

نتائج الإستقصاء الخاص بتقدير  
إنتاج الحبوب عن طريق القيس الموضوعي  
الموسم الفلاحي 2013 – 2014

أوت 2014

## فهرس

الصفحة	المحتوى
3	ملخص
6	I. مقدمة
7	II. منهجية الإستقصاء
11	III. تقديم نتائج الإستقصاء
19	IV. جدول نتائج الإستقصاء حسب الولايات
25	V. تطور الإنتاج و المساحات و مردود الحبوب
44	استمارة الاستقصاء

## نتائج الإستقصاء الخاص بتقدير إنتاج الحبوب عن طريق القيس الموضوعي الموسم الفلاحي 2013 - 2014

### أهم النتائج التي أفضى إليها الإستقصاء :

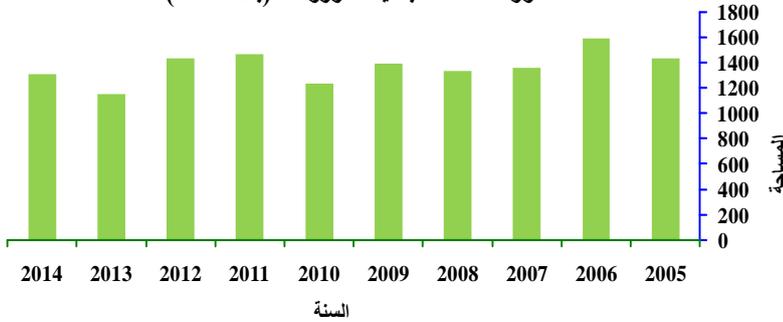
1. قدرت المساحات المزروعة حبوبا خلال الموسم الفلاحي 2013 - 2014 بحوالي 1.311 مليون هكتار، مسجلة ارتفاعا بـ 14.4 % بالنسبة للمساحات المبنورة خلال الموسم المنقضي 2012 - 2013.

ينجز هذا الإستقصاء خلال الفترة : جوان - جويلية من كل سنة. وتتكون عينة استقصاء الموسم الفلاحي 2013 - 2014 من 2684 حقل حبوب وقع سحبها من العينة العامة الممثلة لحقول الحبوب بالبلاد (1900 حقل في الموسم الفارط).

### ملخص:

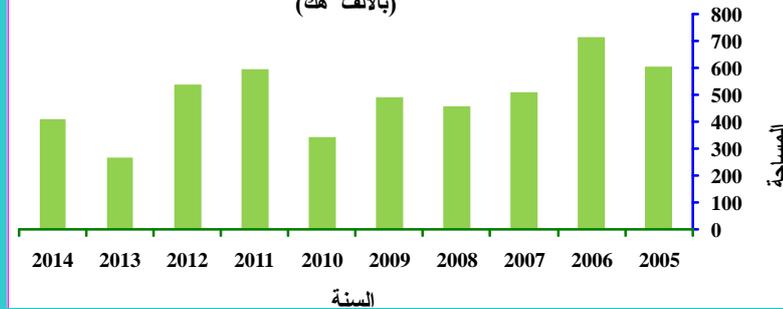
في إطار المنظومة القارة للإستقصاءات الإحصائية الفلاحية، قامت المصالح الإحصائية لوزارة الفلاحة بإجاز الإستقصاء السنوي الذي يهدف أساسا إلى تقدير إنتاج الحبوب عن طريق القيس الموضوعي.

تطور المساحة الجمالية المزروعة (بالآلاف هك)



سجلت المساحات المزروعة حبوبا ارتفاعا مقارنة بالموسم الماضي حيث بلغت 1.311 مليون هكتار مقابل 1.146 مليون هكتار.

تطور المساحة الجمالية المزروعة حبوبا بالوسط والجنوب (بالآلاف هك)

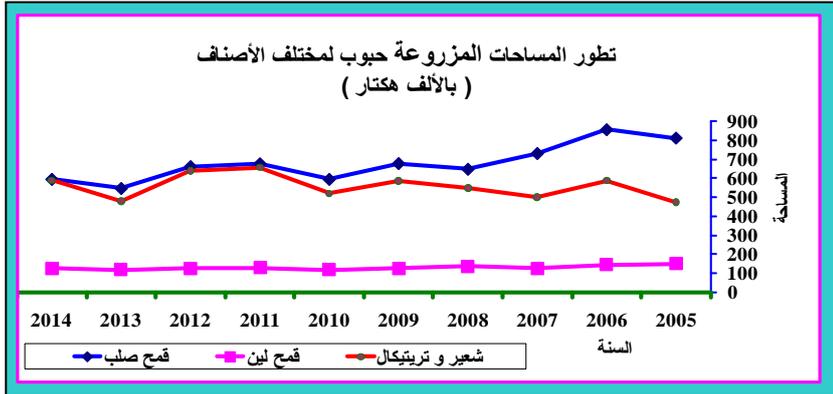


ب لغت المساحات المزروعة حبوبا في الوسط والجنوب خلال الموسم الحالي 412 ألف هك مسجلة ارتفاعا بـ 53 % مقارنة بالموسم الفارط .

من ناحيتها سجلت المساحات المزروعة شعير وترتيكال ( 590 ألف هكتار) زيادة بالنسبة لمساحات الموسم الفلاحي 2012 - 2013 بـ 22.7%.

أما المساحات المزروعة قمح لين ( 125 ألف هكتار) فقد سجلت ارتفاعا بالنسبة لمساحات الموسم الماضي بـ 6.8%.

2. سجلت المساحات المزروعة قمح صلب (596 ألف هكتار) ارتفاعا بالنسبة لمساحات الموسم المنقضي بـ 8.8%.

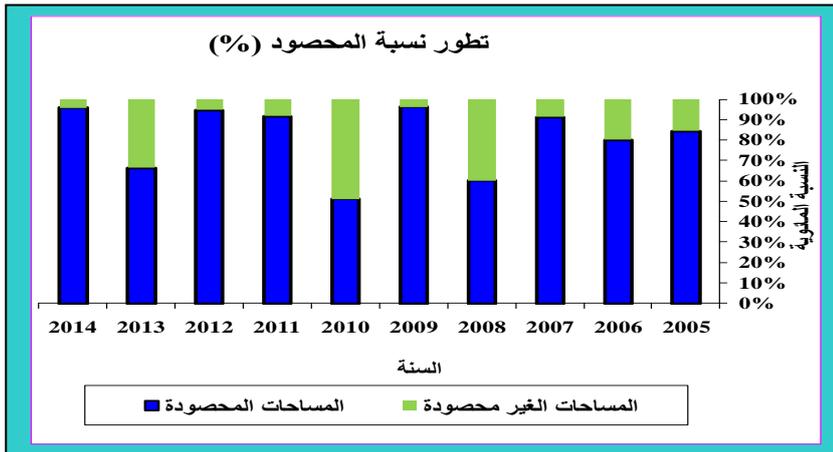


خلال الموسم الحالي، سجلت المساحات المزروعة قمح صلب، قمح لين، شعير وترتيكال زيادة مقارنة مع الموسم المنقضي.

هكتار بالوسط والجنوب. كما قدرت نسبة المحصول بـ 96% مقابل 66.3% خلال الموسم المنقضي.

قمح لين، 554 ألف هكتار شعير وترتيكال). وبلغت المساحات المحصودة 877 ألف هكتار بالشمال و380 ألف

3. قدرت المساحات المحصودة حبوبا بحوالي 1.257 مليون هكتار ( 580 ألف هكتار قمح صلب، 123 ألف هكتار

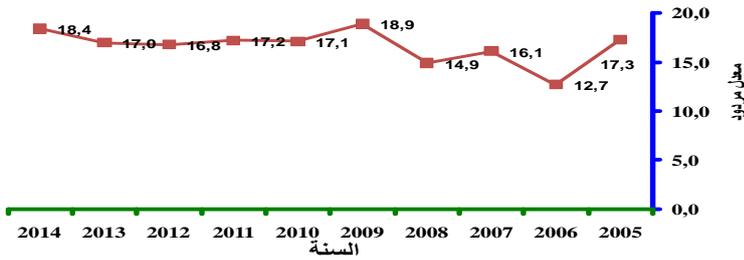


بلغت نسبة المساحات المحصودة 96%.

وشمل هذا الارتفاع جميع أصناف الحبوب ما عدى التريتيكال.

4. سجل معدل مردود الحبوب ارتفاعا مقارنة بمعدل مردود الموسم الماضي.

تطور معدل مردود الحبوب ( قنطار بالهك المحصود )



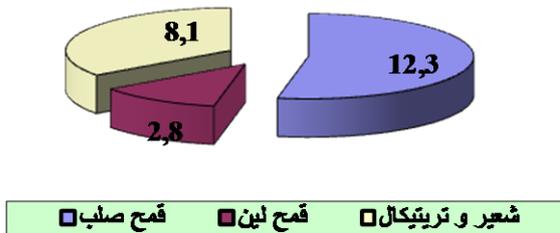
إجمالا، بلغ معدل مردود الهكتار المحصود من الحبوب حوالي 18.4 ق/هك (21.2 ق/هك بالنسبة للقمح الصلب، 22.9 ق/هك بالنسبة للقمح اللين و14.3 للشعير).

18.3 مليون قنطار في الشمال و4.9 مليون قنطار في الوسط والجنوب.

قمح صلب، 2.8 مليون قنطار قمح لين، 8.1 مليون قنطار شعير وتريتيكال) منها

5. يقدر إنتاج الحبوب لسنة 2014 بحوالي 23.2 مليون قنطار ( 12.3 مليون قنطار

إنتاج الحبوب ( مليون قنطار )  
الموسم الفلاحي 2013 - 2014



بلغ إنتاج الحبوب لموسم 2013 - 2014 مستوى جيدا حيث قدر بـ 23.2 مليون قنطار.

## I- مقدمة:

منذ أواسط السبعينات أدخلت مصالح الإحصائيات الفلاحية بوزارة الفلاحة منظومة إحصائية لتقدير إنتاج الحبوب اعتمادا على طريقة القيس الموضوعي. وبارتكاها على قواعد إحصائية متينة، مكنت هذه الطريقة من تقدير الإنتاج السنوي للحبوب بدرجة دقة مقبولة والعمل متواصل لتطويرها من خلال تجارب الأشغال الميدانية وذلك على مستوى حجم العينة من جهة وعوامل اختيار حقول العينة من جهة أخرى.

كما تجدر الإشارة إلى أن المنهجين الأكثر تداولاً في تقدير إنتاج ومردودية المنتوجات الفلاحية عالمياً هما :

1. الطرق المرتكزة على العينة والقيس المادي للإنتاج والتي تتوخى إختيار حقول العينة وحصاد الحقول ثم وزن إنتاجها .

2. والطرق المرتكزة على التقديرات الشخصية والتي تعتمد تصريحات المستغلين قبل وبعد الحصاد.

يعتمد الإستقصاء الخاص بتقدير إنتاج الحبوب بتونس عن طريق القيس الموضوعي.

## II - منهجية استقصاء الحبوب :

### (1) اعتبارات عامة :

اعتبارا لتواجد عدة مصطلحات في الإحصائيات الفلاحية ، يتعين التفريق بين التقديرات والتقويمات من جهة وبين الطرق الموضوعية والطرق الغير موضوعية من جهة أخرى.

وغالبا ما يهمل جانب التفريق بين هذه المصطلحات مما يؤدي حتما إلى سوء استعمال المصطلحات المرفوقة بالاستقصاء.

هذا ما يتطلب توحيد المفاهيم والمصطلحات لضمان إدماج أكثر جدوى بين مختلف مصادر المعلومات.

**التقدير** هو محاولة التعرف

على أقرب قيمة ممكنة لمتغير

مجهول القيمة وذلك عن طريق الآلية العشوائية وطبقا لمخطط عينة مناسب لمجال الدراسة.

في المقابل، **التقويم** هو محاولة التعرف على أقرب قيمة ممكنة لمتغير مجهول القيمة وذلك باستعمال آليات غير علمية تعتمد المعلومات الجزئية ولا تركز على مبدأ الاحتمالات.

**مفهوم الموضوعية**

يرتبط ارتباطا وثيقا بطريقة تجميع المعلومات . تعتبر طريقة التجميع موضوعية عند ما تعتمد على القيس بواسطة الوسائل المادية المناسبة ، وتعتبر طريقة تجميع المعلومات غير موضوعية أو شخصية عندما تعتمد على مشاهدات بالعين المجردة أو عن طريق التصريحات الشخصية .

واعتبارا لأهمية المعلومات في مثل هذه الإستقصاءات، فإن الطرق الموضوعية للتقدير تمثل أفضل مسلك لتطوير المعلومة الإحصائية .

ويجب أن تكون هذه

الطرق الموضوعية محور كل منظومة تجميع معلومات إحصائية فلاحية تهتم بتقدير الإنتاج نظرا لتوفر وسائل التحكم على مستوى مختلف أنواع مصادر الأخطاء الإحصائية. وهذه الميزة تجعل من الطرق الموضوعية أحسن ضامن لجودة المعلومة الإحصائية خاصة في مجال تقييم إنتاج بعض المواد الحساسة على النطاق الوطني.

## 2 - قاعدة سحب العينة :

يرتكز الإستقصاء الخاص بتقدير إنتاج الحبوب عن طريق القيس الموضوعي على جملة حقول الحبوب التي وقع التعرف عليها من خلال إطار عينة مساحية ويمثل هذا الإطار القاعدة الفنية لسحب عينة الإستقصاء على نطاق كل ولاية. يتركب هذا الإطار من قطع أراضي "Segments" يتم معالجتها حسب فنيات إحصائية خاصة كي تمثل الفضاء الفلاحي .

وتتلخص معالجة الإطار المذكور في ترصيف (Stratification) المناطق الفلاحية حسب استعمال الأرض وبالاعتماد على الوثائق الخرائطية المتوفرة .

يقع حصر حجم العينة أخذا بعين الاعتبار لدرجة التجانس الداخلي للطبقات (Strates) المكونة وأهميتها.

يحتوي الإطار على الأراضي الخاصة التي تتم دراستها من خلال استعمال أسلوب العينة وعلى الأراضي التي تمتلكها الدولة و التي

تخضع لمسح شامل أثناء إنجاز استقصاء الحبوب.

يتم سحب عينة الإستقصاء اعتمادا على حقول الحبوب التي تمت معاينتها خلال المرحلة الأولى من الإستقصاء الخاص بمتابعة الموسم الفلاحي 2013-2014.

## 3 - طرق تجميع المعلومات :

يقع تجميع المعلومات الخاصة بحقول العينة على مرحلتين وطبقا لطريقتين تتماشيان والأهداف المرسومة لكل عملية.

- المرحلة الأولى تركز على المعاينة المباشرة لحقل العينة وعلى تصريح المستغل الفلاحي فيما يخص مستوي المتغيرات الخاصة بالحقل العينة.

- والمرحلة الثانية تعتمد على القيس الفعلي للمردود البيولوجي لعينة حقول الحبوب باستعمال " مربعات المردود " .

## 4 - العينة :

تجدر الإشارة قبل كل شيء إلى أن عينة حقول الحبوب سحبت من عينة الإستقصاء الخاص بمتابعة الموسم الفلاحي

2013 - 2014 ( المرحلة الأولى ) كما تم تبويب قوائم حقول الحبوب حسب الأصناف (قمح صلب، قمح لين، شعير، تريتيكال) حتى تكون جاهزة لإنجاز مرحلتى الإستقصاء.

- تهدف المرحلة الأولى إلى الحصول على معلومات تخص تقويمات المساحة والمردود من خلال حقول العينة. يحدد حجم عينة كل صنف من الحبوب ( قمح صلب، قمح لين، شعير، وتريتيكال) باعتبار النسب التي اعتمدت في الإستقصاء الخاص بمتابعة الموسم الفلاحي 2013 - 2014 ثم يتم سحب العينة حسب أسلوب سحب الاحتمالات المتناسبة.

- تهتم المرحلة الثانية بالقيس الموضوعي لمردود عينة حقول الحبوب التي تم سحبها في المرحلة الأولى ويتم اختيار " مربعي مردود " في كل حقل عينة بغية القيس الفعلي للمردود البيولوجي.

بالنسبة للموسم الفلاحي الحالي (2013 - 2014) تركبت العينة من 2684 حقل حبوب بين بعلي ومروي بأراضي المستغلين الفلاحيين موزعة كما يلي :

- 1197 حقل قمح صلب.

- 486 حقل قمح لين.

- 1001 حقل شعير

وتريتيكال.

#### 5 - إنجاز الاستقصاء :

يتم تجميع المعلومات على الميدان من طرف أعوان دوائر الدراسات والإحصاء الفلاحي بالجهات بالتعاون مع المصلحة المركزية للإحصائيات الفلاحية بوزارة الفلاحة وبالتنسيق مع المندوبين الجهويين للتنمية الفلاحية.

تم الاستقصاء الخاص بتقدير إنتاج الحبوب لسنة 2013-2014 على مرحلتين وحسب الإستمارة المصاحبة.

خلال المرحلة الأولى تم إنجاز ما يلي :

- تعيين موقع كل حقل

عينة للتثبيت في موافقة

المعلومات الخاصة بنوعية

ومساحة كل صنف من الحبوب

(قمح صلب، قمح لين، شعير،

وتريتيكال ) مع ما وقع التصريح

به أثناء إنجاز المرحلة الأولى

من الاستقصاء الخاص بمتابعة

الموسم الفلاحي 2013 - 2014

- والتعرّف على

المستغل الفلاحي لكل حقل عينة

بغية الحصول على معلومات

عامة تهم الحقل وبالأخص

التاريخ المحتمل لحصاده .

اعتبارا لكل المعطيات التي وقع

تجميعها خلال المرحلة الأولى

من الاستقصاء، يتم إنجاز

عمليات المرحلة الثانية وهي كما

يلي :

- زيارة كل حقل عينة عند نضج

الحبوب لجمع سنابل

" مربعي المردود".

- تعيين موقع مربع المردود

الأول ثم الثاني طبقا لمسار على

جوانب الحقل وداخله يتم تحديده

بالمكتب اعتمادا على قواعد

الاحتمالات.

والجدير بالملاحظة أن تحديد هذا المسار ليس من اختيار عون تجميع المعلومات.

- وأخيرا، جمع كل سنابل

مربعي المردود باستعمال

الإطار المعدني المعد خصيصا

لهذه العملية.

إن استعمال الإطار المعدني

يختلف حسب نوعية البذر فيقع

تحديد مساحة تساوي مترا مربعا

(م2) بالنسبة للبذر التقليدي

اليدوي وبالمقابل في حالة البذر

الميكانيكي (بالأسطر) يقع قيس

المسافة الفاصلة بين العمود القار

والعمود المتحرك للإطار بحيث

يتم حصر أربعة أسطر بذر

داخل الإطار.

#### 6 - طرق التقدير :

من خلال البيانات التي

وقع تجميعها أثناء إنجاز المرحلة

الأولى من الاستقصاء الخاص

بتقدير إنتاج الحبوب عن طريق

القياس الموضوعي، يقع تقدير

مساحات الحبوب التي يمكن

حصادها والإنتاج المرتقب.

بعد تجميع كل سنابل " مربعات مردود " مختلف حقول العينة لكل ولاية، تقوم المصالح المركزية للإحصائيات الفلاحية بوزارة الفلاحة بوزن العينات لتقدير مردود الحبوب لحقول العينة. ثم يتم تقدير المساحات المحصودة والإنتاج حسب الصنف ( قمح صلب، قمح لين، شعير وتريتيكال) وحسب الولاية.

### III - نتائج الاستقصاء :

#### 1.3 مساحات الحبوب المزروعة :

##### 1.1.3 المستوى الإجمالي :

في الوسط والجنوب، تم إنجاز 412 ألف هكتار أي بارتفاع بالنسبة لمساحات حبوب الموسم الفارط بـ 53.7% والتي قدرت بـ 268 ألف هكتار.

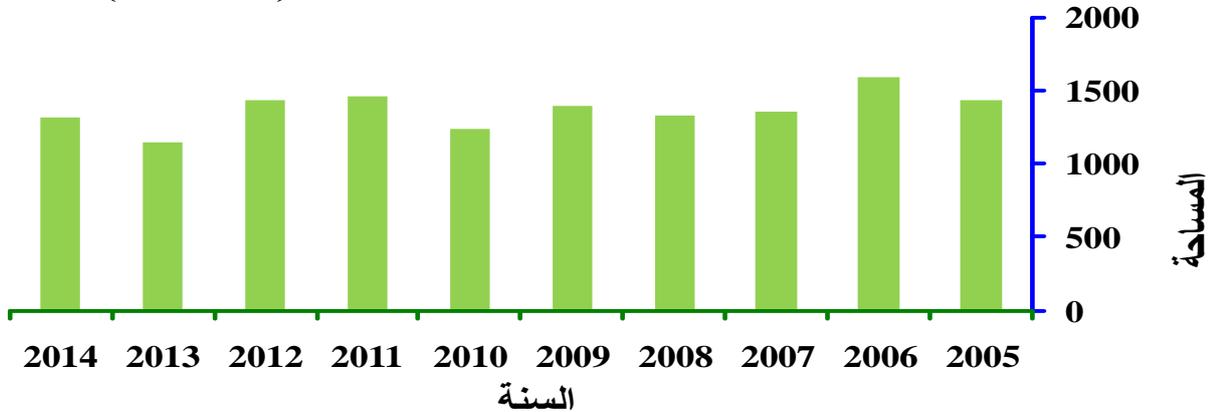
في الشمال، سجلت المساحات المزروعة (899 ألف هكتار) ارتفاعا بالنسبة لمساحات الموسم المنقضي بـ 2.3% والتي قدرت بـ 878 ألف هكتار.

تقدر مساحات الحبوب المزروعة خلال الموسم الفلاحي 2013-2014 بحوالي 1.311 مليون هكتار، أي بزيادة بـ 14.4% بالنسبة للمساحات المزروعة خلال الموسم الفلاحي المنقضي (2012-2013).

#### تطور مساحات الحبوب الأساسية المزروعة حسب الجهات (بالألف هكتار)

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	الجهات
899	878	890	868	893	902	876	847	876	831	الشمال
412	268	538	597	341	489	457	509	713	603	الوسط و الجنوب
1311	1146	1428	1465	1 234	1 391	1333	1356	1 589	1 434	المجموع

#### تطور المساحة الجمالية للحبوب المزروعة (بالألف هك)



يوجد بالملحق توزيع مساحات الحبوب المزروعة خلال الموسم الفلاحي 2013 - 2014 حسب الولايات وحسب أصناف الحبوب (قمح صلب، قمح لين، شعير وترينيكال).

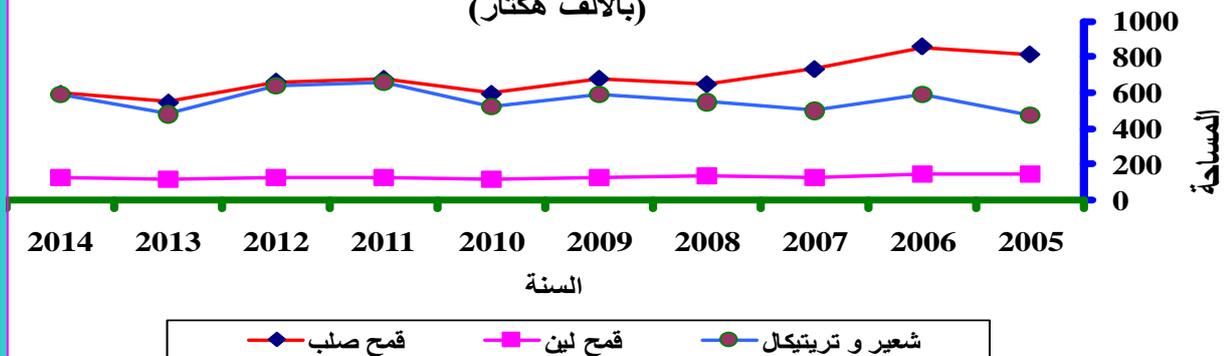
أما مساحات الحبوب المزروعة قمح لين (125 ألف هكتار) فقد سجلت ارتفاعا بالنسبة لإنجازات الموسم الفارط بـ 6.8 % سجلت مساحات الحبوب المزروعة شعير وترينيكال (590 ألف هكتار) ارتفاعا بالنسبة لمساحات الموسم المنقضي بـ 22.7 %

2.1.3 على مستوى الأصناف: (قمح صلب، قمح لين، شعير وترينيكال): بلغت مساحات الحبوب المزروعة قمح صلب خلال الموسم الحالي (596 ألف هكتار) مسجلة ارتفاعا بالنسبة لمساحات الموسم المنقضي بـ 8.8 %.

### تطور مساحات الحبوب الأساسية المزروعة حسب الأصناف (بالآلاف هكتار)

الأصناف	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
قمح صلب	813	857	732	649	679	596	678	663	548	596
قمح لين	148	143	124	136	124	118	129	126	117	125
شعير + ترينيكال	473	589	500	548	588	520	658	639	481	590
المجموع	1434	1589	1356	1333	1391	1234	1465	1428	1146	1311

### تطور مساحات الحبوب المزروعة لمختلف الأصناف (بالآلاف هكتار)



### 2.3 مساحات الحبوب

#### المحصودة:

تقدر مساحات الحبوب المحصودة خلال الموسم الفلاحي 2013 - 2014 بحوالي 1.257 مليون هكتار من جملة 1.311 مليون هكتار تم زرعها.

تتوزع المساحات المحصودة حسب الأصناف وحسب الجهات كما يلي:

ويرجع التقارب بين المساحات المزروعة والمساحات المحصودة إلى العوامل المناخية الملائمة التي ميزت الموسم الفلاحي الحالي.

#### توزيع مساحات الحبوب المحصودة حسب الأصناف والجهات (بالآلف هكتار)

المجموع	ترينيكال	شعير	قمح لين	قمح صلب	الأصناف الجهات
876	15	292	117	452	الشمال
381	-	247	6	128	الوسط والجنوب
1257	15	539	123	580	المجموع

بالملاحق ، توزيع المساحات المحصودة حسب الولايات .

#### توزيع مساحات الحبوب المحصودة حسب الجهات



تقدر " نسبة المحصول " (1) بحوالي 96% (97.6% بالشمال و 92.3% بالوسط والجنوب)  
 يبين الجدول التالي تطور " نسبة المحصول " خلال السنوات الماضية:

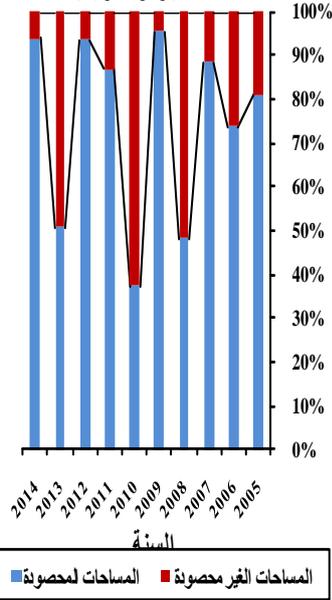
### تطور نسبة مساحات الحبوب المحصودة لمختلف أصناف الحبوب (نسبة مئوية)

الأصناف	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
قمح صلب	97	76	95	95	56	98	65	92	82	85
قمح لين	99	86	96	97	72	98	83	98	93	94
شعير+ تريتكال	94	51	94	87	38	94	48	88	74	81
المجموع	96	66	95	92	51	96	60	91	80	84

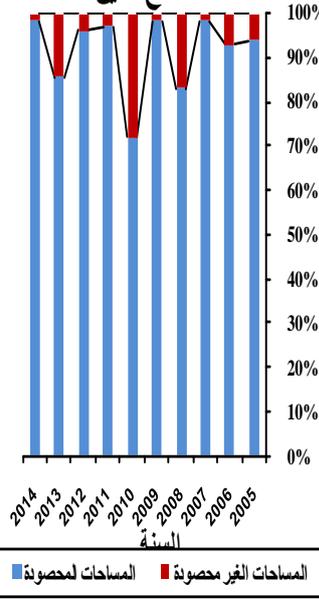
( 1 ) نسبة المحصول = (المساحة المحصودة/ المساحة المزروعة) \* 100 .

### تطور نسبة المحصول لمختلف أصناف الحبوب

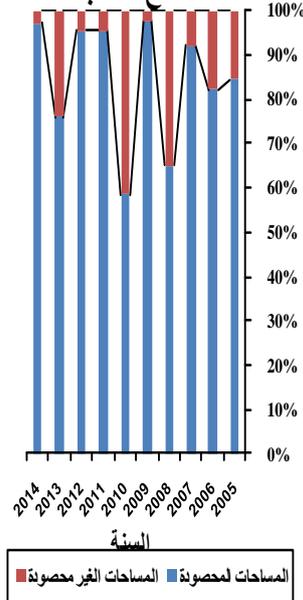
#### الشعير والتريتكال



#### القمح اللين



#### القمح الصلب



### 3.3 المردود :

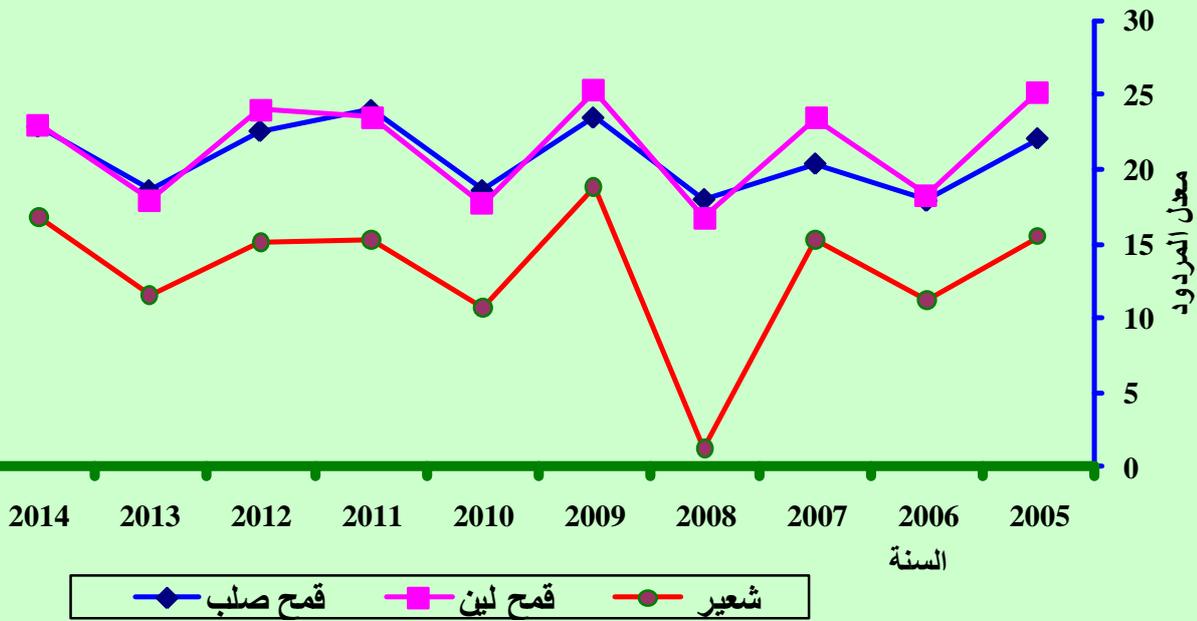
نظرا للتباين الهام بين المردود في الشمال والمردود في الوسط والجنوب، تحتم معالجة المردود في كل جهة على حدة .

### 1.3.3 الشمال :

ارتفع معدل مردود القمح الصلب (22.9 ق/هك) مقارنة بمعدل الموسم المنقضي بـ 23.1% . وسجل معدل مردود القمح اللين (23 ق/هك) بدوره ارتفاعا بالنسبة لمعدل مردود الموسم المنقضي بـ 28.5% .

فيما سجل معدل مردود الشعير والتريتيكال (17 ق/هك) ارتفاعا بـ 38.2% مقارنة بمعدل مردود الموسم المنقضي.

### تطور مردود الحبوب بالشمال (ق / هك المحصول)



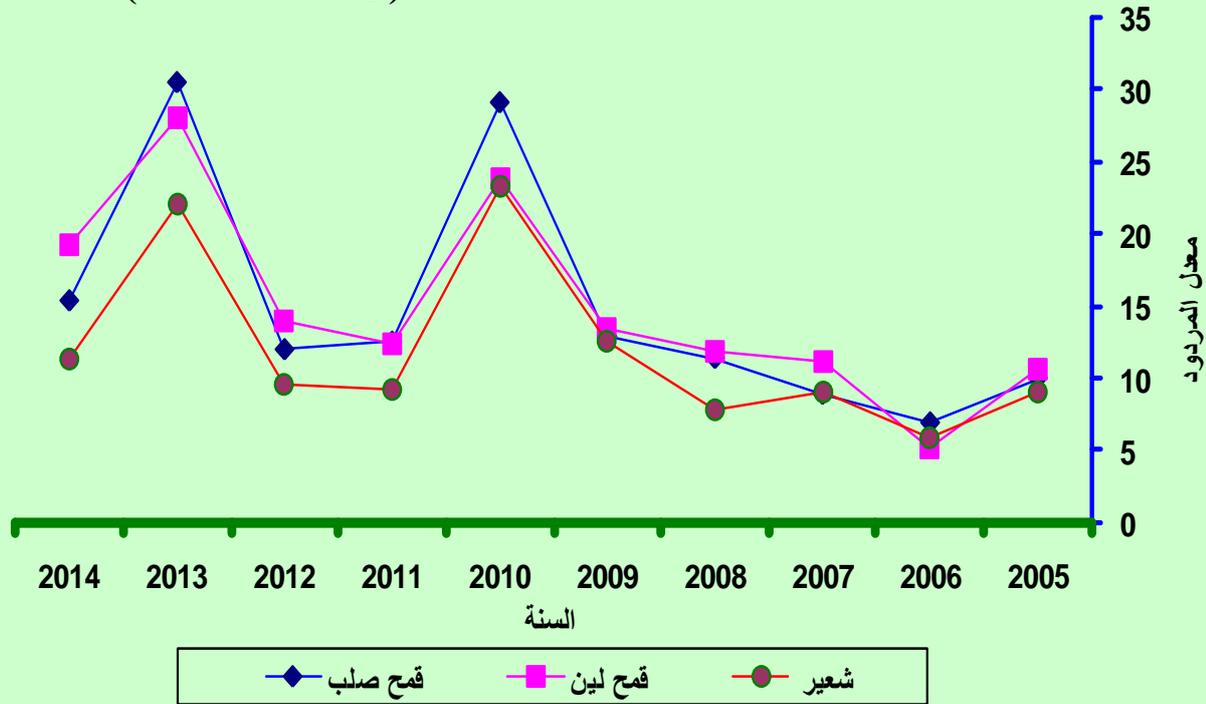
### 2.3.3 الوسط والجنوب :

انخفض معدل مردود القمح الصلب (15.4 ق/هك) مقارنة بمعدل مردود الموسم الفسارط (30.6 ق/هك)،

كما انخفض معدل مردود القمح اللين (19.3 ق/هك) مقارنة بمعدل مردود الموسم المنقضي بـ 31.3%.

وسجل معدل مردود الشعير (11.4 ق/هك) بدوره انخفاضا بالنسبة لمعدل مردود موسم 2012 - 2013 (22 ق/هك).

### تطور مردود الحبوب بالوسط والجنوب (ق/هك المحصول)



### 4.3 الإنتاج :

قدر إنتاج الحبوب للموسم الفلاحي 2013 - 2014 بحوالي 23.2 مليون قنطار. ويتوزع هذا الإنتاج حسب الأصناف والجهات كما يلي:

#### الإنتاج الجملي للحبوب الأساسية خلال الموسم الفلاحي 2013 - 2014 ( بالألف قنطار )

الاصناف	قمح صلب	قمح لين	شعير	ترتيكال	المجموع	الجهات
الشمال	10 345	2 699	4 918	316	18 278	
الوسط و الجنوب	1 964	121	2 808	-	4 893	
المجموع	12 309	2 821	7 725	316	23 171	
%	53	12	33	2	100	

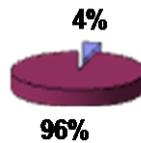
#### توزيع إنتاج الحبوب الأساسية حسب الجهات

##### الشعير و التريتيكال



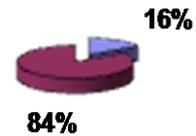
الشمال ■ الوسط و الجنوب ■

##### القمح اللين



الشمال ■ الوسط و الجنوب ■

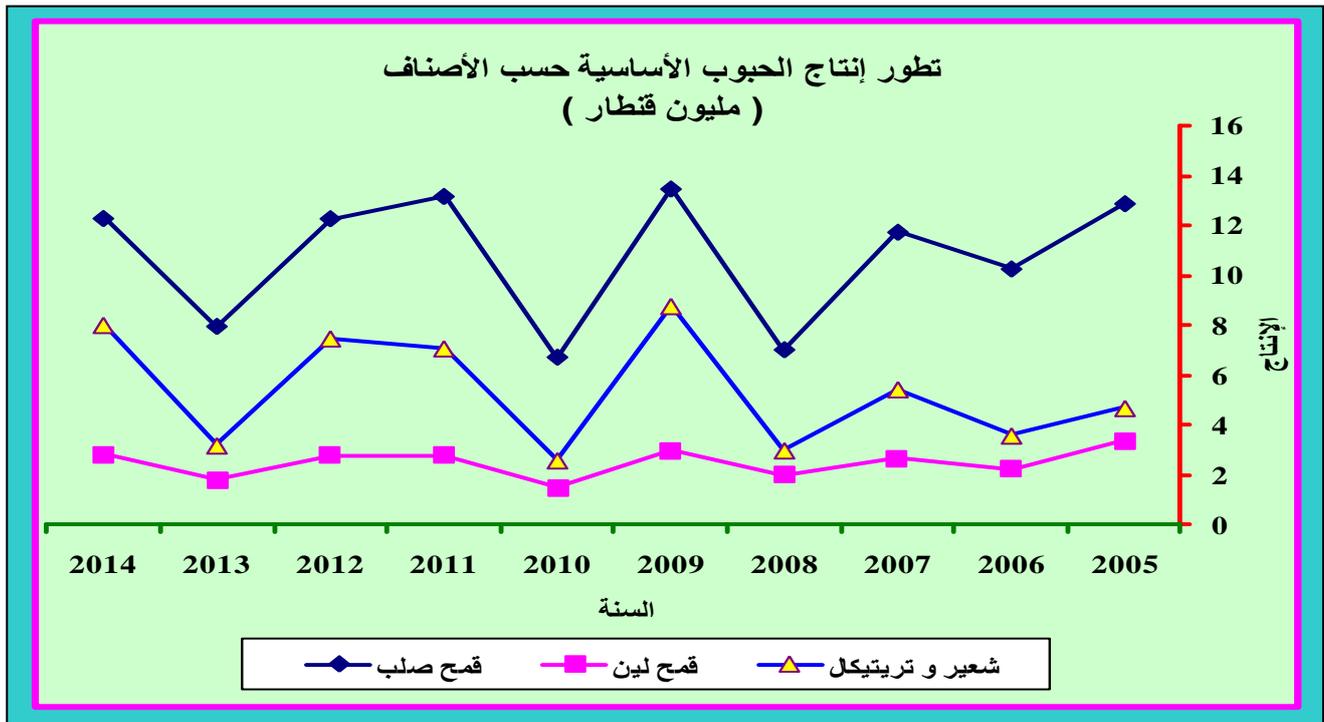
##### القمح الصلب



الشمال ■ الوسط و الجنوب ■

تطور إنتاج الحبوب الأساسية حسب الأصناف ( 1000 قنطار )

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	الأصناف
12 309	7 945	12396	13212	6 708	13 536	7 309	11 753	10 266	12 906	قمح صلب
2 821	1 808	2 837	2 842	1 512	3 001	1 880	2 675	2 240	3 362	قمح لين
8 041	3 198	7 497	7 049	2 576	8 799	2 691	5 456	3 597	4 702	شعير + تريتیکال
23 171	12 951	22 730	23 103	10 796	25 336	11 880	19 884	16 103	20 970	المجموع



## جدول نتائج الاستقصاء حسب الولايات (الإجمالي)

جدول عدد 1: إنتاج الحبوب

جدول عدد 2: المساحات المزروعة

جدول عدد 3: المساحات المحصودة

جدول عدد 4: مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المحصودة

جدول عدد 5: مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المزروعة

صباة الحبوب  
الموسم الفلاحي 2013 - 2014  
الإنتاج

الوحدة : القنطار

جدول عدد 1

المجموع	تريتيكال	شعير	قمح لين	قمح صلب	الولاية
40 740		14 400	7 120	19 220	تونس *
210 840	5 400	48 600	55 050	101 790	أريانة
653 700	5 200	164 910	125 050	358 540	منوبة
203 960	10 800	42 040	30 890	120 230	بن عروس
1 079 980	56 930	483 700	47 370	491 980	نابل
2 556 810	149 040	141 790	476 900	1 789 080	بنزرت
3 604 160	59 840	329 420	686 440	2 528 460	باجة
2 091 650	3 430	315 290	59 780	1 713 150	جندوبة
3 428 230	2 970	1 896 870	330 830	1 197 560	الكاف
3 103 000	14 000	1 025 500	507 000	1 556 500	سليانة
1 305 690	8 250	455 090	373 150	469 200	زغوان
<b>18 278 760</b>	<b>315 860</b>	<b>4 917 610</b>	<b>2 699 580</b>	<b>10 345 710</b>	<b>الشمال</b>
492 140		186 770	19 860	285 510	سوسة
30 110		18 860		11 250	المنستير
751 720		484 290	13 410	254 020	المهدية
45 300		33 010	1 970	10 320	صفاقس *
2 191 880		1 091 010	85 560	1 015 310	القيروان
888 120		740 340	300	147 480	القصرين
385 030		160 120		224 910	سيدي بوزيد *
<b>4 784 300</b>		<b>2 714 400</b>	<b>121 100</b>	<b>1 948 800</b>	<b>الوسط</b>
30 540		16 000		14 540	قفصة *
12 920		12 780	30	110	قابس *
57 750		57 750			مدنين *
					توزر
					قبلي
7 180		6 900		280	تطاوين *
<b>108 390</b>		<b>93 430</b>	<b>30</b>	<b>14 930</b>	<b>الجنوب</b>
<b>23 171 450</b>	<b>315 860</b>	<b>7 725 440</b>	<b>2 820 710</b>	<b>12 309 440</b>	<b>المجموع</b>

(\*) : تقديرات المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية

**صابة الحبوب**  
**الموسم الفلاحي 2013 - 2014**  
**المساحات المزروعة**

الوحدة : الهكتار					جدول عدد 2
المجموع	تريتيكال	شعير	قمح لين	قمح صلب	الولاية
1 580		670	230	680	تونس *
8 800	300	2 700	1 900	3 900	أريانة
38 100	300	12 200	6 400	19 200	منوبة
9 840	340	2 260	1 440	5 800	بن عروس
46 400	2 480	22 260	2 370	19 290	نابل
106 410	8 280	9 010	17 150	71 970	بنزرت
136 700	2 200	17 980	25 790	90 730	باجة
84 010	140	20 695	1 815	61 360	جندوبة
231 940	110	127 120	20 270	84 440	الكاف
168 200	700	60 500	24 500	82 500	سليانة
66 370	330	29 330	16 300	20 410	زغوان
<b>898 350</b>	<b>15 180</b>	<b>304 725</b>	<b>118 165</b>	<b>460 280</b>	<b>الشمال</b>
40 620		18 050	1 420	21 150	سوسة
3 200		2 100		1 100	المنستير
49 280		34 500	780	14 000	المهدية
9 500		6 920	350	2 230	صفاقس *
139 980		82 950	3 760	53 270	القيروان
118 270		87 510	30	30 730	القصرين
23 340		13 110		10 230	سيدي بوزيد *
<b>384 190</b>		<b>245 140</b>	<b>6 340</b>	<b>132 710</b>	<b>الوسط</b>
2 700		1 000		1 700	قفصة *
3 930		2 430	250	1 250	قابس *
17 000		17 000			مدنين *
					توزر
					قبلي
4 520		4 350		170	تطاوين *
<b>28 150</b>		<b>24 780</b>	<b>250</b>	<b>3 120</b>	<b>الجنوب</b>
<b>1 310 690</b>	<b>15 180</b>	<b>574 645</b>	<b>124 755</b>	<b>596 110</b>	<b>المجموع</b>

(\*) : تقديرات المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية

صباة الحبوب  
الموسم الفلاحي 2013 - 2014  
المساحات المحصودة

الوحدة : الهكتار					جدول عدد 3
المجموع	تريتيكال	شعير	قمح لين	قمح صلب	الولاية
1 580		670	230	680	تونس *
8 800	300	2 700	1 900	3 900	أريانة
37 680	280	11 950	6 350	19 100	منوبة
9 840	340	2 260	1 440	5 800	بن عروس
46 290	2 480	22 250	2 370	19 190	نابل
106 380	8 280	9 010	17 150	71 940	بنزرت
136 640	2 200	17 980	25 760	90 700	باجة
83 920	140	20 690	1 810	61 280	جندوبة
223 570	110	120 820	20 050	82 590	الكاف
158 200	700	57 000	24 000	76 500	سليانة
63 590	330	26 770	16 090	20 400	زغوان
<b>876 490</b>	<b>15 160</b>	<b>292 100</b>	<b>117 150</b>	<b>452 080</b>	<b>الشمال</b>
39 520		17 620	1 360	20 540	سوسة
3 200		2 100		1 100	المنستير
48 770		34 030	780	13 960	المهدية
9 500		6 920	350	2 230	صفاقس *
132 600		75 570	3 760	53 270	القيروان
98 640		74 030	30	24 580	القصرين
23 340		13 110		10 230	سيدي بوزيد *
<b>355 570</b>		<b>223 380</b>	<b>6 280</b>	<b>125 910</b>	<b>الوسط</b>
2 700		1 000		1 700	قفصة *
1 160		1 110	10	40	قابس *
16 500		16 500			مدنين *
					توزر
4 520		4 350		170	قبلي
					تطاوين *
<b>24 880</b>		<b>22 960</b>	<b>10</b>	<b>1 910</b>	<b>الجنوب</b>
<b>1 256 940</b>	<b>15 160</b>	<b>538 440</b>	<b>123 440</b>	<b>579 900</b>	<b>المجموع</b>

(\*) : تقديرات المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية

**صابة الحبوب**  
**الموسم الفلاحي 2013 - 2014**  
**المردود بالنسبة للمساحات المحصودة**

الوحدة : قنطار / هكتار				جدول عدد 4
الولاية	قمح صلب	قمح لين	شعير	ترتيكال
تونس *	28,3	31,0	21,5	
أريانة	26,1	29,0	18,0	18,0
منوبة	18,8	19,7	13,8	18,6
بن عروس	20,7	21,5	18,6	31,8
نابل	25,6	20,0	21,7	23,0
بنزرت	24,9	27,8	15,7	18,0
باجة	27,9	26,6	18,3	27,2
جندوبة	28,0	33,0	15,2	24,5
الكاف	14,5	16,5	15,7	27,0
سليانة	20,3	21,1	18,0	20,0
زغوان	23,0	23,2	17,0	25,0
<b>الشمال</b>	<b>22,9</b>	<b>23,0</b>	<b>16,8</b>	<b>20,8</b>
سوسة	13,9	14,6	10,6	
المنستير	10,2		9,0	
المهدية	18,2	17,2	14,2	
صفاقس *	4,6	5,6	4,8	
القيروان	19,1	22,8	14,4	
القصرين	6,0	10,0	10,0	
سيدي بوزيد *	22,0		12,2	
<b>الوسط</b>	<b>15,5</b>	<b>19,3</b>	<b>12,2</b>	
قفصة *	8,6		16,0	
قابس *	2,8	3,0	11,5	
مدنين *			3,5	
توزر				
قبلي				
تطاوين *	1,6		1,6	
<b>الجنوب</b>	<b>7,8</b>	<b>3,0</b>	<b>4,1</b>	
<b>المجموع</b>	<b>21,2</b>	<b>22,9</b>	<b>14,3</b>	<b>20,8</b>

(\*) : تقديرات المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية

**صابة الحبوب**  
**الموسم الفلاحي 2013 - 2014**  
**المردود بالنسبة للمساحات المزروعة**

الوحدة : قنطار / هكتار				جدول عدد 5
الولاية	قمح صلب	قمح لين	شعير	تريتيكال
تونس *	28,3	31,0	21,5	
أريانة	26,1	29,0	18,0	18,0
منوبة	18,7	19,5	13,5	17,3
بن عروس	20,7	21,5	18,6	31,8
نابل	25,5	20,0	21,7	23,0
بنزرت	24,9	27,8	15,7	18,0
باجة	27,9	26,6	18,3	27,2
جندوبة	27,9	32,9	15,2	24,5
الكاف	14,2	16,3	14,9	27,0
سليانة	18,9	20,7	17,0	20,0
زغوان	23,0	22,9	15,5	25,0
<b>الشمال</b>	<b>22,5</b>	<b>22,8</b>	<b>16,1</b>	<b>20,8</b>
سوسة	13,5	14,0	10,3	
المنستير	10,2		9,0	
المهدية	18,1	17,2	14,0	
صفاقس *	4,6	5,6	4,8	
القيروان	19,1	22,8	13,2	
القصرين	4,8	10,0	8,5	
سيدي بوزيد *	22,0		12,2	
<b>الوسط</b>	<b>14,7</b>	<b>19,1</b>	<b>11,1</b>	
قفصة *	8,6		16,0	
قابس *	0,1	0,1	5,3	
مدنين *			3,4	
توزر				
قبلي				
تطاوين *	1,6		1,6	
<b>الجنوب</b>	<b>4,8</b>	<b>0,1</b>	<b>3,8</b>	
<b>المجموع</b>	<b>20,6</b>	<b>22,6</b>	<b>13,4</b>	<b>20,8</b>

(\*) : تقديرات المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية

## تطور الإنتاج والمساحات ومردود الحبوب

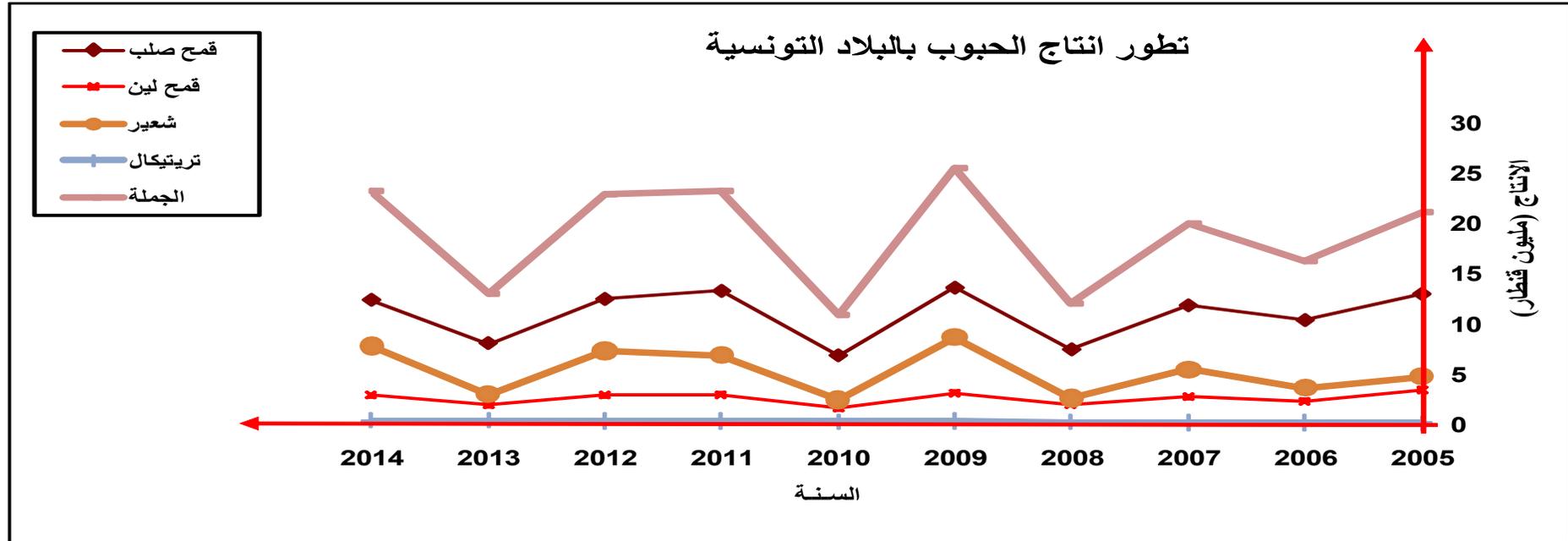
- جدول عدد 6 :** تطور إنتاج الحبوب بالبلاد التونسية
- جدول عدد 7 :** تطور إنتاج الحبوب بالشمال
- جدول عدد 8 :** تطور إنتاج الحبوب بالوسط والجنوب
- جدول عدد 9 :** تطور مساحات الحبوب المزروعة بالبلاد التونسية
- جدول عدد 10 :** تطور مساحات الحبوب المزروعة بالشمال
- جدول عدد 11 :** تطور مساحات الحبوب المزروعة بالوسط والجنوب
- جدول عدد 12 :** تطور مساحات الحبوب المحصودة بالبلاد التونسية
- جدول عدد 13 :** تطور مساحات الحبوب المحصودة بالشمال
- جدول عدد 14 :** تطور مساحات الحبوب المحصودة بالوسط والجنوب
- جدول عدد 15 :** تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المحصودة بالبلاد التونسية
- جدول عدد 16 :** تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المحصودة بالشمال
- جدول عدد 17 :** تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المحصودة بالوسط والجنوب
- جدول عدد 18 :** تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المزروعة بالبلاد التونسية
- جدول عدد 19 :** تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المزروعة بالشمال
- جدول عدد 20 :** تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المزروعة بالوسط والجنوب
- جدول عدد 21 :** تطور نسبة المحصول بالبلاد التونسية .
- جدول عدد 22 :** تطور نسبة المحصول بالشمال
- جدول عدد 23 :** تطور نسبة المحصول بالوسط والجنوب

## تطور إنتاج الحبوب بالبلاد التونسية

الوحدة : ألف قنطار

جدول 6

السنة	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	الصف
قمح صلب	12 309	7 945	12 396	13 212	6 707	13 536	7 309	11 752	10 266	12 906	
قمح لين	2 821	1 808	2 837	2 842	1 512	3 001	1 880	2 675	2 240	3 362	
شعير	7 725	2 891	7 236	6 809	2 369	8 549	2 539	5 352	3 541	4 652	
تريتیکال	316	307	261	240	208	250	152	105	56	50	
الجملة	<b>23 171</b>	<b>12 951</b>	<b>22 730</b>	<b>23 103</b>	<b>10 796</b>	<b>25 336</b>	<b>11 880</b>	<b>19 884</b>	<b>16 103</b>	<b>20 970</b>	

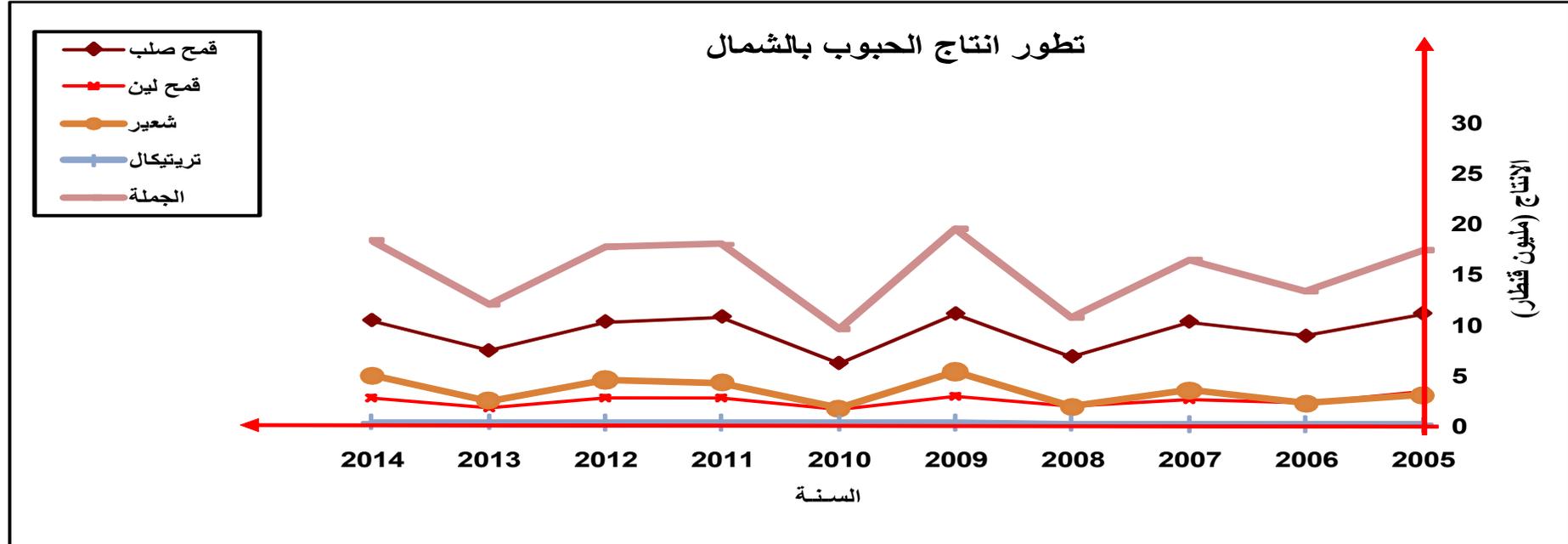


## تطور إنتاج الحبوب بالشمال

الوحدة :ألف قنطار

جدول 7

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	السنة الصف
10 345	7 373	10 209	10 696	6 146	10 985	6 795	10 203	8 802	11 010	قمح صلب
2 699	1 771	2 725	2 731	1 481	2 916	1 839	2 517	2 164	3 246	قمح لين
4 918	2 428	4 461	4 181	1 653	5 296	1 827	3 439	2 127	2 932	شعير
316	307	261	240	208	250	152	105	56	50	تريتيكال
<b>18 278</b>	<b>11 879</b>	<b>17 656</b>	<b>17 848</b>	<b>9 488</b>	<b>19 447</b>	<b>10 613</b>	<b>16 264</b>	<b>13 149</b>	<b>17 238</b>	الجملة

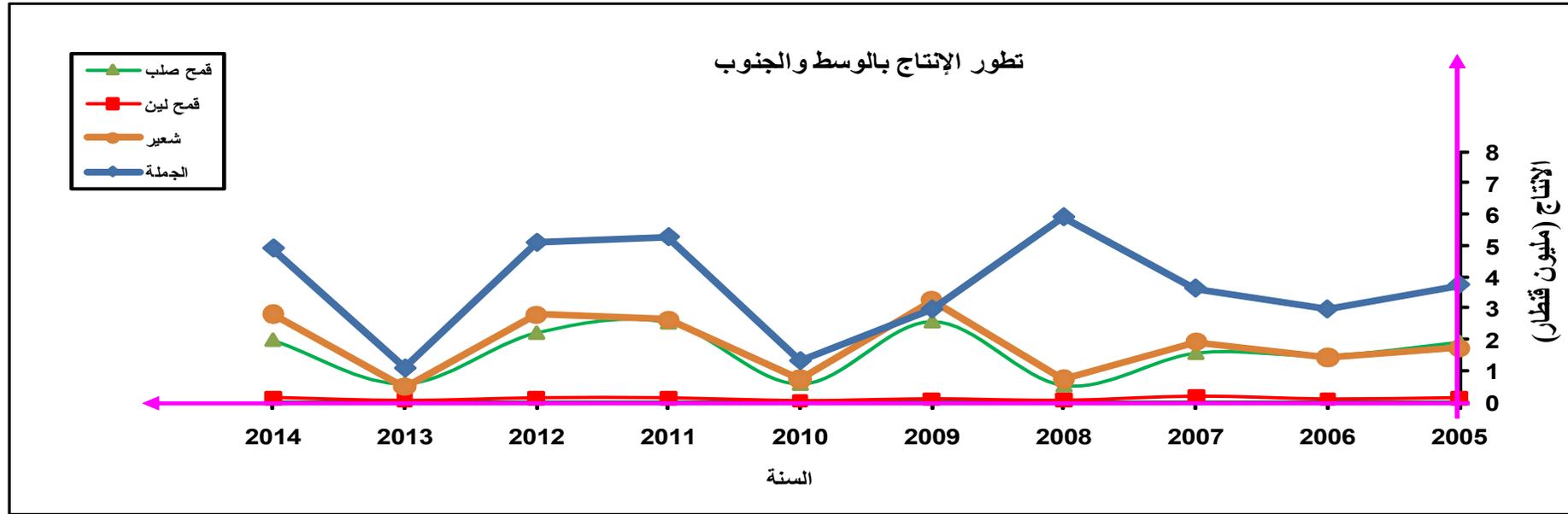


## تطور إنتاج الحبوب بالوسط والجنوب

الوحدة: 1000 قنطار

جدول 8

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	السنة الصنف
1 964	572	2 187	2 516	562	2 551	514	1 549	1 464	1 896	قمح صلب
121	37	112	111	31	85	40	158	76	116	قمح لين
2 808	463	2 775	2 628	715	3 253	712	1 912	1 413	1 720	شعير
<b>4893</b>	<b>1072</b>	<b>5074</b>	<b>5255</b>	<b>1308</b>	<b>2953</b>	<b>5889</b>	<b>3619</b>	<b>2953</b>	<b>3732</b>	الجملة

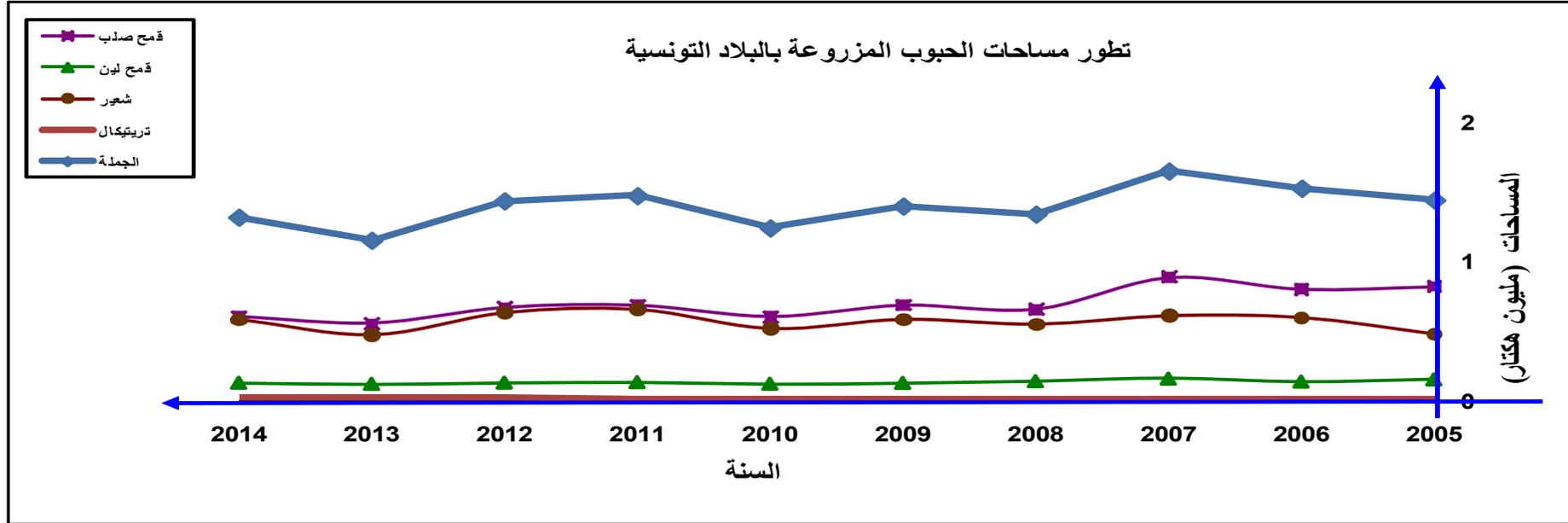


تطور مساحات الحبوب المزروعة بالبلاد التونسية

الوحدة: 1000 هكتار

جدول 9

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	السنة الصف
596	548	663	678	596	679	649	732	857	813	قمح صلب
125	117	126	129	118	124	136	124	143	148	قمح لين
575	464	625	648	509	576	541	494	585	470	شعير
15	17	14	10	11	12	7	5	3	3	تريتیکال
<b>1 311</b>	<b>1 146</b>	<b>1 428</b>	<b>1 465</b>	<b>1 234</b>	<b>1 391</b>	<b>1 333</b>	<b>1 356</b>	<b>1 588</b>	<b>1 434</b>	الجملة

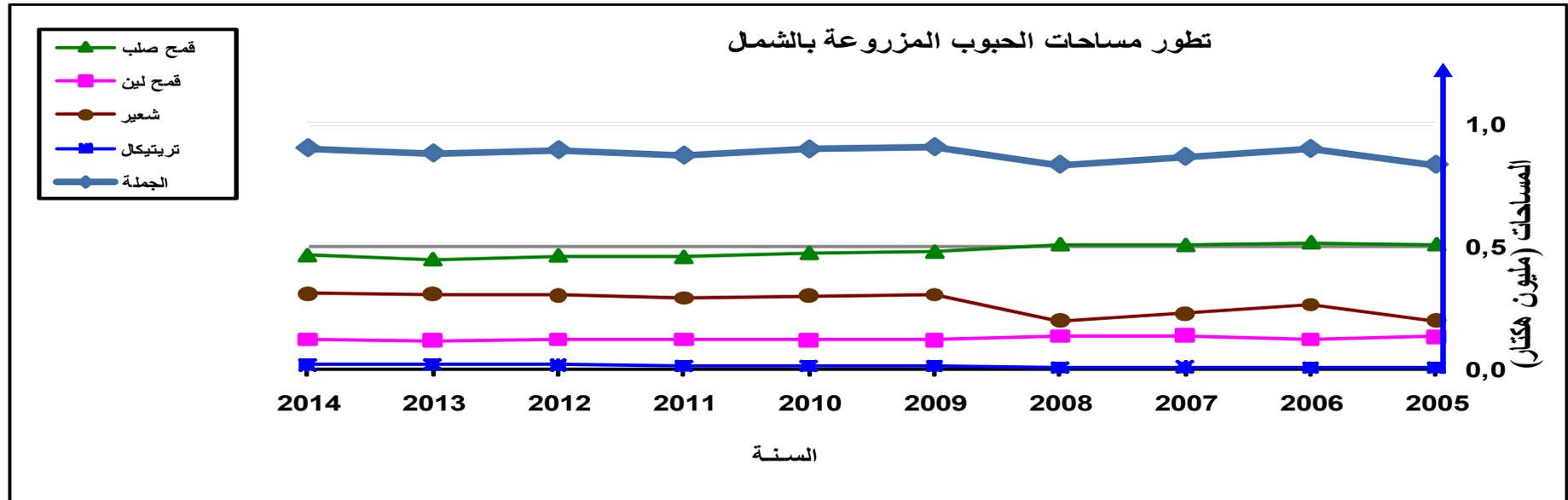


## تطور مساحات الحبوب المزروعة بالشمال

الوحدة: 1000 هكتار

جدول 10

السنة	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	الصف
قمح صلب	460	444	459	453	469	474	467	504	526	504	الصف
قمح لين	118	114	118	118	116	117	127	108	125	130	الصف
شعير	305	302	299	287	297	300	275	230	222	194	الصف
تريتیکال	15	17	14	10	11	11	7	5	3	3	الصف
الجملة	898	877	890	868	893	902	876	847	876	831	الصف

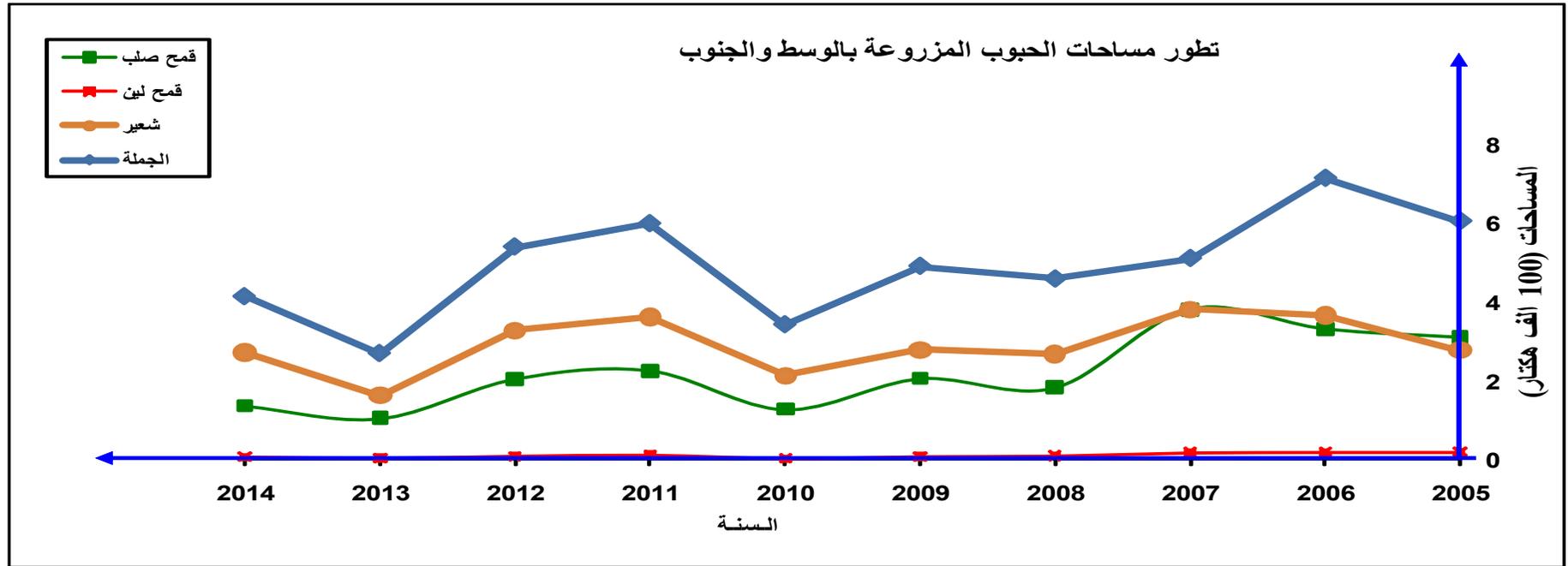


تطور مساحات الحبوب المزروعة بالوسط والجنوب

الوحدة: 1000 هكتار

جدول 11

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	السنة الصف
136	104	204	225	127	205	182	228	330	309	قمح صلب
6	3	8	11	2	7	9	17	18	18	قمح لين
270	161	326	361	212	277	266	264	364	276	شعير
<b>412</b>	<b>268</b>	<b>538</b>	<b>597</b>	<b>341</b>	<b>489</b>	<b>457</b>	<b>509</b>	<b>712</b>	<b>603</b>	الجملة

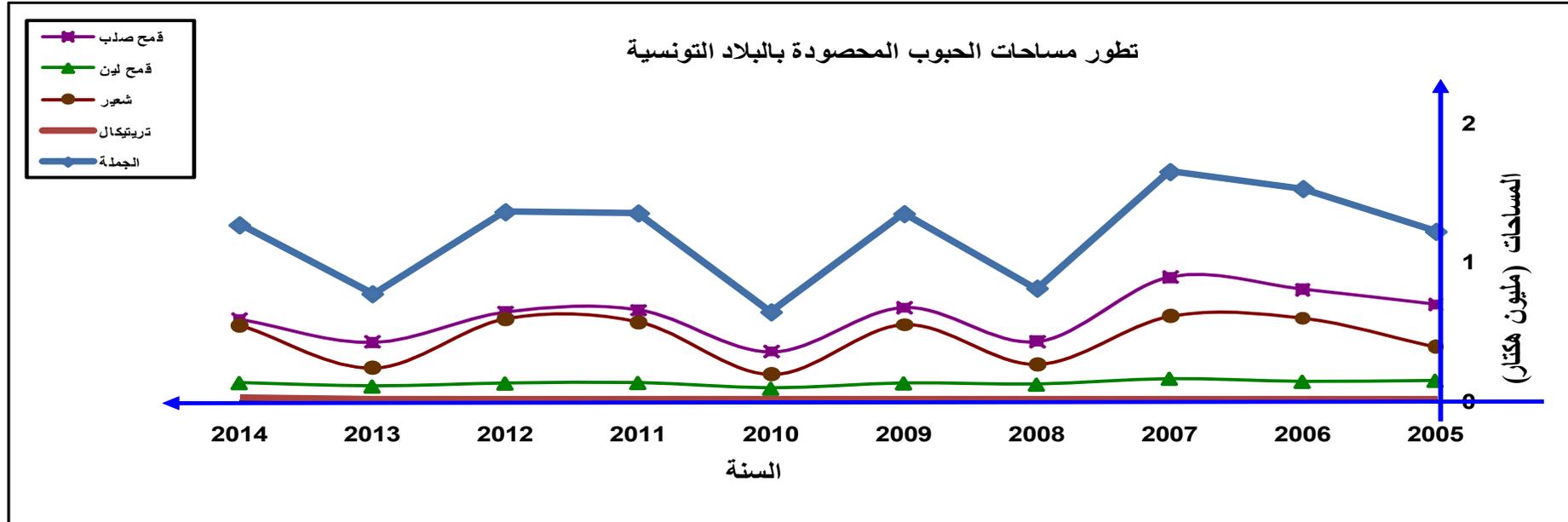


تطور مساحات الحبوب المحصودة بالبلاد التونسية

جدول 12

الوحدة: 1000 هكتار

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	السنة الصف
580	416	633	647	349	664	422	674	703	687	قمح صلب
124	100	121	125	85	122	113	122	133	140	قمح لين
538	231	585	561	185	542	258	437	431	381	شعير
15	13	13	10	10	10	7	5	3	2	تريتكال
<b>1 257</b>	<b>760</b>	<b>1 352</b>	<b>1 343</b>	<b>629</b>	<b>1 338</b>	<b>800</b>	<b>1 238</b>	<b>1 270</b>	<b>1 210</b>	الجملة

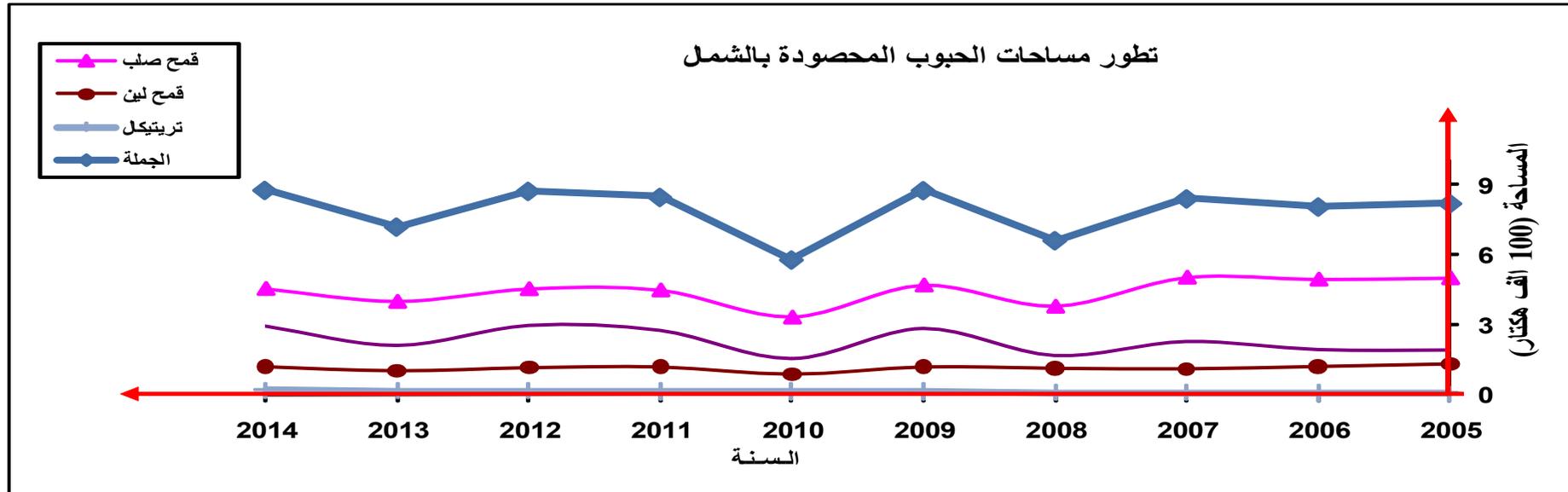


## تطور مساحات الحبوب المحصودة بالشمال

الوحدة: 1000 هكتار

جدول 13

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	السنة الصف
452	397	451	446	330	467	377	500	492	498	قمح صلب
117	99	113	116	84	116	110	108	118	129	قمح لين
292	210	295	274	154	282	167	227	192	190	شعير
15	13	13	10	10	10	7	5	3	2	تريتikal
<b>876</b>	<b>719</b>	<b>872</b>	<b>846</b>	<b>578</b>	<b>875</b>	<b>661</b>	<b>840</b>	<b>805</b>	<b>819</b>	الجملة

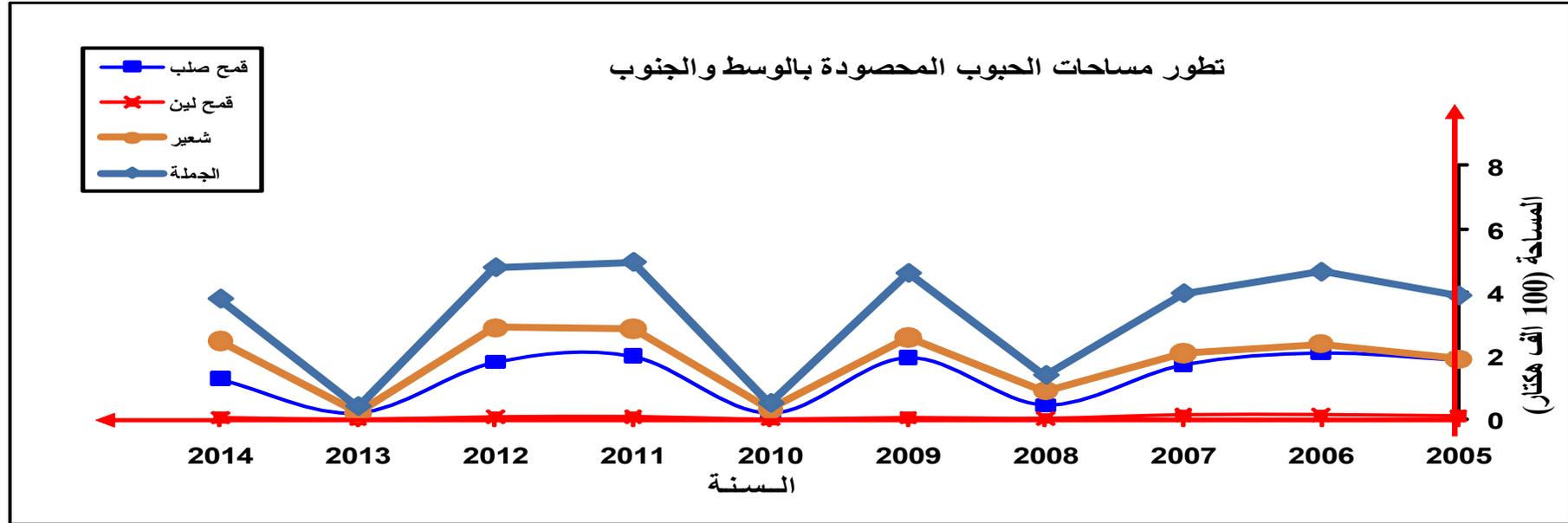


## تطور مساحات الحبوب المحصودة بالوسط والجنوب

جدول 14

الوحدة: 1000 هكتار

السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
الصفة										
قمح صلب	189	212	174	45	197	19	201	182	19	128
قمح لين	11	15	14	3	6	1	9	8	1	6
شعير	191	239	210	91	259	31	287	290	21	247
الجملة	391	466	398	139	462	51	497	480	41	381

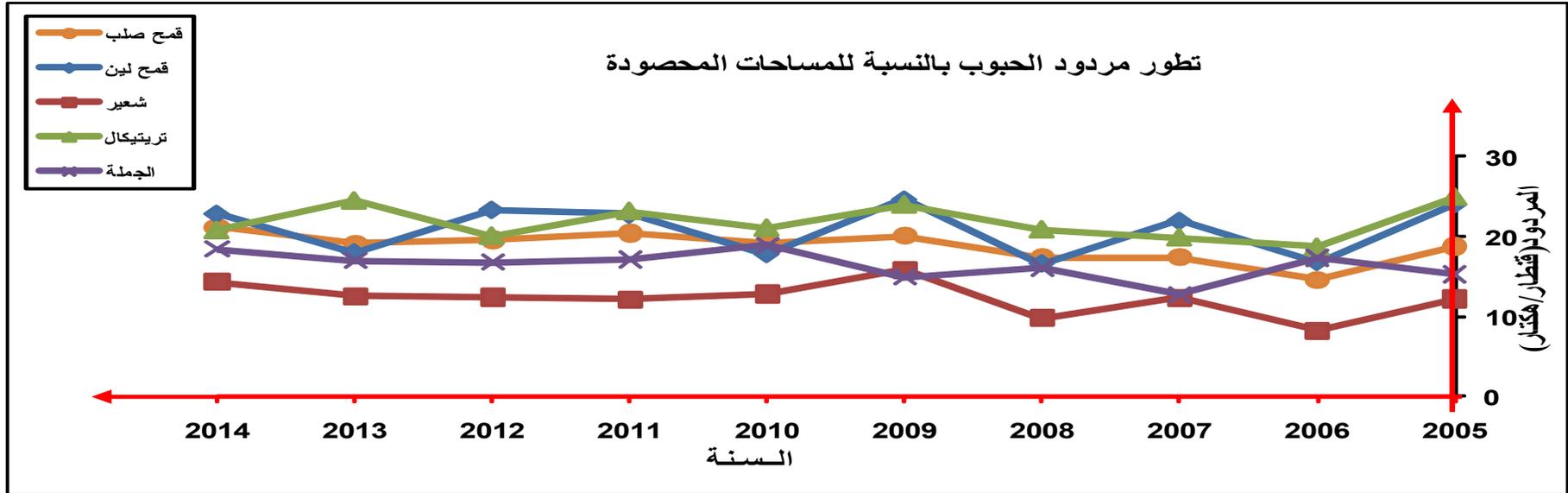


تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المحصودة

جدول 15

الوحدة: قنطار/هكتار

السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
الصفة										
قمح صلب	18,8	14,6	17,4	17,3	20,1	19,2	20,4	19,6	19,1	21,2
قمح لين	24,1	16,8	22,0	16,6	24,7	17,8	22,8	23,4	18,0	22,9
شعير	12,2	8,2	12,3	9,8	15,8	12,8	12,1	12,4	12,5	14,3
تريتیکال	25,0	18,7	19,9	20,9	24,0	21,1	23,2	20,1	24,5	20,8
الجملة	15,3	17,3	12,7	16,1	14,9	18,9	17,1	16,8	17,0	18,4

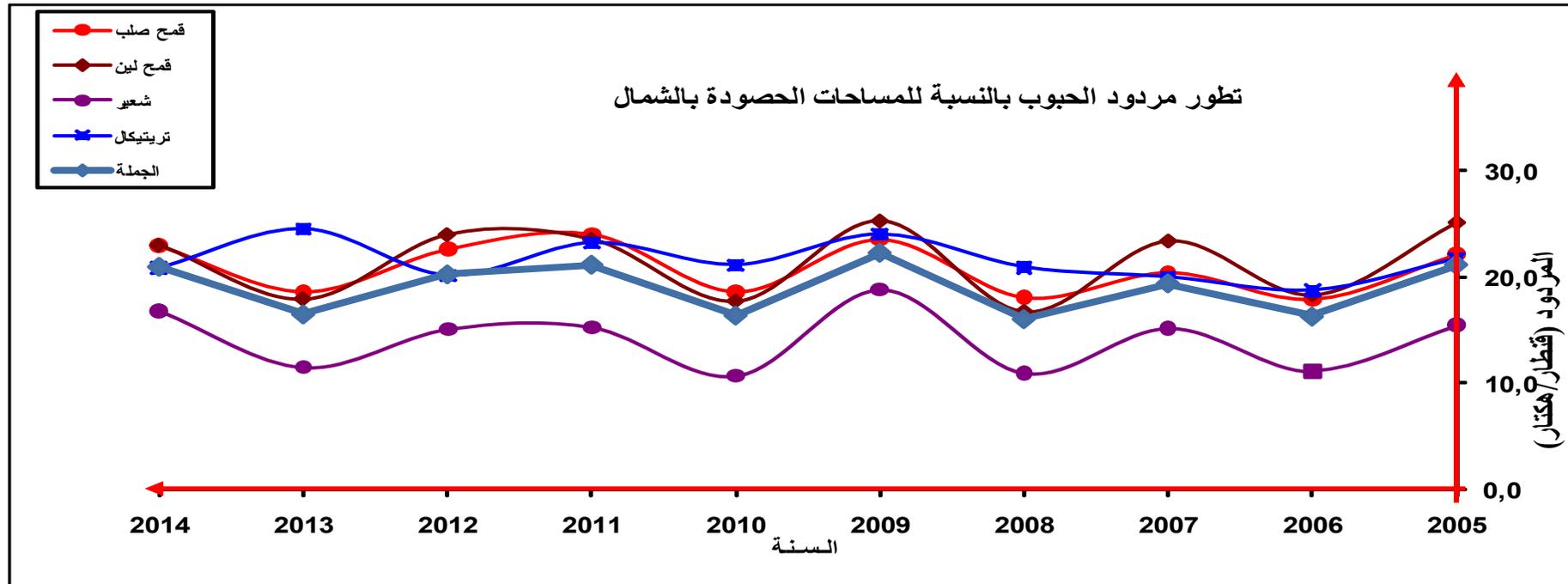


## تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المحصودة بالشمال

الوحدة: قنطار / هكتار

جدول 16

السنة الصف	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
قمح صلب	22,9	18,6	22,6	24,0	18,6	23,5	18,0	20,4	17,9	22,1
قمح لين	23,0	17,9	24,0	23,5	17,7	25,3	16,7	23,4	18,3	25,2
شعير	16,8	11,5	15,1	15,3	10,7	18,8	10,9	15,2	11,1	15,4
تريتيكال	20,8	24,5	20,1	23,2	21,1	24,0	20,9	19,9	18,7	21,7
الجملة	20,9	16,5	20,2	21,1	16,4	22,2	16,1	19,4	16,3	21,1

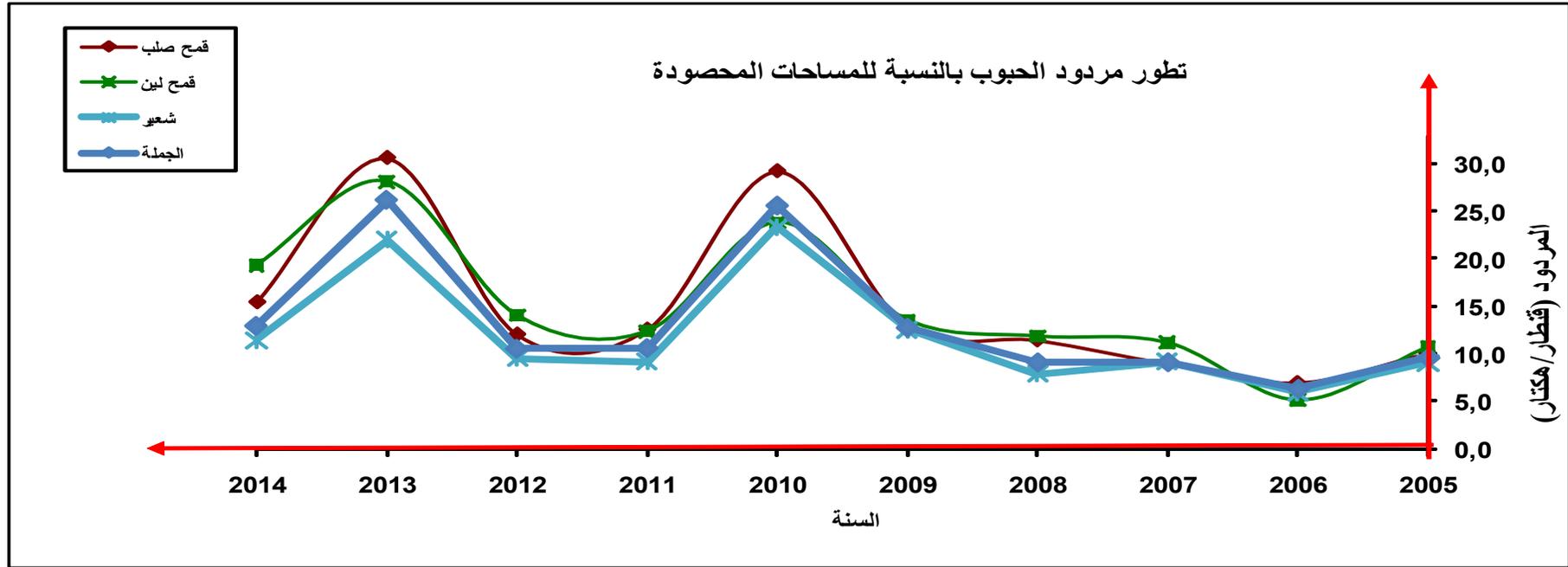


تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المحصودة  
في الوسط والجنوب

جدول 17

الوحدة: قنطار / هكتار

السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
الصف										
قمح صلب	10,0	6,9	8,9	11,4	12,9	29,2	12,5	12,0	30,6	15,4
قمح لين	10,7	5,1	11,1	11,8	13,5	23,8	12,3	14,0	28,1	19,3
شعير	9,0	5,9	9,1	7,8	12,5	23,3	9,2	9,5	22,0	11,4
الجملة	9,5	6,3	9,1	9,1	12,7	25,5	10,6	10,5	26,1	12,9

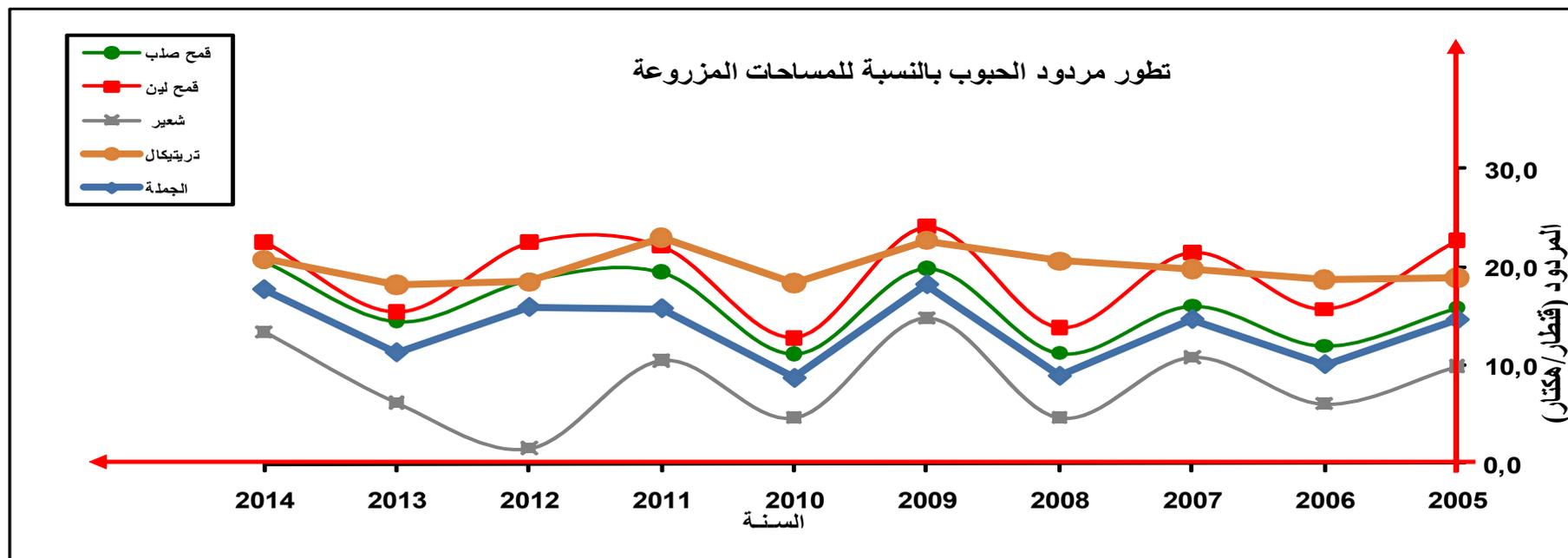


## تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المزروعة

الوحدة: قنطار / هكتار

جدول 18

السنف	السنة	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
قمح صلب		20,6	14,5	18,7	19,5	11,2	19,9	11,3	16,1	12,0	15,9
قمح لين		22,6	15,4	22,5	22,1	12,8	24,1	13,8	21,5	15,7	22,7
شعير		13,4	6,2	1,6	10,5	4,7	14,8	4,7	10,8	6,1	9,9
تريتيكال		20,8	18,2	18,5	23,0	18,4	22,7	20,6	19,8	18,7	18,9
الجملة		17,7	11,3	15,9	15,8	8,7	18,2	8,9	14,7	10,1	14,6

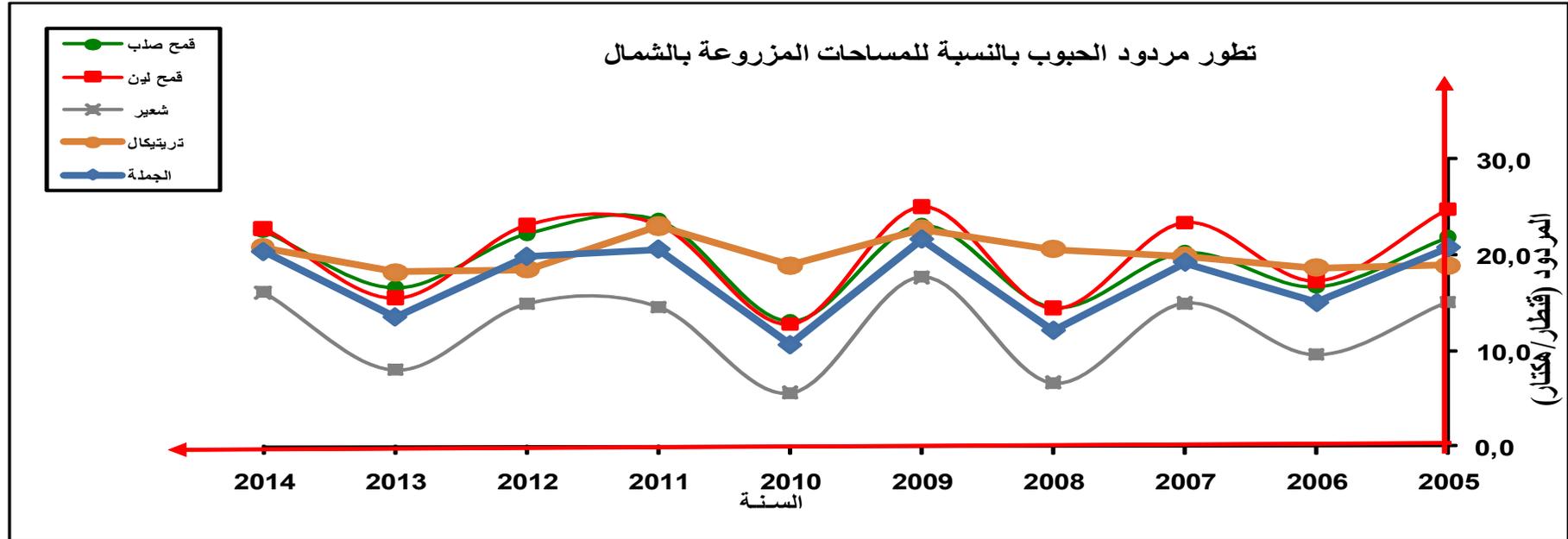


## تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المزروعة بالشمال

الوحدة قنطار/هكتار

جدول 19

السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
الجملة	20,7	15,0	19,2	12,1	21,6	10,6	20,6	19,8	13,5	20,3
قمح لين	24,8	17,3	23,4	14,4	25,0	12,8	23,1	23,1	15,5	22,8
قمح صلب	21,8	16,7	20,3	14,6	23,1	13,1	23,6	22,2	16,6	22,5
شعير	15,1	9,6	15,0	6,7	17,7	5,6	14,6	14,9	8,0	16,1
تريتیکال	18,9	18,7	19,8	20,6	22,7	18,9	23,0	18,5	18,2	20,8

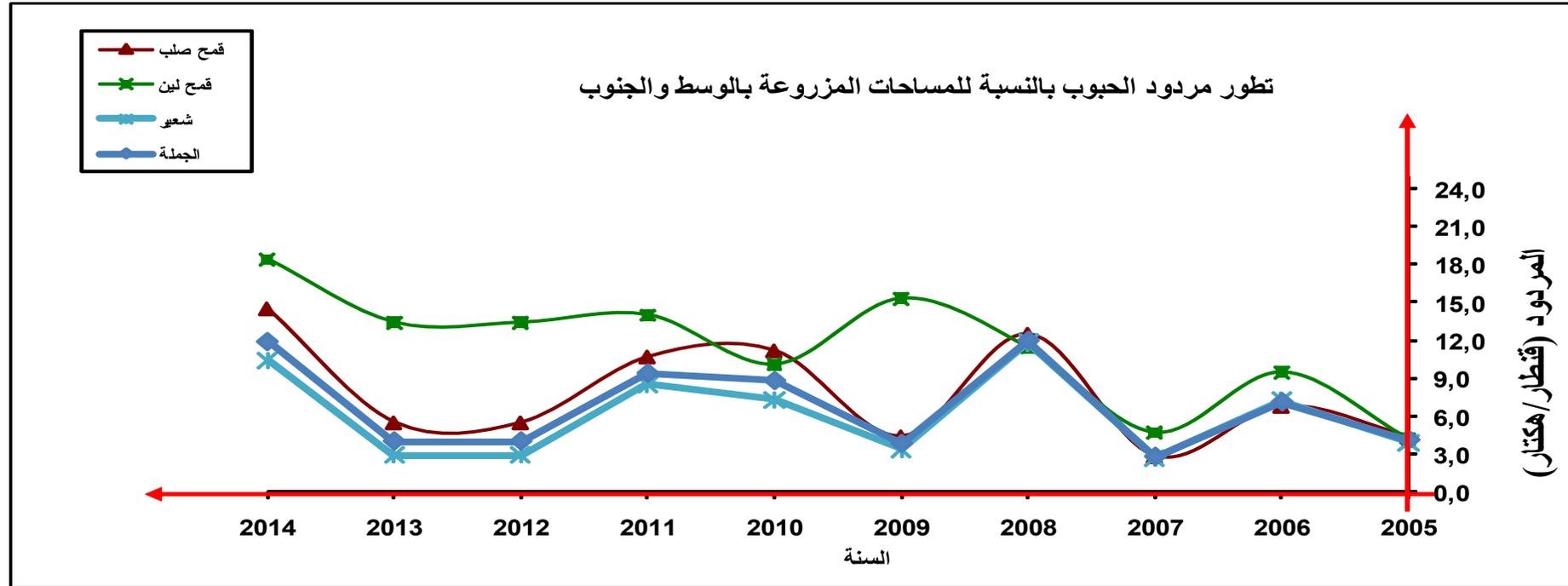


تطور مردود الحبوب بالنسبة للمساحات المزروعة في الوسط والجنوب

جدول 20

الوحدة قنطار/هكتار

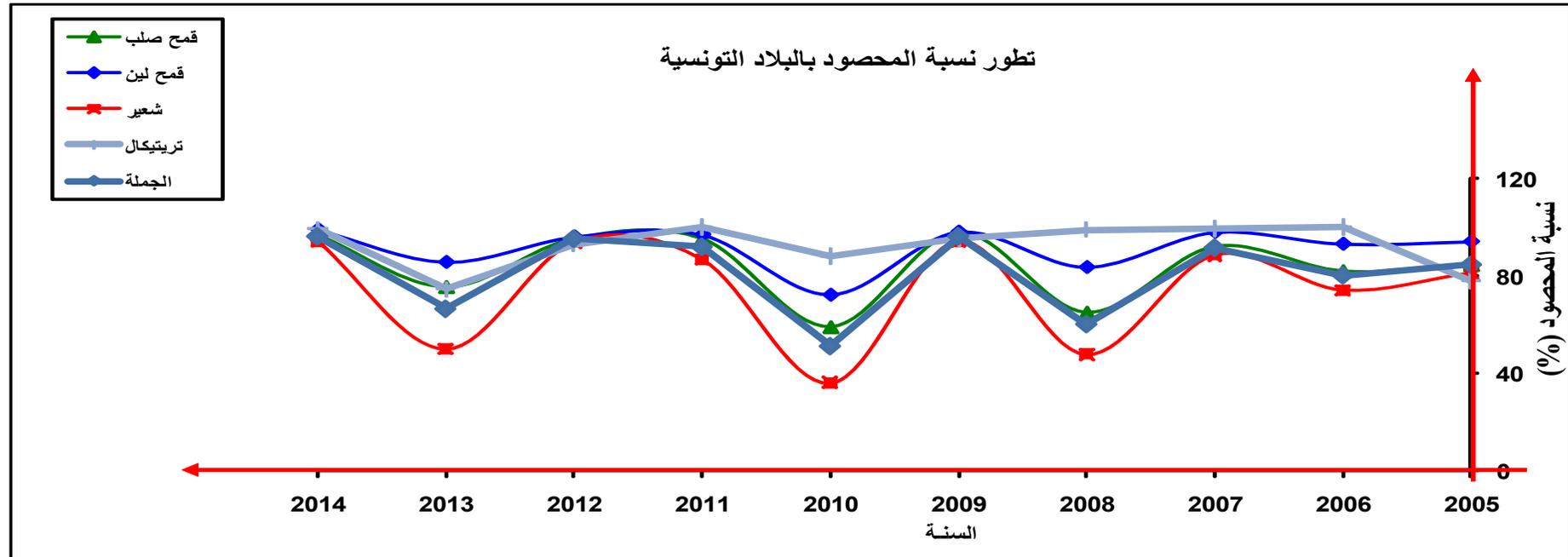
السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
الجملة	4,1	7,1	2,8	12,0	3,8	8,8	9,4	4,0	4,0	11,9
قمح صلب	4,4	6,8	2,8	12,5	4,4	11,2	10,7	5,5	5,5	14,5
قمح لين	4,2	9,5	4,7	11,4	15,3	10,1	14,0	13,4	13,4	18,4
شعير	3,9	7,2	2,7	11,8	3,4	7,3	8,5	2,9	2,9	10,4



تطور نسبة المحصول بالبلاد التونسية (%)

جدول 21

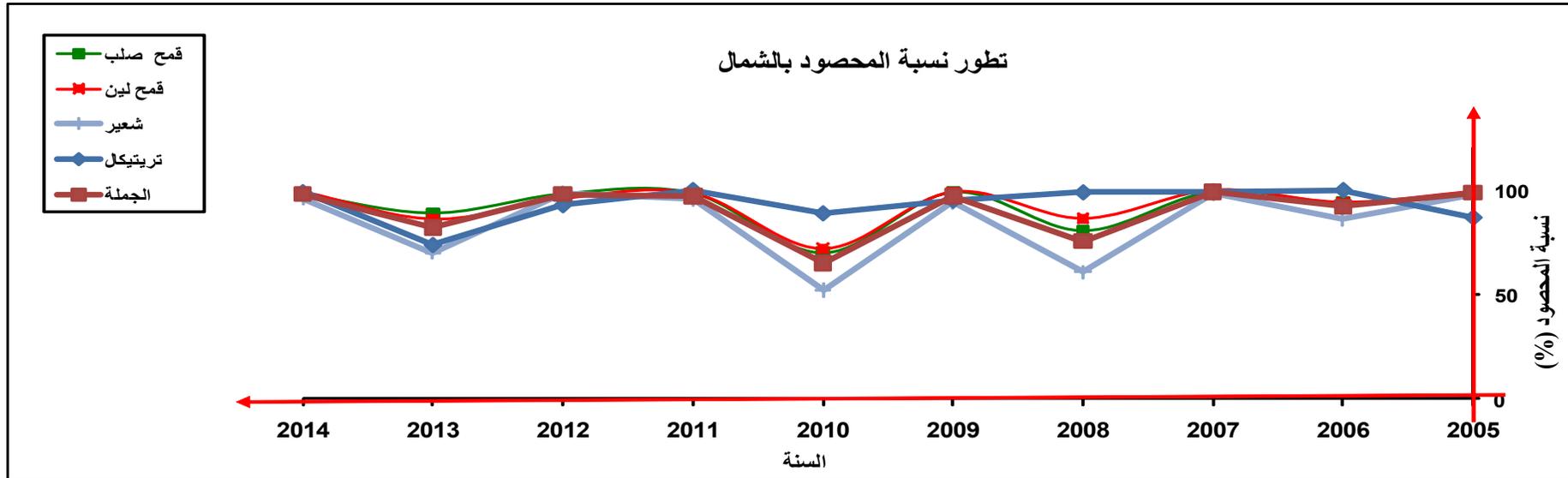
السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
الصف										
قمح صلب	85	82	92	65	98	59	95	95	76	97
قمح لين	94	93	98	83	98	72	97	96	86	99
شعير	81	74	88	48	94	36	87	94	50	94
تريتیکال	78	100	99	99	95	88	100	93	74	99
الجملة	84	80	91	60	96	51	92	95	66	96



تطور نسبة المحصول بالشمال (%)

جدول 22

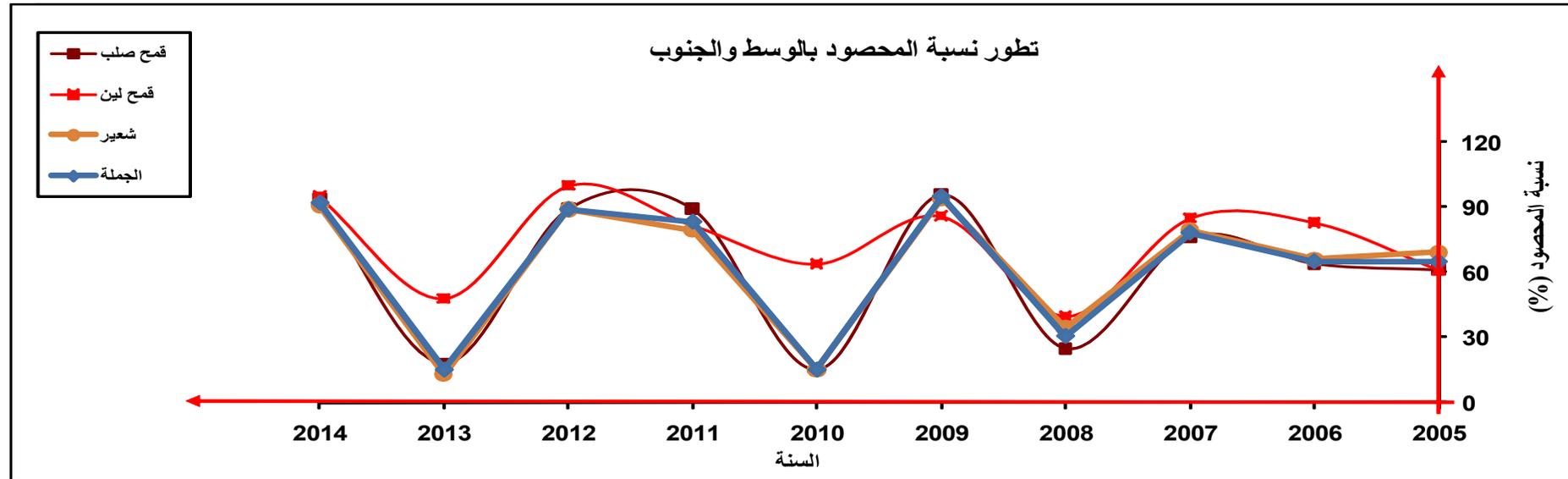
2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	السنة
										الصنف
98	89	98	98	70	99	81	99	94	99	قمح صلب
99	86	96	98	72	99	86	100	94	99	قمح لين
96	70	99	95	52	94	61	99	86	98	شعير
99	74	93	100	89	95	99	99	100	87	تريتيكال
98	82	98	97	65	97	75	99	92	99	الجملة



تطور نسبة المحصول بالوسط والجنوب ( % )

جدول 23

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	السنة
										الصف
94	18	89	89	15	96	25	76	64	61	قمح صلب
95	48	100	82	64	86	40	85	83	61	قمح لين
91	13	89	80	15	94	34	79	66	69	شعير
92	15	89	83	15	95	31	78	65	65	الجملة



رقم العينة	قطعة	سهم	جزء	طبقة	ولاية
<input type="text"/>					
n° échan	parc	lot	segment	strate	gouv

## الإستقصاء الخاص بتقدير إنتاج الحبوب عن طريق القيس الموضوعي

موسم 2013 \ 2014

المعتمدية ..... العمادة ..... المنطقة .....

إسم و لقب المستغل .....

العنوان .....

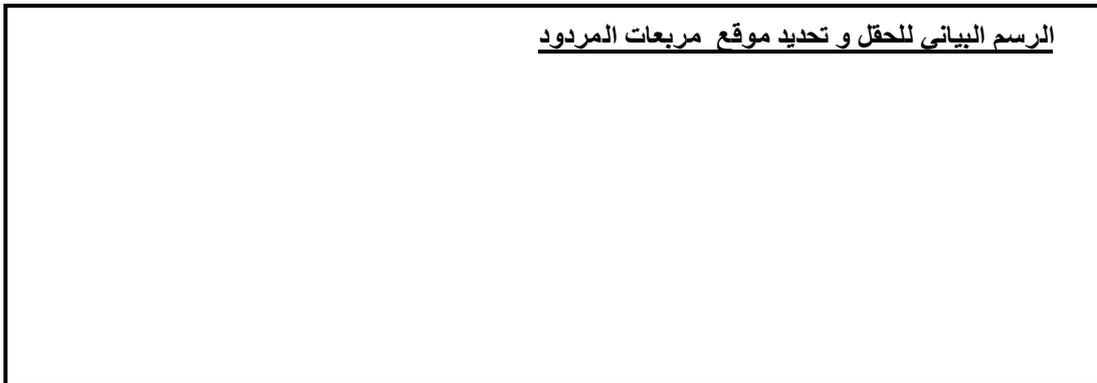
### I معلومات حول الحقل العينة

<input type="text"/>	01	1 . الصنف حسب الإستقصاء حول متابعة الموسم الفلاحي 1 قمح صلب 2 قمح لين 3 شعير 4 تريتكال
<input type="text"/>	02	2 . المساحة حسب الإستقصاء حول متابعة الموسم الفلاحي ( هكتار )
<input type="text"/>	03	3 . الصنف خلال الإستقصاء الحالي 1 قمح صلب 2 قمح لين 3 شعير 4 تريتكال
<input type="text"/>	04	4 . المساحة القابلة للحصاد ( هكتار )
<input type="text"/>	05	5 . حقل مطري أو مروحي 1 مطري 2 مروحي
<input type="text"/>	06	6 . المردود حسب تقدير المستغل ( قنطار / هكتار )
<input type="text"/>		7 . التاريخ المحتمل للحصاد
<input type="text"/>		اليوم
<input type="text"/>		الشهر

## II تحديد موقع مربعات المردود:

حقل < 1 هك			حقل > 1 هك		
على الجانب أو داخل الحقل خطوة = 200 <			على الجانب أو داخل الحقل خطوة > 200		
(6) في الداخل	(5) على الجانب	(4) في الداخل	(3) على الجانب	(2) في الداخل	(1) على الجانب

### الرسم البياني للحقل و تحديد موقع مربعات المردود



## III العينة:

1. بذر يدوي : جمع سنابل مساحة تساوي مترا مربعا
2. بذر ميكانيكي : يتم قياس المسافة الفاصلة بين 5 أسطر بذر من الناحيتين ( أي 4 مجالات) و تعميم الجدول التالي ثم جمع سنابل 5 أسطر على طول 1 متر

المجموع	المجالات		
d1+d2=d= , cm	d2 = , cm	d1 = , cm	المربع الأول
d'1+d'2=d' = , cm	d'2 = , cm	d'1 = , cm	المربع الثاني

$D=d1+d2+d'1+d'2=d+d' = , cm$
-------------------------------

## IV الأشغال المخبرية:

بعد درس سنابل المربعين ، يتم وزن حبات الحبوب لكل من المربعين و يتم تعميم الجدول التالي

المجموع P=P1+P2	وزن المربع الثاني P2	وزن المربع الأول P1	
			بذر يدوي
			بذر ميكانيكي

## V المردود:

بذر يدوي	$R=P/20 = ,$	قطار / هكتار
بذر ميكانيكي	$R=16P/D = ,$	قطار / هكتار