بسم الله الرحمن الرحيم

کارگاه پژوهشی

بررسی چالش های تداوم روند موجود استقرار گلخانه ها و ارائه امکانات مکان یابی مناطق مستعد کشور برای توسعه آن

ارائه دهنده
فردین حقانی

گروه پژوهشی
مدیریت وبرنامه ریزی

فهرست

- مقدمه (بیان مسأله و ضرورت انجام پژوهش)
- سئوال های پژوهش
- اهداف و اهمیت پروژه
- تعاریف و مفاهیم نظری و تاریخچه گلخانه ها در جهان و ایران
- مهمترین دلایل توجه به کشت های گلخانه در ایران
- تقسیم بندی گلخانه ها براساس نوع تولید
- عوامل موثر بر توسعه محصولات گلخانه ای در ایران
- مکان یابی گلخانه ها و عوامل موثر بر آن
- روش تحقیق
- تجزیه و تحلیل نتایج(وضعیت موجود، مشکلات و چالش ها، موانع اجرایی و الزامات)
- نتیجه گیری و جمع بندی
- پیشنهادات و توصیه های سیاستی در زمینه گلخانه ها

مقدمه

(بیان مسأله و ضرورت انجام پژوهش)

- درسال های اخیر کشت محصولات گلخانه ای در کشور به شدت مورد توجه سیاستگذاران، برنامه ریزان و حتی بهره برداران پیشرو بخش کشاورزی قرار گرفته و همواره شاهد گسترش و توسعه سطح گلخانه ها و تنوع در کشت محصولات مختلف بوده ایم.

- در کشت گلخانه ای به شیوه صحیح و با رعایت استاندارد ها، اگرچه هزینه های اولیه احداث و تولید بیشتر از کشت معمولی می باشد ولی به علت تولید بالا و با کیفیت، قیمت تمام شده محصول کاهش می یابد.

بررسی پروژه پژوهشی حاضر از آنجا که در آستانه اجرای برنامه ششم توسعه بخش کشاورزی بوده و از طرفی توجه ویژه سیاستگذاران بخش به موضوع توسعه گلخانه ها و چالش های پیش روی آن به ویژه چگونگی و اهمیت مکان استقرار گلخانه ها، که توجه ویژه به آن و تامین الزامات جهت تعیین مناطق مستعد کشور(مکان یابی) را ضروری ساخته از اهمیت ویژه ای برخوردار هست.

- نتایج این پروژه در راستای رفع برخی از چالش های پیش رو، نیازها و ضرورت های نظام برنامه ریزی وزارت جهادکشاورزی می باشد.

❑ نکته قابل توجه دیگر این که در گلخانه ها هرچند عوامل اقلیمی تحت کنترل می باشد ولی در توسعه و احداث آن، شناخت و توجه به کلیه عوامل موثر، عوامل اقلیمی(زاویه تابش، دما و ....) عوامل زیرساختی، عوامل فنی و فن آوری، عوامل اقتصادی ، عوامل اجتماعی و عوامل زیست محیطی از مهم ترین مواردی است که بایستی جهت موفقیت در اهداف مدنظربرنامه ریزی شده و اقتصادی تر شدن تولید در تصمیم گیری به توسعه گلخانه ها مورد توجه جدی قرار گیرد.

اهداف و اهمیت پروژه

به طور کلی اهداف و اهمیت این پروژه در سه عنوان زیر قرار می گیرد :

- ❑ **شناخت و تعیین چالش های موجود و تداوم روند فعلی استقرار گلخانه ها**
- ❑ **ارایه الزامات توسعه گلخانه ها**
- ❑ **ارایه الزامات مکان یابی مناطق مستعد کشور برای توسعه**
- ❑ **ارائه راهکارهای اجرایی و توصیه های سیاستی جهت رفع چالش ها**

سئوال های پژوهش

- وضعیت موجود گلخانه ها از نظر ساختار و پراکنش در سطح کشور چگونه است؟
- چالش های موجود در مسیر توسعه و تولید محصولات گلخانه ای چیست؟
- چالش های تداوم روند موجود در زمینه مکان استقرار گلخانه ها چیست؟
- مکان یابی مناطق مستعدکشور جهت توسعه گلخانه ها نیازمند بررسی چه عوامل و چه الزاماتی می باشد ؟
- الزامات اجرایی اولویت دار گلخانه ها در زمینه مکان یابی مناطق مستعد کشور برای توسعه و نقش آنها در موفقیت برنامه توسعه گلخانه ها چیست؟
- آیا اقدامات و الزامات محقق شده قبلی در جهت بهبود وضعیت کافی بوده است؟
- چه راهکارهایی برای ارتقاء وضعیت موجود توسعه گلخانه ها توصیه می گردد؟

تعاریف و مبانی نظری

گلخانه

- مکانی محصور شده با پوشش شفاف یا نسبتاً شفاف است که به منظور کنترل شرایط محیطی و تنظیم رشد گیاه احداث می‌گردد.
- اصطلاح گلخانه به ساختمانی پوشیده شده با مواد شفاف به منظور جذب نور طبیعی برای رشد گیاهان اطلاق می شود. این ساختار معمولا به طور مصنوعی گرم می شود. (نلسون۱۳۷۴)

در سرشماری عمومی کشاورزی مرکز آمار ایران، تولید گلخانه ایی را به صورت زیر تعریف کرده اند:

- کشت و کار انواع محصولات سالانه یا دایمی است که در گلخانه ها با هدف بهره‌برداری اقتصادی انجام می شود. کشت انواع محصولات کشاورزی زیر پوشش موقت مانند کشت زیرپلاستیک، تولید گلخانه‌ای محسوب نمی‌شود.

❑ مجتمع گلخانه ای

➢ مجموعه ای از گلخانه هاست که در یک فضای مشترک متمرکز باشند.

یکپارچگی و تمرکز مجتمع ها ضمن جلوگیری از خرد شدن مجدد اراضی مزایای زیر را در پی دارد :

- ❑ کاهش هزینه های تولید، بالا بردن تولید و در نتیجه افزایش درآمد کشاورزان
- ❑ استفاده مشترک ازماشین آلات وزیرساختها و درنتیجه صرفه جویی در منابع مالی
- ❑ اقتصادی نمودن ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی و جلو گیری از گسترش مهاجرت
- ❑ تشویق کشاورزان به مشارکت در کارهای دسته جمعی

کشت هیدروپونیک و تاریخچه آن

- کلمه هیدروپونیک از ترکیب دو واژه یونانی هایدرو به معنای آب و پونوس به معنای کار و تلاش ساخته شده است. این کلمه را اولین بار دکتر گریک استاد یکی از دانشگاه های کالیفرنیا در دهه ۱۹۲۰ به کار گرفت و به یک روش تولید تجاری تبدیل کرد.
- هایدروپونیک شیوه ای برای کشت گیاهان، بدون خاک است و به عبارتی هیدروپونیک به معنای پرورش گیاه در آب و املاح محلول می باشد.

کشت هیدرپونیک این امکان را به ما می دهد که در ازای کار کمتر و زمان کمتر بازده بیشتری داشته باشیم، البته هزینه های بیشتر و مهارت بیشتری را می طلبد.

مکان یابی

- فعالیتی که قابلیت ها و توانایی های یک منطقه را از جهات مختلف و ارتباط آن با سایر کاربری های منطقه به منظور انتخاب مکانی مناسب برای کاربری خاص در مطالعه مدنظر، مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهد.

- در خصوص گلخانه ها، مکان یابی به معنی شناسایی بهترین مناطق کشور(از لحاظ عوامل محیطی واقلیمی و...) و اقتصادی ترین جهت سرمایه گذاری در طرح های گلخانه ای می باشد.

الزامات

- الزامات عبارت است از : شرایط و امکانات درون بخشی و برون بخشی که برای تحقق اهداف، طرح ها و برنامه ها ضروری است در صورت نبود یا کمبود آن ها عملکرد و تحقق اهداف برنامه ها کاهش یافته و دچار نقصان می گردد .
- به عبارتی الزامات اجرایی در برنامه ریزی عبارت است از نیازها و خواسته هایی که اجرای برنامه و تحقق یافتن اهداف منوط بر داشتن آنها میباشد.
- برخی از حقوقدانان، الزام را به معنای ضمانت اجرا دانسته اند.

تاریخچه گلخانه ها در جهان

- احداث گلخانه برای تولید میوه های خارج از فصل و همچنین گل و گیاهان زینتی از قرن ۱۷ میلادی در کشور هلند پا به عرصه وجود نهاد. هلند طی نیمه اول قرن هفدهم بزرگترین قدرت در آبهای آزاد جهان بود.
- پس از هلند، اروپای غربی، ژاپن و آمریکا پیشرو تولیدات گلخانه ای بودند.
- در آمریکا تکنولوژی گلخانه توسط مهاجرین اروپائی به آنجا راه یافت و این امر برای ایجاد صنعتی در جهت تزئینات، در قرن نوزدهم انجام شد. عملاً گلخانه آمریکائی توسط جیمز بکمن در شهر نیویورک احداث شد. روند مزبور در طول دهه ۱۹۵۰ دچار تحول شد. حمل ونقل هوائی به حدی توسعه یافت که ارسال گل‌های بریده به هر نقطه‌ای از آمریکا ممکن شد.
- نهایتاً پس از جنگ جهانی دوم کشت های گلخانه ای در سراسر جهان گسترش یافت، بطوری که در سالهای اخیر از روبات‌ها نیز در گلخانه استفاده و بسیاری از سیستم ها و کنترل ها بصورت هوشمند بوده و یا توسط نرم افزارهایی بر روی گوشی های همراه کنترل و مدیریت می شود.

تاریخچه گلخانه ها در ایران

- تولید محصولات گلخانه ای غالباً با پرورش گل در ایران از حدود سال ۱۳۰۰ خورشیدی آغاز گردیده، ولی با هدف تجاری از اوائل دهه ۴۰ با گلخانه های چوبی در اطراف اصفهان شروع، و هم اکنون با احداث گلخانه های مدرن در سراسر کشور، انواع محصولات نظیر خیار, گوجه فرنگی, فلفل دلمه ای رنگی, طالبی آناناسی, توت فرنگی,انواع گیاهان دارویی، انواع گلهای شاخه بریده مانند رُز, ژربرا و..... در حال تولید است که علاوه بر تأمین بازارهای داخلی مقداری نیز به خارج از کشور صادر می گردد.
- در سالهای پس از انقلاب و حدود دهه ۷۰ این امر رشد فزاینده ای به خود گرفت. در حال حاضر براساس آخرین آمار در سال ۱۳۹۵ سطح زیر کشت محصولات گلخانه ای در ایران حدود ۱۱۲۳۱ هکتار است. از این مقدار قریب به ۸۲۱۲ هکتار آن به سبزیجات گلخانه ای نظیر گوجه، فلفل، خیار و ... اختصاص دارد. در مابقی آن نیز گیاهان زینتی، دارویی و سایر میوه ها کاشت می شود.

مهمترین دلایل توجه به کشت های گلخانه ای در ایران

- ارتقاء بهره وری مصرف آب و سایر نهاده ها
- افزایش عملکرد محصول در گلخانه تا ۱۰ برابر نسبت به فضای باز
- امکان تولید محصول درخارج از فصل (کاهش نوسانات قیمت دربازار) و پیش رس کردن آن
- رشد روز افزون جمعیت کشور و محدودیت در منابع آب و خاک
- ایجاد درآمد و اشتغال زائی بیشتر با بهره گیری از منابع محدود
- امکان تولید برخی از محصولات خاص غیر بومی با نیاز شرایط آب و هوائی متفاوت
- بالاتر بودن کیفیت و ماندگاری محصولات گلخانه ای و بهتر بودن ظاهر و بازار پسندی آنها

تقسیم بندی گلخانه ها براساس نوع تولید

۱) گلخانه های تولید سبزی و صیفی که محصولاتی چون خیار ،گوجه فرنگی، فلفل، بادمجان، طالبی، سبزیجات برگی(ریحان–شاهی و ...) در آنها تولید می شوند.

۲) گلخانه های تولید گل و گیاهان زینتی که انواع گل های شاخه بریده(رز، ژربرا، گلایل، داودی و ...)، گل های آپارتمانی، پیاز و پیازچه و ...درآنها پرورش داده می شوند.

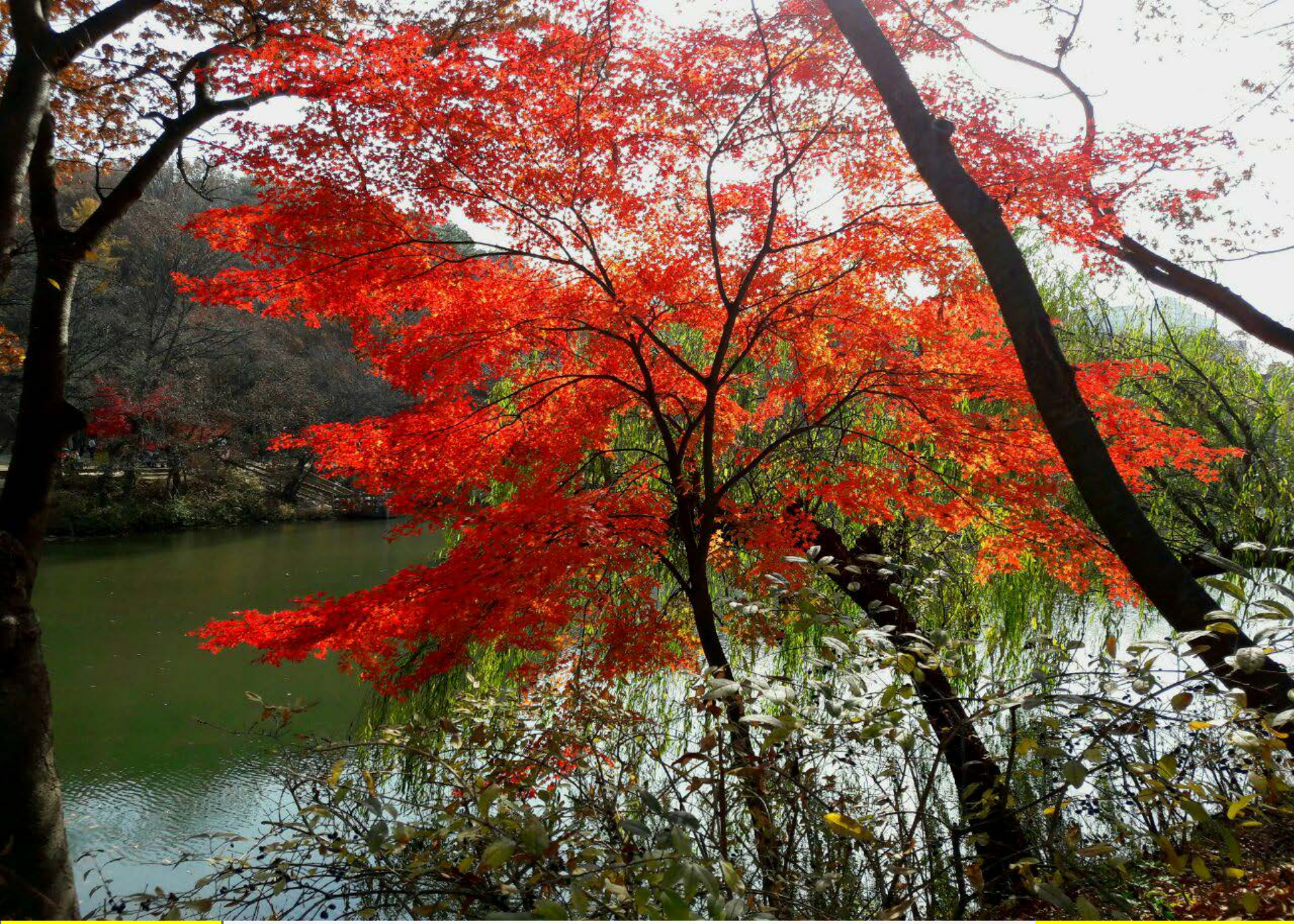
۳) گلخانه های تولید میوه (موز، توت فرنگی و ...)

۴) گلخانه های تولید گیاهان دارویی (آلوورا و ...)

در برخی از موارد نیز گلخانه ها جهت انجام تحقیقات در زمینه های کشاورزی، بیولوژیکی، ژنتیکی و یا سازگاری نهال های کشت بافتی ایجاد می شوند که عموما به انواع سیستم های کنترل خودکار مجهز بوده و بسیار پرهزینه می باشند.

روش تحقیق

- روش مطالعه، کتابخانه ای (تحلیلی – توصیفی) می باشد که به طور جامع به معرفی فضای گلخانه ای(مبانی نظری، مزایا و معایب، فرصت ها)، تشریح آخرین وضعیت موجود، عوامل موثر در مکان یابی گلخانه ها، بررسی و تحلیل مزایای گلخانه ها، فرصت ها، چالش های پیش رو با تاکید بر مکان استقرار گلخانه ها و توجه ویژه به تامین الزامات مکان یابی جهت تعیین مناطق مستعد کشور پرداخته است. در پایان نیز جمع بندی نتایج و تحلیل موارد یادشده همراه با جهت گیری ها و مهمترین محورهای اساسی جهت دستیابی به اهداف کمی و کیفی مد نظر در قالب پیشنهادات؛ راهکارها و توصیه های سیاستی پیشنهادی برای تداوم قابل قبول فرآیند توسعه گلخانه ها در کشور ارائه شده است.
- قلمرو زمانی دوره آماری پژوهش، ارزیابی وضع موجود در سال ۱۳۹۵ و همچنین بررسی اهداف برنامه ششم توسعه و پروژه های اقتصاد مقاومتی و قلمرو مکانی آن نیز کل کشور(در سطوح ملی و استانی) بود.



❑ تجزیه و تحلیل نتایج

- وضعیت موجود گلخانه ها و
- مجتمع های گلخانه ای

وضع موجود گلخانه ها در کشور(سبزی و صیفی، گل و گیاهان زینتی و ...)

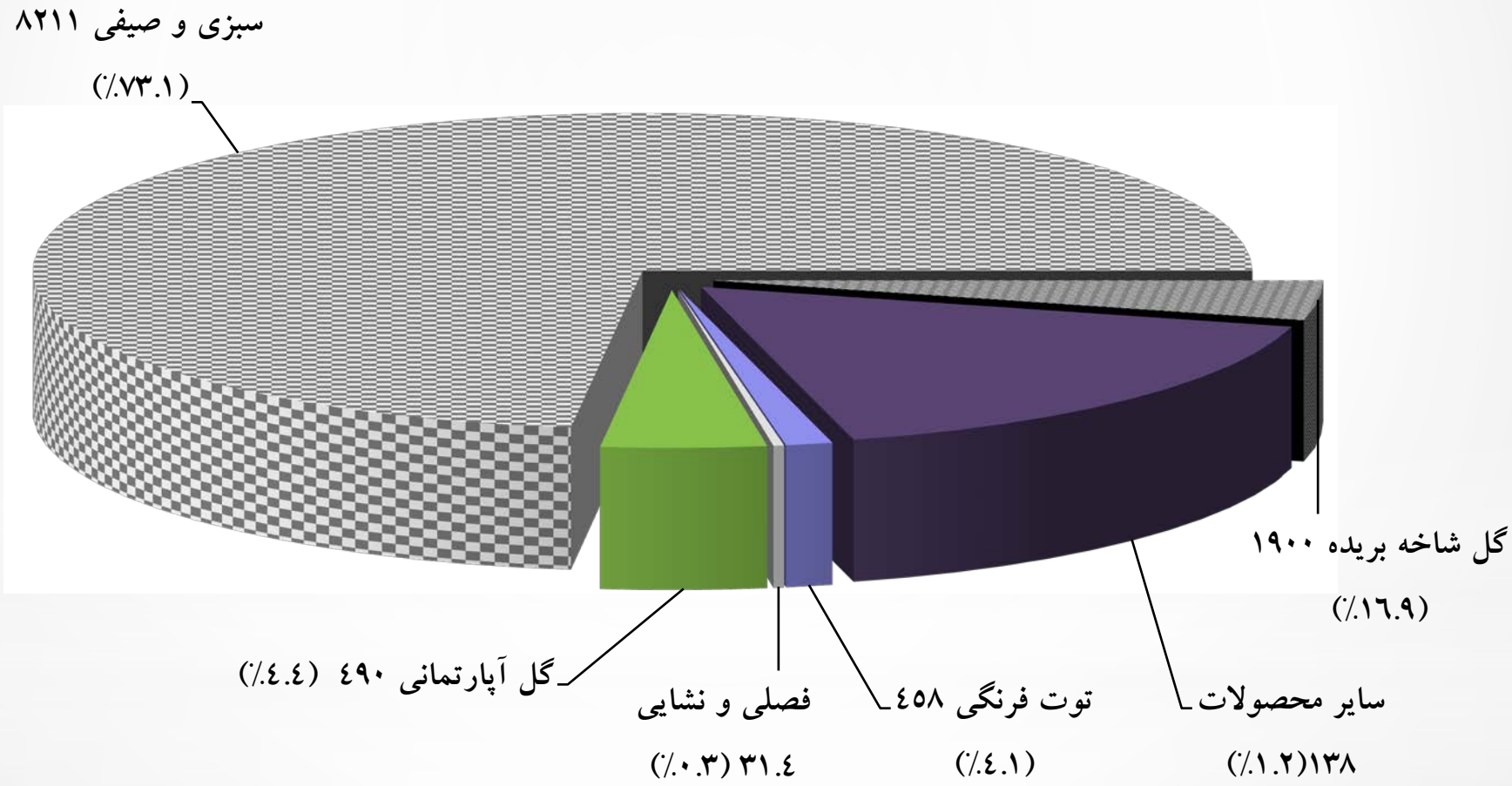
بررسی وضعیت سطح و تولیدات گلخانه‌ای کشور مطابق آخرین آمار رسمی کشور نشان می دهد که درسال ۱۳۹۵ از مجموع ۱۱۲۳۱ هکتار سطح گلخانه‌های کشور حدود۲۴۱۱ هکتار به گل و گیاهان زینتی(۱۹۰۰هکتار گل شاخه بریده، ۲۰ هکتار گل فصلی و نشایی و ۴۹۰ هکتار گل آپارتمانی) ، ۸۲۱۲ هکتار سبزی و صیفی، ۴۵۸ هکتار توت فرنگی، ۶۰ هکتار گیاهان دارویی و ۹۰ هکتار به سایر محصولات گلخانه ای اختصاص دارد(جدول۱) و (نمودار۱).

جدول ۱ : وضعیت سطح زیرکشت، تولید و عملکرد کل محصولات گلخانه ای کشور در سال ۱۳۹۵

گروه محصولات گلخانه ای	شرح	واحد	سطح	تولید	عملکرد(میلیون شاخه، بوته و گلدان درهکتار/تن درهکتار)
گل و گیاهان زینتی گلخانه ای	شاخه بریده	هکتار /میلیون شاخه	۱۹۰۰.۸	۱۴۹۸	۰.۷۹
	فصلی و نشایی	هکتار /میلیون بوته	۱۹.۸	۳۱.۴	۱.۶
	گل آپارتمانی	هکتار/میلیون گلدان	۴۹۰.۵	۲۵۹	۰.۵۳
جمع گل و گیاهان زینتی گلخانه ای		هکتار / میلیون شاخه وگلدان	۲۴۱۱.۱	–	–
جمع سبزی و صیفی گلخانه ای		هکتار/ هزارتن	۸۲۱۱.۹	۱۹۶۶	۲۳۹
توت فرنگی		هکتار / تن	۴۵۷.۹	۲۱۰۵۸	۴۶
گیاهان دارویی		هکتار / تن	۵۹.۹	۴۹۷۶.۱	۸۳
سایر محصولات گلخانه ای		هکتار / تن	۹۰.۳	۲۰۷۱.۵	–
جمع کل محصولات گلخانه ای		**هکتار**	**۱۱۲۳۱**		

ماخذ : وزارت جهاد کشاورزی، مرکز فن آوری اطلاعات و ارتباطات، بهمن ۱۳۹۶- یافته های تحقیق

نمودار۱ : مقایسه سهم هر یک از محصولات گلخانه ای در ترکیب کشت در سال ۱۳۹۵



❑ وضعیت موجود سطح زیر کشت، میزان تولید و عملکرد درواحد سطح محصولات سبزی وصیفی گلخانه ای به تفکیک محصول

بطورکلی در حال حاضر محصول خیار بیشترین سهم را از نظر سطح زیرکشت(۷۸.۲٪) و تولید(۸۳.۴٪) در بین محصولات عمده قابل کشت در گلخانه های سبزی وصیفی کشور به خود اختصاص داده است. (جدول۲)

جدول ۲ : سطح، میزان تولید و عملکرد در واحد سطح محصولات سبزی و صیفی گلخانه ای کشور در سال ۱۳۹۵

سبزیجات گلخانه ای	سطح زیر کشت (هکتار)	سهم از سطح (درصد)	میزان تولید (تن)	سهم از تولید (درصد)	عملکرد (تن درهکتار)
خیار	۶۴۲۲.۷	۷۸.۲	۱۶۳۹۱۷۳	۸۳.۴	۲۵۵
گوجه فرنگی	۷۱۳.۸	۸.۷	۱۹۲۷۷۵.۲	۹.۸	۲۷۰
فلفل	۴۴۲.۸	۵.۴	۶۲۲۹۶.۳	۳.۲	۱۴۱
بادمجان	۲۳۲.۳	۲.۸	۳۳۱۶۰.۷	۱.۷	۱۴۳
سایر محصولات سبزی و صیفی	۴۰۰.۳	۴.۹	۳۸۵۸۷.۱	۲	-
مجموع سبزیجات گلخانه ای	**۸۲۱۱.۹**	**۱۰۰**	**۱۹۶۵۹۹۲.۳**	**۱۰۰**	**۱۷۵**

ماخذ : وزارت جهاد کشاورزی، مرکز فن آوری اطلاعات و ارتباطات، بهمن ۱۳۹۶- یافته های تحقیق

- از نظر سطح زیر کشت در سال ۱۳۹۵، محصولات عمده در گلخانه های سبزی وصیفی کشور، خیار با سطح زیر کشت ۶۴۲۳ هکتار (سهم ۷۸.۲ درصد) بیشترین سطح را به خود اختصاص داده و پس از آن، گوجه‌فرنگی، فلفل ، بادمجان و سایر محصولات سبزی و صیفی با سطح زیر کشت ۴۰۰ هکتار (سهم ۴.۹ درصد) در رده های بعدی قرار دارند.(نمودار۲)

خیار ٦٤٢٣ (٪۷۸.۲)

گوجه فرنگی ۷۱٤ (٪۸.۷)

سایر محصولات ٤٠٠ (٪٤.۹)

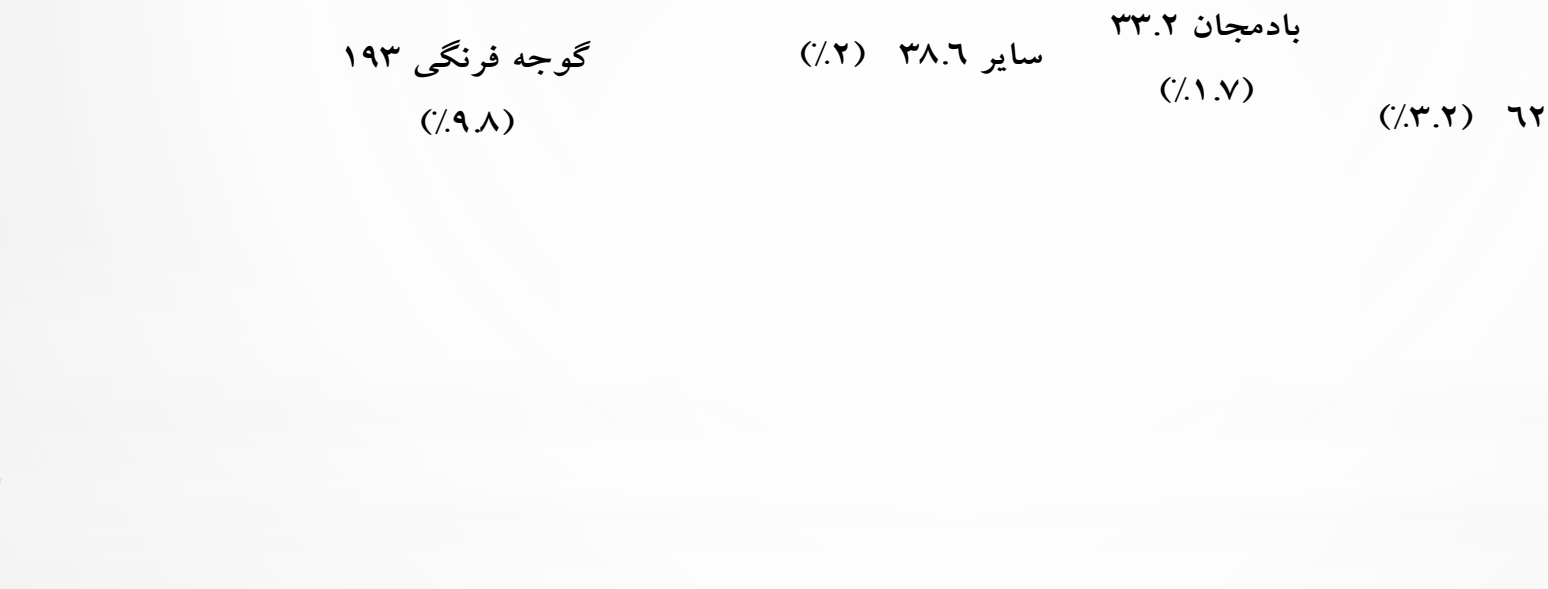
بادمجان ۲۳۲ (٪۲.۸)

فلفل ٤٤۳ (٪٥.٤)

نمودار۲ : مقایسه سهم سبزیجات کشت شده از نظر سطح زیر کشت درترکیب گروه سبزیجات گلخانه ای در سال ۱۳۹۵

میزان تولید

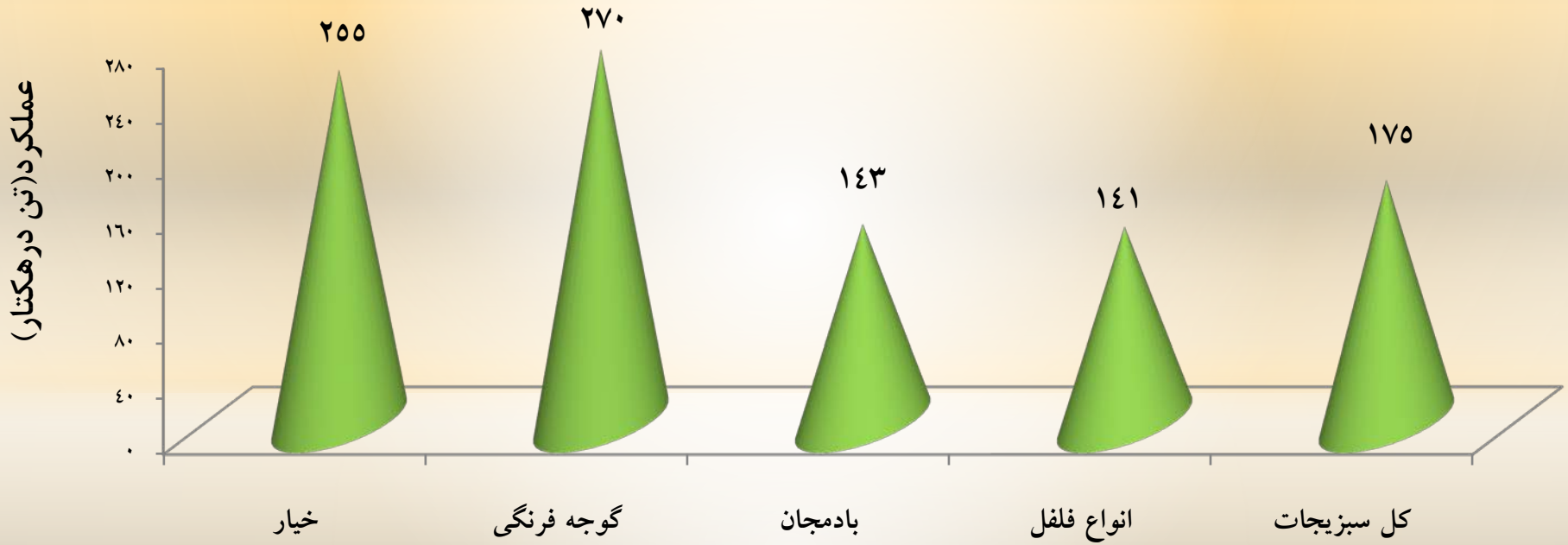
از نظر میزان تولید محصولات خیار با تولید ۱۶۳۹ هزار تن (سهم ۸۳.۴ درصد) بیشترین سهم را به خود اختصاص داده و پس از آن، گوجه‌فرنگی با تولید ۱۹۳ هزارتن (سهم ۹.۸ درصد) ، فلفل با تولید ۶۲.۳ هزار تن (سهم ۳.۲ درصد)، بادمجان با تولید ۳۳ هزار تن(سهم ۱.۷ درصد) و سایر محصولات سبزی و صیفی با تولید ۳۹ هزار تن (سهم ۲ درصد) در رده های بعدی قرار دارند.(نمودار۳)



نمودار۳ : مقایسه سهم سبزیجات کشت شده در میزان تولید سبزیجات گلخانه ای در سال ۱۳۹۵

❑ عملکرد درواحد سطح گلخانه های سبزی وصیفی

از نظر عملکرد در واحد سطح محصولات سبزی و صیفی در کشت گلخانه ای نیز، بیشترین عملکرد را گوجه فرنگی با ۲۷۰ تن درهکتار داشته و پس از آن خیار با ۲۵۵ تن درهکتار، بادمجان با ۱۴۳ تن درهکتار و فلفل با ۱۴۱ تن در هکتار در رده های بعدی قراردارند(نمودار۴).

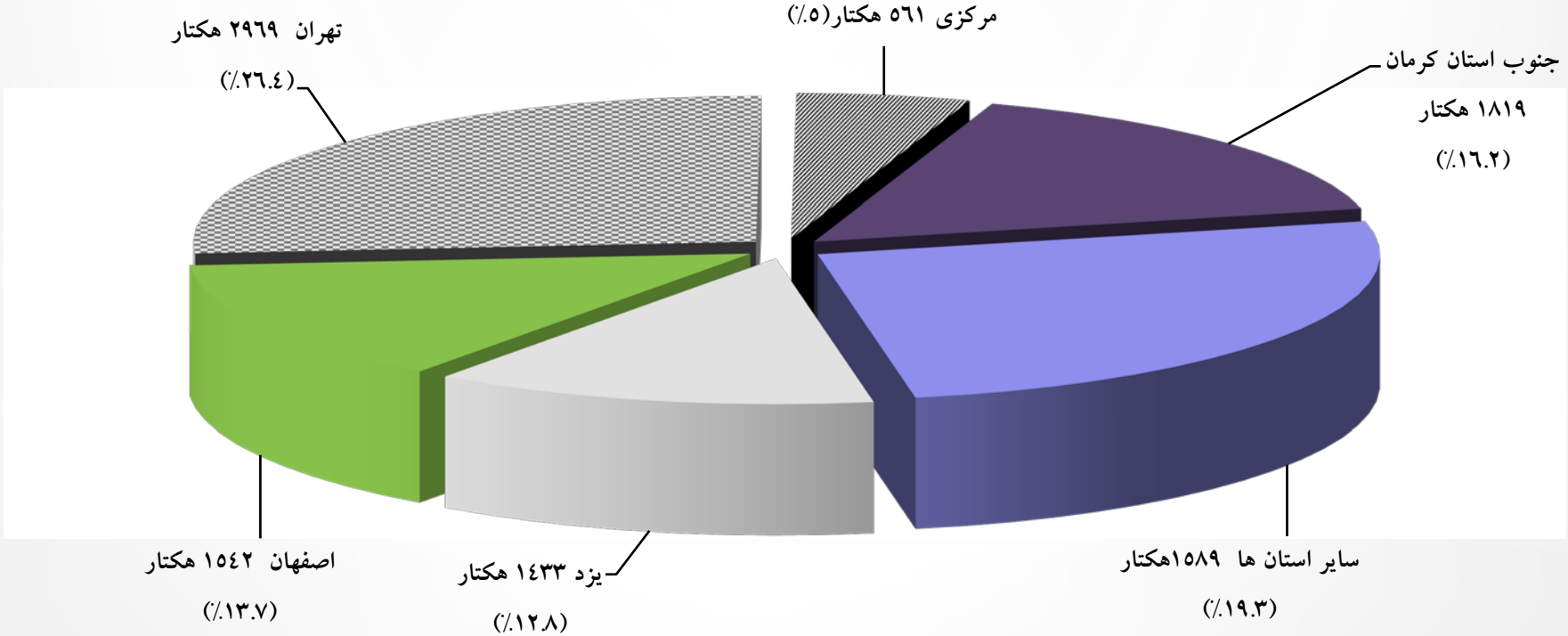


نمودار ۴ : مقایسه عملکرد محصولات سبزی و صیفی در گلخانه در سال ۱۳۹۵

پراکنش سطح زیر کشت کل گلخانه ها در کشور به تفکیک استان ها

بررسی های انجام شده حاکی از این می باشد که کشت و پروش محصولات گلخانه ای درسطح ۳۱ استان گسترده می باشد، استان تهران با ۲۹۶۹ هکتار بیشترین سطح رو به خود اختصاص داده و پس از آن به ترتیب جنوب کرمان ، اصفهان، یزد، مرکزی و خوزستان در رتبه های بعدی قرار دارند(نمودار۵).

همچنین استان های ایلام با ۰.۴ هکتار، لرستان با ۵.۲ هکتار و گلستان با ۷.۵ هکتار کمترین سطح گلخانه های کشور را در مجموع گل و گیاهان زینتی و سبزی و صیفی و توت فرنگی دارند.



نمودار۵: مقایسه سهم استان های برتر در ترکیب کشت کل گلخانه های کشور(گل و گیاهان زینتی، سبزی و صیفی و توت فرنگی) در سال ۱۳۹۵

عدم همبستگی احداث گلخانه ها با شرایط اقلیمی و....

- وضعیت فعلی گلخانه ها در ایران و پراکنش آن درسطح ۳۱ استان کشور، متاسفانه حاکی از عدم همبستگی احداث گلخانه ها با شرایط اقلیمی(به عنوان مهم ترین عامل تاثیرگذار در احداث گلخانه) در ایران می باشد.
- در حالی که به عنوان نمونه در کشور ترکیه به عنوان یکی از کشورهای منطقه با وجود دارا بودن ۷ رده اقلیمی، ۸۵٪ سطح گلخانه ها در منطقه مدیترانه ای آن کشور احداث گردیده، در این منطقه غالباً به علت تابش فراوان خورشید در فصل زمستان در اغلب ایام از هیچ گونه تجهیزات گرمایشی استفاده نمی شود و از اینرو هزینه تولید به شدت کاهش پیدا می کند.

عدم همبستگی احداث گلخانه ها با شرایط اقلیمی و....

- عدم انجام مطالعات جامع و کامل امکان سنجی و مکان یابی گلخانه ها(به معنی شناسایی بهترین مناطق کشوراز لحاظ عوامل محیطی واقلیمی و اقتصادی ترین جهت سرمایه گذاری در طرح های گلخانه ای) درسطح کلان ملی و منطقه ای در کشور جهت محصولات مختلف گلخانه ای، سرمایه گذاری در گلخانه ها را با چالش های زیادی روبرو نموده است.

- در حال حاضر در ایران متاسفانه قیمت پائین انرژی مصرفی نسبت به سایر کشورها، هزینه تمام شده واحدهای گلخانه ای غیر مستعد به لحاظ اقلیمی و اقتصادی را کاهش داده و برای بسیاری از بهره بردارانی که از لحاظ فنی و تکنولوژی نیز در سطح پائین تری هستند، توجیه می نماید.
- مطابق برآوردهای کارشناسی به طور میانگین در هرمتر مربع درگلخانه های کشور حداقل ۲۵ لیتر گازوئیل و یا ۳۵ مترمکعب گاز مصرف می شود. البته بخش زیادی از این مصرف به دلیل استاندارد نبودن تجهیزات مورد استفاده در گلخانه ها می باشد.

عدم همبستگی احداث گلخانه ها با شرایط اقلیمی و....

- البته لازم به ذکر می باشد که مطالعات مکان یابی در برخی از استان ها و همچنین بررسی های اقتصادی در خصوص گلخانه ها به صورت موردی و پراکنده در کشور انجام شده که به دلیل اهداف و شرح خدمات متفاوت کاستی های زیادی داشته و فاقد کاربردهای لازم می باشد. از اینرو ضرورت انجام مطالعات جامع و کامل امکان سنجی و مکان یابی درسطح کلان ملی و منطقه ای جهت شناسایی مناطق مستعد و دارای مزیت نسبی برای تولید محصولات مختلف گلخانه ای با هدف تشخیص و تفکیک عرصه کشور به نواحی «zone» مختلف سازگار با تولید انواع محصولات گلخانه ای و تعیین نوع سازه تیپ برای هرناحیه متناسب با نیازها وعوامل موثر کاملاً احساس می گردد. این موضوع از جمله الزاماتی می باشد که در اکثر کشورها به ویژه کشورهای پیشگام در این صنعت نیز همواره مورد توجه جدی قرار می گیرد و بدیهی است که عدم توجه به عوامل مذکور در کشورمان، منجر به بروز هزینه های جبران ناپذیری برای سرمایه گذاران و فعالان این حوزه و در کل اقتصاد کشورمان خواهد شد.

وضعیت موجود مجتمع های گلخانه ای(مطابق با آخرین اطلاعات جمع بنـــدی شـــده، اهم اقدامات شرکت شهرکهای کشاورزی در سال ۱۳۹۵)

- طی سال ۱۳۹۵ تعداد ۱۸۱ قطعه از ۲۲ مجتمع کشاورزی گلخانه-ای به مساحت ۲۹۴ هکتار به افراد حقیقی و حقوقی واگذار گردیده است.
- برای تعداد ۱۴ متقاضی در اراضی تحت مالکیت خودشان و یا اراضی که از منابع ملی در اجاره داشته با مساحتی بالغ بر ۳۱۷.۵ هکتار جواز تأسیس صادر گردیده است.
- تعداد ۱۵ مجتمع کشاورزی با مساحت ۶۶۹ هکتار عملیات احداث و تکمیل زیرساخت-های آن-ها در دست اجرا می-باشد برآورد می گردد طی دوره مالی بعد آماده واگذاری می-گردد.
- شهرک گلخانه-ای حصارگلی ورامین استان تهران که به این شرکت تحویل شده، عملیات اجرایی آن انجام و تاکنون از ۷۴ قطعه، ۳۰ قطعه آن واگذار شده است.
- مطالعات بهنگام-سازی و امکان-سنجی و طراحی و تهیه اسناد مناقصه برای ۲۴ شهرک گلخانه-ای به مساحت ۱۴۱۲ هکتار از محل اعتبارات سال ۱۳۹۵ انجام شده است.
- به منظور استفاده از سرمایه-گذاری-های انجام شده و امکانات موجود و استفاده بهینه از منابع محدود آب برای افزایش تولید محصولات گلخانه-ای، تغییر ۷ طرح شهرک-های دامپروری واجد شرایط به شهرک گلخانه-ای به مساحت ۱۶۷ هکتار که کمتر از ۱۰ درصد پیشرفت کار داشته-اند، انجام شده است.
- مطالعات استعدادسنجی و مکان-یابی در سطح ۲۲ استان کشور به منظور ایجاد شهرکهای کشاورزی گلخانه ای

مکان یابی و عوامل موثر بر آن

عوامل موثر بر تصمیم سازی احداث سیستم های گلخانه ای

عوامل محیطی(اقلیمی) و زیرساختی، مربوط به مکان یابی و انتخاب محل اجرای سیستم می باشد.
سایر عوامل (پس از تعیین محل اجرا) مربوط به توجیه فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی برای احداث سیستم گلخانه ای می باشد.

تصمیم سازی در مورد اجرای سیستم های گلخانه ای، به دو بخش کلی :

۱. مکان یابی
۲. توجیه فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی

❑ نکته قابل توجه دیگر این که در گلخانه ها هرچند عوامل اقلیمی تحت کنترل می باشد ولی در توسعه و احداث آن شناخت و توجه به کلیه عوامل موثر، از مهم ترین مواردی است که بایستی جهت موفقیت در اهداف مدنظربرنامه ریزی شده و اقتصادی تر شدن تولید در تصمیم گیری به توسعه گلخانه ها مورد توجه جدی قرار گیرد.

- در فرآیند تصمیم سازی در مورد احداث سیستم های گلخانه ای بایستی به تعامل مجموعه عواملی که در کل چرخه زیستی یک سیستم گلخانه ای تاثیر می گذارند و عدم تعادل در هر جزء ممکن است به افزایش هزینه ها یا کاهش عملکرد و کیفیت محصول منجر شود، توجه کافی داشته باشیم و اجرای سیستم گلخانه ای دارای توجیه کافی باشد. بدیهی است که تاثیر همه عوامل موثر در فرآیند تصمیم سازی یکسان نبوده و بایستی ضرایب اهمیت و یا ضرایب ارزشی برای هریک از عوامل در نظر گرفته شود.

ویژگی های مکان اجرای سیستم های گلخانه ای :

۱. با توجه به ضرورت مصرف انرژی درگلخانه جهت گرمایش و سرمایش، مکان اجرای پروژه دارای تناسب اقلیمی باشد. شناسایی اقلیم منطقه معمولاً از طریق جمع آوری اطلاعات میانگین دمای روزانه (حداقل ۲۰ ساله)واحد درجه سانتی گراد و جمع آوری اطلاعات میانگین تابش روزانه (حداقل ۱۰ ساله) واحد کالری بر سانتی مترمربع در روزو یا وات ساعت بر متر مربع در روز

۲. از نظر زیرساخت و دسترسی به زیربناهای مورد نیاز، امکان پذیر باشد.

۳. مکان اجرای پروژه از نظر توپوگرافی و هزینه های آماده سازی دارای تناسب و امکان پذیرباشد.

❑ شناسایی اقلیم منطقه

یکی از روش های معمول تشخیص تناسب اقلیمی هر منطقه جهت احداث گلخانه و تولید محصولات گلخانه ای، استفاده از روش FAO می باشد که توسط دکتر زابلتیس ارائه شده و از آنجا که بیشتر محصولات گلخانه ای مربوط به خانواد گیاهان گرمسیری هستند، نیازمند شرایط محیطی به شرح زیر هستند:

- **این محصولات دامنه دمایی ۱۷ تا ۲۷ درجه سانتی گراد را می پسندند که در شرایط گلخانه این دما حدود۱۲ تا ۲۲ درجه سانتی گراد (به دلیل اثر گلخانه ای) خواهد بود.**
- **در صورتی که میانگین دمای روزانه منطقه پایین تر از ۱۲ درجه سانتی گراد باشد، گلخانه نیازمند گرمایش و در صورتی که دمای میانگین روزانه بیش از ۲۲ درجه سانتی گراد باشد، به ویژه در ساعات شب، می بایست گلخانه را خنک نمود.**
- **بنابراین محدوده دمایی۱۲ تا ۲۲ درجه سانتی گراد (میانگین روزانه)معمولاً نیازی به استفاده از سیستم گرمایش نبوده و تهویه طبیعی گلخانه کفایت می نماید. حداکثر دمای مطلق محیط رشد گیاه نیز نبایستی بیش از ۳۵ تا ۴۰ درجه سانتی گراد باشد.**

شناسایی اقلیم منطقه

- حداقل مقدار تابش خورشید در خلال دوره رشد محصول می با یست بالاتر از ۲۳۰۰ وات ساعت بر متر مربع در روز و ۵۰۰ تا ۵۵۰ ساعت در سه ماه نوامبر، دسامبر و ژانویه(آبان، آذر و دی ماه) (در نیمکره شمالی) ساعات آفتابی موجود باشد. آستانه مقدار تابش نباید کمتر از ۱۰۰۰ وات ساعت بر متر مربع در روز باشد.(۶)تابش خورشید یکی از اصلی ترین عوامل اقلیمی جهت تولید محصولات در فضای باز و گلخانه(مکان یابی جهت احداث گلخانه) می باشد.

- تابش خورشید توسط انعکاس ، جذب و شکست امواج ارسالی، کاهش یافته و تنها بخشی از آن به زمین می رسد که به فصل، موقعیت زمانی(روز)، عرض جغرافیایی و میزان بخار و ابرهای موجود در هوا زمین بستگی دارد. البته مواردی چون بادهای دائمی، دمای منطقه، شدت تابش درمنطقه، رطوبت نسبی و بارندگی های فصلی نیز مستقیماً در انتخاب تیپ گلخانه بسیار موثر می باشند.

❑ مکان گزینی

پس از ارزیابی اقلیمی از نظر دما و زاویه تابش(دوعامل بسیار موثراقلیمی) در منطقه جغرافیایی مورد نظر که می تواند منطقه‌ای به وسعت یک استان و یا کشور باشد، نسبت به انتخاب مکان احداث گلخانه در محدوده مطالعه شده و یا به عبارتی مکان گزینی اقدام می گردد.

عوامل موثر در اجرای مکان گزینی گلخانه ها عبارتند از:

۱. ارزیابی منابع آب قابل دسترس
۲. توپوگرافی و موقعیت اراضی
۳. دسترسی به بازار مصرف
۴. دسترسی های زیربنایی
۵. منابع آلوده شونده و آلوده کننده

۱. ارزیابی منابع آب قابل دسترس

➢ کمیت منابع آب

مکان مورد نظر می بایست از لحاظ دسترسی به منابع آب های زیرزمینی و سطحی و قابلیت بهره برداری از آنها، هزینه بهره برداری، دوام (حداقل ۲ تا ۳ برابر دوره استهلاک سرمایه گذاری طرح) و سایر خصوصیات کمی براساس ضوابط و معیارهای مربوطه باشد. مقدار آب می‌بایست براساس نیاز آبی محصول و نیازهای جانبی(شرب، بهداشت، سیستم های خنک کننده و رطوبت دهی) بطور دقیق برآورد گردد. دراین خصوص استانداردهای مختلفی ارائه شده است، به عنوان مثال : میزان آب شرب و بهداشتی مورد نیاز به ازاء سرانه افراد ۱۵۰ لیتر در شبانه روز، ضمن آن که میزان‌آب مورد نیاز محصول، نیز اصولاً با توجه به نوع محصول و برآورد نیاز آبی مشخص می‌گردد. آب مورد نیاز سیستم سرمایش نیز براساس حدود ۱ تا ۳ لیتر بر متر مربع درساعت تعیین میگردد. که اصولاً براساس شرایط منطقه و میزان تبخیر محلی متغیر می باشد .

➢ کیفیت منابع آب

در خصوص کیفیت‌آب مورد استفاده بررسی دقیق پارامترهای فیزیکی و شیمیایی ضروری می باشد و از آنجا که دامنه حساسیت گیاهان گلخانه ای با توجه به عوامل متعدد و نوع بستر کاشت و نحوه مدیریت آبیاری و تغذیه بسیار متفاوت می باشد، نمی توان الگوی ثابت و مشخصی را ارائه نمود. بنابراین حد مجازی از مهمترین پارامترهای کیفیت آب برای مصرف گیاه به ویژه نظیر PH، E.C و سایر موارد برای هرمحصول موجود می باشد که بایستی مورد توجه قرار گیرد.

۲. توپوگرافی و موقعیت اراضی

درنظر گرفتن فاکتورهایی چون شیب، فاصله مجاز از تپه ها و کوه هاو زهکشی اراضی مورد توجه ویژه قرار گیرد.

۳. دسترسی به بازار مصرف

دسترسی به بازار مصرف و توجه به موضوع بازاریابی و بازاررسانی

۴. دسترسی های زیربنایی

سهولت در دسترسی های زیربنایی می باشد که می تواند شامل موضوعاتی چون دسترسی به نیازهای اولیه مانند گاز(سوخت)، برق، تلفن، جاده های اصلی، نیروی انسانی ماهر، خدمات پشتیبانی و فاصله از انشعاب گاز و برق باشد، چرا که هزینه های انتقال هر یک از آنها بسیار سنگین بوده و از توجیه اقتصادی پروژه کم خواهد کرد.

۵. منابع آلوده شونده و آلوده کننده

موضوعاتی چون، آلوده شدن منابع آب مورد استفاده جمعیت شهری و یا روستایی دراثر احداث گلخانه و گازهای سمی و عناصر باقیمانده حاصل از کارخانه های صنعتی باشد.

❑ توجیهات فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی جهت احداث سیستم های گلخانه ای

پس از عوامل محیطی(اقلیمی) و زیرساختی که در زمینه مکان یابی گلخانه دارای اهمیت فوق العاده بسیار زیادی می باشند، توجه به سایر عوامل که صرفاً در فرآیند تصمیم سازی و تصمیم گیری به احداث گلخانه موثر می باشند، ضروری بوده و همواره مورد تاکید می باشد.

❑ توجیه فنی سیستم های گلخانه ای

در این حوزه توجه به انتخاب سیستم و تیپ گلخانه بسته به نوع محصول تولیدی، تجهیزات داخل گلخانه متناسب با اهداف تولیدی، ساختمان های جانبی، پوشش مناسب گلخانه، سازه و محاسبات سازه ای بسیار حائز اهمیت می باشد.

❑توجیه اقتصادی سیستم های گلخانه ای

ارزیابی اقتصادی طرح احداث سیستم های گلخانه ای، یکی از مهم ترین گام ها در توجیه اقتصادی طرح است. چرا که دراین مرحله از فرآیند تصمیم سازی و تصمیم گیری به احداث گلخانه مشخص می گردد که با توجه به سرمایه گذاری و هزینه های جاری در شرایط مشخص منطقه ای، سیستم انتخاب شده و الگوی کشت هدف، در مقایسه با سایر فعالیت های ممکن و مشابه، اصولاً فعالیت گلخانه ای مذکور، اقتصادی محسوب می شود یا خیر؟

در بررسی توجیه اقتصادی و فرآیند ارزیابی اقتصادی و مالی طرح به مواردی چون، میزان سرمایه گذاری لازم ، برآورد هزینه ها ، برآورد درآمدها، طول دوره سرمایه گذاری و عمر مفید اجزاء متشکله طرح توجه می گردد.

❑ توجیه اجتماعی سیستم های گلخانه ای

یکی دیگر از مهمترین عواملی که در فرآیند سرمایه گذاری و احداث سیستم های گلخانه ای در کشور بایستی به آن توجه نمود، مسائل اجتماعی و توجیه پذیری طرح های گلخانه ای از این منظر می باشد. با توجه به این که احداث سیستم های گلخانه ای در بسیاری از مناطق کشور پدیده ای تقریباً نوین در بخش کشاورزی می باشد که به صورت فراگیر در حال گسترش می باشد، لذا توجه به عوامل اجتماعی چون معارضات ناشی از تغییر کاربری و اختلافات ارضی و همچنین معارضات ناشی از تملک اراضی واگذاری شده بسیار با اهمیت می باشد.

❑ توجیه زیست محیطی سیستم های گلخانه ای

با توجه به رویکرد توسعه پایدار درکشور، کلیه فعالیت ها در بخش کشاورزی نیز بایستی بر محور محیط زیست پایدار استوار گردد، از اینرو رعایت چارچوب های قانونی و توجه به مواردی چون، عدم احداث سیستم های گلخانه ای در مناطق حساس اکولوژیکی و مناطق حفاظت شده، رعایت ضوابط و استانداردهای مصوب سازمان حفاظت محیط زیست به ویژه از منظر پساب خارج شده از گلخانه و مدیریت مواد زائد جامد و همچنین رعایت استانداردها در زمینه زمان بندی مصرف سموم، آفت کش ها و قارچ کش ها به شدت مورد توجه قرار گیرد.

جمع بندی(بحث و نتیجه گیری)

بررسی روند تحولات در حوزه گلخانه ها طی سال های گذشته نشان می دهد که علیرغم قابلیت ها و نقاط قوت فراوان از جمله :

- بازدهی اقتصادی بیشتر و بهره وری بالاتر آب در کشت گلخانه ای نسبت به فضای باز
- امکان تولید و ارائه محصول به بازار در همه فصول سال
- امکان آزاد شدن اراضی کشاورزی برای کشت محصولات استراتژیک و با نیاز آبی کمتر در صورت انتقال تدریجی کشت سبزی و صیفی از فضای باز به فضای داخل گلخانه
- امکان توسعه کشت محصولات جدید و پرارزش گیاهان دارویی و همچنین کشت و تولید انواع میوه ها در گلخانه در راستای افزایش تولید داخلی و نهایتاً توسعه صادرات و ارز آوری و مثبت کردن تراز تجاری بخش
امکان استفاده از انرژی های نو (خورشیدی ، بادی و ...)

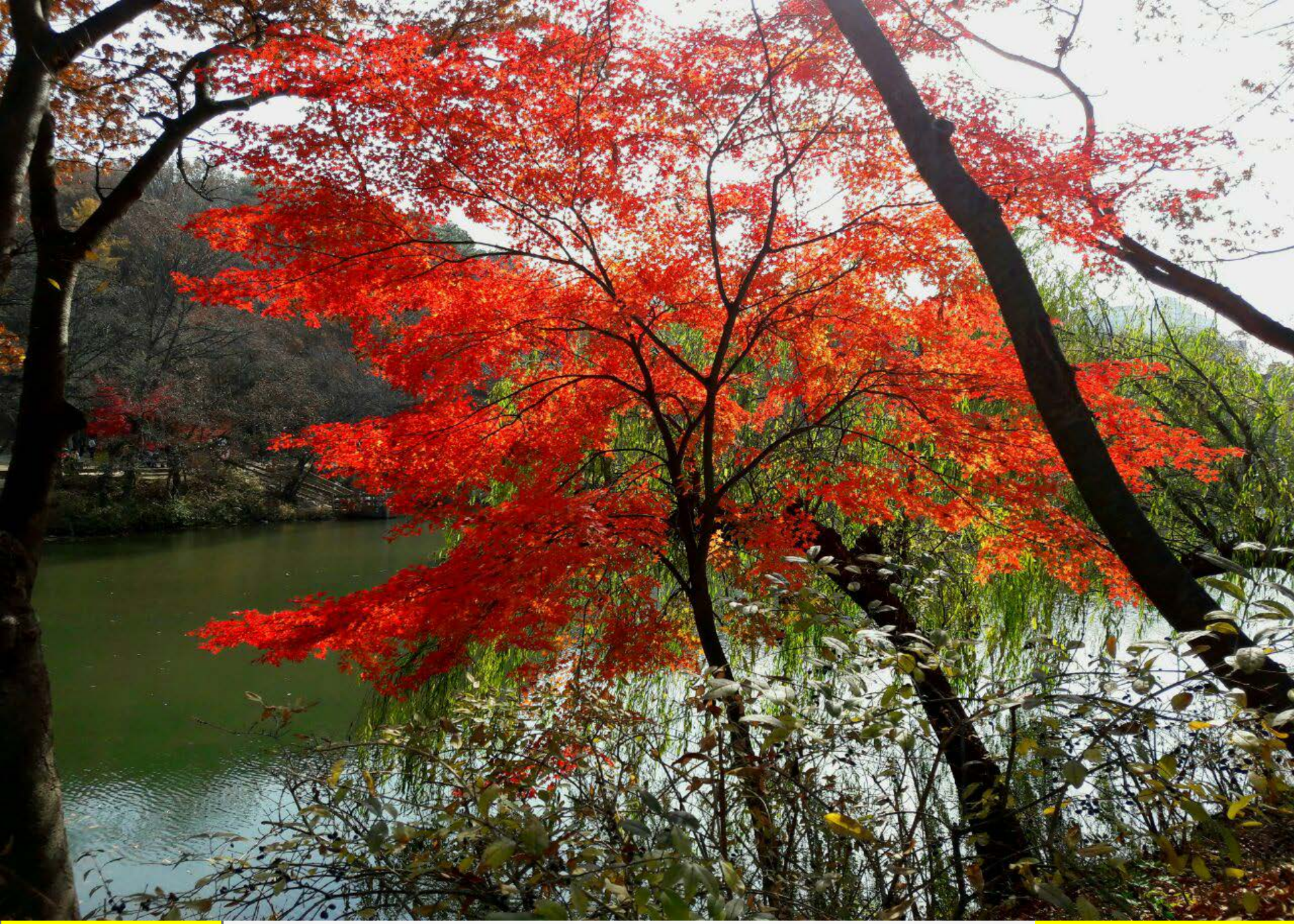
گلخانه ها با مشکلات و چالش های اساسی نیز روبرو می باشد.

تحلیلی بر چالش ها، موانع بازدارنده و آسیب‌پذیری گلخانه ها در ایران

- عدم انجام مطالعات آمایش، استعدادسنجی و مکان یابی جامع در سطح کلان ملی و منطقه ای
- عدم پایداری و ثبات در سیاست های اتخاذ شده در حوزه گلخانه ها و سلیقه ای عمل نمودن به آن ها در ادوار مختلف و به عبارتی نداشتن استراتژی توسعه در زمینه گلخانه ها مبتنی بر توجیهات فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی
- فقدان آمار و اطلاعات صحیح که مبنا و از الزامات اولیه برنامه ریزی صحیح می باشد.
- عدم توجه به اصول پایه و اولیه طراحی، احداث و بهره برداری مجتمع های گلخانه ای
- عدم پیگیری الزامات اجرایی و مورد نیاز سیاست های اتخاذ شده در بخش و از سایر دستگاه های فرابخشی
- وابستگی بیش از حد به خارج از کشور به ویژه در خصوص تامین بذور محصولات گلخانه ای
- نارسایی در تأمین به هنگام و متناسب با نیاز و با کیفیت مناسب نهاده های مورد نیاز(چون بذور گلخانه ای، مکانیزاسیون، کود و سموم شیمیایی و ...)
- بالا بودن هزینه های اولیه احداث و هزینه های جاری در گلخانه ها و کمبود بازار سرمایه و سرمایه گذاری
- وجود گلخانه های سنتی و کم بازده و استاندارد نبودن سازه، سیستم های تهویه و تاسیسات سرمایش و گرمایش و پوشش ها
- امکان بروز آفات و بیماری ها به دلیل شرایط مساعد رطوبتی و گرما در محیط گلخانه ها، که منجر به مبارزه شیمیایی با آفات و بیماری ها می گردد.

تحلیلی بر چالش ها، موانع بازدارنده و آسیب‌پذیری گلخانه ها در ایران

- بدبینی عمومی به کیفیت محصولات تولیدی در گلخانه ها از حیث سلامت و تطابق با استانداردهای بهداشتی و عدم وجود شرکت های قوی داخلی و بین المللی در خصوص گواهی تولید محصول سالم
- مشکلات اقتصادی ناشی از ریسک تولید در گلخانه ها و عدم اطمینان از بازار یابی
- پایین بودن نسبی عملکرد در واحد سطح محصولات گلخانه ای در مقایسه با سایر کشورها و پتانسیل موجود
- بالا بودن ضایعات کمی و افت کیفی محصولات تولیدی در مراحل برداشت تا مصرف
- کمبود تشکل های مردمی در فرآیند تولید و تشکل های تخصصی و کارآ در خدمات بعد از تولید
- ضعف در قوانین و مقررات، سیاست ها و برنامه های حمایتی، خدماتی و توسعه ای گلخانه ها
- عدم توجه به تسهیل فرآیندها در مسیر توسعه گلخانه ها متناسب با پتانسیل های کشور
- ضعف دانش و مهارت‌های فنی بهره‌برداران از نظر کاربرد یافته‌های جدید و مدیریت ضعیف واحدهای تولیدی
- ضعف برنامه های تحقیقاتی، آموزشی و ترویجی در گلخانه ها
- عدم فناوری و تکنولوژی های نوین تولید
- ساختار نامناسب نظام های بهره برداری و تولید به دلیل پائین بودن میانگین سطح واحد های بهره برداری
- نابسامانی بازار محصولات و کمبود زیرساخت های لازم جهت فرآوری و صادرات محصول



الزامات

- توسعه گلخانه ها
- مکان یابی مناطق مستعد کشور برای توسعه گلخانه ها

الزامات توسعه گلخانه ها

۱. الزامات بخشی که در اختیار مجموعه مدیریتی حوزه بخش کشاورزی می باشد.

۲. الزامات فرابخشی(برون بخشی) که یا خارج از حیطه اختیارات وزارت جهاد کشاورزی می باشد و یا به میزان زیادی وابسته به تصمیم به همکاری و تامین آن از طرف سایر بخش ها و دستگاه های تصمیم گیر دیگر می باشد.

۱. اهم الزامات بخشی

- انجام مطالعات مورد نیاز
- الزام به تدوین یک استراتژی پایدار و قابل دفاع درخصوص توسعه گلخانه ها
- الزام به ساماندهی واحدهای گلخانه ای و بروز رسانی ضوابط و مبانی طراحی و دستورالعمل های مرتبط با تولید، پوشش، سازه و تجهیزات جانبی در گلخانه ها
- حمایت از ایجاد و توسعه صندوق ملی و احیاناً منطقه ای تخصصی مرتبط با گلخانه ها، جهت تقویت سرمایه گذاری و تجمیع منابع خرد
- حمایت از بازاریابی به منظور عرضه محصولات در بازارهای هدف (به ویژه بازارهای خارجی)
- پیگیری درخصوص تسهیل فرآیندهای احداث و توسعه همراه با اعطای تسهیلات کم بهره

۲. اهم الزامات فرابخشی

- الزام وزارت نیرو به تحویل حجمی آب مورد نیاز در زمان و مکان مورد تقاضا جهت توسعه گلخانه ها و محاسبه تعرفه برق واحدهای گلخانه ای بر مبنای تعرفه کشاورزی(اعم از ساختمان ها و...)
- الزام فرمانداری ها، بخشداری ها، شهرداری ها و .... بر عدم اخذ عوارض ساخت و ساز و متفرقه
- الزام بانک های عامل در تسهیل فرآیند دریافت تسهیلات به ویژه در حوزه تضمین ها و وثایق بانکی
- الزام صندوق بیمه کشاورزی به افزایش پوشش های حمایت های بیمه ای
- همکاری صداوسیما برای ترویج و ارتقاء سطح دانش فنی و مهارت مدیریت گلخانه
- تامین اعتبارات مورد نیاز جهت توسعه زیرساخت ها و بهسازی گلخانه ها با اعطاء تسهیلات ارزان قیمت
- حمایت حقوقی در اعطای مالکیت و بهره-برداری بلندمدت از اراضی مناسب گلخانه
- هماهنگی سیاست های تولید و بازرگانی و ثبات در سیاست های بازرگانی خارجی و رفع محدودیت های صادراتی با رایزنی های سیاسی با سایر کشورها به ویژه کشورهای همسایه

❑ الزامات مکان یابی مناطق مستعد کشور برای توسعه گلخانه ها

تحقق اهداف و برنامه های پیش بینی شده در این حوزه قطعاً توجه خاص به الزامات آن می باشد که بطور کلی به دو دسته می توان تقسیم نمود :

الف) الزامات مطالعات آمایش، استعدادسنجی ومکانیابی مرتبط با توسعه گلخانه ها

ب) الزامات مطالعات طراحی تفصیلی و اجرایی مرتبط با توسعه گلخانه ها

الف) الزامات مطالعات آمایش، استعدادسنجی و مکان یابی مرتبط با توسعه گلخانه ها

۱. انجام مطالعات پایه محلی، توانمندی ها و قابلیت ها و جمع آوری مطالعات انجام شده قبلی که در این مرحله شامل:

- مطالعات تناسب اقلیمی
- مطالعات هیدرولوژی و منابع آب(بررسی کامل وضعیت منابع آب سطحی و زیرزمینی)
- مطالعات جغرافیایی و زیست محیطی
- مطالعات خاکشناسی و ارزیابی منابع و قابلیت اراضی
- انجام مطالعات جمعیتی، کالبدی و زیرساختی
- تهیه بانک اطلاعات مکانی
- تعیین مکان های مناسب احداث گلخانه ها و مجتمع های گلخانه ای در عرصه های معرفی شده با توجه به مطالعات پایه و زیرساخت های لازم

۲ . شاخص های مطالعات اجتماعی اقتصادی، بازار و بازاررسانی که شامل :

- دسترسی به بازارهای داخلی
- دسترسی به بازارهای صادراتی
- مساله مالکیت اراضی
- دسترسی به بازار نیروی کار ماهر
- امنیت سرمایه گذاری
- روند پرداخت تسهیلات بانکی و میزان رضایتمندی مردم منطقه ازپرداخت تسهیلات
- جایگاه اجتماعی و رفاه گلخانه داران فعلی منطقه
- میزان رضایتمندی و استقبال مردم منطقه از مصرف محصولات گلخانه ای
- وضعیت فروش و میزان رضایتمندی از درآمدحاصل از تولیدات گلخانه ای موجود
- میزان علاقه به حرفه گلخانه داری در مقایسه با زراعت و باغداری در فضای باز و آمادگی مردم منطقه جهت تغییر الگوی کشت
- میزان آمادگی مردم منطقه جهت تغییر الگوی مصرف
- میزان حمایت تشکل ها و شرکت ها از توسعه گلخانه ها و مجتمع های گلخانه ای
- میزان مهارت مردم منطقه با کشت محصولات گلخانه ای(ازنظر دانش فنی و تخصصی)

۲ . ادامه شاخص های مطالعات اجتماعی اقتصادی، بازار و بازاررسانی که شامل :

- توانمندی مدیریتی گلخانه داران موجود در منطقه
- وضعیت مدیریت و برنامه ریزی بخش دولتی در گلخانه های موجود در منطقه
- وضعیت توسعه یافتگی گلخانه ها در منطقه
- میزان تطابق وضعیت گلخانه ها با برنامه های پیش بینی شده قبلی
- آمادگی ذهنی مردم نسبت به اهمیت گلخانه ها از نظرمقابله بابحران آب وارتقاء بهره وری آب
- دیدگاه مردم منطقه نسبت به سلامت محصولات گلخانه ای
- دسترسی به مواد اولیه مورد نیاز
- دسترسی به پایانه های فروش و پایانه های صادراتی
- وجود انبارهای فنی و استاندارد جهت نگهداری محصولات تولیدی

۳. جمع بندی و ارائه گزینه های پیشنهادی به تفکیک مناطق مختلف همراه با اولویت‌بندی گزینه‌های پیشنهادی به تفکیک هرمنطقه براساس توجیهات اقتصادی، اجتماعی، فنی و زیست محیطی

ب) الزامات مطالعات طراحی تفصیلی و اجرایی مرتبط با توسعه گلخانه ها

- طراحی اولیه واحدهای گلخانه‌ای
- طراحی مقدماتی واحدهای غیرتولیدی
- برآورد هزینه‌ها و احجام عملیات اجرایی
- محاسبات، طراحی وتهیه نقشه‌های اجرایی واحدهای غیرتولیدی وزیر بنایی

نکات کلیدی درخصوص اهمیت و نتایج مطالعات مکان یابی

- در راستای توسعه گلخانه ها و تولید انواع محصولات کشاورزی در گلخانه ها، انجام مطالعات تکمیلی لازم برای هدایت فرایند توسعه گلخانه ها موجبات بهبود کیفیت محصولات تولیدشده ، کاهش ضایعات ، افزایش قیمت ، ایجاد اشتغال و افزایش ارزآوری را فراهم می نماید.
- البته بدیهی است که مکان یابی به این منظور بایستی با دقت بسیاربالا صورت گیرد، بطوری که از سرمایه گذاری و احداث گلخانه در مناطق بسیار گرم و بسیار سرد خودداری گردد.

نکات کلیدی درخصوص اهمیت و نتایج مطالعات مکان یابی

- در مرحله بعدی نیز در صورت عدم محدودیت در سرمایه گذاری برای گلخانه ها با تعیین اولویت بندی نسبت به سرمایه گذاری و احداث گلخانه در استان ها و مناطق مناسب و دارای مزیت نسبی بیشتر اقدام گردد تا ضمن کاهش مصرف انرژی، موجب کاهش هزینه تولید و نهایتاً توجیه اقتصادی گردد.
- در حوزه زیربخش باغبانی طی برنامه های توسعه، همواره برنامه های مطالعاتی و اجرایی مختلفی چون : مطالعات و مکانیابی، ویژه توسعه گلخانه ها مورد هدف قرار گرفته که متاسفانه غالبا اهداف پیش بینی شده به دلیل عدم تامین الزامات برنامه ها و عدم مدیریت بهینه منابع اعتباری محقق نگردیده است.

پیشنهادات و توصیه های سیاستی در زمینه گلخانه ها

- در این راستا به مهمترین محورهای اساسی جهت دستیابی به اهداف کمی و کیفی مد نظر در قالب پیشنهادات؛ راهکارها و توصیه های سیاستی اشاره می گردد :

- توجیه و آگاه سازی مجموعه مدیریتی؛ کارشناسان و گلخانه داران به اهمیت انجام مطالعات مکان یابی
- تدوین و اتخاذ یک استراتژی پایدار و قابل دفاع جهت کشت و توسعه محصولات گلخانه ای
- تهیه و تدوین نظام جامع آمار و اطلاعات تخصصی مورد نیاز گلخانه‌ها(سازه، پوشش و بهره برداران)
- تدوین یک برنامه عملیاتی قابل اجرا جهت ساماندهی توسعه گلخانه ها و مجتمع های گلخانه ای متناسب با پتانسیل ها ، نتیجه مطالعات مکان یابی و در راستای سیاست های کلان تدوین شده همراه با بهره گیری از فن آوری های نوین در احداث گلخانه ها و حذف گلخانه های سنتی در یک بازه زمانی حداکثر ۵ ساله
- پرهیز از آرمان گرایی در اهداف و تهیه و تصویب طرح های ملی توسعه، متناسب با پتانسیل ها و تجارب گذشته و همچنین در نظر گرفتن محدودیت های قابل پیش بینی چون زیرساخت ها، منابع مالی و اعتباری، بازاریابی و .....
- پافشاری بر توسعه گلخانه ها بر اساس مطالعات و استراتژی تدوین شده و پیگیری تحقق کلیه الزامات
- تسهیل و بهبود فضای کسب و کار در خصوص اخذ مجوزهای لازم گلخانه ها از مراجع ذیصلاح

- پیش بینی اعتبارمورد نیاز جهت ارائه تسهیلات ارزان قیمت و تسهیل در فرآیند های دریافت تسهیلات
- تسهیل قوانین و مقررات جهت تشویق و ایجاد انگیزه در سرمایه گذاران و علاقمندان به توسعه گلخانه ها
- بازسازی گلخانه های سنتی و قاطعیت بیشتر در کنترل و نظارت بر ساخت و ساز و رعایت استاندارد های لازم
- حمایت از ایجاد و توسعه تشکل های تخصصی و حرفه ای
- شناسایی بازار های صادراتی و تجهیز و توسعه موزون زیرساخت ها نظیر پایانه ها ، ناوگان مجهز و مطمئن
- تامین نیروی کارشناسی متخصص متناسب با حجم برنامه ها و عملیات پیش بینی شده در طرح های توسعه و تعامل در جهت استفاده از ظرفیت های سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی جهت نظارت برکیفیت عملیات
- نظارت و پایش بر فرآیند های مختلف مراحل طراحی، پروژه های اجرایی و نظارت

بدیهی است موارد یاد شده به صورت حلقه های یک زنجیره بدون تقدم یا تأخر می توانند از طریق مهیا نمودن تمهیدات درون بخشی و فرابخشی موجبات توسعه متناسب گلخانه ها و نهایتاً شکوفایی بخش کشاورزی را فراهم نمایند.

سپاس از توجه شما