوانات في مساحات محدودة في الولايات المتحدة وأوروبا .ولقد حلت الأقماح الرباعية والسداسية العارية الحبوب محل هذا القمح في تغذية الإنسان.

وايضا قمح المكرونة أو القمح الدكر والذي يمثل Durum القمح الديورم hull-less المركز الثاني في الأهمية بعد الأقماح السداسية وحبوبه عارية طويلة وضيقة وصلبة وتحتوي على نسبة عالية من البروتين .ويتفوق هذا القمح على كل الأقماح الأخرى في صلاحيته لصناعة المكرونة .والنباتات طويلة ذات طبيعة نمو ربيعي والسنابل مندمجة منضغطة جانبيا لها سفا

طويل .ويزرع هذا القمح في مساحات كبيرة نسبيا وخصوصا في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط.

جـ الحنطة السداسية :

تحتوي الأقماح التابعة لهذه المجموعة على ٢١ زوج من الكروموسومات

ومنها Bread أو قمح الخبز Common Wheat أو القمح الدارج T.aestivum القمح

وإن معظم مساحات القمح المنزرعة بالعالم تزرع بأصناف تابعة لهذاWheat. القمح لأنه يعتبر أنسب الأصناف لعمل الخبز ، كما يضم أصنافا ذات حبوب طرية وفقيرة نسبيا في نسبة البروتين تصلح لعمل البسكويت والفطائر.

وأصناف هذا القمح إما شتوية أو ربيعية، والسنابل مسفاه أو عديمة السفا٣ – ٥ ازهار ، ولكن يتكون بكل سنيبلة عادة ٢ – وتحتوي السنيبلة على ٢ حبوب، والحبوب عارية بعد الدراس ولونها أبيض محمر. ومنه ايضا الحنطة المزدحمة Compactum سنابله قصيرة جدا، والسنيبلات تكون متزاحمة على محور السنبلة، ويتكون بالسنيبلة ٢–٥ حبوب والحبوب عارية وصغيرة مضغوطة من الجانبين بسبب ازدحامها على السنيبلة، والحبوب بيضاء اللون أو حمراء طرية، والدقيق الناتج من الحبوب منخفض الصلاحية لعمل الخبز ولكنه عالي الجودة لعمل البسكويت والكحك والفطائر.

ويزرع هذا القمح في بعض الولايات بأمريكا وفي شيلي وأفغانستان وكازاخستان لموائمته للظروف البيئية في هذه المناطق. وكذلك توجد حنطة Spelt Wheat وتتميز النباتات بمقاومتها للظروف البيئية القاسية وللأمراض الفطرية وخصوصا الأصداء، ومعظم الطرز التابعة له شتوية .ويزرع الآن في مساحات ضيقة جدا وخصوصا في المناطق الجبلية في بعض دول أوروبا مثل ألمانيا وفرنسا وأسبانيا وإيطاليا وايران وامريكا .

ثانيا: تقسيم الحنطة على أساس طبيعة نموها:

١- حنطة ذات طبيعة نمو مفترشة أو منبطحة ومعظم الحنطة الشتوية تتميز بهذا النوع.
٢- أصناف ذات طبيعة نمو قائم والتي تعرف بطبيعة النمو الربيعي.
٣- أصناف ذات طبيعة نمو وسط بين المفترشة والقائمة.

ثالثا :تقسيم الحنطة على حسب مواعيد الزراعة :

أ-الحنطة الشتوية :

يزرع القمح الشتوي في الخريف، وعند حلول فصل الشتاء تظل النباتات كامنه وتتوقف عن النمو تقريبا، حيث تكون الأرض مغطاه بالثلوج، وعند حلول فصل الربيع تذوب الثلوج وتبدأ النباتات في النمو ويزداد التفريع وتتكون السيقان القائمة، ويتم النضج في أواخر الربيع وأوائل الصيف، والحنطة التابعة لهذه المجموعة تكون ذات طبيعة نمو مفترش.

ب- الحنطة الربيعية :

تزرع الأقماح الربيعية في الربيع في المناطق ذات الشتاء قارس البرودة والذي تتجمد فيه التربة ولا تستطيع نباتات القمح الربيعي مقاومة هذه الظروف كما هو الحال في شمال أمريكا وكندا وروسيا، والأقماح التابعة لهذه المجموعة و تكون ذات طبيعة نمو قائم.

رابعا :التقسيم تبعاً لصلابة الحبوب:

** يقسم الحنطة تبعا لصلابة الحبة إلى مجموعتين هما:

١- **الحنطة الصلبة:** تكون حبوبها حمراء غامقة مكسرها زجاجي لا يظهر به النشا الأبيض. والحنطة الصلبة عالية الجلوتين عن الحنطة اللينة والذي يكون دقيق قوى (له عرق) ولذلك فإن الحنطة الصلبة مرغوبة في عمل الخبز. وقوة الدقيق أو العرق يتوقف على محتويات الحبوب من الجلوتين والذي يعطى للخبز مرونته ومقدرته على إمتصاص الماء. والجلوتين الجيد يكون أصفر باهت متماسك مرن بينما الغير جيد يكون لونة قاتم لزج وغير مرن. والحنطة الصلبة تحتوي في المتوسط على حوالى ١١- ١٥ % بروتين.

١- **الحنطة اللينة:** تكون حبوبها باهتة ذات أندوسبرم نشوى أبيض وهي اقل في الجلوتين من الحنطة الصلبة مكونة دقيق ضعيف يفضل في عمل البسكويت. والحنطة اللينة تحتوي في المتوسط على حوالى ٨- ١١% بروتين عندما تنمو في المناطق الرطبة.

توزيع الحنطة في العراق :

اشتهر العراق بزراعة الحنطة منذ القدم ويعد 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 الحنطة وخاصة في المواسم التي يكثر فيها سقوط الإمطار وتوزيعها بشكل جيد وتعتبر منطقة الجزيرة من محافظة نينوى بما فيها اقضيتها وكذلك محافظة اربيل ورانية وشهرزور من محافظة السليمانية واقضيتها الأماكن الهامة التي تنتشر فيها الزراعة الحنطة بالمنطقة الشمالية . إن تركيز زراعة القمح في المنطقة الشمالية يعود إلى توفير الإمطار التي تكفي لزراعة الحنطة و وجود التربة من حيث الخصوبة والصرف الطبيعي ، الأمر الذي نشا عن عدم وجود الملامح التي توثر على حاصل الحنطة تأثير كبيرا . في حين يكون العائق والمحدد الأول في زراعة الحنطة بالمحافظات الجنوبية هو نتيجة وجود ظاهرة ارتفاع نسبة الملوحة، 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 الشمال بمحصول الحنطة في موسم الشتاء مرة واحدة في السنة وكل سنتين لاعتمادها على مياه الإمطار . في حين تعتمد مناطق الوسط والجنوب بشكل رئيسي على السقي أما سيحا أو بالواسطة . أن عمل السواقي وتقسيم الأرض إلى ألواح وبطيء عمل الآلة الزراعية عند الحراثة لوجود العوائق الأرضية كالمبازل مثلا وغيرها وإجراء عملية الري من وقت إلى أخر تكون ذات ناحية اقتصادية مكلفة جدا 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 حوالي٨٨,٦ ألف طن وتأتي محافظة واسط بالمرتبة الثالثة حيث تبلغ حوالي ٨٢,٥ ألف طن.

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

١- سعة الرقعة الزراعية التي تزرع سنويا بالحنطة .

٢- طبيعة نظام الزراعة ، 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- لكونها 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 .

اصناف الحنطة :

يعتبر اختيار أصناف الحبوب ذات الإنتاج العالي والتأقلم الجيد مع المناخ، والمقاومة الحسنة للآفات الزراعية، من أهم وسائل تحسين المردود. غير أن ذلك يبقى دون جدوى فعلية ما لم يزرع هذا الصنف في بيئة ملائمة تمكنه من إبراز قدراته الإنتاجية. وقد تبين من خلال تجارب الباحثين إمكانية تطوير المردود باختيار الأصناف الملائمة وإتباع الحزم الفنية المناسبة. وحيث أن مجمل الأصناف المستنبطة المتداولة والجديدة متشابهة من حيث خاصيات التأقلم مع المناخ العراقي المتقلب ويتأثر مردودها سلبا أو إيجابا بالمناخ وبالتطبيقات الزراعية المتبعة. فانه من الصائب زراعة صنفان فأكثر من نفس النوع لمجابهة التقلبات المناخية والبيئية.

وخلال السنوات الاخيرة، تم استنباط الاصناف بغداد ١ وبغداد ٣ وفارس ١من حنطة الخبز، وبغداد ٢ ولطيفية ٢ من حنطة المعكرونة ولا يفوتنا ان نذكر صنفي الحنطة المتحملة للملوحة "دجلة والفرات" واللذان تم استنباطهما بالادخال والتهجين مع الطفرات السائدة المستنبطة، حيث اعتمدا في الزراعة العراقية وهما ناتج البرنامج الوطني للاستخدام الامثل لحوضي دجلة والفرات والبرنامج الوطني لتنمية زراعة الحنطة في العراق اذ لعبت دورا كبيراً وبارزاً في دعم نشاط برامج التربية والتحسين الوراثي لمحاصيل الحبوب والقمح بالدرجة الاساس.

ان اصناف الرشيد وتموز ٢ والعراق لحنطة الخبز، تتسيد الزراعة العراقية في المنطقة المروية ، كما ان صنفي بابل ٢٩ وبابل ٨٥ من الحنطة القاسية هي الافضل في الزراعة العراقية الحالية.

وان المراكز العلمية مستمرة في دراسة وتطوير التجارب البحثية والبرامج الحديثة، باستنباط أصناف جديدة ومميزة لمختلف المحاصيل الاستراتيجية، ومنها الحنطة، كما تمّ اعتماد عدد من الأصناف ومنها صنف البركة، حيثُ أنها تتميز بملائمتها لمتغيرات البيئة العراقية، ومقاومتها للجفاف وتحملها للملوحة، كما تستمر المحطة البحثية الواقعة في منطقة أبي غريب بتطوير الانتاج النباتي وتنفيذ خطط وبرامج الوزارة لتعزيز القطاع الزراعي، بُغية تحقيق زيادة في الانتاج المحلي، وتأمين السلّة الغذائية للمواطن".

الجدول (1): اصناف الحنطة الطرية (الخبز) والقاسية (المعكرونة) المستنبطة او المعتمدة في العراق للفترة 1992-2013*.

ت	الحنطة الطرية (حنطة الخبز)			ت	الحنطة القاسية (المعكرونة)	القمح الشيلمي (التريتيكيل)	الشعير
1	الرشيد (المنصور بالله)*	26	العراق (القائد 278)*	1	بحوث 7	اباء 131	شعاع*
2	الهاشمية	27	العز*	2	بغداد 2	امل 7	نويشة*
3	نور	28	الميلاد	3	سفيفو	فرح	سمير*
4	تموز 2*	29	النصار (ابراتوم 10)*	4	كريكالي	المهند	امل*
5	الفتح	30	اور*	5	اكساد 65		براق*
6	بحوث 22	31	اوفانتو	6	الابراهيمية*		الوركاء*
7	AA	32	ابراتوم 1*	7	تقني 1		
8	HH	33	بابل 113*	8	ام ربيع		
9	Adana 99	34	بحوث 10	9	بابل 29*		
10	التحدي (طاقة 173)*	35	تلعفر 2*	10	بابل 85*		
11	الرشيدية (بجاج 3)	36	تلعفر 3*	11	دوما		
12	الفارس (اباء 99)	37	تموز 1*	12	سردار		
13	اوروك	38	تموز 3*	13	سميتو		
14	بحوث 158	39	نويشة 3435*	14	كريسو		
15	بحوث 4	40	دجلة*	15	لطيفية 2		
16	بغداد 1	41	ربيعة*	16	واحة العراق		
17	Bengal	42	سالي*	17	شام 7		
18	رزكاري	43	النخوة (ساوة)*				
19	فارس 1	44	شام 4				
20	نداء (طاقة 84)*	45	شام 6				
21	اباء 95	46	فرات*				
22	البركة	47	لطيفية*				
23	الحدباء*	48	نينوى 35				
24	الحمرة	49	بغداد 3				
25	العدنانية						

*تمثل طفرات وراثية باستخدام انواع مختلفة من الاشعاع او يدخل في تركيبها احدى الطفرات الوراثية من خلال التهجين والتربية.** الاصناف باللون الاحمر التي تم تسجيلها واعتمادها من استنباط باحثي مركز تربية وتحسين النبات، دائرة البحوث الزراعية- وزارة العلوم والتكنولوجيا (منظمة الطاقة الذرية العراقية سابقاً).