



ضرورت توسعه کشتهای گلخانه ای در استان قزوین

مرکز تحقیقات اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی قزوین و کارگروه احداث
مجتمع های گلخانه های تجاری
و شورای گفتگوی دولت و بخش خصوصی استان قزوین

تابستان ۹۶

بحران آب در استان قزوین را جدی بگیریم

- هنوز فرصت کمی برای نجات منابع و ذخایر آبی منطقه دشت قزوین باقیست

کشت گلخانه‌ای ضرورت است نه انتخاب



محدودیت جدی و بحرانی منابع آب
بخش کشاورزی را بعنوان
بزرگترین مصرف کننده منابع آب
به سوی روشهای نوین تولید
با بهره وری بالای مصرف آب
رهنمون گردیده است و در این ارتباط
توسعه کشتهای گلخانه ای یکی از بهترین راهکارها می باشد.

- توسعه کشت های گلخانه ای یکی از مهمترین سیاست های وزارت جهاد کشاورزی در برنامه ششم توسعه است که با هدف افزایش بهره وری آب و افزایش تولید و درآمد کشاورزان و نیز توسعه صادرات انجام خواهد شد.



- این طرح در برنامه اقتصاد مقاومتی پذیرفته شده و از کلیدی ترین طرحهای وزارت کشاورزی در برنامه اقتصاد مقاومتی می باشد.

- مساحت گلخانه ها در کشور حدود ۹ هزار و ۶۰۰ هکتار است و با توجه به وسعت کشور و خشکسالی های اخیر و همچنین ضرورت افزایش بهره وری مصرف آب، توسعه ۴۸۰۰۰ هکتار گلخانه در طی یک برنامه ۱۰ ساله و در راستای انتقال کشتهای فضای آزاد به داخل گلخانه در دستور کار وزارت جهاد کشاورزی قرار دارد.



- از محل منابع داخلی بانک کشاورزی ۲۰ هزار میلیارد ریال خط اعتباری برای توسعه کشتهای گلخانه ای ایجاد شده است. وزارت جهاد کشاورزی در تلاش است میزان این تسهیلات را افزایش داده تا بتواند کمک های بیشتری را به متقاضیان طرح توسعه گلخانه ای ارائه کند.

- کشت های گلخانه ای از مزیت های فراوانی منجمله رشد تولید در واحد سطح، افزایش کیفیت محصول تولیدی، صرفه جویی در مصرف آب، استفاده از اراضی غیر قابل کشت با سیستم هیدرو پونیک، عدم وابستگی تولید به شرایط محیطی و امکان بازاریابی مناسب و تنظیم برنامه کشت مطابق با نیاز بازار برخوردار است.

- **تداوم کار و تولید محصول در تمام فصول سال با توجه با امکان کنترل عوامل محیطی تنظیم شرایط مورد نیاز گیاه، ایجاد فرصت های شغلی مناسب برای جوانان و دانش آموختگان کشاورزی و غیره از دیگر مزیت های این نوع کشت است.**

- تولید محصول سالم در گلخانه ها علاوه بر کاهش هزینه های تولید موجب حفاظت از محیط زیست، مانع از آلودگی و تخریب عوامل اصلی تولید از جمله آب و خاک شده و با عرضه محصول سالم به بازارهای مصرف ضریب سلامت را در جامعه افزایش می دهد.

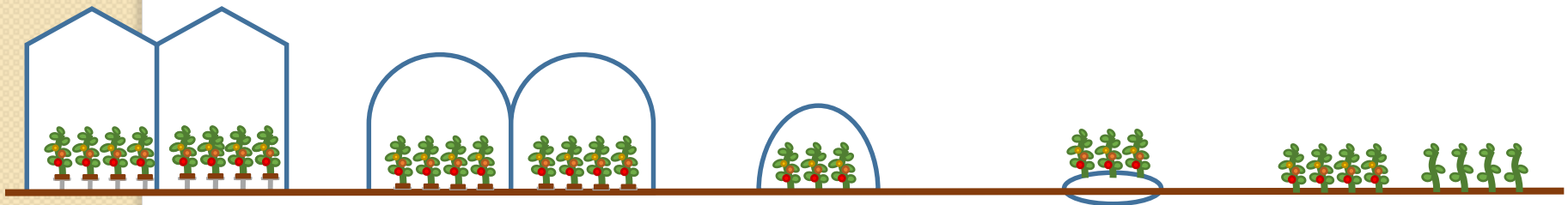
مزایای کشت گلخانه ای

- صرفه جویی و مدیریت منابع آبی
- امکان بکارگیری فناوریهای نوین و صرفه جویی در مصرف نهاده ها
- امکان تولید در همه ی فصول
- افزایش بهره وری و تولید در واحد سطح به میزان چند برابر فضای باز
- افزایش کیفیت محصول تولیدی و افزایش ارزش غذایی
- استفاده از اراضی بایر با بکارگیری انواع سیستم هیدروپونیک
- امکان توسعه ی کشاورزی شهری (گلخانه های خانگی)

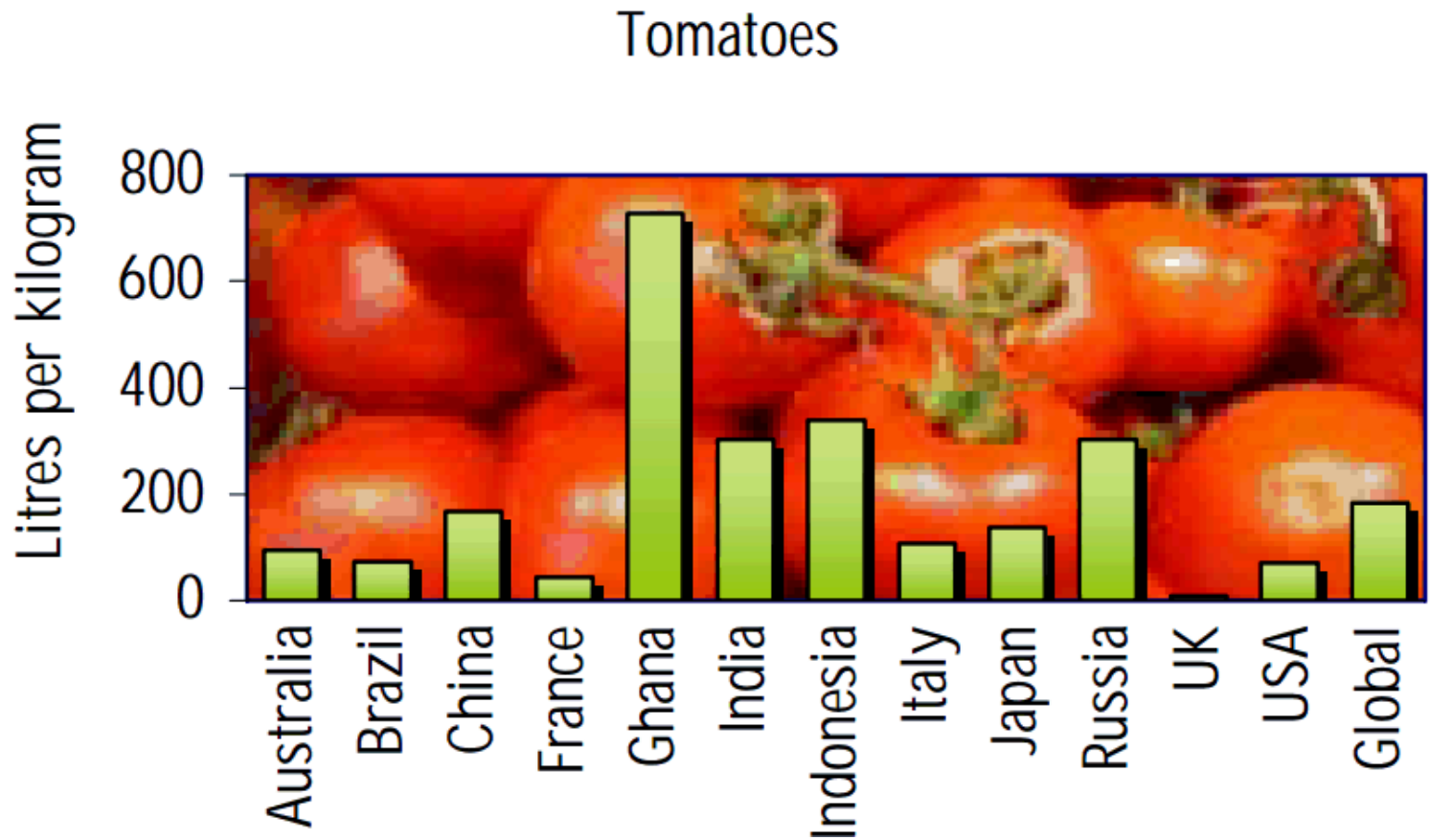
Water consumption and technology

	High tech Greenhouse	Hydroponic Greenhouse	Soil Tunnel	Open field drip irrigation	Open field gravity irrigation
kg/m ²	40-60	25-40	8-12	5-7	3-5
Liter / kg	50-60	70-90	100-150	200-300	< 300

Source: Estimated figure for in hot mediteranean climate



Water consumption per Kg of tomato by country



Source: http://waterfootprint.org/media/downloads/Zygmunt_2007_1.pdf

میزان صرفه جویی در مصرف آب در صورت حفظ تولید فعلی
خيار با تولید در گلخانه ها (تبدیل فضای باز به گلخانه):

* میزان سطح گلخانه مورد نیاز برای تولید ۱.۷۷۰.۴۲۱ تن با در نظر
گرفتن متوسط عملکرد ۴۰۰ تن در هکتار (برای دو دوره) = ۴۴۲۶
هکتار

* میزان آب مورد نیاز برای ۴۴۲۶ هکتار گلخانه = ۷۰.۸۱۶.۰۰۰
مترمکعب

(معادل ۶ درصد آب مصرفی خيار در فضای باز)

* میزان تولید خيار به ازای آب مصرفی در گلخانه = ۱ کیلوگرم به ازای
۴۰ لیتر آب در دو دوره

(معادل ۱۶.۷ برابر فضای باز)

* میزان آب صرفه جوئی شده = ۱.۱۱۰.۶۵۰.۰۰۰ مترمکعب

(معادل ۹۴ درصد صرفه جویی در مقایسه با فضای باز)

بررسی میزان آب مصرفی محصول خیار در فضای باز

واحد	مقدار	وضعیت موجود
هکتار	۹۰.۸۸۲	سطح زیر کشت فضای باز
تن	۱.۷۷۰.۴۲۱	میزان تولید
تن در هکتار	۱۹.۵	متوسط عملکرد
مترمکعب	۱.۱۸۱.۴۶۶.۰۰۰	میزان آب مصرفی
۱ کیلوگرم محصول به ازای ۶۶۷ لیتر آب		میزان تولید به ازای آب مصرفی



میزان صرفه جوئی در مصرف آب در صورت حفظ تولید فعلی
گوجه فرنگی با تولید در گلخانه ها (تبدیل فضای باز به فضای گلخانه ای):

* میزان سطح گلخانه مورد نیاز برای تولید ۵.۶۲۴.۰۴۶ تن با در نظر گرفتن متوسط
عملکرد ۳۰۰ تن در هکتار = ۱۸.۷۴۷ هکتار

* میزان آب مورد نیاز برای ۱۸.۷۴۷ هکتار گلخانه = ۱۸۷.۴۷۰.۰۰۰ مترمکعب
(معادل ۷.۸ % آب مصرفی گوجه فرنگی در فضای باز)

* میزان تولید گوجه فرنگی در گلخانه به ازای آب مصرفی = ۱ کیلوگرم به ازای ۳۳ لیتر
آب

(معادل ۱۲ برابر فضای باز)

* میزان آب صرفه جوئی شده = ۲.۲۰۰.۲۴۲.۰۰۰ مترمکعب

(معادل ۹۲ درصد صرفه جوئی در مقایسه با فضای باز)

بررسی میزان آب مصرفی محصول گوجه فرنگی در فضای باز

واحد	مقدار	وضعیت موجود
هکتار	۱۴۹۲۳۲	سطح زیر کشت فضای باز
تن	۵.۶۲۴.۰۴۶	میزان تولید
تن در هکتار	۳۷.۶۸۷	متوسط عملکرد
مترمکعب	۲.۳۸۷.۷۱۲.۰۰۰	میزان آب مصرفی
۱ کیلوگرم محصول به ازای مصرف ۴۲۴ لیتر آب		میزان تولید به ازای آب مصرفی



در صورتیکه دو محصول گوجه فرنگی و خیار از تولید در فضای
باز به تولید در فضای گلخانه ای تغییر یابد :

- میزان اراضی آزاد شده = ۲۱۶.۹۴۱ هکتار

- میزان آب صرفه جویی شده = ۳.۳۱۰.۸۹۲.۰۰۰ متر مکعب

- با عنایت به موارد مذکور در خصوص ضرورت توسعه کشتهای گلخانه ای و نیز در راستای اسناد بالادستی و سیاستهای وزارت جهاد کشاورزی، کارگروه توسعه کشتهای گلخانه ای با آگاهی از مزیت های منحصر بفرد استان قزوین و همچنین محدودیتهای موجود نسبت به موارد ذیل اهتمام نمود.

• تهیه و تدوین فلوچارت ایجاد و راه اندازی مجتمع های گلخانه ای و شناسایی گلوگاه ها و موانع موجود

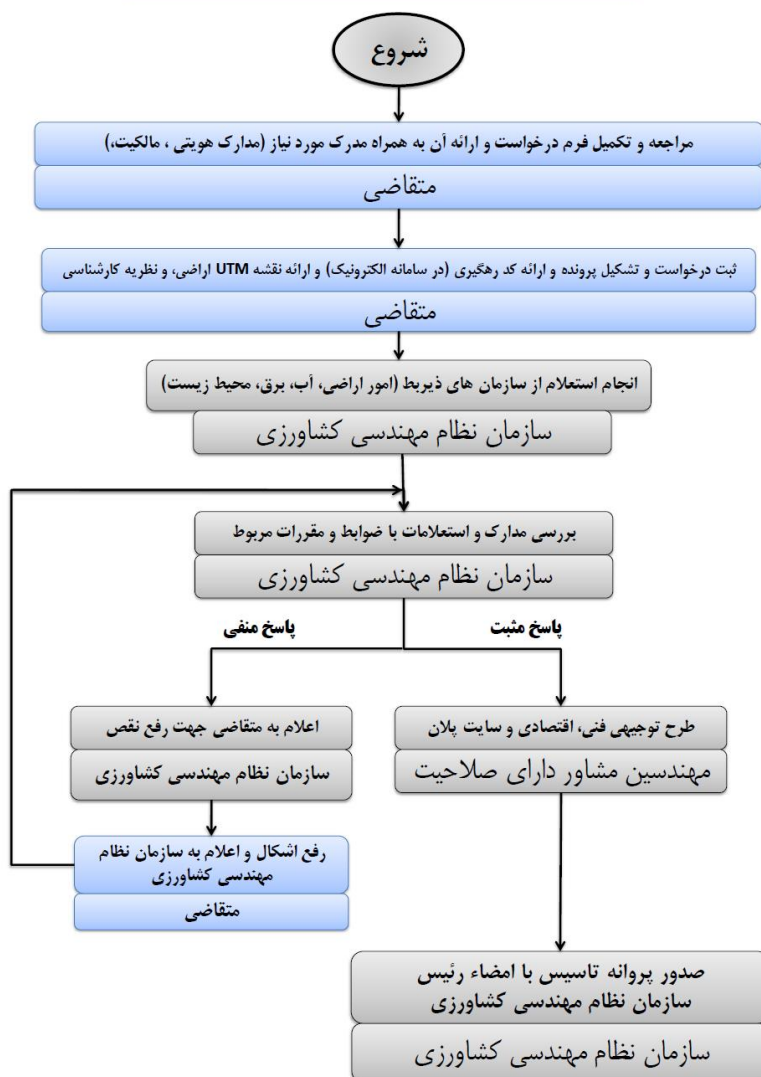
• شناسایی منابع تامین آب برای مجتمع های گلخانه ای

• تهیه و تدوین طرح جامع اقتصادی برای سرمایه گذاران داخلی و خارجی

• بررسی وضعیت مجتمع های گلخانه ای در حال احداث و شناسایی مجموعه های توانمند و مستعد برای ایجاد پایلوت های موفق و رایزنیهای اولیه با ایشان

فلوچارت ایجاد و راه اندازی مجتمع های گلخانه ای

فرایند صدور پروانه تاسیس واحد های گلخانه



شناسایی منابع تامین آب برای مجتمع های گلخانه ای

- جمعیت چاههای نوع ۱ در روستاها
- از محل سدهای موجود و در حال احداث استان
- از خروجی فاضلابهای شهری و شهرکهای صنعتی و کارخانجات استان
- تخصیص سهمیه در برنامه ششم توسعه
- ذخایر زیرزمینی قابل بهره برداری موجود

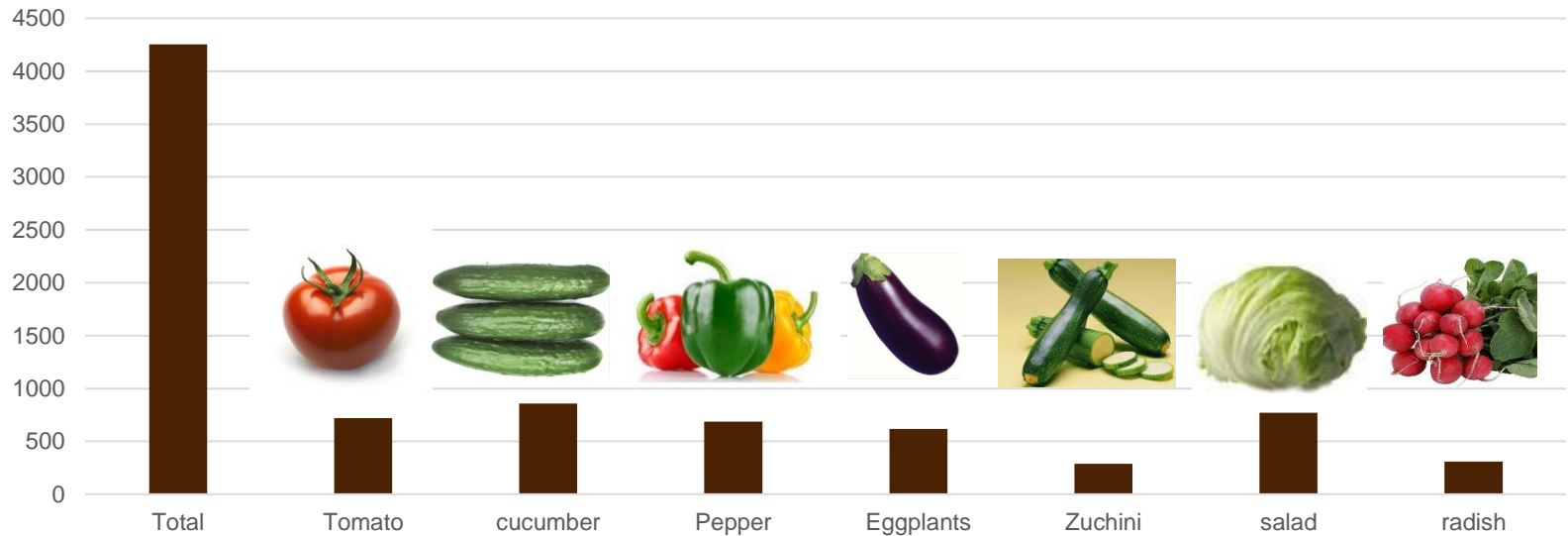
طرح جامع اقتصادی برای سرمایه گذاران داخلی و خارجی



рекомендуемая рациональная норма потребления овощей защищенного грунта из расчета 12 кг /год / чел.

Potential of Greenhouse

Hectare



	Total	Tomato	cucumber	Pepper	Eggplants	Zucchini	salad	radish
% by crop	100%	28%	25%	10%	12%	7%	9%	9%
Tonnes per year	1030	288	258	103	124	72	93	93
Yields/m ²	24	40	30	15	20	25	12	30
Hectare	4254	721	858	687	618	288	773	309

هزینه های سرمایه گذاری

Description	qty	Unit	P/U	Price	P/m ²
1 Richel Greenhouse 9.60m HUG 5m 1 OC3.40	50,505	m ²	18.00 €	907,695 €	17.19 €/m ²
1 Option 2 ventilation 12.80 model HUG5	50,505	m ²	3.00 €	150,120 €	2.84 €/m ²
3 Technological area and doors	2,304	m ²	45.00 €	103,680 €	1.96 €/m ²
4 Heating system (without 38mm pipes)	50,505	m ²	7.00 €	353,535 €	6.69 €/m ²
4 CO2 system	50,505	m ²	3.00 €	151,515 €	2.87 €/m ²
5 Heat storage tank 1200m ³	50,505	m ²	2.00 €	101,010 €	1.91 €/m ²
6 Drip irrigation system	50,505	m ²	4.50 €	227,273 €	4.30 €/m ²
5 Henging gutter with drain system	50,505	m ²	6.00 €	303,030 €	5.74 €/m ²
6 Climate computer	50,505	m ²	1.80 €	90,909 €	1.72 €/m ²
7 Electrical equipment	50,505	m ²	2.20 €	111,111 €	2.10 €/m ²
8 White ground cover	50,505	m ²	0.50 €	25,253 €	0.48 €/m ²
9 Spraying machine	1		10,800 €	10,800 €	0.20 €/m ²
11 Transport CIF Tehran	30	CT	3,800 €	114,000 €	2.16 €/m ²
12 Total Contract CIF TEHRAN				2,649,930 €	50.18 €/m²
1 Subsidies					0.00 €/m ²
2 Custom clearance	0				0.00 €/m ²
3 VAT	0				0.00 €/m ²
Local supply (not delivered by Richel)				Цена	Цена/m²
1 Steel pipes 38mm and painting	50,505	m ²	2.5 €	126,263 €	2.39 €/m ²
2 Land preparation and levelling	50,505	m ²	1 €	50,505 €	0.96 €/m ²
3 Harvest trolleys	50		200 €	10,000 €	0.19 €/m ²
4 Cold Storage	1	pc.	25,000 €	25,000 €	0.47 €/m ²
5 Diesel reservoir and diesel generator	1	pc.	20,000 €	20,000 €	0.38 €/m ²
6 Connection to gas	1	pc.	50,000 €	50,000 €	0.95 €/m ²
7 Connection to electrical supply + transformer	1	pc.	50,000 €	50,000 €	0.95 €/m ²
8 Mounting and installation	50,505	m ²	15 €	757,575 €	14.35 €/m ²
9 Total local Capex				1,089,343 €	20.63 €/m²
<i>Budget price / not contractual</i>					
Total Project investment				3,739,273 €	70.81 €/m²

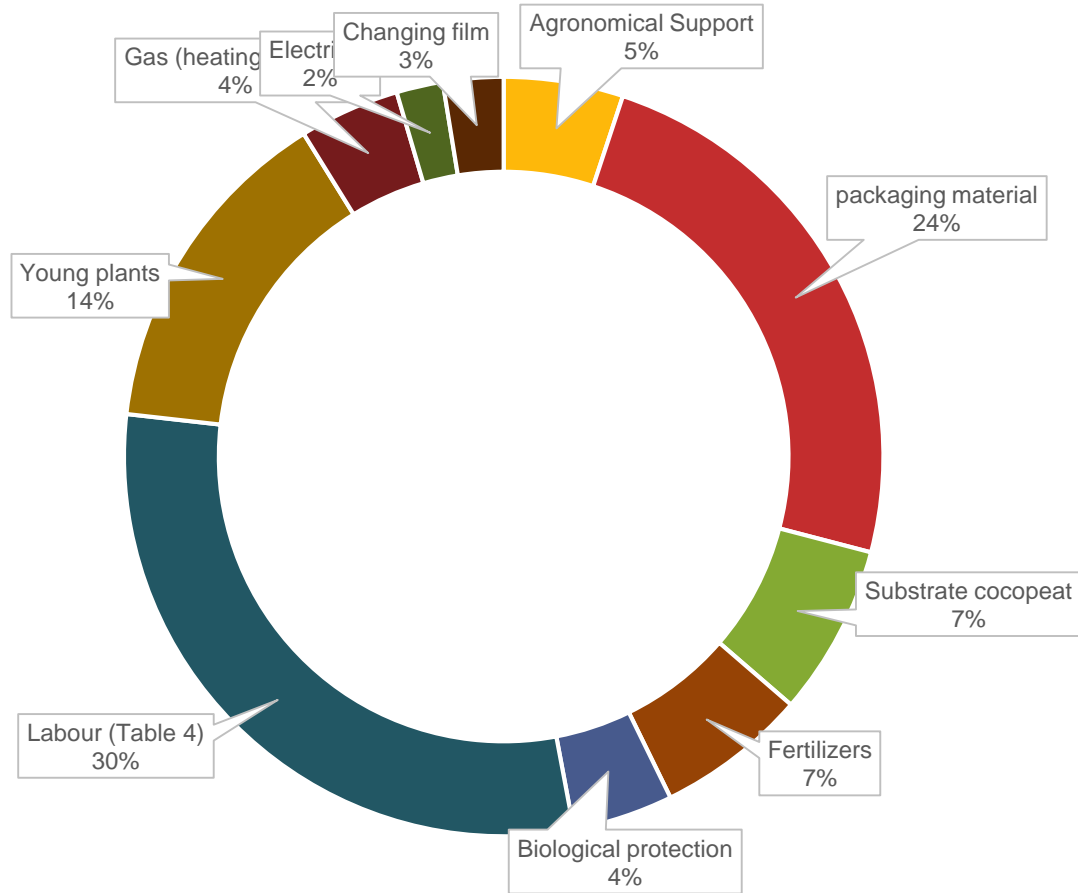
Important notice: All information are indicative figures only. This not a contractual document.

Plant are very sensitive and crop performance depend on management, labour, climate conditions...

Richel can not be held responsible for any fulfillment of this business plan

هزینه های جاری

operational expenses per year



2									
3	Operational expenses	EVER BERRY	2 crops scenario	€/m²	€/kg				
4	Agronomical Support	60,000 €	60,000 €	1.19 €/m²	0.08 €/kg				
5	packaging material	282,828 €	282,828 €	5.60 €/m²	0.40 €/kg		box 5kg	0.7	
6	Substrate cocopeat	85,859 €	85,859 €	2.00 €/m²	0.12 €/kg				
7	Fertilizers	75,758 €	75,758 €	1.50 €/m²	0.11 €/kg				
8	Biological protection	50,505 €	50,505 €	1.00 €/m²	0.07 €/kg				
9	Labour (Table 4)	350,909 €	350,909 €	6.95 €/m²	0.50 €/kg				
10	Young plants	169,697 €	409,091 €	3.38 €/m²	0.24 €/kg				
11	Gas (heating + CO2)	50,505 €	50,505 €	1.00 €/m²	0.07 €/kg				
12	Electricity	23,328 €	23,328 €	0.46 €/m²	0.03 €/kg				
13	Changing film	30,303 €	30,303 €	0.60 €/m²	0.04 €/kg				
14	Всего затраты	1,179,691 €	1,419,084 €	23.36 €/m²	1.67 €/kg				

16 Table 2 : Electrical consumption for general use

17	Hours of use per year	8,640 h
18	Capacity	30 kW
19	Price € per kW/h	0.09 €
20	Total expenses	23,328 €

22 Table 4 : Salaries Wages

	Amount of people	Monthly cost	Total cost per year	
24	Local Agronomist	2.00	1,500 €	36,000 €
25	Engineer	1.00	800 €	9,600 €
26	Security	3.00	400 €	14,400 €
27	Greenhouse and packing area	60.61	400 €	290,909 €
28	Total Labour expense per year			350,909 €

30 Table 5 : Gas expenses

32	Consumption of natural gas per m3/m²	20 m3/m²	
33	Price of gas nat per kg	0.05 €	1m3 of nat. Gas obtains 9.6kW/hr of energy
34	Total coal expense	50,505 €	

36 *Important notice: All information are indicative figures only. This not a contractual document.
Plant are very sensitive and crop performance depend on management, labour, climate conditions...
Richel can not be held responsible for any fulfillment of this business plan*

بر اساس مطالعات فنی و اقتصادی انجام پذیرفته و با عنایت به
نرخ بازده داخلی مطلوب و مناسب بدست آمده، کار گروه
توسعه کشت های گلخانه ای، در راستای ایجاد پایلوت های
موفق نسبت به شناسایی و رایزنی با سرمایه گذاران و
مجموعه های مستعد اقدام نموده و این رایزنیها در حال
پیگیری می باشد.

پیشنهادات کارگروه توسعه کشتهای گلخانه ای

- بررسی فنی و اقتصادی طرح های گلخانه ای پیش از آغاز فرآیند سرمایه گذاری
- تسهیل گردش کار و تسریع در پاسخگویی به استعلامات مورد نیاز در صدور مجوز مجموعه های گلخانه ای
- آسیب شناسی و ارزیابی دقیق فنی و اقتصادی مجتمع های گلخانه ای در حال احداث و اولویت بندی آنها

- انتقال دانش فنی تولید محصولات گلخانه ای و ارائه آموزشهای تئوری و عملی به بهره برداران
- ایجاد پایلوت های موفق گلخانه ای در ابعاد اقتصادی و صادرات محور
- مطالعات بازاریابی و بازاریاسانی محصولات گلخانه ای همزمان و مقدم بر توسعه کشتهای گلخانه ای

سپاس از توجه شما

