



الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي



الدليل الفني لأصناف القطن السوري

رقم النشرة (15)

مديرية الإرشاد الزراعي - 2022



الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي
مديرية الإرشاد الزراعي

الدليل الفني لأصناف القطن السوري



المادة العلمية

م. رانيا ناصر

د. جميلة درباس

د. أحمد الجمعة

إدارة بحوث القطن-الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية

التدقيق والتنسيق

د انتصار الجبالي

مدير الإرشاد الزراعي

رقم النشرة 15

دمشق 2022

المحتويات

الصفحة	العنوان
4	أولاً: المقدمة
5	ثانياً: برامج تربية وتحسين أصناف القطن والمحافظة عليها
6	ثالثاً: أصناف القطن المزروعة في سورية
8	رابعاً: المواصفات الإنتاجية والتكنولوجية والشكلية للأصناف المعتمدة في سورية
8	4-1- الصنف رقعة 5
10	4-2- الصنف دير الزور 22
12	4-3- الصنف حلب 90
14	4-4- الصنف حلب 118
16	4-5- الصنف رصافة
18	4-6- الصنف حلب 124
20	خامساً: الخدمات الزراعية وفقاً لمقررات مؤتمر القطن الأربعين
22	سادساً: مكافحة أمراض وأفات القطن
23	6-1- الإدارة المتكاملة لمكافحة آفات القطن
23	6-2- مكافحة الحيوية
25	سابعاً: البرنامج الزمني لخدمة محصول القطن والمحدد في مقررات مؤتمر القطن الأربعين

أولاً. المقدمة:

يتبوأ القطن مكانة متميزة في الزراعة السورية، وتأتي أهميته الاقتصادية والاجتماعية من خلال تأمينه المادة الخام لمعامل الحلج والغزل، كما يعد محصول غذائي يصلح للتغذية البشرية والحيوانية، حيث يستخرج الزيت من بذوره للاستهلاك البشري، كما تقدم الكسبة الناتجة عن معامل الزيت كعلف للحيوانات، فضلاً عن ذلك فهو يدخل في الكثير من الصناعات الطبية والتحويلية. ويعد محصول القطن محصولاً تصديرياً يؤمن 20-30% من الصادرات الزراعية، وبالتالي يؤمن جزءاً من العملة الصعبة (القطن الخام والمحلوج والمغزول والمنسوج والألبسة)، ويعتمد حوالي 20% من السكان في حياتهم المعيشية على القطن من خلال إنتاجه وتسويقه وتصنيعه.

عرفت زراعة القطن في سورية منذ فتح الإسكندر المقدوني الكبير البلاد في عام 33 قبل الميلاد، حيث أدخل المقدونيون القطن العشبي والشجيري (*G.arboreum*, *G.herbaceum*) وكان للحروب الرومانية آنذاك السبب في إعاقة انتشار زراعته، لكن العرب كان لهم الأثر الكبير في إعادة انتشار زراعته إبان الفتح الإسلامي. في عام 1820 أدخل المصريون صنف القطن (Jumale) إلى سورية، وتوقفت زراعته عام 1840 وكان الصنف المحلي المزروع حتى عام 1923 هو الصنف الإديبي وهو ذو مواصفات إنتاجية وتكنولوجية ضعيفة، حيث تركزت زراعته في سهول حلب الغربية وإدلب بإنتاج لا يتجاوز 1500 طن سنوياً.

تعود بداية النهضة لمحصول القطن في سورية إلى عام 1920 حيث أدخل الفرنسيون أصناف من القطن الأمريكية الأبلاند (Upland) والمصرية الباربادنس (Barbadense) إلى سورية. وكان الصنف الأمريكي لونستار (Lonestar) أوسع الأصناف انتشاراً، حيث غطت زراعته معظم المساحات المزروعة منذ عام 1923، حيث استوردت بذوره من ولاية تكساس الأمريكية وفي عام 1924 استمرت زراعة القطن بالتوسع حتى وصلت المساحة إلى 217 ألف هكتاراً في عام 1951، لذلك كان لا بد من تنظيم وتطوير زراعة هذا المحصول، حيث بدأت النهضة العلمية البحثية لزراعته من خلال استقدام الجمهورية العربية السورية في عام 1951 لبعثة علمية مصرية لتنظيم زراعة القطن وصناعته وتسويقه، وفي عام 1952 تم إنشاء مكتب القطن وحدد عدد الأصناف المزروعة بخمسة أصناف (لونستار وأكالا، ولوكيت 140، وواتسون، وكوكر 100)، وفي عام 1955 تم تقرر زراعة الصنف الواحد وكان ذلك الصنف هو كوكر 100 (*Coker 100 wilt*) واستوردت بذاره من أمريكا، واستمر الحال على ذلك حتى عام 1963 حيث استبدل الصنف *Coker 100 wilt* بصنف جديد آخر هو كوكر كارولينا كوين *Coker Carolina queen* بسبب تفوقه في المردود، لكنه غير مقاوم لمرض الذبول الفيريتيسليومي.

وشهد عام 1967 تحولاً كبيراً في مجال تربية القطن، فقد تم إنتاج بذار تم تسجيله محلياً والتوقف عن استيراد البذار من الخارج، من خلال برامج إكثار محكمة ومضبوطة، كما تم وضع برامج تربية ذات أهداف محددة، وخاصة المتعلقة بمقاومة الأمراض (مرض الذبول الفيريتيسليومي)، والتي نتج عنها مجموعة من الأصناف.

استنبط الصنف حلب 1 في عام 1971 وفي عام 1974 تم تعميمه على جميع المناطق التي تزرع القطن، وفي عام 1976 استنبط الصنف حلب 40 وسلّمت أول نوية من هذا الصنف إلى المؤسسة العامة لإكثار البذار في عام 1977، ومن ثم استمر العمل ببرامج تربية أصناف القطن محلياً، واستنبط صنف لكل محافظة بحيث يحقق شرط الملائمة لتلك البيئة، وانطلاقاً من أهمية توسيع القاعدة الوراثية تم إدخال أصول وراثية مختلفة المنشأ

واستغلال الاختلافات الوراثية للصفات الكمية والنوعية، حيث بلغ عدد الأصناف المستنبطة سبعة أصناف محلية، وبذلك تطورت زراعة هذا المحصول وإنتاجه تطوراً كبيراً، حيث ازداد المردود في وحدة المساحة من 1625 كغ/هكتار في عام 1970 إلى حوالي 4000 كغ/هكتار خلال عقدين، وبذلك احتلت سورية المرتبة الثانية عالمياً من حيث مردود وحدة المساحة، وكل ذلك بفضل الدعم الحكومي للمحصول وتأمين كافة مستلزمات الإنتاج، وجهد الفلاح السوري، ونتاج عمل الباحثين في تربية وتحسين نبات القطن وتطوير أساليب الزراعة، وفي ظل التغيرات المناخية والاقتصادية التي يشهدها العالم عموماً وسورية على وجه الخصوص، يتم حالياً التركيز ببرامج التربية على استنباط أصناف مبكرة النضج ومتحملة للإجهادات الحرارية والمائية فضلاً عن التحسين الوراثي للأقطان الملونة واستنباط أصناف من القطن طويلة التيلة.

ثانياً. برامج تربية وتحسين أصناف القطن والمحافظة عليها:

يتضح تأثير التربية في تحسين القطن والوصول به إلى مستوى جيد من الناحية الإنتاجية والصفات النوعية من خلال الزيادة المتحققة في المردود، ويبين الجدول (1) مقدار الزيادة في المردود في أصناف القطن المستنبطة من خلال برامج التربية، ابتداءً من الصنف حلب 1 الذي حقق زيادة مقدارها (25%) مقارنةً مع الصنف المستورد كارولينا كوين، وحتى اعتماد الصنف حلب 124.

الجدول (1): أصناف القطن المستنبطة في سورية ونسبة الزيادة

النسبة الزيادة في المردود	الصنف
25% عن الصنف كارولينا كوين	حلب 1
6% عن الصنف حلب 1	حلب 40
10% عن الصنف حلب 40	حلب 1/33
7% عن الصنف حلب 40	رقعة 5
19% عن الصنف حلب 40	دير الزور 22
7% عن الصنف حلب 40 (في مناطق محافظة الحسكة)	حلب 90
5% عن الصنف حلب 40 (في مناطق محافظة حلب)	
12% عن الصنف حلب 90	حلب 118
متقارب مع الصنف حلب 40	
3% عن الصنف رقعة 5	الرصافة (صنف رديف)
12% عن الصنف حلب 1/33	حلب 124

2-1- طرائق التربية:

اتبعت ثلاث طرائق أساسية في تربية وتحسين محصول القطن في سورية:

-الاستيراد أو الإدخال: وهو إدخال طرز وراثية محسنة من دول أخرى بهدف تحسين طرز القطن المحلي واستنباط أصناف جديدة محسنة ومتأقلمة مع الظروف البيئية.

-السلالة النقية: تعد من أهم طرق التربية في المحافظة على النقاوة الصنفية، ويتم التحسين باتباع طريقة الانتخاب الفردي.

-التهجين: يتم بإجراء التلقيح بين طرازين وراثيين بهدف نقل وتجميع الصفات المرغوبة في النسل الناتج والحصول على أصناف جديدة تتفوق على الأبوين بصفة أو أكثر.

2-2- برنامج المحافظة على الأصناف المعتمدة:

وضع برنامج خاص للمحافظة على نقاوة الأصناف المعتمدة، فالمحافظة على النقاوة من العوامل الأساسية لديمومة السمعة الجيدة للقطن السوري، وازدياد الطلب عليه محلياً وعالمياً، وعاملاً معززاً للإنتاج المتوازن والدائم والمستقر، كما يزيد من ثقة المزارع بالأصناف المعتمدة.

مراحل تنفيذ برنامج المحافظة على الصنف هي خمسة مراحل (الجدول 2).

الجدول (2): برنامج المحافظة على النقاوة الوراثية للصنف وإكثاره

العام	المرحلة	العمل	المخرجات	كمية البذار
الأول	نبات فردي	انتخاب نباتات فردية حقلياً ومخبرياً	120-100 نبات فردي	60-50 غ لكل نبات فردي
الثاني	نجل	تزرع النباتات بطريقة نبات/خط	20-25 نجل	بحدود 2 كغ لكل نجل
الثالث	إيليت	تزرع الأنجال وينتخب أفضلها	3-4 رموز من الإيليت	بحدود 30 كغ لكل رمز
الرابع	نوية	تزرع الإيليت وينتخب أفضلها	1-3 رموز نوية	بحدود 1000 كغ لكل رمز
الخامس	أساس	تزرع النويات بمساحة أكبر وتجرى عملية التنقية	أساس	بحدود 10000 كغ

تقوم إدارة بحوث القطن بتسليم المؤسسة العامة لإكثار البذار مرحلة الأساس حقلياً عن طريق لجنة مشكلة لهذا الغرض، للتأكد من نقاوتها الوراثية، ثم تقوم مؤسسة الإكثار بمتابعة مراحل الإكثار اللاحقة.

ثالثاً: أصناف القطن المزروعة في سورية:

يتبع جنس القطن *Gossypium* العائلة الخبازية *Malvaceae* والتي تضم أكثر من خمسين نوعاً، أربعة منها فقط منزرعة في جميع أنحاء العالم وهي: *G.hirsutum*، *G.herbaceum*، *G.arboreum*، *G.barbadense*.

تتبع الأصناف المزروعة في سورية النوع *Gossypium hirsutum* وهي أقطان بيضاء متوسطة التيلة تدعى الأبلاند (Upland)، حيث يتوزع إنتاج القطن السوري في المحافظات المنتجة للقطن والممتدة من محافظة حماة إلى الشمال والشمال الشرقي، وصولاً إلى الحسكة. يبين الجدول (3) نسب توزع أصناف القطن المزروعة في سورية تبعاً لكل محافظة حسب الخطة الإنتاجية للموسمين 2010/2011 و2021/2022.

الجدول (3): نسب توزع أصناف القطن المزروعة في سورية تبعاً لكل محافظة حسب الخطة الإنتاجية لموسمي 2010/2011 و

2021/2022

النسبة توزع أصناف القطن حسب الخطة الإنتاجية (%)	المحافظة	الصنف
موسم 2022/2021	موسم 2011/2010	
12.18	31.04	حلب 90
48.30	29.40	رقعة 5
26.26	16.33	دير الزور 22
12.26 (فقط في محافظة حلب)	18.36	حلب 118
1.00 (حلب 124)	4.87 (حلب 1/33)	حلب 1/33 أو حلب 124

وقد بلغ عدد الأصناف منذ بداية النهضة الزراعية لهذا المحصول ولتاريخه ستة عشر صنفاً موزعة كما يلي:

- الأصناف المدخلة (المستوردة) منذ عام 1952: وهي ستة أصناف وتم إدخالها من أمريكا وزراعتها بهدف الإنتاج (الجدول 4).

الجدول (4): الأصناف المدخلة (المستوردة) منذ عام 1952

عام الانتهاء	عام الزراعة	الصنف
1955	1952	Lonestar
1955	1952	Acala
1955	1952	Locket140
1955	1952	Watson
1963	1952	Coker 100 wilt
1974	1964	Coker Carolina queen

- الأصناف المحلية: وهي الأصناف التي نتجت عن برامج التربية المحلية وعددها عشرة أصناف؛ أربعة منها مرباة بطريقة السلالة النقية (الجدول 5)، والبقية مرباة بطريقة التهجين (الجدول 6).

الجدول (5): الأصناف المحلية المستنبطة بطريقة السلالة النقية

الصنف	عام الاعتماد	عام الانتهاء	الأصل	المنشأ
حلب 1	1971	1981	Bingesty	الصين
حلب 1/33	1991	2022	Acala SJ4	أمريكا
رقعة 5	1992	مستمر	Tashkent 3	أوزبكستان
دير الزور 22	1992	مستمر	Delta Pine 41	أمريكا

الجدول (6): الأصناف المحلية المستنبطة بطريقة التهجين

الصنف	عام الاعتماد	عام الانتهاء	الأب	منشأ الأب	الأم	منشأ الأم
بالميرا	1957	1962	Locket140	أمريكا	كرنك	مصر
حلب 40	1976	2006	Acala SJ1	أمريكا	حلب 1	سورية
حلب 90	2001	مستمر	Delta Pine 70	أمريكا	Tashkent 3	أوزبكستان
حلب 118	2003	مستمر	BW 76-31	أمريكا	حلب 40	سورية
رصافة	2007	مستمر	Zeta 2	اليونان	دير الزور 22	سورية
حلب 124	2017	مستمر	Cha. Cha. Cha.	زامبيا	حلب 1/33	سورية

رابعاً: الموصفات الإنتاجية والتكنولوجية والشكلية للأصناف المعتمدة في سورية:

4-1-الصنف رقعة 5:

اعتمد هذا الصنف للزراعة في محافظة الرقة في عام 1992 كبديل عن الصنف حلب 40 بعد أن حقق زيادة في المردود عنه بنسبة بلغت 7% من القطن المحبوب، ويتميز هذا الصنف بأنه أكثر الأصناف المحلية تحملاً لمرض الذبول الفيرتيسليومي، كما يتميز بإنتاجيته العالية وموصفاته التكنولوجية الجيدة، وبمعدل حليج جيد (الجدول 7، و8).

الجدول (7): الموصفات الإنتاجية للصنف رقعة 5

نسبة التبرير %	عدد الأفرع الخضرية	ترتيب الفرع الثمري الأول	ارتفاع النبات (سم)	متوسط وزن 100 بذرة (غ)	متوسط وزن الجوزة (غ)	المردود (كغ/دونم)	
						ألياف	محبوب
91	4.3	5	125	10.45	6	173	442

الجدول (8): معدل الحليج والموصفات التكنولوجية للصنف رقعة 5

نسبة النضج %	النعومة (قراءة ميكرونيير)	نسبة الاستطالة %	نسبة المتانة		الانتظامية	طول التيلة (بوصة)	معدل الحليج %
			التماسك غ/تكس	معامل برسلي			
78.6	4.67	5.9	23.07	8.65	53.0	1.145	39.23

أما بالنسبة للموصفات الشكلية للصنف رقعة 5 (الشكل 1):

-شكل النبات: أسطواناني ذو فرع أو فرعين، ودرجة الزغب على الساق 3/، ودرجة توزع الجوسيبول على الساق 2/.

-الورقة: متوسطة الحجم خضراء فاتحة، مع درجة تعريق متوسطة، خالية من البقع عند نقطة اتصال النصل بالعنق.

-الزهرة: كريمية اللون، ذات بتلات خالية من البقع القاعدية، ولون الأسدية أصفر فاتح، وتتوضع حول المدقة بشكل متجمّع.

-الجوزة: كروية ذات قمة مدببة، مع وجود انخماصات تحت القمة، والقنابات متوسطة الحجم، مع وجود الغدد الرحيقية، ودرجة النفتح متوسطة، وطبيعة الحمل متجمّع ومحوري حول الساق.



درجة الزغب



شكل الزهرة



شكل النبات



شكل الجوزة



درجة التعريق



شكل الورقة



طبيعة الحمل



درجة التفتح



شكل القنابات

الشكل (1): المواصفات الشكلية للصنف رقة 5

4-2-الصنف دير الزور 22:

اعتمد للزراعة بمحافظة دير الزور عام 1992 كبديل عن الصنف حلب 40 بعد أن حقق زيادة عنه في القطن المحبوب بنسبة بلغت 19%، ويتميز هذا الصنف بأنه أكثر الأصناف المحلية تحملاً لدرجات الحرارة العالية أثناء موسم النمو ويتميز بمعدل حليج مرتفع، إلا أنه ضعيف التحمل لمرض الذبول الفيرتيسليومي، كما يتميز بإنتاجيته العالية ومواصفاته التكنولوجية الجيدة (الجدولان 9، و10).

الجدول (9): المواصفات الانتاجية للصنف دير الزور 22

المردود (كغ/دونم)	متوسط وزن الجوزة (غ)	متوسط وزن 100 بذرة (غ)	ارتفاع النبات (سم)	ترتيب الفرع الثمري الأول	عدد الأفرع الخضرية	نسبة التكبير %
461	195	5.4	10.3	95-85	6	5-4

الجدول (10): معدل الحليج والمواصفات التكنولوجية للصنف دير الزور 22

معدل الحليج %	طول التيلة (بوصة)	الانتظامية	نسبة المتانة		نسبة الاستطالة %	النعومة (قراءة ميكرونير)	نسبة النضج %
			معامل برسلي	التماسك غ/تكس			
40.28	1.187	53.0	8.83	21.95	5.9	4.58	80

وبالنسبة للمواصفات الشكلية للصنف دير الزور 22 (الشكل 2):

-شكل النبات: كروي، مع تطاول الفرعين السفليين حتى يصل إلى قمة النبات، ودرجة الزغب على الساق 2/، ودرجة توزع الجوسيبول 2/.

-الورقة: متوسطة الحجم خضراء داكنة، ودرجة تعريق متوسطة، مع وجود البقع القاعدية عند نقطة اتصال النصل بالعنق.

-الزهرة: ذات بتلات كريمية اللون خالية من البقع القاعدية، لون الأسدية أصفر فاتح وتتوضع حول المدقة بشكل متباعد.

-الجوزة: بيضوية ذات قمة مدببة، والقنابات صغيرة الحجم مع وجود الغدد الرحيقية، درجة التفتح 3/، وطبيعة الحمل مفرد متسلسل.



درجة الزغب



شكل الزهرة



شكل النبات



شكل الجوزة



درجة التعريق



شكل الورقة



طبيعة الحمل



درجة التفتح



شكل القنابات

الشكل (2): المواصفات الشكلية للصنف دير الزور 22

4-3-الصنف حلب90:

اعتمد للزراعة في عام 2001 في محافظة الحسكة كبديل عن الصنف حلب 40 بعد أن حقق زيادة في المردود عنه بنسبة بلغت 7% من القطن المحبوب، ويتميز هذا الصنف بأنه أكثر الأصناف المحلية ثباتية تحت الظروف المناخية المتغيرة، كما يتميز بإنتاجيته العالية وهو من الأصناف المبكرة بالنضج والمتحملة لمرض الذبول الفيرتيسليومي (الجدولان 11، و12).

الجدول (11): المواصفات الانتاجية للصنف حلب90

المردود (كغ/دونم)	متوسط وزن الجوزة (غ)	متوسط وزن 100 بذرة (غ)	ارتفاع النبات (سم)	ترتيب الفرع الثمري الأول	عدد الأفرع الخضرية	نسبة التذكير %	محبوب
179	5.8	10.55	90-80	5	4.3	77	469

الجدول (12): معدل الحليج والمواصفات التكنولوجية للصنف حلب90

معدل الحليج %	طول القيلة (بوصة)	الانتظامية	نسبة المتانة		نسبة الاستطالة %	النعمومة (قراءة ميكرونير)	نسبة النضج %
			معامل برسلي	التماسك غ/تكس			
38.06	1.186	52.6	9.14	22.86	4.8	4.45	80.6

بالنسبة للمواصفات الشكلية للصنف حلب90 (الشكل 3):

- شكل النبات: هرمي، ودرجة الزغب على الساق 2/، ودرجة توزع الجوسبيول 3/.
- الورقة: صغيرة الحجم خضراء غامقة ذات درجة تعريق متوسطة، مع وجود البقع القاعدية عند نقطة اتصال العنق بالنصل.
- الزهرة: ذات بتلات كريمية اللون خالية من البقع القاعدية، لون الأسدية أصفر فاتح وتتوضع حول المدقة بشكل متجمع.
- الجوزة: كروية ذات قمة مدببة، القنابات متوسطة الحجم مع وجود الغدد الرحيقية، درجة النفتح 2/، وطبيعة الحمل مفرد متسلسل.



درجة الزغب



شكل الزهرة



شكل النبات



شكل الجوزة



درجة التعريق



شكل الورقة



طبيعة الحمل



درجة التفتح



شكل القنابات

الشكل (3): المواصفات الشكلية للصنف حلب 90

4-4-الصنف حلب 118:

اعتمد للزراعة في عام 2003 بمحافظة حلب وادلب بعد أن حقق زيادة في المردود عن الصنف حلب 90 بلغت 12% من القطن المحبوب، ويتميز هذا الصنف بأنه أكثر الأصناف المحلية إنتاجية وذو مواصفات تكنولوجية جيدة وهو من الأصناف المبكرة بالنضج وذو معدل حليج جيد، لكنه ينمو خضرياً بشكل كبير عند زيادة مياه الري والأسمدة الآزوتية (الجدولان 13 و 14).

الجدول (13): المواصفات الانتاجية للصنف حلب 118

المردود (كغ/دونم)	متوسط وزن الجوزة (غ)	متوسط وزن 100 بذرة (غ)	ارتفاع النبات (سم)	ترتيب الفرع الثمري الأول	عدد الأفرع الخضرية	نسبة التبخير %	محبوب
201	6.8	10.55	125	5	4-3	79	503

الجدول (14): معدل الحليج والمواصفات التكنولوجية للصنف حلب 118

معدل الحليج %	طول القيلة (بوصة)	الانتظامية	نسبة المتانة		نسبة الاستطالة %	النعمومة (قراءة ميكرونير)	نسبة النضج %
			معامل برسلي	التماسك غ/تكس			
39.98	1.192	51.6	9.44	24.29	5.6	4.40	77

أما المواصفات الشكلية للصنف حلب 118 (الشكل 4):

-شكل النبات: أسطواني متفرع، درجة الزغب على الساق 3/، ودرجة توزع الجوسيبول 3/.

-الورقة: متوسطة الحجم خضراء ذات درجة تعريق متوسطة، مع وجود البقع القاعدية عند نقطة اتصال العنق بالنصل.

-الزهرة: كريمية اللون ذات بتلات خالية من البقع القاعدية، ولون الأسدية أصفر فاتح وتتوضع حول المدقة بشكل متباعد.

-الجوزة: بيضوية ذات قمة مدببة، القنابات متوسطة الحجم مع وجود الغدد الرحيقية، درجة التفتح 2/، وطبيعة الحمل مفرد متسلسل.



درجة الزغب



شكل الزهرة



شكل النبات



شكل الجوزة



درجة التعريق



شكل الورقة



طبيعة الحمل



درجة التفتح



شكل القنابات

الشكل (4): الموصفات الشكلية للصنف حلب 118

4-5-الصنف رصافة:

اعتمد للزراعة في عام 2007 بمحافظة الرقة كصنف رديف للصنف رقة 5، وقد حقق زيادة في المردود عن الصنف رقة 5 بحدود 3% من القطن المحبوب، ويتميز بالإنتاجية العالية، وهو من الأصناف المبكرة بالنضج، وإذا معدل حليج مرتفع وأطول في طول التيلة من الصنف رقة 5، لكنه أقل تحملاً لمرض الذبول الفيرتيسليومي من الصنف رقة 5 (الجدولان 15 و16).

الجدول (15): المواصفات الانتاجية لصنف الرصافة

المردود (كغ/دونم)	متوسط وزن الجوزة (غ)	متوسط وزن 100 بذرة (غ)	ارتفاع النبات (سم)	ترتيب الفرع الثمري الأول	عدد الأفرع الخضرية	نسبة التكبير %
محبوب	ألياف					
456	181	5.6	10.45	90	5	4
80						

الجدول (16): معدل الحليج والمواصفات التكنولوجية لصنف الرصافة

معدل الحليج %	طول التيلة (بوصة)	الانتظامية	نسبة المتانة		نسبة الاستطالة %	النعومة (قراءة ميكرونيير)	نسبة النضج %
			معامل برسلي	التماسك غ/تكس			
39.75	1.212	50.3	8.21	21.78	5.8	4.69	68.5

أما المواصفات الشكلية لصنف الرصافة (الشكل 5):

- شكل النبات: كروي، درجة الزغب 2/، ودرجة توزع الجوسيبول على الساق 2/.
- الورقة: صغيرة الحجم خضراء فاتحة، درجة تعريق متوسطة، مع وجود البقع القاعدية عند نقطة اتصال النصل بالعنق.
- الزهرة: ذات بتلات كريمية اللون خالية من البقع القاعدية، لون الأسدية أصفر فاتح وتتوضع حول المدقة بشكل متباعد.
- الجوزة: كروية ذات قمة مدببة، درجة التفتح 2/، وطبيعة الحمل مفرد.



درجة الزغب



شكل الزهرة



شكل النبات



شكل الجوزة



درجة التعريق



شكل الورقة



طبيعة الحمل



درجة التفتح



شكل القنابات

الشكل (5): المواصفات الشكلية للصنف رصافة

4-6- صنف القطن حلب 124:

وهو صنف اعتمد للزراعة بمحافظة حماة في عام 2017 وتفق على الصنف حلب 1/33 من حيث مردود القطن المحبوب والشعر في تجارب الحقول الاختبارية لدى المزارعين بنسبة زيادة 12% و 13% على التوالي، وكذلك بالنسبة لصفتي معدل الحليج ونسبة التبكير بنسبة زيادة 3 و 6% على التوالي، أما بالنسبة للمواصفات التكنولوجية فقد تفوق الصنف حلب 124 على الصنف حلب 1/33 بصفة الاستطالة بنسبة 6% وكان هناك تقارب في صفات طول التيلة، ونسبة التماثل ونسبة النضج (الجدولان 17 و 18).

الجدول (17): المواصفات الإنتاجية للصنف حلب 124

نسبة التبكير %	عدد الأفرع الخضرية	ترتيب الفرع الثمري الأول	ارتفاع النبات (سم)	متوسط وزن 100 بذرة (غ)	متوسط وزن الجوزة (غ)	المردود (كغ/دونم)	
						ألياف	محبوب
83.34	4-3	5	85	9.8	6.75	179	433

الجدول (18): معدل الحليج والمواصفات التكنولوجية للصنف حلب 124

نسبة النضج %	النعمية (قراءة ميكرونيير)	نسبة الاستطالة %	نسبة المتانة		الانتظامية	طول التيلة (بوصة)	معدل الحليج %
			التماسك غ/تكس	معامل برسلي			
81.8	4.64	5.2	24.60	9.37	51.9	1.227	40.43

بالنسبة للمواصفات الشكلية للصنف حلب 124 (الشكل 6):

-شكل النبات: أسطواني، درجة الزغب/2، ودرجة توزع الجوسيبول /2.

-الورقة: متوسطة الحجم خضراء مع درجة تعريق متوسطة، وخالية من البقع القاعدية عند نقطة اتصال النصل بالعنق.

-الزهرة: كريمية اللون ذات بتلات خالية من البقع القاعدية، لون الأسدية أصفر فاتح وتتوضع حول المدقة بشكل متباعد.

-الجوزة: بيضوية ذات قمة مدببة والقنابات كبيرة الحجم مع وجود الغدد الرحيقية، درجة التفتح /1، وطبيعة الحمل مفرد متسلسل.



درجة الزغب



شكل الزهرة



شكل النبات



شكل الجوزة



درجة التعريق



شكل الورقة



طبيعة الحمل



درجة التفتح



شكل القنابات

الشكل (6): المواصفات الشكلية للصنف حلب 124

خامساً: الخدمات الزراعية وفقاً لمقررات مؤتمر القطن الأربعين:

للوصول للإنتاج الأمثل لابد من التقيد بزراعة كل صنف في منطقتة والتقيد بتقديم الخدمات الزراعية في مواعيدها المناسبة للحصول على الطاقة الإنتاجية الكاملة للصنف. وقد حددت هذه الخدمات في مقررات مؤتمر القطن الأربعين وهي كالتالي:

5-1- تحضير التربة:

- فلاحه خريفية عميقة في وقت مبكر للتخلص من بقايا المحصول السابق والقضاء على يرقات وعذارى ديدان جوز القطن، وزيادة مقدرة التربة على الاحتفاظ بمياه الأمطار الخريفية.
- إجراء فلاحتين ربيعيتين متعامدتين سطحيّتين قبل الزراعة.
- إضافة الأسمدة الفوسفاتية قبل الزراعة من أجل المحافظة على خصوبة التربة وتحقيق إنتاج وفير.
- رش مبيدات الأعشاب.
- تتعيم التربة وتسويتها وتخطيطها.

5-2- كمية البذار: تحدد كمية البذار بمقدار 5 كغ للدونم إضافة إلى 1 كغ للدونم للترقيع.

5-3- طريقة الزراعة:

- يحذر من الزراعة نثراً، ويزرع القطن على خطوط بارتفاع 20 سم كحد أدنى وعلى المسافات التالية:
- 65 سم بين الخطوط و20 سم بين النباتات على نفس الخط أو 70 سم بين الخطوط و15 سم بين النباتات على نفس الخط.

أخي مزارع القطن: يحذر من زراعة القطن نثراً ويزرع وفق مسافات الزراعة المنصوح بها

- يفضل لمن لديه جرار فرات أن تكون المسافة 75 سم بين الخطوط و15 سم بين النباتات لتسهيل العزيق الآلي.
- (هذه المسافات تحقق كثافة نباتية 8 - 10 نبات/م²).

- في حال الري على خطوط يحدد طول الخط من 150.100 متراً إذا كانت الأرض مستوية أو ذات ميل خفيف.
- 5-4- الكثافة النباتية: من 8 - 10 نبات/م².

- 5-5- الترقيع: يجب إجراء الترقيع بغية المحافظة على الكثافة النباتية في وحدة المساحة ومنعاً لتدني الإنتاج وذلك باستخدام بذور نفس الصنف المزروع تقادياً للخط.

- 5-6- التفريد: يتم التفريد مع المحافظة على الكثافة النباتية وفق المسافات المحددة في طريقة الزراعة، ويترك في الجورة نبات واحد.

- 5-7- العزيق: يحتاج المحصول من 3-4 عزقات يدوية أو آلية، ويعتبر من أهم الخدمات الزراعية التي يحتاجها محصول القطن للقضاء على الأعشاب المنافسة للمحصول، إضافة إلى عملية تفكيك سطح التربة لتقليل التبخر وتحسين التهوية، وكذلك لتحضين النباتات مما يساعد على حمايتها وتثبيتها في الأرض.

- 5-8- التسميد: يتم إضافة الأسمدة المعدنية كما يلي:

-التسميد الفوسفاتي: يمكن إضافة الكميات الموضحة في الجدول (19).

المناطق		محمدة، القامشلي، تل حميس، عامودا، تل براك، اليعربية، المالكية، القحطانية		حماة (المركز)، كامل محافظة ادلب، حلب (المركز)، جبل سمعان، الزرية، تل الضمان، مارع، اعزاز، اخترين، تل رفعت، الباب، رأس العين، أبو راسين، الدرياسية، الحسكة (مركز)، تل تمر، مركده، الشدادي، مناطق الحسكة الاخرى.		إنتاج 5 طن/هكتار		إنتاج 4 طن/هكتار		إنتاج 3 طن/هكتار		إنتاج 2 طن/هكتار			
محتوى التربة من الفوسفور مغ/كغ حتى 3	فوسفور نقي (كغ/ هكتار)	سوبر فوسفات (كغ/هكتار)	فوسفور نقي (كغ/ هكتار)	سوبر فوسفات (كغ/هكتار)	فوسفور نقي (كغ/ هكتار)	سوبر فوسفات (كغ/هكتار)	فوسفور نقي (كغ/ هكتار)	سوبر فوسفات (كغ/هكتار)	فوسفور نقي (كغ/ هكتار)	سوبر فوسفات (كغ/هكتار)	فوسفور نقي (كغ/ هكتار)	سوبر فوسفات (كغ/هكتار)			
90	196	72	157	54	117	36	78	86	187	69	150	52	113	35	76
81	176	67	146	49	107	33	72	51	111	48	104	33	72	22	48
21	46	20	43	16	35	12	26	11 <	-	-	-	-	-	-	-

الجدول (20): كمية السماد الآزوتي الموصى بإضافتها وفقاً لنتائج تحليل التربة

محتوى التربة من الأزوت المعدني (مغ/كغ)	كمية الأزوت (كغ أزوت نقي/هكتار)	الإضافات
حتى 5	225	4
5.1 - 9	200	4
9.1 - 15	175	4
15.1 - 19	135	4
19.1 - 25	90	3
25.1 - 30	65	3
30.1 - 35	45	2
35.1 - 40	25	2
أكثر من 40	15	1

21

الجدول (21): كمية الأسمدة الموصى بإضافتها في حال عدم توفر نتائج تحليل التربة

المنطقة	الكمية النقية		ما يعادلها من الأسمدة	
	آزوت نقي كغ/هكتار	فوسفور نقي كغ/هكتار	يوريا 46% كغ/هكتار	سوبر فوسفات كغ/هكتار
الغاب، القامشلي، تل حميس، عامودا، تل براك، المالكية، القحطانية	190	75	413	163
حلب (المركز)، جبل سمعان، الزربة، الباب، مارع، تل الضمان، إعزاز، أخترين، تل رفعت، الحسكة (المركز)، رأس العين، أبو راسين، الدرياسية، تل تمر، مركده، الشدادة، ادلب (المركز)، سراقب، المعرة، جسر الشغور، أريحا، حارم، مناطق أخرى	190	60	413	130
حماة (المركز)، محردة، المهودم، دير حافر، السفيرة، منبج، صرين، جرابلس، الشيوخ، عين العرب، جنديرس، عفرين.	190	45	413	98
منشأة الأسد	190	30	413	65
الرقعة (خارج سرير النهر)، تل أبيض، دير الزور (خارج سرير النهر)	180	45	391	98
حوض الفرات	180	30	391	65
دير الزور (سرير النهر)، الميادين، الرقة (سرير النهر).	150	45	326	98
البوكمال	150	30	326	65

5-9- الري: تتبع طريقة الري السطحي وفق حاجة النبات والتي تتراوح بين 900-1250 م³/دونم موزعة بين 12-15 رية أو الري بالتنقيط بمعدل (600 - 800) م³/دونم، موزعة على 15 - 20 رية، وذلك حسب حاجة النبات ومرحلة النمو، ويحذر من الري الرذاذي في حقول القطن باستثناء مرحلة الإنبات لتجنب انتشار الإصابة بمرض التبقع الزاوي.

أخي مزارع القطن: يحذر من الري بالرذاذ باستثناء مرحلة الإنبات لتجنب انتشار مرض التبقع الزاوي

5-10- الفطام: يوقف ري نبات القطن عادةً قبل خمسة عشر يوماً من القطاف للحصول على إنتاج جيد وذلك حسب موعد الزراعة والصنف المزروع.

5-11- القطاف: يتم القطاف على دفعتين كحد أدنى، مع ضرورة توريد أقطان كل دفعة على حده.

- القطفة الأولى: عند نضج (70-80%) من الجوز المتفتح ويكون قطن القطفة الأولى أفضل رتبةً من أقطان القطفة الثانية.
- القطفة الثانية: عند اكتمال نضج الجوز المتفتح.

سادساً: مكافحة أمراض وآفات القطن:

تتعرض أصناف القطن في سورية لمجموعة من الآفات ومن أهمها: ديدان جوز القطن (الأمريكية، والشوكية، والقرنفلية)، ثم تليها الذبابة البيضاء، والترس، ومن القطن، والعناكب، والدودة الخضراء، والدودة القارضة، وبق مسقط براعم القطن، وبق نطاط الأوراق. ومن الأمراض الشائعة مرض الذبول الفيريتيسليومي ومرض الخناق.

ومن أجل الوقاية والحد من ضرر هذه الآفات على المحصول لابد من تطبيق إجراءات الإدارة المتكاملة لآفات القطن بكافة عناصرها والتي تبدأ من تحضير التربة للزراعة وحتى القطاف.

6-1- الإدارة المتكاملة لمكافحة آفات القطن:

-تطبيق العمليات الزراعية بشكلها الفني الصحيح وموعدها المناسب للتقليل من فرص حدوث الإصابة (إجراء حراثة خريفية عميقة للتخلص من يرقات وعذارى ديدان الجوز، الكثافة النباتية المناسبة، الري والتسميد المتوازن، موعد الزراعة).

-رصد تغير تعداد الحشرات والتنبؤ بتطور الآفات من خلال نشر المصائد الفرمونية في الحقول ومراقبة أعداد الآفة بشكل منتظم ومراقبة الظروف المناخية.

-ترشيد استخدام المبيدات الحشرية من خلال اعتماد مفهوم العتبة الاقتصادية في اتخاذ قرار مكافحة ودراسة حد العتبة.

-المكافحة بالتشريعات الزراعية: ويتم ذلك بتشكيل لجان اتخاذ قرار مكافحة و منع الرش بعد 25 آب أو عندما تصل نسبة تفتح الجوز إلى 10%.

-رعي حقول القطن والتخلص من بقايا المحصول في نهاية الموسم بعد كامل قطافها.

6-2-المكافحة الحيوية:

من أهم عناصر الإدارة المتكاملة لآفات القطن هو المكافحة الحيوية، حيث يتم مكافحة ديدان الجوز باستخدام المتطفل البيضي التريكوغراما *Trichogramma principium* والمتطفل اليرقي الهابروبراكون *Bracon brevicornis*.

-المتطفل البيضي *Trichogramma principium*: وهي دبابير صغيرة جداً تتطفل على بيوض حشرات ديدان جوز القطن (الشكل 7)، حيث يعبأ المتطفل ضمن كبسولات بلاستيكية تحتوي الواحدة على 1000 عذراء مكتملة النمو يتم تعليقها على النبات، ويتم الإطلاق للمتطفل بمعدل (100) كبسولة/هكتار في الحقول المصابة عند العتبة التالية:

- عتبة الإطلاق لمتطفل التريكوغراما: عند تسجيل بيوض الآفة بمعدل 5 بيضة حية عند فحص مئة نبات، حينها يتم إطلاق متطفل البيض تريكوغراما بمعدل 100 كبسولة/هكتار.



خروج طفيل التريكوغراما من بيضة الحشرة

أنثى التريكوغراما تضع بيضها في بيضة الحشرة

الشكل (7): طريقة تتطفل التريكوغراما على بيوض الحشرات

-المتطفل اليرقي *Bracon brevicornis*: وهي دبابير صغيرة تتطفل على يرقات ديدان الجوز كمتطفل خارجي (الشكل 8).

- عتبة الإطلاق لمتطفل الهابروبراكون: عند تسجيل يرقات الآفة بمعدل 1. 3 يرقات حية عند فحص مئة جزء ثمري يتم إطلاق المتطفل اليرقي الهابروبراكون بمعدل 1500 أنثى/هكتار.



الشكل (8): طفيل الهابروبراكون يتغذى على يرقة الحشرة

وتحدد العتبة الاقتصادية لديدان جوز القطن بالنسبة للمكافحة الكيميائية عندما تصل إلى 10/ يرقات حية عند فحص 100 جزء ثمري (قمة نامية، جوز).

أما بالنسبة لمكافحة الحشرات الأخرى عند ظهورها فهي كالتالي:

- يحذر من مكافحة الذبابة البيضاء وبق مسقط براعم القطن بالمبيدات الحشرية.

أخي مزارع القطن: يحذر من مكافحة الذبابة البيضاء وبق مسقط القطن بالمبيدات الحشرية

- تتم مكافحة حشرة المنّ باستخدام المفترس "أسد المن" عند بداية الإصابة، ويتم التدخل كيميائياً في بؤر الإصابة عند وصول الإصابة إلى نسبة 30% من البادرات على شكل مستعمرات، وعند ملاحظة التقاف الأوراق، ولا تكافح في الأطوار المرحلية الأخرى للنبات.
- تكافح الحقول المصابة بالعناكب (الأكاروسات) المتحركة حيويًا، وتكافح كيميائياً عند وصول أعدادها إلى أكثر من 10/ أفراد على الورقة الواحدة ونسبة الإصابة 30% من عدد الأوراق الكلية.
- تبدأ مكافحة دودة ورق القطن كيميائياً عندما يصل عدد اليرقات إلى 50/ يرقة على 100/ نبات في مرحلة ما قبل الإزهار.

سابعاً: البرنامج الزمني لخدمة محصول القطن والمحدد في مقررات مؤتمر القطن الأربعين:
ينصح بإتباع الإجراءات الفنية السابقة وفق البرنامج الزمني كما هو موضح في الجدول (22).
الجدول (22): البرنامج الزمني لخدمة محصول القطن

الخدمة المقدمة للمحصول	موعد تنفيذ الخدمات الزراعية
الفلاحة الخريفية العميقة	شهر أيلول، تشرين الأول، تشرين الثاني
الفلاحة الربيعية المتعمدة	شهر آذار
رش مبيد الأعشاب	قبل موعد الزراعة بأسبوع
تنعيم التربة وتسويتها وتخطيطها	قبل موعد الزراعة
موعد الزراعة	من 23 آذار ولغاية 30 نيسان لكامل المساحة المخطط زراعتها في: منطقة جسر الشغور على نهر العاصي، ومركده والشداي في محافظة الحسكة. وسرير النهر في محافظة الرقة ماعدا منطقة تل أبيض. من 1 نيسان ولغاية 30 نيسان لكامل المساحة المخطط زراعتها في المناطق والمحافظات غير الواردة سابقاً.
الفوسفاتي	يضاف كامل السماد الفوسفاتي قبل الزراعة ويطمّر بالتربة على عمق الفلاحة.
التسميد	يضاف السماد الأزوتي على أربعة دفعات: - الأولى: 20% من الكمية المقررة عند الزراعة. - الثانية: 40% من الكمية المقررة عند التفريد وبعد 30 يوماً من الزراعة. - الثالثة: 20% بعد 60 يوماً من الزراعة. - الرابعة: 20% بعد 75 يوماً من الزراعة.
الري	- الري الأولى: بعد الزراعة مباشرة. - الري الثانية: بعد التفريد وإضافة الدفعة الثانية من السماد الأزوتي. - الري الثالثة: بعد حوالي أسبوعين من الري الثانية. - الريات المتبقية اعتباراً من منتصف شهر حزيران وحتى منتصف آب ينظم الري بحيث يعطى: ■ خلال شهر حزيران ريتان بحدود كل خمسة عشر يوماً رية. ■ في شهر تموز وأب يعطى ثلاث ريات في كل شهر (كل عشرة أيام رية) مع ضرورة إعطاء ريات خفيفة متقاربة عند ارتفاع درجات الحرارة عن معدلاتها بشكل كبير.
الترقيع	خلال مدة لا تتجاوز خمسة عشر يوماً من تاريخ الزراعة
العزيق	- الأولى بعد تكامل الإنبات. - الثانية مع التفريد. - الثالثة والرابعة بين كل ريتين متتاليتين.
التفريد	خلال مدة لا تتجاوز خمسة أسابيع من تاريخ الزراعة (الورقة الحقيقية الثالثة أو الرابعة).
القطام	قبل خمسة عشر يوماً من القطاف
الوقاية والمكافحة	الاستمرار بالتحري والمكافحة من شهر أيار وحتى 25 آب حيث تتوقف المكافحة الكيميائية بعد هذا التاريخ أو عند وصول نسبة تفتح الجوز إلى 10%.

أخي مزارع القطن

تذكر أن الإرشاد الزراعي في خدمتك، فعند الحاجة للاستفسار
عن أي أمر أو ظاهرة في حقلك لا تتردد في الاتصال بأقرب
وحدة إرشادية إلى منطقتك