زراعة القمح فى مصر

— ١ —

تعتبر مصر من أقدم الأمم إنتاجاً للقمح واهتماماً به منذ فجر التاريخ ، فقد كفت نفسها حاجتها منه عصوراً طويلة ، بل ومدت غيرها من الأمم فى وقت ما بحاجتها منه . وتحتل مصر — حسب آخر إحصاء رسمى — المركز السابع بين أمم العالم من حيث غلة الفدان .

ولما كان الفرق كبيراً بين متوسط إنتاج الفدان عند زارع وآخر فى بلادنا مما يهبط بالمتوسط العام وجب أن نهتم بدراسة تفاصيل تطبيق نتائج الأبحاث الفنيـة ، ونختار الأصناف الممتازة ، ونعنى بالزراعة لرفع مستواها ، وبذا نصل إلى مركز أسمى من مركزنا الحالى بين الأمم — فكما كنا أول من زرع القمح فلنكن أول من يحسن إنتاجه .

وقد ذكر دكتور قلب خبير المحبوب السابق بوزارة الزراعة المصرية فى النشرة الفنيـة رقم ١٩٨ أن أصناف القمح الأوروبية الحديثـة ذات المحصول الوافر المتفوقة على الأصناف القديمـة تتوقف غلتها على كبر حجم السنبلة الذى يتحقق نتيجة للزراعة النموذجية . أما إذا كانت الزراعة عادية وغير متقنة فإن محصولها لا يزيد على الأصناف القديمة .

وقد جعلت الحرب القائمة القمح المحصول الرئيسى فى دخل الزارع المصرى بسبب ما اقتضته ظروفها ودواعى التموين . واستلزم هذا الوضع الحديث تجديد كثير من الأبحاث المتعلقة بالقمح وشحذ الهمم للتغلب على بعض الصعوبات التى نشأت فى وجه الزارع بسبب الظروف القاهرة الحاضرة ، وأهمها قلة السماد

محاضرة ألقاها حضرة الزميل المحترم شلبى صاروفيم بك فى النادى الزراعى فى مساء ٢٢ أبريل سنة ١٩٤٤

وتعاقب الحاصلات وتكرارها ومنع البور وما ترتب على ذلك من إجهاد الأرض ، ونقص فى خصبها ، حتى هبط متوسط غلة الفدان إلى ٤٫٩٠ إردب فى سنة ١٩٤٣ بدلا من ٦٫٢ فى سنة ١٩٤٠ ، ففكرت أن أرجع إلى أسرتى الزراعيـة لأبسط لها بعض الآراء والمشاهدات التى سجلتها وماانتهيت إليه من نتائج لتكون موضع العناية والاستزادة من البحث وذلك لتتبع العرف الزراعى وجعله متمشياً مع ما تسفر عنـه الأبحاث وبذلك تؤدى هيئتنا الزراعية بعض ما فى عنقها من دين لهذا الوطن العزيز .

وقد قسمت هذا البحث طبقاً لوضعه الطبيعى إلى :

(أولا) تهيئة التربة للزراعة . (ثانياً) الخدمة . (ثالثاً) التكاليف .

تهيئة التربة للزراعة

يحسن بالباحث الذى يرغب فى تعرف أحسن السبل لتهيئة التربة وإعدادها للحصول على أقصى الإنتاج أن يدرس قبل كل شىء العوامل التى ترتبط بها . وعلى ضوء هذه الدراسة يستطيع أن يضع تفاصيل خدمة نموذجية لمحصوله .

وتتلخص العوامل التى يحسن الإلمام بها فى زراعة القمح والمرتبطة بخدمته فيما يلى :

ا — المحصول السابق . ب — الدورة الاستثنائية ومركز القمح فيها وفى الدورة العادية . جـ — الأمراض والآفات . د — ميعاد الزراعة المناسب . هـ — الأصناف . و — طرق زراعة القمح . ز — الأخطاء الزراعية الشائعة . ح — عـدد الريات . ط — تواريخ مناوبات الرى . ى — صفة الزارع وكفاءته المالية والآلية .

وسنتكلم عن كل منها تباعاً فى الآتى :

ا — **المحصول السابق** : إن خدمة القمح ترتبط بميعاد نضوج المحصول السابق ونوعه وخدمته وتسميده .

(١) ميعاد نضجه : فإذا كان نضجه مبكراً أعطى الفرصة للخدمة ، وإن كان متأخراً فللزارع أن يختار بين الزراعة فى الميعاد المناسب والمحصول السابق قائم حيث مجال الخدمة ضيق ومحدود أو ينتظر حتى إزالته ، ثم يزرع حيث يتسع المجال للخدمة ولو أن فترتها محدودة ، وذلك لتفادى تأخير ميعاد الزراعة تأخيراً يترتب عليه نقص الإنتاج بدرجة محسوسة .

(٢) نوعه وبقاياه : نوع المحصول له أثره فى الإنتاج ، فإن كان بقولياً (باق) ساعد على جودته ؛ وإن كان نجيلياً (شاهه) قل الإنتاج ؛ وكذلك بقايا المحصول السابق لها أثرها أيضاً عند زراعة القمح ، فقد شاهدت أن القمح نما نمواً طيباً فى محل شون حطب القطن ، فى حين كان نموه ضعيفا فى مكان جرن القمح . ولذلك يجب عند زراعة محل جرن القمح أن تزال الطبقة السطحية التى تخللها التبن وتستبدل بطبقة أخرى نتيجة لتسويتها بالجزء المجاور أو إحضار طبقة من الخارج إذا كانت تكاليف ذلك اقتصادية .

(٣) خدمته : العناية فى خدمة الحاصلات السابقة لها بعض الأثر فى الإبقاء على خصب التربة وتقليل نمو الحشائش بها وتحسين خواصها الطبيعية والميكانيكية مما يساعد على زيادة إنتاج المحصول اللاحق . وفى الحالات التى يقرر الزارع زراعة القمح والمحصول السابق قائم ينتفع ببعض عمليات خدمته كتقسيم التربة إلى بيوت ، وإقامة المراوى والقنى التى ستستمر بعينها فى القمح . وللاستفادة منها على وجه مرض يجب أن يحسب لذلك حسابه فى زراعة المحصول السابق حتى يعنى بها العناية التى تمكن من استخدامها فى المحصولين وهذا يستلزم البت فى الدورة مبكراً .

ولزراعة القمح فى الموعد المناسب والممكن حالة تأخير نضج المحصول الذى يسبقه يحسن بالزارع أن يقرر طريقة الزراعة التى يختارها فى وقت يمكنه من الاستفادة بالرية الأخيرة للمحصول السابق حسب احتياجاته أو مع تعديل فى كميتها زيادة ونقصاً أو فى موعدها تبكيراً وتأخيراً دون الإضرار به . وقد

يعطى الزارع للمحصول السابق رية إضافية قد لا يحتاج إليها ولكنها لا تضر به وقد يضطر لإعطائها وإن أضرت ضرراً يسيراً على أن تكون ذات فائدة لزراعة القمح بدرجة تعطى الضرر .

وتتحكم طريقة الزراعة فى كمية ماء الرى فيجب أن يكون غزيراً فى طريقة الحراتى والعفير الشراقى وخفيفاً فى العفير على رى . وسيأتى تفصيل ذلك عند الكلام على طرق الزراعة .

(٤) تسميده : يترك تسميد المحصول السابق بالأسمدة العضوية جانباً من الغذاء للمحصول الذى يليه .

ب — *الدورة الاستثنائية ومركز القمح فيها وفى الدورة العادية* : القمح محصول شتوى يعقب زراعة حاصلات صيفية ونيلية أو شتوية تركت أرضها بوراً وزراعته بعد الحاصلات الصيفية التى تنضج عادة مابين آخر سبتمبر وآخر اكتوبر أو بعد البور تسمح بوقت كاف للخدمة والزراعة فى الميعاد المناسب أكثر من زراعته بعد المحاصيل النيلية التى تنضج غالباً بين آخر اكتوبر وآخر ديسمبر وهو يزرع بعد القطن والذرة بنوعيها والأرز والملات والخضار وفى الأرض البور بعد الحاصلات الشتوية .

وبعض هذه الحاصلات كالأرز والذرة يتبع فصيلة القمح وهى النجيلية والبعض الآخر يتبع فصائل أخرى .

ومحافظة على حسن الإنتاج جرى العرف قبل الحرب عند تنظيم الدورة أن يزرع القمح بعد حاصلات صيفية ومن غير الفصيلة النجيلية كالقطن والخضر وإن اقتضى الأمر زراعته بعد حاصلات نيلية فتكون مبكرة ومن غير الفصيلة النجيلية كاللوبيا إلا أن ظروف الحرب ودواعى التموين التى قضت بزيادة المساحة القمحية وإنقاص المساحة القطنية وعدم تبوير أية مساحة وضعت الزارع أمام الأمر الواقع فلا مفر له من :

(١) زراعة القمح عقب الحاصلات النيلية والصيفية من الفصيلة النجيلية كالذرة الشامية والرفيعة .

(٢) تكرار زراعة الذرة الشامية والعويجة فى المساحة الواحدة سنة فأكثر.

(٣) تأخير زراعة القمح عن الموعد المناسب بسبب زراعته عقب حاصلات نيلية متأخرة.

(٤) تكرار زراعة القمح فى المساحة الواحدة سنة فأكثر.

(٥) زراعة البقوليات عقب حاصلات نيلية متأخرة مما يستلزم زراعتها والمحصول النيلى قائم لتفادى تأخير الزراعة وعدم استكمال الخدمة أو زراعتها فى موعد متأخر. وفى كلتا الحالتين ينقص إنتاجها. ففى السنوات التى يصدر فيها قانون الدورة الاستثنائية مبكراً يمكن الإفادة من خدمة المحصول السابق على الوجه الذى يفيد المحصول التالى. ففى المساحات التى يتقرر زراعتها فولا عقب ذرة شامية مثلا يزرع على خطوط حتى يمكن زراعة الفول على خطوط الذرة لأنها أوفر محصولا وأقل نفقة من الطرق الأخرى ويقضى حسن تنظيم الدورة بأن يسبق محصول القطن محصول صيفى كالذرة العويجة أو نيلى مبكر كالشامى بحيث يسمح باستغلال الأرض بعدها بمحصول إضافى كالبرسيم القصير قبل زراعتها قطناً.

(٦) أن زراعة القمح فى الميعاد المناسب تقتضى التوسع فى الحاصلات النيلية المبكرة وفى الزراعات الصيفية عدا القطن والقصب. وهذه وتلك تستلزم مقداراً كبيراً من المياه للرى وطفى الشراقى فى فترة التحاريق التى تقل فيها المياه، ولذلك فإن الدورة الاستثنائية يظهر ضررها عند صعوبة التوسع فى زراعة هذه الحاصلات مما يؤدى الى زيادة مساحات الحاصلات النيلية المتأخرة ويترتب على ذلك زراعة جانب من القمح عقبها مما يكون له أثر محتوم فى نقص الإنتاج.

(٧) وقبل التوسع فى زراعة الحاصلات الصيفية بخلاف القطن والقصب يجب ألا تغفل أسعارها وصافى إيرادها مقارنة بالحاصلات النيلية. فإذا تساوى إيراد المحصول الصيفى بالنيلى على الأقل يمكن التوسع فى الزراعات الصيفية بالقدر الذى يسمح به الأيراد المائى توصلا لزراعة القمح فى الميعاد المناسب.

(٨) يترتب على تحتيم هذه الدورة أن أجزاء من الأرض قد تصلح

المحصول أكثر من غيره ولكنها تزرع بالمحصول الأقل جودة . كما أن أجزاء أخرى يساعد نظام مناوبات الرى بها على حسن إنتاج محصول أكثر مما يزرع طبقاً لتنفيذ أحكام القانون الخاص بالتوسع فى زراعة القمح كما وتضطر بعض الجهات إلى إدخال حاصلات جديدة لها قليل من الخبرة بها .

ومع أنه لا توجد نتائج حاسمة عن تأثير العوامل المتقدمة على إنتاج القمح فى مصر فإن حسن تنظيم الدورة له أثر مخصب نسبى على وفرة الإنتاج خصوصاً فى الظروف الإستثنائية التى قضت بها ضرورات ودواعى التموين .

واستناداً إلى مشاهداتى الخاصة إلى الآن ؛ والأرقام المدونة بالجداول التالية المأخوذة من سجلاتى الزراعية يمكننى أن أستخلص الآتى :

أولا — أن تكرار زراعة القمح لسنة أو اثنتين مع اختيار صنف منتج ومنيع أو مقاوم بنجاح للامراض المحلية وزراعته فى الميعاد الموافق ومع التسميد المناسب لا يؤثر فى الإنتاج بالقدر الذى تؤثر به الأخطاء الشائعة فى الزراعة والتطبيق فلوعنى بزراعة وخدمة قمح ثانى سنة مثلا لأنتج محصولا يتكافأ أو يفوق أول سنة فى حالة التساوى فى التسميد والعناية بالخدمة وهكذا يتفوق محصول قمح ثالث سنة أو يتساوى مع محصول ثانى سنة

فمن الجدول الآتى (رقم ١) يتضح أن القمح المسبوق بقمح كان إنتاجه مساوياً أو متفوقاً على المسبوق بمحصول آخر . غير أن هذا — إن صح — بالنسبة للقمح فهو ليس كذلك بالنسبة للقطن مثلا الذى هبط إنتاجه بمعدل ٢٠ ٪ تقريباً متى زرع عقب قطن أول سنة .

ثانياً — المعروف أن القمح عقب القطن أحسن إنتاجا منه بعد الذرة الشامية أو العويجة ولكن استناداً إلى الجدول (رقم ٢) أقرر أنه إذا لم يسبب المحصول السابق تأخيراً فى زراعة القمح عن الموعد المناسب وعنى بالزراعة والخدمة لأمكن الحصول على انتاج وافر بصرف النظر عن نوع المحصول السابق بمعنى أن القمح فى هذه الظروف عقب شامى أوعويجه قد يتساوى مع القمح المزروع بعد القطن .

جدول (رقم ١) مستخرج من سجلاّت الزراعية لإيضاح أثر تكرار زراعة القمح فى غلة الفدان

اسم الزراعة	المساحة			محصول قمح سنة ١٩٤٢					محصول قمح سنة ١٩٤٣				
	س	ط	ف	المحصول السابق	تاريخ الزراعة	السماد الكيماوى	محصول الفدان		المحصول السابق	تاريخ الزراعة	السماد الكيماوى	محصول الفدان	
						كيلو	كيلة	إردب			كيلو	كيلة	إردب
	—	١٥	٥	قطن قبله برسيم	٥ /١١	١٩٥	٢	١١	قمح	١١/٢٧	١٧٦	٨	١٠
المنيا	—	٦	٢٠	» »	١١/١٢	٢١١	١	١٢	»	١١/٢٧	١٧٧		١٢
	٢٠	٢١	١٢	» »	١١/١٢	١٩٢	٥	١١	»	١١/٢٨	٢١٤	٢	١٢
	١٦	٢	١٥	قطن	٢ /١١	١٨٦	١٠	١١	»	١١/٢٨	٢٠٠	—	١٢
بنى أحمد	—	١٠	١٤	»	١ /١٢	١٨٦	٧	١١	»	٢ /١٢	٢٠٧	١	١٢
	١٦	٢٠	٢٤	»	١١/٢٨	٢١٢	٤	١٢	»	٢ /١٢	٢٠٨	٦	١٢
مناع	—	١	١٦	شامى	١١/٢١	٢٠٠	٦	٨	»	١ /١٢	١٩٠	١	٩
المنيا	—	٧	٢	قمح	١١/٢٨	٢٠١	—	١٣	قمح دفعتين	١٢/١٧	٢١٥	٥	١١*

* لإصابته بشدة بالصدأ واختلاف النوع (مبروك سنة ١٩٤٢ وبلدى سنة ١٩٤٣) .

جدول (رقم ٢) لمقارنة غلة فدان القمح عقب الشامى بآخر بعد القطن

اسم الزراعة	السنة الزراعية	المحصول السابق	تاريخ زراعة القمح	كمية السماد الكيماوى للفدان	كمية المحصول للفدان		تعليلات الزيادة أو النقص
				كيلو	كيلة	إردب	
المنيا	١٩٤٢	شامى	٤١/١١/٢٨	٢٠١	—	١٣	
		قطن	٤١/١١/١٢	٢١١	١	١٢	بسبب أخطاء فى التطبيق لطريقة الزراعة وبعد فترة الرية الأولى (على ٣٧ يوم)
المنيا	١٩٤٣	شامى	٤٢/١١/٢٨	١٧٩	١	١٣	ظروف عادية
		قطن	٤٢/١١/٢٣	١٨٠	٥	١٣	
الحتاحتة	١٩٤٣	شامى	٤٢/١٢/ ٩	١٨٠	٥	١٢	
		قطن	٤٢/١١/١٣	١٥٨	٣	١١	بسبب بعد فترات الرى (الرية الثانية على ٤٠ يوم) فضلا عن إصابات حشرية
مناع	١٩٤٣	شامى	٤٢/١٢/ ٢	١٩٠	١	٩	بسبب الفارق الكبير فى درجة خصوبة القطعتين إحداها عن الأخرى رغم توافر السماد
		قطن	٤٢/١١/ ٩	١٥٢	٢	١١	

ومما تقدم يمكن استخلاص النتائج الآتية :

(١) الأرقام فى الحالتين السابقتين تنطق بأنه لو توافر السماد للزارع المصرى لأمكنه تطبيق الدورة الاستثنائيــة للحرب دون نقص فى الإنتاج رغم تعاقب الحاصلات النجيلية شتوية أو صيفية لسنة فأكثر ، ويحسن أن يكون تكرار الحاصلات المشار إليه موضع تجارب لتبين أثرها فى الإنتاج على وجه دقيق .

(٢) يجب التوسع فى الزراعات الصيفية بخلاف القطن والقصب فى حدود الإيراد المائى لإمكان زراعة الحاصلات الشتوية فى مواعيد زراعتها المناسبة توصلا لحسن إنتاجها ويتحقق ذلك بإيجاد التجانس لأسعار مختلف الحاصلات الغذائيــة وتحديدها وإعلانها فى الوقت المناسب ، كما أنه من المستحسن تحديد زمام مختلف الحاصلات الصيفية فى حدود الإيراد المائى لضمان حسن إنتاجها .

(٣) العمل على إيجاد أنواع حاصلات نيلية مبكرة النضج .

(٤) انتهت أبحاثنا الخاصة فى ظروفنا الخاصة إلى نتائج تخالف أحياناً المتعارف وهذا دليل على ضرورة إجراء أبحاث إقليمية تنير السبيل لكل زارع فى ظروفه الخاصة .

وقد أباح قانون التوسع فى زراعة القمح للزارع ضم مساحات له فى زمام بلاد متجاورة ؛ وهو عامل يعطيه فرصة أوسع للاختيار تبعاً لظروفه الخاصة كأن يركز حاصلاته فى جهــة دون أخرى لخصبها أو سهولة إشرافه عليها ، وتكون نتيجة ذلك سهولة الخدمة وحسن الإدارة ، وعليــه أن يفاضل بين العوامل المختلفة التى تصادفه عند تنظيم الدورة ، وهذا يتطلب خبرة واسعة .

وقد توقعت فى بداية الحرب أن ضروراتها ستتدخل فى الدورة الزراعية فتقضى بالتوسع فى زراعة الحاصلات الغذائيــة لدرجة تحديد مساحات هــذه الحاصــلات وتقدمت بهــذا الرأى للمجلس الاستشارى الزراعى ولم أكتف بذلك بل وضعتــه موضع التنفيذ العملى السريع فى زراعتى الخاصــة وظروفى الخاصة التى تسمح بضم الحيازة .

وإليك ما صادفني في حالتي الخاصة عند تنظيم الدورة الاستثنائية . فقد زرعت في سنة ١٩٤٢ قمحاً وشعيراً بنسبة ٥٥ ٪ قبل أن يصدر قانون سنة ١٩٤٣ الذي حددها بستين في المائة . وقد جريت في الدورة على الأسس الآتية :

(١) تكرار زراعة القمح سنة بعد الأخرى في نفس الأرض منذ البداية عقب الدورات العادية في أول الحرب . وهو خطأ على المتعارف — قد يسبب نقص الإنتاج . غير أن أثره سيصل إلى حده الأدنى . وخير أن نبدأ به عن أن ننتهي إليه والتربة أكثر إجهاداً . فسرت على نمط مكنني بمرور السنين من الإقلال من التكرار كما يتضح ذلك من الجدول (رقم ٣) الخاص بالدورة الاستثنائية الخاصة بي وواضح بها أنني لجأت فيها إلى تكرار الزراعة في البداية في مساحة تجاوزت كثيراً الحد الأدنى لما يجب تكراره وهو ١٠ ٪ فإن الحد الأدنى للمساحة المكررة هو ضعف ما يزرع زيادة عن النصف على أساس أن يعقب القمح كل مساحة القطن والبقول . ويزيد المكرر كلما خرجنا على هذا الأساس لبعض الاعتبارات أو البواعث ، كأن يزرع الفول عقب القطن لضمان الزراعة في الميعاد المناسب أو للانتفاع بخطوط القطن القائمة ، أو كأن تكون زيادة إيجار البرسيم محل القطن عن مثيله في محل الشامي محسوسة .

(٢) التوسع في زراعة مساحات الذرة الرفيعة الصينية لإتقان الخدمة .

(جدول رقم ٣) دورة زراعية استثنائية اتبعت أثناء الحرب بمزارع شلبى ساروفيم بك بمديرية المنيا

	الدورة سنة ١٩٤٢					الدورة سنة ١٩٤٣					الدورة سنة ١٩٤٤					
	المحاصيل السابقة ١٩٤١				النسبة المئوية للمساحة	المحاصيل السابقة سنة ١٩٤٢				النسبة المئوية للمساحة	المحاصيل السابقة سنة ١٩٤٣					النسبة المئوية للمساحة
	قطن	قمح	بقول	شعير		قطن	قمح أول	قمح ثانى	بقول	شعير	قطن	قمح أول	قمح ثانى	بقول	شعير	
	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪
قطن		٩٫٥	٥٫٥		١٥		١٣٫٥		٥٫١			٢ ١/٤	١٠ ١/٢		٢ ١/٤	١٥
بقول	١٥		٧		٢٢	٩ ١/٢	٣	٢	٥	٣			١١			١٩
شعير			٤ ١/٢		٤ ١/٢		٣		١ ١/٢					٣ ١/٢	٤ ١/٢	
قمح أول	٤٤		٧		٥١	٥ ١/٢			١٥ ١/٢		١٥			١٩		٣٤
قمح ثانى		٤ ١/٢			٤ ١/٢		٣١ ١/٢					١٨ ٣/٤				١٨ ٣/٤
قمح ثالث								٢ ١/٢					١٠			١٠
قمح رابع															١/٤	١/٤
الجملة	٥٩	١٤	١٤	—	٩٧	١٥	٥١	٤ ١/٢	٢٢	٤ ١/٢	٩٧	٢١	٣١ ١/٢	٢ ١/٢	٤ ١/٢	٩٧
زراعة بالتكرار: ذرة شامى		٥٥ ١/٢	١٨ ١/٢		٧٤		٣٨	٤ ١/٢				٧ ٣/٤	١٦ ١/٤			٢٤
« عويجة			٣ ١/٢	٤ ١/٢	٨		١٣		٢٢	٤ ١/٢		١١	٧٫٠٥	١	٤ ١/٢	٤٦٫٠٥
« مكانس													١ ١/٤			٣ ١/٢
سمسم ...													٢ ١/٤			
بطاطس													٠٫٧٩	٠٫٢٥		١٫٠٤
													٦٫١٦	١٫٢٥		٧٫٤١

جـ — **الأمراض والآفات** : إن إصابة الحاصلات بالأمراض والآفات وكذا مقدرتها على المقاومة كثيراً ما ترتبط بخدمتها واختيار صنفها . لذلك يجب على الزارع أن يدخل فى حسابه عند وضع تفاصيل الخدمة وطريقة الزراعة استعراض نتائج دراسة أمراض الحاصلات المنتشرة محليا . وأصناف هذه الحاصلات وعلى ضوء هذه الدراسة تنتخب الأصناف وطريقة الزراعة وتفاصيل الخدمة التى تساعده على الوقاية من الإصابة إن أمكن أو الحد منها .

وسأتناول فيما يلى بعض أمراض القمح استناداً إلى مشاهداتى . وإلى العجالة رقم ٨٦ سنة ١٩٣٩ التى أصدرتها وزارة الزراعة عن نصائح وإرشادات فى القمح .

(١) **الدودة القارضة**[١] — يصاب القمح بالدودة القارضة فى أول أدوار نموه . وقد تشتد الإصابة لدرجة تضطر الزارع إلى إعادة الزراعة خصوصاً فى أراضى الحياض . ولما كانت زراعة القمح الحراتى بطريق اللوق أو عفير شراقى التى تقوم على تشبع التربة وتماسك سطحها كما سيجىء تفصيله بعد تقضى على يرقات الدودة القارضة فهى تعتبر طرق واقية فى المناطق المعرضة للاصابة بها .

(٢) **الفحمى اللوائى** — ظهر من التجارب العديدة أنه كلما كانت الزراعة قريبة من السطح كلما انخفضت نسبة الإصابة بالفحمى اللوائي . لذلك فالزراعة سواء كانت عفيراً أو حراتى مع خفة الغطاء تساعد على الإقلال من الإصابة بهذا المرض .

---

(١) وقد زرعت هذا العام حقلين من زمام قطن سنة ١٩٤٤ على الشراقى مما استلزم عند رية الزراعة أن تتم ببطء وتشبع وزرعت حقلين آخرين عقب الرى على الفاضى مما قضى بأن تكون رية التخضير خفيفة وأصيب الحقلان الأخيران بالدودة القارضة بشدة بينما لم يظهر لها أثر فى أحد الحقلين الأولين وأثر خفيف جداً فى الآخر — وأعتقد أن ذلك يرجع إلى أن غزارة رية الزراعة على الشراقى قضت على يرقات الدودة القارضة بعكس الحالة الأخرى لخفة الرى .

(٣) الإصفرار — تسود فكرة بأن مرض الاصفرار يصيب الزراعات المبكرة الحراتى وأن النباتات التى فى محيط الحقل هى الأكثر تعرضاً للاصابة خصوصاً ما وقع منها فى الجهة القبلية من البتون والقنى وكذلك النباتات المتناثرة المتباعدة الكثيرة التعرض للشمس . أما مشاهداتى فى هذه الناحية فهى :

شاهدت حقلا من القمح بنزلة عبيد صاروفيم مركز ومديرية المنيا زرع بطريق الحراتى فيما بين ١٥ و٢٢ نوفمبرسنة ١٩٤٣ وهو ميعاد لا يعتبر مبكراً بالنسبة لمنطقته . وكان الجو خلال هذه الفترة حاراً . وقد أصيب الحقل بالاصفرار فى مساحة تبلغ ٣٠٪ منه وأعتقد أن حرارة الجو كانت العامل المباشر للاصابة وليس ميعاد الزراعة المبكر . كما أن الإصابة تعدت النباتات التى فى محيط الحقل إلى مساحات برمتها . وقد لاحظت أن التسميد والرى عملا على التخلص من المرض بدرجة كبيرة . كما تبين أن التسميد الأزوتى ساعد على مقاومة المرض فالتغلب عليه وقد أصيبت زراعتى بناحية الحتاحته مركز سمالوط المزروعة بطريقة العفير فى الفترة الواقعة بين ١٧ و٢٥ نوفمبر ومن مشاهداتى أيضاً أن قمحاً زرع فى ٧ ديسمبر أصيب بالاصفرار وهذه المشاهدة تنقض فكرة انحصار الاصابة فى الزراعات المبكرة دون المتأخرة .

وأما أعراضه التى أوضحها اصفرار الأوراق فتظهر واضحة للعين المجردة بعد رية المحاياة لا قبلها ولست أقطع إلى الآن إن كان المرض يشتد فى المساحات المتباعدة النباتات فعلا أو أن المرض هو الذى سبب موت بعضها فظهرت الباقية متناثرة متباعدة .

واستناداً إلى هذه المشاهدات وأمثالها يمكننى أن أقرر أن الاصفرار يصيب زراعتى العفير والحراتى سواء كانت الزراعة مبكرة أو متأخرة وأنه ينتشر بين المواضع الشرقية والغربية كالقبلية وتشتد الإصابة فى المواضع التى بها رشح . كما تبكر النباتات الشديدة الإصابة فى إخراج سنابلها .

وتختلف درجة انتشار هـذا المرض وإصاباته فى سنة عن أخرى وأعزو ذلك فى الغالب إلى أن الأحوال الجوية وأظهرها الدفء تناسبه فى بعض السنين عن الأخرى .

وإنى أهيب باخوانى الفنيين أن يضعوا هـذا المرض وتطوراته وحالاته موضع عنايتهم لينيروا لنا السبيل لاستجلاء حقيقته وأطواره ومسبباته ويلقون شيئاً من الضوء على طرق الوقاية منه أو علاجه أو يعملوا على الأقل على الحد من انتشاره . وقد عنيت وزارة الزراعة بإرسال المختصين من رجالها لدراسة الحالات التى أبلغناها إليها .

(٤) الصدأ — أظهرت مشاهداتى بالمنيا أن الإصابة بالصدأ تحدث فى أوائل أبريل ولذا كان أثرها فعالا فى الزراعات المتأخرة عنه فى المبكرة . وأن الأنواع الهندية أكثر مقاومة من البلدية للصدأ الأصفر ؛ والبلدية أكثر مقاومة للصدأ الأسود ؛ وأن الأول أكثر انتشاراً من الثانى عادة ؛ لذلك فإن زراعة الأصناف الهنـدية بمديرية المنيا أضمن فى الوقت الحاضر وأنسب من الأصناف البلدية التى اتجه الرأى إلى أنها أشد مقاومة للصدأ فى شمالى الدلتا عن الأصناف الأخرى ، غير أنى لاحظت هذا العام أن البلدى والبوهى لم يصابا بالصدأ الأصفر بينما أصيبا بشدة فى العام الماضى الأمر الذى يحقق نظرية البعض فى أن إصابة الصدأ الأصفر فى القمح البلدى لا تحدث سنويا وإنما تكون فى بعض السنين وقد شاهدت فى العامين الأخيرين إصابة الأصناف الهنـدية بالصدأ الأسود أيا كانت مبروك — هنـدى د — ذهبى وتزايدها عاماً بعد آخر — مما دعانى إلى الاعتقاد بأن الأصناف الهندية الحالية أثبتت عدم مقاومتها للصدأ ولذا أرجو أن يعمل الفنيون على استنباط أو انتخاب أصناف منيعة أو أكثر مقاومة لهـذا المرض وأصناف أخرى أبكر نضجاً من الحالية وتقاوم الصدأ حتى إذا زرعت متأخرة أمكن تفادى إصابتها أو الحد منه ونسأل الله لهم التوفيق .

ولاحظت أن القمح الضاجع « الراقد » تنتشر فيه إصابة الصدأ بشدة لدرجة يتميز معها لونه فى الحقل قبل الحصاد وبعده فى بقاياه وكذلك فى الجرن وفى رأيى أنه يجب عدم رى القمح الراقد فى أبريل سواء كان بدريا أو متأخراً وكذلك القمح المبكر إن لم يكن مقاوماً للصدأ .

وإن فائدة رية أبريل للقمح وأثرها فى غلة الفدان خصوصاً فى الزراعات المتأخرة يجب أن تكون محل بحث وتجارب حتى يمكن تحديد الظروف التى تفيد فيها والأحوال التى تضر ومدى الفائدة والضرر .

وفى المنيا شاهدت هذا العام الإصابة بالصدأ البرتقالى الذى تقتصر إصابته على الأوراق وكان ضرره محدوداً وإن بلغت الشكوى من شدة إصابته فى بعض المناطق بالوجه البحرى هذا العام مبلغاً ظاهراً .

وقد أشارت النشرة ٨٦ البادية الذكر إلى أن الزراعة المبكرة واستعمال التسميد الأزوتى بكميات مناسبة فى وقت مبكر وعدم المبالغة فى عدد الريات خصوصاً فى شمال الدلتا تقلل من الإصابة إلى حد ما .

د — **ميعاد الزراعة المناسب** : أجرت وزارة الزراعة عدة تجارب فى مختلف نواحى القطر لمعرفة أنسب مواعيد الزراعة ، فوجدت أنها ما بين الأسبوع الثانى والأسبوع الثالث من شهر نوفمبر .

ويمكننى أن أسجل — استناداً إلى مشاهدتى بمديرية المنيا — أن الموعد المناسب بها يبدأ من الأسبوع الأول من نوفمبر ويمتد إلى الأسبوع الثانى من ديسمبر متى كانت الظروف عادية .

وإليك بعض أمثلة لزراعات متفاوتة التواريخ من واقع سجلاتى الخاصة :

(جـــدول رقم ٤)

اسم الزراعة	المحصول السابق	تاريخ الزراعة	محصول الفدان	
			كيلة	إردب
المعصرة	قطن	٣ — ١١ — ٤١	٦	١١
صفط اللبن	قطن	٥ — ١١ — ٤١	٨	١٢
الحتاحته	قطن	١١ — ١١ — ٤١	—	١٢
المنيا	قطن	١٢ — ١١ — ٤١	١	١٢
صفط اللبن	قمح وشامى ...	١٨ — ١١ — ٤١	٩	١٢
الحتاحته	قطن	١٧ — ١١ — ٤١	٢	١٢
الحتاحته	شامى	٢٤ — ١١ — ٤١	٥	١٢
بنى أحمد	قطن	٤ — ١٢ — ٤١	٥	١٣
مناع	قطن	٩ — ١١ — ٤٢	٢	١١
الحتاحته	قطن	١٣ — ١١ — ٤٢	٦	١١
الشروبى	عويجة	١٧ — ١١ — ٤٢	٩	١٢
المنيا	قطن	٢٣ — ١١ — ٤٢	٥	١٣
المنيا	شامى	٢٨ — ١١ — ٤٢	٢	١٢
المنيا	شامى	٢٧ — ١١ — ٤٢	٨	١٠
بنى أحمد	شامى	٣ — ١٢ — ٤٢	٦	١٢
المنيا	شامى	٤ — ١٢ — ٤٢	٢	١٢
صفط اللبن	شامى	٧ — ١٢ — ٤٢	—	١٢
الشروبى	شامى	١١ — ١٢ — ٤٢	—	١٢
المنيا	برسيم وشامى	١٦ — ١٢ — ٤٢	٢	١٣
المنيا	شامى	١٨ — ١٢ — ٤٢	٥	١١
المنيا	شامى	١٩ — ١٢ — ٤٢	٣	١٠
بنى أحمد	قمح	٢ — ١ — ٤٣	—	٧
صفط اللبن	قمح	٣ — ١ — ٤٣	١	٧

وفيما يلى نجد بعض مشاهداتى عن الزراعة المتأخرة :

فى ١٧ يناير سنة ١٩٣٨ زرعت بضعة قراريط من القمح فأعطتنى محصولا بواقع أحد عشر إردبا للفدان غير أن الحبوب كانت ضامرة ورفيعة ، ولما صدر القانون رقم ٦١ لسنة ١٩٤١ الذى عدل بالقانون رقم ٣ لسنة ١٩٤٢ بتاريخ ٢٦ يناير سنة ١٩٤٢ وقضى بتخفيض المساحة القطنية فى جميع مناطق القطر عدا شمال الدلتا من ٢٣ ٪ إلى ١٥ ٪ رأيت الفرصة سانحة للافادة من هـذه المشاهدة ، فزرعت ٤٠ فداناً شعيراً من المساحة القطنية المقتطعة ، وتم ذلك فى ٢٢ — ٢٦ يناير سنة ١٩٤٢ وبلغ أقل محصول للفدان خالياً من المراوى ١١ إردبا و ٩ كيلات وأكثره ١٤ إردبا وكيلتين .

وفى المساحات التى لم تعط أقصى الإنتاج كان السبب فى ذلك إهمال وأخطاء ظاهرة وقعت وكان من السهل تفاديها .

وفى سنة ١٩٤٢ — ١٩٤٣ زرعت المساحات التى كانت مشغولة بجرب الشامى قمحاً بتاريخ ٣ و ٥ يناير سنة ١٩٤٣ وتراوح محصول الفدان ما بين ٧ و ٨ إرادب ، مع أن إنتاج القمح فى ذلك العام كان سيئاً ، وخصوصاً فى الزراعات المتأخرة . وفى اعتقادى أن سوء الإنتاج فى تلك السنة يرجع إلى الإصابة بالصدأ الأسود وإلى حالة الطقس عامة .

وتنطق المفارقات التى بيناها خاصة بالزراعة المتأخرة أنه قد يصادفها أحياناً طقس يساعد على حسن إنتاجها . كما قد يلاحقها أحيانا طقس يكون سلباً فى قلة إنتاجها قلة تذكر وإن نجاح الزراعة المتأخرة يستلزم معاملة خاصة سنذكرها فى موضعها .

وخير شاهد على قيمة تتبع الحقائق العلميـة وموالاتها وكيفية الاستفادة من تطبيقها أن إيراد الفـدان الذى زرع فى سنة ١٩٤١ شعيراً وذرة رفيعة قد زاد بحوالى ١٤ جنيهاً عن مثيـله الذى زرع ذرة رفيعـة فقط ولم يزرع شعيراً متأخراً .

نجاح زراعة القمح المتأخرة : يمكن لزراعة القمح المتأخرة أن تنمو نموا خضريا مماثلا لنمو زراعة مبكرة سبقتها بشهر أو شهر ونصف وذلك بشرط أن يروى القمح المتأخر عدد ريات القمح المبكر وهى (٥ — ٦) ريات بالمنيا ويعطى نفس كميات السماد الذي يعطى للقمح المبكر .

وإليك مثلا عن رى قمح متأخر زرع فى ٣ يناير سنة ١٩٤٣ بزمام صفط اللبن مركز ومديرية المنيا .

تاريخ الزراعة محاياة وجه ٢ وجه ٣ وجه ٤ وجه ٥

٩٤٣/١/٢ ١/٣٠(٢٧) ٢/٢٥(٢٦) ٣/١٨(٢١) ٤/٨(٢٧) ٤/٢٤(١٦)[١]

غير أن المحصول يتأثر كثيراً بالطقس فى فترة النضج . فإن جاء غير ملائم كان المحصول عادة أكثر تعرضاً للضرر من المبكر خصوصاً من ناحية إصابته بالصدأ على ما سبق إيضاحه عند الكلام عليه . وقد أعطى الجزء من الحقل الذى عومل تلك المعاملة محصولا بواقع ٦ قدح و ٧ إرادب لكل فدان .

أما إذا جاء الطقس ملائماً للنضج فلا مانع من أن تغل الزراعة المتأخرة محصولا كبيراً إلا أن حالة الحبوب وصفاتها قد تكون رديئة أو أقل جودة من المبكر .

يفسر لنا ذلك ما صادفنى فى زراعة قمح فى جانب من حقل زرع فى سنة ١٩٣٨ بالمنيا فى ٩٣٩/١/١٧ وأعطى محصولا بواقع ١١ أردبا للفدان غير أن حبوبه كانت ضامرة .

وإنا إذا اهتممنا بالكلام عن الزراعة المتأخرة فليس من قبيل إثبات الحقائق العملية فقط بل لأنه لايخلو الحال عند كل زارع من وجود مساحات صغيرة أو جزئية جداً كالمساحات التى تشغل بتشوين أحطاب القطن والذرة العويجة فيجب زراعتها قمحاً أو شعيراً متأخراً عوضاً عن تركها بوراً كما يحدث .

---

(١) الرقم الموضوع بين قوسين هو مقدار الفترة بين كل رية وسابقتها .

وفى الوقت الذى يوفق فيه الفنيول إلى استنباط أصناف ناجحة وذات غلة تناسب الزراعة المتأخرة فإنها ستتدخل فى إطالة فترة الميعاد المناسب أو على الأقل فى إمكان الاستفادة بالزراعة المتأخرة أكثر من الآن .

هـ — **الأصناف** : الصنف عامل أساسى فى نوع ومقدار الإنتاج ، فإذا أتقنت عمليات الخدمة كان محصول الأصناف الممتازة أوفر بكثير من الأصناف العادية لأن الأولى تستنبط وتنتخب لمميزاتها التى منها وفرة المحصول وجودة الصنف وملاءمتها لمختلف المناطق ومناعتها أو مقاومتها للأمراض والآفات ومواقفتها لظروف الاستهلاك .

وقد انتخبت وزارة الزراعة أصنافاً ممتازة(١) إلا أنها لم تنتشر كثيراً لدى المزارعين وبالأخص الصغار منهم وهذا يمكن معالجته بالسهر على تنفيذ قانون البذور المعدة للتقاوى .

والأصناف الشائعة من القمح الآن هى الهندى د والهندى الذهبى والمبروك والبلدى ١١٦ وقد ظهر من التجارب أن صنف المبروك يتفوق على سائر الأصناف بنحو نصف اردب فى مديرية المنيا وبنحو أردب كامل فى جنوب الدلتا بينما يتفوق البلدى فى شمال الدلتا لموافقته للتربة ولكونه يكاد يكون منيعاً ضد الصدأ الأسود كما أن الهندى الذهبى هو الصنف الممتاز فى أقاصى الصعيد لجودته ووفرة محصوله هناك وما زال البوهى والذكر اليوسفى هما الصنفان الشائعان فى أراضى الحياض .

ويختار الزارع عادة الصنف الذى يناسب ظروفه الخاصة ويعطيه أقصى إيراد وإليك الظروف التى تتدخل فى اختيار الصنف .

---

(١) تمتاز الأصناف المصرية بوفرة منتوجها غير أنها تعتبر من أسوأ الأصناف العالمية جودة لقلة ما تحويه من الجلوتين ، ولكنها رغم ذلك توافق مطالب الاستهلاك المحلى سواء فى صناعة الخبز أو الكعك والفطائر البلدية .

(١) التعرض للاصابة بالآفات والأمراض — إذ يحسن اختيار الأصناف المنيعة أو التى لها القدرة على مقاومة الآفات والأمراض المنتشرة محلياً وإلا فيختار الزارع الأصناف التى لا تتأثر بالإصابات إلى حد بالغ — ولعل البحاث الفنيين يوفقون فى القريب إلى إيجاد أصناف منيعة أو ذات مقاومة للاصابات على أن تكون ذات غلة جيدة أيضاً .

(٢) ميعاد الزراعة — يتدخل أيضاً فى اختيار الصنف فلو كان متأخراً وجب اختيار صنف مبكر فى النضج كالمبروك مثلا وبذا يمكن تفادى تعرض القمح لموجة الحرارة والأهوية الساخنة التى كثيراً ما تسبب ضمور الحبوب ونقص المحصول تبعاً لذلك .

(٣) حالة الرى — فإن الزارع الذى يعول على الرى بالراحة وحده وليس لديه وسائل آلية أخرى ملزم بأن يختار صنفاً يقاوم العطش فى مدة السدة الشتوية والمناوبات الربيعية إلى أن يحين الوقت الذى تستنبط فيه أصناف تقاوم العطش أو لا تتأثر به .

ولعل تحمل البوهى والدكر اليوسفى للعطش ومقاومتها له أكثر من باقى الأصناف هو السبب فى انتشار زراعتهما فى أرض الحياض .

(٤) نوع التربة — له دخل فى تحديد الصنف فقد سبق الإشارة الى أن البلدى مفضل فى شمال الدلتا ، إذ هو الصنف الأكثر نجاحاً فى الأراضى الملحة نوعاً .

(٥) مطالب السوق — يوحى الاقتصاد بزراعة الأصناف التى يسهل تصريفها بأعلى الأسعار ويزداد الإقبال عليها فى الأسواق . فمثلا يزهد تجار الغلال المصريون وأصحاب المخابز والمشتغلون بتجارة الدقيق عن الأصناف الغنية فى الجيلوتين كالهندى الدهبى بدعوى أنها غير صالحة لصناعة الخبز البلدى والكعك ولكنه من وجهة النظر الأجنبية يعتبر أجود الأصناف المصرية لكثرة

ما يحويه من الجيلوتين الأمر الذى شجع استعماله فى صناعة المكرونة . وفى الوقت الذى يمكن لمصر فيه أن تسد حاجتها من القمح وتصدر ما يفيض عنها سيتجه الفنيون إلى إدخال أصناف جديدة توافق مطالب الاستهلاك الخارجى وإن تعارضت صفاتها مع ما يتطلبه السوق المحليـة فى الوقت الحاضر وعندئذ تؤلف أصناف القمح المصرية مجموعتين إحداهما تشمل أصناف الاستهلاك المحلى والأخرى أصناف التصدير .

(٦) جودة المحصول ووفرته — تتحكم فى الاختيار فكل زارع يسعى للحصول على تقاوى الصنف الجيـد ذى الغلة الوفيرة ، وهـذا يعلل اتساع مساحات القمح الهندى عن البلدى فالأول أجود صنفاً وأعلى ثمناً فى الأسواق .

وقد صادف أن نجحت زراعـة بعض الأصناف الأجنبية كالكازوريا والمونتانا عند بعض الزراع إلا أنهم أقلعوا عن زراعتها لما رأوا أن ثمنها أقل من ثمن الهندى وأن التبن الناتج منها ردئ أيضاً .

و — طرق زراعة القمح : يزرع القمح بطرق عدة رأيت أن أحددها وأعرفها بطريقتين : — الحراتى والعفير .

الطريقة الحراتى (مكفن) :

تطلق على زراعة القمح التى تسبق فيها رية التخضير البدار وفيها يتوقف الإنبات على مقدار الرطوبة المحفوظة بالتربة قبل الزراعة فتنظم عمليات الخدمة على أساس إيجاد المهاد الصالح والاحتفاظ بالرطوبة الكافية للانبات . ويمكن تقسيم زارعة الحراتى تبعاً لهذا بأوضاع أربع وهى :

(١) اللوق (٢) اللمعة (٣) العزيق (٤) الحراتى العادى

(١) اللوق : وهى طريقة شائعـة بأراضى الحياض وأراضى الجزائر التى تغمرها المياه فترة من الزمن . وتبذر الحبوب فيها عقب انحسار المياه ونزولها عن سطح التربة غير أنه فى أراضى الحياض تغطى البذور باللوح وفى أراضى الجزائر تثر البذور بقوة لتغوص بالتربة .

(٢) اللمعة : تغمر البيوت بالمياه فإذا غمرت بدرجة خفيفة لا تسمح بعوم البذور وتفقيحها وهى المعروفة باللمعة فيحسن أن تبذر الحبوب بعد تنسيمها بالمياه وبغير قوة إذ أن تنسيم البذور يساعد على سهولة إلتصاقها بسطح التربة . وإذا غمرت البيوت بدرجة كبيرة وجب صرف المياه منها ثم تبذر الحبوب بقوة حتى تغوص فى التربة . ويقوم ذلك مكان الغطاء . وفى كلتا الحالتين يجب أن يكون الرى بطيئاً لضمان تشبع التربة .

(٣) العزيق : يتبع عادة فى زراعة القمح أثناء قيام المحصول السابق . كما يحدث فى زراعة القمح تحت الذرة الشامية بعد توريقها وكذلك فى ترفيع الأجزاء التى يسوء إنباتها وذلك بنثر الحبوب على البلاط ثم عزقها عزقا يوجد المهاد الصالح وبالقدر اللازم لتغطية الحبوب بالغطاء المناسب ويصح أن توضع تفاصيل نجاح زراعة القمح تحت المحصول السابق موضع الدراسة ليمكن تحديد ظروف وكيفية الخدمة الناجحة على وجه الدقة .

(٤) الحراتى العادى : فى حالة حرث الأرض وجها واحداً تبذر الحبوب أولا ثم تحرث الأرض حرثا ضيقاً فى الشوكة (قماحى) حتى لا تترك الحبوب على بلاط ثم يتلوه التزحيف مرة أو مرتين فى نفس اليوم لمنع التبخر . وفى حالة حرث الأرض وجهين يجب أن يكون أولها متسعاً (فى القفا) ثم يتلوه الوجه الثانى فى نفس اليوم إن أمكن على أن يكون ضيقاً (فى الشوكة) وتزحف عقب الوجه الثانى مباشرة . ويقوم الوجه الأول من الحرث بتمهيد الأرض عند ما يكون المحصول السابق على خطوط .

ويترتب على الحرث وجهين أن يمهد سطح أكبر من التربة يثقل معه الغطاء على الحبوب . ولكنه إذا اقترن بعملية تصليح البيوت خف الغطاء فضلا عن أنه يكفل جودة التصليح وردم الدباحات وتقوية المراوى .

الطريقة العفير : تطلق على زراعة القمح التى يسبق فيها البدار رية التخضير

ويتوقف الإنبات على العناية بهذه الرية ولذلك فإن تهيئة التربة تنظم على أساس إيجاد المهاد الصالح لتغطية الحبوب والعناية بتخطيط المراوى والقنى لأحكام رية التخضير على النحو الذى يضمن جودة الإنبات .

ويشمل العفير بهذا التعريف حالتين تحددهما الفترة التى تقع بين رية التخضير والرية السابقة لها فإذا طالت الفترة إلى ثلاثين يوماً كانت عفيراً على الحالة المبتلة أو الرطبة — وقد تصل هذه الفترة إلى ثلاثة شهور ونصف فيكون عفيراً على الشراقى وتستلزم كل منهما معاملة خاصة والخدمة فى الزراعة العفير تقوم على حرث الأرض وجهاً أو وجهين والتزحيف تبعاً لحالة التربة لإيجاد مهاد صالح بحيث لا تكون التربة خشنة فيثقل الغطاء على البذور أو ناعمة جداً لدرجة تستلزم غطاء للحبوب ، فالأرض الخرشة يستغنى فيها عن التغطية .

ويعقب الحرث والتزحيف تقسيم الأرض إلى بيوت تبعاً لما سنفصله عند الكلام على الخدمة .

وقد أجريت تجارب عن زراعة القمح بطريقتى الحراتى والعفير لمعرفة أيهما أكثر إنتاجا ولم تقطع هذه التجارب برأى فى هذا الشأن .

وفى عرفى وخبرتى أن كل طريقة تستلزم خدمة خاصة بها تكفل جودة الإنبات وبالتالى كثرة الإنتاج إذا وفق إليها تساوى الإنتاج فى الحالتين .

على أن هذا لايتنافى وما قد تثبته التجارب فى المستقبل من أن لكل طريقة ميزات خاصة أو أنها أكثر ملاءمة لنوع معين من الأرض أو منطقة خاصة وعندها يحسن أن يستفيد الزارع من تفاصيل هذه التجارب ، ويستغل نتائجها عند تطبيقه فيزرع العفير فى ظروفها المواتية وكذلك بطريقة الحراتى فى حالاتها الناجحة ، وبذلك يجنى أقصى الإنتاج .

ز — **الأخطاء الزراعية الشائعة** : يقع الكثير من الزراع فى أخطاء تتعلق بطرق الزراعة ، ويمكن تقسيمها إلى : —

ا — الأخطاء الخاصة بالحراتى : يسوء الأنبات فى الأحوال الآتية :

(١) جفاف التربة : إذا تمت الزراعة وكانت الزراعة جافة (أى شدت أو فاتت) أى أن رطوبتها غير كافية للأنبات . وقد نأمن الوقوع فى هذا الخطأ إذا تسنى لنا الحصول على آلات أو مقاييس دقيقة لتحديد مقدار الرطوبة فى باطن الأرض . وبذلك يمكن الزراعة عند وجود درجة الرطوبة اللازمة للانبات .

(٢) الحبوب على البلاط : وهى التى تبقى فيها بعض الحبوب بعد التغطية مستقرة على البلاط (أى سطح تربة غير مخدومة) وتقع عادة فى الفراغ غير المخدوم بين خطوط الحرث (الآس) .

(٣) عدم الغطاء أو ثقله : حيث تبقى الحبوب مكشوفة بعد التغطية وكذلك الحبوب التى يثقل غطاؤها أكثر من اللازم .

(٤) الدباح الملاصقة للبتون السميكة : عند إقامة البتون السميكة أو القنى تؤخذ الأتربة اللازمة لها من الأجزاء الملاصقة فتترك مكاناً واطئاً يعرف بالدباح . وبعد هذه العملية تكون هذه المواطى بدون حبوب وبالتالى تكون خلواً من النباتات بسبب رفع حبوبها إلى جوانب القنى عند لفها أو إلى البتون السميكة .

(٥) زيادة الرطوبة : عند زراعة الأرض وهى رطبة أكثر من اللازم تموت بعض النباتات بينما ينبت بعضها بحالة غير صحية مصفرة اللون .

ب — الأخطاء الخاصة بالعفير الشراقى

يسوء الأنبات فى هذه الطريقة بسبب :

(١) خفة رية التخضير : إذا كانت رية التخضير خفيفة كأن يكون الرى سريعاً (رى حامى) فلا تتشبع التربة بالرطوبة الكافية للانبات ، وعلى ذلك لا يجود الإنبات خصوصاً فى الأجزاء المرتفعة من الأحواض أو البتون السميكة

جـ — الأخطاء الخاصة بالجفير الرطبة :

(١) غزارة رية التخضير : فى حال ما تكون رية التخضير غزيرة يساعد ذلك على تعفن الحبوب (أى تفقع) .

(٢) الرى والتربة رطبة : إذا كانت الفترة بين رية التخضير والرية السابقة لها لا تسمح بالتهوية الكافية يسوء الأنبات حتى ولو كان الرى خفيفاً .

(٣) مواطن التربة : يكثر فيها سوء الإنبات وهى مواطن الأحواض كالدباحات والأجزاء الملاصقة للمراوى المستمرة التى تقوم من منخفض إلى عال ولم تقو فى منخفضاتها أو لم تملس .

(٤) ضرورة الغطاء فى التربة الناعمة : عند ماتبذر التقاوى والتربة خرشة أى خشنة نوعاً أو بها مدر متوسط (كتل) تنزلق التقاوى إلى جوانب المدر الذى يصير طيناً بعد ريه فيتفرطح ويغطى الحبوب . أما إذا كانت التربة ناعمة فعند بذر الحبوب تبقى عارية فيجب تغطيتها حتى لا يسوء الإنبات بسبب تعريتها . فعملية التغطية للتربة الناعمة عملية أساسية لضمان جودة الإنبات .

د — الأخطاء الزراعية العامة فى الطريقتين :

(١) سوء البدار : حيث تتكاثف البذور فى موضع وتخف فى موضع آخر وتنعدم فى أجزاء كل ذلك نتيجة لسوء البدار

(٢) الرقاد : وهو ليس من الأخطاء التى يرتكبها الزارع عن عمد أو إهمال ولكنها حالة تصادف النباتات وتترك أثراً سيئاً فى إنتاجها من ناحية الكمية والجودة ويمكن للزارع فى غالب الأحيان تفاديها كما سيأتى بعد .

ويظهر الرقاد فى النباتات أحياناً قبل تكوين السنابل ويسميه الفلاحون « التدويم » وفيه تلتف النباتات بعضها وتضجع لا سيما إذا كانت كثيفة أو كان الزارع قد تغالى فى تسميدها بالأسمدة العضوية وكثيراً ما تنهض النباتات من تلقاء نفسها فتقوم سوقها وتعتدل عند الشروع فى تكوين السنابل

(التحريب) ، أما إذا رأى الزارع أنها سوف لا تنهض من تلقاء نفسها فإنه يلجأ إلى حشها قبل تكوين السنابل بوقت كاف لتخرج فراخاً جديدة قائمة معتدلة — ولعل هذه العملية توضع موضع الدرس والتجربة .

ويستمر الرقاد أحياناً إلى أواخر عمر النبات أو ينتابه فى هذا الدور رقاد فعال يكون من آثاره سوء نضج الحبوب وقلة الغلة ولا يقتصر ضرره على ذلك بل يجعل النباتات أكثر عرضة للاصابة بالصدأ على ما سبق إيضاحه عند الكلام على هذا المرض .

وتختلف أصناف القمح عن بعضها فى قابليتها للرقاد فالبلدى يقاومه بدرجة كبيرة والمبروك بدرجة معتدلة أما الهندى د فمقاومته فى هذه الناحية ضعيفة .

ويحدث الرقاد عادة كنتيجة لكل أو بعض العوامل الآتية :

ا — التغالى فى التسميد العضوى . ب — زيادة كمية التقاوى .

ج — سوء البدار لدرجة أن تتكاثف النباتات . د — أن تعلو السوق إلى أكثر من معدل ارتفاع الصنف المزروع ، فالمشاهد أن النباتات القصيرة لا ترقد . هـ — غزارة الرى فى الرية أو الريتين الأخيرتين وهى حاملة لسنابلها الثقيلة وبالأخص إذا صادف هبوب رياح أثناء أو عقب الرى .

و — طول فترات الرى بين الريات الأخيرة وبعضها .

وعليه فيمكن أن يتفادى الزارع آثار هذه العوامل بالاعتدال فى التسميد وتنظيم البدار فى حدود معدل مقدار التقاوى ثم المحافظة على مواعيد الرى حتى لا يشتد جفاف التربة إذا تباعدت الفترات والاستفادة باستقراء الحالات الجوية قبل الرى حتى لا يجرى وقت هبوب الريح .

(٣) الإصفرار : أى اصفرار بعض النباتات دون البعض الآخر ويشاهد بعد الإنبات ومعناه أن حالة النباتات ليست صحية . ولذلك يجب بحث أسبابه وهى : —

ا — الرشح : ينشأ من عدم تسوية سطح البيت (الحوض) فيشاهد فى

الأجزاء المنخفضة منه أو فى الدباحات بجوار البتون أو القفى .

ب — تخطيط المساقى : عندما تكون طويلة ولم تقو عند إنشائها أو تملس

جـ — سوء الرى . تصفر النباتات بسبب فتح القفى فى يومين متتاليين أو عند استخدام مساقى القمح فى رى حاصلات أخرى تحتاج إلى رى فى غير مناوبات القمح ، أو إذا زادت المياه فى رية التخضير عند الزراعة بطريقة العفير الرطبة .

د — مرض الإصفرار : تصفر أوراق النباتات نتيجة الإصابة بهذا المرض.

هـ — الصقيع : فى السنوات التى يشتد فيها البرد تصفر أوراق النباتات اصفراراً يخالف الإصفرار الناشىء من المرض سالف الذكر .

و — رطوبة التربة : إذا زادت رطوبة التربة زيادة عن اللازم سواء فى الحراتى أو العفير الرطبة اصفرت النباتات

ز — التسميد : تسوء حال بعض النباتات التى تحرم من السماد ، إما بسبب سوء توزيعه أو عدم التسميد كلية فى التربة الضعيفة .

ونباتات الأرض الضعيفة أكثر تأثراً بضرر الأخطاء لدرجة قد تكون أحياناً قاتلة على قدر درجة الخطأ بينما نبات الأرض القوية أكثر مقاومة

وتخفيفاً لهذه الأخطاء الشائعة يعمل الفلاح على زيادة كميات التقاوى والأسمدة الكيماوية . ولا شك فى أنه إذا تفادى هذه الأخطاء واتبع الأساليب الزراعية الحديثة لأصبح من الميسور عليه الإكتفاء فى التقاوى بمعدل (٣ — ٤) كيلات للفدان بدلا من (٦ — ٧) كيلات وخفض مقادير الأسمدة الكيماوية للحصول على نفس الفائدة من مقادير الأسمدة الحالية . وإننى فى غنى عن أن أبين عظم القيمة التى تعود على الإقتصاد القومى من هذا الوفر وأهميته فى تموينا أثناء الحرب ، وقد أحصيت الأخطاء التى وقعت فى زراعاتى ووجدت أنها تناولت ٢٥ ٪ من المساحة المنزرعة قمحاً فى سنة ١٩٤٢ وسبب نقصاً فى المحصول قدره ٢٢ ٪ — وفى سنة ١٩٤٣ وقعت

الأخطاء فى ٢٨ ٪ من المساحة وبلغ عجز المحصول ١٧ ٪ كما هو وارد بالجدولين رقم ٥ و٦

ح — **عدد الريات** : يجدر بالزارع منذ بداية إعداد الأرض للزراعة أن يقرر — ولو على وجه التقريب — نوع المعاملة التى سيجرى عليها فى رى قمحه . إذ يتوقف تخطيط المساقى والقنى وتقويتها على عدد الريات . فكلما كثرت (٥ — ٦) كلما وجب أن تكون المساقى قوية الجوانب حتى ولو أدى ذلك إلى الاستعانة بأتربة من خارج الحقل بخلاف التى تروى مرتين أو ثلاثة .

ط — **تواريخ المناوبات للرى** : هناك ارتباط بين تاريخ الزراعة وتواريخ مناوبات الرى متى كان الاعتماد على رى الراحة وحده . وعلى الزارع أن يرتب خدمته على أساس مناوبات الرى وفتراته أيضاً حتى تقع هذه المناوبات فى الوقت الأنسب للرى وميعاد الزراعة أو تتلائم الفترات طولا وقصراً مع حاجة المحصول .

صفة الزارع ومقدرته المالية والآلية ووفرة الأيدى العاملة :

صفة الزارع : جرى العرف فى تأجير الأراضى بمصر على أن تكون مدته قصيرة فهى قد تكون لسنة واحدة أو جزء منها كأن تؤجر لمحصول واحد وهو المعروف بالإيجار الموسمى (شتوى أو صيفى أو نيلى) أو تطول إلى ثلاث سنوات على الأكثر .

ويوحى حسن الاستغلال الإقتصادى للمستأجر أن يحصل على أقصى صافى الإيراد فى مدة إيجارته ولما كانت بعض عمليات الخدمة كالحرث العميق والتسميد العضوى والتقصيب لا يقتصر فائدتها على محصول واحد بل يمتد أثره إلى ما يعقبها من الحاصلات وهو قد يتعدى نهاية مدة الإيجارة القصيرة لذلك فلا عجب أن خدم المستأجر الأرض المستأجرة أقل من خدمته فى أرضه الملك. وعلى الملاك المصريين إذا زرعوا أراضيهم أن يخدموها الخدمة النموذجية

جـــــدول رقم ٥

بيان عن محصول زراعة القمح بدائرة حضرة صاحب العزة شلبي بك صاروفيم فى عام ١٩٤٢ وبيان المساحات الجيدة والغير جيدة كل على حدة مع بيان الأسباب

ومجموع المساحة المنزرعة ١٢ س ١٨٠ ط ٣٩٥ ف ومحصولها ١٠ كيلة ٤٧٥٥ إردب نخص الفدان ١½ قدح ١٠ كيله ١١ إردب

اسم الزراعة	اسم الجبـــرة	المحصول السابق	طريقة الزراعة	محصول المساحة التى لم يحدث فيها أخطاء ملموسة					محصول المساحات التى حدث فيها أخطاء ملموسة					ملحوظـــــــــات
				المساحة			جملة المحصول	نخص الفدان	المساحة			المحصول	نخص الفدان	
				س	ط	فدان	ك إردب	ك إردب	س	ط	فدان	ك إردب	ك إردب	
المنيـــا ...	القسم الشرقى	قطن	عفـــير	١٦	١٠	٢٧	١١ ٣٥٣	١٠½ ١٢						تطبيق خاطئ* وطول فترات الرى : رويت الرية الأولى على ٣٥ يوم والثانية ٣٩ يوم
	التجاريع غـــرب ...	»	حـــراتى						—	١٥	٥	٦ ٦٢	٢ ١١	
	الوسطانية غـــرب ...		½حراتى ½عفير						—	١٠	١٨	١٠ ٢٣١	١ ١٢	تطبيق خاطئ* فى طرق الزراعة وتخطيط المساقى — حدوث رشح بجوار الحجارى
	البحرية غـــرب ...		» »						١٢	١٩	٩	٦ ١١١	٥ ١١	— رويت الرية الأولى على فترة ٣٧ يوم — عـدم تقوية المساق (القنى) فى أولها
	» شـــرق ...		عفـــير	—	٩	١٣	٣ ١٧٤	— ١٣						
بنى أحمد ...	غرب العماميل السبيل	قطن	»	١٦	١٥	٢	٦ ١٧٩	١٠ ١١						
	» الوسطانيـــة ...	»	»	—	١٤	١٠	٢ ١٧٠	٧ ١١						
	» القبليـــة	»	»	١٦	٢٠	٢٤	— ٣٠٥	٤ ١٢						
	بين العماميل السبيل	»	»	٢٢	٢٠	٨	٦ ١١١	٦ ١٢						
	الوسطانيـــة	»	»						١٤	٢٣	٨	٩ ١٠١	٣½ ١١	تطبيق خاطئ* فى الزراعـــة وسوء الإنبـــات — حدث بهـــا ترقيع ولم ينجح كالملازم — بها أرض شديدة التماسك (لكز)
	بين العماميل القبليـــة	»	»	١٤	٢٢	٢٠	١٠ ٢٦٢	٤ ١٢						
	شرق العماميل السبيل	»	»	—	١٣	١٤	٦ ١٩٩	٨ ١٣						
	» الوسطانيـــة ...	»	»	١٢	١٤	١٣	٧ ١٧٦	— ١٣						
	» القبليـــة		»						—	٥	١٦	— ١٩٢	١٠ ١١	تطبيق خاطئ* فى تخطيط المساقى وعدم ضبط كميات التقاوى — بها ٣ ف كانت غزير من الجهة الشرقية و٣ ف من الجهة الغربية حدث بها ترقيع ولم ينجح تماما وأرضها (لكز)
	ف													
الحتاتحه ...	الـ ٢٢ القبلية	»	حـــراتى	١٨	٤	٢١	٥ ٢٦٤	٥ ١٢						
	الـ ١٠ بحرى الماكينة	»	»	١٨	١٥	١٠	٢ ١٣٥	٨ ١٣						
	الـ ١٦ الغربية		»											
	الـ ١٢ الغربية البحرية		»											
	الـ ٥ قبل البلد ...		»	٤	١٧	٣١	٨ ٣٩٥	٢ ١٢						
منـــاع ...	قبـــلى الحجرة	قطن	»						—	١١	١٦	٤ ١٦٩	٣ ١٠	طول فترة الحياة فى الرية الأولى والثانية حيث كانتا على أربعين يوماً وحدوث رقاد للنباتا
	بحرى الحجرة غرب ...	»	»						١٢	٣	٢٢	٤ ١٧١	٩ ٧	حدوث إصابة النباتات بمرض الفحم الالوانى
سفط اللبن	بحرى الحجرة القبليـــة	قمح ثانى سنة	»	—	١٣	١٠	٤ ١٣٤	١٠ ١٢						
	قبلى الحجرة شرقى الماكينة	وشـــامى	»	١٦	٣١	٨	٧ ٣٩٤	٧ ١٣						
الشـــروبى	قبلى الحجرة بحرى العزبة	ذرة عويجة وقبلها شامى	»	١٠	١٧	١٤	٣ ١٧٧	٣ ١٢						
	بحرى الحجرة غرب ...	قطن وشامى	»	٤	—	٥	٨ ٥٩	١١ ١١						
المعصرة ...	البحرية والقبليـــة ...	قطن وشامى	»	—	—	٢٠	٢ ٢٣١	٦ ١١						
				٢٢	٢	٢٩٨	٧ ٣٧٢٥	٦ ١٢	١٤	١٥	٩٧	٣ ١٠٣٠	٨ ١٠	

تساوت الأخطاء ٣٥ر٠٪ من جملة المساحة وكان العجز فى المحصول بسببها ١٥٪

جـــــدول رقم ٦

بيان عن محصول القمح بدائرة حضرة صاحب العزة شاهين بك مارو رقم بالمنيا فى عام ١٩٤٣ وبيان المساحات الجيدة والتى وقع بها أخطاء مع أسبابها — المساحات س ١٤ ط ١٧ ف ٣٩٦ ومحصولها ١٠ كيلة ٤٥٨١ قدح كيلة اردب خمس الفدان ٥ ٦ ١١

م	اسم الزراعة	الحوض	القطعة	المحصول السابق	طريقة الزراعة	المساحة س	المساحة ط	المساحة ف	جملة المحصول ك	جملة المحصول اردب	خمس الفدان ك	خمس الفدان اردب	المساحة س	المساحة ط	المساحة ف	جملة المحصول ك	جملة المحصول اردب	خمس الفدان ك	خمس الفدان اردب	ملاحظات
١	المنيا	الشيخ منصور	الصاديق	قمح وشامى	عفير								—	٧	٤	—	٤٥	٦	١٠	طول الفترة بين دية الزراعة والرية التالية
																				روبت الرية الثانية على فترة مدتها ٦٧ يوماً وحمدت بمعدل ١٦٥ كيلو للفدان ولم تسمد بالسماد البلدى مدة ثلاث سنوات
٢		الصاديق	من غرب	قمح مكرر وشامى	«	١٨	١٤	١٩	٣	٢٦٠			—	١٥	٥	—	٦١	٨	١٠	تطبيق خاطئ لطريقة الزراعة وتخطيط الساقى غير واف
٣		«	من شرق	برسيم وشامى	«	—	٦	٢٠	٦	٢٤٠	١	١٣								زرعت حرانى وكانت الأرض بايرة محصل بها ترقيع لم ينجح كالمطلوب ، وزرعت قمح
٤		الوسطانيه	القسم الغربى	قمح مكرر وشامى	«	١٢	١	٢٠	—	٢٧٠	٥	١٣								اثانى سنة — بها صمير عالى بالوسط . كثيرة الرشيح بالساقى .
٥		«	القسم الوسطانى	فصلى وقبله برسيم	«															
٦		«	عمل جرية الشامى	برسيم وشامى	حرانى	—	١٦	١	١	١٧	—	١٠								تطبيق خاطئ لطريقة الزراعة . نوع القمح . إصابته بالصدأ
٧	المنيا	«	بجوار الترعة	« وشامى	عفير	٣٠	١٢	٤	٣	٦٠	٣	١٣								زرعت حرانى متأخر فى ١٦ ديسمبر سنة ٩٤٣ ورقمت بمعدل كيلة للفدان
٨		البحرية	القسم الوسطانى	برسيم وشامى	«	١٢	٣١	٢٠	—	٢٥٤	٣	١٣								روبت أول صبة على ١٦ يوماً وهى فترة قصيرة . أصيبت بمرض الصدأ الأصفر . وكان
٩		«	غرب الفطر	شامى وقبله قمح	حرانى	—	٧	٢	٣	٢٦	٥	١١								الصنف المزروع بلدى ١١٦
١٠		«	شرق بجوار الترعة	قمح ثالث سنة وشامى	عفير	١٢	٣	١	—	٧	٣	٦								تطبيق خاطئ لطريقة الزراعة وعدم نجاح الترقيع
١١	بنى أحمد	غرب العامايل	السجيل	قمح ثانى سنة وشامى	«	١٦	٢	١٥	—	١٨١		١٢								زرعت حرانى وكانت الأرض بايرة ورقمت بمعدل كيلتين للفدان والزراعة متأخرة .
١٢		«	الوسطانية	« « «	«	—	٢٢	١٤	—	١٥٨	١	١٢								حيث زرعت فى ١٦ ديسمبر والترقيع كان متأخراً فلم ينجح أغلبه
١٣		«	القبلية	« « «	«	١٦	٢٠	٢٣	٧	٢٨٨	٢	١٢								
١٤		بنى العامايل	السجيل	« « «	«	٣٢	٢٠	٨	—	٩٩	٢	١١								
١٥		«	الوسطانية	« « «	«	١٤	٢٣	٧	—	٩٨	٢	١٢								
١٦		«	القبلية	« « «	«	٤	٨	٢	—	٢٦	١	١١								
١٧	شرق العامايل	السجيل	« « «	«																
١٨	غرب العامايل	الوسطانية والقبلية	« « «	«																
١٩	الجناجره	شرق السكة	الصرفية من شرق	فطن	عفير	١٨	٢١	٢٣	—	١٥٧	٦	١٢	١٤	٢٣	٣٠	—	٢٣٨	٤	١١	قلة التسميد إذ كان يعمل ١٧٣ كيلو للفدان وباقى الحقل يعمل ٢٠٠ كيلو فى المتوسط
																				خطأ فى المعاملة فى دية التحضير وطول فترة الرية الثانية وإصابة حصرية
																				زرعت مقير شرقى وكانت دية التحضير عميقة والرية الثانية بعد ٢٩ يوماً والثالثة على
																				٤٠ يوماً وأصيبت بحصرة لم تضر
٢٠		غرب السكة	غرب البلد	شامى وقبله قمح ثانى سنة	حرانى	٨	١٢	١٦	٦	١٩٥	٥	١١								طول فترة الرية الثانية
٢١		«	قبلى البلد	« « « «	«															روبت الرية الثانية على فترة ٣٦ يوما
٢٢		«	شرق البلد	« « برسيم	«	٨	١٩	٢	١٠	٣٤	٢	١٢								
٢٣	متاع		قبلى الطريق	شامى وقمح	عفير	٣٠	١٢	١٠	٤	١٦٣	١	١١								
٢٤			غرب الضمير قبلى الطريق	« «	حرانى	—	١	١٦	—	١٤٥	١	٩								
٢٥	سفط الأمير	البحرى	بجوار السكة الجديد	برسيم وبعضه قمح	عفير								١٢	١٣	٢٣	—	١٩٨	٥	٨	طول فترة الرية الثانية وضعف التربة الأساسية
																				روبت الرية الثانية على فترة قدرها أربعين يوماً وأرضها ضعيفة
٢٦		«	باقى القسم البحرى	قمح وشامى	«								—	١٢	١٠	—	٩٩	٦	٩	تطبيق خاطئ فى طريقة الزراعة وتخطيط الساقى وطول فترة الرى فى الرية الثانية والثالثة
٢٧		القبلى	قبلى الجيرة القسم الشرقى	قمح وشامى	«	٨	٤	٣٠	٦	٢٤٧	—	١٢								كانت قمح ثالث سنة ومساقيها بعيدة وضعيفة وكانت كثيرة الرشح وزرعت عفيراً
٢٨		« « الغربى	« « «	قمح ثانى سنة وشامى	«	٨	١	٦	٦	٧١	٩	١١								وأرضها ليفة
٢٩		بعرض الرمام	عمل الجرب قبلى وبحرى	صمير وشامى	«															
٣٠	المدفون	الظهرة القبلية	بحرى الجيرة	حصرية فيها بور للفطن	«	٣٠	٨	١٨	٣	٢٣٥	٩	١٢	٨	٣	٨	١١	٨٩	—	١١	كانت الساقى بعيدة وكثيرة الرشح
٣١		البيرية	عمل الفول	عوجة وفيلها فول	«	٨	١	٥٥	٤	٣٠٧	١٠٥	١٤								
٣٢		«	بجوار الغرسة	شامى قبله برسيم	«	—	٤	٩	٧٥	١١٥	٩	١٢								
٣٣			البحرية والقبلية	قمح ثانى سنة وشامى	«	—	١٢	٨	—	١٩٧	٩	١٠	—	١٢	٢	—	٢٧	١	٧	زراعة متأخرة والإصابة بالصدأ — زرعت فى ٣ يناير سنة ١٩٤٣ وصيفت بمرض الصدأ
٣٤						١٤	١١	٢٨٥	٣	١٣٤٤٠		١٢	١٤	١١	٢٨٥	٣	١١٤١	٨	١٠	
٣٥													—	٦	١١١	—	٨	٣	١٠	

* بواقى الإنجاه ٠٫٣٨ من جملة المساحه وقل الإنتاج بسببها ١٦ ٠٫

الواجبة بقدر ما تسمح ظروفهم المالية وإذا أجروها أن يضعوا بينهم وبين مستأجريهم الشروط التي تصون للتربة خصبها وتقوم على تدعيم العلاقة بينهم على أساس تعاونى لصالحهم وللتربة معاً وإن لم يتفق هذا وحصولهم على أقصى الإيجار الأول فرصة وكل تقصير من جانبهم هو تقصير فى حق أنفسهم وأولادهم ووطنهم فالتربة المصرية تكرمكم كلما أكرمتموها وما تنفقوه فى حدود الخبرة والعلم يرد إليكم وأمثاله .

المقدرة المالية والآلية : تقوم تفاصيل الخدمة الممكنة على مقدرة الزارع فى تمويل نفسه . وعلى ما يحوزه من الآلات والماشية ملكا وإيجاراً فى فترة الخدمة . فمثلا الزراعة النموذجية مع الإستغلال الكامل تقتضى تعاقب الحاصلات فتكون فترة الخدمة فيه ضيقة مما تستلزم قوة آلية وحيوانية كبيرة لانجاز الخدمة فى الميعاد القصير فهى تحتاج زيادة فى رأس المال المخصص للاستغلال للحصول على أقصى الفائدة . وفى المناطق التى لا تتوافر فيها الأيدى العاملة للزراعة أو تكون تكاليف الخدمة بالأيدى العاملة أكثر من الماشية والآلات تنظم الخدمة على أساس الآلات بالقوة الكافية وبالنوع الأكثر إقتصاداً وإتقاناً .

واختلاف الوسائل من آلية وحيوانية يملى على الزارع الطريقة التى يروى بها أرضه دفعة واحدة أو على دفعات ونوع الرى إن كان غزيراً أو خفيفاً حتى إذا جفت فى الوقت المطلوب كانت مناسبة للوسيلة المستعملة فالأرض الحايلة للحرث بالمواشى تكون قطعاً أرطب (ألين) من المناسبة للجرارات الخفيفة والمناسبة لهذه تكون أقل جفافا من التى ستحرث بالآلات الكبيرة الثقيلة وهكذا .

وقد أوجدت الدورة الإستثنائية خلال الحرب — حينما قضت بالتوسع فى زراعة القمح والشعير — الزارع أمام ظروف لم يألفها ولم يواجه نظائرها من قبل فان الكفاءة الآلية حالا لاتكفى عند زراعة القمح ولا عند حصاده فى الوقت الذى يجرى فيه الدراس وتهيأ فيه أرض القمح لزراعة الحاصلات اللاحقة فى مواعيدها المناسبة وتستلزم خدمة شاقة وسرعة الأيدى العاملة .

يرتب الزارع ظروف خدمته بحيث لا تطالبه بالكثير من الأيدى العاملة فى وقت واحد فإن كان مجربا أمكنه التدريج فى عملياته بحيث يكتفى بالعدد الذى يمكنه الحصول عليه بسهولة من العمال ولا يتوقف هذا على ترتيب مواعيد الزراعة وإنما يتناول طريقتها فمن الحكمة مثلا زراعة بعض الأرض بطريق الحراتى والبعض الآخر بطريق العفير منعاً لاستخدام عمال كثيرين فى وقت واحد إذ يمكن التبكير بتجهيز الأرض فى الطريقة الثانية متى سمحت ظروف المحصول السابق بهذا التبكير ثم الإنتظار حتى البدار فى الموعد الملائم — والزارع الأوسع خبرة والأبعد نظراً يوازن بين ظروفه لا من حيث الطرق المختلفة لزراعة القمح وحده ولكن لظروف المحاصلات الأخرى التى تشاركه الحاجة إلى العمال فى نفس الوقت كالشعير والفول والكتان وغيرها وينظم على ضوء هذه الموازنة تعاقب عملياته فى مختلف حاصلاته .

ثم ان هناك ظروفاً لايفوت الزارع اليقظ أن يلاحظ أنها تشغل عدداً كبيراً من العمال فى منطقته وتجعل الحصول عليهم عسيراً فى أوقات معينة فينأى بعملياته بقدر الإمكان عن هذه الأوقات تخلصاً من شح العمال فيها كمواسم التطهير والموالد والأعياد .

وقد يرى الزارع نفسه محرجاً فى بعض الأحيان فيلجأ إلى المناطق الآهلة المزدحمة يستعين بعمالها (التراحيل) ولذا نرى أن الدوائر الكبيرة لها صلات مع متعهدى توريد الأنفار فى تلك المناطق ليقضوا لها حاجتها منهم فى مواسم إزدحام العمل .

(يتبع)