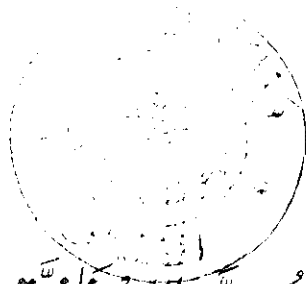


980

AOA

512



جامعة الدول العربية
المنظمة العربية للتنمية الزراعية

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية
لإنشاء مركز التوضيب ويراد الفاكهة والخضر
في لبنان

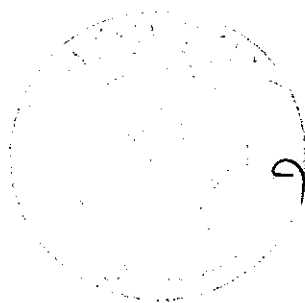
الخرطوم ديسمبر (كانون أول) ١٩٩١

M FN 950

Q 2
B 20
AOA
S12



جامعة الدول العربية
المنظمة العربية للتنمية الزراعية



٩٩٤/٢/٢٨

دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية
لإنشاء مركز التوضيب وبراء الفاكهة والخضر
في لبنان

الخرطوم ديسمبر (كانون أول) ١٩٩١

MW 950

المحتويات

المفحة

I	- تقديم
أ	- المحتويات
د	- موجز الدراسة
ا	- <u>الفصل الاول :</u>
ا	1- خلفية عن الجمهورية اللبنانية
ا	1-1 الموقع
ا	2-1 المناطق المناخية
2	3-1 الموارد الطبيعية والبشرية
3	4-1 مسار التنمية الزراعية في لبنان
6	- <u>الفصل الثاني :</u>
6	2- إنتاج الخضر والفاكهة والعرض والطلب
	عليها في لبنان
6	1-2 إنتاج الخضر
9	2-2 إنتاج الفاكهة
9	3-2 موسمية الانتاج
11	4-2 مستقبل زراعة الخضر والفاكهة
11	5-2 العوامل المؤثرة على انتاج الخضر
	والفاكهة
15	6-2 الصادرات من الخضر والفاكهة
15	1-6-2 الواردات والواردات من الخضر
15	2-6-2 الصادرات اللبنانية في الفاكهة
17	7-2 تطوير تجهيز وتعبئة المنتجات الزراعية
18	1-7-2 تقييم الوضع الحالي
19	2-7-2 طرق التجهيز والتعبئة السائدة
26	- <u>الفصل الثالث :</u>
26	3- تسويق الفاكهة والخضر في لبنان
26	1-3 تمهيد
26	2-3 الانماط التسويقية للفاكهة والخضر
28	3-3 انواع الوسطاء والتجار للفاكهة والخضر
28	4-3 التجارة الخارجية للفاكهة والخضر

المفحمة

٣٠	٥-٣ كفاءة اداء السوق للفاكهة والخضر
٣٠	١-٥-٣ الاسواق المحلية
٣٢	٢-٥-٣ اسواق التصدير
٣٦	الفصل الرابع :
٣٦	٤- وصف المشروع
٣٦	١-٤ مقدمة
٣٦	٢-٤ الاهداف العامة للمشروع
٣٨	٣-٤ الاهداف الفنية للمشروع
٣٨	٤-٤ موقع المشروع
٣٨	٥-٤ طاقة المشروع
٤٩	٦-٤ وصف مكونات المشروع
٤٧	٧-٤ التنظيم والادارة
٥٢	الفصل الخامس :
٥٢	٥- التحليل المالى والاقتصادى
٥٢	١-٥ الافتراضات الاساسية
٥٢	١-١-٥ الانشطة الخدمية
٥٣	٢-١-٥ السلع وخطط التشغيل
٦١	٣-١-٥ الاستثمارات
٦٣	٤-١-٥ خطة تمويل المشروع
٦٣	٢-٥ تكاليف التشغيل السنوية
٦٧	٣-٥ العائد من خطط التشغيل
٦٧	٤-٥ المؤشرات المالية للمشروع
٧٥	٥-٥ المديرات الاقتصادية للمشروع
٧٦	ملحق (١) قائمة المقابلات
٧٧	ملحق (١-٢) تدوير الخضر والفاكهة
٨٩	ملحق (٢-٢) تبريد وتخزين الفاكهة والخضر
١٠٤	ملحق (٣-٢) انتاج الخضر بالبقياع (١٩٩٠)
١٠٥	ملحق (٤-٢) انتاج الفاكهة بالبقياع (١٩٩٠)
١٠٦	ملحق (٣) تشريعات تنظيم تصدير الفاكهة اللبنانية
١٠٨	شكل ملحق (١-٤) خريطة لبنان
١٠٩	شكل ملحق (٢-٤) خريطة لبنان

- ب -

- أ -

المفحة

١١٠	(١-٥) التقديرات المالية للمشروع	ملحق
١١١	(٢-٥) تقديرات المرتبات والاجور	"
١١٢	(٣-٥) متوسط اسعار المزرعة - عام ١٩٩١	"
١١٣	(٤-٥) قائمة الدخل	"
١١٤	(٥-٥) قائمة المصادر والاستخدامات النقدية	"
١١٥	(٦-٥) التدفقات النقدية للمشروع	"
١١٦	(٧-٥) جدول اختبار الحساسية لمعدل المردود الداخلي	"
١١٧	فريق الدراسة	-
١١٨	المراجع	-

تقديم

في إطار سياسة الحكومة اللبنانية الرامية الى دعم وتطوير انتاجها الزراعى خاصة انتاج الخضر والفاكهة بغرض تصديرهما خارج القطر فقد سعت وزارة الزراعة اللبنانية لدى المنظمة العربية للتنمية الزراعية للمساعدة في اعداد دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لإنشاء مركز لتوضيب ويراد الفاكهة بـلبنان بهدف المحافظة على جودة الانتاج البستاني ليصل الى الاسواق العربية المجاورة بمستوى من الجودة يتناسق مع مواصفات الجودة المميزة لهذه الحاصلات عالميا وعليه فقد قامت المنظمة بتكليف أحد الخبراء العرب المرموقين في هذا المجال بزيارة لبنان للتشاور مع المسؤولين واعداد مقترح مبدئي لدراسة الجدوى المشار اليها سابقا وقد نتج عن هذه الزيارة اعداد تقرير موجز تناول وصفا لجغرافية المنطقة والمناخ السائد والانتاج الزراعى وأهمية القطساع البستاني والمراكز القائمة لتوضيب وتعبئة وتبريد الفاكهة فضلا عن الاطار العام للدراسة المقترحة ومكوناتها كما اقترح التقرير ايضا الخبرات المشاركة في اعداد الدراسة .

وعليه وبناءا على ما تقدم فقد قامت المنظمة بتشكيل فريق من الخبراء العربية ذات الكفاءة العالية زار الجمهورية اللبنانية وعقد العديد من المقابلات وقام بالكثير من الزيارات الميدانية لمواقع الانتاج المختلفة كما قام الفريق ايضا باعداد الدراسة وناقشها مع المسؤولين في لبنان والذين وافقوا على ما جاء بها .

هذا وقد خرجت الدراسة في خمس فصول عنى الفصل الأول منها باعطاء نبذة عن الجمهورية اللبنانية من حيث الموقع والمناطق المناخية والموارد الطبيعية والبشرية وتحليلا لمسار التنمية الزراعية بصفة عامة ، أما الفصل الثانى فقد تناول بشئ من التفصيل انتاج الخضر والفاكهة والعرض والطلب عليهما في لبنان ومستقبل زراعتها مع تقييم للوضع الراهن بالنسبة للطرق المتبعة في تجهيز وتعبئة المنتجات الزراعية فى القطر أما الفصل الثالث فقد أهتم بتسويق هاتين الساعتين بينما تناول الفصل الرابع وصفا للمشروع من حيث اهدافه وموقعه وطاقته التشغيلية مع اقتراح نظامه وادارته وقد اوضح التحليل المالى المضمن فى الفصل الخامس ان تكاليف المشروع الاستثمارية بلغت نحو ١٠٦ مليار ليرة لبنانية أى حوالى ١٢ مليون دولار أمريكى منها ٤٤% بالعملية الاجنبية أى نحو ٥٤ مليار ليرة لبنانية وذلك لتوفير المتطلبات الاستثمارية كالمعدات والآليات . كما اقترح تمويل المشروع بمساهمات من التعاونيات المنتشرة فى سهل البقاع بنسبة ٢٥% من التكاليف الكلية وتأمين التمويل المتبقى (٧٥%) عن طريق قرض من مؤسسات التمويل الاقليمية والدولية وقد اوضحت الدراسة ايضا ان عائدا المشروع السنوية ستبلغ نحو ٥ مليار ليرة لبنانية ابتداء من العام الخامس وسيحقق ذلك مردودا داخليا يبلغ ٢١٥% ويحقق عائدا داخليا قدر بنحو ٢٩% بالنسبة لاجمالى

موارد المشروع وقد أوضح التحليل الاقتصادي أن هذا المشروع سيتمكن من تصدير نحو ٢٩٢ ألف طن سنوياً من الفاكهة والخضراوات فضلاً عن إعادة تنظيم السوق اللبنانية المحلية لمقدرته على إيجاد التوازن بين العرض والطلب كما أنه سيؤدي إلى تحفيز المزارعين لزيادة الانتاج لما يحققه من أسعار تعكس مستويات سوقية فعلية .

وفي الختام لا يستغنى إلا أن اتقدم لمعالي الاستاذ محسن دلول وزير الزراعة بجمهورية لبنان ومعاونيه للمساعدات المقدرة التي قدموها لفريق الدراسة والشكر موصول كذلك للسادة رئيس واعضاء الفريق للجهد الذي بذل في اعداد الدراسة وخروجها بهذا المستوى المشرف والله أسأل ان يتوفقنا لما فيه خير امتنا العربية .
وبالله التوفيق .

المدير العام

حسن فهمي جمعه

موجز الدراسة

موجز الدراسة

١/ خلفية الدراسة :

في إطار تحقيق سياسات الدولة اللبنانية، بعد ان حل السلام علي ربوعها والرامية الي دعم وتطوير انتاجها الزراعي ليلعب دوره الرائد والفعال كقطاع أساسي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وبما ان الانتاج البستاني (الفاكهة والخضر) يحتل مكانا مرموقا في الخارطة الزراعية بلبنان ، فلقد سعت وزارة الزراعة اللبنانية لسدى المنظمة العربية للتنمية الزراعية لما لها من خبرة فنية مميزة في مجال اعدادالمشروعات لمساعدتها في اعداد دراسة جدوى فنية واقتصادية لانشاء مركز توضيب وبراد للفاكهة والخضر بلبنان . وتهدف اقامة المركز الي المحافظة علي جودة الانتاج البستاني ليصل بمستوى من الجودة يتناسب مع مواصفات الجودة العالمية المميزة لهذه الحاصلات لتنافس في هذه الأسواق وربما ولوج أسواق جديدة .

وبناء علي هذا التكاليف فقد انتدبت المنظمة احد الخبراء الاخصائيين للقيام باعداد مقترح مبدئي لدراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لانشاء ذلك المركز . وينساء علي ماجاء في هذا الاقتراح والذي تم اعداده بعد زيارة الخبير للبنان ، تم تشكيل فريق علي درجة عالية من الكفاءة في التخصصات المطلوبة وأشرفت المنظمة اداريافرنسيا علي فريق الدراسة وهيئت الظروف المناسبة لاداء المهمة علي الوجه الاكمل ، وقام الفريق بالسفر للبنان وقضي فترة ثلاثة اسابيع عمل عقد خلالها العديد من جلسات العمل كفريق ، اضافة الي الجلسة الجانبية بين أعضاء الفريق انفسهم وبينهم وبين الجهات الرسمية وغير الرسمية ذات الاختصاص بموضوع الدراسة ، كما عقد الفريق سلسلة من الاجتماعات والمناقشات واجرى عددا من المقابلات وقام بعدد من الزيارات . شملت الاجتماعات المسؤولين في وزارة الزراعة وغرف التجارة والصناعة بكل من زحلة ، صبرة ، طرابلس ومسؤولي المصالح بمكتب الفاكهة وبعض رؤساء التعاونيات الزراعية بسهولة البقاع ورئيس اتحاد المزارعين . وشملت الزيارات مراكز التوضيب والبرادات في البقاع وجنوب لبنان وأسواق علمي الفاكهة والخضر في بيروت وصور واحد من مراكز التوضيب والتبريد بعيدا (مركز الزعترى) كما قام الفريق بزيارتين ميدانيتين لسهل البقاع للتعرف علي النشاط الانتاجي الزراعي ومايعوقه من مشاكل بغرض بلورة المشروع والذي يزعم اقامته لخدمة هذه المنطقة .

٢/ انتاج الفاكهة والخضر في لبنان

تحتل لبنان موقعا جغرافيا يتسم بالتميز التسويقي للفاكهة والخضر ، اذ يمتد علي جهة طويلة علي حوض البحر الابيض المتوسط والتي تعد قريبة من الموانيء الاوربية كما ان حدوده العربية تجعله قريبا من الاسواق الخليجية ذات الطلب المرتفع للفاكهة والخضر . ويمتد لبنان علي مساحة قدرها ١٠٤٥٣ كم ، تتسم بالتباين النسبي للمناخ

مما مكنه من تعدد انواع الزراعات للفاكهة والخضر به . ويتميز لبنان ايضا بوفرة
موارده الارضية والمائية والبشرية للاغراض الزراعية ، وقد تأتي عن ذلك فائض في انتاج
العديد من الفاكهة والخضر مقارنة بالطلب المحلي عليها مما يتطلب تصديرها
تحقيقا لاهداف التنمية الاقتصادية لما توفره الحميلة التصديرية من موارد نقدية أجنبية .

وتشمل الحاصلات البستانية جميع مناطق الزراعة بلبنان وان اختلفت اهميتها
في كل المناطق وقد ساهم التنوع في نمو انواع متعددة من الزراعات المثمرة وتحتوي
زراعة الأشجار المثمرة من انواع الفاكهة المحلية التمشيات والتفاح والعنب والموز
بالاضافة الي زراعات اخرى مثمرة مختلفة هي المشمش والدراق والاجاص والكرز وغيرها .
وتبلغ مساحة الفاكهة مايقارب ٢٠٠ ألف دونم بما في ذلك الزيتون والبنوز والجوز
المقدرة مساحتها بنحو ٤٦٥ ألف دونم كما تشمل زراعة محاصيل الخضر علي العديد
من الانواع منها ما يحتاج الي دفء ودرجات حرارة مرتفعة ومنها ما يحتاج الي حرارة
منخفضة وأهم هذه الانواع هي البطاطا والباذلاء والبندورة والبطيخ والبصل والجزر والخس
والملفوف ٠٠ الخ ٠٠ وتبلغ مساحة الخضروات مايربو علي ٦٠٠ ألف دونم لعام
١٩٨٩ ويتميز الانتاج الزراعي في لبنان بالموسمية بمعنى ان الانتاج يتم في فترات معينة
او مواسم محددة خلال السنة تبعا لنوع المحصول والمنطقة المزروع بها ، كما ان حجم
الانتاج للنوع الواحد يختلف من موسم لآخر وفقا للتغيرات المناخية والبيئية والسياسات
الاقتصادية والزراعية كما تختلف فترة الانتاج من نوع لآخر .

وتشير احصائيات عام ١٩٨٥ ان النمو السنوي لزراعة الخضر والفاكهة ستتواصل
بنسبة ٤٪ وسوف تتخطي الطاقة الانتاجية من الحاصلات البستانية خصوصا الاستهلاك
المحلي بحيث يسمح بتصديرها . وتتبنى وزارة الزراعة اللبنانية هذا التوجه مما سيدفع
بالانتاج البستاني ليلعب دوره المناط به في التطور الزراعي المنشود كقطاع رائد للتنمية
الاقتصادية والاجتماعية الشاملة . ونسبة لما تتمتع به الحاصلات البستانية من جودة
في الأسواق الخارجية فان هذا يؤهلها لزيادة صادراتها من هذه الحاصلات وفقا لسياسة
زراعية تحكم الاتجاهات الرئيسية والمؤدية الي زيادة الانتاج والتصدير - وتبلغ صادرات
لبنان حاليا من الخضر ٤٨٢٠٣ طنا عام ١٩٩٠ وعلي رأس هذه الصادرات البطاطا ،
الفلفل - والخس والقينط والملفوف والبطيخ ثم البصل والبندورة والباذنجان . اما
صادرات لبنان من انواع الفواكه فقد بلغت ١٧٥٨٩٠ عام ١٩٨٨ - وقد أثرت فتيرة
الاحداث في كميات الصادرات ولكن الملاحظ ان هناك رغبة تصديرية عارمة .

٣/ تسويق الفاكهة والخضر في لبنان

وقد تضمن الجزء الآخر من هذه الدراسة (المسألة التسويقية) الراهنة للفاكهة

في لبنان) لما لهذه الوظيفة من أهمية في إيجاد التوازن بين العرض والطلب علي سلع زراعية سريعة العطب كالفاكهة والخضر، مما يؤدي معه ذلك تحقيقا لسعر توازني مرغوب واستقرارا للدخل الزراعي للمنتج اللبناني عند مستوى مناسب .

وقد أظهرت الدراسة ان هناك ثلاثة انماط تسويقية للسلع موضوع الدراسة انقسم الاول بالتسويق المباشر من قبل المزارع الي الوسيط في اسواق الجملة، ويتجدد النمط الثاني للتسويق عن طريق (ضمان) حقل الفاكهة من قبل تاجر يدعي (الضامن) سواء تم تسويق المحصول لاسواق الجملة أو للمشاعل بينما يتميز النمط الاخير بتسويق الحاصلات البستانية الي مراكز التوزيع والتي تضم مخازن للتبريد وذلك لتسويقها الي الاسواق الخارجية (الاسواق التصديرية) . وقد تبين من الدراسة ان الجزء الاكبر من الفاكهة والخضر يتم تسويقه من خلال (وسيط) يستأثر بنحو ١٠٪ من سعر البيع، بينما يوجد عدد متواضع من التجار يتعاملون بالسلع الزراعية من خلال ملكيتها .

ومما تجدر معه الملاحظة ان للتجارة الخارجية للفاكهة والخضر أهمية كبيرة في الاقتصاد اللبناني، الا ان الاتجاه العام لتصدير الفاكهة خلال السنوات ١٩٨٦ - ١٩٩٠ أخذ بالتدهور مقارنة بالسنوات ما قبل الحرب الطارئة علي الاقتصاد اللبناني، مما يتطلب الاهتمام بهذا الجانب اساسي من السياسة الزراعية، خاصة وان التفاح اللبناني يمثل ٩٠٪ من اجمالي الصادرات العربية بينما أسهم العنب بنحو ٢٦٪ من الصادرات المذكورة في عام ١٩٨٢ .

وقد أكدت الدراسة علي أهمية كفاءة الاداء السوقي للفاكهة والخضر، وقد تبين أن أسواق الفاكهة والخضر الجملة المحلية تفتقر الي الاطر المؤسسية والقانونية وانخفاض حجم الحيازة السوقية وكذلك انعدام الوسائل التسويقية الأساسية كالخزن والتبريد المؤدى الي توازن العرض والطلب. على السلع الزراعية داخل السوق واخيرا عدم وجود وسطاء متخصصين في تجارة السلع الزراعية، وقد أدت هذه المتغيرات السائدة في اسواق الجملة المحلية الي تشويه في آلية تحديد الأسعار الزراعية للسلع موضوع الدراسة وذلك عند مستوى من الأسعار دون مستواها الفعلي وقد ادى ذلك بالاضرار بالمنتج من جانب أو المستهلك من جانب آخر .

اما بالنسبة لاسواق الفاكهة والخضر التصديرية فان هناك من العوامل التي أثرت في كفاءة ادائها خلال السنوات الماضية وفي مقدمة تلك العوامل سيادة ظاهرة احتكار القلة لمراكز التوزيع والتبريد، نظرا لمحدودية عددها، كما ان سيادة عدد كبير من (المشاعل) اليدوية ذات الوسائل التقليدية ادى الي تدني مواصفات السلع الزراعية التصديرية، وقد أظهرت الدراسة ايضا انخفاض القدرة التنافسية للفاكهة والخضر في الاسواق العربية والاوربية وذلك لانخفاض حوافزها التصديرية، وقد رافق هذه (الظواهر) الاستيراد غير الشرعي للفاكهة والخضر الي السوق اللبنانية نتيجة الفروقات السوقية بين السوق اللبنانية وبعض الاسواق المجاورة، أدت هذه العوامل مجتمعة الي ارتفاع (معامل عدم الاستقرار) أو ما يسمي (بمعامل التقلب) للصادرات اللبنانية من الفاكهة والخضر، وهي سمة ترتبط بتدني كفاءة الاداء السوقي للسلع المصدرة .

ومن منطلق هذا التحليل يمكن القول ان الطاقة الانتاجية ومن ثم التصديرية لم تكن مخططة بالقدر الكافي لتحقيق اهداف تصديرية محددة ، كما لم تسعى للسيطرة أو التنافس في الاسواق الخارجية بقدر ماهي نشاطات لاستكمال احتياجات تلك الأسواق . وقد تطلب ذلك ايجاد السبل الكفيلة بتحسين الاداء السوقي من خلال معالجة المتغيرات المشار اليها وفي مقدمتها انشاء مركز لتوضيب وتبريد الفاكهة والخضر ليعيد للفاكهة اللبنانية سمعتها العربية والدولية من جانب ويعيد تنظيم الاسواق المحلية من جانب آخر ، هذا بالإضافة الي ما يحققه من توازن مستقر لدخل المزارع اللبناني من خلال تقديم المساعدات الفنية وتوجيهه الي الاسواق ذات الطلب العالي وتوفير المعلومات التسويقية المؤدية الي رفع كفاءتهم السوقية المحلية والتصديرية .

٤ / المشروع :

وقد تضمن الجزء الاخير وصف مشروع (مركز التوضيب والتبريد للفاكهة والخضر والمقترح اقامته في وسط سهل البقاع ويمتد علي مساحة قدرها نحو ٦٤٠٠٠ متر مربع تضم نحو ٢١٠٠٠ متر مربع من المباني وتتسع طاقته التخزينية الي نحو ١٠٠٠٠ طن من الخضر والفاكهة ، تقسم الي ٢٠ غرفة للتبريد ، سعة كل منها (٥٠٠) طن من السلع الزراعية المذكورة بالإضافة الي مالة للتوضيب تضم خطين كاملين لكافة العمليات التسويقية من فرز وغسل وتدرج وتشميع وتعبئة ، وتحدد سعة الخط الواحد بنحو (٨٠) طن /يوم . ويضم المشروع غرفتين للتبريد الاولى ، هذا بالإضافة الي المتطلبات الانشائية الاخرى كالورش وغرف التشغيل والمراقبة ٠٠٠ الخ ، ويتم بناءه بالمواد الاسمنتية والخرسانة وتستخدم أجهزة التبريد بصورة مركزية لكل غرفة من غرف المركز . هذا بالإضافة الي انشاء مصنع لانتاج صناديق بلاستيكية لغراض جمع الفاكهة فسي الحقل وللتصدير بالنسبة لبعض اصناف الفاكهة وبطاقة ٥٠٠ صندوق ومركزين لتجميع الفاكهة والخضر من المزارعين في شمال وجنوب مركز التوضيب .

وقد صممت خطط التشغيل للمركز لتناسب خمس مجموعات من السلع الزراعية في سهل البقاع وتشمل كل من التفاح والعنب ومجموعة الفاكهة الصيفية (غير العنب) والبطاطا ومجموعة الخضر (غير البطاطا) وشملت خطط التشغيل الطاقات الاتية :-

أولاً : نقل السلع الزراعية من مراكز التجميع الي مركز التوضيب ٠٠ وفي بدايات التشغيل فان هذه الطاقة تمثل ٦٠٪ من طاقات الفرز والتعبئة التي تقدر بنحو ٢٠ ألف طن ولتصل الي نحو ٤٠ ألف طن في العام الرابع وسوف يعتمد المركز في احتياجاته من مواد التعبئة علي الممنع الملحق به .

ثانياً : تقدر طاقات التبريد الاولى بنحو ٤٦٠٠ طن مع بداية التشغيل وتصل الي نحو ٩٢٠٠ طن في العام الرابع مع طاقات تبريد للتخزين تصل الي نحو ٢٠ ألف طن في العام الرابع .

ثالثا : يوفر المركز طاقات نقل بالوسائل المبردة من المركز الي الموانيء أو الاسواق التصديرية ، تقدر بنحو ٢٩٢ ألف طن في العام الرابع بالاضافة الي وسائل النقل الاعتيادية لأغراض التسويق المحلي وذلك بكميات سلعية تصل الي نحو ١٠٨ ألف طن في العام الرابع .

وتشير الاتجاهات الاقتصادية للمشروع بان تكاليفه الاستثمارية تقدر بنحو (١٠٦) مليار ل.ل أي مايساوي نحو (١٢) مليون دولار منها ٤٤٪ بالعملة الاجنبية أي نحو (٥٤) مليون دولار وذلك لتوفير المتطلبات الاستثمارية كالمعدات والاليات الخاصة بالتوضيب والتبريد .

وتشير الخبرات التنفيذية لمشروعات من هذا النوع في العالم الثالث السـي ضرورة اسهام المستفيدين من المشروع في تمويله ، لذا فانه سيتم تمويل هذا المشروع بمساهمة التعاونيات المتخصصة في الحاصلات البستانية في سهل البقاع بنسبة ٢٥٪ من التكاليف الكلية للاستثمارات ، وان يتم تمويل ٧٥٪ من تكاليف المشروع عن طريق قرض من مؤسسات التمويل الاقليمية أو الدولية .

أما بالنسبة للمؤشرات المالية ، فانه من المتوقع ان تبلغ عائدات المشروع السنوية بنحو (٥٠) مليار ل.ل ابتداء من العام الخامس ، وسوف يحقق هذا المعدل من المردود الداخلي لحقوق المساهمين في المشروع بنحو ٢١٥٪ وبالنسبة لاجمالي موارد المشروع بنحو ٢٩٪ .

وفي اطار مبررات انشاء مركز توضيب وبراد الفاكهة والخضر في البقاع ، فانه بالاضافة لما سيقدمه لتسويق نحو ٢٩٢ ألف طن سنويا من الفاكهة والخضر لأغراض التصدير ، فانه سيؤدي الي اعادة تنظيم السوق اللبنانية المحلية لمقدرته علي ايجاد التوازن بين العرض والطلب ، كما انه سيؤدي الي تحفيز المزارعين لزيادة انتاجهم لما يحققه من أسعار تعكس مستويات سوقية فعلية ، واخيرا فان المشروع سـوف يحقق خبرات محلية ويعكس آثارا جانبية تؤدي الي تنشيط الاستثمار الزراعي .

الفصل الاول

خلفية عن الجمهورية اللبنانية

الفصل الأول

(١) خلفية عن الجمهورية اللبنانية

١-١ الموقع :-

يقع لبنان بين خطي طول ٣٦° و ٦٠° ، ٢٧° شرقا وخطي عرض ٣٩° و ٦٠° ، ٤٠° شمالا . يحد لبنان غربا البحر الأبيض المتوسط ومن الشمال الشرقي الجمهورية العربية السورية وفلسطين جنوبا . تبلغ مساحة لبنان ١٠٤٥٢ كيلو مترا مربعا وطوله ٢١٠ كم وعرضه يتراوح ما بين ٣٠ - ٧٥ كيلو متر .

٢-١ المناطق المناخية :

تقسم الجمهورية اللبنانية اداريا الي ست محافظات وأربعة وعشرين قضاء . كما يقسم علي أساس ظروف ومعطيات مناخية الي أربع مناطق وهي :-

١-٢-١ المنطقة الساحلية :

وهي الشريط الساحلي وتمتد موازية للبحر الأبيض المتوسط بين الحدود السورية في أقصى الشمال وحدود فلسطين جنوبا يضيق ويتسع حسب التضاريس . يبدأ من سطح البحر ويزداد في الارتفاع باتجاه الشرق ويضم بين حدوده سهلا يتراوح عرضه ما بين ١٣ كم شمالا ثم يضيق تدريجيا باتجاه الجنوب حتي يصل الي ٣ كم ، وهنا لابد من الإشارة الي/أن هذه المنطقة تخسر سنويا عشرات الهكتارات من الأراضي الزراعية الخصبة وتتحول الي مباني سكنية ومصانع وطرق وملاعب وحدائق وغيرها من المنشآت .

٢-٢-١ المرتفعات الغربية :

تمتد المرتفعات موازية للبحر المتوسط وتبلغ أعلي قممها ٣٠٨٣ مترا عن سطح البحر ومن ثم تنحدر تدريجيا باتجاه الجنوب لتصل الي حوالي ٦٠٠ مترا بالقرب من حدود فلسطين . تتميز هذه المرتفعات في معظمها بانحدار شديد باتجاه الغرب . ان شدة سقوط الأمطار في هذه المنطقة بالإضافة الي الانحدارات القوية للأرض ونوعية التربة وانعدام الغطاء النباتي في غالب الأحيان وسوء استخدام الأرض وإهمالها أدت وتؤدي خلال فصل الشتاء الي انجراف التربة بكميات كبيرة .

٣-٢-١ المرتفعات الشرقية :

وهي موازية للمرتفعات الغربية وتشكل الحدود الشرقية بين لبنان وسوريا . أعلي مرتفعاتها جبل حرمون (جبل الشيخ) ويبلغ ارتفاعه ٢٨٠٤ مترا من سطح البحر وتعتبر هذه المنطقة قليلة الوديان وغنية بالينابيع .

٤-٢-١ منطقة سهل البقاع :

هو منخفض انهدامي يرتفع ما بين ٩٠٠ - ١١٠٠ مترا ، يقع بين سلسلتي جبال لبنان الغربية والشرقية ، يتسع في الشمال قرب بحيرة حمص حتي يصل الي ٢٠ كم ويضيق جنوبا الي بضعة كيلومترات ٠٠ تبلغ مساحتها ٤٢٨٠ كم مربعا أي ٤٠٪ من مساحة لبنان العامة ويعتبر سهل البقاع العمود الفقري للاقتصاد اللبناني عامة والزراعة بشكل خاص ٠ وكان يعرف منذ القدم بمخزن الغذاء الكبير ٠٠ تقدر كثافة السكان في منطقة البقاع بحوالي ٧٠ في الكيلو متر المربع ٠ وان نسبة العاملين في الزراعة تقدر بنحو ٦٥ ٪ ٠

٣-١ الموارد الطبيعية والبشرية :

١-٣-١ المناخ :

يسيطر علي لبنان بشكل عام مناخ البحر الأبيض المتوسط فهو حار في الصيف ومعتدل ممطر في الشتاء ، تسود الشريط الساحلي وعلي ارتفاع ١٠٠٠ متر رطوبة عالية تتراوح بين ٦٠-٨٠٪ وبشكل مميز في فصل الشتاء ٠ أما سهل البقاع فيتميز بصيف حار وجاف وشتاء بارد بينما يسود منطقة شمالي شرقي لبنان المناخ شبه الصحراوي ٠ أما نسبة معدل الأمطار المتساقطة في لبنان تعتبر عالية بشكل عام ٠ حيث تبلغ ٩٥٠ ملم وينتذبذب هذا المعدل بنسبة تتراوح ما بين ١٣٦-٥٠٪ ، أما في المناطق الساحلية يتراوح المعدل بين ٨٠٠ - ١٠٠٠ ملم ويزداد تدريجيا مع الارتفاع ليصل الي ١٥٠٠ ملم ففي سفوح مرتفعات سلسلة جبال لبنان الغربية ٠ وفي البقاع يتراوح متوسط هطول الأمطار بين ٤٠٠-٢٠٠ ملم ليصل الي ١٠٠٠ ملم في المرتفعات الجنوبية منه ٠ والجدير بالذكر ان الثلوج تغطي معظم القمم العالية وتساهم في تغذية الأنهار والينابيع كما يدخل جزء منها في مخزون المياه الجوفية ٠ وبصورة عامة فان لبنان يتمتع بانماط مناخية متعددة بفضل موقعه الجغرافي وتضاريسه وينتج عن ذلك تنوع في الزراعات والمحاصيل ، كما وان هذا التنوع المناخي يعتبر أحد العناصر الأساسية التي تؤثر ايجابيا علي جودة الانتاج اللبناني وعلي مردوده ٠

٢-٣-١ المساحة المستثمرة في الزراعة وامكانية التوسع بها :

تقدر المساحة المستثمرة في القطاع الزراعي بحوالي ٣٣٠ ألف هكتار أي في حدود ثلث مساحة لبنان العامة ٠ من أصلها حوالي ٧٠ ألف هكتار تستزرع مروية ويستغل الباقي بعلا علي مياه الأمطار ٠

اما المساحة المنطاة بالغابات فهي في حدود ٧٪ من المساحة العامة أي حوالي ٧٢ ألف هكتار ٠ وهناك مساحة تتراوح ما بين ٣٥٠-٤٠٠ ألف هكتار قابلة للاستصلاح

ومن ثم للاستثمار الزراعي ويعتبر ماتبقى من المساحة غير قابلة للزراعة .

وتجدر الإشارة الي انه يمكن زيادة الاستثمار الزراعي باستغلال هذه الرقعة من المساحة القابلة للاستصلاح .

٣-٣-١ عدد سكان لبنان ونسبة القوى العاملة في الزراعة :

علي أساس احصاء تقديري تم في عام ١٩٨١ قدر عدد سكان لبنان بـ ٣٧٧ مليون شخص ، يعمل منهم حوالي ٣٥٪ في القطاع الزراعي ويعتمدون علي الانتاج الزراعي من أراضيهم مصدرا أساسيا في معيشتهم .

ومن المتوقع ان يصل عدد سكان لبنان الاجمالي عام الفين الي حوالي خمسة ملايين مما سيؤدي هذا الوضع حتما الي زيادة في طلب المواد الغذائية . وعندها سيؤدي هذا الوضع حتما الي أزمة غذائية وضغط متزايد لتأمين حاجته من الغذاء المستورد .

٤-٣-١ الثروة المائية :

ان الموارد المائية المتاحة في لبنان من المصادر المختلفة تصل الي نحو ١٠ مليارات متر مكعب يستثمر منها سنويا نحو سبعمائة مليون متر مكعب لكافة الاستخدامات من زراعية وصناعية واستخدامات منزلية وغيرها . ويؤكد هذا امكانية التوسع في الرقعة الزراعية المروية .

٤-١ مسار التنمية الزراعية في لبنان خلال العقدين الماضيين

بين عامي ١٩٧٥ و ١٩٨٨

لقد شهد لبنان خلال الفترة الواقعة بين عامي ١٩٧٥ وعام ١٩٨٢ تطورا زراعيا ملحوظا ومن ثم أخذ ينخفض تدريجيا في الثمانينات متأثرا بالحرب الأهلية كغيره من القطاعات الاقتصادية ، ولايمكن معرفة الخسائر وتحديدها . لاسيما وان أعمال الاحصاءات توقفت خلال خمسة عشرة سنة ، وعليه يتمذر الوقوف بدقة علي الأرقام الراهنة لقطاع الزراعة والغذاء والتطورات التي طرأت عليها في الوقت الحاضر .

لقد بلغت قيمة الانتاج الزراعي عام ١٩٨٣ نحو ٣٠٨ مليون دولار ثم أصبحت سبعة ملايين دولار عام ١٩٨٧ ، والجدير بالذكر ان متوسط نصيب الفرد اللبناني من الدخل الزراعي عام ١٩٨٣ كان ١١٧ / دولار أمريكي ، ثم أصبح ٣ / دولار أمريكي عام ١٩٨٧ .

أما نسبة مساهمة قطاع الزراعة في الدخل الاقتصادي العام بلغ في الثمانينيات ٩٪ فيما تراوح من ١٢-١٥ في الستينات ويقدر الآن بحوالي ٢٥٪ ولكن هذا لايعني أنه

قائمة المصادر الزراعية (٩٢٪) وبقيت في عام ١٩٨٧ في نفس المرتبة وان انخفضت اهميتها النسبية الي نحو ٦٢٪ ورغم ماأصاب زراعة اشجار الفاكهة من تدهور أشنعاء الحرب انعكس بشكل واضح في جنوب لبنان حيث تدنت الانتاجية وتناقصت المساحات المزروعة . ولما كانت زراعة الأشجار المثمرة في لبنان ومازالت تعتبر من الزراعات الأساسية والهامّة ، حيث انها منتشرة في عدد من البيئات اللبنانية ، فان الدولة ممثلة بوزارة الزراعة تسعى بجهد كبير بعد ان استقر الوضع الأمني وحل السلام فسي لبنان لاعداد وتنفيذ مشاريع انمائية وزراعية في طليعتها تطوير زراعة الأشجار المثمرة والخضر ، وكذلك انشاء مراكز لتوضيب وتبريد الفاكهة والخضار في مختلف المناطق اللبنانية وفي طليعة هذه المناطق سهل البقاع ، حيث أن الانتاج الزراعي الكلي يمثل حوالي ٤٠٪ من الانتاج الزراعي في لبنان كله . كما وان نسبة انتاج العنب بلغ حوالي ٢٥٠ ألف طن .

كل ذلك يؤكد ضرورة تعبئة الموارد المتاحة وترشيد استخدامها في الزراعة وانتاج الغذاء وتطوير صناعته وتوضيبه وتبريده وتسويقه .

الفصل الثاني
انتاج الخضر والفاكهة والعرض والطلب
عليها
في لبنان

الفصل الثاني

٢ - انتاج الخضر والفاكهة والعرض والطلب عليها

١-٢ انتاج الخضر :

تشمل زراعة الخضر جميع مناطق الزراعة بلبنان وان اختلفت اهميتها في كل منطقة وهي تحتوى على العديد من الانواع منها ما يحتاج الى دفء ودرجات حرارة مرتفعة مثل البندورة ومنها ما يحتاج الى درجة حرارة منخفضة مثل البازلاء .

وتبلغ المساحة الكلية لمحاصيل الخضر ما يربو على ٦٠٠ ألف دونم عام ١٩٨٩ جدول (١-٢) وتتركز اغلب مساحات الخضر في منطقة البقاع حيث بلغ حوالى ٤٠٪ من المساحة الكلية للبنان ملحق (٣-٢) .

وتختلف أهمية النوع الواحد من حيث المساحة التى تشغلها من منطقة الى أخرى (التركيز الجغرافى للخضر) وذلك تبعاً لاختلاف الظروف المناخية والبيئية من ناحية واختلاف الطلب على السلعة فتجد البطاطا مثلاً ٢٢٪ من المساحة الكلية للبنان عام ١٩٨٩ توزع على المناطق المختلفة وحيث تمثل البطاطا حوالى ٣٤٪ من مساحة البقاع،

ولو رتبنا محاصيل الخضر حسب اهميتها النسبية من حيث المساحة (التركيب السلى للخضر) يتضح ان البطاطا اكثر المحاصيل أهمية من حيث المساحة تليها البندورة ثم الخيار والبقلاء ثم البصل (جدول ١-٢) وهو نفس الاتجاه في منطقة البقاع .

وقد بلغ انتاج الخضر عام ١٩٨٩ ، ما يربو على ٨٤٥ ألف طن من الانواع المختلفة منها ٣٦٢ ألف طن تقريباً في منطقة البقاع اى ما يمثل ٤٤٪ تقريباً من اجمالى الخضر - وهو ما يعطى أهمية كبيرة لهذه المنطقة عند التفكير فى انشاء محطات توضيب او محطات فرز وتدرج وتعبئة (جدول ٢-٢) .

كما شهد لبنان تطوراً في زراعة الخضر المحمية وهي التى تتطلب استثمارات مرتفعة نسبياً وبلغت ارقاما قياسية من حيث الانتاج والدخل - وغطت الزراعات المحمية ٣٥٠٠ دونم من الخيم الحديثة و ١٠٠٠٠ دونم من الخيم التقليدية .

ومن ثم نرى ان ظروف المناخ والتربية فى لبنان ، اضافة الى انفتاح المزارعين ومقدراتهم الى نمو مضطرد كبير فى زراعة الخضر رغم زيادة كلفة الانتاج وهي غالباً ارفع من سواها فى سائر الزراعات الاخرى - الا انها توفر مداخيل مرتفعة وسريعة .

جدول (٢ - ١) : المساحة المزروعة خضار لعام ١٩٨٩

اسم الزراعة	الشمال	جبل لبنان	الجنوب	البقاع	لبنان
بازيلا	٧٢٥	٦٤٣	٣٤٥٦	٦٧٩٥	١١٦١٩
فول اخضر	٢٦٩٨	٦١٥	٩٢٢٠	٩٥٣٤	٢٢٠٦٧
قلقاس	٣٨٤	٥٢٢	-	-	٩٠٦
بطيخ احمر	٣٩٧٨	-	١١٤٤٢	١٠٥٠٨	٢٥٩٢٨
بطيخ اصفر	١٨٣٣	-	٥٣٢	١١٠١٩	١٣٣٨٤
بادنجان	٩٨٥٧	٨٣٥	٤٧٦٦	٦٢٧٤	٢١٧٣٢
باميه	٥٧٥٥	٥٢٧	٤٢١٢	١٤٤٥	١١٩٤٩
بصل	٥٩٢٢	٢٤٧٥	٤٧٨٢	٢٣٩٤١	٣٧١٢٠
بطاطا	٣٠١٢٥	٩٢٦٨	١٠٤٥٥	٨١٧٣٢	١٣١٥٨٠
فجل	١٥٢٨	١٤٤٦	٣٢٦٨	١٦٨٥	٧٩٢٧
بندوره	١٨٤٨٥	١٥٩٦٩	٢١٧٨٩	٢٤٩٥٧	٨١٢٠٠
ثوم	٧٩٨	٧٠٥	٦٧٢	١٠٦٤٥	١٢٨٢٠
جزر	٥١٢٢	١٣١٠	٦٢٥	٦٧٣٣	١٣٧٩٠
خس	٣٩١٠	٧٣٢٥	١٣١٥	٥٨٨٥	١٨٤٣٥
خيار ومقتى					
سبانخ	٧٣٥	١٢٦٨	٣١١٠	١٠٧٥	٦١٨٨
سلق	٥٨٩	١٧٨٦	٧٣٥	٦٩٨	٣٨٠٨
ارضى شوكة	٤١٢	٧٩٥	٤٨٩	٦٧٦	٢٣٧٢
كوسى	٣٧٠٥	٣٨١٨	٢٠٦٤	٦٨٤٢	١٦٤٢٩
لفت	٥٨٤	٥١٢	٣٣٤٨	١٤١٥	٥٨٥٩
لوبيا	٩٠٧٥	٨٣٣٤	٣٨١٥	٩٨٦٥	٣١٠٨٩
ملفوف	٥٧٤٠	٢٩٧٦	٨٠٩٥	٧٤١٠	٢٤٢٢١
قرنبيط	٣٧١٥	٩٢٥	٤١٦٢	٣٦٢٥	١٢٤٢٧
غيرها	١٨٤٨٥	٤٥١٢٨	١٩٦١٢	٨٢١٤	٩١٤٣٩
المجموع	١٣٤١٦٠	١٠٧١٩٢	١٢١٩٦٤	٢٤٠٩٧٣	٦٠٤٢٨٩

المصدر : وزارة الزراعة اللبنانية - قسم الاحصاء الزراعى .

جدول (٢ - ٢) : انتاج الخضار عام ١٩٨٩ في لبنان

(بالطن)

المحصول	الشمال	جبل لبنان	الجنوب	البقاع	لبنان
باذلاء	٥٩٨	٥٩٥	٣٠٩٣	٥٦٩٤	٩٩٨٠
فول اخضر	١٧٣٢	٤٣٧	٦٢٥١	٧٥٧٠	١٥٩٩٠
قلقاس	٧٣	١٠٦٢	-	-	١١٣٥
بطيخ احمر	٩٥٩	x	٢٨٦٨٥	٢٦٠٠٧	٥٥٦٥١
بطيخ اصفر	٣٣٦١	-	٨٩٥	١٨٧٩٨	٢٣٠٥٤
بادنجان	١٥٩٨٨	١٤٠٩	٧٢٠٦	١٠٦٩٧	٣٥٣٠٠
باميه	٣٣٦٧	٣٤٠	٢٥٩٩	٩٢٨	٧٢٣٤
بصل	٩٥٢٣	٤٢٥٢	٨٠٥٨	٢٩٦٢٢	٥١٤٥٥
بطاطا	٤٣٢٢٩	١١٧٢٤	١٣٧٥٩	١١٢٥٤٤	١٨١٢٥٦
فجل	١٨٦٩	١٩٨٣	٤٢٤٢	٢٢١٦	١٠٣١٠
بندوره	٤٢١٨٣	٣٧٠٤٨	٤٩٣٩٦	٥٦٧٧٧	١٨٥٤٠٤
ثوم	٨١٦	٧٨٠	٧٣٦	١٠٥٠٧	١٢٨٣٩
جزر	٩٧٠١	٢٤٠٣	١٠٩٣	١٢٣٠١	٢٥٤٩٨
خس	٤٣٢٠	٨٩٩٥	١٦٨١	٦٨٧٤	٢١٨٧٠
خيار وغشاء					
سبانخ	٨٢٧	١٥٣٧	٣٦٨٥	١٢٥٤	٧٣٠٣
سلق	١٠٦٦	٣١٩٥	١٣٤٨	١٢٥٥	٦٨٦٤
ارضى شوكى	٧١١	١٤٤١	١٢٤٠	١٢٤٦	٤٦٣٨
كوسه	٥٥١٧	٥٧٥٨	٣٤٠٦	١٠٧١٥	٢٥٣٩٦
لفت	١٢٠٤	١١٠٨	٧٣٥٩	٢٩٣٦	١٢٦٠٧
لوتيا	٧١٤٢	٦٩٠٠	٢٩١٥	٧٥٦٦	٢٤٥٢٣
ملفوف	١٢٢٥٥	٦٧٣٢	١٧٦٨٧	١٤٤١٩	٥١٠٩٣
قنبيط	٧٣٢٦	١٩٢٨	٣٩٩٤٩	١٧٢٤١	٦٦٤٤٤
غيرها	-	-	-	-	-
المجموع	١٧٣٧٦٧	٩٩٦٢٧	٢٠٥٢٨٣	٣٥٧١٦٧	٨٣٥٨٤٤

المصدر : وزارة الزراعة اللبنانية - الاحصاء الزراعى .

٢-٢ إنتاج الفاكهة :

ان التنوع المناخي في لبنان قد ساهم في نمو انواع متعددة من الزراعات المثمرة وتحتوى زراعة الاشجار المثمرة من انواع الفاكهة المحلية على الحمضيات والتفاح والعنب والموز بالإضافة الى زراعات أخرى مثمرة مختلفة هي المشمش والدراق والاجاص والكـرز وغيرها (جدول رقم ٢ - ٣) وتبلغ المساحة الكلية لهذه الزراعات ١٢٠٣٧ ألف دونم* على مستوى مناطق لبنان - ويزرع التفاح في بقاع لبنان وجبل لبنان وتبلغ المساحة في بقاع لبنان ٢٨ ألف دونم ويزرع العنب او الكرمه بصورة رئيسية في سهل البقاع وبنحورانه الغربية وقد خصصت استثمارات ضخمة لانشاء سقالات بغية انتاج نوعين رئيسيين من عنب المائدة وهما التفيفحي Dattier Beyrouth وهو صنف ثماره بيضاء مستطيلة والصنف البيتموني وحباته كبيرة حمراء وتبلغ المساحة المغروسة في ارض البقاع نحو ١٨٢ ألف دونم في عام ١٩٩٠ تنتج حوالى ٢٢٨ ألف طن متري من ثمار العنب .

ومن ثم نجد ان أهم المحاصيل البستانية في سهل البقاع والتي يجب وضعها في الاعتبار عند انشاء معمل توضيب الفاكهة والخضر هما التفاح والعنب في المقام الاول وبغض الفاكهة الصيفية كالاـجاص والكمثرى والدراق والمشمش وغيرها . (ملحق ٤-١) . ومما يلاحظ ان معظم هذه الفاكهة كالعنب والمشمش والدراق من الفاكهة سريعة العطب التي تتطلب وسائل تسويقية على مستوى من الكفاءة يمكن معها العمل على تصديرها بصورة تكون قد حافظت على خواصها النوعية .

٣-٢ موسمية الانتاج :

يتميز الانتاج الزراعى بالموسمية بمعنى ان الانتاج يتم في فترات معينة او مواسم محددة خلال السنة تبعا لنوع المحصول والمنطقة المزروع بها كما ان حجم الانتاج للنوع الواحد يختلف من موسم لآخر وفقا للتغيرات المناخية والبيئية والسياسات الاقتصادية الزراعية كما تختلف فترة الانتاج من نوع لآخر فبعض السلع الورقية من الخضر يستمر انتاجها طوال العام بينما بعض المحاصيل الاخرى مثل البزلاء يظهر انتاجها في الاسواق عادة في اشهر الشتاء حتى بداية الربيع (ديسمبر - مارس) اما البطاطا وهي تـزرع عادة في عروتي الربيع المبكر ويظهر انتاجها في مارس - ابريل والخريف المبكر ويظهر انتاجها في اكتوبر حتى ديسمبر .

اما بالنسبة لمحصول الفاكهة الرئيسية فيبدأ موسم قطاف محصول التفاح عادة

* وتشمل جميع مساحات الفاكهة بما في ذلك الزيتون والجوز واللوز والتي تمثل نحو ٤٦٥ ألف دونم .

جدول رقم (٢ - ٣) : مساحات و انتاج اشجار الفاكهة في لبنان ١٩٩٠

اسم المحصول	المساحة بالدونم	الانتاج بالطن
برتقال	٩٩٧٨٠	٢٧٦١١٣
حامض	٢٦١٢٠	٩٠٩٤٦
جريب فروت	١١٩٧٠	٥٥٢٠٠
يوسفي	٢٣٠٧٠	٨٥٢٠٠
التفاح	١٣٦١٠٠	٢١١٨٥٥
العنب	٢٩٤٢٣١	٣٥٨٥٨٤
الموز	١٩٧٥٠	٤٨٩٧١
شمش	٣٨٢٤٧	٤٥٤١٩
اجاص (كمثري)	٢٤٣٥٦	٤٢٥٠٧
كرز	٤١١٥٨	٣٨٤٢٨
دراق	١٤٢٥٥	٤٢٣٨٢
خوخ	١٠٢٧٠	٢٠١٥٧
لوز	٢٧٠٤٨	١٦٤٢٧
زيتون	٤٢٩٨٩٠	٧٦٥١٩
جوز	٣١٦٩	٣٦٦٠
أخرى	٤٢٥٠	٤٢٥٠
المجموع	١٢٠٣٦٦٤	١٤١٦٦١٨

المصدر : وزارة الزراعة اللبنانية - قسم الاقتصاد الزراعي .

من شهر اغسطس ويمتد حتى شهر اكتوبر حسب الصنف ومنطقة الانتاج كما ان العنكب ينتج في الفترة ما بين شهر يونيو حتى اكتوبر تبعاً للصنف وموقع زراعته .

اما محاصيل الفاكهة الصيفية الرئيسية الكمثرى (الاجاص) المشمش الخوخ (الدراق) الكرز فموسم انتاجها الرئيسي يمتد عبر الفترة يونيو - يوليو ويظهر محصول الحمضيات ، البرتقال والليمون الحامض ، انواع اليوسفي الجريب فروت خلال الفترة من نوفمبر حتى يونيو . ان موسم انتاج الكاكي يمتد عبر الفترة مايو - يونيو (الجدول رقم ٤-٢) مواعيد ظهور الانتاج للحاصلات البستانية بلبنان مما يتطلب ان يتم العمل في مركز التوضيب والتبريد وفقاً للجدول المذكور في التحضير لعمليات خزن الفاكهة في الفترات الزمنية خلال وبعد انتاجها .

٤-٢ مستقبل زراعة الخضر والفاكهة عام ٢٠٠٠ :

تشير احصائيات منظمة الاغذية والزراعة عام ١٩٨٥ الى ان النمو السنوي لزراعات الخضر والفاكهة سيتواصل بنسبة ٤٪ وسوف تزداد مساحة البطاطا بمعدل ١١٠ هكتار سنوياً تنتج ٢٦٥٠ طناً وباقي الخضر يزداد بنمو ٤١٠ هكتار وينتج ٨٣٢ طناً والحمضيات بنمو ١٤٠ هكتار سنوياً وتنتج ٤٩٠٠ طناً ثم الزيتون يزداد بنمو ٣٧٠ هكتار وينتج ٩٢٥ طناً وسوف تتوسع مساحة الفاكهة الاخرى المختلفة بمقدار ٦٦٠ هكتار سنوياً وتنتج ١٠٥٦٠ طناً وسوف تتخطى الطاقة الانتاجية - والانتاج المتزايد من الفاكهة والخضمر الاستهلاك المحلي بحيث يسمح بزيادة تصديرها .

وبانتهاج سياسة زراعية رشيدة تهدف الى التخمين الاقليمي مستفيدة بما حبا الله القطر اللبناني من تنوع بيئي ومناخي لزراعة انواع الخضر والفاكهة المختلفة في مناطقها الملائمة وباستخدام التقنيات الحديثة للانتاج والتجهيز (التوضيب) والتعبئة والاساليب العلمية في التسويق وتوفير مستلزماتها ، فان هذا سيؤدي حتماً الى زيادة انتاجية الحاصلات البستانية كما ونوعاً . ان هذا التوجه والذي تتبناه وزارة الزراعة حالياً سيدفع بالانتاج البستاني ليلعب دوره المناط به في التطور الزراعي المنشود لقطاع رائد للتنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة . ونسبة لما تتمتع به الحاصلات البستانية من جودة في الاسواق الخارجية ، فان هذا يؤهلها لزيادة صادراتها من هذه الحاصلات وفقاً لسياسة زراعية تحكم الاتجاهات الرئيسية والمؤدية الى زيادة الانتاج والتصدير سواء من الفاكهة او الخضر .

٥-٢ العوامل المؤثرة على انتاج الفاكهة :

يعتبر انتاج الفاكهة والخضر من الانشطة الاقتصادية المكثفة والتي تحتاج السي

جدول (٢ - ٤) ويوضح موعد ظهور انتاج بعض انواع الخضر والفاكهة

المحصول	يناير - فبراير - مارس - ابريل - مايو - يونيو - يوليو - اغسطس - سبتمبر - اكتوبر - نوفمبر - ديسمبر
الحماضيات	
التفاح	
أ	
ب:	
العنب	
البيتوموني	
التفيعمي احمر	
الحماضيات	
اجاص	
المشمش	
الكاكي	
الذراق	
البخارضا	
الربيع لك	
الخريفي اب	
فلغل نيسان	
بالانجان نيسان	
بندوره نيسان	
خس	
ملفوف موسم شتوي	
قرباط =	
الجل آذار	
لوبيا نيسان	

عناية واهتمام شديدين حيث تتأثر انتاجية الوحدة الانتاجية (الدونم) وبالتالي حجم الانتاج الكلى بعوامل مختلفة منها العوامل المناخية والبيئية ومنها العوامل الاقتصادية والاجتماعية ومنها العوامل المتصلة مباشرة بالمنتج الزراعى .

ومن المتوقع حدوث مثل هذه الاختلافات فى انتاجية الفاكهة والخضر، كما ان من المتوقع ان تتسم الانتاجية فى الاقاليم المختلفة بهذا التفاوت .

ويمكن ايجاز العوامل المؤثرة على انتاجية الوحدة الانتاجية (دونم) لسلع الفاكهة والخضر بـلاتى :-

١- مستوى كفاءة الادارة المزربية اى مستوى استغلال المنتج الزراعى للموارد المتاحة له وتوجيهها فى الاستخدامات المختلفة بالطريقة التى تعود على استثماراته بأكبر عائد ويتوقف ذلك على مستوى ادراك المنتج لاحتياجات المحاصيل المختلفة وقدرته على توفير هذه الاحتياجات بالقدر والكميات اللازمة وفى الوقت المناسب .

٢- مستوى الاعداد الجيد للارض ومدى استخدام التكنولوجيا الحديثة (بذور نقية واسمدة ومبيدات) .. بالكميات المطلوبة - ويعتبر عدم توفير مدخلات الانتاج فى الوقت المناسب احد الاختناقات التى قد تحد من الانتاج البستانى .

٣- مستوى الخدمات الزراعية وخاصة خدمات الارشاد الزراعى ووقاية النباتات

٤- مدى توفير التمويل الكافى بما يمكن المنتج الزراعى من توفير احتياجات الموسم فى الوقت المناسب .

٥- السياسات السعرية والتسويقية وما تقدمه من حوافز كافية للمنتج للاستثمار ولاستخدام مدخلات الانتاج الجيدة وفى زيادة التكثيف الزراعى .

وعلى ذلك فان التوسع فى مساحة محاصيل الخضر والفاكهة وزيادة الانتاج الكلى منها سوف يعتمد الى حد كبير على معالجة تلك العوامل ويمكن ان يلعب جهاز الارشاد الزراعى على وجه التحديد دورا كبيرا فى ذلك من خلال الانشطة المختلفة ويمكن من خلال دورات تدريبية تحسين مستوى كفاءة ادارة المزرعة اى زيادة القدرة الانتاجية للمنتج الزراعى واستخدام سياسة سعرية مرنة بحيث لا يهضم حق المنتج ويسمح للمنتج بتحقيق عائد لاستثماراته وفى نفس الوقت لا تكون جائرة على المستهلك والتسويق السليم يحتاج الى تمويل مالى لا يستطيع الزراع بمفردهم الحصول عليه ولذلك يلجأون الى التجار ليسوقوا لهم محاصيلهم مما يجعلهم يتحكمون فى الاسعار ويعود الدعم الاكبر دائما الى التجار .

جدول (٢ - ٥) : صادرات وواردات الخضار في لبنان

(بالطن)

المحصول	السواردات		الصادرات		
	١٩٨٨	١٩٨٩	١٩٩٠	١٩٨٨	١٩٨٩
بذار البطاطا	٢٢	٩٧٩١	-	-	-
بطاطا للاستهلاك	٢٤٣٥	٤٢٣٤	٢٠٢٦٠	١١٠٢٦٢	١٤٥٩٠٥
بندورة	٩٧٨	٩٠٥٠	٨٠٢٦	٧٣٩	٧١٣
بادنجان	١٢٥٢	١٨٩٤	١٧٦٩	٨٥٧	١٣٢٨
خيار	١٥٣	٢٨٥٩	٤٤٠	٧٤	٣٥٧
كوسه	١٧٦	٣٢٦	١٧٦	١١٠٠	٣٤١٩
لوبيا	٧٦	٦٧٩	١٨٦	٥٠٥	٨٧
بصل	٤٢٨٦	٥١١٢	٤٩٤	٤٢	-
فلقة	٧٤	٥١٠	٦٥٠	٤٤٢	٤٣٠
جزر	٣٥٩	٤٣٧	١٥	-	٧٠٠
شمندر	-	٤٦٧	١٦٧	-	-
لفت	-	٤٧٢	١٥	-	-
ثوم	-	١١٣٥	٤٤٦	٤٧	١٢٠
بطاطا حلوة	-	٤٥	٢٢	-	-
خس	-	-	-	٢٥٦	٣٠
قنبيط	٣٠٠	٣٧٢	٢	٢٤٥	٥٠٠
ملفوف	-	١٩٢	١٢	٣٨٧	١١
فول اخضر	-	٤٤	٢١	-	١٥٠
بازيلا	-	-	-	-	-
بقدونس	٣٠٠	-	-	-	-
قرع	٥	-	-	-	-
بصل قدح	٢٨	١٨٨	٨	-	-
باميه	١١	-	-	-	-
فاصوليا	٤٤٥	-	٣١٠٧	-	-
كوساء	٣١٥	-	٢١٩	-	-
قلقاس	٤٥	-	٢٥	٣٤٥٤	-
بطيخ اصفر	٢٧٨٠	١١٨٥	٣٠	-	١٧٥٦
بطيخ احمر	٣٣٧	٥٠٠١	١١٨١١	٢٤٧٩	٢٦٢
المجموع	١٣٢٥٦	٤٩٦٩٣	٥٧٨٧٠	٢٠٦٢٧	١٥٥٧٨٤
					٤٨٢٠٣

المصدر: وزارة الزراعة اللبنانية - قسم الاحماء الزراعي .

ومن المفيد ان تتوفر الخدمات التسويقية الكاملة لتنشيط الطلب على الخضـر والفاكهة وزيادته وفقا للقدرات الاقتصادية للمجموعات الاقتصادية المختلفة . وتشمل عمليات الاعداد للتسويق على النقاط التالية :

١- تجميع المحصول - التفريغ - التنظيف - ازالة الاوراق الخارجية - الفرز - التشميع لاحجام الانتاج - التعبئة في عبوات المستهلك التعبئة في صناديق - التبريد المبدئي - الانتاج الصناعى - التخزين لحين نقل الثمار الى الاسواق او الشحن - التوحيد (وضع مجموعة من العبوات فى وحدة يسهل نقلها - الشحن الى اسواق الجملة او الموانئ والمطارات وتختلف هذه العمليات باختلاف المحصول ويمكن ان تجرى بعض هذه العمليات فى الحقل بصورة بدائية أو باستخدام محطات تعبئة ذات عجلات او متحركة او محطات تعبئة ثابتة مركزية .

٦٢٢ صادرات الخضـر والفاكهة :

يعتقد اللبنانيون ان معظم ثمار الحاصلات البستانية التى تنتج داخل لبنان متاحة للتصدير للدول العربية وكذلك لاوروبا - خصوصا انهم يقررون ان حدودهم مفتوحة من جميع الجهات وائ نقص فى الكميات المتاحة للاستهلاك المحلى يمكن تعويضه عن طريق الاستيراد من الدول ذات التكاليف الاقل .

١٦٢٢ صادرات وواردات الخضـر :

يتضح من الجدول رقم (٥٢) ان صادرات لبنان من انواع الخضـر المختلفة قد تباينت خلال الفترة ١٩٨٨ - ١٩٩٠ وقد بلغ ٤٨٢٠٣ طن فى عام ١٩٩٠ وعلى رأس هذه الصادرات البطاطا للاستهلاك والفليفلة والخس والقنبيط والملفوف والبطيخ الاصفر ثم يأتى البصل والبندورة والباذنجان ، وكذلك تصدر انواع مختلفة اخرى بكميات صغيرة وفى نفس العام استوردت لبنان ٥٧٨٧٠ طنا احما بذار البطاطا وبطاطا للاستهلاك وبندوره وبادنجان والبصل والفليفلة والثوم والفاصوليا والبطيخ الاحمر ثم بعض انواع الخضـر بكميات ضئيلة ، وجدير بالذكر انه بالرغم من تصدير لبنان لبعض انواع الخضـر الا انها تعد مستوردة ايضا وذلك فى الفترات الزمنية التى يتباطى فيها الانبعاث او ينعدم لتغطية الطلب المحلى منها .

٢٦٢٢ صادرات لبنان من الفاكهة :

يشير الجدول (٦٢) ان لبنان يصدر حوالى ١٤٥ ألف طنا سنويا من انواع

جدول (٢ - ٦) : صادرات لبنان من الفاكهة

(بالطن)

المحصول	سنة ١٩٨٨	سنة ١٩٨٩	سنة ١٩٩٠
التفاح	٤٠٧٩٤	٣٠٥٩٢	٢٢١٦١
البرتقال	٤٥٧٣٧	٤٣٨٤٥	٥٦٣٠٩
الحامض	٦٦١١	٨٩٥٠	٨٦٥٥
انواع الليمون	١٢٠٢٤	١٠٩٧٣	٧٧١٣
الجريب فروت	٢٧١٣	٢٥٧١	١٩٢٨
الاجاص كمثرى	١٢١١٧	١٠٤٢٠	٩٧٤٦
الخوخ والجنارك	١٠١١٨	٩٢١٧	٧٦٧٢
المشمش	٩٥٤٩	٨٧٦٥	٧٩٣٠
الكرز	٥٨٣١	٤٠٧٤	٢٧٩٢
الدراق	٥٧٩٣	٦٧٩١	٤٢٨٧
الرمان	١١٥٨	٥٧٤	٣٩٥
الاكيدنيا	١٥١٩	٨٧٣	٧٣٨
العنب	٢٨٦٥٦	١٧٧٥٠	١٣٤٠٢
السفرجل	٢٠٤	٦٣	٦٥
الكاكي	٢٨٠٠	٢٥٩٤	١٠٦٤
التين	٤٥٤	٢٩٦	٥٦
فاكهة مختلفة	٧١٨	٣٢٨	٢١٢
المجموع	١٨٦٧٩٦	١٥٨٦٧٦	١٤٥١٢٥

المصدر : وزارة الزراعة - قسم الاحصاء الزراعي .

الفاكهة المختلفة وأهم هذه الصادرات هي البرتقال ثم التفاح والحامض وأنواع اليوسفسى والجريب فروت - ومن أهم الصادرات أيضا الاجاص (الكمثرى) والخوخ والمشمش والدراق والكرز والعنب - ولكن يلاحظ ان كميات التصدير تتجه الى الانخفاض سنة بعد أخرى ففي عام ١٩٨٨ كان مجمل الصادرات ١٨٦٢٩٦ طنا انخفضت عام ١٩٨٩ الى ١٥٨٦١١ طنا ثم في عام ١٩٩٠ كان الماد ١٤٥١٢٥ طنا ، وقد يرجع ذلك الى طول فترة الاحداث الطارئة في لبنان مما فقدت معه بعض الاسواق الخارجية رافق ذلك اضطرابات في السياسات التصديرية للفاكهة سواء على صعيد التشريع والتنظيم ، وقد ظهرت ازمات تصريف المنتجات اللبنانية من انواع الفاكهة المختلفة وخصوصا التفاح حيث برزت عدة عوامل سلبية نشير الى بعضها :

- مداخليل متدنية ان لم تكن معدومة من جراء التدنى الشديد في اسعار المبيع .

- استيراد الفاكهة خصوصا التفاح من تركيا وسوريا وباسعار منخفضة .

- اعاققت الحرب التي قامت في المنطقة الوسطى من لبنان - الاعمال الزراعية الرئيسية الامر الذي ادى الى تدنى نوعية الانتاج .

- ادى تكرار انقطاع التيار الكهربائي وتدمير بعض المستودعات المبردة الى الحد من استخدام هذه التعبئة في حفظ التفاح التي من شأنها تشبيـهت الاسعار بشكل ملموس .

٢-٢ تطوير تجهيز وتعبئة المنتجات الزراعية :

تعتبر عمليات تجهيز وتعبئة وتصنيف المنتجات الزراعية من أهم المرتكزات الفنية لنجاح كافة وسائل تسويقها سواء بالتصرف المحلي او للتصدير للبلدان الاخرى المستهلكة قريبة كانت أو بعيدة ، ان تصريف المنتجات والسلع الزراعية وتبادلها في معظم الاسواق رهن بمطابقتها لمواصفات معينة بصرف النظر عن قدراتها على مقاومة سرعة العطب والتلف .

وكما تعتبر العمليات الزراعية والاهتمام بها الاساس الاول لنجاح الانتاج فإن عمليات القطف وما بعده تعتبر الاساس الاولى لنجاح عمليات التسويق سواء من ناحية ضمان وصول السلعة للسوق بحالة مقبولة ومطابقة لمواصفات المستهلك أو من ناحية قدرتها على التغلب على المنتجات المنافسة وخلق الرغبة لاستهلاكها او اجتذاب

اجتذاب المستهلك بالإضافة الى قدرتها على الحفاظ على نوعيتها او مقاومتها للتلف وهو ما يسمى بجودة الحفظ. او العمر التخزيني - أن لعمليات القطف وما بعده أهمية واضحة في ابراز النوعية والمحافظة عليها بالنسبة للمنتجات الزراعية الطازجة سواء السريعة القطف منها او المتوسطة ، والمعروف انه كقاعدة عامة لا تخلو من الاستثناء انه كلما زادت نسبة محتويات المنتجات الزراعية من الماء كلما ازداد تعرضها للتلف او العطب وقلت بالتالي مدة صلاحيتها التسويقية او التخزينية كما وان هناك علاقة وثيقة تربط ما بين هذه المدة ودرجة النضج للمنتجات الطازجة ولقد كان للتطور العلمي لمعاملات ما بعد القطف الفضل الاول في توسيع المدى والمدى التسويقية بكثير من السلع والثمار التي طالما عانت من صغر مجالها التسويقي وقصر مداه مما جعل لهذا التطور الفضل الاول من ان تقوم بلاد تتمتع بمناخ مناسب في تأمين بلاد أخرى اقل حظا بكافة متطلباتها من المنتجات الزراعية الطازجة وعلى الاخص من الخضروات والفاكهة التي تعتبر من اسرعها تلفا واقلها عمرا تسويقيا ومدى ، وتلعب معاملات ما بعد القطف أهمية كبرى في توحيد وتنسيق النوعية وحماية المستهلك ، والمعروف ان اختلافات طبيعية كثيرة تظل موجودة بين نوعية انتاج الحقل الواحد وحتى الشجرة الواحدة بصرف النظر عما يبذله المزارع من جهد وعناية .

ولقد انقضى زمن كانت فيه نظرة المستهلك للثمار او المنتجات الطازجة تخلو من أي اهتمام بالنوعية والمطابقة لمواصفات محددة تشترك في بعضها كل الاسواق وتختلف في بعضها الآخر اسواق اخرى ، فبينما تميل الاسواق الشرقية والعربية والافريقية مثلا تفضيل الاحجام الكبيرة ، لا تجد هذه الاحجام رواجاً في الاسواق الاوروبية التي تفضل الاحجام المتوسطة والصغيرة نسبيا بالإضافة لمتطلباتها لمستوى عال من التجهيز والتعبئة ولو انه يمكن القول يحفة عامة ان انماط هذه المواصفات السوقية سواء للسلعة نفسها او لاشكال ووسائل التعبئة في تطور مستمر نحو مستوى اعلى واكثر جاذبية كما انها سريعة الاستجابة للمكتشفات الحديثة والمنجزات العلمية في مجال معاملات ما بعد القطف .

١.٧.٢ تقييم الوضع الحالي لتجهيز وتعبئة المنتجات الزراعية النباتية الطازجة :

يمكن القول بمفحة عامة ان وضعها لم يصلحالي/لحالة مرضية او شبه مرضية (كما يشير الفصل الثالث) سواء بالنسبة للاستهلاك المحلي او التصدير - وتفتقر التعبئة المتبعة حاليا في لبنان وخصوصا في منطقة البقاع الى التوحيد والمطابقة في العبوة الواحدة من ناحية المواصفات النوعية كالشكل والحجم ودرجة التكوين والنضج

والخلو من التشوهات والعطب كما تتعرض نسبة منها لمحاولات الخداع بان توجسه الصفوف الحليا الظاهرة للعين بشمار جيدة مناسبة للمواصفات بينما يخفى تحتها كل ما يمكن جمعه او حصاده من الثمار الطازجة دون مراعاة او ارتباط بنوعية او مواصفات معينة مما ينشأ عنه ان نسبة كبيرة مما تحتويه العبوة قد لا يلاقى قبولا لدى المستهلك وهو ما يدفع بالمزارع وبالموزع او تاجر الفرق الى التصرف فيه بوسائل أخرى ليس آخرها اعدامه او بيعه باسعار متدنية جدا ، وخلافا لما يعتقد الكثير من المزارعين فان هذه الطريقة بعد التجهيز والتعبئة تفقد السلعة الكثير من قيمتها المادية حيث ان تعرض المشتري لهذا النوع من الخداع مرة واحدة كفيلا بان يجعله يخفض من اسعاره في المرات التالية سواء اكان الشراء بالمزاد او التعاقد تحسبا لما سيجده من مفاجآت ، ولتغطية ما يتوقعه من خسارة ، ولما كانت هذه الطريقة تضر بالمزارع الامين اكثر بما تضر بالمزارع المجارى لها فان الاول لا يلبث مضطرا ان يسلك نفس السبيل حتى يتساوى او يمنع ما يقع عليه من غبن وعدم تقدير لجده وامانته ومن الطبيعى انه اذا كانت هذه هي الحالة بالنسبة للسوق المحلى حيث يمكن ان تنعدم المنافسة الاجنبية فانها ولا شك ستكون اسوا . فى حالة التصدير لاسواق مفتوحة للمنافسة من صادرات بلاد اخرى كالسوق الاوروبى ، ليس فقط بالنسبة للشحنات المصدرة نفسها بل وهو الاهم بالنسبة لسمعة انتاج البلاد بصفة عامة .

٢-٧-٢ طرق التجهيز والتعبئة السائدة الآن في لبنان :

ان طريق التعبئة الحقلية مع الجمع مباشرة هي الغالبة حاليا حيث يقوم عمال للجمع بتدريج ورض الثمار فى صندوق التعبئة مباشرة او تحت تعاريش او داخل غرف عادية مؤقتة او ثابتة تسمى الورش حيث تؤتى لها الثمار من الحقل فى صناديق الجمع الاكثر متانة وتدرج يدويا وتعبأ فى صناديق البيع المحلى او التصدير . ولا يعطى المصدرون الاهمية لعمليات التنظيف وتعقيم الثمار وتحسين شكلها وجاذبيتها وتمائلها فى العبوة والشحنة الواحدة كما لا يقبلون على تطوير العبوة نفسها واستبدالها بأخرى أكثر ملائمة والشكل العام لكل الصناديق المعبأة ينقصه الكثير من الجاذبية والمتانة وكذلك عدم ملائمة بعض الانواع ومن الثابت علميا ان صلابة و تحمل ثمار التفاح وقدرته على الحفظ تعادل ما يزيد عن ضعف صلابة غالبية الثمار الطازجة من الخضر والفاكهة .

يتضح من ذلك ان هذه الطريقة فضلا عن انها لا تأخذ فى الاعتبار المواصفات القياسية لعبوات الثمار الطازجة المتفق عليها عالميا فانها لا تدخل فى اعتبارها الاختلاف الطبيعى لملاية انواع الثمار المختلفة اهان النضج ومدى تحملها لضغط الطبقات التى فوقها ما يسبب زيادة نسبة التلف والعطب فى ثمار الطبقات السفلى من هذا الصندوق .

وتجمع غالبية الثمار بصرف النظر عن نوعها بالنزاع باليد او القطم بالظافر مما يسبب انتزاع الكأس (النجمة فى البندوره) فى كثير من الحالات وكثيرا ما ينشأ عن ذلك جروح فى نقطة التحام الثمرة مع العنق ولا تستعمل اى مقصات قطف الثمار .

يوجد بمنطقة صيدا بالجنوب عدد من مراكز التوضيب والتبريد يمتلكها القطاع الخاص اشهرها واعرقها مراكز الصفا والزعتري والحريرى وتعتبر هذه المراكز حديثة فى تقنياتها ومن الملاحظ انه لا يوجد مركز حكومى للتوضيب والتبريد بالجنوب اما منطقة سهل البقاع الغنية بمواردها الزراعية والواعدة فى زيادة الانتاج البستاني رأيا وافقيا يوجد عدد من مراكز التوضيب والتعبئة المنيرة يمتلكها القطاع الخاص والتي تعرف بالمشاغل . والتوضيب والتعبئة فى هذه المشاغل يتم يدويا وآليا وبها امكانات للتبريد وفى احداها مصنع لصناعة صناديق الحقل البلاستيكية وبعض صناديق التعبئة ، ان ما تمارسه هذه المشاغل من معاملات مع صغار المزارعين والتي سبق ذكره فى باب آخر من هذا التقرير لا يتناسق مع تطلعات الدولة فى خدمة صغار المزارعين لتسويق منتجاتهم الزراعية محليا وخارجيا والحصول على ارباحية تتناغم وجهدهم فى انتاج هذه المحاصيل .

ومن ثم لابد من تواجد مؤسسات للتسويق وانتشارها واتخاذها سياسة ناجحة وثابتة لامداد الزراع بمواد ومعدات الانتاج والاعداد والتجهيز والقيام بتسويق محاصيلهم ويفضل ان تكون هذه المؤسسات اهلية يتكاتف فيها المزارعون فيما بينهم على أن تساعدهم الحكومة بمحاولة النهوض بعمليات اعداد وتجهيز وتعبئة وتسويق الخضـر والفاكهة كما هو متبع فى كثير من بلدان العالم المتحضر وتوفير وسائل الاعـداد الحديثة بمجمعات للاعداد والتجهيز (توضيب) مزودة بماكينات للفرز والاعـداد والتعبئة ميكانيكيا مع توفير المخازن المبردة وادخال طرق التبريد المختلفة للخضـر والفاكهة لتوفير الخضـر والفاكهة على مدار العام ومنع الاختناقات التى قد تحدث لكثير من الخضـر مثل الطماطم والبصل والثوم - هذا ويستلزم على الحكومة انشاء عدد كاف من اسواق الجملة الحديثة مع تجهيزها بمعدلات ملائمة لتقليل التالف من المحاصيل المعدة للتسويق .

ولعل من الجدير بالذكر ان تذكر فى هذا المقام بعض عمليات الاعداد للتسويق الفنية للاسترشاد بها فى قطف وتجهيز واعداد ثمار الخضـر والفاكهة لتحسين مستواها واطالة عمرها .

وتشمل عمليات الاعداد للتسويق فى الخارج النقاط التالية :

أولا - قطف وجميع المحصول :

تعتبر عملية القطف عملية هامة واساسية بالنسبة للحاصلات البستانية .
فيجب ان تقطف الثمار بعد وصولها الى العمر الفسيولوجي المناسب والسدى
يعكس درجة اكتمال نموها . وتتوقف درجة القطف على عوامل عديدة مثل نوع
الثمار وصنفها والظروف البيئية وطريقة التداول وغيرها من العوامل التي يجب مراعاة
الدقة والاحتياط من اختيار العمر الفسيولوجي للقطف . ان قطف الثمار وهى
غير مكتملة النمو يؤدي الى عدم وصولها الى درجة النضج بطريقة مرضية .
وينتج عند ذلك ثمار فقيرة المذاق والنكهة . كما ان قطف الثمار وهى ناضجة
يؤدي الى عدم تحملها لعمليات التوضيب والشحن .

وعليه يجب ان تتم عملية القطف او الحصاد بحرص شديد وبمقصات وآلات
خاصة لتفادي تعرض الثمار للجروح والكدمات التي تؤدي الى تدهور صفاتها
التسويقية وتلفها .
يجمع المحصول فى مكان مظلل هادئ لحين نقله الى محطات التعبئة
(محطات التوضيب) وتستخدم مظلات لحماية الثمار حتى لا تصل اليه اشعة
الشمس .

ثانيا - التفريغ :

تفرغ صناديق الحقل او عبوات الجمع اما على سبور فى حالة التنظيف الجاف
او فى احواض بها ماء فى حالة التنظيف باستخدام الماء .

ثالثا : غسل الثمار :

وفيها تزال المواد العالقة بالثمار مثل الاتربة والمواد المتبقية من البرش
كما انها تعيد الى الثمار نضارتها وقد يضاف فى ماء الغسيل بعض المطهرات
مثل الكلورين ومركباته وتستخدم فى محاصيل الخضر الورقية .

ويمكن استخدام فرش ناعمة لتنظيف الثمار على الجاف وتتم عملية الغسيل
اما بالغمر فى احواض او رذاذ على هيئة دش .

رابعا : ازالة الاجزاء الزائدة :

وفيها تزال بعض الاوراق الخارجية كما فى الخس او بعض اعناق الاوراق كما
فى الكرفس والجذور كما فى البصل .

خامسا - الفرز :

وفيها تستبعد الثمار المصابة والمشقة او التي بها اصابات ميكانيكية
أو غير منتظمة الشكل أو اللون .

سادسا - التدريج :

وتستخدم ماكينات تدريج باستخدام غرابيل بها فتحات مختلفة الحجم ولكن
استخدام ماكينات تدريج حسب الوزن في حالة عدم انتظام الشكل ، كما هو
الحال في بعض اصناف الطماطم كما ان هناك ماكينات تدريج حسب درجة النضج
أو حسب اللون .

سابعا - التسميط او العلاج :

تجرى عملية التسميط او العلاج في بعض انواع الخضر الدرنية مثل البطاطس
والبطاطا ، كما تجرى في البصل والثوم بعد الحصاد وقبل التخزين ويعمل
التسميط في البصل والثوم على تقليل نسبة الرطوبة في الابلال وبذلك تقلل من
فقد الوزن والتلف اثناء التخزين . اما في حالة البطاطس والبطاطا فانها
تساعد على تكوين طبقة البريديرم والتثام الجروح مما يقلل من الاصابة
بالفطريات التي تهاجم الثمار عن طريق الجروح وتجرى هذه العملية في الحقل
في غرف خاصة .

ثامنا - التشميع والتلميع :

بهذه العملية يغطى سطح الخضر الثمرية وبعض ثمار الفاكهة بطبقة رقيقة
من الشمع النقى وذلك لتقليل فقد الماء الذي يحدث للثمار ، كما تعطى
للثمار مظهرا جذابا وتجرى لبعض الخضر مثل الطماطم والخيار وثمار الفاكهة
مثل البرتقال والتفاح .

تاسعا - التعبئة والتغليف :

وفيها تعبأ الثمار في وحدات صغيرة العبوات وتستهلك او تغلف كل ثمرة
على حدة بواسطة اغلفة من البلاستيك الشفاف المنفذ او النصف منفذ للنازات
كما تحدث في القنبيط والكرنب بالخارج .

عاشرا - تجميع العبوات في وحدات :

وهي عبارة عن تجميع عدد من الوحدات ووضعها على باكيتات او طبال خشبية حتى يسهل حمل كل مجموعة من العبوات ميكانيكيا بواسطة الرافعات الشوكية .

الحادى عشر - الانضاج الصناعى :

يستخدم لبدء الانضاج فى حالة الطماطم التى جمعت فى حالة خضراء ناضجة وذلك باستخدام غاز الايتيلين او احدى منتجاته ويستخدم ايضا فى انضاج القاوون الاملس والموز .

الثانى عشر - التبريد المبدئى :

وهي عملية ازالة حرارة الحقل من الثمار وتجرى بعدة طرق .

الثالث عشر - التحميل والنقل :

تحمل العبوات على اللوارى ويفضل استخدام اللوارى ذات السوست الستى تمتص المطبات .

على ان ترص العبوات بحيث تكون ثابتة لا تسمح بتحريك العبوات اثناء تحريك العربات لان ذلك يؤدى الى حدوث احتكاك بين الثمار وحدوث كدمات للثمار ، ويستخدم الشاحنات المبردة وذلك لنقل الثمار من مناطق الانتاج الى مناطق التسويق ويتم ذلك للمحافظة على حالة الثمار واطالة فترة جمعها حيث يتم تسويقها او تصديرها بنجاح .

ويمكن تقسيم النوعية التسويقية الى ثلاث فئات او درجات رئيسية:

١ - ثمار الدرجة الاولى :

وهي ثمار سليمة متماثلة تماما فى الحجم واللون متطابقة فى الشكل كاملة النمو وبدرجة نضج تسمح لها بمدة تسويقية معقولة خالية من العيوب والتشوهات الظاهرية واضحة النظافة جذابة المظهر - خالية من الحشرات

والامراض الحية او الميتهنة سواء المتواجدة منها داخل الثمار أو على سطحها وتنفذ بدقة بالغة في في الاسواق الاوروبية ولو ان بلاد هذه السوق تسمح بنسبة مخالفة لا تزيد عن ١٪ من جملة ثمار العبوة الواحدة ويجب تسجيل الدرجة والمعلومات الكاملة على كل عبوة كما يجب اعتماد الدرجة من قبل مفتشى الاسواق الرسميين قبل عرضها للمزاد .

٢ - ثمار الدرجة الثانية :

وهي مماثلة لثمار الدرجة الاولى ولو انها اقل تماثلا في الشكل اللون، تشوبها بعض التشوهات او العيوب الظاهرة او آثار الاصابات الحشرية فـى حدود مساحات محدودة على الثمرة الواحدة تختلف حسب النوع بحيث لا تؤثر على صفاتها الاكلية باعادة تعبئتها اذا زاد متوسط نسبة المهشم او التالف او المخالف في العبوة الواحدة حسب عينة عشوائية من الشحنة عن ٣٪ وتقبل هذه الدرجة في كل اسواق اوروبا الغربية وتباع باسعار جيدة .

٣ - ثمار الدرجة الثالثة :

تزداد فيها نسبة العيوب عن السابقة ولو ان يشترط فيها التماثل فـى الحجم في العبوة الواحدة وخلوها من المهشم والتالف ، ولا تقبل هذه الدرجة في الاسواق الاوروبية وتمثل عادة الغالبية العظمى للثمار التي تستهلك فـى الاسواق المحلية في البلاد المتطورة المصدرة للثمار الطازجة .

٤ - الفرزة :

وتمثل ما تبقى من الثمار بعد تعبئة الدرجات الثلاث السابقة وعادة تخصص اما لاسواق الاحياء ذات الدخل المنخفض في البلاد المنتجة او تحال للتمنيع حيث يعاد فرزها ويستخدم الصالح منها للتعليب او التجفيف او التخليل وغيرها من الصناعات الغذائية اما الغير صالح فقد يتخلص منه او يمنع الى منتجات اخرى مثل الخل او البكتين أو الاعلاف الحيوانية أو يتم اعدامه .

وهكذا يمكن القول ان السنوات الخمسة عشر الماضية قد ادت الى اضطراب في العمليات المزرعية ، وقد تأتى عنها تشوبها في العمليات التسويقية وخاصة التمديرية منها ، وتمخض عن كل ذلك تباين الانتاج وتذبذبه

بين عام وآخر ، مما ترتب عليه اضرار جسيمة للمزارع المنتج للحاصلات المذكورة ، ادى بالبعض منهم الى انخفاض دخله الى مستويات متدنية ، دفعت به الى الخروج من دائرة النشاط الزراعي الى نشاطات اخرى غير زراعية اثرت في مجملها على الناتج القومي الزراعي في لبنان .

٦ - الاضطرابات السياسية

٦ - ١ - الاضطرابات السياسية

منذ عام ١٩٧٥ ، وبعد انهيار النظام السياسي القائم في لبنان ، دخلت البلاد في مرحلة من الاضطرابات السياسية ، حيث تم تقسيم البلاد الى مناطق تحت سيطرة الميلاتشيا المختلفة ، مما ادى الى تدهور الوضع الاقتصادي والاجتماعي ، وارتفاع نسبة البطالة ، وانخفاض الدخل القومي ، مما ادى الى خروج الكثير من المزارعين الى النشاطات الاخرى ، مما اثر في الناتج القومي الزراعي في لبنان .

٦ - ٢ - الاضطرابات السياسية

منذ عام ١٩٧٥ ، وبعد انهيار النظام السياسي القائم في لبنان ، دخلت البلاد في مرحلة من الاضطرابات السياسية ، حيث تم تقسيم البلاد الى مناطق تحت سيطرة الميلاتشيا المختلفة ، مما ادى الى تدهور الوضع الاقتصادي والاجتماعي ، وارتفاع نسبة البطالة ، وانخفاض الدخل القومي ، مما ادى الى خروج الكثير من المزارعين الى النشاطات الاخرى ، مما اثر في الناتج القومي الزراعي في لبنان .

٦ - ٣ - الاضطرابات السياسية

منذ عام ١٩٧٥ ، وبعد انهيار النظام السياسي القائم في لبنان ، دخلت البلاد في مرحلة من الاضطرابات السياسية ، حيث تم تقسيم البلاد الى مناطق تحت سيطرة الميلاتشيا المختلفة ، مما ادى الى تدهور الوضع الاقتصادي والاجتماعي ، وارتفاع نسبة البطالة ، وانخفاض الدخل القومي ، مما ادى الى خروج الكثير من المزارعين الى النشاطات الاخرى ، مما اثر في الناتج القومي الزراعي في لبنان .

منذ عام ١٩٧٥ ، وبعد انهيار النظام السياسي القائم في لبنان ، دخلت البلاد في مرحلة من الاضطرابات السياسية ، حيث تم تقسيم البلاد الى مناطق تحت سيطرة الميلاتشيا المختلفة ، مما ادى الى تدهور الوضع الاقتصادي والاجتماعي ، وارتفاع نسبة البطالة ، وانخفاض الدخل القومي ، مما ادى الى خروج الكثير من المزارعين الى النشاطات الاخرى ، مما اثر في الناتج القومي الزراعي في لبنان .

الفصل الثالث

تسويق الفاكهة والخضري في لبنان

الفصل الثالث

٢/ تسويق الفاكهة والخضر في لبنان

١-٣ تمهيد :

تعد المسألة التسويقية من أهم وسائل تنظيم السوق المحلية ، وخاصة بالنسبة للسلع الزراعية سريعة العطب كالفاكهة والخضر ، وذلك للدور الذي يقوم به التسويق الزراعي في ايجاد التوازن المرغوب بين العرض من السلع الزراعية والطلب عليها ، ليحقق سعرا توازنيا يستهدف دخلا مستقرا للمزارعين وخاصة الصغار منهم .

وتظهر أهمية التسويق الزراعي في اطار السياسة الزراعية اللبنانية ، من كونه أيضا وظيفة تكميلية للإنتاج الزراعي ، خاصة وان القطاع الزراعي اللبناني يعتمد في جزء كبير منه علي انتاج الفاكهة والخضر ، سواء للسوق المحلية لتحقيق الاكتفاء الذاتي من مكوناتها السلعية أو لأغراض التصدير للسوق العربية وخاصة الخليجية ، ومما يزيد الاهتمام بهذا النوع من النشاط التسويقي الزراعي ، ان السلع المتعامل معها تتمسك سلعاً سريعة العطب (العنب ، المشمش ٠٠٠ الخ) . يتطلب معها ان تكون خدمات مابعد الانتاج علي درجة من الكفاءة في الاداء بحيث لا تشكل معه العمليات التسويقية اختناقاً بسبب عدم تصريف الانتاج من السلع المذكورة . وقد ادى تدني الكفاءة التسويقية سواء علي صعيد السوق المحلية أو التصديرية الي عزوف بعض المزارعين اللبنانيين عن انتاج محاصيل تزايد فائضها الانتاجي مقارنة بالطلب المحلي عليها ، ولا يعود ذلك بشكل رئيسي الي انخفاض الطلب الخارجي علي مثل تلك السلع الزراعية بقدر ما يرتبط بالقصور في كفاءة الوسائل التسويقية للفاكهة والخضر (١).

وسوف يستعرض هذا الجزء السياسة التسويقية الزراعية للفاكهة والخضر سواء علي صعيد التركيب السوقي أو أنواع الوسطاء وآلية تحديد السعر، كما يتضمن السياسة التسويقية الزراعية للأغراض التصديرية ، ثم الاحاطة بالمعلومات التسويقية الزراعية للفاكهة والخضر والمؤدية الي انخفاض كفاءة اداء السوق في لبنان .

٢-٣ الانماط التسويقية للفاكهة والخضر :

يتم انتاج الجزء الكبير من السلع الزراعية الرئيسية في منطقة البقاع (العنب ، المشمش ، الكاكي والتفاح) ، وكذلك في منطقة الجنوب (الحمضيات والتفاح) ، هذا بالإضافة الي الاصناف المختلفة من الخضر وخاصة البطاطا التي تعد من السلع التصديرية وتتنوع الانماط التسويقية للفاكهة والخضر في ضوء الغرض منها . ويمكن توصيف هذه الانماط بالصورة الاتية :-

(١) بعض مزارعي الجنوب يعملون على استبدال زراعة الموز بدلا من الحمضيات لارتفاع ارباحية

الاول مقارنة بالثاني .

أولا : التسويق المباشر الي أسواق الجملة . حيث يقوم المزارع بعمليات القطف واجراء عمليات أولية للفرز والتصنيف ثم يقوم بتعبئة الفاكهة بمناديق خاصة الا ان هذه العمليات تتم بالاساليب التقليدية ثم يقوم المزارع باجراء عملية النقل الي اسواق الجملة في مراكز المدن الرئيسية ، سواء مرافقا للسلع الزراعية او بدون مرافقتها الي الوسطاء في تلك الاسواق ، وتكون علاقة المزارع بالوسيط من خلال ارتباط الطرف الأول بالثاني من خلال السلف النقدية (عملية تمويل لأغراض الزراعة) أو تعامل المزارع تقليدا موروثا مع وسيط معين في أسواق الجملة .

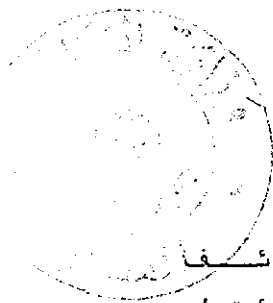
وفي هذا النمط من التسويق يقوم الوسيط ببيع الانتاج الزراعي (فاكهة أو خضر) لحساب المزارع . ويتحدد نصيب الوسيط بنحو (١٠٪) من سعر البيع ويسود هذا النمط في جزء كبير من تسويق الفاكهة والخضر الي أسواق الجملة في المدن اللبنانية الرئيسية .

ثانيا : يتحدد النمط الثاني للتسويق لأغراض التصدير أو لأسواق الجملة المحلية أيضا من خلال ضمانه حقل الفاكهة من قبل تاجر يدعي (الضامن) ، حيث يقوم الاخير بزيارة المزرعة في بداية الموسم (موسم الأزهار) ويقدر كمية انتاجها ويتفق مع صاحب المزرعة علي شـ————— حاصلا بمبلغ يتم الاتفاق عليه بين التاجر (الضامن) وصاحب المزرعة (المنتج) وينظم التاجر عمليات القطف ثم العمليات التسويقية الرئيسية كالفرز الأولي ويقوم علي تعبئتها حسب طبيعة السلعة ونقلها الي :-

أ/ أسواق الجملة . حيث يتم تصريفها عن طريق الوسطاء المحليين (صاحب الحصة) كما في النمط السابق .

ب/ مركز التوضيب (المشغل) . حيث يتم عليها اجراء الوظائف التسويقية كالفرز والغسل والتدريج والتشميع والتعبئة (حسب نوع السلعة) ثم يتم تبريدها لأغراض التصدير .

ثالثا : اما النمط الثالث من التسويق الزراعي للفاكهة وبعض الخضر كالبطاطا فيتم من خلال مراكز التوضيب التي تضم مخازن للتبريد (البرادات) حيث يتم الاتفاق بين صاحب المشغل (مركز التوضيب) مباشرة مع المزارع علي توريد السلع الزراعية (الفاكهة أو الخضر) الي مركز التوضيب ، وتعتمد أسعار السوق لتلك السلعة عند التوريد . ويقوم صاحب المشغل بالوظائف التسويقية كالفرز والغسل والتدريج والتشميع ثم التعبئة وتجري هذه الوظائف حسب نوع السلعة الموردة اليه ، ثم يقوم بعد ذلك علي حفظها في مخازن مبردة أو يسوق بعضها مباشرة الي الأسواق الخارجية أو المحلية .



وهكذا نجد ان الانماط التسويقية المختلفة يشوبها قصور من حيث الوظائف التسويقية وتدني المقدرة علي التحكم بالعرض من الفاكهة والخضر بصورة تعود فائدتها الي المزارع ، اذ ان فوائد التحكم النسبي بالكمية المعروضة حاليا في بعض الانماط التسويقية المذكورة (في حالات التخزين بالتبريد) تعود بالارحية الي الوسطاء وهكذا فان جزءا من دخل المنتج ينقل الي الوسيط بصورة غير مباشرة .

٣-٢ أنواع الوسطاء والتجار للفاكهة والخضر :

تهتم السياسات التسويقية بخفض التكاليف المضافة علي سعر المزرعة للوصول الي سعر التجزئة ، وتعد التكاليف المتأتية من تعدد الوسطاء من أهم هذه التكاليف ، وفي غياب كفاءة الاداء في أسواق الفاكهة والخضر ، فان تعدد الحلقات الوسيطة بين المزارع المنتج والمستهلك تؤدي الي ارتفاع هذا النوع من التكاليف التسويقية .

وقد أظهرت الدراسة الميدانية لعينة عشوائية من المزارعين في المناطق المختلفة وكذلك لعينة من أسواق الفاكهة والخضر سواء الجملة المركزية (سوق بيروت الجديد للفاكهة والخضر) أو الاسواق المحلية ، ان الجزء الكبير من السلع الزراعية موضوع الدراسة يتم تسويقها من خلال (وسيط) تسوق اليه السلع من المزرعة الي سوق الجملة ويكون مقره في سوق الجملة في المدن اللبنانية الرئيسية (بيروت ، طرابلس ، صيدا ، الخ) ، ويستأثر بنحو (١٠٪) من سعر البيع . وفي غياب المنتج في أسواق الجملة . فان سعر البيع الذي يعطي للمزارع قد يكون احيانا أدني من سعر البيع الفعلي ، ويتعامل مع هؤلاء الوسطاء (سوق بيروت للفاكهة والخضر) بين (١٠-٢٠) منتجا في اليوم الواحد لكل وسيط ، ويضم السوق المذكور نحو (٨٠) حيزا للتسويق يقوم علي ادارة بعضها وسطاء جملة .

أما النوع الثاني منهم (تجار الفاكهة والخضر) ويشكل تجار الجملة للفاكهة والخضر نسبة ضئيلة في أسواق الجملة حيث لا تتجاوز نسبتهم نحو (١٥٪) من اجمالي المبيعات (الحيازات) التي تتعامل بتسويق الفاكهة والخضر وهؤلاء يقومون بشراء الحاصلات سواء من المنتج بعد توريدها الي السوق او من المزرعة مباشرة ، وتباع لحاسبتهم . ويمكن تحديد (تجار التصدير) للفاكهة والخضر باصحاب مراكز التوزيع (المشاغل) والمالكين لمخازن مبردة ، حيث يتم التعامل مع المزارع من خلال مايسمي (بالضامن) أو بالبيع المباشر او من خلال الوسطاء الذين يقومون علي توريد السلع الزراعية الي هذه المشاغل .

٤-٣ التجارة الخارجية للفاكهة والخضر :

تحتل التجارة الخارجية للفاكهة والخضر مكانة هامة في الاقتصاد اللبناني ، حيث

يتم من خلالها تصريف (تصدير) الجزء الاكبر من الفاكهة ، وتتركز صادرات الفاكهة في التفاح الحمضيات ، العنب ، الكرز ، المشمش ، الخوخ ، الكاكي ، ثم الاجاص بينما تتركز صادرات الخضر في البطاطا . ويتم التصدير الي الدول العربية وخاصة الخليجية بينما يتم الاستيراد من الدول العربية المجاورة مثل سوريا والاردن وكذلك تركيا ، ويتم استيراد جزء من احتياجات لبنان من هذه السلع في المواسم التي لاتنتج فيها وفقا لما يسمى (الرزنامة الزراعية) والتي يتم وفقها تنظيم الاستيراد من تلك السلع من الدول المجاورة .

وقد تدهور اتجاه الصادرات اللبنانية من الفاكهة خلال السنوات الخمسة (١٩٨٦ - ١٩٩٠) ، فقد بلغت الصادرات من الفاكهة نحو ٢٨٠٧ ألف طن في عام ١٩٨٦ وانخفضت الى ٢٨٠٧ (٧ م ١٩٢) ألف طن في عامي ١٩٨٧ و ١٩٨٨ علي الترتيب ثم انخفضت ايضا الي نحو ١٦٠٦ ١٤٧٨ ألف طن في عامي ١٩٨٩ و ١٩٩٠ علي الترتيب .

مما يعني ذلك ان الصادرات من الفاكهة في العام الاخير انخفضت بمقدار ٤٧٪ من صادرات الفاكهة في العام الأول ، أي انخفضت الكمية المصدرة من الفاكهة التي النصف خلال الخمسة سنوات المذكورة ، وقد ادت الظروف الطارئة الي هذا التدهور خلال سنوات الحرب ، اذ ان كمية الصادرات قبل الحرب مباشرة قد بلغت نحو ٢٢٦ ألف طن عام ١٩٧٥ وتذبذبت كمية الصادرات خلال الفترة المذكورة ، ومن المتوقع أن تأخذ بالتزايد مستقبلا .

ويشير التركيب السلي للصادرات اللبنانية ان الحمضيات تمثل ٥٠٪ من اجمالي الفاكهة المصدرة في عام ١٩٩٠ ، ثم يليها في الاهمية النسبية التفاح حيث بلغت اهميته بنحو ١٥٪ من اجمالي الفاكهة المصدرة في العام المذكور .

أما علي صعيد اجمالي الصادرات العربية ، فان لبنان يحتل المرتبة الاولى في تصدير التفاح الي الدول العربية ، حيث بلغت صادراته من التفاح نحو ٩٠٪ من اجمالي الصادرات العربية البينية للتفاح ، كما أسهم لبنان بحوالي ٢٦٪ من الصادرات العربية للعنب ، بينما انخفض اسهام لبنان بالنسبة لصادراته من الحمضيات (البرتقال واليوسفي) الي نحو ١٤٪ من جملة الصادرات العربية من الحمضيات في عام ١٩٨٢ .

أما بالنسبة للخضر المصدرة فان البطاطا استأثرت بالجزء الكبير منها ، حيث بلغت نحو ١١٠٢ ألف طن في عام ١٩٨٨ وارتفعت الي ١٤٥٩ ألف طن في عام ١٩٨٩ وقد احتل هذا المحصول نحو ٢٥٪ من الصادرات العربية للبطاطا .

وبالرغم من ان لبنان يعد بلدا مصدرا للفاكهة والخضر فانه يعد مستوردا كذلك بالنسبة لذات السلع الزراعية وذلك في المواسم التي ينخفض العرض منها تجاه الطلب

عليها الا أن جزءاً منه يتم ادخاله الي الأسواق اللبنانية بصورة غير شرعية ومن ثمّ يصعب حصره بصورة دقيقة .

٥.٢ كفاءة أداء السوق للفاكهة والخضر :

١-٥.٢ أسواق الفاكهة والخضر المحلية :

نظرا لغياب المؤسسات والأجهزة التنظيمية التي تعمل علي التحكم في الكميات المعروضة من الفاكهة والخضر بهدف الوصول الي اسعار مناسبة ومستقرة خلال الفترة الزمنية لموسم الانتاج للأنواع المختلفة من الفاكهة وبعض الخضر ، فان كفاءة اداء السوق اتسمت بالانخفاض ، وقد ادى ذلك الي غياب المعلومات السوقية الكافية التي تمكن المنتج من اتخاذ القرار المناسب بالنسبة لانتاجه ، وقد أدت هذه المحصلة الي انحراف اسعار المنتجات الزراعية عن قيمتها السوقية ، مما ترتب عليه انخفاض دخل المزارع وتذبذبه بين عام وآخر .

وبالرغم من ان ظروف الحرب الطويلة الأمد لعبت دورا في سيادة هذه الظاهرة السوقية للفاكهة والخضر ، الا انه يمكن حصر أهم العوامل التي أدت الي عدم كفاءة اداء سوق الفاكهة والخضر المحلية بالاتي :-

أولا : الاطار المؤسسي والقانوني :

يتمثل الاطار المؤسسي بالهيئات الرسمية والنقابية التي تشرف وتوجه اداء العمليات التسويقية بصورة قياسية بالإضافة الي التشريعات التي تلزم المزارعين والوسطاء للعمل وفق مساراتها الرئيسية ، ونتيجة للظروف غير الاعتيادية التي سادت الحيلولة الاقتصادية اللبنانية خلال الفترة المنصرمة أدت الي غياب هذا النمط من التنظيم والتنسيق المؤدى الي تنظيم عملية تسويق الفاكهة او الخضر ، بالإضافة الي قدمها، فان انعدام الرقابة الرسمية او النقابية علي تنفيذها أدى الي شعور بغياب الدولة فسي مجال تنظيم السوق المحلية للسلع موضوع الدراسة .

ثانيا : انخفاض حجم الحيازة السوقية :

اتسمت الحيازة السوقية (سحل الوسيط) في أسواق الجملة في المدن الرئيسية مثل بيروت بالصغر ، فسوق جملة بيروت قد حدد جغرافيا داخل مدينة بيروت وقسمت مساحته الي حيازات صغيرة لانتسج وحجم التعامل اليومي بالفاكهة والخضر (١٠-٢٠ منتج لكل وسيط) ، كما ان محدودية مساحته الكلية أدت الي صعوبة حركة وسائط النقل ، مع العلم ان السوق يعمل لفترة طويلة (من الساعة الثالثة صباحا حتي الساعة السادسة مساء تقريبا وبالتالي فان عمليات تنظيف السوق تدد من حركته وتنظيم عرض السلع

الزراعية علي مدار اليوم .

ثالثا : انعدام وسائل التبريد والتخزين :

بالرغم من ان خدمات التبريد والتخزين تعد من العمليات التسويقية ذات الضرورة الملحة بالنسبة للسلع الزراعية سريعة العطب كالفاكهة والخضر ، وحيث يزداد الانتاج فترات محددة من السنة ويتراجع بعدها ، مما تؤدي معه هذه الوظيفة التسويقية الي تنظيم عرض السلع المذكورة وفقا للطلب عليها ، فانه لم يلاحظ وجود هذا النوع من العمليات التسويقية في اسواق الجملة المحلية فسوق الجملة بيروت مثلا بالرغم من أنه يعد من أسواق الجملة الكبيرة ، فانه يفتقر الي هذا النمط من العمليات التسويقية ، وقد ادى غياب التبريد والتخزين الي وجود تباين كبير في سعر السلعة صباحا مقارنة بسعرها مساء وهذه التقلبات الواسعة تؤدي الي انخفاض دخل المزارع وتباينه بالاضافة الي تشويبه في حجم العرض المناسب خلال موسم الانتاج للسلع موضوع الدراسة .

رابعا : ضآلة وجود الوسطاء المتخصصين :

ان معظم الوسطاء في أسواق الجملة ، يتعاملون بالأنواع المختلفة من الفاكهة والخضر وفقا لموسمها الانتاجي مما يؤدي هذا النوع من التعامل وفي اطوار محدودية الامكانيات التسويقية الزراعية ، الي انخفاض الكفاءة التسويقية ، وغالبا ماتعرض الفاكهة بالشكل الذي يرد من المزارع الي الوسيط وأحيانا ترد السلع الزراعية في صناديق بدون اجراء عملية الفرز أو الفرز البسيط ، بينما يمكن للوسطاء المتخصصين ان توفر وسائل تمكنهم من تحقيق اداء أفضل في السوق المحلية سواء من حيث المعلومات السوقية علي مستوى التخصص التسويقي أو الوسائل التسويقية الاخرى التي تمكنهم من تحقيق أسعار بيع أفضل .

خامسا : آلية تحديد الأسعار الزراعية :

أ/ بالرغم من عدم وجود عوامل تتدخل في تحديد أسعار الفاكهة والخضر في أسواق الجملة في لبنان ، الا أن تأثير العوامل السابق ذكرها والمؤدية الي عدم قدرة السوق المحلية علي تحقيق كفاءة عالية في اداءه الوظيفي ، فان أسعار الفاكهة تتحدد عند مستوى أدني من مستواها الفعلي ، بالاضافة الي ان غياب المزارع عند اجراء عملية البيع قد يدفع بعض الوسطاء الي اعطاء المزارع دون ذلك الذي تمت فيه عمليات البيع . وهذه الاجراءات مجتمعة تشير الي مدى تدني كفاءة اداء أسواق الجملة للفاكهة والخضر في المدن الرئيسية في لبنان .

٢-٥-٣ أسواق الفاكهة والخضر التصديرية :

تعتمد الزراعة اللبنانية في جزء كبير منها علي الحاصلات التصديرية ، وتتمثل الاسواق التصديرية في مجموعة مراكز التوضيب (المشاغل) بالإضافة الي مراكز التبريد وفي بعض الاحيان تضم مراكز التوضيب مركزا للتبريد ايضا في اطار تكامل العمليات التسويقية للتصدير .

وتشير الاحصاءات الي ان في الاراضي اللبنانية كان ينتشر نحو ٢١٥ مخزنا للتبريد تعمل علي تنظيم العرض من الفاكهة والخضر وذلك قبل احداث الحرب الطارئة علي الاقتصاد اللبناني ولكن انخفضت هذه المخازن المبردة بعد الحرب الي نحو ٦٠ مخزنا للتبريد ذات احجام متباينة كما يبلغ عدد المصدرين للفاكهة والخضر في البقاع والجنوب نحو ٣٦٠ مصدرا ويمثلون نحو ٧٠٪ من مصدري الفاكهة والخضر في لبنان منهم ٥٠ مصدري في البقاع و ٤٠ مصدري في الجنوب ممن يملكون مراكز توضيب وملحق فيها مخازن للتبريد ، بينما يعمل الآخرون في ظل إمكانات التوضيب اليدوية ذات الكفاءة المنخفضة .

وقد تبين نتيجة الدراسة لعينة من مراكز التوضيب والتبريد وكذلك كمجموعة من المزارعين ان انخفاض كفاءة الاسواق التصديرية للفاكهة والخضر قد جاء من واحد أو أكثر من العوامل الآتية :-

أولاً: سيادة ظاهرة احتكار القلة لمراكز التوضيب والتبريد . فقد ادى وجود عدد من مراكز التوضيب الآلي والتبريد الي ارتفاع قدرتها التحكمية عن طريق الاتصال غير المنظم بينهم لتحديد الكمية من الفاكهة او الخضر التي يتم شراؤها من المزارع وكذلك تحديد أسعارها وفي كثير من الأحيان ونتيجة امتناع مراكز التوضيب عن استلام الناتج الزراعي وخاصة بعض الفاكهة كالعنب والمشمش (سريعة العطب) الي قبول المزارع ببيعها لمراكز التوضيب بأسعار متدنية وذلك لغياب مراكز تبريد تعاونية يمكن للمزارع اللجوء اليها . هذا بالإضافة الي ان اصحاب مراكز التوضيب لا يقومون بدفع العوائد المالية للفاكهة والخضر الا بعد تصديرها وغالبا ماتأخذ فترة زمنية بين ١٨ إلى ٢٠ شهرا حتي يمكن للمزارع من استلام قيمة حاصلاته البستانية التي قام بتسويقها لأغراض التصدير .

ثانيا : سيادة مراكز التوضيب اليدوية (المشاغل) ذات الكفاءة المنخفضة للعمليات التسويقية كالفرز والتدريج والتعبئة وهذا يؤدي الي زيادة الفاقد من السلع الزراعية خلال الوظائف التسويقية من جانب وتؤدي الي تداخل المراتب المختلفة للصنف الواحد من السلع الزراعية من جانب آخر ، وتؤدي هذه مجتمعة الي انخفاض الأسعار التصديرية للفاكهة والخضر من جانب وتضعف قدرتها التنافسية

في الأسواق الخارجية من جانب آخر وذلك لابتعادها عن المواصفات العالمية المتعارف عليها .

ثالثا: تتسم القدرة التنافسية للفاكهة والخضر اللبنانية بالانخفاض سواء في الاسواق العربية أو العالمية تجاه السلع الزراعية المثيلة والمصدرة من الدول العربية ذات التكاليف المنخفضة مثل سوريا أو غير العربية مثل تركيا، إذ لا تتمتع المنتجات اللبنانية، المصدرة بحوافز كافية تمكنها من الدخول في منافسة سوقية عالمية، وقد جاءت إحدى أسباب هذه الظاهرة وهي انخفاض القدرة التنافسية للفاكهة والخضر اللبنانية من انخفاض حصة وزارة الزراعة من الميزانية العامة، حيث لم تتجاوز ٨,٥ ٪ من الموازنة العامة لهذا العام، وفي حالة من هذا النوع فإن الدوائر النوعية لوزارة الزراعة تعد عاجزة عن إيجاد سياسة تؤدي إلى تعزيز الصادرات من الفاكهة والخضر اللبنانية في الأسواق الخارجية .

رابعا: ان غياب سياسة زراعية محددة، أدى إلى ارتفاع التقلبات سواء على صعيد الانتاج من الفاكهة والخضر أو للطاقة التصديرية أو للأسعار التصديرية، فقد أظهرت الدراسات ان معامل التقلب أو ما يسمى (بمعامل عدم الاستقرار) للطاقة الانتاجية لكل من التفاح والحمضيات والبطاطا (وهي من المحاصيل التصديرية الرئيسية) وقد بلغ نحو ٢٤,٦ ٪ ، ٩,١٢ ٪ ، ١٣,٩٢ ٪ على الترتيب، وقد انعكست هذه التقلبات في الانتاج على التقلبات في الطاقة التصديرية لذات السلع وللطاقات التصديرية لكل من التفاح والحمضيات والبطاطا والتي بلغت نحو ١٦,٦ ٪ ، ٨,٥ ٪ ، ٢٧,٢ ٪ على الترتيب للفترة ١٩٧٥ - ١٩٨٢، وقد تبين ان هناك ارتباط بين الطاقة التصديرية بالطاقة الانتاجية . ونتيجة للارتفاع النسبي (لمعامل عدم الاستقرار) يمكن معه القول ان السياسات الاقتصادية الزراعية ليس مخططة بالقدر الكافي لتحقيق أهداف تصديرية محددة، بقدر ماهي لتوفير احتياجات الأسواق المحلية، كما لم تسعى إلى السيطرة أو التنافس في الأسواق الخارجية، بقدر ماهي نشاطا لاستكمال احتياجات تلك الأسواق، كما يمكن القول ان ليس هناك تواجدا لبنانيا للصادرات الزراعية في الأسواق الأوروبية الا في حدود ضيقة .

ونتيجة لارتفاع التقلبات التصديرية وضعف قدرتها التنافسية وتحديد أسواقها بالمناطق الخليجية بصورة كبيرة فقد ارتفع "معامل عدم الاستقرار" لأسعار الصادرات الزراعية من السلع المذكورة، إذ بلغ بالنسبة للتفاح والمواالح والبطاطا نحو ٣٢,٩ ٪ ، ٧,٢ ٪ ، ١٠,٩ ٪ على الترتيب للفترة الزمنية المذكورة، الا انه يجب القول ان صفة ارتفاع "معامل عدم الاستقرار" سواء للنتاج أو للطاقة التصديرية يعد سمة في العديد من الدول العربية، بينما ينخفض عن ذلك في الدول الأوروبية .

خامساً: تعقيد الإجراءات الإدارية لتصدير الفاكهة والخضر ٠٠ اذ نتيجة انخفاض كفاءة الوظائف التسويقية في مراكز التوضيب وخاصة اليدوية وكذلك لغياب الدور الرقابي لمكتب الفاكهة أو مصلحة مراقبة التوضيب ، فان اجراء الكشف للتأكد من مواصفات السلع الزراعية المصدرة لا يتم من قبل الهيئات المذكورة أثناء التوضيب قبل التعبئة بوسائط النقل ، مما أدى الى ذلك الى انحراف نوعيـة الفاكهة المصدرة عن مواصفاتها التصديرية ، وقد أدى ذلك الى تعدد الجهات المانحة لترخيص التصدير للفاكهة او الخضر وتعقيد اجراءاتها بالرغم من عسـدم فاعليتها في الوصول الي مقاييس متعارف عليها لنوعية السلع المصدرة .

سادساً: سيادة ظاهرة الاستيراد غير الشرعي ، واعادة تصديره احيانا الي السوق المجاورة ، اذ ان وجود تباين في أسعار السلع الزراعية بين السوق اللبنانيـي والاسواق المجاورة يؤدي احيانا الي استيراد غير منظم وغير رسمي الي الأسواق اللبنانية ، كما تشهد أسعار الصرف الرسمية لعملات بعض الدول فرقا شاسعا بينها وبين أسعارها السوقية ، مما ترتب عليه اتجاه بعض الوسطاء والتجار الي اللجوء الي هذه الوسائل غير الشرعية في نقل السلع الزراعية من الدول الأكثر انخفاضا الي الاسواق اللبنانية ، وأثر ذلك في تنظيم الأسواق اللبنانية للفاكهة والخضر المعدة للتصدير بالاضافة الي قيام "اسرائيل" احيانا بهذا النمط من التسويق لأغراض ربما لاتكون سريـة كما سبق الاشارة اليه .

واخيرا فان عدم كفاءة وقصور الأساليب التسويقية للفاكهة والخضر تعـد احدى القيود للتوسع في الانتاج من الفاكهة والخضر وخاصة التصديرية منها ، وعدم قدرتها علي دخول الأسواق الخارجية التي تتسم بالتنافسية بالاضافة الي عدم امكانيتها فتح اسواق جديدة ، اذ تعد محدودية الطاقات التخزينية المبردة قيـدا علي حجم الناتج من الفاكهة والخضر لأغراض التصدير من جانب وسيادة حالة من التذبذب في العرض من السلع المذكورة من جانب آخر . ولبناء سياسة زراعية لبنانية فان الامر يتطلب الأخذ بالعديد من المتغيرات في مقدمتها تنظيم سوق الفاكهة والخضر في لبنان من خلال توسيع الطاقة التخزينية المبردة وتحديث الوسائل التسويقية كالفرز والتدريج والتعبئة وبعد انشاء مركز لتوضيب الفاكهة والخضر وتبريدها في أكثر الأماكن كثافة للزراعة اللبنانية إحدى أهم الوسائل في تنظيم أسواق الفاكهة والخضر في لبنان ، ويعد سهل البقاع المكان الأكثر ملائمة من حيث كثافة المزارعين والزراعة اللبنانية لانشاء المركز المذكور .

وقد جاءت أهمية تأسيس مركز لتوضيب الفاكهة والخضر و تخزينها مبردة بسعات تؤدي الي تنظيم الأسواق الزراعية ليس فقط للحفاظ علي السلع الزراعية فترة طويلة حفاظا عليها من العطب ، انما ليؤدي هذا المشروع الوصول الي سعر متوازن يحقق

دخلا مناسباً لصغار المزارعين أيضاً . ويمكن للمشروع ان يأخذ أكثر من شكل في مجال ادارته الا ان أكثر الانماط الادارية تحقيقاً لمصالح المزارع التسويقية هي الميغنة التعاونية والتي من خلالها يشعر المنتج باسهامه في ادارة وتسيير المشروع .

بالإضافة الي ان دخول القطاع التعاوني في سوق التوزيع وتبريد الفاكهة والخضر بصورة تنافسية سيؤدي الي تحسين اداء أصحاب مراكز التوزيع الأخرى (المشاغل) ويقلل القدرة الاحتكارية لأصحاب مخازن التبريد (البرادات) ، مما يؤدي ذلك في صورته النهائية الي تحسين اداء العمليات التسويقية للفاكهة والخضر سواء للسوق المحلية أو الخارجية ، وهو الهدف الذي تسعى اليه السياسة الزراعية اللبنانية حالياً او مستقبلاً .

الفصل الرابع وصف المشروع

الفصل الرابع

٤ / وصف المشروع

١٤ مقدمة :

بتقييم التجارب السابقة للبنان في مجال تصدير الخضر والفاكهة يتضح انه مازال يتمتع بفرص كبيرة من اجل زيادة صادراته خاصة اذا ما أخذ بالتقنيات الحديثة لتنظيم تسويق الخضر والفاكهة من الداخل والخارج .

ان استخلاص بقية هذه التقنيات وتطبيقها من خلال المركز الذي يتضمنه هذا المشروع يمكن ان يخضع التنوع الكبير من الانتاج الزراعي وعلي الاخص في سهل البقاع لتلبية حاجيات المستهلكين من داخل البلاد وخارجها . ويمكن عن طريق التركيز علي عدد قليل من الانواع المفضلة في الأسواق الخارجية وبالذات الأسواق الأوروبية ليستطيع ان يساهم المركز في نشاطات التصدير بما يحققه من تنسيق فعال بين الانتاج والتسويق اذ ان دور المركز الرئيسي يتمثل في ضمان عرض ثابت ومستقر من المنتجات المنتقاة عن طريق اشراك التعاونيات الزراعية المتخصصة في سهل البقاع من تحديد البرنامج الزمني لانساياب المنتجات الي المركز واشراك المصدرين في تحديد البرنامج الزمني لانساياب المنتجات الي بلدان المقصد . وحتى يتم التأكد من انتظام واستمرار الوصول للأسواق الخارجية ، قد تحددت مكونات المشروع لتشمل الآتي :-

- اجهزة ومعدات للفرز والتعبئة .
- اجهزة ومعدات للتبريد ثابتة ومتنقلة ووسائل التبريد الاولى .
- مصنع لتصنيع أدوات التعبئة .
- مركزين لتجميع السلع من المنتجين .
- صالة للبيع عن طريق المزاد .
- مباني خاصة بالتجهيزات وادارة المشروع .
- وسائل للنقل .

٢٤ الأهداف العامة للمشروع :

أ/ تشجيع وتنوير القدرات التصديرية للبنان من المحاصيل البستانية لاستعادة الموقع الريادي في الأسواق العربية ولولوج أسواق جديدة في أوروبا وبدراسة الوضع الحالي لانتاج المحاصيل البستانية بلبنان يتضح جليا ان يقام مركز تمويني وبراد للفاكهة والخضر سيلعب دورا مرموقا في تحقيق هذا الهدف .

ب/ توفير التقنية الملائمة من التجهيزات والمعدات الخاصة بفرز وتعبئة وتوزيع المنتجات المعدة للتصدير بالشكل الذي يسمح لها التنافس في الأسواق الخارجية لأن التقنية الحديثة مطلوبة لوضع المواصفات الخاصة بالجودة والمقبولة في كل الأسواق العربية والاروبية خاصة وان البقاء والاستمرار من هذه الاسواق يتطلب المحافظة والتقيد بهذه المواصفات وفقا للتشريعات والقوانين المنظمة لذلك والتي سيكون المركز مدخلا مناسباً لتحديثها واعادة نفاذها بشكل دائم علي الصادرات اللبنانية من الفاكهة والخضر وسيعمل المركز لتحقيق ذلك بالتنسيق مع المكاتب المتخصصة في وزارة الزراعة وفي اروقة الدولة الاخرى وغرف التجارة والمناعة والزراعة والتعاونيات المتخصصة من انتاج الحاصلات البستانية .

ج/ المساعدة في تنظيم تسويق الحاصلات البستانية تحقيقا للنهضة الزراعية المنشودة وخدمة لصغار المزارعين عصب هذه النهضة خاصة وان بعض المشاغل العاملة حاليا في مجال توضيب الفاكهة والخضر لاتمثل الصيغة المثلي لامن حيث الاساليب التقنية ولا من النواحي التنظيمية الملزمة بمواصفات الجودة كما أن ممارسات هذه المشاغل من التعامل مع صغار المزارعين تعكس درجة من الاحتكار الضار بمصالحهم مما يمثل قوة ضاغطة تجبر المنتجين للقبول في اغلب الاحيان بالاسعار الأدنى وبالتالي تدني دخولهم مما يضعف حماسهم بالتمسك بالارض والاستمرار في حرفة الزراعة ، وان وجود مركز التوضيب والبراد والملحقات اللازمة للبيع بالمزاد العلني للفاكهة والخضر للاسواق المحلية وللتصدير بشكل نموذجي متكامل لتنظيم التسويق وخلق المنافسة العادلة بين جميع القطاعات العاملة في هذا المجال .

د/ الاضطلاع بتدريب الفنيين الذين يعملون في هذا المجال اذ ان عملية التدريب بالشكل المنتظم تتطلب وجود مثل هذا المركز الذي تتوفر فيه التقنيات الحديثة من مجالات القطف والتوضيب والتبريد كما وان تدريب هذه الكوادر يساعد علي نشر هذه التقنيات الحديثة بين جميع العاملين في هذا المجال بما في ذلك المشاغل ومراكز التوضيب التي يمتلكها القطاع الخاص .

هـ/ نشر المعلومات التسويقية عن الحاصلات البستانية بين المنتجين والمصدرين لاتباع القدرات التي تحقق أفضل الاسعار ، وهذا يتطلب ان يكون المركز انموذجا من حيث الاعداد والتنظيم ليعمل كمركز اشعاع يحتذى به في حالة تنفيذ مراكز في مواقع اخرى من لبنان .

ان تحقيق هذه الاهداف مكتملة سيلعب دورا مرموقا من تشجيع تنمية صادرات لبنان من الحاصلات البستانية وبالتالي تقدير القطاع البستاني ليلعب دوره الاساسي من التنمية الزراعية بالبلاد .

٣٤ الاهداف الفنية للمشروع :

- أ/ حفظ الفاكهة والخضر في غرف مبردة بأجهزة تحكم للحرارة والرطوبة عالية الكفاءة تضمن المحافظة علي جودة الفاكهة والخضر لفترة تناهز الاربعة أشهر .
- ب/ توفير وسائل جمع وحفظ المنتجات بكميات كبيرة دون الاعتماد علي الجهسات الاخرى .
- ج/ ضمان توضيب المنتجات بصورة تنافس بها في الاسواق الخارجية ومساعدة الدولة في تطبيق المواصفات العالمية لمنتجات التصدير اللبنانية .
- د/ مراجعة درجات الحرارة والرطوبة المثلي وتعديلها لتلائم الظروف المناخية فسي لبنان لضمان جودة المنتجات اللبنانية قبل تصديرها .
- هـ/ مساعدة التاجر المصدر في الحصول علي ضمانات فنية معترف بها اقليميا ودوليا لكل منتج يحمل علامة المركز ومساعدته ايضا في ايجاد وسائل نقل حديثة مبردة الي موانيء التصدير وباسعار مناسبة .

٤٤ موقع المشروع :

يمثل وسط سهل البقاع والذي يستدعي معظم زراعات الكرمة والمنتجات البستانية الاخرى مكانا مناسباً لموقع المشروع خاصة وانه يفتقر حاليا لوسائل التقنية الحديثة من مجالات التوضيب والتسويق علاوة علي انه يتمتع بالمواصفات الخاصة مثل قربه من حركة النقل عن طريق الخط الدولي وتتوفر فيه خدمات الكهرباء والمياه .

ومع الأخذ في الاعتبار المعطيات الاخرى ، اتضح انه من الأفضل انشاء المركز ليخدم قطاعات واسعة من المستفيدين في سهل البقاع ، وعليه من المتوقع ان يخدم المركز قطاعا طويلا يقدر بنحو مائة كيلو متر مما يستلزم انشاء نقطتين لتجميع الفاكهة والخضر يمكن تحديد موقعيهما مستقبلا . ومن المقدر ان يقام المشروع فسي مساحة تقدر بنحو ٦٤ الف متر مربع في منطقة بوسط سهل البقاع يمكن تحديدها عند بدء تنفيذ المشروع .

٥٤ طاقة المركز :

١-٥-٤ طاقة خطوط التوضيب والتجهيز :

تم تحديد الطاقة الخاصة بهذه الخطوط ب ١٦٠ طن من الفاكهة والخضر في اليوم علي نظام وردية واحدة (٨ ساعات في اليوم) .

٢-٥-٤ طاقة الغرف المبردة :

تم تحديد الطاقة الاجمالية لغرف الحفظ المبردة بعشرة الاف طن مقسمة علي عشرين غرفة سعة كل غرفة ٥٠٠ طن .

٣-٥-٤ طاقة وصنع الصناديق :

تم تحديد طاقة وصنع صناديق بلاستيك الحقل وهي من النوع السميك ب ٥٠٠ صندوق في اليوم علي نظام وردية واحدة (٨ ساعات في اليوم) وذلك لاستعمالها في نقل المنتجات من الحقل الي المركز علي ان يتم تدوالها في عمر افتراض يبلغ ٥ اعوام، كما يقوم المصنع بانتاج ١٠٠٠ صندوق خشب بالاحجام الثلاث في اليوم (سعة ٥ كيلو ، ٢٠ كيلو و ٤٠ كيلو) ويقوم المصنع ايضا بتجميع ١٠٠٠ صندوق كرتون لأغراض التصدير .

٤-٥-٤ طاقة النقل المبرد :

تم تحديد طاقة المبرد من المركز في موانيء التصدير ب ١٠٠ طن في اليوم مقسمة علي ١٠ شاحنات مبردة .

٥-٥-٤ طاقة نقل المنتجات من الحقل الي المركز ومن المركز للأسواق المحلية :

تبلغ الطاقة في هذا المجال ٢٠٠ طن في اليوم مقسمة علي عشرين نزلة تجرها ١٠ تراكتورات .

٦ وصف مكونات المشروع :

٦-١ مساحة المباني والارض (ملحق ١-٤ ، ٢-٤)

أ / ٢٠ غرفة تبريد مساحة كل واحدة	٢م ٦٠٠	=	ر ١٢٠٠٠ ٢م
ب / ١ ممر بطول صالة	٢٠٠ × ١٠	=	ر ٢٠٠٠ ٢م
ج / صالة التوضيب	٢٧٠ × ٦٠	=	ر ١٤٢٠٠ ٢م
د / ٢ غرفة تبريد اولي ٢ × ١٠ × ٢٠ (٢ر٢م)		=	ر ٤٠٠ ٢م
هـ / مباني الادارة، مركز التدريب والمعمل فوق غرف التبريد الاولي (٢ر٨م)		=	-
و / مخزن قطع الغيار	١٠ × ١٠م	=	ر ١٠٠ ٢م
ز / الورشة	١٠ × ١٠م	=	ر ١٠٠ ٢م
س / مصنع الصناديق	٢٠ × ٥٠م	=	ر ١٠٠٠ ٢م
ع / غرفة محطة الكهرباء	٢٠ × ٣٠م	=	ر ٦٠٠ ٢م
ف / غرفة محطة المياه	١٠ × ١٠م	=	ر ١٠٠ ٢م

$$\begin{aligned}
 \text{ظ/ ٢ غرفة استقبال ومراقبة} &= ٢ \times ٥ \times ٢ \text{ (م}^2\text{)} = ٢٠ \text{ م}^2 \\
 \text{ح/ مبني المزداد} &= ٤٠ \times ١٠ \text{ م}^2 = ٤٠٠ \text{ م}^2 \\
 \hline
 &= ٢١٠٠٠ \text{ م}^2
 \end{aligned}$$

عليه توصي الدراسة بان تكون مساحة الارض الكلية للمشروع في حدود ٢٦٤٠٠٠ م^٢ (اربعة وستين الف متر مربع) .

ملحوظة :-

كل الارتفاعات في المباني الموضحة اعلاه مقدرة ب ٥ متر ماعدا غرف التبريد الاولى وغرفة الاستقبال والمراقبة والادارة فارتفاعاتها كما موضع اعلاه في (د) ، (هـ) و(ظ)

٢-٤ وصف المباني :

مقدمة :-

بعد مراجعة أسعار المباني من المواد المختلفة في الجمهورية اللبنانية خاصة الخرسانية والهيكل الحديدية والتي اتضح ان الاسعار فيها متقاربة توصي الدراسة باستعمال المباني الخرسانية والاسمنتية في كل مباني المركز وذلك مراعاة لظروف المنطقة التي سوف يقام فيها المركز في وسط سهل البقاع خاصة كثافة الامطار وبرودة الطقس اذ تقدر المكاتب الاستشارية المحلية سعر المتر المربع بارتفاع خمسة متر من المواد الخرسانية الاسمنتية ب ٩٠ دولار ومقارنة ب ٧٠ دولار للهيكل الحديدية خاصة وان الهياكل الحديدية لاتناسب الغرف المبردة والتي تشكل ٥٠% من المساحة الكلية للمباني . ومع العلم بان المقترح ينادى بتكامل ٨٥% من مباني المركز في مبني واحد .

أ / الغرف المبردة

يبلغ عدد الغرف المبردة عشرين موزعة علي جناحين من المبني الرئيسي بواقع ١٠ غرف لكل جناح ٠٠ تقوم الغرف علي هياكل خرسانية وحوائط من الطوب الاسمنتي وسقوفات خرسانية مسلحة ٠٠ تغطي كل الحوائط والسقوفات من الداخل بألواح صاج مطلية ومحشوة بالمعازل الحراري الفايبرغلاس سمك ١٠ سم ثلاث طبقات .

٠٠ تجهز الغرف المبردة بأبواب محشوة بالمعازل الحراري أرضيات الغرف تتكون من الخرسانة المسلحة خفيفا علي سطح من الطوب العازل للحرارة .

ب/ غرف التبريد الاولى :

تعد الغرف بنفس طريقة الغرف المبردة مع زيادة سمك العازل الي ٢٠ سم .

ج/ ممر الغرف المبردة :

هذا الممر يقع بين جناحي الغرف المبردة بعرض ١٠ متر وطول ٢٠٠ متر ذلك لتسهيل عملية نقل المنتجات بالرافعات الشوكية في اتجاهين . يعزل الحائط الخلفي للممر بألواح الصاج المبطنه كما هو مستعمل في غرف التبريد علي ان يعزل مدخل الممر بالسناثر البلاستيكية السميكه والشفافة والتي تسمح بسير الرافعات الشوكية والاشخاص بسهولة ، والغرض من هذه السناثر هو الاحتفاظ بالفرق في درجات الحرارة بين منطقة التجهيز ومنطقة الغرف المبردة .

د/ باقي المباني :

تبني باقي المباني في المركز من الهياكل الخرسانية المسلحة وحوائط الطوب الاسمنتي والارضيات الخرسانية دون استعمال أى عازل حرارى .

٣-٤ الوصف الفني لكل المعدات والاجهزة المقترحة في المركز :

أولا : أجهزة التبريد :

.. تبلغ الطاقة الكلية للغرف المبردة ٢٠٠٠ طن تبريد موزعة بالتساوى علي عشرين غرفة مائة مائة طن تبريد لكل غرفة . هناك نوعان من الانظمة المستعملة من الغرف المبردة ذات السعة الكبيرة .

النوع الاول - أجهزة مركزية مكونة من العناصر التالية :-

- ضواغط غاز - من النوع الذى يدار بالسير وملحق به .
- موتور بسرعة تتراوح بين ١٠٠٠ الي ١٥٠٠ لفة/دقيقة
- مبخرات غاز
- مكثفات مبردة بالهواء
- وعاء غاز سائل
- اجهزة تمدد غاز
- بلوفة تحكم الغاز
- غاز فريون ١٢ وزيت
- مواسير سائل المبرد
- مواسير غاز

- أجهزة تحكم في الضغط
- أجهزة تحكم في الحرارة
- أجهزة تحكم في الرطوبة

في هذا النوع من الانظمة تركيب الضواغط في غرف مغلقة وتوصل هذه الضواغط بواسطة مواسير لحمل الغاز في المكثف المبرد بالهواء الذى عادة مايوضع في أسطح المباني ومن المكثفات تمتد مواسير السائل علي المبخرات داخل الغرف عبر أجهزة تمدد وتحكم السائل حيث تتم عملية تحويل السائل علي غاز وبالتالي تتم عملية التبريد ثم يعاد الغاز الي الضاغط لتكتمل الدائرة .

يتم التحكم في درجات الحرارة وضغط الغاز داخل الدائرة مركزيا حسب حمولة التبريد في كل غرفة تزود كل غرفة عادة بأكثر من مبرد من ٢ ، ٤ ، ٨ و ١٦ حسب حجم الغرفة .

يوضع ضاغط واحد علي الاقل زائدا من الحكولة كاحتياطي في حالة حدوث عطل لاي ضاغط ..

في حالة استعمال هذا النظام المركزى توصى الدراسة بان يتم فصل كل جناح من جناحي الغرف المبردة العشرين علي نظامين مركزيين منفصلين بواقع نظام واحد منفصل لكل عشرة غرف ويتألف النظام الواحد من :

٧ ضواغط قوة كل واحد ١٦٠ كيلوواط علي ان يستعمل ٥ ضواغط لمقابلة الحمولة ويترك إثنان احتياطي .

٤٠ مبخر سعة ٢٥ طن تبريد لكل مبخر بواقع ٤ مبخرات لكل غرفة ٥ مكثفات مبردة بالهواء سعة ٢٥٠ طن لكل مكثف .

هذا بالإضافة الي شبكة كاملة من مواسير الغاز وأجهزة التحكم الميكانيكية والكهربائية للتحكم الدقيق في درجة الحرارة والرطوبة بكل غرفة علي ان تزود كل غرفة بجهاز لقراءة درجة الحرارة والرطوبة النسبية بكل غرفة وتزود كل غرفة بجهاز تسجيل درجة الحرارة والرطوبة .

يجب ان يكون مدى درجة التبريد بين - ٥ درجة مئوية + ٥ درجة مئوية علي ان يتم ضبط درجة حرارة كل غرفة حسب الدرجة المحددة لحفظ كل نوع من الفاكهة او الخضر .

النوع الثاني من أجهزة التبريد :

الوحدات المنفصلة :

هذا النوع يشمل علي أجهزة تعمل منفردة لكل غرفة ويتألف من جهاز خارجي

(مكثف + ضاغط) condensig unit في جسم واحد يغذى هذا المكثف بمبخّر واحد أو أكثر حسب طاقة التبريد . يوضح الجهاز الخارجي condensing unit في سطح المبني ويتصل بالمبخّر بمواسير نقل الغاز . ويحتوى هذا النوع من الاجهزة علي وحدات تحكم كاملة .

في حالة استعمال هذا النوع من التبريد يتم تبريد كل غرفة علي النحو التالي :-

- ٤ وحدات خارجية لكل غرفة قوة كل واحدة ٣٠ طن تبريد .
- ٨ مبخرات في كل غرفة لطاقة ١٢ ٪ ١٢ طن تبريد لكل واحدة .

علي ان تكون مواصفات الوحدات الخارجية علي النحو التالي :-

- مراوح تبريد المكثف لطرد الهواء الي أعلي .
- ضواغط شبه مغلقة Semi hermic
- سخان للضاغط Crank case heater
- مصفي الغاز Filter drier
- وعاء جمع السائل Liquid receiver
- فلتر زجاج رؤية Filter of sight glass
- مفتاح تحكم للزيت Oil pressure
- مفتاح تحكم للضغط Pressure switch
- مفتاح تشغيل مؤخلا time delay switch
- ساعة تذيب defrost timer
- وان تكون مواصفات المبخر Evaporater.

- ان تكون به ثلاث مراوح في حجم واحد وتدار بواسطة موتورات مباشرة .
- يحتوى علي جهاز تحكم في درجة الحرارة متصل بالوحدة الخارجية ان يكون مدخل الهواء للمبخّر ناحية المواسير وطرد الهواء البارد من الناحية المقابلة .
- ان تكون كمية الهواء البارد من المبخر بمعدل ٢٧٠٠٠ م^٣ / الساعة . فرق درجة الحرارة D. T.D. درجات مئوية .

نوصي الدراسة بان يؤخذ بالنظام الثاني - الوحدات المنفصلة ذلك للأسباب التالية :-

أ/ الظروف الحالية والمتوقعة وفي السنوات القادمة بالنسبة للجمهورية اللبنانية هي مرحلة اعادة بناء كاملة الأمر الذي يرجع فيه استمرار النقص في البنى الأساسية خاصة الكهرباء وانتظام الدورات الزراعية ، اذ ان نظام الوحدات المنفصلة يتيح فرصة أكبر في استعمال عدد من الغرف حسب توفر الطاقة

الكهربائية كما يتيح استعمال مولدات كهرباء بطاقات اقل من تلك التي تعود لتشغيل جهاز مركزي .

ب/ احتمالات تعطيل كل البراد في هذا النوع من التبريد ضئيلة مقارنة بالاجهزة المركزية اذ ان أى عطل في أى جزء من الجهاز المركزي قد يعطل كل او علي الاقل ٥٠٪ من طاقة البراد .

ج/ في حال الوحدات المنفصلة توجد مرونة أكبر في التشغيل اذ يمكن ان تعمل غرفة واحدة فقط (أى ٥٪ من طاقة البراد الكلية) في حالة اى نقص في الوارد من المنتجات .

د/ الأجهزة المنفصلة بسيطة الاجزاء سهلة التشغيل والصيانة مقارنة بالاجهزة المركزية ه/ المساحة المطلوبة في سطح كل غرفة لوضع الوحدات الخارجية الاربعة المقترحة لا تتعدى العشرين متر مربع مقارنة بسطح الغرفة البالغ ٦٠٠ متر مربع .

و/ توصيلات مواسير الغاز القابلة للكسر وهي تحمل غاز درجة عالية من الضغط ضئيلة للغاية مقارنة بتلك التي تستعمل في حالة التبريد المركزي .

ز/ لاحتاج هذا النظام الي غرف خاصة بالضواغط وملحقاتها اذ ان الاجهزة الخارجية التي تحوى الضواغط والمكثف مصمم عادة للتركيب خارجة ومجهزة للعمل في كل الاجواء الباردة ، الحارة ، الرطوبة العالية أو البسيطة وتعمل بعمر افتراضي يقارب العشر سنوات لكل ماتقدم توصي الدراسة بتبني نظام الوحدات المنفصلة لكل غرفة بالرغم من ان السعر يزيد بحوالي ١٠٪ الي ١٥٪ من سعر الاجهزة المركزية .

تقترح الدراسة استعمال نظام الهواء البارد تحت ضغط عال ورشاشات ماء فـي غرف التبريد الاولي .

ثانيا : أجهزة الاعداد والتجهيز :

تقترح الدراسة تركيب خطين منفصلين كاملين لكل مراحل الاعداد وبنظام آلي وتحكم مركزي لكل خط .

يشمل كل خط علي الاتي :-

سير نقل ذاتي يبدأ من أول مرحلة بنظام تفريغ صناديق الحقل آليا اذ يوضع الصندوق في بداية الخط ثم يتم تفريغه آليا لتمر المنتجات بمراحل الاعداد المتكامل وهي : النظافة بالفرش ، الغسيل بالماء علي درجة حرارة تتراوح بين ٢٥ - ٤٠ درجة مئوية ، التنشيف بالفرش والحرارة والتشميع والتنشيف الاخير

- بالهواء الساخن ، الفرز ثم التعبئة في صناديق الحفظ والتصدير .
- يكون سعة كل خط ٨٠ طن في ٨ ساعات في اليوم الواحد .

ثالثا : وسائل وأجهزة نقل وتخزين المنتجات :

بعد التعبئة في كل صندوق تنقل الصناديق بواسطة رافعات شوكية طاقة كل واحدة ٢ طن وتوضع في ارفف بعجلات داخل الغرف حتي يمكن استخدام مساحات الغرف المبردة لأقصى حد ممكن .

رابعا : أجهزة وماكينات وصنع الصناديق :

أ/ صناديق البلاستيك :

يجهز هذا القسم بماكينة حقن البلاستيك Injection moulding لصنع صناديق الحقل من النوع السميك وذلك بواسطة قالب خاص علي ان تكون سعة الماكينة الواحدة ٥٠٠ صندوق في اليوم الواحد علي نظام وردية واحدة .

ب/ يشتمل الجزء الثاني من المصنع علي معدات ورشة نجارة كاملة لعمل الاتي :-
شق الخشب ، نظافة الخشب ، قطع الخشب حسب مقاسات صناديق التعبئة
وماكينة تركيب المسامير وتجميع القطع لعمل صندوق بطاقة انتاجية ١٠٠٠ صندوق في اليوم مع نظام وردية واحدة .

ج/ القسم الثالث بالمصنع عبارة عن قسم تجميع الصناديق الورقية .

د/ يشمل المصنع مطبعة صغيرة ذات ثلاث ألوان لطباعة شعار واسم المركز ونوع المنتج بالصناديق .

خامسا : الورشة :

تقترح الدراسة انشاء ورشة ملحقة بالمركز وذلك بغرض الصيانة الوقائية والدورية ومعالجة الاعطال المفاجئة علي ان تشمل الاجهزة :

- ١/ أجهزة لخام الستلين والاكسجين .
- ٢/ أجهزة ضبط تسريب الغاز من وحدات التبريد .
- ٣/ ونش صغير متحرك .
- ٤/ طاولة براد) كاملة .
- ٥/ أجهزة ضبط الضغط .
- ٦/ أجهزة ضبط وصيانة المعدات الالكترونية .
- ٧/ وحدة لف مواطر كهرباء .

الكهربائية كما يتيح استعمال مولدات كهرباء بطاقات اقل من تلك التي تستعمل لتشغيل جهاز مركزي .

ب/ احتمالات تعطيل كل البراد في هذا النوع من التبريد ضئيلة مقارنة بالاجهزة المركزية اذ ان أى عطل في أى جزء من الجهاز المركزي قد يعطل كل او علسي الاقل ٥٠٪ من طاقة البراد .

ج/ في حال الوحدات المنفصلة توجد مرونة أكبر في التشغيل اذ يمكن ان تعمل غرفة واحدة فقط (أى ٥٪ من طاقة البراد الكلية) في حالة اى نقص في الوارد من المنتجات .

د/ الأجهزة المنفصلة بسيطة الاجزاء سهلة التشغيل والصيانة مقارنة بالاجهزة المركزية ه/ المساحة المطلوبة في سطح كل غرفة لوضع الوحدات الخارجية الاربعة المقترحة لا تتعدى العشرين متر مربع مقارنة بـ ٦٠٠ متر مربع .

و/ توصيلات مواسير الغاز القابلة للكسر وهي تحمل غاز درجة عالية من الضغط ضئيلة للغاية مقارنة بتلك التي تستعمل في حالة التبريد المركزي .

ز/ لا يحتاج هذا النظام الي غرف خاصة بالضواغط وملحقاتها اذ ان الاجهزة الخارجية التي تحوى الضواغط والمكثف تصمم عادة للتركيب خارجة ومجهزة للعمل في كسل الاجواء الباردة ، الحارة ، الرطوبة العالية أو البسيطة وتعمل بعمر افتراضي يقارب العشر سنوات لكل ماتقدم تومي الدراسة بتبني نظام الوحدات المنفصلة لكل غرفة بالرغم من ان السعر يزيد بحوالي ١٠٪ الي ١٥٪ من سعر الاجهزة المركزية .

تقترح الدراسة استعمال نظام الهواء البارد تحت ضغط عال ورشاشات ماء فسيي غرف التبريد الاولي .

ثانيا : أجهزة الاعداد والتجهيز :

تقترح الدراسة تركيب خطين منفصلين كاملين لكل مراحل الاعداد وبنظام آلي وتحكم مركزي لكل خط .

يشمل كل خط علي الاتي :-

سير نقل ذاتي يبدأ من أول مرحلة بنظام تفريغ صناديق الحقل آليا اذ يوضع الصندوق في بداية الخط ثم يتم تفريغه آليا لتمر المنتجات بمراحل الاعداد المتكامل وهي : النظافة بالفرش ، الغسيل بالماء علي درجة حرارة تتراوح بين ٢٥ - ٤٠ درجة مئوية ، التنشيف بالفرش والحرارة والتشميع والتنشيف الاخير

- بالهواء الساخن ، الفرز ثم التعبئة في صناديق الحفظ والتصدير .
- يكون سعة كل خط ٨٠ طن في ٨ ساعات في اليوم الواحد .

ثالثا : وسائل وأجهزة نقل وتخزين المنتجات :

بعد التعبئة في كل صندوق تنقل الصناديق بواسطة رافعات شوكية طاقة كل واحدة ٢ طن وتوضع في ارفف بعجلات داخل الغرف حتي يمكن استخدام مساحات الغرف المبردة لأقصى حد ممكن .

رابعا : أجهزة وماكينات وصنع الصناديق :

أ/ صناديق البلاستيك :

يجهز هذا القسم بماكينة حقن البلاستيك Injection moulding لصنع صناديق الحقل من النوع السميك وذلك بواسطة قالب خاص علي ان تكون سعة الماكينة الواحدة ٥٠٠ صندوق في اليوم الواحد علي نظام وردية واحدة .

ب/ يشتمل الجزء الثاني من المصنع علي معدات ورشة نجارة كاملة لعمل الاتي :-
شق الخشب ، نظافة الخشب ، قطع الخشب حسب مقاسات صناديق التعبئة
وماكينة تركيب المسامير وتجميع القطع لعمل صندوق بطاقة انتاجية ١٠٠٠ صندوق في اليوم مع نظام وردية واحدة .

ج/ القسم الثالث بالمصنع عبارة عن قسم تجميع الصناديق الورقية .

د/ يشمل المصنع مطبعة صغيرة ذات ثلاث ألوان لطباعة شعار واسم المركز ونوع المنتج بالصناديق .

خامسا : الورشة :

تقترح الدراسة انشاء ورشة ملحقة بالمركز وذلك بغرض الصيانة الوقائية والدورية ومعالجة الاعطال المفاجئة علي ان تشمل الاجهزة :

٥

- ١/ أجهزة لخام الستلين والاكسجين .
- ٢/ أجهزة ضبط تسريب الغاز من وحدات التبريد .
- ٣/ ونش صغير متحرك .
- ٤/ طاولة براد) كاملة .
- ٥/ أجهزة ضبط الضغط .
- ٦/ أجهزة ضبط وصيانة المعدات الالكترونية .
- ٧/ وحدة لف مواطر كهرباء .

- ٨ / وحدة وزن مراوح الهواء
- ٩ / كمبوسور هواء
- ١٠ / معدات الورشة اليدوية والتي تعمل بالهواء المضغوط
- ١١ / معدات تفريغ وشحن الغاز

سادسا: المعمل :

يقوم المعمل بفحص عينات عشوائية من الفواكه والخضر والفواكه قبل التخزين واثناء فترة التخزين وذلك بواسطة الافران المفرغة والموازين الدقيقة لقياس نسبية الرطوبة في كل نوع من أنواع الخضر والفاكهة قبل واثناء وبعد التخزين المبرد.

سابعا: قاعة التدريب :

تهدف هذه القاعة في تدريب الكوادر الفنية المحلية للقيام بكل اعمال المراقبة والصيانة والقياس المعملية لذلك تجهز القاعة بالاتي :-

- ٢٠ طاولة بكرسي
- ٤ وحدات تبريد تعليمية تشمل كل اجزاء دائرة التبريد وأجهزة التحكم
- الميكانيكية والكهربائية
- ٢ آلة عرض رأسية
- أجهزة قياس كهرباء كاسلة
- أجهزة قياس الضغط
- أجهزة تفريغ الغاز
- أجهزة شحن الغاز

ثامنا: المخزن :

توصي الدراسة باعداد مخزن مركزي بأرفف متنوعة لحفظ قطع الغيار الخامسة بماكينات التبريد وخطوط الاعداد والتجهيز ومولدات الكهرباء وطمبات المياه وقطع غيار ماكينات البلاستيك والنجارة علي ان توضع كل القطع بنظام دقيق يؤمن طلب كل قطعة غيار عند وصول المخزون الي حد أدني محدد مسبقا .

تاسعا: غرفة المولدات :

تحتوي هذه الغرفة علي ٤ مولدات تعمل بالتبريد المائي قوة كل مولد ٤٠٠ K V A تعمل ٣ منها لمقابلة الطاقة نصف القموى للمركز ويبقي الاخر كاحتياطي . تشمل الشرفة ايضا كل المفاتيح الرئيسية الخامة بالكهرباء العامة ومفاتيح تغيير التبريد الكهربائي .

عاشرا : مكاتب الادارة :

تبني مكاتب الادارة داخل مبني المركز الرئيسي فوق سطح غرف التبريد الاولى من جناحين مساحة كل جناح ٢٠٠ متر مقسمة علي النحو التالي : يقسم احد الاجنحة إلى ١٠ مكاتب بقياس ٤ x ٤ متر لكل مكتب وممر بين المكاتب بعرض ٢ متر توزع هذه المكاتب لادارة المركز المباشرة مثل المدير ، نائبه ، مدير الانتاج ، المهندسين ، الملاحظين وخلافه .

يقسم الجناح الآخر علي ثلاث أقسام علي النحو التالي :-

- صالة تدريب بمساحة ٢٨٠ م^٢
- المعمل بمساحة ٤٠ م^٢
- المعلومات والكمبيوتر بمساحة ٤٠ م^٢

علي ان يترك ممر بين هذه المساحات بعرض ٢ متر وطول ٢٠ متر .

٢٤ التنظيم والادارة :

١-٢٤ مقدمة :

باشراف من وزارة الزراعة وتنسيق مع التعاونيات المخصصة في مجال الحاصلات البستانية لسهل البقاع يتم تكوين مجلس لادارة المركز ليضطلع بالمسؤوليات الادارية والفنية والمالية لتنظيم الخدمات التسويقية التي يقدمها المركز وفقا للتصور الاتي :-

أولاً : حسب القانون المعمول به في تنظيم التعاونيات الزراعية في الجمهورية اللبنانية تقوم الجمعية العمومية بين المساهمين غالبا من ممثلي التعاونيات المتخصصة بانتخاب رئيس واعضاء مجلس الادارة يضاف اليهم مفاوض الحكومة كعضو ومستشار يتم تعيينه بواسطة وزير الزراعة ، هذا وستخضع الجمعية لكل الضوابط التي تحكم الجمعيات التعاونية .

ثانيا : يقوم مجلس الادارة بتعيين ادارة كفه للمشروع تضم التخصصات الآتية :-

- /١ مدير عام
- /١ كبير مهندسين
- /١ مهندس تبريد
- /١ مهندس كهربائي
- /١ خبير اقتصادي
- /١ محلل كمبيوتر

الفصل الخامس

٥ - التحليل المالي والاقتصادي

١-٥ الافتراضات الاساسية :

تم اعتماد المعايير والافتراضات التالية في اعطاء التحليل المالي والاقتصادي للمشروع :

١-١-٥ الأنشطة الخدمية للمركز وتشمل الاتى :

- أ- النقل من مركزى التجميع الى مركز التوزيع وذلك لنحو ٦٠٪ من طاقات الفرز والتعبئة على ان تستقبل الكميات المتبقية الى مركز التوزيع مباشرة وستستخدم الجرارات وملحقاتها من التrolات لربط نقطتى التجميع بالمركز .
- ب- طاقات الفرز والتعبئة وتبدأ بنحو ٢٠ ألف طن وتتعاقد بنسبة ٣٣٪ سنويا لتصل فى العام الرابع من التشغيل الى ٤٠ ألف طن وبحساب الطاقة التشغيلية بواقع ٢٠ طن فى الساعة وعدد ساعات العمل اليومى ٨ ساعات تصبح الطاقة اليومية نحو ١٦٠ طن ٠ وعليه من المفترض ان تستكمل الطاقة التشغيلية فيما بين ١٢٥ الى ٢٥٠ يوم وفى هذه الحالة واعتمادا على حركة الواردات الى المركز يمكن التحكم فى البرنامج بتعديل ساعات العمل اليومى هذا وسيعتمد المركز على حاجته من مواد التعبئة من المصنع الملحق به ٠
- ج- طاقات التبريد الاولى وتبدأ بنحو ٤٦٠٠ طن وتزيد بنسبة ٣٠٪ فى العام الثانى و ٦٥٪ فى العام الثالث لتصل الى ٩٢٠٠ طن فى العام الرابع والهدف من التبريد الاولى التحكم فى درجة الحرارة الملائمة لاحتياجات التصدير الفورى ٠
- د- طاقات التبريد للتخزين وتبدأ بنحو ١٠ ألف طن وتزيد بنسبة ٣٢٪ فى العام الثانى و ٦٤٪ فى العام الثالث لتصل الى ٢٠ ألف طن فى العام الرابع وهى تمثل نحو ٥٠٪ من طاقات الفرز والتعبئة وستوجه بشكل خاص للتصدير بالاضافة الى الكميات الناتجة من طاقات التبريد الاولى ٠

هـ - النقل بالوسائل المبردة من المركز الى ميناء التصدير ويشمل البرنامج الزمني للتصرف فى الكميات الناتجة من طاقات التبريد للتخزين وطاقات التبريد الاولى والمقدرة بنحو ١٤٦٠٠ طن فى العام الأول وتزيد بنسبة ٣٢٪ فى العام الثانى وبنحو ٦٤٪ فى العام الثالث لتصل الى ٢٩٢٠٠ طن فى العام الرابع .

و - النقل بالعربات الى الاسواق المحلية ويشمل الكميات التى لا تصدر وهى الفرق بين اجمالى طاقات التبريد من اجمالى طاقات الفرز والتعبئة والمقدرة بنحو ٥٤٠٠ طن فى السنة الاولى وتزيد بنسبة ٣٥٪ فى السنة الثانية و ٧٠٪ فى السنة الثالثة لتصبح ١٠٨٠٠ طن فى السنة الرابعة .

ز - برنامج سوق المزاد ويستوعب جميع الكميات الواردة للمركز المماثلة لطاقات الفرز والتعبئة سواء كانت قابلة للتصرف للاسواق المحلية أو التصدير .

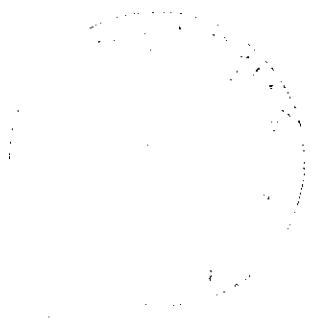
٢-١-٥ السلع وخطط التشغيل للمركز :

صممت خطط التشغيل للمركز لتناسب خمس مجموعات من السلع الزراعية لسهل البقاع وتشمل التفاح والبطاطا والعنب ومجموعة الفاكهة الصيفية غير العنب ومجموعة الخضر وذلك حسب ما هو موضح لكل خطة تشغيل فى الجداول (٥ - ١) التى (٥ - ٦) ويمكن توضيحها فيما يلى :-

أ- النقل من مركزى التجمع الى مركز التوزيع والخطة لاستيعاب ٦٠٪ من الكميات الواردة للمركز من مختلف مجموعات السلع .

ب- خطة الفرز والتعبئة وهى موجهة بالنسبة الآتية :

التفاح	٢٢,٥٪
العنب	٤٥,٠٪
البطاطا	١٨٪
الفاكهة الصيفية	٧,٥٪
الخضر	٧,٠٪
الجملة	١٠٠٪



الفصل الخامس التحليل المالي والاقتصادي

المحتويات

ج- خطة التبريد الاولى وهى موجهة لتستوعب نحو ٢٠٪ من واردات كل من التفاح والعنب و ٨٠٪ من الفاكهة الصيفية ونحو ٥٠٪ من الخضضر وستوزع الطاقة بالنسب ١٩,٥٪ و ٣,٩٪ و ٢,٦٪ و ١٥,٥٪ على التوالي .

د - خطة التخزين المبردة ومبينة على متوسط اربعة اشهر للتفاح وشهرين للعنب وستة اشهر للببطا وتستوعب حوالى نصف طاقات الفرز والتعبئة لهذه السلع وذلك بالنسب الاتية :-

التفاح	٧,١٥٪
العنب	٥٥,٠٪
الببطا	٢٧,٥٪

هـ - خطة النقل المبرد الى ميناء التصدير موزعة على مجموعات السلع بالنسب الاتية :-

التفاح	١٨٪
العنب	٥٠٪
الببطا	١٩٪
الفاكهة الصيفية	٨٪
الخضر	٥٪

و - خطة النقل الداخلى للاسواق المحلية وموزعة على مجموعات السلع بالنسب الاتية :

التفاح	٣٤٪
العنب	٣١٪
الببطا	١٦٪
الفاكهة الصيفية	٥٪
الخضر	١٣٪

ز - بالنسبة لبرنامج سوق المزااد يقوم المركز بتقديم الخدمات التسويقية لكل مجموعات السلع عن طريقة تنظيم المزاادات فى المالة الخاصة بذلك بالمركز وباستخدام الوسائل الحديثة المتبعة فى الاسواق المماثلة فى الدول المتقدمة .

جدول ١-٥ النقل من مركز التجميع لمركز التوزيع (١)

(طن)

٤	٣	٢	١	السنة	السلعة
٥٤٠٠	٤٥٠٠	٣٦٠٠	٣٧٠٠		(١) التفاح
١٠٨٠٠	٩٠٠٠	٧٢٠٠	٥٤٠٠		(٢) العنصب
٤٣٢٠	٣٦٠٠	٢٨٨٠	٢١٦٠		(٣) البطاطا
١٨٠٠	١٥٠٠	١٢٠٠	٩٠٠		(٤) فاكهة ميفية
١٦٨٠	١٣٢٠	١٠٨٠	٨٤٠		(٥) خضر
٢٤٠٠٠	١٩٩٢٠	١٥٩٦٠	١٢٠٠٠		الجملة

٢٥
الفنون والتعبئة
(طن)

السلعة	السنة	١	٢	٣	٤
(١) التفاح	٤٥٠٠	٦٠٠٠	٧٥٠٠	٩٠٠٠	
(٢) العنب	٩٠٠٠	١٢٠٠٠	١٥٠٠٠	١٨٠٠٠	
(٣) البطاطا	٣٦٠٠	٤٨٠٠	٦٠٠٠	٧٢٠٠	
(٤) فاكهة صيفية	١٥٠٠	٢٠٠٠	٢٥٠٠	٣٠٠٠	
(٥) خضس	١٤٠٠	١٨٠٠	٢٢٠٠	٢٦٠٠	
الجملة	٢٠٠٠٠	٢٦٦٠٠	٣٢٢٠٠	٣٩٠٠٠	

جدول ٣-٥ التبريد الأول
(طن)

السلعة	السنة	١	٢	٣	٤
(١) التفاح		٩٠٠	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠
(٢) العنب		١٨٠٠	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠
(٣) البطاطا		—	—	—	—
(٤) فاكهة سيقية		١٢٠٠	١٦٠٠	٢٠٠٠	٢٤٠٠
(٥) خضار		٧٠٠	٩٠٠	١١٠٠	١٤٠٠
الجملة		٥٦٠٠	٦١٠٠	٧٦٠٠	٩٢٠٠

جدول ص ٤ التخزين المبرد
 (طن)

السلعة	السنة	١	٢	٣	٤
(١) التفاح		٢٠٠٠	٢٥٠٠	٣٠٠٠	٢٥٠٠
(٢) العنب		٥٥٠٠	٧٥٠٠	٩٠٠٠	١١٠٠٠
(٣) البطاطا		٢٥٠٠	٢٥٠٠	٤٥٠٠	٥٥٠٠
(٤) فاكهة مائية		-	-	-	-
(٥) خضار		-	-	-	-
الجملة		١٠٠٠٠	١٣٥٠٠	١٦٥٠٠	٢٠٠٠٠

جدول (٥٥) النقل المبرود الى ميناء التصدير
(طن)

السلعة	السنة	١	٢	٣	٤
الانتاج (١)		٢٩٠٠	٣٧٠٠	٤٥٠٣	٥٣٠٥
العنب (٢)		٧٣٠٠	٩٩٠٠	١٢٠٠١	١٤٦٠١
البطاطا (٣)		٢٥٠٠	٢٥٠١	٤٥٠٣	٥٥٠٥
فاكهة ميفية (٤)		١٢٠٠	١٦٠٠	٢٠٠١	٢٤٠١
خضر (٥)		٧٠٠	٩٠٠	١١٠١	١٤٠١
الجمالية		١٤٦٠٠	٢٠٦٠١	٢٤٠١٣١	٢٩٠١٥٠

جدول (٦-٥) النقل الى الأسواق المحلية
(طن)

السلعة	السنة	١	٢	٣	٤
(١) التفاح		١٦٠٠	٢٣٠٠	٣٠٠٠	٣٧٠٠
(٢) العنب		١٧٠٠	٢١٠٠	٣٠٠٠	٣٤٠٠
(٣) البطاطا		١١٠٠	١٣٠٠	١٥٠٠	١٧٠٠
(٤) فاكهة مائية		٣٠٠	٤٠٠	٥٠٠	٦٠٠
(٥) خضراوات		٧٠٠	٩٠٠	١١٠٠	١٤٠٠

المجملة	٥٤٠٠	٧٠٠٠	٩١٠٠	١٠٨٠٠
---------	------	------	------	-------

٣-١-٥ الاستثمارات :

تبلغ التكلفة الاستثمارية المقدرة للمشروع نحو ٩,٦٩ مليار * ليرة لبنانية ويبلغ المكون اجنبي نحو ٤,٨٩ مليون دولار امريكي تعادل نحو ٤٤% من جملة تكلفة الاستثمارات كما يبلغ المكون المحلي حوالى ٥,٣٨ مليار ليرة لبنانية تعادل نحو ٥٦% من جملة التكلفة الاستثمارية . ويمكن تلخيص الاستثمارات الخاصة بالمشروع على النحوالتالى :

أ- الارض :

تبلغ مساحة الارض المقترحة للمشروع نحو ٦٤٠٠٠ متر مربع (٦٤ دونم) وقدرت قيمتها بواقع ١٠ دولار (٨٠٠ ل . ل ٠) للمتر المربع أى بقيمة اجمالية ٦٤٠ ألف دولار (٥٦٣٢٢ مليون ليرة لبنانية) .

ب- المباني :

تبلغ القيمة التقديرية للاشغال المدنية والهندسية نحو ٥,٤٨ مليون دولار (٤,٨٢ مليار ل . ل ٠) وقد قدرت اسعار المواد والاعمال الخرسانية والسقوفات من واقع بيانات الاستشارات الهندسية فى بيروت .

ج- المعدات وآليات :

تم تقدير تكلفة المعدات وآليات وفق لبيانات كاتولوجات الشركات الاجنبية فى اوربا واليابان وباعتبار انها معفية من الضرائب والرسوم الجمركية وفيما يلى تكاليف المكونات المختلفة للمعدات وآليات

* سعر الصرف المستخدم الدولار = ٨٨٠ ل . ل

القيمة
دولار امريكي

الوصف

٤٠,٠٠٠	اجهزة التبريد الاولى
١٢٠٠,٠٠٠	اجهزة تبريد الغرف (٢٠ غرفة)
٨٠٠,٠٠٠	٤ مولدات كهرباء وقوة ٤٠٠ ك . ف . أ
١٠٠,٠٠٠	٦ رافعات ستوكيسة
٤٠٠,٠٠٠	اجهزة خطوط التوضيب
٢٠٠,٠٠٠	٥ تجهيزات محطة الكهرباء
١٠٠,٠٠٠	تجهيزات محطة المياه
٧٥٠,٠٠٠	تجهيزات مصنع البلاستيك والخشب
٧٥٠,٠٠٠	١٠ عربات مبردة (١٠ طن)
٣٠٠,٠٠٠	١٠ تراكتورات و ١٠ ترات
١٠٠,٠٠٠	٥ عربات
٥٠,٠٠٠	اجهزة الورشة
٥٠,٠٠٠	معدات المعمل ومركز التدريب
٥٠,٠٠٠	تجهيزات صالة المزار

٤,٨٩٠,٠٠٠ دولار امريكي

المجموع

=====

وعليه يبلغ اجمالي تكلفة المعدات وآليات حوالى ٤,٨٩ مليون دولار (٤٠٣٠٠) مليار ل . ل . ويمثل البند (أ) والبند (ب) التكاليف بالعملية المحلية بينما يمثل البند (ج) التكاليف بالعملية الاجنبية . وبإضافة ١٠٪ احتياطي للقيمة التقديرية لهذه البنود تصبح استثمارات المشروع على النمط الاتى :

مليار ل . ل .

١٠,٦٥

٤,٧٣

٥,٩٢

جملة التكلفة الرأسمالية

قيمة المكون المحلى

قيمة المكون الاجنبى

٤-١-٥ خطة تمويل المشروع :

تبلغ التكلفة الاستثمارية للمشروع نحو ١٠,٦٥ مليار ليرة لبنانية وإذا تم افتراض ان المساهمين سيشاركون بنحو ٢٥٪ من التكلفة يصبح المتبقى للتمويل نحو ٧,٩٩ مليار ل . ل . تمثل نحو ٩ مليون دولار امريكي يمكن تدبيرها بالاقتراض من اجهزة التمويل الاقليمية أو الدولية مثل الصناديق العربية او البنك الاسلامي للتنمية أو البنك الدولي .

وباعتبار أسس الشروط للاقتراض في مثل هذه الحالات ونظرا لظروف لبنان الاقتصادية يمكن قبول الاقتراض بسعر فائدة ٨٪ وفترة سماح لمدة خمس سنوات على أن يتم السداد خلال عشرة اعوام وذلك باقساط متساوية بعد فترة السماح . وإذا لم تتوفر هذه الشروط يمكن الاقتراض بتمويل تجارى بفائدة ١٤٪ بنفس شروط فترة السماح والسداد .

ولاغراض التحليل المالي والاقتصادي ستبين المؤشرات المالية باقتراض التمويل التجارى على اجمالى القرض المقدر بنحو ٩ مليون دولار امريكي . وبما ان المشتريات على حساب القرض ستكون خاضعة لشروط الممول فيما يخص اعداد مستندات مواصفات وشروط مناقصات المنافسة الدولية وما يتمخض عنها لاحقا فمن الافيد الاستعانة بخبرة استشارية لفترة قصيرة لضمان تنفيذ المشروع خلال عام واحد .

٥ - ٢ حساب تكاليف التشغيل السنوية :

تشمل تكاليف التشغيل السنوية المكونات التالية :

- الموارد الاولى
- المرتبات والاجور
- الطاقة الكهربائية
- المواد البترولية
- تكلفة الصيانة السنوية
- مصروفات الادارة
- الاستهلاك

هذا وبينما تعتبر تكلفة الصيانة والاستهلاك ثابتة خلال عمر المشروع الافتراضى والمقدر بعشرين عاما ستبدأ تكاليف التشغيل السنوية بنسبة ٥٠٪ من الفئات الموضحة فى جدول ٥- ٧ وذلك بالنسبة للبنود الاخرى فى العام الاول وتستكمل فى العام الرابع الى ١٠٠٪ لتواكب التطور فى الطاقة التشغيلية .

هذا وتبلغ جملة تكاليف التشغيل السنوية نحو ١,٦٤ مليون دولار امريكى
أى نحو ١٠٩٣,٥ ليرة لبنانية وقد بنيت تقديرات تكاليف استهلاك على الافتراضات
الواردة فى جدول (٥ - ٨) .

جدول (٥ - ٧) تكاليف التشغيل السنوية

البنســـــــــــــــد		القيـــــــــــــمــــــــة
		مليون ليرة لبنانية
أ- المواد الاولية		
حبيب بلاستيكية		٨٨ر٠٠
مواد كيماوية (شمع مائي ومطهرات)		٨٨ر٠٠
اخشاب		٤٤ر٠٠
كرتون و مواد مطبعة		<u>٤٤ر٠٠</u>
المجموع		٢٦٤ر٠٠ ٢٦٤ر٠٠
ب- المرتبات والاجور		٢٤٣ر١٤
ج- المواد البترولية		١٣٢ر٠٠
د - الكهرباء		٦٦ر٠٠
هـ - الصيانة		٢٢ر٠٠
و - مصاريف ادارية		١٠ر٨٢
ز - الاستهلاك		<u>٣٥٥ر٥٢</u>
المجموع		١٠٩٣ر٤٨

جدول ٨-٥ تقدير تكلفة الاستهلاك السنوية

البند	قيمة الاجور مليون ل.ل	نسبة الاستهلاك بالمائة	الاستهلاك السنوي مليون ل.ل
المصافي	٤٨٢٢ر٤٠	٢٥٪	١٢٠ر٥٦
أجهزة التبريد	١٠٩١ر٢٠	٥	٥٤ر٥٦
وسائل النقل المبردة	٦٦٠ر٠٠	١٠	٦٦ر٠٠
أجهزة خطوط	٣٥٢ر٠٠	٥	١٧ر٦٠
تجهيزات محطة الكهرباء	١٧٦ر٠٠	٥	٨ر٨٠
تجهيزات محطة المياه	٨٨ر٠٠	٥	٤ر٤٠
تجهيزات مصنع البلاستيك	٦٦٠ر٠٠	٥	٣٣ر٠٠
تجهيزات صالة المزاد	٤٤ر٠٠	٥	٢ر٢٠
عربات النقل والجرارات	٣٥٢ر٠٠	١٠	٣٥ر٢٠
الرافعات	٨٨ر٠٠	١٠	٨ر٨٠
معدات الورش والمعامل	٨٨ر٠٠	٥	٤ر٤٠
الجملة	٨٤٢١ر٦٠		٣٥٥ر٥٢

جدول ٨٥ تقدير تكلفة الاستهلاك السنوية

البند	قيمة الاجور	نسبة الاستهلاك	الاستهلاك السنوي
	مليون ل.ل.	بالمائة	مليون ل.ل.
المعافي	٤ ٨٢٢,٤٠	٢,٥%	١٢٠,٥٦
أجهزة التبريد	١ ٠٩١,٢٠	٥	٥٤,٥٦
وسائل النقل المبردة	٦٦٠,٠٠	١٠	٦٦,٠٠
أجهزة خطوط	٣٥٢,٠٠	٥	١٧,٦٠
تجهيزات محطة الكهرباء	١٧٦,٠٠	٥	٨,٨٠
تجهيزات محطة المياه	٨٨,٠٠	٥	٤,٤٠
تجهيزات مصنع البلاستيك	٦٦٠,٠٠	٥	٣٣,٠٠
تجهيزات صالة المزاد	٤٤٠,٠٠	٥	٢,٢٠
مربات النقل والجرارات	٣٥٢,٠٠	١٠	٣٥,٢٠
الرافعات	٨٨,٠٠	١٠	٨,٨٠
معدات الورش والمعامل	٨٨,٠٠	٥	٤,٤٠
الجملة	٨٤٢١,٦		٣٥٥,٥٢

٥ - ٣ حساب العائد من خطط التشغيل :

بالإشارة الى خطط التشغيل الموجزة من الافتراضات الواردة في جدول (٥ - ١) الى (٥ - ٦) وباعتبار الاسعار التقريبية لنوع الخدمات المضمنة فيها والتي تعد مسن النمط السائد في لبنان من عام ١٩٩١ وذلك على النحو الاتي :

أ-	النقل من نقط التجميع لمركز التوزيع	٢٠ ألف ل ٠ ل / الطن
ب-	الفرز والتعبئة	٤٠ ألف ل ٠ ل / الطن
ج-	التبريد الاولى	١٠ ألف ل ٠ ل / الطن
د-	التخزين المبرد	٨٠ ألف ل ٠ ل / متوسط الموسم / الطن
هـ-	النقل المبرد لميناء التصدير	٣٠ ألف ل ٠ ل / الطن
و-	النقل للأسواق المحلية	٣٠ ألف ل ٠ ل / الطن
ز-	خدمات سوق المزاد	ألف ل ٠ ل / الطن

وقد تم حساب العائد من هذه العمليات لكل مجموعة من مجموعات السلع المتضمنة للتفاح والعنب والبطاطا والفاكهة الصيفية والخضر وفقا للبيانات الواردة في الجداول من ٥ - ٩ الى ٥ - ١٣ .

هذا ويشير جدول ٥ - ١٤ الى ملخص العائد من خطط التشغيل لمجموعات السلع الخمس وتوضح البيانات ان اجمالي العائد سيزيد من حوالي ٢٥٥ مليار ل ٠ ل في العام الاول من التشغيل الى نحو ٥٠٦ مليار ليرة لبنانية في العام الرابع أي نحو ٥٧٥ مليون دولار امريكي موزعة على النحو الاتي :

أ-	الفرز والتعبئة	٣١,٦%
ب-	التبريد	٣١,٨%
ج-	خدمات النقل المبرد	١٩,٤%
د-	خدمات النقل الداخلي	١٦,٥%
هـ-	خدمات سوق المزاد	٠,٧%

٥ - ٤ الموءشرات المالية للمشروع :

بعد حساب قائمة الدخل والمصادر والاستخدامات النقدية للمركز ملحق (٥ - ٤) و (٥ - ٥) والتدفقات النقدية المتوقعة خلال عمر المشروع الاقتراض (٢٠ سنة) ملحق (٥ - ٦) وبافتراض ان المشروع لا يخضع لأي رسوم ضريبية ولا لحوافز دعم أي مسن

جدول ٥ - ٩ عائد عمليات النفاذ

الكمية = طن
القيمة = الف ل.ل

(٥)		(٤)		(٣)		(٢)		المنسبه	العمليات
قيمة	كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية		
١٠٨٠٠٠	٥٤٠٠	٩٠٠٠	٤٥٠٠	٧٢٠٠٠	٣٦٠٠	٥٤٠٠٠	٢٧٠٠	٢٧٠٠	النقل من مركز التجميع
٣٦٠٠٠٠	٩٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	٧٥٠٠	٢٤٠٠٠٠	٦٠٠٠	٨٠٠٠٠	٤٥٠٠	٤٥٠٠	لمركز التوزيع
١٨٠٠٠	١٨٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠	١٢٠٠٠	١٢٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠	٩٠٠	(٢) الغرز والتعبئة
٢٨٠٠٠٠	٢٥٠٠	٢٤٠٠٠٠	٣٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٢٥٠٠	١٦٠٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	(٣) التبريد الاولى
٩٠٠٠	٩٠٠٠	٧٥٠٠	٧٥٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٤٥٠٠	٤٥٠٠	٤٥٠٠	(٤) التخزين العمود
١٨٥٥٠٠	٥٣٠٠	١٥٧٥٠٠	٤٥٠٠	١٢٦٥٠٠	٣٧٠٠	١٠١٥٠٠	٢٩٠٠	٢٩٠٠	(٥) خدمات سوق المزارع
									(٦) النقل العمود لميناء
١١١٠٠٠	٣٧٠٠	٩٠٠٠٠	٣٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٣٠٠	٤٨٠٠٠	١٦٠٠	١٦٠٠	التصدير
١٠٧١٥٠٠	٢٢٧٠٠	٩٠٠٠٠٠	٣١٥٠٠	٧٢٨٥٠٠	٢٥٣٠٠	٥٥٧٠٠٠	١٩١٠٠	١٦٠٠	(٧) النقل للاسواق المحلية
									الرجلة

جدول ٥ - ١٠ عائد عمليات المنقب

الكمية = طن

القيمة = الف ل . ل

العمليات	السنه	كمية	(٢) قيمة	كمية	(٣) قيمة	كمية	(٤) قيمة	كمية	(٥) قيمة
(١) النقل من مركز التجميع	٥٤٠٠	١٠٨٠٠٠	١٤٤٠٠٠	٩٠٠٠	١٨٠٠٠٠	١٠٨٠٠	٢١٦٠٠٠	١٠٨٠٠	٢١٦٠٠٠
لمركز التوزيع									
(٢) الفرز والتعبئة	٩٠٠٠	٣٦٠٠٠٠	٤٨٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٦٠٠٠٠٠	١٨٠٠٠	٧٢٠٠٠٠	١٨٠٠٠	٧٢٠٠٠٠
(٣) التبريد الأولي	١٨٠٠	١٨٠٠٠	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠٠	٣٦٠٠	٣٦٠٠٠	٣٦٠٠	٣٦٠٠٠
(٤) التخزين المبرد	٥٥٠٠	٤٤٠٠٠٠	٧٥٠٠	٦٠٠٠٠٠	٩٠٠٠	٧٢٠٠٠٠	٨٨٠٠٠٠	١١٠٠٠	٨٨٠٠٠٠
(٥) خدمات سرق المزداد	٩٠٠٠	٩٠٠٠	١٢٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٨٠٠٠	١٨٠٠٠	١٨٠٠٠	١٨٠٠٠
(٦) النقل المبرد لحيثاء	٧٣٠٠	٢٣٥٥٠٠	٣٤٦٥٠٠	١٢٠٠٠	٤٢٠٠٠٠	١٤٦٠٠	٥١١٠٠٠	١٤٦٠٠	٥١١٠٠٠
التصدير									
(٧) النقل لثلا موانئ المحلية	١٧٠٠	٥١٠٠٠	٦٣٠٠٠	٣٠٠٠	٩٠٠٠٠	٣٤٠٠	١٠٢٠٠٠	٣٤٠٠	١٠٢٠٠٠
الجملة	٣٩٧٠٠	١٢٤١٥٠٠	١٦٦٩٥٠٠	٦٦٠٠٠	٢٠٥٥٠٠٠	٧٩٤٠٠	٢٤٨٣٠٠٠	٧٩٤٠٠	٢٤٨٣٠٠٠

جدول ٥ - ١١ عائد عمليات الربط

الكمية = طن

القيمة = الف ل.ل

العمليات	(٢)		(٣)		(٤)		الملاحظات
	كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية	قيمة	
(١) النقل من مركز التجميع	٢١٦٠	٤٢٢٠٠	٢٨٨٠	٥٧٦٠٠	٣٦٠٠	٧٢٠٠٠	٨٦٠٠٠٠
للمركز التوضيبي							
(٢) الفرز والتعبئة	٣٦٠٠	١٤٤٠٠٠	٤٨٠٠	١٩٢٠٠٠	٦٠٠٠	٢٤٠٠٠٠	٢٨٨٠٠٠٠
(٣) التبريد الأولي	—	—	—	—	—	—	—
(٤) التخزين المبرد	٢٤٠٠	١٧٦٠٠٠	٢٩٠٠	٢٣٢٠٠٠	٣٦٠٠	٢٨٨٠٠٠٠	٣٥٢٠٠٠٠
(٥) خدمات سوق المزارع	٢٦٠٠	٣٦٠٠٠	٤٨٠٠	٤٨٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠٠	٧٢٠٠٠٠
(٦) النقل المبرد للمباني	٢٢٠٠	٧٧٠٠٠	٢٩٠٠	١٠١٥٠٠٠	٣٦٠٠	١٢٦٠٠٠٠	١٥٤٠٠٠٠
التصدير							
(٧) النقل للأسواق المحلية	١٤٠٠	٤٢٠٠٠	١٩٠٠	٥٧٠٠٠٠	٢٤٠٠	٧٢٠٠٠٠	٨٤٠٠٠٠
الجملة	١٥١٦٠	٥٠٧٥٨٠٣	٢٠١٨٠	٦٤٤٩٠٠٠	٢٥٢٠٠	٨٠٤٠٠٠٠	٩٧١٢٠٠

جدول ٥ - ١٢ عائد عمليات الفاكية الميضية

الكمية = طن
القيمة = ألف ل ٠

		(٥)		(٤)		(٣)		(٢)		السنة	
العمليات	كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية	العمليات	
(١) النقل من مركز التجميع لمركز التوزيع	٣٦٠٠٠	١٨٠٠	٣٠٠٠٠	١٥٠٠	٢٤٠٠٠	١٢٠٠	١٨٠٠٠	٩٠٠			
(٢) الفرز والتعبئة	١٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	٢٥٠٠	٨٠٠٠٠	٢٠٠٠	٦٠٠٠٠	١٥٠٠			
(٣) التبريد الأولي	٢٤٠٠٠	٢٤٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠	١٦٠٠٠	١٦٠٠	١٢٠٠٠	١٢٠٠			
(٤) التخزين المبرد	—	—	—	—	—	—	—	—			
(٥) خدمات سوق المزارع	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	١٥٠٠	١٥٠٠			
(٦) النقل المبرد لمينا	٨٤٠٠٠	٢٤٠٠	٧٠٠٠٠	٢٠٠٠	٥٦٠٠٠	١٦٠٠	٤٢٠٠٠	١٢٠٠			
التصدير											
(٧) النقل للأسواق المحلية	١٨٠٠٠	٦٠٠	١٥٠٠٠	٥٠٠	١٢٠٠٠	٤٠٠	٩٠٠٠	٣٠٠			
المجملة	٢٨٥٠٠٠	١٣٢٠٠	٢٣٧٥٠٠	١١٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٨٨٠٠	١٤٢٥٠٠	٦٦٠٠			

جدول ٥ - ١٢ عائد عمليات الخزف

الكمية = طن
القيمة = الف ل.ل

العمليات	السنه	(١) كمية	(٢) قيمة	(٣) كمية	(٤) قيمة	(٥) كمية	(٦) قيمة
(١) النقل من مركز التجميع	٨٤٠	١٦,٨٠٠	١٠,٨٠	٢١,٦٠٠	١٣,٢٠	٢٦,٤٠٠	١٦,٨٠
لمركز التوريد							
(٢) الفرز والتعبئة	١٤٠٠	٥٦,٠٠٠	١,٨٠٠	٧٢,٠٠٠	٢٣,٠٠	٨٨,٠٠٠	٢٨,٠٠
(٣) التبريد الاولى	٧٠٠	٧,٠٠٠	٩٠٠	٩,٠٠٠	١١,٠٠	١١,٠٠٠	١٤,٠٠
(٤) التخزين المبرد	—	—	—	—	—	—	—
(٥) خدمات سوق المزاد	١٤٠٠	١٤,٠٠	١,٨٠٠	١,٨٠٠	٢,٢٠٠	٢,٢٠٠	٢,٨٠٠
(٦) النقل المبرد لميناء	٧٠٠	٢٤,٥٠٠	٩٠٠	٣١,٥٠٠	١١,٠٠	٣٨,٥٠٠	١٠,٣١
التصدير							
(٧) النقل الاسواق المحلية	٧٠٠	٢١,٠٠٠	٩٠٠	٢٧,٠٠٠	١١,٠٠	٣٢,٠٠٠	١٠,٣١
الاجلة	٥٧٤٠	١٢٦,٧٠٠	٧٣,٨٠	١٦٦,٩٠٠	٩٠,٢٠	١٩٦,١٠٠	١٠٧,٣١١
	٣٦٤٠٠						

جدول ١٤-٥ عائد عمليات المركز
(الف ل.ل)

السنة	العملية	(١) النقل من مركز التجميع لمركز التوزيع	(٢) الفرز والتعبئة	(٣) التبريد	(٤) الاولى التخزين المبرد	(٥) خدمات سوق المزاد	(٦) النقل المبرد للتصدير	(٧) النقل للنقل المحلية	الجملة
١		٠٠٠٠٣٦	٨٠٠٠٠٧	٤٦٠٠٠	٧٧٦٠٠٠	٢٠٠٠٠	٥٠٠٠٥٠	١٧١٠٠٠	٠٠٥٥٥٥١
٢		٠٠١٦١١	١٠٦٤٠٠	٦١٠٠٠	١٠٣٢٠٠٠	٢٦٦٠٠	٠٠٠٥٦٦	٢٢٨٠٠٠	٠٠٧٥٦١١
٣		٠٠٣٧٦٤	١٢٢٨٠٠٠	٧٦٠٠٠	١٢٤٨٠٠٠	٢٢٢٠٠	٠٠٠١٢٠٧	٠٠٠٠٠٠٤	٠٠٦٥٦١٣
٤		٠٠١٦٨٣	١٦٠٠٠٠٠	٠٠٠١٦	١٥١٢٠٠٠	٠٠٠٠٤	٠٠٥٢٧٦	٠٠٠٠٧٥٢	٠٠١٦١٠٥

مكوناته فقد تم حساب معدل المردود الداخلى بالنسبة للموارد المستغلة فى المشروع وبالنسبة لحقوق المساهمين ، وقد بلغ نحو ٢٩٪ و ٢١٥٪ على التوالى وقد حسب المعدل الاخير بعد اضافة المصروفات التمويلية لتكاليف التشغيل .

هذا وقد اجرى اختبار الحساسية تجاه الارتفاع أو الانخفاض فى مكونات المشروع المالية وذلك وفقا لما يبينه ملحق (٥ - ٧) ويتضح ان العائد من خدمات المشروع يتأثر بشكل ملحوظ بارتفاع وانخفاض التكلفة الاستثمارية لانشاء المركز وبارتفاع وانخفاض قيمة الخدمات التى يقوم بها المركز فى ظل المنافسة الحرة التى يعمل بها المركز ويتأثر بدرجة اقل من ارتفاع وانخفاض تكاليف التشغيل السنوية وذلك وفقا للترتيب التالى :-

- ٠١ ارتفاع أو انخفاض التكلفة الاستثمارية ٢٠٪ تشكل انخفاض أو ارتفاع ٥٪ فى معدل المردود الداخلى
- ٠٢ ارتفاع أو انخفاض التكلفة الاستثمارية ١٥٪ تشكل انخفاض أو ارتفاع ٤٪ فى معدل المردود الداخلى
- ٠٣ ارتفاع أو انخفاض التكلفة الاستثمارية ١٠٪ تشكل انخفاض أو ارتفاع ٢ الى ٣٪ فى معدل المردود الداخلى
- ٠٤ ارتفاع أو انخفاض التكلفة الاستثمارية ٥٪ تشكل انخفاض أو ارتفاع ١٪ فى معدل المردود الداخلى
- ٠٥ ارتفاع أو انخفاض تكاليف التشغيل السنوية ٢٠٪ تشكل انخفاض أو ارتفاع ١ الى ٢٪ فى معدل المردود الداخلى
- ٠٦ ارتفاع أو انخفاض تكاليف التشغيل السنوية ١٥٪ تشكل انخفاض أو ارتفاع ١٪ فى معدل المردود الداخلى
- ٠٧ ارتفاع أو انخفاض تكاليف التشغيل السنوية ١٠٪ تشكل انخفاض أو ارتفاع ١٪ من معدل المردود الداخلى
- ٠٨ ارتفاع أو انخفاض تكاليف التشغيل السنوية ٥٪ لا تشكل أى تغيير فى معدل المردود الداخلى
- ٠٩ ارتفاع أو انخفاض العائد السنوى ٢٠٪ تشكل ارتفاع أو انخفاض من ٦ الى ٧٪ من معدل المردود الداخلى
- ٠١٠ ارتفاع أو انخفاض العائد السنوى ١٥٪ تشكل ارتفاع أو انخفاض ٥٪ من معدل المردود الداخلى
- ٠١١ ارتفاع أو انخفاض العائد السنوى ١٠٪ تشكل ارتفاع أو انخفاض ٣ الى ٤٪ من معدل المردود الداخلى
- ٠١٢ ارتفاع أو انخفاض العائد السنوى ٥٪ تشكل ارتفاع أو انخفاض ٢٪ من معدل المردود الداخلى

كما ويتضح ان نسبة التشغيل المحسوبة بنسبة مصروفات التشغيل الى العائد الاجمالى يبلغ نحو ٢٨٪ فى العام الرابع بينما تشكل العائدات من خدمات التشغيل المحسوبة بنسبة صافى الربح الى العائد الاجمالى نحو ٧٢٪ لنفس العام .

ويتضح من هذه النسب ان الكميات المفترض ان ترد الى المركز من المنتجين بغرض الاعداد للبيع للتصدير وللأسواق المحلية بناء على ترتيبات سوق المزاد داخل المركز تحقق عائدا مجزيا لخطط تشغيل المركز ومن ثم يتوجب على الادارة العليا مراعاة الاتى:

- أ- انجاز مختلف العمليات الحسابية فى مواعيدها المقررة مع الاستخراج الدقيق لميزان المراجعة اليومى لحركة النشاط المالى للمركز .
- ب- استخراج كشوفات الكلف من خلال تحديد كلفة الوحدة المباعة والخدمات المقدمة

لتحديد حمة الوحدة من نفقات نشاطات المركز مع تحديد مستويات المـــوارد
الاحتياطية اللازمة لتشغيل تجهيزات المركز

٥ - ٥ المبررات الاقتصادية :

المبررات الاقتصادية لهذا المشروع تستند على الحقائق التالية :

أولاً: من واقع تقارير مكتب الفاكة بلبنان ان اسعار التمدير للفاكة قد تزيد
من خمسة الى عشرة اضعاف في بعض الحالات عن اسعار المزرعة الموضحة في
ملحق (٥ - ٤) وعليه ان خدمات المركز ستقل معظم الهوامش الربحية
لمصلحة المنتجين .

ثانياً: قد ثبت ان التغلب في صادرات لبنان هو نتيجة للتقلبات في الانتاج ومن ثم
ان المركز من خلال دوره في استقرار الانتاج سيساعد على استقرار صادرات
الفاكة والخضر اللبنانية .

ثالثاً: من خلال المعامل وتسهيلات التدريب المتوفرة داخل المركز يمكن لوزارة
الزراعة ومكتب الفاكة تنظيم برامج التدريب العملية التي تتيح تأهيل قطاع
واسع من العاملين في هذا المجال يساعدون في تطوير عمليات التوضيب
والتبريد بجدارية عالية .

رابعاً: من اهم المبررات لقيام المشروع هو اتاحة مدخلا مناسبة لوزارة الزراعة
لبلورة السياسات الزراعية لقطاع الحاصلات البستانية وتطوير مساهماته
في دعم ميزان المدفوعات وزيادة الدخل القومي .

الملاحق

- | | |
|--|----------------------------|
| وزير الزراعة جمهورية لبنان | - السيد محسن دلول |
| مدير عام وزارة الزراعة - لبنان | - السيد د. وائل حيدر |
| مدير عام مكتب الفاكهة بالتكليف | - السيد علاء حناص |
| رئيس مصلحة المراقبة بالتكليف لمكتب الفاكهة | - المهندس سمير الشامي |
| رئيس مصلحة التبريد والتوضيب بالتكليف لمكتب الفاكهة | - المهندس جورج خوري |
| رئيس الديوان لمكتب الفاكهة | - السيد عصام الحاج شحاده |
| رئيس دائرة الاشجار المثمرة - وزارة الزراعة | - السيد درويش نور الدين |
| رئيس قسم الاحماء الزراعي - وزارة الزراعة | - السيد امين جابر |
| رئيس غرفة الصناعة والتجارة والزراعة - طرابلس | - السيد حسن المنلا |
| رئيس غرفة الصناعة والتجارة والزراعة - سيدا | - السيد محمد الزعترى |
| امين السر لغرفة الصناعة والتجارة والزراعة - زحلة | - السيد انطون حداد |
| والبقاع | - السيد توفيق الهندي |
| المستشار القانوني لغرفة الصناعة والتجارة والزراعة | - السيد سعد شمهون |
| زحلة - البقاع | - السيد اسامة كبريت |
| رئيس نقابة معلمي تجار سوق الفاكهة والخضر بيروت | - السيد يوسف محي الدين |
| معلم بسوق الفاكهة والخضر - بيروت | - السيد جورج فخرى |
| رئيس اتحاد المزارعين - لبنان | - السيد منير سرحال |
| رئيس التعاونية الزراعية في منطقة دير الاحمر | - السيد الياس ابو خاطر |
| قصاد بعلبك - البقاع | - السيد د. رياض فؤاد سعاده |
| رئيس مجلس ادارة تعاونية زراعية بسهل البقاع | |
| مزارع بطاطا وخضر وفاكهة بسهل البقاع | |
| رئيس مكتب استشاري بعيدا - دوريات واحماءات زراعية | |

تصنف الكمثرى الى درجات ثلاث وفقا لما يلى :

١- الدرجة الممتازة :

- ان تكون الثمار فى مرحلة مناسبة من النضج غير لينة وذات لـون طبيعى .
- ان تكون الثمار بشكلها الطبيعى خالية من التسوية والعطب والجروح .
- ان تلف الثمار من ورق حريرى شفاف قبل ان ترمى فى طبقات بالتبادل داخل العبوة .

٢ - الدرجة الاولى :

- يسمح بتجاوز قدره ٥% من حيث الشكل واللون والنضج .
- يسمح بتجاوز قدره ٢% من حيث العيوب القاهرية .

٣- الدرجة الثانية :

- يسمح بتجاوز قدره ١٠% من حيث الشكل واللون والنضج .
 - يسمح بتجاوز قدره ٥% من حيث العيوب الظاهرية .
- يمكن استخدام المناديق الكرتونية والخشبية حسب المواصفات المطلوبة للتصدير .

عوامل عدم قبول الثمار :

- الاصابة بالآفات .
- النضج الزائد .
- السفر - الناجم عن المصقيع والبرد والرضوض والكدمات وغيرها .
- تعدد النوعيات بالعبوة الواحدة .

العنـب :

بعد عملية التجهيز والتي تتمثل فى عملية التنظيف وازالة الجروح المتعفنة فى العبوة قبل التعبئة . وعمليات الفرز يصنف العنب الى درجات ثلاثة هى :

- ١- الدرجة الممتازة :
- يجب ان تكون العناقيد مكتملة اعناقها الرئيسية والفرعية غير ذابلة أو جافة والحببات متماسكة بالعنقود وليست سهلة الانفصال .

- ان تكون الحبات تامة النضج ممثلثة ذات سطح املس طبيعى اللون .
- ان تكون لحمية حلوة المذاق .
- ان تكون الحبات غير ذابلة او مشققة .

- المأصمه - العادية - المسلوقه - الزائدة الرطوبة - المصابة بالصدأ -
الغير تامة النمو - الصغيرة اقل من ٣ر٥ سم - المصابة بعفن الرقبة .
- رابعاً : التصنيف :

يتم تصنيف الرؤوس للتصدير الى الرتب الآتية :

- ١- منتخب ممتاز .
اعلا درجة من الجودة مع التجانس فى الحجم والملاية والخلو من
التزريع وبقايا الجذور والورق الناتج عن النحو غير الطبيعى وعدك جـسـرج
الفصوص او القشرة ويسمح بنسبة ٥% من الوزن من العيوب التجارية .
- ٢ - منتخب :
الصفات مثل الرتبة السابقة مع السماح بزيادة العيوب التجارية الى
١٥% .

٣- استاندرد :

صالحة للاستهلاك مع السماح بزيادة نسبة العيوب التجارية الى ٥٠%

العيوب التجارية هي :

- ١ - الفلاف الخارجى غير سليم
 - ٢ - الفصوص غير ممتلئة .
 - ٣ - الاصابة بالصدأ أو العفن الاسود .
- ووجود جروح غير ملتئمة او وجود فصوص غير متماسكة .

التدريج :

- يتم ذلك للرتبتين منتخب ممتاز ومنتخب وتدرج الى الاحجام التالية :
- أ- كبير - لا يزيد القطر عن ٥ر٥سم
 - ب- متوسط قطر من ٤ر٥ - ٥ر٥سم .
- وقد يتدرج الثوم ذو العرش حسب هذه الاحجام اما بالنسبة للثوم غير
المدرج فيجب الا تقل قطر الرأس عن ٥ر٥سم .

التعبئة :

يعبأ الثوم فى اجولة من الخيش او الكتان او النسيج او صندوق كرتون

سعة ٢٥ كلغ وينقل بواسطة وسائل النقل الملائمة الهواء الى البواخر للشحن.

مواصفات توضيب انواع الفاكهة المختلفة

تمثل هذه المواصفات القياسية العربية الاشتراطات الخاصة التي يلزم توفرها في هذه الثمار عند تصديرها . يجب مراجعة هذه المواصفات من حين لآخر للتأكد من تناسقها ومطابقتها الى متطلبات الجودة في الاسواق المصدرة اليها .

التفاح :

يجب ان تمر ثمار التفاح على ثلاثة عمليات مهمة وهي التنظيف والفرز واللف والتشميع .

التنظيف : يتم بمسح الثمار او بغسلها ، ولما كان الغسيل بالماء لا يكفي لازالة الكيماويات التي تكون عالقة بالثمار فلذلك يجب غسلها بمحاليل خاصة اعدت لذلك ومن ثم تغسل بالماء لتنظيفها من المواد التي عوملت بها . ثم تجفف الثمار بعد ذلك .

فرز وتدرج الثمار : تفرز الثمار الى درجات جودة مختلفة ثم تدرج الى احجام مختلفة على اساس اقطارها (احجامها) ويصنف التفاح الى درجات ثلاثة .

أ- الدرجة الممتازة : ان تكون الثمرة تامة النضج طازجة غير ذابلة وباللون المعروف للمنف .

- ان تكون الثمار خالية من الحشرات وآثارها ومن الجروح والعطب والبقع البنية الناجمة عن حروق الشمس او استعمال المبيدات .
- ان تكون الثمار منتظمة الشكل متجانسة في العبوة الواحدة .
- يجب الا يقل قطر الثمرة عن ٦سم ولا يزيد الفرق بين اكبر قطر او اصغر قطر عن ١/٢ سم في العبوة الواحدة .
- ان تكون الثمار خالية من التشويه والتجعد .

بـ

الدرجة الاولى :

- يسمح بتجاوز قدره ٥% من حيث الشكل واللون والنضج والتجعد .
- يسمح بتجاوز قدره ٢% من حيث العيوب الظاهرة لجروح القشرية والعطب ووجود البقع البنية .
- يجب الا يقل قطر القشرة عن ٦سم ولا يزيد الفرق بين اكبر قطر واصغر

قطر عن ١ سم من العبوة الواحدة .

الدرجة الثانية :

-٣

- يسمح بتجاوز قدره ١٠٪ من حيث اللون والشكل والنضج والتجعيد .
- يسمح بتجاوز قدره ٥٪ من حيث العيوب القاهرية لجروح القشرية والعطب ووجود البقع البنية .
- يجب الا يقل قطر القشرة عن ٥ سم ولا يزيد الفرق بين اكبر قطر واصغر قطر على ١ سم فى العبوة الواحدة .

لف وتشميع الثمار :

تلف ثمار التفاح عادة فى حالة الثمار المعبأة بورق حريرى شفاف قبل ان ترمى فى العبوات الكرتونية او الخشبية ، تشمع الثمار بطبقة رقيقة من الشمع وهذا يساعد كثيرا فى تخزين الثمار لفترة اطول .

التبريد الاولى :

تجرى عملية التبريد الاولى على ثمار التفاح قبل شحنها وتخزينها .

عوامل عدم قبول الثمار :

يجب مراعاة هذه العوامل فى حالة التصدير والتى تفوق قبول هذه السلع فى الاسواق العربية والاوربية :

- ١- التلوث بالفطريات .
- ٢- الاصابة بالحشرات .
- ٣- النضوج الزائد المسبب للتغير فى المظهر واللون ، الطعم .
- ٤- وجود الغبار والتربة والاساخ .
- ٥- الضرر الناجم عن الصقيع والبرد والرموض والعوامل الاخرى .
- ٦- تعدد الاصناف فى العبوة الواحدة .

الكمثرى (الاجاص) :

ثمار الكمثرى اقل تحملا للضغط من ثمار التفاح ولذلك فهى اقل صلاحية للمتعبئة فى صناديق .

تجرى العمليات الرئيسية للثمار وهى التنظيف ، الفرز ، اللف والتشميع، والتبريد الاولى من قبل الشحن والتخزين .

تصنف الكمثرى الى درجات ثلاث وفقا لما يلى :

(١) الدرجة الممتازة :

- ان تكون الثمار فى مرحلة مناسبة من النضج غير لينة وذات لون طبيعى.
- ان تكون الثمار بشكلها الطبيعى خالية من التسوية والعطب والجروح.
- ان تلف الثمار من ورق حريرى شفاف قبل ان ترمى فى طبقات بالتبادل داخل العبوة .

(٢) الدرجة الاولى :

- يسمح بتجاوز قدره ٥% من حيث الشكل واللون والنضج .
- يسمح بتجاوز قدره ٢% من حيث العيوب القارية .

(٣) الدرجة الثانية :

- يسمح بتجاوز قدره ١٠% من حيث الشكل واللون والنضج .
- يسمح بتجاوز قدره ٥% من حيث العيوب الظاهرية .

يمكن استخدام المناديق الكرتونية والخشبية حسب المواصفات المطلوبة للتصدير .

عوامل عدم قبول الثمار :

- الاصابة بالآفات .
- النضج الزائد
- السفر - الناجم عن الصقيع والبرد والرضوض والكدمات وغيرها .
- تعدد النوعيات بالعبوة الواحدة .

العنب :

بعد عملية التجهيز والتي تتمثل فى عملية التنظيف وإزالة الجروح المتعفنة فى العبوة قبل التعبئة . وعمليات الفرز يصن العنب الى درجات ثلاثة هى :

الدرجة الممتازة :

- يجب ان تكون العناقيد مكتملة اعناقها الرئيسية والفرعية غير ذابلسة او جافة والحببات متماسكة بالعنقود وليست سهلة الانفصال .
- ان تكون الحببات تامة النضج ممتلئة ذات سطح املس طبيعى اللون .

- ان تكون لحمية حلوة المذاق .
- ان تكون الحبات غير ذابلة او مشقة .

(٢) الدرجة الاولى :

- يسمح بتجاوز قدره ٥% من حيث اللون والشكل والحجم و٢% من حيث العيوب القاهرية .

(٣) الدرجة الثانية :

- يسمح بتجاوز قدرته ١٠% من حيث اللون والشكل والحجم و٥% من حيث العيوب الظاهرية على الا تتعدى نسبة الاصابات المرضية ٢% .
- تعباً الثمار من صناديق خشبية او كرتونية او بلاستيكية حسب متطلبات الاسواق .

عوامل عدم قبول الثمار :

- التلوث بالعفن والاصابة بالحشرات .
- تعدد النوعيات بالعبوة الواحدة .
- وجود الغبار والتربة والاساخ .
- السفر - الناجم عن الصقيع والبرد والرضوض والعوامل الاخرى .

الحمضيات :

- تجرى عمليات التنظيف ، التجفيف ، التطهير والتعقيم .
- الفرز الاساسى ، التصنيف او الفرز الى احجام ، التشميع ، اللف والتعبئة ، وبما تصاف اليها عملياً لازالة اللون الاخضر متى ما دعت الحاجة الى ذلك .

تصنيف ثمار الحمضيات (البرتقال والليمون وبقية الحمضيات الى ثلاثة درجات وفقاً لما يلى :

(١) الدرجة الممتازة :

- ان تكون الثمار طازجة مكتملة النمو ومطابقة للنوع والصنف من حيث الحجم واللون والشكل والطعم .
- ان تكون الثمار عصيرية وغير جافة المحتوى .
- ان تكون الثمار خالية من الاصابة بالحشرات القشرية او ذبابة البحر الابيض المتوسط .

- يسمح بوجود ١٠٪ كحد أعلى من الثمار المصابة إصابات ميكانيكية وبالتالى فطرية .

(٢) الدرجة الاولى :

- يسمح بتجاوز قدره ٢٪ من حيث العيوب الظاهرية غير الحشرية ٥٪ من حيث اللون والشكل والحجم .

(٣) الدرجة الثانية :

- يسمح بتجاوز قدره ٥٪ من حيث العيوب الظاهرية غير الحشرية على الا تتعدى نسبة الإصابة المرضية ٢٪ ، ١٠٪ من حيث اللون والشكل والحجم .
- تعبأ الثمار فى صناديق خشبية او كرتونية حسب مواصفات اسواق التصدير .
- يمكن إجراء عملية تبريد اولى قبل الشحن والتخزين .

عوامل عدم القبول :

- التلوث بالعفن والاصابة بالحشرات
- تعدد النوعيات
- وجود الغبار ، الاتربة والاساخ والاوراق .
- الفرز الناتج عن الصقيلا والبرد والرضوض والعوامل الاخرى .

تبريد وتخزين الفاكهة والخضر

إن ثمار الخضر والفاكهة الطازجة ما هي الا كائنات حية تقوم بما يقوم به الكائن الحي من عمليات حيوية وفسولوجية وكيمائية وطبيعية وتتعرض لتغير مستمر بمسند قطفها يؤدي في النهاية الى حالة الشيخوخة والتدهور والتلف .

عوامل التدهور والتلف

١.

أولاً: عوامل حيوية:

١- التنفس:

وهو عبارة عن عملية هدم او احتراق للمواد البروتينية والدهنية والكربوهيدراتية بواسطة الاكسوجين لتعطى في النهاية ثاني اكسيد كربون وماء وتنطلق الطاقة (الحرارة الحيوية) وهذه تعتبر ذات اهمية لانها تساعد على زيادة سرعة التلف وتهم المشتغلين بتخزين الخضر والفاكهة لتحديد احتياجات التبريد والتهوئة والتخزين . عملية التنفس تعتبر فقد المواد المخزونة ، تسرع في الشيخوخة وتقليل الطعم وتؤدي الى رداءة نوعية ثمار الخضر والفاكهة خصوصاً حلاوتها وتخفيض الوزن الجاف وتقليل القيمة الغذائية والتسويقية وتناسب درجة تدهور الثمار المقطوفة مع سرعة تنفسها .

٢- تغيرات في التركيب : وتشمل :

أ- تغيرات في الصبغات :

قد يستمر التغير في الصبغات بعد الحصاد وقد يكون هذا التغير مرغوب، وغير مرغوب قبل فقد الكلوروفيل وهو غير مرغوب في الخضر التي تؤكل خضراء واكتمال تكوين الصبغات الكاروتينية والافوسيانينات وهي مرغوبة عادة الا في قليل من الحالات فتكون غير مرغوبة مثل اكسدة المواد الفينولية الذي ينتج عنه لون بني غير مرغوب في البطاطس .

ب- تغيرات بالكربوهيدرات

قبل تحول النشا الى سكر وهو غير مرغوب في البطاطس في حين انه مرغوب في البطاطا الحلوة وكذلك تحول السكر الى نشا وهو غير مرغوب في البسلة .

ج- هدم البكتين وعديدات السكر :

وينتج عنه طراوة الثمار وبذلك يزيد تعرضها للاضرار الميكانيكية واذا زادت طراوة الثمار تصبح الثمار غير صالحة .

د- تغييرات فى الاحماض العضوية والبروتين والاحماض الامينية والدهون فقد تؤثر على نوعية الطعم.

هـ- فقد الفيتامينات خصوصا فيتامين (س) ويعتبر فقد الفيتامينات تدهور كبير فى القيمة الغذائية .

و- إنتاج المواد الطيارة الخاصة بالطعم: ويعتبر هام جدا بالنسبة للنوعية.

٣- النمو التكويني، مثل :

أ- يؤدى تزييع البطاطس والبصل والثوم والخضر الجذرية الى تقليل الاقبال عليها ويسرع من تدهورها . كما يعتبر نمو وتكوين الجذور فى البصل والمحاصيل الجذرية غير مرغوب حيث يقلل من قيمتها التسويقية وتسرع من تزييعها فى حالة البصل .

ب- يعتبر انبات البذور داخل ثمار الطماطم والفلفل من التغيرات غير المرغوبة .

٤- فقد الرطوبة (الماء)

تفقد ثمار الخضر والفاكهة ماءها عن طريق الثغور والعديسات والجروح - ويعتبر فقدان الماء من المنتجات احد العوامل الهامة حيث يؤدى الى خفض الوزن وتدهور فى القوام والمظهر وعموما اذا فقدت الخضر ٣ - ٥% من مائها تظهر عليها علامات الكرمشة والذبول .

ويؤثر فى فقد الماء بما يلي: الحرارة والرطوبة النسبية فمثلا على درجة ٢٥ م ورطوبة نسبية ٣٠% يفقد الناتج من منتجات الخضر بما يقدر ب ٣٦ مرة قدر الذى يفقد من ماء نفس المنتج اذا ما خزن على درجة الصفر المئوى ورطوبة ٩٠%.

٥- التدهور الفسيولوجي :

أ- تعرض ثمار الخضر والفاكهة الى درجات حرارة غير ملائمة يؤدى الى تدهور فسيولوجي لها مثل :

١- ضرر التجميد: يحدث عند تعرض المنتجات الى درجات اقل من نقطة تجمدها

٢- ضرر البرودة: ويحدث عند تعرض ثمار الفاكهة والخضر الاستوائية وشبه الاستوائية لدرجات حرارة اعلى من درجة تجمدها واقل من ١٥-٥ م حسب النوع.

٣- اضرار الحرارة: التعرض لاشعة الشمس المباشرة او لدرجات حرارة مرتفعة

واعراضها تشعل احتراق السطح ولفح الشمس المباشرة او لدرجات حرارة مرتفعة

واعراضها تشمل احتراق السطح ولفحة الشمس ونضج غير منتظم وطراوة زائفة

وجفاف .

بد يؤدي انخفاض نسبة الاوكسوجين وارتفاع نسبة ثاني اكسيد الكربون حول المنتجات الى التنفس اللاهوائى وتختلف انواع الخضر والفاكهة الى حساسيتها لنقص الاكسوجين وارتفاع ثاني اكسيد الكربون .

٦- الاضرار الميكانيكية او الطبيعية :

مثل الجروح السطحية والكدمات والتسلخات والثقوب وغيرها مما ينشأ عن القطف غير السليم او استخدام معدات قطف وحقل وعبوات تسويق غير مناسبة تؤدي هذه الاضرار الميكانيكية الي سرعة فقد الانسجة للساء وسهولة اصابتها وزيادة تعرضها لنمو الكائنات الدقيقة الحية وانتشارها مما يؤدي الي سرعة تلفها وفي نفس الوقت تقلل من قيمتها الاقتصادية والتسويقية .

٧- التلف الناتج عن الالامبة المرضية :

ويعتبر اهم اسباب التلف الذى يحدث في كثير من المنتجات نتيجة لمهاجمة الكائنات الدقيقة للثمار التى سبق ان حدث بها جروح او كدمات او التى سبق لها التعرض لامراض فسيولوجية وكثيرا ماتصيب الكائنات الدقيقة ذات الانسجة السليمة مباشرة .

ثانيا : عوامل بيئية :

١- درجة الحرارة :

أ) تعتبر درجة الحرارة اهم عامل بيئى يؤثر علي سرعة التدهور فكل ارتفاع قدره ١٠ في درجة الحرارة المثلي يؤدي الي مضاعفة سرعة تدهور الخضر ٢-٤ مرات بالنسبة للمخزنة علي الدرجة المثلي وكذلك يرجع الى سرعة التنفس والنشاط الانزيمي .

ب) يسبب تعرض المنتجات لدرجات حرارة غير ملائمة الي العديد من الاضطرابات الفسيولوجية .

ج) يتأثر تكوين وعمل الاثيلين بدرجات الحرارة وقد يكون الاثيلين مفيدا لاسراع نضج الخضر البطيئة النضج (القاوون الاملس) وقد يكون ضارا بالاسراع في وصول كثير من الخضر للشيخوخة .

د) تنبيت وسرعة نمو الكائنات الدقيقة المرضية يتأثر بالحرارة .

هـ) نظرا لان بعض مسببات الامراض مثل الرايزوبس حساس للحرارة المنخفضة وعلي ذلك فتبريد المنتجات اقل من ٥ م بعد الحصاد مباشرة يقلل من الالامبة به .

٢- الرطوبة النسبية :

سرعة فقد الماء من الخضر والفاكهة تعزى الي الفرق بين ضغط بخار الماء للمحصول والجو الهوائي المحيط وهو بناء على درجة الحرارة والرطوبة النسبية .

٣- تركيب الهواء الجوي :

ان تخزين ثمار الخضر والفاكهة تحت ظروف جو معدل يخفض فيه نسبة الاكسوجين باستخدام النيتروجين (غاز خامل) او يرفع ثاني اكسيد الكربون والنيتروجين يؤدي الى خفض سرعة التنفس وتبسيط الاثيلين وعادة يخفض الاكسوجين الي ١ : ٥٪ ويرفع اكسيد الكربون من ٢ : ٢٠٪ او تخفيض الاكسوجين فقط ويستخدم النيتروجين فقط كبديل للغازات الاخرى لانه غاز خامل .

٤- الايثلين :

هستو هرمون نباتي عضوي بسيط له تاثير علي العمليات الفسيولوجية وهو احد المنتجات الطبيعية لعمليات التمثيل الغذائي وينتج بواسطة انسجة كل النباتات الراقية وقد يكون ذو تاثير نافع لاحداث الانضاج لبعض ثمار الخضر البطيئة (القاوون) وقد تكون ذو تاثير ضار لاسرعة في احداث الشيخوخة ويقوم الكلوروفيل وايضا يحدث بعض امراض فسيولوجية مثل التغيرات الكونية في الحس (يعمل تركيزات منخفضة تبدأ من او جزء من المليون) .

٥- تعرض بعض الخضر في الضوء يؤدي الي اضرارها وهذا الاضرار يكون محوبا بتكوين مادة سامة تسمى سولاين .

التبريد العميق للخضر والفاكهة :

هو عملية تخفيض درجة حرارة المنتجات تخفيضا سريعا بعد جمعها او تعبئتها لازالة الحرارة الكامنة بها (حرارة الحقل والجو المحيط) حتي تصل درجة حرارتها الي درجة مساوية او قريبة من الدرجة التي ستشحن او تخزن عليها وذلك لتخفيض العبء على آلات التبريد الموجودة بوسائل النقل المبرد او غرف التخزين المبردة وفي هذه العملية تبرد الثمار الي درجة الحرارة المرغوب فيها في مدة بسيطة لا تزيد عن ١/٢ - ٢٤ ساعة او ٤٨ ساعة على الاكثر باستعمال درجات حرارة منخفضة قد لا تكون مناسبة لتخزين الثمار عليها بالمخازن المبردة .

فوائد التبريد المبدئي :

- ١- إبطاء التنفس
- ٢- تقليل نشاط الكائنات الحية
- ٣- تقليل البخر أثناء النقل
- ٤- تسهيل عملية التبريد الموجودة بعربات النقل أو السفن أو مخازن التبريد وتخفيض العبء عليها ويقتصر عمل أجهزة التبريد معا و بعد ذلك على التخلص من حرارة التنفس واحتفاظ المنتجات بدرجة الحرارة المرغوبة طوال الشحن والتخزين .

9

بعد شرح عوامل التدهور والتلف لثمار الخضر والفاكهة وفوائد التبريد المبدئي فإن الوضع يحتم ضرورة تزويد مركز التعبئة (التوضيب) بالإضافة الى مخازن التبريد بغرف التبريد المبدئي . ولاختلاف طرق التبريد المبدئي فيجب اختيار انسب الطرق لتبريد الثمار حيث تختلف ملائمة الطرق لتبريد جميع ثمار الفاكهة والخضر وقد يكون احسنها (Room Cooling) .

وتعتبر سرعة تبريد الخضر والفاكهة بعد حصادها من اهم عوامل نجاح تخزين الخضر او اطالسة فترة حياتها التسويقية وتتباين محاصيل الخضر فى هذه الناحية ومن أهم الثمار التي تحتاج الى سرعة تبريدها الفراولة حيث انه يحدث لها تدهور سريع ويتزايد تدهورها اذا ما تأخر تبريدها عن ساعتين من الجمع .

ب - التخزين المبرد Cold Storage

إن مركز التعبئة والتوضيب يجب ان يلحق به علاوة على تسهيلات التبريد المبدئي غـرف تخزين مبردة لضبط عمليات التسويق للحاصلات النباتية وامداد السوق بالكميات المطلوبة فقط حتى لا يعرض كميات كبيرة تؤدي الى انهيار الاسعار .

ويجب ان تراعى عند تخزين ثمار الخضر والفاكهة بالمخازن المبردة واستخدام درجات الحرارة والرطوبة النسبية المناسبة لكل محصول وكذلك التهوية الملائمة ويجب قبـل التخزين التأكد من :

- أ- ان ثمار الخضر والفاكهة قد تقطف فى العمر الملائم
- ب- ان تكون خالية من الكدمات والجروح والاصابات المرضية والحشرية
- ج- ان تكون قد تم تبريدها مبدئيا
- د- يجب سرعة تخزين الخضر والفاكهة بعد تبريدها مبدئيا
- هـ- يجب تثبيت درجة الحرارة داخل المخازن لان التذبذب يؤدي الى تكثيف الرطوبة فوق المنتجات كما يساعد على سرعة تلفها وانتشار الامابة بالامراض الفطرية .

- و- لابد من رفع الرطوبة حول المنتجات لتقليل نفذ الماء والكرمشة والذبول ومعظم الثمار تحتاج الى ٩٠٪ رطوبة نسبية ما عدا الخضر الورقية والخضر ذات الاضرار التخزينية (جذور -) محتاج الى رطوبة نسبية اعلا من ٩٠٪ اما البصل والثوم والكوسس فتحتاج الى ٦٥ - ٧٠٪ رطوبة .
- ز- توزيع الرطوبة والحرارة في ارجاء المخزن يتم عن طريق مراوح ذات سرعات ملائمة
- ح- يجب ان تتم التهوية ايضا لابعاد الروائح والغازات مثل ثاني اكسيد الكربون (ك أ) والاثيلين (ك أ يد) مع مراعاة ان زيادة التهوية تسبب جفاف اسطح المنتجات المخزنة وتسبب عيب اقتصادي .
- ط- تستخدم عبوات تسمح بالتهوية وتقاوم الرطوبة كما يلزم تنظيم وتنظيف وترتيب العبوات بحيث يمكن مرور الهواء بين العبوات وكذلك تستخدم مواد امتصاص ثاني اكسيد الكربون مثل الصودا الطارئة والماء والفحم والنفط والحبر المطفأ وكذلك مواد لامتناس الاثيلين مثل ، منتجات البوتاسيوم والفحم النفط وغاز الازون.
- ي- يجب عدم تخزين أي خضر أو فاكهة تنتج غازات أو روائح بكثرة مع ثمار خضر أو فاكهة تتأثر بهذه الروائح مع البصل مع الخضر الأخرى أو الطماطم مع الخس والأولى تنتج اثيلين والثانية تتأثر بالاثيلين ويحدث لها تغيرات في اللون لذا فاننا نقترح ان تقسم المخازن المبردة الملحقة بمركز التوضيب الى حجرات مختلفة .
- ك- مراعاة نظام المخازن المبردة .

الظروف الملائمة لتخزين الخضر

- أ- الثمار التي تحصد بعد اكتمال نموها وتستهلك بعد نضجها : جميع ثمار هذه المجموعة حساس لضرر البرودة وتبرد تبريدا مبدئيا .
- ١- الطماطم (البندورة) تختلف درجة الحرارة الملائمة لتخزين الطماطم باختلاف مرحلة نضجها ولذلك نرى تحديد الظروف الملائمة لكل مرحلة كما يلي :
- ١- الطماطم الخضراء الناضجة
- أنسب درجات الحرارة لتخزينها هي من ١٢-١٤م وانخفاض الحرارة عن درجة ١٣م يؤدي الى تكوين غير جيد وذلك لان جميع الصبغات تتكون على درجة ١٣م ويقل أو يكاد يتقدم قبل ذلك ويجب ان تتوفر رطوبة نسبية ٨٥-٩٥٪ وتخزين الطماطم الخضراء الناضجة على درجات اقل من المشار اليها يؤدي الى طراوة الثمار واكتساب طعم

غير جيد بالإضافة الى عدم انتظام التكوين او انعدامه تبعاً للدرجة التي تم التخزين عليها واذا كان الغرض هو سرعة انضاج الطماطم اى تحويلها للون الاحمر فافضل درجات حرارة للانضاج هي ١٨-٢٠م وتصل للنضج بعد حوالي ١٠ الى ١٢ يوما ويلسزم للانضاج رطوبة من ٨٥-٩٠% لمنع الذبول والكرمشة .

ارتفاع درجة حرارة الانضاج يؤدي الى تكوين غير جيد .

٢- الطماطم الناضجة جزئيا:

يفضل تخزينها على درجات من ١٠-١٢م وتصل للنضج التام بعد ١٣-١٥ يوما مع ضرورة توفر ٨٥-٩٥% رطوبة نسبية .

٣- الطماطم الحمراء الصلبة:

تخزن على درجات حرارة من ٨-١٠م لمدة حوالي ٤-٥ يوم وقد تصل الى اسبوع وفي جميع الحالات بعد خروج الطماطم من الثلاجات يسوق لعدة ايام تقل او تزيد حسب الحرارة السائدة.

٤- البطيخ:

لا يحتاج البطيخ في العادة الى تخزين مبرد ولو انه يمكن تخزينه على درجة حرارة ٥م ورطوبة ٨٥-٩٥% لمدة شهر مع وضعه اثناء التخزين على الجزء الذي كان ملامسا للارض في الحقل .

٥- القاوون

أنسب درجات حرارة لتخزين القاوون الاملس هي ٥-١٢م ومدة التخزين تختلف باختلاف المنسب - اما بالنسبة للقاوون اوالكانتلوب فيخزن على درجة حرارة من ٨-١٠م في مرحلة انفصال الثمرة عن العنق نصف انفصال تخزن على الدرجات الاعلى وفي مرحلة انفصال العنق عن الثمرة انفصالا تاما فتخزن على الدرجات المنخفضة ولكن يجب ان تكون في المدة من ٨-١٠م وتتراوح فترة تخزين القاوون في مرحلة نصف الانفصال الى اسبوعين بينما يخزن القاوون في مرحلة الانفصال مدة اسبوع واحد .

ب- الثمار التي تقطف غير مكتملة النمو والتي تستهلك غير مكتملة النمو: تعتبر جميع هذه الخضار حساسة لضرر البرودة ما عدا الفول والبسلة ويحسب تخزينها على الصفر المئوى .

وتبرد ايضا هذه المجموعة تبريدا اوليا اما بطريقة التبريد المائي او الغرف المبردة او السريان الجوى للهواء

١- البسلة:

يجب تبريدها بسرعة بعد جمعها تبريداً قياسياً حتى لا تتحول السكريات الى نشا ويتم بوضع البسلة ثم تمر تحت دش من الماء البارد يتخلل اسطح البسلة ثم يصرف الماء من المنتجات قبل خروجها وتعبأ بعد ذلك وتخزن بالثلاجات وقد يستخدم الثلج المبروش داخل العبوات لهذا الغرض وفي هذه الحالة لابد من استخدام عبوات تقاوم البلل.

وتخزين البسلة على الصفر المئوى ورطوبة ٩٥٪ بين ٩- ٢ اسابيع وتطول الى ثلاثة اسابيع باستخدام الثلج المبروش بالعبوات.

٢- الفول :

يخزن الفول الرولي على الصفر المئوى ورطوبة ٩٥٪ مدة ٢ - ٣ اسابيع.

٣- الباميا :

تخزن الباميا على درجة حرارة من ٠ - ١٢م ورطوبة نسبية ٩٠-٩٥٪ مدة ١ - ٢ اسبوعاً وتتأثر بضرر البرودة اذا تخزنت على درجة حرارة اقل من ١٠م وتتلغ وتكون عليها بقع .

٣- الفلفل :

يخزن الفلفل على درجة حرارة ١٠-١٢م في انخفاض درجة التخزين من ٧م يؤدي الى تغير لون الثمرة وتضررها وتظهر النقر بعد خروج الفلفل من الثلاجات مباشرة . اما التخزين على درجة ١٠-١٢م ودرجة رطوبة ٩٥٪ فيعد التخزين الامثل ويمكن للثمار ان تحتفظ بحالتها ونوعيتها مدة ١٠ أيام .

الباذنجان :

يخزن على درجات حرارة من ١٠-١٢م ورطوبة ٩٥٪ مدة ١٥ يوماً وانخفاض حرارة التخزين أدنى من ذلك يؤدي الى سرعة التلف .

الفاصوليا :

درجة الحرارة المثلى لتخزين الفاصوليا من ٥-٨م ورطوبة نسبية ٩٠-٩٥٪ لمدة اسبوع الى عشرة ايام وارتفاع الحرارة أعلى من ذلك يعرض الفاصوليا لسرعة التلف .

الخيار

أنسب درجة حرارة لتخزين الخيار هي ١٠م ويمكن رفع درجة الحرارة الى ١٢م ورطوبة ٨٥-٩٥% وينتج تخزين الخيار تحت هذه الظروف مدة اسبوعين ولكن ارتفاع الحرارة أعلى من ذلك يؤدي الى اسراع شيخوخة الخيار.

الكوسا :

يجب تبريد الكوسا مبدئياً قبل تخزينها اما بطريقة التبريد المائي او السريان للهواء او في غرف التبريد التابعة وتخزين الكوسا على درجات حرارة من ١٠-١٣م وتعرض الكوسا لدرجات حرارة منخفضة عن هذا يؤدي الى تعرضها لضرر البرودة وسرعة تلفها عند خروجها من الثلاجة واقصى مدة لتخزينها بنجاح هي اسبوعان .

الخضر الورقية :

يراعى تخزينها المبرد الى ما يلي :

- أ- يجب عدم التأخير بين الحصاد والتبريد المبدئي خصوصاً اثناء الجو الحار.
- ب- يجب تخزينها على الصفر المئوى وتجنب تجميدها علماً بان معظمها يتحمل ملامسة الثلج.
- ج- تنقل فوراً بعد تبريدها لشحنها او تخزينها .

الخس :

وهو من الخضر الورقية وتحتاج الى رفع درجة الرطوبة من ٩٥-٩٨ ويجب تبريد الخس تبريداً مبدئياً بطريقة التبريد تحت تفريغ لمدة بين ٢٥-٣٠ دقيقة فتصل درجة حرارة الخس الى قرب الصفر المئوى (٣٤ف) ثم يخزن على درجة الصفر المئوى ورطوبة نسبية ٩٥-١٠٠% لمدة اسبوعين الى ثلاثة اسابيع .

الكرنب (الملفوف)

يخزن على الصفر المئوى ورطوبة ٩٥% وتصل مدة تخزينه الى حوالي ٣-٤ شهور

القنبيط:

يخزن على الصفر المئوى ورطوبة من ٩٠-٩٥% لمدة ٣٠-٤٠ يوماً

تخزين الخضروات ذات الاعضاء التخزينية :

تخزين الجذر على الصفر المئوى ورطوبة ٩٠-٩٥٪ وإذا إزيل عرش الجذر يمكن تخزينه مدة ٥-١٦ شهر ويساعد ترك العرش على الجذر على سرعة تلفه ولا يمكن تخزين أكثر من عدة أسابيع .

تخزين البطاطا : (الحلوة)

تحتاج البطاطا الى عملية يطلق عليها العلاج (CURING) حيث توضع تحت درجات حرارة ورطوبة عالية نسبيا لكي يسمح للجروح والسلخات الناتجة عن التقطيع والتداول بالاندصال والالتئام وهذا يساعد علي منع الكائنات الدقيقة التي تسبب التلف من اختراق أنسجة الجذور ويلزم لعملية العلاج مدة ٤-١٠ أيام تحفظ بها البطاطا على درجة ٣٠-٣٢ م ورطوبة نسبية ٨٥-٩٠٪ وبعد اجراء عملية العلاج تخفض الحرارة الى ١٢-١٤ م ورطوبة ٨٥-٩٠٪ ويرى عدم خفض الحرارة عن ١٢ م لفترات طويلة لانه يحدث أصابة باضرار البرودة ويحدث تهنك للانسجة يساعد بعض ميكروبات التلف التي تلائمها درجات الحرارة المنخفضة على النشاط .

تخزين الثوم :

قد يلجأ لتخزين الثوم بالثلاجات فتخزن علي درجة الصفر المئوى ورطوبة نسبية ٢٠٪ ويحتاج الثوم لهواء كافى لازالة الحرارة اثناء بدء التنفس تقدر (م' لكل ام' من الثوم يتحكم فيها بواسطة مراوح خاصة بالمخازن المبردة تدار بسرعة محددة يمكن الوصول بها لهذه المعدلات ويمكن تخزينه بنجاح مدة ٨ أشهر .

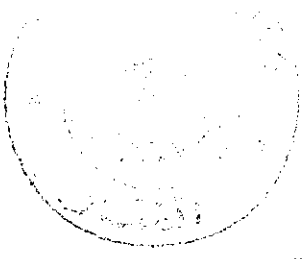
البصل :

تخزن البصل بالثلاجات علي درجة الصفر المئوى وحتى ٢ م بشرط ان تكون الرطوبة النسبية بين ٦٥-٧٠٪ وسرعة الهواء من ١/٢-١ م' هواء لكل متر مكعب من البصل ويجب منع تعرض البصل للضوء وتصل مدة التخزين تحت هذه الظروف الى ثمانية أشهر بنجاح .

البطاطا : للاغراض المختلفة :

(١) بطاطا للاستهلاك لعمل الشيبس :

تخزن علي درجات حرارة من ٨-١٠ م ولكن يفضل التخزين علي درجة ١٠ م حيث ان بداية تحول النشا الي سكريات يبدأ عند هذه الدرجة ولكن ببطء شديد وعلي الدرجات الأقل تتم عملية التحول بسرعة حيث تتحول السكريات الى مركبات ذات لون داكن عند التخمير وعمل الشيبس فتتكرمل السكريات الثنائية وتتحد



السكريات الاحادية مع الاحماض الامينية - وحيث ان هذه الدرجة لاتمنع التنبيت فيضاف مادتي CIPC و IPC كمائنات للتنبيت على صورة بودرة تركيزها ١٠٪ للمادة الفعالة وبمعدل ١/٢-٢ كجم من أى من المادتين وحدها أو من المادتين معا لكل طن من درنات البطاطا ويجب توفير الظلام لمنع تكوين مادة السولانين السامة .

(٢) درنات الاستهلاك الطازج والطبخ :

تخزين على درجة أم ورطوبة ٩٥٪ على الا تقل سرعة دوران الهواء من ١٠-٢٠ قدم مكعب في الدقيقة لكل طن من الدرنات وتزداد هذه السرعة كلما ارتفعت درجة حرارة الجو الخارجى ويستخدم سرعة الهواء المشار اليها في المخازن المبردة بطريقة تبريد الفضاء او الفراغ حول المنتجات المخزنة .

(٣) درنات لاغراض التقاوى :

تخزن على درجة حرارة ٣-٤م ، حيث لا يهيم هنا تسكر الدرنات الذي يحدث على درجات الحرارة المنخفضة .

تخزين ثمار الفواكه المختلفة :

(١) التفاح :

ان درجة الحرارة المستعملة عادة والتي ينصح بها فى تخزين التفاح هي درجة الصفر المئوى وان كانت بعض المناطق تخزن التفاح على درجة أم . وذلك اما لان الاصناف المزروعة بها اكبر حساسية لاضطرابات الحرارة المنخفضة او لانهم في تلك المناطق اعتقدوا ان تخزين التفاح على درجة أم يجعل طعمه احسن مما لو خزن على درجة أم ويجب أن يعرض التفاح لعمليات التبريد المبدئى على درجات حرارة منخفضة ثم يخزن .

ويجب مراعاة النقاط التالية عند تخزين ثمار التفاح :

(١) طول فترة التخزين - فاذا كانت المدة المراد تخزين الثمار فيها قصيرة نسبيا يمكن التخزين على درجة حرارة ليست منخفضة بدرجة كبيرة فتخزن على درجة ٦م - ١٠م بدلا من ٢م (الصفر المئوى) ولوحظ انسه يمكن تخزين الثمار على هذه الدرجة العالية نسبيا بدون ضرر يذكر على الثمار من وقت الجمع والتخزين لمدة طويلة .

(٢) قابلية الصنف للاصابة باضطرابات الحرارة المنخفضة .

(٣) امراض اللقحة (SCALD) والنقر المرة (BITTER PITS) يكون ظهورها بطيئاً علي درجة الصفر م (٣٢ف) عنه علي درجة حرارة اعلى من ذلك .

(٢) الكمثرى :

يمكن حفظ ثمار الكمثرى (بارتلت) لمدة ٥-٨ أسابيع علي درجة ٢م (٣٦ ف) ولمدة ١٢-١٥ أسبوع علي درجة ٣١ فهرنهايت وعموما كل الاصناف الشتوية والبارتلت يكون طعمها أفضل اذا خزنتا علي درجة ٣٠ ف لمدة ثم تؤخذ من هذه الدرجة وهي مازالت خضراء وصلبة وتسوي علي درجة ٦٠ف - ٦٥ف فأن هذا الانضاج علي درجة حرارة عالية نسبيا يحسن كثيرا من طعم الثمار وينصح ايضا بالتبريد الاولي بعد الجمع مباشرة تبريدا سريعا حيث تعرض لدرجة حرارة أدنى عن درجة تخزينها حتى تبرد الثمرة بسرعة الي الدرجة المناسبة للتخزين وفي الكمثرى تبرد علي درجة ٢٥ ف لمدة ٢٤ ساعة .

(٣) البرقوق الياباني :

يمكن تخزين الثمار لمدة أسابيع علي درجة ٢٢ف فقد تبلغ هذه المدة ٨-١١ إسبوعا في بعض الاصناف .

(٤) المشمش :

لايتحمل المشمش الحفظ طويلا في حالة طازجة .

(٥) الخوخ :

لكي تحفظ ثمار الخوخ بطعمها الجيد تخزن علي درجة حرارة ٢٢ف ولكن علي شرط أن تؤخذ من هذه الدرجة قبل أن يظهر عليها أى ضرر وتسوي عندئذ علي درجة ٦٥-٧٠ف وعموما فأن طعم ثمار كل أصناف الخوخ تقريبا يفسد اذا بقيت لمدة أطول من ٤ أسابيع وكثير من هذه الاصناف تفسد طعمها اذا بقيت أكثر من اسبوعين . ولكي تحتفظ ثمار الخوخ بأحسن طعم لها تترك ثمار الخوخ علي الاشجار لتنقح الي أقصى درجة يسمح بها طول الوقت اللازم لتوصيلها للاسواق وعندما تجمع تعمل لها عملية تبريد أولى (PRECOOLING) بسرعة ثم تعبأ وتنقل في العربات المبردة التي ستنقلها الي الاسواق . وعندما تصل الي السوق عند تاجر التجزئة ليتم نضجها علي درجة حرارة الجو العادية فان هذه الدرجة العالية تساعد علي ان يكون طعم الثمار أحسن ما يكون .

(٦) الكسرز :

تحفظ ثمار الكرز الحلو على درجة حرارة ٣٢°ف أو قرب هذه الدرجة بقدر الامكان لتأخير طراوة الثمار (SOFTENING) ولتأخير تعفنها (ROTTENING) ويمكن تخزين بعض الاصناف لمدة ١٢ يوما على درجة ٦٠°ف وجوى يحتوى على ثانسى اكسيد كربون بنسبة ٤٠ % .

(٧) الكاكسي :

يمكن تخزين ثمار بعض الأصناف مثل صنف هاشيا لمدة اربعة شهور أو أكثر دون أن تلين وذلك على درجة ٣٠°ف فهرنهايت أو شهرين أو أكثر على درجة ٣٢°ف أو شهر أو أكثر على ٣٦°ف . وفى جميع أنواع الفاكهة السابقة يتضح أهمية التبريد الاولى (PRECOOLING) نظرا لان انخفاض درجة حرارة الثمار فى العربات المبردة التى تنقلها الى المخازن التى تخزن فيها أو الى الاسواق يكون بطيئا فانه عادة ينصح بتبريد اولى بعد جمعها مباشرة تبريدا سريعا حيث تتعرض لدرجة حرارة أدنى من الدرجة الصالحة لتخزينها حتى تبرد الثمرة بسرعة الى الدرجة التى ستخزن عليها وعندئذ تحمل فى العربات المبردة .

وتحتاج الكمثرى بصفة خاصة الى تبريد اولى على درجة ٥°ف لمدة ٢٤ ساعة فى حيسن أن الثمار الاصغر حجما مثل البرقوق يعمل لها تبريد اولى على درجة ٢٥°ف لمدة ٨-١٠ ساعات فقط . ومتى كان في الامكان عمل تبريد اولى يمكن جمع الثمار أكثر نضجا وبالتالي أكثر جودة .

كما أن هنالك رطوبة نسبية مفضلة لكل نوع من الفاكهة فالعادة المتبعة هى ان تكون ٨٥-٩٠ % .

(٨) العنبيب :

تؤخذ الثمار السليمة الممتازة وتخزن على درجة ٣٠°ف فهرنهايت في وجود رطوبة مقدارها ٨٥ % على ان يرش المخزن وصناديق الجمع بمحلول كبريتات نحاس بنسبة ٢ رطل كبريتات نحاس لكل ١٠٠ جالون ماء وذلك قبل بدء جمع الثمار بعدة أيام . وسوف نوضح درجات الحرارة والرطوبة النسبية - وفترة التخزين في الجدول التالية .

درجات الحرارة والرطوبة الملائمة
لتخزين الخضار

الوصف	درجة الحرارة أم	درجة الرطوبة الملائمة %	فترة التخزين
١- الطماطم الخضراء الناضجة	١٢-١٤	٨٥-٩٥	١٠-١٢ يوما
٢- ،، الناضجة جزئيا	١٠-١٢	٨٥-٩٥	١٣-١٥ يوما
٣- الطماطم الحمراء	٨-١٠	٨٥-٩٥	مدة شهر
٤- البطيخ	٥	٨٥-٩٥	
٥- الفواون الاملس	٥-١٢		٤-٦ أسابيع
٦- البسله	صفر مئوى	٩٥	١-٢ أسبوع
٧- الفول السوداني	صفر مئوى	٩٥	٢-٣ أسبوع
٨- الباميا	١٠-١٢	٩٥-٩٠	١-٢ أسبوع
٩- الفلفل	١٠-١٢	٩٥	١٠ أيام
١٠- الباذنجان	١٠-١٢	٩٥	١٥ يوما
١١- الفاصوليا	٥-٨	٩٥-٩٠	٧-١٠ أيام
١٢- الخيار	١٠-١٢	٨٥-٩٥	اسبوعين
١٣- الكوسا	١٠-١٣	٩٥	اسبوعين
١٤- الخضار الورقية	صفر مئوى		اسبوعين
١٥- الخس	صفر مئوى	٩٨-١٠٠	٢-٣ أسابيع
١٦- الكريت	صفر مئوى	٩٥	٣-٤ شهور
١٧- القنبيط	صفر مئوى	٩٥-٩٠	٣-٤ يوما
١٨- الخرشوف (أرضى شوكي)	صفر مئوى	٩٥-٩٠	٤٤ يوما
١٩- الكرفس	صفر مئوى		
٢٠- الجزر	صفر مئوى	٩٥-٩٠	٣-٤ شهور
٢١- البصل	صفر مئوى	٦٥-٧٠	
٢٢- البطاطس (للاستهلاك)	٨-١٠	٩٥	
(للتعاون)	٢-٤	٩٥	

**درجات الحرارة والرطوبة الملائمة
لتخزين ثمار الغاكية**

النسوع	درجة حرارة التخزين أم	الرطوبة النسبية %	مدة التخزين
الحمضيات :			
المرتقال	٤	٩٠-٨٥	٣ شهور
البوسفى	٤	٩٠-٨٥	٤ أسابيع
الليمون الحامض	٩	٩٠-٨٥	١٥-٢ شهر
الليمون	١٤	٩٠-٨٥	١-٤ شهور
الجريب فروت	٨	٩٠-٨٥	١٥-٢ شهر
التفاح	٣	٩٠-٨٥	٢-٨ شهور
الكشمش (الانجاص)	١	٩٠	٢-٧ شهور
المشمش	صفر	٨٥	١-٢ اسبوع
الخوخ (الدراق)	صفر	٩٠	٢-٤ اسبوع
البرقوق	صفر	٩٠	٢-٤ اسبوع
السفرجل	صفر	٩٠	٢-٣ شهر
الكرز	صفر	٩٠	١٠-١٤ يوم
التين	صفر	٨٧	٧-١٠ يوم
الكاكي	١-	٩٠	٢-٤ شهر
العنب	١-	٩٠	١٥-٦ شهر
الموز :			
الاخضر	١٤	٩٥	لعدة أسابيع
الناضج	١٥	٩٠	٧-١٠ يوم
النقل	صفر	٧٠	٨-١٢ شهر
الثمار المجففة	صفر	٥٥	٩-١٢ شهر

ملحق (٢-٣)
انتاج الخضراوات البقاع (١٩٩٠)

الخضراوات	المساحة دونم	الانتاجية كيلو/دونم	الانتاج طن
بازنجان	٦٤٣٥	١٧١٥	١١٠١٩
بصل	٢٤٣٤٩	١٦٨٩	٤١١٢٥
بطاطا	٨٢٣٤٠	١٥١٨	١٢٤٩٩٢
بندورة	٢٦٨٩٩	٢٢٢٨	٥٩٩٣١
ثوم	١١٠٨٦	١٠٦٥	١١٨٠٧
جزر	٦٧٥٣	١٨٤٧	١٢٤٧٣
خس	٥٩٦٧	١١١٣٤	٦٧٦٧
لوبيا	٩٩٧٦	٨١٧	٨١٥٠
بلفوف	٨٩١٤	١٩٨٩	١٧٧٣٠
قرنبيط	٣٨١٠	٢١١٣	٨٠٥٠
اخرى	٨٢١٩٥	١٤٠٠	١١٥٠٧٣
الجملة	٢٦٨٧١٤	-	٤١٧١١٧

المصدر: وزارة الزراعة اللبنانية - قسم الاحصاء الزراعي

ملحق (٤-٢)
انتاج الفاكهة بالبقاع (١٩٩٠)

المساحة	الانتاجية	الانتاج	
٢٨٠٠٣	١٤٢٧	٣٩٩٦٠	تفاح
٧٨١٢	١٧١٢	١٣٣٧٤	اجامى
٤٠٥٥	١٠٩٦	٤٤٤٤	تين
١٠٨٦	١٠٦٥	١١٥٧	جوز
٢٤٣٣	٢٠١٨	٤٩١٠	خوخ
١٢٦٥	٢٠١٨	٢٥٥٣	جنارل وتراحليا
٦٤٢٤	٢٩٧٤	١٩١٠٥	دراق
١٢٧٥	٢٠٤٧	٢٦١٠	رمان
٥٥٣٨	١٤٣	٧٩١	زيتون
٢٧١٢	١٥٢٥	٤١٣٦	سفرجل
١٨١٦٢١	١٢٥٦	٢٢٨١١٦	عنب
٢٧٥٨٧	١٢١٦	٣٣٥٤٦	كرز
٧٣٢٣	٥٦٩	٤١٦٧	لوز
٨٤٢٥	١١٠٠	٩٢٦٢	غيرها
٢٨٥٠٥٩	-	٣٦٨١٣١	الجملة

المصدر: وزارة الزراعة اللبنانية - قسم الاحصاء الزراعى

ملحق (٣)

ملخص تشريعات تنظيم تصدير الفاكهة اللبنانية

بدأ تنظيم الشؤون الزراعية باصدار مرسوم رقم ٨٣٧١ بتاريخ ١٩٦١/١١/٣٠ بتنظيم وزارة الزراعة اللبنانية وتحديد ملاكها وتضمن المرسوم ثلاثة فصول وستة وخمسين مادة ، اهتمت المواد (٦)(٧)(٨)(٩) بزراعات الفاكهة والخضر ، الا ان هذا لايعنى انه لم يكن فسي لبنان تشريعات تنظم الانتاج والتصدير للفاكهة والخضر قبل ذلك التاريخ .

فقد أنشئ مكتب الفاكهة اللبنانية بناء على المرسوم الاشتراعى رقم (٤١) بتاريخ ١٩٥٩/٣/٢٥ ، وتم تعديله بمرسوم اشتراعى رقم (٤٨) بتاريخ ١٩٦٧/٨/٥ ، وفي اطار التعديل المذكور فقد تم تفويض مكتب الفاكهة بتنظيم النشاطات المتعلقة بتصريف الثمرات اللبنانية وخاصة التفاح والحمضيات والعنب ويقوم المكتب المذكور على تحديد شروطها التصديرية سواء الفنية او التنظيمية ، مما اعطى معه هذا التشريع ملاحيات ، تتناسب ومكانة لبنان الانتاجية والتصديرية للفاكهة .

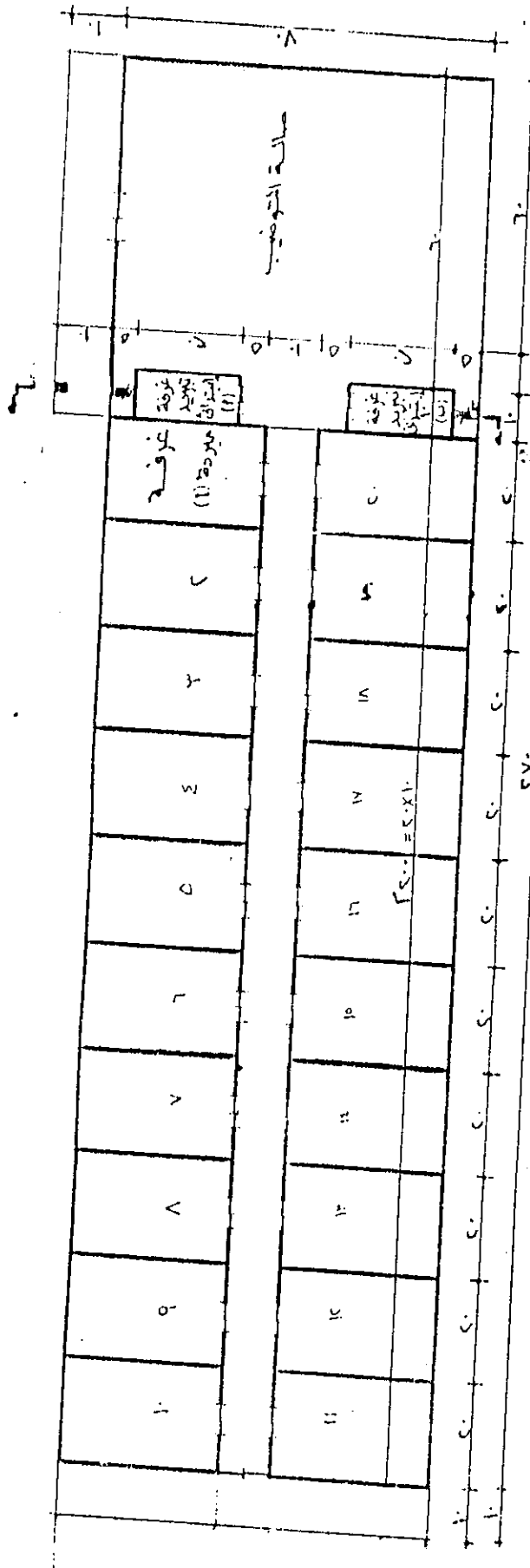
وقد اهتم مكتب الفاكهة اللبنانية بممارسة ملاحياته التشريعية فقام فى ٦٢/٩/١ بواسطة دائرته الفنية باصدار مواصفات للحمضيات المصدرة الى الدول العربية وكذلك مواصفات الحمضيات المصدرة الى الدول غير العربية ، وقد تضمنت التعليمات الاولى عشرة مواد ، صنف بموجبها الحمضيات الى ثلاثة نخب ومواصفات صندوق التعبئة ، بينما تضمنت التعليمات الثانية ثلاث عشر مادة اهتمت بصورة رئيسية بشروط قبيل التوضيب وشروط التوضيب ذاتها بالاضافة الى المتغيرات المتعلقة بالتوضيب . واصدر المكتب المذكور نظاما يتعلق بتحديد شروط تصدير العنب وتضمن ثمانية مواد اهتمت بالمنظر الخارجى ودرجة النضج وشروط التعبئة والتخيب ووسائل التعبئة ، كما اصدر بتاريخ ١٩٦٥/٥/٢٥ نظام بتحديد شروط تصدير التفاح اللبنانى الى البلدان العربية واصدر بتاريخ ١٩٦٥/٣/٤ نظام يتضمن شروط تصدير التفاح الى البلدان الغير العربية وقد تضمن الاول ثمانية مواد اهتمت الاولى بالمواصفات الاساسية للمنظر الخارجى ودرجة النضج والتعبئة والتوضيب ، كما اهتم النظام الثانى بمواده الثمانية بالشروط ذاتها بالاضافة الى بعض المواصفات التى تتلائم والسوق الاوروبية ذات السمات التنافسية .

ثم اصدر المكتب بتاريخ ١٩٦٦/٧/١٥ ، قرارا لتحديد المواصفات العامة لصناديق الكرتون المعدة لتصدير الفاكهة اللبنانية ، وضم القرار احدى عشرة مادة تضمنت مواصفات دقيقة لصناديق تعبئة الفاكهة المختلفة .

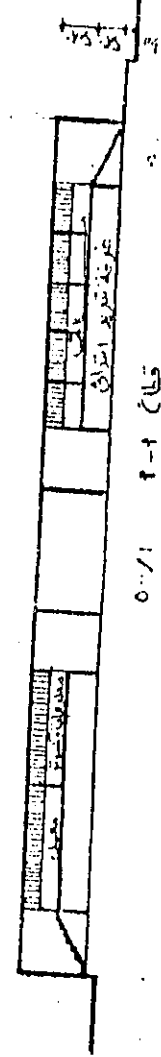
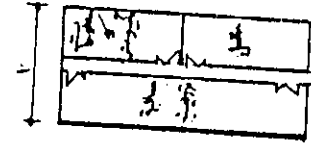
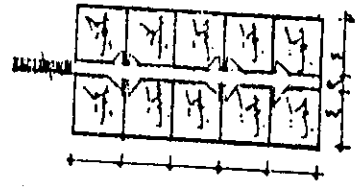
وبعد تعديل قانون مكتب الفاكهة بتاريخ ١٩٨٢/٨/٥ ، واعطاه ملاحيات اوسع

اقترح المكتب مشروع قانون لتعديل ملاحياته ويشمل التعديل ثلاث مواد تضمنت بموجبها ان يقوم المكتب باستيراد او شراء صناديق للتعبئة وشراء انتاج صغار المزارعين وكذلك ادارة مركز التوضيب التابع للدولة .

وقد تم تعويق تنفيذ كافة الانظمة التشريعية المادرة من مكتب الفاكهة لاغراض تنظيم وتحضير تصدير الفاكهة خلال الفترة الطارئة على الاقتصاد اللبناني نتيجة الاحداث الداخلية .



مستشفى أماني للدراسات



شكل ملحق (1-1)

مستشفى أماني للدراسات (مركز الفحص)

ملحق رقم (١-٥)

التقديرات المالية للمشروع

القيمة الف دولار امريكي

٦٤٠	=	الارض ٦٤٠٠٠ م' × ١٠ دولار امريكي	(أ)
		المباني :	(ب)
٣٦٠٠	=	١- غرف التبريد ١٤٠٠ م' × ٣٠٠ دولار امريكي	
١٦٠	=	٢- غرف التبريد الاولى ٤٠٠ م' × ٤٠٠ " "	
١٧٢٠	=	٣- باقي المباني ٨٦٠٠ م' × ٢٠٠ " "	
٤٠	=	ج) أجهزة التبريد الاولى	
١٢٠٠	=	د) اجهزة تبريد الغرف	
١٠٠	=	هـ) ٦ رافعات شوكية	
٨٠٠	=	و) مولدات كهرباء قوة ٤٠٠ ك ٠ ف ٠ أ لكل واحد	
٥٠	=	ز) اجهزة الورشة	
٤٠٠	=	س) اجهزة خطوط التجهيز والتوضيب	
٢٠٠	=	ع) محطة الكهرباء والتوصيلات	
١٠٠	=	ف) محطة المياه كاملة بالطللمبات والتوصيلات	
٧٥٠	=	ط) مصنع البلاستيك والخشب	
٧٥٠	=	ح) ١٠ عربات مبردة طاقة ١٠ طن لكل واحدة	
٥٠	=	ط) معدات المعمل ومركز التدريب	
٥٠	=	ي) اجهزة المزاد	
١٠٠	=	ك) ٥ عربات	
٣٠٠	=	ل) ١٠ تراكترات و ٢٠ ترله	
١١٠١٠	=	الجملة	
١١٠١	=	احتياطي حوالي ١٠٪	
١٢١١١	=	جملة تقديرات المشروع	
=====			

ملحق رقم (٥-٢)
تقديرات المرتبات والاجور

العدد	الاسم	المرتب الشهري دولار امريكي	جملة المرتب الشهري دولار امريكي
-------	-------	-------------------------------	------------------------------------

(أ) العمالة غير المباشرة :

١	مدير عام	١٢٠٠	١٢٠٠
١	كبير مهندسين	٧٥٠	٧٥٠
١	مهندس تبريد	٦٠٠	٦٠٠
١	مهندس كهربائي	٦٠٠	٦٠٠
١	خبير اقتصادي	٦٠٠	٦٠٠
١	محلل كمبيوتر	٦٠٠	٦٠٠
١	خبير معمل	٦٠٠	٦٠٠
١	أمين مخزن	٦٠٠	٦٠٠
٢	كاتب	٣٠٠	٦٠٠
١	سكرتيرة	٣٠٠	٣٠٠
٤	عمال أمين ومراقب	٢٥٠	١٠٠٠
٢	موظف استقبال	٢٥٠	٥٠٠
٤	عمال ادارة	١٧٥	٧٠٠
قيمة العمالة غير المباشرة في الشهر			٨٦٥٠

(ب) العمالة المباشرة :

٢	مراقبين غرف التبريد	٤٠٠	٨٠٠
٥	عمال فنيين	٣٠٠	١٥٠٠
٢	مراقبين خط تجهيز	٣٥٠	٧٠٠
٦	عمال تشغيل	٣٠٠	١٨٠٠
٢٠	عامل وعاملة للفرز	١٧٥	٣٥٠٠
٥	عمال وعاملات ومنع صناديق	١٧٥	٨٧٥
١	ملاحظ لاشغال كهرباء	٤٠٠	٤٠٠
١	فني لاشغال محطة المياه	٣٠٠	٣٠٠
١٠	سائق شاحنة	٣٠٠	٣٠٠٠
٦	سائق رافعات شوكية	٢٥٠	١٥٠٠
جملة العمالة المباشرة في الشهر			١٤٣٧٥٠

ملحق رقم (٥-٣)
متوسط اسعار المزارعة في لبنان ١٩٩١

الخضـر	ليرة لبنانية	الفاكهة	ليرة لبنانية
بندورة	٣٣٠	التفاح	٣٥٠
خيار	٣٣٠	برتقال ابوصرة	٢٣٣
كوسا	٢٨٣	ليمون	٢٥٠
باذنجان	١٦٦	اليوسفي	٢٥٠
ملفوف	٢٠٠	العنب	٢٥٠
قرنبيط	٢٠٠	الموز	٦٠٠
جزر	١٣٣	اجاص	٣٣٣
لوبيا	٣١٦	دراق	٢٥٠
بطاطا	١٤٠	خوخ	١٠٠
	١٠٨	شمش	٢٥٨
ثوم	٥٣٣	كاكي	٢٥٠
خس	٢١٦	كرز	٣٣٣
فاصوليا جافة	٦٦٦		
فاصوليا عريضة	٦١٦		
فاصوليا عريضة جافة	١٦٦		

المصدر : قسم الاحصاء الزراعي - وزارة الزراعة - لبنان

ملحق رقم (٦-٥) التدفقات النقدية للمشروع (مليون ل.ل)

السنة	التدفقات الداخلية	التكاليف الاستثمارية	احتياطي الطوارئ	الاحلال	تكاليف التشغيل والصيانة	التدفقات الخارجية	صافي التدفقات النقدية
١	-	٩٦٩٠	٩٦٩	-	-	١٠٦٥٩	(١٠٦٥٩)
٢	٢٥٥٣,٥	-	-	-	٧٣٥,٥	-	١٨١٨,٥
٣	٣٣٩٥,٨	-	-	-	٨٥٥,٥	-	٢٥٤٠,٣
٤	٤١٩٥,٦	-	-	-	٩٧٥,٥	-	٣٢٢٠,١
٥	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
٦	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
٧	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
٨	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
٩	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
١٠	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
١١	٥٠٦٤,١	-	-	١١٠٠	١٠٩٣,٥	١١٠٠	٣٩٧٠,٦
١٢	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
١٣	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
١٤	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
١٥	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
١٦	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
١٧	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
١٨	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
١٩	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦
٢٠	٥٠٦٤,١	-	-	-	١٠٩٣,٥	-	٣٩٧٠,٦

ملحق (٥ - ٧) : جدول اختبار الحساسية لمعدل المردود الداخلي

معدل المردود الداخلي الاساسي = ٢٩٪

نسبة الارتفاع او الانخفاض	معدل المردود الداخلي للمشروع							
	٢٠٪ -	١٥٪ -	١٠٪ -	٥٪ -	٥٪ ÷	١٠٪ +	١٥٪ +	٢٠٪ +
في حالة التكليف الاستثمارية	٢٥٪	٢٣٪	٢٣٪	٣٠٪	٢٨٪	٢٧٪	٢٥٪	٢٤٪
في حالة التكليف التشغيلية	٣٠٪	٣٠٪	٣٠٪	٢٩٪	٢٩٪	٢٨٪	٢٨٪	٢٧٪
في حالة العائد الاجمالي	٣٣٪	٢٤٪	٢٥٪	٢٧٪	٣١٪	٣٣٪	٣٤٪	٣٥٪

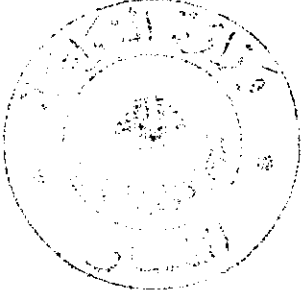
فريق الدراسة

ملحق رقم (٦) : اعضاء فريق الدراسة

- الاستاذ الدكتور سعد عبادى
رئيس الفريق
استاذ الفاكهة - كلية الزراعة
جامعة الخرطوم
- الاستاذ الدكتور سالم النجف
عضو الفريق
استاذ الاقتصاد الزراعى
جامعة الموصل
- الاستاذ الدكتور سيد حسن نصار
عضو الفريق
مستشار المحاصيل الخضرية
وزارة الزراعة
جمهورية مصر العربية
- الدكتور فؤاد سعد
عضو الفريق
رئيس دائرة الصيدلة النباتية
وزارة الزراعة
الجمهورية اللبنانية
- الدكتور محمد احمد على
عضو الفريق
مستشار اقتصادى فى الوحدة الاستشارية
وزارة الزراعة والموارد الطبيعية
جمهورية السودان
- الدكتور عمر البكرى ابو حراز
عضو الفريق
مستشار هندسة تبريد
جمهورية السودان

ملحق رقم (٧) : قائمة المراجع

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية
المشاكل التسويقية للمحاصيل النباتية في المملكة الاردنية الهاشمية الخرطوم ١٩٧٥ •
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية
وضع نظام التشغيل للمخازن العادية والمبردة والمجمدة لغراض التسويق الزراعي
بالجمهورية العراقية - الخرطوم يناير ١٩٨٣ •
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية
دراسة اقتصادية لمحددات واساليب تنمية التجارة البينية الزراعية العربية الخرطوم
١٩٨٥ •
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية
الكتاب الاحصائي التحليلي العدد الثالث - الخرطوم ١٩٨٦ •
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية
دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لإنشاء مزرعة لاعداد الخضر والفاكهة للتصدير
بجمهورية السودان/الخرطوم ١٩٩٠ •
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية
الملف الاساسي لوضع سياسة زراعية في لبنان ١٩٧١ •
- وزارة الزراعة
احصائيات غير منشورة من قسم الاحصاء الزراعي لعدة سنوات •
- مكتب الفاكهة
مجموعة التشريعات والانظمة الخاصة بالفاكهة اللبنانية (سنوات مختلفة) •
- غرفة التجارة الصناعية والزراعية في طرابلس
مجلة الشؤون الاقتصادية الشمالية (اعداد مختلفة) •
- غرفة التجارة والصناعة والزراعة/زحلة والبقاع
نشرات احصائية حول صادرات سهل البقاع •
- مكتب رياض فؤاد سعاده
الانتاج الزراعي اللبناني عام ١٩٩٠ التقرير السنوي الثامن والثلاثون •
- منظمة الاغذية والزراعة الدولية
تقرير حول لبنان بمناسبة يوم الغذاء العالمي/١٦ تشرين الاول ١٩٨٩ •



الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

المراجع