|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **دوره يازدهم – سال سوم** |  | **شماره گزارش: 22** |
| **تاريخ چاپ: 28/1/1402** |  | **رديف: 165** |

****

**گزارش كميسيون اصل نود درخصوص**

***استفاده از آب‌های آلوده و غیرمتعارف در کشت محصولات کشاورزی***

**ماده 101 آيين‌نامه داخلي مجلس شوراي اسلامي**

**معاونت نظارت**

**اداره كل دفتر اجرايي كميسيون اصل نودم(90) قانون اساسي**

بسمه‌تعالي

**شماره:** 7870/1487014/90م

**تاريخ:** 28/1/1402

**هيأت رئيسه محترم مجلس شوراي اسلامي**

**سلام عليكم**

**با احترام، و در اجراي قانون نحوه گزارش كميسيون اصل 90 قانون اساسي مصوب 3/9/1366 مجلس شوراي اسلامي و ماده 101 آئين‌نامه داخلي مجلس شوراي اسلامي، به پيوست گزارش تهيه‌شده با موضوع *«استفاده از آب‌های آلوده و غیرمتعارف در کشت محصولات کشاورزی»* كه در جلسه مورخ 13/12/1401 این كميسيون به تصويب رسيده است براي قرائت در اولين جلسه علني مجلس شوراي اسلامي، تقديم مي‌شود.**

**نصراله پژمان فر**

**رئيس كميسيون**

**به: نمایندگان مجلس شورای اسلامی**

**از: کمیسیون اصل نودم(90) قانون اساسی**

***موضوع: استفاده از آب‌های آلوده و غیرمتعارف در کشت محصولات کشاورزی***

* **مقدمه**

**کمیسیون اصل نودم قانون اساسی در ابتدای فعالیت خود در مجلس یازدهم برای ساماندهی و رصد و رسیدگی بهتر به مشکلات کشور بر مبنای شکایات واصله، اقدام به تشکیل کارگروه‌های تخصصی کرد که کارگروه «امنیت غذایی» از جمله این موارد بود.**

**پیرو وصول گزارش هایی مبنی بر ادامه استفاده از فاضلاب و آب‌های آلوده و نامتعارف برای کشت محصولات کشاورزی در استان تهران و برخی استان‌های کشور که گزارش های اولیۀ آن در سال 1374 ارائه شده بود، کارگروه امنیت غذایی این موضوع را در دستور کار خود قرار داد.**

**پس از آن با تشکیل جلسۀ کارشناسی اقدامات دستگاه های اجرایی درخصوص مصوبه مورخ 30/5/1399 هیئت وزیران، مورد رسیدگی دقیق کمیسیون قرار گرفت و مصوباتی در این خصوص به دستگاه ها ابلاغ شد. با رصد متناوب و مرحله‌ای پرونده مشخص شد که مصوبات جلسه مذکور و همچنین اجرای مفاد مصوبۀ هیأت وزیران به درستی صورت نمی پذیرد؛ لذا مجدداً با دعوت از تمامی دستگاه های اجرایی و نهادهای نظارتی مرتبط، جلسه ای در تاریخ 22/1/1401 در محل کمیسیون اصل نودم تشکیل شد.**

**با استماع اظهارات اطراف موضوع، مشخص شد که اطلاعات، آمار و تحلیل دستگاه ها با یکدیگر تطابق کامل ندارد و همچنین موانع جدیدی (نظیر ردیف های اعتباری و عدم هماهنگی و مدیریت واحد برای دستگاه‌ها و...) در مسیر اجرایی شدن مصوبات قبلی پدیدار شده است. همچنین ضعف دبیری کارگروه پیگیری موضوع که به عهدۀ وزارت کشور گذاشته شده است، مشهود بود.**

**لذا در پایان جلسات کارشناسی این موارد به عنوان اقدامات ابتدایی لازم‌الاجراء به تصویب رسید:**

1. ***لزوم تدوین و احصاء و دریافت آمار و اطلاعات دقیق و مستند از تمامی دستگاه های ذی‌ربط***
2. ***تدوین استانداردهای علمی برای پساب و روان آب ها در مبدأ و مقصد***

**در ادامه این گزارش، موضوع به نحو مشروح تبیین و اقدامات کمیسیون و نتایج حاصله و پیشنهادهای مرتبط تشریح خواهد شد.**

* **تبیین موضوع**

**توسعة ناپایدار و بی‌توجهی به آمایش سرزمین در کمتر از نیم‌قرن موجب تخلیة منابع آب زیرزمینی در بسیاری از دشت های کشور شده و تبعات منفی آن به‌صورت پدیدة فرونشست بویژه در کلانشهرها و حاشیة جنوبی دشت تهران به طرز بسیار نگران‌کننده‌ای جلوه پیدا کرده است. به علاوه این موضوع، کشاورزان را با محدودیت جدی منابع آب (به عنوان اصلی‌ترین عامل کشت) مواجه ساخته است؛ به‌طوری که فرصت استفاده از هر نوع آبی را برای سرپا نگه‌داشتن کشاورزی‌شان غنیمت می‌شمارند. کمبود آب، موضوع توجه به وضعیت کیفی آب را از نظر پنهان ساخته است. این در حالی‌ است که شبکة جریان‌های سطحی آب برخی شهرها از جمله تهران و مشهد و اصفهان و.. پس از عبور از محیط‌های مستعد آلایندگی که با ورود پساب واحدهای صنعتی متعدد همراه است، در نهایت به صورت آب آلوده در دسترس کشاورزان قرار می گیرد.**

**الگوی کشت غالب کشاورزی در استفاده از آب‌های نامتعارف، غلات، صیفی‌جات، سبزیجات و سایر محصولاتی است که مستقیماً به سبد غذایی شهروندان وارد می‌شود. بنابراین در مسئلة مدیریت آب‌های نامتعارف و آبیاری اراضی کشاورزی علاوه بر آلودگی منابع آب و خاک، با تهدید سلامتی عمومی نیز مواجهیم.**

**این کمیسیون با توجه به وصول گزارش های متنوع در سنوات اخیر، ضمن پیگیری و برگزاری جلسات متعدد، موضوع «وضعیت تولید، انتقال، تصفيه و استفاده از آب­های نامتعارف در کشت محصولات کشاورزی» به­عنوان یکی از آسیب­های جدی سلامت در کشور را در دستور کار خود قرار داد. مسائل مختلفی در این حوزه مورد رصد کمیسیون قرار گرفته‌اند من جمله: متولی موضوع آلودگی محصولات کشاورزی با آب‌های آلوده، راه‌کارهای کوتاه‌مدت و بلندمدت حل موضوع، موضوع نگاه تک‌بعدی به مساله (مثل توجه صرف به ساخت تصفیه‌خانه) و نپرداختن به عوامل متعدد تاثیرگذار و...**

* **بررسی ها و اقدامات کمیسیون**

**کمیسیون اصل نودم در رسیدگی به موضوع، ابتدا مکاتباتی را با دستگاه­های ذیربط از جمله: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، جهاد کشاورزی، نیرو، کشور، سازمان استاندارد، حفاظت محیط­زیست، و سازمان برنامه و بودجه انجام داد و در جلسات کارشناسی به نتایجی دست پیدا کرد که گزارش آن بدین شرح به استحضار می‌رسد:**

**الف) قوانین مرتبط با موضوع و بررسی اجرای مقررات موضوعه به وسیلۀ دستگاه‌های ذی‌ربط و مکلف:**

1. **در ماده ۶۸۸ قانون مجازات اسلامي بیان شده است: استفاده غیرمجاز از فاضلاب خام یا پسآب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب برای مصارف کشاورزی ممنوع است و مرتکبین چنانچه طبق قوانین خاص مشمول مجازات شدیدتری نباشند، به حبس تا یک‌سال محکوم خواهند شد.**

**همچنین در تبصره 1 همین ماده تشخیص انطباق اقدام ممنوعه را با تهدید علیه بهداشت عمومی و آلودگی محیط­زیست و نیز اعلام جرم مذکور، حسب مورد برعهدة وزارت بهداشت، سازمان محیط­زیست و سازمان دامپزشکی گذارده است.**

1. **ماده 5 آيين نامه جلوگيري از آلودگي آب مصوب 1373 هيات وزيران، اعلام داشته است: س****ازمان حفاظت محيط زيست، استانداردهاي راجع به****آلودگي****آب با ذكر روشهاي سنجش و ساير مقررات را تهیه و با همكاري وزارتخانه ها و موسسات مذكور در ماده (3) همان آيين‌نامه به اجرا می‌گذارد.**

**با این دو مقرره عملکرد دستگاه‌های ذی‌ربط در این خصوص را می‌توان بدین شرح گزارش کرد:**

1. **وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی صرفاً شاخص­های استاندارد حد مجاز عناصر سنگین را در آب­های نامتعارف و فاضلاب اعلام کرده که این اقدام را می‌توان مصداق کم­کاری و اجرای ناقص قانون دانست؛ چراکه این وزارتخانه به عنوان متولی امر بایستی نحوة عرضة محصولات کشاورزی را به طور مستمر مورد پایش قرار می داد (مواردی مانند استفادة غیرمجاز از آفت­کش­ها برای محصولات سبزی و صیفی از جمله اسپیرودیکلوفن، استامیپراید و اکسادیازون که حداکثر مجاز استفاده از آنها ۵۰ واحد در میلیارد است حال آن که استفاده حدود 500 تا ۱۳۰۰ واحد در میلیارد نیز رخ داده است). عدم انطباق محصولات جالیزی، گلخانه­ای، انواع سبزی و صیفی از نظر باقی­ماندة فلزات سنگین و آفت­کش­ها سبب   
   سرطان­زایی، جهش­ ژنی، عدم تعادل غدد درون­ریز و ناقص­الخلقگی است.**
2. **عدم برنامه‌ریزی مناسب برای زمان پر شدن سامانة تصفیة فاضلاب شهرهای کشور، استفاده از ظرفیت بخش خصوصی ذی­صلاح و به گردش در­آوردن آب­های حاصل از تصفیه، از جمله ترک فعل‌ها و کم­کاری وزارت‌خانه‌های نیرو و جهاد کشاورزی است. همچنین این وزارتخانه برنامة مدونی در استفاده از آب­های نامتعارف و فاضلاب برای تولیدات محصولات کشاورزی ندارد. همچین فقدان نظارت کاربردی و دقیق بر تولید، واردات، فروش و کاربرد انواع   
   آفت­کش­های غیراستاندارد (طبق نظر معاونت غذا و دارو و سازمان استاندارد) به چشم می‌خورد. همچنین این وزارتخانه تا به حال نتوانسته است بهره­وری واقعی را در استفاده از آب برای بخش کشاورزی رقم بزند به­طوری که میانگین مصرف آب در اروپا برای زراعت در حدود 700 تا ۱۰۰۰ مترمکعب در هکتار ولی در ایران بیش از ۴۰۰۰ مترمکعب است.**
3. **وزارت صمت تاکنون فاضلاب شهرک­های صنعتی را برای تصفیه و استفاد­ة مجدد از آب بکار نگرفته است.**
4. **سازمان استاندارد ایران صدور «نشان استاندارد» را برای محصولات از سال ۱۳۰۵ صادر   
   می کند ولی نظارتی بر پایش مستمر تولید محصولات سالم ندارد و صدور این پروانه نمی­تواند بر عدم استفاده از فاضلاب تأثیری داشته باشد.**
5. **عدم استفاده از شرکت­های واجد شرایط برای تصفیة آب­های نامتعارف در مکان تولید آب، از جمله اهمال مدیران ذیربط در ایفای وظایف شان است چرا که در حال حاضر شرکت­هایی وجود دارند که امکان تصفیة آب­ در مکان تولید آب­های نامتعارف را دارند.**

**در نهایت در این بخش باید گفت: زمانی می­توان کشاورز را از مصرف فاضلاب در کشاورزی منع نمود که اولاً فناوری به‌روز استفاده از آب با بهره­وری در کشاورزی اجرا شود (در حال حاضر بهره­وری آب در کشاورزی ایران نسبت به کشورهای اروپایی در حدود ۲۰درصد است) و ثانياً از ظرفیت شرکت‌های دانش­بنیان و توانمندی که بتوانند با حداقل هزینه، تأسیسات و تجهیزات آبیاری زیرزمینی و قطره­ای را اجرا نمایند استفاده و با اخذ تضمین، مدیریت بهره­وری آب در کشاورزی به آن­ها سپرده شود و ثالثاً از ظرفیت شرکت­های واجد شرایط که بتوانند با کمترین هزینه، فاضلاب را در مکان مبدأ تصفیه نمایند استفاده و به گونه­ای عمل شود که فرایند تصفیة پسماند نیز به­صورت صنعتی انجام گیرد.**

**ب) وضعیت تولید محصولات کشاورزی با استفاده از آب های نامتعارف و فاضلاب:**

**معاونت زراعت وزارت جهاد کشاورزی طی مکاتبه مورخ 11/03/1401 و مدیرکل حوزة وزارتی جهاد کشاورزی در پاسخ به مکاتبه کمیسیون، سطح زیر کشت محصولات آبیاری­شده با فاضلاب خام را ۳۴۰۷ هکتار در کشور اعلام کرده‌اند. (۲۸2۸ هکتار محصولات زراعی و ۵۷۹ هکتار محصولات باغی) لکن سطح زیرکشت محصولات آبیاری شده با فاضلاب خام و مخلوط با آب، ۴۸۶۴۵ هکتار در کشور است (۴۵۰۹۴ هکتار زراعی 3088 هکتار باغات و ۴۶۳ هکتار سبزی و صیفی‌جات)**

**همچنین وزارت نیرو در پاسخ به مکاتبه کمیسیون سطح کشت محصولات کشاورزی را با استفاده از آب­های آلوده و فاضلاب در جنوب تهران (شهر ری) در حدود ۱۵۵۰۰ هکتار و برای کل استان تهران ۲۶۱۱۷ هکتار اعلام نموده است. بر اساس اندازه­گیری، تعداد آب­های جاری از کوهستان­ها در تهران حدود ۱۲۰ میلیون مترمکعب در سال است که این تعداد با روان­آب­های داخل شهر به حدود 3۴۲ میلیون مترمکعب در سال می‌رسد که با آن بیش از ۶۰ هزار هکتار از اراضی را می­توان زیرکشت برد.**

**در مجموع، مستند به اظهارات دستگاه‌های ذی‌ربط، بیش از ۴۸۰۰۰ هکتار از زمین­های زراعی در سطح کشور زیر­کشت محصولات کشاورزی است که با آب­های نامتعارف کشت و تولید می­شود.**

**سازمان استاندارد صنعتی در مکاتبه‌ای با کمیسیون، موارد تدوین استاندارهای مدیریت پسماند و آیين‌نامة اجرایی و شیوه­های صدور، تجدید، تعلیق، رفع تعلیق و ابطال پروانه کاربرد نشان ارگانیک را تشریح کرده است که البته سازمان استاندارد و وزارت جهاد کشاورزی هنوز این آیین‌نامه را ابلاغ و اجرا نکرده‌اند.**

**همچنین لازم به ذکر است که آئین نامه موضوع ماده 3 قانون مالیات بر ارزش افزوده مصوب 1400 درخصوص معیارهای تعیین سطح آلایندگی واحدهای تولیدی، صنعتی و معدنی و خدماتی آلاینده نیز تهیه و تصویب نشده بود که با پیگیری‌های انجام شده نهایتا در تاریخ 27/12/1401 این آیین‌نامه مورد تصویب هیئت وزیران قرار گرفت.**

**همچنین سازمان غذا و دارو در پاسخ به نامة كميسیون، گزارش تجزیه مقدار باقیماندة سموم و عناصرسنگین را در ده محصول کشاورزی (شامل خیار جالیزی، خیار گلخانه­ای، گوجه­فرنگی جالیزی، گوجه­فرنگی گلخانه­ای، سیب­زمینی، پیاز، سیب­درختی، پرتقال، سبزیجات برگی و اسفناج) ارائه کرده که نتایج، بسیار نگران کننده و بیش از حد مجاز و استاندارد گزارش شده اند و تاکنون نیز اقدامی برای بهبود کیفیت و سلامتی محصولات یاد شده انجام نشده است.**

**شایان ذکر است آب نامتعارف مورد استفاده در این موارد، حاوی فلزات سنگین و آلودگی­های بیولوژیک و شیمیایی خطرناک است و ماندگاری سموم در سبزیجاتی که ریشۀ غده­ای دارند، زمینه­ساز بروز بسیاری از بیماری­ها و سرطان­ها خواهد شد. درواقع بیشترین و خطرناک­ترین آثار مسمومیت به وسیله فلزات سنگین، در مراحل رشد و نمو کودکان رخ می­دهد و باعث کندذهنی و اختلال در یادگیری، اختلال در حافظه، آسیب دیدن جهاز عصبی و اختلالات حرکتی نظیر تشنج یا بیش­فعالی در کودکان می­شود. جیوه و سرب، احتمال ابتلا به عارضۀ خود­ایمنی را افزایش می­دهند و عوارضی را همچون روماتیسم قلبی، امراض کلیوی، ناراحتی­های عصبی و اختلال در گردش خون، باعث می­شود. فلز سرب می­تواند مانند کلسیم در استخوان­ها رسوب کند که این امر باعث ایجاد غده­های کلیوی و سرطان­های مختلف می­شود. همچنین کادمیوم موجود در کودهای کشاورزی عوارض مختلفی از قبیل کم­خونی، بیماری استخوانی، کبدی و کلیوی ایجاد می­کند.**

**ج) وضعیت موجود روان­آب­ها و فاضلاب تهران:**

**قسمت اعظم شهر تهران بر روی دشت تهران گسترده شده و دارای شیب ملایمی با جهت شمالی -جنوبی است. با توجه به شیب عمومی شمال به جنوب شهر تهران، مناطق جنوب شهر در پایین­ترین رقوم ارتفاعی از سطح دریا نسبت به مناطق شمالی آن واقع است و به جهت فقدان شبکه تکمیل شدة استاندارد جمع­آوری فاضلاب، از سال­ها پیش بخش عمدة فاضلاب شهری و خدماتی از طریق چاه­های جذبی وارد شبکة آب­های زیرزمینی شهر شده­اند و یا مستقیماً به مجاری آب­های سطحی شهری تخلیه گردیده­اند. بنابراین با توجه به جهت عمومی شمال به جنوب مسیل­ها، انهار و رودخانه­های جاری در شهر و تمرکز نهایی اغلب آن­ها در جنوب تهران، معضلات جدی به لحاظ آلودگی زیست­محیطی در این ناحیه ایجاد شده است. براساس تخمین­های موجود مقدار آب­ها در خروجی مجموعۀ انهار شهر تهران حدود ۴۰۰ میلیون مترمکعب در سال است که شامل آب آلودۀ سرگردان و جاری می شود و عمدتاً برای مصارف کشاورزی جنوب دشت تهران بهره­برداری می­شود. مساحت کل منطقه که با فاضلاب خام آبیاری می­شود مستند به گزارش مراجع ذیربط بیش از ۲۶۰۰۰ هکتار است. کاربری زمین­ها در منطقه، کشاورزی است و محصولاتی که در این منطقه کشت می­شوند شامل ذرت، یونجه، انواع سبزی (نعناع، شوید، تربچه، تره، ریحان)، کاهو، کلم­برگ، گل­کلم، گندم و جو است. کشاورزان معمولاً در دو فصل از سال (بهار و پاییز) در این منطقه کشت انجام می دهند. در کشت بهاره بیشتر ذرت و انواع سبزی کاشته می­شود و در کشت پاییزه گندم و جو می­کارند. آب مورد استفاده برای کشاورزی در این منطقه فاضلاب خام است که از مجاری فاضلابی که از میانه این منطقه می­گذرد تأمین می­شود. فاضلاب خامی که به این منطقه وارد می­شود حاوی انواع زباله است که آبیاری با آن موجب انباشت این زباله­ها در زمین­های کشاورزی شده است. فاضلاب خام اغلب حاوی مقادیر زیادی از آلاينده­ها است که برخی از آن­ها یا برای گیاه سمی است یا ورود آنها به زنجیرۀ غذایی خطرناک است. همچنین در صورت وجود یون­های فلزی، موجب مسمومیت خاک و همچنین انباشت عناصر فلزی سمی در خاک می­شود. فاضلاب خام همچنین موجب شوری و سدیمی­شدن خاک­های کشاورزی و فرسایش آنها می­گردد. در اراضی جنوب شهر تهران سال­های زیادی است که از فاضلاب خام استفاده می­شود. استفادة مجدد از فاضلاب و جایگزینی آن به عنوان یک منبع آب مناسب، هنگامی میسر خواهد بود که روی آن تصفیة لازم انجام شود و نظارت مداوم و پیوسته در این راستا صورت گیرد.**

**مراجع مسئول در استان تهران با توجه به مادة ۴۶ قانون توزیع عادلانۀ آب مصوب سال ۱۳۶۱ و مواد قانون حفاظت و بهسازی محیط­زیست مصوب سال ۱۳۵۳ از سالیان گذشته تاکنون همواره نسبت به شناسایی واحدهای آلاینده که به نوعی تخلیة فاضلاب آنها در آبیاری مزارع مؤثر بوده است اقدام نموده‌اند. توضیح اینکه منابع آلایندة شناسایی شده در مسیل­های سرخه حصار و فیروزآباد که بیشترین حجم فاضلاب را به سمت جنوب تهران هدایت و در آبیاری اراضی کشاورزی استفاده می­کنند شامل ۸۸۶ نقطة انفصال متعلق به شبکة جمع­آوری فاضلاب شهر تهران است که به دلیل عدم اجرای خطوط اصلی، این فاضلاب­ها مستقیماً به مجاری شهری تخلیه و نهایتاً به جنوب تهران منتقل می­گردند. در حال حاضر حدود یک چهارم از این نقاط را شرکت آب و فاضلاب تهران به شبکة اصلی متصل کرده که حدود ۲۰۰ نقطه است. همچنین تعداد قابل توجهی از صنوف آب­بر شامل حدود 460 واحد شستشوی خودرو، 2۰۰ واحد صنفی رنگ­رزی، مراکز درمانی کوچک، مجتمع­های مسکونی، مراکز نظامی، مجتمع­های تعمیرگاهی بزرگ و قالیشویی­ها نیز بدون توجه به ضوابط زیست­محیطی در سطح شهر تهران فعال­اند و فاضلاب آنها عمدتاً به مجاری درون شهری تخلیه می‌شود. این در حالی‌ست که شرکت­های آب و فاضلاب به استناد مادة ۱ قانون تشکیل شرکت­های آب و فاضلاب به جمع­آوری و انتقال و تصفیة فاضلاب شهرها در داخل محدودة قانونی شهرها موظفند و همچنین شهرداری­ها به استناد بند ۲۰ مادة 5 قانون شهرداری­ها باید با تمامی واحدهای مزاحم و آلایندة داخل محدودة شهرها برخورد نمایند که به دلیل عدم تحقق و اجرای دقیق این قوانین، بخش   
عمده­ای از منابع آلودگی کماکان وجود دارد.**

**در این خصوص اقداماتی که می‌تواند تاحدودی مشکلات را کاهش دهد عبارتند از:**

1. **نمونه­برداری از رودخانه­ها و مسیل­ها به صورت دوره­ای به منظور بررسی کیفیت روان­آب­ها**
2. **جمع­آوری­ و انتقال ۳۰ واحد چربی­سوزی آلاینده در شهرستان ری**
3. **پیگیری احدات سامانۀ تصفیه­خانة فاضلاب در واحدها و شهرک‌های صنعتی و واحدهای دامداری و کشتارگاهی**
4. **صدور مجوز زیست­محیطی دو تصفیه­خانة صالح­آباد و فیروز­آباد تحت عنوان طرح ساماندهی آب­های سطحی جنوب تهران**

**جمع‌بندی این بخش درخصوص اقدامات اولیه لازم بدین شرح است:**

1. **شناسایی منابع آلایندة موجود در مسیر رودخانه‌ها و مسیل‌ها**
2. **تمرکز بر بهینه‌سازی و افزایش بازدهی (بازسازی و لایروبی) آب قنوات با توجه به هزینة کمتر آن نسبت به سایر روش‌ها و مزایای فراوان دیگری که بر آن مترتب است**
3. **سرمایه‌گذاری کافی برای توسعه و تقویت طرح‌های آبخیزداری صرفاً به وسیله دامداران و مردم منطقه و گروه‌های جهادی برای پایش آب‌های سطحی و روان آب‌ها و واگذاری مراتع به دامداران به شرط آبخوان‌داری**
4. **برنامه‌ریزی برای احداث سدهای زیر¬زمینی**
5. **برنامه‌ریزی برای ایجاد مخازن طبیعی برای جمع‌آوری و ذخیره‌سازی سرریز مازاد آب سدها و نیز آب باران در فصول بارندگی (زمستان و بهار) با مشارکت بخش خصوصی**
6. **تمرکز بر تصفیه و بازیابی فاضلاب شهرها و بازگردندن آن به چرخة مصرف به جای استخراج منابع زیرزمینی**
7. **استفاده از آب خاکستری (آب مصرفی شبکة اداری و خانگی به جز فاضلاب اماكن بهداشتی) برای صنایعی که مصرف آب بیشتری دارند.**
8. **سرعت بخشیدن به اجرای روش‌های مختلف آبیاری تحت فشار و هوشمندسازی آن و افزایش یارانه و همچنین تسهیلات موردنیاز برای گسترش آن با کمک بانک‌ها**
9. **اجرای فوری طرح شناسایی چاه‌های غیرمجاز خانگی بخصوص در شهرهای بزرگی مانند تهران و همچنین مناطق روستایی و نصب شمارشگر روی چاه‌های مجاز و برخورد قاطع برای مسدودسازی چاه‌های غیرمجاز**
10. **سرمایه‌گذاری برای زهکشی اصولی آب سدها از مبدأ (سد) تا مقصد نهایی برای مصرف زمین‌های کشاورزی**
11. **برنامه‌ریزی برای تفکیک شبکه آب شرب از آب غیرشرب و نیز فاضلاب سیاه از فاضلاب خاکستری، برای استفادة بهینه از آنها (حداقل در شهرها و شهرک های جدید)**
12. **اصلاح الگوی کشت در بخش کشاورزی و بخصوص در مناطق کم‌آب و حذف محصولات آب‌بر**
13. **توسعة روش‌های کشاورزی گلخانه‌ای و روش نوین هیدروپونیک (کشاورزی بدون خاک) بخصوص در مناطق کم‌آب**
14. **ترغیب بخش خصوصی به احداث تصفیه‌خانة فاضلاب، کارخانة نمک‌زدایی یا تولید ضابطه‌مند آب با استفاده از روش‌های فنی (همانند نیروگاه‌های خصوصی)، به منظور تصفیة فاضلاب شهری و نمک‌زدایی آب دریاها و دریاچه‌ها با شرط خرید تضمینی آب تولیدی**

**البته اجرای هر کدام از طرح­های مورد اشاره مستلزم بررسی تمام جوانب و پیامدهای اجرای آنها (در ابعاد مختلف) در دراز مدت و کوتاه مدت و در نهایت انتخاب مقرون­به­صرفه­ترین راهکارها برای مدیریت بهینة منابع آب­های کشور است.**

* **مشکلات و چالش‌های موجود**

**کمیسیون اصل نودم قانون اساسی با بررسی همه جانبه موضوع، اهم مشکلات این حوزه را موارد ذیل می‌داند:**

1. **عدم تکمیل شبکة جمع­آوری فاضلاب در کشور از جمله شهر تهران به­طوری که در حال حاضر بیش از ۶۸۰ نقطة انفصال در شبکه جمع­آوری تهران وجود دارد و این فاضلاب پس از جمع­آوری با خطوط فرعی به مسیل­های داخل شهر تخلیه و نهایتاً از طریق دو نهر فیروزآباد و سرخه­حصار به جنوب تهران هدایت می‌شوند تا در اراضی کشاورزی استفاده شود.**
2. **عدم نظارت بر صدور مجوزهای صنوف آلاینده و آب­بر از جمله واحدهای سنگشویی، رنگرزی، آب­کاری، خودروشویی و قالیشویی به طوری که این واحدها به تعداد قابل توجهی در سطح استان­ها فعال­اند و نظارت دقیقی بر فعالیت آنها صورت نمی­گیرد**
3. **حفر چاه­های آب غیرمجاز به­وسیله صنوف آلاینده و عدم نظارت شرکت آب منطقه­ای در این خصوص به طوری­که این امر علاوه بر پیامدهای محیط­زیستی مثل فرونشست سبب تولید فاضلاب و در نهایت آلودگی منابع آب و خاک می­گردد**
4. **عدم نظارت دقیق شهرداری­ها بر تخلیة غیراصولی پسماندها به مسیل­ها و مجاری آب**
5. **عدم نظارت شرکت آب و فاضلاب به تانکرهای تخلیة فاضلاب در شهرستان­های استان به­طوری که این تانکرها به صورت شبانه نسبت به تخلیة فاضلاب در رودخانه­ها اقدام می­نمایند**
6. **عدم نظارت وزارت جهاد کشاورزی بر رعایت الگوی کشت نزد کشاورزان**
7. **عدم نظارت شرکت آب منطقه­ای به برداشت غیرقانونی روان­آب­های سطحی از سوی کشاورزان فاقد حق­آبه**
8. **عدم تکمیل طرح توسعة تصفیه­خانة فاضلاب جنوب تهران با شبکه جمع­آوری فاضلاب، به­طوری که فاضلاب مازاد به­صورت مستقیم در مسیل فیروز­آباد تخلیه می­گردد**
9. **عدم صدور آراء قضایی بازدارنده و سریع از سوی دادگاه­های سطح استان تهران و همچنین عدم اختصاص شعبة ویژه برای رسیدگی به پرونده­های زیست­محیطی علی­رغم اهمیت و حساسیت موضوع**
10. **عدم نظارت جدی دانشگاه علوم پزشکی به عرضة محصولات کشاورزی تولیدی به بازار**
11. **عدم لایروبی مجاری، مسیل­ها و رودخانه­ها از طرف شهرداری­ها در داخل شهر و آب   
    منطقه­ای در خارج از محدود شهرها**
12. **عدم ایجاد تصفیه­خانه­های فاضلاب روستایی در شهرستان­ها به­طوری که گاهی مشاهده   
    می­شود که فاضلاب این روستاها به طور مستقیم به مسیل­ها و رودخانه­ها تخلیه می­گردد**
13. **عدم توجه جدی دستگاه­ها به اجرای مصوبة شمارة ۱۶۶۴۱8/ت5607 مورخ 03/05/1398 هیأت وزیران از جمله سازمان جهاد کشاورزی و دانشگاه­های علوم پزشکی و شرکت آب منطقه­ای تهران**

* **‌پیشنهادها**

**اهم پیشنهادهای کمیسیون برای رفع چالش‌ها و مشکلات مذکور بدین شرح است:**

1. **جلو گیری از هدر رفت آب­های زیرزمینی در کشور از طریق اجرای صحیح و اصولی آبیاری در کشاورزی با روش­های نوین از جمله آبیاری زیرزمینی در باغات، زمان آبیاری، رعایت اصول مهندسی آبیاری قطره­ای و همچنین بکارگیری شرکت­های دانش­بنیان که بتوانند به صورت تضمینی و تعهدی با حداقل هزینه، تأسیسات و تجهیزات آبیاری زیرزمینی را اجرا نمایند.**
2. **استفاده از آفت­کش­های استاندارد با نظام­مند نمودن استفاده از سموم تولیدات داخلی و هدایت مبارزة بیولوژیکی به جای شیمیایی برای جلوگیری از آلودگی آب­های سطحی و عمقی و تولید محصولات سالم و ارگانیک**
3. **لزوم استفاده هر کارخانه از دستگاه تصفیة کوچک آب­های آلوده و فاضلاب و تهیه آب استاندارد برای بخش کشاورزی و حتی برای فضای سبز کارخانه. (توضیح اینکه امکان تهیه و فعالیت این دستگاه­ها در شرکت­های دانش­بنیان داخل کشور وجود دارد)**
4. **تفکیک پسماند و زباله در مبدأ به طریق علمی و اجرای دقیق برای جلوگیری از آلودگی آبهای سطحی و عمقی**
5. **تهیة مخزن اطلاعاتی جامع از وضعیت تولید، انتقال، ذخیره­سازی، تصفیه، تجزیه و مصرف در مورد فاضلاب، روان­آب­ها، فاضلاب شهری و فاضلاب صنعتی**
6. **تدوین سند آمایش سرزمین به وسیلۀ وزارت جهاد کشاورزی برای وضعیت فعلی هر منطقه تا به عنوان نقشة راه، مبنای تصمیم­گیری قرار گیرد و در صورت نیاز به تغيير الگوی کشت متناسب با وضعیت کیفی آب مدیریت شود.**
7. **احداث تصفیه­خانه در پایاب دو نهر فیروز­آباد و سرخه­حصار با توجه به حجم گستردة آلایندگی در محیط شهری بویژه شهر تهران به وسیلۀ وزارت نیرو**

**نصراله پژمان فر**

**رئیس کمیسیون**