مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة & متاح على: www.jaess.journals.ekb.eg

دراسة اقتصادية للكفاءة الإنتاجية لأهم النباتات الطبية والعطرية

أيمن فتحي جودة متولي[1*]، أسامه أحمد علي البحيري[2] ، ثناء النوبي أحمد سليم[1] و عواض محمد عبد الله قنديل[3]

[1]قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.
[2]معهد الدراسات العليا والبحوث للزراعة في الأراضي القاحلة، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.
[3]قسم البساتين، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

الملخص

تعاني محاصيل النباتات الطبية والعطرية من تضاءل حجم الإنتاج إذا ما قورنت بالإمكانات المتاحة، مما يؤثر في مدي توافر المنتجات الثانوية لها من ناحية والاستخدام غير الكفء لهذه المنتجات من ناحية أخرى. وتنتشر زراعة النباتات الطبية والعطرية في مصر حيث يوجد ما يقرب من 2000 نوع تنمو معظمها برياً في المناطق الصحراوية كما يزرع منها بغرض الإنتاج الاقتصادي العديد من الأنواع أهمها شيح البابونج والكمون والكسبرة الجافة. ويستهدف البحث تحليل الوضع الإنتاجي الراهن لبعض المحاصيل الطبية والعطرية الهامة بغرض الوصول إلى المنوال الإنتاجي الأفضل الذي يضمن تحقيق الشروط الضرورية والكافية للتحقيق الكفاءة الاقتصادية للإنتاج أو الاقتراب منها، كما يهدف أيضاً إلى دراسة أساليب ومدي كفاءة استخدام المنتجات الثانوية منها. ولتحقيق ذلك الهدف قد تم دراسة تطور كل من المساحة المنزرعة والإنتاج الكلي والإنتاجية من إجمالي النباتات الطبية والعطرية وأهمها شيح البابونج والكمون و الكسبرة الجافة بمحافظة بني سويف. ودراسة تكاليف إنتاج ومؤشرات الكفاءة الإنتاجية لهذه المحاصيل، بالإضافة إلى دراسة توزيع التكاليف والأرباح لمزارعي شيح البابونج والكمون و الكسبرة الجافة في بني سويف. وأوصى البحث بضرورة تشجيع المراكز البحثية لإنتاج تقاوي من النباتات الطبية والعطرية المناسبة ذات الإنتاجية العالية والمواصفات النوعية المطلوبة والتوسع في زراعة النباتات الطبية والعطرية وخاصة بالأراضي الجديدة، وإنشاء مصنع متكامل لتجهيز وتجفيف جميع المنتجات النباتات الطبية والعطرية بغرض التصدير بالمواصفات المطلوبة للسوق الخارجي، وضرورة دعم الدولة لصغار المزارعين في مستلزمات الإنتاج كالتقاوي والأسمدة وتوفير سعر مناسب لها للمزارعين. وبتطبيق هذه التوصيات المشار إليها سابقاً فأنها تساعد على تنمية النباتات الطبية والعطرية وكيفية الاستغلال الأمثل لإنتاج هذه النباتات.

الكلمات الدالة: الكفاءة الإنتاجية، النباتات الطبية والعطرية، مرونة الإنتاج، مرونة التكاليف.

المقدمة

تعتبر النباتات الطبية و العطرية من المحاصيل غير التقليدية متعددة الاستخدام إما في صورتها المباشرة أو في صورتها غير المباشرة عن طريق استخلاص المواد الفعالة واستخدامها في صناعة الدواء والصناعات الغذائية وصناعة العطور ومستحضرات التجميل والصابون وهي إما في صورة حبوب أو نباتات أو أعشاب طبية وعطرية.

وتنتشر زراعة النباتات الطبية والعطرية في مصر حيث يوجد ما يقرب من ألفي نوع تنمو معظمها بريا في المناطق الصحراوية كما يزرع منها بغرض الإنتاج الاقتصادي العديد من الأنواع أهمها شيح البابونج والعتر والياسمين والكمون والكسبرة الجافة والياسون والنعناع والكراوية والكركديه والبردقوش والحناء وحبة البركة والشمر والورد.وقد بلغ متوسط المساحة المزروعة حوالى 62.7 ألف فدان كمتوسط للفترة (2010-2021) ، بأهمية نسبية بلغت 0.36% فقط من إجمالي المساحة المحصولية المنزرعة في مصر. وبالرغم من أهمية المحصول الرئيسي من هذه النباتات إلا أن المنتجات الثانوية لها تحظي أيضاً بأهمية اقتصادية كبيرة وقيمة تساهم في الحد من مخاطر الإنتاج لهذه المحاصيل. (ريحان، 2022)

مشكلة البحث:

على الرغم من الأهمية الاقتصادية التي تتمتع بها النباتات الطبية والعطرية، إلا أن المساحة المزروعة بها تمثل نحو 0.68% من المساحة المحصولية عام 2021، ونحو 1.15% من جملة المساحة المزروعة في نفس العام. حيث بلغت المساحة المحصولية نحو 16375.026 ألف فدان، والمساحة المزروعة نحو 9596.48 ألف فدان، في حين بلغت مساحة النباتات الطبية والعطرية 110.986 ألف فدان. ورغم ما يتوافر لها في مصر من بيئة مناسبة لإنتاج الكثير من أنواعها على مدار العام والذى من المفترض معه أن تزيد القدرة التنافسية للإنتاج المصري منها، إلا أن تلك المحاصيل تعاني من تضاءل المساحة المزروعة وحجم الإنتاج اذا ما قورنت بالإمكانات المتاحة، مما يؤثر في مدي توافر المنتجات الثانوية لها من ناحية والاستخدام غير الكفء لهذه المنتجات من ناحية أخرى.

أهداف البحث:

يستهدف البحث تحليل الوضع الإنتاجي لبعض المحاصيل الطبية والعطرية الهامة بغرض الوصول إلى المنوال الإنتاجي الأفضل الذي يضمن تحقيق الشروط الضرورية والكافية للتحقيق الكفاءة الاقتصادية أو الاقتراب منها، كما يهدف أيضاً إلى دراسة أساليب ومدي كفاءة استخدام المنتجات الثانوية منها. ولتحقيق ذلك الهدف قد تم دراسة تطور كل من المساحة المنزرعة والإنتاج الكلي والإنتاجية من إجمالي النباتات الطبية والعطرية وأهمها شيح البابونج والكمون و الكسبرة الجافة بمحافظة بني سويف. ودراسة تكاليف إنتاج ومؤشرات الكفاءة الإنتاجية لهذه المحاصيل، بالإضافة إلى دراسة توزيع التكاليف والأرباح لمزارعي شيح البابونج والكمون و الكسبرة الجافة في بني سويف.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

إعتمدت الدراسة على كل من التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، حيث تم استخدام المؤشرات الإحصائية الوصفية في التعرف على المتغيرات الاقتصادية للإنتاج والتسويق للنباتات الطبية والعطرية، بالإضافة إلى استخدام أسلوب الانحدار المتعدد المرحلي (stepwise Regression) في تقدير دوال الإنتاج والتكاليف. وقد إعتمدت الدراسة بصورة أساسية على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي تصدرها الجهات المعنية ذات الصلة بموضوع الدراسة مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي.

النتائج والمناقشات

أولاً: الوضع الراهن لإنتاج أهم النباتات الطبية والعطرية في جمهورية مصر العربية:

أوضحت استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة 2030، (وزارة الزراعة، 2017) أن من أهم المعوقات التي تواجه الصادرات الزراعية المصرية هي محدودية ما يتم تصديره مقارنة بالطاقات الإنتاجية الكبيرة، وأن درجة الإعتماد على المحاصيل التقليدية خاصة القطن والأرز والبطاطس والبصل والموالح تشكل النسبة الأكبر من الصادرات مع تجاهل المحاصيل غير التقليدية التي تتمتع بمزايا تنافسية داخل الأسواق العالمية مثل النباتات الطبية والعطرية، والتي تعتبر من المحاصيل غير التقليدية متعددة الإستخدام إما في صورتها المباشرة أو في صورتها غير المباشرة عن طريق استخلاص المواد الفعالة واستخدامها في صناعة الدواء والصناعات الغذائية وصناعة العطور ومستحضرات التجميل. والنباتات الطبية و العطرية من الزروع غير الرئيسية في مصر إذ انتشرت زراعتها منذ قديم الزمن

*الباحث المسئول عن التواصل
البريد الالكتروني: aymanfathigtouda@gmail.com
DOI: 10.21608/jaess.2023.238375.1239

ونظراً للمشاكل العديدة التي تقابل إنتاج وتصدير هذه الحاصلات فقد تذبذبت المساحة المنزرعة ما بين زيادة ونقص من عام إلى أخر. وعلي الرغم من الأهمية الاقتصادية للنباتات الطبية والعطرية إلا أن المساحة المزروعة بها تمثل نحو 0.68% من المساحة المحصولية عام 2021، ونحو 1.15% من جملة المساحة المزروعة في نفس العام. حيث بلغت المساحة المحصولية نحو 16375.026 ألف فدان، والمساحة المزروعة نحو 9596.48 ألف فدان، في حين بلغت مساحة النباتات الطبية والعطرية 110.986 ألف فدان. (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2022)

(1) تطور مساحة النباتات الطبية والعطرية في جمهورية مصر العربية:

توضح بيانات الجدول رقم (1) تطور مساحة جملة النباتات الطبية والعطرية خلال الفترة (2010– 2021) وأن متوسط المساحة السنوية خلال هذه الفترة بلغت حوالى 62.71 ألف فدان، وقد بلغت أكبر مساحة عام 2012 نحو 73.4 ألف فدان، بينما سجل عام 2016 أقل مساحة نحو 50.57 ألف فدان.

وبدراسة الاتجاهات الزمنية العامة لتطور مساحة النباتات الطبية والعطرية بمصر تشير نتائج التقدير الإحصائي خلال الفترة (2010 – 2021) يتبين عدم ثبوت المعنوية الإحصائية لعلاقة بين الزمن ومتوسط المساحة المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية أي أنها تدور حول متوسطها حيث يتبين من الشكل رقم (1) تذبذبها لأعلى ولأسفل وعدم خطيتها.

(2) تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول شيح البابونج في مصر:

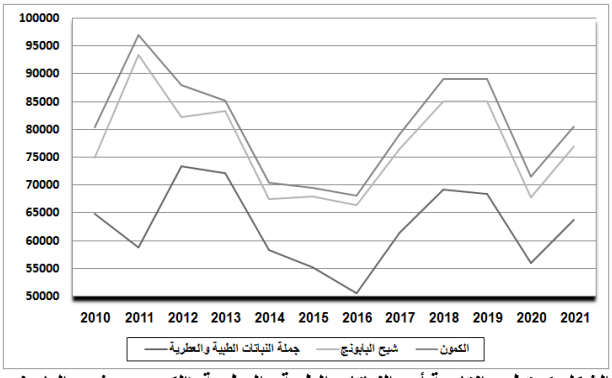
المساحة المنزرعة لمحصول شيح البابونج:

يتبين من الجدول رقم (1) أن متوسط المساحة المنزرعة بمحصول شيح البابونج على مستوي جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة (2010 – 2021) قد بلغ حوالي 14.6 ألف فدان تمثل نحو 21.73% من متوسط إجمالي المساحة المنزرعة من النباتات الطبية والعطرية على مستوي جمهورية مصر العربية والتي قدرت بنحو 62.7 ألف فدان خلال فترة الدراسة، وقد بلغت أكبر مساحة عام 2011 نحو 34.64 ألف فدان، بينما سجل عام 2012 أقل مساحة نحو 8.76 ألف فدان. ويوضح الشكل رقم (1) أن مساحة الشيح غير مستقرة وغير خطية وأنها تدور حول متوسطها لأعلى وأسفل، حيث لم تثبت معنوية الإتجاه الزمني العام للمساحة المنزرعة بمحصول شيح البابونج خلال فترة الدراسة.

جدول 1. تطور الأهمية النسبية والمساحة لأهم النباتات الطبية والعطرية خلال الفترة (2010-2021) المساحة : (فدان)

السنوات	جملة النباتات الطبية والعطرية	شيح البابونج		الكمون		الكسبرة الجافة	
	المساحة	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%
2010	64876	10038	15.47	5447	8.4	8086	12.46
2011	58753	34637	58.95	3552	6.05	10199	17.36
2012	73436	8763	11.93	5804	7.9	12007	16.35
2013	72216	11099	15.37	1838	2.55	9022	12.49
2014	58394	9136	15.65	2846	4.87	5628	9.64
2015	55297	12661	22.9	1611	2.91	3648	6.6
2016	50565	15771	31.19	1727	3.42	3965	7.84
2017	61474	15071	24.52	2587	4.21	3967	6.45
2018	69154	15920	23.02	3909	5.65	4068	5.88
2019	68419	16567	24.21	4094	5.98	2793	4.08
2020	56052	11812	21.07	3582	6.39	2451	4.37
2021	63841	13186	20.65	3563	5.58	3259	5.1
المتوسط	62706	14555	21.73	3380	5.01	5758	8.07

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة الإحصاءات الزراعية، الجزء الأول المحاصيل الشتوية، قطاع الشئون الاقتصادية، أعداد متتالية للفترة (2010-2021).



الشكل 1. تطور إنتاجية أهم النباتات الطبية والعطرية (الكمون – شيح البابونج - الجملة) خلال الفترة (2010-2021) (فدان)

المصدر: رسمت من بيانات الجدول رقم (1) بالبحث.

الإنتاجية الفدانية لمحصول شيح البابونج:

كما يتبين من الجدول رقم (2) أن متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصول شيح البابونج خلال الفترة (2010 – 2021) قد بلغت حوالي 0.759 طن للفدان خلال فترة الدراسة، وأنها تراوحت بين حد ادني بلغ نحو 0.249 طن/فدان في عام 2011 ، وحد أقصي بلغ نحو 3.424 طن/فدان في عام 2012.

وبتقدير الإتجاه الزمني العام لإنتاجية محصول شيح البابونج يتبين من الجدول رقم (3) والمعادلة رقم (1) وجد أنها تتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً قد بلغ نحو0.0112 طن/فدان وقد ثبت المعنوية الإحصائية لهذا التزايد عند مستوي معنوية 0.05 ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد 0.33 فقط أي أن الزمن مسئول عن نحو 33% فقط من هذه الزيادة.

الإنتاج الكلي لمحصول شيح البابونج:

يتبين من الجدول (2) تطور الإنتاج الكلي لمحصول شيح البابونج خلال الفترة (2010-2021) حيث بلغ متوسطه نحو13.8 ألف طن خلال فترة الدراسة، وقد بلغ اقصي إنتاج لمحصول الشيح خلال فترة الدراسة في عام 2012 بنحو 30 ألف طن وتناقص لادني مستوياته في العام التالي 2013 ليبلغ نحو 7.48 ألف فدان فقط.

ويوضح الشكل رقم (1) أن الإنتاج الكلي لمحصول الشيح غير مستقر وغير خطي وانه يدور حول متوسطه لأعلى وأسفل ، حيث لم تثبت معنوية الإتجاه الزمني العام لإنتاج محصول شيح البابونج خلال فترة الدراسة عند كافة مستويات المعنوية الإحصائية المألوفة .

جدول 2. تطور الإنتاج والإنتاجية لأهم النباتات الطبية والعطرية في مصر الإنتاجية (طن/فدان) الإنتاج (طن)

السنوات	شيح البابونج		الكمون		الكسبرة الجافة	
	الإنتاجية	الإنتاج	الإنتاجية	الإنتاج	الإنتاجية	الإنتاج
2010	0.884	8873	0.593	3230	0.902	7296
2011	0.249	8612	0.602	2138	0.993	10124
2012	3.424	30008	0.597	3464	0.989	11878
2013	0.673	7475	0.618	1135	0.836	7541
2014	1.055	9642	0.529	1505	0.795	4472
2015	0.599	7585	0.612	986	0.987	3599
2016	0.746	11763	0.626	1081	0.977	3874
2017	0.944	14220	0.655	1694	1.289	5113
2018	0.883	14056	0.745	2913	1.197	4868
2019	1.390	23035	0.839	3434	1.189	3321
2020	0.924	10910	0.724	2592	1.170	2868
2021	1.086	14323	0.571	2036	1.448	4720
المتوسط	0.759	13375	0.633	2184	1.033	5806

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة الإحصاءات الزراعية، الجزء الأول المحاصيل الشتوية، قطاع الشئون الاقتصادية، أعداد متتالية للفترة (2010-2021).

(3) تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الكمون:

المساحة المنزرعة لمحصول الكمون:

يتبين من الجدول رقم (1) أن متوسط المساحة المنزرعة بمحصول الكمون على مستوي جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة (2010 – 2021) قد بلغ حوالي 3.4 ألف فدان تمثل نحو 5.01% من متوسط إجمالي المساحة المنزرعة من النباتات الطبية والعطرية على مستوي جمهورية مصر العربية والتي قدرت بنحو 62.7ألف فدان خلال فترة الدراسة، وقد بلغت أقصي مساحة عام 2012 نحو 5.8 ألف فدان، بينما سجل عام 2015 أقل مساحة له بنحو 1.6 ألف فدان.

ويوضح الشكل رقم (1) أن المساحة المزروعة بمحصول الكمون غير مستقرة وغير خطية وأنها تدور حول متوسطها لأعلى وأسفل، حيث لم تثبت معنوية الإتجاه الزمني العام للمساحة المنزرعة بمحصول الكمون خلال فترة الدراسة عند كافة مستويات المعنوية الإحصائية المألوفة.

الإنتاجية الفدانية لمحصول الكمون:

يتبين من الجدول رقم (2) أن الإنتاجية الفدانية لمحصول الكمون خلال فتره الدراسة قد تذبذبت بين حد أدنى نحو 0.529 طن /فدان عام 2014 وحد اقصى بلغ نحو 0.839 طن/فدان عام 2019 بمتوسط إنتاجية عام بلغ نحو 0.633 طن/فدان خلال فترة الدراسة.

ويوضح الشكل رقم (1) أن إنتاجية محصول الكمون غير مستقرة وغير خطية وأنها تدور حول متوسطها لأعلى وأسفل، حيث لم تثبت معنوية الإتجاه الزمني العام للإنتاجية الفدانية لمحصول الكمون خلال فترة الدراسة عند كافة مستويات المعنوية الإحصائية المألوفة .

الإنتاج الكلي لمحصول الكمون:

يتبين من الجدول (2) تطور الإنتاج الكلي لمحصول الكمون خلال الفترة (2010 - 2021) قد بلغ في المتوسط نحو 2.18 ألف طن خلال فترة

الدراسة، وإن الإنتاج الكلي من الكمون قد تناقص من نحو 3.5 ألف طن عام 2012 إلى نحو 986 طن فقط عام 2015.

ويوضح الشكل رقم (1) أن الإنتاج الكلي لمحصول الكمون غير مستقر وغير خطي وأنه يدور حول متوسطه لأعلى وأسفل، حيث لم تثبت معنوية الإتجاه الزمني العام لإنتاج محصول الكمون خلال فترة الدراسة عند كافة مستويات المعنوية الإحصائية المألوفة.

(4) تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الكسبرة الجافة:

المساحة المنزرعة لمحصول الكسبرة الجافة:

يتبين من الجدول رقم (1) أن متوسط المساحة المنزرعة بمحصول الكسبرة الجافة على مستوي جمهورية مصر العربية خلال فترة الدراسة (2010–2021) قد بلغ متوسطها حوالي 5.76 ألف فدان تمثل نحو 8.07% من متوسط إجمالي المساحة المنزرعة من النباتات الطبية والعطرية على مستوي جمهورية مصر العربية والتي قدرت بنحو 62.7 ألف فدان خلال فترة الدراسة، وقد بلغت أقصي مساحة عام 2012 نحو 12 ألف فدان، بينما سجل عام 2020 أقل مساحة بنحو 2.45 ألف فدان.

وبتقدير معادلة الإتجاه العام للمساحة المنزرعة لمحصول الكسبرة الجافة في الجدول رقم (2) والمعادلة رقم (2) وجد أنها تتناقص بمعدل سنوي معنوي إحصائياً قد بلغ نحو 757.9 فدان وذلك عند مستوي معنوية بلغ نحو 0.01 حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو 25.34 ، كما تبين من قيمة معامل التحديد أن المتغيرات التي يعكس اثرها عامل الزمن مسئولة عن 72% من هذا التناقص.

الإنتاجية الفدانية لمحصول الكسبرة الجافة:

يتبين من الجدول رقم (2) أن الإنتاجية الفدانية لمحصول الكسبرة الجافة خلال الفترة (2010 - 2021) ومنها يتبين أنها قد تذبذبت ما بين حد ادني بلغ نحو 0.795 طن للفدان عام 2014 وحد أقصي إلى نحو 1.448 طن للفدان عام 2021 وذلك بمتوسط عام بلغ حوالي 1.033 طن للفدان خلال فترة الدراسة .

وبتقدير الإتجاه الزمني العام للإنتاجية الفدانية لمحصول الكسبرة الجافة يتبين من الجدول رقم (3) والمعادلة رقم (3) أنها تتزايد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً قد بلغ نحو 0.0108 طن/فدان وقد ثبت المعنوية الإحصائية لهذا التزايد عند مستوي معنوية 0.01 ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد 0.60 فقط أي أن الزمن مسئول عن نحو 60% فقط من هذه الزيادة.

الإنتاج الكلي لمحصول الكسبرة الجافة:

يتبين من الجدول رقم (2) تطور الإنتاج الكلي لمحصول الكسبرة الجافة خلال الفترة (2010 -2021) ومنه يتبين أنه قد تناقص الإنتاج من نحو 11.9 ألف طن عام 2012 إلى نحو 2.868 طن عام 2020 وذلك بمتوسط عام بلغ حوالي 5.806 ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة.

وبتقدير الإتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي من محصول الكسبرة الجافة يتبين من الجدول رقم (3) والمعادلة رقم (4) وجد أنها يتناقص بمعدل سنوي معنوي إحصائياً قد بلغ نحو 575.9 طن وقد ثبت المعنوية الإحصائية لهذا التناقص عند مستوي معنوية 0.01 ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد 0.54 فقط أي أن الزمن مسئول عن نحو 54% فقط من هذه الزيادة.

جدول 3. معادلات الإتجاه الزمني العام لكل من المساحة والإنتاجية والإنتاج الكلي لأهم النباتات الطبية والعطرية خلال الفترة (2010 - 2021)

المساحة (فدان) الإنتاجية (طن/فدان) الإنتاج (طن)

المحصول	البيان	المعادلات	F	R^2	رقم المعادلة	المعنوية
شيح البابونج	الإنتاجية	Y_i =0.7824+122.9 X_i (9.49)** (2.12)*	4.87	0.33	1	**
كسبرة الجافة	المساحة	Y_i =10684.18-757.91 X_i (9.64)** (-5.03)**	25.34	0.72	2	*
	الإنتاجية	Y_i =0.85+0.005 X_i (3.87)** (10.40)**	108.16	0.60	3	*
	الإنتاج	Y_i =9549.49-575.86 X_i (9.64)** (-5.033)**	25.33	0.54	4	*

حيث: Y_i = القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة i **X_i = تشير إلى متغير الزمن في السنة i. (i = 1،2،3.....12)**

(**) تشير إلى معنوية معاملات الانحدار عند مستوي معنوي 0.01 ، **(*) تشير إلى معنوية معاملات الانحدار عند مستوي معنوي 0.05**

القيمة بين القوسين تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة **R^2 = معامل التحديد المعدل F = القيمة المحسوبة لاختبار تحليل التباين**

ملحوظة: لم تثبت معنوية الإتجاه الزمني العام للمتغيرات الأخرى محل الدراسة والواردة بالجدولين (1)، (2)

المصدر: حسبت من بيانات الجدول (1) والجدول (2) بالبحث.

ثانياً: الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للنباتات الطبية والعطرية بعينة الدراسة (محافظة بني سويف):

تحتل دراسة الكفاءة الاقتصادية في القطاع الزراعي المصري عامة أهمية كبيرة نظراً لما تتسم به الموارد الزراعية الأساسية وهى الأرض والمياه ورأس المال والعمل من ندرة نسبية ملحوظة، ومن ثم فان التعرف على مستويات الاستخدام الكفء لتلك الموارد في الإنتاج الزراعي يفيد واضعي السياسات الزراعية في اتخاذ القرارات الكفيلة بانتقال من الاستخدام الحال للموارد الإنتاجية الزراعية المتاحة إلى الاستخدام الأمثل.

اختيار عينة الدراسة:

تم اختيار عينة طبقية عشوائية من مراكز محافظة بني سويف حيث أنها من أهم المحافظات في المساحة والإنتاج لمحاصيل شيح البابونج ، الكمون، الكسبرة الجافة وتضم محافظة بني سويف سبعة مراكز إدارية هي الوسطي وببا واهناسيا وناصر وسمسطا والفشن وبني سويف وقد تم إختيار مركزي ببا وسمسطا لمحصول شيح البابونج حيث بلغ متوسط المساحة المنزرعة بهما نحو 1183 ، 189 فدان لهذا المحصول تمثل 54 % ، 11% من متوسط المساحة المنزرعة بشيح البابونج في هذه المحافظة، أما بالنسبة لمحصول الكمون ويبلغ متوسط المساحة المنزرعة بهذا المحصول في مركزي الوسطي وناصر نحو 2666 ، 1036 فدان أي ما يعادل نحو 71 % ، 27.6 % من متوسط المساحة المنزرعة بهذا المحصول في محافظة بني سويف، وبالنسبة لمحصول الكسبرة الجافة ويبلغ متوسط المساحة المنزرعة نحو 1973 فدان أي ما يعادل نحو 11% من متوسط المساحة المنزرعة لهذا المحصول في محافظة بني سويف.

وقد تم إختيار من قرية فابريقية ببا ومنشأة أبو مليج 45 مشاهدة لزراع شيح البابونج وبالنسبة لمركزي الوسطي و ناصر فقد تم اختيار قريتي منشاة أبوصير والملق بواقع 35 مشاهدة لزراع محصول الكمون في هذه المحافظة، مركز سمسطا من أهم المراكز للكسبرة الجافة وقد تم اختيار قرية منشأة أبو مليج واقع 35 مشاهدة لزراع محصول الكسبرة الجافة .

تم سحب العينة في الموسم (2021/2020) عقب انتهاء موسم النباتات الطبية والعطرية لهذا العام، وللتأكد من أن العينة المسحوبة تمثل مجتمع مزارعي محاصيل الدراسة بمحافظة بني سويف افضل تمثلا ولكي يكون لكل مفردة من مفردات المجتمع الفرصة الكاملة والمتساوية مع المفردات الأخرى للظهور في العينة، وسحبت العينة باستخدام جداول الأرقام العشوائية باتباع أسلوب سحب العينات بدون إحلال Sampling without Replacement والتي يكون فيها حجم المجتمع غير ثابت بل يتناقص حجمه مع كل مرة يتم فيها اختيار مفردة إضافية من مفردات العينة .

التكاليف الإنتاجية لمحصول شيح البابونج :

يبين الجدول رقم (4) هيكل التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول شيح البابونج على مستوي محافظة بني سويف خلال الموسم (2020/2021) في عينة الدراسة كما هو واضح يتبين أن تكاليف الجمع تمثل أعلي نسبة من قيمة التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول شيح البابونج حيث بلغت نحو 28.16 %، يليها بالأهمية إيجار الأرض والذي بلغ حوالي 31.2 % من قيمة التكاليف الإنتاجية ثم تأتي قيمة تكاليف كل من التقاوي والسماد الكيماوي و السماد البلدي و الري من حيث بلغت الأهمية النسبية لكل منها 7.8 % ، 12.5 % ، 4.6 % ، 3.9 % على الترتيب من حيث قيمة التكاليف الإنتاجية الفدانية. ويأتي بعد مراكز بيع الأسمدة والمبيدات عن مكان الإنتاج وعدم توفره بالكميات المناسبة والكافية من أهم الأسباب التي من شأنها تحميل المنتجين أعباء مالية إضافية لتوفير ما يحتاجونه من أسمدة ومبيدات في الأوقات والكميات المناسبة و من هنا يتضح أن أهم بنود التكاليف المسئولة عن ارتفاع التكاليف هي الجمع و الإيجار والسماد الكيماوي و البلدي والمبيدات.

سعر الطن المزرعي وصافي العائد الفداني لمحصول شيح البابونج:

يتبين من الجدول رقم (4) أن متوسط السعر المزرعي لشيح البابونج بلغ نحو 12000 جنية للطن، وكان ارتفاع السعر المزرعي يرجع السبب في ذلك أما إلى ارتفاع جودة المحصول بها أو انخفاض التكاليف الإنتاجية بها.ويتبين من نفس الجدول أن متوسط العائد الفداني للشيح بلغ حوالي 6680

جنيها ، ويرجع السبب في ارتفاع قيمة العائد الفداني بها إلى ارتفاع إنتاجية الفدان لحوالي1.5 طن للفدان .

التكاليف الإنتاجية لمحصول الكمون:

يتبين من الجدول رقم (4) هيكل التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول الكمون على مستوي عينة الدراسة في محافظتي المنيا و أسيوط وكما هو واضح من الجدول أن إيجار الأرض يمثل أعلي نسبة في قيمة التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول الكمون حيث بلغت نحو 34.1% يليه في الأهمية النسبية تكلفة السماد الكيماوي والتي بلغت نحو 12.8% من قيمة التكاليف الإنتاجية يليه في تكلفة مقاومة الآفات و نقاوة الحشائش والعزيق بنسبة تراوحت بين 7.8% ، 5.9% ، 4.9% على الترتيب ثم تأتي قيمة باقي التكاليف وإن تقاربت في الأهمية النسبية.

التكاليف الإنتاجية لمحصول الكسبرة الجافة:

يتبين من الجدول رقم (4) هيكل التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول الكسبرة الجافة على مستوي عينة الدراسة خلال الموسم و يتضح أن إيجار الأرض يمثل أعلي نسبة في قيمة التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول الكسبرة الجافة حيث بلغت نحو 37.3% و يعود السبب في ذلك أن المنتجين يقومون بزراعة محصول الكسبرة الجافة في أراضي جيدة تصلح لزراعات أخري وتمثل تكلفة الري و الأسمدة و الحصاد والعزيق نسبة تتراوح ما بين 11.3% ، 12% ، 7.5% ، 7.5% على الترتيب. وغالباً ما يتم التعاقد على تسويق المحصول مع المشتري قبل تمام النضج فيكون ذلك من شروط المشتري التي يفرضها على المنتج في عدم إضافة كميات كبيرة من الأسمدة الكيماوية ومن ثم تتقارب نسب التكاليف الإنتاجية عن باقي عناصر التكاليف.

جدول 4. متوسط تكاليف الفدان لأهم النباتات الطبية والعطرية بالموسم (2021/2020)

العمليات الزراعية	شيح البابونج		الكمون		الكسبرة الجافة	
	القيمة	%	القيمة	%	القيمة	%
إيجار الأرض	2000	31.2	1250	34.1	900	37.3
حرث	100	1.56	110	3	100	4.2
تحويض ، ريه كدابه	90	1.41	240	6.6	90	3.7
عزيق وتسوية وتنقية حشائش	225	3.5	180	4.9	150	6.2
تقاوي 10 آلاف شتلة	500	7.82	180	4.9	70	2.9
زراعة	75	1.27	30	0.8	60	2.5
رية الزراعة	90	1.41	150	4.1	90	3.7
أسمدة كيماوية	580	12.5	470	12.8	290	7.5
نثر سماد	60	0.93	45	1.2	30	1.2
ري	250	3.93	180	4.9	270	11.3
حصاد ونقل	100	1.56	150	4.1	180	7.5
جمع المحصول	1800	28.26			120	5
دق وغربلة و تجهيز			150	4.1	30	1.2
سماد بلدي	300	4.62				
مقاومة آفات			290	7.8	30	1.2
تعبئة			30	0.8		
نقاوة حشائش مرتين			216	5.9		
إجمالي التكاليف	6390	100	3671	100	2410	100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية لعينة الدراسة بمحافظة بني سويف.

سعر الطن المزرعي وصافي العائد الفداني لمحصول الكسبرة الجافة:

يتبين من الجدول رقم (5) أن متوسط السعر المزرعي للكسبرة بلغ نحو 17000 جنيه للطن، وكان ارتفاع السعر المزرعي يرجع السبب في ذلك أما إلى ارتفاع جودة المحصـــول بها أو انخفاض التكاليف الإنتاجية بها.ويتبين من نفس الجدول أن متوســط العائد الفداني للكســبرة بلغ حوالي 3590 جنيهاً، ويرجع السـبب في ارتفاع قيمة العائد الفداني بها وإلى ارتفاع متوســط إنتاجية الفدان والبالغ نحو 1.4 طن للفدان .

جدول 5. المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للمحاصيل بعينة الدراسة

البيان المحصول	متوسط إنتاج الفدان طن	التكاليف* الإنتاجية للفدان جنيه	سعر الطن جنيه	قيمة إنتاج الفدان جنيه	صافي العائد الفداني جنيه
شيح البابونج	1.5	6390	12000	11000	5610
الكمون	1.1	3671	36000	25200	7180
الكسبرة الجافة	1.4	2410	17000	18700	3590

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية لعينة الدراسة بمحافظة بني سويف.

تقدير الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية بعينة الدراسة:

يعرف الإنتاج اقتصاديا بأنه تحويل بعض المدخلات من السلع والخدمات الاقتصادية كالأرض والعمل وراس المال والإدارة إلى سلع وخدمات أخري تسمي المنتجات. ولقد اتجه الرأي إلى تعريف آخر بأنه خلق للمنافع الاقتصادية اللازمة لإشباع الحاجات. وتعرف دالة الإنتاج بأنها علاقة فيزيقية تحولية بين الكمية المنتجة من السلعة والمدخلات المستخدمة في الإنتاج خلال فترة زمنية معينة.

يتناول هذا الجزء دراسة بعض العوامل المؤثرة على إنتاج محاصيل الدراسة، وتقدير دالات الإنتاج والتكاليف لها وتقدير الكفاءة التسويقية على مستوي العينة، وأخيراً معرفة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج وتسويق المحاصيل بالعينة.

أولاً: التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج :

تقدير دالة الإنتاج لمحصول شيح البابونج:

أظهرت الدالة اللوغاريتمية بالجدول رقم (6) أن هناك تأثيراً معنوياً لكل من كمية السماد الفوسفاتي و العمل العائلي وكمية التقاوي على حجم الإنتاج حيث تبين الدالة المقدرة أن هناك تأثيراً معنوياً موجباً لعنصر العامل العائلي وحجم الإنتاج ولقد بلغت قيمة الناتج الحدي للعمل العائلي حوالي 0.076 أي أن تغير مقدار الوحدة من هذا العنصر تؤدي إلى تغير مقدار حوالي 0.076 طناً في نفس الإتجاه، بينما بلغت المرونة الإنتاجية لهذا العنصر حوالي 1.08 وهذا يعني اذا تغير في التقاوي بنسبة 1% فان الإنتاج يتغير في نفس الإتجاه 1.08 %، أما بالنسبة لتأثير كمية التقاوي على حجم الإنتاج تبين الدالة المقدرة أن هناك تأثيراً معنوياً موجباً ولقد بلغت قيمة الناتج الحدي له حوالي 0.105 أي أن تغير مقدار الوحدة من هذا العنصر تؤدي إلى تغير مقدار حوالي 0.105 طناً في نفس الإتجاه، بينما بلغت المرونة الإنتاجية لهذا العنصر حوالي 0.04 وهذا يعني اذا تغير في التقاوي بنسبة 1% فان الإنتاج يتغير في نفس الإتجاه 0.04 %، وبالنسبة لتأثير كمية السماد الفوسفاتي تبين الدالة المقدرة أن هناك تأثيراً معنوياً سالباً على حجم الإنتاج أي أنه إذا زادت الكمية المستخدمة منها بكيلو جرام تؤدي إلى تناقص الإنتاج بحوالي 0.009 طناً.

ويمكن تفسير ذلك بانه يوجد تكثيف أو إسراف في استخدام هذا العنصر لهذه الفئة الحيازية ، ولقد بلغت المرونة الإنتاجية لهذا العنصر حوالي -0.125 أي أن زيادة السماد الفوسفاتي بنسبة 1% تؤدي إلى تناقص الإنتاج بنسبة 0.125 % وبالتالي ينصح بعدم الإسراف في الكمية المستخدمة منه. أما المرونة الإجمالية للإنتاج بلغت حوالي 0.999 وهذا يدل على أن الإنتاج يتم في نهاية المرحلة الأولي وبداية المرحلة الثانية. ويشير معامل التحديد أن حوالي 81% من التغيرات الحادثة في الإنتاج تعزي إلى هذه العناصر.

تقدير دالة الإنتاج للمحصول الكمون:

يتبين من الجدول (6) أن هناك تأثيراً معنوياً موجباً لكل من عنصري التقاوي والسماد الفوسفاتي على حجم الإنتاج حيث تبين الدالة المقدرة أن هناك تأثيراً معنوياً موجباً لكمية التقاوي على حجم الإنتاج ولقد بلغت قيمة الناتج الحدي لعنصر التقاوي بلغ حوالي 0.05 أي أن تغير مقدار الوحدة في هذا العنصر يؤدي إلى تغير مقدار حوالي 0.05 طناً في نفس الإتجاه ، بينما بلغت المرونة الإنتاجية لهذا العنصر حوالي 1.134 وهذا يعني اذا تغير في التقاوي بنسبة 1% فان الإنتاج يتغير في نفس الإتجاه 1.13 % ، أما النسبة لكمية السماد الفوسفاتي فلقد تبين من الدالة أن تأثيراً سالباً لها على حجم الإنتاج أي أن اذا زادت الكمية المستخدمة فيها بالكيلوجرام أدى ذلك إلى تناقص الإنتاج بحوالي 0.01 طناً ويمكن تفسير ذلك بانه يوجد تكثيف أو إسراف في استخدام هذا العنصر بالنسبة لهذه الفئة الحيازية، ولقد بلغت المرونة لهذا العنصر حوالي -0.165 أي أن زيادة السماد الفوسفاتي بنسبة 1% تؤدي إلى نفص الإنتاج بنسبة 0.165 % وبالتالي ينصح بعدم الإسراف في الكمية المستخدمة منه . أما المرونة الإجمالية للإنتاج بلغت حوالي 0.97 وهذا يدل على أن الإنتاج يتم في المرحلة الثانية (الاقتصادية).ويشير معامل التحديد إلى أن حوالي 0.97 من التغيرات الحادثة في الإنتاج تعزي إلى هذين العنصرين.

تقدير دالة الإنتاج للمحصول الكسبرة الجافة :

يتبين من الجدول (6) أن هناك تأثيراً معنوياً موجباً لكل من المتغيرين السماد الآزوتي والسماد الفوسفاتي على حجم الإنتاج حيث تبين الدالة المقدرة أن قيمة الناتج الحدي السماد الآزوتي بلغ نحو 0.048 هذا يعنى أن تغير مقداره وحدة من هذا العنصر يؤدى إلى تغير الإنتاج في نفس الإتجاه بمقدار 0.048 طن ، بينما بلغت المرونة الإنتاجية لهذا العنصر حوالي 0.49 وهذا يعني أن كل تغير مقداره 1% من هذا العنصر يؤدي إلى تغير في الإنتاج في نفس الإتجاه بمقدار 0.49% ، أما بالنسبة لعنصر السماد الفوسفاتي بلغ الناتج الحدي نحو 0.077 هذا يعنى أن تغير مقداره وحدة من هذا العنصر يؤدى إلى تغير الإنتاج في نفس الإتجاه بمقدار 0.077 طن ، بينما بلغت المرونة الإنتاجية لهذا العنصر حوالي 0.47 وهذا يعني أن كل تغير مقداره 1% من هذا العنصر يؤدي إلى تغير في الإنتاج في نفس الإتجاه بمقدار 0.47% ،ولهذا بلغت مرونة الإنتاج الإجمالية لدالة الإنتاج بهذه الفئة حوالي 0.96 وهو ما يعني أن زيادة هذين المتغيرين مجتمعة بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنسبة 0.96% أي أن هذه الفئة في المرحلة الثانية(الاقتصادية) من الإنتاج، ويشير معامل التحديد أن حوالي 87 % من التغيرات الحادثة في الإنتاج تعزي إلى هذين العنصرين.

جدول 6. تقدير دوال الإنتاج (كوب دوجلاس) للنباتات الطبية والعطرية بعينة الدراسة

المحصول	دوال الإنتاج	R^2	F	مرونة الإنتاج الإجمالية
شيح البابونج	$LnY = 314+0.125X_4+1.084LnX_6+0.04LnX_7$ (3.7)** (2.9)** (3.9)** (6.4)**	0.81	145.2	1.249
الكمون	$LnY=181+0.165LnX_4+1.138LnX_7$ (4.5)** (5.6)** (5.2)**	0.91	78.5	1.303
الكسبرة الجافة	$LnY = 20+2.5\ LnX1+0.49\ LnX_2+0.47LnX_4$ (7.4)** (2.9)** (6.3)**	0.87	35.6	3.460

حيث أن: Y = إنتاج الفدان بالطن للمحصول
X_1 = العمل الآلي بالساعة للفدان
X_2 = كمية السماد الآزوتي بالكيلو جرام وحدة فعالة للفدان
X_3 = كمية السماد البوتاسي بالكيلو جرام وحدة فعالة للفدان
X_4 = كمية السماد الفوسفاتي بالكيلو جرام وحدة فعالة للفدان
X_5 = كمية السماد البلدي بالمتر المكعب للفدان
X_6 = حجم العمالة البشرية المستخدمة بالرجل يوم عمل
X_7 = كمية التقاوي بالكيلو جرام الفدان
R^2= معامل التحديد المعدل F = القيمة المحسوبة لاختبار تحليل التباين
المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان للموسم (2020/2021)

ثانياً: التقدير الإحصائي لدوال التكاليف :

تعد دراسة التكاليف الإنتاجية من أهم الوسائل التي يمكن من خلالها الوقوف على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للمحاصيل الإنتاجية. (ريحان، 1982)

تقدير دالة التكاليف لمحصول شيح البابونج :

يتبين من الجدول رقم (7) والمعادلة رقم (1) بالجدول التقدير الإحصائي لدوال تكاليف الإنتاج محصول شيح البابونج، ثبوت معنوية هذه الدالة، كما تبين أن قيمة معامل التحديد بلغ حوالي 0.30 أي أن 30% من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات في الكمية المنتجة منه. وباستخدام الدالة للحصول على بعض المشتقات الاقتصادية ، امكن تقدير الحجم الأمثل للإنتاج والمحقق لأقل تكلفة للوحدة المنتجة من المحصول (والذي يتحقق عند النهاية الصغرى لمتوسط التكاليف الكلية) وعند مساواة التكاليف الحدية بالتكاليف المتوسطة وجد أنه تتحقق عند مستوي إنتاجي 14.1 طن بالنسبة لهذه الفئة الحيازية ، كما وجد أن هناك عشرة حائزين من بين مجموع زراع تلك الفئة المزرعية يعملون في المرحلة الاقتصادية، في حين بلغ متوسط إنتاجية هذه الفئة الحيازية 13.8 طن أي اقل من الحجم الأمثل وهذا يوضح أن الإنتاج يكون في المرحلة الأولى ويتفق مع النتائج السابقة، ولإيجاد مرونة التكاليف الإنتاجية يتم قسمة التكاليف الحدية على متوسط التكاليف والتي قدرت بحوالي 0.14 مما يدل على أن إنتاج الشيح يتم في المرحلة الأولى من مراحل الإنتاج.

تقدير دالة التكاليف لمحصول الكمون:

يتبين من نفس الجدول والمعادلة رقم (2) ثبوت معنوية هذه الدالة، كما تبين أن قيمة معامل التحديد بلغ حوالي 0.83 أي أن 83% من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات في الكمية المنتجة منه. وعند تقدير الحجم الأمثل للإنتاج والمحقق لأقل تكلفة للوحدة المنتجة، وجد أنه تتحقق عند مستوي إنتاجي 14.9 طن بالنسبة لهذه الفئة الحيازية، كما وجد أن هناك خمسة عشر حائزا من بين مجموع زراع تلك الفئة المزرعية يعملون في المرحلة الاقتصادية، في حين بلغ متوسط إنتاجية هذه الفئة الحيازية 15.1 طن أي اكبر من الحجم الأمثل وهذا يوضح أن الإنتاج يكون في المرحلة الثانية ويتفق مع النتائج السابقة ، ولإيجاد مرونة التكاليف الإنتاجية يتم قسمة التكاليف الحدية على متوسط التكاليف والتي قدرت بحوالي 1.03 مما يدل على أن إنتاج الكمون يتم في المرحلة الثانية من مراحل الإنتاج.

تقدير دالة التكاليف لمحصول الكسبرة الجافة:

يتبين من نفس الجدول والمعادلة رقم (7) ثبوت معنوية هذه الدالة، كما تبين أن قيمة معامل التحديد بلغ حوالي 0.77 أي أن 77% من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع إلى التغيرات في الكمية المنتجة منه. وعند تقدير الحجم الأمثل للإنتاج والمحقق لأقل تكلفة للوحدة المنتجة وجد أنه تتحقق عند مستوي إنتاجي 15.1 طن بالنسبة لهذه الفئة الحيازية، كما وجد أن هناك خمسة عشر حائزا من بين مجموع زراع تلك الفئة المزرعية يعملون في المرحلة الاقتصادية، في حين بلغ متوسط إنتاجية هذه الفئة الحيازية 17.9 طن أي اكبر من الحجم الأمثل وهذا يوضح أن الإنتاج يكون في المرحلة الثانية ويتفق مع النتائج السابقة ، ولإيجاد مرونة التكاليف الإنتاجية يتم قسمة التكاليف الحدية على متوسط التكاليف والتي قدرت بحوالي 1.42 مما يدل على أن إنتاج الكسبرة الجافة يتم في المرحلة الثانية من مراحل الإنتاج.

جدول 7. دوال التكاليف الإنتاجية لأهم النباتات الطبية والعطرية وبعض المشتقات المقدرة من هذه الدالة

رقم المعادلة	المحصول	دالة التكاليف	R^2	F
1	شيح البابونج	$T.C = 244.4+112.2Q-12.2Q^2+0.85Q^3$ (4.7)** (-15.9)** (5.3)**	0.30	5.7
2	الكمون	$T.C = 3365.8+97.2Q-2.65Q^2+0.114Q^3$ (2.9)** (-13.5)** (3.4)**	0.83	19.52
3	الكسبرة الجافة	$T.C = 3307+69.9Q-0.404Q^2+0.193\ Q^3$ (5.6)** (-12.3)** (7.8)**	0.77	25.60

حيث أن: T.C = التكاليف الكلية بالجنيه للمحصول
Q = إنتاج الفدان بالطن للمحصول
R^2 = معامل التحديد المعدل F = القيمة المحسوبة لاختبار تحليل التباين
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية لعينة الدراسة بمحافظة بني سويف.

التوصيات

وبناء على ما توصل إليه البحث من نتائج تم اقتراح مجموعة من التوصيات التي تساعد على تنمية النباتات الطبية والعطرية وكيفية الاستغلال الأمثل لعناصر الإنتاج، كما يلي:

1) تشجيع المراكز البحثية لإنتاج تقاوي من النباتات الطبية والعطرية المناسبة ذات الإنتاجية العالية والمواصفات النوعية المطلوبة.
2) التوسع في زراعة النباتات الطبية والعطرية وخاصة بالأراضي الجديدة.
3) تكوين جهات مؤسسية واتحادات للمعنيين بالنباتات الطبية والعطرية وبإشراف مديريات الزراعة والجهات البحثية.
4) دعم الدولة لصغار المزارعين في مستلزمات الإنتاج كالتقاوي والأسمدة وتوفير سعر مناسب لها للمزارعين.
5) إنشاء مصنع متكامل لتجهيز وتجفيف جميع المنتجات النباتات الطبية والعطرية بغرض التصدير بالمواصفات المطلوبة للسوق الخارجي.
6) عقد دورات تدريبية للمزارعين وإمدادهم بكل ما هو جديد من دراسات وأبحاث خاصة بالنباتات الطبية والعطرية وإنشاء بورصة لتسعير الحاصلات الزراعية للحد من تذبذب الأسعار.
7) دعم الدور الإرشادي الخاص بمقاومة الآفات و السيطرة عليها و كيفية القيام بالمقاومة السليمة التي تضمن توافر منتج صالح للتصدير و تضمن أيضا المحافظة علي الأسواق الخارجية.

المراجع

رانيا عبدالله السعيد طلبه، (2016). الوضع التنافسي للصادرات المصرية لبعض النباتات الطبية والعطرية في أسواقها الخارجية، مركز البحوث الزراعية، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، المجلد (96)، العدد الثاني، ص ص 65-43.

ريحان محمد عطية أبو الجود، ومحمد أحمد عبد الحفيظ (2022). دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق الكراوية في مصر، مجلة المتقدم في البحوث الزراعية (JAAR)، كلية الزراعة - سابا باشا، جامعة الإسكندرية، المجلد(27)، العدد (2) - يونيو، ص ص 337-324 .

صفوان معذى أبوعساف، (2006). دراسة تحليلية لتسويق بعض النباتات الطبية والعطرية في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، 183 صفحة.

على عاصم فؤاد، وفادي محمد هشام، (2016). تحليل القيمة المضافة لتدوير قش الأرز في مصر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة - جامعة المنصورة، المجلد (7)، العدد (11)، ص ص 1045-1039.

محمد صلاح الدين الجندي, ومحمد المغربي; محمد شطا (2016). دراسة اقتصادية للوضع الإنتاجي والتصديري لبعض النباتات الطبية والعطرية في جمهورية مصر العربية، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة - جامعة المنصورة، المجلد (7)، العدد (10)، ص ص 967 -975.

محمد كامل إبراهيم ريحان، (2021). الطرق الكمية في العلوم الإقتصادية: تطبيقات عملية، المكتب العربي للمعارف، القاهرة- مصر، 479 صفحة.

هبه الله على محمود السيد، حسن رمزى القلا، (2015). دراسة اقتصادية لتدوير المخلفات الزراعية بمحافظة الدقهلية، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة - جامعة المنصورة، المجلد (6)، العدد (5)، ص ص 737 -753.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، (2000-2022). نشرة الإحصائيات الزراعية، الجزء الثاني المحاصيل الصيفية والنيلية، قطاع الشئون الاقتصادية.

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، (2017). استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة 2030، مجلس البحوث الزراعية والتنمية، يناير.

An Economic Study of the Production Efficiency of the Most Important Medicinal and Aromatic Plants

Gouda, A. F.[1*]; O. A. El-Behiry[2]; Thanaa E. Ahmed[1] and Awad M. Kandil[3]

[1]Agriculture Economic department, Faculty of Agriculture, Ain shams University
[2]Arid land Agricultural graduate studies and research institute, Faculty of Agriculture, Ain shams University
[3]Horticulture Department, Faculty of Agriculture, Ain shams University

ABSTRACT

Medicinal and aromatic plant crops suffer from dwindling production volume compared to available capabilities, which affects the availability of their by-products on the one hand and the inefficient use of these products on the other hand. The cultivation of medicinal and aromatic plants is widespread in Egypt, where there are approximately 2,000 species, most of which grow wild in desert areas. Many species are also cultivated for the purpose of economic production, the most important of which are wormwood, chamomile, cumin, and dried coriander. The research aims to analyze the current production situation of some important medicinal and aromatic crops in order to reach the best production method that guarantees the fulfillment of the necessary and sufficient conditions to achieve the economic efficiency of production or approach it. It also aims to study the methods and extent of the efficiency of using their by-products. To achieve this goal, the development of the cultivated area, total production, and productivity of the total medicinal and aromatic plants, the most important of which are artemisia, chamomile, cumin, and dried coriander in Beni Suef Governorate, was studied. A study of the production costs and indicators of production efficiency for these crops, in addition to a study of the distribution of costs and profits for farmers of artemisia, chamomile, cumin, and dried coriander in Beni Suef. The research recommended the need to encourage research centers to produce seeds of suitable medicinal and aromatic plants with high productivity and the required qualitative specifications, expand the cultivation of medicinal and aromatic plants, especially in new lands, and establish an integrated factory to prepare and dry all medicinal and aromatic plant products for the purpose of exporting with the required specifications to the foreign market, and the need for state support. For small farmers in production requirements such as seeds and fertilizers, and providing farmers with a suitable price for them. By applying these previously mentioned recommendations, it will help develop medicinal and aromatic plants and how to optimally exploit the production of these plants.

Keywords: Production Efficiency, Medicinal and Aromatic Plants, Production Elasticity, Cost Elasticity.