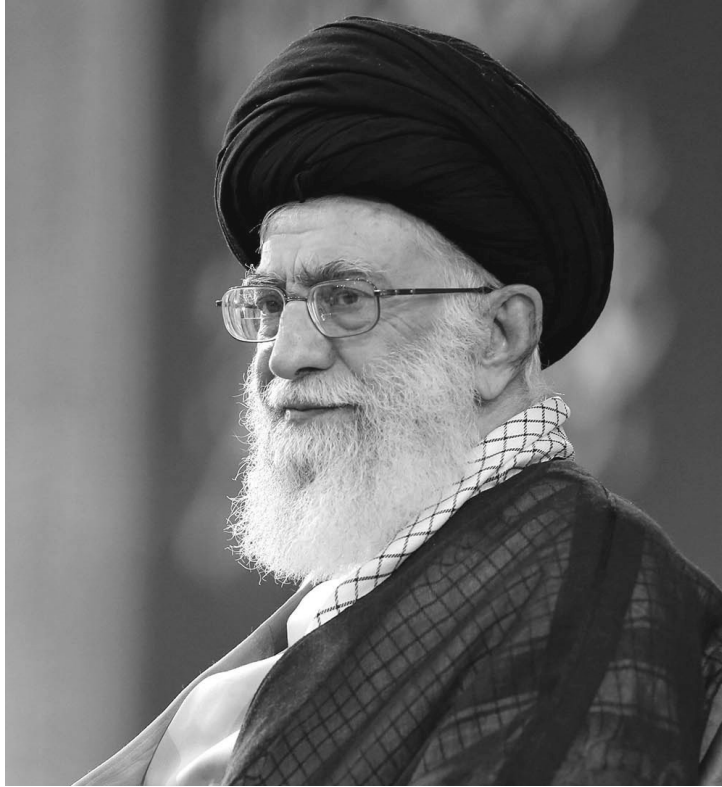


خلاصه برنامه عملیاتی مشترک ارتقاء تولید در بخش کشاورزی با استفاده از فناوری‌های پیشرفته





مقام معظم رهبری (مدظله العالی):

امروز کشور ما بیش از همیشه به امنیت غذایی احتیاج دارد، تا برای نانمش، برای خوراک روزمره‌اش، برای روغنش، برای گوشتش محتاج کشورهای دیگر نباشد؛ محتاج کسانی که میتوانند در مقابل این عطیه، شرف او را مطالبه کنند، نباشد؛ امنیت غذایی برای کشور ما خیلی مهم است.

سید علی خامنه‌ای



عنوان	خلاصه برنامه عملیاتی مشترک ارتقاء تولید در بخش کشاورزی با استفاده از فناوری‌های پیشرفته
نشانی	تهران، خیابان ملاصدرا، خیابان شیخ بهایی شمالی، کوچه لادن، پلاک ۲۰
وبسایت	www.isti.ir www.maj.ir
تلفن	۰۲۱-۸۳۵۳۰

فهرست مطالب

- ۵ خلاصه برنامه عملیاتی مشترک ارتقاء تولید در بخش کشاورزی
- ۸ برنامه تکمیل زنجیره ارزش کود و آفت کش
- ۲۸ توسعه تولید واکسن‌های دام، طیور و آبزیان
- ۳۵ تولید بذر هیبرید گیاهان زراعی استراتژیک
- ۴۸ برنامه عملیاتی پرورش ماهیان دریایی
- ۵۸ تامین نهاده‌های دامی
- ۷۱ برنامه احیای ۱۰ درصد باغات کشور با استفاده از نهال‌های رویشی کشت بافتی
- ۸۴ توسعه ماشین آلات کشاورزی
- ۹۱ توسعه گلخانه‌های هوشمند، هیدروپونیک و کشاورزی عمودی
- ۹۹ توسعه زنجیره پرورش میگو متراکم (بیوفلاک)
- ۱۰۸ احیای مرغ لاین ایرانی
- ۱۱۸ جمع بندی مصوبات بالادستی لازم

خلاصه برنامه عملیاتی مشترک ارتقاء تولید در بخش کشاورزی با استفاده از فناوری های پیشرفته

عنوان	اهداف کمی طرح	واحد	مقدار	هزینه واحد	سال شروع	سال اتمام	منابع مالی (میلیون ریال)			جمع کل	
							معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)	منابع بانکی (تسهیلات - سرمایه گذاری)	یارانه (بیمه و سود تسهیلات)		سرمایه گذاری عمومی و خصوصی
برنامه تکمیل زنجیره ارزش کود و آفت کش											
تکمیل زنجیره ارزش کود و آفت کش											
اجرای مدیریت تغذیه تلفیقی	اجرای برنامه	هزار هکتار	۶,۰۰۰	۱,۴۰۱	۱۴۰۱	۱۴۰۶	۱۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۸۰۴,۰۰۰	۸,۴۰۴,۰۰۰	
توسعه تولید کودهای زیستی	کود زیستی	تن	۱,۴۰۰	۶۹۲/۹	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۲۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۹۷۰,۰۰۰	
توسعه کشاورزی قراردادی برای تولید محصولات سالم کشاورزی با مصرف کودهای زیستی و زیست مهارگر	قرارداد	هزار هکتار	۵۰۰	۶,۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۶	۱۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۳,۲۰۰,۰۰۰	
تولید ۲۰ تکنیکال پر مصرف آفت کش	تکنیکال	تن	۳۰۰۰	۱,۲۱۰	۱۴۰۱	۱۴۰۶	۱۰۰,۰۰۰	۷۳۰,۰۰۰	۱,۸۰۰,۰۰۰	۳,۶۳۰,۰۰۰	
توسعه تولید واکسن های دام، طیور و آبزیان											
توسعه تولید واکسن های دام، طیور و آبزیان	واکسن	میلیون دوز	۵۱	۱۱۸,۸۲۴	۱۴۰۱	۱۴۰۳	۴۰۰,۰۰۰	۵۶۰,۰۰۰	۲,۶۶۰,۰۰۰	۶,۰۶۰,۰۰۰	
توسعه واکسن های طیور	واکسن	میلیون دوز	۴۰	۳۳۶,۶۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۳	۳۱۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱,۶۶۰,۰۰۰	۴,۱۳۰,۰۰۰	
توسعه واکسن های دام	واکسن	میلیون دوز	۱۱	۳۰۶,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۳	۷۰,۰۰۰	۱۶۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۹۳۰,۰۰۰	
تولید بذر هیبرید گیاهان زراعی استراتژیک											
تولید ارقام هیبرید سبزی و صیفی (گوجه فرنگی، خیار، بادمجان، فلفل، هندوانه)	رقم	۱۰	۱۰۰	۲۰	۱۴۰۱	۱۴۱۱	۴۰	۳۶۰	۱۴۰۰	۲۲۰۰	
تولید ارقام هیبرید چغندر قند	رقم	۰/۵	۵	۳۰	۱۴۰۱	۱۴۱۱	۷/۵	۲۲/۵	۱۱۰	۱۵۴	
تولید ارقام پیاز	رقم	۰/۵	۵	۳۰	۱۴۰۱	۱۴۱۱	۷/۵	۲۲/۵	۱۱۰	۱۵۴	
تولید ارقام دانه های روغنی (سویا، کلزا، آفتابگردان، گلرنگ، کاملینا و ..)	رقم	۵	۵۰	۱۰	۱۴۰۱	۱۴۱۱	۱	۹۹	۳۴۰	۵۴۸	
تولید ارقام علوفه ای (ذرت، سورگوم، باقلا و...)	رقم	۵	۵۰	۱۰	۱۴۰۱	۱۴۱۱	۱	۹۹	۳۴۰	۵۴۸	
توسعه فناوری های بوجاری، فراوری، پوشش دهی و بسته بندی بذر	کارخانه	۰.۲	۲	۲۵۰	۱۴۰۱	۱۴۱۱	۱۰	۹۰	۳۴۰	۵۴۸	
برنامه عملیاتی پرورش ماهیان دریایی											
اصلاح نژاد آبزیان و تولید بچه ماهی											
توسعه دانش فنی و تکثیر انبوه تخم ماهی صیبتی	تخم ماهی	هزار قطعه	۱۰,۰۰۰	۴۳	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۱۵,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۴۳۰,۰۰۰	
توسعه دانش فنی و تکثیر انبوه بچه ماهی سی باس	بچه ماهی	هزار قطعه	۱۰,۰۰۰	۳۸	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۱۵,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۳۸۰,۰۰۰	
توسعه دانش فنی و تکثیر انبوه تخم بچه ماهی شانک	بچه ماهی	هزار قطعه	۱۰,۰۰۰	۴۳	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۱۵,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۴۳۰,۰۰۰	
توسعه دانش فنی و تکثیر انبوه تخم بچه ماهی سرخو	بچه ماهی	هزار قطعه	۱۰,۰۰۰	۴۳	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۱۵,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۴۳۰,۰۰۰	
تکثیر انبوه تخم بچه ماهی گونه های بومی کپور ماهیان مانند شیربت، گطان و برزم	بچه ماهی	هزار قطعه	۱۰,۰۰۰	۴۳	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۱۵,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۴۳۰,۰۰۰	
توسعه تولید و پرورش ماهی در قفس	گوشت ماهی	هزار تن	۵۰	۶۵۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲۴,۵۰۰,۰۰۰	
ایجاد کارخانجات غذای ماهی	خوراک	هزار تن	۷۵	۱۷۳,۳۳۳	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۲۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	
ایجاد بانک مولدین	بانک	واحد	۵	۲۰۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۲۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۴,۰۳۰,۰۰۰	



خلاصه برنامه عملیاتی مشترک ارتقاء تولید در بخش کشاورزی با استفاده از فناوری‌های پیشرفته

جمع کل	منابع مالی (میلیون ریال)					سال اتمام	سال شروع	هزینه واحد	مقدار	واحد	اهداف کمی طرح	عنوان
	سرمایه گذاری عمومی و خصوصی	بارانه (بیمه و سود تسهیلات)	منابع بانکی (تسهیلات - سرمایه گذاری)	معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)								
				پیش بینی سالهای بعد	۱۴۰۱							
تامین نهاده‌های تغذیه ای و مکمل دام و طیور												
۶,۴۰۰,۰۰۰	۳,۸۰۰,۰۰۰	-	۱,۴۵۰,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	ارتقاء توان ملی در تولید خوراک دام و طیور				
۲۱۰,۰۰۰	-	-	۲۰۰,۰۰۰	۸۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۵۰	۱۰,۰۰۰	هزار تن	خوراک دام	بهره برداری از بقایای کشاورزی با قابلیت جایگزینی در خوراک دام
۴۰۰,۰۰۰	-	-	۲۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۵۰	۸,۰۰۰	هزار تن	خوراک دام و طیور	فرآوری و بهبود بهره‌وری در استفاده از بقایای زرعی (جیره غذایی معمول و غیر معمول متناسب منطقه ای)
۳۰۰,۰۰۰	-	-	۲۰۰,۰۰۰	۸۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۳۰۰۰	۱۰۰	هزار تن	خوراک دام و طیور	توسعه تولید مکمل های زیستی خوراک دام، طیور
۷۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	-	۲۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۷۰۰	۷,۰۰۰	هزار تن	خوراک دام	رفع نیازهای فناورانه کارخانه های تولید خوراک دام برای فرآوری پهنه خوراک دام
۲۰۰,۰۰۰	-	-	۱۵۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۴۰۰	۵۰۰	دستگاه آلات	ماشین آلات	تولید ماشین آلات و تجهیزات مناسب با هدف بهبود خوراک دام و هوشمند سازی
۴,۵۰۰,۰۰۰	۳,۵۰۰,۰۰۰	-	۵۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۹۰	۵۰,۰۰۰	تن	مکمل خوراک دام	تولید اسید آمینه های ضروری به خصوص لیزین دام
نیازمند بررسی و هدفگذاری											تولید قراردادی محصولات کشاورزی مورد نیاز در جیره دام و طیور	
نیازمند بررسی و هدفگذاری											استفاده از ظرفیت کشت فراسرزمینی	
برنامه احیای ۱۰ درصد باغات کشور با استفاده از نهال های رویشی کشت بافتی												
۳۱,۷۶۶,۰۰۰	۱۰,۳۰۰,۰۰۰	۵,۸۲۶,۰۰۰	۱۴,۴۴۰,۰۰۰	۱,۰۷۰,۰۰۰	۱۳۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	بهره برداری از فناوری کشت بافت برای احیای ۱۰ درصد باغات کشور				
۳۱,۳۶۶,۰۰۰	۱۰,۱۰۰,۰۰۰	۵,۸۲۶,۰۰۰	۱۴,۴۴۰,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۱۰۴/۶	۳۰۰	هزار هکتار	احیای باغ	احیای باغات کشور با پایه های رویشی کشت بافتی
۴۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	-	-	۱۷۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۲۰,۰۰۰	۲۰	رقم	هسته اولیه	تولید هسته‌های اولیه عاری از ویروس از ارقام بومی (پسته، بادام، گردو، سیب، خرما، گلابی) عاری از ویروس
توسعه ماشین آلات کشاورزی												
۸,۷۰۰,۰۰۰	۲,۹۰۰,۰۰۰	-	۳,۶۰۰,۰۰۰	۱,۳۰۰,۰۰۰	۷۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	توسعه تولید ماشین آلات کشاورزی				
۲,۹۰۰,۰۰۰	۱,۱۰۰,۰۰۰	-	۱,۰۰۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۳,۶۲۵	۸۰۰	دستگاه	ماشین و ادوات	توسعه تولید ماشین آلات حوزه زراعت
۱,۷۰۰,۰۰۰	۷۰۰,۰۰۰	-	۵۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۲,۶۱۵	۶۵۰	دستگاه	ماشین و ادوات	توسعه تولید ماشین آلات حوزه باغبانی
۱,۲۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	-	۵۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۳,۰۰۰	۴۰۰	دستگاه	ماشین و ادوات	توسعه تولید ماشین آلات حوزه دام و طیور
۱,۰۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	-	۴۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۲,۵۰۰	۴۰۰	دستگاه	ماشین و ادوات	توسعه تولید ماشین آلات حوزه آبیاری
۶۲۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	-	۱۲۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۳	۱۴۰۱	۲۰۰۰	۲۰۰۰	دستگاه	ماشین و ادوات	توسعه پهادهای کشاورزی

خلاصه برنامه عملیاتی مشترک ارتقاء تولید در بخش کشاورزی با استفاده از فناوری های پیشرفته

عنوان	اهداف کمی طرح	واحد	مقدار	هزینه واحد	سال شروع	سال اتمام	منابع مالی (میلیون ریال)					
							معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)	منابع بانکی (تسهیلات - سرمایه گذاری)	بارانه (بیمه و سود تسهیلات)	سرمایه گذاری عمومی و خصوصی		
											۱۴۰۱	پیش بینی سالهای بعد
توسعه گلخانه های هوشمند، هیدروپونیک و کشاورزی عمودی												
توسعه روش های تجاری کشاورزی عمودی جهت راه اندازی کشاورزی شهری					۱۴۰۱	۱۴۰۷	۲۲۰,۰۰۰	۸۸۰,۰۰۰	۳,۴۰۰,۰۰۰	۱,۸۰۰,۰۰۰	۳,۹۰۰,۰۰۰	۱۰,۲۰۰,۰۰۰
بهینه سازی دانش فنی تولید گیاهان سبزی و صیفی به روش Indoor	نمونه کوچک مقیاس	هکتار	۰/۲	۱۵۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۳	۱۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	-	-	-	۳۰,۰۰۰
تولید نیمه صنعتی گیاهان سبزی و صیفی به روش کشت عمودی تحت شرایط Indoor	کارخانه تولید گیاه	هکتار	۰/۵	۳۲۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۴	۲۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	-	-	۱۶۰,۰۰۰
توسعه کارخانه های تجاری تولید گیاهان به روش کشاورزی عمودی تحت شرایط Indoor	کارخانه تولید گیاه	هکتار	۴	۷۶۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۶	۲۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۳,۰۴۰,۰۰۰
توسعه شهرک های هوشمند گلخانه ای کشت هیدروپونیک	شهرک گلخانه	هکتار	۵۰	۸۶,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۷	۱۰۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۱,۳۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۴,۳۰۰,۰۰۰
توسعه پلتفرم های هوشمند سازی و تحلیل داده	پلتفرم	عدد	۱۰	۱۲۲,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۲۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۰	۶۰۰,۰۰۰	۱,۲۲۰,۰۰۰
توسعه گلخانه های هوشمند آکوپونیک با کشت عمودی	گلخانه	هکتار	۱۵	۹۶,۶۶۷	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۵۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	۱,۴۵۰,۰۰۰
طرح توسعه زنجیره پرورش میگو متراکم (بیوفلاک)												
توسعه زنجیره پرورش میگو متراکم (بیوفلاک)					۱۴۰۱	۱۴۰۵	۱۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۰	۸,۲۷۰,۰۰۰	۱۰,۲۷۰,۰۰۰
ایجاد و راه اندازی ناحیه فناوری در کنارک	بچه میگو و لارو	هزار تن	۱۵	۶۸۴,۶۶۷	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۱۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۰	۸,۲۷۰,۰۰۰	۱۰,۲۷۰,۰۰۰
احیای مرغ لاین ایرانی												
تشکیل صندوق پژوهش و فناوری مرغ لاین	صندوق	عدد	۱	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۳۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	-	-	۱,۵۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰
راه اندازی مرکز نوآوری مجتمع مرغ لاین بابل کنار	مزرعه	سالن	۶	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۳۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	-	-	-	۶۰۰,۰۰۰
راه اندازی و حمایت از شبکه مزارع تحقیقاتی لاین آرین (در حوزه های تغذیه، مدیریت و تجهیزات)	پروژه تحقیقاتی	پروژه	۱۰۰	۲,۵۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۱۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	-	-	-	۲۵۰,۰۰۰
تأمین اطلاعات عملکرد سویه آرین و داده های مورد نیاز	پلتفرم	عدد	۱	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	-	-	-	۱۰۰,۰۰۰
ترویج تولید و مصرف مرغ آرین و سایر	محتوی رسانه ای	سند	۵۰	۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۳	۵۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	-	-	-	۲۰,۰۰۰



مقدمه

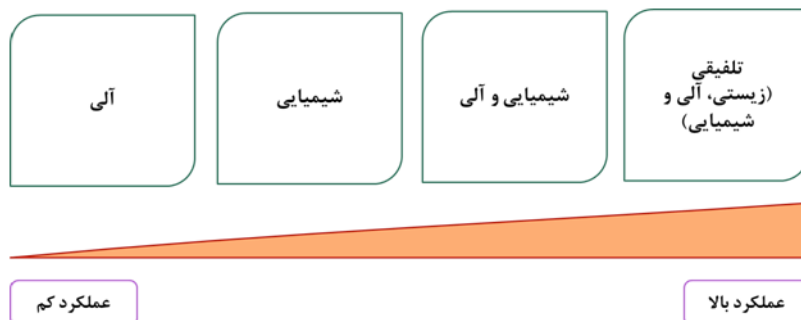
تولید محصولات کشاورزی تحت تأثیر عوامل متعددی نظیر نوع محصول، رقم گیاه، مدیریت آب، حاصلخیزی خاک و تغذیه، دفع آفات و بیماری‌ها می‌باشد. در این میان، حاصلخیزی خاک به مفهوم توان خاک برای تأمین عناصر غذایی به مقدار کافی و در توازن مطلوب برای رشد گیاه از جمله مهم‌ترین عوامل در دستیابی به امنیت غذا و کشاورزی پایدار می‌باشد. مطالعات بر روی رویکردها مرتبط با حاصلخیزی خاک در طول ۲۰۰ سال گذشته در سه دوره مهم قابل تقسیم بندی است:

(۱) **دوره آلی:** در این دوره به منظور بهبود حاصلخیزی خاک، بیشتر بر مصرف مواد آلی تکیه شده است. این طرز تفکر تا دوران صنعتی شدن ادامه یافت.

(۲) **دوره صنعتی (معدنی):** در این دوره به موازات صنعتی شدن و شکل‌گیری تولید کودهای شیمیایی، حاصلخیزی خاک بیشتر از طریق مصرف کودهای شیمیایی بهبود یافته است.

(۳) **دوره تلفیقی:** اثرات نامناسب مصرف کودهای شیمیایی به ویژه به صورت بی رویه منجر به ظهور تفکری جدید گردید. در این راستا رویکردهای کل‌نگر و مشارکتی در مدیریت حاصلخیزی خاک همگام با مطرح شدن توسعه پایدار مورد توجه قرار گرفت و مدیریت تلفیقی خاک و تغذیه گیاه مبتنی بر مصرف همزمان کودهای شیمیایی (بر مبنای آزمون خاک)، کودهای آلی و کودهای زیستی شکل گرفت. در این دوره می‌بایست علاوه بر ساماندهی استفاده همزمان از نهاده‌های شیمیایی و آلی به حفظ ذخایر ذاتی خاک نیز توجه نمود.

انقلاب سبز با رونق گرفتن استفاده از کودهای شیمیایی، افزایش عملکرد تولید گیاهان صورت گرفت. از سویی دیگر استفاده بی رویه از کودهای شیمیایی و اثرات مخرب آن بر ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی و زیستی محیط خاک موجب کاهش عملکرد گیاهان در طولانی مدت و آسیب به محیط زیست شده است. نتایج مطالعات نشان می‌دهد بیشترین عملکرد گیاهان در صورت استفاده تلفیقی از کودهای شیمیایی، زیستی و آلی بر اساس آنالیز خاک و نیاز گیاه بدست می‌آید.



در ایران نیز در نظام‌های بهره‌برداری حاکم تا قبل از اصلاحات ارضی، مدیریت حاصلخیزی خاک عمدتاً متکی بر مصرف مواد آلی از طرق مختلف بود. از سال ۱۳۳۶ اولین طرح حاصلخیزی خاک با تأکید بر مصرف کودها شیمیایی با همکاری سازمان کشاورزی و خوار و بار جهانی از خوزستان آغاز و مصرف انواع کودهای شیمیایی افزایش یافت. در این دوران همچون دوره دوم حاصلخیزی خاک در جهان، حفظ و ارتقاء مواد آلی خاک مورد غفلت قرار گرفت. از دهه ۷۰ شمسی با ایجاد شورای عالی توسعه کاربرد مواد بیولوژیک و استفاده بهینه از کود و سم توجه به مصرف بهینه کودهای شیمیایی همراه با کودهای آلی افزایش یافت. اما بر اساس آنچه مشخص است حتی با وجود تأسیس آزمایشگاه‌های خصوصی خاک و آب و وجود دستاوردهای پژوهشی کافی برای مصرف بهینه کود، استفاده از آنالیزها و نتایج آزمایش خاک در تنظیم و توزیع کود به صورت کاربردی و درست در سطح کشاورزان صورت نگرفت.

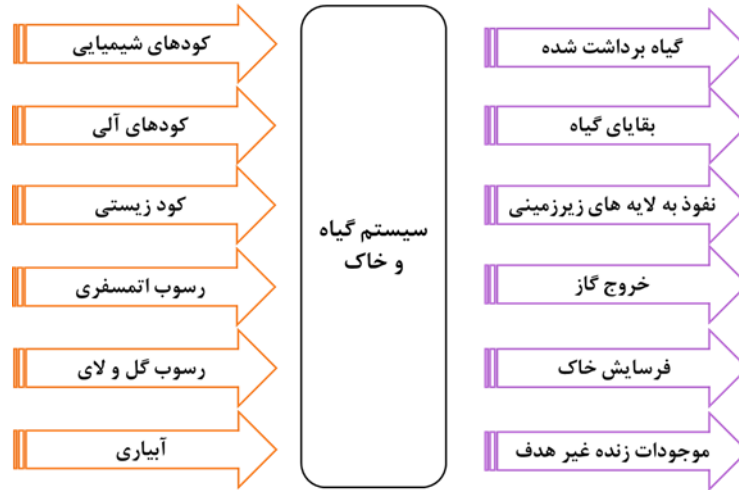
دستیابی به میزان بهینه مصرف کود و بهبود حاصلخیزی خاک مستلزم تغییر نگرش در ذینفعان، دست اندرکاران فعال در صنعت و بازرگانی کود، کارشناسان و سیاست‌گذاران می‌باشد. بهره‌برداران کشاورزی که در گستره ۶۴ هزار روستای کشور پراکنده بوده و بر روی سطوح کوچک و بزرگ به صورت فردی، جمعی و تشکل‌های مختلف فعالیت می‌نمایند. با توجه به پیچیدگی و چند وجهی بودن موضوع تولید کشاورزی زیرساخت‌ها، قوانین، توصیه و انتقال هرگونه اطلاعات و آگاهی‌رسانی در این نظام خاصی را می‌طلبد.

برنامه مدیریت تغذیه تلفیقی

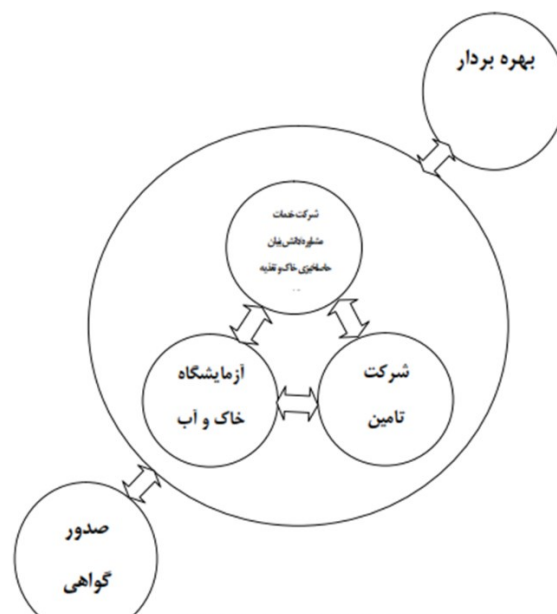
تلاش برای تولید محصولات کشاورزی بیشتر، افزایش مصرف نهاده‌هایی مانند کودهای شیمیایی را نیز به دنبال داشته است تا بشر بتواند از واحد سطح اراضی زیرکشت یا میزان آب مصرفی، محصول بیشتری برداشت نماید. طی سال‌های اخیر کشت ارقام اصلاح شده و پرمحصول، ضمن افزایش تولید در واحد سطح، مصرف کودهای شیمیایی را افزایش داده است. اما نکته قابل تأمل آن است که مصرف غیراصولی کودهای شیمیایی آثار سوء مصرف، صرف هزینه‌های اضافی، صدمات محیط زیستی، کاهش قدرت باروری خاک‌ها، کاهش تنوع زیستی خاک، تجمع برخی عناصر و آلاینده‌ها در خاک و محصولات کشاورزی و همچنین کاهش کیفیت آنها و تهدید سلامت انسان، را به همراه دارد.

برنامه مدیریت تغذیه گیاهان، به صورت استفاده هوشمندانه از نسبت‌های بهینه منابع آلی، معدنی و زیستی جهت تامین عناصر غذایی مورد نیاز گیاه برای دستیابی به عملکرد و تولید بهینه و کمترین آسیب به اکوسیستم خاک تعریف می‌شود. به عبارت دیگر برنامه مدیریت تغذیه تلفیقی تغذیه گیاه با حفظ حاصلخیزی خاک و فراهم نمودن عناصر مورد نیاز گیاه در سطح بهینه، منجر به تولید پایدار محصول به میزان مورد انتظار می‌گردد.

ورود و خروج عناصر غذایی در مدل تغذیه تلفیقی



برنامه اجرایی مدیریت تغذیه تلفیقی با مشارکت وزارت جهاد کشاورزی و ستاد توسعه زیست فناوری تهیه شده است. این برنامه بر پایه استفاده از متخصصان و دانش آموختگان بخش کشاورزی جهت ارائه مشاوره فنی و ترویجی به کشاورزان در زمینه انجام آنالیزهای خاک و آب، توصیه کودی و مشاوره در امور زراعت و غیره است. آنالیزهای آزمایشگاهی مورد نیاز توسط مراکز آزمایشگاهی همکار وزارت جهاد کشاورزی و سازمان غذا و دارو انجام شده و ارائه توصیه کودی توسط دانش آموختگان کشاورزی صورت می گیرد. اجرای این برنامه مستلزم توسعه تولید کودهای آلی و زیستی، استفاده از فناوری آنالیزهای Big Data، استفاده از هوش مصنوعی و تجهیزات IT، هماهنگی و آموزش دانش آموختگان کشاورزی، مدیریت بازار نهاده های کشاورزی، ایجاد سیستم توزیع و بازاریابی و غیره است که در برنامه پیشنهادی لحاظ شده اند.



اجرای مدل فوق علاوه بر مزایای سلامت انسان و محیط زیست، منافع اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز دارد. سالانه بیش از ۲ میلیون تن انواع کودهای شیمیایی در مزارع و باغات کشور مصرف می‌شود که بیش از ۵۰۰ هزار تن آن به ارزش ۱۰۰ تا ۳۷۰ میلیون دلار (میانگین ۲۴۸ میلیون دلار) در ۵ سال اخیر از سایر کشورها وارد ایران شده‌اند (جدول ۱). اجرای مدل پیشنهادی علاوه بر امنیت غذایی و سلامت افراد جامعه در استقلال و خود کفایی کشور نیز دخیل است. توسعه مصرف کودهای زیستی برای اجرای این مدل مزایای متعددی از قبیل کاهش ارزشی و اشتغال زایی دارد که در جدول ۲ به اختصار بیان شده است.

جدول ۱ - میزان ارزشی واردات کودهای شیمیایی در دهه ۹۰ شمسی

واردات (ارزشی) کود شیمیایی در سال های مختلف (میلیون دلار)									نوع کود
میانگین	۹۷	۹۶	۹۵	۹۴	۹۳	۹۲	۹۱	۹۰	
۱۱۰/۱۱	۵۸	۱۱۵/۳۱	۳/۲	۸۰/۴۲	۱۸۸/۲۴	۲۲۲/۹۴	۳۲/۷۴	۱۸۰/۰۳	کود شیمیایی فسفات
۵۶/۷۵	۵۱/۹	۶۴/۶۹	۵۳/۵۳	۶۵/۶۵	۱۱۸/۷۲	۳۵/۶۹	۱۰/۲۹	۵۳/۵۵	کود شیمیایی پتاسه
۱۰/۴۱	۱۰/۱	۱۵/۹۷	۱۶/۱۸	۱۲/۱۹	۹/۲۳	۶/۲۴	۵/۷۷	۷/۶۱	کود شیمیایی نیتروژن
۴۶/۳۵	۶۲/۶	۴۳/۵۷	۳۹/۷۴	۲۱/۰۹	۲۴/۹۳	۵۳/۸	۱۴/۹۱	۱۱۰/۲۲	کود شیمیایی کامل
۲۴/۰۷	۲۱/۶	۳۴/۸۹	۳۲/۴	۲۰/۲۳	۲۲/۶۱	۲۰/۵۶	۱۷/۱۵	۲۳/۰۲	سایر کودها
۲۴۷/۷	۲۰۴/۲	۲۷۴/۴۳	۱۴۵/۰۵	۱۹۹/۵۸	۳۶۳/۷۳	۳۳۹/۲۳	۸۰/۸۶	۳۷۴/۴۳	جمع

جدول ۲ - مزایای حمایت از تولید کود زیستی برای کاهش مصرف کودهای شیمیایی در کشاورزی

عنوان	کاهش ارزشی (میلیون دلار)	اشتغالزایی (نفر)	تسهیلات مورد نیاز (میلیارد تومان)
کود زیستی فسفات	۵۷	۱۵۰	۵۰
کود زیستی پتاسه	۳۳	۱۰۰	۵۰
کود زیستی کامل (ازت، فسفر و پتاسیم)	۴۵	۱۰۰	۸۰
جمع	۱۳۵	۳۵۰	۱۸۰

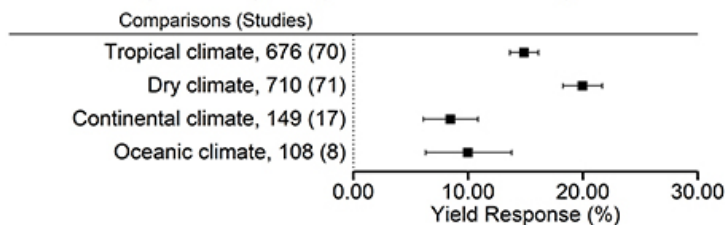


بررسی اثر بخشی مصرف کودهای زیستی

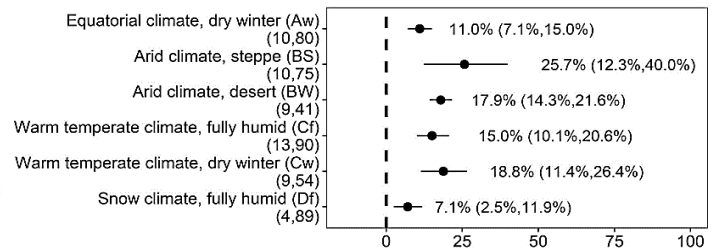
نتایج مطالعات انجام شده در جهان و ایران اثربخشی کودهای زیستی و قابلیت جایگزینی آنها را اثبات کرده‌اند. نتایج چند مطالعه متآنالیز انجام شده برای مصرف کودهای زیستی نشان دادند که کودهای زیستی به طور میانگین قادر به جایگزینی ۱۵ تا ۲۰ درصد کودهای شیمیایی هستند. مطالعات نشان می‌دهند که استفاده از کودهای زیستی در اقلیم‌های خشک و نیمه خشک که با شرایط اقلیمی ایران تطابق دارد، اثر بخشی بیشتری دارند و به طور میانگین موجب افزایش ۲۰ الی ۲۵ درصد عملکرد گیاهان زراعی شدند.

کودهای زیستی شامل میکروارگانیسم‌های خاکزی با قابلیت جذب و تامین عناصر غذایی مورد نیاز گیاهان می‌باشند. میکروارگانیسم‌های تجاری عمدتاً شامل باکتری‌های تثبیت کننده نیتروژن، باکتری‌های حل کننده فسفات، باکتری‌های احیاء کننده گوگرد، قارچ‌های میکوریزا و غیره می‌باشند. نتایج مطالعات متآنالیز نشان دادند که کودهای میکوریزایی بین ۱۶ الی ۲۲ درصد، باکتری‌های حل کننده فسفات بین ۱۰ الی ۱۴ درصد، باکتری‌های تثبیت کننده نیتروژن بین ۱۳ الی ۱۶ درصد، کاربرد توأم باکتری‌های حل کننده فسفات و تثبیت کننده نیتروژن بین ۱۸ الی ۲۲ درصد و در مجموع بین ۱۵ الی ۱۸ درصد موجب افزایش عملکرد گیاهان شدند.

Percentage change of yield as affected by climate



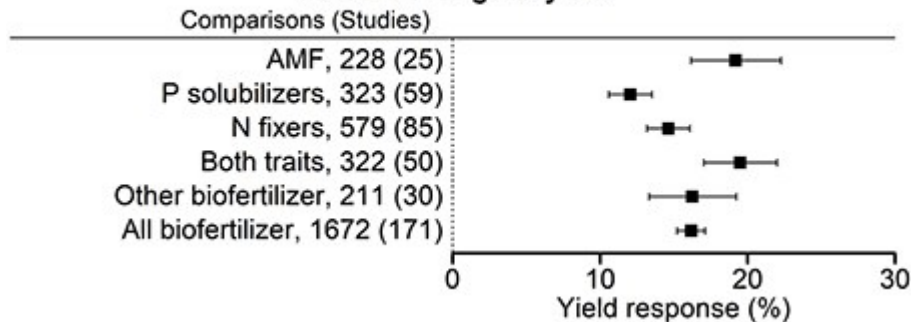
(A) Field



نتایج مقایسات متآنالیزها برای اثربخشی مصرف کودهای زیستی در اقلیم‌های متفاوت

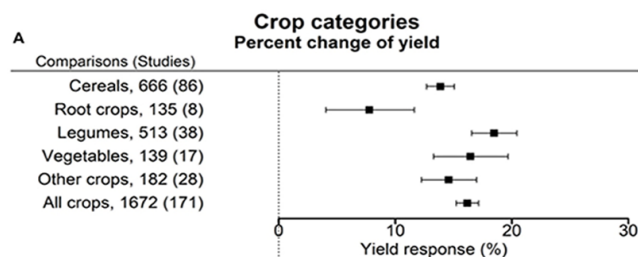
Biofertilizer categories

Percent change of yield

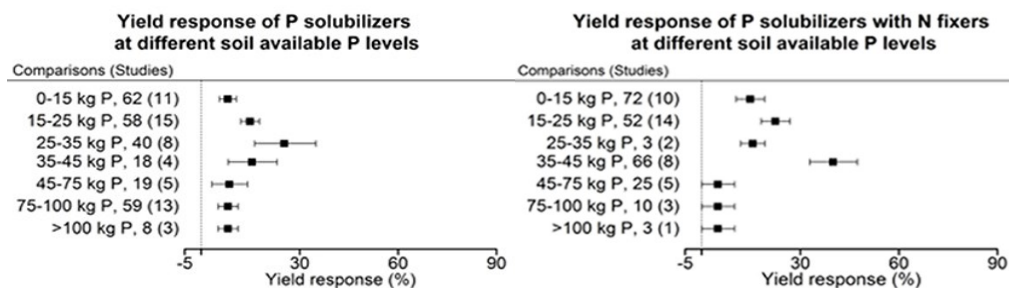


نتایج مقایسات متآنالیز برای اثربخشی مصرف انواع کودهای زیستی در افزایش عملکرد گیاهان

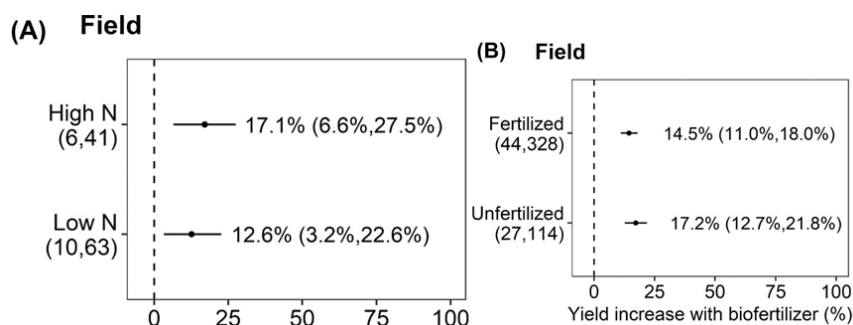
علاوه بر این نتایج مطالعات جامع جهانی نشان دادند که کاربرد کودهای زیستی موجب افزایش عملکرد گروه‌های مختلف گیاهان شامل غلات (۱۳ الی ۱۶ درصد)، حبوبات (۱۴ الی ۲۰ درصد)، گیاهان ریشه مصرف (۵ الی ۱۳ درصد)، سبزیجات (۱۴ الی ۲۰ درصد) و سایر گیاهان (۱۲ الی ۱۸ درصد) می‌شود. به طور کلی میانگین عملکرد گیاهان با کاربرد کودهای زیستی به میزان ۱۵ الی ۱۸ درصد افزایش می‌یابد. همچنین آزمایشات نشان دادند که بیشترین اثر بخشی کودهای زیستی هنگامی به دست آمده است که مصرف میزان کودهای شیمیایی به نصف کاهش یابد. به طوریکه در صورت کاهش مصرف کودها شیمیایی (۳۵ الی ۴۵ کیلوگرم در هکتار نسبت به مصرف ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار)، استفاده از کودهای زیستی فسفات‌ها یا نیتروژن موجب افزایش ۲۰ الی ۴۰ درصد عملکرد گیاهان و استفاده توأم کودهای زیستی نیتروژن و فسفات‌ها موجب افزایش ۳۰ الی ۵۰ درصدی عملکرد گیاهان مختلف می‌شود. مطالعه دیگر نشان داد که مصرف کودهای زیستی همراه با مصرف کودهای شیمیایی و یا بدون مصرف کودهای شیمیایی موجب افزایش عملکرد گیاهان بین ۱۴/۵ الی ۱۷/۲ درصد می‌شود.



نتایج مقایسات متاآنالیز برای اثربخشی کودهای زیستی در افزایش عملکرد گیاهان مختلف



نتایج مقایسات متاآنالیز میزان اثربخشی کودهای زیستی در صورت مصرف کودهای شیمیایی



نتایج مقایسات متاآنالیز میزان افزایش عملکرد در صورت کاربرد کودهای زیستی و کودهای شیمیایی

با توجه به اثر بخشی کودهای زیستی و تولید این محصولات در داخل کشور، آزمایشات پایلوت مزرعه‌ای (میدانی) با همکاری ستاد توسعه زیست فناوری و سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج جهاد کشاورزی در ۳۳ استان کشور طی دو سال (۱۳۹۵ و ۱۳۹۶) اجرا شد. نتایج این آزمایشات که در جدول شماره ۳ ارائه شده است، نشان داد که مصرف کودهای زیستی در گیاهان مختلف به طور میانگین موجب افزایش ۱۱ الی ۱۲/۹ درصد عملکرد گیاهان و کاهش مصرف کود شیمیایی به میزان ۳۲ الی ۲۲ درصد شد که با نتایج مطالعات جهانی مطابقت دارد. بنابراین کاربرد فقط یک کود زیستی علاوه بر کاهش مصرف کود شیمیایی افزایش عملکرد به همراه داشته است. قابل توجه است که در این آزمایشات در هر مزرعه فقط از یک نوع کود زیستی استفاده شده است که طبق مطالعات جهانی در صورت کاربرد توأم کودهای زیستی، امید به افزایش بیشتر عملکرد گیاهان نیز است.

جدول ۳- نتایج آزمایشات میدانی انجام شده توسط سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در سال ۹۵

درصد کاهش مصرف کود	درصد افزایش عملکرد	نهاده های شیمیایی		نهاده های زیستی		منطقه	گیاه	محصول زیستی
		عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	مصرف کود شیمیایی (کیلوگرم در هکتار)	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	مصرف کود شیمیایی (کیلوگرم در هکتار)			
۱۰۰	۴۶.۱۵	۲۶۰۰	۳۰۰	۳۸۰۰	۰	نکاء	سویا	مایکوزیما
۰	۲۶.۲۵	۳۲۰۰۰	۴۰۰	۵۰۰۰۰	۴۰۰	نظرآباد	ذرت علوفه ای	نیتروکارا
۰	۷.۶۹	۶۵۰۰۰	۴۰۰	۷۰۰۰۰	۴۰۰	ساجبلان	ذرت علوفه ای	ازتوآکتر و هیومیک اسید
۱۰۰	۸.۳۳	۶۰۰۰۰	۴۰	۶۵۰۰۰	۰	نظرآباد	کاهو	بیوزر
-	۰.۰۶	۱۶۵۰۰۰	-	۱۶۵۱۰۰	-	ساجبلان	گوجه فرنگی	
۰	۱۷.۴۶	۶۳۰۰۰	۲۵۰	۷۴۰۰	۲۵۰	نظرآباد	گوجه فرنگی	نیتروکارا
۳۲.۲۶	۵.۱	۴۹۰۰۰	۳۱۰	۵۱۵۰۰	۲۱۰	شاهرود	سیب زمینی	بارورها
۳۲.۲۶	۵.۸۸	۳۴۰۰۰	۳۱۰	۳۶۰۰۰	۲۱۰			
۳۲.۲۶	۲۲.۲۲	۳۶۰۰۰	۳۱۰	۴۴۰۰۰	۲۱۰			
۳۲.۲۶	- ۱۵	۴۰۰۰۰	۳۱۰	۳۴۰۰۰	۲۱۰			
۳۳.۳	۲.۹۴	۴۲۵۰	۱۵۰	۴۳۷۵	۱۰۰	برنج	برنج	نیتروکسین
۲۸	۲۹.۷۶	۴۲۰۰	۲۵۰	۵۴۵۰	۱۸۰	بهشهر	سویا	نیتروکسین
۷.۷	- ۶.۶۷	۷۵۰۰۰	۶۵۰	۷۰۰۰۰	۶۰۰	میامی	چغندر قند	نیتروکسین
۱۰۰	۳۰.۲۵	۳۲۱۰	۴۶	۳۸۶۰	۰	آرادان	یونجه	اسید هیومیک
۴۶.۷	۱۱.۱	۴۵۰۰	۲۲۵	۵۰۰۰	۱۲۰	رازمیان	برنج	بیوآرگانیک-هیومیک
۱۵	۴.۶۵	۴۳۰۰۰	۶۰۰	۴۵۰۰۰	۵۱۰	آبیک	چغندر قند	بارور- ۲- اسید هیومیک
۰	۱.۶۲	۸۳۱۰۰	۵۵۰	۸۴۴۵۰	۵۵۰	البرز	ذرت علوفه ای	بیوزر
۱۴.۳	۶.۸۷	۵۱۷۰۰	۳۵۰	۵۵۲۵۰	۳۰۰	بوئین زهرا	ذرت علوفه ای	مایکوزیما
۰	۴.۱۷	۶۵۴۱۰	۲۰۰	۶۸۱۴۰	۲۰۰	آبیک	ذرت علوفه ای	اگریژن - ازته
۰	۱۸	۵۰۰۰۰	۳۵۰	۵۹۰۰۰	۳۵۰	تاکستان	ذرت علوفه ای	بایوفور-بایولاف
-	۹.۷۶	۴۱۰۰	-	۴۵۰۰	-	قائم شهر	برنج	بارورها
-	۳۱.۵	۵۲۰۰	-	۶۸۴۰	-	برنج	برنج	مهرآسیا
۱۰۰	۲.۳۸	۴۲۰۰	۳۰۰	۴۳۰۰	۰	امل	برنج	بیوزر
۰	۱۹.۴۴	۳۶۰۰	۴۵۰	۴۳۰۰	۴۵۰	برنج	برنج	نیتروکارا
۳۲.۱	۱۲.۹	-	۳۲۱.۵	-	۲۵۰			میانگین



ادامه جدول ۳- نتایج آزمایشات میدانی انجام شده توسط سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در سال ۹۶

درصد کاهش مصرف کود	درصد افزایش عملکرد	نهاده های شیمیایی		نهاده های زیستی		گیاه	نام شرکت همکار	شهرستان
		عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	مصرف کود شیمیایی (کیلوگرم در هکتار)	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	مصرف کود شیمیایی (کیلوگرم در هکتار)			
۰	۰	۴۰۰۰۰	۳۸۰	۴۰۰۰۰	۳۸۰	ذرت علوفه ای	زیست فناوری پیشتاز واریان	مورچه خورت
۰	۳.۸۷	۷۵۰۰۰	۳۵۰	۷۷۹۰۰	۳۵۰	ذرت علوفه ای	زیست فناوری کارا	نظر آباد
۰	۱.۹۶	۵۱۰۰۰	۳۷۰	۵۲۰۰۰	۳۷۰	ذرت علوفه ای	زیست فناوری سبز	ری
۴۲.۸۶	۲۲.۲۲	۴۵۰۰۰	۷۰۰	۵۵۰۰۰	۴۰۰	ذرت علوفه ای	نوژان	عنبر آباد
۰	۳.۴۵	۸۷۰۰	۲۵۰	۹۰۰۰	۲۵۰	ذرت دانه ای	تلفیق دانه	کهنوج
۴۸.۰۸	۴.۲۷	۷۳۰۰	۳۱۲	۷۶۱۲	۱۶۲	ذرت دانه ای	طبیعت گرا	رودبار جنوب
۲۸.۵۷	۱۵.۵۲	۶۴۴۴	۳۱۵	۷۴۴۴	۲۲۵	ذرت دانه ای	آلکان	فاریاب
۱۷.۵	- ۹.۰۹	۹۹۰۰	۴۰۰	۹۰۰۰	۳۳۰	ذرت دانه ای	کارا	منوجان
۶۰	۲۴.۲۸	۸۹۶۵	۴۲۵	۱۱۱۴۲	۱۷۰	ذرت دانه ای	زیست فناوری سبز	قلعه گنج
۱۰۰	- ۷.۱۴	۷۰۰۰۰	۵۰	۶۵۰۰۰	۰	ذرت علوفه ای	کشت گستر نوژان	بجنورد
۰	۹.۷۶	۸۰۰۰	۳۵۰	۸۷۸۱	۳۵۰	ذرت دانه ای	زیست فناوری سبز	اندیمشک
۳۱.۸۲	۱۷.۴۷	۱۱۴۵	۵۵۰	۱۳۴۵	۳۷۵	آفتابگردان	زیست فناوری سبز	رامهرمز
-	۳.۱۷	۵۰۴۰۰	-	۵۲۰۰۰	-	ذرت علوفه ای	زیست فناوری کارا	آرادان
-	۳.۸۱	۳۱۵۰۰	-	۳۲۷۰۰	-	ذرت علوفه ای	تلفیق دانه	شاهرود
۰	-	-	۳۵۰	-	۳۵۰	ذرت علوفه ای	مهر آسیا	سرخه
-	۲.۷۱	۶۶۴۰۰	-	۶۸۲۰۰	-	ذرت علوفه ای	نوژان	سمنان
۱۰۰	۳۴.۷۱	۷۰۰۰	۱۰۰	۹۴۳۰	۰	ذرت دانه ای	آلکان	ایرانشهر
۳۳.۳۳	۲۹.۰۳	۶۲۰۰	۱۵۰	۸۰۰۰	۱۰۰	ذرت دانه ای	زیست فناوری سبز	ایرانشهر
-	۶۳.۵	۴۰۰۰۰	-	۶۵۴۰۰	-	ذرت علوفه ای	نوژان	ایرانشهر
۰	۳.۳۳	۳۰۰۰۰	۵۰	۳۱۰۰۰	۵۰	ذرت علوفه ای	پیشتاز واریان	ایرانشهر
۱۰۰	۴۸۹	۴۵۰۰۰	۵۰	۴۷۲۰۰	۰	ذرت علوفه ای	طبیعت گرا	ایرانشهر
۸.۳	- ۴.۳۵	۴۶۰۰۰	۶۰۰	۴۴۰۰۰	۵۵۰	ذرت علوفه ای	کارا	البرز
۲۸.۶	۲.۶۴	۶۷۴۱۰	۷۰۰	۶۹۱۹۰	۵۰۰	ذرت علوفه ای	مهر آسیا	آبیک
۰	۱۳.۷۵	۴۰۰۰۰	۴۰۰	۴۵۵۰۰	۴۰۰	ذرت علوفه ای	طبیعت گرا	تاکستان
۰	۷.۸۷	۶۴۱۰۰	۲۰۰	۶۷۲۲۰	۲۰۰	ذرت علوفه ای	زیست فناوری سبز	قزوین
۰	۳.۰۸	۶۵۰۰۰	۳۰۰	۶۷۰۰۰	۳۰۰	ذرت علوفه ای	زیست فناوری کارا	قم - جعفرآباد
۰	۵.۷۷	۲۶۰۰۰	۲۴۰	۲۷۵۰۰	۲۴۰	ذرت علوفه ای	زیست فناوری سبز	قم
۱۳.۰۷	۵۰	۵۰۰۰۰	۸۸۰	۷۵۰۰۰	۷۶۵	ذرت علوفه ای	زیست فناوری سبز	بروجرد
۰	۳.۵۳	۸۵۰۰	۵۵۰	۸۸۰۰	۵۵۰	ذرت دانه ای	طبیعت گرا	پلدختر
۰	۶.۹۴	۵۲۶۰۰	۴۰۰	۵۶۲۵۰	۴۰۰		واریان	خرم آباد
۲۲	۱۱		۳۶۲.۴		۲۹۸.۷			میانگین



برنامه مدیریت تغذیه تلفیقی گیاهان زراعی و باغی با هدف توسعه و ترویج علمی منابع کود (اعم از شیمیایی، آلی و زیستی) و به منظور افزایش میزان تولید و بهبود کیفیت محصولات کشاورزی با توجه به اصول توسعه پایدار در ارتباط با منابع آب و خاک طراحی گردیده است. مدل اجرایی در این طرح، با تأکید بر برنامه‌های کلان ملی به منظور مشارکت بخش خصوصی و با حمایت از اشتغال غیردولتی دانش آموختگان بخش کشاورزی است. در این طرح شرکت‌های دانش بنیان، شرکت‌های خدمات مشاوره فنی حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاه همچنین آزمایشگاه‌های تخصصی تجزیه خاک، آب و گیاه مسئولیت اجرای بخش وسیعی از برنامه را دارند، برای گسترش پوشش برنامه به اقصی نقاط شهری و روستایی کشور، استفاده از فناوری اطلاعات با تهیه دستورالعمل‌های فنی و اپلیکیشن‌های کاربردی قابل استفاده در دستگاه‌های گوشی هوشمند و همراه با هدف تسهیل ارتباط بین بهره‌برداران و کارشناسان نیز پیش بینی شده است. اجرای این طرح علاوه بر افزایش قابل توجه کمیت و کیفیت محصولات کشاورزی، بر ارتقای سلامت این محصولات نیز موثر است. انتظار است با اجرای این برنامه نظام مند شدن مصرف کود و تجمع داده‌های انبوه از خاک و آب کشور همچنین تولید محصولات سالم کشاورزی صورت پذیرد.

از آنجا که زیست فناوری به عنوان یکی از اولویت‌های ملی فناوری در نقشه جامع علمی کشور در نظر گرفته شده همچنین با توجه به هدف گذاری سند ملی زیست فناوری جمهوری اسلامی ایران در دستیابی به اهداف برنامه، جهت جایگزینی کودهای شیمیایی با کودهای زیستی به میزان ۱/۵ درصد در کوتاه مدت، ۳ درصد در میان مدت و ۱۰ درصد در بلند مدت، اجرای برنامه مدیریت تغذیه تلفیقی گیاهان زراعی و باغی در تحقق این اهداف نقش موثری خواهد داشت.

اهداف

- ۱ اجرای برنامه مدیریت تغذیه تلفیقی در ۵۰ درصد اراضی کشور طی ۵ سال
- ۲ افزایش میزان تولید کودهای زیستی تا ۱۴۰۰ تن در سال
- ۳ تولید ۱۰ میلیون تن محصولات کشاورزی گواهی شده بر مبنای کشاورزی قراردادی
- ۴ بومی سازی تولید ۲۰ تکنیکال ضروری کشور

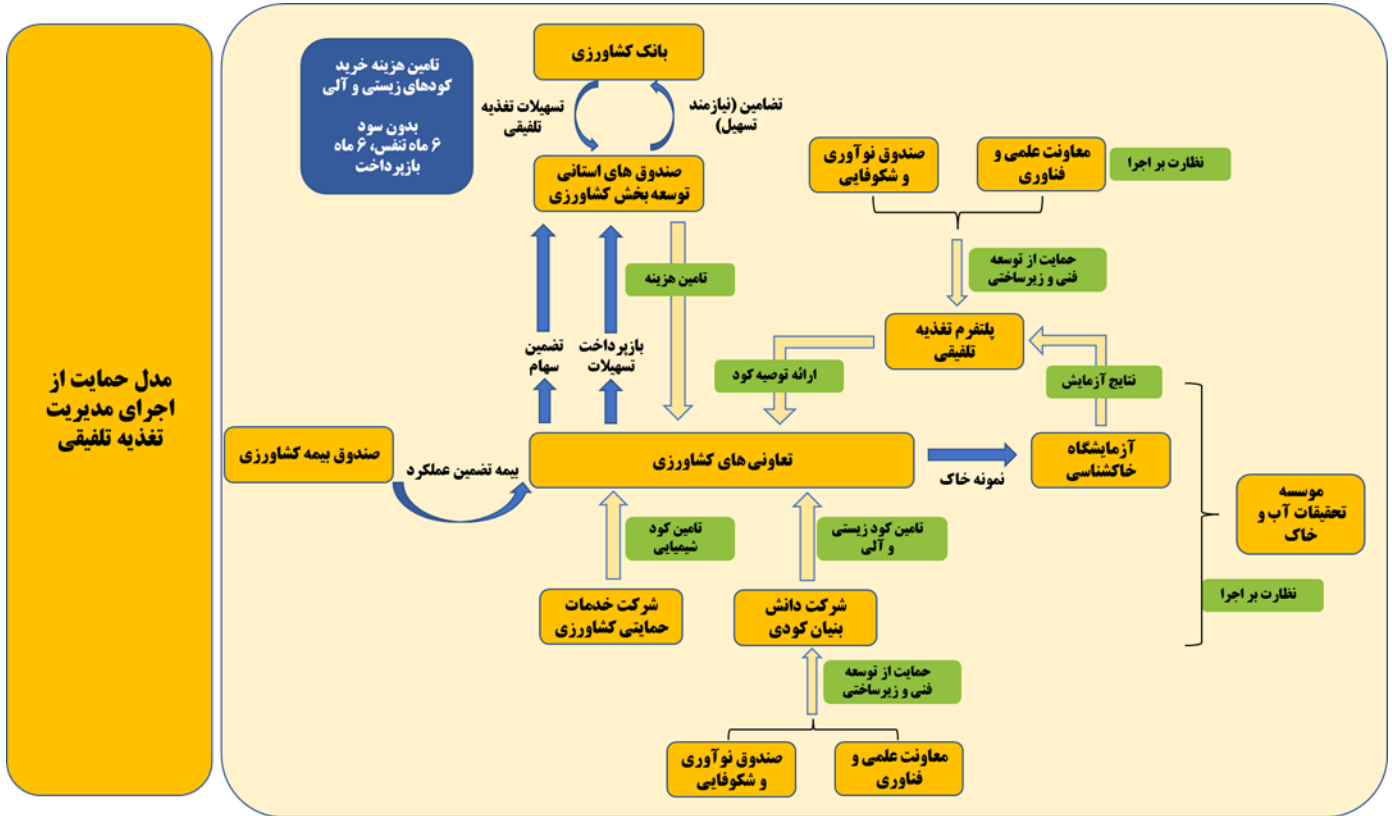
زمان بندی، منابع مالی و اهداف عملیاتی

جمع کل	منابع مالی (میلیون ریال)					سال اتمام	سال شروع	هزینه واحد	مقدار	واحد	اهداف کمی طرح	عنوان
	سرمایه گذاری عمومی و خصوصی	یارانه (بیمه و سود تسهیلات)	منابع بانکی (تسهیلات - سرمایه گذاری)	معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)								
				پیش بینی سالهای بعد	۱۴۰۱							
۱۴,۸۰۴,۰۰۰	۲,۸۰۴,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۵,۳۰۰,۰۰۰	۱,۳۸۰,۰۰۰	۳۲۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	تکمیل زنجیره ارزش کود و آفت کش				
۸,۴۰۴,۰۰۰	۸۰۴,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۱,۴۰۱	۶,۰۰۰	هزار هکتار	اجرای برنامه	اجرای مدیریت تغذیه تلفیقی
۹۷۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۰	۴۰۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۶۹۲/۹	۱,۴۰۰	تن	کود زیستی	توسعه تولید کودهای زیستی
۳,۲۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۶,۴۰۰	۵۰۰	هزار هکتار	قرارداد	توسعه کشاورزی قراردادی برای تولید محصولات سالم کشاورزی با مصرف کودهای زیستی و زیست مهارگر
۳,۶۳۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۰	۱,۸۰۰,۰۰۰	۷۳۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۱,۲۱۰	۳۰۰۰	تن	تکنیکال	تولید ۲۰ تکنیکال پر مصرف آفت کش

جریات برنامه

دسته فعالیت	عنوان	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴	۱۴۰۵	۱۴۰۶	جمع (تن- میلیون ریال)
برنامه اجرایی مدیریت تغذیه تلفیقی	برنامه اجرای مدیریت تغذیه تلفیقی در محصولات زراعی و باغی	۳۱۳,۵۴۶	۵۰۲,۸۲۶	۷۰۴,۳۶۰	۱,۰۸۵,۹۶۰	۱,۶۰۱,۶۶۰	۲,۵۸۳,۵۴۰	۶,۷۹۱,۸۹۲
	تهیه اپلیکیشن های تلفن همراه و دستورالعمل های جامع تغذیه محصولات زراعی و باغی	۲۴,۰۰۰	۳۶,۰۰۰	۵۶,۰۰۰	۷۶,۰۰۰	۹۶,۰۰۰	-	۲۸۸,۰۰۰
	برنامه توانمندسازی شرکت های خدمات مشاوره فنی حاصلخیزی خاک	۳۰,۸۰۰	۳۹,۲۰۰	۴۵,۶۰۰	۵۳,۶۰۰	۶۳,۲۰۰	۶۶,۴۰۰	۲۹۸,۸۰۰
	برنامه کنترل کیفی مواد کودی شامل کودها، بهبوددهنده های رشد	۱۹۵,۴۹۴	۱۳۱,۵۴۰	۱۵۷,۶۰۲	۹۲۹۹۶	۱۸۵,۹۹۲	۲۶۱,۶۸۴	۱,۰۲۵,۳۰۸
توسعه تولید کودهای زیستی	تولید کودهای زیستی نیتروژن	۱۲۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	-	-	۳۲۰,۰۰۰	۳۲۰,۰۰۰
	تولید کودهای زیستی فسفات	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	-	-	۲۵۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰
	تولید کودهای زیستی پتاسه	۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	-	۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰
	تولید کودهای آلی و هیومیک	-	۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰
توسعه کشاورزی قراردادی برای تولید محصولات سالم کشاورزی با مصرف کودهای زیستی و زیست مهارگر	سطح کشت محصولات کشاورزی سالم و گواهی شده با روش کشاورزی قراردادی	۲۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۸۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰
	هزینه های اجرای پروژه	۱۲۸,۰۰۰	۱۹۲,۰۰۰	۳۲۰,۰۰۰	۵۱۲,۰۰۰	۷۶۸,۰۰۰	۱,۲۸۰,۰۰۰	۳,۲۰۰,۰۰۰
تولید ۲۰ تکنیکال پر مصرف آفت کش	تولید ۸ تکنیکال علف کش	۸	۸	۸۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۱۲	۱,۰۰۰
	تولید ۷ تکنیکال حشره کش	۷	۷	۷۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۲۳	۱,۰۰۰
	تولید ۵ تکنیکال قارچ کش	۵	۵	۵۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۴۵	۱,۰۰۰

مدل اجرا



گام های اجرایی

ردیف	دسته فعالیت	عنوان فعالیت	بازبگر	زمان شروع (ماه)	زمان اتمام (ماه)
۱	برنامه اجرایی مدیریت تغذیه تلفیقی	حمایت از ایجاد مزارع الگویی از طریق مشارکت با بخش خصوصی (واگذاری زیرساخت های موجود)	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	۴	ادامه
		تهیه و تولید پلتفرم های تحلیل داده و توصیه مصرف کود	شرکت های دانش بنیان	۴	۱۲
		صدور مجوز و نظارت بر کیفیت کودهای زیستی	موسسه تحقیقات آب و خاک کشور	۱	ادامه
		به روز رسانی برنامه کلان مدیریت تغذیه تلفیقی و تعیین مجری طرح کلان برای اجرای آن	وزارت جهاد کشاورزی	۰	۶
		تعیین سازوکارهای بهبود کنترل کیفیت و ارتقای روش های تولید کودهای زیستی از طریق اعطای مشوق و رتبه بندی شرکت های تولید کننده		۲	۸
		حمایت مالی از شرکت های فنی و مهندسی برای راه اندازی آزمایشگاه و ارائه خدمات آزمایشگاهی آزمون خاک، آب و بافت های گیاهی و تسهیل شرایط صدور مجوز برای احداث آزمایشگاه		۴	۱۲
۲	توسعه تولید کودهای زیستی	تسهیل صدور مجوزهای کود زیستی و تصحیح روال های صدور مجوز	موسسه تحقیقات آب و خاک کشور	۴	ادامه
		توسعه دانش فنی، افزایش ظرفیت و بهبود کیفیت کودهای زیستی	شرکت های دانش بنیان	۲	ادامه
		حمایت از توسعه سوبه ها و فرمولاسیون های جدید، حمایت از تولید بار اول	معاونت علمی و فناوری	۴	۱۲
		حمایت از توسعه مقیاس و افزایش ظرفیت شرکت های تولید کننده کودهای زیستی و آلی	صندوق نوآوری و شکوفایی	۴	۱۲
		حمایت از توسعه مقیاس و افزایش ظرفیت شرکت های تولید کننده کودهای زیستی و آلی	بانک های عامل	۴	۱۲
		ایجاد سازوکارها برای واگذاری سوبه های میکروبی و قارچی مناسب جهت تولید کودهای زیستی به شرکت های دانش بنیان	دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی	۴	ادامه
۳	توسعه کشاورزی قراردادی برای تولید محصولات سالم کشاورزی با مصرف کودهای زیستی و زیست مهارگر	ترویج کشاورزی قراردادی	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	۰	ادامه
		تحويل نهاده ها و دریافت هزینه در هنگام برداشت	شرکت های دانش بنیان	۴	ادامه
		همکاری با شرکت های داوطلب برای ارائه خدمات آزمایشگاهی و کارشناسی	موسسه تحقیقات آب و خاک کشور	۶	ادامه
		تدوین و تصویب سیاست های کلی حمایت از کشاورزی قراردادی	وزارت جهاد کشاورزی	۲	۱۲
		عرضه تسهیلات به سرمایه گذاران در کشاورزی قراردادی (خرید، انبار داری، صنایع تبدیلی و توزیع محصولات)	بانک کشاورزی	۶	۲۴
		معرفی فناوری های برتر جهت افزایش توان تولید	معاونت علمی و فناوری	۴	۲۴
		کاهش ریسک سرمایه گذاری در کشاورزی قراردادی	صندوق نوآوری و شکوفایی	۶	ادامه
		واگذاری زیرساخت های در اختیار سازمان به شرکت های مشارکت کننده در این طرح	سازمان تعاونی روستایی	۶	۲۴

ادامه گام های اجرایی

ردیف	دسته فعالیت	عنوان فعالیت	بازیگر	زمان شروع (ماه)	زمان اتمام (ماه)
۴	تولید ۲۰ تکنیکال پر مصرف آفت کش	تخصیص ارز نیمایی یا دولتی به مواد اولیه مورد نیاز برای سنتز تکنیکال های اولویت دار	بانک مرکزی	۴	۱۲
		سنتز و تولید صنعتی پیش ماده های اولیه مورد نیاز برای سنتز تکنیکال های اولویت دار	صنایع پتروشیمی	۶	۲۴
		تحقیق و توسعه و تولید نیمه صنعتی و صنعتی تکنیکال های اولویت دار آفت کش	شرکت های دانش بنیان	۶	۲۴
		کمک به توسعه دانش فنی، تشخیص اولویت و انجام آزمایشات مرتبط	موسسه تحقیقات گیاهپزشکی	۶	۲۴
		صدور مجوز صادرات آفت کش های فرموله شده از تکنیکال های اولویت دار مازاد بر نیاز کشور	وزارت جهاد کشاورزی	۰	ادامه
		ارائه تسهیلات کم بهره برای تولید و تجاری سازی تکنیکال های آفت کش	بانک کشاورزی	۶	۲۴
		تضمین ریسک توسعه دانش فنی و تولید نیمه صنعتی تکنیکال های آفت کش	معاونت علمی و فناوری	۶	۲۴
		ارائه تسهیلات کم بهره برای تولید و تجاری سازی تکنیکال های آفت کش	صندوق نوآوری و شکوفایی	۶	۲۴
		تسهیل صدور مجوز برای تکنیکال های آفت کش و صدور مجوز برای تکنیکال های پتنت دار، تعیین نیاز سالانه کشور به تکنیکال های اولویت دار، راه اندازی سامانه آنلاین شناسایی و هشدار طغیان آفات	سازمان حفظ نباتات	۴	۲۴



مدل تامین سرمایه:

کشاورزان در حال حاضر می‌توانند برخی از نهاده‌ها را به صورت بازپرداخت چند ماهه بدون سود از توزیع کنندگان نهاده‌های محلی دریافت کنند. مدل اجرایی با در نظر گرفتن این موضوع و همکاری اتحادیه‌های تعاونی کشاورزی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری و بانک‌های عامل تدوین شده است. لذا برای جلب مشارکت کشاورزان در طرح مدیریت تغذیه تلفیقی نیاز است تسهیلات بدون بهره با ۶ ماه تنفس و ۶ ماه بازپرداخت برای طرح در نظر گرفته شود. بدین صورت که بانکها به صندوق‌های استانی شرکت کننده در این طرح وام یکساله با حداقل سود پرداخت می‌کنند و سود این تسهیلات از منابع یارانه دولت تامین می‌شود. صندوق‌های استانی به تعاونی‌های کشاورزی عضو آن صندوق، تسهیلات پرداخت کرده و بازپرداخت آنرا با بلوکه کردن سهام آن تعاونی تضمین می‌کند. تعاونی‌های تسهیلات را برای خرید کودهای زیستی و خدمات آزمایشگاهی هزینه خواهد کرد. پلتفرم‌های مدیریت تغذیه تلفیقی و شرکت‌های تولید کننده کودهای زیستی و شرکتهای خدمات آزمایشگاهی بر اساس سطح آمادگی فناوری توسط معاونت علمی و فناوری، صندوق نوآوری و شکوفایی و منابع بانکی (تبصره ۱۶ و ۱۸) حمایت می‌شوند.

مدل تضمین ریسک:

- ۱- ریسک استفاده از کودهای زیستی برای کشاورزان توسط مدل‌های شرکت‌های بیمه‌ای تضمین می‌شود و هزینه بیمه نیز توسط منابع یارانه دولتی پرداخت می‌شود.
- ۲- ریسک عدم آگاهی از نحوه مصرف کودهای زیستی از طریق آموزش اتحادیه‌ها و برگزاری کلاس‌های ترویجی کاهش خواهد یافت.
- ۳- ریسک کاهش کیفیت کودهای زیستی در مراحل توزیع و فروش بر عهده تولید کنندگان خواهد بود و با در اختیار قراردادن زیر ساخت‌های سازمان تعاونی روستایی و شرکت خدمات حمایتی کشاورزی امکان کاهش هزینه‌های توزیع فراهم می‌شود.

مدل نظارت:

- ۱- نظارت بر شرکت های تولید کننده کودهای زیستی بر عهده موسسه تحقیقات آب و خاک کشور است.
- ۲- نظارت بر شرکت های تولید کننده آفتکش های زیستی بر عهده سازمان حفظ نباتات است.
- ۳- نظارت بر برنامه های توسعه شرکت های تولید کننده کودهای زیستی و پلتفرم های مدیریت تغذیه تلفیقی بر عهده معاونت علمی و فناوری است.
- ۳- نظارت اصلی بر اجرای مدیریت تغذیه تلفیقی بر عهده مجری طرح تغذیه تلفیقی (معاونت زراعت وزارت جهاد کشاورزی) است و معاونت علمی و فناوری تسهیلگر پیشرفت برنامه ها خواهد بود.

برخی شرکت های فعال:

- ۱- زیست فناور سبز
- ۲- زیست فناوری طبیعت گرا
- ۳- زیست فناوری کارا
- ۴- زیست فناوران نوتریکا
- ۵- خوشه پروران زیست فناور
- ۶- راهبر زیست فناور البرز

برنامه های مرتبط در قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور

کد برنامه	عنوان برنامه	عنوان دستگاه	واحد	جمع کل (میلیون ریال)
۱۳۰۶۰۰۱۰۰۰	برنامه حفاظت خاک و آبخیزداری	سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری	هزار هکتار	۱۶,۹۶۸,۳۵۶
۱۳۰۶۰۱۲۰۰۰	برنامه توسعه زیرساخت های آب و خاک کشاورزی	وزارت جهاد کشاورزی	هزار هکتار	۳۴,۱۶۸,۷۳۰
۱۳۰۶۰۳۱۰۰۰	برنامه پایش و کنترل آفات و بیماریهای گیاهی و ارتقاء سلامت و بهداشت محصولات کشاورزی	وزارت جهاد کشاورزی - موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی	هزار هکتار	۱,۱۲۶,۵۶۶
۱۳۰۶۰۶۰۰۰۰	برنامه آموزش های مهارتی، ترویج کشاورزی و منابع طبیعی و توانمندسازی بهره برداران و جوامع محلی	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	نفر- ساعت	۱,۰۲۱,۲۴۳
۱۳۰۶۰۶۰۰۰۰	برنامه آموزش های مهارتی، ترویج کشاورزی و منابع طبیعی و توانمندسازی بهره برداران و جوامع محلی	وزارت جهاد کشاورزی	نفر- ساعت	۹۱,۴۴۰
۱۴۰۳۰۰۲۰۰۰	برنامه پایش و مدیریت آلاینده های محیط زیست	سازمان حفاظت محیط زیست	هزار هکتار	۱۴,۸۵۶,۷۱۲
۱۳۰۵۰۶۲۰۰۰	برنامه توسعه صادرات کالا و خدمات و مدیریت واردات	سازمان توسعه تجارت ایران	میزان افزایش (میلیارد دلار)	۱۶,۴۳۱,۹۰۶



گلوگاه (فناورانه، اجرایی، مجوزات و قوانین، مالی)

- ۱- مشکلات پیش روی صدور مجوز برای کودهای زیستی یا زیست مهارگرها از جمله طولانی بودن پروسه ارزیابی و ثبت کود زیستی
- ۲- کارایی پائین فرمولاسیون کودهای زیستی و زیست مهارگر و ماندگاری کم برخی محصولات تولیدی
- ۳- عدم آگاهی کشاورزان از نحوه استفاده از کودهای زیستی
- ۴- دشواری استفاده از کودهای زیستی و ضریب پائین مکانیزاسیون برای استفاده از کودهای زیستی
- ۵- عدم برنامه ریزی و اجرای مناسب برنامه تغذیه تلفیقی توسط بدنه کارشناسی و اجرای وزارت جهاد کشاورزی
- ۶- تخصیص ارز دولتی به واردات کودهای شیمیایی
- ۷- توزیع و انبار داری نامناسب کودهای زیستی توسط شرکت خدمات حمایتی کشاورزی
- ۸- عدم تخصیص یارانه و تسهیلات کم بهره برای استفاده از کودهای زیستی
- ۹- کنترل کیفیت ضعیف در برخی شرکت های تولید کننده کودهای زیستی
- ۱۰- خشکسالی، شوری و ماده آلی کم خاکهای کشاورزی
- ۱۱- الزام به کارگیری حداقل یک نفر دکترای متخصص در شرکت های مهندسی و خدمات مشاوره فنی - اجرایی دانش بنیان
- ۱۲- عدم عمومیت استفاده کارشناسان، مروجان و کشاورزان از اپلیکیشن های تخصصی کشاورزی
- ۱۳- عدم مشارکت فعال بخش خصوصی در سیاستگذاری های حوزه کودهای زیستی و زیست مهارگرها
- ۱۴- انحصار دولتی در تولید سویه ها و کمبود تنوع و کیفیت سویه های تولیدی بخش دولتی
- ۱۵- کمبود تنوع و کیفیت پایین سویه های تولیدی بخش دولتی
- ۱۶- رقابت کودهای زیستی با کودهای شیمیایی وارداتی
- ۱۷- نیاز به معرفی و ترویج کودهای زیستی در سطح بهره برداران به خصوص از طریق سایت های الگویی
- ۱۸- همسو نبودن استانداردهای داخلی با بین المللی مانند الزام گزارش تک سویه به جای Total count در ارزیابی های داخل کشور
- ۱۹- تأخیر در صدور تأییدیه شرکت های تولیدکننده به در مقایسه با شرکت های وارداتی



راهکارهای پیشنهادی

- ۱) تسهیل ورود شرکت های دانش بنیان جهت اجرای برنامه اقتصادی حفاظت خاک و آبخیزداری از جمله فعالیت های آزمون تجزیه خاک، آب و گیاه
- ۲) ایجاد تعادل در تخصیص یارانه به آفت کش های شیمیایی و زیستی و اختصاص بخشی از یارانه کودهای شیمیایی به نهادهای زیستی
- ۳) تسهیل ورود شرکت های دانش بنیان به آزمایشگاه های تجزیه خاک، آب و گیاه
- ۴) توسعه استفاده از فناوری اطلاعات در اجرای مدیریت تغذیه تلفیقی
- ۵) حمایت از توسعه سویه های و فرمولاسیون های جدید، حمایت از تولید بار اول
- ۶) تسهیل در صدور مجوز برای آفت کش زیستی
- ۷) اختصاص بخشی از یارانه کودهای شیمیایی به کیفیت و سلامت محصولات کشاورزی (اختصاص یارانه به محصول نهایی)
- ۸) تخصیص ارز نیمایی به مواد اولیه مورد نیاز برای سنتز تکنیکالهای اولویت دار
- ۹) ایجاد سازوکارهای برای واگذاری سویه های میکروبی و قارچی مناسب جهت تولید کودهای زیستی به شرکت های دانش بنیان
- ۱۰) حمایت از توسعه مقیاس و افزایش ظرفیت شرکت های تولید کننده کودهای زیستی و آلی
- ۱۱) تقویت شکل های خصوصی و اتحادیه ها در توسعه ترویج نهاده های زیستی
- ۱۲) محدودیت تخصیص ارز نیمایی به واردات کودهای شیمیایی
- ۱۳) برنامه ریزی و اجرای مناسب برنامه تغذیه تلفیقی
- ۱۴) اصلاح تبصره ۲ ماده ۲ قانون افزایش بهره وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی
- ۱۵) تسریع در اجرای ماده ۲ قانون افزایش بهره وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی
- ۱۶) پیشنهاد بروزرسانی و اجرای برنامه مدیریت تغذیه تلفیقی گیاهان زراعی و باغی (تهیه شده با همکاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و وزارت جهاد کشاورزی سال ۱۳۹۶)
- ۱۷) حمایت از شرکت های دانش بنیان تولید اپلیکیشن های تخصصی کشاورزی
- ۱۸) الزام به خریداری اپلیکیشن های مورد نظر توسط سازمان تحقیقات، ترویج و آموزش کشاورزی و ارائه رایگان به کشاورزان
- ۱۹) الزام سازمان حفظ نباتات و سایر دستگاه های مرتبط با موضوع بر برخط کردن فرایندهای ارائه خدمات به متقاضیان تولید کودهای زیستی
- ۲۰) بروزرسانی آئین نامه ها و دستورالعمل های کودهای زیستی مطابق با استانداردهای بین المللی با همکاری بخش انجمن ها بخش های خصوصی



- ۲۱) اعطای مشوق و رتبه بندی شرکت های تولید کننده به منظور بهبود کنترل کیفیت و ارتقای روش های تولید کودهای زیستی
- ۲۲) تعیین آزمایشگاه مرجع غیر ذینفع در ارزیابی سویه های تولیدی شرکت های خصوصی
- ۲۳) بهره گیری از شرکت های دانش بنیان در تولید سویه ها و نظارت بر کمیت و کیفیت و واگذاری سویه های میکروبی و قارچی تولید بخش دولتی
- ۲۴) برگزاری فراخوان و حمایت از شرکت های دانش بنیان فعال در حوزه مدیریت تلفیقی آفات توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در تعامل با سازمان حفظ نباتات
- ۲۵) الزام مراجع ذی صلاح بر برخط کردن فرایندهای ارائه خدمات به متقاضیان تولید آفتکش های زیستی
- ۲۶) تکلیف سازمان حفظ نباتات جهت تسهیل در صدور مجوز برای مصرف آفت کش زیستی و صدور مجوز
- ۲۷) تکلیف به راه اندازی سامانه آنلاین شناسایی و هشدار طغیان آفات و تعیین نیاز سالانه کشور به تکنیکال های اولویت دار
- ۲۸) موظف شدن معاونت علمی و فناوری و وزارت جهاد کشاورزی به ارائه برنامه مشترک جهت تامین سرمایه و نظارت بر شرکت های دانش بنیان فعال در تولید آفتکش های مخلوط
- ۲۹) الزام وزارت جهاد کشاورزی به طراحی الگوهای کشت مناسب جهت مبارزه بیولوژیک با آفات
- ۳۰) پرداخت مشوقها، یارانه و سود و کارمزد تسهیلات بانکی توسط وزارت جهاد کشاورزی و دستگاههای تابعه به بهره برداران و تشکل های کشاورزان برنامه مدیریت تلفیقی آفات
- ۳۱) استقرار و توسعه شبکه های مراقبت و پیش آگاهی بخش غیر دولتی در راستای اجرای بهینه روش های کنترل غیرشیمیایی و نظارت بر فعالیت آن

مقدمه

در پنج سال اخیر با حمایت مالی و رگولاتوری از شرکتهای دانش بنیان در تولید واکسنهای دامپزشکی بازیگران جدیدی به این حوزه که سابقاً به صورت کاملاً دولتی اداره می‌شد، اضافه شده‌اند. با وجود پتانسیل‌های فناورانه و زیرساخت‌های تولیدی ایجاد شده در بخش خصوصی، نحوه ورود دولت به این صنعت می‌بایست به صورت کامل مورد بازنگری قرار گیرد. در وضعیت فعلی، بخش خصوصی به هیچ وجه قادر به رقابت با تولیدکننده دولتی که از بودجه عمومی دولت منابع دریافت می‌نماید، نیست. در شرایط تحریم، تامین سویه‌های استاندارد مهمترین معضل شرکتهای دارای زیرساخت تولیدی است که پیشنهاد می‌گردد، مأموریت اصلی موسسه رازی به عنوان بازیگر دولتی این صنعت، تمرکز بر توسعه سویه و تحویل آن به بخش خصوصی برای تولید نهایی و مشابه مدل‌های رایج در سطح دنیا، دریافت بخشی از سود محصول نهایی جهت پایداری تامین مالی اقدامات توسعه‌ای تعیین گردد.

لازم به ذکر است که توسعه بازار این صنعت به دلیل نگاه دولتی، از وضعیت مناسبی برخوردار نیست. گسترش استفاده از واکسن می‌بایست در مزارع آبزی پروری، دامپروریهای سنتی و مراکز پرورش طیور به صورت جدی دنبال شود تا ضایعات سالانه صنعت به حداقل برسد. به علاوه بازارهای جذاب منطقه آماده ورود محصولات ایرانی هستند که موانع مختلفی در این مسیر از جمله عدم اعطا و فرآیند طولانی مجوز صادرات به واکسن‌های دامپزشکی از مهمترین این موانع است. ایجاد برند مشترک و یا قراردادهای پیشرفته مشارکت مانند اشتراک درآمد نیز جهت افزایش صادرات می‌بایست مد نظر قرار گیرد.

اهداف

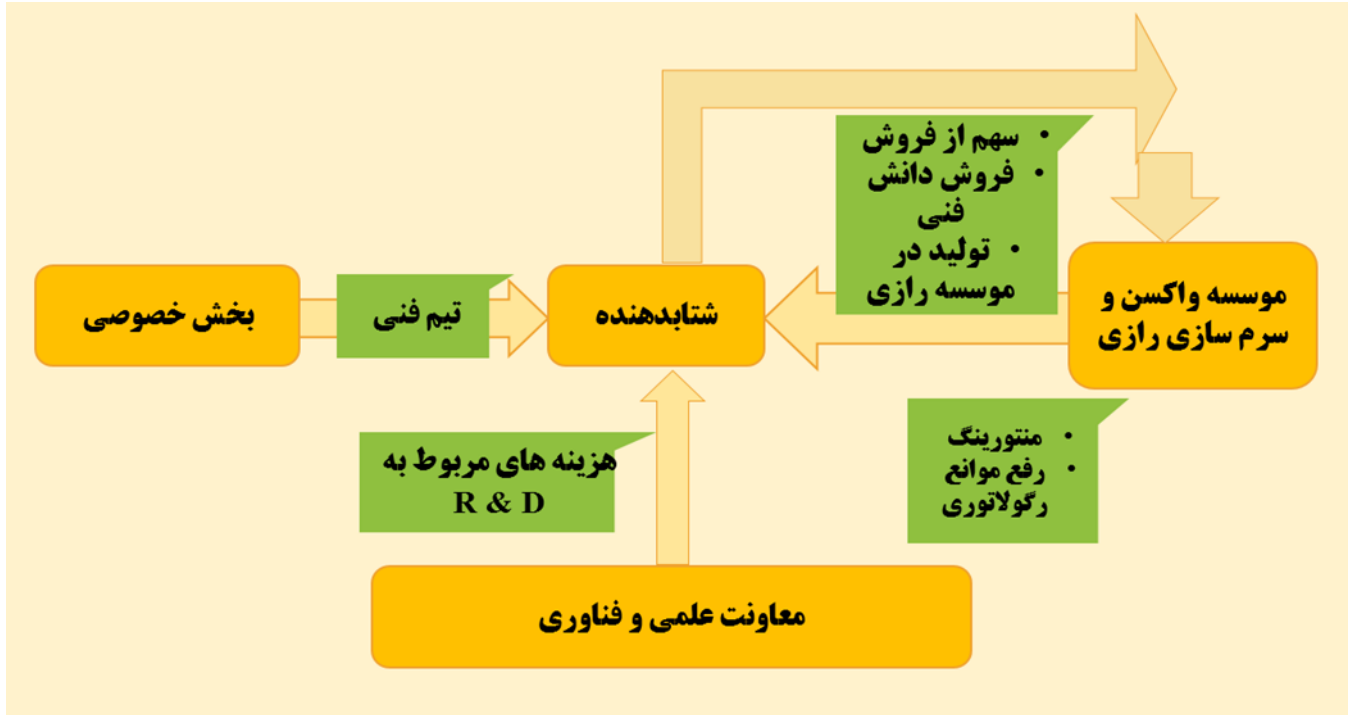
- کاهش ارزشبری واکسن های دام، طیور و آبزیان به میزان حداقل ۲۵ میلیون دلار طی ۴ سال
- افزایش کیفی واکسن های تولید داخل
- توسعه صادرات واکسن به ویژه در حوزه دام های سبک و سنگین به آفریقا و آسیای میانه
- توسعه کاربرد واکسن های آبزیان به منظور کاهش تلفات و بهبود سلامت محصولات و کاهش مصرف آنتی بیوتیک
- تسهیل در تامین بذور واکسن با استفاده از مکانیزمهای بین المللی و همچنین تقویت زیرساخت های داخلی با همکاری بخش خصوصی

زمان بندی، منابع مالی و اهداف عملیاتی

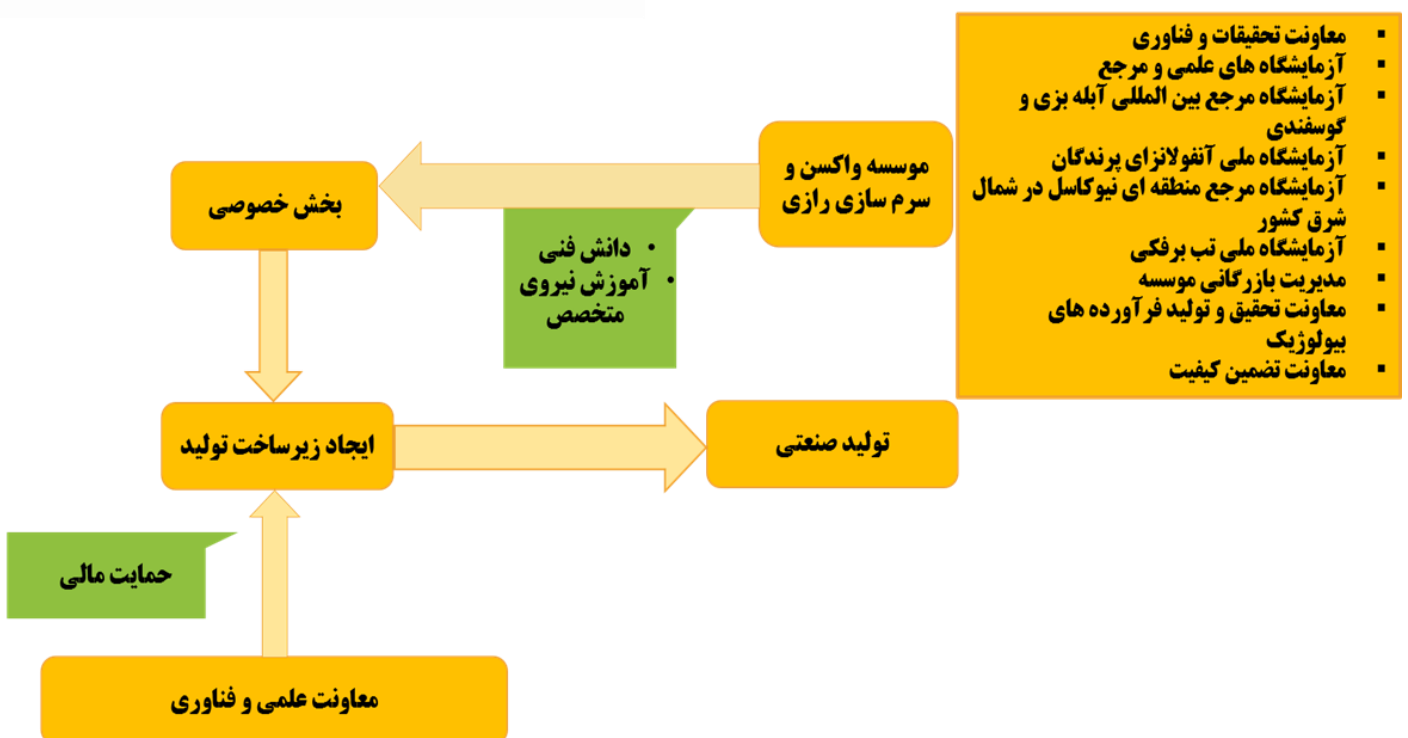
پتانسیل ارزی (میلیون دلار)	جمع	منابع مالی					سال اتمام	سال شروع	هزینه واحد	مقدار	واحد	اهداف کمی طرح	عنوان	ردیف
		سرمایه گذاری عمومی و خصوصی	یارانه (بیمه و سود تسهیلات)	منابع بانکی (تسهیلات - سرمایه گذاری)	معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)									
					پیش بینی سالهای بعد	۱۴۰۱								
۳۵.۱	۶,۰۶۰,۰۰۰	۳,۴۶۰,۰۰۰	۰	۲,۶۶۰,۰۰۰	۵۶۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱۴۰۳	۱۴۰۱	۱۱۸,۸۲۴	۵۱	میلیون دوز	توسعه تولید واکسن های دام، طیور و آبزیان	۱	
	۴,۱۳۰,۰۰۰	۱,۷۶۰,۰۰۰	۰	۱,۶۶۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۳۱۰,۰۰۰	۱۴۰۳	۱۴۰۱	۳۳۶,۶۰۰	۴۰	میلیون دوز	توسعه واکسن های طیور	۲	
	۲,۹۳۰,۰۰۰	۱,۷۰۰,۰۰۰	۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۶۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	۱۴۰۳	۱۴۰۱	۳۰۶,۰۰۰	۱۱	میلیون دوز	توسعه واکسن های دام	۳	

مدل اجرا (همکاری با موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی)

۱. تحقیق و توسعه



۲. تولید صنعتی



گام‌های اجرایی

مدت زمان انجام (ماه)	بازیگر	عنوان فعالیت	ردیف
۱۲ ماه	وزارت جهاد کشاورزی	<ul style="list-style-type: none"> عملیاتی نمودن سند سیاست‌های تجاری سازی موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی به شماره ۲۵۵۸۹/۰۲۰ مورخ ۲۳/۸/۹۴ از سوی وزیر محترم وقت جهاد کشاورزی شفاف سازی آمار و ارقام وابسته به واردات واکسن‌های حوزه دامپزشکی جهت جلب همکاری بخش خصوصی و ورود در حوزه‌های دارای بالاترین ارزش‌بری و بروزرسانی اولویتهای کشوری از سال ۱۳۹۷ تعیین تکلیف بحث توسعه بذره‌های واکسن در بخش خصوصی و مساعدت در اخذ مجوز نظارت بر مناقصه‌های سازمان دامپزشکی 	۱
۱۲ ماه (به طور همزمان با موارد مطروحه ردیف ۱)	معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	<ul style="list-style-type: none"> حمایت مالی و فنی از مشارکت شرکت‌های دانش بنیان در طرح جهش تولید واکسن‌های حوزه دامپزشکی در کشور به ویژه در بخش سرمایه در گردش و اختصاص معافیت مالیاتی به شرکتهای تولیدی با شرط هزینه بر روی تحقیق و توسعه واکسن‌های جدید برگزاری فراخوانهای دوره ای در جهت جلب بخش خصوصی و تولید واکسن‌های ارزش بر این حوزه 	۲
۸ ماه	سازمان دامپزشکی - آزمایشگاه‌های تشخیص و درمان	<ul style="list-style-type: none"> تهیه ضوابط مربوط به تست و اعتبارسنجی واکسن‌های جدید (نو ترکیب) ارائه برنامه توسعه زیرساخت‌های آزمایشگاهی تست و اعتبارسنجی واکسنها همکاری با آزمایشگاه‌های مرجع بین المللی و سازمان سازمان جهانی بهداشت دام OIE جهت تامین سویه‌های استاندارد ساخت واکسن و استفاده از امکانات آزمایشگاهی 	۳
۵ ماه	وزارت صمت	<ul style="list-style-type: none"> تهیه برنامه ارتقاء توانمندی کشور در صادرات چند واکسن حوزه دامی (برنامه ریزی تامین مالی، هماهنگی‌های بالادستی و تسهیل در دریافت تاییدیه‌های بین المللی و همکاری با سازمان جهانی بهداشت دام OIE) امکانسنجی صادرات محصولات با برند مشترک (رازی - شرکت خصوصی) 	۴

تضمین اجرای برنامه

- ۱- تسهیل صدور مجوزات و کاهش زمان صدور مجوز توسط سازمان دامپزشکی
- ۲- نظارت بر کیفیت واکسن‌های تولیدی
- ۳- ارائه تسهیلات بانکی با پایین ترین سود بانکی به تولیدکنندگان واکسن (با تاکید بر حوزه طیور)
- ۴- تعیین مشوق برای مرغداریهای صنعتی، دامداریهای سنتی و مزارع آبی پروری در مصرف واکسن‌های تولیدی داخل
- ۵- ایجاد اکوسیستم نوآوری جهت توسعه دانش فنی و محصولات فناورانه حوزه واکسن‌های دامپزشکی
- ۶- پیش خرید واکسن‌های تولیدی و تعیین سهم برای بخش خصوصی در مناقصه‌های سازمان دامپزشکی در مقایسه با بخش دولتی (رازی) به صورت ۳۰/۷۰



شرایط تامین مالی

- ۱- ارائه تسهیلات مالی ارزان قیمت جهت تشویق تولیدکنندگان واکسن؛ پرداخت هزینه های مرتبط با تحقیق و توسعه واکسن توسط معاونت علمی و فناوری
- ۲- تامین تسهیلات سرمایه در گردش با بهره کم و دوره تنفس دو یا سه ساله برای تولیدکنندگان واکسن نوپا (تولید هر واکسن در این حوزه در سال های اخیر به طور متوسط ۳ سال زمانبر بوده است).
- ۳- پیش خرید واکسن های تولیدی توسط سازمان دامپزشکی

برخی شرکت های فعال:

- ۱- شرکت ویرا واکسن شایا (تولید کننده واکسن های دامی)
- ۲- شرکت پسوک (تولید کننده واکسن های طیور)
- ۳- شرکت نوا واکسن راد (تولید کننده واکسن آنفولانزای طیور)
- ۴- شرکت بن دا (اعلام آمادگی جهت سرمایه گذاری در حوزه واکسن طیور در قالب شتابدهنده)
- ۵- شتابدهنده فن یاخته (اعلام آمادگی جهت توسعه بذر)
- ۶- شرکت دام طب کوشان (تولید کننده واکسن آبزیان)
- ۷- شرکت زیست محصول پاریسیان (تولید کننده واکسن آبزیان)
- ۸- شتابدهنده های دارای زیرساخت لازم برای توسعه واکسن های حوزه دامپزشکی : پسوک، فن یاخته، توان، بن دا

برنامه های مرتبط در قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور

کد برنامه	عنوان برنامه	عنوان دستگاه	واحد	جمع کل (میلیون ریال)
۱۳۰۶۰۰۵۰۰۰	برنامه حفاظت از ذخایر و منابع آبی و حمایت از افزایش تولید آبزیان	وزارت جهاد کشاورزی - موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی	هزار تن	۲,۱۸۲,۴۳۷
۱۳۰۶۰۱۰۰۰۰	برنامه حمایت از افزایش تولید محصولات دام و طیور	وزارت جهاد کشاورزی	هزار تن	۴,۵۶۴,۱۳۴
۱۳۰۶۰۱۵۰۰۰	برنامه پیش و کنترل بیماریهای دام و طیور و آبزیان و بهداشت و سلامت نهاده ها و فرآورده های آنها	سازمان دامپزشکی کشور	درصد کاهش کانون بیماری	۵,۰۲۱,۷۹۷
۱۳۰۶۱۰۰۰۰۰	برنامه خرید واکسن، مواد بیولوژیک و واکسیناسیون	سازمان دامپزشکی کشور	میلیون نوبت سر/	۵,۱۰۰,۰۰۰
۱۳۱۰۰۰۹۰۰۰	برنامه افزایش تولید فرآورده های بیولوژیک	موسسه رازی	میلیون دوز	۳۵,۱۵۳,۶۸۴
۱۳۴۰۰۳	کنترل واردات دام زنده و گوشت و اپیدمی های دامی و اجرای ماده (۱۷) قانون نظام جامع دامپروری کشور و جزء (ب) ماده ۱۴ قانون افزایش بهره وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی	سازمان تحقیقات ، آموزش و ترویج کشاورزی		۲۶,۲۳۶
۱۳۵۵۰۰	اعتبارات موضوع عوارض واردات سموم و داروهای دامپزشکی و واکسن های طیور	سازمان دامپزشکی کشور		۱۳۵,۰۰۰
۱۳۵۵۰۰	کنترل واردات دام زنده و گوشت و اپیدمی های دامی و اجرای ماده (۱۷) قانون نظام جامع دامپروری کشور و جزء (ب) ماده ۱۴ قانون افزایش بهره وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی	سازمان دامپزشکی کشور		۶۸,۲۱۲

گلوگاه (فناورانه، اجرایی، مجوزات و قوانین، مالی)

- ۱- عدم وجود بانک بذر در کشور (استاندارد/ بومی)
- ۲- مشکلات حضور در مناقصه های خرید واکسنهای تولیدی
- ۳- نیاز به همکاری با آزمایشگاه های مرجع و بخشهای تحقیق و توسعه
- ۴- تاخیر در صدور مجوزات و عدم تعیین تکلیف بذرهای بومی در سازمان دامپزشکی
- ۵- صادرات با برندهای موجود و واردات محصولات مشابه داخل- در بازار منطقه برند رازی شناخته شده تر می باشد تا بخش خصوصی
- ۶- استفاده مزارع آبی پروری از انتی بیوتیک به عنوان راهکار کوتاه مدت که در چرخه محیط زیست

راهکارهای پیشنهادی

- در راستای اجرای بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی مبنی بر کاهش تصدیگری دولت، وزارت جهاد کشاورزی موظف است برنامه توقف تولید دولتی واکسن های دام، طیور و آبزیان، واگذاری زیرساخت های فعال دولتی و بذور توسعه داده شده در مجموعه های تحقیقاتی ذیل وزارت جهاد به بخش خصوصی دارای صلاحیت در قالب انواع مشارکت های دولتی-خصوصی را ظرف مدت ۶ ماه تهیه و به منظور تصویب به هیات وزیران ارائه نماید.
- سازمان دامپزشکی کمیسیون ماده بیست
- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است تمهیدات لازم به منظور توسعه صادرات واکسن های دام و طیور از جمله تسهیل در صدور مجوزات صادراتی و حمایت از شرکت ها به منظور کسب استانداردهای بین المللی پیش بینی نماید.
- با توجه به ظرفیت های فناورانه ایجاد شده در کشور و روند توسعه جهانی واکسن، وزارت جهاد کشاورزی موظف است ضوابط مربوط به تست و اعتبارسنجی واکسنهای جدید نو ترکیب را ظرف مدت ۴ ماه تهیه و جهت آگاهی به اطلاع عموم برساند.
- مشروط نمودن مزارع آبی پروری به استفاده از واکسن در آبزیان توسط سازمان دامپزشکی کشور و صندوق بیمه کشاورزی

مقدمه

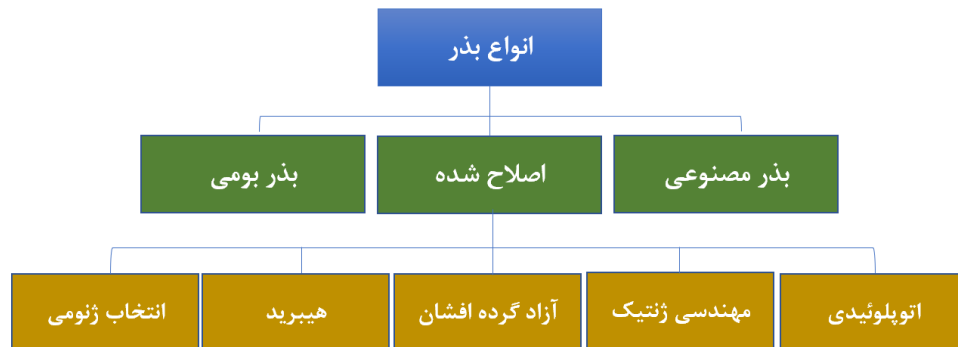
تکثیر گیاهان به دو صورت جنسی و غیر جنسی انجام می‌شود. تکثیر جنسی شامل ازدیاد بوسیلۀ بذر در گیاهان گلدار یا ازدیاد بوسیلۀ هاگ در گیاهان بی گل است. بذر از رشد سلول تخم ناشی از تلاقی گامت نر و ماده ایجاد می‌شود. بنابراین گیاهان حاصل از بذر دارای ساختمان ژنتیکی جدیدی بوده و از مزیت صفات ژنتیکی دو والد استفاده می‌کنند .

صنعت بذر یکی از تجارت‌های جهانی سودآور است. بر اساس گزارش‌های سال ۲۰۱۶ ارزش تجارت جهانی بذر برابر با ۴۸/۵ میلیارد دلار آمریکا بوده است و پیش بینی می‌شود که تا سال ۲۰۲۲ به حدود ۸۶ تا ۲۰۴ میلیارد دلار برسد که سالانه رشدی حدود ۶/۸ تا ۱۳/۳ درصد خواهد داشت. مقایسه میزان فروش ۱۰ شرکت اول بخش‌های مختلف زنجیره کشاورزی- غذایی شامل بذر، سموم کشاورزی، فرآوری غذا، نوشیدنی‌ها و تنباکو، توزیع مواد غذایی و دارو و سلامت نشان می‌دهد که سهم صنعت بذر حدود یک درصد از کل ارزش تجاری زنجیره کشاورزی- غذایی است اما با توجه به اینکه بذر، پایه زنجیره کشاورزی- غذایی محسوب می‌شود، لذا این نهاد فناورانه یکی از مهمترین مؤلفه‌های امنیت غذایی است .

صنعت تولید بذر محصولات کشاورزی علاوه بر مباحث اقتصادی و تجاری از نظر تامین امنیت غذایی و سیاسی نیز حائز اهمیت است. وقوع گرمایش جهانی، الگوهای غیر طبیعی آب و هوا، کمبود آب، افزایش تقاضا برای سوخت‌های زیستی، کاهش اراضی قابل کشت و افزایش فشار جمعیت، چالش‌های جدیدی را برای تامین غذا ایجاد کرده‌اند. انتظار می‌رود که یک میلیارد نفر در هر ۱۴ سال به جمعیت جهان اضافه شود و بین سال‌های ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰ به ۱۰ میلیارد نفر برسد. بدین ترتیب پیش بینی شده است که تامین پایدار غذا برای این میزان جمعیت نیازمند افزایش ۷۰ تا ۱۰۰ درصدی عملکرد فعلی گیاهان است. البته، این هدف بایستی تحت شرایط نامطلوب محیطی محقق گردد. از اینرو برای فائق آمدن به این چالش‌ها، بایستی از تمام تکنولوژی‌ها ممکن جهت بهبود عملکرد گیاهان استفاده شود و در برنامه‌های اصلاحی از روش‌های پیشرفته مهندسی ژنتیک برای تولید ارقام جدید و روش‌های مولکولی برای انتخاب ارقام برتر استفاده شود.

با افزایش بلایای طبیعی و انسانی و پیامدهای گسترده آن‌ها، نیاز به تاب‌آورتر شدن جوامع و دولت‌ها بیش از پیش احساس می‌شود. این امر موجب شده است تاب‌آوری یکی از بزرگترین چالش‌های ملی در عصر حاضر قلمداد شود. پیامدهای مخرب تحریم‌های بین‌المللی اخیر بر اقتصاد ایران نشان‌دهنده تاب‌آوری پایین اقتصاد ملی در مواجهه با شوک‌های خارجی بود. از این منظر لزوم «ارتقای تاب‌آوری ملی و رقابت‌پذیری منطقه‌ای و بین‌المللی» در ارکان مختلف کشور و به‌ویژه صنایع کلیدی اقتصاد کشور به شدت احساس می‌شود.

معاونت علمی و فناوری در پی آن است که از طریق توسعه قابلیت‌های فناورانه در نقاط کلیدی زنجیره ارزش خوشه‌های صنعتی کشور، رفع نیازهای استراتژیک و اساسی جامعه به صورت پایدار و بهره‌ور با اتکا به شرکت‌های دانش‌بنیان و برندهای ملی و توسعه صادرات کالا و خدمات دانش‌بنیان به کشورهای منطقه و سایر نقاط جهان، تاب‌آوری و رقابت‌پذیری را در عرصه ملی تقویت نماید.



طبقات مختلف بذر در ایران

۱. بذر پرورده یک یا بذر نوکلئوس (Breeder1)
۲. بذر پرورده دو یا بذر مادر (Breeder2)
۳. بذر پرورده سه یا سوپرالیت (Breeder3)
۴. بذر الیت یا اصیل (Registered)
۵. بذر گواهی شده (Certified Seed)

طبقات بذر گیاهان زراعی مبتنی بر استانداردهای ملی متفاوت بوده ولی معمولاً شامل ۴ طبقه است.

۱. بذر نوکلئوس (Nucleus) یا بذر اصلاح گر (Breeder Seed)
۲. بذر پایه (Foundation Seed) یا سوپر الیت (Super Elite)
۳. بذر ثبت شده (Registered Seed) یا مادری (EGIT)
۴. بذر گواهی شده (Certified seed)

تصویر ۱: طبقه بندی انواع بذور

بذر آزاد گرده افشان

بذرهای آزاد گرده افشان (Op) از گیاهانی که به طریق تصادفی و طبیعی به کمک باد، حشرات و پرندگان گرده افشانی شده اند، به دست می‌آیند. از طرفی گیاهان حاصل از بذور گرده افشان دارای تنوع بالایی هستند زیرا هیچ محدودیتی در جریان انتقال گرده بین گیاهان وجود ندارد. ذخیره کردن بذور Op، قدیمی ترین روش تولید بذر است. به طوریکه کشاورزان به دقت گیاهانی که دارای ویژگی‌های مفیدی (همانند مقاومت به خشکی یا عملکرد بالا) بوده‌اند را برای کشت در سال بعد انتخاب و بذرگیری می‌کردند. جهت تکثیر بذور آزاد گرده افشان بایستی گیاهان از گرده‌های سایر ارقام درو نگه داشته شوند (ایزولاسیون) تا اطمینان حاصل شود که گیاهان حاصل از این بذور دارای خصوصیتی مشابه والدین هستند.

بذر هیبرید

بذرهای هیبرید حاصل تلاش هوشمندانه به نژادگر برای تجمع خصوصیات مطلوب ژنتیکی در ارقام جدید است. این گیاهان به دلیل پدیده‌ای به نام هتروزیس، از نظر برخی خصوصیات از والدین خود برتر هستند. تولید بذر هیبرید نیازمند یک گیاه والد مادر و یک گیاه والد پدر است. بذرهای حاصل از تلاقی والدین پدری و مادری را اصطلاحاً بذر F1 گویند که جزو یکی از سودآورترین بخش‌های کشاورزی است. بیش از ۲۹ درصد زمین‌های کشاورزی ایران زیر کشت بذرهای هیبریدی قرار دارد که در کشورهای پیشرفته این میزان تا ۹۶ درصد می‌رسد. بذرهای هیبرید به دلیل ایجاد تفرق ژنتیکی که در نسل‌های بعد ایجاد می‌شود دارای نتایج ضعیف‌تر از والدین خواهند بود لذا کشاورزان هر ساله می‌بایست نسبت به خرید بذر اقدام کنند.

بذر مهندسی ژنتیک

مهندسی ژنتیک در واقع نوع دیگری از به‌نژادی است و به مفهوم جداسازی ژن‌ها یا سایر عناصر موثر در عمل ژن‌ها از هر موجود زنده و انتقال آن به هر موجود زنده دیگر است. محدودیت انتقال ژن از گونه‌هایی با نا سازگاری جنسی در مهندسی ژنتیک رفع شده است. این روش بسیار اختصاصی است زیرا می‌تواند تنها صفت مورد نظر را به گیاه انتقال داده و از انتقال همزمان صفتهای ناخواسته جلوگیری کند.

مراحل دستیابی به بذر مهندسی ژنتیک:

مرحله اول شناسایی ژن و اطمینان از حساسیت‌زا نبودن و سمی نبودن آن

مرحله دوم، استخراج DNA یا mRNA آن ژن

مرحله سوم همسانه‌سازی ژن و تهیه میلیون‌ها نسخه از آن،

مرحله چهارم طراحی حامل ژن

مرحله پنجم انتقال ژن

مرحله ششم ارزیابی‌های مولکولی گیاهان حاصل و ارزیابی‌های ایمنی زیستی

تجربه کشور ترکیه به عنوان نمونه موفق ایجاد صنعت بذر

- اصلاح و تغییر قوانین مرتبط و موثر بر صنعت بذر
- لغو انحصار بخش دولتی در صنعت بذر
- آزادسازی واردات و صادرات بذر
- ارائه تسهیلات کم بهره: پرداخت تسهیلات جهت تشویق شرکت‌های داخلی و خارجی برای سرمایه گذاری در صنعت بذر و همچنین کشاورزان برای تامین نهاده‌های کشاورزی (بذر، سم، کود و ماشین آلات)

- تشکیل کمیته مشاوره بذر: یک راهبرد اصولی در تشکیل این کمیته حضور فعالین و خبرگان صنعت بذر در کنار مسئولین دولتی برای تصمیم گیری در مورد تمام حلقه های زنجیره تولید بذر بود.
- توسعه فرآوری بذر: سرمایه گذاری بالا در فرآوری بذر منجر به ایجاد ظرفیت نسبتاً بالایی برای فرآوری بذر با تجهیزات مدرن شد (تولید و انبار یک میلیون تا ۹۰۰ هزار تن بذر گواهی شده).
- توسعه بازار رقابتی: قیمت گذاری بذر آزاد شد و پیرو آن رقابت آزاد میان بخش دولتی و خصوصی ایجاد شد .
- پرداخت یارانه بذر به تولید و مصرف بذر گواهی شده: پرداخت ۲۷۰ میلیون دلار به ۵۰ هزار کشاورز و حدود ۸۵ میلیون دلار به تولید ۶۰۰ هزار تن بذر گواهی شده در سال ۲۰۱۷).

صنعت بذر در ایران

مقدمات تهیه بذر گواهی شده در ایران از سال ۱۳۳۰ شروع شد و وارپته‌های اصلاح شده گندم ریحانی، شاه پسند، ایتالیایی و جو رقم کالیفرنری بین کشاورزان توزیع شد. به طوریکه بذور مذکور با گندم‌های نامرغوب محلی در شهرستان‌ها و بخش‌های کشاورزی تعویض شد و اعتبار ضرر و زیان حاصل از تعویض بذر را دولت تأمین نمود. این روش تا سال ۱۳۳۶ ادامه داشت و در این مدت حدود ۲۰۰۰ تن گندم و جو در نقاط مختلف کشور با گندم‌های بومی تعویض و نتیجه رضایت بخشی حاصل گردید. در حال حاضر سالانه حدود ۳۰۰ الی ۷۰۰ هزار تن بذر گواهی شده در ایران تولید می‌شود. ارزش تولیدات بذر در کشور به ۱۲ هزار میلیارد ریال می‌رسد. تعداد ۲۹۴ شرکت و افراد حقیقی در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷ در تولید بذر گواهی شده فعالیت داشتند و بذر ۲۳ نوع محصول زراعی و باغی را تولید کردند.

ارزش بازار رسمی بذر ایران در سال ۲۰۱۷ معادل ۳۵۰ میلیون دلار بود که ۱۲۰ میلیون دلار آن بذور هیبرید وارداتی بودند و ارزش غیر رسمی بازار بذر ایران حدود ۱/۴ میلیارد دلار است. ایران سالانه ۹۵ تا ۱۵۰ میلیون دلار برای واردات بذر هزینه می‌کند. برای کشت سبزی و صیفی نیاز به ۲۵۰۰ تن بذر است که ۱۵۰۰ تن از خارج وارد کشور می‌شود. طبق آمار رسمی کمرگ (۹۷) ایران از کشور افغانستان ۲۰۰۰ هزار تن بذر وارد کرده که دارای قیمت و کیفیت پایین است. بذره‌های گران قیمت از کشورهای سوئیس، امارات، آمریکا، فرانسه و لبنان وارد می‌شود. میزان واردات بذر در سال ۱۳۹۵ حدود ۳۶۲۶ تن به ارزش ۱۲۲ میلیون دلار بود و در سال ۱۳۹۶ حدود ۳۹۰۰ تن بذر با ارزش ۴۵/۵ میلیون دلار وارد کشور شد (گمرک جمهوری اسلامی ایران). ایران در تأمین ۹۸ درصد بذر سبزی و صیفی و ۷۰ درصد بذر چغندر قند وابسته است (موسسه تحقیقات اصلاح نژاد و بذر).

نیاز بذر در گلخانه های کشور حدود ۶۴۰ میلیون عدد بذر است که با برنامه های توسعه گلخانه وزارت جهاد کشاورزی پیش بینی می شود به ۱/۶ میلیارد عدد برسد و این به معنای افزایش سه برابری حجم واردات بذر سبزی و صیفی است. در سال ۱۳۹۶ عمده بذور وارداتی به ایران شامل ذرت، چغندر قند، سبزی و صیفی، چمن، سیب زمینی و علوفه می باشد. حجم واردات بذر در سال ۱۳۹۶ حدود ۲۷۴ تن افزایش داشت در حالیکه ارزش دلاری آن ۷۶/۶ میلیون دلار کاهش داشت. حجم بذر ذرت و چغندر وارداتی به کشور در سال ۱۳۹۶ نسبت به سال ۱۳۹۵ به نصف کاهش یافت و البته ارزش دلاری آن نیز حدوداً به نصف کاهش یافته است. بر عکس حجم واردات بذر سبزی و صیفی حدوداً دو برابر افزایش یافت در حالیکه ارزش دلاری آن حدوداً ۳ برابر کاهش یافته است. این به معنای کاهش ارزش هر واحد بذر سبزی و صیفی وارد شده به کشور است.



تصویر ۲- توانمندی های موجود در صنعت بذر

اهداف

- افزایش ظرفیت تولید مطابق جدول شماره ۱ طی مدت ۱۰ سال
- تشویق فعالیت های و به نژادی گیاهی
- کاهش واردات بذور هیبرید
- خود اتکایی در تولید گیاهان زراعی استراتژیک



زمان بندی، منابع مالی و اهداف عملیاتی

جمع کل (میلیارد ریال)	منابع مالی (میلیارد ریال)					هزینه واحد (میلیارد ریال)	مقدار (در ده سال)	واحد	اهداف کمی طرح (در هر سال)	عنوان فعالیت
	سرمایه گذاری عمومی و خصوصی	یارانه (بیمه و سود تسهیلات)	منابع بانکی (تسهیلات - سرمایه گذاری)	معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)						
				پیش بینی سالهای بعد	۱۴۰۱					
۲۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۱۴۰۰	۳۶۰	۴۰	۲۰	۱۰۰	رقم	۱۰	تولید ارقام هیبرید سبزی و صیفی (گوجه فرنگی، خیار، بادمجان، فلفل، هندوانه)
۱۵۴	۱۰	۴	۱۱۰	۵/۲۲	۵/۷	۳۰	۵	رقم	۰.۵	تولید ارقام هیبرید چغندر قند
۱۵۴	۱۰	۴	۱۱۰	۵/۲۲	۵/۷	۳۰	۵	رقم	۰.۵	تولید ارقام پیاز
۵۴۸	۶۰	۴۸	۳۴۰	۹۹	۱	۱۰	۵۰	رقم	۵	تولید ارقام دانه های روغنی (سویا، کلزا، آفتابگردان، گلرنگ، کاملینا و ..)
۵۴۸	۶۰	۴۸	۳۴۰	۹۹	۱	۱۰	۵۰	رقم	۵	تولید ارقام علوفه ای (ذرت، سورگوم، باقلا و ...)
۵۴۸	۶۰	۴۸	۳۴۰	۹۰	۱۰	۲۵۰	۲	کارخانه	۰.۲	توسعه فناوری های بوجاری، فرآوری، پوشش دهی و بسته بندی بذر

مدل اجرا

مدل اول (دخالت دادن دانشگاه‌ها):

- ۱- افزایش ظرفیت تولید مطابق جدول فوق طی مدت ۱۰ سال
- ۲- تشویق اعضای هیات علمی برتر ژنتیک و به‌نژادی گیاهی دانشکده‌های کشاورزی؛ با استفاده از امکانات دانشگاهها علاوه بر کاهش بسیار زیاد هزینه های پیشبینی شده در جدول فوق، میتوان از امکانات و توان علمی موجود در کشور بهترین استفاده را کرد و از هدر رفت منابع مالی دانشگاهها جلوگیری کرد. همچنین یک کمک مالی به دانشگاهها میشود که از وضعیت مالی خراب کنونی خارج شوند. در صورت اجرایی شدن این فرآیند توسط دانشگاهها با توجه به وجود امکاناتی مانند زمین، گلخانه و آزمایشگاه آماده، هزینه های جدول فوق به طور متوسط به یک چهارم کاهش پیدا میکند.
- ۳- تاسیس شرکتهایی که اعضای آن تیم فنی ارائه دهنده پروپوزال هستند؛ برای اجرای بهتر پروژه و اطمینان از اجرایی شدن کار به نحو احسن، تاسیس چنین شرکتهایی ضروری است. ضمن اینکه تضامین و حمایتها باید از این شرکتهای انجام شود که قابلیت پیگیری داشته باشد.
- ۴- پرداخت گام به گام حمایتها در هر سال، پیش از اجرای مراحل اصلاحی در سال جاری؛ با این کار هر کجای طرح که با مشکل مواجه شود و کارایی نداشتن طرح پیش از هدر رفتن تمام منابع مالی، مشخص شده و از ادامه آن جلوگیری میشود.
- ۵- تشویق و حمایت از پروژه ها در سطح فوق لیسانس و دکتری

گام های اجرایی:

ردیف	عنوان فعالیت	بازبر	زمان شروع (ماه)	زمان اتمام (ماه)
۱	ایجاد فراخوان و گرفتن پروپوزالها	معاونت علمی-ستاد توسعه زیست فناوری	۰	۲
۲	داوری طرحها و افرادی که پروپوزالها را داده اند برای اطمینان از حسن انجام کار	معاونت علمی-ستاد توسعه زیست فناوری	۲	۴
۳	ویرایش طرحها و تایید نهایی آنها از نظر فنی و اطمینان از اجرایی بودن آنها	معاونت علمی-ستاد توسعه زیست فناوری	۴	۶
۴	تاسیس شرکت توسط مجریان طرحها	هیات علمی و دانشجوی اجرا کننده طرح	۶	۱۰
۵	تدوین پروپوزالهای دانشگاهی و تصویب پایان نامه ها	هیات علمی و دانشجوی اجرا کننده طرح	۶	۱۰
۶	شروع کار به‌نژادی و تهیه ارقام	هیات علمی و دانشجوی اجرا کننده طرح	۱۰	۸۲
۷	ثبت رقم	هیات علمی و دانشجوی اجرا کننده طرح- وزارت جهاد کشاورزی	۸۲	۱۰۶
۸	تجاری سازی ارقام	معاونت علمی-ستاد توسعه زیست فناوری-هیات علمی و دانشجوی اجرا کننده طرح-وزارت جهاد کشاورزی	۱۰۶	۱۳۰



مدل دوم (هدایت تحقیقات در موسسات ذیل تات):

- ۱- افزایش ظرفیت تولید مطابق جدول شماره ۱ طی مدت ۱۰ سال
- ۲- شناسایی خبرگان فنی حوزه به‌نژادی بذر در کشور و تشکیل یک شورای فنی؛ اینها افراد شناخته شده و معتبری هستند که تعداد محدودی از دانشمندان سرشناس در کشور می‌باشند.
- ۳- تدوین پروتکل‌های اصلاحی برای گیاهان مختلف به تصویب شورای فنی؛ این شورای باید مسئولیت فنی را بپذیرد. کار این شورا تدوین فرآیند به‌نژادی همه گیاهان می‌باشد به طوری که با شرایط حاکم در مرکز بذر امکان پذیر بوده کمترین هزینه را داشته باشد.
- ۴- پرداخت گام به گام حمایت‌ها در هر سال، پیش از اجرای مراحل اصلاحی در سال جاری؛ با این کار هر کجای طرح که با مشکل مواجه شود و کارایی نداشتن طرح پیش از هدر رفتن تمام منابع مالی، مشخص شده و از ادامه آن جلوگیری می‌شود.
- ۵- تشویق و حمایت از پروژه‌ها در سطح فوق لیسانس و دکتری؛ میتوان از گروه‌های مختلف دانشگاهی و موسسات نیز در این مورد کمک گرفت.

گام های اجرایی:

ردیف	عنوان فعالیت	بازیگر	زمان شروع (ماه)	زمان اتمام (ماه)
۱	تشکیل شورای فنی و تدوین پروتکل‌های اصلاحی شناسایی تیم اجرایی	معاونت علمی-ستاد توسعه زیست فناوری- صندوق نوآوری و شکوفایی-جهاد کشاورزی	۰	۱۲
۲	شروع کار به‌نژادی و تهیه ارقام	تیم اجرایی	۸	۸۴
۳	ثبت ارقام	تیم اجرایی-وزارت جهاد کشاورزی	۸۰	۱۰۸
۴	تجاری سازی ارقام	معاونت علمی-ستاد توسعه زیست فناوری- تیم اجرایی-وزارت جهاد کشاورزی	۱۰۰	۱۳۲

برخی شرکت های فعال:

- ۱- توسعه گیاهان زراعی
- ۲- نگین بذر دانش
- ۳- کشت و صنعت جوین
- ۴- بهرویش



برنامه های مرتبط در قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور

کد برنامه	عنوان برنامه	عنوان دستگاه	واحد	جمع کل (میلیون ریال)
۱۳۰۵۰۱۰۰۰۰	برنامه مدیریت خرید محصولات اساسی کشاورزی	سازمان مرکزی تعاون روستایی	هزار تن	۱,۷۰۵,۶۷۰
۱۳۰۶۰۱۷۰۰۰	برنامه مدیریت خرید محصولات اساسی کشاورزی	وزارت جهاد کشاورزی	هزار تن	۷۱,۹۸۰
۱۳۰۶۰۹۶۰۰۰	برنامه پیاده سازی الگوی کشت محصولات کشاورزی	وزارت جهاد کشاورزی	درصد از اراضی آبی	۹۶,۷۳۲
۱۳۰۶۰۹۸۰۰۰	برنامه حفاظت و مدیریت منابع ژنتیکی و تنوع زیستی	سازمان تحقیقات، آموزش و	مورد	۱,۱۴۸,۸۱۷

گلوگاه (فناورانه، اجرایی، مجوزات و قوانین، مالی)

- ♦ طولانی بودن فرایند اصلاح بذر و هزینه بالای اجرای آن و نبود ژرم پلاسما کافی از موانع اصلی تولید ارقام زراعی و باغی است. بنابراین اتخاذ استراتژی و راهکارهایی جهت تسریع این فرآیند نقش مهمی در تکمیل زنجیره ارزش دارد.
- ♦ فناوری و تجهیزات مستعمل و سطح پائین موجب افزایش ضایعات بذر می شود. وجود بذور دارای خلوص پائین و آلوده به بذور سایر گیاهان موجب کاهش کیفیت و قیمت بذور و کاهش کارایی آن خواهد شد. استفاده از فرمولاسیون های جدید برای پوشش دهی بذر موجب افزایش حفظ قوه نامیه، جوانه زنی و درصد استقرار گیاهچه خواهد شد. استفاده از روش های نوین بسته بندی بذر و لفاف های مناسب کمک بسزایی در تسهیل شرایط انبارداری، حمل و نقل و افزایش دوره نگهداری بذور و خواهد شد.
- ♦ توزیع و فروش بذور گیاهان زراعی توسط وزارت جهاد کشاورزی انجام می شود و شرکت های وارد کننده بذر نیز سیستم توزیع و فروش محصولات سبزی و صیفی را دارند. با توجه به هزینه های بالای توزیع و فروش کالا، شرکت های دانش بنیان قادر به تامین سرمایه مالی کافی برای توسعه سیستم فروش نیستند بنابراین ایجاد سیستم توزیع بذر بر اساس مدل اکوسیستم تخصصی با محوریت شرکتها و بازیگران اصلی حوزه ضرورت دارد. برندسازی شرکت های داخلی تولید کننده بذر تا کنون به صورت جدی پیگیری نشده زیرا مصرف کنندگان بذر در ایران تنها با مشاهده اثرات مفید نهاده های کشاورزی اقدام به خرید می کنند. گسترش برندهای ایرانی می تواند در افزایش قدرت رقابت شرکت های داخلی موثر باشد.
- ♦ سیاستگذاری ها و تصمیمات اشتباه موجب تضعیف صنعت بذر در ایران شده است. اصلاح قوانین مرتبط با تولید، واردات و صادرات بذر می تواند به برون رفت از رکود تولید بذر کمک نماید.



از دیگر چالش های این حوزه می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- گلوگاه فنی و تهیه پروتکل های اصلاحی؛ این مورد با شناسایی خبرگان حوزه قابل حل است.
- ۲- تهیه ژرم پلاسما اولیه؛ به کمک ارتباطات با خارج از کشور و استفاده از ظرفیت موسسه ذخایر ژنتیکی ذیل تات و مدل هایی مانند تبادل ژرم پلاسما. و حتی ارتباط با شرکتهای خارجی
- ۳- برقراری ارتباط بین دستگاههای مختلف از جمله دانشگاهها، جهاد کشاورزی و معاونت علمی
- ۴- تجاری سازی؛ یک مجموعه غیر خصوصی باید تا حدی ریسک تجاری نشدن را بپذیرد. این مجموعه باید توان تعامل با گمرک برای وضع مقررات ویژه واردات بذر را در صورت لزوم داشته باشد.
- ۵- تولید دولتی بذر به نژادگر
- ۶- زمین برای تولید بذر پایه و مادری
- ۷- عدم اعتماد کشاورزان به بذر داخلی به دلیل ورود برخی شرکت ها با تولیدات بی کیفیت
- ۸- مالیات بر تولید داخل و خرید خارجی بدون مالیات
- ۹- عدم درآمدزایی تولیدکنندگان بذر در حداقل ۵ سال اول
- ۱۰- کمبود نیروی انسانی متخصص به نژادی در بذور صیفی جات
- ۱۱- نقض حقوق مالکیت فکری به نژادگران
- ۱۲- کمبود ژرم پلاسما داخلی و مشکلات تأمین ژرم پلاسما از خارج از کشور
- ۱۳- زمانبر بودن فرآیند ثبت و گواهی بذر توسط موسسه
- ۱۴- زمانبر بودن اصلاح نژاد گیاهان و تولید بذور اصلاح شده
- ۱۵- عدم توان رقابت بذور داخلی با بذور وارداتی به دلیل اختصاص ارز نیمایی به واردات و شناخته شده بودن آنها

راهکارهای پیشنهادی

- ◆ تهیه ژرم پلاسما اولیه تولید بذر هیبرید گیاهان زراعی استراتژیک
- ◆ خرید تضمینی سبب نهاده ها و دانه های روغنی جدید با تاکید بر کشاورزی قراردادی
- ◆ برنامه پرداخت یارانه به بذر گواهی شده و گونه های جدید دانه های روغنی از جمله کاملینا
- ◆ برنامه پیاده سازی الگوی کشت محصولات کشاورزی
- ◆ تعیین معیارهای متناسب با بهنژادی گیاهی در ارزیابی شرکت های دانش بنیان
- ◆ اختصاص اراضی در اختیار وزارت جهاد کشاورزی و سازمان های تابعه برای تولید بذور پایه و مادری توسط بخش خصوصی
- ◆ افزایش توان فرآوری بذر در شرکت های توانمند.
- ◆ توسعه روش های نوین فرآوری بذر و فرمولاسیون های جدید پوشش دهی بذر
- ◆ افزایش توان تولید شرکت هایی که توانستند ارقام خوبی از گیاهان اولویت دار را اصلاح کنند.
- ◆ توسعه برنامه های تحقیق و توسعه در شرکت های توانمند اصلاح کننده گیاهان اولویت دار
- ◆ توسعه بازار و افزایش قدرت رقابت شرکت های تولید کننده داخلی.
- ◆ برندسازی در حوزه بذر برای شکل گیری شرکت هایی با قابلیت رهبری بازار
- ◆ افزایش تعامل بین سازمان های اقتصادی غیر دولتی مانند آستان قدس و برکت و مراکز اصلاح بذر مانند دانشگاه ها، موسسه اصلاح و نهال بذر و شرکت های دانش بنیان جهت همکاری اقتصادی و تعیین جایگاه در زنجیره تولید بذر و غیره
- ◆ توسعه ارتباط شرکت های بزرگ با شرکت های دانش بنیان از طریق برونسپاری فعالیت های تحقیق و توسعه به شرکت های دانش بنیان
- ◆ تاسیس مراکز نوآوری و شتابدهنده های شرکتی

- ♦ راه اندازی کشاورزی قراردادی با هدف تامین نهاده‌ها، ارائه خدمات، فرآوری و بازاریابی محصولات کشاورزی تولید شده توسط کشاورزان
- ♦ توسعه صادرات بذره‌های اصلاح شده سبزی و صیفی، چغندر قند، گیاهان دارویی و غیره. برخی از شرکت های دانش بنیان به دانش فنی تولید بذر گیاهان زراعی مانند چغندر قند و سبزی و صیفی مانند سیب زمینی و پیاز را دارند و می توان با حمایت از این برندهای صادراتی به توسعه بازار شرکت های فعال در حوزه بذر کمک شایانی کرد.
- ♦ برنامه کوتاه مدت برای دستیابی به اهداف مورد نظر برنامه شامل شناسایی شرکت های توانمندی است که فعالیت های تحقیق و توسعه برای اصلاح بذر را از قبل شروع کرده و در مراحل میانی یا نهایی برای معرفی ارقام اصلاح شده هستند.
- ♦ برنامه میان مدت شامل حمایت از فعالیت های تحقیق و توسعه شرکت های توانمندی است که به دلیل داشتن ژرم پلاسما قوی، دانش فنی پیشرفته و غیره قادر به معرفی تولید ارقام اصلاح شده در چند سال بعد خواهند بود.
- ♦ توسعه روش های نوین اصلاح بذر مانند دابل هاپلوئیدی و انتخاب ژنومی. روش های نوین اصلاح بذر موجب حذف موانع اصلی اصلاح و معرفی بذر با کیفیت مانند نیاز به ژرم پلاسما قوی، دوره طولانی اصلاح بذر و غیره شده است. همچنین مطالعه روندهای جهانی نشان داد که روش های نوین اصلاح بذر به شدت در شرکت های بزرگ بذری و کشورهای پیشرو در تولید بذر استفاده می شود و ارزش افزوده بسیاری را ایجاد کرده اند. اثربخشی این روش ها منجر به افزایش هزینه های تحقیق و توسعه این شرکت های در بهره برداری از روش های نوین اصلاح بذر شده است.
- ♦ ایجاد کارگروه اجرایی بررسی و تدقیق موضوعات قانون گذاری و تنظیم گری حوزه بذر ذیل کمیسیون کشاورز و منابع طبیعی مجلی شورای اسلامی
- ♦ استفاده از ظرفیت ماده ۴۳ قانون رفع موانع تولید و نیز استفاده از سایر نهادها و ظرفیتهای موجود در جهت بهبود حوزه بذر
- ♦ در حوزه بذر موضوعات رگولاتوری و قانونی مختلفی وجود دارد که نیازمند توجه ویژه حاکمیت می باشد:

♦ پرداخت ارز:

♦ الف: ارز دولتی به واردات بذر بسته بندی شده برخی گیاهان مانند چغندر قند، پیاز، گوجه فرنگی و غیره تعلق می گیرد. در حالیکه والدین مادری و رویالیتی پرداختی به آنها به دلیل عدم تعریف پروفرمای مناسب در بانک مرکزی به عنوان کالای اولویت دار دسته بندی نشده و ارز نیمایی به آنها تعلق می گیرد. بنابراین نیاز است اقدامات لازم برای اینکه ارز دولتی به واردات ژرم پلاس به کشور تعلق گیرد، انجام شود.

♦ ب: واردات بذر خام و انجام فرآوری آنها در داخل کشور منجر به کاهش هزینه های پرداختی برای تامین بذر (کاهش خروج ارز) و رونق بخش به شرکت های داخلی می شود. تخصیص ارز دولتی برای واردات بذر خام و فرآوری در داخل کشور ضرورت داشته و نیاز به ایجاد آئین نامه ها و پروفرمای لازم برای اختصاص ارز دولتی به آن است.

♦ قوانین مالکیت معنوی: عدم عضویت ایران در اتحادیه بین المللی محافظت از ارقام گیاهی (UPOV) منجر به کاهش شدید تبادل ژرم پلاس بین ایران و سایر کشورهای پیشرو در حوزه بذر شده است. این محدودیت منجر به کاهش معرفی ارقام برتر داخلی و قدرت رقابت آنها با ارقام خارجی به خصوص در گیاهان سبزی و صیفی شده است. یکی از دلایل عدم تمایل کشور برای عضویت در این اتحادیه، پرداخت رویالیتی برای ارقام دارای پتنت و خروج ارز از کشور است. به نظر می رسد توافق با این اتحادیه برای رعایت قوانین آن فقط برای بذور هیبرید و مصنوعی ممکن است (تجربه کشور ترکیه) و بدین ترتیب تبادل ژرم پلاس برای گیاهان بذری مرتفع خواهد شد.

♦ صادرات بذر: صادرات بذر نیاز به مجوزهای ISTA و OECD از کشور مبدا است و نیاز است که شرایط دریافت این مجوزها تسریع و تسهیل شود.

♦ مجوز بذور مهندسی ژنتیک: مجوز رهاسازی بذور مهندسی ژنتیک پس از تأیید وزارت جهاد کشاورزی، وزارت بهداشت و درمان و سازمان محیط زیست انجام می شود. ورود سایر سازمان ها در این امر (مانند پدافند غیر عامل) فرآیند صدور مجوز را مختل کرده و مانع از انجام آن شده است.

♦ تشکیل کمیته بذر با حضور وزارت جهاد کشاورزی و فعالین صنعت بذر: تصمیم گیری در حوزه سیاستگذاری و تصمیم گیری در مورد بذر توسط بخش دولتی بدون حضور فعالین بخش خصوصی انجام می شود. لازم است سیاستگذاری و تصمیم گیری در حوزه بذر از طریق کمیته مشترک میان بخش دولتی و خصوصی پیگیری شود.

دنیای امروز با سه چالش عمده یعنی فقدان آب شیرین، کمبود غذا و تخریب محیط زیست مواجه است. روزانه هزاران نفر در جهان به واسطه کمبود مواد غذایی می میرند و نرخ مرگ و میر ناشی از کمبود غذا با افزایش جمعیت شدت می یابد. برای مقابله با این چالش بزرگ، بشر باید شیوه های جدیدی را به کار گیرد تا میزان تولید مواد غذایی را افزایش دهد. در حالی که تولید گوشت قرمز و محصولات کشاورزی با برخی محدودیت ها روبرو است، در عوض دریاها که نزدیک به ۷۵ درصد سطح کره زمین را اشغال کرده اند، یکی از ظرفیت های بالقوه برای تولید مواد غذایی هستند که در دسترس بشر قرار دارند. روند رشد فزاینده جمعیت، محدودیت منابع غذایی و کاهش صید برخی از گونه های دریایی در جهان، اولویت استفاده از منابع آب شیرین برای شرب و کشاورزی، کشورهای تولیدکننده آبزیان را در سال های اخیر به سمت آبی پروری دریایی، به ویژه پرورش ماهیان دریایی سوق داده است. ظرفیت تولید بالا به علت وسعت دریا، قدرت خود پالایی بالا در محیط های دریایی، تهویه خوب آب در محیط پرورش، عدم نیاز به اکسیژن دهی، کاهش هزینه های استهلاک و تعمیر و نگهداری، استفاده از محیط طبیعی، شرایط مناسب پرورشی برای تولید ماهیان با ارزش از جمله مزایایی هستند که ما را در استفاده از روش پرورش ماهی در قفس های دریایی ترغیب کرده است.

وضعیت جهانی آبی پروری و پرورش ماهی در قفس

بر اساس گزارش سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO) صید جهانی آبزیان به حدی رسیده است که با شیوه های کنونی مدیریت ذخایر، نمی توان تولید بیشتری را انتظار داشت. از سوی دیگر تقاضا برای ماهی و دیگر غذاهای دریایی رو به فزونی است. در طی دو دهه اخیر، پرورش آبزیان با رشد سالانه حدود هشت درصد سریع ترین و با ثبات ترین نرخ رشد را در تولید پروتئین های جانوری در جهان داشته است. در سال ۲۰۱۴ میلادی میزان تولید آبزیان پرورشی به حدود ۱۰۰ میلیون تن رسیده است که ۶۰ میلیون تن آن مربوط به آبزیان دریایی و لب شور و ۴۰ میلیون تن آن مربوط به آبزیان آب شیرین بوده است. از ۶۰ میلیون تن آبزیان دریایی پرورشی، ۲۵ میلیون تن سهم جانوران آبی از جمله شش میلیون تن ماهیان دریایی پرورشی است. چین به تنهایی بیش از نیمی از تولیدات آبی پروری را به خود اختصاص می دهد و پس از چین، کشورهایمانند اندونزی، هند، ویتنام، فیلیپین، نروژ و ژاپن در زمره بزرگترین تولید کنندگان آبزیان پرورشی محسوب میشوند. رتبه ایران در بین تولید کنندگان آبزیان پرورشی در سال ۲۰۱۴، نوزدهم بوده است. بر اساس آخرین آمار، ۶۲ کشور در دنیا به فعالیت پرورش ماهی در قفس مشغول هستند که میزان تولید ماهی در قفس های آب شیرین و دریایی در سال های اخیر (آمار ارائه شده از ۲۵ کشور) به بیش از ۵/۳ میلیون تن رسیده است. ماهی آزاد اقیانوس اطلس، تن ماهیان، انواع شانکها و سیم ماهیان، هامور ماهیان، تیالپیا و قزل آل از جمله ماهیانی هستند که بیشترین سهم را در این شیوه تولید دارند. بیشترین سهم ماهیان پرورشی در قفس به ماهی آزاد اقیانوس، قزل آالی رنگین کمان، تن زردباله و گربه ماهی اختصاص دارد. امروزه چین، نروژ، شیلی، ژاپن و انگلستان به عنوان قطب تولید ماهیان دریایی در قفس (آب های شور و شیرین) شناخته شده اند.

پیشینه پرورش ماهی در قفس در ایران

پرورش ماهی در قفس در طی دو دهه اخیر به عنوان یکی از ظرفیت‌های توسعه آبرزی پروری کشور مطرح بوده است و با توجه به شرایط عمومی و اقلیمی کشور، وجود برخی امکانات زیر بنایی طبیعی و انسان ساخت، همچنان به عنوان یکی از نقاط دست‌نخورده توسعه مطرح است. در طی دهه هفتاد استقرار قفس‌های کوچک در محیط‌های آبی نظیر دریاچه پشت سدها، دریاچه‌ها و آب‌بندان‌ها گوشه کوچکی از ظرفیت‌های توسعه پرورش ماهی در قفس را به نمایش گذاشت، به طوری که در سال ۱۳۹۲، توسط ۴۵ مزرعه فعال قفس در ۱۲ استان کشور، بیش از ۱۲۴۵ تن ماهی قزل آلا تولید شد. پرورش ماهیان دریایی در قفس نیز در اواخر دهه هفتاد و اوایل دهه هشتاد مورد توجه قرار گرفت. سفر وزیر وقت جهاد کشاورزی و مدیران شیالت ایران در آن زمان به کشور نروژ و مشاهده توسعه پرورش ماهی در قفس در این کشور نقطه عطفی در تصمیم سازی برای توسعه پرورش ماهی در قفس بود که یکی از پیامدهای آن انجام مطالعات اولیه میدانی و ارزیابی‌های مقدماتی از امکان توسعه پرورش ماهی در دریای خزر و آب‌های جنوب کشور بود. ماحصل این بررسیها دایر شدن اولین پایلوت «مهندسی ساز» پرورش ماهی در قفس با ظرفیت تولید سالانه ۱۸۰ تن ماهی در استان هرمزگان بود. اهداف اصلی این طرح سنجش شرایط محیطی و توان گونه‌های بومی و غیر بومی، تربیت نیروی انسانی و انتقال دانش فنی و ارزیابی اقتصادی از امکان تولید ماهیان دریایی در قفس بود. در اواخر دهه ۸۰ (سال ۱۳۸۹) موضوع پرورش ماهی در قفس مجدداً مورد تأکید مسئولین عالی وزارت جهاد کشاورزی قرار گرفت و متعاقباً با حضور بخش غیردولتی و با مساعدت سازمان شیالت ایران طرحهای پایلوت آزمایشی در مقیاس تجاری در استان‌های گیلان، مازندران، هرمزگان و خوزستان به اجرا در آمده است.

فرصت‌ها و نقاط قوت

- وجود گونه‌های بومی قابل پرورش در تمامی آب‌های ساحلی جنوب و شمال کشور
- وجود شرایط زیست محیطی و امکانات مناسب اکولوژیک در سواحل سرزمینی کشور
- امکان به کارگیری سیستم‌های نوین پرورش ماهیان دریایی در قفس
- وجود مناطق پناهگاهی مانند جزایر قشم و کیش و خوریات به عنوان مکان‌هایی مناسب راه‌اندازی مزارع پرورش ماهیان دریایی در قفس
- زمینه افزایش تولید ماهیان پرورشی دریایی به منظور کاهش فشار صید
- وجود بخش‌های خصوصی علاقه‌مند سرمایه‌گذاری



اهداف

تحقق اهداف برنامه ششم توسعه و استفاده از ظرفیت آب های ساحلی دریای عمان در پرورش ماهی افزایش ظرفیت تولید تا ۵۰ هزار تن طی مدت ۳ سال: ظرفیت نوار ساحلی ۶۰۰۰ کیلومتری در شمال و جنوب کشور بهترین ظرفیت برای توسعه پایدار آبی پروری در قفس با ظرفیت حدود ۴.۶ میلیون تن می باشد. در حال حاضر میزان تولیدی این صنعت ۱۴ هزار تن در سال تخمین زده می شود که رسیدن ظرفیت به ۵۰ هزار تن در مدت ۳ سال، قابل اجرا باشد.

ایجاد نمونه موفق از پرورش ماهی در قفس در سواحل مکران به منظور جذب سرمایه

ایجاد واحد های فرآوری با استاندارد بالا و تشویق واحد های موجود به استاندارد سازی و ارتقای کیفیت؛ پروژه های قفس با هدف تولید انبوه به عرصه آمده اند و تولید انبوه در سایه صادرات موفق پیش خواهد رفت، لذا توجه به فرآوری و صادرات امری گریز ناپذیر است. فروش و حضور در بازار های جهانی از نقاط ضعف جدی این صنعت است. مطالبی مانند شناخت بازار، فرآوری، برند سازی، رقابت، . . . برای اکثر مزرعه دارن ناشناخته است.

تشکیل هلدینگ ها و یا کنسرسیوم ها (شرکت های زنجیره ای)؛ با توجه به چند وجهی بودن فعالیت ماهی در قفس به نظر تشکیل یک کمیته ملی با همکاری سازمان شیلات و دامپزشکی، سازمان محیط زیست، سازمان بنادر، سازمان جنگل ها و مراتع، اتحادیه ها و نمایندگان بخش خصوصی.

تشویق و حمایت از پروژه های در سطح دکتری؛ با محوریت رفع چالش های در تمامی حوزه های علمی صنعت آبی پروری

ایجاد شهرک های شیلاتی جهت پشتیبانی قفس ها و احداث اسکله های مناسب با تخصیص اعتبارات عمرانی ردیف دار و مشارکت دولت با بخش خصوصی

ایجاد هولدینگ های مدیریت زنجیره ارزش و تأکید بر ایجاد کنسرسیوم در صنعت

حمایت از استانداردسازی مزارع دریایی و توسعه مکانیزاسیون در صنعت قفس

توسعه دانش فنی ماهی صبیتی در همکاری با موسسه تحقیقات علوم شیلاتی و شرکت های دانش بنیان

زمان بندی، منابع مالی و اهداف عملیاتی

جمع کل (میلیون ریال)	منابع مالی					سال اتمام	سال شروع	هزینه واحد	مقدار	واحد	اهداف کمی طرح	عنوان
	سرمایه گذاری عمومی و خصوصی	یارانه (بیمه و سود تسهیلات)	منابع بانکی (تسهیلات - سرمایه گذاری)	معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)								
				پیش بینی سالهای بعد	۱۴۰۱							
۴۲,۶۳۰,۰۰۰	۱۳,۶۸۰,۰۰۰	۶,۳۵۰,۰۰۰	۱۸,۷۵۰,۰۰۰	۳,۰۵۵,۰۰۰	۷۹۵,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	اصلاح نژاد آبزیان و تولید بچه ماهی				
۴۳۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۴۳	۱۰,۰۰۰	هزار قطعه	تخم ماهی	توسعه دانش فنی و تکثیر انبوه تخم ماهی صبیتی و میش ماهی
۳۸۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۳۸	۱۰,۰۰۰	هزار قطعه	بچه ماهی	توسعه دانش فنی و تکثیر انبوه بچه ماهی سی باس
۴۳۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۴۳	۱۰,۰۰۰	هزار قطعه	بچه ماهی	توسعه دانش فنی و تکثیر انبوه تخم بچه ماهی شانک و راشگو
۴۳۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۴۳	۱۰,۰۰۰	هزار قطعه	بچه ماهی	توسعه دانش فنی و تکثیر انبوه تخم بچه ماهی سرخو
۴۳۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۳۵,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۴۳	۱۰,۰۰۰	هزار قطعه	بچه ماهی	تکثیر انبوه تخم بچه ماهی گونه‌های بومی کپور ماهیان مانند شیربت، گطان و برزم
۲۴,۵۰۰,۰۰۰	۷,۰۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۶۵۰,۰۰۰	۵۰	هزار تن	گوشت ماهی	توسعه تولید و پرورش ماهی در قفس
۱۲,۰۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۱۷۳,۳۳۳	۷۵	هزار تن	خوراک	ایجاد کارخانجات غذای ماهی
۴,۰۳۰,۰۰۰	۷۳۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۸۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۲۰۰,۰۰۰	۵	واحد	بانک	ایجاد بانک مولدین



روش اجرا:

- ۱- افزایش ظرفیت تولید تا ۵۰ هزار تن طی مدت ۳ سال: ظرفیت نوار ساحلی ۶۰۰۰ کیلومتری در شمال و جنوب کشور بهترین ظرفیت برای توسعه پایدار آبی‌پروری در قفس با ظرفیت حدود ۴.۶ میلیون تن می‌باشد. در حال حاضر ظرفیت تولیدی این صنعت ۱۴ هزار تن در سال تخمین زده می‌شود که رسیدن ظرفیت به ۵۰ هزار تن در مدت ۳ سال، قابل اجرا باشد.
- ۲- ایجاد واحد های فرآوری با استاندارد بالا و تشویق واحد های موجود به استاندارد سازی و ارتقای کیفیت؛ پروژه های قفس با هدف تولید انبوه به عرصه آمده اند و تولید انبوه در سایه صادرات موفق پیش خواهد رفت، لذا توجه به فرآوری و صادرات امری گریز ناپذیر است. فروش و حضور در بازار های جهانی از نقاط ضعف جدی این صنعت است. مطالبی مانند شناخت بازار، فرآوری، برند سازی، رقابت، ... برای اکثر مزرعه دارن ناشناخته است.
- ۳- تشکیل هلدینگ ها و یا کنسرسیوم ها (شرکت های زنجیره ای)؛ با توجه به چند وجهی بودن فعالیت ماهی در قفس به نظر تشکیل یک کمیته ملی با همکاری سازمان دامپزشکی، سازمان محیط زیست، سازمان بنادر، سازمان منابع طبیعی و نمایندگان بخش خصوصی.
- ۴- تشویق و حمایت از پروژه های در سطح دکتری؛ با محوریت رفع چالش های در تمامی حوزه های علمی صنعت آبی‌پروری
- ۵- ایجاد شهرک های شیلاتی جهت پشتیبانی قفس ها و احداث اسکله های مناسب با تخصیص اعتبارات عمرانی ردیف دار و مشارکت دولت با بخش خصوصی
- ۶- تأکید بر ایجاد کنسرسیوم در صنعت
- ۷- حمایت از استانداردسازی مزارع دریایی و توسعه مکانیزاسیون در صنعت قفس

گام های اجرایی:

ردیف	عنوان فعالیت	بازیگر	زمان شروع (ماه)	زمان اتمام (ماه)
۱	تهیه برنامه حمایتی دولت مشابه طرح های مکانیزاسیون و آبیاری تحت فشار	وزارت جهاد کشاورزی - سازمان شیلات	۰	۵
۲	تهیه برنامه کلان کشور در تامین مواد اولیه خوراک ماهی متناسب با ظرفیت ایجاد شده	وزارت جهاد کشاورزی	۲	۲
۳	سازوکار تخصیص ارز نیمایی برای تأمین بخشی از تجهیزات که تولید داخلی ندارند و همچنین تأمین نهاده ها	وزارت اقتصاد و دارایی	۲	۵
۴	تهیه لیست نیازمندی های فناورانه صنعت و حمایت از شرکت های دانش بنیان جهت رفع چالش ها و داخلی سازی حداکثری (از جمله پوشش های آنتی فولینگ، تجهیزات جانبی قفس و ...)	معاونت علمی و فناوری با همکاری سازمان شیلات	۲	۱۲
۵	تهیه دستورالعمل های مربوط به پوشش بیمه های تجهیزات قفس و عملیات تولید - تعیین نوع و حجم مشوق های دولتی	وزارت جهاد کشاورزی	۲	۶
۶	تهیه برنامه رفع گلوگاه های فناورانه صنعت از جمله تولید بچه ماهی و خوراک	صندوق نوآوری و شکوفایی با همکاری بانک ها	۰	۸
۷	تهیه برنامه تولید قفس های پرورشی با همکاری بخش خصوصی در راستای تکمیل زنجیره پایین دستی	وزارت صمت	۲	۱۲
۸	تهیه مدل و برنامه ریزی به منظور بهره برداری چند منظوره از امکانات موجود در صیدگاه های دولتی در همکاری با بخش خصوصی	شرکت مادر تخصصی - بنادر مناطق آزاد	۴	۱۲
۹	تهیه برنامه اصلاح نژاد مولدین و تحویل زیرساخت برای همکاری با بخش خصوصی	وزارت جهاد کشاورزی	۴	۱۰
۱۰	تهیه لیست اولویت های واکسیناسیون قبل از رهاسازی و برنامه ریزی تولید واکسن ها با استفاده از ظرفیت شرکت های دانش بنیان	وزارت جهاد کشاورزی - سازمان دامپزشکی با همکاری معاونت علمی و فناوری	۳	۱۲
۱۱	تهیه برنامه جامع کنسرسيوم برندينگ و صادرات	وزارت صمت - سازمان توسعه تجارت	۱۲	۲۴
۱۲	آغاز عملیات اعطای تسهیلات و مجوزدهی از طریق پنجره واحد	وزارت جهاد کشاورزی - بانک کشاورزی با همکاری صندوق توسعه ملی - سازمان شیلات	۵	ادامه

برخی شرکت های فعال

- ۱- طرح توسعه نیکسا
- ۲- آبزی فنون نگین دیلم
- ۳- کاسپین کیان پاد
- ۴- آبزیان دشت مروارید قشم
- ۵- هیراد کاوه ساحل قشم
- ۶- کرانه نیلگون افق
- ۷- کاسپین ژیک



برنامه های مرتبط در قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور

کد برنامه	عنوان برنامه	عنوان دستگاه	واحد	جمع کل (میلیون)
۱۳۰۶۰۰۵۰۰۰	برنامه حفاظت از ذخایر و منابع آبی و حمایت از افزایش تولید آبزیان	وزارت جهاد کشاورزی - موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد	هزار تن	۲,۱۸۲,۴۳۷
۱۵۱۲۰۰	پرورش ماهی در قفس	سازمان شیلات ایران		۱۴۳,۸۴۷

دستگاه های متولی

وزارت جهاد کشاورزی و سازمان شیلات
 موسسه تحقیقاتی علوم شیلاتی
 معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
 صندوق نوآوری و شکوفایی
 وزارت صمت
 وزارت اقتصاد و دارایی
 شرکت مادر تخصصی - بنادر مناطق آزاد

گلوگاه (فناورانه، اجرایی، مجوزات و قوانین، مالی)

۱- **تامین بچه ماهی مورد نیاز به عنوان گلوگاه توسعه صنعت؛** برای دستیابی به اهداف سند بالادستی ۲۰۰ هزار تن در سال کشور به حداقل تولید ۵۰۰ میلیون عدد بچه ماهی دریایی نیاز دارد و سرمایه ای بالغ بر ۲۰۰۰ میلیارد تومان (در زمان صفر و بدون در نظر گرفتن تورم).

۲- **احداث بانک مولدین ماهیان دریایی و اصلاح نژاد؛** با توجه به شرایط پیش رو و نیاز صنعت به تامین بچه ماهی و همچنین جهت جلوگیری از مشکلات زیست محیطی ناشی از واردات مولدین، توصیه میشود برنامه مولدسازی با توجه به اصول مولدسازی و رعایت مسایل مرتبط با اصلاح نژاد و به گزینی تهیه و حتی قبل از احداث واحد هچری، جمع آوری پیش مولدین و احداث بانک مولدین در گونه های مختلف با شناسنامه انجام گیرد (سرمایه گذاری ۸۰۰ میلیارد تومان برای تامین مولد و اصلاح نژاد).

۳- **لزوم توسعه کارخانه خوراک آبزیان؛** از دیگر نیازهای کشور سرمایه گذاری در بخش تولید خوراک ماهیان دریایی از خوراک استارترها تا مراحل پروراری است. کارخانه های خوراک آبزیان در کشور مطابق با استاندارد جهانی به ۵ کارخانه نیز نمیرسند، میزان تولیدات جوابگوی صنعت در آینده نخواهد بود و همچنین در بخش غذای های اولیه در سایز های بسیار ریز (مورد استفاده مراکز تکثیر و نرسری) فعالیتی را ندارند. (هزینه راه اندازی هر هزار تن ۲۶ میلیارد تومان می باشد).

۴- **لزوم توسعه واکسن ماهیان دریایی؛** ماهیان دریایی به لحاظ پرورش در محیط دریایی که یک محیط غیر قابل کنترل هستند، مستعد بیماری های عمومی بالا می باشد به طوری که در صورت نبود اقدامات پیشگیرانه و درمانی خاص، امکان بروز تلفات بالا در این ماهیان و در نتیجه شکست خوردن پروژه پرورش وجود دارد. از اینرو همانطور که مستحضر هستید در خصوص دام، طیور و حتی برخی از گونه های ماهیان مانند قزل آلا واکسن تجاری تولید و مورد استفاده قرار می گیرد و این در حالی است که برای ماهیان دریایی با در نظر گرفتن افزایش حجم تولید، تکنولوژی و زیر ساخت مناسب برای تولید واکسن در کشور نیاز به پیاده سازی و سرمایه گذاری دارد.

۵- **بیمه محصولات تولیدی؛** یکی از استراتژی هایی که باید در امر توسعه و تولید ماهی در قفس با توجه به استعداد سواحل کشور صورت پذیرد، بیمه محصولات تولیدی می باشد. بیمه محصولات در حال حاضر بر برای تولید ماهی در دریا پیاده سازی شده اما برای این صنعت ناکافی و دستورالعمل ها ناکارآمد است زیرا سایر موارد مانند مولدین که سرمایه های اصلی هستند و همچنین لارو ماهیان دریایی را پوشش نمی دهد. بیمه فراگیر با توجه به سهووت این صنعت در مقایسه با سایر زیر بخش های کشاورزی یکی از اهرم های توسعه و گسترش صنعت آبی پروری بوده و با استفاده از سازوکار می توان ضرر وارده به تولید کنندگان متضرر را جبران و امنیت برای تولید فراهم آورد.

۶- تسهیل در صدور مجوزها؛ تشکیل یک واحد یا واگذاری اختیارات به یک مرجع با اختیارات کامل جهت همسان سازی مراحل اخذ مجوز کاهش بروکراسی اداره و تسریع در صدور مجوز های چند گانه دامپزشکی، محیط زیست و سازمان بنادر چیزی شبیه به شهرک های صنعتی که مراجعه کننده فقط از آنجا اجازه می گیرد، شهرک صنعتی پیش تر هماهنگی ها را به عمل آورده است.

۷- ایجاد مرکز ارایه دوره های تخصصی آبی پروری؛ در جهت کمک به توسعه و آموزش مدیریت واحد های پرورش ماهی در قفس و تربیت نیروی انسانی مزارع.

۸- حذف مقررات دست و پاگیر جهت ورود سرمایه گذاران و حمایت از ساحل نشینان و صیادان بومی جهت ورود به این حرفه

۹- حذف مالیات بر ارزش افزوده برای واردات زیرساخت هایی که در داخل تولید نمی گردند.

۱۰- ارایه تسهیلات مالی ارزان قیمت جهت تشویق سازندگان تجهیزات دریایی؛ از جمله احداث بندر و مراکز پشتیبانی برای قفس های دریایی، دستگاه های تور شور، شناورهای تخصصی خدمات رسان، کارخانه تولید تورهای پرورش ماهی، دستگاه های غذاده، فیش پمپ ها، تجهیزات مانیتورینگ، تجهیزات الکترونیک جهت رصد مزرعه در اعماق آب و همچنین وسایل حمل و نقل آبیان که در حال حاضر در کشور زیر ساخت های لازم در موارد مطروحه فراهم نیست.

۱۱- تامین تسهیلات سرمایه در گردش با بهره کم و دوره تنفس دو یا سه ساله برای پرورش دهندگان ماهی در قفس؛ تمام مزارع کوچک و بزرگ حداقل دو سال اول را به کسب تجربه و خطا و آزمون می گذرانند. مزارع در دو سال اول حتی به نقطه سر به سری نمی رسند. این امر کاملاً طبیعی و پذیرفته شده در عرف صنعت پرورش ماهی در قفس برای صنایع نو پاس است. (صنعتی مانند ساختمان سازی و یا تولید لوازم خانگی از ابتدا می تواند سود آور باشد چون به مرحله بلوغ رسیده است ولی پرورش ماهی در قفس به حمایت و چندین سال کار مستمر و جدی دارد).

۱۲- تعامل با سازمان شیلات و موسسه تحقیقات علوم شیلاتی جهت معرفی سایت های پشتیبان مزارع قفس در سواحل جنوبی و امکانسنجی جهت استقرار شهرک های شیلاتی در محل سایت ها

راهکارهای پیشنهادی

- در راستای اجرای بند ۵۴ سند آمایش سرزمینی و الزامات برنامه ششم توسعه، وزارت جهاد کشاورزی موظف است، آیین نامه اجرایی حمایت از توسعه پرورش قراردادی ماهیان در قفس کوچک مقیاس را با همکاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و با تکیه بر ظرفیت صندوق های پیشرفت و عدالت در مدت ۳ ماه تدوین و جهت تصویب به هیات وزیران ارائه نماید.
- سازمان بنادر و دریانوردی مکلف است در تعامل با وزارت جهاد کشاورزی و سازمان محیط زیست کشور، آیین نامه واگذاری حدود اراضی آبی و خشکی به پرورش ماهی در قفس و ایجاد زیرساخت های خدمات دریایی به شرکت ها و پرورش دهندگان خرد را با هدف دستیابی به ظرفیت تولید ۶۰۰ هزار تن ماهی در قفس در سال، ظرف مدت ۶ ماه تدوین و جهت تصویب به هیات وزیران ارائه نماید.
- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری موظف است با همکاری وزارت جهاد کشاورزی، نسبت به تهیه برنامه جایگزینی نهاده های پرورش ماهی در قفس با استفاده از ظرفیت های بومی و فناوری شرکت های دانش بنیان ظرف مدت ۳ ماه اقدام نماید.
- وزارت جهاد کشاورزی موظف است مقدمات پوشش ریسک عملیاتی پرورش ماهی در قفس را با استفاده از ابزارهای در اختیار بیمه محصولات کشاورزی ظرف مدت ۳ ماه فراهم نماید.
- وزارت جهاد کشاورزی در همکاری با سازمان برنامه و بودجه و شورای عالی اقتصاد، نسبت به تعیین مشوق های لازم جهت توسعه سرمایه گذاری در صنعت پرورش ماهی در قفس اقدام نموده و مصوبات لازم را ظرف مدت ۳ ماه اخذ نماید.
- معاونت علمی و فناوری موظف است با همکاری صندوق نوآوری و شکوفایی و با تکیه بر ظرفیت های ایجاد شده به واسطه قانون جهش اقتصاد دانش بنیان، برنامه رفع گلوگاه های فناورانه زنجیره ارزش ماهی در قفس را ظرف مدت ۳ ماه تدوین نموده و با همکاری دفتر معاون اول اجرایی نماید.
- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است آیین نامه های واگذاری زیرساخت های دولتی را به نحوی اصلاح نماید تا امکان مشارکت با بخش خصوصی دانش بنیان در فرآیند اصلاح نژاد آبزیان تسهیل گردد.
- محصولات شیلاتی با برند مشترک را به منظور ارتقاء سطح تجارت شیلات فراهم نماید.
- وزارت نیرو موظف است کلیه هزینه های مربوط به آب بها در بخش تولید ماهی در قفس را به منظور تشویق سرمایه گذاری در این حوزه رایگان نماید.
- مقررات سختگیرانه بانک عامل برای اعطای تسهیلات کم بهره به سرمایه گذاران قفس و حتی طرح های زیر ساختی
- ضرورت پذیرش قفس و تجهیزات جانبی به عنوان بخشی از وثیقه اخذ تسهیلات بانکی
- ضرورت ساماندهی حمل مکانیزه آبزیان به صورت زمینی و دریایی
- مشارکت دولت با بخش خصوصی در قالب تامین سرمایه ایجاد زیرساخت ها به صورت تسهیلات بلند مد با دوره تنفس مناسب و کم بهره از محل تبصره ۱۹
- حمایت از تولیدکنندگان تجهیزات قفس، تور شور، پمپ برداشت ماهی، غذا ده ها، دوربین های زیرسطحی، سنسورها، ماژول های امنیت مزرعه، شرکت های خدمات دریایی که باید شناور های حمل بچه ماهی و شناور های دیگر تخصصی قفس را ساخته و وارد صنعت کنند توسط سازمان شیلات، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، مرکز مکانیزاسیون جهاد کشاورزی و بانک های عامل

مقدمه

بخش دامپروری به عنوان محور توسعه در خدمت امنیت غذایی، اشتغال، امنیت اجتماعی و توسعه روستایی قرار می‌گیرد. این بخش در کشور از مهمترین بخش های اقتصادی است و در امتداد رنجیره تامین یک منبع گسترده جهت ایجاد فرصت های شغلی، ایجاد درآمد و تامین رفاه نسبی برای بخش وسیع از خانوارها در مناطق روستایی است. به این ترتیب زنجیره ارزش خوراک دام در نظر ایجاد فرصت های شغلی، توسعه روستایی و امنیت غذایی مهم است.

به گونه ای که محصولات دامی به عنوان ماده غذایی موثر در تامین نیازهای غذایی و پروتئین خانوارها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. چرا که تولید منابع پروتئینی حیوانی مانند گوشت، شیر و تخم مرغ به طور مستقیم با بحث خوراک در ارتباط است. بنابراین نقش خوراک دام در تامین پروتئین دامی و ارتباط آن با امنیت غذایی نشان می‌دهد که یک سیاست امنیت ملی است که کم و کیف آن، مقدار و عرضه و کیفیت آن، امنیت ملی را در هر کشوری را تعیین می‌کند تاریخ گواه این واقعیت بوده است که کشورهای قدرتمند از مواد غذایی به عنوان حربه ای سیاسی علیه کشورهای جهان سوم بهره گرفته اند و تجربه نشان داده است که وابستگی کشورهای کمتر توسعه یافته و در حال توسعه به واردات نهاده های اولیه منجر به ضربه پذیری سیاسی شان شده و امنیت ملی شان همواره مورد تهدید بوده است. این موضوع در شرایط تحریمی از اهمیت دو چندانی برخوردار است. به گونه ای که در سال های اخیر، تامین خوراک دام در کشور عزیزمان ایران با مشکلات عدیده ای روبه رو شده است به گونه ای که تحریم های بین المللی اخیر، خشکسالی ها منجر به افزایش بی سابقه قیمت نهاده ها خوراک دام و عدم صرفه اقتصادی دامپروری و بالتبع افزایش قیمت گوشت گردیده است.

به طور کلی پارامترهای اصلی تعیین کننده ای تاثیر خوراک دام بر اقتصاد کشور شامل قیمت مواد خام، ارزش تغذیه ای و نیازمندی های تغذیه ای مصرف کننده و در نهایت محدودیت های قانونی دولتی و نهاده های نظارتی است. قیمت مواد خام به عنوان اصلی ترین مولفه منجر به نوسانات ارزی بر اقتصاد ایران شده است. چرا که مواد خام خوراک دام حاصل واردات است و وابستگی شدید به کشورهای اروپایی و آمریکایی منجر به خروج ارز از کشور و نوسانات قیمت می‌شود. بدین گونه که رئیس سازمان دامپزشکی کشور، اعلام کرد که گردش مالی صنعت دام و طیور کشور را ۱۳۴ هزار میلیارد تومان است که می تواند جایگزین مناسبی برای درآمد نفتی باشد.

تغییرات آب هوایی، کمبود آب، فرسایش خاک، فشار بر منابع طبیعی و آفات و بیماری ها، سطح پایین مهارت بهره برداران و انقباض مداوم منابع قابل چرای مانند مراتع، کمبود علوفه و محدودیت های نهادی و فنی برای سرمایه گذاری از چالش های عمده و عوامل تولید خوراک دام است. با وجود اهمیت آن، این بخش فاقد زنجیره ارزش منسجم بوده و ایجاد زنجیره ارزش در این بخش با چالش های عمده ای مواجه بوده است. به طوری که بین زنجیره های تامین هماهنگی و ارتباط منطقی وجود ندارد. در این بخش با تبیین و تحلیل زنجیره ارزش (عرضه و تامین) خوراک دام با هدف شناخت وضعیت موجود و ساختار حاکم و ارائه راه کارهایی بهبود آن انجام خواهد گرفت و بهبود ساختارها و کارآمدی زنجیره های تولید برای حمایت از فعالیت های اقتصادی مرتبط با بخش دامپروری و تولید خوراک دام خواهد بود. بنابراین برای حل و رویارویی با این چالش و دستیابی به توسعه پایدار و امنیت غذایی، به سرمایه گذاری معناداری در بخش تامین و تولید خوراک دام نیازمندیم. در چنین شرایطی استفاده از منابع داخلی جایگزین ذرت و سویا و تنوع بخشی به ارقام خوراکی به عنوان راهکار افزایش بهره وری در بخش کشاورزی و دامپروری است و از آن به عنوان بازوی توانایی مراحل توسعه در عصر فراصنعتی یاد می شود.

ضرورت تامین نیازهای اساسی در اصول سوم و چهل و سوم قانون اساسی جمهوری اسلامی سند چشم انداز جمهوری مورد تاکید قرار گرفته است. از سوی دیگر باید به این مهم توجه داشت که خطراتی که امنیت و رفاه آینده جوامع بشری را تهدید می کند، شامل خطرات سنتی (همانند تجاوز نظامی)، خطرات ناشی از بی ثباتی اقتصادی، گرسنگی و فقر و مهمترین گزینه عدم امنیت غذایی است. به گونه ای که امروزه در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، دو واژه امنیت غذایی و توسعه پایدار با توجه به روند تحولات جهانی از مرز تفکر اندیشمندان گذشته و به اهداف مهم مورد توجه سیاستگذاران و دولتمردان جهت تحقق اهداف کلان اقتصادی تبدیل شده است. از آنجایی که امنیت غذایی دارای زیر سیستم های «عرضه مواد غذایی»، «نگهداری، فرآوری و توزیع» و «مصرف و سلامت» است که هر گونه اختلال در هر کدام از این بخش ها منجر به تاثیر منفی بر امنیت غذایی افراد در جوامع می شود. در بین بخش های امنیت غذایی، تولید و عرضه مهمترین و نقطه آغازین در موضوع امنیت غذایی است و مهمترین عامل تعیین کننده در سنجش امنیت غذایی محسوب می شود. بنابراین اهمیت افزایش تولیدات کشاورزی، دامپروری و مواد غذایی در تامین امنیت غذایی برای همگان آشکار است. بنابراین باید تولید و عرضه تولیدات کشاورزی، دامپروری با همدیگر در تعادل باشند، اما شواهد نشان می دهد که مقادیر فعلی عرضه سرانه مواد غذایی با سطح مطلوب فاصله دارد. وزارت جهاد کشاورزی در راستای تعدیل و رفع نارسانی های الگوی فعلی، عرضه مواد غذایی برای سال ۱۴۰۰ را اینگونه طراحی کرده بود که بخش کشاورزی باید ۵/۱۶ گندم، ۱/۲ میلیون تن قند شکر، ۷/۴ میلیون تن سیب زمینی، ۴ میلیون تن انواع گوشت و تخم مرغ و ۱۲ میلیون تن شیر ارائه دهد. از آنجایی که برای تولید گوشت، شیر و تخم مرغ نیازمند ۲/۹ میلیون تن ذرت دامی، ۱/۶ میلیون تن جو دامی و ۴ میلیون تن کنجاله سویا هستیم که در عرضه مواد غذایی برای سال ۱۴۰۰ در نظر گرفته شده بود. با توجه به این مباحث اساسی ترین حلقه های زنجیره تامین و تولید پروتئین حیوانی، خوراک دام است،



بنابراین لازم است به همه ابعاد این موضوع نگاهی وسیع تر داشته باشیم و ضرورت برنامه ریزی در تامین خوراک دام جهت حفظ امنیت ملی برای دولت ها را می طلبد. در بخش خوراک دام، انتقال نوآوریها، بهبود شیوه های نوین تولید، بازار رسانی، کاهش ریسک تولید و حصول از اطمینان از درآمد همراه با سلامت و کیفیت محصول از طریق زنجیره های یک پارچه تامین و عرضه صورت می گیرد. که کشورهای صاحب سبک در این زمینه با برخورداری از این پتانسیل به طور مستمر در کاهش هزینه های تولید، ارتقاء بهره برداری و هم افزایی در زنجیره های تولید و ایجاد ارزش افزوده دستاوردهای چشمگیری را کسب نمدهاند. جمهوری اسلامی ایران علیرغم برخورداری از گونه های مختلف گیاهی و زمین های فرآوران جهت کاشت نهاده های خوراک دام هنوز فاقد زنجیره کامل در کشور بوده و عمدتاً بخش بزرگی از تولیدات نهاده های خوراک دام به صورت سنتی توسط کشاورزان تولید می شود. لذا در چنین فضایی عملاً امکان ارتقاء سطح دانش و مهارت کشاورزان برای استفاده بهینه از منابع، افزایش بهره وری و ارتقاء سطح صادرات و خودکفایی همراه با بکارگیری نوآوری های و فناوری های جدید متناسب با انتظارات پیش نرفته است، لذا سند تحقیق و توسعه و برنامه ریزی در جهت تولید خوراک دام همراه با ایجاد زنجیره یک پارچه خوراک دام می تواند بخشی از ناکارآمدهای موجود در بخش خوراک دام را برطرف نماید.

برآوردهای نشان می دهد که تا سال ۲۰۳۰ تقاضا برای گوشت قرمز ۴۴ درصد و برای شیر ۵۵ درصد افزایش خواهد یافت و ۳۷ درصد از اراضی کشاورزی برای تامین علوفه دامی استفاده می شود (گزارش جهانی بهره وری کشاورزی ۲۰۱۴). بخش دام حدود ۴۰ درصد از ارزش افزوده بخش کشاورزی را تشکیل می دهد و عامل موثر در تامین معیشت و امنیت غذایی تقریباً یک میلیارد نفر از جمعیت جهان است رشد تولید در بخش دام سریعتر از رشد کل بخش کشاورزی است که این رشد عامل انتقال فناوری است. فرصت های بیشماری را برای کشاورزی، کاهش فقر، امنیت غذایی فراهم آورده است اما سرعت تغییر در این بخش منجر به ایجاد چالش ها و پیامدهای عمیقی را در حوزه سلامت، بهداشت و محیط زیست شده است. همه بازیگران صنعت خوراک دام باید توانایی درک دقیق و صحیح علائم بازار و فرصت های پی شرو و قدرت تحلیل کسب و کار را داشته باشند.

بررسی وضعیت ایران در تولید نهاده های خوراک دام

تاریخچه صنعت خوراک دام در ایران به ۷۰ سال قبل باز می‌گردد. میزان مصرف خوراک دام در کشور به طور متوسط نزدیک به ۲۰ میلیون تن در سال است. نیمی از این ظرفیت در واحدهای صنعتی و دارای استاندارد تولید می‌شود و نیم دیگر در مزارع پرورش دام تولید می‌شود. براساس آمار منتشره در پایان سال ۲۰۱۹، ۲/۴ میلیون تن خوراک نشخوارکنندگان در واحدهای استاندارد تولید خوراک ایران تولید شده است. ظرفیت واحدهای صنعتی نصب شده در کشور نزدیک به ۲۱ میلیون تن است که نزدیک به ۵/۹ میلیون تن آن فعال است. در سال ۲۰۱۹، از ۲۹۵۱۴ واحد صنعتی فعال در جهان میزان ۵/۱۱۲۶ میلیون تن خوراک تولید شده که نسبت به سال ۲۰۱۸ کاهش ۰۷/۱ درصدی را تجربه کرده است که علل این کاهش به مسائل ژئوپلیتیکی در منطقه، یخاوری میانه و شیوع بیماری تب خوگی افریقایی در منطقه آسیای شرقی است (۵، ۶، ۱۴، ۱۸، ۱۹). با توجه به قوانین وضع شده در ایران تا سال ۲۰۲۵ تولید خوراک دام در مزارع پرورش ممنون است و باید از واحدهای صنعتی و دارای استاندارد برای تولید خوراک دام استفاده کرد. در سال ۲۰۱۶ با ظرفیت عملیاتی ۸۴/۰ درصد از خوراک تولیدی در جهان را پوشش می‌داد که در جایگاه ۲۴ جهان ایستاده بود (گزارش فدارسیون خوراک جهان سال ۲۰۱۶). که نسبت به سال ۲۰۱۵ با تولید ۱۲ میلیون تن در رتبه ۲۲ کاهش چشمگیری را داشته است. گزارش اخیر فدارسیون خوراک جهانی سال ۲۰۲۱ نشان می‌دهد که از ۷۱۴ کارخانه خوراک دام در ایران، ۵/۱۰ میلیون تن خوراک دام تولید شده است. این در حالی است که ظرفیت نصب شده واحدهای تولید خوراک دام در کشور نزدیک به ۲۱ میلیون تن است که بیش از نیاز کشور در حال حاضر می‌باشد. (۴، ۲۱، ۱۷).

در پایان سال ۹۷، نهادهای تامین خوراک مانند سبوس، جو؛ کنجاله، دانه هیا روغنی، ذرت، گندم و مواد شیمیایی به میزان ۲۷۲ هزار میلیون تن به ارزش ۱۰۶ میلیون دلار صادر شدند. همچنین میزان ۱۵.۹ میلیارد تن از نهاده های تامین خوراک به ارزش ۴.۸ میلیارد دلار به کشور وارد شده است. نزدیک به نیمی از علوفه مورد نیاز در محل کشت و صنعت ها تامین می شود. اما در حوزه کنجاله ها میزان وابستگی به واردات بیش از ۸۰ درصد است. بررسی آمار واردات و صادرات نهاده های تامین خوراک در سال ۱۳۹۷ در زیر ارائه شده است.

جدول ۱ - بررسی آمار میزان واردات و صادرات نهاده های خوراک در پایان ۱۳۹۷

واردات		صادرات		نهاده ها
وزن (میلیون تن)	ارزش (هزار دلار)	وزن (میلیون تن)	ارزش (هزار دلار)	
۵۱۵۱۶.۴	۵۳۷۲۰.۴	۲۰۸۰۹۰.۲	۸۰۷۳۴۱	سبوس
۲۶۵۰۸۸۰.۸	۶۰۳۴۴۱.۴	۳۵۸۵.۹	۱۰۲۷.۷	جو
۲۶۴۰۶۳۰.۳	۱۲۹۲۱۵۰.۴	۸۸۹.۰	۳۰۸۶.۸	دانه روغنی
۸۹۸۳۰۷۸.۷	۲۱۱۵۶۸۱.۸	۸۰۳۴.۶	۳۲۰۰.۵	ذرت
۵۸۵۳.۹	۵۸۵۳.۹	۱۲۷.۶	۱۱۳.۹	سایر غلات
۳۸۹.۰	۳۸۹.۰	۴۹۴۷۸.۸	۱۷۲۰۱.۱	گندم
۵۵۶۸۲.۴	۵۵۶۸۲.۴	۲۵۸.۴	۱۵۲.۸	مواد شیمیایی
۱۴۸۳۱۵۲.۱	۱۴۸۳۱۵۲.۱	۱۱۱۵.۶	۶۰۸.۲	کنجاله

در سال ۲۰۱۹، در مقایسه با سال ۲۰۱۸، میزان صادرات خوراک کشور از منظر رشد ۱۳۹ درصد و از منظر مالی رشد ۱۳۵ درصدی را تجربه کرده است (۱۵ و ۱۸). محصولات تولیدی در واحدهای تولید خوراک کشور به ۱۸ کشور در حال صادرات است که شامل ازبکستان، عراق، ترکمنستان، افغانستان، آذربایجان، ترکیه، ارمنستان، تاجیکستان، گرجستان، فرقیستان، کویت، عمان، اسپانیا و امارات است. (۱۵ و ۱۸). طبق آمار سال ۲۰۱۹ میلادی از گمرگ جمهوری اسلامی ایران، مجموع واردات محصولات خوراک که شامل افزودنی های خوراک دام و طیور با تعرفه گمرگی ۲۳۰۹۹۰۳۰، خوراک آماده دام و طیور با تعرفه گمرگی ۲۳۰۹۹۰۱ است که عددی معادل ۴۱.۱۴۸.۲۹۲ دلار بود که در مقایسه با آمار منتشره در پایان مارس ۲۰۱۸، که معادل ۶۸.۹۰۶.۶۲۴ دلار بوده است، کاهش ۴۰ درصدی داشته است.

جدول ۲ - آمار میزان واردات و صادرات محصولات خوراک در پایان مارس ۲۰۱۷؛ ۲۰۱۸؛ ۲۰۱۹ (دلار آمریکا)

محصولات خوراک	واردات سال ۲۰۱۷	صادرات سال ۲۰۱۷	واردات سال ۲۰۱۸	صادرات سال ۲۰۱۸	واردات سال ۲۰۱۹	صادرات سال ۲۰۱۹
افزودنی خوراک دام و طیور	۳۸.۴۲۰.۵۶۵	۷۴۲.۴۵۱	۵۰.۵۷۳.۹۱۴	۷۲۱.۳۲۸	۲۹.۷۲۵.۹۱۴	۱۹۰.۶۲۴
خوراک آماده ی	۲.۰۰۷.۱۴۸	۹۰.۳۶.۵۹۱	۱.۶۵۸.۰۸۴	۱۶.۵۸۸.۳۸۶	۱.۳۳۰.۱۸۲	۲۶.۲۸۰.۶۱

۸۰ درصد مواد اولیه خوراک دام در ایران وابسته به واردات است (۲، ۳، ۱۲) این وابستگی از منظر حجمی در کنجاله ها مانند سویا و ذرت و از منظر مالی در افزودنی های اسید آمینه و ویتامین ها نقش بیشتری دارند.

اهداف

- ۱- بهره برداری از بقایای کشاورزی و اکوسیستم مزرعه با قابلیت جایگزینی در خوراک دام
 - تولید و عمل آوری خوراک دام سبک و سنگین با استفاده از پوسته سبز پسته
 - تولید خوراک دام بر پایه برگ درخت خرما، سمر و موز
 - تولید میلووم جهت استفاده در خوراک طیور
 - تولید خوراک دام پلت شده با استفاده از بقایای مزارع نیشکر
- ۲- فرآوری و بهبود بهره‌وری در استفاده از بقایای زراعی (جیره غذایی معمول و غیر معمول متناسب با الگوهای کشت و تولید محصول در مناطق)
- ۳- الگو و اولویت بندی جیره غذایی مناطق با توجه به شدت و میزان اثرگذاری شرایط بحرانی و تحریم (جیره غذایی معمول - جیره غذایی شرایط نسبتا بحرانی و جیره غذایی شرایط بحرانی)
- ۴- توسعه تولید مکمل های زیستی خوراک دام، طیور
- ۵- رفع نیازهای فناورانه کارخانه های تولید خوراک دام برای فرآوری بهینه خوراک دام
- ۶- تولید ماشین آلات و تجهیزات مناسب با هدف بهبود خوراک دام و هوشمند سازی
- ۷- تولید اسید آمینه های ضروری به خصوص لیزین
- ۸- تولید قراردادی محصولات کشاورزی مورد نیاز در جیره دام و طیور

زمان بندی، منابع مالی و اهداف عملیاتی

جمع کل (میلیون ریال)	منابع مالی					سال اتمام	سال شروع	هزینه واحد	مقدار	واحد	اهداف کمی طرح	عنوان
	سرمایه گذاری عمومی و خصوصی	یارانه (بیمه و سود تسهیلات)	منابع بانکی (تسهیلات - سرمایه گذاری)	معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)								
				پیش بینی سالهای بعد	۱۴۰۱							
۶,۴۰۰,۰۰۰	۳,۸۰۰,۰۰۰	-	۱,۴۵۰,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	ارتقاء توان ملی در تولید خوراک دام و طیور				
۲۱۰,۰۰۰	-	-	۲۰۰,۰۰۰	۸۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۵۰	۱۰,۰۰۰	هزار تن	خوراک دام	بهره برداری از بقایای کشاورزی با قابلیت جایگزینی در خوراک دام
۴۰۰,۰۰۰	-	-	۲۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۵۰	۸,۰۰۰	هزار تن	خوراک دام و طیور	فرآوری و بهبود بهره‌وری در استفاده از بقایای زراعی (جیره غذایی معمول و غیر معمول متناسب منطقه ای)
۳۰۰,۰۰۰	-	-	۲۰۰,۰۰۰	۸۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۳۰۰۰	۱۰۰	هزار تن	خوراک	توسعه تولید مکمل های زیستی خوراک دام،
۷۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	-	۲۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۷۰۰	۷,۰۰۰	هزار تن	خوراک دام	رفع نیازهای فناورانه کارخانه های تولید خوراک دام برای فرآوری بهینه خوراک دام
۲۰۰,۰۰۰	-	-	۱۵۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۴۰۰	۵۰۰	دستگاه	ماشین آلات	تولید ماشین آلات و تجهیزات مناسب با هدف بهبود خوراک دام و هوشمند سازی
۴,۵۰۰,۰۰۰	۳,۵۰۰,۰۰۰	-	۵۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۹۰	۵۰,۰۰۰	تن	مکمل خوراک دام	تولید اسید آمینه های ضروری به خصوص لیزین
نیازمند بررسی و هدفگذاری												تولید قراردادی محصولات کشاورزی مورد نیاز در جیره دام و طیور
نیازمند بررسی و هدفگذاری												استفاده از ظرفیت کشت فراسرزمینی

تضمین اجرای برنامه

- ۱- تسهیل صدور مجوزهای لازم و کاهش زمان صدور مجوز (حداکثر ۳۰ روز در هر وزارتخانه) توسط وزارت جهاد کشاورزی، وزارت صمت، سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی کشور
- ۲- تداوم اجرای مصوبات در وزارت خانه های ذی مدخل
- ۳- لزوم رتبه بندی واحدهای تولیدی از نظر بهره وری و دسته بندی واحدها
- ۴- ارائه تسهیلات بانکی با سود بانکی پائین
- ۵- توسعه زیرساخت لازم در گمرکات مرزی به ویژه در بنادر کشور جهت واردات و ذخیره نهاده
- ۶- تسریع صدور مجوز تخلیه نهاده های وارداتی به منظور کاهش هزینه های مربوط به دموراژ
- ۷- ایجاد اکوسیستم نوآوری جهت توسعه دانش فنی و محصولات فناورانه حوزه دامپروری
- ۸- اولویت قرار دادن ترخیص نهاده های هایی که از کشورهای همسایه وارد کشور می شوند.
- ۹- حذف ارز ترجیحی

گام های اجرایی

- ۱- تدوین دستورالعمل رتبه بندی واحدهای های دامپروری
- ۲- ترویج کارآمد با استفاده از ظرفیت واحدهای پیشرو (FFS)
- ۳- بهبود تاسیسات و تجهیزات دامپروری (خصوصا پرورش طیور) از طریق انتخاب و معرفی شرکت های صاحب صلاحیت در حوزه تاسیسات و تجهیزات دامپروری
- ۴- برنامه ریزی جهت حذف مرحله ای ارز ترجیحی
- ۵- بهسازی و نوسازی ماشین های برداشت در مزارع
- ۶- استفاده از تولید قراردادی (Contract Farming) در تولید نهاده های دامی و تولیدات دامی

- ۷- تحقیق، توسعه و ترویج استفاده از نهاده های غیرمرسوم با اتکا به منابع داخلی (اجرای بند ۶ علاوه بر هماهنگی های بین دستگاهی مستلزم حذف سیاست ارز ترجیحی خواهد بود)
- ۸- بهبود ناوگان حمل دریایی به ویژه در حوزه دریای خزر
- ۹- استفاده از سیاست کشت فراسرزمینی با اتکا به تجربیات قبلی
- ۱۰- استفاده از توانمندی طرح های سدات نظام مهندسی کشاورزی در جهت نفوذ دانش در مزارع و واحدهای پرورشی

شرایط اجرا (مدل تامین منابع، مدل بازگشت سرمایه، مدل تضمین ریسک، مدل تامین زیرساخت، مدل نظارت):

- ۱- ارائه تسهیلات مالی با سود پائین از محل افزایش بهره وری واحدهای تولیدی
- ۲- ارائه تسهیلات از محل حذف تخصیص ارز ترجیحی به واردات نهاده های دامی
- ۳- پرداخت تسهیلات به توسعه زیر ساخت شرکت های دانش بنیان توسط معاونت علمی و فناوری و صندوق نوآوری و شکوفایی

برنامه های مرتبط در قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور

۱,۷۰۵,۶۷۰	هزار تن	سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران	برنامه مدیریت خرید محصولات اساسی کشاورزی	۱۳۰۵۰۱۰۰۰۰
۱۶,۴۳۱,۹۰۶	میزان افزایش (میلیارد دلار)	سازمان توسعه تجارت ایران	برنامه توسعه صادرات کالا و خدمات و مدیریت واردات	۱۳۰۵۰۶۲۰۰۰
۴,۵۶۴,۱۳۴	هزار تن	وزارت جهاد کشاورزی	برنامه حمایت از افزایش تولید محصولات دام و طیور	۱۳۰۶۰۱۰۰۰۰
۷۱,۹۸۰	هزار تن	وزارت جهاد کشاورزی	برنامه مدیریت خرید محصولات اساسی کشاورزی	۱۳۰۶۰۱۷۰۰۰
۱,۵۹۴,۵۳۰		وزارت جهاد کشاورزی	حمایت از ارتقای ضریب خوداتکایی در تولید محصولات راهبردی کشاورزی	۱۵۱۰۰۰

گلوگاه (فناورانه، اجرایی، مجوزات و قوانین، مالی)

- ۱- مهمترین گلوگاه در حوزه استفاده از منابع خوراکی غیرمرسوم سیاست تخصیص ارز ترجیحی است که استفاده از این دست مواد را غیراقتصادی می کند.
- ۲- عدم تجمیع سیاستگزاری و مدیریت واحد و هماهنگ در تولید، تحقیق، اجرا و واردات نهاده های اساسی
- ۳- عدم بهره گیری از ظرفیت کشتیرانی در دریای خزر (بزرگترین کشتی ها در دریای خزر در هر بار ۳ تا ۵ هزار تن نهاده جابجا می کنند در حالی که این رقم حدود ۱۰ درصد ظرفیت حمل کشتی های موجود در بندر امام خمینی (ره) است).
- ۴- عدم دیپلماسی و تداوم روابط سیاسی کشور با کشورهای همسایه و نزدیک
- ۵- کهنوت سن دامداران و عدم استقبال آن ها از مطالب به روز علمی نیاز به ترویج کارآمد را دوچندان می کند.
- ۶- سن بالای ساختمان و بازدهی پائین تاسیسات مورد استفاده در واحدهای دامپروری
- ۷- تاخیر در صدور مجوزات به دلیل عدم راه اندازی پنجره واحد الکترونیک در وزارت جهاد کشاورزی، وزارت صمت، سازمان غذا و دارو و گمرک
- ۸- عدم بهره گیری از توانمندی های نظام مهندسی کشاورزی و همینطور بخش خصوصی خصوصا تعاونی ها در ارتقای تولید
- ۹- ناآشنایی سیاستگذاران مالی و پولی در کشور با ادبیات خوراک دام (به نحوی که فقط با چند قلم محدود کار می کنند و این به وضع دستورالعمل ها و قوانین سختگیرانه می انجامد).

- توزیع ناکارآمد
- عدم انطباق میزان خوراک تخصیص داده شده با عملکرد واقعی واحدها
- تاثیر مستقیم قیمت نهاده ها بر روی قیمت نهایی خوراک دام
- نوسان قیمت سویا و ذرت و سایر نهاده ها در جهان
- سهم ناچیز ایران در تولید ذرت دانه ای و سویا به عنوان نهاده های استراتژیک صنعت خوراک دام
- تاثیر رفتار بازیگران و تولید کنندگان اصلی نهاده ها بر قیمت جهانی محصول
- بالا بودن میزان استفاده از غلات در جیره خوراک دام در کشور در مقایسه با دیگر کشورها
- عدم تولید افزودنی های اساسی مورد استفاده در خوراک دام نظیر اسید آمینه
- ضعف فنی در تولید برخی از اجرای خوراک دام
- نبود نظارت بر کیفیت خوراک در اثر نظارت ضعیف طی انبارداری خوراک تا قبل از رسیدن آن به دست دامداران،
- مصرف بخشی از خوراک در صنایع فروکتوز
- چالش های سامانه بازارگاه
- قیمت گذاری دستوری محصولات با وجود مشکلات در تأمین نهاده ها: به دلیل تخصیص ارز ۴۲۰۰ تومانی برای ذرت، سویا و جو وادراتی، قیمت این مواد در بازار واقعی نیست و به همین دلیل کالاهای جایگزین دیگر دارای قیمت بالاتری می باشند که استفاده از آن ها را به جای این اقلام بدون صرفه می نماید. ارز ترجیحی به جای پرداخت در قسمت تولید، در زمان مصرف کننده به مصرف کننده نهایی پرداخت شود.
- انحصار در واردات نهاده های دامی
- ضعف در خدمات بازرگانی
- تعلل در ایجاد هماهنگی بین دستگاهی توسط وزارت جهاد کشاورزی و استنکاف از گزارش دقیق و به موقع مشکلات به مجلس
- عدم استفاده از ظرفیت های تشکل های توزیع کننده نهاده ها و کارخانجات خوراک دام در اصلاح روند توزیع
- تعداد دام بالا و ظرفیت محدود مراتع: کاهش بارندگی ها و افزایش تعداد دام باعث شده است روند تخریب مراتع سرعت بیش تری به خود گیرد. برای این مهم می توان دو راه کار به کار گرفت: کاهش تعداد دام ها که البته کاهش تولید فراورده های آن ها از جمله گوشت قرمز می شود و یا کاهش تعداد دام های داشتی که به وسیله دوقلوها کردن جمعیت داشتی انجام می گیرد.
- بالا بودن قیمت علوفه تولیدی در کشور
- یکپارچه نبودن زنجیره تولید: یکپارچه نبودن زنجیره تولید و قیمت گذاری براساس وزن زنده باعث شده است، حیوانات تا لحظات آخر که خوراک مورد استفاده آن ها دور ریخته می شود، تغذیه شوند.
- عدم توجه به استانداردهای بین المللی کیفیت تولید ارائه شده از سوی FAO
- ضعف در انبارداری
- عدم انعطاف پذیری در بسته بندی و فراوری محصول طبق ذائقه مشتری
- مدیریت نامناسب
- وجود تحریم ها و در نتیجه تمایل سرمایه گذار خارجی به سرمایه گذاری در کشور
- اقتصادی نبودن استفاده از برخی افزودنی ها در خوراک دام به جهت کم بودن حاشیه ای سود تولید کننده
- وابستگی شدید این صنعت به واردات

راهکارهای پیشنهادی

- ۱) تضمین بازار جایگزین های خوراک دام و طیور
- ۲) اجرای دستورالعمل جلوگیری از واردات افزودنی های خوراک دام طیور ایزیان دارای مشابه تولید داخل با تکیه بر محصولات پروبیوتیک
- ۳) اجرای برنامه آموزشی و ترویجی اصلاح جیره نویسی / توسعه جیره نویسی آنلاین مبتنی بر هوش مصنوعی
- ۴) ارتقاء ماشین آلات و به روز رسانی سیستم های فراوری واحد های مرتبط با خوراک دام، طیور و آبزیان
- ۵) توسعه محصولات خوراک دام با استفاده از ضایعات کشاورزی از جمله سرشاخه نیشکر
- ۶) تضمین ریسک استفاده از نهاده های زیستی برای دام، طیور و آبزیان توسط شرکت های بیمه ای
- ۷) رفع نیازهای فناورانه و بازار استفاده از بقایای کشاورزی
- ۸) هولدینگ توسعه نیشکر در راستای استفاده از بقایای کشاورزی (سرشاخه نیشکر، چغندذ، تریتیکاله) اقدام به ارتقاء سالانه ۳۰ درصد از برداشت به صورت برداشت سبز نماید
- ۹) مرکز مکانیزاسیون جهاد کشاورزی در راستای استفاده از بقایای کشاورزی (سرشاخه نیشکر، چغندذ، تریتیکاله) تدوین برنامه اجرایی ارتقاء ماشین آلات با تکیه بر ماشین آلات برداشت نیشکر و فرآوری ضایعات نماید
- ۱۰) ارائه برنامه ترویجی استفاده از فرآوری ضایعات پسته در باغات (حداقل ۶ پایلوت در مناطق مرتبط)
- ۱۱) سازمان دامپزشکی در راستای طرح استفاده از پسماند (تفاله چغندر قند، گوجه فرنگی، ضایعات تره بار و ..) نسبت به تدوین دستورالعمل استفاده از بقایای کشاورزی در خوراک دام اقدام نماید
- ۱۲) ارائه برنامه ترویجی و نظارتی / ارائه مشوق به دامداری های برای ارتقاء مدیریت / ارائه تسهیلات کم بهره به دامداری ها
- ۱۳) تدوین برنامه توسعه کشت گیاهان علوفه ای - تدوین برنامه ترویجی به زراعی گیاهان علوفه ای
- ۱۴) معرفی ارقام با عملکرد بالا و مقاوم به شرایط خشکی، شوری مناسب مصرف دام و طیور
- ۱۵) در راستای طرح تولید افزودنی های خوراک دام طیور ایزیان (اسیدآمین، آنزیم، ویتامین، پروبیوتیک، توکسین بایوندر و ..) سازمان دامپزشکی تدوین و اجرای دستورالعمل جلوگیری از واردات محصولات دارای مشابه تولید داخل با تکیه بر محصولات پروبیوتیک را در دستور کار خود قرار دهد
- ۱۶) اجرای برنامه آموزشی و ترویجی اصلاح جیره نویسی / توسعه جیره نویسی آنلاین مبتنی بر هوش مصنوعی

۱۷) حمایت مالی به مبلغ ۷.۶۰۰ میلیون ریال جهت توسعه محصول

۱۸) تهیه برنامه مشترک توسعه محصول با همکاری معاونت علمی و فناوری

۱۹) تدوین و اجرای سازوکار اعطای مجوز کاربرد میلورم در خوراک دام، طیور و آبزیان متناسب با تجربیات جهانی

۲۰) تدوین برنامه اجرایی ارتقاء ماشین آلات و به روز رسانی سیستم های فراوری واحد های مرتبط با خوراک دام، طیور و آبزیان

۲۱) حمایت مالی به مبلغ ۹.۵۰۰ میلیون ریال جهت تولید محصول

۲۲) تهیه برنامه تامین مواد اولیه خوراک ماهی متناسب با ظرفیت ایجاد شده در فناوری های نوین

راه اندازی «مرکز آمار و اطلاعات اقتصادی «صنعت خوراک دام ایران

ایجاد «صندوق ملی «برای حمایت از توسعه تولیدکنندگان خوراک دام.

ارائه «سند راهنمای توسعه صادرات «در صنعت خوراک دام، ۲۰۱۹-۲۰۲۲.

اصلاح تعرفه صادرات خوراک دام

راه اندازی مرکز داوری صنایع خوراک دام ایران

ممنوعیت تولید خوراک دام در واحدهای پرورشی طی یک دوره پنج ساله (بیش از ۶۰ درصد تولید خوراک در واحدهای پرورشی)

تخصیص استفاده سالانه برای صادرات ۵۰۰ هزار تن خوراک به مشتریان بین المللی به ویژه ۱۵ کشور دارای مرز مشترک.

ارائه طرح اصلاح الگوی توزیع خوراک به منظور تامین منابع مالی مقرون به صرفه در رینگ های مختلف زنجیره تامین پروتئین در کشور.

اصلاح تعرفه واردات مواد خوراکی

کاهش معافیت مالیاتی:

کاهش ریسک سرمایه گذاری در صنعت خوراک دام ایران

راه اندازی مرکز ملی رتبه بندی و رقابت پذیری در صنعت خوراک دام

راه اندازی مرکز داوری صنعت خوراک دام

استفاده از بذرهای اصلاح شده مقاوم در برابر کم آبی

برنامه احیای ۱۰ درصد باغات کشور با استفاده از نهال‌های رویشی کشت بافتی

مقدمه

میزان تولید محصول در باغ‌های میوه ایران مانند پسته، گردو، بادام، سیب، گلابی، خرما و زیتون حدود ۴۰ درصد کمتر از میانگین عملکرد جهانی و ۲ تا ۳ برابر کمتر از کشورهای توسعه یافته است. این کاهش عملکرد علاوه بر ضعف در مدیریت باغ به دلیل نوع نهال نیز می‌باشد. باغداری مدرن بر پایه استفاده از نهال‌های سالم و اصیل (دارای یکنواختی ژنتیکی) توسعه یافته است اما متأسفانه در سیستم سنتی تولید و مصرف نهال در کشور به رعایت اصول بهداشتی و ژنتیکی اهمیت چندانی داده نمی‌شود. فناوری کشت بافت قادر به رفع این مشکل است و در سال‌های اخیر بسیاری از شرکت‌های دانش بنیان توانستند به این فناوری دست یابند. تولید نهال کشور سالانه بیش از ۶۰ میلیون اصله است اما فقط کمتر از ۱۰ درصد آن کشت بافتی است. اجرای برنامه احیای باغ‌های درجه ۲ و ۳ کشور منجر به تولید و مصرف سالانه حداقل ۳۰ میلیون اصله نهال کشت بافتی می‌شود که خود منجر به توسعه شرکت‌های دانش بنیان و افزایش اشتغال دانش آموختگان کشاورزی و زیست فناوری خواهد شد.

برآورد می‌شود که بیش از ۶۰ درصد باغ‌های کشور (۱,۵۰۰ هزار هکتار) نیاز به تجدید کشت نهال دارد که در صورت استفاده از نهال‌های کشت بافتی حداقل ۲۰ درصد میزان تولید این محصولات در کشور افزایش می‌باید (۵/۲ میلیون تن). برآورد می‌شود. افزایش تولید محصولات باغبانی گام ضروری برای دستیابی به سبد مطلوب غذایی وزارت بهداشت و افزایش صادرات محصولات باغبانی و ارز آوری دارد (صادرات محصولات باغی در سال ۹۹ برابر ۳/۲ میلیون تن به ارزش ۷/۲ میلیارد یورو بود).

اهداف

۱- افزایش تولید نهال‌های کشت بافتی به میزان ۳۰ میلیون اصله نهال در طی ۵ سال

۱۴۰۵	۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰
۳۰ میلیون نهال	۲۲ میلیون نهال	۱۵ میلیون نهال	۱۰ میلیون نهال	۷ میلیون نهال	۵ میلیون نهال

۲- تولید نهال‌های عاری از ویروس ارقام بومی

۱۴۰۵	۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰
۲ میلیون نهال	۱ میلیون نهال	۳۰۰ هزار نهال	۱۰۰ هزار نهال	۵۰ هزار نهال	نهال ۰

۳- تولید نهال‌های عاری از ویروس ارقام و پایه‌های غیر بومی

۱۴۰۵	۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰
۵ میلیون نهال	۳ میلیون نهال	۲ میلیون نهال	۱ میلیون نهال	۷۰۰ هزار نهال	۳۰۰ هزار نهال

۴- ایجاد باغات مادری در استان‌های مختلف کشور

۱۴۰۵	۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰
۲۵ باغ	۲۰ باغ	۱۵ باغ	۱۰ باغ	۸ باغ	۶ باغ

۵- توسعه پلتفرم‌های آنلاین ICT و تحلیل داده‌های باغ

۱۴۰۵	۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰
۱ پلتفرم	۱ پلتفرم	-	۱ پلتفرم	۱ پلتفرم	۰ پلتفرم

۶- افزایش ظرفیت صنایع تبدیلی و تکمیلی

۱۴۰۵	۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰
۲ میلیون تن	۵/۱ میلیون تن	۱ میلیون تن	۸۵۰ هزار تن	۶۵۰ هزار تن	۵۷۳ هزار تن

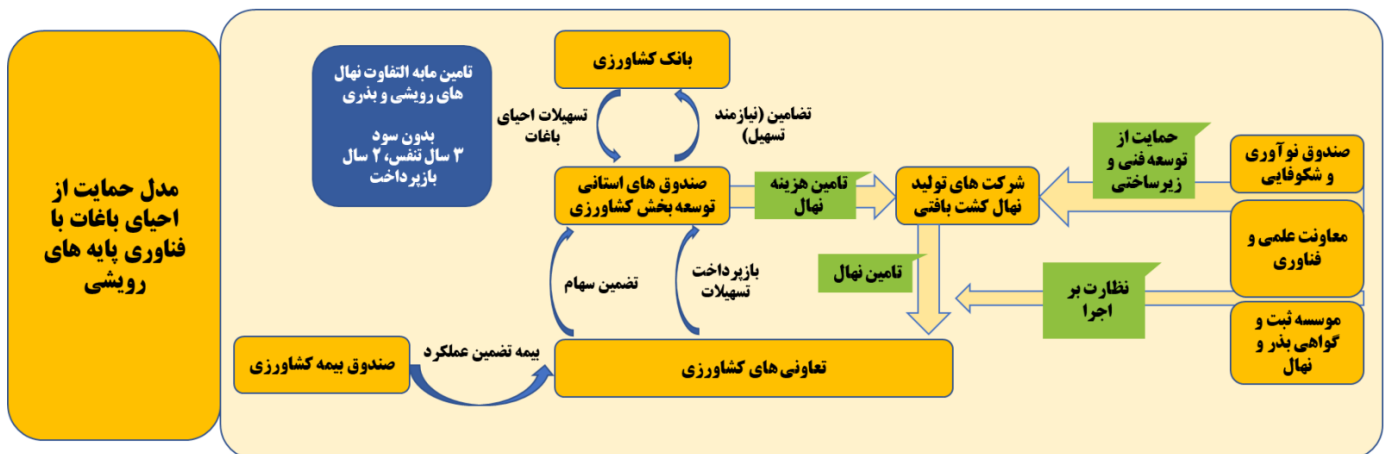
۷- افزایش ظرفیت سردخانه‌های کشور

۱۴۰۵	۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰
۱ میلیون تن	۹۰۰ هزار تن	۸۰۰ هزار تن	۶۵۰ هزار تن	۴۵۰ هزار تن	۳۷۸ هزار تن

زمان بندی، منابع مالی و اهداف عملیاتی

عنوان	اهداف کمی طرح	واحد	مقدار	هزینه واحد	سال شروع	سال اتمام	معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)		منابع مالی			
							پیش بینی سالهای بعد	۱۴۰۱	منابع بانکی (تسهیلات - سرمایه گذاری)	یارانه (بیمه و سود تسهیلات)	سرمایه گذاری عمومی و خصوصی	جمع کل
بهره برداری از فناوری کشت بافت برای احیای ۱۰ درصد باغات کشور					۱۴۰۱	۱۴۰۶	۱۳۰,۰۰۰	۱,۰۷۰,۰۰۰	۱۴,۴۴۰,۰۰۰	۵,۸۲۶,۰۰۰	۳۱,۷۶۶,۰۰۰	
احیای باغات کشور با پایه های رویشی کشت بافتی	احیای باغ	هزار	۳۰۰	۱۰۴/۶	۱۴۰۱	۱۴۰۶	۱۰۰,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰	۱۴,۴۴۰,۰۰۰	۵,۸۲۶,۰۰۰	۳۱,۳۶۶,۰۰۰	
تولید هسته های اولیه عاری از ویروس از ارقام بومی (پسته، بادام، گردو، سیب، خرما، گلابی) و ویروس	هسته اولیه عاری از ویروس	رقم	۲۰	۲۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۳۰,۰۰۰	۱۷۰,۰۰۰	-	-	۴۰۰,۰۰۰	

مدل اجرا



تضمین اجرای برنامه

- ۱- تسهیل صدور مجوزات و کاهش زمان صدور مجوز (حداکثر ۳۰ روز در هر وزارتخانه) توسط وزارت جهاد کشاورزی، وزارت صمت و وزارت بهداشت
- ۲- نظارت بر اصالت و سلامت نهال های کشت بافتی
- ۳- لزوم رتبه بندی واحدهای تولید نهال های کشت بافتی بر اساس کیفیت محصول
- ۴- ارائه تسهیلات بانکی با نازلترین بهره به باغداران و نهالستان داران دریافت کننده نهال کشت بافت
- ۵- توسعه زیرساخت لازم در گمرکات مرزی کشور جهت ذخیره سازی محصولات باغبانی
- ۶- تسریع صدور مجوز خروج محصولات باغبانی از کشور در یک روز کاری (اصلاح آیین نامه و مهندسی سازی روال های اداری)
- ۷- تعیین مشوق برای مصرف کنندگان نهال های عاری از ویروس
- ۸- وضع مقررات لازم بر نهالستان های کشور جهت حفظ حقوق تولید کنندگان نهال کشت بافتی عاری از ویروس
- ۹- ایجاد اکوسیستم نوآوری جهت توسعه دانش فنی و محصولات فناورانه حوزه باغبانی
- ۱۰- ارتقاء سطح بیمه باغداران استفاده کننده از نهال کشت بافتی (پرداخت یارانه توسط دولت برای بیمه)
- ۱۱- ایجاد نظارت و مجوزدار شدن باغات کشور
- ۱۲- ایجاد زنجیره تولید محصولات باغی

گام‌های اجرایی

ردیف	دسته فعالیت	عنوان فعالیت	بازیگر	زمان شروع (ماه)	زمان اتمام (ماه)
۱	افزایش تولید نهال های کشت بافتی جهت تحویل به تعاونی باغداران کشور	محاسبه یارانه پرداختی (حق بیمه و سود تسهیلات بانکی) به باغداران و نهالستان داران و درج در برنامه و بودجه سنواتی تولید محتوی و ترویج استفاده از نهال گواهی شده	معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی	۲	۶
		پرداخت تسهیلات بانکی به صندوق های پژوهش و فناوری استانی و صندوق نهال کشور ذیل طرح احیای باغات	بانک کشاورزی	۶	۲۴
		ارائه تضامین بانکی و تضمین بازگشت تسهیلات	صندوق های پژوهش و فناوری استانی	۶	۲۴
		نظارت بر اتحادیه باغداران و حمایت از توسعه زیرساخت های لازم در شرکت های دانش بنیان	معاونت علمی و فناوری	۶	۲۴
		ارائه نیازمندی نهال براساس هر منطقه توسط اتحادیه سراسری باغداران کشور و معرفی تعاونی های کشاورزی داوطلب	سازمان تعاونی روستایی	۶	۱۲
		ارائه بیمه به اتحادیه باغداران برای نهال های کشت بافتی و دریافت حق بیمه از معاونت باغبانی	صندوق بیمه کشاورزی	۶	۱۲
		تسهیل فرایند تامین هسته های اولیه و نظارت بر شرکت های کشت بافتی و ایجاد سازوکار مناسب جهت سرعت بخشی به فرآیند نظارت کیفی بر نهال های کشت بافتی تولید شده	موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال	۶	۲۴
		تولید نهال های کشت بافتی بر اساس تقاضای اتحادیه سراسری باغداران	شرکت های کشت بافتی	۶	ادامه
		صندوق نهال یک تشکل فراگیر خصوصی به عنوان تامین کننده هسته های اولیه مورد نیاز کشور	صندوق حمایت از توسعه سرمایه گذاری در بخش نهال	۶	۲۴
		همکاری با صندوق حمایت از نهال در تامین هسته های اولیه سالم مورد نیاز واحد های تولیدی کشور	انجمن صنفی کشت بافت	۶	۲۴
۲	ایجاد باغات الگویی توسط بخش خصوصی	حمایت از ایجاد باغات الگویی از طریق واگذاری زیرساخت های موجود به بخش خصوصی، تصویب زمان حداقل ۳۰ سال اجاره در هیات امناء سازمان	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	۰	۲۴
		توسعه روش های نوین در احداث باغ و عملیات باغداری و بهره برداری از فناوری اطلاعات	شرکت های دانش بنیان	۰	۱۲
		ایجاد همکاری های بین المللی برای ورود ارقام جدید برای ایجاد باغات الگویی	موسسه تحقیقات علوم باغبانی	۶	ادامه
		تحويل ژنوتیپ های برتر محصولات باغی به شرکت های دانش بنیان برای ایجاد باغات الگویی	موسسه تحقیقات علوم باغبانی	۶	ادامه
		حمایت از کارگاه های آموزش با مشارکت شرکتهای داخلی و بین المللی	معاونت علمی و فناوری	۶	۱۲
		قبول ماموریت برای توسعه دانش فنی و تولید نمونه اولیه از هسته های اولیه عاری از ویروس ارقام بومی جهت تحویل به شرکت های دانش بنیان	موسسه تحقیقات علوم باغبانی کشور	۶	۱۲
۳	توسعه دانش فنی عاری از ویروس سازی ارقام بومی	برون سپاری آزمایشات گواهی عاری از ویروس به کلینیکها در جهت افزایش سرعت فرایند و کاهش قیمت	موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال	۶	۱۲
		قبول ماموریت برای توسعه دانش فنی و تولید نمونه اولیه از هسته های اولیه عاری از ویروس ارقام بومی جهت تحویل به شرکت های دانش بنیان	پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی	۶	۱۲
		قبول ریسک انجام پژوهش برای تولید هسته های اولیه عاری از ویروس	معاونت علمی و فناوری	۶	۱۲
		قبول ماموریت برای توسعه دانش فنی و تولید نمونه اولیه از هسته های اولیه عاری از ویروس ارقام بومی جهت تحویل به شرکت های دانش بنیان	دانشگاه های کشاورزی	۶	۱۲
		توسعه زیرساخت لازم برای تهیه دانش فنی و تولید نمونه اولیه از هسته های اولیه عاری از ویروس ارقام بومی و تجاری	شرکت های دانش بنیان	۶	۲۴
		توسعه تعاملات بین المللی و واردات ارقام تجاری عاری از ویروس	شرکت های دانش بنیان	۶	۲۴
		نگهداری هسته های سالم و عاری از ویروس در اسکرین هاوس تشکل نهال کشور	صندوق نهال	۶	ادامه



ردیف	دسته فعالیت	عنوان فعالیت	بازیگر	زمان شروع (ماه)	زمان اتمام (ماه)
۴	افزایش ظرفیت تولید نهال های عاری از ویروس	اصلاح قوانین موجود و کمک به ایجاد زنجیره در تولید نهال	موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال	۲	۱۰
		ایجاد زیرساخت های مورد نیاز برای توسعه تولید نهال های عاری از ویروس و ایجاد ارقام جدید و روشهای نوین تولید	شرکت های دانش بنیان	۶	۲۴
		حمایت از ایجاد زیرساخت های مورد نیاز برای توسعه تولید نهال های عاری از ویروس	صندوق نوآوری و شکوفایی	۶	۲۴
		حمایت از ایجاد زیرساخت های مورد نیاز برای توسعه تولید نهال های عاری از ویروس و بهنژادی و تولید ارقام جدید	معاونت علمی و فناوری	۶	۲۴
		حمایت از ایجاد شرکتهای مشترک با کش، رهای پیشرو در حوزه باغبانی			
		حمایت از بازدید از نهالستانها و باغات و نمایشگاههای حوزه نهال			
۵	توسعه باغات مادری	اصلاح قوانین موجود و کمک به ایجاد زنجیره در تولید نهال به روز رسانی دانش قرنطینه برای واردات ارقام جدید و درون شیشه ای	سازمان حفظ نباتات کشور	۲	۱۲
		همکاری با شرکتهای دانش بنیان حوزه تولید نهال عاری از ویروس و بهنژادی تولید ارقام جدید	موسسه تحقیقات علوم باغبانی	۲	ادامه
		به روز رسانی قوانین و همسان سازی فواصل و حریم ها بر اساس استانداردهای جهانی	موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال	۲	۸
		ایجاد زیرساخت های مورد نیاز برای ایجاد باغات مادری	شرکت های دانش بنیان	۶	۲۴
		حمایت از ایجاد زیرساخت های مورد نیاز برای توسعه باغات مادری	صندوق نوآوری و شکوفایی	۶	۲۴
		حمایت از ایجاد زیرساخت های مورد نیاز برای توسعه باغات مادری	معاونت باغبانی وزارت جهاد کشاورزی	۶	۲۴
۶	افزایش ظرفیت صنایع تبدیلی و تکمیلی محصولات باغی	تامین بخشی از نیاز های باغات مادری بویژه در خصوص ارقام بومی	موسسه تحقیقات علوم باغبانی کشور	۶	۲۴
		تامین بخشی از مواد اولیه گیاهی ایجاد باغات مادری از اسکرین تشکیل نهال کشور	صندوق توسعه نهال	۶	۲۴
		انجام مطالعات امکان سنجی و پهنه بندی در خصوص ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی	وزارت جهاد کشاورزی	۲	۱۲
		تسهیل واردات اقلام مورد نیاز در خصوص ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی	وزارت صمت	۶	۱۲
		تسهیل صدور مجوز			
		ایجاد استاندارد سلامت برای محصولات باغی کشور	سازمان غذا و دارو	۲	۱۲
۶	افزایش ظرفیت صنایع تبدیلی و تکمیلی محصولات باغی	حمایت از ایجاد زنجیره تولید محصول سالم و ایجاد شرکتهای دانش بنیان در این خصوص	معاونت علمی و فناوری	۶	۲۴
		ارایه تسهیلات کم بهره به شرکتهای دانش بنیان در خصوص ایجاد صنایع تبدیلی و تکمیلی	بانک کشاورزی	۴	۲۴
		حمایت از ایجاد زنجیره تولید محصول سالم و ایجاد شرکتهای دانش بنیان در این خصوص	صندوق نوآوری و شکوفایی	۶	۲۴
		حمایت از ایجاد زنجیره تولید محصول سالم و ایجاد شرکتهای دانش بنیان در این خصوص	صندوق توسعه صادرات	۶	ادامه
		کمک به بازاریابی محصولات باغی			



ردیف	دسته فعالیت	عنوان فعالیت	بازیگر	زمان شروع (ماه)	زمان اتمام (ماه)
۷	افزایش ظرفیت سردخانه های محصولات باغی	انجام مطالعات امکان سنجی و پهنه بندی در خصوص ایجاد سردخانه های محصولات باغی	وزارت جهاد کشاورزی	۶	۱۲
		تسهیل واردات اقلام مورد نیاز در خصوص ایجاد سردخانه	وزارت صمت	۶	۲۴
		ایجاد استاندارد سلامت برای محصولات باغی کشور	سازمان غذا و دارو	۶	۱۲
		حمایت از ایجاد زنجیره تولید محصول سالم	معاونت علمی و فناوری	۶	۲۴
		ارایه تسهیلات کم بهره به شرکتهای متقاضی ایجاد سردخانه	بانک کشاورزی	۲	۱۲
		حمایت از ایجاد زنجیره تولید محصول سالم	شرکت مادر تخصصی حمایت از توسعه سرمایه گذاری کشاورزی	۲	ادامه
		حمایت از شرکتهای دانش بنیان در جهت بهره وری از سیستم های هوشمند سازی باغ	معاونت علمی و فناوری	۲	۲۴
۸	توسعه پلتفرم های هوشمندسازی باغ	ارایه آمار به روز و کاربردی در خصوص باغات کشور، ایجاد سیستم اخذ مجوز ایجاد باغ، انجام مطالعات امکان سنجی و حمایت از شرکتهای دانش بنیان در جهت بهره وری از سیستم های هوشمند سازی باغ در خصوص پیش بینی خسارات ناشی از بیماریها، سرمازدگی و غیره و پیش گیری از وقوع خسارت در باغات	وزارت جهاد کشاورزی	۶	۱۲
		حمایت از شرکتهای دانش بنیان در جهت بهره وری از سیستم های هوشمند سازی باغ	صندوق نوآوری و شکوفایی	۲	۲۴
		ایجاد زیر ساختهای لازم در خصوص هوشمند سازی و حمایت از شرکتهای دانش بنیان در جهت بهره وری از سیستم های هوشمند سازی باغ	وزارت ارتباطات	۱۲	۲۴
۹	ترویج و برنامه های آموزشی	برگزاری جلسات ترویجی و آموزشی در راستای توسعه تولید و بهره برداری از نهال عاری از ویروس و تخصیص بودجه	وزارت جهاد کشاورزی	۱۲	۲۴
		تولید برنامه با محوریت ترویج و آموزش لزوم کشت نهال های عاری از ویروس در تعامل با جهاد کشاورزی	سازمان صدا و سیما	۱۲	۲۴

مدل تامین منابع مالی

- ۱- پرداخت سود تسهیلات بانکی برای مصرف کنندگان نهال کشت بافتی از محل منابع احیای باغات
- ۲- پرداخت حق بیمه از محل منابع
- ۳- پرداخت تسهیلات به توسعه زیر ساخت شرکت های دانش بنیان توسط معاونت علمی و فناوری و صندوق نوآوری و شکوفایی
- ۴- پرداخت تسهیلات به شرکت های توسعه دهنده صنایع تبدیلی و تکمیلی محصولات باغبانی از محل تبصره ۱۶ و ۱۸
- ۵- پرداخت تسهیلات به شرکت های توسعه دهنده صنایع سردخانه محصولات باغبانی از محل تبصره ۱۶ و ۱۸ با قبول طرح به عنوان تضامین
- ۶- ارائه تضامین بانکی برای باغداران توسط صندوق های پژوهش و فناوری استانی از طریق بلوکه کردن سهام باغداران در صندوق
- ۷- واگذاری زمین جهت احداث زیر ساخت های صنایع تبدیلی و تکمیلی از طریق قراردادهای بلند مدت اجاره به شرط تملیک
- ۸- واگذاری زمین جهت احداث زیر ساخت های صنایع تبدیلی و تکمیلی از طریق قراردادهای بلند مدت اجاره به شرط تملیک
- ۹- واگذاری زمین جهت احداث باغات الگویی و مادری
- ۱۰- در نظر گرفتن شرایط حوزه باغبانی (مدت زمان تولید محصول و بازگشت سرمایه) در تمامی تسهیلات اعطایی

برخی شرکت های فعال

- ۱- زیست فناوران رویش پایدار البرز
- ۲- ایثا صدرا
- ۳- گوهر بار شرق
- ۴- رویان پژوهش آذربایجان
- ۵- فجر اصفهان
- ۶- نهال گستر رویان
- ۷- سلول فناور دارو
- ۸- زیست فناوران نوین گیتی ژن

برنامه های مرتبط در قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور

کد برنامه	عنوان برنامه	عنوان دستگاه	واحد	جمع کل (میلیون ریال)
۱۳۰۵۰۱۰۰۰۰	برنامه مدیریت خرید محصولات اساسی کشاورزی	سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران	هزار تن	۱,۷۰۵,۶۷۰
۱۳۰۵۰۶۲۰۰۰	برنامه توسعه صادرات کالا و خدمات و مدیریت واردات	سازمان توسعه تجارت ایران	میزان افزایش (میلیارد دلار)	۱۶,۴۳۱,۹۰۶
۱۳۰۶۰۰۹۰۰۰	برنامه حمایت از افزایش تولید محصولات زراعی و باغی	وزارت جهاد کشاورزی	هزار تن	۸,۲۶۳,۵۵۵
۱۳۰۶۰۶۰۰۰۰	برنامه آموزش های مهارتی، ترویج کشاورزی و منابع طبیعی و توانمندسازی بهره برداران و جوامع محلی	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	نفر- ساعت	۱,۰۲۱,۲۴۳
۱۳۰۶۰۶۰۰۰۰	برنامه آموزش های مهارتی، ترویج کشاورزی و منابع طبیعی و توانمندسازی بهره برداران و جوامع محلی	وزارت جهاد کشاورزی	نفر- ساعت	۹۱,۴۴۰
۱۳۰۶۰۸۹۰۰۰	برنامه توسعه زیرساختهای مجتمع ها و شهرک های کشاورزی	شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی	هکتار	۲,۵۶۹,۷۶۰
۱۳۰۶۰۹۶۰۰۰	برنامه پیاده سازی الگوی کشت محصولات کشاورزی	وزارت جهاد کشاورزی	درصد از اراضی آبی	۹۶,۷۳۲

گلوگاه (فناورانه، اجرایی، مجوزات و قوانین، مالی)

- ۱- توسعه دانش فنی عاری از ویروس سازی
- ۲- عدم رعایت حق دانش فنی شرکت های تولید کننده نهال عاری از ویروس
- ۳- عدم نظارت بر نهالستان ها، باغداران و شرکت های کشت بافتی
- ۴- فعالیت تعداد کثیری از واحد های کشت بافتی و نهالستانهای فاقد مجوز
- ۵- وجود تعداد کثیر نهالسانها و باغداران سنتی فاقد دانش روز
- ۶- تاخیر در صدور مجوزات به دلیل عدم راه اندازی پنجره واحد الکترونیک در وزارت جهاد کشاورزی، وزارت صمت، سازمان غذا و دارو و گمرک
- ۷- عدم ارائه تسهیلات بانکی صفر درصد بابت ما به تفاوت قیمت نهال بذری و نهال کشت بافتی
- ۸- عدم پیوستن کشور به UPOV و به تبع آن عدم ورود ارقام و پایه های تجاری به روز به کشور
- ۹- عدم وجود متولی خاص در حوزه تامین هسته های اولیه
- ۱۰- نبود زنجیره تولید نهال گواهی شده در کشور و در صورت وجود جزیره ای عمل کردن برخی شرکت ها نه به صورت تشکلی
- ۱۱- مباحث ترویجی و آموزشی هم برای کلیه ذی نفعان حوزه باغبانی
- ۱۲- عدم آگاهی ذی نفعان حوزه باغبانی با پیشرفتهای تولید رقم و سیستم های جدید و مدیریتی باغی
- ۱۳- عدم همکاری های بین المللی بخش خصوصی بدلیل موانع متعدد
- ۱۴- عدم انجام برنامه های به نژادی توسط بخش خصوصی
- ۱۵- عدم موفقیت در تامین زمین و فضای فیزیکی جهت ایجاد باغ مادری و ایجاد مرکز پیش تکثیری
- ۱۶- آشنایی کم باغداران و تولیدکنندگان نهال با مزیت های نهال های رویشی گواهی شده



- ۱۷- عدم دسترسی به ارقام و پایه های جدید گواهی شده مناسب مخصوص اقلیم های متفاوت کشور
- ۱۸- عدم وجود مراکز تأمین هسته های اولیه سالم و اصیل
- ۱۹- نقش کم رنگ انجمن ها و تشکل های مردم نهاد در سیاستگذاری و تصمیم گیری های حوزه
- ۲۰- تولید محصولات کشت بافتی با کیفیت پایین توسط بعضی شرکتهای و عدم وجود نظارت بر کیفیت تولیدات کشت بافتی
- ۲۱- عدم وجود زنجیره تولید تا بازار محصولات کشت بافتی
- ۲۲- عدم برندینگ و نبود ارزش افزوده برای محصولات باکیفیت بالای کشت بافتی
- ۲۳- مشخص نبودن حقوق مالکیت فکری ارقام گیاهی
- ۲۴- شفاف نبودن سیاست های صادرات و واردات نهال
- ۲۵- عدم حمایت تشوقی از تولیدکنندگان پیشرو
- ۲۶- نبودن بانک اطلاعات ردیابی و توزیع نهال در کشور
- ۲۷- عدم نظارت بر باغداران و استفاده از نهال های غیر استاندارد
- ۲۸- هزینه بالای آزمایشهای غربالگری نسبت به بیماریها
- ۲۹- نبود باغهای الگوی و سیستم ترویجی مناسب
- ۳۰- تعیین کیفیت و خدمات پس از فروش
- ۳۱- برندسازی و فروش نهال سالم
- ۳۲- اقتصادی نبودن تولید طبقات تکثیری سالم گوناگون برای شرکتهای خصوصی
- ۳۳- عدم نظارت بر ایجاد باغات
- ۳۴- عدم اطلاع باغداران از نیاز داخلی
- ۳۵- اعمال نیم درصد عوارض برای محصولات کشاورزی
- ۳۶- کاهش کیفیت محصولات باغی در رقابت با محصولات خارجی (مثل خرما)
- ۳۷- عدم وجود شبکه در بخش خصوصی
- ۳۸- خرده مالکی بودن باغداران کشور
- ۳۹- عدم مشاوره و ترویج کامل توسط کارشناسان دولتی (به ویژه در شهرستان ها)
- ۴۰- تولید محصولات بدون قابلیت صادرات

راهکارهای پیشنهادی

- ۱) ارائه وام کم بهره به عنوان مشوق به باغدار به ازای کاشت هر اصله نهال گواهی شده
- ۲) ارائه دانش های فنی و ارقام جدید حاصل از پژوهش های با حمایت دولت به شرکتهای دانش بنیان
- ۳) حمایت از ایجاد باغات الگویی از طریق واگذاری زیرساخت های موجود به بخش خصوصی
- ۴) توسعه شرکت های فنی و مهندسی در حوزه زنجیره تأمین باغبانی
- ۵) ارائه و اصلاح و بروز رسانی دستورالعمل های قرنطینه ای در خصوص واردات و تسریع صدور مجوز صادرات محصولات باغی و زراعی
- ۶) توسعه پلتفرم های هوشمندسازی باغ (نظارت، مدیریت و ..
- ۷) تعریف پوشش بیمه عملکرد در حوزه بکارگیری نهال پایه رویشی (کشت بافتی) دانش بنیان دارای مجوز لیبل آبی وزارت جهاد کشاورزی
- ۸) تضمین ریسک استفاده از نهاده های زیستی برای زراعت، باغبانی توسط شرکتهای بیمه ای
- ۹) عرضه تسهیلات به سرمایه گذاران در کشاورزی قراردادی
- ۱۰- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است به محاسبه یارانه پرداختی (حق بیمه و سود تسهیلات بانکی) به باغداران و نهالستان داران و درج در برنامه و بودجه سنواتی/تولید محتوی و ترویج استفاده از نهال گواهی شده، برون سپاری مباحث نظارتی به شرکتهای دانش بنیان
- ۱۱- پرداخت تسهیلات بانکی و یارانه به صندوق های پژوهش و فناوری استانی و صندوق نهال کشور ذیل طرح احیای باغات توسط بانک کشاورزی
- ۱۲- تکلیف سازمان تحقیقات و دانشگاهها به ارائه دانش های فنی و ارقام جدید حاصل از پژوهش های با حمایت دولت به شرکتهای دانش بنیان
- ۱۳- سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، دستگاههای اجرایی وزارت جهاد و سازمان مراتع و منابع طبیعی مکلف به ارائه برنامه حمایتی از ایجاد باغات الگویی از طریق واگذاری زیرساخت های موجود به بخش خصوصی و تصویب زمان حداقل ۳۰ سال اجاره در هیات امناء سازمان است

۱۴- وزارت جهاد موظف است در خصوص توسعه کشت نهال های رویشی و گیاهان گرمسیری و نیمه گرمسیری بستهای حمایتی شامل یارانه را در نظر بگیرد. (منظور از یارانه ارایه تسهیلات قرض الحسنه بلند مدت می باشد)

۱۵- تهیه برنامه اجرایی توسعه صنعت با همکاری معاونت علمی و فناوری

۱۶- انجمن کشت بافت در همکاری با سازمان حفظ نباتات نسبت به ارائه و اصلاح و بروز رسانی دستورالعمل های قرنطینه ای در خصوص واردات نهال و گیاهان درون شیشه ای اقدام نماید این دستورالعمل در سایت سازمان حفظ نباتات بارگذاری شود. بروز رسانی قوانین و دستورالعملهای سازمان حفظ نباتات و موسسه ثبت بر اساس دستورالعملهای کشورهای پیشرو با مشارکت انجمن کشت بافت و صندوق توسعه نهال کشور

۱۷- وزارت جهاد کشاورزی برنامه خود را جهت الزام استفاده از ناظرین باغ در باغ ها بر پایه نهال عاری از ویروس و کشت بافت ارائه نماید. الزام دریافت مجوز تولید برای باغداران تجاری

۱۸- دانشکده های کشاورزی در همکاری با وزارت جهاد کشاورزی سازگاری ارقام وارداتی درختان میوه را در اقلیم های مختلف کشور بررسی کند

۱۹- معاونت علمی و فناوری موظف به ایجاد تفاهم نامه همکاری با کشورهای پیشرو در حوزه باغبانی جهت واردات ارقام جدید و تکنولوژی های نوین باغداری. وزارت امور خارجه و وزارت جهاد کشاورزی مکلف به تسهیل ارتباط بخش خصوصی با مراکز دولتی و خصوصی حوزه باغبانی بین المللی

۲۰- صندوق بیمه کشاورزی نسبت به تدوین آیین نامه بیمه عملکرد نهال ها برچسب آبی اقدام نماید

۲۱- اصلاح ماده ۶ قانون ثبت و گواهی بذر و نهال و قانون حفظ نباتات در راستای امکان برونسپاری فعالیت های نظارت، کنترل و گواهی بذر و نهال در کلیه مراحل تولید و فراوری بذر و نهال)

۲۲- لزوم شناسنامه دار کردن باغات

مقدمه

مکانیزاسیون به عنوان عامل ضروری و محرک اصلی توسعه کشاورزی در پاسخ به نیازهای متنوع تولیدکنندگان و مصرف کنندگان به شمار می رود. در بیان ساده استفاده از وسایل و ادوات مکانیکی برای تولید و انجام فعالیت های کشاورزی را مکانیزاسیون می گویند. از مکانیزاسیون به عنوان یک رویکرد که منجر به تبدیل و گذار از کشاورزی سنتی به کشاورزی صنعتی است نیز یاد می شود.

مسئله غذا و زیر ساخت های آن، عمده ترین مولفه برای تشخیص میزان استقلال یک کشور است. مکانیزاسیون به عنوان یکی از عوامل موثر در کنار سایر نهاده ها بر افزایش بازدهی تولید محصولات کشاورزی تاثیر مثبتی خواهد داشت.

مکانیزاسیون به چهار روش می تواند کارایی فعالیت ها را بهبود بخشیده و بر اشتغال و توزیع درآمد جمعیت روستانشین و در نتیجه شهر نشینان تاثیر گذارد:

۱- جایگزین نمودن روش های بهتر تولید با بکارگیری نوآوری ها

۲- ایجاد فرصت های جدید برای تولید، با تغییر روش های تولید

۳- تغییر دادن مستقیم تولید در کاربرد مستقیم تکنولوژی

۴- توسعه غیر مستقیم تولید، که به سبب تاثیرات جمعی کاربرد تکنولوژی ها حاصل می شوند.

براساس بررسی های صورت گرفته چالش های پیش روی ماشین آلات کشاورزی در کشور به شرح ذیل می باشد:

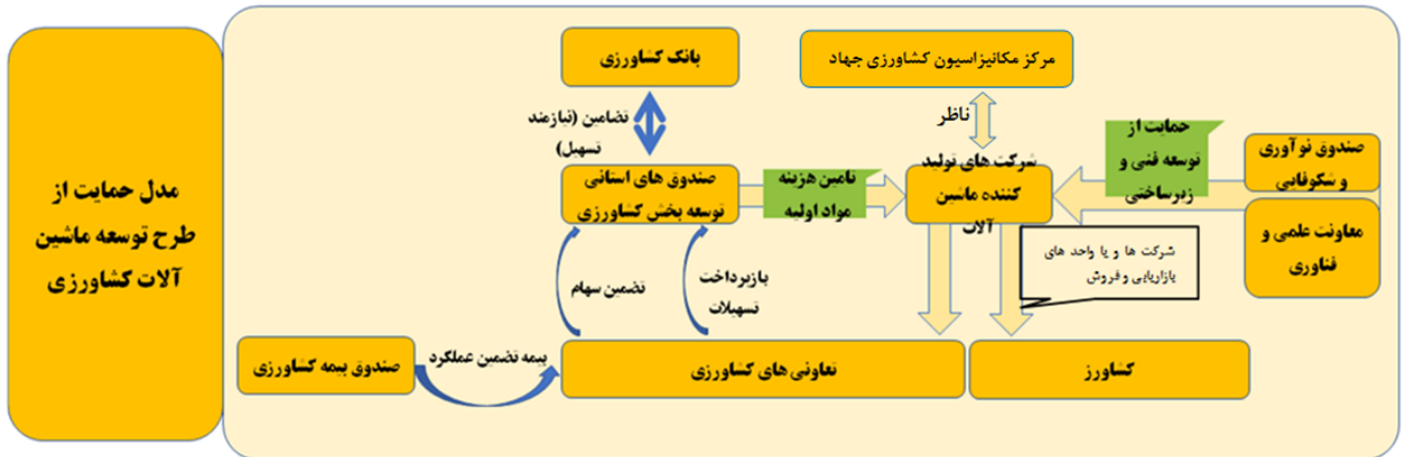
- کمبود ماشین آلات و ادوات کشاورزی به ویژه در فصل کاشت و برداشت
- توزیع جغرافیایی نامناسب ماشین آلات کشاورزی (عدم تعادل بین کمبود یا فزونی)
- بکارگیری ادوات و ماشین آلات مستهلک شده
- شکاف زمانی بین تقاضا برای ماشین آلات کشاورزی و عرضه آن از طریق سیستم بانکی
- نبود دانش فنی کافی در میان بهره برداران
- نبود دانش فنی کافی در میان بهره برداران در خصوص بکارگیری، ماشین آلات و ادوات کشاورزی
- ضعف خدمات پشتیبانی (تعمیرات و نگهداری)

اهداف

- توسعه تولید ماشین آلات حوزه زراعت
- توسعه تولید ماشین آلات حوزه باغبانی
- توسعه تولید ماشین آلات حوزه دام و طیور
- توسعه تولید ماشین آلات حوزه آبیان
- پهبادهای کشاورزی

زمان بندی، منابع مالی و اهداف عملیاتی

جمع کل	منابع مالی					سال اتمام	سال شروع	هزینه واحد (میلیون ریال)	مقدار	واحد	اهداف کمی طرح	عنوان
	سرمایه گذاری عمومی و خصوصی	یارانه (بیمه و سود تسهیلات)	منابع بانکی (تسهیلات - سرمایه گذاری)	معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)								
				پیش بینی سالهای بعد	۱۴۰۱							
۸,۷۰۰,۰۰۰	۲,۹۰۰,۰۰۰	-	۳,۶۰۰,۰۰۰	۱,۳۰۰,۰۰۰	۷۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	توسعه تولید ماشین آلات کشاورزی				
۲,۹۰۰,۰۰۰	۱,۱۰۰,۰۰۰	-	۱,۰۰۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۳,۶۲۵	۸۰۰	دستگاه	ماشین و ادوات	توسعه تولید ماشین آلات حوزه زراعت
۱,۷۰۰,۰۰۰	۷۰۰,۰۰۰	-	۵۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۲,۶۱۵	۶۵۰	دستگاه	ماشین و ادوات	توسعه تولید ماشین آلات حوزه باغبانی
۱,۲۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	-	۵۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۳,۰۰۰	۴۰۰	دستگاه	ماشین و ادوات	توسعه تولید ماشین آلات حوزه دام و طیور
۱,۰۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	-	۴۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۶	۱۴۰۱	۲,۵۰۰	۴۰۰	دستگاه	ماشین و ادوات	توسعه تولید ماشین آلات حوزه آبیان
۶۲۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰		۱۲۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۳	۱۴۰۱	۲۰۰۰	۲۰۰۰	دستگاه	ماشین و ادوات	پهبادهای کشاورزی



تضمین اجرای برنامه

- ۱- تسهیل صدور مجوزات و کاهش زمان صدور مجوز (حداکثر ۳۰ در هر وزارتخانه) توسط وزارت جهاد کشاورزی و وزارت صمت
- ۲- ارائه تسهیلات بانکی با نازلترین میزان بهره
- ۳- تعیین مشوق برای استفاده از ماشین آلات تولید داخل (افزایش مدت زمان بازپرداخت وام های کشاورزی به دلیل استفاده صنعتگر و تولید کننده از ماشین آلات کشاورزی)

روش اجرا (هدفگذاری، زمان بندی)

سال اتمام	سال شروع	اهداف کیفی	اهداف کمی	عنوان
۱۴۰۶	۱۴۰۱	ماشین آلات کشت پنبه از جمله غوزه چین کشتی، وش چین کشتی و خود کشتی	۸۰۰ دستگاه	توسعه تولید ماشین آلات حوزه زراعت
		انواع نشاکار (برنج، پیاز، پنبه، ذرت و چغندر قند)		
		انواع کمباین برداشت (حبوبات، چغندر قند، گوجه فرنگی، بادام زمینی)		
		انواع هد برداشت (حبوبات و آفتابگردان)		
		سمپاش شاسی بلند خودرو		
		ماشین برداشت سبزی و صیفی		
		مور کاندیشنر		
چاپر خورشیدی خودکشتی				
۱۴۰۶	۱۴۰۱	بالاخرما	۶۵۰ دستگاه	توسعه تولید ماشین آلات حوزه باغبانی
		کمباین برداشت زیتون		
		دستگاه مبارزه با سرمازدگی		
		ست کامل ماشین کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی		
		بذرکار کشت در سینی نشاء		
		روغن کش پرتابل زیتون		
		هد برداشت درخت (طرح تولید چوب)		
		ماشین کاشت، داشت و برداشت صنوبر		
		شیکر تراکتوری و خودگردان		
		دستگاه پیوندزن نشاء		
		پیش سردکننده		
		شیکر تراکتوری و خودگردان		
		ماشین کاشت و برداشت مکانیزه نهال پیش سردکننده		
ماشین سورتینگ، کاشت پیاز و برداشت زعفران				
ماشین برداشت گل محمدی				

۱۴۰۶	۱۴۰۱	سیلاز بگر	۴۰۰ دستگاه	توسعه تولید ماشین آلات حوزه دام و طیور
		آنالیز و تعیین بار میکروبی شیر (هوشمندسازی)		
		کانتینر حمل جوجه یک روزه		
		مدیریت پسماند دامداری ها		
		ماشین شمارشگر جوجه		
		ماشین شمارشگر و تعیین وزن دام سبک و سنگین (ورودی دامپروری)		

۱۴۰۶	۱۴۰۱	کانتینر تجهیزات حمل ماهی زنده	۴۰۰ دستگاه	توسعه تولید ماشین آلات حوزه آبزیان
		فیش پمپ ماهی		
		تجهیزات پرورش ماهی در قفس		

گام های اجرایی

ردیف	دسته فعالیت	عنوان فعالیت	بازیگر	زمان شروع (ماه)	زمان اتمام (ماه)
۱	شناسایی شرکت های مجری	معرفی و ارتباط دهی شرکت های موثر	جهاد کشاورزی و معاونت علمی ریاست جمهوری	۰	۱۲
۲	تامین تجهیزات و مواد اولیه	تسهیل در فرایند مجوز دهی و تامین مواد اولیه	جهاد کشاورزی، شرکت های دانش بنیان و وزارت صمت	۴	۲۴
۳	تامین منابع مالی	پرداخت تسهیلات بانکی به صندوق های پژوهش و فناوری استانی	بانک کشاورزی	۶	۲۴
		ارائه تضامین بانکی و تضمین بازگشت تسهیلات	صندوق های پژوهش و فناوری استانی	۶	۲۴
		نظارت از تولید کنندگان و حمایت از توسعه زیرساخت های لازم در شرکت های دانش بنیان	معاونت علمی و فناوری	۶	۲۴
۴	کسب مجوز های لازم؛ بازاریابی و فروش	توسعه زیرساخت های لازم در شرکت های دانش بنیان و یا معرفی واحد های بازاریابی و فروش	معاونت علمی و فناوری	۶	۲۴
		توسعه زیرساخت های توانمندساز تعاونی های کشاورزی	سازمان تعاونی روستایی	۶	۲۴
		تخصیص بودجه جهت تدوین استاندارد و دستورالعمل های مرتبط با مکانیزاسیون جدید	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	۶	۲۴
		تسهیل در ارائه مجوزات فنی ماشین آلات کشاورزی، الزام گزارش ارزیابی خدمات پس از فروش ماشین آلات و تجهیزات کشاورزی	مرکز توسعه مکانیزاسیون کشاورزی	۶	۲۴
		تسهیل در ارائه خدمات مشاوره ای	موسسه تحقیقات فنی مهندسی کشاورزی	۱۲	۲۴
		تسهیل در خدمات دهی مراکز خدمات و صدور مجوز برای واگذاری ماشین آلات کشاورزی	شورای اسلامی شهرها	۶	۲۴
		تسهیل در ارائه مجوز پروازی جهت استفاده از پهپادهای کشاورزی	شورای تامین استان ها	۶	۲۴
		تسهیل در مجوزدهی های مرتبط با شرکت ها جهت هوشمندسازی و پیاده سازی IoT	وزارت ارتباطات مرکز ملی فضای مجازی	۶	۲۴

شرایط تامین مالی

۱- پرداخت تسهیلات به توسعه زیر ساخت شرکت های دانش بنیان توسط معاونت علمی و فناوری و صندوق نوآوری و شکوفایی

۲- پرداخت تسهیلات به تعاونی های کشاورزی و روستایی جهت توسعه مکانیزاسیون

برخی شرکت های فعال

۱- خزر الکتریک

۲- پرواز یاران سیرنگ

۳- تولید کننده ماشین آلات کشاورزی گنجینه

۴- تولید قطعات ماشین کشاورزی کشت گستر تبریز

۵- تولید کننده تجهیزات کشاورزی صنایع کشت گستر

۶- تولیدی قطعات مشهد لودر بهنام

۷- ماشین سازی کریمیان صنعت



برنامه های مرتبط در قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور

کد برنامه	عنوان برنامه	عنوان دستگاه	واحد	جمع کل (میلیون ریال)
۱۳۰۵۰۶۴۰۰۰	برنامه توسعه زیرساختهای نگهداری و عرضه	سازمان مرکزی تعاون روستایی	افزایش ظرفیت	۵۶۴,۲۹۷
۱۳۰۵۰۶۴۰۰۰	برنامه توسعه زیرساختهای نگهداری و عرضه محصولات کشاورزی	شرکت مادر تخصصی بازرگانی دولتی ایران	افزایش ظرفیت (هزارتن)	۱۷,۲۵۰
۱۳۰۶۰۸۹۰۰۰	برنامه توسعه زیرساختهای مجتمع ها و شهرک	شرکت مادر تخصصی خدمات	هکتار	۲,۵۶۹,۷۶۰

گلوگاه (فناورانه، اجرایی، مجوزات و قوانین، مالی)

- ۱- خرده مالکی بودن اراضی کشاورزی
- ۲- شرایط نامساعد زمین برای استفاده از ماشین آلات در اراضی (از جمله شیب زمین و بافت خاک)
- ۳- توزیع جغرافیایی نامناسب ماشین آلات کشاورزی در کشور
- ۴- رقابت با ماشین آلات خارجی از نظر عملکرد، سوخت مصرفی
- ۵- شکاف زمانی بین تقاضا برای ماشین آلات کشاورزی و عرضه منابع مالی از طریق سیستم بانکی (عدم تامین به موقع منابع مالی)
- ۶- عدم دانش کافی در میان کاربران جهت استفاده درست از ماشین آلات کشاورزی
- ۷- عدم تامین به موقع و کافی مواد اولیه تولید ماشین آلات کشاورزی
- ۸- بازپرداخت تسهیلات مشارکت توسط تعاونی ها
- ۹- ضعف خدمات پشتیبانی
- ۱۰- ایجاد تعمیرگاه های منطقه ای برای مکانیزاسیون کشاورزی
- ۱۱- تخصیص منابع جهت تدوین استاندارد و دستورالعمل های مکانیزاسیون جدید
- ۱۲- موجود نبودن دستگاه مناسب برداشت بقایا با قابلیت حمل و خروج از مزرعه بدون آسیب دیدن ریشه

راهکارهای پیشنهادی

- حمایت مالی جهت تولید ماشین آلات کشاورزی توسط معاونت علمی و فناوری
- تسهیل در انجام آزمون ها و صدور مجوز توسط مرکز توسعه مکانیزاسیون وزارت جهاد کشاورزی
- ترغیب کشت و صنعت های بزرگ به همکاری در بکارگیری ماشین آلات نوین و هواگردها

مقدمه

با توجه به رشد جمعیت جهان و افزایش تقاضا برای محصولات کشاورزی، امروزه جامعه جهانی با بحران جدی غذا رو به روست و یافتن منابع جدید برای تولید محصولات کشاورزی از جمله راهکارهای موثر در مقابل این بحران است. کشاورزی هوشمند یکی از بهترین روش‌ها برای مقابله با بحران جهانی غذا و روشی نوین و مقرون به صرفه در کشاورزی محسوب می‌شود. اخیراً روزنامه گاردین، در مقاله‌ای کشاورزی هوشمند را به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین فرصت‌های کسب‌وکار جهانی معرفی کرده است. امروزه با توجه به مقیاس رشد جمعیت جهانی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، افزایش تقاضای جهانی برای محصولات کشاورزی، محدود بودن زمین‌های کشاورزی قابل کشت، تغییرات آب و هوایی و... شاهد گرایش روزافزون به کشاورزی هوشمند و دقیق در زمینه تولید محصولات کشاورزی هستیم که باعث شکل‌گیری بازاری رو به رشد در این صنعت شده است.

از جمله فناوری‌های جدیدی که در زمینه کشاورزی ایجاد شده است، تلفن‌های همراه هوشمندی است که به کشاورزان امکان می‌دهد به اطلاعات آب و هوایی و نیازهای مشتریان خود دست پیدا کنند که باعث شکل‌گیری کشاورزی دقیق شده است. طبق آمارها انتظار می‌رود کشاورزانی که از این شیوه استفاده می‌کنند سالانه تا ۱۸ درصد افزایش درآمد داشته باشند. روش‌های آبیاری قطره‌ای و کشاورزی هیدروپونیک نیز از جمله روش‌های مقرون به صرفه در کشاورزی هوشمند هستند که درصد آسیب‌های احتمالی‌شان به محیط زیست نیز کمتر است.

آئرو فارمز، از جمله شرکت‌های معتبر در زمینه کشاورزی هوشمند محسوب می‌شود که در شمال ایالت نیویورک قرار داشته و با استفاده از تکنولوژی‌های نوین در زمینه کشاورزی مانند هواکشت (aeroponics)، قصد ایجاد بزرگ‌ترین مزرعه عمودی سرپوشیده جهان را در ایالت نیوجرسی دارد. کمبود آب و زمین‌های کشاورزی، باعث شکل‌گیری این روش‌های نوین شده است که بتوان در محیط‌های سربسته به تولید محصولات کشاورزی پرداخت.

طبق نظر کارشناسان این شرکت، روش به کار گرفته شده در این کشاورزی هوشمند، ۷۵ بار بیشتر از کشاورزی سنتی و ۱۰ بار بیشتر از یک گلخانه هیدروپونیک، بهره‌وری داشته و این در حالی است که ۹۵ درصد کمتر آب مصرف می‌کند و درصد استفاده از آفت‌کش‌ها نیز در این روش به صفر می‌رسد. جالب است بدانید یک شرکت کنیایی که براساس آبیاری خورشیدی عمل می‌کند، نیز نسبت به روش‌های سنتی ۳۰۰ درصد بیشتر بازده محصول داشته، در حالی که ۸۰ درصد کمتر آب مصرف می‌کند.



اگرچه در حال حاضر کشورهای جنوب صحرای آفریقا بیشترین میزان شیوع سوء تغذیه را در جهان دارند اما طبق نظر کارشناسان بانک جهانی، این مناطق بیشترین پتانسیل را در تولید محصولات کشاورزی از طریق روش‌های هوشمند دارند. آنها معتقدند کشاورزان آفریقایی می‌توانند یک تجارت ۶۹ میلیون یورویی را از طریق بهره‌برداری‌های موثر از سرمایه، دانش و فناوری تا سال ۲۰۳۰ رقم بزنند.

روش کشت بدون خاک یا هیدروپونیک (hydroponic)، جایگزین کشاورزی با خاک است و ضمن مصرف آب کمتر، محصولات کشاورزی با کیفیت و با سلامت بالاتر تولید می‌شود. در کشت بدون خاک، ریشه گیاه و گل در موادی از جمله «پرلیت» قرار می‌گیرد. محلول غذایی تهیه شده توسط فرد متخصص به این بستر رسانده می‌شود و تغذیه گیاه از این طریق اتفاق می‌افتد. محصولات متعددی از جمله کاهو، توت فرنگی، خیار، فلفل و گوجه فرنگی و گل‌هایی همچون گل رز با روش هیدروپونیک تولید می‌شود.

اهداف

۱- تولید سبزی و صیفی به روش indoor در مقیاس کوچک

عنوان	اهداف کمی	هکتار	مدت زمان اجرا/ سال
بهبود سازی دانش فنی تولید گیاهان سبزی و صیفی به روش Indoor	نمونه کوچک مقیاس	۰/۲	۲

۲- ایجاد کارخانه نیمه صنعتی تولید گیاه

عنوان	اهداف کمی	هکتار	مدت زمان اجرا/ سال
تولید نیمه صنعتی گیاهان سبزی و صیفی به روش کشت عمودی تحت شرایط Indoor	کارخانه تولید گیاه	۰/۵	۳

۳- توسعه کارخانه‌های تجاری تولید گیاهان به روش کشاورزی عمودی تحت شرایط Indoor

عنوان	اهداف کمی	هکتار	مدت زمان اجرا/ سال
توسعه کارخانه‌های تجاری تولید گیاهان به روش کشاورزی عمودی تحت شرایط Indoor	کارخانه تولید گیاه	۴	۵

۴- توسعه شهرک‌های هوشمند گلخانه‌ای کشت هیدروپونیک

عنوان	اهداف کمی	هکتار	مدت زمان اجرا/ سال
توسعه شهرک‌های هوشمند گلخانه‌ای کشت هیدروپونیک	شهرک گلخانه	۵۰	۶

۵- توسعه پلتفرم‌های هوشمند سازی و تحلیل داده

عنوان	اهداف کمی	هکتار	مدت زمان اجرا/ سال
توسعه پلتفرم‌های هوشمند سازی و تحلیل داده	پلتفرم	۱۰	۴

۶- توسعه گلخانه‌های هوشمند آکواپونیک با کشت عمودی

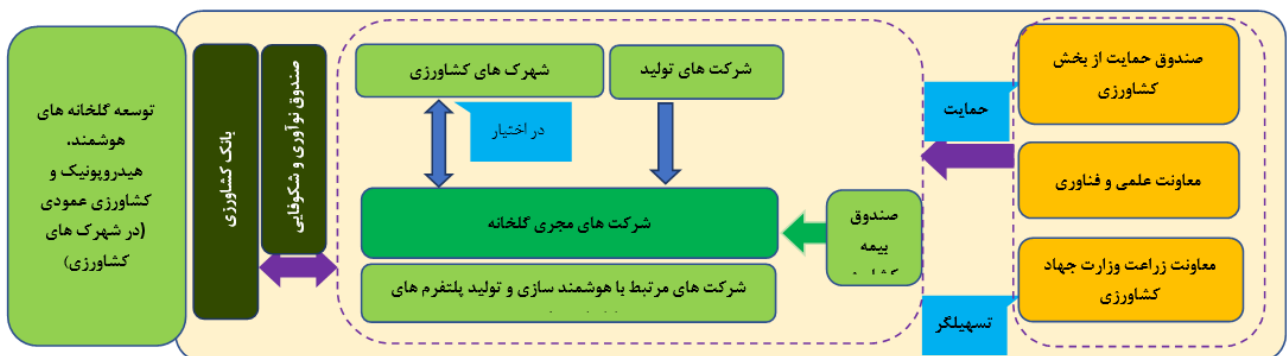
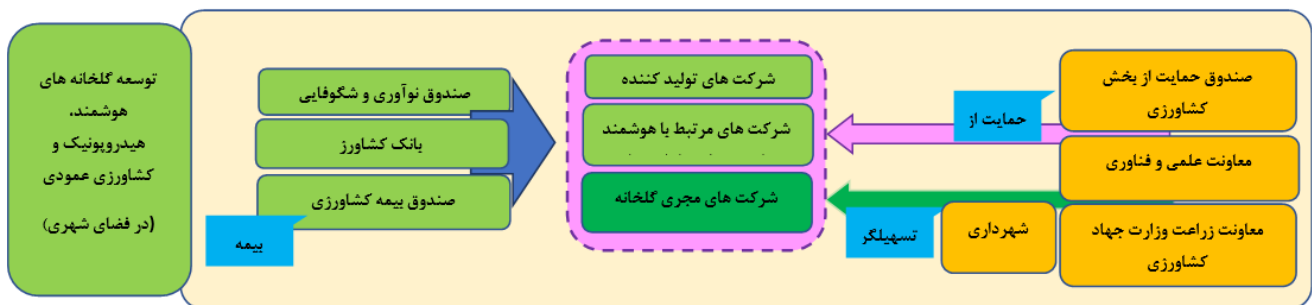
عنوان	اهداف کمی	هکتار	مدت زمان اجرا/ سال
توسعه گلخانه‌های هوشمند آکواپونیک با کشت عمودی	گلخانه	۱۵	۴



زمان بندی، منابع مالی و اهداف عملیاتی

عنوان	اهداف کمی طرح	واحد	مقدار	هزینه واحد	سال شروع	سال اتمام	معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)		منابع مالی		جمع کل	
							پیش بینی	۱۴۰۱	سرمایه گذاری (تسهیلات - سرمایه گذاری)	یارانه (بیمه و سود تسهیلات)		سرمایه گذاری عمومی و خصوصی
توسعه گلخانه های هوشمند، هیدروپونیک و کشاورزی عمودی												
توسعه روش های تجاری کشاورزی عمودی جهت راه اندازی کشاورزی شهری					۱۴۰۱	۱۴۰۷	۲۲۰,۰۰۰	۸۸۰,۰۰۰	۳,۴۰۰,۰۰۰	۱,۸۰۰,۰۰۰	۳,۹۰۰,۰۰۰	۱۰,۲۰۰,۰۰۰
بهینه سازی دانش فنی تولید گیاهان سبزی و صیفی به روش Indoor	نمونه کوچک مقیاس	هکتار	۰/۲	۱۵۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۳	۱۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	-	-	-	۳۰,۰۰۰
تولید نیمه صنعتی گیاهان سبزی و صیفی به روش کشت عمودی تحت شرایط Indoor	کارخانه تولید گیاه	هکتار	۰/۵	۳۲۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۴	۲۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	-	-	۱۶۰,۰۰۰
توسعه کارخانه های تجاری تولید گیاهان به روش کشاورزی عمودی تحت شرایط Indoor	کارخانه تولید گیاه	هکتار	۴	۷۶۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۶	۲۰,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۳,۰۴۰,۰۰۰
توسعه شهرک های هوشمند گلخانه ای کشت هیدروپونیک	شهرک گلخانه	هکتار	۵۰	۸۶,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۷	۱۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱,۳۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۴,۳۰۰,۰۰۰
توسعه پلتفرم های هوشمند سازی و تحلیل داده	پلتفرم	عدد	۱۰	۱۲۲,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۲۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۰	۶۰۰,۰۰۰	۱,۲۲۰,۰۰۰
توسعه گلخانه های هوشمند آکوابونیک با کشت عمودی	گلخانه	هکتار	۱۵	۹۶,۶۶۷	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۵۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	۱,۴۵۰,۰۰۰

مدل اجرا



تضمین اجرای برنامه

- ۱- تسهیل فرایند صدور مجوزات و کاهش زمان صدور مجوز توسط وزارت جهاد کشاورزی، شهرداری و بانک
- ۲- ارائه تسهیلات بانکی با کمترین میزان بهره
- ۳- خرید فروشگاه های زنجیره ای از محصولات تولیدی و تسهیل در برندسازی

گام های اجرایی

ردیف	دسته فعالیت	عنوان فعالیت	بازیگر	زمان شروع (ماه)	زمان اتمام (ماه)
۱	شناسایی و معرفی مکان و فضای ایجاد طرح (آمایش محیطی)	تسهیل در ارائه مجوز تغییر کاربری زمین	وزارت جهاد کشاورزی	۴	۱۲
		تسهیل در ارائه مجوز تغییر کاربری زمین	شهرداری	۴	۱۲
		تسهیل در فرایند پشتیبانی زنجیره تولید محصولات کشاورزی و معرفی شهرک های فعال و نیمه فعال برای نقش آفرینی شرکت های دانش بنیان	شرکت شهرک های کشاورزی (وزارت جهاد کشاورزی)	۲	۱۲
		در اختیار قراردادن زمین و تجهیزات	شهرک های کشاورزی	۴	۱۲
۲	شناسایی و معرفی مکان و فضای ایجاد طرح (آمایش محیطی)	معرفی شرکت های دانش بنیان به عنوان مجری و موثر در اجرای طرح	معاونت علمی و فناوری	۴	۱۲
۳	تامین تجهیزات و مواد اولیه			۶	۲۴
۴	تامین منابع مالی	ارائه تضامین بانکی و تضمین بازگشت تسهیلات	بانک کشاورزی	۶	۱۲
		تامین سرمایه شرکت های دانش بنیان	صندوق نوآوری و شکوفایی	۶	۱۲
		حمایت از توسعه فنی و زیرساختی	صندوق حمایت از بخش کشاورزی	۶	۱۲
		نظارت از تولید کنندگان و حمایت از توسعه زیرساخت های لازم در شرکت های دانش بنیان	معاونت علمی و فناوری	۶	۱۲
۵	کسب مجوز های لازم؛ بازاریابی و فروش	توسعه زیرساخت های لازم در شرکت های دانش بنیان و یا معرفی واحد های بازاریابی و فروش	معاونت علمی و فناوری		
		تسهیل در مجوزدهی و معرفی شرکت های فعال در هوشمند سازی و تولید پلتفرم های بازاریابی و فروش	شرکت های دانش بنیان		

شرایط تامین مالی (مدل تامین منابع، مدل بازگشت سرمایه، مدل تضمین ریسک، مدل تامین زیرساخت، مدل نظارت)

- ۱- واگذاری زمین و تجهیزات جهت احداث گلخانه توسط شهرک های کشاورزی
- ۲- پرداخت تسهیلات به توسعه زیر ساخت شرکت های دانش بنیان توسط معاونت علمی و فناوری و صندوق نوآوری و شکوفایی

برخی شرکت های فعال

- ۱- شرکت سرمایه گذاری دیهیم دماوند
- ۲- شرکت ناهید آسمان ایرانیان
- ۳- شرکت شتابدهنده هوشمند اندیشان نوین
- ۴- شرکت توسعه نوآوری صلی نو

برنامه های مرتبط در قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور

کد برنامه	عنوان برنامه	عنوان دستگاه	واحد	جمع کل
۱۳۰۲۰۳۴۰۰۰	برنامه ارائه خدمات یکپارچه دولت هوشمند	وزارت جهاد کشاورزی	خدمت / تراکنش	۹۰,۷۵۰
۱۳۰۵۰۶۴۰۰۰	برنامه توسعه زیرساختهای نگهداری و عرضه محصولات کشاورزی	سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران	افزایش ظرفیت (هزارتن)	۵۶۴,۲۹۷
۱۳۰۵۰۶۴۰۰۰	برنامه توسعه زیرساختهای نگهداری و عرضه محصولات کشاورزی	شرکت مادر تخصصی بازرگانی دولتی ایران	افزایش ظرفیت (هزارتن)	۱۷,۲۵۰
۱۳۰۶۰۸۹۰۰۰	برنامه توسعه زیرساختهای مجتمع ها و شهرک های کشاورزی	شرکت مادر تخصصی خدمات کشاورزی	هکتار	۲,۵۶۹,۷۶۰

گلوگاه (فناورانه، اجرایی، مجوزات و قوانین، مالی)

- ۱- اخذ مجوز از سازمان جهاد کشاورزی
- ۲- اخذ مجوز از شهرداری
- ۳- شناسایی مکان و فضای ایجاد طرح (آمایش محیطی)
- ۴- عدم انتخاب محصولات کشاورزی توجیه پذیر در سیستم کشت هیدروپونیک، آکواپونیک و ایروپونیک
- ۵- تاخیر در تامین تجهیزات سازه ای
- ۶- عدم بازاریابی منطقه ای
- ۷- عدم ارائه به موقع اعطای تسهیلات بانکی
- ۸- پیشنهاد اصلاح و ایجاد تغییر در کمیسیون ماده ۱۰۰ شهرداری، تغییر کاربری در حریم شهری با رویکرد توسعه کشاورزی شهری همچنین پیشنهاد تسهیل در فرایند اخذ مجوز از وزارت جهاد کشاورزی (ماده ۱ حفظ کاربری از اراضی و باغ ها - تبصره ۱ و ۴)
- ۹- تجمیع و یکپارچه سازی مرجع صدور مجوز های واحد های تولیدی کشاورزی جهت صدور پروانه بهره برداری، مجوز ساخت و معرفی جهت دریافت تسهیلات بانکی
- ۱۰- آلودگی محیطی (آب های زیر زمینی) در صورت استفاده بی رویه از آفتکش ها
- ۱۱- رقابت سیستم های هوشمند داخلی و پلتفرم های فروش و بازاریابی با نمونه های خارجی
- ۱۲- طولانی بودن صدور کارت بازرگانی شرکت ها به دلیل بسته شدن پنجره واحد

راهکارهای پیشنهادی

- ۱) ایجاد پنجره واحد الکترونیک صدور مجوزهای مرتبط با بخش کشاورزی
- ۲) امکان هم‌سرمایه‌گذاری با شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه هوشمندسازی کشاورزی
- ۳) هوشمندسازی سردخانه‌ها و انبارها
- ۴) هوشمندسازی فرآیندهای خدمات دستگاه‌ها و نهادهای مرتبط با کشاورزی و امنیت غذایی
- ۵) استفاده از فناوری‌های نوین در خریدهای تضمینی و بیمه‌های کشاورزی
- ۶) تدوین و ابلاغ آیین‌نامه اجرایی جهت توسعه و استقرار سیستم‌های هوشمند و IoT در سطح صنایع
- ۷) ایجاد بستر اینترنت پر سرعت در محدود مزارع تولیدی
- ۸) تسهیل ایجاد شهرک‌های کشاورزی توسط بخش خصوصی
- ۹) توسعه کشاورزی شهری
- ۱۰) جهاد کشاورزی نسبت به تدوین و ابلاغ آیین‌نامه اجرایی جهت توسعه و استقرار سیستم‌های هوشمند و IoT در سطح صنایع اقدام نماید
- ۱۱) جهاد کشاورزی نسبت به تهیه برنامه مشترک توسعه همکاری معاونت علمی و فناوری و مرکز ملی فضای مجازی اقدام نماید
- ۱۲) سازمان ترویج و آموزش کشاورزی برنامه ترویجی و آموزشی خود را جهت توسعه استفاده از پلتفرم‌های کشاورزی ارائه نماید
- ۱۳) معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری نسبت به معرفی و ارتباط دهی شرکت‌های دانش‌بنیان به نهاد‌های متولی و موثر اقدام نماید و در صورت لزوم فراخوان دریافت ایده بر اساس نیازهای مطروحه برگزار نماید

ردیف	عنوان مصوبه پیشنهادی	مسئول اجرا	مدت زمان
۱	ایجاد شهرک نوآوری گلخانه‌های هیدروپونیک، آکواپونیک و آیروپونیک هوشمند	وزارت جهاد کشاورزی با همکاری معاونت علمی و فناوری	۱۸ ماه
۲	ارائه برنامه تسهیلی جهت کسب مجوز و توسعه شهرک‌های کشاورزی و غذایی و بازنگاری در ماده ۱- تبصره ۱ و ۴	جهاد کشاورزی	۳ ماه
۳	بازنگری و انجام اصلاحات را در کمیسیون ماده ۱۰۰ تغییر کاربری در حریم شهری با رویکرد توسعه کشاورزی شهری	شهرداری	۳ ماه

مقدمه

رشد جمعیت و نیاز به تامین پروتئین، لزوم ارائه راهکارهای بهینه در تامین این منبع غذایی را بیش از پیش نموده است. استفاده از آبزیان می تواند به عنوان یکی از محورهای تولید و تامین پروتئین مورد نیاز در هر کشور باشد. افزایش تولید آبزیان نیازمند رشد زیرساخت های حوزه شیلات است. روند رو به رشد پرورش میگو در جهان به واسطه تقاضای بالای آن همچنین ظرفیت بالقوه در سواحل جنوبی کشور، ارزآوری و اشتغالزایی، از دیگر مواردیست که میبایست در برنامه ریزی و سیاست گذاری به آن توجه نمود.

پرورش میگو در جهان از سابقه ای نزدیک به ۶ قرن برخوردار است. سابقه پرورش میگو به صورت علمی به دهه ۱۹۵۰ باز می گردد. در حالیکه تا سال ۱۹۷۵ میلادی تولید میگوی پرورشی در حدود ۵۰ هزار تن بود با ارتقای فن آوری تولید بچه میگو، غذا و بهبود کیفیت تجهیزات و تاسیسات پرورش همچنین مدیریت مزارع، میزان تولید میگوی پرورشی در اوایل دهه ۱۹۹۰ به بیش از ۷۰۰ هزار تن افزایش یافت و در قرن بیست و یکم از مرز یک میلیون تن نیز گذشت. سرانه مصرف آبزیان در سال ۲۰۱۸ حدود ۲۲ کیلوگرم است.

تاریخچه بهره برداری از آبزیان در کشور نیز به سال های دور باز می گردد و این صنعت همواره نقش مهمی در زندگی و کسب درآمد مردم به خصوص در مناطق ساحلی داشته است. فعالیت های سازمان یافته علمی، از سال ۱۳۰۰ و فعالیت های تشکیلاتی از دهه ۱۳۳۰ آغاز گردیده است. قدمت پرورش آبزیان (انواع ماهی و میگو) به چیزی حدود دو دهه می رسد. آب های جنوب ایران با ۹۴ درصد بیشترین سهم را در صیادی کشور دارا هستند.

تولید و تجارت سخت پوستان برای کشورهای در حال توسعه بسیار مهم است و در توسعه اقتصادی، توانمندسازی و سهیم شدن آن ها در امنیت غذایی نقش مهمی ایفا می کند در حال حاضر میگو سودآورترین محصول آبزی است. در سال های اخیر کشورهایی مانند عربستان و ایران (در خاورمیانه)، ماداگاسکار و استرالیا پرورش تجاری میگو را تجربه و برنامه های توسعه این فعالیت را به اجرا گذاشتند نگاهی به وضعیت پرورش میگو در کشورهای نظیر پرو، برزیل و سرمایه گذاری برای ایجاد مزارع جدید گویای این حقیقت است که علی رغم تشدید رقابت در بازار جهانی میگو، کماکان تقاضا و ظرفیت مناسبی برای توسعه وجود دارد لیکن در این رقابت کشورهای تاب مقاومت خواهند داشت که سرمایه گذاری های لازم را در زنجیره تولید از تحقیق و تولید دانش فنی تا فرآوری و بازاریابی به نحو مناسبی به اجرا گذارند. کاری که برخی از کشورهای آسیای جنوب شرقی نظیر تایلند و مالزی و حتی ویتنام از چندین سال قبل آغاز نموده و با افزایش بهره وری مزارع و کاهش هزینه های تولید در میدان رقابت با دیگر تولیدکنندگان کماکان گوی سبقت را می ربایند.

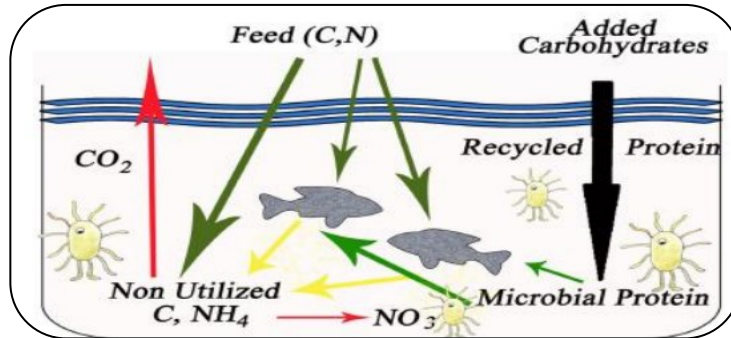


ارتقاء توسعه مکانیزاسیون در بخش دام و شیلات و مشخص نمودن تعاریف جدید و کاربردی از دیگر ملزومات برنامه های مرتبط با حوزه آبزیان و شیلات است. برخورداری از تکنولوژی نوین هر یک باعث ارتقاء مجموعه و در نهایت افزایش کمی و کیفی تولید واحد بهره بردار می شود. تامین نهاده های مورد نیاز در این حوزه مهم ترین چالش در این صنعت به شمار می رود. از سویی دیگر بسیاری از کشورهای مطرح در زمینه پرورش آبزیان (مانند چین، هند، فیلیپین، ایالات متحده آمریکا، نروژ، فرانسه، ژاپن و...) در کنار موارد ذکر شده توجه ویژه ای به برنامه های اصلاح نژاد بر روی گونه های پرورشی دارند لذا رویکرد اصلاحی بر روی گونه ها و برنامه های اجرایی نیز می تواند نقش موثر و کلیدی ایفا کند.

ارزش واردات غذایی کشور در آمار سال ۱۳۹۹ به میزان ۱۲۶ دلار به ازای هر ایرانی و مقایسه این عدد با میانگین کشورهای همسایه (۱۹۳ نفر/دلار) بیانگر توانمندی کشور در زمینه تامین مواد غذایی مورد نیاز است. وجود ظرفیت تولیدی و صادراتی در بخش شیلات و به ویژه میگو بر ارتقاء این توان کمک خواهد کرد. کاهش فقر و اشتغالزایی ناشی از پرورش میگو در نواحی جنوب کشور نیز از جمله مزایای پیش روی توسعه پرورش میگو می باشد. بر اساس گزارش ماه نوامبر ۲۰۲۱ سازمان خوارو بار جهانی در ۵ ماه متوالی اخیر شاخص قیمت محصولات غذایی فائو (FFPI: FAO Food Price Index) داشته است و این شاخص نسبت به سال ۲۰۰۳ بیش از ۲ برابر شده است. رشد این شاخص در بخش آبزیان و شیلات نیز موثر خواهد بود لذا برنامه ریزی دقیق و اصولی بر کاهش آسیب پذیری کشورها موثر خواهد بود. افزایش بلایای طبیعی، انسانی و پیامدهای گسترده آنها، نیاز به تاب آور شدن طرح های اینچنینی را پر رنگ می کند. در واقع تاب آوری یکی از چالش های ملی در عصر حاضر قلمداد می شود. تامین نیازهای اساسی و رفع آن، توسعه بازار محصولات و ملزومات دانش بنیان و ارتقای توانمندی های فناورانه، رقابت پذیری و صادرات شرکت های داخلی می تواند از جمله اهداف پیش روی تاب آوری در حوزه شیلات باشد.

توسعه پایدار پرورش آبزیان باید به نحوی باشد که تولید حداکثری را بدون استفاده بیشتر از منابع اولیه مانند آب و خاک، عدم آسیب به محیط زیست و نسبت بهینه هزینه به فایده در بعد اقتصادی و اجتماعی به صورت همزمان فراهم کند. بیوفلاک ها با حفظ کیفیت آب، تولید پروتئین میکروبی قابل مصرف، امکان پرورش میگو در تراکم بالا و کاهش خطر ورود این امکان را فراهم می کنند. بیوفلاک به ذرات ماکروسکوپی متشکل از باکتری ها، دیاتومه، جلبک ها، ذرات غذایی ارگانیک های مرده گفته می شود. در سیستم پرورشی بیوفلاک با تحریک تولید باکتری هتروتروفیک درون استخرهای پرورشی و ایجاد بیومس باکتریایی، مواد زائد ناشی از فضولات و غذاهای بازجذب شده و یا حذف می شوند. در این سیستم به کمک اضافه کردن مقدار مشخصی مواد کربوهیدراتی به آب، نسبت کربن به نیتروژن افزایش می یابد و در یک تعادل مناسب قرار می گیرد این امر سبب تحریک رشد باکتری های هتروتروفیک شده که منجر به جذب آمونیاک و دیگر مواد زائد نیتروژن دار همراه با تولید بیومس باکتریایی می شود در این روش جذب نیتروژن و عمل کاهش آمونیاک بسیار سریع تر از روش نیتریفیکاسیون انجام می گیرد. اگر نسبت کربن به نیتروژن در آب محیط پرورشی در حدود ۱۰ الی ۱۵ باشد رشد باکتری های هتروتروفیک تحریک شده و به دنبال آن بیوفلاک تشکیل خواهد شد. عموماً مقدار کربوهیدرات در غذاهای مورد استفاده در پرورش آبزیان کمتر از مقدار مورد نیاز است که این نقصان از دو طریق قابل جبران است: ۱- افزودن مواد کربوهیدراتی به آب بر اساس درصد پروتئین جیره و میزان غذادهی روزانه ۲- کاهش پروتئین جیره و تنظیم نسبت کربن به نیتروژن. از سویی دیگر استفاده از این سیستم مزایایی نیز خواهد داشت به طور مثال می توان به هوادهی و اکسیژن دهی اشاره کرد. جابه جایی و حرکت آب برای معلق نگه داشتن ذرات در سیستم بیوفلاک مهم و ضروری است. زیرا اگر ذرات بیوفلاک ته نشین شود بخش های بی هوازی در میان لجن های کف ایجاد می شود که می تواند تولید آمونیاک، متان و سولفید هیدروژن کند.

میزان مواد جامد معلق در سیستم بیوفلاک از جمله پارامترهای مهم و ضروری در حفظ و کنترل شرایط پرورشی است در این سیستم به دلیل ورود حجم زیادی از مواد غذایی و کربوهیدراتی و به دنبال آن تولید ذرات بیوفلاک و تعویض حداقلی آب، مقدار مواد جامد معلق به سرعت افزایش می یابد. کاهش هزینه تولید از دیگر مواردی است که به عنوان حسن در به کارگیری و توصیه به استفاده از سیستم بیوفلاک ذکر می شود.



سیستم بیوفلاک

پزم (Pozm)، یکی از بنادر مهم در جنوب کشور و در استان سیستان و بلوچستان است این بندر از توانمندی‌ها و پتانسیل‌های بالقوه گردشگری، تفریحی و اقتصادی خوبی برخوردار است. پزم در منتهی‌الیه جنوب شرق ایران در کنار آب‌های نیلگون دریای عمان قرار گرفته است. با توجه به نزدیکی به آب‌های جنوب و دریای عمان صید ماهی به عنوان شغل بسیاری از مردمان منطقه به شمار می رود. این منطقه علی‌رغم ظرفیت اقلیمی و محیطی که دارد به عنوان یکی از مناطق محروم در کشور به شمار می رود. اجرای طرح توسعه زنجیره پرورش میگوی متراکم همچنین به کارگیری سیستم‌های هوشمند و نوین در منطقه علاوه بر استفاده از ظرفیت‌های موجود جهت تولید نوین و کارآمد، منجر به رونق کسب و کار، اشتغالزایی و آموزش بومیان در منطقه خواهد شد.

اهداف

ایجاد و توسعه زیست بوم یکپارچه فن آوری آبیاری پروری و ایجاد قطب فن آوری آبیاری پروری در منطقه

سال اتمام	سال شروع	مقدار/هزار تن	اهداف کمی طرح	عنوان
۱۴۰۵	۱۴۰۱	۱۵	بچه میگو و لارو	ایجاد و راه اندازی ناحیه فناوری پزم در کنارک

- ۱- افزایش ظرفیت تولید تا ۱۵ هزار تن طی مدت ۴ سال
- ۲- احداث ساختمان ها و مکان های پشتیبانی
- ۳- ایجاد واحد های فرآوری با استاندارد بالا و تشویق واحد های موجود به استاندارد سازی و ارتقای کیفیت
- ۴- تشویق و حمایت از پروژه های در سطح دکتری؛ با محوریت رفع چالش های تولید و توسعه فروش میگو
- ۵- ایجاد ناحیه فناوری در منطقه محروم کنارک
- ۶- اشتغال زایی در مناطق محروم چیزی حدود ۳ هزار نفر
- ۷- تأکید بر ایجاد کنسرسیوم در صنعت
- ۸- حمایت از استانداردسازی، توسعه مکانیزاسیون و استقرار سیستم های نوین فراوری
- ۹- ایجاد زیرساخت های اینترنت اشیا در تولید و پرورش انواع میگو

زمان بندی، منابع مالی و اهداف عملیاتی

جمع کل	منابع مالی					سال اتمام	سال شروع	هزینه واحد	مقدار	واحد	اهداف کمی طرح	عنوان
	سرمایه گذاری عمومی و خصوصی	یارانه (بیمه و سود تسهیلات)	منابع بانکی (تسهیلات- سرمایه گذاری)	معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)								
				پیش بینی سالهای بعد	۱۴۰۱							
۱۰,۲۷۰,۰۰۰	۸,۲۷۰,۰۰۰	۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	توسعه زنجیره پرورش میگو متراکم (بیوفلاک)				
۱۰,۲۷۰,۰۰۰	۸,۲۷۰,۰۰۰	۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۵	۱۴۰۱	۶۸۴,۶۶	۱۵	هزار تن و لارو	بچه میگو پژم در کنارک	ایجاد و راه اندازی ناحیه فناوری پژم در کنارک

سرفصل های برنامه

- ۱- واگذاری زمین از سوی دولت
- ۲- ارائه طرح جامع موضعی - موضعی بر اساس طرح هادی منطقه
- ۳- طراحی مدل های مالی متناسب با لکه گذاری و طرح فوق الذکر
- ۴- تامین اعتبار
- ۵- ایجاد زیرساخت
- ۶- برندینگ، جذب سرمایه ملی و بین المللی
- ۷- واگذاری، مدیریت و بهره برداری

تضمین اجرای برنامه

- ۱- تسهیل فرایند صدور مجوزات و کاهش زمان صدور مجوز توسط وزارت جهاد کشاورزی، شهرداری و بانک
- ۲- ارائه تسهیلات بانکی با کمترین میزان بهره
- ۳- خرید فروشگاه های زنجیره ای از محصولات تولیدی و تسهیل در برندسازی

گام‌های اجرایی

ردیف	عنوان فعالیت	بازیگر	زمان شروع (ماه)	زمان اتمام (ماه)
۱	کسب مجوزهای راه اندازی ناحیه فناوری	تسهیل در صدور مجوز	۰	۳
		مجوز منطقه ای برای در اختیار قراردادن زمین (با دسترسی به منبع آب)	۰	۳
		تسهیل فرایند مجوز دهی و ایجاد زیرساخت های برق رسانی	۰	۳
۲	تکمیل طرح موضعی-موضوعی	اندیشگاه مهاد	۰	۴
۳	طراحی مدل‌های مالی متناسب با لکه گذاری و طرح فوق الذکر	شرکت بادبان	۵	۱۲
۴	شناسایی و معرفی شرکت های مجری	معاونت علمی و فناوری—شرکت بادبان	۰	۶
۵	تامین تجهیزات و مواد اولیه (اعم از تجهیزات آزمایشگاهی، کنسانتره و به طور کل غذای میگو)	شرکت بادبان	۶	۲۴
۶	تامین منابع مالی	ارائه تضامین بانکی و تضمین بازگشت تسهیلات	۰	۲۴
		تامین سرمایه شرکت‌های دانش بنیان		
		حمایت از توسعه فنی و زیرساختی		
		نظارت از تولید کنندگان و حمایت از توسعه زیرساخت های لازم در شرکت های دانش بنیان		
		بانک کشاورزی		
صندوق نوآوری و شکوفایی				
صندوق حمایت از بخش کشاورزی				
معاونت علمی و فناوری				
وزارت جهاد کشاورزی				
شرکت بادبان				
۷	هوشمندسازی و پایش لحظه به لحظه		۰	ادامه
۸	کسب مجوز های لازم برای بازاریابی و فروش	توسعه زیرساخت های لازم در شرکت های دانش بنیان و یا معرفی واحد های بازاریابی و فروش	۶	۹
		تسهیل در مجوزدهی و معرفی شرکت های فعال در هوشمند سازی و تولید پلتفرم های بازاریابی و فروش		
		شرکت های دانش بنیان		
		شرکت بادبان		



شرایط تامین مالی

۱- حذف مالیات بر ارزش افزوده برای واردات زیرساخت هایی که در داخل تولید نمی گردند.

۲- ارائه تسهیلات مالی ارزان قیمت جهت تشویق و توسعه پرورش میگو

۳- تسهیلات سرمایه در گردش با بهره کم و دوره تنفس دو یا سه ساله برای پرورش دهندگان

* سرمایه گذاری در پروژه های آبی پروری با توجه به فروش ارزی محصولات برای نهادهای مالی و سرمایه گذاری مطلوبیت بالایی دارد. آماده سازی زیرساخت های این ناحیه تا مرحله ای که سرمایه گذاران آمادگی ورود سرمایه گذاری را داشته باشند در حدود ۶۰۰ میلیارد تومان تخمین زده می شود که شامل مطالعات اولیه، آماده سازی زمین، حصارکشی، لکه گذاری، ایجاد زیرساخت های کانال های آبرسان و انشعابات اصلی و ساختمان های مشاع اصلی می باشد.

برخی شرکت های فعال

۱- اصناف استان

۲- شتابدهنده اقتصاد دریای بادبان

۳- طرح توسعه نیکسا

۴- آبی فنون نگین دیلم

۵- کاسپین کیان پاد

۶- آبیان دشت مروارید قشم

۷- هیراد کاوه ساحل قشم

۸- کرانه نیلگون افق

۹- سمام گستر شمال

۱۰- آبیان گستر نصر

۱۱- آبیان گستر نصر قشم

گلوگاه (فناورانه، اجرایی، مجوزات و قوانین، مالی)

- ۱- اخذ مجوز از سازمان جهاد کشاورزی، سازمان دامپزشکی و سازمان محیط زیست
- ۲- اخذ مجوز از وزارت نیرو جهت تامین برق و ایجاد زیرساخت برای ایجاد ناحیه فناوری میگو- دسترسی به برق و خریداری ژنراتور برای مواقع قطعی برق
- ۳- بیمه محصولات تولیدی: بیمه فراگیر با توجه به سهولت این صنعت در مقایسه با سایر زیر بخش های کشاورزی یکی از اهرم های توسعه و گسترش صنعت آبی پروری بوده و با استفاده از سازوکار می توان ضرر وارده به تولید کنندگان را جبران و امنیت برای تولید فراهم آورد.
- ۴- تاخیر در تامین تجهیزات سازه ای و کسب مجوزها
- ۵- عدم بازاریابی منطقه ای
- ۶- عدم ارائه به موقع اعطای تسهیلات بانکی
- ۷- رقابت سیستم های هوشمند داخلی و پلتفرم های فروش و بازاریابی با نمونه های خارجی
- ۸- حذف مقررات دست و پاگیر جهت ورود سرمایه گذاران و حمایت از ساحل نشینان و صیادان بومی جهت ورود به این حرفه
- ۹- عدم توجه به توسعه مولدسازی میگو. میگوی مولد به عنوان ماده اولیه بخش تکثیر برای تامین بچه میگوی مورد نیاز مزارع نقش حیاتی دارد.
- ۱۰- تطبیق شرایط بهداشتی با پروتکل سازمان دامپزشکی و الزام حضور ناظر دامپزشکی در هر مرکز تکثیر و پرورش میگو
- ۱۱- تشکیل زیست بوم یکپارچه در صنعت آبی پروری
- ۱۲- استفاده از روش های کارآمد مدیریت بیماری لکه سفید میگو در منطقه به عنوان یکی از چالش های پرورش میگو
- ۱۳- شناسایی و پرورش گونه های میگو متناسب با سیستم تولید فشرده

مقدمه

کشور در سال های گذشته به صورت کامل وابسته به واردات مرغ اجداد بوده و این موضوع تبدیل به یک نقطه ضعف جدی در مقابل تحریم ها شده بود. این درحالیست که هم زیرساخت های دانشی و هم نژاد آرین به عنوان یکی از محدود لاین های زنده گوشتی متوسط رشد در جهان، امکان خودکفایی و ایجاد مزیت نسبی اقتصادی در این حوزه را برای ایران فراهم می نماید. اگرچه عملکرد سویه آرین صرفاً با نگاه به منفعت تجاری در مقابل سویه های خارجی در وزن های کشتار بالا، ضعیف تر است، اما با پیگیری مستمر فرآیند تحقیق و توسعه و کمک به جایگزینی خوراک و مدیریت پرورش، کاهش این فاصله در ۵ سال آینده قابل تحقق خواهد بود. این در حالیست که با توجه به ظرفیت ژنتیکی مرغ لاین ایرانی آرین، بعنوان یک سویه متوسط رشد و جثه، صنعت طیور ایران نیز می تواند مثل بسیاری از کشورهای پیشرفته به سمت تولید مرغ های با اندازه کوچک و متوسط (مرغ سایز) حرکت نماید. این امر منجر به کاهش هزینه های تولید (کاهش دوره پرورش، کاهش مصرف نهاده وارداتی و...) و افزایش منافع مصرف کنندگان ناشی از کاهش چربی بطنی و ضایعات گوشت مرغ و مهمتر از آن کاهش آثار مصرف آنتی بیوتیک در فرآیند پرورش می گردد. با احتساب هزینه های سلامت، رفع وابستگی و حذف سودجویی حامیان واردات، چه بسا همین الان نیز سودآوری سویه آرین برای اقتصاد ایران بیش از سویه های خارجی باشد.

در این راستا، معاونت علمی و فناوری از سال ۱۳۹۹ با تجمیع نظرات تمامی افرادی که ذیل وزارت جهاد کشاورزی و یا در بخش خصوصی، سر رشته ای در زمینه پرورش لاین داشته اند، سند تحقیق و توسعه برنامه ملی مرغ لاین آرین را مشتمل بر ۲۰ برنامه عملیاتی و ۵۴ اقدام و طرح اجرایی برای چشم انداز ۵ ساله تدوین نمود. ۰۵/۰ واحد ارتقاء ضریب تبدیل غذایی، ۲۵۰ گرم افزایش وزن ۶ هفتگی، ۳٪ افزایش درصد لاشه، و بهبود شاخص های سلامت و کیفیت گوشت مرغ ۴ هدف اصلی این سند ۵ ساله هستند. براساس چشم انداز این سند در سال ۱۴۰۵ پیشرفت کشور در صنعت طیور با بهره گیری از ظرفیت شرکت های دانش بنیان و توان داخلی، بر پایه مرغ لاین ایرانی آرین به عنوان یکی از ۸ لاین مرغ گوشتی جهان، به گونه ای خواهد بود که ضمن خودکفایی در تامین گوشت مرغ و ارتقاء امنیت غذایی کشور، در رقابت با سایر لاین های مرغ گوشتی جهان، از طریق بهبود صفات عملکردی و افزایش بهره وری موفق به حضور در بازارهای صادراتی هدف خواهد شد و بر این اساس سهم قابل ملاحظه ای از بازار گوشت مرغ و محصولات جانبی آن، انواع تخم مرغ نطفه دار و جوجه یکروزه در این کشورها را بدست خواهد آورد. در این سند تقسیم کار ملی مورد توجه قرار گرفته است و در هر برنامه کلان دستگاه های اجرایی و نحوه همکاری آن ها در پیش برد برنامه مشخص شده است. اجرای این سند در سه سطح اهداف کلان، برنامه های کلان و برنامه های عملیاتی با شاخص های تعریف شده، در دو افق زمانی کوتاه مدت و بلند مدت ارزیابی می گردد.

بر اساس گزارش معاونت امور تولیدات دامی وزارت جهاد کشاورزی بعنوان مجری طرح احیاء مرغ لاین ایرانی در شورای عالی امنیت ملی، تنها ۱۲ درصد بازار گوشت مرغ کشور در حال حاضر در اختیار سویه آرین است. با توجه به مصوبه شورای عالی امنیت ملی مبنی بر برنامه ریزی جهت تامین ۱۰۰ درصدی مرغ اجداد کشور و کاهش واردات گله‌های اجداد گوشتی سویه‌های خارجی، می بایست در حال حاضر با پایان عمر گله‌های وارداتی قبلی، سهم بازار آرین به مراتب بیش از مقدار یاد شده باشد. از این رو بیم این می رود که این مصوبه به درستی اجرا نگردیده و یا از طرق دیگر همچنان گله‌های مادر و اجداد به کشور وارد می شود. لذا مقتضی است نهاد های نظارتی با بررسی عملکرد معاونت امور تولیدات دامی وزارت جهاد کشاورزی، بانک مرکزی، گمرک جمهوری اسلامی ایران و سازمان اقتصادی کوثر بعنوان بزرگترین فعال صنعت در حوزه اجداد مرغ گوشتی کشور در این خصوص شفاف سازی نمایند.

تقسیم کار اجرایی

موضوع	متولیان اصلی
ارتقاء زیرساخت‌های مجتمع لاین بابلکنار و تبدیل این مجموعه به مرکز نوآوری لاین آرین با هدف تمرکز همه ظرفیت‌های کشور چه در بخش خصوصی و چه در بخش دولتی	وزارت جهاد کشاورزی
ایجاد امکان مشارکت بخش خصوصی دانش بنیان در توسعه لاین و عواید حاصل از آن	وزارت جهاد کشاورزی
ایجاد یک صندوق سرمایه‌گذاری (پژوهش و فناوری) به منظور پایداری در تامین مالی در سال‌های آینده و ارزش آفرینی اقتصادی	سازمان اقتصادی کوثر، بخش خصوصی با تشویق وزارت جهاد کشاورزی
فرهنگسازی به منظور مصرف مرغ سایز کوچک و متوسط	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان صدا و سیما، شورای عالی فضای مجازی، وزارت جهاد کشاورزی (سازمان ترویج)
برندسازی و ارتقاء صادرات آرین	وزارت جهاد کشاورزی، سازمان اقتصادی کوثر
پروژه‌های پژوهشی جانبی به منظور پشتیبانی از ارتقاء لاین آرین	وزارت جهاد کشاورزی (سازمان ترویج)

اهداف

در راستای تحقق سیاست‌های کلی نظام در بخش «کشاورزی» و تحقق منویات مقام معظم رهبری در مورد احیای مرغ لاین ایرانی و به منظور ارتقاء امنیت غذایی کشور و خودکفایی در تأمین گوشت مرغ مورد نیاز، در رقابت با سایر لاین‌های مرغ گوشتی جهان، از طریق بهبود صفات عملکردی مرغ لاین ایرانی آرین و افزایش بهره‌وری برای کسب سهم قابل ملاحظه‌ای از بازار گوشت مرغ کشور و محصولات جانبی آن و حضور پایدار در بازارهای صادراتی این تصویب‌نامه با اهداف ذیل تعیین می‌شود:

۱- ارتقاء بهره‌وری سویه آرین با دستیابی به دانش و فناوری‌های پیشرفته

۲- خودکفایی در تأمین مرغ لاین کشور و کسب سهم مناسب و پایدار از بازارهای هدف

۳- ارتقاء زیرساخت‌های صنعت طیور مطابق با دانش و فناوری‌های روز دنیا

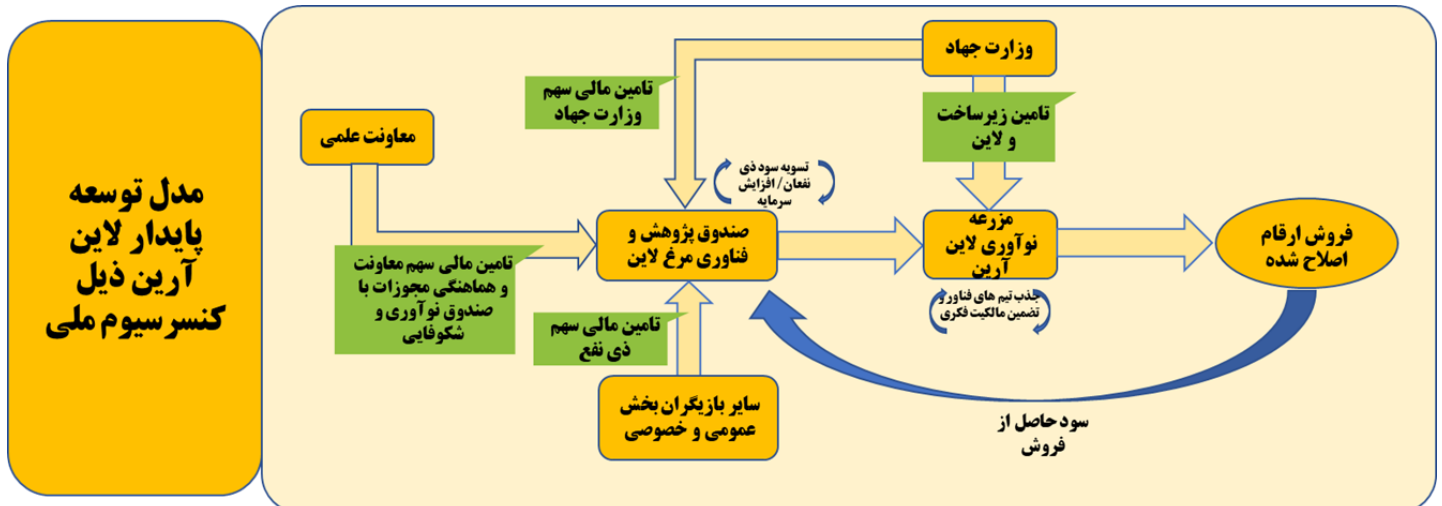
۴- بهبود سلامت گوشت مرغ و ارتقاء فرهنگ تولید و مصرف مرغ گوشتی

در راستای تحقق کامل اهداف مذکور، لازم است برنامه ملی احیای مرغ لاین آرین در وزارت جهاد کشاورزی با همکاری همه دستگاه‌های مرتبط که در این تصویب‌نامه اشاره شده است، تداوم یابد.

زمان بندی، منابع مالی و اهداف عملیاتی

عنوان	اهداف کمی طرح	واحد	مقدار	هزینه واحد	سال شروع	سال اتمام	منابع مالی		جمع کل
							معاونت علمی (توسعه فناوری / پوشش ریسک)	منابع بانکی (تسهیلات - تسهیلات - سرمایه گذاری)	
تشکیل صندوق پژوهش و فناوری مرغ لاین	صندوق	عدد	۱	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۳۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰
راه اندازی مرکز نوآوری مجتمع مرغ لاین بابل کنار	مزرعه	سالن	۶	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۳۰۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰
راه اندازی و حمایت از شبکه مزارع تحقیقاتی لاین آراین (در حوزه های تغذیه، مدیریت و تجهیزات)	پروژه تحقیقاتی	پروژه	۱۰۰	۲,۵۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۱۵۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰
تأمین اطلاعات عملکرد سویه آراین و داده های مورد نیاز	پلتفرم	عدد	۱	۱۰۰,۰۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۵	۵۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰
ترویج تولید و مصرف مرغ آراین و سایر	محتوی رسانه ای	سند	۵۰	۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۳	۵۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۲۰,۰۰۰

مدل اجرا



دستگاه های متولی و موثر

معاونت بهبود تولیدات دامی وزارت جهاد کشاورزی

سازمان دامپزشکی

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

شبکه آزمایشگاه های فناوری های راهبردی

شورای عالی امنیت ملی

نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی

سامانه بازارگاه نهاده های کشاورزی بانک کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

موسسه تحقیقات علوم دامی

گام‌های اجرایی

زمان اتمام	زمان شروع	بازیگران	عنوان فعالیت	ردیف	دسته فعالیت
۱۴۰۱	۱۴۰۰	معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور	معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری موظف است با همکاری وزارت جهاد کشاورزی، وزارت دفاع (سازمان اتکا)، بنیاد شهید و امور ایثارگران (هولدینگ کوثر)، ستاد اجرایی فرمان حضرت امام خمینی و فناوران مرتبط فعال در بخش خصوصی (بیش از ۵۰ درصد صندوق، با معرفی معاونت علمی و فناوری) نسبت به تأسیس صندوق پژوهش و فناوری لاین آراین اقدام نماید. این صندوق تأمین مالی طرح‌های تحقیق و توسعه مرغ لاین آراین را بر عهده دارد.	۱	تشکیل صندوق پژوهش و فناوری مرغ لاین
پایان برنامه	۱۴۰۱	سازمان برنامه‌بودجه	سازمان برنامه‌بودجه موظف است تمامی سرمایه‌گذاری‌های دولتی برای تحقیق و توسعه لاین آراین را در قالب صندوق پژوهش و فناوری آراین تجمیع کند.	۲	
پایان برنامه	۱۴۰۱	وزارت جهاد کشاورزی	وزارت جهاد کشاورزی موظف است همکاری لازم با صندوق پژوهش و فناوری مرغ لاین آراین را برای اجرای موفق طرح‌های تحقیقاتی مصوب از جمله در اختیار قراردادن امکانات مجتمع لاین بابل کنار و تأمین تجهیزات و خوراک انجام دهد.	۳	
۱۴۰۱	۱۴۰۰	معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور	به منظور ایجاد زیرساخت مناسب برای ارتقای تحقیقات سویه آراین، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با همکاری وزارت جهاد کشاورزی موظف است مرکز نوآوری مجتمع مرغ لاین بابل کنار را راه‌اندازی و تجهیز کند. معاونت علمی و فناوری تیم‌های تحقیقاتی مناسب برای استقرار و اجرای طرح‌های تحقیقاتی در این مرکز را ارزیابی و انتخاب می‌کند و بودجه لازم برای تأمین مالی تحقیقات در این مرکز را تخصیص می‌دهد.	۴	راه‌اندازی مرکز نوآوری مجتمع مرغ لاین بابل کنار
پایان برنامه	۱۴۰۰	وزارت جهاد کشاورزی	وزارت جهاد کشاورزی موظف است زیرساخت مناسب (مزارع A1 و G3 مجتمع بابل کنار) را برای راه‌اندازی مرکز نوآوری در اختیار معاونت علمی و فناوری قرار دهد و نسبت به بازسازی این مزارع اقدام نماید.	۵	
پایان برنامه	۱۴۰۰	معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور	معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با همکاری وزارت جهاد کشاورزی و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری حمایت‌های لازم برای تجهیز و انجام تحقیقات در مزارع تحقیقاتی در مرکز تحقیقاتی و دانشگاه‌های کشور از قبیل تربیت مدرس، شهرکرد، تهران و مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور (کرج) در قالب شبکه مزارع تحقیقاتی لاین آراین در هماهنگی با مرکز نوآوری مجتمع لاین بابل کنار اختصاص می‌دهد.	۶	راه‌اندازی و حمایت از شبکه مزارع تحقیقاتی لاین آراین
پایان برنامه	۱۴۰۰	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت جهاد کشاورزی	وزارت جهاد کشاورزی و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری موظف‌اند امکانات و زیرساخت‌های لازم برای فعالیت مزارع مذکور در این شبکه تحقیقاتی را فراهم آورند.	۷	



دسته فعالیت	ردیف	عنوان فعالیت	بازیگران	زمان شروع	زمان اتمام
بازسازی مزارع مجتمع لاین آرین بابل کنار	۸	وزارت جهاد کشاورزی موظف است نسبت به بازسازی مزارع و بهروزرسانی تجهیزات آنها تا پایان سال ۱۴۰۲ اقدامات لازم را صورت دهد.	وزارت جهاد کشاورزی	۱۴۰۰	۱۴۰۲
تأمین اطلاعات عملکرد سویه آرین و داده‌های مورد نیاز	۹	به منظور اجرای موفق طرح‌های تحقیقاتی در حوزه مرغ لاین وزارت جهاد کشاورزی موظف است اطلاعات عملکردی سویه آرین در رده‌های لاین، اجداد، مادر و گوستی را از طریق ایجاد دسترسی مستقیم به سامانه‌های سماصط، کشتارگاه‌ها و سایر بانک‌های اطلاعاتی مرتبط و بهروزرسانی مداوم آنها، در اختیار معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (کارگروه تحقیق و توسعه مرغ لاین) قرار دهد.	وزارت جهاد کشاورزی	۱۴۰۰	پایان برنامه
ترویج تولید و مصرف مرغ آرین و سبزی	۱۰	سازمان صداوسیما موظف است نسبت به تأمین محتوای مؤثر و پخش آن از شبکه‌های مختلف برای ترویج مصرف مرغ آرین و مرغ سبزی اقدامات لازم را صورت دهد.	سازمان صداوسیما	۱۴۰۰	پایان برنامه
ارتقای کیفیت گوشت مرغ	۱۱	فرهنگ‌سازی، تبلیغ و اطلاع‌رسانی در خصوص بهترین وزن کشتار (مرغ سبزی) با استفاده از ظرفیت رسانه ملی، برگزاری همایش، بهره‌گیری از شرکت‌های دانش‌بنیان و ترویج و آموزش مرغداران در خصوص مدیریت بهینه منابع با محوریت سازمان تحقیقات وزارت جهاد کشاورزی (مؤسسه علوم دامی) صورت گیرد.	وزارت جهاد کشاورزی	۱۴۰۰	پایان برنامه
ارتقای صادرات مرغ لاین آرین	۱۲	وزارت جهاد کشاورزی (سازمان دامپزشکی کشور) موظف است استاندارد کیفیت گوشت مرغ عرضه شده در بازار را در راستای ترویج استفاده از سویه‌های کند رشد ارتقاء دهد.	وزارت جهاد کشاورزی	۱۴۰۰	۱۴۰۱
ارتقای صادرات مرغ لاین آرین	۱۳	ارتقای صادرات پایدار گوشت مرغ سویه آرین با حمایت از صادرکنندگان و اعطای مجوز انحصاری و پایدار برای صادرات گوشت مرغ سویه آرین با اولویت بخش خصوصی.	وزارت صمت، وزارت جهاد کشاورزی	۱۴۰۱	پایان برنامه



زمان اتمام	زمان شروع	بازیگران	عنوان فعالیت	ردیف	دسته فعالیت
پایان برنامه	۱۴۰۱	وزارت جهاد کشاورزی	وزارت جهاد کشاورزی موظف است اقدامات لازم برای ارتقای سهم سویه آراین در زنجیره تولید گوشت مرغ کشور از مرغ لاین تا جوجه گوشتی صورت دهد. به طور ویژه، در جذب جوجه مادری، سهمی معادل ۲۵ درصدی را از فروردین ۱۴۰۱ به سویه آراین اختصاص دهد و ماهانه این سهم را ۳ درصد ارتقا دهد. برای تحقق این هدف، استفاده از مشوق‌های مالی برای تولیدکنندگان بخش خصوصی پیشنهاد می‌شود.	۱۴	ارتقای تولید گوشت مرغ سویه آراین
پایان برنامه	۱۴۰۰	بنیاد شهید و امور ایثارگران (هولدینگ کوثر) و وزارت دفاع (اتکا)	سازمان اتکا و هولدینگ کوثر موظف‌اند اقدامات لازم برای تأمین جوجه مادری سویه آراین را بدون وقفه و با کیفیت مطلوب به انجام رسانند. همچنین اهتمام کافی برای پرورش اجداد کبیر و اجداد سویه آراین را به کار بندند. این دو نهاد موظف‌اند سهم سویه آراین را در سبد گوشت مرغ تولیدی خود را به حداقل ۳۰ درصد ارتقاء دهند.	۱۵	
پایان برنامه	۱۴۰۰	شعام	دبیرخانه شعام به‌عنوان ناظر عالی این تصویب‌نامه بر حسن اجرای آن نظارت می‌کند.	۱۶	
پایان برنامه	۱۴۰۰	کلیه دستگاه‌ها	کلیه دستگاه‌های اجرایی مشمول این تصویب‌نامه موظف‌اند هر شش ماه یکبار گزارش عملکرد خود را در راستای مأموریت‌های ذکر شده به معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور ارسال کنند.	۱۷	ارزیابی عملکرد و نظارت
پایان برنامه	۱۴۰۰	معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور	معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور موظف است سالیانه گزارش اجرای این تصویب‌نامه را به هیئت وزیران ارائه کند.	۱۸	

برخی شرکت‌های فعال

امین آراین پيشتاز

زرژن البرز

ماکیان دام



برنامه های مرتبط در قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور

کد برنامه	عنوان برنامه	عنوان دستگاه	واحد	جمع کل (میلیون ریال)
۱۳۰۵۰۶۲۰۰۰	برنامه توسعه صادرات کالا و خدمات و مدیریت واردات	سازمان توسعه تجارت ایران	میزان افزایش (میلیارد دلار)	۱۶,۴۳۱,۹۰۶
۱۳۰۵۰۶۴۰۰۰	برنامه توسعه زیرساختهای نگهداری و عرضه	سازمان مرکزی تعاون روستایی ایران	افزایش ظرفیت	۵۶۴,۲۹۷
۱۳۰۵۰۶۴۰۰۰	برنامه توسعه زیرساختهای نگهداری و عرضه محصولات کشاورزی	شرکت مادر تخصصی بازرگانی دولتی ایران	افزایش ظرفیت (هزار تن)	۱۷,۲۵۰
۱۳۰۶۰۱۰۰۰۰	برنامه حمایت از افزایش تولید محصولات دام و طیور	وزارت جهاد کشاورزی	هزار تن	۴,۵۶۴,۱۳۴
۱۳۰۶۰۱۵۰۰۰	برنامه پایش و کنترل بیماریهای دام و طیور و آبزیان و بهداشت و سلامت نهاده ها و فرآورده های آنها	سازمان دامپزشکی کشور	درصد کاهش کانون بیماری	۵,۰۲۱,۷۹۷
۱۳۰۶۰۱۷۰۰۰	برنامه مدیریت خرید محصولات اساسی کشاورزی	وزارت جهاد کشاورزی	هزار تن	۷۱,۹۸۰
۱۳۰۶۱۰۰۰۰۰	برنامه خرید واکسن، مواد بیولوژیک و واکسیناسیون دام	سازمان دامپزشکی کشور	میلیون نوبت سر / قطعه	۵,۱۰۰,۰۰۰
۱۵۱۰۰۰	وزارت جهاد کشاورزی-سیاستگذاری، تحقیق، پژوهش و فعالیت های اصلاح نژادی مرغ لاین	وزارت جهاد کشاورزی		۳,۰۸۰,۰۰۰
۱۵۱۰۰۰	حمایت از ارتقای ضریب خوداتکایی در تولید محصولات راهبردی کشاورزی	وزارت جهاد کشاورزی		۱,۵۹۴,۵۳۰



گلوگاه (فناورانه، اجرایی، مجوزات و قوانین، مالی)

باتوجه به اینکه تولیدکنندگان گوشت مرغ بعضاً تمایل به سویه‌های خارجی دارند، جوجه ریزی در رده مادری برای سویه آرین با چالش روبرو است. این موضوع باید ضمن همکاری بخش خصوصی و دفتر طیور وزارت جهاد کشاورزی برطرف شود.

افزایش تعامل سازمان صدا و سیما در فرایند ترویج و توسعه مرغ لاین آرین و تهیه برنامه‌های ترویجی تولید SNP مناسب و قابل رقابت با نمونه‌های خارجی (معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری شرکت توانمند تولید کننده محصول قابل رقابت از نظر عملکرد و قیمت معرفی کند)

اولویت تامین نهاده‌های خوراک طیور واحد‌های پرورش مرغ آرین توسط جهاد کشاورزی به روز رسانی زیر ساخت‌های مرغ لاین آرین (وزارت جهاد کشاورزی و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری) ظرفیت‌سازی و امکان‌فعالیت بخش خصوصی در توسعه ساختار از مسیر شرکت‌های دانش‌بنیان عدم مشارکت و همراهی سازمان‌ها و نهاد‌های مشارکت‌کننده در ایجاد صندوق سرمایه‌گذاری برای سال‌های آینده، تسهیل فرایند صادرات به ویژه کشور‌های منطقه، استاندارد سازی و تطابق استانداردهای داخلی با استاندارد‌های منطقه‌ای، تدوین استانداردها و راهنمای پرورش مورد نیاز به زبان‌های متفاوت جهت تسهیل در فرایند صادرات (عدم تطبیق استاندارد‌ها و تشریح درست فرایند تولید موجب جلوگیری از اجرای صادرات موفق خواهد شد). سازمان دامپزشکی میتواند در کاهش زمان بروکراسی اداری جهت تعریف استانداردهای مورد نیاز اقدام نماید. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری می‌تواند در ترجمه متون مرتبط و تخصصی همکاری علمی و تخصصی بر اساس ابزار‌های در اختیار تسهیل نماید

تعامل وزارت جهاد کشاورزی و وزارت امور خارجه در ظرفیت‌سازی توسعه فعالیت مرغ لاین. وزارت جهاد کشاورزی و وزارت خارجه برنامه اجرایی خود را در ظرفیت‌سازی توسعه تولید و پرورش مرغ لاین آرین در سرزمین‌های دیگر در قالب کشت فراسرزمینی ارائه نماید و در اجرای آن تسهیل نماید

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در راستای تسهیل و تامین نیازهای فناورانه و تحقیقاتی از ظرفیت مراکز تحقیقاتی خود در کنار معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری استفاده نماید

وزارت جهاد کشاورزی، سازوکار مشارکت حقوقی شرکت‌های دانش‌بنیان اعلامی از سوی معاونت علمی و فناوری را تنظیم نماید به نحوی که با قرار دادن لاین جهت انجام فرآیندهای تحقیق و توسعه، درصدی از عواید ناشی از لاین ارتقاء یافته به بخش دانش‌بنیان اختصاص یابد.

تبادل اطلاعات پرورشی و داده‌ای گله‌اجداد در بین بازیگران جهت بهینه‌کردن فرایند تحقیق و توسعه. ایجاد شبکه مستقل تبادل اطلاعات مرتبط با اجداد بین سازمان اقتصادی کوثر، سازمان اتکا و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

راهکارهای پیشنهادی

تشکیل صندوق ملی لاین آرین با مشارکت بخش خصوصی و دولتی

توسعه مرغ های سایز، سالم و ارگانیک

توسعه و حمایت پلتفرمی به عنوان پایگاه داده و شبکه همکاری مرغ لاین آرین

افزایش تعرفه و اعمال تعرفه پلکانی واردات مرغ مادر و جوجه گوشتی سویه خارجی

وزارت جهاد کشاورزی بازسازی مزارع منتخب مجتمع لاین بابلکنار را مطابق برنامه اعلامی معاونت علمی و فناوری ظرف

نهایتاً ۳ ماه تکمیل و دو مزرعه A1 و G4 را به صورت دائمی با مدیریت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و

در قالب مزرعه نوآوری لاین آرین در اختیار شرکت های دانش بنیان قرار دهد.

وزارت جهاد کشاورزی، سازوکار مشارکت حقوقی با شرکت های دانش بنیان اعلامی از سوی معاونت علمی و فناوری را به

نحوی تدوین نماید که ضمن در اختیار قرار دادن لاین جهت انجام فرآیندهای تحقیق و توسعه، درصدی از عواید

ناشی از لاین ارتقاء یافته به بخش دانش بنیان اختصاص یابد تا وابستگی توسعه لاین به منابع دولتی در میان مدت

قطع شده و ضمن ایجاد انگیزه برای تیم خصوصی تحقیق و توسعه، گسترش فعالیت های آن پشتیبانی گردد. معاونت

علمی و فناوری آماده است تا در این حالت با حمایت از شرکت های دانش بنیان در قالب انواع تسهیلات و راهبری

فرآیند تحقیق و توسعه، اهداف ۵ ساله لاین آرین را مطابق سند تحقیق و توسعه تحقق بخشد.

با توجه به اینکه سازمان اقتصادی کوثر و سازمان اتکا گله های اجداد کبیر را جهت پرورش دریافت نموده اند، داده های

فرآیند پرورش می بایست در اختیار معاونت علمی و فناوری قرار گیرد تا در فرآیند تحقیق و توسعه مورد استفاده قرار

گیرد. این امر علیرغم پیگیری های متعدد تا کنون محقق نشده است.

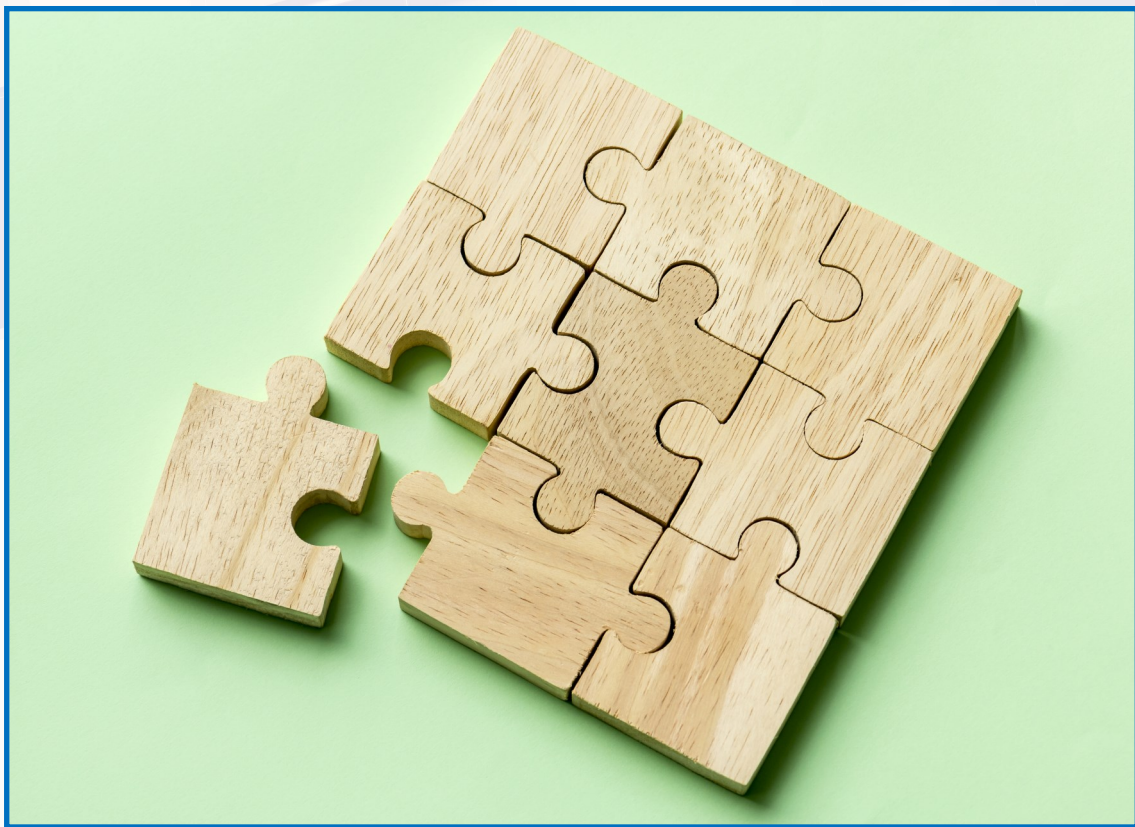
بازیگران اصلی صنعت طیور کشور که با واردات نژادهای خارجی در سال های گذشته سودهای زیادی کسب نموده اند،

می بایست با تیم دانش بنیان پیشنهادی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در قالب ایجاد صندوق پژوهش و

فناوری لاین آرین همکاری نموده و متناسب با آورده تیم دانش بنیان، در تامین مالی صندوق مشارکت نماید و طبعاً از

منافع ناشی از ارتقاء و تجاری سازی سویه ملی در آینده بهره مند گردند.

جمع بندی مصوبات بالادستی لازم



تکمیل زنجیره ارزش کود و آفت کش

- ۱- در راستای تکمیل دسترسی به اهداف ماده ۳۱ قانون برنامه ششم توسعه، وزارت جهاد کشاورزی موظف است برنامه کلان مدیریت تغذیه تلفیقی را با هدف اجرا در ۵۰ درصد اراضی زراعی و باغی کشور در مدت ۵ سال اجرا کند.
- ۲- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است سالانه یکصد هکتار مزارع الگویی در هر استان برای ترویج برنامه مدیریت تغذیه تلفیقی در مشارکت با شرکتهای دانش بنیان ایجاد کند. در این راستا به وزارت جهاد کشاورزی اجازه داده می شود زیرساخت های کشاورزی و اداری در اختیار را به صورت بلند مدت به شرکت های دانش بنیان مجری برای ایجاد مزارع الگویی واگذار نماید. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و صندوق نوآوری و شکوفایی موظف هستند از توانمند سازی شرکت های دانش بنیان صلاحیت دار برای ایجاد مزارع الگویی از طریق پرداخت تسهیلات کم بهره (۴ درصد) حمایت نمایند.
- ۳- وزارت جهاد کشاورزی موظف است ظرف مدت ۳ ماه دستورالعمل ها و روال های صدور مجوز برای تولید کودهای زیستی را در مشارکت با انجمن های صنفی در قالب کمیته ای مشترک بازرینی، تصویب و ابلاغ نماید.
- ۴- «وزارت جهاد کشاورزی» موظف است در همکاری با «وزارت امور اقتصاد و دارایی» و «وزارت صنعت و معدن و تجارت» پنجره واحد الکترونیک صدور مجوز کودهای شیمیایی، زیستی و آلی را ظرف مدت ۳ ماه ایجاد کند.
- ۵- وزارت جهاد کشاورزی موظف است برنامه حمایت از شرکت های فنی و مهندسی برای راه اندازی آزمایشگاه های خاکشناسی و کلینیک های گیاهپزشکی را در تعامل با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تدوین و ظرف مدت ۴ ماه ابلاغ نماید و ردیف های بودجه مورد نیاز را در تعامل با سازمان برنامه و بودجه کشور در برنامه بودجه سنواتی پیش بینی و درج نماید.
- ۶- وزارت جهاد کشاورزی موظف است آیین نامه ها و دستورالعمل های رتبه بندی شرکت های تولید کننده کودهای شیمیایی، زیستی و آلی را ظرف مدت ۳ ماه در تعامل با انجمن های صنفی تدوین و ابلاغ نماید و پس از آن برنامه اعطای مشوق به مصرف کنندگان کودهای زیستی و آلی را ظرف مدت ۳ ماه تدوین و ابلاغ نماید.
- ۷- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری مکلف است برنامه حمایت از توسعه تولید کودهای شیمیایی، زیستی و آلی در کشور را برای اجرای برنامه کلان مدیریت تغذیه تلفیقی، ظرف مدت ۳ ماه تدوین و جهت تصویب در هیات وزیران ارائه نماید.



۸- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است در همکاری با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، برنامه توسعه کشاورزی قراردادی برای تولید محصولات سالم کشاورزی را با در نظر گرفتن مدل اجرا، مدل های تامین سرمایه، مدل های تضمین اجرا و کاهش ریسک تدوین و ابلاغ نماید. به طوریکه سازمان تعاونی روستایی مجاز به مشارکت با شرکت های دانش بنیان از طریق واگذاری زیرساخت ها باشد و صندوق نوآوری و شکوفایی و بانک کشاورزی مکلف به تامین سرمایه مورد نیاز شرکتهای دانش بنیان موضوع برنامه باشد.

۹- سازمان حفظ نباتات کشور موظف به تسهیل و تسریع در صدور مجوز تکنیکال آفت کش ها است حتی برای آفت کش های دارای مالکیت معنوی.

۱۰- وزارت صنایع، معادن و تجارت موظف است در تعامل با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری نقشه راه پیش ماده های سنتر تکنیکال ها را تعیین کرده و جهت تولید در صنایع پتروشیمی برنامه ریزی نماید.

۱۱- سازمان حفظ نباتات کشور موظف به راه اندازی سامانه آنلاین هشدار طغیان آفات در کشور ظرف مدت ۶ ماه است.

۱۲- وزارت جهاد کشاورزی در تعامل با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری موظف است برنامه مدیریت تلفیقی آفات با تاکید بر استفاده از زیست مهارگرها و تولید داخلی تکنیکال های پر مصرف، کم خطر و متوسط خطر را برنامه ریزی نماید و جهت دریافت مصوبه هیات وزیران ظرف مدت ۶ ماه ارائه نماید.

۱۳- وزارت جهاد کشاورزی در تعامل با وزارت صنعت، معدن و تجارت و بانک مرکزی آیین نامه صادرات تکنیکال آفت کش به شرط رفع نیاز کشور را تدوین نماید و در این راستا وزارت جهاد کشاورزی مکلف است نیاز واقعی کشور به آفت کش ها را سالانه به صورت دقیق برآورد و ابلاغ نماید.

توسعه تولید واکسن های دام، طیور و آبزیان

۱- در راستای اجرای بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی مبنی بر کاهش تصدی‌گری دولت، وزارت جهاد کشاورزی موظف است برنامه توقف تولید دولتی واکسن های دام، طیور و آبزیان، واگذاری زیرساخت های فعال دولتی و بذور توسعه داده شده در مجموعه های تحقیقاتی ذیل وزارت جهاد به بخش خصوصی دارای صلاحیت در قالب انواع مشارکت های دولتی-خصوصی را ظرف مدت ۶ ماه تهیه و به منظور تصویب به هیات وزیران ارائه نماید.

۲- وزارت جهاد کشاورزی در راستای حمایت از بخش خصوصی در مقابل تولیدات دولتی، مکلف است در مناقصات خرید محصولات دامپزشکی، به شرط وجود ظرفیت تولید در بخش خصوصی، حداقل ۴۰ درصد از محصول مورد نیاز را در ازای دریافت تضامین مناسب از بخش خصوصی خریداری نماید.

۳- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است تمهیدات لازم به منظور توسعه صادرات واکسن های دام و طیور از جمله تسهیل در صدور مجوزات صادراتی و حمایت از شرکت ها به منظور کسب استانداردهای بین المللی پیش بینی نماید.

۴- با توجه به ظرفیت های فناورانه ایجاد شده در کشور و روند توسعه جهانی واکسن، وزارت جهاد کشاورزی موظف است ضوابط مربوط به تست و اعتبارسنجی واکسنهای جدید نو ترکیب را ظرف مدت ۴ ماه تهیه و جهت آگاهی به اطلاع عموم برساند.

تولید بذر هیبرید گیاهان زراعی استراتژیک

- ۱- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است، ظرف مدت ۲ ماه پیش بینی لازم جهت آزادسازی قیمت بذر بر اساس عرضه و تقاضا و پرداخت یارانه‌های مربوطه و پوشش ریسک با همکاری سازمان برنامه و بودجه عملیاتی نماید.
- ۲- وزارت جهاد کشاورزی به منظور دسترسی به ژرم پلاسما بین المللی جهت توسعه صنعت بذر در کشور، مذاکرات لازم به منظور عضویت محدود (تنها در بذور هیبریدی و سنتتیک مشابه مدل ترکیه) در کنوانسیون بین المللی UPOV را صورت داده و لایحه اصلاح شده را ظرف مدت ۳ ماه جهت بررسی و تصویب به مجلس شورای اسلامی ارائه نماید.
- ۳- وزارت جهاد کشاورزی موظف است آیین نامه واردات بذر را به نحوی تنظیم نماید که شرکت های وارد کننده مکلف به تولید بذر وارداتی در داخل کشور از سال سوم به بعد شوند.

سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم
نسبت تولید به واردات بذر در شرکتهای واردات کننده بذر	(مجوز مشروط واردات)	(مجوز مشروط واردات)	٪۳۰

- ۴- وزارت جهاد کشاورزی موظف است ماده‌ای در آیین نامه واردات بذر تعیین و تصویب نماید که بر اساس آن شرکت‌ها تشویق به واردات بذر فرآوری نشده و انجام فرآوری آن در داخل کشور شوند.
- ۵- آیین نامه بهره‌برداری از مراکز اصلاح بذر را با همکاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به نحوی تنظیم نماید که سرمایه گذاری خصوصی در این مراکز با مشارکت بخش دانش بنیان توسعه یابد.
- ۶- وزارت اقتصاد و دارایی موظف است در تعامل با وزارت جهاد کشاورزی، اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران و وزارت امور خارجه برنامه تسهیل سرمایه‌گذاری مشترک شرکت‌های خارجی تولید کننده بذر با شرکت های دانش بنیان داخلی را در مدت زمان مشخص ارائه نماید.

توسعه پرورش ماهیان دریایی

- ۱- در راستای اجرای بند ۵۴ سند آمایش سرزمینی و الزامات برنامه ششم توسعه، وزارت جهاد کشاورزی موظف است، آیین نامه اجرایی حمایت از توسعه پرورش قراردادی ماهیان در قفس کوچک مقیاس را با همکاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و با تکیه بر ظرفیت صندوق های پیشرفت و عدالت در مدت ۳ ماه تدوین و جهت تصویب به هیات وزیران ارائه نماید.
- ۲- سازمان بنادر و دریانوردی مکلف است در تعامل با وزارت جهاد کشاورزی و سازمان محیط زیست کشور، آیین نامه واگذاری حدود اراضی آبی به پرورش ماهی در قفس و ایجاد زیرساخت های خدمات دریایی به شرکت ها و پرورش دهندگان خرد را با هدف دستیابی به ظرفیت تولید ۶۰۰ هزار تن ماهی در قفس در سال، ظرف مدت ۶ ماه تدوین و جهت تصویب به هیات وزیران ارائه نماید.
- ۳- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری موظف است با همکاری وزارت جهاد کشاورزی، نسبت به تهیه برنامه جایگزینی نهاده های پرورش ماهی در قفس با استفاده از ظرفیت های بومی و فناوری شرکت های دانش بنیان ظرف مدت ۳ ماه اقدام نماید.
- ۴- وزارت جهاد کشاورزی موظف است مقدمات پوشش ریسک عملیاتی پرورش ماهی در قفس را با استفاده از ابزارهای در اختیار بیمه محصولات کشاورزی ظرف مدت ۳ ماه فراهم نماید.
- ۵- وزارت جهاد کشاورزی در همکاری با سازمان برنامه و بودجه و شورای عالی اقتصاد، نسبت به تعیین مشوق های لازم جهت توسعه سرمایه گذاری در صنعت پرورش ماهی در قفس اقدام نموده و مصوبات لازم را ظرف مدت ۳ ماه اخذ نماید.
- ۶- معاونت علمی و فناوری موظف است با همکاری صندوق نوآوری و شکوفایی و با تکیه بر ظرفیت های ایجاد شده به واسطه قانون جهش اقتصاد دانش بنیان، برنامه رفع گلوگاه های فناورانه زنجیره ارزش ماهی در قفس را ظرف مدت ۳ ماه تدوین نموده و با همکاری دفتر معاون اول اجرایی نماید.
- ۷- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است آیین نامه های واگذاری زیرساخت های دولتی را به نحوی اصلاح نماید تا امکان مشارکت با بخش خصوصی دانش بنیان در فرآیند اصلاح نژاد آبزیان تسهیل گردد.
- ۸- وزارت نیرو با همکاری وزارت جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت از محیط زیست کشور، برنامه توسعه پرورش ماهی در قفس در آب های داخل سرزمینی از جمله سدها را تدوین و با همکاری دفتر معاون اول اجرایی نماید.
- ۹- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است ظرف مدت ۵ ماه، پنجره واحد الکترونیکی صدور مجوز برای واحدهای آبی پروری به ویژه پرورش ماهی در قفس را طراحی و راه اندازی نماید.
- ۱۰- وزارت صمت موظف است با همکاری اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی ایران، زمینه توسعه کنسرسیوم های صادرات محصولات شیلاتی با برند مشترک را به منظور ارتقاء سطح تجارت شیلات فراهم نماید.
- ۱۱- وزارت نیرو موظف است کلیه هزینه های مربوط به آب بها در بخش تولید ماهی در قفس را به منظور تشویق سرمایه گذاری در این حوزه رایگان نماید.



احیای باغات با استفاده از فناوری کشت بافت

- ۱- وزارت جهاد کشاورزی موظف است در تعامل با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری نسبت به تهیه برنامه اجرایی احیای ۱۰ تا ۵۰ درصد باغات درجه ۲ و ۳ برای دوره ۸ ساله تدوین و جهت دریافت مصوبه هیات وزیران ظرف مدت ۶ ماه ارائه نماید.
- ۲- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است در راستای برنامه احیای باغات، اقدام به ایجاد باغات الگویی از طریق واگذاری زیرساخت های موجود و ژنوتیپ های برتر به شرکت های دانش بنیان به صورت بلند مدت نماید.
- ۳- وزارت جهاد کشاورزی در همکاری با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری مکلف است پایلوت احیای باغات با فناوری کشت بافت را در سه استان با مشارکت صندوق های استانی توسعه بخش کشاورزی، صندوق نوآوری و شکوفایی، بانک کشاورزی و شرکت های دانش بنیان و اتحادیه های سراسری تعاونی باغداران ظرف مدت ۳ ماه برنامه ریزی نماید و جهت درج در بودجه سال ۱۴۰۱ با همکاری سازمان برنامه و بودجه کشور اقدام نماید.
- ۴- وزارت جهاد کشاورزی در تعامل با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری سازوکار مشارکت، فرایند های تسهیلی و نظارت جهت حضور شرکت های دانش بنیان فعال در حوزه کشت بافت و تولید نهال های عاری از ویروس را در بازه زمانی ۲ ماه برنامه ریزی و تنظیم نماید.
- ۵- صندوق بیمه کشاورزی مکلف است سازوکارهای حمایتی خود در خصوص بیمه عملکرد محصولات را اصلاح نموده و دستورالعمل مجزا برای محصولات بر پایه کشت بافت ظرف مدت ۵ ماه تنظیم نماید.
- ۶- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است با صندوق بیمه محصولات کشاورزی جهت تدوین دستورالعمل، تعریف ردیف بودجه و کسب مجوزهای لازم در خصوص بیمه محصولات بر پایه کشت بافت همکاری نماید.
- ۷- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است در تعامل با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و وزارت صنعت، معدن و تجارت، جهت تکمیل زنجیره ارزش محصولات باغبانی برنامه توسعه زیرساخت و ظرفیت صنایع تبدیلی و تکمیلی را تدوین نماید و ظرف مدت ۳ ماه جهت ارائه به هیات وزیران اقدام نماید.
- ۸- سازمان برنامه و بودجه با همکاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و وزارت جهاد کشاورزی نسبت به بازنگری و ابلاغ بودجه ۱۴۰۱ بر مبنای اهداف کمی برنامه احیای باغات به منظور توسعه فناوری های پیشرفته اقدام نماید.
- ۹- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در تعامل با وزارت جهاد کشاورزی مکلف است برنامه توسعه پلتفرم های هوشمند سازی باغات را تدوین و ظرف مدت ۳ ماه جهت ابلاغ در هیات دولت ارائه نماید.



ماشین آلات کشاورزی

- ۱- وزارت جهاد کشاورزی موظف است در تعامل با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری نسبت تهیه برنامه اولویت های داخلی سازی ماشین آلات کشاورزی به همراه پیش سازوکار تضمین بازار، تدوین و جهت دریافت مصوبه هیات وزیران ظرف مدت ۲ ماه ارائه نماید.
- ۲- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است نسبت به تدوین نقشه توزیع ماشین آلات کشاورزی موجود در کشور با محوریت محصولات استراتژیک ظرف مدت ۳ ماه اقدام نماید.
- ۳- وزارت جهاد کشاورزی نسبت به ابلاغ الزام گزارش ارزیابی خدمات پس از فروش ماشین آلات و تجهیزات کشاورزی ظرف مدت ۳ ماه اقدام نماید.
- ۴- وزارت جهاد کشاورزی نسبت به ارائه برنامه ارزیابی خدمات پس از فروش برای تولید کنندگان و واردکنندگان ماشین آلات کشاورزی و صنایع غذایی در بازه زمانی ۲ ماه برنامه ریزی و تنظیم نماید.
- ۵- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است نسبت به ارائه برنامه نوسازی ماشین آلات کشاورزی به تفکیک حوزه کاربرد (باغی، زراعت و...) ظرف مدت ۱ ماه اقدام نماید.
- ۶- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است در تعامل با معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و وزارت صنعت، معدن و تجارت، جهت ارائه برنامه تشویقی و تسهیل در فرایند مجوزدهی به شرکت های دانش بنیان تولید کننده مواد اولیه و مکانیزاسیون کشاورزی و صنایع غذایی تولید داخل، ظرف مدت ۳ ماه جهت ارائه به هیات وزیران اقدام نماید.

توسعه گلخانه‌های هوشمند، هیدروپونیک و کشاورزی عمودی

- ۱- وزارت جهاد کشاورزی موظف است با همکاری معاونت علمی و فناوری و با حمایت از سرمایه گذاری بخش خصوصی نسبت به ایجاد شهرک نوآوری گلخانه های هیدروپونیک، آکواپونیک و آیروپونیک هوشمند اقدام نماید.
- ۲- در همکاری با مجلس، واژه «مزارع نوآوری با مجوز رسمی از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری» به مصادیق ذکر شده در تبصره ۴ اصلاحیه قانون حفظ کاربری اراضی زراعی و باغها مصوب ۰۱/۰۸/۱۳۸۵ اضافه گردد.
- ۳- وزارت جهاد کشاورزی مکلف است با همکاری وزارت کشور، آیین نامه توسعه کشاورزی شهری را تدوین و جهت تصویب به هیات وزیران ارائه نماید. این آیین نامه جهت اجرا به کمیسیون ماده ۱۰۰ قانون شهرداری ها ارجاع خواهد شد.

توسعه فناوری های پرورش میگو

- ۱- وزارت جهاد کشاورزی به منظور توسعه فناوری های مرتبط با پرورش میگو مکلف است مجوز واگذاری ناحیه نوآوری میگوی متراکم پزم در منطقه کنارک را ظرف ۲ ماه صادر نماید. صندوق عدالت و پیشرفت مکلف است با همکاری معاونت علمی و فناوری، برنامه تامین مالی زیرساخت های اولیه جهت راه اندازی این ناحیه را حمایت نماید.

احیای مرغ لاین آرین

- ۱- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری موظف است با همکاری وزارت جهاد کشاورزی، وزارت دفاع (سازمان اتکا)، بنیاد شهید و امور ایثارگران (هودلینگ کوثر)، ستاد اجرایی فرمان حضرت امام خمینی و فناوران مرتبط فعال در بخش خصوصی (بیش از ۵۰ درصد صندوق، با معرفی معاونت علمی و فناوری) نسبت به تأسیس صندوق پژوهش و فناوری لاین آرین اقدام نماید. این صندوق تأمین مالی طرح‌های تحقیق و توسعه مرغ لاین آرین را بر عهده خواهد داشت و وزارت جهاد کشاورزی مکلف است پس از تهیه چارچوب همکاری، تصویب در هیات وزیران و دریافت تضامین لازم، مدیریت بهره برداری از لاین بابلکنار را طی مدت ۲ سال به صورت کامل به صندوق واگذار نماید.
- ۲- سازمان برنامه‌بودجه مکلف است برنامه ریزی لازم جهت تجمیع سهم دولت در تحقیق و توسعه لاین آرین در بودجه سنواتی را در قالب افزایش سرمایه صندوق پژوهش و فناوری لاین آرین صورت دهد.
- ۳- به منظور ایجاد زیرساخت مناسب برای ارتقای تحقیقات سویه آرین، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با همکاری وزارت جهاد کشاورزی موظف است مرکز نوآوری مجتمع مرغ لاین بابل کنار را راه‌اندازی و تجهیز کند. معاونت علمی و فناوری تیم‌های تحقیقاتی مناسب برای استقرار و اجرای طرح‌های تحقیقاتی در این مرکز را ارزیابی و انتخاب می‌کند و بودجه لازم برای تأمین مالی تحقیقات در این مرکز را تخصیص می‌دهد.

- ۴- به منظور حمایت از توسعه لاین بومی، وزارت جهاد کشاورزی مکلف است صادرات پایدار گوشت مرغ را صرفاً در رابطه با مرغ سویه آرین و با اولویت بخش خصوصی تضمین نماید.
- ۵- شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری حمایت‌های لازم برای تجهیز و انجام تحقیقات در مزارع تحقیقاتی در مرکز تحقیقاتی و دانشگاه‌های کشور از قبیل در قالب شبکه مزارع تحقیقاتی لاین آرین در هماهنگی با مرکز نوآوری مجتمع لاین بابل کنار اختصاص می‌دهد.
- ۶- سازمان صداوسیما موظف است نسبت به تأمین محتوای مؤثر و پخش آن از شبکه‌های مختلف برای ترویج مصرف مرغ آرین و مرغ سایز اقدامات لازم را صورت دهد.
- ۷- وزارت جهاد کشاورزی (سازمان دامپزشکی کشور) موظف است استاندارد کیفیت گوشت مرغ عرضه شده در بازار را در راستای ترویج استفاده از سویه‌های کند رشد و مرغ سایز ارتقاء دهد.
- ۸- وزارت جهاد کشاورزی موظف است اقدامات لازم برای ارتقای سهم سویه آرین در زنجیره تولید گوشت مرغ کشور از مرغ لاین تا جوجه گوشتی صورت دهد. به طور ویژه، در جذب جوجه مادری، سهمی معادل ۲۵ درصدی را از فروردین ۱۴۰۱ به سویه آرین اختصاص دهد و ماهانه این سهم را ۳ درصد ارتقا دهد. سازمان برنامه و بودجه مکلف است به منظور تحقق این هدف، برنامه مشوق‌های مالی برای تولیدکنندگان بخش خصوصی را با همکاری وزارت جهاد کشاورزی تدوین نماید.
- ۹- سازمان اتکا و هولدینگ کوثر موظف‌اند اقدامات لازم برای تأمین جوجه مادری سویه آرین را بدون وقفه و باکیفیت مطلوب به انجام رسانند. همچنین اهتمام کافی برای پرورش اجداد کبیر و اجداد سویه آرین را به کار بندند. به علاوه این دو نهاد موظف‌اند سهم سویه آرین را در سبد گوشت مرغ تولیدی خود را به حداقل ۳۰ درصد ارتقاء دهند.
- ۱۰- دستگاه‌های اجرایی فوق موظف‌اند هر شش ماه یکبار گزارش عملکرد خود را در راستای مأموریت‌های ذکر شده به دبیرخانه شورای عالی امنیت ملی به عنوان ناظر بر اجرای تعهدات فوق ارسال نمایند.

توسعه مزارع نوآوری به منظور حفظ و تجاری سازی ذخایر ژنتیکی

۱- اصلاح ماده ۸ قانون افزایش بهره وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی:

ماده ۸ - به منظور حفاظت از منابع ملی شده و اراضی دولتی واقع در حریم شهرها، شهرک ها و شهرهای جدید (از مبدأ شروع حریم) و جلوگیری از تجاوز به این عرصه ها و توسعه فضای سبز اعم از زراعت چوب، جنگل کاری آبخیزداری، پارک های جنگلی، درختکاری مثمر و غیرمثمر و همچنین بهره برداری های همگن دیگر نظیر فعالیت های طبیعت گردی، توسعه کشت گیاهان دارویی و صنعتی و پروژه های شیلاتی، دولت مکلف است با حفظ مالکیت دولت، حق بهره برداری و یا حق انتفاع از عرصه های مستعد مذکور را در قالب طرح های مصوب در اختیار متقاضیان واجد شرایط قرار دهد.

اصلاح ماده: با توجه به اهمیت حفاظت از ذخایر ژنتیکی کشور، احیای دام های بومی به فعالیت های مندرج در این ماده اضافه می شود.

تبصره پیشنهادی: حق بهره برداری از مراکز اصلاح نژاد خارج از تشریفات قانونی و به صورت بلاعوض برای مدت ۱۵ سال با معرفی بهره برداران و فناوران توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (دبیرخانه جهش اقتصاد غذا) به وزارت جهاد کشاورزی صورت می گیرد. آیین نامه اجرایی این بند با همکاری وزارت جهاد کشاورزی و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تدوین و به تصویب هیأت وزیران می رسد.

۲- تبصره پیشنهادی ماده ۱۴ قانون افزایش بهره وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی:

ماده ۱۴- به منظور حفظ و توسعه پایدار زیست محیطی (اکولوژیکی) عرصه های طبیعی و ایجاد تعادل جمعیت دام موجود در مراتع کشور، دولت مکلف است با انجام مطالعه، ارتقاء علمی و تقویت تسهیلات، به گونه ای اقدام نماید که با استفاده از نیروی انسانی متخصص، توان و سرمایه های بخش های غیردولتی، ظرف ده سال:

ب- با انجام اقداماتی نظیر اصلاح نژاد، بهبود مدیریت و اصلاح الگوهای پرورش دام، ضمن کاهش جمعیت دامی وابسته به مرتع (بز، گوسفند و گاو بومی) به میزان سه میلیون واحد دامی در سال تا حد تعادل، جمعیت دام جایگزین (گاو آمیخته و گاو اصیل، گاو میش و گوسفندپروراری صنعتی و نیمه صنعتی) تا سه و یک دهم (۳/۱) میلیون واحد دامی در سال افزایش یابد.

تبصره پیشنهادی ۱: با توجه به وابستگی حداقلی دام های بومی به نهاده های وارداتی، وزارت جهاد کشاورزی با همکاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری مکلف است نسبت به توسعه و افزایش جمعیت گله های دام سبک و سنگین بومی در سیستم صنعتی و نیمه صنعتی به میزان حداقل ۲۵ درصد از کل جمعیت دامی کشور طی ۵ سال از طریق اجرای طرح های به نژادی و اصلاح نژاد اقدام نماید.

تبصره پیشنهادی ۲: دبیرخانه جهش اقتصاد غذا مکلف است با حمایت از طرح های اصلاح نژاد و به نژادی دام های سبک و سنگین بومی با استفاده از ظرفیت شرکت های دانش بنیان نسبت به بهبود عملکرد دام های بومی کشور ظرف ۵ سال اقدام نماید.

تبصره پیشنهادی ۳: آیین نامه اجرایی اصلاحات این ماده ظرف ۳ ماه با همکاری وزارت جهاد کشاورزی و معاونت علمی و فناوری تدوین می گردد.



۳- پیشنهاد ارتقای قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی:

ماده پیشنهادی: در راستای اجرای تبصره ۴ ماده ۶ و ماده ۳۳ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، وزارت جهاد کشاورزی با همکاری سازمان بورس و اوراق بهادار، صندوق نوآوری و شکوفایی و نهادهای عمومی غیر دولتی (بنیاد مستضعفان، سازمان اقتصادی کوثر، سازمان اقتصادی رضوی، اتکا، ستاد اجرایی فرمان حضرت امام (ره) و ...) مکلف اند نسبت به راه اندازی صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر جهت حمایت از طرح‌های به‌نژادی و اصلاح نژاد در حوزه دامپروری با سرمایه‌گذاری به ارزش ۵۰ هزار میلیارد ریال اقدام نمایند.

۴- اصلاح ماده ۱۲ قانون نظام جامع دامپروری کشور:

ماده ۱۲- به منظور حفاظت، تکثیر و حمایت از نژادهای دام در حال انقراض کشور، دولت موظف است اعتبارات لازم را از محل عوارض دریافتی از کشتارگاه‌های دام و طیور، در ردیف‌های بودجه سالانه کشور پیش‌بینی نماید. وزارت جهاد کشاورزی موظف است هر سال نسبت به تعیین و اعلام دام‌های در حال انقراض اقدام نماید. کشتار این گونه دام‌ها پس از تصویب در کمیسیونی مرکب از معاون امور دام وزیر جهاد کشاورزی (به عنوان رئیس کمیسیون)، رئیس سازمان دامپزشکی کشور، رئیس سازمان نظام دامپزشکی جمهوری اسلامی ایران یک نفر متخصص اصلاح نژاد دام و یک نفر دامپزشک در رشته تخصصی مربوط، به انتخاب وزیر جهاد کشاورزی، صورت خواهد پذیرفت.

تبصره پیشنهادی: به منظور حفظ ذخایر ژنتیکی کشور علاوه بر اعتبارات مندرج در ماده ۱۲، یک در هزار ارزش از محل عوارض بر واردات نهاده‌های تولید اعم از اسپرم، جنین، دام مولد، لوازم تلقیح و انواع علوفه دامی به حساب درآمد معاونت علمی جهت صرف در امور به‌نژادی دام‌های بومی کشور با نظارت دبیرخانه جهش اقتصاد غذا صورت می‌گیرد.

۱۴ سال
استیعال آفرین
دانش نمان
تولید