



## نظام کنترل کیفی تولید کننده بذر سبزی و صیفی

بابک درویشی / عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

این تغییر به نوبه خود تغییر در نظام کنترل کیفی بذر و شفاف‌سازی سیاست‌های مرتبط با آن را به امری اجتناب ناپذیر تبدیل نموده است. در اوایل ایجاد و راه‌اندازی صنعت بذر در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و از جمله در ایران، نظام کنترل کیفی دولتی که در واقع نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده می‌باشد، جهت نظارت بر فرآیند کنترل و گواهی بذر در نظر گرفته شد و به این ترتیب بخش دولتی به مهم‌ترین و تنها بازیگر عرصه کنترل کیفی و گواهی بذر تبدیل شد. اما گذشت بیش از یک دهه از فعالیت نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده در ایران نشان داد که این نظام با چالش‌های اساسی روبروست که کارکرد آن را به شدت تحت تأثیر قرار داده‌اند. محدودیت منابع مالی، نیروی انسانی و امکانات لجستیکی جهت بازدید از کلیه مزارع بذری در تمام مراحل پیش‌بینی شده، هزینه‌بر و زمان‌بر بودن آزمون‌های آزمایشگاهی مربوطه و نامشخص بودن مسئول نهایی کیفیت بذر مهم‌ترین محدودیت‌هایی بوده و هستند که نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده با آن‌ها مواجه بوده و میزان بذر گواهی‌شده توسط این نظام را به شدت کاهش داده‌اند. کنترل کیفی کامل بذر بار سنگینی را بر عهده بخش دولتی نهاده است. بازدید از تمام مزارع طرف قرارداد که می‌بایست در تمام مراحل از پیش تعیین شده صورت بگیرد، نمونه برداری استاندارد از کلیه توده‌های بذری، انتقال نمونه‌ها به آزمایشگاه، انجام آزمون‌های تجزیه کیفی و سلامت بذر،

تردیدی نیست که افزایش کیفیت بذر به‌عنوان مهم‌ترین و مؤثرترین نهاده کشاورزی نقش بسزایی در افزایش عملکرد محصولات زراعی خواهد داشت. از این رو نظام‌های کنترل کیفی بذر با هدف فراهم نمودن بذر با کیفیت برای کشاورزان، ارتقای صنعت بذر و بهبود اقتصاد ملی به وجود آمده‌اند. طراحی و اجرای روش‌های کنترل کیفی بذر تابع عوامل متعددی است که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: منابع مالی قابل دسترس برای نظام کنترل‌کننده، کمیت و کیفیت منابع ژنتیکی قابل دسترس در محدوده جغرافیای سیاسی که نظام کنترل کیفی در آن قرار گرفته است و منابع انسانی و تکنیکی قابل دسترس برای نظام کنترل‌کننده. بر این اساس کنترل کیفی بذر در دنیا به چهار روش انجام می‌گیرد: ۱. کنترل و گواهی بذر با تکیه بر نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده (نظام کنترل کیفی دولتی). ۲. نظام کنترل و گواهی خصوصی و مستقل. ۳. واگذاری بخشی از مسؤلیت کنترل کیفی بذر به بخش خصوصی تولیدکننده بذر با حفظ نظارت عالی دولتی. ۴. واگذاری تمام مسؤلیت کنترل کیفی بذر به بخش خصوصی تولیدکننده بذر بدون نظارت عالی دولتی.

این نکته را نباید از نظر دور داشت که نظام‌های کنترل کیفی بذر بر اساس سیاست‌های ملی و الزامات بین‌المللی و نیز به منظور تسهیل و یا ارتقای اعمال استانداردهای مصوب قابل تغییر و بازنگری هستند. در سال‌های گذشته ساختار صنعت بذر در جهان تغییر یافته و

صدور برچسب گواهی، نصب برچسب روی کیسه‌های (ظروف) بذری تأیید شده و .... همگی نیازمند یک نظام کنترل کیفی گسترده است که به شدت درگیر هزینه و به کارگیری وسیع امکانات شده است. البته به این نکته نیز باید توجه نمود که عواقب ناشی از عدم اجرای کامل برنامه کنترل کیفی و گواهی بذر بسیار سنگین بوده و خطرات جدی را متوجه صنعت بذر کشور می‌نماید.

به منظور مرتفع نمودن مشکلات و محدودیت‌های یاد شده و ایجاد تنوع در ابعاد مختلف صنعت بذر و ورود و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در آن، نیاز به تدوین اصول و ضوابط دقیق و شفاف پیش از پیش احساس شده و همین احساس نیاز، پایه و اساس تغییرات پیش آمده در نظام‌های کنترل کیفی بذر بوده است. اکنون، کشورهای توسعه یافته سیاست حمایت از صنعت بذر رقابتی را در پیش گرفته اند و ضمن تعهد به حفاظت از منافع کشاورزان مصرف کننده، این سیاست را از طریق واگذاری مسئولیت کنترل کیفی بذر به بخش خصوصی پیگیری و اجرا می‌نمایند. بدیهی است که با توسعه صنعت بذر خصوصی و رقابتی، نقش دولت در این زمینه به تدریج کم رنگتر خواهد شد. البته این نکته را نباید از نظر دور داشت که اعتبار و جایگاه هر نظام کنترل کیفی بستگی به اعتبار قانونی دارد که توسط دولت و یا مؤسسات ذی صلاح دولتی به آن نظام کنترل کیفی تفویض می‌شود. دستیابی به این مهم، بیشتر از طریق بازنگری در قوانین کنترل کیفی موجود و بدون نیاز به ایجاد تغییرات اساسی در قوانین بذر صورت می‌گیرد.

نیاز به بذر با کیفیت و گواهی شده سبزی و صیفی در کشور همواره وجود داشته و سبب شکل گیری و توسعه شرکت‌های معتبر تولیدکننده بذر سبزی و صیفی در کشور شده است. تردیدی نیست که توسعه فعالیت شرکت‌های مذکور تا حد زیادی حاصل کیفیت مطلوب بذر توزیع شده توسط آنها بوده است و به بیان دیگر تقاضای بازار و شناخت بذر با کیفیت توسط زارعین مصرف کننده به عنوان یک ابزار کنترل گر در حفظ و ارتقای جایگاه شرکت‌های تولیدکننده نقش مثبتی داشته است، تا آنجا که شرکت‌های مذکور طی سالیان گذشته با تکیه بر برند خود و تعهدی که نسبت به کیفیت بذر تولیدی خود داشته‌اند، توانسته‌اند بخشی از بازار بذر سبزی و صیفی را به خود اختصاص دهند. دستیابی به چنین کیفیتی از بذر از طریق به کارگیری نظام‌های کنترل کیفی حاصل گردیده که به طور غیررسمی و توسط خود شرکت‌های تولیدکننده اعمال شده‌اند. بنابراین آنچه که اکنون و در شرایط فعلی حایز اهمیت است برنامه‌ریزی جهت وارد کردن نظارت عالی به مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، به عنوان تنها مرجع قانونی گواهی کننده بذر، در سیستم موجود است

که با هدف ارتقای جایگاه فعلی تولید بذر سبزی و صیفی در کشور صورت خواهد گرفت. دستیابی به این موضوع از طریق معرفی یک روش جایگزین برای نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده صورت خواهد گرفت که در آن بخش عمده‌ای از وظایف کنترل کیفی و گواهی بذر به خود تولیدکننده واگذار شده و تولیدکننده تحت نظارت عالی به ناظر دولتی (مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال) و تحت عنوان برند مربوط به خود اقدام به تولید بذر گواهی شده خواهد نمود. نکته مهمی که در طراحی و اجرای نظام جایگزین (نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر) باید در نظر گرفت این است که نظام پیشنهادی باید ضمن پایبندی به اصول کنترل و گواهی بذر، تا حد ممکن قابل اجرا و انعطاف پذیر بوده و در عین حال تضمین کننده کیفیت استاندارد بذر باشد. مهم ترین مزیت‌های نظام کنترل کیفی مبتنی بر گواهی تولیدکننده بذر عبارت خواهند بود از:

## ۱. انعطاف پذیری

محصولات سبزی و صیفی در مقایسه با سایر گروه‌های محصولی همچون گندم و جو، ذرت، سیب‌زمینی، پنبه و دانه‌های روغنی دارای تنوع فراوان بوده و روش های تولید بذر آن در مقایسه با سایر گروه های محصولی ذکر شده متنوع و از نظر تکنیکی بسیار متفاوت و پیچیده است. از این رو کنترل کیفی بذر این محصولات نیازمند آن است که نظام گواهی کننده به جزئیات تولید، برداشت، فرآوری، بسته بندی و نگهداری بذر این محصولات اشراف کامل داشته باشد که امری مشکل به نظر می‌رسد. بنابراین یک نظام کنترل کیفی متمرکز مانند نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده نمی‌تواند در نظارت بر تولید بذر گواهی شده این محصولات چندان موفق عمل نماید. از این رو در مورد کنترل و گواهی بذر این گروه محصولی، ضرورت وجود یک نظام کنترل کیفی انعطاف پذیر که تمرکزگر نبوده و قابلیت واگذاری امور را داشته باشد محسوس تر است.

## ۲. برندسازی

با توجه به ارزش افزوده فراوان که در بذر محصولات سبزی و صیفی نهاده شده است، شرکت‌های تولیدکننده بذر این دسته از محصولات بر خلاف بسیاری دیگر از شرکت‌های تولیدکننده بذر سایر گروه‌های محصولی با تکیه بر برند خود در بازار فعالیت نموده و از این رو در ارتقای کمی و کیفی بذر تولیدی خود بسیار کوشا هستند. بنابراین واگذاری بخش عمده‌ای از نظام کنترل کیفی به تولیدکننده بذر سبزی و صیفی و در نظر گرفتن نقش پررنگ تر برای برند وی در نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر، فرصتی برای معرفی شرکت‌های تولیدکننده بذر سبزی و صیفی به بازار و رقابت آنها بر اساس کیفیت



افزایش پیدا کند.

## ۵. افزایش کیفیت بذر گواهی شده

پراکندگی مزارع بذری، دشواری دسترسی به آنها و کمبود امکانات دولتی (منابع مالی، انسانی و لجستیکی) جهت بازدید برنامه‌ریزی شده از مزارع مذکور، انجام بازدیدهای مزرعه‌ای در زمان و مراحل تعیین شده در دستورالعمل فنی تولید بذر محصولات سبزی و صیفی را دشوار نموده است. نظام کنترل کیفی دولتی نیازمند به کارگیری منابع عظیم فیزیکی، مالی و انسانی جهت کنترل کلیه بذر گواهی شده است. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران به کارگیری چنین شبکه گسترده‌ای از امکانات دولتی دور از دسترس برنامه‌های کنترل و گواهی بذر می‌باشد. این موضوع نیز به نوبه خود می‌تواند کیفیت بذر گواهی شده را تحت تأثیر قرار دهد. در چنین شرایطی اگر به جای نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده (نظام کنترل کیفی دولتی)، نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر طراحی شده و به طور کامل اجرا گردد، ضمن رفع مشکلات یادشده امکان ارتقای کیفیت بذر گواهی شده نیز فراهم خواهد شد.

## ۶. تعیین و تعریف مسئول کیفیت بذر

پروتکل‌های نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده که در حال حاضر مورد عمل قرار می‌گیرند در محدوده کنترل و نظارت بر شرایط تولید، شرایط برداشت و فرآوری بذر عمل نموده و بذر پس از نمونه‌برداری، از نظارت نظام یادشده خارج می‌شود؛ به طوری که در این پروتکل‌ها تأثیر شرایط انبارداری، حمل و نقل و نگهداری در محل توزیع بر ویژگی‌های کیفی بذر قابل ارزیابی نیست. این در حالی است که شرایط نگهداری بذر در انبار و یا در بازار فروش می‌تواند منشأ بسیاری از مشکلات مربوط به کیفیت بذر باشد. در چنین شرایطی که گواهی صادره از سوی نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده فقط تا تاریخ نمونه‌برداری از بذر اعتبار دارد، دو مشکل اساسی اعتبار گواهی صادره را با چالش مواجه می‌نماید: ۱. مسئول حفظ کیفیت بذر پس از زمان نمونه‌برداری چه کسی است؟ ۲. در صورت بروز مشکل در کیفیت بذر چگونه می‌توان تشخیص داد که علت چنین نقصانی پیش از نمونه‌برداری از توده بذری رخ داده یا پس از آن؟ نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر به دلیل ماهیتی که برای آن طراحی شده این چالش‌ها را مرتفع نموده است. به این ترتیب که نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر در دو نقطه به ارزیابی کیفیت بذر خواهد پرداخت: ۱. در مزرعه تولید بذر. و ۲. در نقطه فروش. با ارزیابی کیفیت بذر در نقطه فروش اولاً تأثیر شرایط انبارداری، حمل و نقل و نگهداری در محل توزیع بر کیفیت بذر ارزیابی خواهد شد. ثانیاً مسئول نهایی کیفیت

بذر تولیدی را فراهم خواهد آورد. به بیان دیگر واگذاری مسئولیت کیفیت بذر از نهاد گواهی‌کننده (مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال) به تولیدکننده بذر که شالوده اصلی نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر را تشکیل می‌دهد فرصتی مغتنم برای شرکت‌های معتبر و خوشنام است که به معرفی برند یا نام تجاری خود پرداخته و دامنه نفوذ آن را گسترش دهند. بدین ترتیب شهرت و اعتبار برند تولیدکنندگان دولتی و خصوصی بذر مستقیماً به کیفیت بذر تولید شده توسط آنها متصل می‌شود.

## ۳. کاهش هزینه تولید بذر گواهی شده

تأمین مالی برنامه‌های کنترل کیفی بذر همواره به عنوان مهم‌ترین چالش آژانس‌های دولتی یا خصوصی گواهی‌کننده بذر مطرح بوده است. بازدید چند مرحله‌ای از مزارع تولید بذر، پراکندگی مزارع، انجام آزمون‌های کنترل کیفی و سلامت روی حجم وسیعی از نمونه‌ها و پیاده‌نمودن سایر موارد مربوطه سبب افزایش چشم‌گیر هزینه‌های کنترل و گواهی و نهایتاً افزایش قیمت تمام‌شده بذر گواهی‌شده می‌گردد. در ایران نیز یکی از مهم‌ترین عوامل رغبت اندک تولیدکنندگان بذر سبزی و صیفی به تولید بذر گواهی شده تحت نظارت بخش دولتی، بالا بودن هزینه‌های کنترل کیفی بذر بویژه هزینه‌های مربوط به بازدیدهای مزرعه‌ای و هزینه‌های مربوط به آزمون‌های سلامت بذر مندرج در استانداردهای ملی بذر است. واگذاری بخش عمده‌ای از نظام کنترل کیفی به تولیدکننده واجد شرایط که زیرساخت‌های لازم از قبیل آزمایشگاه تجزیه کیفی بذر و آزمایشگاه سلامت بذر مورد تأیید ناظر دولتی را داشته باشد ضمن تسریع روند گواهی بذر، هزینه‌های تولید بذر گواهی شده را به طور معنی‌دار و چشم‌گیری کاهش خواهد داد.

## ۴. افزایش ضریب نفوذ بذر گواهی شده سبزی و صیفی

در شرایط کنونی، بذر گواهی شده حاصل از نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده (نظام کنترل کیفی دولتی) بخش بسیار اندکی از بذر سبزی و صیفی تولیدشده در کشور را به خود اختصاص داده است که دلیل آن چالش‌های پیشروی نظام کنترل کیفی مذکور است که پیش از این مورد بحث و بررسی قرار گرفت. از این رو به وضوح مشخص است که نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده در گسترش ضریب نفوذ بذر گواهی‌شده سبزی و صیفی چندان موفق عمل ننموده است. از این رو انتظار می‌رود با مرتفع شدن بخش عمده‌ای از چالش‌های موجود در نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده و استقبال تولیدکنندگان بذر سبزی و صیفی از نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر، ضریب نفوذ بذر گواهی‌شده سبزی و صیفی

بذر در نقطه فروش و در همه حال تولیدکننده خواهد بود. در چنین شرایطی در صورت بروز هر گونه مشکل در کیفیت بذر و مشروط به تأیید مؤسسه گواهی‌کننده مبنی بر بذری بودن منشأ مشکل، تمام مسئولیت متوجه تولیدکننده خواهد بود.

## ۶. انطباق با سایر نظام‌های بین‌المللی

در نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر، تا حد امکان از برنامه بذری سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه برای کنترل و گواهی مزارع بذری و از قوانین ایستا برای آزمون‌های تجزیه کیفی بذر استفاده خواهد شد. ارزیابی خلوص ژنتیکی و سلامت توده‌های بذری نیز حسب مورد بر اساس قوانین و متدهای متداول بین‌المللی انجام خواهد شد. از این‌رو، نظام کنترل کیفی یادشده تا حد امکان با سایر نظام‌ها و قوانین بین‌المللی مربوط به بذر هم‌راستا خواهد بود.

## ۷. بهبود تجارت بذر و کمک به تأمین امنیت غذایی

با توجه به این که در نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر، عمده مسئولیت کیفیت بذر از بخش دولتی به بخش خصوصی تولیدکننده بذر واگذار می‌شود، بنابراین در این نظام فاصله ناظر دولتی و تولیدکننده خصوصی به حداقل کاهش یافته و در اثر حمایت صورت گرفته از بخش خصوصی، تجارت بذر توسعه خواهد یافت. این نظام با سیستم تولید بذر مستقل از یارانه و سیاست توسعه صنعت بذر هم‌راستا بوده و از طریق ارائه خدماتی‌هایی برای ساده و مؤثر کردن فعالیت‌های کنترل کیفی بذر، زمینه حمایت از خصوصی سازی صنعت بذر را فراهم نموده و راه را برای تمامی شرکت‌ها و مؤسسات غیر دولتی برای ورود به صنعت بذر باز می‌کند. بنابراین نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر بر مبنای خط‌مشی یک در گشوده عمل می‌کند که مشارکت سهام‌داران، شرکت‌های تعاونی، گروه‌های کشاورزی و سازمان‌های خصوصی را تقویت می‌نماید بدون اینکه برای آنها به‌عنوان همکار در صنعت بذر محدودیت‌های اضافی و بی‌جهت ایجاد نماید.

هر کشور به منظور تضمین ثبات و پایداری کشاورزی خود و نیز جهت اطمینان از دسترسی به تولیدات اصلاح نباتات مدرن، نیازمند یک سیستم نیرومند بذر می‌باشد که در آن تجارت بذر برای تضمین تولید کارآمد امری ضروری است. شرکت‌های خصوصی تولیدکننده بذر جایگاه بسیار مهم و انکارناپذیر در تجارت آن دارند. در تایلند، اکثر تولیدکنندگان تجاری سبزی و صیفی، بذرهای مورد نیاز خود را از منابع مطمئن و دارای برند تأمین می‌کنند. این منابع مطمئن در واقع شرکت‌های خصوصی دارای برند معتبر هستند که به دلیل رقابت در قیمت و کیفیت، در ارتقاء کیفی و کمی فعالیت‌های تولید بذر خود بسیار فعال می‌باشند تا آنجا که نه تنها ۸۵ درصد نیاز داخلی را تأمین می‌کنند،

بلکه سالانه مقدار قابل توجهی از بذر سبزی و صیفی را صادر می‌نمایند. کشور چین با رویکرد تجاری سازی صنعت بذر، به تازگی خود را در زمره یکی از کشورهای مهم تولیدکننده بذر هیبرید سبزی و صیفی از طریق گروه افشانی با دست، قرار داده است. در این رویکرد شرکت‌های ایالتی بذر به منظور فعالیت مستقل و منطقی به خوبی تجهیز شده‌اند، از پشتوانه‌های مالی خارجی بهره برده‌اند، گروه جدیدی از مدیران تجاری در آنها تربیت شده و در عین حال شرکت‌های مذکور در پی مشارکت با شرکت‌های بین‌المللی برای ایجاد منافع رقابتی در بازار هستند. اما هند کشوری است که صنعت بذر سبزی و صیفی در آن در ۵۰ سال گذشته رشد بسیار چشمگیری داشته است. در حال حاضر صنعت بذر هندوستان پنجمین بازار بذر جهان پس از آمریکا، چین، فرانسه و برزیل را به خود اختصاص داده است. نرخ رشد صنعت بذر هند ۱۲ درصد بوده، در حالی که نرخ رشد جهانی تجارت بذر ۵ درصد گزارش شده است. در این کشور نیز شرکت‌های خصوصی نقش محوری و اساسی در گسترش این صنعت داشته‌اند. این شرکت‌ها به منظور اطمینان از کیفیت بذر تولیدی، نظارت و بازرسی مزارع تولید بذر را خود به‌طور مستمر انجام می‌دهند و این در حالی است که خدمات گواهی بذر در هند توسط ۲۲ آژانس گواهی بذر ایالتی و ۱۰۴ آزمایشگاه آزمون بذر نیز انجام می‌شود. شرکت‌های خصوصی تولیدکننده بذر سبزی و صیفی به منظور گسترش سطح زیر کشت و افزایش میزان تولید، اقدام به ارائه خدمات تکمیلی همچون ارائه نهاده‌های یارانه‌ای به کشاورزان طرف قرارداد نموده و پرسنل فنی آنها به صورت دوره‌ای، مزارع تولید بذر را بازرسی نموده و توصیه‌ها و راهنمایی‌های لازم را در اختیار کشاورزان قرار می‌دهند. چنین روندی سبب شده است که بخش دولتی در هند، وظیفه کنترل و گواهی بذرهای با حجم زیاد و با ارزش کم مانند بذر غلات، حبوبات و پنبه را بر عهده بگیرد در حالی که تولید و گواهی بذر سبزی و صیفی به‌طور انحصاری توسط بخش خصوصی (تولیدکنندگان و آژانس‌های گواهی بذر) صورت گرفته و شرکت‌های صنفی بذر عمدتاً بر تولید بذر محصولات پرسودی مانند گوجه‌فرنگی، کلم، بادمجان، فلفل، بامیه و کدوئیان تمرکز نمایند. در کشورهای در حال توسعه که صنعت بذر سبزی و صیفی سازمان یافته ندارند، تولید بذر در طبقات بالا توسط دولت انجام می‌شود و سپس در طبقات پایین تر، این امر به بخش خصوصی منتقل می‌شود. بنابراین واگذاری تولید بذر سبزی و صیفی به بخش خصوصی به میزان توسعه یافتگی و سطح فعالیت بخش خصوصی بستگی دارد. از این رو تریپ و همکاران گزارش نمودند که سیستم‌های ملی بذر در کشورهای در حال توسعه در حال تغییر معنی دار هستند؛ به این ترتیب که در این کشورها همزمان با رشد و توسعه تولید بذر و تمرکز دایی صورت گرفته در این

صنعت، بودجه‌های دولتی رو به کاهش نهاده و در عین حال به منظور حمایت از فرصت‌های ایجاد شده برای توسعه دامنه تولید و توزیع بذر، مکانیزم‌های خلاقانه کنترل کیفی بذر به کار گرفته می‌شود تا از به خطر افتادن کیفیت بذر جلوگیری شود. از جمله این مکانیزم‌های خلاقانه کنترل کیفی بذر، واگذاری قسمت عمده مسئولیت کنترل کیفی بذر به تولیدکننده همراه با نظارت دقیق و تعریف شده و اعمال مکانیزم‌های اجبار و الزام از سوی مصرف‌کننده و دولت است. نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر از نظر مکانیزم‌های الزام و اجبار یک سیستم هوشمند است که در آن مصرف‌کننده و دولت از دو اهرم به منظور نظارت بر تولیدکننده بهره می‌برند: ۱. بازار و ۲. ناظر دولتی (مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال). در صورتی که بذر تولید شده بدون برخورداری از کیفیت و استاندارد لازم در بازار توزیع شده و به دست مصرف‌کننده رسیده باشد، بدیهی است که مصرف‌کننده در نوبت بعدی اقدام به خرید محصولات مربوط به آن برند نخواهد نمود. از این رو، یک تولیدکننده معتبر به دلیل نظارت بازار بر بذر تولیدی وی، همواره از تولید و توزیع بذر غیر استاندارد خودداری خواهد نمود. اهرم دوم جهت نظارت مصرف‌کننده بر تولیدکننده بذر ارائه شکایت و مستندات مربوطه به دادگاه‌های صالحه و یا ناظر دولتی (مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال) است که در صورت اثبات تخلف، جرایمی از قبیل تعلیق یا لغو مجوز مربوطه و نیز جریمه نقدی در انتظار متخلف خواهد بود. در این راستا تریپ و همکاران عنوان نموده‌اند که موفقیت نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر تا اندازه بسیار زیادی به توانایی کشاورزان در شناسایی بذر استاندارد و با کیفیت و تقاضا برای چنین بذری بستگی دارد. بنابراین ایجاد و توسعه چنین ظرفیتی در کشاورزان از طریق سازمان‌های ذیربط، وسایل ارتباط جمعی، بازار و ... می‌تواند نقش مهمی در موفقیت نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر داشته باشد.

باید توجه داشت که موضوع گزینش بین نظام کنترل کیفی مبتنی بر فرآیند و فرآورده (نظام کنترل کیفی دولتی) و نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر نباید با موضوع تصمیم‌گیری در مورد گواهی اجباری یا گواهی داوطلبانه اشتباه گرفته شود. به بیان دیگر نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر می‌تواند در قالب هر دو نوع مشارکت اجباری یا داوطلبانه صورت بگیرد. نظام‌های گواهی اجباری ممکن است به دلیل مدیریت ضعیف و ناکارآمد کنار گذاشته شوند، در حالی که نظام‌های گواهی داوطلبانه به دلیل مدیریت موفق ممکن است به طور گسترده‌ای به کار گرفته شده و پذیرفته شوند. بنابراین این موضوع مهم نیست که همه شرکت‌های تولیدکننده بذر سبزی و صیفی نظام گواهی اجباری را بپذیرند، بلکه موضوع مهم این است که شرکت

تولیدکننده بذر سبزی و صیفی چگونه یک استراتژی را انتخاب و اجرا کند که در آن نقش و میزان مشارکت همه عوامل مؤثر در کیفیت بذر جهت دستیابی به بذر استاندارد مشخص شده باشد.

### سخن آخر

نظام کنترل کیفی تولیدکننده بذر فرصتی را در اختیار نظام کنترل و گواهی کشور قرار خواهد داد که از طریق محدود نمودن گستردگی نظارتی خود و سپردن بخش عمده‌ای از وظایف کنترل و گواهی بذر به بخش تولید، فرصت بیشتری برای تمرکز بر گلوگاه‌های نظارتی داشته و در قالب نظارت عالی به دقت بیشتری به ارزیابی برندهای تولیدکننده بذر و سیستم کنترل کیفی داخلی آنها بپردازد.

### پی نوشت

1. Full Seed Quality Control
2. Producer Quality Control System
3. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)
4. International Seed Testing Association
5. National Seed Systems
6. Enforcement Mechanisms

### منابع

- Koundinya, A. V. V. and P. Pradeep Kumar. 2014. Indian Vegetable Seeds Industry: Status And Challenges. International Journal of Plant, Animal and Environmental Sciences, 4: 6269-.
- Raymond, A. T. G. 2009. Vegetable seed production, 3rd edition. CAB international. USA. www.cabi.org.
- Saisawat P. A glance at Thailand's seed sector: Regional seed news. Seed Testing International 2005;130: 2526-.
- Tray, D. 2002. Vegetable Hybrid Seed Production. "Proceedings International Seed Seminar: Trade Production and Technology. Oct-2002". <http://www.seedconsortium.org/PUC/eLibraryExtension.html>. Electronic library.
- Tripp, R. 2003. How to cultivate a commercial seed sector. Paper presented at the symposium on 'Sustainable Agriculture for the Sahel', Bamako, Mali, 15- December 2003. Available from <http://www.syngentafoundation.org/db/1447/.pdf>
- Tripp, R., Louwaars, N., Joost van der Burg, W., Virk, D. S. and J. R. Witcombe. 1997. Alternatives for seed regulatory reform; an analysis of variety testing, variety regulation and seed quality control. Agriculture Research and Extension Network. 69: 125-.
- Van Gastel, T. J. G., Gregg, B. R. and E. A. Asiedu. 2002. Seed quality control in developing countries. Journal of New Seeds. 4: 117130-.