

فهرست اقلام راهبردی حوزه کشاورزی				
ردیف	عنوان کلی	کالاهای زیرمجموعه منتخب	نوع پروژه (تجویز راهبرد)	توضیحات و شرایط فنی
۱	هسته های اولیه فناورانه	• سبزی و صیفی (گلخانه ای) : بذور هیبریدی و خودگشن پرمحصول • دانه های روغنی هیبرید و آزاد گرده افشان با عملکرد بالا (سویا- کلزا- کاملینا)، آفتابگردان - گلرنگ • ذرت ارقام کم آب بر (دانه ای و علوفه ای) • برنج : برنج هیبرید ، برنج مقاوم به شوری SEA RICE ، برنج پرمحصول باکیفیت قابل قبول • فناوری های پوشش دهی، فرمولاسیون و تجهیزات (با اولویت پوشش های زیستی) • تولید و تکثیر لاین های والدین گل و گیاهان زینتی (با اولویت گیاهان پیازدار) • مولد سازی و به گزینی ماهیان تیلاپیا، قزل آلا، ماهی آزاد دریای خزر ، شانک ، صبیتی ، سی باس، سوکلا هامور و میگو • تولید SPR, SPT, SPF قزل آلا ، تیلاپیا و میگو • تک جنس کردن ماهیان با استفاده از هورمون تراپی برای تولید ماهی ابر نر تیلاپیا و تمام ماده قزل آلا با عملکرد بالای ۹۷ درصد	توسعه توانمندی فناورانه	نیاز به انتقال و بومی سازی دانش تولید بذور هیبرید و خودکفایی فناورانه در اصلاح نباتات. در حوزه پوشش دهی این حوزه ذاتاً فناورانه است؛ نیاز به توسعه تجهیزات و دانش فنی بومی دارد.
		• علوفه: سورگوم، ارزن و جوی چند ساله		
		• کودهای زیستی و آلی		
۲	نهاده های فناورانه	• سنتز و فرمولاسیون های آفت کش های شیمیایی و زیستی کم خطر • عوامل زیستی مهارگرهای ماکرو و میکرو • فرمون ها و دیسپنسرهای مورد استفاده در اجرای برنامه اخلاص در جفت یابی حشرات matingdisruption برای کنترل آفات از جمله کرم خراط، خوشه خوار انگور و ساقه خوار برنج • خوراک آبزیان با فناوری های نوین اعم از میکروکپسول، خوراک	توسعه توانمندی فناورانه	نیاز به شیمی فرمولاسیون، توسعه فرایند، ارزیابی سمیت و استانداردسازی؛ بومی سازی کاهش وابستگی به واردات مواد فعال و فرمولاسیون است. طراحی مولکول، تولید صنعتی فرمون، دیسپنسرهای مناسب و برنامه های اجرا نیازمند R&D و خطوط تولید دقیق است.
		• کودهای زیستی و آلی		

فهرست اقلام راهبردی حوزه کشاورزی				
ردیف	عنوان کلی	کالاهای زیرمجموعه منتخب	نوع پروژه (تجویز راهبرد)	توضیحات و شرایط فنی
۳	سامانه ها و تجهیزات پیشرفته	عملکردی (فانکشنال فید)، خوراک تخمیری (بایوفرمنتیشن) و خوراکیهای درمانی آبزیان		فرایندهای تولید میکروکپسول، بایوفرمنتیشن و افزودنیهای عملکردی نیاز به فناوریهای صنعتی و آزمایشگاهی دارد؛ بومی سازی این فناوریها از منظر کیفیت و ایمنی فناورانه است.
		• منابع و فرمولاسیون نوین جایگزین خوراک دام، طیور ، بر پایه ظرفیت های زیست پایه و زائدات و ضایعات	توسعه کمی و کیفی تولید داخل	هدف اصلی افزایش تامین خوراک با استفاده از ظرفیت های محلی (پسماندها، ضایعات کشاورزی/صنعتی) و کاهش واردات نهاده — اگرچه نیازمند توسعه فرمولاسیون است، اثر عملی و راهبردی اش در افزایش ظرفیت تولید داخل پررنگ است.
		• کوکسیدوز (Q , T)، آنسفالومیلیت، مارک، رئو زنده، برونشیت واریانت ۲، کوریزا، سه گانه ND+IB+EDS کشته، آنکارا کشته طیور • واکسن دوگانه POX+AE طیور • واکسن چهارگانه ND+IB+EDS+TRT طیور • واکسن MS,CAV,TRT,S HS طیور • ادجوانت روغنی واکسن های طیور • واکسن های باکتریایی و ویروسی (استرپتوکوکوزیس، لاکتوکوکوزیس، یرسینیوزیس ، KHV،VNM- IHN- VHS) آبزیان	توسعه توانمندی فناورانه توسعه کمی و کیفی تولید داخل	تولید واکسن های ترکیبی/زنده/کشته نیازمند کارآزمایی، خطوط تولید و کنترل کیفی پیشرفته؛ کاهش واردات واکسن و خودکفایی فناورانه اهمیت دارد.آبزی پروری نیاز به واکسن های اختصاصی دارد؛ تولید آنها مهارت زیستی، امکانات کشت سلولی/ویروسی و کنترل کیفیت دارد طیور مهم ترین منبع پروتئینی و گوشت سفید در ایران است لذا توجه به واکسن های این حوزه دارای اهمیت است
	سامانه ها و تجهیزات پیشرفته	• تجهیزات هوشمند شامل (سمپاش ، آبیاری و..) • گلخانه های هوشمند، بهره ور (سازه ، پوشش، تجهیزات)	توسعه توانمندی فناورانه توسعه کمی و کیفی تولید داخل	نیاز به طراحی سخت افزار، نرم افزار و الگوریتم کنترل؛ وابستگی به فناوری های حسگر، کنترل و IOT برای هوشمند سازی تجهیزات در کشور است فناوری طراحی، کنترل اقلیم، مواد سازه ای و هوشمندسازی گلخانه در ایران در حال شکل گیری است؛ نیاز به بومی سازی دانش دارد.
		• ابزار و کنترلرهای تولید ماکرو بیوفکتوری و میکروبیوفکتوری • ربات های برداشت و هرس • سیستم های پایش و هشدار تنش های زیستی و غیر زیستی • مواد و محصولات پوشش دهی سطحی استخرهای ذخیره آب، کانال ها و منابع آب سطحی در راستای کاهش تبخیر	توسعه توانمندی فناورانه	بخش ماکرو و میکرو بیوفکتوری حوزه پیشرفته زیست فناوری صنعتی است؛ کنترل دقیق شرایط کشت، بیورآکتور و پایش زیستی نیازمند دانش فنی بالاست.در خصوص تجهیزات پیشرفته مورد نیاز پرورش آبزیان در قفس نیازمند طراحی مهندسی دریایی، سامانه های مکانیکی و کنترل هوشمند؛ در کشور فناوری محدود است.در خصوص

فهرست اقلام راهبردی حوزه کشاورزی				
ردیف	عنوان کلی	کالاهای زیرمجموعه منتخب	نوع پروژه (تجویز راهبرد)	توضیحات و شرایط فنی
۴	فرآوری و فناوری های پس از تولید	• سامانه ها و کیت های تشخیص مایکوتوکسین ها در محصولات کشاورزی و غذایی • سامانه های هوشمند مدیریت غذا و تشخیص بیماری و کیفیت آب در پرورش آبزیان • کیت های تشخیص بیماری های باکتریایی و ویروسی آبزیان • توسعه فناوری بیوفلاک برای تولید متراکم و نیمه متراکم آبزیان (بوژه تیلپیا و میگو) • تجهیزات پیشرفته مورد نیاز پرورش آبزیان در قفس (وسیله حمل بچه ماهی در خشکی و دریا بارج غذادهی بهینه سازی پمپ انتقال ماهی و تورشور صفحه ای) • شناورهای اختصاصی مزارع قفس دریایی • ماشین های پیشرفته برداشت محصولات باغی اولویت دار (مانند خرما، زیتون، گردو) • دستگاه تعیین جنسیت جوجه یک روزه و تخم نطفه دار		ماشین های برداشت فناوری رباتیک و طراحی مکانیزم برداشت نیازمند بومی سازی و تطبیق با تنوع باغات ایران است. فناوری نوین (مبتنی بر سنجش نوری، طیفی یا مولکولی) در زمینه تعیین جنسیت جوجه یک روزه لازم است و نیاز به توسعه دانش فنی دارد.
		• سامانه های بازچرخانی آب در آبی پروری، گلخانه و زه آب • هجری و نرسری ماهیان با اولویت ماهی قزل آلا، ماهی ازاد خزر، شانک، صیبتی، سی باس، سوکلا و هامور • مکانیزه کردن صید لانگ لاین تون ماهیان و ارتقاء سطح کمی صید و ارزش افزوده محصول، صید هدفدار فانوس ماهیان در دریای عمان • تجهیزات نوین حفظ و احیاء جنگل، مرتع و بیابان زدایی (از قبیل دستگاه والرائی)	توسعه کمی و کیفی تولید داخل	فناوری های حوزه بازچرخانی در کشور وجود دارد؛ نیاز به توسعه ظرفیت صنعتی، بومی سازی تجهیزات و افزایش بهره وری دارد. در بخش هجری نیاز به افزایش ظرفیت، استانداردسازی و بهبود راندمان تولید دارد.
	فرآوری و فناوری های پس از تولید	• زنجیره سرد، بسته بندی هوشمند و دوستدار محیط زیست و افزایش ماندگاری محصولات • فناوری های نوین در تشخیص تقلبات تولیدات کشاورزی و غذایی • تجهیزات فرآوری و استحصال مواد موثره گیاهان دارویی	توسعه توانمندی فناورانه	نیاز به طراحی بسته بندی هوشمند، مواد و فناوری های حفظ کیفیت و ماندگاری نیازمند R&D و دانش مواد و حسگرها است. فناوری استخراج و فرمولاسیون مواد فعال گیاهان دارویی نیازمند دانش فنی، بهینه سازی فرایند و تجهیزات پیشرفته است.

فهرست اقلام راهبردی حوزه کشاورزی				
ردیف	عنوان کلی	کالاهای زیرمجموعه منتخب	نوع پروژه (تجویز راهبرد)	توضیحات و شرایط فنی
		- سیستم پایش و کنترل هوشمند سردخانه؛ انبار و سیلوها - کانکس ضد عفونی کننده میوه ها و محصولات زراعی	توسعه توانمندی فناورانه توسعه کمی و کیفی تولید داخل	فناوری پایه و تجهیزات صنعتی تا حدی موجود است؛ تمرکز بر افزایش ظرفیت تولید، بومی سازی و استانداردسازی عملیاتی ضروری است و به صورت موردی وارد کردن دانش فنی
۵	نیازهای فناورانه صنعت غذا	- اسید آمینه ها: با اولویت متیونین، لیزین، ترئونین - آنزیم ها: بتاگلوکاناز، زایلاناز، لیپاز، پروتئاز، سلولاز، آمیلاز، پکتیناز - استارترها مورد نیاز در صنعت لبنیات - اسانس ها و نگهدارنده ها و افزودنی های مورد نیاز در صنعت غذایی با وابستگی بالا - دانش فنی غذاهای فراسودمند و عملگرا	توسعه توانمندی فناورانه	طراحی غذاهای عملگرا (Functional Foods) نیازمند تحقیق، توسعه فرمولاسیون و تست های کارآزمایی بالینی است. تولید استارترهای لبنی استاندارد نیازمند دانش میکروبیولوژی و فرآیند کنترل شده است. بومی سازی فرمولاسیون و تولید صنعتی اسانس ها، نگهدارنده ها و افزودنی های مورد نیاز برای کاهش وابستگی به واردات ضروری است.
		بازچرخانی و تولید مواد با ارزش افزوده بالا از پساب و پسماندهای صنایع غذایی و لبنی	توسعه توانمندی فناورانه توسعه کمی و کیفی تولید داخل	فناوری پایه موجود است؛ تمرکز روی بهینه سازی فرآیندها و افزایش ظرفیت تولید با ارزش افزوده داخلی است.