

# بررسی و تحلیل قوانین و اسناد فرادست پیرامون انتخاب الگوی کشت مناسب در عرصه کشاورزی ایران

نادر حیدری<sup>۱</sup>

دانشیار پژوهش مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی؛ سازمان تحقیقات، آموزش، و ترویج کشاورزی؛ کرج؛ ایران. nrheydari@yahoo.com

دریافت: بهمن ۱۳۹۶ و پذیرش: دی ۱۳۹۷

## چکیده

انتخاب الگوی کشت، متناسب با خاک، اقلیم و ظرفیت منابع آب تجدید شونده هر کشور از چالش‌های اساسی تولید پایدار در کشاورزی است. این مهم حتی در قوانین و اسناد فرادست آب و کشاورزی نمایان گردیده و به آن تاکید شده است. به طوری که از لحاظ کمی بعد از محور مدیریت الگوی مصرف آب، (۲۵ قانون / سند) محور الگوی کشت بیشترین تعداد قوانین و اسناد فرادست (۱۳ قانون / سند) را به خود اختصاص داده است. در این مقاله ضمن مرور و تحلیل قوانین و اسناد فرادست مرتبط با بحث الگوی کشت، به نقاط قوت و ضعف آن‌ها پرداخته و پیشنهادهای در این زمینه و در راستای عملیاتی شدن بحث الگوی کشت ملی در کشور ارائه شده است. از نکات و نتایج مهم حاصله از این بررسی قابل ذکر است که تغییر الگوی کشت و ارائه الگوی کشت ملی از الزامات قانونی کشور است (نظیر قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، آیین‌نامه اجرایی بهینه‌سازی مصرف آب کشاورزی، و قانون جلوگیری از خردشدن اراضی کشاورزی و ...) که تاکنون به طور موثری به آن، به استثنای مسائل کشت‌های گلخانه‌ای و کشت فراسرزمینی، پرداخته نشده است. کارهای انجام شده نیز بیشتر درون بخشی بوده و هماهنگی‌ها با سایر دستگاه‌ها و جامع‌نگری‌های لازم در این زمینه به عمل نیامده است. همچنین مشاهده می‌گردد که توجه کمتری به بحث آموزش و ظرفیت‌سازی در زمینه الگوی کشت شده و در نتیجه پژوهش و مطالعات میدانی کافی نیز در این زمینه در کشور انجام نشده است. آخرین موردی که در بحث الگوی کشت مغفول مانده است توجه به گنجاندن گیاهان بومی و کم بهره برداری شده (Under Utilized) و یا حتی گیاهان جدید (خارجی) کم مصرف از نظر آب، ولی با ارزش اقتصادی بالا در الگوی کشت و در راستای پایداری تولید و سازگاری با تغییر اقلیم در کشور می‌باشد. همچنین با توجه به گذشت زمان نسبتاً طولانی از تصویب قوانین و اسناد فرادست مرتبط با بحث انتخاب الگوی کشت و با توجه به تغییرات اقلیمی و آب و هوایی و کلا تغییرات فناوری‌ها در فضای بخش کشاورزی در سال‌های اخیر، ضرورت بازنگری و یا وضع قوانین جدیدی که خلاءهای قانونی لازم را پر نمایند، احساس می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** الگوی کشت، قانون، الزام، سند، بهره‌وری آب، بهره‌وری زمین، کشاورزی

<sup>۱</sup> - آدرس نویسنده مسئول: مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی؛ سازمان تحقیقات، آموزش، و ترویج کشاورزی؛ البرز؛ ایران.

## مقدمه

الگوی کشت یکی از بحث‌های مهم در برنامه‌ریزی‌های تولید محصولات کشاورزی با توجه به منابع آب موجود و محدود کشور می‌باشد. در این زمینه باید به خاک (شامل حاصلخیزی خاک، تناسب خاک، قابلیت خاک، کاربری اراضی و...)، اقلیم مناطق و سازگاری محصولات به ویژه برای محصولات باغی توجه خاص نمود. اندیشه و پارادایم اکوسیستمی و پایدار، موازین و طرح‌های آمایش سرزمین، طرح‌های جامع توسعه، حفاظت و امنیت خاک، پایداری حوضه‌های آبی، حقوق حوضه‌ها و نسل‌های آتی، موجودیت آب، نیاز آبی محصولات، ملاحظات زیست محیطی، فناوری‌های نوین و نرم افزارهای کارآمد، ماشین‌های کشاورزی، واردات و صادرات محصولات کشاورزی، بازار مصرف، راه‌های ارتباطی، صنایع تبدیلی، وجود زیر ساخت‌های گوناگون و غیره از جمله مواردی هستند که در انتخاب الگوی کشت مناسب باید به صورت چند لایه‌ای و هوشمند مورد توجه خاص قرار گیرند. هدف از تدوین الگوی کشت نیز باید مشخص گردد. این هدف می‌تواند افزایش تولید محصولات خاص، پایداری تولید، و افزایش بهره‌وری عوامل تولید و از همه مهمتر کاهش مصرف آب و افزایش بهره‌وری و پایداری منابع خاک و آب باشد. بنابراین بحث الگوی کشت یک بحث چند وجهی است که آب، خاک، پایداری حوضه‌های آبی، اقلیم، اقتصاد، و امنیت غذایی شش بخش مهم آن هستند.

در بحث کلان الگوی کشت، همچنین باید به مباحث منافع ملی، امنیت غذایی و سیاست کشور در این زمینه از لحاظ سیاست‌های خودکفایی / خوداتکایی، استقلال اقتصادی با حفظ منابع پایه، تجارت آب مجازی، مزیت نسبی محصولات کشاورزی، تعادل اجتماعی و تعادل زیست محیطی توجه داشت (حیدری و همکاران، ۱۳۸۷).

سئوالی که ممکن است در اینجا مطرح باشد آن است که ضرورت بازنگری الگوی کشت موجود چیست و ضمانت اجرایی آن کدام است؟ پاسخ سؤال اول را می‌توان در تغییرات زمانی عوامل بازار، اقتصاد، تعاملات با جهان خارج، تغییر اقلیم، تغییرات رژیم (سبذ) غذایی جامعه و از همه مهمتر ناپایداری و تغییرات (کاهش/افت) کمی و کیفی منابع آب و خاک جستجو نمود. پاسخ سؤال دوم در توانایی سیستم برای ایجاد هماهنگی‌ها، زیرساخت‌ها، اهرم‌ها، ضمانت‌های تامین درآمد اقتصادی و معیشت بهره‌بردار، ثبات و پایداری نسبی قیمت‌ها و سیاست‌ها (به خصوص سیاست‌های واردات و صادرات محصولات)، بیمه محصولات، و سیاست‌های تشویقی و حمایتی لازم قرار دارد.

بر اساس بیانیه اولین هم‌اندیشی الگوی کشت کشور در سال ۱۳۸۷، توجه به الگوی مناسب کشت محصولات زراعی و باغی از کلیدی‌ترین موضوعی است که نه تنها تولید پایدار بلکه توسعه پایدار بخش کشاورزی کشور را تضمین می‌نماید (بی‌نام، ۱۳۸۷). عوامل متعددی بر انتخاب الگوی کشت مناسب تاثیر گذارند. سهم هر یک از این عوامل، زیاد یا کم، بر روی موفقیت الگوی کشت انتخابی تاثیرگذار است. ضرورت پرداختن به این موضوع در بخش کشاورزی برای برنامه‌ریزی در سطح کلان تولید و مدیریت منابع آب و خاک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اهم مسائل مرتبط با الگوی کشت عبارتند از: اقلیم، تنوع محصولات و سازگاری آنان، مزیت نسبی و اقتصادی محصولات، سلامت، امنیت غذایی، امنیت خاک‌ها، پایداری حوضه‌های آبریز، محدودیت منابع آب، تغییر اقلیم و خشکسالی‌های متواتر، حفاظت از منابع پایه، مدیریت زراعی، ایجاد روحیه تعاون در برنامه‌ریزی‌ها و تقویت و توسعه تشکلهای تولیدی، تامین و حمایت‌های نهاده‌ای و تسهیلات یارانه‌ای، گسترش صنایع تبدیلی و تکمیلی مرتبط، امور مربوط به صادرات و واردات، توانمندسازی

مناسب بیشتر احساس شده و طرح‌های مختلفی نیز توسط دستگاه‌های اجرایی نظیر معاونت‌های زراعت و باغبانی وزارت جهاد کشاورزی تدوین و حتی در مناطق محدودی به صورت الگویی مطالعه میدانی نیز شده است (بی نام، ۱۳۹۷).

در زمینه الگوی کشت مطالعات و پژوهش‌های جامع و کاربردی زیادی در کشور انجام نشده است. یکی از اقدامات مهم در خصوص جمع بندی مطالعات انجام شده در کشور برگزاری اولین هم اندیشی الگوی کشت محصولات زراعی و باغی کشور با شعار "الگوی کشت مناسب: افزایش بهره وری و حفظ منابع پایه" می باشد که توسط معاونت امور تولیدات گیاهی وزارت جهاد کشاورزی در خرداد ۱۳۸۷ برنامه ریزی و اجرا گردید. بر اساس بیانیه این هم اندیشی و در ارتباط با موضوع این مقاله، موارد زیر مورد تاکید همایش مذکور قرار گرفته است (بی نام، ۱۳۸۷):

- لزوم بهره برداری بهینه از منابع آب و ایجاد انگیزه‌های لازم برای آن گروه از تولیدکنندگانی که رعایت الگوی کشت توصیه شده توسط وزارت جهاد کشاورزی را اجرا نمایند،
- لزوم هم‌سویی و هماهنگی درون بخشی و برون بخشی و ایجاد برنامه ریزی مشترک در راستای الگوی کشت بهینه مورد نیاز در برنامه‌های سالانه و پنج ساله توسعه بخش کشاورزی،
- تهیه و ارائه لایحه الگوی کشت به دولت و مجلس با مدنظر قرار دادن ملاحظات مورد نظر وزارتین جهاد کشاورزی و نیرو،
- تصویب طرح‌ها و هدایت منابع اعتباری تسهیلات و بیمه‌ای و هرگونه پشتیبانی از تولید منوط به رعایت الگوی کشت مناطق،
- هماهنگی‌های لازم وزارتخانه‌های نیرو، بازرگانی، بهداشت و درمان که بنحوی با اصلاح و بهبود الگوی بهینه کشت در ارتباط هستند با اهداف تعیین شده برنامه‌های الگوی کشت و امنیت غذایی وزارت جهاد کشاورزی،

کشاورزان و توجه به تولید غذای سالم و امنیت غذایی، و مهم‌تر از همه قوانین محکم و قابل اجرا می‌باشد.

اجلالی (۱۳۸۷)، یکی از راهبردهای انتخاب الگوی کشت مناسب با توجه به مدیریت منابع آب را اصلاح الگوی کشت سازگار با اقلیم و متناسب با توان آبی دشت‌های کشور می‌داند. وی همچنین عقیده دارد برای تعیین الگوی کشت سازگار با اقلیم و متناسب با سیاست‌های کلی کشور باید اقدامات و فعالیت‌های زیر را در نظر گرفت:

- رعایت امنیت غذایی از طریق کشت محصولات اساسی (راهبردی)،
  - تعیین ترکیب و الگوی کشت متناسب با توان آبی دشت‌ها،
  - منظور کردن منافع کشاورزان و تقاضای بازار با رویکرد تولید پایدار،
  - تنظیم تقویم کشت محصولات مختلف زراعی مطابق با شرایط اقلیمی و منابع خاک و زمین ریخت،
  - در اراضی دیم: کشت منطبق با مقدار و توزیع بارندگی با عنایت به توزیع نامتناسب زمانی و مکانی بارندگی، و در اراضی آبی: کمیّت و کیفیت منابع آب های سطحی و زیر زمینی،
  - کشت محصولات با نیاز آبی کمتر و بازدهی بیشتر،
  - کشت ارقام مقاوم به شوری و خشکی در مناطق با منابع آب و خاک شور،
  - گسترش کشت ارقام با دوره رشد کوتاهتر.
- بحث انتخاب الگوی کشت مناسب برای مناطق مختلف کشور از سالیان قبل مطرح بوده و فعالیت‌هایی نیز برای آن انجام شده که تمرکز بیشتر آن در تدوین قوانین و اسناد فرادست مرتبط بوده است. البته در سالیان اخیر با توجه به وقوع پدیده‌های تغییر اقلیم و کمبود شدید منابع آب برای تولید محصولات کشاورزی، ضرورت کار جدی و منسجم برای اصلاح الگوی کشت کشور از محصولات آب بر به محصولات کم مصرف و البته با ارزش اقتصادی

از کشت یک محصول همسو با الگوی کشت ۵- عدم وجود هماهنگی لازم بین دستگاه‌های تاثیرگذار بر روی الگوی کشت ۶- خرد بودن واحدهای بهره‌برداری. به هر حال همان‌گونه که در بالا نیز اشاره گردید، با توجه به اهمیت بحث الگوی کشت مناسب در کشور، قوانین و اسناد فرادست گوناگونی در این زمینه تدوین و تصویب شده است. لذا هدف از این مقاله مرور این قوانین و اسناد فرادست (برنامه‌های پنجساله توسعه) و ارزیابی و تحلیل آن‌ها از نقطه نظر نقاط قوت و ضعف این قوانین و مسائل و چالش‌های مترتب با آن‌ها برای عملیاتی شدن بحث الگوی کشت و ارتقاء بهره‌وری آب و زمین در کشور می‌باشد.

#### شناسایی و بررسی محتوایی اسناد فرادست در ارتباط با موضوع الگوی کشت

با مرور و بررسی تعداد ۸۷ فقره قانون یا سند فرادست در حوزه‌های آب و کشاورزی، تعداد ۱۱ فقره قانون/سند فرادست مرتبط (صریح یا غیرصریح) با بحث الگوی کشت احصاء شد که عناوین و مشخصات آن‌ها در جدول ۱ ارائه شده است.

- بهینه‌سازی الگوی کشت با حمایت دولت در راستای امنیت غذایی و سلامت غذا و با رعایت مزیت‌های نسبی،  
 - کشت درختان میوه، گیاهان چند ساله، علوفه‌های دائمی و گیاهان دارویی در عرصه‌های دیم با شیب بیش از ۱۲٪ (متعلق به زارعین و منابع طبیعی کشور)<sup>۱</sup>،  
 - تدوین دانش فنی و فن‌آوری‌های جدید با رویکرد کشاورزی حفاظتی با توجه به مصرف بهینه نهاده‌ها، مدیریت زمان و انطباق با شرایط اقلیمی کشور،  
 - تهیه و ارائه برنامه جامع الگوی کشت بهینه از سوی دستگاه‌های اجرایی ذیربط،  
 - گنجاندن یک دوره درسی معادل سه واحد در دروس اختصاصی هریک از رشته‌های دانشگاهی کشاورزی برای آشنایی با بحث الگوی کشت.

جعفری و امینی (۱۳۸۷) مهمترین مشکلات و تنگناهای اجرای الگوی کشت استان گلستان را به شرح زیر معرفی نموده‌اند: ۱- عدم همسویی سیاست‌ها و برنامه‌های ملی و استانی ۲- عدم تناسب قیمت محصولات نسبت به هزینه ۳- عدم تناسب قیمت محصولات نسبت به هم ۴- عدم وجود راهکارهای قانونی لازم در حمایت یا ممانعت

بالای ۱۲٪ می‌باشد. هزینه این کار بیش از منفعت آن است. در سرآب حوضه‌ها و در آبخیزها، تولید و استحصال آب باید در اولویت باشد تا کشاورزی‌های سودجویانه و کم منفعت در اراضی شیبدار و در دیمزارها. این توصیه به پایداری حوضه‌ها نیز بیشتر کمک می‌کند.

<sup>۱</sup> در خصوص این بند که در برنامه ششم توسعه نیز بر اجرای آن تاکید شده است، باید ملاحظات زیر را در نظر گرفت. در شیب‌های بالاتر از ۱۲٪ خیلی باید احتیاط کرد و نباید توصیه نمود که کشاورزان به این عرصه‌ها ورود پیدا کنند. تجربه‌های گذشته بیانگر آنست که بخش عمده فرسایش خاک و هد رفت آب و آبرفت، مربوط به تغییر کاربری‌های بیرویه در اراضی شیبدار

جدول ۱- قوانین و اسناد فرادست حوزه‌های آب و کشاورزی مرتبط با بحث الگوی کشت در کشور

کد قانون/اسند	عنوان قانون/اسند	توضیحات
۱	قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی	تبصره ۶ ماده ۶ و ماده ۲۶
۲	آیین‌نامه اجرایی بهینه‌سازی مصرف آب کشاورزی (مصوب هیأت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۷۵/۶/۱۱) <sup>۱</sup>	مواد ۳ و ۴
۳	قانون جلوگیری از خرد شدن اراضی کشاورزی و ایجاد قطعات مناسب فنی، اقتصادی	ماده ۱
۴	آیین‌نامه اجرایی قانون جلوگیری از خرد شدن اراضی کشاورزی و ایجاد قطعات مناسب فنی، اقتصادی	ماده ۷ و تبصره ۲
۵	ضوابط ملی آمایش سرزمین	نسخه جدید <sup>۲</sup>
۶	سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف	ابلاغیه مقام معظم رهبری (مورخ ۱۳۹۲/۱۱/۳۰)
۷	سند فرابخشی مدیریت منابع آب <sup>۳</sup>	بندهای الف و ب
۸	مصوبات شورای عالی آب کشور	مصوبات نهمین و پانزدهمین جلسه
۹	قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی	ماده ۱۷ و بند ط
۱۰	قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی	مواد ۱۴۳(ب) و ۱۴۵(الف)
۱۱	سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه	ماده ۴۱ (بندهای الف و ج) و ماده ۴۵ (بند-های الف، ت، و ث و الحاقی)،

در ادامه متون این قوانین و اسناد به ترتیب ارائه شده است.

### قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی

**تبصره ۶ ماده ۶:** خریدهای تضمینی در محصولات غیراساسی (ذکر شده در ماده ۶) منوط به پذیرش شرایط الگوی کشت از طرف کشاورزان و تولیدکنندگان می‌باشد. الگوی کشت هر منطقه بر اساس مزیت‌های نسبی، ارزش افزوده، شرایط اقتصادی، شرایط آب و هوایی و حد بهینه آن در کشور، حداکثر تا شش ماه پس از تصویب این قانون، توسط وزارت جهاد کشاورزی برای هر منطقه تعیین و جهت اجراء ابلاغ می‌شود.

**ماده ۲۶:** در راستای افزایش بهره‌وری با رویکرد تقاضا محور آب کشاورزی و رعایت الگوی بهینه کشت، وزارت نیرو موظف است حداکثر یک سال پس از تصویب

این قانون اقدامات لازم را برای تحویل حجمی آب به بهره‌برداران با اولویت تشکل‌های قانونی بخش کشاورزی، بر اساس سند ملی آب، ظرفیت تحمل مجاز حوزه‌های آبریز و با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و فنی با اولویت‌های تعریف شده برای تخصیص آب کشاورزی به عمل آورد.

### آیین‌نامه اجرایی بهینه‌سازی مصرف آب کشاورزی<sup>۴</sup>

**ماده ۳:** وزارت جهاد کشاورزی مکلف است به منظور تحقق مفاد این آیین‌نامه، الگوهای کشت در هر یک از مناطق آبیاری کشور را بر اساس سیاست‌های ملی و منطقه‌ای، منابع آب و خاک و ضوابط بهره‌برداری مطلوب و دیگر عوامل مؤثر مشخص و ظرف ده ماه به وزارت نیرو اعلام نماید.

<sup>۱</sup>- هیأت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۷۵/۶/۱۱ بنا به پیشنهاد مشترک شماره ۱۰۲/۳۳۲۹/۸۱/۲۲۳۰ مورخ ۱۳۷۴/۷/۱۲ وزارتخانه‌های نیرو، کشاورزی و جهادسازندگی و سازمان برنامه و بودجه و به استناد بند "ط" تبصره (۱۹) قانون برنامه دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران - مصوب ۱۳۷۳ - و ماده (۵۱) قانون توزیع عادلانه آب - مصوب ۱۳۶۱ - آیین‌نامه اجرایی بهینه‌سازی مصرف آب کشاورزی را تصویب نمود.

<sup>۲</sup>- با ابلاغ سیاست‌های کلی آمایش سرزمین از سوی رهبر معظم انقلاب در سال ۱۳۹۰، تأکیدات معظم‌له مبنی بر ضرورت نگرشی نوین پیرامون تقویت نقش و جایگاه ایران در محیط آسیای جنوب غربی و همچنین از یک سو تغییرات اقلیمی و به طور کلی تحولات گسترده‌ای که طی ده سال گذشته در سطوح ملی و بین‌المللی اتفاق افتاده است، و از سوی دیگر با نگاه به تحولات آینده بازنگری در اولین سند ضوابط ملی مصوب سال ۱۳۸۳، ضرورت یافت.

<sup>۳</sup>- مجموعه اقدامات اساسی لازم برای تحقق اهداف پیش‌بینی شده در اسناد توسعه بخشی و فرابخشی که با عنوان سند فرابخشی مدیریت منابع آب در مورخ ۱۳۸۴/۵/۱۱ به تصویب هیئت محترم دولت رسیده است.

<sup>۴</sup>- مصوب هیأت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۷۵/۶/۱۱

زمان دریافت تسهیلات و به میزان قیمت کارشناسی روز اراضی مورد معامله اعطاء می‌گردد.

**تبصره ۲:** پرداخت تسهیلات قرض‌الحسنه مشروط به رعایت دستورالعمل‌های یکپارچه‌سازی و تعهد اشخاص ذی‌ربط مبنی بر رعایت الگوی کشت مورد نیاز منطقه به مدت (۱۰) سال با تشخیص و تأیید مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان می‌باشد.

#### ضوابط ملی آمایش سرزمین<sup>۱</sup>

- تدوین الگوهای بهینه کشت در دشت‌ها (واحدهای هیدرولوژیکی) با تأکید بر ارزش اقتصادی آب.
- محدودیت کشت محصولات با نیاز آبی بالا در فضاهای باز و جایگزینی در موارد ممکن از طریق کشت‌های گلخانه‌ای.
- گسترش زمینه‌های توسعه کشت‌های فراسرزمینی ایران در کشورهای دیگر که قلمروهای مستعد کشاورزی دارند.

#### سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف

اصلاح الگوی کشت و اعمال شیوه‌های آبیاری کارآمدتر، ایجاد سامانه‌های بهینه تأمین و توزیع آب شرب و بهینه‌سازی تخصیص و مصرف آب در بخش تولید بر اساس ارزش راهبردی و اقتصادی بیشتر.

#### سند فرابخشی مدیریت منابع آب

- مدیریت منابع آب (فرابخشی) شامل:  
الف) تعیین و کاربرد الگوی مصرف بر اساس رعایت مصرف "مطلوب و ضرور" با توجه به شرایط جغرافیایی و آب و هوایی کشور.
- حفاظت و پایداری کمی و کیفی منابع آب شامل:

**ماده ۴:** با انجام محاسبات موضوع ماده (۱) این آیین‌نامه و اعلام الگوهای کشت برابر ماده (۳) این آیین‌نامه توسط وزارت جهاد کشاورزی و با توجه به نقطه تحویل آب مشخص شده در مواد (۸) و (۱۵) این آیین‌نامه، مقدار آب قابل تحویل یا الگوی مصرف بهینه آب برای هر یک از مناطق آبیاری کشور، برابر فرمول ضمیمه شماره (۱) این آیین‌نامه به دست می‌آید.

#### قانون جلوگیری از خردشدن اراضی کشاورزی و ایجاد قطعات مناسب فنی - اقتصادی

**ماده ۱:** وزارت جهاد کشاورزی موظف است به منظور ارتقاء بهره‌وری عوامل تولید، تخصیص بهینه منابع و جلوگیری از تفکیک و افراز و خرد شدن اراضی کشاورزی (اعم از باغ‌ها، نهالستان‌ها، اراضی زیر کشت آبی، دیم، و آیش آن‌ها) حداکثر ظرف مدت شش ماه از تصویب این قانون، حد نصاب فنی - اقتصادی اراضی کشاورزی را بر اساس شرایط اقلیمی، الگوی کشت، ضوابط مکانیزاسیون و کمیت و کیفیت منابع آب و خاک تعیین و جهت تصویب به هیات وزیران ارائه نماید. هیات وزیران نیز موظف است حداکثر ظرف مدت سه ماه حد نصاب فنی - اقتصادی پیشنهادی را بررسی و تصویب نماید.

#### آئین‌نامه اجرایی قانون جلوگیری از خرد شدن اراضی کشاورزی و ایجاد قطعات مناسب فنی - اقتصادی

**ماده ۷:** به کلیه مالکین اعم از حقوقی و حقیقی در صورت خرید اراضی کشاورزی پراکنده و یکپارچه نمودن آن در حد نصاب فنی - اقتصادی و بیشتر از آن به شرط حفظ کاربری اراضی کشاورزی، از طریق بانک‌ها و مؤسسات اعتباری مالی، تسهیلات قرض‌الحسنه و یا تسهیلات ده ساله با حداقل نرخ بهره بخش کشاورزی و

<sup>۱</sup> - با ابلاغ سیاست‌های کلی آمایش سرزمین از سوی رهبر معظم انقلاب در سال ۱۳۹۰، تأکیدات معظم‌له مبنی بر ضرورت نگرشی نوین پیرامون تقویت نقش و جایگاه ایران در محیط آسیای جنوب غربی و همچنین از یک سو

تغییرات اقلیمی و به طور کلی تحولات گسترده‌ای که طی ده سال گذشته در سطوح ملی و بین‌المللی اتفاق افتاده است، و از سوی دیگر با نگاه به تحولات آینده بازنگری در اولین سند ضوابط ملی مصوب سال ۱۳۸۳، ضرورت یافت.

ط: نوسازی باغات موجود<sup>۱</sup> و توسعه باغات با اولویت در اراضی شیبدار و مستعد به میزان یک میلیون هکتار با تأمین منابع ارزان قیمت و در راستای توسعه صادرات.

#### قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی

ماده ۱۴۳: به منظور حفظ ظرفیت تولید و نیل به خودکفایی در تولید محصولات اساسی کشاورزی و دامی از جمله گندم، جو، ذرت، برنج، دانه‌های روغنی، چغندر قند و نیشکر، گوشت سفید، گوشت قرمز، شیر و تخم مرغ، اصلاح الگوی مصرف... در طول برنامه اقدامات زیر انجام می‌شود:

ب) تحویل آب مورد نیاز کشاورزان به صورت حجمی بر اساس الگوی کشت هر منطقه و با استفاده از مشارکت بخش غیردولتی.

ماده ۱۴۵: به منظور اقتصادی و رقابتی نمودن تولید و افزایش صادرات محصولات کشاورزی، ساماندهی مدیریت منابع، حفاظت از منابع پایه و ارزش افزایی و تکمیل زنجیره ارزش محصولات کشاورزی:

الف) حمایت از تولید محصولات کشاورزی در قالب جبران بخشی از یارانه سود و کارمزد تسهیلات بانکی، کمک‌های بلاعوض، پرداخت یارانه و سایر مشوق‌ها با اولویت رعایت الگوی کشت مناسب ملی - منطقه‌ای بر اساس آئین‌نامه‌ای است که به پیشنهاد وزارت جهاد کشاورزی به تصویب هیأت وزیران می‌رسد.

ب) انتخاب الگوی مناسب توسعه در مناطق با محدودیت آب نظیر توسعه صنعت محور، صنایع با نیاز آبی کم، خدمات و کشت گلخانه‌ای واجد ارزش اقتصادی بالا

#### مصوبات شورای عالی آب کشور

مصوبه نهمین جلسه: با توجه به اهمیت مبحث آب مجازی و نقش آن در صادرات و واردات آب مجازی، وزارت جهاد کشاورزی موظف است در تهیه الگوی کشت مناطق مختلف کشور و نیز تهیه سند ملی آب مبحث آب مجازی محصولات را لحاظ نماید.

مصوبه پانزدهمین جلسه: وزارت جهاد کشاورزی موظف است ظرف دو سال و هم‌زمان با اجرای بند «۴» بر اساس سهمیه آب کشاورزی تعیین شده توسط وزارت نیرو، الگوی کشت بهینه و نیز روش بهبود شیوه‌های آبیاری را در کلیه دشت‌های کشور تعیین و اعلام نماید.

#### قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی

ماده ۱۸: دولت مکلف است ظرف مدت شش ماه پس از تصویب این قانون برنامه توسعه بخش کشاورزی و منابع طبیعی را با محوریت خودکفایی در تولید محصولات اساسی کشاورزی، تأمین امنیت غذایی، اقتصادی نمودن تولید و توسعه صادرات محصولات کشاورزی، ارتقای رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی... از طریق انجام اقدامات ذیل به مرحله اجرا در آورد:

ضمن آن که باید حتما چتر نظارتی قوی فنی توسط کارشناسان خاک شناسی بر آنها چیرگی داشته باشد. موضوع پایش رد پای اکولوژیک هم باید در بررسی و فعالیت های بخش کشاورزی توصیه و معمول گردد. الگوی کشت بدون پایش رد پای اکولوژیک، چیزی جز نابودی منابع در درازمدت نخواهد بود. موضوعی که در هیچ کدام از قوانین و لوایح فرادست تا بحال بدان اشاره ای نشده است. لذا توصیه می‌گردد که در لایحه و قانون جامع حفاظت خاک که هم اکنون در مجلس در دست بررسی است بدین مهم پرداخته شود.

<sup>۱</sup> - مولف: نوسازی باغات موجود و ارتقاء کیفیت آن‌ها در مواردی که باغات درست جانمایی شده اند، قابل توصیه و مفید است، اما بحث گسترش باغات در اراضی شیبدار جای تامل بسیار دارد و این مهم صرفاً در معدودی از استان‌هایی که بارش بالای ۴۰۰ میلی‌متر دارند و پس از بررسی و ارزیابی توان محیطی سرزمین، مطالعات خاک شناسی و نیز مطالعات تناسب اراضی و کشف واحد‌هایی از نقشه خاک، که تناسب لازم را برای توسعه باغات دیم در شیب‌های کمتر از ۱۲٪ دارند و با احتیاط کامل برای حفاظت منابع خاک و آب قابل توصیه می‌باشد.

### سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه

**ماده ۴۱:** دولت موظف است برای حصول به اهداف بندهای ششم و هفتم سیاست‌های اقتصاد مقاومتی در جهت تامین امنیت غذایی و نیل به خودکفایی در محصولات اساسی زراعی، دامی، و آبی به میزان نود و پنج درصد (۹۵٪) در پایان برنامه و افزایش تولیدات کشاورزی بویژه محصولات دارای مزیت صادراتی، رسیدن به تراز تجاری مثبت، تقویت و تکمیل زنجیره‌های تولید و توسعه صادرات و ارتقای بهره‌وری آب و خاک کشاورزی، اقدامات زیر را جهت حصول به شاخص‌های کمی به شرح مندرج در جداول زیر انجام دهد:

**الف-** توسعه کشاورزی حفاظتی، توسعه کشت نشایی، به نژادی و به زراعی، تولید و تامین و به‌کارگیری ارقام مقاوم، خود اتکایی در تولید بذر و نهال، افزایش ضریب ماشینی کردن سالانه حداقل ۰/۱۲ اسب بخار در هکتار

**ج-** افزایش تولید محصولات راهبردی و تبدیل ۵۰۰ هزار هکتار از اراضی شیبدار به باغات<sup>۱</sup>

**ماده ۴۵:** دولت مکلف است به منظور مقابله با بحران کم آبی و رهاسازی حقبه‌های زیست محیطی برای پایداری سرزمین، پایداری و افزایش تولید در بخش کشاورزی، تعادل بخشی به سفره‌های زیرزمینی و ارتقای بهره‌وری و جبران تراز آب، به میزانی که در سال پایانی برنامه ۱۱ میلیارد مترمکعب شود اقدامات زیر را به عمل آورد:

**الف):** افزایش عملکرد در واحد سطح و افزایش بهره‌وری در تولید محصولات کشاورزی با اولویت محصولات دارای مزیت نسبی و ارزش صادراتی بالا و ارقام با نیاز آبی کمتر و سازگار با شوری، مقاوم به خشکی و رعایت الگوی کشت مناسب با منطقه.

ت): حمایت از توسعه گلخانه‌ها و انتقال کشت از فضای باز به فضای کنترل شده، باز چرخانی پساب‌ها، مدیریت آب‌های نامتعارف و مدیریت آب مجازی.

ث): طراحی و اجرای الگوی کشت با تاکید بر محصولات راهبردی و ارتقاء بهره‌وری آب در چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و تامین منابع و الزامات مورد نیاز در قالب بودجه سنواتی و اعمال حمایت و مشوق‌های مناسب فقط در چارچوب الگوی کشت.

**بند الحاقی:** دولت موظف است تا پایان سال اول برنامه، طرح الگوی کشت را برای تمامی نقاط کشور تعریف نموده و در طی سال‌های برنامه ششم به مورد اجرا گذارد. وزارت نیرو موظف است تخصیص آب را مطابق الگوی کشت در اختیار کشاورزان قرار دهد.

### تحلیل رویکرد مجموعه قوانین و اسناد فرادست نسبت

#### به بحث الگوی کشت

در مبحث سیاست‌های بهینه‌سازی الگوی کشت برای کاهش مصرف آب و ارتقاء اقتصاد تولید، این بحث در قوانین و اسناد به شکل مطلوبی دیده شده است. دولت در راستای وظایف تصدی‌گری خود مکلف شده است درخصوص اقدامات اجرائی خریدهای تضمینی، تهیه و توزیع کلیه نهاده‌های تولید، اقدامات اجرائی خرید، انبارداری و توزیع اقلام مورد نیاز و تنظیم بازار اقدام نماید. همچنین در راستای رعایت الگوی کشت و اقتصاد تولید به مسائل انبارها، سیلوها، سردخانه‌ها، صنایع تبدیلی و تکمیلی، امور اجرائی آموزشی، ترویجی و بیمه‌گری در کشور توجه خاص نماید.

در راستای تشویق به رعایت سیاست‌های الگوی کشت مناسب، خریدهای تضمینی در محصولات غیر اساسی منوط به پذیرش شرایط الگوی کشت از طرف کشاورزان و تولیدکنندگان می‌باشد. همچنین بر اساس

<sup>۱</sup> پایش رد پای اکولوژیک دیده نشده و در کشوری که در حال حاضر رتبه نخست فرسایش خاک و بحران آب را دارد، نمی‌توان برای تولید اندکی محصول، فرسایش خاک را در اراضی شیبدار، تشدید و رایج نمود.

<sup>۱</sup> - مولف: لازم به ذکر است که طرح این پیشنهاد چون کامل و جامع تهیه نشده بود، با استقبال مجامع علمی و پژوهشی کشور مواجه نشد و نیاز به بررسی و چکش‌کاری بسیار بیشتری دارد. چون در این طرح شتابزده، اصلا



- پرداخت تسهیلات ویژه از قبیل: مالی، اعتباری، حقوقی، بازرگانی، فنی و تامین زیرساخت‌های تولید و پرداخت یارانه‌های حمایتی،
- حمایت از تولید محصولات کشاورزی در قالب جبران بخشی از یارانه سود و کارمزد تسهیلات بانکی، کمک‌های بلاعوض، پرداخت یارانه و سایر مشوق‌ها با اولویت رعایت الگوی کشت بهینه ملی،
- امکان تطبیق الگوی کشت در مناطق مختلف با امکانات و ظرفیت‌های آبی فراهم شده و کارایی اقتصادی آب از طریق تخصیص آب به تولید محصولات با نیاز آبی کمتر و بازدهی اقتصادی بیشتر افزایش یابد،
- تدوین الگوهای بهینه کشت در دشت‌ها (واحدهای هیدرولوژیکی) با تأکید بر ارزش اقتصادی آب،
- محدودیت کشت محصولات با نیاز آبی بالا در فضاهای باز و جایگزینی در موارد ممکن از طریق کشت گلخانه‌ای،
- ایجاد و توسعه مجتمع‌های کشت و صنعت متناسب با قابلیت قلمروهای مختلف کشور،
- گسترش زمینه‌های توسعه کشت‌های فراسرمینی ایران در کشورهایی دیگر که قلمروهای مستعد کشاورزی دارند،
- استقرار و گسترش صنایع تبدیلی، تکمیلی و نگهداری محصولات اساسی کشاورزی.
- با مرور و ارزیابی قوانین و اسناد فرادست مشروحه فوق همچنین می‌توان راهبردها و سیاست‌های معرفی شده زیر را در این قوانین و اسناد فرادست تشخیص داد:
- الگوی کشت هر منطقه بر اساس مزیت‌های نسبی، ارزش افزوده، شرایط اقتصادی، شرایط آب و هوایی و حد بهینه آن در کشور تعیین شود<sup>۱</sup>،

قوانین و اسناد فرادست الگوی کشت هر منطقه باید بر اساس مزیت‌های نسبی، ارزش افزوده، شرایط اقتصادی، شرایط آب و هوایی و حد بهینه آن تعیین شود. البته نقطه ضعف و خلاء که در قوانین و اسناد فرادست در این زمینه وجود دارد آنست که در آنها هیچ اشاره‌ای به خاک، لندفرم، و پایداری حوضه آبریز نشده است. منابع آب و خاک از ارکان حوضه‌های آبریز هستند. کشاورزی، زمانی پایدار و متوازن خواهند بود، که ارکان حوضه‌ها نیز پایدار و سالم باشند. تدوین سند الگوی کشت بدون پایداری منابع طبیعی هر حوضه امکان پذیر نمی باشد.

تحویل حجمی آب یکی از زیر ساخت‌های اعمال الگوی کشت مناسب شناخته شده و مطابق قانون باید اقدامات لازم را برای تحویل حجمی آب به بهره برداران و بر اساس سند ملی آب فراهم شده و مقدار آب قابل تحویل یا الگوی مصرف بهینه آب برای هر یک از مناطق آبیاری کشور باید تعیین شود.

در قوانین همچنین تصریح گردیده است که وزارت جهاد کشاورزی موظف است در تهیه الگوی کشت مناطق مختلف کشور و نیز تهیه سند ملی آب، و پرداختن به بحث آب مجازی اقدام نماید.

از لحاظ سیاست‌های تشویقی برای رعایت الگوی کشت مناسب، دولت در مورد مصرف‌کنندگانی که با اعمال شیوه‌های مختلف مدیریت مصرف، بتوانند با حفظ میزان تولید در واحد سطح برای یک الگوی کشت مقدار مصارف را تقلیل دهند، امتیازاتی قائل شده است.

در مجموع در بحث الگوی کشت مناسب و منطبق بر کاهش مصرف آب، نکات و کلید واژه‌های زیر در قوانین و اسناد مرتبط تصریح گردیده است:

- افزایش عملکرد در واحد سطح، عدم توسعه سطح کل زیر کشت، رعایت الگوی کشت مناسب با منطقه، و به کارگیری ارقام و گونه‌های مقاوم به خشکی و شوری جهت افزایش تولید و سازگاری با خشکسالی

<sup>۱</sup> سند الگوی کشت بدون پایداری منابع طبیعی هر حوضه امکان پذیر نمی باشد. و در بحث الگوی کشت نباید صرفاً به مباحث اقتصادی پرداخت.

<sup>۱</sup> در این راهبرد برگرفته از قوانین و اسناد فرادست الگوی کشت باید متذکر شد که بحث خاک، لندفرم، و پایداری حوضه آبریز مغفول مانده است. تدوین

می‌توان به رویکردهای "قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی" و "سند برنامه ششم توسعه" پرداخت. قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی مشتمل بر ۳۵ ماده و ۳۶ تبصره در جلسه علنی مورخ ۱۳۸۹/۴/۲۳ مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۳۸۹/۵/۶ به تأیید شورای نگهبان رسید. این قانون یکی از قوانین جامع و موثر برای مدیریت آب کشاورزی کشور می‌باشد که شاید به تنهایی پاسخگوی حل بسیاری از مشکلات مدیریت آب کشاورزی در کشور است. نکات مثبت سند در بحث الگوی کشت عبارتند از:

- پرداختن به بحث ارتقاء بهره‌وری آب کشاورزی و اصلاح الگوی کشت و تولید محصولات کشاورزی،
  - توجه خاص به بحث الگوی کشت و حمایت از الگوی کشت گیاهانی که آب کمتری مصرف می‌نمایند و بهره‌وری آب و ارزش افزوده بالاتری دارند،
  - رعایت الگوی کشت بهینه با توجه به تحویل حجمی آب و سند ملی آب کشور،
  - الزام به توجه خاص به محیط زیست، شرایط اکولوژیکی، و حفاظت خاک در شرایط تولید محصولات کشاورزی،
  - افزایش تولید و اشتغال از طریق توسعه کشت‌های گلخانه‌ای، توسعه کشت گیاهان دارویی، و افزایش صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی.
- نکات مثبت سند برنامه ششم توسعه در خصوص بحث الگوی کشت عبارتند از:
- الزام به رعایت الگوی کشت مناسب با مناطق مختلف کشور
  - حمایت از کشت‌های گلخانه‌ای برای کاهش مصرف آب
- به هر حال از نقاط ضعف این سند، در خصوص بحث الگوی کشت اصرار بر گسترش شتابزده باغات در اراضی شیب‌دار می‌باشد که مسائل اقتصادی-اجتماعی و محیط زیستی آن هنوز کاملاً مطالعه و بررسی نشده است. به

- تعریف و تدوین طرح الگوی کشت برای تمامی نقاط کشور و تخصیص آب مطابق الگوی کشت هر منطقه،
  - تعیین الگوی کشت بهینه و نیز روش بهبود شیوه‌های آبیاری در کلیه دشت‌های کشور از سوی وزارت جهاد کشاورزی،
  - تعیین میزان آب تحویلی بر اساس الگوی کشت، مصرف بهینه آب و تحویل حجمی آن برای مصارف کشاورزی،
  - انجام خریدهای تضمینی در محصولات غیر اساسی منوط به پذیرش شرایط الگوی کشت از طرف کشاورزان و تولیدکنندگان باشد،
  - تعلق گرفتن امتیازاتی به کشاورزانی که با اعمال شیوه‌های مختلف مدیریت مصرف، بتوانند با حفظ میزان تولید در واحد سطح برای یک الگوی کشت مقرر مصارف آب خود را تقلیل دهند،
  - تعیین حد نصاب فنی و اقتصادی اراضی کشاورزی بر اساس شرایط اقلیمی، الگوی کشت، ضوابط مکانیزاسیون و کمیّت و کیفیت منابع آب و خاک،
  - تشویق مالکین اراضی کشاورزی که میزان مالکیت آنان کم‌تر از حد نصاب فنی و اقتصادی می‌باشد به تجمیع و یکپارچه‌سازی آن اراضی به مساحت‌های در حد نصاب‌های تعیین شده و بالاتر، از طریق اعطاء امتیازات و تسهیلات ویژه از قبیل: مالی، اعتباری، حقوقی، بازرگانی، فنی و ساخت زیربنای تولیدی و پرداخت یارانه‌های حمایتی،
  - توسعه کشت‌های گلخانه‌ای،
  - اجرای طرح کاداستر<sup>۱</sup> اراضی کشاورزی،
  - طراحی و اجرای الگوی کشت با تأکید بر محصولات راهبردی، و ارتقاء بهره‌وری آب و در چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی.
- اگر بخواهیم تحلیل تفصیلی از بعضی از قوانین و اسناد مهم کشور در زمینه بحث الگوی کشت داشته باشیم،

۱- ماده ۴۸ (بند ز) سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه

- استقرار نظام بهره‌برداری بهینه با تأکید بر پایداری و تعادل بخشی در عرضه و تقاضای آب و پایش دقیق و بهنگام،
- ایجاد پایگاه اطلاعات جامع کشاورزی و آب و خاک در راستای مدیریت پایش زیربخش آب و خاک،
- ارتقاء سطح حاصلخیزی و توان تولیدی خاک اراضی کشاورزی و مدیریت ماده‌آلی خاک‌های کشاورزی.

### جمع بندی و نتیجه گیری

- در بحث الگوی کشت مناسب و منطبق بر کاهش مصرف آب، نکات و کلید واژه‌های زیر در قوانین و اسناد مرتبط تصریح گردیده است:
- پرداخت تسهیلات ویژه از قبیل: مالی، اعتباری، حقوقی، بازرگانی، فنی و ساخت زیربنای تولیدی و پرداخت یارانه‌های حمایتی،
- حمایت از تولید محصولات کشاورزی در قالب جبران بخشی از یارانه سود و کارمزد تسهیلات بانکی، کمک‌های بلاعوض، پرداخت یارانه و سایر مشوق‌ها با اولویت رعایت الگوی کشت مناسب ملی،
- امکان تطبیق الگوی کشت در مناطق مختلف با امکانات و ظرفیت‌های آبی فراهم شده و کارایی اقتصادی آب از طریق تخصیص آب به تولید محصولات با نیاز آبی کمتر و بازدهی اقتصادی بیشتر
- تدوین الگوهای بهینه کشت در دشت‌ها (واحدهای هیدرولوژیکی) با تأکید بر ارزش اقتصادی آب،
- محدودیت کشت محصولات با نیاز آبی بالا در فضاهای باز و جایگزینی در موارد ممکن از طریق کشت گلخانه‌ای،
- ایجاد و توسعه مجتمع‌های کشت و صنعت، متناسب با قابلیت‌های قلمروهای گوناگون کشور،
- گسترش زمینه‌های توسعه کشت‌های فراسرمینی ایران در کشورهای دیگر که عرصه‌های مستعد کشاورزی دارند، قوانین و اسناد فرادست گوناگون تا حد نسبتاً کافی به سیاست‌های الگوی کشت برای کاهش مصرف آب و

عنوان نمونه در جمع بندی نشست هم‌اندیشی با عنوان "امنیت آب و غذا در برنامه‌های توسعه پنج ساله" در مرکز مطالعات راهبردی ریاست جمهوری، تصریح گردیده است که "یکی از راه‌کارهای جهانی در تامین امنیت غذایی، بهره‌وری بیشتر از اراضی دیم (ارتقاء بهره‌وری آب سبز) می‌باشد. اما، پیاده‌سازی سیاست و توجه ویژه تغییر کاربری و تغییر الگوی کشت دیم و بویژه توسعه باغات دیم، که در بند پ ماده ۳۱ برنامه ششم توسعه قید شده است، نیازمند ارزیابی اثرات ممکن آن بر منابع آب تجدیدپذیر (آب آبی) می‌باشد. از طرفی نیز نگرانی‌هایی وجود دارد تا این سیاست بستری برای زمین‌خواری (به طور عمده منابع طبیعی) که در کشور مسبوق به سابقه است را فراهم نماید. بر این اساس موکداً توصیه می‌گردد دولت محترم در اجرای این بند با تعیین کارگروهی از پژوهشگران، دانشگاهیان و صاحب نظران، تبعات و اثرات جانبی آن را با دقت و جامعیت لازم مورد بررسی قرار دهد و سپس اقدامات عملیاتی را معمول نماید" (بی نام، ۱۳۹۶).

- بهر حال اگر جمع بندی از راهکارهای سازگاری منطبق و منبعث از برنامه ششم توسعه بخواهد ارائه شود، موارد مهم زیر قابل ارائه هستند:
- تعیین الگوی کشت بهینه ملی و منطقه‌ای در راستای افزایش بهره‌وری عوامل و نهاده‌های تولید،
- توسعه گلخانه‌های مدرن و تولید پایدار محصولات قابل کشت در گلخانه،
- گسترش کشاورزی حفاظتی،
- شناسایی ظرفیت‌های فرا منطقه‌ای تولید محصولات راهبردی،
- افزایش پژوهش‌های کاربردی در زمینه ارتقاء حفاظت و پایداری منابع خاک و آب و نیز افزایش تولید در محیط‌های کنترل شده،
- توسعه کشت دوم با رعایت اصول کشاورزی حفاظتی،

کشت صحبت به میان آورد. زیرا در این شرایط هرگونه توسعه کمی و افقی موجبات تخریب منابع آب و خاک و محیط زیست شده و لذا باید فقط به توسعه کیفی و عمودی، نظیر کشت در محیط‌های گلخانه‌ای در برخی از عرصه‌های کشاورزی (آنهم شاید در ۷۰ درصد عرصه‌های پربازده و حاصلخیز) کشور روی آورد.

یکی از مباحثی که در بحث تدوین الگوی کشت ملی باید مد نظر قرار گیرد بحث خاک، شکل ظاهری زمین (Land Form)، و پایداری حوضه آبریز است که در قوانین و اسناد فرادست مغفول مانده است. تدوین سند الگوی کشت بدون پایداری منابع طبیعی هر حوضه آبریز امکان پذیر نمی‌باشد و در بحث الگوی کشت نباید صرفاً به مباحث اقتصادی پرداخت.

بحث دیگر در تدوین الگوی کشت ملی، توجه به گنجاندن گیاهان کم بهره برداری شده<sup>۱</sup> و یا حتی جدید و در راستای پایداری تولید و سازگاری با تغییر اقلیم و مشکلات مترتب آن نظیر افزایش درجه حرارت هوا، کمبود بارش ها، کم آبی و افزایش نیاز آبی گیاهان در کشور است. بر اساس هم اندیشی برگزار شده در خصوص موضوع و با هدف توجه به منافع و چالش‌های استفاده بیشتر از گیاهان جدید (نظیر کینوا، آمارانت، سالیکورنیا، کاملینا، جاتروفا و مورینگا و ...) و کم بهره‌برداری شده بومی (نظیر چاودار، کنجد، گلرنگ، سورگوم، ارزن، خلر، ماشک، آتریپلکس، ماش، کتان، روناس، حنا، گز، بالنگوی شهری، کرچک، عناب، و ...) در کشور جهت مدیریت آسیب پذیری و سازگاری با تغییر اقلیم، نتیجه گیری شده است که در شرایط ناپایدار تولید اکثر محصولات زراعی و باغی، استفاده از منابع زیستی بعنوان یک فرصت، شرایط خروج از بحران‌های پیش رو و تامین امنیت غذایی را فراهم خواهد ساخت، همچنین مواجهه با اثرات تغییر اقلیم و تاکید بر تولید پایدار غذای سالم برای تامین امنیت غذایی جمعیت در حال رشد

ارتقاء اقتصاد تولید پرداخته و سیاست‌های تشویقی لازم برای رعایت الگوی کشت مناسب را ارائه نموده است. در قوانین همچنین تصریح گردیده است که وزارت جهاد کشاورزی موظف است نسبت به تهیه الگوی کشت مناطق مختلف کشور و نیز تهیه سند ملی آب (با محوریت وزارت جهاد کشاورزی و همکاری وزارت نیرو)، و پرداختن به مبحث آب مجازی اقدام نماید. سند ملی آب تهیه شده است ولی برای بحث تدوین و عملیاتی نمودن الگوی کشت ملی و آب مجازی از آن زمان فعالیت چشمگیری به خصوص در بدنه وزارت جهاد کشاورزی انجام نشده است. به عنوان نمونه اقدامات اجرایی تحقق الگوی کشت مورد نظر در استان گلستان شامل موارد زیر بوده است (جعفری، ۱۳۸۷):

۱- تدوین کتابچه الگوی کشت استان ۲- پیگیری‌های اجرایی (شامل طرح موضوع در جلسات کارگروه آب و کشاورزی استان و پیگیری‌های دیگر از سازمان برنامه و بودجه و کمیسیون کشاورزی مجلس و معاونت زراعت وزارت جهاد کشاورزی) ۳- ابلاغ برنامه کشت محصولات بر اساس نتایج الگوی کشت ۴- برگزاری جلسات مشترک مصرف بهینه آب با امور آب استان ۵- توسعه باغات در اراضی شیبدار و اراضی کم بازده استان ۶- توسعه کشت کلزا ۷- توسعه کشت حبوبات ۸- افزایش کشت آفتابگردان ۹- افزایش کشت نباتات علوفه‌ای ۱۰- توسعه کشت پنبه. با توجه به اقدامات فوق مشاهده می‌گردد جامع نگری لازم و همکاری سایر دستگاه‌ها به غیر از وزارت جهاد کشاورزی و نیرو از ابعاد مختلف احساس نشده است و کار به صورت ابلاغی از سوی وزارت جهاد کشاورزی (معاونت‌های زراعت و باغبانی) بوده و هدف آنها صرفاً توسعه کشت و افزایش تولید محصولات خاص (نظیر دانه‌های روغنی) است. به عنوان نمونه در خصوص مورد شماره ۵ یعنی "توسعه باغات در اراضی شیبدار"، با توجه به بحران آب و خاک در کشور نباید از این همه افزایش و توسعه سطح زیر

کشت آن‌ها به طور مستمر در حال کاهش است و در مراحل نهایی به گیاهان فراموش شده و در نهایت منقرض شده تبدیل می‌شوند.

۱- گیاهان کم بهره برداری شده (Under Utilized) اصطلاحی در علم زراعت می‌باشد که به گیاهان زراعی در الگوی کشت می‌گویند که سطح زیر

کشور در شرایط کنونی ضروری است و گنجاندن گیاهان کم بهره‌برداری شده و در مواردی بومی و یا جدید فوق الذکر در الگوی کشت مناطق برای سازگاری با اثرات تغییرات اقلیمی در کشور حائز اهمیت بوده و باید مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد (بی نام، ۱۳۹۵).

به عنوان جمع بندی کلی بحث الگوی کشت باید اذعان شود قوانین و اسناد مرتبط با الگوی کشت به خوبی تدوین شده‌اند ولی متأسفانه مکانیزم‌های اجرایی برای آن وجود ندارد و یا روند اجرای آنها از سوی دولت بسیار کند بوده است. حتی الگوی کشت مناسب نیز از سوی دستگاه‌ها معرفی نشده است تا کشاورزان ملزم به اجرای آنها باشند. یکی از ضعف‌ها و تهدیدهای قوانین و اسناد مصوب، که از برنامه چهارم توسعه آغاز شده و در برنامه ششم نیز پافشاری و تأکید زیادی از لحاظ کمی و کیفی بر آن شده است، قانون نوسازی باغات موجود و توسعه باغات با اولویت در اراضی شیبدار و مستعد به میزان یک میلیون هکتار با تأمین منابع ارزان قیمت و در راستای توسعه صادرات است که بر اساس بررسی‌ها و با توجه به وضعیت منابع آب کشور در راستای پایداری منابع آب و محیط زیست شکننده کشور نمی‌باشد.

در خصوص مسائل جلوگیری از تغییر کاربری اراضی و جلوگیری از خرد شدن اراضی و تخریب محیط زیست قوانین و اسناد خوب و جامعی وجود دارد (نظیر "قانون اصلاح قانون حفظ کاربری اراضی زراعی و باغ‌ها"، "قانون جلوگیری از خرد شدن اراضی کشاورزی و ایجاد قطعات مناسب فنی، اقتصادی"، "آئین‌نامه اجرایی قانون جلوگیری از خرد شدن و تغییر کاربری اراضی کشاورزی و ایجاد قطعات مناسب فنی، اقتصادی"، "ضوابط ملی آمایش سرزمین"، و "راهنماهای بلندمدت توسعه بخش آب از منظر آمایش سرزمین") که متأسفانه به آن‌ها عمل نمی‌شود.

در مبحث الگوی کشت، علیرغم بحران آب کشور تأکید و تکیه زیادی بر امنیت غذایی شده است. تأکید بر امنیت غذایی و خودکفایی در تولید محصولات

کشاورزی در برنامه های سوم و چهارم توسعه بیشتر بوده، ولی در سال های اخیر این واژه جای خود را به ضریب خوداتکایی محصولات داده است و بحث‌هایی نظیر سازماندهی بخش کشاورزی در پهنه سرزمین به منظور ایجاد تحول متناسب با مقتضیات اقلیمی، وضعیت خاک، ارتقاء بهره وری برای تأمین امنیت غذایی و همچنین گسترش زمینه‌های توسعه کشت‌های فراسرزمینی در کشورهای دیگر نیز مطرح می‌شود. حتی در بحث جدید اقتصاد مقاومتی بحث تأمین امنیت غذا با تکیه بر ایجاد ذخایر راهبردی (ذخیره محصولات اساسی) و با تأکید بر افزایش کمی و کیفی تولید مطرح گردیده است. بهرحال خوشبختانه در قوانین و اسناد مصوب اخیر برای توسعه زیر ساخت‌های امنیت غذایی و ارتقاء ارزش افزوده بخش کشاورزی، بر ملاحظات توسعه پایدار تأکید گردیده است. الزامات آن نیز بر ارتقاء راندمان آبیاری، تحویل حجمی آب به کشاورزان و در مجموع ارتقاء شاخص بهره وری مصرف آب در بخش کشاورزی بنا نهاده شده که البته توفیق چندانی نیز در این موارد تاکنون در کشور حاصل نشده است و کفایت توسعه پایدار را نیز نمی‌نماید. زیرا مهمترین الزام امنیت غذایی و ارتقاء ارزش افزوده بخش کشاورزی، الزام به پایداری منابع آب و خاک‌های حوضه‌های آبریز است.

در مبحث قوانین و اسناد فرادست مرتبط با حفاظت از تنوع‌زیستی کشاورزی و جلوگیری از تخریب منابع آب و خاک، و محیط زیست، به بحث الگوی کشت توجه شده است. از آنجمله افزایش بهره وری آب کشاورزی و ایجاد روند افزایشی در این شاخص ضمن رعایت موارد زیست محیطی در افزایش تولید و همچنین تولید با کیفیت منطبق بر برنامه های الگوی کشت، و پرداخت پاداش به بهره برداران دارای بهره وری بالاتر، حفظ کاربری اراضی زراعی و باغ‌ها، ارثه الگوی کشت بهینه، محدودیت کشت محصولات با نیاز آبی زیاد در فضاهای باز و جایگزینی در موارد ممکن از طریق کشت گلخانه‌ای.

بهر حال در مبحث توسعه و گسترش مطالعات علمی و پژوهشی و توسعه به منظور شناسایی اهمیت و اثرات تغییر الگوی کشت بر کاهش بحران آب ضمن حفظ امنیت غذایی، پایداری کشاورزی، و حفظ محیط زیست باید اذعان شود که قوانین و مستندات مرتبط بسیار کم هستند و مطالعه و پژوهش در خصوص الگوی کشت علیرغم اهمیت آن هنوز اولویت اصلی موسسات پژوهشی و دانشگاه‌های کشور نبوده و یا به آن بهای کافی داده نشده و بودجه و اعتبار لازم صرف آن نشده است (تقویان و همکاران، ۱۳۹۷).

بررسی تعداد ۴۱ مورد قوانین و اسناد فرادست استخراج شده محورهای اصلی آب کشاورزی، کشاورزی و امنیت غذایی، محور "اصلاح الگوی مصرف آب کشاورزی" در مجموع ۲۶ مورد (۶۳٪) و محور "سیاست‌های بهینه‌سازی الگوی کشت برای کاهش مصرف آب و ارتقاء اقتصاد تولید" ۱۴ مورد (۳۴٪) از کل قوانین و اسناد فرادست را به خود اختصاص می‌دهند (حیدری، ۱۳۹۶) که ملاحظه می‌گردد سهم نسبتاً مناسبی از قوانین و اسناد فرادست مرتبط با بحث الگوی کشت است. ولی بهر حال با توجه به گذشت زمان نسبتاً طولانی از تصویب قوانین و اسناد فرادست مرتبط با بحث انتخاب الگوی کشت و با توجه به تغییرات اقلیمی و آب و هوایی و کلا تغییرات فناوری‌ها در بخش کشاورزی در سال‌های اخیر، ضرورت بازنگری و یا وضع قوانین جدیدی که خلاء های قانونی لازم را پر نمایند احساس می‌گردد.

همانگونه که در بالا نیز اشاره گردید تعدادی از مواردی که به عنوان خلاء در قوانین و اسناد فرادست مشاهده می‌گردند عبارتند از: پرداختن به موضوع (لایه) خاک در کنار آب (مواردی نظیر فرسایش، حاصلخیزی، تناسب، کاربری اراضی، و قابلیت خاک، و...)، پایداری حوضه‌های آبریز، سلامت آب و پایداری خاک، توان محیطی سرزمین، قانون جامع حفاظت خاک، و رد پای اکولوژیک. بهر حال در ادامه تعدادی از لوایح پیشنهادی در

ارتباط با رفع خلاءهای مرتبط با بحث الگوی کشت به عنوان نمونه ارائه گردیده است:

- پیشنهاد قانونی در زمینه الزام وزارت جهاد کشاورزی در زمینه تغییر الگوی کشت از گیاهان پر مصرف آبی فعلی در الگوی کشت به گیاهان کم مصرف فراموش شده بومی و کم بهره برداری شده (نظیر گلرنگ، ماش، گیاهات دارویی، و ...) و یا حتی گیاهان جدید مقاوم و سازگار با تغییر اقلیم،

- پیشنهادات قانونی در زمینه الزام به مطالعه و کنترل و تصویب در مراجع قانونی علمی مرتبط (نظیر شورایی عالی آب) طرح‌های کلان اجرایی پیشنهادی از سوی دستگاه‌های اجرایی که به صورت بالفعل و یا بالقوه می‌توانند در راستای ناسازگاری با پایداری حوضه‌های آبریز و تخریب منابع طبیعی و محیط زیست عمل نمایند (نظیر طرح توسعه باغات در اراضی شیبدار، و ...)،

- پیشنهاد قانونی در زمینه الزام وزارت جهاد کشاورزی برای تعیین حد بهینه (و ثابت حداقل برای دو دهه) سطوح خودکفایی/خود اتکایی محصولات مختلف کشاورزی و تأیید شده توسط مراجع علمی و قانونی لازم (نظیر شورایی عالی آب و سایر کمیته های علمی مستقل) با در نظر گرفتن مسائل تأمین امنیت غذایی و بحران آب، پایداری خاک و در مجموع پایداری محیط زیست در کشور،

- تدوین الزامات قانونی بیشتر در خصوص بیمه محصولات کشاورزی و اصلاح مکانیزم‌های جبران خسارت،

- توسعه کشت فراسرزمینی به عنوان راهکاری برای حل بحران تأمین امنیت غذایی و پایداری محیط زیست در شرایط بحران آب کشور. بهر حال این بحث هنوز نیاز به بررسی‌های کارشناسی و وضع قوانین و آئین نامه‌های مختلف از ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، حقوق بین الملل و غیره دارد،

- تغییر الگوی کشت به گیاهان سازگار با تغییر اقلیم.

با توجه به وقوع پدیده تغییر اقلیم و کمبود شدید منابع آب برای تولید محصولات کشاورزی، ضرورت دارد تا با جدیت بیشتر و تلاش‌های منسجم تر برای اصلاح الگوی کشت در کشور و تغییر آن از محصولات آب بر به محصولات کم مصرف و البته با ارزش اقتصادی مناسب اقدام گردد. همچنین الگوی کشت هر منطقه باید بر اساس مزیت‌های نسبی، ارزش افزوده، شرایط اقتصادی، شرایط آب و هوایی و حد بهینه آن تعیین شود. نقطه ضعف و خلاءای که در قوانین و اسناد فرادست در این زمینه وجود دارد آن است که در آنها هیچ اشاره‌ای به خاک، لندفرم، و پایداری حوضه آبریز در این ارتباط نشده است. زیرا تدوین سند الگوی کشت بدون پایداری منابع طبیعی هر حوضه آبریز امکان پذیر نمی‌باشد.

تحویل حجمی آب یکی از زیر ساخت‌های مهم اعمال الگوی کشت مناسب می‌باشد. مطابق قانون باید اقدامات لازم برای تحویل حجمی آب به بهره برداران و بر اساس سند ملی آب فراهم شده و مقدار آب قابل تحویل منطبق با الگوی مصرف بهینه آب برای هر یک از مناطق آبیاری کشور باید تعیین شود.

برای تهیه و اجرای سند ملی الگوی کشت جامع نگرایی لازم و همکاری سایر دستگاه‌ها علاوه بر وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی و نیرو از ابعاد مختلف احساس می‌گردد. همچنین مکانیزم‌های اجرایی برای اعمال سیاست الگوی کشت باید شناسایی شده و فرآیند کار نیز تسریع شود.

در زمینه الگوی کشت مطالعات و پژوهش‌های جامع و کاربردی زیادی تاکنون در کشور انجام نشده است و لذا ضرورت دارد این موضوع به عنوان یکی از اولویت‌های مهم پژوهشی مؤسسات تحقیقاتی مرتبط و دانشگاه‌های کشور قرار گیرد.

بدیهی است که پیش نویس لوایح قانونی ارائه شده در بالا خام بوده و صرفاً طرح موضوع اولیه می‌باشند. با استفاده از نظرات کارشناسی سایر صاحب‌نظران و اهل فن در زمینه مسائل مدیریت آب و کشاورزی و همچنین حقوق‌دانان مرتبط، این لوایح پیشنهادی می‌توانند تکمیل و نهایی شده و مراحل تکوین خود تا تبدیل شدن آنها به یک قانون جامع و کامل را طی نمایند. از آنجا که قوانین و اسناد بالادستی به‌عنوان کلان‌ترین و مهم‌ترین اسناد کشور محسوب می‌شوند، لذا اهداف و راهبردهای بلندمدت کشور در این اسناد ترسیم شده و به عنوان مبنا برای برنامه‌ریزی در حوزه‌های اجرایی، از جمله در مدیریت آب کشاورزی، در نظر گرفته شده است. قوانین و اسناد بالادستی اهمیت و الزام در خصوص مطالعه و انجام فعالیت‌های اجرایی در زمینه الگوی کشت مناسب در کشور را مشخص می‌نمایند. ولی اجرایی شدن کامل این مهم در گرو تعداد دیگری از حلقه‌های مفقوده مدیریت آب، به خصوص در مدیریت بخش آب کشاورزی است، مهمترین این حلقه‌ها بحث تحویل حجمی آب به بهره برداران بر اساس نیاز آبی گیاه و همچنین کنترل و نظارت سیستمی بر حقایق‌ها و ساماندهی وضع موجود آنها در کشور می‌باشد.

### پیشنهادات ترویجی

تدوین الگوی کشت مناسب اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در قوانین و اسناد فرادست آب و کشاورزی کشور دارد. به طوریکه از تعداد ۸۷ فقره قانون یا سند فرادست در حوزه‌های آب و کشاورزی، تعداد ۱۱ مورد (۱۳ درصد) به بحث الگوی کشت پرداخته است.

## فهرست منابع

۱. آئین‌نامه اجرایی بهینه‌سازی مصرف آب کشاورزی: مصوب جلسه مورخ ۱۳۷۵/۶/۱۱ هیات وزیران و بنا به پیشنهاد مشترک شماره ۱۰۲/۳۳۲۹/۸۱/۲۲۳۰ مورخ ۱۳۷۴/۷/۱۲ وزارتخانه‌های نیرو، کشاورزی و جهادسازندگی و سازمان برنامه و بودجه و به استناد بند "ط" تبصره (۱۹) قانون توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران - مصوب ۱۳۷۳ - و ماده (۵۱) قانون توزیع عادلانه آب - مصوب ۱۳۶۱.
۲. آئین‌نامه اجرایی قانون جلوگیری از خرد شدن اراضی کشاورزی و ایجاد قطعات مناسب فنی - اقتصادی: مصوب وزیران عضو کمیسیون امور زیربنایی، صنعت و محیط‌زیست در جلسه مورخ ۱۳۸۸/۲/۲۰ و بنا به پیشنهاد شماره ۰۲۰/۱۹۸۹۹ مورخ ۱۳۸۷/۶/۱۳ وزارت جهاد کشاورزی و به استناد مواد (۱) و (۶) قانون جلوگیری از خرد شدن اراضی کشاورزی و قطعات مناسب فنی و اقتصادی - مصوب ۱۳۸۵ - و با رعایت تصویب‌نامه شماره ۱۶۴۰۸۲/ت۳۷۳ هـ مورخ ۱۳۸۶/۱۰/۱۰.
۳. اجلالی، ف. ۱۳۸۷. الگوی کشت. سخنرانی کلیدی معاون وزیر در امور آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی. ارائه شده در اولین همایش الگوی کشت محصولات زراعی و باغی کشور، ۶-۵ خرداد ۱۳۸۸.
۴. بی‌نام. ۱۳۸۷. بیانیه اولین همایش الگوی کشت محصولات زراعی و باغی کشور. مجموعه مقالات اولین همایش الگوی کشت محصولات زراعی و باغی کشور، ۶-۵ خرداد ۱۳۸۸.
۵. بی‌نام. ۱۳۹۵. اولین هم‌اندیشی گیاهان جدید و کم بهره‌برداری شده در راستای پایداری تولید و سازگاری با تغییر اقلیم کشور. موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، کرج، پنجم بهمن ۱۳۹۵.
۶. بی‌نام. ۱۳۹۶. امنیت آب و غذا در برنامه‌های توسعه پنج ساله. نشست هم‌اندیشی در مرکز مطالعات راهبردی ریاست جمهوری، با همکاری مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، و پژوهشکده مهندسی آب دانشگاه تربیت مدرس، تالار ریاست جمهوری، تهران، سی ام آبان ۹۶.
۷. بی‌نام، ۱۳۹۷. الگوی کشت ملی: محصولات زراعی. گزارش پیش نویس الگوی کشت ملی، معاونت امور زراعت وزارت جهاد کشاورزی، ۱۰ شهریور ۱۳۹۷، تهران.
۸. تقفیان ب، گلپایگانی ف، حیدری ن، مرید س. ۱۳۹۷. بررسی رویکرد اسناد و قوانین بالادستی مؤثر بر سازگاری با تغییر اقلیم: گزارش شماره ۲ طرح تدوین راهبردها و برنامه ملی سازگاری با تغییر اقلیم در بخش آب، موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، (در دست انتشار).
۹. جعفری، ع. ۱۳۸۷. دلایل طرح الگوی کشت و اقدامات اجرای آن در استان گلستان. مجموعه مقالات اولین هم‌اندیشی الگوی کشت محصولات زراعی و باغی کشور. مجموعه مقالات اولین همایش الگوی کشت محصولات زراعی و باغی کشور، تهران، مرکز آفرینش‌های هنری صدا و سیما، ۶-۵ خرداد ۱۳۸۸.
۱۰. جعفری، ع. و امینی، غ. ۱۳۸۷. مشکلات و راهکارهای اجرای تحقق الگوی کشت در استان گلستان ۱۳۸۷. مجموعه مقالات اولین هم‌اندیشی الگوی کشت محصولات زراعی و باغی کشور. تهران، مرکز آفرینش‌های هنری صدا و سیما، ۶-۵ خرداد ۱۳۸۸.
۱۱. حیدری، ن. ۱۳۹۶. رویکردهای ملی و قوانین بالادستی مؤثر بر سازگاری با تغییر اقلیم در حوزه آب کشاورزی و امنیت غذایی: مرور و بررسی قوانین و اسناد بالادستی. گزارش پژوهشی موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، شماره فروست ۵۳۲۹۶ مورخ ۹۶/۱۲/۲۸.



۱۲. حیدری، ن، آراستی، ع. ر.، و فلاح رستگار، ع. ر. ۱۳۸۷. مسائل و چالش‌های الگوی کشت در شبکه های آبیاری و زهکشی کشور. اولین همایش الگوی کشت محصولات زراعی و باغی کشور، ۶-۵ خرداد ۱۳۸۷، تهران سالن مرکز آفرینش های هنری.
۱۳. سند فرابخشی مدیریت منابع آب: مصوب هیئت وزیران مورخ ۱۳۸۴/۵/۱۱
۱۴. سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف: ابلاغی مقام معظم رهبری مورخ ۱۳۸۹/۴/۱۵.
۱۵. سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه: ابلاغی مقام معظم رهبری مورخ ۱۳۹۴/۴/۹
۱۶. ضوابط ملی آمایش سرزمین (نسخه جدید): نسخه بازنگری شده اولین سند ضوابط ملی مصوب سال ۱۳۸۳ و پیرو ابلاغ سیاست‌های کلی آمایش سرزمین از سوی رهبر معظم انقلاب در سال ۱۳۹۰.
۱۷. قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی: مصوب جلسه علنی روز چهارشنبه مورخ ۱۳۸۹/۴/۲۳ مجلس شورای اسلامی (مشمول بر ۳۵ ماده و ۳۶ تبصره) و تائید مورخ ۱۳۸۹/۵/۶ شورای نگهبان.
۱۸. قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی: مصوب جلسه علنی مورخ ۱۳۸۹/۱۰/۱۵ مجلس شورای اسلامی و عطف به نامه شماره ۲۰۵۲۸۰ مورخ ۱۳۸۸/۱۰/۲۰ و در اجرای اصل یکصد و بیست و سوم (۱۲۳) و مطابق اصل یکصد و دوازدهم (۱۱۲) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و تایید مجمع تشخیص مصلحت نظام قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران.
۱۹. قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی: مصوب جلسه علنی مورخ ۱۳۸۳/۶/۱۱ مجلس شورای اسلامی و تائید شورای نگهبان، تایید مجمع تشخیص مصلحت نظام و موافقت مقام معظم رهبری (با پیشنهاد مجمع تشخیص که طی نامه شماره ۹۶/۶۶۹۱۱ مورخ ۱۳۸۳/۷/۱۶ واصل گردیده است)
۲۰. قانون جلوگیری از خرد شدن اراضی کشاورزی و ایجاد قطعات مناسب فنی، اقتصادی: مصوب جلسه علنی روز سه‌شنبه ۱۳۸۳/۱/۲۵ مجلس شورای اسلامی و تایید مورخ ۱۳۸۵/۱۱/۲۱ مجمع تشخیص مصلحت نظام.
۲۱. مصوبات جلسات شورای عالی آب کشور: مصوبات پنجمین (مورخ ۱۳۸۹/۱۰/۱۹)، پانزدهمین (مورخ ۱۳۹۳/۶/۲۵) جلسه شورای عالی آب.

## **Inadequacies in the Iranian Legal Documents and Laws on Selection of Appropriate Cropping Patterns**

**N. Heydari <sup>1</sup>**

Associate Professor, Iranian Agricultural Engineering Research Institute (AERI); Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran. [nrheydari@yahoo.com](mailto:nrheydari@yahoo.com)

**Received: February 2018 and Accepted: January 2019**

### **Abstract**

A major challenge facing sustainable agricultural production is that of selecting cropping patterns that observe the restrictions on such natural local capacities as soil, climate, and renewable water resources. This important issue has also been reflected with due emphasis in the state laws and national documents on water and agriculture as evidenced by the number of laws and national documents (13) approved/adopted on the cropping pattern issue, standing second only to that of “Efficient use of water” (with 25 laws/documents). In this paper, a comprehensive analytical review and a SWOT analysis are initially conducted of the laws and national documents on cropping pattern practices before recommendations and suggestions are formulated for the practical implementation of a national cropping scheme at the state level. Among the important conclusions to be drawn from this review is that despite the legally binding requirements (such as The Enhancing Productivity in Agriculture and Natural Resources Sectors Act), no serious and effective measures have yet been taken in this field except in such cases as greenhouse crop production and extraterritorial farming. In the few cases where actions have been taken, they have been mostly restricted to those within a specific sector in the absence of an integrated approach or coordination with other sectors or organizations involved. It is also observed that little attention has been paid in the relevant laws and regulations to capacity building and training on cropping pattern issues while the published research and field studies in the this area are quite scant as well. Another area neglected in the development of a national cropping scheme is the inclusion of indigenous and under-utilized crops in such schemes, or introduction of exotic crops with low water demand but high economic value for adaptation to the present climate at the state level that ensure sustainable agricultural production. Finally, a long time has elapsed since these laws and legal documents were adopted/passed during which time the climate has drastically changed and new farm technologies have emerged. These considerations necessarily require revisions in the existing laws and regulations or development of brand new ones.

**Keywords:** Cropping pattern, Law, Regulation, Policy, Water productivity, Land productivity, Agriculture

---

<sup>1</sup> - Corresponding author: Iranian Agricultural Engineering Research Institute (AERI); Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran.