농림축산식품부 보도자료 대체불가 대한민국

보도시점 2026. 7. 20.(월) 17:00 배포 2026. 7. 20.(월) 09:00

미래 농산업의 해답 '그린바이오', 국가 신산업의 돛을 올리다!

- 「제1차 그린바이오산업 육성 기본계획('27~'31)」 발표, 2031년까지 시장 규모 10조원, 매출 100억원 기업 300개 육성 목표

농림축산식품부(장관 송미령, 이하 농식품부)는 7월 20일(월), 첨단 그린바이오 연구의 중심지인 경기 수원시 'CJ 블로썸파크'에서 「제1차 그린바이오산업 육성 기본계획(2027~2031)」을 발표했다.

이번 계획은 첨단 생명 공학 기술과 인공지능(AI)의 융합을 통해 농업·식품 분야의 고부가가치 제품을 개발하는 '그린바이오 산업*'을 국가 차원의 신성장동력으로 육성하기 위해 마련된 최초의 중장기 법정 계획이다.

* 그린바이오 산업 : 생명공학기술을 농업·식품 분야에 적용하여, 고기능·고부가 제품(기능성 식품, 화장품, 의약품, 신품종 종자, 신소재 등)을 개발·생산하는 산업

이날 행사를 주재한 농식품부 김종구 차관은 6대 분야*별 선도기업, 지방정부 및 유관기관 관계자들과 함께 '미생물 바이오파운드리' 등 첨단 장비를 시찰하고, 2031년까지 ▲시장 규모 10조원 달성, ▲매출 100억원 이상 선도기업 300개 육성, ▲글로벌 기술 수준 90% 돌파를 위한 4대 성장전략(R·I·S·E)을 제시했다.

* 그린바이오 분야(그린바이오산업법) : 종자, 미생물, 곤충, 천연물, 식품소재, 동물용의약품

1 (Regional) 전국 7개 그린바이오산업 육성지구를 중심으로 특화 클러스터를 고도화하고, 농가와 기업이 공존하는 상생 모델을 확산한다.

지난해 12월 선정한 전국 7개 그린바이오산업 육성지구*를 중심으로 전북(미생물-정읍/순창), 경북(동물용의약품-포항, 헴프 기반 의약소재-안동) 등 지역별 특성에 맞춘 6대 분야별 클러스터를 연계·집적화한다.

* 그린바이오산업 육성지구 : 강원, 경기, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남

분야별 클러스터를 조성하기 위해 벤처 창업·보육을 지원하는 벤처캠퍼스 7개소와 유용 후보물질을 발굴하는 첨단분석시스템 2식, 소재 표준화와 대량생산이 가능한 산업화시설 4개소 등 연구개발부터 제품화까지 아우르는 공공 인프라를 전폭적으로 확대한다.

아울러, 지역 특화 자원을 대량 공급할 수 있도록 기업과 농가 간 계약재배를 확대한다. 화장품 소재로 활용되는 전북 남원의 '병풀'과 수면·진정 효과가 있는 전남 함평의 '흑하랑 상추'가 대표적인 사례이다. 계약재배를 통해 기업은 안정적으로 원료를 공급받고, 농업인은 새로운 소득원을 확보하는 지역 상생형 산업모델을 확산할 예정이다.

2 (Innovative/Industrial) 자금이 부족한 유망 벤처·중소기업이 글로벌 선도기업으로 도약할 수 있도록 전주기 사업화를 패키지로 지원한다.

성장잠재력을 갖춘 유망기업들이 자금·시설 부족 등의 어려움 없이 성장할 수 있도록 제품 상용화, 투자 유치, 판로 확보와 수출 등 기업에 필요한 지원을 확대한다.

정부 모태펀드를 기반으로 한 그린바이오 펀드 규모를 2026년 1,429억 원에서 2031년 2,429억 원으로 1,000억 원 확충하고, 정책금융 융자·보증 프로그램을 연계한다. 그린바이오 벤처캠퍼스를 통해 입주 공간과 장비를 제공하고, 제품 상용화 지원사업 등을 통해 시제품 제작부터 상용화까지 전 단계에서 사업화 자금을 지원한다.

또한, K-푸드와 K-뷰티 산업의 성장세를 활용하여 화장품·식품 기업과 그린바이오 소재 기업 간 공동 연구개발과 수요-공급 매칭을 활성화하고, 해외 인증 취득, 현지화 컨설팅, 해외 박람회 참가, 바이어 상담회 등을 연계하여 글로벌 시장 진출 기반도 지원할 계획이다.

3 (Smart) '그린바이오 AX 플랫폼'을 구축, 기술 혁신을 가속화한다.

농업생명자원의 특성, 유전체, 기능성, 마이크로바이옴 등 분산된 정보·데이터 등을 수집하여 표준화하고, 한 곳에서 검색·분석할 수 있는 「그린바이오 AX(AI Transformation) 플랫폼」을 구축한다. 이를 통해 연구개발 기간을 단축하고 소재 발굴의 성공 가능성을 높임으로써 기술혁신이 가속화될 것으로 기대한다. 통합 플랫폼을 통해 정책·사업 정보, 산업·기술·연구 동향, 지역별 인프라 정보 등도 함께 제공할 계획이다.

아울러, 기초연구 중심에서 벗어나, 현장 수요를 반영한 '소재화-제품화-시장 진출'이 직접 연결되는 산업화 연계형 연구개발 투자를 대폭 강화한다.

* (R&D 예시) 첨단바이오기반 수요연계 그린바이오소재 산업화 기술개발, 반려동물 난치성 질환 극복 기술개발, 농업생명자원기반 국가필수의약품 원료공급망 기술개발('26~'30) 등

4 (Enabling/Enhancing) 전문인력 양성과 규제개혁, 현장 중심의 통계기반 등 산업 발전을 뒷받침할 견고한 제도적 인프라를 구축한다.

현재 1개 대학에서 20명을 지원하는 그린바이오 계약학과를 2031년까지 5개 대학, 100명 수준으로 확대한다. 기업 수요를 반영한 교육과정을 개설하여 천연물·식품소재를 시작으로 종자, 미생물, 바이오사료, 디지털육종, 동물용의약품 등 미래 성장 분야의 석·박사급 전문인력을 양성할 계획이다.

기업이 체감할 수 있는 규제혁신도 지속 추진한다. 온라인 제안창구인 '그린바이오 톡'과 그린바이오산업 발전협의회 등을 적극 가동하여 현장 애로를 상시 발굴하고, 규제자유특구 및 샌드박스 등을 활용해 신기술과 신제품의 시장 진입을 지원해 나간다.

또한, 산업 실태조사를 바탕으로 그린바이오산업 국가승인 통계를 마련하여 정책 실행력을 높이고, 중앙-지방-산·학·연이 참여하는 정책 협의체를 내실화한다.

농식품부 김종구 차관은 “그린바이오산업은 우리 농업의 고부가가치화를 이끌 미래이자 대한민국 바이오경제를 이끌 신성장동력”이라고 말하며, “이번 제1차 기본계획을 차질 없이 추진하여 유망 벤처기업들이 글로벌 선도기업으로 성장할 수 있는 토양을 만들고, 지역 혁신 생태계를 조성해 농업인과 기업이 함께 윈-윈(Win-Win)하는 상생 모델을 완성하겠다”라고 밝혔다.

붙임 1. 제1차 그린바이오산업 육성 기본계획 비전 및 전략
2. 제1차 그린바이오산업 육성 기본계획 주요내용

담당 부서	식품산업정책관 그린바이오산업팀	책임자	과 장	이승욱 (044-201-2131)
		담당자	사무관 주무관	최규일 (044-201-2144) 손형욱 (044-201-2135)

대한민국 정책브리핑
대체불가 대한민국
OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임1 제1차 그린바이오산업 육성 기본계획 비전 및 전략

비전

유망기업 육성과 혁신 생태계 구축을 통한
글로벌 그린바이오 강국 실현

목표

◈ (산업확대) 그린바이오 산업규모: '24) 6조원 → '31) 10조원
◈ (기업육성) 매출 100억원 이상 기업: '26) 76개 → '31) 300개
◈ (기술개발) 선도국 대비 기술 수준: '25) 85% → '31) 90%

전략 및 과제

4대 RISE(성장) 전략	주요 과제
(Regional) 지역 기반 그린바이오 산업화 생태계 조성	▪ 육성지구 중심 특화클러스터 구축 ▪ 핵심 공공 인프라 전주기 확충 ▪ 지역 특화자원 기반 산업화 모델 확산
(Innovative/Industrial) 유망기업 스케일업 및 시장창출 지원	▪ 선도기업 발굴 및 투자연계 강화 ▪ 그린바이오 전주기 사업화 지원 ▪ 국내외 고부가가치 신시장 창출
(Smart) 데이터 · AI 기반 그린바이오 기술혁신	▪ 농업생명자원 데이터 활용체계 구축 ▪ 산업연계 및 핵심기술 R&D 강화 ▪ 그린바이오 AX 플랫폼 구축
(Enabling/Enhancing) 현장 중심 산업기반 및 추진체계 고도화	▪ 산업수요 맞춤형 전문인력 양성 ▪ 현장애로 중심 규제 · 제도 정비 ▪ 통계기반 및 정책협의체 내실화

붙임2 제1차 그린바이오산업 육성 기본계획 주요내용

1 지역 기반 그린바이오 산업화 생태계 조성

▪ **7개 그린바이오산업 육성지구**(혁신 클러스터)를 중심으로 **6대 분야별 산업 집적**과 **산·학·연 연계**를 통한 지역 혁신생태계 조성

* 육성지구 협의체를 통해 중앙-지방정부, 거점기관, 대학, 기업 간 협력체계 구축 및 지역 간 협력사업 발굴, 공동장비 활용, 기술이전·사업화 연계 지원

< 특화 클러스터(예시) >

■ (경북) 동물용의약품(포항), 헴프 기반 의약소재(안동)를 연계한 **바이오소재 산업생태계 구축**
■ (전북) 농축산용 미생물 생산·실증(정읍), 식품미생물 산업화(순창)를 연계한 **미생물 산업클러스터 육성**

▪ 창업·연구·소재산업화·제품화 **단계별 공공 인프라*** **확충** 및 기업 수요 기반 장비활용·기술지원·교육·컨설팅 등 **인프라 활용지원** 확대

* 그린바이오 벤처캠퍼스 7개소, 첨단분석시스템 2개소, 소재 산업화시설 4개소, 천연물소재 전주기 표준화 허브 4개소, 곤충양잠산업 거점단지 3개소 등

< 공공 인프라 구축 사례: 포항 첨단분석시스템 >

■ 포항 그린백신실증지원센터 내 AI·로봇 기반 첨단분석시스템을 구축하여 **동물용의약품** 분야 **후보물질 발굴**과 **소재 분석** 지원
■ **활성화 지원사업**을 통해 장비활용·공정개발 비용과 이용절차를 지원하고, 첨단 장비 활용성을 체감할 수 있는 **초기 마중물 역할** 수행

▪ **지역 특화자원**을 **표준화·대량생산***하여 식품·화장품·바이오소재 원료로 공급하고, 계약재배 등 **농가-기업 상생형 생산모델 확산**

* 경북 고령('24~'27), 전남 함평, 전북 남원, 강원 춘천('26~'28) 등 전국 4개소 구축 중

2 유망기업 스케일업 및 시장창출 지원

▪ 성장잠재력과 기술·시장 경쟁력을 갖춘 그린바이오 **유망기업**을 **발굴**하고, 분야별 대표기업으로 **성장**할 수 있도록 **패키지 지원**

▪ **그린바이오 펀드, 정책금융, 투자교류 프로그램** 등을 연계하여 유망기업의 **민간투자 유치** 및 **성장자금** 확보 **지원**

* 그린바이오 펀드 조성액(누계): ('21~'26) 1,429억원 → ('27p) 1,629 → ('31p) 2,429
* 포럼·박람회, 뉴스레터, 언론홍보 등을 활용하여 산업·기술 동향, 정책 정보 제공

▪ **그린바이오 벤처캠퍼스**를 중심으로 **창업·보육 강화** 및 시제품 제작, 공정개선, 품질관리, 효능·안전성 검증 등 **전주기 사업화 지원**

< 제품 상용화 지원 우수사례: A기업 >

■ 그린바이오 제품상용화 지원사업 등을 통해 부산물 업사이클링 원료화 기술, 식물 연화기술 개발 및 화장품 소재 산업화 추진
■ 지원 이후 매출이 33억원('24)에서 199억원('25)으로 증가, 시리즈B 투자 150억원 유치 등 성과 창출

3 데이터·AI 기반 그린바이오 기술혁신

▪ 농업생명자원의 **특성·유전체·기능성 데이터** 등을 체계적으로 **축적**하고, 기관별로 **분산된 바이오소재 정보 연계**

▪ **소재·기능성 데이터**, 특허·시장·정책 관련 **AI 분석정보**를 수요(기업·연구자) 기반으로 **맞춤형 제공**하는 **'그린바이오 AX 플랫폼' 구축**

▪ 기초연구 성과가 소재화·제품화·시장진출로 이어질 수 있도록 현장 수요 기반 **산업화 연계형 R&D 투자 강화**

4 현장 중심 산업기반 및 추진체계 고도화

▪ 전문인력 양성기관 지정, 재직자 교육형 계약학과*, 거점 인프라 활용 실습교육 등을 통해 **산업수요 맞춤형 전문인력 양성**

* 그린바이오 계약학과: ('26) 1개교·20명(경상국립대) → ('31p) 5개교·100명(누계)

▪ 그린바이오톡(온라인 제안창구), 현장간담회 등을 통해 기업 **규제애로와 정책제안**을 **'상시 발굴 → 검토·개선 → 환류' 체계 마련**

▪ 그린바이오산업 **국가승인통계*** **마련** 및 발전협의회·육성지구 협의체 중심의 **정책 추진체계 내실화**

* 특수분류체계 연구용역('26) → 그린바이오산업 실태조사('27~) → 국가승인통계 마련('28~)