



**جی لیان جی تولید کننده سازه  
وپوشش های نوین گلخانه**

J Lian J Company is the producer of various types of greenhouse structures and modern greenhouse covering made of polycarbonate.

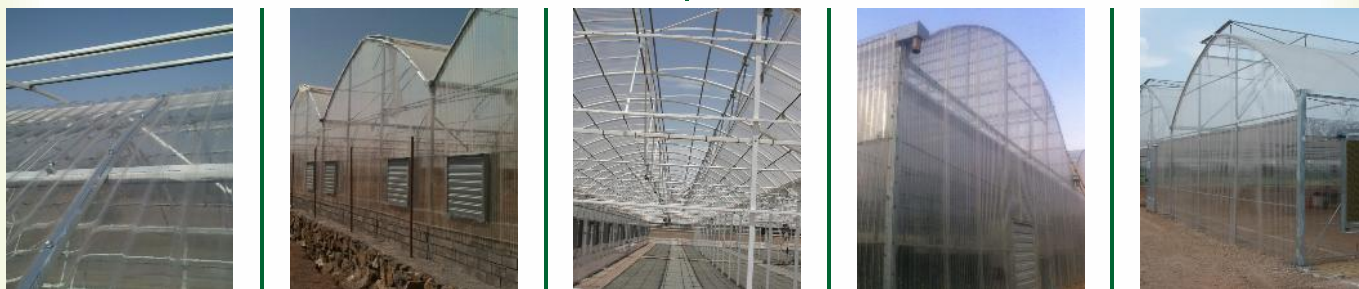
[www.jlianj.com](http://www.jlianj.com)

[info@jlianj.com](mailto:info@jlianj.com)



شرکت جی لیان جی تولیدکننده انواع سازه های گلخانه ای و پوشش های نوین گلخانه ای از جنس پلی کربنات می باشد همچنین این شرکت توانای نصب و اجرای انواع گلخانه های مدرن و صنعتی را از مرحله A تا Z داراست.

J Lian J Company is the producer of various types of greenhouse structures and modern greenhouse covering made of polycarbonate. In addition, this company has the capability of installing and implementing various types of modern and industrial green houses from A to Z stages.



گلخانه محیط کشتی است که در آن تغییرات دما، رطوبت، نور و ... در محدوده مورد نیاز گیاه کنترل می شود تا محصولی مناسب از لحاظ کمی و کیفی تولید گردد. کشت گلخانه ای به عنوان یک روش کاربردی با بازده بالا در سال های اخیر بسیار مورد توجه کشاورزان قرار گرفته است.

Greenhouse is a growing environment in which, the changes in temperature, humidity, light and... are controlled in the scope which is needed by the plant in order to produce a suitable product in terms of quality and quantity. Greenhouse agriculture as an applicable method with high output has received great attention of farmers in recent years.



### انواع گلخانه از نظر کاربری

گلخانه بر اساس نوع استفاده و کاربری آن به چهار دسته تقسیم می شود

Greenhouse in terms of applicability:

Based on the type of use and application, greenhouse could be divided into four classes:



گلخانه آموزشی  
Teaching greenhouse



گلخانه تحقیقاتی  
Research greenhouse



گلخانه تفریحی و سرگرمی  
Hobby greenhouse



گلخانه تجاری  
Commercial greenhouse

تقسیم بندی گلخانه ها بر اساس شکل ظاهری:  
**Dividing greenhouse in terms of physical shape:**

**الف – گلخانه سقف شیروانی یا A شکل (ونلو):**

وجود زاویه در تاج این نوع گلخانه که شکل آن را شبیه به کلمه A میکند دلیل نامگذاری این مدل می باشد. این شیب تند باعث هدایت برف و باران به سمت ناودانی و همچنین هدایت تعرق داخل گلخانه به طرفین شده و از طرفی باعث شکست اشعه نور به سمت داخل گلخانه برای استفاده از ماکزیمم تابش نور می گردد. به دلیل وزن زیاد شیشه نسبت به سایر پوشش ها و همچنین ابعاد کم شیشه فاصله ستونها و کمان ها از همدیگر کم بوده وزن سازه در واحد سطح زیاد، بنابراین سازه سنگین و گران است. سازه معمولا در مناطق بادخیز و بارش برف سالانه زیاد است احداث می گردد. ضریب انتقال حرارت شیشه نسبت به سایر پوشش ها بالا بوده و بسیار شکننده است که از معایب این سازه به شمار می رود. برای بر طرف نمودن این عیوب امروزه از پوشش های پلی کربنات استفاده می شود که ضمن نشکن بودن عایق مناسب حرارت است.

**A) Gable roof greenhouse or A frame (Venlo):**

The existence of angle in the crown of this type of greenhouse that makes it look like the letter "A" is the reason for being labeled as Venlo "A" shape greenhouse. This sharp slope directs snow and rain to down pipe as well as directing perspiration inside the greenhouse to sides and on the other hand, fractures sunlight to inside the greenhouse for using maximum sunshine. Due to heavy weight of the glass compared to other covering and low dimensions of the glass, the distance of columns and arches from each other is low and the structure weight is spread in large surface; thus, the structure becomes heavy and expensive. The structure is usually built in windy areas with large annual snowfalls. The heat transfer coefficient of glass to other coating is high and furthermore, it is very fragile which is considered as a disadvantage of this structure. To remove this disadvantage, today, polycarbonate coverings are used; as, in addition to be unbreakable, it is a suitable heat insulation.



**ب – گلخانه سقف قوسی:**

ساختمان این گلخانه ها به شکل نیم دایره یا نیم استوانه است اسکلت این گلخانه ها با استفاده از لوله های گالوانیزه ساخته میشوند از محاسن این گلخانه ها میتوان به ارزانی و سبک بودن گلخانه، مصرف کم سوخت و انرژی، دوام در برابر باد و طوفان، سرعت زیاد نصب و راه اندازی و از معایب آن میتوان به زیاد شدن رطوبت و تهویه کم گلخانه و همینطور تجمع برف بر روی سقف اشاره کرد.

**B) Roof Curved Greenhouse:**

The shape of this type of greenhouse is semi-circle or semi-cylindrical. The greenhouse frame is made of galvanized pipes. Among the advantages of these greenhouses, one may note their low price, light weight of the greenhouse, low fuel and energy consumption, resistance against wind and storm, fast and easy installation and implementation, on the other hand, among the disadvantages, one may note high inside humidity, low ventilation of the greenhouse and accumulation of snow on the roof.



### ج - گلخانه سقف گنبدی یا گوتیک :

اساس استفاده از گلخانه سقف گنبدی، حذف مشکل افزایش رطوبت و تهویه ضعیف در گلخانه های سقف قوسی می باشد در این طرح تاج گلخانه از حالت قوسی به حالت شیروانی نزدیک می شود. معمولا این گلخانه ها دارای عرض زیادی می باشند و امکان احداث پنجره در محل تاج آنها وجود دارد و همچنین تجمع برف بر روی سقف و تشکیل قطرات آب در سطح داخلی سقف این گلخانه ها کمتر از نوع کمانی است.

**نکته :** با افزایش عرض دهانه گلخانه قیمت تمام شده هر متر مربع سازه کاهش می یابد از این رو سازه استاندارد گلخانه با سبک گاتیگ با دهانه ۹٫۶ متر یکی از بهترین سازه های حال حاضر است.

### C) Gothic Arch Greenhouse:

The basis of using Gothic arch greenhouse is to eliminate the problem of the increase in humidity and low ventilation in gothic arc greenhouses. In this design, the greenhouse crown gets close from arch shape to slope. Ordinarily these greenhouses have large width and have the capacity of building a window in their tower place. In addition, accumulation of snow on the roof and formation of water drops in the internal surface of the greenhouse ceiling are less than in arch-shape greenhouses.

**Remarks:** As the width of greenhouse opening increases, the cost price of structure per square meter decreases; therefore, the standard structure of the greenhouse in gothic style with 9.6 meters opening is presently one of the best structures available in the market.



#### د- گلخانه های دندان اره ای:

شیب سقف این گلخانه طوری است که در تابستان نور خورشید را منعکس می کند و داخل گلخانه نمی شود و داخل گلخانه بیش از حد گرم نمی شود و به همین دلیل این نوع گلخانه ها برای مناطق گرمسیری استفاده می شود و برای کارایی بیشتر باید به صورت شرقی - غربی ساخته شوند.

#### D) Saw tooth greenhouses:

The ceiling slope of this greenhouse is in a way that it reflects sunshine in summer and does not enter inside the greenhouse; thus, the inside of the greenhouse does not overheat. For this reason, this type of greenhouses are used in tropical areas and for more efficiency, they must be built in East-West position.



#### مشخصات فنی سازه گلخانه های جی لیان جی گلخانه های مولتی اسپن

سازه گلخانه های مولتی اسپن شرکت جی لیان جی از نظر محاسبات مربوط به بار باد، برف و محصول بر روی سازه بر طبق استانداردهای روز دنیا از جمله رعایت کلیه استانداردهای سازه های فلزی اروپا (ECMC) و استانداردهای انجمن ملی گلخانه سازان آمریکا (NGMA) طراحی شده است همینطور اجزای تشکیل دهنده سازه این گلخانه ها از جنس فولادی که با گالوانیزه گرم عمیق (Hot-Dip Galvanized) فرآوری شده است ساخته می شود و این سازه ها دارای ۱۵ سال گارانتی می باشند. در این مدل سازه سر ستون ها، ستون، کمان، ناودان و حمال نگهدارنده محصول (وتر) را به یکدیگر متصل می کنند. این اتصالات از صفحاتی به ضخامت ۲/۵ میلیمتر و از ورق گالوانیزه میباشند. ستونها اصلی از قوطی ۸۰×۸۰ به ضخامت ۲/۵ میلیمتر (با سرپوش پلاستیکی جهت جلوگیری جمع شدن آب در ستون ها) و ارتفاع زیر ناودان معمولاً ۴ متر میباشند. فاصله ستونهای داخلی ۵ متر و ردیفهای خارجی ۲/۵ متر است. ستونها ۷۰ سانتیمتر داخل فندانسیون قرار می گیرد و در سطح ردیفهای داخلی توسط لوله PVC قطر ۱۶۰ میلیمتر با بتون حمایت می شود. کمانها از لوله های گالوانیزه به قطر ۶۰ میلیمتر و ضخامت ۱/۵ میلیمتر ساخته می شوند و فاصله بین آنها ۲/۵ متر می باشد.

#### greenhouses's technical specifications of JlianJ: Multi-span greenhouses:

The structure of Multi-span greenhouses of J Lian J Company has been designed in terms of calculations of the wind load, snow and products on a structure in accordance with current standards of the world, including observing all standards of European steel structure (ECMC) and the National Greenhouse Manufacturers Association (NGMA) standards. In addition, the elements that constitute the structure of these greenhouses are processed hot-dip galvanized steel. These structures have 15 years guaranty. In this model of the structure, the column heads connects the column, arch, downpipe and product bearer (chord). These connections are made of plates in 2.5 mm thickness in galvanized sheets. The main columns are made of 80 x 80 mm tin in 2.5 mm thickness (with plastic caps for preventing water accumulation in columns) and the height of downpipe is usually 54 meters. The distance of inner columns is 5 meters and the exterior rows are 2.5 meters. The 70-cm columns are placed inside the foundation and in the inner rows surfaces; they are supported by 160mm diameter PVC pipes with concrete. The archs are made of 60mm diameter galvanized pipes in 1.5mm thickness and the distance between them is 2.5 meters.



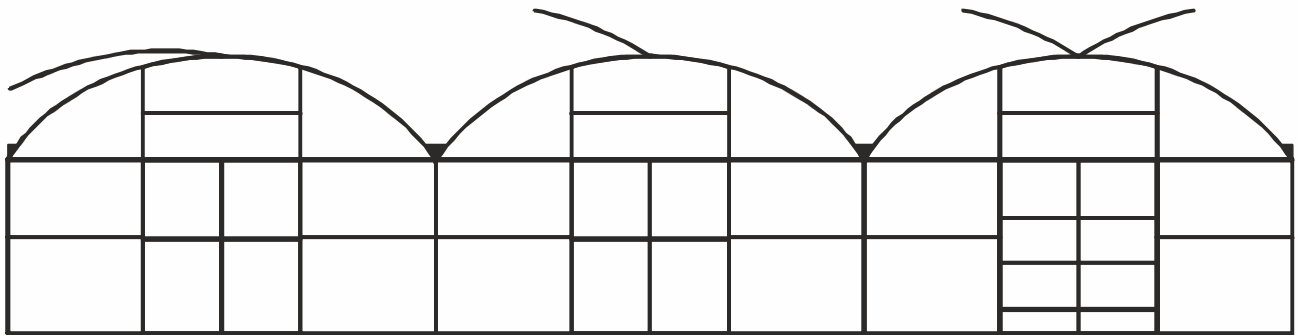
## این گلخانه ها در انواع زیر تولید می گردند These greenhouses are produced in following types.

### گلخانه های مولتی اسپن سیرکولار

عرض دهانه در گلخانه های مولتی اسپن سیرکولار نهایتاً ۸ متر می باشد.  
طراحی سازه برای شرایط عملکرد زیر می باشد:  
بار برف تا ۲۵ کیلوگرم در متر مربع مشروط بر روشن بودن سیستم گرمایشی.  
بار باد تا ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت مشروط به بسته بودن دریچه ها برای سرعت های بیشتر از ۴۰ کیلومتر بر ساعت.  
بار محصول تا ۱۵ کیلوگرم در متر مربع

### Circular multi-span greenhouses

The width of the openings of the circular multi-span greenhouse is ultimately 8 meters.  
The structure design is for following performance:  
The snow loads up to 25 Kg per square meters provided that the heating system is on.  
The wind load up to 120 Km per hour, provided that the windows are closed for +40 Km/hour speeds  
Bearing up to 15 Kg/ square meter load.

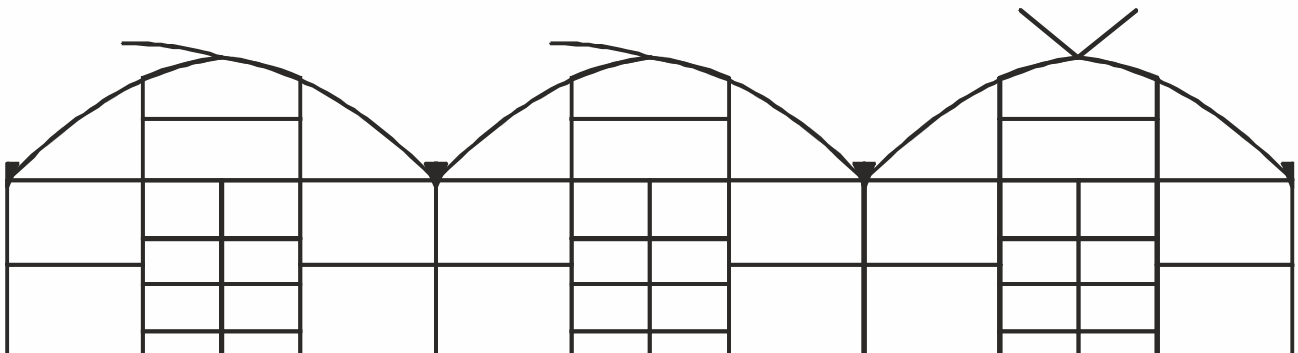


### گلخانه های مولتی اسپن گوتیک مزایا فرم گوتیک:

در ارتفاع تاج یکسان با فرم شیروانی دارای حجم هوای در دسترس بیشتری است  
باد گریزی خوب (مقاومت کم در مقابل باد در سقف)  
هدایت خوب برف به پهلوها (هدایت برف به داخل ناودانها بخاطر شیب تند سقف)  
هدایت تعریق به پهلوها (عدم ریزش قطرات از سقف روی بستر کشت)  
ورود خوب نور به داخل گلخانه در تابشهای مایل (تابش نور صبح و عصر) و انعکاس بخشی از نور در تابشهای عمودی (تابش نور ظهر)  
در فرم یکسان دریچه در مقایسه با فرم سازه سیرکولار دارای تهویه بهتری

### Multi-span gothic greenhouses Advantages of gothic form:

- In the height of crown in consistency with the slope form, more air volume is accessible.
- Good wind escapes (low resistance against wind in roof)
- Good direction of snow towards sides (directing snow inside downpipes due to sharp slope of the roof)
- Direction of perspiration to sides (no water drops from ceiling on the cultivation ground)
- Good entry of light into the greenhouse in tilt rays (morning and afternoon sunshine) and reflection of a part of the sunlight in vertical rays (afternoon sunshine)
- If the window has consistent form in comparison with circular structure form, the ventilation will be better.



### مشخصات فنی سازه:

- عرض دهانه گلخانه ۹,۶ متر.
- فاصله بین کمان ها ۲,۵ متر
- فاصله بین ستون های بیرونی ۲,۵ متر
- فاصله بین ستون های داخلی ۵ متر

### طراحی سازه برای شرایط عملکرد زیر می باشد:

- بار برف تا ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع مشروط بر روشن بودن سیستم گرمایشی.
- بار باد تا ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت مشروط به بسته بودن دریچه ها برای سرعت های بیشتر از ۴۰ کیلومتر بر ساعت.
- بار محصول تا ۱۵ کیلوگرم در متر مربع.

### Technical specifications of the structure:

- Width of greenhouse opening: 9.6 meters
- Distance between arcs: 2.5 meters
- Distance between exterior columns: 2.5 meters
- Distance between inner columns: 5 meters

### Structure design is for following performance conditions:

- Bearing snow load up to 30 Kg per square meters provided that the heating system is on.
- Bearing wind load up to 120 Km per hour, provided that the windows are closed for +40 Kl/hour speeds
- Bearing yield load up to 15 Kg/ square meter.

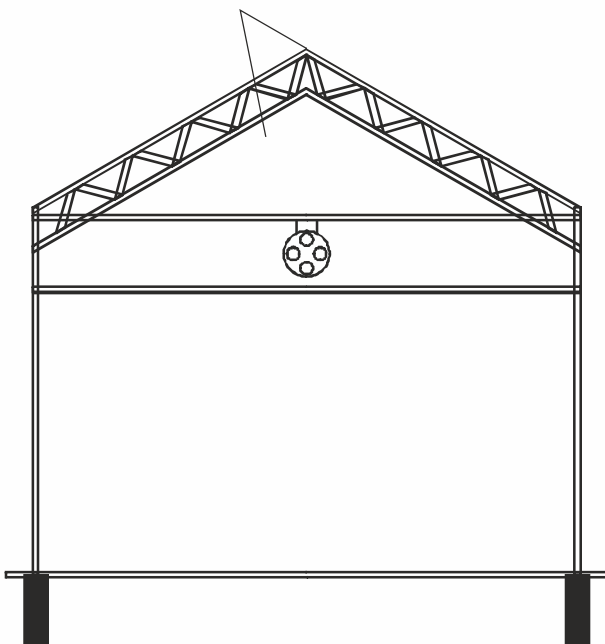


### گلخانه های سقف شیروانی

این مدل سازه با فریم گالوانیزه (با عملیات آبکاری گرم) جوشکاری شده، برای پوشش پلی کربنات طراحی شده است. وجود اتصالات عرضی قابلیت نصب سیستم سایبان و تا سیسات جانبی مانند آویز محصول و یا فن های سیرکوله را می دهد. زاویه راس این نوع سازه ۲۵ درجه می باشد که فشار مکش باد را به حداقل رسانده و همچنین باعث سر خوردن راحت برف و قطرات میعان شده بر روی پوشش می باشد و به عنوان یک انتخاب می توان از ناودانی که عرق پوشش را جمع آوری می کنند نیز استفاده نمود این سازه ها دارای ۱۵ سال گارانتی می باشند.

### Slope roof greenhouses

This model of structure is weld with galvanized frame (hot plating operations), for polycarbonate covering. The existence of wide connection provides the capability of shade system installation and auxiliary installations such as hanging the product and/or circulated fans. The angle of the peak of this structure is 25 degree that minimizes the suction pressure of wind and makes it easier for sliding snow and liquidated drops on the coating. As an alternative, it is possible to use downpipe that collects the coating perspiration as well. These structures have 15 years guaranty.



طراحی سازه برای شرایط عملکرد زیر می باشد :

۱. باد : ۱۲۰ کیلومتر در ساعت
  ۲. برف و باران : ۵۰ کیلوگرم بر متر مربع
  ۳. بار محصول : ۱۵ کیلوگرم بر متر مربع
- سیستم پنجره:
۴. دو پنجره به عرض ۱ متر و در راس گلخانه .
  ۵. محور انتقال نیرو لوله ۱ اینچ گالوانیزه .
  ۶. سیستم باز شو : رک و پینیون
  ۷. نیروی محرک : موتوری

Structure design is for following function conditions:

1. Wind: 120 Kl/hour
2. Snow and rain: 50 Kg/ Sq.m.
3. Product load: 15 Kg/ Sq.m.

**Window system:**

4. Two windows in 1 meter width on peak of the greenhouse.
5. Axle for transmitting 1 inch galvanized pipe power
6. Opening system: Rack and pinion
7. Drive force: motor

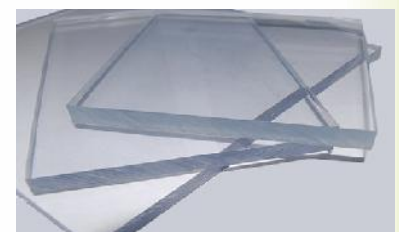


#### انواع پوشش خارجی گلخانه ها:

هدف اصلی از ایجاد پوشش بر روی گلخانه ها جدا کردن هوای درون گلخانه ها از هوای بیرون به منظور فراهم کردن شرایط مطلوب برای رشد و نمو گیاهان می باشد . پوشش خارجی گلخانه بایستی به حد کافی شفاف بوده تا بتواند نور خورشید را با طول موج مناسب فتوسنتز از خود عبور دهد همچنین باید از خاصیت عایق بودن مناسبی برخوردار باشد تا هزینه گرم کردن گلخانه به حداقل برسد.

#### Different types of greenhouses external covers:

The main goal in making covering over greenhouses is to separate the air inside the greenhouse from the air outside to provide desirable conditions for the plants growth and yielding. The external covering of the greenhouse must be sufficiently transparent to let sun light in with suitable wavelength for photosynthesis. In addition, it should have useful insulation specifications to minimize the cost of maintaining greenhouse temperature in a suitable level.





## انواع پوشش های گلخانه ای عبارتند از:

### Different types of greenhouses external covers:

#### الف - شیشه:

اولین ماده مورد استفاده در پوشش گلخانه شیشه بوده است، شیشه میزان نور مناسبی را برای استفاده گیاه از خود عبور می دهد (حدود ۸۹ درصد) اما شیشه معمولاً نور را بطور یکنواخت در تمام فضای گلخانه پخش نمی کند و بسبب ششکننده است و اتلاف انرژی گرمایی آن خیلی بالاست همچنین به علت سنگینی شیشه، در ساختار گلخانه از پروفیل های ضخیم تری استفاده می شود که هزینه ساخت را بسیار بالا می برد و همین ساختار ضخیم موجب سایه اندازی روی گیاهان می شود و در نهایت عملکرد محصول را پایین می آورد.



#### A) Glass:

The first material which is used in greenhouse covering is glass. Glass passes a suitable amount of sun light to be used for the plants (around 89 percent); however, glass usually does not spread the light across the greenhouse in a homogenous form and is highly fragile and its thermal energy loss is too high. Furthermore, due to heavy weight of the glass, thicker profile is used in greenhouse structure that increases its building cost and the same thick structure puts shades on the plants and ultimately, lowers the yield performance.

#### ب- پوشش های انعطاف پذیر پلاستیکی:

استفاده از ورقه های نازک پلاستیکی مانند پلی وینیل کلراید و پلی اتیلن بیشترین کاربرد را در بین پوشش های گلخانه ای داشته است که علت این موضوع ارزان بودن این پوشش است اما نسبت به باد و تگرگ و نور خورشید بسیار آسیب پذیر می باشد. پلی اتیلن های جدید چون حاوی مواد ضد اشعه ماورائی بنفش است در مقابل تاثیر نور خورشید مقاوم تر میباشد اما در نهایت به طور معمول بیشتر از ۳ سال دوام نمی آورند و شفافیت آن از شیشه و ورقه های اکریلیک و پلی کربنات کمتر می باشد.



#### B) Plastic flexible coverings:

Using thin plastic sheets such as polyvinyl chloride (PVC) & polyethylene (PE) has highest application in greenhouse coverings. The reason is the low price of this covering; however, it is highly vulnerable against wind, haze and sunshine. The new polyethylene contains anti-UV substances and is more resistance against sunlight impacts. Nevertheless, it usually does not last more than three years and its transparency is lower than glass, acrylic and polycarbonate sheets.

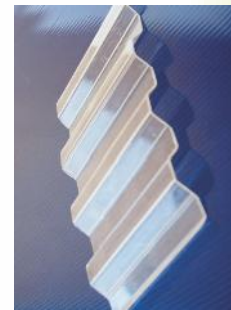
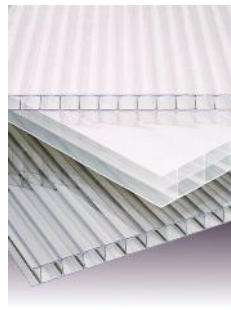
#### ج - پلی کربنات:

صفحاتی مقاوم و شفاف با طول عمر بالا میباشند از لحاظ انتقال حرارت عایق مناسبی هستند که آن ها را قابل استفاده به عنوان پوشش بسیار عالی برای گلخانه ها می نماید. از خصوصیات مهم این نوع پوشش می توان به موارد زیر اشاره کرد:



#### C) Polycarbonate:

These are resistant and transparent sheets with high lifetime and in term of heat transfer; they are suitable insulations that make them excellent coverings for greenhouses. Of the most important characteristics of this type of covering, one may note the followings:



### خصوصیات ورق پلی کربنات

- ۱- شفافیت بالا (حدود ۸۹٪)
- ۲- کاهش اتلاف گرما در مقایسه با سایر پوشش های رایج گلخانه ای
- ۳- ضریب ایمنی بسیار بالا
- ۴- مقاومت ضربه ای بسیار بالا، تا حدود ۲۵۰ برابر شیشه، تقریباً نشکن
- ۵- وزن آن نصف شیشه است.
- ۶- در برابر آتش سوزی مقاوم است و خاصیت خود خاموش شونده ای دارد
- ۷- طول عمر بیش از ۱۵ سال
- ۸- تشکیل قطرات آب و چکه کردن بر روی این ورقها درون گلخانه نسبتاً کم می باشد.

### Characteristics of Polycarbonate sheets

- 1.High transparency (around 89%)
- 2.Reducing heat loss compared to other conventional greenhouse covering
- 3.Very high safety coefficient
- 4.High resistance against impacts up to around 250 times than glass, making it almost unbreakable.
- 5.Its weight is half of the weight of glass.
- 6.It is highly resistance against fire and has self-fire killing characteristics.
- 7.Use full live time more than 15 years.
- 8.Formation of water drops and drips on these sheets are relatively low.



از دیگر ورقهای پلیمری مورد استفاده در گلخانه ها ورقهای اکریلیک (پلکسی گلاس) است که به علت شفافیت بسیار بالا و در عین حال شفاف تر بودن نسبت به شیشه در گلخانه های A شکل مورد استفاده قرار می گیرد .

Acrylic (plexy glass) is another polymer sheet which is used in greenhouses that due to high transparency and also, for being more transparent than glass, it is used in A- shape greenhouses.

مهمترین دلایل افزایش کاربرد پوشش پلی کربنات به جای دیگر پوشش ها:

- کاهش مصرف سوخت و انرژی تا ۵۰ درصد در مقایسه با شیشه و نایلون
- حداکثر عمر روکش های پلی اتیلن ۳ سال است اما عمر مفید پلی کربنات بالای ۱۵ سال می باشد
- روکش های پلی اتیلن و شیشه نسبت به ورقهای پلی کربنات در برابر بادهای شدید بسیار آسیب پذیرند.
- به دلیل آسیب پذیر بودن پوششهای پلی اتیلن و شیشه، افزایش آفات و امراض در پوشش های پلی اتیلنی و شیشه به مراتب بیشتر از ورقهای پلی کربنات می باشد.
- درصد عبور نور از پوششهای پلی کربنات بیشتر از پوششهای پلی اتیلنی است و رقیب جدی شیشه در این مورد می باشد

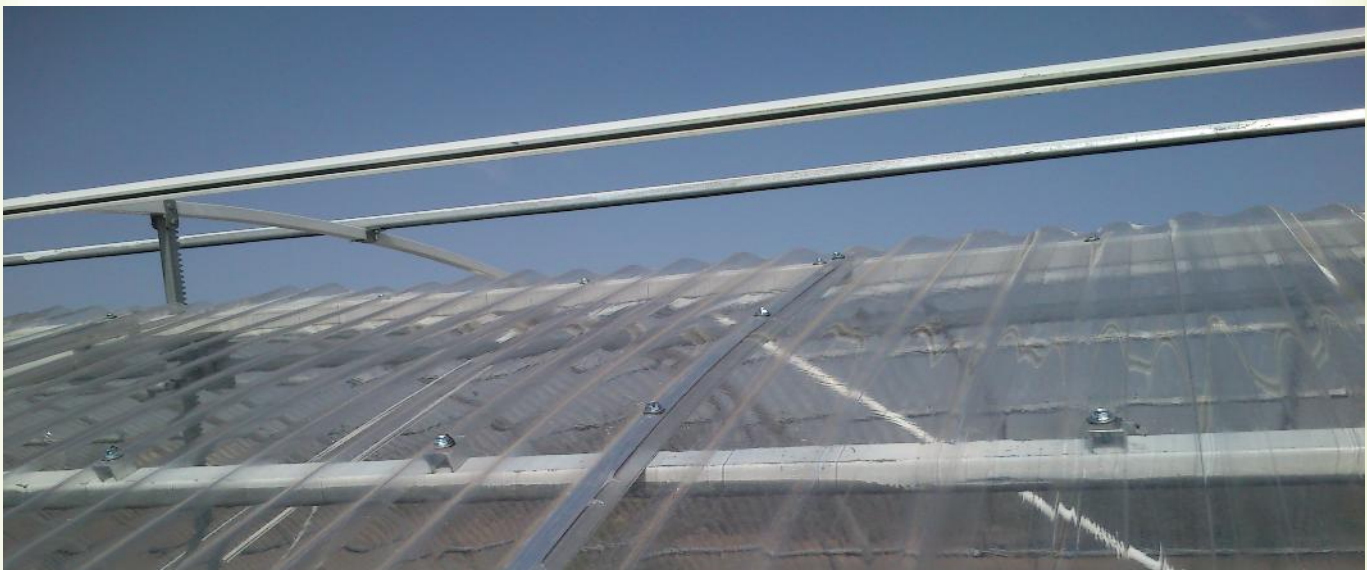
**The most important reasons of increase in using polycarbonate coatings than other covers:**

- Decrease in fuel and energy consumption up to 50 percent compared to glass and nylon
- Maximum life of polyethylene coverings is three years; however, the useful life of polycarbonate is more than 15 years.
- The polyethylene (PE) and glass coating are more vulnerable to fast winds than polycarbonate sheets.
- Due to vulnerability of polyethylene and glass covers, increase in the pests and diseases in polyethylene and glass coverings are much more than polycarbonate sheets. The percentage of sun light passage through polycarbonate covering is higher than polyethylene covering and it is a serious competitor in this respect.



شرکت جی لیان جی با قابلیت تولید انواع مختلف پوشش های گلخانه ای مطابق با شرایط استاندارد روز دنیا امکان انتخاب بیشتری را در اختیار مشتریان این صنعت قرار می دهد

J Lian J Company has the capability of producing various types of greenhouse covering in accordance with the current standards of the world and provides customers with a large degree of options.



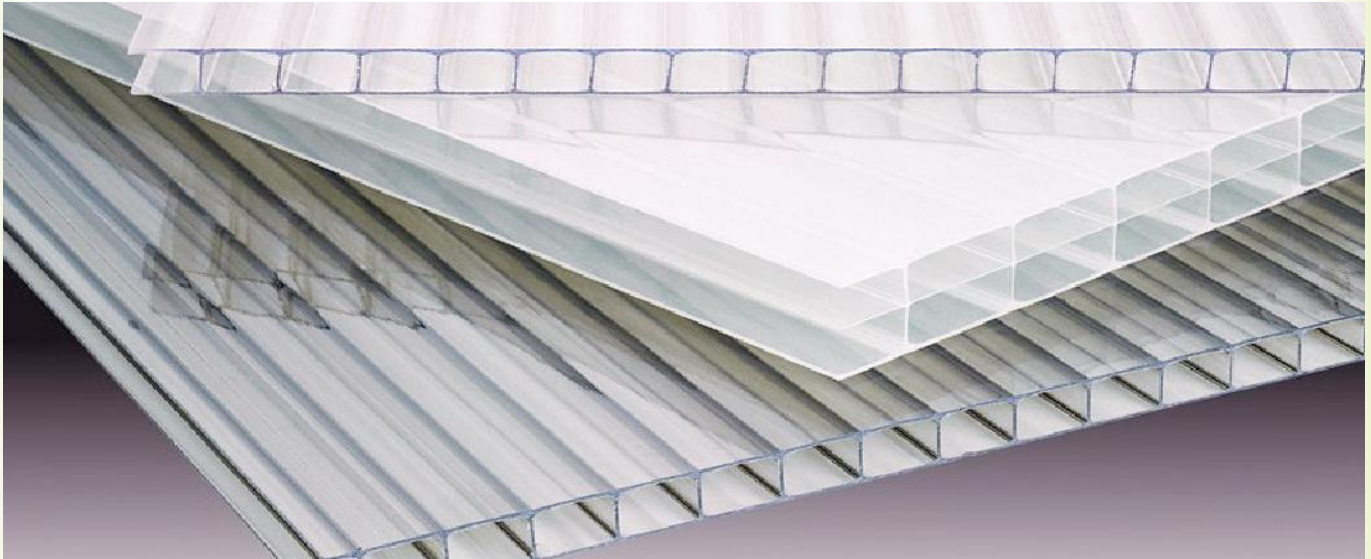
این محصولات شامل:  
**These products include:**

**الف - ورق های دوجداره و سه جداره(هالو):**

ضخامت: ۶ و ۸ و ۱۰ میلیمتر  
 ابعاد ورق: ۶۰۰۰\*۲۱۰۰ میلیمتر  
 دارای تبادل حرارتی مناسب  
 دارای لایه Anti UV به ضخامت ۵۰ میکرون که باعث بالا رفتن طول عمر ورق و از بین نرفتن شفافیت آن میشود  
 در صورت نصب صحیح عمر ورق بیش از حدود ۵ برابر نایلون خواهد بود

**A-The twin walls and triple walls - layer (hollow) sheets:**

Thickness: 6, 8 and 10 mm  
 Sheet dimensions: 2100 x 6000 mm  
 Suitable thermal exchangeability  
 It has Anti- UV layer with 50 micron thickness that increases the life of the sheet and saves its transparency.  
 In case of proper installation, the life of the sheet will be almost five times than nylon.



**ب - ورق های موجدار (کروگیت)**

شرکت جی لیان جی تولید کننده انحصاری این ورقها با مدل ها و طرحهای مختلف به شرح ذیل میباشد  
 ۱. ورقهای موجدار سینوسی C76 مناسب برای سقف گلخانه  
 ۲. ورق های موجدار دوزنقه ای V76 مناسب برای دیوار گلخانه  
 ضخامت ورق: ۱/۵ تا ۳ میلیمتر  
 - ابعاد ورق: ۶۰۰۰\*۱۱۰۰ میلیمتر  
 - بدون نیاز به اتصالات آب بندی به دلیل یک لایه بودن  
 - نسبت به ورق دو جداره شفافیت بسیار بالایی دارد  
 - در برابر باد و طوفان و ریز گردهای سنگین بسیار مقاوم است  
 - نصب آسان و راحت  
 دارای لایه Anti UV به ضخامت ۵۰ میکرون که باعث بالا رفتن طول عمر ورق و از بین نرفتن شفافیت آن می شود.

**B- Corrugate sheet:**

J Lian J Company is the exclusive producer of these sheets in different models and designs as follows:

1. sinusoidal C76 corrugate sheets suitable for the greenhouse ceiling

2. Trapezoid V76 corrugate sheets suitable for greenhouse wall

Sheet thickness: 1.5 mm to 3 mm

- Sheet dimensions: 1100 x 6000 mm

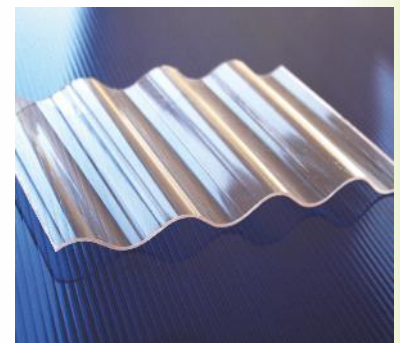
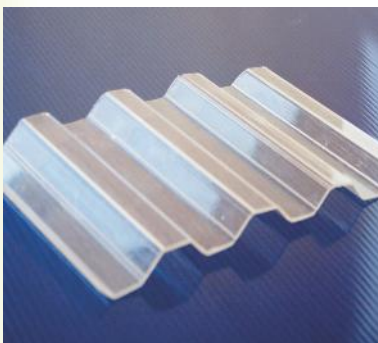
- No need to have sealing attachment due to being one layer

- It has higher efficiency than the two-layer sheet.

- It is highly resistant against wind, storm and heavy particles.

- Easy installation

- It has an Anti UV layer in 50 micro thicknesses that increases lifespan of the sheet and saves its transparency.



### ج - ورقهای رول:

- ورق رول یکی دیگر از محصولات انحصاری شرکت جی لیان جی می باشد که مناسب برای سقف گلخانه ها می باشد
- ابعاد ورق: تولید در عرض های ۱۳۰۰ و ۱۶۲۰ میلیمتر و طول نامحدود (به درخواست مشتری)
- ضخامت ورق : ۱ میلیمتر
- به دلیل یک لایه بودن و نصب آسان برای سقف گلخانه های قوسی مناسب است
- شفافیت بسیار بالا
- قابلیت تحمل فشار برف و بادهای شدید را دارد
- در صورت نصب صحیح عمر ورق بیش از ۱۵ سال می باشد
- دارای لایه Anti UV به ضخامت ۵۰ میکرون که باعث بالا رفتن طول عمر ورق و از بین رفتن شفافیت آن می شود.

### C-Roll sheets

- Roll sheet is one of the exclusive products of J Lian J Company and is a suitable product for greenhouse ceilings.
- Dimensions of sheet: Production in 1300 and 1620 mm and unlimited length (at the customer's order).
- Sheet thickness: 1mm
- Due to being made in one layer and is easily installed, it is suitable for arch-roof greenhouses.
- Very high transparency
- Tolerance of snow pressure and fast winds.
- If installed properly, the sheet might stay for more than 15 years.
- It has Anti-UV layer in 50 micron thickness that increases the lifespan of the sheet and saves its transparency.



مهمترین دلایل موفقیت و افزایش احداث پروژه های گلخانه ای توسط شرکت جی لیان جی عبارتند از:

- داشتن تنوع در تولید انواع سازه های گلخانه ای
- داشتن تنوع در تولید پوشش های گلخانه ای که اغلب آنها به صوت انحصاری تولید می گردد
- داشتن کارشناسان مجرب در امر پروژه های گلخانه ای و ارائه دادن ایده های نو و خلاقانه به گلخانه داران
- توانایی ارائه طرح های توجیهی و اقتصادی برای تمام محصولات گلخانه ای توسط کارشناسان مجرب شرکت
- شرایط گارانتی پوششهای گلخانه ای مورد نظر برای ۱۰ سال
- امکان ارائه محصولات این شرکت به همراه مواد افزودنی مانند آنتی باکتریال -IR- ضد مه و... بر اساس نیاز مشتری
- توانایی و امکانات لازم برای احداث پروژه های گلخانه ای اعم از سازه و پوشش از صفر تا صد

### The most important reasons of the success and increase in greenhouse projects development by J Lian J are:

- Variation and diversity in producing different types of greenhouse structures
- Diversity in producing greenhouse covering, most of them is produced exclusively.
- Benefitting from experienced experts in greenhouse projects and presenting new and creative ideas to greenhouse owners.
- Ability to present justified and economic plans for all products of the greenhouse by experienced experts of the company.
- Guaranty conditions of concenred greenhouse coatings for 10 years.
- The possibility of supplying the products of this company along with additives such as antibacterial, IR, fog proof... upon customer's demand.
- The ability and necessary facilities for establishing greenhouse projects including structure and coating from zero to one hundred.



## Greenhouse tools and equipment

### سرستون میانی ۸۰\*۸۰

سرستون یکی از مهمترین قطعات در ساخت و مونتاژ گلخانه های پرتابل (پیچ و مهره ای) می باشد که جهت اتصال کمان ها به ستونهای اصلی بدون نیاز به جوشکاری استفاده می شوند و با تنوع بسیار زیاد و با استحکام زیاد جهت استفاده در انواع گلخانه ها با عرض دهانه و ارتفاع متفاوت تولید می شوند.



### Middle Column Head 80x80

Column head is one of the most important parts in the development and assembly of portable greenhouses (screw and nuts) which is used for connecting arcs to the milestone columns with no need to perform welding. The column heads are produced in large variety and high strength to be used in greenhouses in different opening width and height.

### ناودان

ناودانها جهت تخلیه آب باران از روی سقف گلخانه استفاده میشوند. ضمن آنکه دسترسی به قسمتهای بالایی گلخانه را آسان می کنند.



### Downpipe

Pipe downs are used for discharging rain water from greenhouse roof, while providing easy access to the upper parts of the greenhouse.

### راک و پینیون

از این ادوات برای باز و بست کردن پنجره ها با قابلیت پشتیبانی از سیستم اتوماسیون استفاده می شود.



### Rack and pinion

These tools are used for closing and opening windows with the capability to support the automation system.

### سایه بان داخلی (شید)

توری های سایه بان (شید) بسته به نیاز گیاه به جهت محافظت در برابر تابش اضافی آفتاب انتخاب می گردد و باعث تحریک رشد مناسب گیاه می شود رنگ های متفاوت این توری ها مقدار متفاوتی از نور را عبور می دهند.



### Internal shade

The shade nets are selected depending on plant's need to protect it against additional sunlight and stimulate suitable growth of plant. Different colors in those nets pass various amounts of light.

### الکتروگیربکس سایبان

این الکتروگیربکس ها برای باز و بسته کردن سایبان (شید) استفاده می شود و قابلیت هماهنگ شدن با سیستم اتوماسیون گلخانه را دارد.



### Shade electro-gearbox

These electro-gearboxes are used for opening and closing shades and have the capability of consistency with the greenhouse automation system.

### فن سیر کوله

هر کدام از این فن ها دارای قدرت هوادهی متفاوت و همچنین قدرت پرتاب بسیار بالا می باشند در سالن های گلخانه با توجه به ابعاد بزرگ سالن و فاصله (ابتدا و انتهای سالن گلخانه جهت یکسان سازی میزان اکسیژن و دی اکسید کربن همچنین دما و رطوبت استفاده می گردد، از این نوع فن برای انتقال گرمایش حاصل از هیتر در گلخانه از فضاهای نزدیک به هیتر به فضاهای دورتر از هیتر استفاده می شود.



### Circulation Fan

Any of these jet fans has a different aeration power and high throwing power. In greenhouses, due to the large area of the hall and the distance (between the beginning and end of greenhouse hall), this fan is used for homogenizing the amount of oxygen and carbon- dioxide, as well as balancing heat and moisture. This fan is used for transferring the heat emerged from the greenhouse in the spaces close to heater to the spaces far from the heater

### فن تهویه گلخانه

فن و هواکش مخصوص گلخانه در ابعاد گوناگون در دو نوع مکنده و دمنده در ابعاد و قدرت های مختلف در گلخانه ها جهت تهویه هوا و همچنین ایجاد مکش هوا از بین پدهای سلولوزی و خنک کردن هوای درون گلخانه استفاده می شود.



**Greenhouse ventilation fan**  
Special fan and ventilation for greenhouse is used inside the greenhouse in various dimensions in the two suction and blowing types with various powers; it is also used creating air suction from cellulose pads and cooling the air inside the greenhouse.

### پد سلولوزی

زمانی که این پد ها مرطوب باشند با مکش هوای درون گلخانه هوای خنک وارد فضای گلخانه می شود.



**Cellulose pad**  
When these pads are moisturized, by sucking the air inside the greenhouse, cool air enters the greenhouse space.

### هیتر (گرم کننده)

برای گرم کردن هوای درون گلخانه ها از این وسیله استفاده می شود که در انواع گازی برقی و گازوییلی تولید می شود.



**Heater**  
This equipment is used to heat the air inside the greenhouses. This apparatus is produced in gas, electrical and gasoline fuel types.

### مخازن ذخیره آب برای سیستم پد و فن

این مخازن پلاستیکی جهت تامین آب مورد نیاز برای مرطوب کردن پد های سلولوزی مورد استفاده قرار می گیرد.



**Water saving tank for pad and fan system**  
These plastic tanks are used for providing the necessary water to moisturize the cellulose pads.

### دستگاه هیدروپونیک

در سیستم های کاشت بدون خاک (آبکشت) از این وسیله برای آبیاری و تغذیه همزمان گیاهان استفاده می شود.



**Hydroponic system**  
In hydroponic system (soil less, water cultivation), this equipment is used for the irrigation and simultaneous plant feeding.

### نازل های فوگر (مهپاش)

سیستم مه پاش که با نام سیستم رطوبت ساز نازلی، فوگر یا مه ساز نیز مشهور است یک ابزار موثر و کارا جهت خنک کردن و تامین رطوبت فضای داخل گلخانه های پرورش گل و گیاه و قارچ می باشد.



**Fogger nozzles (fog spray)**  
Fog spray which is known as nozzle moisture creator system, also known as fog spray is an effective and efficient tool for cooling and providing moisture inside the floral, plant and mushroom grow greenhouses.

### توری ضد حشره گلخانه

نصب توری ضد حشره در گلخانه ها به عنوان یک روش فیزیکی مبارزه با آفات و بیماری های ویروسی تبدیل به یک راهکار مفید و عملی بخصوص در مناطقی که تحت فشار زیاد آفات ناشی از حشرات پرنده هستند می شود.



**Insect free net for greenhouse**  
Fixing insect-free nets in greenhouses is a physical method of controlling the pests and virus diseases and is a suitable and practical approach especially in the regions which are under high pressure by flying insects.

### تابلوهای فرمان گلخانه

تابلوهای فرمان به همراه سنسورهای گوناگون از قبیل دما، نور، رطوبت، باران، سرعت باد، جهت باد، ... وظیفه فراهم آوردن شرایط مناسب برای پرورش انواع گیاهان را به عهده دارند.



**Greenhouse control panel**  
Control panels along with various sensors such as temperature, light, humidity, rain, wind speed, wind direction ... and its duty is to provide suitable conditions for growing various types of plants.

### تجهیزات آبیاری گلخانه

شامل مخزن و انواع شیرها و لوله ها می باشد که برای انتقال آب به نقاط مختلف گلخانه استفاده می شود.



**Greenhouse irrigation facilities**  
This includes tank, various valves and pipes that are used for transferring water to different parts of the greenhouse.



شرکت جی لیان جی دارای پروانه اشتغال در زمینه خدمات پیمانکاری اجرای پروژه های مرتبط با امور باغبانی از سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی می باشد. و همچنین دارای رتبه یک پیمانکاری سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی می باشد.

این شرکت موفق به اخذ استاندارد های جهانی ISO9001 ، ISO14001 و ISO11963 CE گردید.



دفتر مرکزی : تهران ، خیابان ولیعصر ، روبروی پارک

ملت ، برج ملت ، طبقه سوم، واحد ۵۱۰

تلفن : ۰۲۱-۲۲۶۵۸۱۹۰

فکس : ۰۲۱-۲۲۶۵۷۱۹۱

کارخانه: بوشهر ، منطقه ویژه اقتصادی شماره ۲ ،

شرکت جی لیان جی ، صندوق پستی ۱۱۶۴

تلفن : ۰۷۷-۳۳۴۵۰۳۰۰-۷

فکس : ۰۷۷-۳۳۴۵۰۷۱-۷۲

[www.jlianj.com](http://www.jlianj.com)

[Info@jlianj.com](mailto:Info@jlianj.com)

**Head Office:**

3rd Floor, Mellat Tower, Valiasr st, Tehran, Iran

Tel: +98 21 22658190

Unit 5 (sales) Fax: +98 21 22034215

Unit 10 (Head office) Fax: +98 21 22657191

**Factory:**

J LIAN J co.Special Economic Zone(2),Bushehr

Iran P.O. Box: 1164

Tel: +98 77 33450304-7 Fax: +98 77 33450071-2

[www.jlianj.com](http://www.jlianj.com)

[info@jlianj.com](mailto:info@jlianj.com)