

해외농업시리즈 9: 중국농업자료 ①

중국의 농업부문별 “12·5” 기획 (2)

전형진 편저

한국농촌경제연구원

중국농업 시리즈는 한·중 FTA 협상 개시된 상황에서 중국 농업에 대한 이해 증진을 목적으로 주제별로 그동안 연구원이 발행한 중국농업 관련 보고서의 내용을 발췌하여 요약 정리한 것입니다. 중국 정부의 농업·농촌 정책 관련 주요 문건 및 자료도 선별하여 수록하였습니다.

2012년 중국농업시리즈는 중국의 농산물 수급과 교역 동향, 농산물 무역 정책과 제도, 농업구조(생산·경영·유통구조), 농식품 안전관리체계, 주요 농업·농촌정책과 관련된 주제를 중심으로 발간할 예정입니다.

이 자료는 우리 연구원 인터넷 홈페이지를 통해서도 보실 수 있습니다.

내용 문의: 전형진 연구위원 02-3299-4324 hjchon@krei.re.kr

목 차

● 개요	1
● 농간 빈곤구제 “12·5” 기획	20
● 농산물 품질안전 발전 “12·5” 기획	37
● 농업 과학기술 발전 “12·5” 기획	54
● 농업 국제협력 발전 “12·5” 기획(2011~2015년)	79
● 전국 가축·가금 유전자원 보호 및 이용 “12·5” 기획	99
● 전국 농민교육·훈련 “12·5” 발전 기획	120
● 전국 농업·농촌 정보화 발전 “12·5” 기획	140
● 전국 농업기계 안전 관리 “12·5” 기획(2011~2015년)	168
● 전국 농업기계화 발전 제12차 5개년 기획(2011~2015년)	187
● 전국 농업방송통신학교 “12·5” 발전 기획	211
● 전국 축산업 표준체계 “12·5” 기획(2011~2015년)	226
● 전국 향진기업 발전 “12·5” 기획	242

개 요

□ 농간 빈곤구제 “12·5” 계획

- 위 《계획》의 내용은 “11·5” 계획기간 동안 빈곤구제업무의 주요 성과와 경험, “12·5” 계획기간 농간 빈곤구제업무가 직면한 상황, “12·5” 계획 농간 빈곤구제의 지도 사상, 기본 원칙, 목표, 중점 임무, 보장 조치 등으로 구성됨.
- “12·5” 계획기간 동안 농간 빈곤구제 계획 목표로서 다음의 목표를 2015년까지 실현함.
 - 종합 평가와 소득 수준: 중점지원 빈곤농장의 총생산액 연평균 12% 이상, 1인당 평균 소득 연평균 10% 성장, 자산부채율 8% 감소, 중점지원 빈곤농장의 적자율 현 46.85%에서 30%까지 감소, 100곳 이상의 중점지원 빈곤농장의 탈빈곤율 25% 이상 달성
 - 주도산업과 주요 농산물: 중점지원 빈곤농장이 주도산업 또는 우수특색산업을 육성하도록 하기 위하여 기본적으로 자기발전능력을 갖추도록 지원, 농업의 산업화수준을 지속적으로 향상시켜 빈곤농장의 발전을 이끌 산업사슬(Industry Chain) 형성, 식량·콩, 면화, 고무, 육류, 우유 등 주요 농산물의 총생산량 각각 750만 톤, 6만 톤, 3.5만 톤, 70만

톤, 130만 톤에 달하게 하여, 연평균 성장률 각각 3.52%, 2.28%, 7.09%, 6.96%, 5.89% 달성

- 농장 생산 및 생활조건: 농업의 기초시설조건 개선, 농업 종합생산력 향상, 농장의 안전식수 공급, 전력 공급, 통신, 도로 교통 등의 문제를 해결하여 노동자들의 생활환경 개선, 교육, 문화, 위생 등과 관련된 사회사업을 지속적으로 실시하여 농장상황을 근본적으로 변화시킴.

- 중점 임무로서 ①농장의 기초시설 강화, ②주도산업 발전, ③농업기술의 진보 가속화 등을 제시함.

□ 농산물 품질안전 발전 “12·5” 계획

- 위 《계획》의 내용은 “11·5” 계획기간, 농산물 품질안전 성과 및 현황, 지도 사상, 기본 원칙, 발전 목표, 주요 임무, 주요 사업 및 재정지원항목, 보장 조치 등으로 구성됨.
- “12·5” 계획기간 농산물 품질안전 발전 목표로서 향후 5년간 농산물 품질안전 관리감독체계 구축, 관리감독능력과 표준화 생산수준 향상, 농산물 품질안전 보장능력 지속적 제고, 주요 농산물의 품질안전에 대한 표본 검사 합격률 96% 이상으로 유지 등을 제시하였음.
- 농업 표준화 생산: 농업 부문의 국가표준과 업계표준을 약 1만 개로 확대, 그중 농약·동물약품의 잔류허용기준 표준이 7,000개가 되도록 함. 전국 농산물 우수산지와 현대농업기능구(功能區)를 중심으로 농업 표준화 시범현 200곳, 원예작물 표준원 8,000곳, 젖소·육우·돼지·닭 시

범사육장 3,500곳, 수산건강양식 시범장 3,000곳, 표준화 생산 시범농장 500곳 신설, 시범지역 농산물 품질안전 전과정 통제 추진, 모든 표준화 생산 시범장 “3품1표” 인증 통과 및 수익성 제고

- 품질검사체계 구축: 부급 수산물 품질안전연구센터 1곳 설치, 전문 품질검사 센터 16곳 신설, 부급 품질검사센터 32곳과 성급(省級) 품질검사센터 32곳에 위험모니터링과 조기경보기능 확보, 시급(市級) 종합품질검사센터 329곳 신설, 현급 종합품질검사소 960곳 신설, 농산물 품질안전검사의 범위 확대, 검사기관의 모니터링수준이 국가표준과 업계표준의 검사 수요를 충족시키도록 함.
- 안전한 고품질 브랜드 농산물 발전: 무공해 인증 농산물의 수 70,000개, 녹색식품마크 사용 기업 7,000곳, 녹색식품 인증 상품의 수 20,000개, 녹색식품 원료표준화기지 600곳, 유기농산물 인증 획득 기업 2,000곳, 유기농산물 인증 상품의 수 11,000개에 달하게 함. 지리적 표시 1,000개 새로 등록, “3품1표” 인증을 받은 면적이 전국 농산물 총 생산면적의 60%를 차지하도록 함.
- 농업투입재 안전: 농약, 비료, 동물용 약품 등 주요 농업투입재의 품질검사 합격률이 90% 초과, 농업투입재 생산사용기록제도 전면 실시하여 가짜 또는 저품질 농업투입품 사용으로 인한 농산물 품질안전사고 발생 방지
- 관리감독체계 구축: 성급 농산물 품질안전관리감독기관의 기능, 인력, 업무환경을 개선하고 시급·현급 품질안전관리감독기관 완비, 향진 기층 농산물 품질안전 관리감독 공공서비스기관을 설립하여 기능, 인력, 경비, 수단을 모두 갖추도록 함. “12·5” 계획기간 말까지 품질안전 관리감독, “3품1표” 인증 보급, 위험평가, 긴급 처리, 종합 시행이 긴밀히

□ 농업 과학기술 발전 “12·5”규획

- 위 《규획》의 내용은 발전 현황 및 전망, 지도 사상과 발전 목표, 주요 임무, 보장 조치 등으로 구성됨.
- “12·5” 규획시기 발전 목표
 - 활용가치가 높고 지적재산권을 보유한 품종의 개발: 농작물 재배업의 핵심 경쟁력 향상
 - 농기계와 농업기술이 결합된 핵심기술 개발: 주요 농작물의 종합기계화율 60% 이상 달성, 주요 농작물 생산의 전과정 기계화 추진
 - 농업과학기술을 통한 재해예방기능 강화: 생물재해와 자연재해를 막기 위한 핵심기술 개발, 농작물 병해충 방제시스템 및 재해예방 모니터링 시스템 구축
 - 농업자원 이용과 생태계 보호 강화: 농작물 바이오매스의 종합이용률 80%까지 확대, 가축 폐기물 이용률 60%, 농촌 바이오가스(biogas) 사용률 50% 달성
 - 독자적인 지적재산권 보유율 제고, 신제품 식물에 대한 품종권 신청 및 획득 수를 세계적인 수준으로 향상: 2015년까지 연간 품종권 신청 횟수 1,400건, 지적재산권 획득 1,000건, 농산물 지리적 표시 등록 800건 확보
 - 농업인재풀의 자질수준 제고: 농업과학기술 분야의 인재 300명 선발 후 농업과학연구혁신팀 조직, 기술보급인력 1만 명 양성, 직업농민(전업농민) 2,500만 명과 대규모 생산업자 및 관리서비스조직 담당자 50

만 명 육성

- 과학기술 발전을 위한 기초요건 개선: 농업부 종합연구소 30개, 분야별·지역별 연구소 170개, 농업관측실험소 200개 이상 설립
- 농업과학기술체제 완비: 현대농업기술체제의 지원기능을 강화하여 농업과학연구소·대학의 과학기술혁신능력과 사회서비스능력 향상

○ 주요 임무

- 농업과학기술의 혁신: 주요 핵심기술의 개발, 농업 기초연구 및 첨단기술의 발전, 농업과학기술의 기초작업 실시, 농업과학기술의 기본요건 구비, 농업과학기술 국제협력 및 교류
- 농업과학기술의 보급과 응용: 다원적 농업기술 보급서비스체제 수립, 농업과학기술 보급 프로젝트 실시
- 농업인재 육성 및 교육훈련: 농업과학기술 리더육성 및 혁신팀 조직, 농업기술인력 교육 및 기술보급조직 강화, 농촌 실무인재 육성 및 신농민 교육, 농업대학 설립 및 농업교육 강화
- 농업과학기술체제 개혁 및 메커니즘 혁신: 농업과학연구기관 개혁, 농업과학기술사업 입안시스템 완비, 농업과학기술 분류평가제도 개선, 농업과학기술 공동협력시스템 구축, 농업과학기술 예산관리제도, 농업기업의 과학기술 혁신

□ 농업 국제협력 발전 “12·5” 계획

- 위 《계획》의 내용은 “11·5” 계획시기 농업 국제협력의 발전 성과와 경험, “12·5” 계획시기 농업 국제협력이 직면한 기회와 도전, 지도 사상, 기

본 원칙, 발전 목표, 주요 임무, 보장 조치 등으로 구성됨.

○ “11·5” 계획시기 농업 국제협력의 주요 지표

- “10·5” 계획기간 말 농산물 무역액 563.8억 달러에서 2009년 923.3억 달러로 증가(수출의 연평균 성장률 9.47%, 수입의 연평균 성장률 16.33%)
- 2009년 동부, 중부, 서부, 동북지역이 전국 농산물 무역액에서 차지하는 비중은 각각 77%, 4.62%, 8.82%, 9.38%
- 농산물 무역액이 우리나라 대외무역총액에서 차지하는 비중은 2005년 4.02%에서 4.18%로 증가, 세계 농산물 무역총액에서 차지하는 비중은 2005년 3.9%에서 “11·5” 계획 후기 4.4%로 증가→ 세계 제3대 농산물 무역국이 됨.

○ “12·5” 계획시기 발전 목표

- 농산물수출 연평균 6% 이상 증가
- 해외농업과학기술 시범센터 10곳 이상 건립
- 개발도상국에 1,350명의 전문가와 기술인력 파견, 중국에서 농업관리 인력과 기술인력 3,000명 교육·훈련 실시

○ 주요 임무

- 농산물무역 발전 지원체계 완비, 농업의 건강한 발전 촉진
- 중국 특색의 개발도상국 간 농업협력발전체계 완비, 농업·식량영역의 국제협력 강화
- 농업 외자이용구조 최적화, “인진라이(引進來)” 농업전략의 질과 수준

향상

- 국제 농업의 과학기술협력 강화, 농업 발전의 기술지원 능력 향상

□ 전국 가축·가금 유전자원 보호 및 이용 “12·5” 계획

- 위 《계획》의 내용은 가축·가금의 유전자원 보호업무의 성과, 발전 기회와 도전, 지도 사상, 기본 원칙, 계획 목표, 가축·가금 유전자원 보호 방향과 주요 임무, 중점 업무, 보장 조치 등으로 구성됨.
- “11·5” 계획기간 가축·가금 유전자원의 보호는 ①가축·가금 유전자원 보호의 법률체계 정비, ②제2차 전국 가축·가금 유전자원 조사 완료, ③종자보호장(保種場)을 중심으로 하고 보호구역과 유전자은행(gene bank)이 부수적인 역할을 하는 가축·가금 유전자원 종자보호체계를 기본적으로 수립, ④가축·가금 유전자원의 개발·이용 성과 발휘, ⑤국제교류와 협력을 적극적으로 실시하는 등의 일정한 성과를 거두었음.
- “12·5” 계획시기 발전 목표
 - 국가급 가축·가금 유전자원 동태모니터링 및 평가센터, 20개의 성급 부설센터, 200곳의 모니터링상황실 건립을 통해 조기경보능력 강화
 - [국가 가축·가금 유전자원 보호 명단(國家畜禽遺傳資源保護名錄)]의 수정작업 실시, 보호 명단에 포함된 멸종위기에 처한 희귀 가축·가금 유전자원 중점 보호
 - 가축·가금 종자보호이론과 체계적인 방법 구축, 종질평가 실시, 우량특성(quality traits)을 발굴, 기술지원능력 제고

- 50개 이상의 가축·가금 신품종 육성, 지방품종 비율 30% 이상 증가, 가축·가금 육종기업 육성, 우수한 품질의 축산물 생산능력과 가축·가금 종자업의 경쟁력 제고

○ 주요 임무

- 돼지: 종자보호장(保種場) 50곳, 보호구역 3곳 건설, 《국가 가축·가금 유전자원 보호 명단》에 포함된 돼지품종을 위주로 38개 품종 중점 보호.
- 소: 종자보호장 27곳, 보호구역 5곳 건설, 국가급 가축유전은행 완비. 국가급 보호품종을 위주로 21개 품종을 중점 보호
- 양: 종자보호장 30곳, 보호구역 3곳 건설, 국가급 가축유전은행 완비. 국가급 보호품종을 위주로 26개 품종을 중점 보호
- 가금: 닭 종자보호장 32곳, 물새(수금) 종자보호장 23곳 건설, 국가급 가금유전은행 4곳 구축. 국가급 보호품종을 위주로 55개 품종을 중점 보호
- 기타 가금·가축(말, 나귀, 낙타, 사슴, 개, 토끼, 꿀벌 등): 종자보호장 30곳, 보호구역 8곳 건설, 국가급 꿀벌유전은행 완비. 국가급 보호품종을 위주로 15개의 말·나귀·낙타 품종, 5개의 꿀벌 품종, 3개의 토끼 품종, 2개의 사슴 품종, 2개의 개 품종을 중점 보호

□ 전국 농민교육·훈련 “12·5” 발전 계획

- 위 《계획》의 내용은 “11·5” 계획시기 발전의 주요 성과, “12·5”계획시기 직면하게 될 기회와 도전, 지도 사상과 원칙, 발전 목표, 주요 임무, 주요 사업, 보장 조치 등으로 구성됨.

- “12·5” 계획시기 발전 목표로서 ①농민교육훈련업무의 업무환경 최적화, ②농민교육훈련의 범위와 규모 확대, ③농촌노동력의 지식구조와 능력구조 개선, ④농민교육훈련의 질 제고 등을 제시함.

○ 주요 임무

- 다양한 농민교육훈련 실시: 농민의 과학적 자질 향상교육, 농업실용기술교육, 농민직업기능교육, 농민창업교육, 농민학력교육 등을 실시
- 농업실용기술훈련 심화: 중대한 농업사업항목을 중심으로 주력품종과 기술 결부, 다양한 경로의 농민교육훈련체계 구축, 이를 통한 농업과학기술의 성과전환률 제고 및 농민의 농업생산력과 산업발전능력 제고
- 체계적인 농민직업기능교육 실시: 농민훈련항목을 통한 농업과 농촌의 생산·경영서비스 업종에 종사하는 직업농민을 대상으로 체계적인 직업기능훈련 중점적 실시, 농업영역에서 농민의 취업능력과 생산·경영서비스 수준 발전
- 농민창업훈련 실시: 일정한 산업기초, 문화적 소양, 창업 열정을 갖춘 농민과 귀향 농민공 등을 대상으로 창업훈련 실시, 농민의 창업이념 수립, 창업의식 강화, 창업방법 터득, 창업능력 제고, 농민의 경영수준 제고, 경영규모 확대, 농민전업합작경제조직의 발전, 농업기업 설립 촉진
- 농민학력교육 적극 실시: 농촌에 관한 전문적인 중·고등 직업교육 실시, 이를 통한 농업 노동자의 학력구조 개선 및 종합적 자질 향상, 농업 노동자들을 현대농업 발전과 신농촌 건설을 이끌어 나갈 리더로 육성

- 주요 사업으로서 ①농촌노동력 직업기능훈련사업, ②농민창업훈련사업,

③농민학력향상사업, ④농민교육·훈련조건 개선사업, ⑤농민교육·훈련 교사인력 건설사업 등을 제시함.

□ 전국 농업·농촌 정보화 발전 “12·5”규획

- 위 《규획》의 내용은 발전 현황, 지도 사상, 기본 원칙, 발전 목표, 주요 임무, 산업 핵심 및 지역 배치, 주요 사업, 보장 조치 등으로 구성됨.
- “12·5” 규획시기 발전 목표
 - 농업·농촌 정보화 인프라 개선: 농촌지역 ‘컴퓨터-TV-전화’의 융합 촉진, 농가 100가구 당 컴퓨터 30대 보급 추진
 - 농업생산 정보화 수준 향상: 재배업 정보화 추진, 시설농업과 원예업의 정보기술 활용수준 제고, 사육업(양식업)의 정보화를 추진하여 대규모 가축사육업에 대한 정보기술응용 확대, 농업생산 정보화 종합수준 12% 달성
 - 농업경영 정보화 수준 제고: 농업기업과 농민전업학작사의 정보화 추진, 농산물 도매시장의 정보화 수준 향상, 농산물 전자상거래 발전, 농업경영 정보화 수준 20% 달성
 - 농업관리 정보화의 안정적 추진: 농업 전자행정플랫폼 구축, 농산물 품질안전 감독의 정보화 수준 향상, 농업행정관리 정보화 전면적 추진, 농업관리 정보화 종합수준 60% 달성
 - 농업서비스 정보화 수준 제고: 농업 종합 정보화서비스플랫폼 구축, 정보서비스 전문가팀 강화하여 정보처리능력과 정보서비스능력 향상, 농업서비스 정보화 종합수준 50% 달성

○ 주요 임무

- 농업·농촌 정보화 기초 마련: 농촌 정보화 인프라 구축, 농업 인프라와 정보화의 융합, 네트워크 및 정보 보안 강화
- 정보기술 활용을 통한 현대농업 발전: 재배업 정보화 추진, 사육업(수산양식업)의 정보화 추진, 농업정보기술 발전의 가속화
- 농업 산업화경영 발전 지원: 농업기업의 정보화 수준 향상, 농민전업합작사 정보화 시범 확대, 농산물 도매시장 정보화 추진 가속화, 농산물 전자상거래 발전 촉진
- 농업행정관리 발전 추진: 농업자원관리의 정보화 추진, 농업업무관리의 정보화 추진, 농업분야 법률집행의 정보화 수준 제고, 농산물 품질안전 감독의 정보화 확대, 농업 긴급지휘정보화 완비
- 농업정보서비스의 신국면 전개: 농업종합정보서비스 플랫폼 구축, 정보서비스체계 완비, 정보서비스 장기메커니즘 모색

○ 주요 사업

- “금농공정(金農工程)” 2기 사업: “금농공정” 1기 사업 완성, 농산물 공급안전 정보시스템 구축, 농산물 품질안전 정보시스템 구축, 농업 자원 관리 정보시스템 구축, 농업 안전생산 정보시스템 구축
- 농업정보화 구축사업: 재배업 생산 정보화 추진, 축산업·양식업 생산 정보화 추진, 농업 경영 정보화 추진, 농산물 품질이력추적 정보화추진, 농업 안전생산 정보화 추진, 농민전업합작사 정보화 추진
- 농업정보서비스사업: 부급(部級)·성급(省級)·지시급((地市級)·현급(顯級) 농업종합정보서비스 플랫폼 구축

□ 전국 농업기계 안전 감리 “12·5”규획

- 위 《규획》의 내용은 “11·5” 규획기간 농업기계 안전 관리·감독의 주요 성과, “12·5” 규획기간 농업기계 안전 관리·감독이 직면한 기회와 도전, 지도 사상, 주요 목표, 주요 임무, 중점 사업, 보장 조치 등으로 구성됨.
- “12·5”규획기간 동안 농업기계 안전관리의 주요 목표
 - 관련 부대규정 및 제도와 지원정책 개선 및 농기계 무료안전점검, 농기계 교체 보조금, 오래된 농기계 폐기신고 및 회수, 정책성 보험 등의 제도 수립, 농기계 안전기준·조작 규정·안전검사 기준 제정함.
 - 안전 관리·감독능력을 향상시키고, 농기계 안전 관리·감독에 대한 재정투자 확보하여, 정보시스템 구축 촉진. 이동식 농기계 안전점검기술과 농기계 운전면허시험 장비 확충, 농사철에 핵심 생산단계와 중점 기계시설에 대한 안전관리·감독 확대함.
 - 안전의식을 제고하고, 안전생산책임제를 실시하며, 안전교육 및 홍보 강화, 농기계 조작(운전)기술 향상함.
 - 안전관리·감독의 범위를 대폭 확대하여 “12·5” 규획시기 말까지 농기계 등록률·검사율·면허보유율 수준 70% 이상 달성함.
 - “평안농기(平安農器)” 시범현, “대민서비스(爲民服務創先爭優)” 시범창구 각각 500곳 이상 신설, “대민서비스” 선진화 시범창구의 모범인력을 1,000명 이상 육성함.
 - 트랙터 및 콤바인 사고로 인한 사망률을 지속적으로 감소시키고, 농기계를 안정적인 수준으로 유지함.

○ 주요 임무

- 농업기계화 전 과정에 대한 관리·감독 실시: 농기계의 생산·판매·수리·사용·폐기신고 등 전 과정에 대한 안전관리·감독 및 서비스 추진함.
- 농기계 관리·감독의 범위 확대: 관리·감독의 범위를 확대하여 생명과 재산에 피해를 미칠 수 있는 농기계 전체에 대하여 관리·감독 실시. 모든 농기계에 대한 관리 강화, 지역 실정에 맞는 감독·검사를 실시하여 잠재적 사고위험 감소. 직업기능평가 범위 확대를 통한 안전위식과 농기계조작능력 향상함.
- 관리·감독방식의 개선과 대민서비스 강화: 농기계 안전·감독, 안전홍보, 농기계조작(운전)교육 등 안전서비스를 통합하여 농민을 위한 서비스 활성화. 법적 근거·처리절차·요금기준·관리인력·처리결과 공개, 책임서비스와 원스톱 업무처리서비스 실시. 안전서비스방식 혁신, 농기계 사고중재를 통해 사회의 안정을 도모함.
- 관리·감독 수단의 현대화: 첨단과학기술을 활용하여 농기계안전검사·농기계면허시험·사고처리와 관련된 기술 및 측정 장비를 개발하고, 농기계 생산안전성을 확보하여 농기계 안전감리업무의 효율과 질 향상. IT기술을 이용하여 업무 간 소통을 확대하고, 정보를 공유하며 안전감리업무의 정보화를 실현함.

- 주요 사업으로서 ①“평안농기” 건설사업, ②“대민서비스 선진화 시범창구” 창건사업, ③안전 관리·감독 규범화 사업, ④안전감리장비 및 정보화 사업 등을 제시함.

□ 전국 농업기계화 발전 제12차 5개년 계획

- 위 《계획》의 내용은 “11·5” 계획시기 농업기계화 발전 성과, “12·5” 계획시기 농업기계화 발전이 직면한 기회와 도전, 지도 사상, 기본 원칙, 발전 목표, 주요 임무, 지역별 발전 계획, 주요 사업과 핵심 항목, 보장 조치 등으로 구성됨.
- “11·5” 계획시기 농업기계화 성과 발전 성과
 - 정책법규의 개선이 이루어졌고, 농업기계화 지원역량이 확대됨.
 - 농기계구매후보조금정책이 확대되었고, 농기계장비수준이 향상됨.
 - 주요 농작물의 기계화 생산이 빠르게 추진되었고, 농업생산방식이 전환됨.
 - 과학기술혁신에 있어 중대한 성과가 있었고, 새로운 농기계와 기술에 대한 응용범위가 해마다 확대됨.
 - 농기계 전업합작조직이 발전되었고, 농기계사회화서비스수준이 향상됨.
 - 농기계산업과 유통업이 신속히 발전하였고, 농업기계화 발전의 기초가 더욱 견고해짐.
- “12·5” 계획기간 동안 농업기계화 발전의 발전 목표
 - 2015년까지 농기계 총동력을 10억 kW까지 높임.
 - 주요 농기계 장비를 안정적으로 증가시킴.
 - 장비 구조를 합리적으로 개선하여 균형적으로 지역 발전이 이뤄지도록 함.
 - 곡물, 면화, 식용유, 설탕 등 농작물에 대한 기계화 수준을 향상시켜 종

합기계화율이 60% 이상되도록 함.

- 벼와 옥수수의 모든 생산과정을 기계화함.
- 주요 경제작물의 기계화 생산 및 시설농업을 발전시키며 사육·수산양식업, 과수업, 농산물의 초기가공에 대한 기계화를 추진함.
- 농업기계화 기술혁신능력과 기술응용 수준과 농기계-영농기술의 융합도, 기계화-정보화의 융합도를 제고시키며, 생산효율형·자원절약형·환경친화형 농업기계기술을 광범위하게 응용하도록 함.
- 농업기계화 공공서비스시스템을 구축하고, 서비스운용 수준 및 사회화 서비스능력을 향상시킴.
- 트랙터 및 콤바인 사용자의 사망률을 감소시키며 안전한 농기계 생산을 도모함.

- 주요 임무로서 ①농기계 장비 및 작업 수준의 향상, ②기술혁신 및 기술 보급 추진, ③농업기계화 인재 양성, ④사회화서비스조직 육성, ⑤안전성 강화, ⑥농기계 산업과 유통업 발전 촉진 등을 제시함.

□ 전국 농업방송통신학교 “12·5” 발전 계획

- 위 《계획》의 내용은 “11·5” 계획의 발전 성과, “12·5” 계획이 직면한 상황, 지도 사상 및 발전 목표, 주요 임무, 주요 사업, 보장 조치 등으로 구성됨.
- 농업방송통신학교의 주요 문제점
 - 능력강화 시급히 요구: 교장의 혁신·관리능력과 개척정신이 사업발전

수준에 미치지 못함. 전임교사의 수 부족으로 인한 비합리적인 교원구조, “실무형 교사(雙師型)” 부족, 불완전한 교학관리제도체계, 교학관리의 제도화·표준화 시급함.

- 기초조건 취약: 학교운영경비에 대한 부족한 투자, 기초시설이 낙후된 현급 농업방송통신학교, C급 이하인 학교 20% 이상 차지, 학습장비 및 교수법 개선이 시급히 요구됨.
- 교육 개혁 시급: 농촌노동력의 구조와 생산주체가 변화하면서 기존의 농민교육 목표, 교육모델, 학교운영방식, 관리제도 등이 새로운 상황과 요구에 적합하지 않음.
- 미흡한 운영지원정책과 학생모집의 어려움 증대: 농업방송통신학교의 발전을 저해하고 있으므로 관심을 갖고 효과적인 대응책을 마련하여 해결해야 함.

○ “12·5” 기획시기 발전 목표

- 학교 운영규모의 확대: 농업실용기술교육 연간 1.25억 명과 현대농업 산업기술 훈련과 녹색증서(綠色證書) 훈련 500만 명 실시, 직업기능검정 교육생 200만 명과 농민 창업교육 10만 명 확보, 농촌 중등직업학교 인재 75만 명 양성, 중등전문학교 졸업 후 후속교육 및 고등교육기관 제휴교육을 실시하여 전문 인재 25만 명 배출, 대규모 직업농민과 새로운 농업 생산경영주체 육성
- 교육의 질 제고: 산업발전추세와 농민의 요구에 부응하여 실용적인 내용과 재미있는 수업방식 도입, 수강생의 지식·기술 수준을 향상시켜 교육 목표에 부합하는 신형농민과 농촌실용 인재 양성
- 발전체계의 공고화: 농업방송통신학교는 농업부서가 관할하고 공익적

성격의 독립적인 운영구조임. A급 학교의 비중을 40%까지 확대, 농민 과학기술교육센터를 설립하여 보급률이 100%가 되도록 함.

- 교육지도능력 향상: 전임교사와 겸직교사 인력 규모를 10만 명까지 확보, 전문 직업과 교사자격을 동시에 가지고 있는 “실무형 교사(雙師型)”의 비율 80% 확대, 교장과 행정관리인력의 업무능력 향상 및 업무 수준 제고, 교육실습장 신설, 학습미디어자료 개발 및 원격교육방식 개선, 학교 경영의 질을 향상시키고 기초적인 농민교육서비스 플랫폼을 마련함.

- 주요 임무로서 ①보급형 훈련의 광범위한 실시, ②농업실용기술훈련의 심화 실시, ③농민 자격증서 교육과정 실시, ④농민직업교육의 확대, ⑤농촌실용인재 리더십 교육 및 농민창업훈련 실시, ⑥농업원격교육의 적극적인 실시 등을 제시함.

- 주요 사업으로서 ①농민교육 개혁·혁신 사업, ②교육자원 통합·혁신 사업, ③교사 양성사업, ④인프라 구축 사업, ⑤제도·메커니즘 구축 사업 등을 제시함.

□ 전국 축산업 표준체계 “12·5” 기획

- 위 《기획》의 내용은 중국 축산업 표준체계 구축의 중요 의의, 중국 축산업 표준체계 현황 및 문제점, 선진국 축산업 표준작업의 주요 경험, 중국 축산업 표준체계 수립의 지도 사상과 원칙, 중국 축산업 표준체계의 기본 구성과 주요 내용, 축산업 표준체계 구축의 대책조치 강화 등으로 구성됨.

- 축산업 표준화작업에 존재하는 주요 문제점으로서 ①표준 구축에 대한 투입자금의 부족, ②낮은 표준품질, ③불완전한 표준체계, ④표준의 낮은 보급·응용을 등을 지적하였음.
- 축산업 표준체계의 주요 내용으로 현재 시행되고 있는 유효 표준에 기초하여 “12·5” 축산업 표준의 제정과 수정목록을 연구하여 제시하였으며, 5년 내에 650개 항이 제정 또는 수정되어야 한다고 밝힘.
- 축산업 표준체계 구축에 있어서 강화되어야 할 대책조치로서 ①축산업 표준체계 구축에 대한 자금투입 확대, ②표준의 제정·수정작업에 대한 관리감독 강화, ③표준의 홍보 강화 등을 제시함.

□ 전국 향진기업 발전 “12·5” 계획

- 위 《계획》의 내용은 “11·5” 계획기간 향진기업의 발전 성과와 경험, “12·5” 계획시기 향진기업의 기회와 도전, 지도 사상, 기본 원칙, 발전 목표, 중점 임무, 보장 조치 등으로 구성됨.
- “12·5” 계획시기 향진기업의 발전 목표로서 총체적인 발전 목표, 구조고도화 목표, 기술진보 목표로 세분화하여 제시함.
- 중점 임무
 - 구조조정을 통한 향진기업 발전 도모: ①농산물가공업의 발전, ②관광 농업 등 농촌서비스업의 발전, ③전략적 신흥산업의 발전 장려, ④산업

클러스터 발전 촉진, ⑤향진기업의 산업이전 추진, ⑥향진기업의 해외 진출 지원

- 기술 진보를 통한 향진기업 성장방식의 전환: ①기술혁신의 가속화, ②종사자의 자질 제고, ③관리혁신 강화
- 향진기업을 통한 “삼농(三農)” 발전 촉진: ①사회주의신농촌 건설 지원, ②현대농업건설 참여, ③농민의 창업·취업 촉진
- 자원절약형·환경친화형 향진기업의 발전 촉진: ①자원의 절약 이용, ②환경 보호 강화, ③에너지 저감기술 및 온실가스 감축기술의 보급
- 향진기업을 위한 서비스체계 구축: ①향진기업 금융서비스체계 구축 강화, ②향진기업 기술혁신서비스체계 구축 강화, ③향진기업 훈련서비스체계 구축 강화, ④향진기업 정보서비스체계 구축 강화, ⑤향진기업 창업지도체계 구축 강화

농간 빈곤구제 “12·5” 기획

농간계통¹⁾의 빈곤구제는 우리나라 빈곤구제사업의 중요한 일환이다. 농간 빈곤구제업무를 강화하여 빈곤농장²⁾이 조속히 가난에서 벗어나 부를 축적할 수 있도록 해야한다. 농간경제(農墾經濟)의 조화로운 발전을 추진하는 것은 소강사회를 전면적으로 건설하고자 하는 목표를 실현하고, 농간계통을 통하여 국가식량안전과 주요 농산물의 안정적인 공급능력을 보장하며, 민족단결·국경지대의 번영·건고한 국경수비를 촉진하는 데 있어 매우 중요한 의의를 갖는다. 국가 빈곤구제 종합 계획과 《전국 농간경제 및 사회 발전 제12차 5개년 계획全國農墾經濟和社會發展第十二個五年規劃》에 근거하고, 전국 빈곤농장의 실정을 고려하여 본 기획을 작성하였다.

* 2011년 8월 18일 중국 농업부 판공청이 하달한 《농간 빈곤구제 제12차 5개년 계획(2011-2015)農墾扶貧開發“十二五”規劃(2011-2015)》(農辦墾[2011]64호)를 전문 번역함.

- 1) 중국 특유의 농업경영형태인 ‘농간계통’은 1949년 신중국 성립 이후 인민해방군 제대 군인이 주축이 되고, 이후 도시의 청년지식인이 대량으로 참여하여 황무지 개간을 통해 조성된 국영농장체계(State Farm System)를 의미함. ‘농간계통’은 중국의 31개 성(자치구, 직할시)에 모두 분포하며, 일반적으로 국영농장을 중심으로 한 국유제(전인민소유제) 농업기업의 형태로 존재함.
- 2) 여기서 농장(農場)은 농업생산단위, 생산조직 또는 생산기업으로서, 농업생산 또는 가축사육을 위주로 각종 농산물과 축산물을 경영하는 것을 가리킴.

I. “11·5” 계획기간 농간 빈곤구제업무의 주요 성과와 경험

“11·5” 계획기간 동안 전국의 농간 빈곤구제업무는 과학적 발전관을 관철하여 이행하고, 인본주의와 개발식 빈곤구제방침을 견지하였으며, 각 항목의 조치들을 강화하고 업무를 성실히 수행하였다. 그 결과 빈곤농장 상황에 큰 변화가 나타나는 등 뚜렷한 성과를 거두었으며, “11·5” 계획의 주요 목표와 임무를 원만히 완수하였다. 지난 5년간 전국 농간계통의 중점지원 대상 빈곤농장 274곳에는 빈곤구제자금 20.56억 위안이 투입되었다. 그 중 중앙재정은 15.69억 위안이 투입되었고, 1,027개의 빈곤구제사업이 실시되어 총 65곳의 빈곤농장이 가난에서 벗어나게 되었다.

농장경제가 비교적 빠른 성장세를 유지하였다. 지난 5년간 중점지원 대상 빈곤농장의 연평균 경제성장률은 14.5%에 달하였는데 이는 동기 대비 연평균 농간경제 성장률보다 높은 수준이다. 빈곤농장의 생산경영상황은 지속적으로 호전되었고, 자산부채율 또한 107.4%에서 95.7%(11.7% 감소)로 낮아졌다. 농장의 적자 총액은 5.1억 위안에서 0.54억 위안으로 낮아져 4.56억 위안이 감소하였고, 1인당 평균 222위안의 적자가 감소하였다. 직원 수입도 지속적으로 증가하였다. 2010년 빈곤농장 직원의 평균 수입은 9,338위안으로 1인당 평균 순수입은 4,416위안이었다. 물가상승요인을 고려하면 연평균 각각 8.9%, 10.1% 상승한 수치다. 많은 중점지원 대상 빈곤농장들이 빈곤에서 벗어났으며, 농장경제도 안정적인 발전의 길을 걷고 있다.

우수산업과 특색산업이 끊임없이 성장하였다. 대부분의 빈곤농장들은 보유한 자원에 따라 우수산업과 특색산업을 육성하고, 그에 대한 투자역량을 확대하였으며, 농업생산수준을 향상시킴으로써 농장의 안정적인 발전과 탈빈곤을 위한 산업 기초를 다졌다. 2010년 중점지원 대상 빈곤농장의 총생산량은

각각 식량·콩 460만 톤, 면화 5만 톤, 유지작물(油料) 13만 톤, 식용 당작물(糖料) 117만 톤, 육류 39만 톤, 우유 77만 톤으로, 2005년에 비해 모두 대폭 증가하였다. 이러한 재배업의 안정적인 발전에 기초하여 농산물 가공, 저장, 운송업 등도 대대적으로 발전하였고, 2·3차 산업의 부가가치(增加值)가 전국 빈곤농장 생산총액에서 차지하는 비중은 44%에 달하여 2005년에 비해 5% 상승하였다.

생산·생활조건이 지속적으로 개선되었다. “11·5” 계획기간 동안 빈곤구제 사업을 통하여 빈곤농장은 중·저생산 경작지(中低產田)³⁾ 80만 ha를 개조하였고, 목초지 39.9만 ha를 개량하였으며, 관개수로 7,687.9km를 보수하고, 곡식 건조장 197.4만㎡와 창고저장시설 24.3만㎡를 새로 만들었다. 또한 식수용 우물 4,930개를 만들고 도수 파이프라인 5.62만km, 용수공급시설 334곳을 만들어 86.6만 명과 174.2만 마리 가축이 마실 수 있는 깨끗하고 안전한 음용수 문제를 해결하였다. 붕괴위험이 있는 주택 680만㎡를 개조하여 62.5만 노동자의 주거조건을 개선하였다. 송전선 2,281km를 설치하여 23.89만 명이 수혜를 입었고, 교사(학교건물) 29.98만㎡를 건설하여 7.9만 명의 학생이 수혜를 입었다. 또한 의료원 21.97만㎡가 건설되어 6,804개의 병상이 증가하였으며, 11,014km의 도로가 건설 또는 재건되어 124만 명이 수혜를 입었다. 이러한 생산·생활조건 개선은 빈곤농장의 경제 발전을 촉진하고 노동자의 삶의 질을 높이는 데 중요한 역할을 하였다.

간부(관리자)의 자질이 크게 향상되었다. “11·5” 계획기간 동안 빈곤농장은 관리자의 자질 향상을 빈곤구제의 기초로서 중시하였으며, “조우추취(走出去)”와 “칭진라이(請進來)” 전략을 견지하였다. 또한 농업실용기술, 창업기

3) 토양 속에 농업생산을 저해하는 장애요소가 존재하여 단위면적당 생산량이 상대적으로 적은 경작지를 가리킴.

술, 경영·관리지식에 대한 훈련을 실시하여 500여 명의 빈곤농장 관리자와 3.2만 여명의 청년직원을 교육하였고, 혁신능력 및 기술·경영·관리지식을 갖춘 핵심 기술인력과 탈빈곤을 선도할 지도자를 양성하였다. 이러한 직업훈련을 통하여 관리자는 객관적인 시야가 더욱 확대되었고, 경영관리수준과 위기 관리능력이 크게 향상되었다. 이는 빈곤농장의 생산과 수입을 증가시켜 탈빈곤의 기반을 마련하였다.

농간 빈곤구제사업은 낙후된 빈곤농장의 상황을 근본적으로 변화시키는 동시에 주변의 농촌주민들에게 편리한 삶을 가져다주었다. 예를 들면, 음용수 사업은 46.8만 명의 농촌 주민과 84.9만 마리의 가축에게 안전한 식수를 제공하였고, 전력공급사업은 31.2만 명에게 전기를 공급하였으며, 병원개조사업을 통해 증가한 병상 또한 주변 농촌주민들이 더 나은 의료서비스 혜택을 받는 데 기여하였다.

“11·5” 계획기간 동안, 농간 빈곤구제사업을 통하여 축적한 경험은 다음과 같다.

첫째, 국가의 재정 지원과 빈곤농장의 능동적인 참여가 반드시 병행되어야 한다는 점이다. 재정 지원을 통한 빈곤구제사업을 바탕으로 하되 농장 관리자의 적극성, 자발성, 창조성을 고취시켜 농장 자체의 역량으로 빈곤문제를 해결할 수 있도록 해야 한다.

둘째, 빈곤구제자금의 투입과 기타 건설자금의 투입이 반드시 함께 이루어져야 한다는 점이다. 빈곤구제항목을 개간지역과 현지의 사회·경제발전계획에 포함시키고, 중앙재정의 빈곤구제자금과 함께 다양한 부서들의 사업자금을 집중시켜 빈곤농장 경제·사회를 함께 발전시키는 국면을 형성하여야 한다.

셋째, 기초시설의 건설 강화, 생산·생활환경의 개선, 산업 발전의 가속화를 반드시 함께 이루어야 한다는 점이다. 빈곤농장의 기본적인 생존환경을 개선

시키고자 노력하는 동시에 구조 조정과 기술 진보를 가속화해야 한다. 또한 우수·특색산업을 육성하여 산업을 지속적으로 성장시킨다.

넷째, 사업 수립의 강화와 사업 시행 후의 유지 및 관리를 반드시 함께 중시해야 한다는 점이다. 빈곤구제사업 각 단계에 대한 관리를 조직적으로 실시하고, 사업 완료 후의 유지 및 관리를 중시하여 사업의 장기적인 효과와 이익을 제고시키기 위해 노력해야 한다.

다섯째, 빈곤 탈피와 함께 지식수준을 제고할 수 있도록 도와주는 것이 반드시 함께 이루어져야 한다는 점이다. 농장의 물질적 조건을 개선하는 동시에 직원교육·훈련을 통하여 농장 간부의 관리수준과 직원의 과학·문화적 소양을 향상시켜 농장과 직원의 자기개발능력을 강화한다.

II. “12·5” 규칙기간 농간 빈곤구제업무가 직면한 상황

“12·5” 규칙기간은 중국이 소강사회를 전면적으로 건설하는 결정적인 시기이자 개혁개방을 심화하고 경제발전방식을 전환하는 핵심적 시기이며, 농간 빈곤구제업무를 수행하는 중요한 시기이기도 하다. 농간 빈곤구제를 농간 경제·사회 발전과 소강사회 건설을 위한 가장 중요한 업무로 삼고 그 중요성을 충분히 인식해야 하며, 업무역량을 확대하여 빈곤농장이 조속히 가난에서 벗어나 부를 축적할 수 있도록 해야 한다.

(1) 농간 빈곤구제가 갖는 중요 의의

현재 농간계통의 발전은 역사적으로 가장 중요한 한 시기에 직면해있지만

불균형 발전이라는 문제점이 걸림돌이 되고 있는 것이 사실이다. 통계에 따르면, 농간계통은 599곳의 빈곤농장과 390여만 명의 인구가 관련되어 있는데, 그 중 일부 농장의 경제발전수준과 주민의 소득수준은 주변 농촌과 농민에 비해 현저히 낮다. 이러한 농장들의 경제발전수준을 제고시키는 것은 전국 농간경제·사회의 균형적이고 조화로운 발전을 위한 필요조건이며 개간지역 보호와 사회 안정을 위하여 중요한 역할을 할 것이다.

새로운 역사적 시기를 맞이하여, 농간계통은 여전히 식량 등 주요 농산물의 안정적인 공급 보장과 함께 국경지대의 농지개간과 민족단결이라는 중대한 역사적 사명을 띠고 있다. 기존 빈곤농장 가운데 상당수는 식량·면화·고무 생산을 위주로 하고 있으며, 대다수 농장이 국경지대와 소수민족지역에 위치하고 있다. 이들 농장들에 대한 지원을 확대하여 조속히 가난에서 벗어나 부를 축적하도록 돕는 것만이 식량 등 주요 농산물의 안정적인 공급과 국경지역을 발전시키고 보호할 수 있는 길이다.

(2) 농간 빈곤구제에 대한 막중한 책임

다년간의 노력을 통하여 빈곤농장의 발전을 저해하는 장애요인들이 어느 정도 해결되었고, 일부 빈곤농장은 빈곤에서 벗어나 안정적인 발전의 길로 접어들었다. 하지만 많은 빈곤농장들이 여전히 심각한 어려움에 직면해 있으며, 농간 빈곤구제 또한 여전히 어렵고 힘들다.

자연환경이 열악하다. 많은 빈곤농장들은 국경지대, 깊은 산간지역, 산간고냉지대, 황토고원지역, 사막지역 등에 위치해 있으며 자연조건이 열악하여 자연재해가 빈번하게 발생한다. 또한 생산수준이 비교적 낮고, 생활환경이 열악하며, 심지어 어떤 농장은 생존을 위한 기본적인 조건조차 보장되어 있

지 않다.

건설임무가 막중하다. 역사적으로 빈곤농장에 대한 투자가 부족한 편인데, 각각의 지원 분야 특히 빈곤농장의 기초시설 분야는 자금지원이 절대적으로 부족한 실정이다. 비공식 통계에 따르면, 전국 599곳의 빈곤농장 가운데 243곳의 생산대(生産隊)는 전력이 공급되지 않고 있고, 838곳의 생산대는 전화가 설치되어 있지 않다. 또한 약 170만 명의 노동자가 식수공급에 어려움을 겪고 있으며, 붕괴위험주택의 면적은 1,400만㎡에 달한다. “12·5” 계획기간 동안 중점지원 농장 365곳의 저생산 경작지 개조, 목초지 개량, 관개수로·도로·곡식건조장 건설 등의 문제를 해결하려면 적어도 약 230억 위안의 자금 투입이 필요하다.

인재부족이 심각하다. 빈곤농장의 경제적 낙후로 인하여 생산환경이 열악하고, 인재를 도입하는 데 어려움이 많다. 기존의 농장기술자와 농업종사자들은 현대농업 건설과 경제·사회 발전이라는 시대적 흐름에 적응하는 데 많은 어려움을 겪고 있다. 또한 농장 노동자들의 문화적 소양이 보편적으로 높지 않은 편이기 때문에 선진 생산기술을 활용하고 적용하는 데 어려움이 크고, 보급이 느리다는 문제점이 존재한다.

(3) 농간 빈곤구제를 위한 유리한 조건

“12·5” 계획시기는 농간 빈곤구제를 추진하는 데 있어 유리한 조건을 갖추고 있다. 국민총생산(GNP)과 국가 재정의 증가는 농간 빈곤구제에 대한 투자를 확대하는 데 풍부한 물질적 기초를 마련해주었다. 내수 확대와 도·농 종합 발전, 현대농업 발전, 농촌 기초시설과 공공서비스체계 구축 등의 전략을 실시하는 것은 농간 빈곤구제사업을 추진하는 데 중요한 버팀목이 되어주

고 있다. 또한 국가가 민생문제 해결에 더욱더 관심을 쏟고 그에 상응하는 정책적 조치를 지속적으로 내놓는 것은 농간 빈곤구제의 핵심 영역과 핵심 사업을 수행하는 데 있어 시너지 효과를 발휘하고 있다. 지난 30여 년간의 개혁개방을 거치면서 농간경제는 점차 성장해왔고, 기업 이익이 대폭 증가하였으며, 일부 개간지역의 빈곤농장 지원능력도 크게 향상되었다. 지난 20년 간 농간 빈곤구제에 대한 투자와 사업을 추진하면서 빈곤농장의 자체발전능력은 더욱 강화되었고, 그 과정 속에서 귀중한 사업경험 또한 축적할 수 있었다. 이러한 유리한 조건들과 경험들은 “12·5” 계획기간 동안 농간 빈곤구제업무를 추진하는 데 든든한 기반이 될 것이다.

Ⅲ. “12·5” 계획 농간 빈곤구제의 지도 사상, 기본 원칙, 목표

(1) 지도 사상

등소평 이론과 “3개 대표론”의 주요 사상을 지도 사상으로 삼고, 과학적 발전관을 관철하여 이행하며, 당의 17대 및 17기 5중전회의 정신을 전면 관철한다. 빈곤구제를 개간지역의 민생 개선, 사회관리 강화, 농간경제·사회의 조화로운 발전 촉진을 위한 주요 조치로 삼고, 개발식 빈곤구제방식을 지속적으로 견지해나간다. 국가 지원을 이끌어내고 경제발전방식의 전환을 주요 노선으로 삼아 현대농업 발전, 주도산업 육성, 기초시설 강화, 생산·생활환경 개선, 노동자 소득 증대, 종사자의 자질 제고 등에 주력한다. 빈곤농장이 조속히 안정적인 발전궤도에 오르도록 하고, 빈곤농장 경제 및 사회 진보 실현을 위해 노력한다.

(2) 기본 원칙

1. 정부 지원, 사회 참여

각급 농간 주무부처와 농장은 국가의 빈곤구제자금 및 관련 정책의 지원을 얻기 위해 적극 노력하고, 사회자본과 기타 사회적 역량이 빈곤농장 건설 및 발전 부문에 적극 참여하도록 장려하여 빈곤농장 발전을 위한 강한 사회적 협력을 이끌어낸다.

2. 자력갱생, 고군분투

빈곤농장 간부들의 적극성, 자발성, 창조성을 고취시켜 스스로 힘써 개척해나가도록 함으로써 빈곤농장이 가난에서 벗어나 부를 축적할 수 있는 동력과 활력이 넘치게 한다.

3. 각 지역 실정에 맞는 적절한 대책 수립과 분류 지도

각각의 개간지역과 빈곤농장의 실정에 근거하여, 농장발전계획을 수립하고, 빈곤극복 방안을 모색하며, 핵심 전략과 조치를 통하여 빈곤구제와 농장경제 성장의 실제 효과와 이익을 높인다.

4. 종합 계획, 전면 발전

빈곤농장의 산업 발전, 취업 확대, 노동자의 소득 증대, 민생 개선 등을 균

형적으로 추진한다. ‘빈곤구제-자원보호-생태건설’의 유기적 결합을 중시하고, 개혁-발전-안정의 관계를 잘 조정한다.

(3) 계획 목표

“12·5” 계획기간 동안 중앙, 지방, 개간지역의 투자 역량을 집중시켜 365 곳의 중점지원 빈곤농장을 지원한다. 2015년까지 다음의 목표를 실현한다.

- 종합 평가와 소득 수준: 중점지원 빈곤농장의 총생산액을 연평균 12% 이상, 1인당 평균 소득은 연평균 10% 성장시키고, 자산부채율은 8% 감소시킨다. 중점지원 빈곤농장이 전반적으로 수익을 창출하도록 하기 위해 적자율을 46.85%에서 30%까지 감소시킨다. 100곳 이상의 중점지원 빈곤농장이 빈곤을 극복하도록 힘써 탈빈곤율을 25% 이상 달성한다.

- 주도산업과 주요 농산물: 중점지원 빈곤농장이 주도산업 또는 우수특색 산업을 육성하도록 하기 위하여 기본적으로 자가발전능력을 갖추도록 지원한다. 농업의 산업화수준을 지속적으로 향상시켜 빈곤농장의 발전을 이끌 산업 사슬(Industry Chain)을 기본적으로 형성한다. 식량·콩, 면화, 고무, 육류, 우유 등 주요 농산물의 총생산량을 각각 750만 톤, 6만 톤, 3.5만 톤, 70만 톤, 130만 톤에 달하게 하여, 연평균 성장률 각각 3.52%, 2.28%, 7.09%, 6.96%, 5.89%를 달성한다.

- 농장 생산 및 생활조건: 농업의 기초시설조건을 현저히 개선시키고, 농업 종합생산력을 크게 향상시킨다. 농장의 안전식수 공급, 전력 공급, 통신, 도로

교통 등의 문제를 기본적으로 해결하여 노동자들의 생활환경을 개선한다. 교육, 문화, 위생 등과 관련된 사회사업을 지속적으로 실시하여 농장상황을 근본적으로 변화시킨다.

IV. 중점 임무

“12·5” 계획기간, 농간 빈곤구제업무의 역량을 한 데 모아 다음의 3가지 임무를 중점적으로 완수해야 한다.

(1) 농장의 기초시설 강화

기초시설 및 공익시설을 건설하여 빈곤농장의 기본적인 생산·생활환경을 개선하고, 농장의 자가발전능력을 강화한다. 기초시설 건설 분야는 농업생산 부문 기초시설의 건설과 빈곤농장 노동자들의 생활과 밀접하게 관련된 중·소형 공익성 사업을 우선적으로 시행한다.

농업생산부문의 기초시설을 건설한다. 농경지수리사업, 중·저생산 경작지의 개조, 축산·수산양식 시설사업을 중점적으로 추진한다. 생산량이 많고 가뭄·홍수에 강하며 절수가 가능한 고효준 기본 농경지를 조성하기 위해 노력한다. 중·저생산 경작지 30만 ha를 개조하고, 관개수로 6만 km를 보수하며, 곡식건조장과 창고저장시설 500만㎡를 건설하여 자연재해저항능력을 강화하고 농업종합생산력을 지속적으로 향상시킨다.

생태환경부문의 기초시설을 건설한다. 목초지 개량, 소유역(小流域) 치수 관리, 토지의 사막화 관리 등을 중점적으로 추진한다. 인공초지와 자연초지의

순환 방목, 사료기지, 풀씨번식기지 건설을 통하여 초지 50만 ha를 개량한다. 수토유실이 비교적 심각한 지역에서는 소유역 치수사업을 실시하고, 토지의 사막화가 비교적 심각한 지역에서는 토지사막화 관리사업을 실시한다.

민생개선투자사업 기초시설을 건설한다. 정부의 발전규획과 계획에 아직 포함되지 않은 빈곤농장을 대상으로 교통, 통신, 전력, 수질개선 등 기초시설을 주로 건설한다.

(2) 주도산업 발전

재배업, 사육업, 농·부산물가공업, 우량종 번식, 기술보급, 정보서비스체계 등 방면의 건설 사업을 통하여 주도산업을 육성해나감으로써 빈곤농장의 빈곤 극복 기반을 마련한다.

우수농산물기지 건설을 가속화한다. 경작면적이 큰 농작물의 우량종화, 기계화, 수리화를 추진한다. 자원 조건에 근거하여, 시설농업과 특색농업의 발전을 적극 지원한다. 축산업의 규모화·표준사육단지를 조성하고, 농산물 생산의 기지화, 규모화, 브랜드화를 촉진한다. 빈곤농장에서 무공해·녹색유기농산물을 생산하도록 적극 지원하여 농산물의 품질안전 수준을 제고시킨다.

용두기업을 적극 육성하고 지원한다. 빈곤농장이 자원적 우위를 활용하여 농산물가공업과 농업 생산 및 노동자 생활서비스와 관련된 제3차 산업을 발전시키도록 중점적으로 지원한다. 이를 통하여 관련 영역의 용두기업을 육성하는 데 주력하여 농업경제를 발전시킨다. 시장개척능력이 있는 용두기업들이 빈곤농장에 원료생산기지를 설립하도록 장려하고, 용두기업과 빈곤농장 생산간의 효과적인 연계를 추진하여 농업산업화 경영의 질과 효익을 제고시키고 나아가 빈곤농장이 산업화 경영의 효과와 이익을 함께 공유하도록 한다.

(3) 농업기술의 진보 가속화

농장의 기술 진보와 노동자의 자질 향상을 강력히 추진하여 향후 빈곤농장이 기술 진보와 노동자의 높은 자질을 통해 발전하도록 하고, 농업노동생산율과 수익성을 지속적으로 증가시킨다.

과학기술시범기지 건설을 강화한다. 농간계통의 과학연구조건과 토지구묘상의 우위를 잘 활용하여 과학기술시범기지, 과학기술시범장, 과학기술시범원 등을 건설한다. 우량종 육성을 중심으로 농업 발전의 효과와 질을 제고시킨다.

선진실용기술을 보급한다. 신뢰할 수 있고 숙달하기 쉬우며 수확량을 늘릴 수 있는 우량품종, 표준화 생산, 농산물 품질안전과 관련된 실용기술을 보급하여 농업의 과학기술 접목율과 상품부가가치를 높인다.

과학기술서비스체계를 완비한다. 개간지역과 농장의 기술서비스체계와 기계설비(장비)·시설 조건을 개선한다. 농업기술보급 서비스네트워크를 구축하고, 도입-개발-보급-서비스가 일체화된 과학기술서비스체계를 완비한다. 이를 통하여 농장의 농업기술서비스 수준과 품질검사 수준을 제고시키고, 농업의 표준화 생산을 추진한다.

노동자의 자질을 향상시킨다. 빈곤구제와 농장 발전을 위하여 교육훈련반 개설, 현장 지도, 과학보급활동 등 다양한 방법을 통하여 농장 노동자들의 과학·문화적 수준을 전반적으로 향상시킨다. 특히 선진기술을 활용하여 현대농업을 발전시키기 위한 능력을 키운다. 노동력이 상대적으로 풍부한 농장의 경우, 노동자의 농업기술훈련을 강화하는 동시에 직업기술훈련을 함께 실시하여 공업·건설 방면에 대한 노동자의 취업역량을 강화시킨다. 또한 노동력 수출을 적극 시행하여 새로운 소득원을 창출한다.

V. 보장 조치

(1) 조직영도 강화

각 개간지역과 빈곤구제 관리부서는 “12·5” 계획기간 동안 수행해야 할 농간 빈곤구제업무의 중요성을 충분히 인식하고, 조직영도를 강화해야 한다. 빈곤구제업무 지도팀을 완비하고, 해당 업무 가운데 중대한 사항들을 종합적으로 계획하며, 업무 수행 중 발생하는 주요 문제들을 연구하고 해결함으로써 관련 업무들을 질서있게 추진한다. 빈곤구제업무책임제를 완비하여 주요 책임자들이 직접 관리하고 팀구성원들이 적극 협조하는 조직관리체계를 수립한다. 근무태도를 개선시키고 빈곤농장에 대한 조사연구를 심도있게 실시하여, 빈곤농장이 빈곤에서 벗어날 수 있도록 지도하고 돕는다. 빈곤농장의 임원진을 강화하고, 개척정신과 혁신능력이 투철한 간부들을 선발·추천하여 빈곤농장으로 파견한다. 임원진의 혁신능력·집권능력·경영관리능력을 제고시켜 농장직원들을 단결시키고, 농장이 빈곤에서 벗어나 부를 축적할 수 있도록 한다.

(2) 체제메커니즘 완비

대농장(大農場)과 소농장(小農場)이 결합된 이중경영체제를 더욱 개선해나가고, 일정 조건을 갖춘 농장들은 “양전제(兩田制)⁴⁾” 경영을 지속적으로 시행하고 규범화한다. 주식제, 주식합작제 등 농업경영조직형식을 적극 모색하고,

4) 농가가 기본적인 정부의 식량수매를 위한 농지와 개인적인 상품을 위한 농지로 구분하여 경작하는 제도임.

가정경영의 규범화·집약화 수준, 농장의 농업사회화서비스수준을 지속적으로 제고시킨다. 농장 노동자들이 비공유제 경제와 혼합소유제 경제를 발전시키도록 적극 장려하고, 농장의 각종 자원과 요소를 충분히 활용하여 농장노동자들의 소득원을 증가시킨다. 농장의 사회적 기능을 조속히 분리하여 농장과 노동자의 부담을 경감한다. 노동자의 양로, 의료 등 사회보장정책을 대대적으로 추진하여 그 수혜범위를 확대하고 사회보장수준을 제고시킨다.

(3) 빈곤구제에 대한 투자 증대

농간계통 실정에 부합하는 투자메커니즘을 수립하여 빈곤농장을 적극 지원할 수 있는 기반을 마련한다. 재정, 발전개혁 등 부서들이 농간 빈곤구제에 대한 투자를 확대하도록 노력하고, 국가의 강농혜농정책이 제대로 실시되도록 힘쓴다. 빈곤농장의 투자환경을 개선하고, 각종 사회자금을 끌어들이 빈곤농장 건설과 발전에 사용되도록 유도한다. 각급 정부와 관련 부서의 교류체계를 강화하고, 빈곤농장의 도로, 안전식수, 오래되어 낡고 위험한 주택의 개조 등 민생문제를 지역규획에 포함시켜 해결해 나간다. 농장노동자들도 빈곤구제에 적극 참여하도록 독려한다.

(4) 농장과 지역의 협력 추진

농장과 지역의 협력을 강화하여 농간 빈곤구제를 적극 추진한다. 농장의 폐쇄적인 구조를 타개하고, 농장이 현지의 지역경제 및 사회 발전 이외의 부분과는 동떨어져 있는 현재의 상황을 개선시킨다. 농장과 지역이 자원을 함께 공유하고 산업을 함께 융합하며 시장을 함께 번창시켜나가게 함으로써 농

장이 지역을 이끌고 지역이 농장을 이끄는, 농장과 지역이 상호 윈윈(win-win)하는 새로운 국면을 형성한다. 농기계, 과학기술, 산업화, 시범지역 등 다양한 방식의 협력을 적극 모색하여 협력 범위를 확대하고 협력 수준을 제고시켜 공동 발전을 촉진한다.

(5) 빈곤구제항목의 관리 강화

《농간 빈곤구제항목 관리 방법農墾扶貧項目管理辦法》, 《국유 빈곤농장의 빈곤구제 재정자금 관리 임시방법國有貧困農場財政扶貧資金管理暫行辦法》을 엄격히 시행하고, 항목 입안, 항목 실시, 항목완료 검토, 문서 관리 등을 엄격히 심사한다. 전담자 관리와 전문 회계·정산을 실시하여 자금 투자와 사업 수행에 실효를 거둔다. 평가모니터링체계와 자금사용상황 보고를 강화하고, 빈곤구제정책의 시행상황과 빈곤구제항목 진행상황에 대한 조사를 철저히 실시하며, 통계분석과 정보공개업무를 성실히 수행한다. 빈곤구제 관련 지출관리DB시스템과 빈곤구제업무 연락원제도(聯絡員制度)를 수립하여 빈곤구제업무의 효과를 제고시킨다.

(6) 홍보역량의 확대

빈곤구제를 적극 홍보한다. 개간지역과 농장이 빈곤구제업무를 통하여 얻은 성과와 성공 경험을 신속히 평가하고 빈곤구제가 직면한 어려움과 문제점들을 객관적으로 반영하여 홍보를 실시한다. 또한 정부정보, 조사·연구보고, 통신보도, 문학·예술작품 등 다양한 방식과 내부경로, 매스컴, 신문·잡지, 인터넷 등 다양한 수단을 통하여 광범위하게 홍보한다. 또한 빈곤구제업무에

대한 각급 정부와 관련 부서들의 이해와 지원을 얻어 홍보에 유리한 외부환경을 만들고, 각급 농간 주무부처와 빈곤농장들이 빈곤구제업무에 대한 자신감을 높이고 결의를 다지도록 한다. 많은 농장간부들과 노동자들의 적극성, 자발성, 창조성을 고취시켜 빈곤구제업무의 새로운 국면을 열어나간다.

농산물 품질안전 발전 “12·5” 계획

“12·5” 계획시기는 중국이 현대농업을 발전시키고 사회주의신농촌 건설을 가속화하는 중요한 시기이자, 농산물 품질안전 관리감독을 추진하고 농산물의 품질안전수준을 전면적으로 제고하는 핵심적 시기이다. 《농업 및 농촌경제 발전 “12·5” 계획農業和農村經濟發展“十二五”規劃》의 업무 안배에 근거하여 《농산물 품질안전 발전 “12·5” 계획農產品質量安全發展“十二五”規劃》을 제정하였다.

I. 성과 및 현황

“11·5” 계획기간, 각급 당위원회와 정부의 지도 하에 농업 부문은 농업 생산을 증대시키고 농산물 공급을 보장하는 동시에 농산물 품질안전 관리감독을 전면 강화하여 법률·법규, 관리감독, 표준화 생산, 체계 구축 등의 분야에서 큰 성과를 거두었다. 2010년 채소, 축산물, 수산물 등 주요 농산물의 표본 검사 합격률이 각각 96.8%, 99.6%, 96.7%를 기록하는 등 중국의 농산물 품질안전 보장능력과 품질안전수준이 안정적으로 향상되고 있다.

* 2011년 5월 17일 중국 농업부가 발표한 《농산물 가공업 발전 “12·5” 계획農產品加工業“十二五”發展規劃》(農企發[2011]6호)을 전문 번역함.

(1) 법에 근거한 관리감독구조 형성

국가는 「농산물품질안전법農產品質量安全法」, 「식품안전법食品安全法」 등의 법률·법규를 연이어 발표하고, 농업부에서는 「농산물 산지안전관리법農產品產地安全管理辦法」, 「농산물 포장 및 표지 관리법農產品包裝和標識管理辦法」 등의 부대법규를 제정하였다. 또한 이에 상응하는 지방성 법규 또는 규정을 발표하여 시행하였다. 농업부는 2008년 농산물 품질안전관리감독국을 설립하였고 각 성(자치구·직할시)과 현급 농산물 품질안전관리감독 전문 기관을 잇따라 설립하면서 법에 근거한 농산물 품질안전 관리감독이 본격적으로 시작되었다.

(2) 모니터링·조기경보능력 강화

《전국 농산물 품질안전검사체계 건설 계획全國農產品質量安全檢驗檢測體系建設規劃(2006~2010年)》에 착수하면서 총 59억 위안이 투입되었고, 부급 농산물품질검사센터 49개, 성급 종합품질검사센터 30개, 현급 농산물품질검사소 936개를 신설·증축하면서 농산물 품질안전검사능력이 대폭 향상되었다. 또한 농산물 품질안전검사, 정기 모니터링, 표본검사 등을 실시하고 농약 및 동물용 약품의 잔류, 수산물의 약물 잔류, 사료 및 사료첨가제 등에 대한 감독을 진행하였다. 중·대형 도시를 대상으로 한 소비안전모니터링의 범위는 전국 138개 도시, 101개의 농산물 품종, 86개 항목의 안전성 측정계수로 확대되면서 전국 주요 도시와 생산지, 주요 품종을 모두 포괄하는 농산물 품질 안전검사네트워크가 형성되었다.

(3) 관리감독 심화

농산물 품질안전 전문 관리, “품질 보장, 안전 보장, 올림픽 지원 - 농산물 품질안전 보장 캠페인”, 우유배급소 및 사료에 대한 전문 관리, “농산물 품질안전 집중 관리의 해”, 위조 농자재 단속 등의 활동들을 조직적으로 실시하였다. 또한 농약 및 동물용 약품의 잔류기준치 초과, 유독·유해물질 불법 첨가 등의 문제와 일부 지역성·업종성 문제들을 해결하는 데 주력하였고, 북경올림픽과 상해엑스포 등이 개최되는 기간에 농산물의 충분한 공급과 품질안전 보장이 이루어지도록 하였다.

(4) 농업 표준화

농산물 품질안전 보장에 주안점을 두고 농업 부문의 국가표준과 업계표준 1,800여 개 항목을 새로 제정하였다. 현재 농업 부문의 국가표준과 업계표준은 총 4,800여 개에 달하며, 농업표준체계가 점차 개선되고 있다. 또한 국가급 농업표준화시험현 503곳, 채소·과일·잡곡 표준원 819곳, 축산사육시험장 1,555곳, 수산건강양식장 500곳을 건설할 예정이다. 표준화 생산을 통해 농산물 생산방식의 전환을 추진하고 농업 산업화 경영과 규모화 발전을 촉진하였다. 농산물 품질안전에 관한 국제교류 및 협력이 나날이 증대하고 있으며, 국제식품규격위원회(CODEX) 농약잔류분과회의(CCPR) 유치에 성공시켜 이미 4차례의 CCPR를 개최하였다. 국제식품규격 등 국제표준 제정에 있어 중국의 영향력이 지속적으로 확대되고 있다.

(5) 고품질 안전 농산물의 신속한 발전

“3품1표(三品一標; 무공해 농산물, 녹색식품, 유기농산물, 농산물 지리적 표시)” 상품의 규모가 지속적으로 증가하고 있다. 2010년 말까지 무공해 농산물 인증을 받은 상품은 56,532개, 녹색식품 16,748개, 유기농산물 5,598개, 신규 등록된 농산물 지리적 표시가 535개이다. “3품1표” 산지 인증을 받은 농산물 산지 면적이 30% 이상이고, 전체 농산물 상품량의 30% 이상이 상품 인증을 받았으며, 도·농주민 소비구조에서 안전한 고품질 브랜드 농산물이 차지하는 비중도 점차 확대되고 있다.

“11·5” 계획기간 동안 이루어낸 농산물 품질안전 관리감독업무의 성과는 향후 농산물 품질안전 관리감독업무의 견고한 기반을 마련하였고, 귀중한 경험이 되었다. “12·5” 계획기간에는 공업화·도시화·농업현대화가 빠르게 추진되면서 농업의 조직화, 규모화, 표준화도 함께 심화될 것이고, 산업 발전 과정에서 농업 분야의 품질문제가 더욱 중요하게 여겨지면서 농업 품질안전 관리감독업무를 수행하는 데 있어 유리한 환경이 형성될 것이다. 하지만 이와 동시에 적지 않은 위험요소들도 존재한다. 첫째, 업무기초가 여전히 취약하다. 중국은 농업생산경영의 규모가 작고 분산적인데, 이러한 특징은 단기간 내에 개선되기 어렵기 때문에 농산물 품질안전 관리감독에도 어려움이 따른다. 게다가 오랜기간 중국 농업의 선결과제는 농산물 수량을 안정적으로 확보하는 것으로서 대부분의 농업산업체계와 기술체계는 생산량 증대를 위한 구조로 형성되어 있기 때문에 농산물 품질안전보장체계가 상대적으로 미흡하고 품질안전업무가 취약한 실정이다. 특히 기층의 관리감독인력, 기초시설, 업무환경의 개선이 시급히 요구된다. 둘째, 잠재적인 위험이 존재한다. 채소의 농약 잔류기준치 초과, 축산물의 클렌부테롤(clenbuterol) 불법 사용, 말라

카이트그린(malachite green), 니트로퓨란(nitrofurans) 등과 같은 수산물 금지 약품의 불법 첨가 등의 문제가 비교적 심각하고, 각 지에서 돌발성 품질안전 사고가 빈번히 발생하고 있어 이에 대한 특별 조치가 필요하다. 셋째, 농산물 품질안전에 대한 요구가 점점 높아지고 있다. 국내 소비구조가 고도화되면서 농산물 품질안전에 대한 대중의 요구가 점점 높아지고 있다. 또한 농산물 문제에 대해서도 더욱 민감하게 반응하게 되었으며, 농산물 품질안전과 현대농업 발전과의 연관성도 점차 커지고 있다.

“12·5” 계획이라는 역사적 기점에서 현 상황과 임무를 과학적으로 연구하고 판단하여 문제를 해결함으로써 농산물 품질안전 관리감독이 새로운 단계의 진입하도록 노력해야 한다.

II. 지도 사상, 기본 원칙, 발전 목표

(1) 지도 사상

등소평 이론과 “3개 대표론”의 주요 사상을 지도 사상으로 삼고, 과학적 발전관을 심화 관철한다. 다수확·고품질·고효율·안전·친환경 농업을 발전시키기 위해 농산물 품질안전을 발전 방향으로 삼고 현대농업 건설을 가속화하며, 농산물 품질안전 수준을 제고하여 농산물 품질안전사고를 미연에 방지하는 것을 주요 목표로 삼는다. 또한 체계 강화와 관리감독역량 향상을 주요 임무로 삼고 관리감독을 확대하고 표준화 생산을 강화한다. 관련 정책을 강화하고 재정투입을 확대하며 기초를 다짐으로써 농산물 품질안전과 농업의 건강한 발전을 보장한다.

(2) 기본 원칙

- 생산관리(production control) 강화: 산지환경, 투입재 사용, 생산 과정, 산지 진입을 엄격히 관리하고, 시장진입허가에 대한 관리를 적극적으로 추진하며, 각 단계에 대한 관리감독을 강화하고, 위법 행위를 엄중히 처벌한다. 표준화 생산과 농업생산방식의 전환을 적극 추진하고 생산 초기단계부터의 품질안전관리를 강화한다.

- 위험관리 강화: 농산물 품질안전 위험모니터링과 여론모니터링을 강화하여 잠재적 위험을 과학적으로 평가하고, 신속히 조치를 취하여 문제를 조기에 해결한다. 농산물 품질안전사고가 발생하면 법에 따라 신속하고 과학적으로 처리하여 부정적인 영향을 최소화한다.

- 품질안전체계 강화: 농산물 품질안전표준, 검사, 인증, 위기대응 등과 관련된 관리감독체계를 구축하고 기초시설 확대, 인력 소양 제고, 기술기반 강화를 위해 노력한다. 법에 근거한 관리감독, 조기경보, 모니터링 평가, 긴급처리, 서비스 지도 등의 측면에서 능력을 강화한다.

- 제도와 메커니즘 강화: 농산물 품질안전 위험평가, 모니터링 및 조기경보, 산지 반출 관리, 시장 진입, 품질이력추적, 공동 통제 등의 제도를 전면 강화하여 농산물 품질안전 관리감독 장기효과메커니즘을 수립한다. 법에 근거해 관리감독에 대한 지방정부의 책임을 구체화하고 부서별 분업을 명확히 한다. 또한 생산경영자가 1차적인 책임을 지고 지방정부가 총책임을 지며 부서가 각자 책임을 맡는 농산물 품질안전 책임체계를 형성한다.

(3) 발전 목표

향후 5년간 농산물 품질안전 관리감독체계를 기본적으로 구축하고, 관리감독능력과 표준화 생산수준을 대폭 향상시키며, 농산물 품질안전 보장능력을 지속적으로 제고한다. 또한 주요 농산물의 품질안전에 대한 표본검사 합격률을 96% 이상 선에서 유지시킨다. 구체적인 지표는 다음과 같다.

- 농업 표준화 생산: 농업 부문의 국가표준과 업계표준을 약 1만 개로 확대하고, 그중 농약·동물약품의 잔류허용기준 표준이 7,000개가 되도록 한다. 전국 농산물 우수산지와 현대농업기능구(功能區)를 중심으로 농업 표준화 시범현 200곳, 원예작물 표준원 8,000곳, 젖소·육우·돼지·닭 시범사육장 3,500곳, 수산건강양식 시범장 3,000곳, 표준화 생산 시범농장 500곳을 신설한다. 시범지역에 대해 농산물 품질안전 전과정 통제를 추진하고, 모든 표준화 생산 시범장이 “3품1표” 인증을 통과하도록 하여 수익성을 제고시킨다.

- 품질검사체계 구축: 부급 수산물 품질안전연구센터 1곳과 전문 품질검사센터 16곳을 신설하고, 부급 품질검사센터 32곳과 성급 품질검사센터 32곳에 위험모니터링과 조기경보기능을 갖추도록 한다. 또한 시급 종합품질검사센터 329곳과 현급 종합품질검사소 960곳을 신설한다. 농산물 품질안전검사의 범위를 산지환경, 투입재, 농산물, 생산 전과정으로 확대하고, 검사기관의 모니터링수준이 국가표준과 업계표준의 검사 수요를 충족시키도록 한다.

- 안전한 고품질 브랜드 농산물의 발전: 무공해 인증 농산물의 수 70,000개, 녹색식품마크를 사용하는 기업 7,000곳, 녹색식품 인증 상품의 수 20,000개, 녹색식품 원료표준화기지 600곳, 유기농산물 인증을 획득한 기업 2,000

곳, 유기농산물 인증 상품의 수 11,000개에 달하게 한다. 지리적 표시 1,000개를 새로 등록한다. “3품1표” 인증을 받은 면적이 전국 농산물 총 생산면적의 60%를 차지하도록 한다.

- 농업투입재 안전: 농약, 비료, 동물용 약품 등 주요 농업투입재의 품질검사 합격률이 90%를 초과하도록 하고, 농업투입재 생산사용기록제도를 전면 실시하여 가짜 또는 저품질 농업투입품 사용으로 인한 농산물 품질안전사고 발생을 방지한다.

- 관리감독체계 구축: 성급 농산물 품질안전관리감독기관의 기능, 인력, 업무환경을 개선하고 시급·현급 품질안전관리감독기관을 완비하며, 향진 기층 농산물 품질안전 관리감독 공공서비스기관을 설립하여 기능, 인력, 경비, 수단을 모두 갖추도록 한다. “12·5” 계획기간 말까지 품질안전 관리감독, “3품1표” 인증 보급, 위험평가, 긴급 처리, 종합 시행이 긴밀히 연계된 농산물 품질안전 관리감독체계를 구축한다.

Ⅲ. 주요 임무

“잠재적 위험 제거를 통한 안전 보장, 철저한 통제를 통한 품질안전수준 향상, 체계 수립을 통한 관리감독능력 강화, 제도 완비를 통한 메커니즘 구축” 요구에 따라 농산물 품질안전 관리감독을 전면 강화하여 농산물 품질안전수준을 지속적으로 향상시키고, 농산물 품질안전사고가 발생하지 않도록 노력한다.

(1) 관리감독 강화

1. 농업투입재에 관리감독을 엄격히 한다. 중점 지역, 주요 상품, 주요 문제점을 중심으로 전문적인 관리를 실시한다. 농업투입재의 생산, 유통, 판매 등 각 단계에서 발생하는 위법행위를 엄중히 처벌하고 사용이 금지된 농업투입재가 농산물 생산 과정에 유입되는 것을 철저히 차단한다. 농업투입재의 사용을 철저히 관리하기 위해 농업투입재 안전사용제도, 농산물생산기록제도를 시행한다. 또한 농자재 위조품 제조 및 판매에 대한 단속을 실시하여 농촌에서 안심하고 농자재를 사용할 수 있도록 한다.

2. 모니터링과 검사를 강화한다. 식용 농산물을 중심으로 정기모니터링과 품질조사를 실시하고 농약 및 동물용 약품의 잔류, 수산물 약물 잔류, 사료 및 사료 첨가제 등에 대한 감독 범위를 확대한다. 감독과 표본조사를 강화하여 규정에 따라 불합격 상품을 조사·처리하고, 위법행위를 엄중히 처벌하여 잠재적 위험을 즉각 제거한다. 농산물 품질안전정보 공개를 규범화함으로써 정보의 투명성을 높인다.

3. 관리감독제도 및 메커니즘을 완비한다. 농산물 품질안전 분야의 법률·법규와 제도를 개선하여 법에 근거한 관리감독체제메커니즘을 구축한다. 농산물 산지출하 허가과 시장진입 허가가 통합된 생산-판매 연계메커니즘을 구축하여 우수생산지역의 농산물과 “채람자(菜籃子)” 상품을 중심으로 상품 인증과 산지출하허가제도를 추진한다. 중·대형 도시와 도매시장을 중심으로 상품의 시장진입자격과 품질합격과정을 조사·검증하여 우수한 품질의 농산물이 좋은 가격으로 유통되도록 한다. 채람자 상품에 포장라벨을 부착하여 농

산물 품질안전 이력추적제도를 개선한다. 농산물 품질안전에 대한 위험조기 정보-검사-단속이 연동된 통합메커니즘을 구축하여 관리감독을 강화한다.

(2) 농업 표준화 추진

1. 표준화 시범을 심화 추진한다. 채소, 과일, 찻잎, 축산물, 수산물 등 채량자 상품을 중심으로 채소·과일·찻잎 표준원, 가축·가금 사육 표준시범장, 수산건강양식장을 건설한다. 또한 전국 농업 표준화 시범현 건설을 가속화하여 농산물 생산의 표준화를 전국적으로 확대시켜 나간다. 지방정부가 기업, 협작사, 대규모 기지를 중심으로 지역 실정에 맞는 농업 표준화 생산시범단지(지역), 시범향(진), 시범장(사)을 건설하도록 장려하여 농산물 생산의 전과정 표준화를 추진한다.

2. “3품1표(三品一標)”를 대대적으로 발전시킨다. “3품1표” 기술규범과 표준체계를 신속히 개선하여 원산지 및 상품 인증을 엄격히 관리하고, 인증 후 관리감독을 강화하여 “3품1표” 브랜드의 사회적 공신력을 제고한다. 정책적 지원을 강화하고 현대농업시범원 건설, 표준화생산시범 등의 활동과 “3품1표” 인증 등록을 긴밀히 연계시켜 “3품1표”가 제도규범, 기술표준, 전과정 관리, 기록, 포장라벨, 품질안전이력추적 등 방면에서 우위를 발휘하도록 한다. 또한 파급력을 강화하여 “3품1표” 브랜드화를 통해 표준화, 산업화가 함께 추진되도록 한다.

(3) 위기관리능력 강화

1. 위험평가 및 조기경보를 강화한다. 농산물 품질안전 위험평가 전문위원

회와 농산물 품질안전표준 연구기관이 제 역할을 발휘하여 농산물 품질안전 위험평가제도와 운영메커니즘을 구축하고 농산물 품질안전 위험평가모니터링과 긴급평가업무를 조직적으로 실시한다. 농산물 품질안전 위험평가실험실과 지역별 모니터링시설을 구축하고 농산물 품질안전 위험모니터링 계획을 실시하여 동향 및 잠재적 위험을 파악한다.

2. 긴급 상황에 대한 처리능력을 강화한다. 농산물 품질안전 돌발사고에 대한 긴급대응책을 갖추고, 신속하고 광범위한 긴급대응체계를 구축하여 전국적인 정보 공유와 공동 대응이 가능한 긴급처리네트워크를 구성한다. 농산물 품질안전을 위한 전문가그룹을 조직하고, 돌발사고에 대비한 모의훈련을 실시한다. 원활하고 신속한 농산물 품질안전신고창구를 마련하고, 사회감독제도와 여론분석보고제도를 개선한다.

(4) 체계구축능력 강화

1. 표준의 제정 및 수정을 가속화한다. 농약 및 동물용 약품 잔류허용기준을 핵심으로 하고 품질규격표준과 생산규범·규정을 기본으로 하는 농산물 품질안전표준체계를 구축한다. 성급 농업행정부서에서는 농산물 품질안전을 보장하는 생산기술규범과 업무규정을 제정하고, 현급 농업부서에서는 현지의 농업생산 실정에 맞는 안내서를 제작한다. 또한 국제식품규격 등 국제표준 제정에 적극 참여하고 농업표준에 대한 국제적 발언권을 강화한다.

2. 검사능력을 강화한다. 《전국 농산물 품질안전검사체계 구축全國農產品質量安全檢驗檢測體系建設》2기 계획에 착수하기 위하여 부·성·지시급 품질

검사센터와 현급 품질검사소를 중심으로 전국 농산물 품질안전검사체계를 구축하고, 부(部)-성(省)-지(地)-현(縣) 4급 검사네트워크의 상하연계, 고효율 운영, 전방위 지원을 실현한다. 품질검사기관의 심사·평가업무를 강화하고, 검사인력의 훈련 후 배치제도를 실시해 품질검사기관 관리를 규범화한다.

3. 관리감독체계 구축을 가속화한다. 전국 농산물 품질안전 관리감독기관을 정비하고, 상하가 연동된 관리감독네트워크를 구축한다. 농산물 품질안전 관리감독능력과 농업 분야에 대한 법률집행수준을 강화하고, 농산물 품질안전 관리감독체계의 “기관의 전문화, 인력의 안정화, 경비의 예산화, 수단의 현대화”를 실현한다. 농산물 품질안전과 관련된 관리감독조직, 검사조직, 인증조직에 대한 교육을 실시하고, 정책·법률·기술·관리에 능통한 복합형 인재를 전국적으로 육성한다.

IV. 주요 사업 및 재정지원항목

농산물 품질안전 관리감독업무 중 가장 시급하고 중요한 분야를 중심으로 주요 사업을 실시하고, 재정 지원을 확대하여 업무기초를 마련한다.

(1) 주요 사업

1. 농산물 품질안전검사체계 2기 건설 사업

농산물 품질안전검사 실험실을 개설하고 품질검사기관의 검사·측정시설을

개선한다. 부급 수산물 품질안전연구센터를 신설하고 부급 전문품질검사센터, 시급 종합품질검사센터, 현급 종합품질검사소를 전국적으로 확대한다. 농업부 농산물 품질표준연구센터(국가 농산물 품질안전 위험평가센터), 부급 전문품질검사센터, 성급 종합품질검사센터의 위험모니터링 및 조기경보수준을 강화한다. 또한 전국 농산물 품질안전 모니터링 및 위험조기경보 플랫폼을 구축하고, 중국의 주요 생산지, 중점 농산물, 위해요소 등을 종합적으로 관리하는 농산물 품질안전 모니터링 및 위험조기경보 네트워크 시스템을 형성한다.

2. 농산물 품질안전 관리감독체계 구축 사업

농산물 품질안전 관리감독집법기관을 전국적으로 설치하고 관리감독집법기관의 공익적 성격 강화, 과학적 편제, 관리체제의 혁신 등을 추진한다. 농산물 품질안전 관리감독 공공서비스기관 설립을 향진 농업기술보급기관 건설 프로젝트에 포함시키고 측정검사시설, 안전생산기술 교육, 업무용 차량, 업무용 주택 등 기본조건을 완비한다. 또한 투자를 통해 농산물 품질안전 관리감독 담당기관이 사무공간, 법률집행수단, 서비스능력 등을 갖추고 농산물 생산경영자에게 객관적이고 과학적이며 신속하고 세밀한 품질안전 관리감독 공공서비스를 제공하도록 한다.

3. 농산물 품질안전 이력추적시스템 구축 사업

통일적 계획, 지역별 코드, 데이터 공유, 일괄 조회의 원칙에 따라 농산물 품질안전 이력추적관리시스템을 구축하고 이력추적정보플랫폼 및 데이터베

이스(DB)를 구축한다. 국가 농산물 품질안전이력추적정보센터 1곳, 지역데이터관리센터 5곳, 성급 데이터관리센터 분원 35곳, 현급 이력추적관리서비스센터 1,200곳을 신설한다. “3품1표” 인증 기관과 각종 표준화 시범지역을 품질이력추적범위에 포함시키고, 산지로부터 출하를 허가받은 농산물과 시장 진입을 허가받은 농산물을 품질이력추적 관리 범위에 포함시킨다. 이를 통해 시장에서 판매되는 농산물은 기본적으로 원산지 기록을 갖추고 있고 정보 조회와 유통경로 추적이 가능하도록 한다.

(2) 주요 재정지원항목

1. 농산물 품질안전 모니터링 및 위험평가에 대한 재정지원 규모를 확대한다. 농산물 품질안전에 대한 위험관리 및 통제(risk monitoring and control), 위해평가, 정기모니터링, 표본검사와 품질조사업무에 대한 감독, 중점 지역과 주요 농산물에 대한 품질모니터링을 강화하여 품질안전상황과 동태를 정확히 파악하고 잠재적 위험을 즉각 제거한다. 농산물과 농업투입재의 품질안전위험평가를 전면 실시하고 모니터링 대상 품종, 수량, 범위를 확대하며 위해평가를 강화하여 농산물 품질안전 관리를 위한 과학적 데이터를 제공한다.

2. 농업 표준화를 위한 재정 투입을 증가시킨다. 농업표준 제정(수정)을 위한 지원을 확대하여 농약 및 동물용 약품 잔류, 사료 안전 등에 관한 농산물 품질안전 국가표준을 중점적으로 제정하고, 농업생산 전과정을 포괄하는 국가표준과 업계표준을 조속히 제정한다. 산지환경, 안전관리, 종묘번식, 생산규정, 상품등급, 포장규격, 품질이력추적 등에 관한 표준의 제정과 수정을 강화하여 농업 표준화와 전과정 품질관리를 위한 기반을 마련한다. 채소, 과일,

찾잎, 축산물, 수산물 등의 주산지과 중·대형 도시 근교에서는 농업 산업화 용두기업과 농민전업합작조직을 중심으로 대규모 원예작물 표준원, 축산물 사육장, 수산건강양식 시범장 등을 조성하여 채람자 상품의 생산 표준화를 대규모로 추진한다. 또한 농업 표준화 시범현에 대한 투자를 지속적으로 확대하여 전 지역에 표준화 시범현이 확대되도록 하고, 현금 이상 농업행정 주관부서가 지역 실정에 맞는 표준화 생산시범단지(지역), 시범항(진), 시범장(사)을 설립하도록 적극 장려하고 지원한다. “3품1표” 인증을 발전시켜 농업의 표준화, 브랜드화, 산업화 발전을 적극 추진한다.

3. 농산물 품질안전 긴급처리를 위한 전문 기금을 설립한다. 관련 법에 근거하여 농산물 품질안전사고를 조사하고 사고의 영향을 정확히 분석·평가하며 긴급모니터링과 관리를 실시한다. 긴급처리조치와 기술적 구제조치를 실시하고 긴급평가작업에 착수한다. 응급관리요원, 응급처리전문가 등 전문조직을 강화하고, 위험관리와 긴급처리지식에 대한 교육을 실시하며, 농산물 품질안전사고 대비 훈련을 강화한다. 또한 농산물 품질안전 긴급통제시스템을 보완하고 긴급처리작업을 규범화한다.

V. 보장 조치

(1) 조직영도 강화

각급 농업행정 주관부서는 농산물 품질안전 관리감독업무의 중요성, 막중함, 복잡성 등을 충분히 인식하고 그에 대한 책임감과 사명감을 증대시켜야

한다. 농산물 품질안전 관리감독업무를 중요한 의제(agenda)에 포함시키고 계획 안배, 자금 투입, 인력 등 분야에 대한 지원을 강화해야 한다. 또한 《농산물 품질안전 발전 “12·5” 계획農產品質量安全發展“十二五”規劃》을 제정하고 그에 상응하는 주요 사업에 신속히 착수하여 농산물 품질안전 방면의 재정 투입을 증대시킨다. 계획의 실시상황에 대한 모니터링, 평가, 조사를 강화하여 계획이 효과적으로 시행되도록 한다.

(2) 협력 강화

각급 농업부서는 법에 근거하여 농산물 품질안전 관리감독에 대한 소임을 다하며, 국가발전개혁위원회, 재정부, 과학기술부 등 관련 부서의 지원을 확보하고 식품안전, 위생, 공안, 공상, 품질검사 등 부서와의 협력을 강화하여 농산물 품질안전 관리감독업무를 수행하는데 유리한 업무환경을 조성한다. 농업 계통의 관련 사업기관, 과학연구소, 대학, 업계협회가 과학연구, 기술보급, 훈련, 홍보 등 방면에서 기술적 우위와 역할을 발휘하여 사회적 역량이 농산물 품질안전 사업에 집중되도록 적극 유도한다. 또한 법에 근거한 관리감독, 단계별 모니터링, 전문 서비스, 종합적인 법률 집행, 대중의 참여가 전국적으로 이루어지도록 한다.

(3) 기술지원 강화

농산물 품질안전 분야의 전문 기술인재와 전문가의 육성을 강화하여 농산물 품질안전 인재풀을 구축한다. 농업과학연구원, 대학 등을 통하여 농산물 품질안전 과학연구체계와 위험평가시스템을 구축한다. 산지환경, 약물잔류,

검사기술, 위험평가, 위해평가 등에 대한 연구를 대대적으로 추진한다. 농산물 품질안전 생산기술, 고효율·저독성 농업투입재의 개발과 보급을 확대한다.

(4) 여론 홍보 강화

대중매체를 활용하여 농산물 품질안전에 관한 법률 및 과학지식을 홍보하고, 생산지도, 소비지도, 자문서비스 등을 실시하여 과학지식을 보급하고 품질안전에 대한 대중의 법제의식을 제고한다. 또한 대중매체와의 연동·소통메커니즘을 완비하고 미디어의 파급효과를 발휘하여 농산물 품질안전 관리감독을 추진하기 위한 여론을 조성한다.

(5) 국제교류협력 확대

국제식품규격위원회(CODEX) 업무를 강화하고, 주요 무역국과의 무역상 기술장벽조치(TBT) 협의를 전면적으로 추진한다. 농산물 품질안전에 관한 국제교류·협력 분야의 전문 인력을 양성하고, 농산물 품질안전 위험관리 및 통제 분야의 외국 선진경험을 본보기로 삼는다. 또한 국제표준 및 무역상 기술장벽조치(TBT) 분야에서 국제적 발언권을 제고하여 국제사회에서 중국의 영향력을 강화한다.

농업 과학기술 발전 “12·5” 계획

“12·5” 계획기간 동안, 농업과학기술사업을 적절히 배치하고 농업·농촌경제 발전 분야에 과학기술을 적극 활용하기 위하여 《중화인민공화국 국민경제 및 사회 발전 제12차 5개년 계획 강요中華人民共和國國民經濟和社會發展第十二個五年規劃綱要》, 《국가 중·장기 과학 및 기술 발전 계획 강요(2006~2020년)國家中長期科學和技術發展規劃綱要(2006-2020年)》, 《전국 농업 및 농촌경제 발전 제12차 5개년 계획全國農業和農村經濟發展第十二個五年規劃》, 《농업 과학기술 발전 계획(2006~2020년)農業科技發展規劃(2006-2020年)》에 근거하여 본 규정을 제정하였다.

I. 발전 현황 및 전망

(1) 농업과학기술 발전 현황

“11·5” 계획기간은 중국 농업이 가장 빠르게 발전하고 농촌의 변화가 가장 큰 시기였으며, 농민 소득이 최대치를 기록하고 농업·농촌경제가 안정적

* 2011년 12월 21일 중국 농업부가 발표한 《농업 과학기술 발전 “12·5” 계획農業科技發展“十二五”規劃》을 전문 번역함.

으로 발전한 제2의 황금기였다. 이러한 발전에는 농업과학기술이 매우 큰 역할을 담당하였다. 또한 농업과학기술의 혁신능력이 향상되고 체제메커니즘이 개선되며 국제사회에 대한 영향력이 점차 확대됨으로써 “12·5” 계획기간의 농업과학기술 발전을 위한 토대가 마련되었다.

과학기술의 혁신은 이미 현대농업 발전의 핵심 동력이 되어왔다. “11·5” 계획시기, 농업 종합생산력이 향상되고 식량생산량이 매년 증가하였으며, 채람자(菜籃子)제품이 안정적으로 공급되었고, 농민 소득도 늘어났다. 주요 농작물 신품종 2,600여 종을 재배하였고, 우량종 보급률은 95%에 달하였으며, 농작물 재배·수확에 대한 종합 기계화 비율은 52%였고, 식량 총생산량 1조 근(斤) 이상을 기록하였다. 가축 백신의 개발·보급도 성공적으로 진행되었고 주요 동물 전염병에 대한 적절한 통제가 이루어졌으며, 규모화 건강사육수준이 현저히 향상되었다. 또한 생산지에서 소비자에게 오기까지의 과정에 대한 농업 품질표준체계를 마련하여 품질수준이 안정적으로 상승하였다. “11·5” 계획 말기 중국의 농업과학기술은 농업·농촌경제 발전에 크게 기여하였고, 성장 기여율은 52%에 달하였다.

“11·5” 계획기간은 중국 특색의 농업과학기술 발전방향을 모색하는 기회가 되었다. 농업과학기술의 자주혁신능력을 제고하여 50개 농산물에 대한 현대 농업기술시스템을 구축하고 유전자변형생물 품종개량프로젝트 및 공익성 농업과학연구프로젝트를 실시하는 등 농업생산 분야에 대한 과학기술 지원을 강화하였다. 과학기술 성과를 적극 활용하여 농업기술의 보급체계를 개선하고, 곡물·면화·유채·사탕수수의 생산량을 늘리며, 토양에 따른 비료사용 및 유기질 함량 증대를 추진하였다. 또한 재해 예방 및 생산량 증대를 위한 실용적 과학기술을 개발하여 마을과 농가에 보급하였다. 농민의 과학기술 소양을 높이기 위해 농촌 노동력 교육을 위한 양광공정(陽光工程)과 농민 과학기술

교육프로젝트 등을 실시하고, 재배농가·농기계 전문가·방역요원·농촌 중개인·전업합작사 임원 등에 대한 훈련을 강화함으로써 문화적 소양과 기술을 갖추게 하였다. 농업과학기술의 관리 효율을 높이기 위해 과학기술과 산업을 연계하는 방안을 모색하고, 협력·지원시스템을 완비하였으며, 기술인력이 연구에 전념할 수 있는 분위기를 조성하였다.

중국 농업과학기술의 국제적 영향력이 눈에 띄게 커졌다. “11·5” 규획기간, 슈퍼쌀·유전자변형 면화·조류독감 백신 등 개발에 있어 지적재산권을 획득하는 성과를 거둬 중국 농업과학기술의 경쟁력을 제고시켰다. 농업과학기술사업의 국제화 추세에 따라 인수공통전염병·기후변화 등 중요 이슈에 대하여 교류 및 협력을 강화하였고, 과학기술 도입과 전문인력 유치를 확대하였다. 또한 중국 농업과학기술의 장점을 활용하여 ‘조우추취(走出去; 해외진출)’ 전략을 적극 추진하고, 교잡벼·바이오백신·소형 농기구 등을 개발하여 중국 농업과학기술의 국제적 영향력을 꾸준히 증가시켰다.

(2) 농업과학기술의 새로운 수요

“12·5” 규획시기는 전면적인 소강사회 건설을 위한 핵심시기이자 공업화·도시화·농촌현대화를 동시에 추진하는 중요한 단계이다. 국가의 식량안보 문제를 해결하고 농민의 소득을 늘리며 발전을 지속하기 위해서는 농업과학기술의 혁신과 지원이 반드시 필요하다.

농업발전방식을 전환하기 위해서는 농업과학기술의 혁신이 반드시 요구된다. 공업화·도시화가 빠르게 진행되면서 농산물 수요가 증가하고 품질향상에 대한 요구도 늘어나, 국가 식량안보문제를 해결하고 주요 농산물의 효과적인 공급을 확보하는 것이 더욱 중요해지고 있다. 농경지와 담수자원의 제약이

가중되고 생태계 보호에 대한 필요성이 높아지고 있으며, 농업 노동비용과 종자·화학비료·농약 등의 가격이 상승하고 토지 양도비용도 계속해서 오르고 있다. 이를 해결하기 위해서는 농업과학기술 발전을 통해 기술지원을 강화하고, 토지 생산율·자원이용률·노동생산율을 대폭 향상시켜야 한다.

농업 경영주체가 변화함에 따라 농업과학기술 서비스 수준도 더욱 향상시켜야 한다. 농촌 청·장년층이 대규모로 농촌을 빠져나가면서 노동인구가 지속적으로 감소하고 있고 농민 소양수준도 낮아 현대농업 발전에 어려움이 있다. 또한 농업생산의 대규모화·집약화가 추진됨에 따라 재배농가·농민 전업합작사·농업기업 등이 농업 생산경영의 새로운 주체로 떠올랐고, 주요 생산 과정에 대한 기술서비스의 수요가 커졌다. 이 때문에 농업기술 보급시스템과 전문화·사회화된 농업과학기술 서비스가 필요하다.

농업과학기술의 효율성을 높이기 위해서는 관리제도의 개선이 절실히 요구된다. 농업·과학·교육의 연계와 산학연 협력이 아직 미흡하고, 과학기술자원의 배치가 비효율적이며, 공유메커니즘도 완비되지 않았다. 과학기술에 대한 재정투자구조의 개선과 안정적인 투자시스템 구축이 진행되어야 하며, 과학기술 평가기준 및 담당기관에 대한 조정도 필요하다. 이러한 문제들은 중국 농업과학기술의 발전을 저해하는 요인이다. 따라서 농업과학기술 관리체계를 혁신하고, 자원 분배를 최적화하며, 농업기술자원의 이용효율을 대폭 향상시켜야 한다.

(3) 농업과학기술의 발전 전망

“12·5” 계획시기는 중국 농업과학기술 발전의 전략적 기회기(機遇期)이다. 과학기술이 빠르게 발전하고 새로운 산업이 생겨나며 농업과학기술 정책환경

도 점차 개선되고 있어 발전의 최적기라고 할 수 있다.

첫째, 농업과학기술 발전을 위한 강력한 원동력이 생겼다. 분자생물학 등 기초학문 이론이 발전하고 교차학문·융합학문이 생겨나면서 농업과학기술의 발전을 위한 새로운 이론과 방법이 제공되었다. 바이오기술·정보기술 등 최신 기술이 농업 분야에 응용되고, 농업과학기술이 빠르게 발전하고 있으며, 현재 게놈(genome) 기술·줄기세포 기술·유전자 이식기술·디지털 농업기술 등 분야의 획기적인 돌파구를 마련하고 있다.

둘째, 농업과학기술의 발전영역이 더욱 광범위해졌다. 식량 등 주요 농산물의 공급 보장 및 농업·농촌경제의 지속가능한 발전은 농업과학기술에 대한 더 높은 수준의 요구를 제시하고 있을 뿐만 아니라 더욱 광범위한 농업과학기술의 발전영역을 제공하였다. 농업과 기타 산업이 밀접히 연계되고, 바이오경제(bioeconomy)·저탄소경제·순환경제 등 새로운 경제유형이 발전하였으며, 바이오 에너지·바이오 의약품 등 새로운 산업이 생겨나며 농업과학기술의 영역이 넓어졌다.

셋째, 농업과학기술에 대한 지원이 확대되었다. 농업과학기술이 농업 발전의 근본적인 해결책으로 부상하면서 농업과학기술의 전략적 입지가 더욱 강화되었다. 중국 경제가 성장함에 따라 농업과학기술에 대한 재정적 지원이 더욱 증가하였고, 농업 인재양성전략을 통해 기술적 지원수준이 높아졌다. 또한 과학기술 인프라를 개선함에 따라 기술지원능력이 더욱 향상되었고, 체제 개혁을 통해 농업과학기술 정책환경이 더욱 최적화되었다.

II. 지도 사상과 발전 목표

(1) 지도 사상

등소평 이론과 3개 대표론을 지도이념으로 하고, 과학적 발전관을 깊이있게 관철하며, ‘자주 혁신·전환 가속화·산업 고도화·우선 발전’의 방침을 따른다. 주요 농산물의 공급 보장·농민 소득 증대·농업의 지속가능한 발전을 목표로 농업발전방식의 전환을 추진한다. 기술·서비스·조직관리 방식을 개선하고 산업구조를 최적화하며, 농업과학기술 서비스 수준을 향상시키고 관리효율을 제고하여 새로운 농업과학기술체계를 구축한다. 중국 특색의 농업과학기술 발전을 추진하여 농업·농촌경제 발전의 견고한 기반을 마련한다.

- 기술방식의 전환: 농업발전방식 전환의 필요성에 주목하여 토지생산물·노동생산물·자원이용률이 모두 향상되도록 목표를 설정하고, 기술혁신의 방향은 바이오 기술 위주에서 바이오 기술과 기계화 기술이 결합된 방식으로 전환하여 농업의 발전을 도모한다.

- 서비스 방식의 개선: 농업 생산주체의 변화와 새로운 경영방식의 필요성에 주목하여 생산과정 뿐만 아니라 생산과 관련된 모든 과정에 대해 서비스를 제공하고, 기술 중심의 서비스에서 농업 종합서비스로 전환한다. 농업 공공서비스 수준을 지속적으로 개선하여 전문화·사회화된 서비스를 제공하고, 집약경영 및 대규모 토지관리를 추진한다.

- 조직관리의 혁신: 농업과학기술의 발전을 위해 중복·분산된 기술구조를 개선하여 과학적 분업과 연계협력이 이뤄지도록 한다. 또한 과학기술 투자에 대한 과도한 경쟁구조를 개선하여 안정적인 지원과 적절한 경쟁을 유도하고, 함께 협력하여 농업과학기술의 효율을 제고한다.

(2) 발전 목표

“12·5” 규칙시기 농업과학기술의 발전 목표는 고효율의 친환경 기술체계를 구축하고, 농업과학기술의 성과 전환 및 응용수준을 높이며, 농업과학기술 관리체계를 개혁하고 농업인재 양성과 교육훈련을 강화하는 것이다. 또한 과학기술을 통한 주요 농산물 공급 보장·농민 소득 증대·농업발전방식 전환을 촉진하여 농업과학기술의 성장기여율이 55%에 달하도록 한다. 구체적인 발전 목표는 다음과 같다.

- 활용가치가 높고 지적재산권을 보유한 품종을 개발하여 농작물 재배업의 핵심경쟁력을 향상시킨다. 생산량이 많고 품질이 우수하며 적응력이 높은新品种을 개발해 기업의 과학기술혁신능력을 강화한다.

- 농기계와 농업기술이 결합된 핵심기술을 발전시킨다. 주요 농작물의 종합기계화율이 60% 이상되도록 하고, 벼·옥수수·면화·유채·사탕수수의 수확기술을 더욱 개선하여 주요 농작물 생산의 전과정 기계화를 추진한다. 또한 축산업과 수산양식업의 핵심 과정에 대한 기계화를 추진한다.

- 농업과학기술을 활용하여 재해예방기능을 강화한다. 생물재해(biohazard)와 자연재해를 막기 위한 핵심기술을 개발하고 농작물 병해충 방제시스템 및 재해예방 모니터링시스템을 구축함으로써 재해대응능력을 높인다.

- 농업자원 이용과 생태계 보호를 강화한다. 주요 농작물 바이오매스(biomass)의 종합이용률을 80%까지 확대하고, 가축 폐기물 이용률 60%, 농

촌 바이오가스(biogas) 사용률 50%를 달성하여 생태계 환경을 개선한다.

- 독자적인 지적재산권 보유율을 높인다. 식물 신품종권의 연간 신청수량과 획득수량이 세계적인 수준이 되도록 한다. 2015년까지 연간 품종권 신청 1,400건, 지적재산권 획득 1,000건, 농산물 지리적표시 등록 800건을 확보하여 농업 분야의 특허·상표·판권 등 지적재산권의 보유량을 늘린다.

- 농업인재품의 자질수준을 제고한다. 농업과학기술 분야의 인재 300명을 선발하여 농업과학연구 혁신팀을 구성한다. 기술보급인력 1만 명을 양성하고, 농업 관련 전공자를 선발해 농업기술 보급업무를 담당하게함으로써 인재의 자질을 높인다. 직업농민 2,500만 명과 대규모 생산업자 및 관리서비스조직 담당자 50만 명을 육성한다.

- 과학기술 발전을 위한 기초요건을 개선한다. 과학연구 인프라 및 장비수준을 향상시키고 학문별 연구소 체계를 갖추며 농업과학기술 실험센터에 대한 지원을 강화한다. 농업부 종합연구소 30개, 분야별·지역별 연구소 170개, 농업관측실험소 200개 이상을 설립한다.

- 농업과학기술체제를 완비한다. 체제개혁을 통해 생산 전과정이 연계된 새로운 유형의 농업과학기술체제를 형성한다. 현대농업기술체제의 지원기능을 강화하여 농업과학연구소와 대학의 과학기술 혁신능력과 사회서비스능력을 향상시킨다. 또한 공익적 성격의 농업기술 보급기관을 중심으로 하는 다원적 서비스체제를 구축한다.

Ⅲ. 주요 임무

(1) 농업과학기술의 혁신

공익성 농업과학연구프로젝트를 강화하고 현대농업의 산업기술체계 지원을 확대하며, 유전자 변형 농산물(gmo)의 개발을 추진하고 각종 과학기술사업이 농업 분야로 확대되도록 한다. 우수한 품종과 재배법이 결합된 핵심기술을 개발하여 재배업의 과학기술혁신능력을 제고시키고, 농기계와 영농기술이 결합된 기술을 발전시켜 농업기계화의 수준을 높인다. 농업재해와 관련된 핵심기술을 통해 재해대응능력을 향상시키며, 소자본·고효율 기술을 활용하여 농업의 지속가능한 발전을 도모한다.

1. 주요 핵심기술의 개발

- 동·식물 신품종을 육성한다. 기능성 유전자를 개발하여 지적재산권을 확보하고, 목표 유전자의 고효율 전환 플랫폼을 구축한다. 바이오기술을 결합해 우수한 동·식물 품종을 개발하고 기계화 생산에 적합한 품종을 선정하여 육성한다. 또한 규모와 실력을 갖춘 유망 종자기업이 시장화·산업화 재배방식에 따라 연구자원과 성과를 적극 활용하여 신품종을 개발하도록 장려한다.

- 농업생산 기계화 기술을 연구한다. 곡물·면화·유채·사탕수수 등 주요 농작물의 생산과 관련된 기계장비를 개발하고, 우수한 품종·기술의 결합과 농기계·영농기술의 융합을 추진한다. 또한 핵심 생산단계의 기계화와 전과정의 기계화를 추진하고, 가축사육·시설농업·과일수확·농산물 정밀가공 및 어선

기술·장비 등을 연구하여 농업 생산설비의 현대화를 추진한다.

- 동물 전염병 예방 및 병해충 방제기술에 대한 연구를 진행한다. 주요 유해생물(외래 유해생물 포함)의 진단·식별·모니터링·예방·통제를 위한 기술을 개발하고, 초지 생물재해의 발생 요인 및 효과적인 방제기술시스템을 연구한다. 주요 유해생물의 모니터링시스템·네트워크플랫폼·통합방제기술시스템을 구축하여 지속적인 예방과 통제가 가능하게 한다.

- 기후변화 대응기술과 재해예방기술을 연구한다. 농업 온실가스 배출 및 이산화탄소 측정방법에 관한 연구를 추진하고, 기후변화에 따른 주요 농작물의 생물학적 메커니즘·동물 전염병·농작물 병해충의 변화 및 그에 상응하는 대책을 연구한다. 기후변화가 초지·농업 생태계에 미치는 영향 및 관련 기술, 퇴화·사막화·석막화(돌사막화)·염지화(salinization)가 진행되고 있는 초지에 대한 종합적인 관리기술을 연구한다. 기상재해와 자연재해의 발생지역 구획, 위험평가와 관리기술을 연구하여 농업재해 예방 및 대응책을 마련한다.

- 안전농산물 생산기술과 품질관리기술을 연구한다. 고효율적인 농작물 재배기술과 에너지절감형 가축사육·수산양식 기술을 연구하고, 안전농산물의 생산을 촉진한다. 농산물 품질검사 및 식품안전 모니터링 기술을 개발하고, 국가차원의 품질안전 표준을 제정하여 표준체계와 추적기술체계를 완비한다. 토양 중금속과 농작물 성장과의 연관성, 쌀의 중금속 오염 위험평가에 대한 연구를 진행한다. 방출조절비료(controlled release fertilizer)·유기비료(organic fertilizer)·친환경 농약·바이오 농약·무공해 사료첨가제·바이오 백신·광분해성 비닐 등 친환경 농업자재를 생산한다.

- 농산물 생산 후 처리와 정밀가공기술을 연구한다. 벼·밀·옥수수·유지작물·과일·축산물·수산물·채소 등 농산물의 저장·가공특성에 따른 고부가가치 가공기술을 개발하고, 자원 종합이용률 연구를 강화하여 농산물 부가가치 및 자원이용률 제고를 위한 핵심기술과 상품을 개발한다. 농산물 가공기술과 자원 종합이용기술을 적극 활용하여 현대 농산물가공·물류·소비시스템을 지속적으로 발전시킨다.

- 농업자원을 효율적으로 이용할 수 있는 기술을 연구한다. 절수기술과 물 절약을 위한 시설·장비를 개발하여 농업 수자원 이용효율을 제고하고, 새로운 경작제도를 만들어 태양열에너지의 자원이용률을 높인다. 농경지 생태계의 양분 종합관리기술과 사용이 간편하고 실용적인 시비기계 및 과학적 시비기술을 연구하고, 보조제 분무기술 및 농약의 과학적 시용기술을 개발하여 사용이 간편한 시약기계(施藥機械)를 개발한다. 재생가능한 농업자원의 순환이용기술·수자원 이용기술·바이오가스 활용기술 등을 연구하고, 가축 폐기물 처리 및 이용기술과 유기비료·미생물비료 생산기술을 개발한다. 농촌 에너지를 활용한 신기술·신재료·신제품을 연구하고, 메탄가스 저온 발효기술과 고효율 발효미생물을 개발해 바이오매스의 효율적인 이용을 촉진한다.

- 농업환경보호기술 및 환경복원기술을 연구한다. 농업 수질오염 예방 및 종합 관리를 위한 연구를 통해 수자원 안전을 보장한다. 퇴화 농경지·생태 복원기술·오염된 농경지 회복기술·오염물 기준초과지역 개선기술·중금속 및 유기물 제어기술·오염물질 저흡입 농작물 이용기술·오염물질 추적기술 등을 연구하여 농경지 생태계를 개선한다. 수산물 양식환경을 보호하고 효율적으로 이용하며 어업을 위한 자원개발기술을 연구한다. 사막·황무지에서 적은 토지

와 수자원을 사용하여 다수확이 가능한 핵심기술을 개발해 재개간 비용을 절감한다. 경작지 품질향상 기술을 개발함으로써 토양 생산력을 제고시킨다.

- 농업정보화 관련 기술을 연구한다. 동·식물 생장, 병해충 발생, 토양 양분 및 습도 변화, 경작지 동태모니터링, 기후변화 등과 관련된 정보를 빠르게 파악하고 처리하는 기술을 연구한다. 농경지 정밀작업 유도(navigation)기술을 개발하고 기술응용을 확대한다. 농산물 전자식별(RFID) 및 물류네트워크 구축 기술을 연구하고, 농업생산·관리 분야에 사물간 인터넷기술(IOT; the internet of things)을 응용하여 농업과학기술정보 데이터베이스(DB)를 구축한다. 농업 과학기술 정보의 이용·연계플랫폼을 만들어 농업정보화 수준을 제고한다.

- 지역별 현대농업 중점 기술을 연구개발·응용한다. 주요 식량생산지역·특색 농산물 우수생산지·대도시 교외 농업지역·동부연해 농업지역·서부 특색 농업지역·농간경제지역(農墾經濟區)·초지생태경제개발구·열대성 농업지역 등 지역별 자연·생태·문화적 특성에 따른 연구를 통하여 각 지역의 농업 발전을 위한 핵심기술을 개발하고 지역 현대농업의 기술집약·혁신 및 응용시범기지를 건설한다.

2. 농업 기초연구 및 첨단기술의 발전

- 농업 기초연구: 동·식물의 생산량·품질·내병성(disease endurance)·가뭄저항성 등 중요한 요소를 구성하는 분자유전(molecular genetics) 구조와 동물 품종개량을 위한 분자생물학을 연구하여 농업 유전자원(genetic resource)의 효율적인 이용을 위한 이론과 방법을 제공한다. 벼·밀·옥수수 등 주요 농작물, 돼

지·소·양·닭 등 주요 가축·가금, 동·식물 병해충 및 농업 미생물을 대상으로 게놈생물학(genome biology)·단백질체학(proteomics)·대사체학(metabolomics)의 연구를 추진하여 응용 가능한 기능성 유전자를 개발한다. 농경지 생태계, 양분 이용, 토지생산력 배양, 오염물질의 이동루트, 기후변화가 농업에 미치는 영향, 병해충 방제시스템 등에 관한 연구를 강화하여 관련 기초이론과 방법을 축적함으로써 과학기술 진보를 위한 지식적 기반을 제공한다.

- 농업 첨단기술의 연구: 농업 첨단기술의 발전을 위해 바이오기술을 중심으로 유전자이식·분자마커(genetic marker)·세포공학(cell engineering) 등 첨단 배양기술 연구를 강화하여 지적재산권을 보유한 획기적인 신품종을 개발한다. 분자설계기술·세포공학기술·체세포 복제기술·줄기세포기술·생물 반응기(bioreactor) 등 첨단기술 개발을 통하여 가축·가금의 우량종질(idioplasm)을 만들어낸다. 농작물 정보수집장치·동물 행동정보센서·환경정보센서를 개발하여 농업정보BUS(broadcast and unknown server)·자동 네비게이션·변수작업 기술을 가능하게 함으로써 농업의 정밀화·정보화 수준을 높인다. 대형 트랙터·수확기계·지능형 농기계통제시스템·농업로봇에 대한 연구를 강화해 농업 장비의 성능을 향상시킨다. 나노기술·식품생물기술·절수기술·친환경 바이오 제품 제작기술·미생물대사공학(metabolic engineering) 기술·생태계 회복기술·대체자원기술 등을 연구하고 전략적 신흥산업의 돌파구를 마련하여 미래 농업과학기술의 경쟁력을 확보하고 현대농업 발전을 도모한다.

3. 농업과학기술 기초작업

농업생물 유전자원의 수집·보호와 육종소재 개발을 더욱 강화한다. 식물

신품종에 대한 보호기술지원체계·행정관리체계·위험예측체계를 완비하고, 품종권 심사·테스트·인력양성·연구권한 등록 등을 실시하여 농업자원을 효과적으로 이용하고 보호할 수 있도록 한다. 농업용 수자원·토지·비료 등의 이용상황을 종합적으로 조사하고 데이터베이스를 구축하여 농업자원의 분포 구조를 개선한다. 병해충·자연재해 상황을 조사하고, 위험평가 및 재해피해 평가를 실시하여 재해 예방을 위한 정확한 데이터를 제공한다. 역학조사를 통해 주요 동물 전염병 방제를 위한 기초적 데이터를 마련한다. 유전자 변형 생물에 대한 안전성 평가·유전자 변형 농작물의 관리·외래 품종 모니터링을 실시하여 유해한 외생유전자 및 품종의 유입을 막는다. 농업 생태계 생물의 다양성 조사·환경감독·생산환경 분석을 통해 농업환경 보호를 위한 정책적 근거를 마련하며, 야생 동·식물자원 보호를 확대하고, 우수형질에 대한 연구를 강화한다. 농업과학기술 정보·농업표준·농업자원의 수집 및 보호업무를 강화하고 서비스기능을 향상시켜 현대농업 발전에 적극 기여한다.

4. 농업과학기술의 기본요건 구비

과학기술 자원을 활성화하고 모든 분야에 대한 자원공유메커니즘을 구축한다. 기존의 농업과학기술 플랫폼을 기반으로 신품종 개발·고효율 재배·농업자원환경·농산물 가공·농업장비 및 시설·농업 정보화·동·식물 전염병 방제 분야의 국가급·성급(중점) 실험실, 농업과학관측실험센터 등을 설립하고, 현대농업기술 R&D센터와 종합실험실을 신속히 설립하여 효율적인 농업과학기술 지원체계가 형성되도록 한다. 또한 국가 식량안보 및 농산물 공급 보장을 위해 농업과학기술 기초자원 플랫폼을 구축한다.

5. 농업과학기술의 국제협력 및 교류

해외 우수 품종과 최신 재배기술·장비제조기술의 도입을 장려한다. 개발도상국을 중심으로 생물유전자원을 확보하고, 선진국과의 첨단기술연구 협력을 강화한다. 최신 측정기기 및 장비를 도입하고, 핵심부품과 기술을 흡수·활용해서 독창적인 기술개발을 추진하며, 장비의 우수성과 실용성에 주목하여 기술연구과정에서 더 큰 효과를 창출한다. 국내 과학기술인력의 해외 학술교류 및 공동연구 참여를 지원하고, 해외 명문대학 및 연구소와 중·단기 학술방문·교류를 확대해 학술수준을 높인다. 국내 우수기업이 세계적인 전문가를 초빙해 단기연구를 진행하도록 적극 장려하고, 이와 관련된 학술활동을 통해 국제협력 및 교류를 강화한다. 농업 과학기술의 ‘조우추취(走出去, 해외진출)’를 확대하고 우수한 과학연구교육기관과 제3세계 국가와의 협력을 통해 교잡·품종개량·면화·열대농업기술·소형 농기구·수의약품 등 글로벌 경쟁력을 갖춘 기술 및 제품을 보급한다. 우수기업들이 해외에 기술연구단지를 설립하여 신품종을 개발하고 관련 기술을 널리 응용하도록 적극 장려한다.

(2) 농업과학기술의 보급과 응용

농업기술보급체계의 개혁을 심도있게 추진한다. 향·진 농업기술보급기관을 설립하고 재해예방 및 생산량 증대를 위한 기술을 보급함으로써 농업기술 보급서비스 수준을 제고한다. 생산과정과 농사철 수요에 따라 핵심기술 서비스를 제공하고 농촌 전지역에 농업과학기술을 보급하여 과학기술 성과의 적용률과 파급효과를 높인다.

6. 다원적 농업기술 보급서비스체계

- 농업기술보급기관에 대한 개혁을 추진한다. 농업기술보급기관의 공익적 성격을 강화하고, 직무 및 기능을 명확히 하며, 배치구조를 합리적으로 재편하여 부대조치를 완비한다. 관리제도를 개선하여 농업기술보급기관에 대한 관리 및 지도를 강화한다. 직원채용제도를 재정비하고 근무자격조건에 대한 규정을 구비하며, 우수인재를 선발하고 인재교육을 강화하여 농업기술인력의 소양을 제고한다. 농업기술보급기관의 업무공간을 보수·신축하고 보급서비스 시설을 갖추는 등 인프라를 개선하여 공공서비스능력을 향상시킨다. 농업기술보급 책임제도·성과평가제도·상벌제도를 완비하여 농업기술인력의 적극성을 고취시킨다. 연합경영농가(包村聯戶) 보급 및 ‘전문가-농업기술인력-과학기술시범농가’ 연계서비스를 추진하여 과학기술의 성과를 신속하게 적용할 수 있도록 한다.

- 농업과학연구기관에서 농업기술 서비스를 실시하도록 한다. 직위심사, 업무평가 등과 관련된 정책을 마련하여 농업과학연구기관 및 기술인력이 생산 부문에 더욱 집중하도록 하고, 농업과학연구와 생산이 효과적으로 연계될 수 있도록 지도한다. 농업기술 보급방식을 개선하고, 전문가 위원회·과학기술 특파원 등 농업기술 서비스 모델을 적극적으로 확대한다. 농업과학연구기관의 역할을 최대한 발휘하여 시범단지 구축·농업기술인력 및 농민 교육·과학기술 컨설팅 등의 서비스를 실시한다.

- 새로운 유형의 농업 사회화서비스조직을 육성한다. 농민의 다양한 기술 수요에 따라 농민 전업합작사·농업 관련 기업·전문서비스조직 등 농업 사회

화서비스조직을 육성하고 생산활동과의 연계를 추진한다. 신품종 및 신기술 도입, 농자재 공급, 생산의 표준화, 기술훈련 및 컨설팅, 병해충 방제, 기계작업, 농산물시장 마케팅 등 생산 전과정에 대한 서비스를 실시하고, 농업과학기술서비스의 전문화·사회화 수준을 제고한다.

7. 농업과학기술 보급 프로젝트

- 곡물·유채·면화·사탕수수 다수확 프로젝트: 곡물·유채·면화·사탕수수 등 농작물의 균형적인 생산량 증대를 위해 작물별 지역 목표 생산량에 적합한 생산기술을 적용하며, 각 현(縣)지역에서 다수확 시범지역을 조성하고, 점차 향(鄉)·현(縣) 전체로 확대하여 곡물·유채·면화·사탕수수의 생산량을 안정적으로 증가시킨다.

- 원예작물 표준원 프로젝트: 원예작물의 모종재배·과학적 시비·병해충 방제·친환경 상품생산 등과 관련된 기술을 보급하고, 원예작물 표준원을 설립하여 이력추적시스템을 구축하고 품질을 향상시킨다. 대표적인 시설채소·노지채소 생산지역을 선정하여 기술서비스를 강화하고 모종 공급·재배·비료 및 농약사용·수확·판매를 통일적으로 실시하여 생산의 대규모화 및 표준화를 실현한다.

- 축산·수산양식 핵심기술 시범 프로젝트: 가축·가금의 우량종화, 사육의 시설화, 생산의 규모화, 방역의 제도화, 분뇨처리의 무해화, 관리감독의 일상화에 대한 요구에 따라 축산기술 표준화 프로젝트를 추진하여 가축사육장에 대한 생물안전표준체계를 구축·보급한다. 사료·사료첨가제·수의약품 사용과

가축·가금 사육에 대한 기록부를 만들고, 가축표식을 사용해 효율적인 관리를 실시하여 축산물의 품질 안전을 보장한다. 또한 수산양식 핵심기술 및 관련 제품을 보급하여 수산양식의 전문화·표준화 수준을 제고한다.

- 병해충 방제 프로젝트: 병해충 발생특성에 따른 식물 병해충 예측시스템을 완비하고, 바이오 농약 및 친환경 약제를 사용하여 식물을 보호한다. 방제 프로젝트 시범현(縣)을 선정하여 농작물 병해충 및 쥐 피해에 대한 전문화된 방제를 실시하고, 통일적으로 대처함으로써 효율을 높인다.

- 농업정보화서비스 프로젝트: 농업생산과정에 관한 정보 관리와 서비스를 강화하고, 농산물 물류정보플랫폼 및 농업과학기술 서비스플랫폼을 구축한다. 또한 농산물 공급정보와 농업과학기술서비스의 보급을 확대하고 정보화 기능을 효과적으로 발휘하여, 정부와 관리부서가 농산물의 생산·공급 동향을 즉시 파악하고 농민에게 기술을 지원할 수 있도록 한다. 3g 등 최신 정보기술을 기반으로 하는 농업기술보급서비스를 개시하여 네트워크 범위를 확장한다. 연해지역 지방도시를 선정하여 농업정보서비스사업을 시범적으로 실시하고 관련 플랫폼을 구축하여 현대농업의 발전을 도모한다.

- 주요 농작물의 기계화 생산 프로젝트: 동북평원, 화북평원, 장강 중·하류 평원, 사천분지, 서남 산간지역 등 대표적인 지역을 선정하여 곡물·유채·면화·사탕수수 등 주요 농작물에 대한 기계화 생산을 실시한다. 또한 농작물 품종·재배방식·기계화 관련 기술을 융합하고, 적합성과 효율성을 비교하여 지역에 맞는 기술을 개발한다. 주요 지역에 대한 농작물 기계화 생산을 추진하여 농작물 파종·경작·비료사용·수확·가공 등 전과정 기계화를 실현한다.

- 농업생물 안전체계 구축 프로젝트: 농작물 병해충 및 동물 전염병 발생률이 높은 지역, 외래생물의 유입이 빈번한 지역, 외래 전염병 감염위험지역 등을 선정해 지역화된 관리를 실시한다. 외래생물 및 유전자 변형생물에 대한 안전성 평가와 모니터링을 강화하고 효과적인 방제기술을 사용하여 외래생물의 유입 및 생물재해에 대한 리스크를 감소시킴으로써 농업생물의 안전성을 확보한다.

- 농촌 바이오가스 프로젝트: 본 프로젝트를 통해 바이오가스 서비스체계를 완비하고 바이오가스기술을 개선한다. 다양한 원료를 활용한 바이오가스 생산기술을 개발함으로써 효율성을 높이고, 폐기물 배출을 감소시켜 농촌 바이오가스 산업을 발전시킨다.

- 농촌 청결 프로젝트: 동남 구릉지역, 서남 산간지역, 황회해(黃淮海) 평원, 동북평원, 서북지역을 대상으로 농촌 청결 프로젝트를 실시한다. 생활쓰레기와 오수 처리율이 90% 이상되도록 하고, 농작물 바이오매스의 자원화 이용률과 인축 분뇨의 처리이용률을 90% 달성하도록 한다.

(3) 농업인재 육성 및 교육훈련

현대농업인재지원계획, 농촌노동력 육성 ‘양광공정(陽光工程)’, 농업기술인력 지식교육사업, 기층 농업기술보급특별계획, 백만 중등전문학생 양성계획(百萬中專生計劃) 등의 다양한 인재육성사업을 대대적으로 실시하여 연구인재, 기술보급인재, 농촌실용인재 등 3대 인재를 갖추으로써 현대농업 발전을 위한 인적 지원기반을 마련한다.

8. 농업과학기술 리더육성 및 혁신팀 조직

농업분야의 고등교육인재 및 고급인력 육성모델을 혁신하고, 산업발전의 요구에 입각하여 농업학교와 과학연구기관 건설을 적극 지원하고 농업과학기술 인재와 혁신팀을 육성한다. 연구성과와 발전 잠재력을 고려하여 매년 농업과학연구 분야 우수인재를 선발하고, 개인 및 단체의 연구를 지원하며, 리더형 인재를 중심으로 혁신팀을 조직한다. 또한 해외인재 유치 및 해외기관과의 공동 인재육성 방식 등을 통해 글로벌 경쟁력을 갖춘 리더형 인재를 육성한다.

9. 농업기술인력 교육 및 기술보급조직 강화

농업기술인력에 대한 교육사업을 추진한다. 각급 농업부 및 보급기관·과학연구기관·교육기관에서 지방연수·집중반 개설·현장실습 등을 실시하여 기층 농업기술인력의 수준별·직급별 교육을 실시하고 매년 1회의 집중교육을 받도록 한다. 기층 농업기술인력을 대상으로 학력향상계획(學歷提升計劃)을 실시하고, 기층 농업기술 핵심인력을 분기별로 농업기술학교 및 과학연구소에 파견하여 연수를 받게함으로써 기술인력의 업무능력을 향상시킨다. 또한 농업기술보급기관 특별채용계획에 따라 농업 전공자들이 농업기술보급을 담당하는 현(縣)·향(鄉)급 공공기관에서 일하도록 장려하고, 기층 농업기술보급인력에 대한 보완적 시스템을 확립한다.

10. 농촌 실무인재 육성 및 신농민 교육

농업직업학교·농업방송통신학교·농업기술보급기관 및 기타 교육기관과 원

격교육기술을 활용하여 농촌 실무인재를 육성하고, 전문농가·전업합작사·우수기업 등 다양한 경영주체의 기술응용수준과 관리능력을 제고한다. 또한 농촌노동력을 양성하는 ‘양광공정(陽光工程)’과 전문기술인력 양성을 위한 ‘녹색증서(綠色證書)’ 교육을 지속적으로 실시한다. 취업 잠재력이 큰 농업생산 서비스산업, 농업기업, 대규모 재배·사육농가를 중심으로 교육을 실시하고 전문적인 기술을 갖춘 농업서비스인력과 농촌관리인을 양성하여 현대농업 발전과 신농촌 건설을 위한 인재를 지원한다.

11. 농업대학 설립 및 농업교육 강화

농업과학기술의 혁신을 위해 중등직업학교와 농업부·교육부 부속 농업대학 등 교육기관을 설립한다. 농업대학의 학과 개설·교육 과정·인재 양성 분야에 현대농업 발전 수요를 반영해 농업 발전에 부합하는 전공지식을 갖춘 고급인재를 배출한다. 농업 직업교육을 강화하고, 산업발전 요구에 따라 중·고등교육기관의 교육방식을 개선하며, 학교-기업-지방정부가 연계되는 인재육성방식을 모색하고, 실습훈련을 확대해 농업직업학교 학생의 실무능력을 제고시킨다.

(4) 농업과학기술체제 개혁 및 메커니즘 혁신

농업과학기술체제 개혁을 추진하고 과학연구의 입안·평가 및 협력 메커니즘을 완비한다. 과학기술관리 및 자원이용에 대한 효율성을 높이고, 관리혁신을 통해 농업과학기술을 발전시킨다.

12. 농업과학연구기관 개혁

과학기술체제 개혁에 대한 요구에 따라 농업과학기술연구의 공익적 특성을 살려 개혁을 추진한다. 농업과학연구기관의 역할을 명확히 규정하고, 연금제도·의료제도 개혁과 관련된 정책을 실시한다. 현대적인 과학연구소 시스템을 도입하고, 연구소장책임제를 개선하며, 직원채용 및 관리제도를 정비한다. 또한 적절한 소득분배시스템을 수립하여 연구인력의 적극성을 고취시킨다.

13. 농업과학기술사업 입안시스템 완비

현대농업 발전 요구에 부합하는 농업과학연구 입안제도를 수립하여, 국가과학기술계획 프로젝트 수립·실시·관리업무에 있어서 산업부문이 중요한 역할을 담당하도록 한다. 산업 중심의 메커니즘을 강화하여 산업발전 수요와 실제 응용을 중심으로 하는 입안시스템을 수립한다. 연구인력이 적극성 및 자주성을 발휘하도록 유도하고, 국가에서 제시한 과학연구항목 및 연구방안에 근거하여 지도한다.

14. 농업과학기술 분류평가제도 개선

기관별·항목별·직원별 분류평가체계를 구축한다. 항목 책임자와 전문가에 대한 채용 평가를 실시하고, 과학기술 신뢰평가 및 상벌시스템을 수립하며, 평가 결과는 항목 책임자 혹은 연구진에 대한 지속적인 지원을 판단하는 근거로 삼는다. 또한 과학기술의 혁신성과를 평가하는 메커니즘을 마련하고, 과학연구 전문가·농업기술인력·과학기술 활용농가·재정전문가 등이 공동으로 참여하는 통합평가시스템을 구축하여 항목에 대한 과정추적관리를 강화한다.

15. 농업과학기술 공동협력시스템

농업 발전을 제약하는 기술적 문제를 해결하기 위해 농업과학기술 공동협력시스템을 구축한다. 학문·산업·부서·지역 간 협력을 촉진하고 수직적 관리시스템을 타파하여 농업과학기술 발전에 유리한 국면을 형성한다. 지적재산권을 핵심으로 하는 이익분배시스템을 갖추고 과학기술 혁신·보급·응용을 활성화하여 각 계층의 협력을 도모한다.

16. 농업과학기술 예산관리제도

농업과학기술 투자평가제도와 관리감독제도를 정비하고, 농업과학기술 항목에 대한 투자성과평가를 실시한다. 농업과학기술의 혁신·보급서비스·인재육성에 대한 필요에 따라 안정적인 투자와 적절한 경쟁이 이뤄지는 예산투입메커니즘을 구축한다. 농업과학기술 투자구조를 최적화하고, 연구기관에 대한 지원을 확대하며, 인건비·공공자금 등 기본 지출을 보장한다.

17. 농업기업의 과학기술 혁신

우수기업이 R&D센터를 설립하고 연구소와 연계하여 신제품과 신기술을 공동 개발하도록 지원한다. 외국 선진기술을 도입하고 핵심기술을 응용·발전시켜 농업기업의 기술혁신을 도모하며, 과학기술항목을 추진하여 연구성과를 적극 활용할 수 있도록 장려한다. 또한 기업에게 농업과학연구기관 및 농업대학으로부터의 인재 영입을 권장하고, 농업기술소유권 거래플랫폼을 구축하여 기업이 농업기술의 성과를 공유할 수 있도록 한다.

IV. 보장 조치

(1) 조직영도 강화 및 협력메커니즘 구축

과학교육을 통한 농업진흥전략을 실시하고, 농업과학기술에 대한 정부의 지도를 강화한다. 농업과학기술 발전을 위한 협력메커니즘을 구축하고 중앙 정부와 지방정부 간의 정보교류플랫폼을 조성한다. 효율적인 협력메커니즘을 갖추어 기술자원을 통일적으로 관리하며, 농업과학기술 보급기관의 책임소재를 명확히 하고 업무협력을 강화한다.

(2) 농업과학기술 법규 완비 및 법집행 강화

「농업기술 보급법農業技術推廣法」을 수정하여 농업기술보급 업무에 대한 법적 보호를 강화하고, 유전자변형생물 안전법을 개정하여 신품종 보호 및 지적재산권 보호체계를 마련한다. [식물 신품종 보호조례植物新品種保護條例], [농업 유전자변형생물 안전관리 조례農業轉基因生物安全管理條例], [야생식물 보호조례野生植物保護條例] 등의 법집행을 강화한다.

(3) 재정투자 확대 및 효율성 제고

농업과학기술에 대한 재정투자를 확대하고 농업과학기술의 투자 증가폭이 높은 수준을 유지하도록 한다. 과학연구소·기술보급서비스기관·농민훈련기관의 인프라를 강화하고, 농업과학기술에 사회적 역량을 투입하여 기술연구 분야에 대한 농업기업의 투자를 늘린다. 예산 관리감독을 강화하고, 경비사용

기준을 마련하여 농업과학기술 투자에 대한 효율성을 제고한다.

(4) 발전을 위한 환경 조성

성과에 대한 수익분배와 세금우대정책을 개선하여 과학연구기관의 이익을 보호하며, 과학정신과 농업에 대한 서비스정신을 더욱 확대·발전시킨다. 홍보·지도를 강화하고, 농업과학기술 분야의 우수인재를 격려하여 농업과학기술의 발전을 위한 분위기를 조성한다.

농업 국제협력 발전 “12·5” 계획 (2011~2015년)

농업분야의 국제협력은 중국의 대외개방과 농업·농촌경제 발전에 있어 중요한 부분이다. “12·5” 계획기간 동안, 농업 국제협력이 직면하게될 상황은 더욱 복잡해질 것으로 예상되므로 반드시 기존의 발전기초에 입각하여 발전 방식을 전환하고 국내외 시장과 자원을 함께 고려하여 계획을 세워야 한다. 또한 농업의 국제무역환경을 개선하고, “조우추취(走出去; 해외진출)”와 “인진라이(引進來; 해외자본과 기술의 도입)”의 유기적 결합을 추진하며, 농업영역에서의 외교를 강화하여 “12·5” 계획기간 농업·농촌경제 발전의 목표를 실현하기 위해 노력한다.

“12·5” 계획시기 중국 농업 국제협력의 전략적 기초, 주요 임무, 중대 조치를 명확히 하고, 전국의 농업분야 국제협력업무를 지도하기 위하여 《전국 농업·농촌경제 발전 제12차 5개년 계획全國農業和農村經濟發展第十二個五年規劃》을 참고하여 본 계획을 제정하였다.

* 2011년 12월 중국 농업부가 발표한 《농업 국제협력 발전 “12·5” 계획農業國際合作發展“十二五”規劃》을 전문 번역함.

I. “11·5” 계획시기 농업 국제협력의 발전 성과와 경험

“11·5” 계획기간, 각급 농업부처는 대외개방과 관련된 중앙의 정책결정 및 업무배치를 관철하여 이행하고, 과학적 발전관을 견지하여 농업 국제협력 전반의 업무를 전면 장악하였다. 《농업 국제협력 “11·5” 발전 계획 農業國際合作“十一五”發展規劃》을 조직적으로 실시하여 “11·5” 계획의 목표와 임무를 비교적 양호하게 완수하였다. 또한 농산물 무역을 신속히 발전시켜 농업의 해외진출을 안정적으로 추진하였으며, 농업의 “인진라이(引進來)”구조를 끊임없이 최적화시켜 중국 농업의 국제적 지위와 영향력을 지속적으로 향상시켰다. 이는 농업·농촌경제의 전면적이고 균형적인 그리고 지속가능한 발전을 실현하였으며, 국가 간 외교에도 중요한 역할을 하였다.

(1) 발전 성과

1. 농산물 무역이 지속적으로 발전하였다. “11·5” 계획기간 동안, 중국의 농산물 무역규모는 안정적으로 확대되었고, 수출입제품의 구조도 안정적인 추세를 보였다. 수출시장의 구조와 지역적 분포도 더욱 최적화되었으며 농업·농촌경제 발전에 중대한 기여를 하였다.

통계에 따르면, 농산물무역액은 “10·5” 계획기간 말의 563.8억 달러에서 2009년 923.3억 달러로 증가하여 63.8% 성장하였고, 연평균 증가폭은 13.2%였다(수출의 연평균 성장률은 9.47%, 수입의 연평균 성장률은 16.33%). 농산물무역액이 중국 대외무역총액에서 차지하는 비중은 2005년 4.02%에서 4.18%로 증가하였고, 세계 농산물 무역총액에서 차지하는 비중은 2005년 3.9%에서 “11·5”계획 후기 4.4%로 증가하여 중국은 세계 제3대 농산물무역

국이 되었다. 미국, 아세안, 남미에서의 시장점유율은 안정적인 가운데 다소 증가하여 2009년은 2005년 대비 각각 3.1%, 4.5%, 2.3% 상승하였다. 서아시아, 아프리카 등 신흥시장을 적극적으로 개척하였고, 유럽연합의 시장점유율은 기본적인 수준을 유지하였으며, 일본과 한국의 시장점유율은 다소 감소하였다. 2009년 동부, 중부, 서부, 동북지역이 전국 농산물 무역액에서 차지하는 비중은 각각 77%, 4.62%, 8.82%, 9.38%였다. 동부지역이 계속해서 농산물 무역의 발전을 이끌어가는 역할을 해왔고, 중부지역은 안정적인 발전을 실현하였으며, 서부지역의 연평균 증가폭은 전국 평균 수준을 웃돌았다.

농산물 무역은 양호한 발전추세를 유지하였고, 농업·농촌경제 발전 전반에 중요한 기여를 하였다. “11·5” 계획기간 말, 농산물 무역총액은 농업 국내생산총액의 약 20%를 차지했으며 농산물 수출이 농업 부가가치에서 차지하는 비중은 7.8%로, 직간접적으로 몇 천만 명의 일자리를 창출하였다. 글로벌 금융위기의 충격과 국제식량가격 파동을 완화하는 데 있어 농산물 무역은 과부족(surplus and deficiency) 조절작용을 하였고, 식량 등 주요 농산물의 공급을 충족시키고 가격을 안정시키며 거시경제가 호전되는 데 큰 공헌을 하였다.

2. 농업 “조우추취(走出去; 해외진출)” 전략이 안정적으로 추진되었다. “11·5” 계획시기, 해외에 진출한 중국 농업기업의 수는 지속적으로 증가하였고, 농업분야의 해외투자자는 나날이 다원화되었으며, 경영범위와 규모도 끊임없이 확대되었다.

3. 농업 “인진라이(引進來; 해외자본과 기술의 도입)” 전략은 안정적인 발전 추세를 유지하였다. 통계에 따르면, “11·5” 계획시기, 농업의 이용외자 총액은 약 46억 달러였다. 그중 외국인 직접투자액은 41.45억 달러, 농업부가 조

직적으로 실시한 대출·원조항목의 자금은 약 4억 달러, 정부 간 다자협력항목의 자금은 약 4,500만 달러였다.

4. 개발도상국 간 경제기술협력이 강화되었다. 중국 정부는 중앙아시아협력체 북경 정상회담과 UN밀레니엄정상회의(UN millenium summit)에서 약속한 농업 관련 대외개방을 성실히 이행하였고, 대외 농업기술실험시범과 인재 파견, 중국에서의 인재 훈련을 확대함으로써 개발도상국 간 경제기술협력의 새로운 장을 마련하였다.

5. 농업의 국제적 지위와 영향력을 끊임없이 제고시켰다. 현재 중국은 이미 140여개 국가, 주요 국제농업기구 및 금융기구와 안정적인 장기농업협력 체계를 유지하고 있다.

(2) 주요 경험

각급 농업부처는 과학적 발전관을 관철하여 이행하였으며, 농업의 국제협력업무를 강화하고 중시해왔다. “11·5” 계획시기 농업의 국제협력 발전은 뚜렷한 성과와 함께 풍부한 경험을 축적하였다.

첫째, 농업의 대외개방수준 제고를 시종일관 견지하였다.

농업·농촌경제의 발전을 위하여 농업의 산업안전과 식량안전을 일정 수준 유지하였고, 국내외 정세를 모두 고려하여 관련 계획을 수립하였으며, 농업분야에서 “조우추취(走出去)”와 “인진라이(引進來)” 전략의 시행범위와 정도를 끊임없이 심화시켜나갔다. 시장의 자원분배에 있어 기초적인 역할을 하였으며, 시기와 발전추세에 맞추어 농업무역, 대외투자 등 거시조정정책을 펴나갔

고, 국내외 시장과 자원에 대한 이용능력 또한 지속적으로 향상시켰다.

둘째, 농업·농촌경제 발전과 현대농업 건설을 시종일관 견지하였다.

무역협상과 수출입정책 부문의 협력을 확대해나갔고, 농산물 수입 규모와 흐름을 장악하였다. 국내 산업의 안전을 보장하고 우수농산물의 수출을 추진하여 농민소득을 증대시켰다. 실력·경험·신용을 겸비한 기업들의 해외진출을 장려하는 동시에 적극 지원함으로써 농업분야의 해외시장을 개척하고 농업의 글로벌경쟁력을 끌어올렸다. 농업 발전의 중점 영역과 과학기술 진보의 핵심 부문을 중심으로 해외선진기술과 인재, 관리경험을 적극 도입하였고, 농업분야에 대한 외국인 직접투자를 확대하였으며, 구조 조정과 과학기술의 진보, 산업구조의 개선을 추진하였다.

셋째, ‘협력, 발전, 상호 이익’을 시종일관 견지하였다.

대외교류 분야에서 실무협력에 입각하여 고위간부의 상호 교류와 인재 교류를 추진하고, 경제 협력과 기술 교류, 무역 거래를 강화하였다. 장기적인 공동 발전의 길로 나아가기 위하여, 비교우위의 상호 보완을 중시하고, 상호 신뢰를 증진시켰으며, 서로 간 입장 차이를 좁혀나갔다. 또한 상호 이익 존중, 쌍방 양보(give and take)를 견지하고, 핵심 이익을 공유하였다.

넷째, 다방면에 대한 종합 고려의 원칙을 시종일관 견지하였다.

정부의 거시정책과 정책 지원, 공공서비스를 강화하고, 농업의 “조우추취(走出去)”와 “인진라이(引進來)” 전략을 유기적으로 결합시켜 실시하였다. 국내외 업무를 함께 중시하였으며 부처 내부, 부처 간, 부처와 지역 간 업무 협력을 강화하였다. 농업분야 국제협력부처의 역할을 강화하고, 국제협력인재 풀을 구축하기 위해 노력하였다.

II. “12·5” 규칙시기 농업 국제협력이 직면한 기회와 도전

“12·5” 규칙시기, 세계 정세의 대발전(大發展), 대변혁(大變革), 대조정(大調整)은 계속해서 심화되고, 경제 글로벌화와 지역경제의 일체화 속도는 더욱 빨라질 것이며, 중국 농업과 세계 농업의 관계는 더욱 심화될 것이다. 식량안보, 농업의 대외투자, 기후변화, 에너지, 환율 등과 관련된 문제들은 양자 또는 다자 간의 주요 이슈가 되고 있고, 이는 중국 농업 발전에도 적지 않은 영향을 미칠 것이다. 현재 중국 농업의 국제협력은 귀중한 발전기회를 얻은 동시에 적지 않은 위험과 도전에 직면해있다. 종합적으로 보면, 발전적 기회요인이 도전적 요인보다 크기 때문에 국제 농업의 발전추세에 따라 유리한 방향으로 이끌어갈 필요가 있으며, 위기에 적극적으로 대응해야 할 것이다.

발전기회 측면에서 보면, “12·5” 규칙시기는 농업 국제협력을 강화하는 데 있어 매우 좋은 기회라고 할 수 있다. 첫째, 외부환경이 대체적으로 유리한 편이다. 포스트 금융위기 시기, 세계 각국은 농업의 기초지위를 더욱더 중시하게 되었고, 농업분야의 국제협력에 더욱 관심을 갖게 되었으며, 농업무역의 자유화와 투자의 편리화는 이제 대세가 되었다. 중국은 농산물시장이 거대하게 형성되어 있기 때문에 선진국들은 농업분야에서 중국과의 협력을 강화하고 중국시장을 개척하고자 한다. 이러한 상황은 중국의 “인진라이(引進來)” 농업전략에 매우 유리하게 작용하고 있다. 앞선 경험들을 본보기로 삼아 후발주자의 우위를 보여줘야 할 것이다. 중국은 농업 발전에 있어 괄목할만한 성과를 거두어왔기 때문에, 많은 개발도상국기들은 중국이 농업분야의 투자와 개발도상국 간의 협력을 확대하고, 그들의 농업생산을 도와 자국의 식량안전상황을 개선해주기를 학수고대하고 있다. 둘째, 국내환경이 지속적으로 개선되고 있다. 중국의 종합 국력이 계속해서 증강하고 있고, 중앙에서는 농

업의 대외개발을 더욱 중시하게 되었다. 각 지역과 부처는 농업분야의 장려 정책을 제정하고, 농업 국제협력에 대한 지원역량을 끊임없이 확대해나가고 있다. 그리하여 농업영역에서의 외교는 중국 외교의 주력분야가 되었다. 셋째, 협력기초가 더욱 안정되고 견고해졌다. 중국 농업기업의 경쟁력이 증대되고 농업무역, 투자 등 측면에서 비교적 풍부한 발전경험을 축적하였다. 농업 장비와 과학기술수준이 지속적으로 제고되고 있고, 다자 또는 양자 간 협력 메커니즘 또한 지속적으로 완비되어 왔다. 농업분야의 외교, 대외경제무역의 인재와 조직이 계속해서 발전하고 있다.

반면, “12·5” 계획시기, 농업분야의 국제협력은 많은 도전에 직면해 있기도 하는데, 다음의 몇 가지 방면에서 구체적으로 드러나고 있다.

(1) 국제무역환경이 갈수록 복잡해져가고 있고, 국내 산업 발전에 미치는 영향력 또한 지속적으로 확대되고 있다. “12·5” 계획시기에는 국내외 농산물 무역 환경이 더욱 복잡해질 것이다. 도하라운드(Doha Round) 협상의 진행속도가 비교적 느리고, 중국의 노동밀집형 우수농산물에 대한 수출압력이 끊임없이 증대되고 있다. 국내 농산물 수요가 증가하고 농업 발전과 자원 제약 간의 모순이 나날이 부각되고 있다. 에너지, 투기자본, 기후변화 등 비전통적 요소들은 국제 농산물시장의 불안정성과 불확실성을 더하고 있으며, 국내 농산물의 효과적인 공급과 가격 안정도 위협하고 있다. 노동력자본의 상승, 위안화의 환율 상승 등에 대한 대외압력이 여전히 존재하고 있고, 농산물 품질안전 수준과 농산물 수출경쟁력을 제고하는 데도 적지 않은 제약을 받고 있다.

(2) 농업 핵심기술 도입의 어려움이 확대되고 있고, 외자이용수준을 제고할 필요가 있다. 중국의 종합 국력이 지속적으로 증강됨에 따라 외국정부와 국

제기구의 농업무상원조와 저리대출조건이 갈수록 엄격해지고 있을 뿐만 아니라 원조와 대출을 받는 데 어려움이 더욱더 커지고 있다. 또한 원조자금은 매년 감소하고 있는 실정이어서 중·서부지역 농업국제협력부처들에 대한 업무적 요구가 갈수록 높아지고 있다.

(3) 농업 국제협력에 대한 책임이 더욱 막중해지고, 제약이 나날이 심화되고 있다.

중국에 대한 국제사회의 평가와 기대치가 변화하고 있고, 선진국들도 더 많은 책임과 의무를 중국에게 요구하고 있으며, 개발도상국들은 자금과 기술 원조 측면에서 중국에 거는 기대가 매우 높다. 중국의 종합 국력이 현저히 향상되었고, 국제경쟁력 또한 나날이 높아지고 있다. 하지만 중국은 여전히 개발도상국의 지위에서 벗어나지 못하여 근본적인 변화가 나타나지 않고 있어, 개발도상국으로서의 국제적 책임과 의무를 이행하는 데도 많은 어려움이 따르고 있다. 이외에 농업 국제협력의 범위가 확대되어감에 따라 그에 따른 임무는 막중해졌지만, 기존의 재정지원수단과 농업국제협력역량, 인력은 여전히 부족한 실정이어서 농업 국제협력사업에 걸림돌이 되고 있다.

Ⅲ. “12·5” 규칙시기 농업 국제협력의 지도 사상, 기본 원칙, 발전 목표

(1) 지도 사상

등소평 이론과 “3개 대표론”의 주요 사상을 지도이념으로 삼고, 과학적 발

전관을 관철하여 이행한다. 세계를 바라보는 넓은 시야와 전략적 사고를 수립하고, 국내외 시장을 함께 고려하여 종합적으로 계획한다. 농업의 대외개방 수준 제고를 기본 발전 방향으로, 농업·농촌경제 발전을 근본 임무로 삼고, 협력·발전·상호이익의 원칙을 견지하며, 체계구축능력의 강화를 보장한다. 과학적이고 합리적인 발전구조를 추구하고, 농업 국제협력 발전방식의 전환을 대대적으로 추진하며, 농업의 “조우추취(走出去)” 해외진출전략을 가속화하고 농업 국제협력을 확대하여 “12·5” 계획시기 농업·농촌경제 발전의 목표와 국가의 종합외교서비스를 실현하는 데 적극 기여한다.

(2) 기본 원칙

1. 우리 자신을 위주로 하되, 공동의 이익을 위해 협력한다.

농업분야의 효익 증대, 농민소득 증대, 농업의 국제경쟁력 강화를 위하여 농업·농촌경제 발전 분야의 중심 임무와 중점 업무를 적극 수행한다. 국내 산업안전과 농민의 이익 보호, 균형점 모색 등을 종합적으로 고려하여, 실무 협력을 추진하고 상호 이익과 공동 발전을 실현한다.

2. 중점을 부각시키고 중점 산업과 중점 영역을 합리적으로 안배한다.

중국의 농업·농촌경제발전전략과 외교전략에 근거하고 국내 우수농산물지역 분포를 고려하며 산업과 지역발전의 우위에 입각하여, 무역을 촉진하는 중점 산업과 지역, 과학기술과 자금 투입이 필요한 중점 영역을 전략적으로 구성한다.

3. 조화롭게 협력하고 함께 나아간다.

정책과 협력교류메커니즘을 완비하고, 종합적인 발전 계획을 세우며 공공 서비스수준을 제고시켜야 한다. 중국 측이 요구하는 바와 외국 측이 관심을 갖는 사안, 국가의 총체적 목표와 지역적 우위를 긴밀히 연계하고, 국제협력의 목적성, 시효성(時效性), 활용가능성을 제고시켜야 한다. 부(部)와 성(省) 간 연동을 강화하고 과학연구소, 기업, 사회단체 등의 농업 국제협력에 대한 적극성을 고취시켜 농업국제협력사업을 공동으로 추진해 나간다.

4. 분류지도(分類指導)를 통하여 순차적으로 진행해 나간다.

농업 국제협력의 방식과 내용, 국가별 정세에 근거하여 각 나라의 실정에 맞는 대책을 수립하고, 일정한 기준으로 분류하여 각 나라마다 대응방식을 달리하여 협력을 이끌어나간다. 각 방면의 기초조건과 우위를 충분히 고려하고 각 부문에 대한 관리를 강화하여 협력의 범위를 확대해 나가고, 계획적이고 절차에 맞게 협력을 추진한다.

(3) 발전 목표

농촌·농업경제 발전 국면에 있어 “조우추취(走出去)” 해외진출 전략의 추진을 가속화하고 “인진라이(引進來)” 전략의 수준을 높인다. 농산물 무역의 건강하고 지속적인 발전을 촉진하고, “삼농(三農)”에 대한 서비스수준을 제고시킨다.

구체적인 지표는 다음과 같다.

- “12·5” 계획시기 농산물수출을 연평균 6% 이상 증가시킨다.
- 해외 농업과학기술시범센터를 10곳 이상 점진적으로 건립해 나간다.

- 개발도상국에 1,350명의 전문가와 기술자를 파견하고, 중국에서 농업관리인력과 기술인력 3,000명을 교육·훈련시킨다.

IV. 주요 임무

“12·5” 계획시기 농업 국제협력의 발전 목표를 실현하기 위하여 다음의 주요 임무들을 중점적으로 완수한다.

(1) 농업무역발전지원체계 완비, 농업의 건강한 발전 촉진

중국 국정에 입각하고 국제경험을 참고하여 농산물시장개방수준에 부합하는 농업무역발전지원체계를 점진적으로 구축해나간다. 공평하고 합리적인 국제무역질서를 형성하고 농산물 수출입을 효과적이고 탄력적으로 관리한다. 농업의 산업안전을 보호하고, 국제시장에서 중국 농산물의 글로벌경쟁력을 제고시킨다.

1. 무역 협상과 국제규정·기준 제정에 대한 참여역량을 강화한다. 세계무역기구(WTO)의 정책심의업무에 적극 참여하고 기타 국가들의 농산물무역정책을 심도있게 이해한다. 무역에 장애가 되는 요인들을 신속히 발견하여 제거하고, 중국의 농산물무역정책을 널리 홍보하여 신뢰를 높이고 우려를 불식시킨다. 산업 발전을 위하여 자유무역지대의 건설과정에서 농업과 관련된 전략과 계획을 제정·실시한다. 중국-아세안, 중국-뉴질랜드 등 이미 형성된 자유무역지대가 중국 농업에 미치는 영향력을 조사하여 산업발전대응조치에 반

영한다. 세계동물보건기구(OIE) 등의 국제조직, 국제식품규격, 생물무기금지 협약(Biological Weapons Convention) 등 협약의 규정과 표준을 제정하는 데 적극 참여하고, 농업국제조직의 관련 규정 추적연구(follow-up)에 참여하여 국내 산업 발전과 농산물 국제무역을 위한 유리한 조건을 형성한다. 미국, 캐나다, 호주, 일본, 아세안 등 관련 국가들과의 농업양자협상메커니즘이 제 역할을 충분히 발휘할 수 있도록 하고, 국내 산업의 이익을 보호하며, 중국의 농산물수출을 제약하는 문제점들을 해결해 나간다.

2. 농산물 수출입 조정메커니즘을 완비한다. 통일적이고 안정적이며 규범적이고 효과적인 농산물 대외무역관리와 조정체제를 연구하고 추진하는 데 대한 의견을 적극 개진한다. 산업부처의 무역정책·전략 결정역량과 발언권을 제고시키고, 농업무역정책과 국내 농업발전정책의 조화로운 시행을 보장한다. 지방의 농업부처, 주산지, 업계협회, 기업의 적극성을 크게 고취시키고, 무역정책·규정·표준을 제정하는 데 광범위하게 참여하며, 효과적인 농산물정보체계를 구축한다. 식량·유지작물·면화·유제품 등 중점 농산물과 특색채소·과일 등 특색 농산물의 품질과 검사검역을 강화하여 국내 농산물 공급과 시장 안정을 보장한다.

3. 농산물무역모니터링·조기경보체계를 완비한다. 정보수집, 무역상황 모니터링, 산업피해에 대한 조기경보, 무역구제, 산업보상 등을 포함하는 농산물무역구제업무체계를 점진적으로 구축한다. 기존 15개 성(자치구)의 산업피해모니터링 및 조기경보체계를 전국적으로 시험 보급하고, 주산지와 주제품의 전국적인 확대를 실현한다. 농업 산업피해 위험평가메커니즘을 수립하고, 과학적이고 합리적인 산업피해평가체계를 구축한다. 농산물 수출입 모니터링

의 산업에 대한 영향력을 조사하여 중점제품산업의 피해모니터링 및 조기경보 분석보고서를 정기적으로 보고한다. 모니터링·조기경보체계와 산업피해 위험평가 메커니즘에 근거하여 농업 산업피해 보상메커니즘의 시행방안을 연구한다.

4. 농산물 무역의 글로벌 마케팅을 강화한다. 중국의 우수농산물지역 구조와 관련하여 우수농산물의 국내외 시장수급 변화를 연구한다. 세미나, 특별홍보, 농촌문화여행, 미식축제(美食節) 등을 계획하고, 타깃시장에서 마케팅을 강화하여 중국 농산물의 우수한 이미지를 형상화한다. 기업들이 자체 브랜드 제품을 개발하도록 지원하고, 국외 상표등록과 제품품질 인증을 추진하며, 글로벌 판매네트워크를 구축하여 농산물의 수출경쟁력을 제고시킨다. 농산물 지리적 표시제를 주도하는 우수농산물, 무규정동물전염병시범구역의 축산물 등의 수출을 촉진한다. 수익창출에 도움이 되는 국내외 농업박람회에 기업과 협회가 적극 참여하도록 장려한다. 국내 농업박람회의 등급평가체계를 수립하고, 중국 국제 농산물무역박람회, 중국 국제 어업박람회, 중국 국제 재배업 박람회 등 유명 박람회를 지속적으로 확대하여 박람회의 새로운 장을 열어나간다.

(2) 중국 특색의 개발도상국 간 농업협력발전체계 완비, 농업·식량영역의 국제협력 강화

개발도상국 간 협력을 확대하고 협력내용과 방식을 더욱 다양화한다. 가능한 범위 내에서 아시아, 아프리카, 라틴아메리카 등지의 개발도상국이 농업을 발전시키는 데 도움을 주어 그들의 농업 및 식량안보 상황을 개선시킨다.

1. 농업기술시범사업을 추진한다. 제3차 메콩경제권(GMS; Greater Mekong Subregion) 지도자회의에서 중국이 메콩경제권의 관련 국가들에게 1,500세대의 농가용 메탄가스 소화제(biogas digester)를 마련해주기로 약속한 것을 이행한다. 《아시아 식량안전 협력전략 기획亞洲糧食安全合作戰略規劃》을 제정하고 우수한 품질의 다수확 농작물 시범경작지를 조성한다. 모잠비크, 탄자니아, 카메룬, 토고 등 국가에서 농업기술시범센터를 설립하고, 기초시설을 강화하며, 우량종 선발육종(selective breeding)을 가속화한다. 또한 기술보급 강화, 관리제도 정비, 경영메커니즘 수립 등을 실현하여 개발도상국을 대상으로 한 국제개발사업의 전반적인 목표를 실현한다. 베네수엘라, 페루, 우즈베키스탄, 카자흐스탄, 키르기스스탄 등 국가들에 대하여 농업기술시범사업을 추진한다.

2. 인재 파견과 해외인력자원에 대한 훈련을 강화한다. 농업관리전문가와 기술자를 파견하는 대외원조를 확대하고, 해외인력에 대한 훈련을 강화하며, 개발도상국에 1,350명의 전문가와 기술자를 파견한다. UN식량농업기구(FAO)의 중국신탁기금사업을 지속적으로 실시하고, 2012~2015년 사업 계획을 제정한다. 호북, 호남, 사천, 내몽고 등 관련 성(省)에 750명의 전문가와 기술자를 선발하여 파견하고 몽골, 말라위, 시에라리온(Sierra Leone), 말리, 라이베리아, 세네갈 등 약 20여개 아시아·아프리카 국가에서 농업생산을 지원한다. 아프리카에 600명의 전문가와 기술자를 파견한다. 인력양성사업, 농업국제교류·협력사업, UN식량농업기구(FAO)의 기술협력사업, 아시아태평양경제협력체(APEC)의 협력기금사업 등 대외원조 항목을 통하여 중국에서 개발도상국에 파견할 3,000명의 농업관리인력과 기술자를 양성한다.

3. 협력모델을 혁신하고 개발도상국 간 협력효과를 제고시킨다. 국제 동·

식물전염병, 초지 병충해, 초지 화재에 대한 공동 예방·통제메커니즘을 수립하고, 주변 국가와 지역에 중대 동·식물전염병이 발생한 경우 방제물자를 제공하고 기술원조를 강화하여, 중국의 중요한 길목을 지키고 공동 예방·통제 수준을 제고한다. 3자 또는 다자 협력모델을 모색하고 미국, 영국, 일본, 세계은행 등 선진국 및 국제조직과 협력하여 개발도상국의 식량생산능력을 제고하는데 공동으로 원조한다. 농업부, 지방 및 기타 농업교육훈련기관을 충분히 활용하여 농업인재 양성 측면에서 대외원조역량을 확대한다. UN식량농업기구(FAO), 세계식량계획(WFP), 국제농업연구협의그룹(CGIAR; Consultative Group on International Agricultural Research) 등 국제조직의 원조를 얻어내기 위해 적극 노력하고, 국제조직에서 제창한 주요 사업계획에 주도적으로 참여한다.

(3) 농업의 외자이용구조 최적화, “인진라이(引進來)” 농업전략의 질과 수준 향상

현대농업 발전의 필요성을 인식하고 농업분야 외자이용의 질과 수준을 더욱 향상시킨다. 외자를 적극 유치하여 농업장려성 산업에 투자하고, 금융완화(easy money)¹⁾를 실현하기 위해 지속적으로 노력한다. 선진기술과 장비의 도입, 해외기술의 응용역량을 확대하고 유입된 외자가 중·서부지역에 투자되도록 유도한다. 식량종합생산능력, 동식물전염병 예방·통제능력, 농산물 품질안전 수준, 농업의 지속가능한 발전능력, 생태환경보호능력을 지속적으로 향상

1) 자금의 공급이 수요에 비하여 원활해져 자금조달이 용이한 상태를 금융완화 또는 이지머니(easy money)라고 함.

시켜 농업분야의 산업 구조조정, 기술 혁신, 지역경제의 균형적 발전에 적극 기여한다.

1. 농업분야 외국인직접투자의 질과 수준을 더욱 향상시킨다. 농업 구조조정 및 발전의 필요성과 연계하여 조사·연구를 강화하고, 외국인이 첨단기술 산업, 바이오매스에너지(biomass energy), 에너지 절약 및 환경보호산업 등에 투자하도록 유도한다. 지방에서의 농업분야 외국인직접투자를 장려하고, 외국인직접투자의 질과 수준을 향상시킨다.

2. 국제금융기구의 특혜대출(preferential loan), 보조금, 정부간 협력사업을 이끌어내기 위해 지속적으로 노력한다. 고표준 농경지 건설 시범사업, 현대농업시범구역 건설 등 주요 시범사업을 시행하는데 필요한 국제금융기구의 대출지원 및 보조금, 대외무상원조를 얻어내기 위해 적극 노력한다. 이를 중·서부지역, 동북지역 등 낙후된 공업기지와 혁명기지에 중점적으로 투자하여 중점 사업을 추진하고 중점 영역과 핵심 부문을 지원하며 관련 연구와 보급 활동을 실시한다. 다자·양자 간 업무메커니즘을 충분히 활용하여 호주, 뉴질랜드, 캐나다, 독일, 네덜란드 등 국가정부 간 대외원조자금과 UN 관련 기구의 농업협력항목을 얻어내기 위해 지속적으로 노력하고, 동물전염병 방역 및 재해방지를 중점적으로 지원한다.

(4) 국제 농업의 기술협력 강화, 농업 발전의 기술지원 능력 향상

국제 농업기술의 주요 플랫폼과 주요 사업을 통하여 핵심기술의 도입을 더욱 확대하고, 우수기술의 수출범위를 확장시킨다. 중국 국정과 현대농업의 발

전 요구에 부합하는 국제 농업 과학기술협력·교류체계를 정비하여 농업의 산업구조 개선을 위한 강력한 기술적 바탕을 제공한다.

1. 국제농업분야의 주요 기술협력플랫폼을 구축한다. 미국, 일본, 호주, 영국, 유럽 등 국가들의 농업부처, 과학기술연구원(소), 빌게이츠재단 등 글로벌 민영 부문과 안정적인 협력관계를 수립하여 기술 협력의 장을 마련한다. 국내 자원을 통합하고, 다양한 농업기술협력사업을 적극 발굴하며, 과학자와 농업과학연구원(소)이 국제적인 주요 과학계획 및 협력사업에 참여하도록 적극 지원하여, 국제농업분야 기술 협력의 레벨과 수준이 지속적으로 향상되도록 한다.

2. 국제 농업기술의 교류와 협력을 심화시킨다. 중국 농산물 우수생산지역의 입지·분포에 근거하고 국제 농업의 기술자원 분포를 고려하여, 관련 국가 및 국제기구와 함께 협력분야와 협력방향을 계획한다. 우수한 품질의 해외 동·식물 유전자원, 현대농업 장비기술, 농업자원의 과학적 이용기술, 환경보호기술, 농산물 저장·가공·운송·기술, 농산물 품질안전 관리·감독기술, 중대 동물전염병 및 인수공통전염병(zoonosis) 통제기술, 디지털 농업기술과 지능화 기술, 해외전문기술인재, 선진화된 경영관리이념 등을 적극적으로 도입한다. 해외기술에 대한 도입-소화-흡수-혁신능력을 제고하여 국내 산업 발전에 과학기술적 바탕을 제공한다. 비교우위를 충분히 발휘하여 아시아, 아프리카, 남아메리카의 국가들에서 농업과학기술협력 시범단지를 건설하고, 적용성이 높은 기술혁신사업을 조직적으로 실시한다. 중국의 선진화된 농작물교배기술, 시설농업기술, 동물백신기술, 담수어·해수어 양식기술, 농촌 농가용 메탄가스기술, 메탄가스기술적용 농기계 등의 해외수출(走出去)을 적극 추진한다.

V. 보장 조치

‘농업 국제협력 발전 “12·5” 계획’의 목표와 임무를 완수하기 위하여, 정책적 지원역량을 더욱 확대하고 자원을 통합하며 관련 조직의 역할과 정부의 공공서비스능력을 강화해야 한다.

(1) 정책 보장

1. 재정·세수정책의 지원을 확대한다. 농업 국제교류 및 협력분야의 자금 지원 규모를 확대한다. 국가대외원조 전문자금, 대외경제 기술협력 전문자금, 중소기업 국제시장개척자금들의 농업분야에 대한 지원 비중을 늘린다. 각급 농업부처는 농업분야의 국제협력 전문자금 투입을 확대하거나 비슷한 종류의 전문자금의 설립을 추진해야 한다.

2. 금융보장서비스를 강화한다. 금융기구가 농업국제협력사업에 대출 등 금융지원을 제공하도록 장려한다. 농업부문에 투자·협력하는 기업에 대한 정책성 은행의 금융지원을 확대한다. 각급 농업부처는 금융부처의 지원과 협조를 이끌어내기 위해 노력하고, 농업기업들이 해외진출을 추진하는 데 겪는 자금난을 해소하는 데 적극 협조한다. 정책성 보험회사가 제 역할을 충분히 발휘하도록 하고 민영보험회사의 적극성을 고취시켜, 중국 국정에 부합하는 대외농업협력보험제도를 추진하고 보험의 범위를 확대한다.

(2) 조직 보장

1. 조직영도를 강화하고 체제메커니즘을 완비한다. 각급 농업부처는 농업

의 국제협력업무를 중요하게 여기고, 이를 농업·농촌경제 종합 발전계획에 포함시킨다. 조직영도를 강화하고 각각의 직무에 따른 기능과 역할을 강화한다. 기존 업무팀의 양자구조를 최적화하고 교류·협력방식을 완비하여 기후변화, 저탄소, 에너지 절약, 관광농업 등의 영역에서 국제협력을 추진한다. 농업부 주무부처와 지방 농업부처의 농업국제협력역량과 업무참여도를 높이고, 농업 발전을 위해 봉사하며 농업분야에서의 외교를 추진한다.

2. 책임과 분업을 명확히 하여 업무의 완성도를 높인다. ‘농업 국제협력 발전 “12·5” 기획’을 실시하는 데 있어 분업을 명확히 하여 책임감을 높이고 관리감독을 강화한다. 농업부의 관련 부처는 직책과 분업에 근거하여 구체적인 시행계획을 세우고 성과관리(performance management)를 강화한다. 농업부, 지방의 농업부처, 외국 주재 기구의 부처 간 협력을 강화하고, 국제협력 업무와 관련된 다양한 일들을 일괄적으로 계획하고 부처를 통일하여, 국제협력업무를 한 범주에서 처리하는 구조를 형성한다. 기획을 시행하는 데 있어 재정예산자금의 분배 등을 고려하고, 기획에 포함된 중점 업종, 중점 지역, 중점 사업 등을 중심으로 주요 업무를 구체화하고 확정한다. 지방의 농업부처는 해당 지역, 해당 부처의 ‘국제협력 “12·5” 기획’과 관련 세부기획을 제정하고, 계획적이고 단계적으로 농업국제협력사업을 추진하고 발전시킨다.

3. 간부조직을 강화하고 농업계통의 업무능력을 향상시킨다. 《국가 중·장기 인재발전 기획 강요(2010~2020년)國家中長期人才發展規劃綱要(2010-2020年)》를 시행하고 더욱 개방된 농업 국제협력 인재정책을 실시한다. 전국 농업 국제협력분야의 인력풀을 강화하고, 농업 국제협력계통의 간부 선발·임용시스템을 완비한다. 업무수행능력이 뛰어나고 외국어에 능통하며 실천정신

이 투철한 복합형 간부인재를 선발하여 조직에 중용한다. [농업부 해외파견 인력 관리방법農業部外派人員管理辦法]을 시행하고, 농업외교인재의 육성·선발을 강화하며, 중점 국가와 지역에 파견되는 농업외교관을 적극 육성한다. 농업계통의 우수인재가 국제기구에서 근무할 수 있도록 추천·지원하여 무역협상조직의 전문성을 강화하고, 농업부 수석 협상대표를 양성한다. 농산물 무역과 관련하여 경영관리인 육성을 확대하고, 농업 외교인력의 전반적인 소양과 자질을 향상시킨다. 농업국제기구에서 근무할 전문 위원을 중점적으로 육성한다.

(3) 정부의 공공서비스능력 향상

산업 발전을 위한 중점 영역과 농업의 국제이슈에 대한 조사·연구를 강화하고, 관련 정책적 건의를 제기한다. 농업 국제협력분야의 정보, 통계 등 기초업무를 강화하고, 정보네트워크 구축과 자원 통합을 가속화하여 농업 국제협력 관리의 정보화를 실현한다. 정부 간 협력메커니즘 측면에서 시장진입, 투자환경, 노동비자, 무역상 기술조치(TBT), 표준의 상호 승인 등에 관한 협상과 교섭을 강화한다. 농업투자, 기술협력, 농산물 무역마찰 보고제도, 농산물무역 분쟁·소송조사제도 등을 완비하고, 정부 공공서비스의 영향력이 나라 밖까지 미치도록 확대한다. 각급 농업부처는 해외의 농업기업이 사회적 책무를 다하도록 선도하고, 중국 기업과 기업 이미지를 보호한다. 또한 농업 국제협력의 프레스캠페인(press campaign)을 강화하여 농업 국제협력을 위한 여론분위기를 조성한다.

전국 가축·가금 유전자원 보호 및 이용 “12·5” 계획

가축·가금의 유전자원은 생물의 다양성을 보호하고, 신품종을 육성하며, 축산업의 지속가능한 발전을 실현하는데 매우 중요한 생물자원이다. 「중화인민공화국 축산법中華人民共和國畜牧法」(이하 「축산법」)을 관철하여 실시하고, 중국의 가축·가금 유전자원을 보호·이용하며, 효과적인 보호와 과학적 이용을 실현하고, 축산업의 지속가능한 발전을 촉진하기 위하여 본 계획을 제정하였다.

I. 가축·가금의 유전자원 보호의 성과

중국은 국토면적이 넓고, 지리·생태·기후조건이 다양하며, 민족문화와 생활습관이 지역마다 상이하다. 또한 풍부하고 다양한 가축·가금 유전자원을 가지고 있는, 세계에서 가축·가금 자원이 비교적 풍부한 국가 중 하나이다. 2004~2008년 중국 농업부가 실시한 ‘전국 가축·가금 유전자원 조사’에 따르면, 중국은 가축·가금품종(配套系) 901개, 그중 지방품종은 554개이다. 지

* 2011년 12월 21일 중국 농업부가 하달한 《전국 가축·가금 유전자원 보호 및 이용 “12·5” 계획全國畜禽遺傳資源保護和利用“十二五”規劃》(農牧發[2011]13호)를 전문 번역함.

방품종들은 일반적으로 번식력과 적응력이 강하고 육질의 맛이 좋으며 사육이 비교적 쉽다는 장점을 가지고 있으며, 일부 지방품종은 약용, 경기용(競技) 등으로서의 가치도 있다. 지방품종은 신품종 육성에 있어 매우 중요한 기초가 되고 중국 축산업의 지속가능한 발전을 위한 귀중한 자원이다. 중국은 예로부터 가축·가금 유전자원의 보호와 이용을 중시해왔으며, 법률·법규 정비, 체계구축 강화, 개발·이용 추진, 국제협력 등의 중요한 조치들을 통하여 가축·가금 유전자원 보호 및 이용 분야에서 큰 성과를 거두어왔다.

(1) 가축·가금 유전자원 보호 분야의 법률체계를 수립하였다. “11·5” 규획기간 동안, 중국은 「축산법畜牧法」을 반포하고 시행하였으며, [가축·가금 유전자원의 출입국과 대외협력연구·이용 심사 방법畜牧禽遺傳資源進出境和對外合作研究利用審批辦法], [가축·가금 유전자원의 종자보호장·보호구역·유전자은행 관리 방법畜牧禽遺傳資源保種場保護區和基因庫管理辦法] 등 10개의 부대법규를 정식으로 공포하였다. 「축산법」 및 그 부대법규의 반포·시행은 가축·가금 유전자원 보호 분야의 법제화에 있어 중요한 이정표가 되었다. 「축산법」에서는 국가가 제정한 가축·가금 유전자원 보호제도를 명확히 제시하고 가축·가금 유전자원 보호경비를 재정예산에 포함시킴으로써 가축·가금 유전자원 보호와 관리를 법률적으로 보장하였다. 또한 가축·가금자원을 포함하는 ‘생물물종자원 보호 연석회의제도’를 수립하였다. 2007년 국가 가축·가금 유전자원 위원회가 발족하여 가축·가금 유전자원의 감정 및 평가, 가축·가금 신품종·품종(配套系)심사, 가축·가금 유전자원 보호·이용규획의 논증 등을 책임지고 있다. 안휘성, 요녕성 등에서는 가축·가금 유전자원 보호·이용 분야의 전문 관리·연구기관을 설립하였다.

(2) 제2차 전국 가축·가금 유전자원 조사를 완료하였다. 중국에서 제1차 전국 가축·가금 유전자원 조사가 실시된 것은 1970~1980년대였다. 자원 현황을 정확히 파악하기 위하여 농업부는 “11·5” 계획기간 동안 제2차 전국 가축·가금 유전자원 조사를 실시하여 완료하였다. 비공식 통계에 따르면, 각 지역에서는 6,900여 명의 인원과 4,500여 만 위안의 자금을 투입하여 1,200여 종의 가축·가금품종(유형)을 조사하였으며, 5년 동안 자원조사와 데이터 분석을 완료하였다. 방대한 양의 조사 자료를 통해 현단계의 중국 가축·가금 자원 상황을 파악하였다. 조사를 통하여 빈랑강 물소(*Bos bubalus*) 등 86 종의 새로운 자원을 발견하였고, “동명이종(同名異種)” 문제를 새로운 범주를 정하여 해결함으로써 300여 개의 품종이 추가되었다. 조사에서는 15종의 가축·가금 지방품종 자원이 발견되지 않았는데, 절반 이상의 지방품종의 군체수가 감소추세에 있다는 것을 보여준다. 자원조사에 기초하여 2년 동안 [중국 가축·가금 유전자원지中國畜禽遺傳資源志]와 총 7권의 지지(특정 지역의 상황을 전문적으로 기록한 사서)를 편찬하였으며, 그 중 [꿀벌지蜜蜂志]와 [특수 가축·가금지特種畜禽志]는 국내 최초로 출판되었다. 지지(志書)에는 축종의 기원, 변천, 품종형성의 역사가 체계적으로 서술되어 있고 각 품종의 산지분포, 외형적 특성, 생산성능, 보호·이용 현황 및 전망 등이 상세히 소개되어 있어 산업 발전, 과학 연구, 인재 육성 등 측면에 있어 참고할 만한 가치가 있다고 할 수 있다.

(3) 종자보호장이 중심이 되고 보호구역과 유전자은행(gene bank)이 부수적인 역할을 하는 가축·가금 유전자원 종자보호체계가 초보적으로 수립되었다. “등급별 관리, 중점 보호”의 원칙에 따라 농업부는 [국가급 가축·가금 유전자원 보호 명단國家級畜禽遺傳資源保護名錄]을 수정하여 발표하였고, 멸종위기

에 처해있는 138종의 희귀한 가축·가금품종을 중점적으로 보호하였다. 각 성·직할시·자치구도 성급 가축·가금 유전자원 보호 명단을 잇따라 발표하였다. “11·5” 계획기간 동안, 농업부는 가축·가금 우량종 사업, 종질자원 보호 항목 등을 조직적으로 실시하였고, 약 3억 위안의 자금을 투입하여 중점 가축·가금 종자보호장·보호구역·유전자은행을 건설하였다. 2006년부터 농업부는 국가급 가축·가금 종자보호장 109곳, 보호구역 22곳, 유전자은행 6곳을 발표하였다. 강소성, 복건성 등 성·직할시·자치구도 성급 가축·가금 종자보호장·보호구역·유전자은행을 건립하여 가축·가금 유전자원 종자보호체계를 구축하고 멸종위기에 놓인 가축·가금품종을 구조하여 대량의 육종자원을 보호하였다. 현재 유전자은행의 전략 비축의 효과가 나타나기 시작하였으며 연변소(延邊牛), 노서소(魯西牛), 신강 흑벌(蜂種) 등 품종(유형)의 유전물질이 원산지로 반환되었다. 또한 특정 품종은 원래의 우량한 특성에 가까워지고 생장력이 향상되었으며, 같은 혈통의 개체가 풍부해졌다.

(4) 가축·가금 유전자원 개발·이용 분야의 성과가 더욱 두드러지고 있다. 가축·가금 유전자원의 개발을 통하여 많은 지방품종의 생산성능이 향상되었다. 예를 들면, 산마 오리(山麻鴨), 소흥 오리(紹興鴨), 활안 거위(豁眼鵝) 등 품종의 산란량은 세계 최고 수준이고, 선발육종(breeding selection)을 통해 요녕산양(遼寧絨山羊)의 털 생산량은 2배 가까이 증가하였다. 현대육종기술을 활용하고, 육종재료(breeding material)로서 지방품종을 이용하여 경해 황닭(京海黃雞), 하남 소(夏南牛), 파미 육양(巴美肉羊) 등 90종의 가축·가금 신품종(配套系)을 육성하였다. 닭의 크기를 작게 하는 유전자(dw)를 이용하여 육중한 황우 육계(黃羽肉雞)는 사료를 15~20% 절약하면서 출하량은 전체 육계의 약 50%를 차지한다. 앙고라 토끼(Angora rabbit) 신품종의 면모(緬毛)

생산성은 세계적인 수준으로 종자의 자가공급이 가능해졌다. 돼지·소·양 지방품종의 선발육종과 유전자원의 개발·이용은 품종의 수입 의존도를 어느 정도 낮추었으며, 축산품이 다양화·품질우수화·특색화의 방향으로 나아가는데 기여하였다.

(5) 국제 교류와 협력을 적극적으로 실시하였다. 중국은 가축·가금자원 대국으로서 일찍이 [생물다양성협약生物多樣性公約](Convention on Biological Diversity)을 맺은 국가 중 하나이다. 또한 UN 식량농업기구(FAO) 가축·가금 유전자원 관리위원회의 정부 간 기술작업팀 26개 성원국 중 하나로서, 《동물 유전자원 보호와 관리에 관한 지구행동계획動物遺傳資源保護與管理全球行動計劃》(Global Plan of Action for Animal Genetic Resources), [인터라켄 선언因特拉肯宣言](Interlaken Declaration) 등을 제정하는 데 참여하였고, [세계동물유전자원상황世界動物遺傳資源狀況]의 집필 작업과 [동물유전자원조사기술가이드動物遺傳資源調查技術手冊]의 초안 작성작업에 참여하였다. 또한 중국이 약속한 책임과 임무를 적극 이행하고 [중국 가축·가금 유전자원 상황中國畜禽遺傳資源狀況](국가별 보고서)을 제출하였으며, 아시아 지역협상을 주관하고, 아시아지역의 동물유전자원 기술 세미나 등을 주최하여 국제사회로부터 높은 평가를 받았다.

II. 발전 기회와 도전

가축·가금 유전자원은 생물의 다양성을 보장하는 중요한 구성부분으로서 국가의 중요한 전략적 자원이다. 가축·가금의 유전자원 보유량과 연구개발·

이용능력은 이미 한 국가의 축산업의 종합적 역량과 지속가능한 발전능력을 가늠하는 중요한 지표 중 하나가 되었다. 현재 중국의 가축·가금 유전자원은 전례 없는 발전 기회에 직면해 있다.

(1) 가축·가금 유전자원 보호의 법률·정책환경이 더욱 개선되었다. 가축·가금 유전자원의 보호는 후대에까지 영향을 미치는 공익성 사업으로서 전사회적으로 종자보호의 중요성이 갈수록 깊게 인식되고 있다. 최근 몇 년 동안, 중앙에서 지방까지 모두 가축·가금 유전자원 보호를 현대 가축·가금 종자업 발전의 핵심 사항으로 여기고, 정책적 지원과 자금투입을 크게 확대하였다. 또한 국가는 종자업 혁신, 우량종 사업, 과학기술 장악, 산업화 개방 등을 위하여 가축·가금 유전자원의 발굴, 평가, 보존, 개발, 이용을 지원범위에 포함시켰다.

(2) 시장수요가 다양화와 품질우수화의 방향으로 나아가고 있다. 중국의 경제·사회가 빠르게 발전하고 국민의 생활수준이 향상됨에 따라, 물질적·정신적 소비 수요도 다양화되고 축산물 품질에 대한 요구수준도 점점 높아지고 있다. 중국 가축·가금 지방품종의 육질은 맛이 좋고 풍미가 독특하다. 우량종 선발육종과 품종 개발을 통하여 지역성이 강한 토저육(土豬肉), 시계단(柴雞蛋) 등 지방 특색품종 브랜드가 출현하였는데, 이 브랜드들은 소비자들로부터 환영받고 있으며, 수요량도 점점 더 많아지고 있다. 건강기능과 자양역할을 하는 지방 가축·가금제품들도 점점 인기를 얻고 있으며, 일부 감상용, 경기용 가축·가금품종은 애완동물로서 사람들의 삶에 활력을 불어넣고 있다. 사회가 다원화됨에 따라 가축·가금 유전자원의 보호를 중시하는 사회적 분위기가 형성되고 있는 동시에 더 높은 수준의 보호가 요구되고 있다.

(3) 다원화된 품종 보호·개발 구조가 형성되고 있다. 관리·보호메커니즘이 지속적으로 혁신되고, 가축·가금 유전자원 보호 분야에 종사하는 기업과 개인의 적극성이 점점 높아지고 있다. 일부 지방 가축·가금품종의 종자보호·육종협력팀(協作組) 또는 전업합작사가 잇따라 설립되고 있고, 기존의 보호주체가 국유기업과 국유사업단위였던 것에서 정부 주도의 다양한 방식이 공존하는 보호구조로 점차 전환되어가고 있다. 일부 사회 자본이 가축·가금 유전자원의 보호와 품종개발·이용 항목에 적극 참여하면서 자금조달경로가 확대되었고, 자원보호·제품개발·가공판매·시장개척의 유기적인 결합이 촉진되면서 자원보호와 이용의 새로운 길이 열렸다.

중국은 지금까지 가축·가금 유전자원의 보호와 관리 측면에서 일정한 성과를 거두어왔지만 오랫동안 축산물의 양적 성장만을 추구해왔기 때문에 “품종의 도입비중이 높고 육종비중이 낮음(重引進, 輕培育)” 현상이 보편적으로 존재하고, 가축·가금 유전자원 보호항목에 투입되는 재정자금이 부족하며, 시설이 낙후되고, 자원유실이 심각하다는 등의 문제점이 존재한다.

첫째, 일부 가축·가금 유전자원의 생존 환경에 변화가 생겨났다. “11·5” 계획시기는 중국이 공업화, 도시화를 심화하는 동시에 농업현대화를 함께 추진하는 중요한 시기로서, 농촌의 취업기회가 증대되고 대량의 잉여노동력이 도시로 이전하면서 농촌의 수많은 가축·가금 사육농가에도 변화가 찾아왔다. 분산사육농가(散養戶)가 사육하는 가축·가금의 상당수는 지방품종으로, 분산사육농가가 빠르게 감소하면서 일부 지방 유전자원의 수도 줄어들거나 심지어 완전히 사라지기도 하였다.

둘째, 종자보호체계가 불완전하다. 국가에서는 137곳의 국가급 가축·가금 종자보호장·보호구역·유전자은행을 건립하였지만, 국가급 보호 명단에 포함되어 있는 품종 중 아직도 국가급 종자보호장과 보호구역을 가지고 있지 않

은 품종은 37종이나 된다. 대다수 종자보호기관의 기초시설 등 조건도 열악하여 종자 보호 효과에 부정적인 영향을 미치고 있다.

셋째, 과학기술의 혁신이 정체되어 있다. 가축·가금의 종자보호이론과 종자보호방법의 개선이 시급히 요구된다. 수금(水禽), 꿀벌 등의 축종은 효과적이고 과학적인 종자보호법이 부족한 편이다. 또한 가축·가금의 유전적 특성이 제대로 발굴되지 못하고 있고, 객관적인 평가도 부족하다. 이러한 문제점들은 중국 축산업의 건강하고 지속적인 발전에 일정 부분 부정적인 영향을 미치고 있다.

Ⅲ. 지도 사상, 기본 원칙, 계획 목표

(1) 지도 사상

과학적 발전관을 관철하여 이행하고, 가축·가금 유전자원의 효과적인 보호에 기초하여 생물자원의 다양성 보호와 축산업의 핵심경쟁력 육성을 목표로 한다. 국가의 재정지원을 기반으로 하는 공익성 보호메커니즘을 구축하고, 모니터링수단과 종자보호체계를 완비하며, 종질평가를 추진한다. 운용메커니즘을 혁신하고 우수한 가축·가금품종의 선발육종과 산업화 개발을 가속화하여 가축·가금 종자업의 발전기초를 견고히 하고 축산업의 지속가능한 발전을 지원한다.

(2) 기본 원칙

- 우선 보호, 개발 추진: 「축산법畜牧法」을 시행하고, 가축·가금 유전자원

보호 강화를 기초로 보호와 개발을 상호 촉진시키는 선순환(virtuous circle)을 형성한다.

- 중점 부각, 체계 완비: 종자보호장과 보호구역이 주가 되고 유전자은행이 부차적인 역할을 하여 국가급 가축·가금 유전자원 품종을 중점 보호하고, 성급 가축·가금 보호품종과 새로 발견된 자원도 함께 보호한다. 국가와 지방의 상하 연동, 등급별 책임, 합리적 구조를 특징으로 하는 가축·가금 유전자원 보호체계를 수립하고, 가축·가금 유전자원 보호에 대한 관리감독을 강화한다.

- 연구 추진, 메커니즘 혁신: 기술혁신을 통하여 가축·가금 유전자원 보호와 이용의 기술수준을 전면 제고시키고, 효과적인 보호와 과학적 이용을 실현한다. 관리메커니즘을 혁신하고, 가축·가금 유전자원 보호에 대한 기업과 개인의 적극성을 고취시키며, 자원보호와 이용에 있어서 시장메커니즘의 역할을 발휘한다.

- 정부 주도, 다양한 주체의 참여: 가축·가금 유전자원의 보호는 국가가 중심이 되어 일정 조건을 갖춘 기업과 개인의 참여를 장려하여 보호와 개발의 다원화 구조를 형성한다.

(3) 계획 목표

- 국가급 가축·가금 유전자원 동태모니터링·평가센터, 성급 부설센터 20곳, 모니터링상황실 200곳을 건립하여 조기경보능력을 더욱 강화한다.

- 자원 상황에 근거하여 [국가 가축·가금 유전자원 보호 명단國家畜禽遺傳

資源保護名錄을 수정하고, 보호 명단에 포함된 멸종위기의 희귀한 가축·가금 유전자원을 중점적으로 보호하여 보호를 받는 품종이 소멸되거나 주요 유전적 성질이 약해지는 것을 방지한다.

- 가축·가금 종자보호이론과 방법을 체계적으로 완성하고, 종질평가를 실시한다. 우량특성(quality traits)을 발굴하고 기술지원능력을 제고시킨다.

- 가축·가금 신품종(配套系)을 50종 이상 육성하고 지방품종 비율을 30% 이상 달하게 한다. 가축·가금 육종기업을 크게 성장시키고, 우수한 품질의 축산물 생산능력과 가축·가금 종자업의 경쟁력을 더욱 제고시킨다.

IV. 가축·가금 유전자원의 보호 방향과 주요 임무

(1) 돼지

1. 자원 상황

중국의 돼지품종은 125종, 그 중 지방품종은 88종이다. 현재 약 85%의 지방 돼지군체 수가 감소추세를 보이고 있으며 31개의 품종이 멸종위기에 처해 있다. “11·5” 계획기간 동안, 각 지역에서는 79곳의 종자보호장을 건립하였고, 37곳의 보호구역을 확정하였다. 그 중 국가급 종자보호장은 39곳, 보호구역은 5곳이다.

2. 기본 보호방향

종자보호장을 개선하고 보호구역의 건설을 가속화하며 유전자은행을 지원한다. 종자보호장과 보호구역이 주가 되고 유전자은행이 부차적인 역할을 하는 종자보호체계를 더욱 정비해나가며, 생체보호(活體保護)와 냉동보존기술을 통하여 지방 돼지품종에 대한 종자보호작업을 효과적으로 실시한다. 강한 번식력과 적응력, 부드러운 육질, 까다롭지 않은 사육방식 등 우량 종질의 특성을 중점적으로 보호한다. 동일 품종 내에서 우량종의 선발육종을 강화하고 지방품종의 교배와 신품종(配套系) 육성을 장려하여 우수한 품질의 돈육을 생산한다.

3. 주요 임무

50곳의 종자보호장과 3곳의 보호구역을 건설한다. 국가급 가축·가금 유전자원 보호 명단에 포함된 돼지품종을 위주로 38개의 품종을 중점적으로 보호한다.

(2) 소

1. 자원 상황

중국에는 일반소, 물소, 들소(야크), 가얄소(Bos frontalis)가 분포해 있다. 중국의 소품종은 120종, 그중 지방품종은 94종(황우 54종, 물소 27종, 야크 12종, 가얄소 1종)이다. 38개 품종의 개체수가 감소하였고, 10개 품종은 멸종위

기에 처해 있다. “11·5” 계획기간 동안, 각 지역에서는 44곳의 종자보호장·보호구역·유전자은행을 설립하였는데, 그중 국가급 종자보호장은 11곳, 보호구역은 2곳, 유전자은행은 1곳이다. 현재 8개의 국가급 보호품종이 아직 국가급 종자보호장 또는 보호구역을 가지고 있지 않다.

2. 기본 보호방향

종자보호장과 보호구역의 건설을 강화하고 유전자은행을 완비한다. 가축·가금의 생체 보호를 위주로 하고 동결정액, 배(embryo) 등 유전물질의 보존을 부차적인 업무로 삼아, 소 유전자원 보호업무를 효과적으로 실시해 나간다. 동일 품종 내에서 우량종의 선발육종과 품종 개발을 강화한다. 높은 경제적 가치, 부드러운 육질, 강한 적응력 등의 우량 특성을 중점적으로 보호한다.

3. 주요 임무

27곳의 종자보호장과 5곳의 보호구역을 건설하고, 국가급 가축 유전자은행을 완비한다. 국가급 보호품종을 위주로 21개의 품종을 중점적으로 보호한다.

(3) 양

1. 자원 상황

중국의 양 품종은 146종, 그 중 지방품종은 101종(면양 42종, 산양 59종)

이다. 현재 5개 품종은 위험상태, 5개 품종은 취약상태, 5개 품종은 멸종위기 상태에 처해있다. “11·5” 계획기간 동안, 각 지역에서는 73곳의 종자보호장·보호구역·유전자은행을 설립하였는데, 그중 국가급 종자보호장은 13곳, 보호구역은 4곳, 유전자은행은 1곳이다.

2. 기본 보호방향

종자보호장과 보호구역의 건설을 강화하고 유전자은행을 완비한다. 가축·가금의 생체 보호를 위주로 하고 동결정액, 냉동배아 등 유전물질의 보존을 부차적인 업무로 삼아, 양 유전자원 보호업무를 효과적으로 실시해 나간다. 강한 번식력과 적응력, 양털과 가축의 우수한 품질, 부드러운 육질 등의 우량 특성을 중점적으로 보호한다.

3. 주요 임무

30곳의 종자보호장과 3곳의 보호구역을 건설하고, 국가급 가축 유전자은행을 완비한다. 국가급 보호품종을 위주로 26개의 품종을 중점적으로 보호한다.

(4) 가금

1. 자원 상황

가금은 닭, 오리, 거위, 칠면조, 비둘기 등을 포함한다. 중국의 가금품종은 291종, 그 중 지방품종은 175종(닭 109종, 오리 33종, 거위 30종, 칠면조 1종,

비둘기 2종)이다. 30개의 성·직할시·자치구에 넓게 분포되어 있으며, 화남·서남·화동지역이 주요 원산지이다. 동북과 서북지역의 자원량은 비교적 적은 편이다. 통계에 따르면, 현재 11개 품종은 위험 및 취약상태, 13개 품종은 멸종위기상태에 처해 있다. “11·5” 계획기간 동안, 125곳의 가금종자보호장과 유전자은행이 설립되었는데, 그중 국가급 종자보호장은 25곳, 국가급 지방 닭품종 유전자은행은 2곳, 국가급 수금 유전자은행은 2곳이다.

2. 기본 보호방향

종자보호장 건설을 강화하고 유전자은행을 완비하며 생체보호수단을 통하여 가금의 지방품종 보호업무를 실시해 나간다. 높은 산란율, 우수한 육질, 약용·관상용 등 우량 특성을 중점적으로 보호한다. 지방 특색의 황우육계(黃羽肉雞) 품종의 보호·선발육종·보급 등을 확대하고, 황우육계 종계(씨닭)의 종자공급능력과 종자 품질을 지속적으로 제고시켜 나간다. 난용종 닭 지방품종의 생산잠재력을 발굴하고, 우수한 품질의 달걀제품을 개발하여 시장에 충분히 공급한다.

3. 주요 임무

32곳의 닭 종자보호장과 23곳의 수금 종자보호장 건설을 강화하고, 4곳의 국가급 가금 유전자은행을 완비한다. 국가급 보호품종을 위주로 55개의 품종을 중점적으로 보호한다.

(5) 기타 가축·가금

1. 자원 상황

기타 가축·가금에는 말, 나귀, 낙타, 사슴, 개, 토끼, 꿀벌 등이 포함된다. 중국의 기타 가축·가금 품종은 219종, 그중 말 57종, 나귀 25종, 낙타 6종, 사슴 14종, 개 32종, 토끼 29종, 꿀벌 28종, 모피동물 품종 15종, 특수가금 품종 13종이다.

2. 기본 보호방향

말, 나귀, 낙타, 사슴, 개, 토끼 등: 종자보호장과 보호구역의 건설을 강화한다. 가축·가금의 생체 보호를 위주로 하고 동결정액 등 유전물질 보존을 부차적인 업무로 삼아, 종자보호업무를 효과적으로 실시해 나간다. 강한 적응력과 번식력, 우수한 품질, 경기용·약용 등 우량 특성을 중점적으로 보호한다.

꿀벌: 종자보호장과 보호구역의 건설을 강화하고 유전자은행을 완비하며, 생체보호를 통하여 꿀벌 종자보호업무를 실시해 나간다. 높은 생산량, 추위·고온·질병에 대한 높은 저항성, 우수한 품질 등 우량 특성을 중점적으로 보호하고, 고효율 수분 꿀벌 품종에 대한 연구개발과 육성을 강화한다.

3. 주요 임무

30곳의 종자보호장과 8곳의 보호구역의 건설을 강화하고, 국가급 꿀벌 유전자은행을 완비한다. 국가급 보호품종을 위주로 15종의 말·나귀·낙타 품종,

5개의 꿀벌 품종, 3개의 토끼 품종, 2개의 사슴 품종, 2개의 개 품종을 중점적으로 보호한다.

V. 중점 업무

(1) 가축·가금 유전자원 모니터링

국가급 가축·가금 유전자원 동태모니터링·평가센터를 건립하여, 전국 가축·가금 유전자원에 대한 동태모니터링과 평가업무, 최신 자원정보에 대한 심사·공개·조기경보를 담당하게 한다. 가축·가금 유전자원이 풍부한 성(省)에 20곳의 성급 부설센터를 건립하여, 해당 성의 가축·가금 유전자원 동태모니터링작업과 가축·가금 유전자원 정보에 대한 분석·심사·보고를 담당하게 한다. 중점 가축·가금 유전자원 원산지에 200곳의 기층 모니터링상황실을 설치하여, 해당 지역 가축·가금 유전자원의 수량·분포·기능변화 등 기초정보 수집, 기록(입력), 보고 등의 업무를 담당하게 한다. 국가 가축·가금 유전자원 데이터베이스(DB) 시스템 개발을 통하여 정보공유플랫폼을 구축하고 서버·데이터 저장·업로드 등 관련 시설을 설치하며 데이터 수집·분석·입력 등을 실시하여 가축·가금 유전자원 동태모니터링·조기경보체계를 점진적으로 구축한다. 지방품종의 개체군 규모, 종질 변화, 멸종위기상태, 종자보호 효과, 개발·이용 등에 대한 모니터링을 강화하여 적시에 자원동태 변화를 쉽게 파악할 수 있도록 하고 단기 및 중·장기 발전추세를 과학적으로 예측한다.

(2) 가축·가금 종자보호구역과 유전자은행 건설

가축·가금 유전자원 보호업무의 기초를 강화하고, 가축·가금 원산지에 190곳의 국가급 종자보호장, 21곳의 국가급 보호구역, 6곳의 국가급 가축·가금 유전자은행을 설립한다. 종자보호장은 우수한 지방품종 개체의 수집, 종축 혈통의 증가, 모축(母畜) 수량 안정화 등을 담당한다. 보호구역에서는 종축 혈통의 보존, 지역 내 모축 사육량의 안정적인 수준 유지, 계획품종이 아닌 가축·가금 또는 그 정액의 보호구역 진입 금지 등을 담당한다. 유전자은행은 멸종위기의 희귀한 가축·가금 유전자원의 생체·정액·배아(embryo) 등 유전재료 제작 및 보존, 품질검사 등을 담당한다. [국가 가축·가금 유전자원 보호 명단(國家畜禽遺傳資源保護名錄)]에 포함된 가축·가금품종을 효과적으로 보호한다. 가축·가금 종자보호장·보호구역·유전자은행 간의 유전물질교환메커니즘을 점진적으로 구축하고, 종자보호작업의 효율과 안전수준을 제고시킨다. 가축·가금 종자보호장·보호구역·유전자은행에 대한 기술지도를 강화하고, 국가급 가축·가금 보호품종의 종자보호방안을 제정한다. 종자보호장·보호구역·유전자은행의 종자보호 기술규범과 전문가연계지도제도 수립하여 종자보호업무의 기술수준을 제고시킨다. 가축·가금 유전자원 종자보호장·보호구역·유전자은행의 관리방법을 완비하고, 효과적인 관리감독 및 평가메커니즘을 수립하여 관리수준을 크게 향상시킨다.

(3) 가축·가금 유전자원의 보호·이용기술 혁신

관련 연구기관과 기술보급부서를 통한 가축·가금 유전자원의 기초연구 심화, 가축·가금의 종자보호이론 정립, 경제적·효과적·과학적 종자보호방법 모

색, 관련 부대기술의 연구·보급 등을 통하여 가축·가금 유전자원의 과학적 보호 및 이용을 기술적 측면에서 지원한다. 종질평가와 유전분석을 실시하고, 우량적 특성과 우수한 유전자를 발굴하며, 가축·가금 유전자원에 대하여 과학적 평가와 감정을 진행한다. 국가 가축·가금 유전자원의 분류 표준, 항목별 체계, 데이터 요건, 품질관리규범을 제정한다. 가축·가금 유전자원의 보호평가, 멸종위기품종 등록, 감정평가 등 국가(업종) 표준의 제정(수정)을 신속히 추진하여 국가 가축·가금 유전자원 평가체계를 구축한다. 중국 가축·가금 유전자원의 이익공유메커니즘을 연구하여 제시한다.

(4) 가축·가금 유전자원의 산업화 개발·이용

시장수요를 고려하여 개발이용가치를 지닌 우량한 지방품종을 선정하여, 동일 품종 내 우량종 선발육종을 지원하고 생산성능을 향상시킨다. 50종의 가축·가금 신품종(配套系) 육성을 지원하여 자가개발 중심의 육종체계를 형성하고 종자보호를 촉진하는 양성메커니즘(良性機制)을 점진적으로 수립한다. 특색 품종을 통하여 우수한 제품을 개발하고, 산업화 개발을 실시하여 다양한 시장수요를 충족시킨다.

Ⅵ. 보장 조치

(1) 조직영도 강화

가축·가금 유전자원의 보호와 이용은 일종의 시스템공학으로서 장기성·연

속성·공익성의 특징을 가지고 있다. 각급 축산수의부처는 가축·가금 유전자원의 보호와 이용을 중시해야하며, 가축·가금 유전자원 보호·이용 업무를 중요한 의사일정(agenda)에 포함시켜야 한다. 가축·가금 유전자원 보호기구와 조직을 강화하고, 자원보호·이용규획의 제정과 실시업무를 성실히 수행한다. 축산업 발전과 자원보호의 관계, 자원보호와 개발·이용의 관계, 자원 보호·이용 부문에서의 정부·기업·개인의 관계를 명확히 규정한다. 품종보호·이용과 도입·개량을 함께 추진하고, 당장의 이익과 장기적인 이익을 함께 고려하며, “가축·가금의 품종개량이 외국품종의 도입을 의미하고, 지방품종은 열등하다”는 편견을 변화시켜 지속가능한 발전의 길로 나아가야할 것이다.

(2) 축산법 시행

각 지역에서는 「축산법畜牧法」을 철저히 시행하고, 보호제도를 엄격히 집행하며, 부대법규를 완비해야한다. 또한 전문 경비를 마련하고 효과적인 조치를 취하여 가축·가금자원의 보호, 우량종자 선발, 선발육종, 개발이용 등 부문의 모순과 문제점들을 해결함으로써 법적 보호와 체계적인 관리를 실현한다. 가축·가금 유전자원 처리심사제와 책임규명제도를 엄격히 집행하고, 국가급 종자보호기관은 농업부의 비준 없이 보호대상 가축·가금 유전자원을 독단적으로 처리해서는 안 된다. 가축·가금 유전자원의 수출입과 대외 협력연구에 대한 관리를 강화한다. 가축·가금 유전자원과 관련된 대외협력항목은 관련 협정서에 서명하기 전 쌍방의 권리, 책임, 의무를 명확히 하여 국가이익을 보호해야 한다.

(3) 기술혁신 추진

대형 종축·종금생산기업과 고등교육기관(대학), 과학연구원, 기술보급부서 등이 역량을 합쳐 기술혁신능력을 증강시킨다. 과학연구계획을 제정하고, 가축·가금 유전자원의 기초이론과 종자보호기술 및 개발·이용 연구를 강화하여 효과적인 보호와 과학적인 이용을 기술적 측면에서 지원한다. 현대육종기술을 이용하고, 종질혁신사업을 추진하며, 시장수요에 맞고 생산수준이 비교적 높으며 내병성(저항성)이 강한 가축·가금품종을 조속히 육성한다. 인재육성과 조직건설을 강화하고, 메커니즘을 혁신하며, 기술인재를 선발·유치한다. 관련 대학기관이 가축·가금 유전자원 보호·이용 방면의 커리큘럼을 개설하여 핵심인재를 육성하도록 적극 장려한다. 기술훈련 등을 통하여 인재육성역량을 확대하고, 종사 인력의 연구수준과 관리수준을 전면 제고시킨다.

(4) 자금투입역량 확대

중앙과 지방의 안정적인 재정투입메커니즘을 수립하고, 국가 주도의 가축·가금 유전자원 보호 국면을 형성하여 가축·가금 유전자원 중점 보호체계를 점진적으로 구축한다. 중앙재정은 자금투입을 확대하고, 국가급 가축·가금 보호품종을 중점적으로 보호한다. 지방정부는 가축·가금 유전자원 보호항목을 재정예산에 포함시키고, 자금투입을 지속적으로 확대하며, 성급 가축·가금 보호품종에 대한 보호를 강화한다. 공공재정자금이 선도적 역할을 발휘하여 기업과 개인이 종자보호에 참여하도록 장려·지원하고, 시장화·다원화된 투입메커니즘을 적극 모색하며, 공상자본(工商資本)과 민간자본도 가축·가금 유전자원의 보호·이용 부문에 적극 참여하도록 유치한다.

(5) 홍보와 교육 강화

간행물, TV, 인터넷 등의 매체를 활용하여 국가법률·법규를 대대적으로 홍보하고, 가축·가금 유전자원 보호업무의 중요성과 긴박성을 널리 알린다. 국민의 법제의식을 강화하고, 가축·가금 유전자원 보호활동에 능동적·자발적으로 참여하도록 유도한다. 기술훈련을 조직적으로 실시하고 종사 인력에 대한 기술지도 및 서비스역량을 확대하여 종사 인력의 업무소양을 제고시킨다. 국가 가축·가금 유전자원 포털사이트를 개설하여 정보 교류와 정보 공유를 촉진한다. [중국 가축·가금 유전자원지中國畜禽遺傳資源志]출판을 계기로 가축·가금 유전자원 보호에 대한 여론의 공감대를 형성하고, 대중·전문가·종사자들이 가축·가금 유전자원 지식교육에 참여하도록 장려하여 가축·가금 유전자원의 보호와 이용에 유리한 사회적 분위기를 조성한다.

전국 농민교육·훈련 “12·5” 발전 계획

농민교육·훈련은 농민의 자질을 종합적으로 향상시키고 과학기술성과의 전환 및 응용을 촉진시키며 농민의 자아발전능력을 증강시키는 근본적인 방법이다. 또한 농민교육·훈련은 농촌 인적자원의 개발, 현대농업생산경영주체의 육성, 농업·농촌경제 발전 등 측면에 있어 매우 중요한 기초적인 역할을 한다. 《국가 중·장기 교육개혁 및 발전 계획 강요國家中長期教育改革和發展規劃綱要(2010-2020年)》, 《국가 중·장기 인재발전 계획 강요國家中長期人才發展規劃綱要(2010-2020年)》, 《전국 농업·농촌경제 발전 제12차 5개년 계획全國農業和農村經濟發展第十二個五年規劃》에서 제시한 농민교육·훈련의 관련 계획과 요구에 근거하여, 전국 농민교육·훈련 업무를 지도하고 “12·5”계획의 농업·농촌경제 발전을 지원하기 위하여 본 계획을 제정하였다.

I. “11·5” 계획시기 발전의 주요 성과

“11·5” 계획기간 동안, 농업 현대화와 사회주의신농촌 건설이 신속히 추진

* 2011년 12월 6일 중국 농업부가 발표한 《전국 농민교육·훈련 “12·5” 발전 계획全國農民教育培訓“十二五”發展規劃》을 전문 번역함.

됨에 따라 당중앙과 국무원은 농민의 교육·훈련 업무를 더욱 중시하게 되었고, 각급 정부는 이에 대한 재정투자를 확대하여 농민교육·훈련 업무는 뚜렷한 성과를 거두었다.

(1) 업무의 범위와 규모가 지속적으로 확대되었다.

“11·5” 계획시기, 중국의 농민교육·훈련은 농촌 노동력구조의 변화와 농민의 훈련수요에 맞게 변모하였다. 보급형 훈련과 전문 훈련의 상호 결합, 영농훈련과 노동훈련의 상호 결합, 기술훈련과 직업교육의 상호 결합이 추진되었으며, 새로운 작업영역을 지속적으로 개척하고 새로운 작업방법을 적극 모색하였다. 신형농민의 기술훈련, 농촌노동력이전훈련, 귀향농민의 창업훈련, 농촌실용인재의 학력교육, 농민과학소양행동(農民科學素質行動) 등 다양한 영역과 유형의 교육·훈련이 잇따라 시행되면서 훈련 규모도 빠르게 확대되었다. “11·5” 계획시기 농촌노동력 이전훈련인 양광공정(陽光工程)과 신형 농민 기술훈련사업을 통하여 모두 1,900여만 명의 농민이 훈련을 받았고, 이는 “10·5” 계획시기 훈련인원의 2.3배에 해당하는 수치이다. 재정자금의 투입은 빠르게 증가하여 중앙재정이 투입된 양광사업과 신형 농민 기술훈련사업의 전용자금은 56억 위안으로, 이는 10·5” 계획시기 투입된 재정자금의 6.5배에 달하는 수치이다.

(2) 교육·훈련의 성과와 역할이 더욱더 두드러졌다.

“11·5”계획기간 동안, 당과 정부는 농민교육·훈련 업무를 상당히 중요시하였고, 사회 각계각층에서도 깊은 관심을 보였다. 매년 중앙1호 문건에서도 농

민훈련에 대한 명확한 요구사항을 제시하였다. 《국가 중·장기 교육개혁 및 발전규획 강요(2010년~2020년)國家中長期教育改革和發展規劃綱要(2010-2020年)》에서는 “농촌의 직업교육을 신속히 발전시켜야 한다”는 요구사항을 제시하였다. 각지에서는 농민교육·훈련을 민생개선을 위한 중요한 조치로 삼고 자금투입과 지원을 지속적으로 확대하였으며, 일부 성(省)과 도시에서는 농민교육훈련조례(農民教育培訓條例)를 공포하고 실시하였다.

“11·5” 규획기간 동안, 농민교육·훈련은 농민의 생산경영수준을 제고시켰고, 높은 생산성과 서비스기술을 갖춘 전업농민조직을 육성하였으며, 현대농업 발전과 사회주의신농촌 건설을 촉진하였다. 도시로 이전한 농민들의 직업수준과 취업경쟁력을 높였으며 현대산업기술과 실용기술을 익힌 산업노동자를 육성하여 중국의 공업화와 도시화를 가속화하였다. 일부 농민들은 성인학력교육, 실용기술훈련 등을 통하여 농업의 산업화·집약화·규모화 발전에 필요한 현대농업생산경영주체, 농민기업가, 농업기술보급인이 되어 농업 발전을 이끄는 시범적 역할을 수행하였다. 농민교육·훈련은 우리나라 식량생산과 농민소득을 7년 연속 증가시키는데 견고한 인재기반을 다졌으며 중요한 공헌을 하였다.

(3) 교육·훈련체계와 메커니즘이 점진적으로 수립되었다.

메커니즘 혁신과 자원 통합을 통하여, 농업방송통신학교·농업직업교육기관·농업기술보급체계를 주요 수단으로 하고 고등교육기관(단과대학 및 종합대학), 과학연구원/연구소, 용두기업, 민간조직이 참여하며 중앙-성(省)-지(地)-현(縣)-향(鄉)을 상호 연결하는 농민교육·훈련체계가 기본적으로 형성되었다. 또한 정부가 주도하고 다방면의 학교가 참여하는 농민교육·훈련메커니즘도

기본적으로 수립되었다. 현재 전국 현급 이상 농업방송통신학교는 2,577곳, 농업직업기술 고등교육기관과 농업중등전문학교는 339곳, 농촌직업고등학교는 4,200여 곳, 현급 농업기술보급기구는 2.2만 개, 향·진 농업기술보급기구는 8.15만 개다. 농민교육·훈련체계와 메커니즘의 발전은 농민교육·훈련의 범위를 더욱 확대해나가는 데 필수불가결한 요소이다.

II. “12·5” 계획시기 직면하게 될 기회와 도전

향후 5년은 중국이 전면적으로 소강사회를 건설하는 중요한 시기이자 현대농업을 신속히 발전시키고 사회주의신농촌 건설을 대대적으로 추진하며 도·농 일체화 발전이라는 새로운 구조를 점진적으로 실현하는 중요한 전략적 기회기(機遇期)이다. 농업발전방식의 전환, 식량안전과 주요 농산물의 공급 보장, 농민 소득의 증대 촉진, 농촌노동력의 순차적 이전은 농민교육·훈련에 대한 새로운 임무와 새로운 요구사항을 제시하였다. “12·5” 계획시기 농민교육·훈련은 발전의 기회와 함께 거대한 도전에 직면해있다고 볼 수 있다.

(1) 기회 요인

1. 발전 환경의 최적화

“12·5” 계획기간 동안, 중국 경제는 빠르고 안정적인 발전을 계속해서 유지하게 될 것이고 공업화와 도시화, 농업현대화가 함께 추진될 것이다. 또한 공업은 농업을 이끌고 도시는 농촌을 지원하며, 제한을 완화하여 활력과 생

기를 붙여넣고자하는 방침을 계속해서 고수해나갈 것이고, 강농혜농 정책체계를 점차 개선하여 농산물 수요의 증가, 농촌노동력의 이전취업규모 확대, 농민 소득의 증대를 이끌어나갈 것이다. 당과 국가는 농민교육을 더욱 중요하게 여기고 일련의 지원정책과 조치를 실시하여 농민교육·훈련 환경을 더욱 개선해 나갈 것이다. 현재 중국의 농민교육·훈련 분야는 단계별 중점 훈련과 다양한 훈련이 실시되고 있고, 공동으로 관리되고 있으며, 사회적 역량이 광범위하게 참여하는 양호한 양상을 보이고 있다. 또한 농민의 다양한 수요를 만족시키는 교육·훈련체계와 업무운용메커니즘을 기본적으로 수립하였고, 일부 지방에서는 현지의 경제사회 발전상황에 근거하여 ‘농민교육·훈련 발전규획(農民教育培訓發展規劃)’을 제정하고 농민교육·훈련의 입법작업에 착수하였다. 이렇게 농민교육·훈련 업무의 규범화와 법제화를 추진하여 농민교육·훈련의 제도 수립이 더욱 가속화되고 있으며, 농민교육·훈련의 체제·메커니즘이 더욱 개선되어가고 있다.

2. 발전 기회의 확대

현재 중국은 전통농업에서 현대농업으로 빠르게 변화하고 있는 핵심 단계와 도·농 일체화 발전이라는 새로운 구조가 빠르게 형성되고 있는 중요한 시기에 처해 있다. 농촌의 기본경영제도가 계속해서 정비되어감에 따라 농촌 토지거래 및 산업화 발전이 끊임없이 추진되고 있고, 생산규모가 큰 사육농가와 재배농가, 농민전업합작경제조직, 농업기업 등 새로운 농업생산경영주체가 출현하여 농민교육·훈련의 대상이 확대되고 있다. 현대농업의 건설은 생산경영의 전문화·표준화·규모화·집약화 발전을 추진하였고, 농업의 산업사슬(Industry Chain)을 확장하였으며, 농업의 사회화서비스체계 구축을 가속

화하였다. 또한 새로운 직업을 대거 출연시켰고 농민의 취업기회와 교육·훈련의 영역을 확대하였다. 사회주의신농촌 건설이 심화됨에 따라 농촌 공업, 소도시 건설, 사회사업이 끊임없이 발전하였고, 농촌노동력의 귀향 취업자 수와 창업자 수도 계속해서 증가하고 있다. 이는 농민직업기능훈련의 대규모 실시, 농촌노동력의 자질 향상과 취업구조의 최적화, 농민의 현지 취업에 커다란 발전의 기회를 제공하였다고 볼 수 있다.

3. 발전 조건의 개선

“12·5” 계획기간 동안, 중국은 체제메커니즘의 혁신과 정책적 지원역량을 더욱 확대할 것이다. 또한 기층의 농업기술보급기구가 주도하고 농민전업합작경제조직이 기초가 되며 농업과학연구기관과 교육·훈련기관, 농업 관련 기업 등이 광범위하게 참여하는, 협업이 이루어지고 서비스가 훌륭한 신형 농업기술보급체계를 계속해서 개선해나갈 것이다. 농업과 과학교육이 결합되고 산학연 협력이 이루어지는 효과적인 메커니즘이 빠르게 형성될 것이고, 현지역의 직업교육, 농민의 원격교육 등이 대대적으로 실시될 것이다. 학교교육과 기능훈련이 동시에 추진되고, 전일제와 비전일제를 함께 중시하는 양상을 보일 것이다. 농촌직업학교의 설립조건을 개선하기 위해 노력하고, 농촌직업학교의 현장실습기지 건설, 교육의 정보화 및 현대화가 강화될 것이다. 농민교육·훈련을 위한 자원이 더욱 풍부해지고 시설조건이 더욱 완비되며 교사인력이 더욱 강화될 것이다. 이외에, 중국의 전자정보기술과 통신기술이 빠르게 발전함에 따라 라디오, TV, 인터넷, 위성 등 현대교육기술은 농민교육·훈련분야에서 더욱 광범위하게 활용되어 농민교육·훈련수단과 방법의 혁신을 가져올 것이며, 이는 교육·훈련규모와 범위의 확대 측면에서 유리하게 작용할 것이다.

(2) 도전 요인

1. 산업구조의 조정 및 최적화로 인한 새로운 수요

농업·농촌 산업구조의 조정 및 최적화는 현대농업과 사회주의신농촌 건설에 있어 중요한 임무 중 하나이다. 중국 농산업체계의 구축, 구조의 최적화, 기능 개발, 산업화 경영의 발전, 신농촌 건설 등이 심화 추진됨에 따라 농민 집단의 분화(分化), 직업영역의 확장, 일자리의 세분화 등이 이루어졌다. 이러한 새로운 변화들은 각 지역의 발전수준, 각 산업의 발전적 특징, 농민들의 자질 등과 함께 어우러져 농민교육·훈련의 다원화·개성화·지역화를 형성하였으며, 농민교육·훈련의 목표, 단계, 내용, 방법 등에 대한 새로운 과제들을 제시하였다. 목표 측면에서 현대농업생산경영주체와 농촌실용인재, 농촌 2·3차 산업의 산업노동자와 농촌사회사무관리 및 서비스 인재 등을 육성할 필요가 있다. 내용 측면에서 다양한 재배기술과 사육기술, 경영관리지식과 사무관리지식 등이 요구될 뿐만 아니라 취업, 창업, 소득 증대, 자기계발 등을 위한 각종 기능을 훈련해야 할 필요가 있다. 단계 측면에서 보급형 지식기술훈련과 전문지식기능훈련이 요구될 뿐만 아니라 직업자격증 교육과 중·고등직업교육도 요구된다. 방법 측면에서 1:1 교육과 실습 교육 등이 요구되며 라디오, TV, 인터넷 등의 활용방법도 요구된다.

2. 농업발전방식의 전환이 직면한 새로운 임무

현대농업 건설은 농업발전방식을 신속히 전환하는 데 달려 있다. 현재 중국의 농업생산방식은 조방(粗放)적이고 자원소모가 많으며 환경오염이 심각

하다는 등의 문제점들이 두드러지게 나타나고 있다. 이러한 문제점들이 나타나는 주요 원인은 농민의 과학기술적·문화적 소양이 낮고 현대농업기술을 받아들이고 이용하는 능력이 비교적 취약하며 자원의 사용이 비과학적이고 효과적이지 못하다는 데 있다. 이러한 문제점들을 해결하는 근본적인 방법은 전통적으로 낙후된 발전방식을 전환하여 농업생산경영의 전문화·표준화·규모화·집약화를 실현하는데 달려있다. 이를 위해서는 농민의 과학기술적·문화적 소양과 생산경영기능을 제고시키고, 현대농업 발전에 부합하는 신형 직업농민을 육성하며, 농업 발전을 ‘과학기술의 진보, 노동자 소양의 제고, 관리혁신’의 궤도에 올려놓아 신형 직업농민이 농업발전방식을 전환하는 데 주체적인 역할을 발휘하도록 하는 것이 매우 중요하다. 농민에 대한 교육 및 훈련을 강화하는 것은 농업발전방식을 전환하는 중요한 조치이자 농업발전방식의 전환이 직면한 새로운 임무이다.

3. 농촌노동력의 이전취업이 가져온 새로운 변화

농업은 취약산업(弱質産業)에 속하고, 외부효과(external effect)가 뚜렷한 반면 비교효과는 비교적 낮은 산업이다. 시장메커니즘 하에서 농업의 생산요소는 농업에서 비농산업으로, 농촌에서 도시로 빠르게 이전하고 있으며 농업의 노동력구조에는 새로운 변화가 일어나고 있다. 즉, 연령이 갈수록 높아지고 여성이 점점 많아지고 있으며, 농민의 자질은 구조적으로 하락세를 보이고 있고 예비노동력은 심각하게 부족한 상태이다. 이러한 변화들은 농민교육·훈련 업무에 대하여 새로운 과제들을 제시하고 있다. 이를테면 “누가 농사를 지을 것인가, 어떻게 하면 농사를 잘 지을 수 있는가”하는 문제들을 어떻게 해결할 것인지에 대한 것이다. 현대농업 발전과 신농촌 건설이라는 요구에 부

합하고, 자질이 뛰어난 농민들을 신속히 육성하며, 농촌의 신생노동력을 농업 실용인재와 창업인재를 키우는 데 투입되도록 장려하는 것은 농민교육·훈련 업무가 향후 반드시 마주하게 될 중대한 과제이다. 농촌노동력의 이러한 새로운 변화들에 적응하기 위해서는 반드시 농민교육·훈련에 대한 재정투입을 확대하고, 농민교육·훈련의 내용·방식·수단을 혁신해야 하며, 간소화·다양화·개성화되고 있는 농민의 취업요건을 만족시켜야 한다.

Ⅲ. 지도 사상과 원칙

(1) 지도 사상

등소평 이론과 “3개 대표론”의 중요 사상을 지도이념으로 삼고, 과학적 발전관을 심도 있게 관철하여 실행에 옮긴다. “12·5” 계획의 농업·농촌경제 발전의 총체적 목표와 중심 임무를 완수하는 데 있어, 현대농업 발전과 농민과 학기술의 수요를 발전방향으로 삼고 현대과학기술에 대한 농민의 흡수·전환·응용능력과 종합발전능력을 제고시키는 것을 핵심으로 하며, 직업농민을 육성하는 것을 최종 목표로 한다. 다양한 교육·훈련자원을 적절히 활용하고 주요 훈련사업을 통하여 다양한 방식의 농민교육·훈련을 실시한다. 그리하여 현대농업 발전에 적합하고 농촌사회사무관리에 열정적이며 농촌생산 및 창업에 종사하는 직업농민과 실용인재를 육성하는 데 주력하여, 현대농업 발전과 사회주의신농촌 건설에 적합한 인재풀을 제공한다.

(2) 기본 원칙

농민교육·훈련에 있어 다음의 기본 원칙을 반드시 견지해 나가야 한다.

1. 정부주도 원칙

국가의 행정적 역량에 기대어 교육·훈련자원에 대한 전반적인 활용 계획을 세우고, 업무메커니즘을 정비·구축하며, 농민교육·훈련에 대한 경비투입을 증가시킨다. 학교운영 요건을 개선하고 교사의 교육·훈련능력을 향상시키며 홍보를 강화한다. 사회 각 방면의 역량과 자원을 동원하고 조직하여 농민교육·훈련을 실시하고, 농민교육·훈련에 유리한 발전환경을 조성한다.

2. 산업지원 원칙

농업의 산업분포와 각지의 농업 발전상황에 입각하여, 산업에 대한 서비스와 지원을 농민교육·훈련 업무의 선결 과제로 삼고, 생산량·품질·농업사회화 서비스수준을 제고시키는 것을 교육·훈련의 핵심으로 삼는다. 현대농업 발전에 시급히 필요한 핵심기술을 제공하고, 인재난을 해결하기 위하여 교육·훈련을 적극 실시한다.

3. 각지의 실정에 맞는 적절한 대책 수립 원칙

농업생산경영서비스와 농촌사회관리 등 각각의 교육·훈련분야에 대해서는 지역, 산업, 서비스, 경영관리, 농촌사회사무관리 등 각 영역의 특징에 근거하

여 적절한 교육·훈련방법을 마련한다. 각기 다른 형식과 내용으로 교육·훈련을 실시하여 교육·훈련의 목적을 강화하고 교육·훈련의 실효성을 보장한다.

4. 수요유도 원칙

실제수요에 근거하여 교육·훈련내용을 확정하고 적합한 학습시간과 장소를 선택한다. 농민이 즐기며 배울 수 있도록 적절한 방식을 찾아 교육·훈련을 실시하고, 농민수요를 만족시키는 것을 교육·훈련의 출발점과 목표점으로 삼아 농민이 생산·생활 중에 겪는 실질적인 문제들을 해결하는 데 도움을 준다.

IV. 발전 목표

총체적 목표: 농민교육·훈련의 업무환경을 지속적으로 개선해 나가고, 농민교육·훈련체계를 더욱 다원화하며, 농민교육·훈련의 범위와 규모를 확대한다. 농민교육·훈련의 여건을 개선하고, 교육·훈련능력을 강화하여 농민교육·훈련의 질을 점진적으로 제고시켜 나간다. 농촌노동력의 지식구조와 능력구조를 뚜렷이 개선시키고, 직업농민집단을 지속적으로 성장시키며, 농업·농촌 발전의 인재풀을 강화하고 인재 역량을 대폭 제고시킨다.

- 환경의 최적화: 농업·농촌경제 및 사회 발전에 적합하고, 농민교육·훈련의 수요량을 충족시키는 농민교육·훈련체계를 기본적으로 수립한다. 농민교육·훈련사업을 지원하는 정책체계와 정부가 주도하고 다양한 주체들이 참여하는 업무체제메커니즘을 더욱 완비해 나간다. 또한 농민교육·훈련의 법제화

도 더욱 가속화시켜 농민교육·훈련사업이 발전하는 데 유리한 사회적 환경을 조성한다.

- 규모의 확대: 농민교육·훈련의 범위를 전국의 모든 향촌으로 확대하고, 농민의 실제 생활 및 생산에 적용가능한 실용기술 훈련을 연간 5억 명에게 실시하여 훈련을 받는 농민들이 1~2가지의 실용기술을 익힐 수 있도록 한다. 산업 분포구조와 주도산업의 발전에 따라 농민 1,000만 명을 대상으로 현대농업산업기술훈련을 실시하고, 농민 2,500만 명을 대상으로 농촌 실용인재 리더훈련과 농민직업기술훈련을 실시한다. 중·고등교육을 받고 전문성을 갖춘 신형 농민 100만 명을 육성한다.

- 구조 개선: 농민의 지식구조와 기술구조를 개선하고, 선진 농업과학기술 성과의 흡수·전환능력을 대폭 제고시킨다. 녹색증서¹⁾, 직업자격증, 중·고등 교육 학위증을 보유한 농민의 수를 지속적으로 증가시키고, 다양한 농촌실용인재를 육성하며, 직업농민(전업농민)과 농촌 실용인재풀의 전반적인 자질을 향상시킨다.

- 농민교육·훈련의 질 제고: 현대농업 발전, 신농촌 건설, 농민 창업, 실제 생산·생활에 대한 요구를 만족시키고, 기능훈련을 강화하며, 농민교육·훈련의 목적성·실용성·효과성을 제고시킨다. 농민교육·훈련을 규범적으로 실시하고, 농민교육·훈련 평가체계를 개선하여 농민교육·훈련의 질과 효과를 안

1) 녹색증서(綠色證書)는 농업기술이 필요한 직종에 종사하는 농민이 농업기술과 관련된 지식, 기능, 기타 조건을 갖추었음을 증명하는 자격증임.

정적으로 제고시킨다.

- 능력 향상: 농민교육·훈련에 대한 기본 재정투입을 확대하고, 기층 농민의 교육·훈련환경과 수단을 개선시킨다. 농민교육·훈련의 지도인력을 강화하고, 실무형 교사를 농민교육·훈련기구의 전체 교육·훈련과정에 100% 투입한다. 전문 직업과 교사자격을 동시에 가지고 있는 실무형 교사(雙師型)를 양성한다. 현대교육기술을 농민교육·훈련에 빠르게 적용시키고, 우수한 교육·훈련자원을 개발하여 농민의 다원화와 평생교육의 수요를 만족시킨다.

V. 주요 임무

(1) 다양한 농민교육·훈련의 실시

1. 농민과학교육을 광범위하게 실시한다. 방송, TV, 인터넷 등 매체와 농업과학기술 직통차(農業科技直通車), 지식홍보란, 지식보급전단 등을 적극 활용하여 농민교육을 실시한다. 농민이 새로운 지식을 배우고, 새로운 개념을 확립하며, 품질안전·자원환경보호·권익보호 등 측면의 의식수준과 과학적 소양을 제고시킬 수 있도록 노력한다. 또한 농민이 과학기술을 학습하고 운용하며, 과학기술을 통하여 소득을 증대시키도록 한다.

2. 농업실용기술훈련을 심화한다. 식량·면화·유지·식용 당의 다수확 창출, 채람자(菜籃子) 사업, 원예작물 표준원 건립, 초지 조성 및 보호, 현대농업공공서비스능력 구축, 농기계 구매보조금정책, 농촌생태에너지 등 중대한 농업

사업항목을 중심으로, 주력품종과 기술을 결부시키고 각 지역 실정에 맞는 적절한 전략을 세워 새로운 농업기술과 성과를 농민에게 보급한다. 농사철 현장훈련, 집중훈련반, 실습지도 등 다양한 방식을 통하여 농업의 생산 전-생산 중-생산 후의 단계를 직접 실습하게 하고, 우수한 품질·다수확 신품종, 고생산·고효율 재배·사육기술, 재해예방기술, 생산비절감기술, 농업기계화 신기술, 절수관개기술, 농작물병해충방제기술, 농산물 산지초가공기술 등에 대한 훈련을 실시한다. 이를 통하여 농업과학기술의 성과전환률을 높이고, 농민의 농업생산력과 산업발전능력을 제고시킨다.

3. 농민직업기능교육을 체계적으로 실시한다. 관련 농민훈련항목을 통하여 농업과 농촌의 생산·경영서비스 업종에 종사하는 직업농민을 대상으로 체계적인 직업기능훈련을 중점 실시한다. 농민의 노동능력과 노동구조를 업그레이드하고, 농업영역에서 농민의 취업능력과 생산·경영서비스 수준을 발전시킨다. 농업생산·경영의 전문화·표준화·규모화·집약화 발전을 모색하고, 농촌의 2·3차 산업을 발전시킨다.

4. 농민창업훈련을 실시한다. 일정한 산업기초, 문화적 소양, 창업 열정을 갖춘 농민과 귀향 농민공 등을 대상으로 창업훈련을 실시한다. 기술지도, 정책지원, 철저한 서비스를 통하여 농민이 창업이념을 수립하고, 창업의식을 강화하며, 창업방법을 터득하고, 창업능력을 제고시키도록 한다. 나아가 농민의 경영수준 제고, 경영규모 확대, 농민전업합작경제조직의 발전, 농업기업 설립 등을 촉진한다.

5. 농민학력교육을 적극 실시한다. 농촌의 중·고등학교 졸업생, 촌조직 간

부, 농업중개인(農業經紀人), 생산규모가 큰 사육농가와 재배농가, 농민전업협작경제조직의 핵심 인력, 제대 군인 등을 대상으로 현대농업생산기술, 농산물 가공 및 마케팅, 농촌경제관리, 농촌토지도급분쟁 조정 등에 관하여 전문적인 중·고등 직업교육을 실시한다. 이를 통하여 농업 노동자의 학력구조를 개선하고, 그들의 종합적 자질을 향상시키며, 그들을 현대농업 발전과 신농촌 건설을 이끌어 나갈 리더로 육성한다.

(2) 다양한 농민교육·훈련체계 구축

농업방송통신학교 등 농민교육·훈련기관의 중심적 역할과 각급 농민과학기술교육·훈련센터, 중·고등 농업직업대학, 농업기술보급기구, 농업과학연구원의 농민교육·훈련 분야에서의 역할을 강화한다. 일정 조건에 부합하는 농업 관련 기업, 농민전업협작경제조직, 기타 훈련기구가 농민훈련에 적극 참여하도록 장려하고 지원한다. 중앙-성(省)-지(地)-현(縣)-향(鄉)이 상호 연결되고 사회 각계각층이 광범위하게 참여하는 농민교육·훈련체계를 점진적으로 구축해나간다.

(3) 농민교육·훈련능력 강화

농민교육·훈련분야에 대한 각급 정부와 관련 부처의 관심을 적극 유도하여, 재정투입역량을 지속적으로 확대시키고 농민교육·훈련환경을 개선한다. 교육자원을 개발하고, 농업의 신기술, 신품종, 신비료, 신농약, 최신 농기계 등의 새로운 성과들을 간단하고 이해하기 쉬우며 통속적인 교육자원으로 활용한다. 교사인력을 강화하고, 교사양성제도를 완비하며, 교사의 교수능력과 업무수준을 지속적으로 제고시켜 나간다.

(4) 농민교육·훈련의 입법 추진

관련 성(省)과 직할시에서 제정한 [농민교육훈련조례農民教育培訓條例]의 경험과 방법을 대대적으로 보급하고, 광범위한 조사와 연구에 기초하여 지방성 농민교육·훈련법규를 제정한다. 이를 통하여 농민교육·훈련 업무가 규범화·법제화 발전의 길로 나아가도록 한다.

Ⅵ. 주요 사업

농민교육·훈련의 목표임무를 실현하기 위하여 “12·5” 계획기간 동안 다음의 5대 사업을 중점적으로 실시한다.

(1) 농촌노동력 직업기능훈련사업

농업부와 재정부가 연합하여 실시한 ‘농촌노동력훈련 양광공정(陽光工程)’에 근거하여, 일정 조건을 갖춘 훈련기구를 조직하고 농업생산기술, 농업에너지·환경, 농업경영, 농촌사회관리, 농촌특색산업을 직업기능훈련의 주요 내용으로 삼는다. 재배업·축산업·어업·수의·농기계·농업경영관리·농촌사회관리 분야의 인력, 농업 관련 기업과 관광농업의 종사자를 대상으로 직업기능훈련을 실시한다. 이와 동시에 농산물 품질안전 등과 관련된 지식훈련을 강화하고, 농업생산·경영과 농업서비스업에 종사하는 농민의 전문화·규범화 수준을 제고시킨다.

(2) 농민창업훈련사업

우수한 훈련기구를 통하여 현대농업 발전의 인재 수요를 만족시키고 농민의 창업의식과 농민의 창업능력을 제고시키기 위하여 농민창업훈련을 실시한다. 농민이 창업방법을 터득하고 경영수준을 높이며 경영규모를 확대하도록 지원한다. 또한 농민이 전업합작경제조직을 발전시키고 농업기업을 설립하는데 실질적인 도움을 준다. 농민 창업을 통하여 일자리를 창출하고, 농민소득 증대를 촉진한다.

(3) 농민학력향상사업

농업방송통신학교, 농업직업대학 등 교육기구를 통하여 ‘중등전문학교 100만 농촌실용인재 양성 계획(農村實用人才培養百萬中專生計劃)’을 지속적으로 실시하고, 교육하향(送教下鄉), 일과 학습의 상호 결합(工學交替), 단계별 학습, 실습 강화, 학점 관리, 밀착 관리 등의 방식을 통하여 일과 공부를 병행하는데 따르는 어려움을 해결하고, 교육의 질을 확보한다. 일정 조건을 갖춘 지방에서 농업 일선의 생산·경영자와 농업분야에 종사하고자 하는 ‘양후생(兩後生; 중·고등학교 졸업 후 학업을 계속 이어나가지 못하는 빈곤가정의 잉여노동력)’을 위하여 입학시험 면제, 학비 면제, 탄력적인 학제, 졸업 후 진로 보장 등 관련 메커니즘과 교육모델을 모색하여 중·고등학력의 농촌 실용인재와 직업농민을 대거 육성한다.

(4) 농민교육·훈련조건 개선사업

각급 정부의 지원을 적극 유도하고, 농민교육·훈련조건의 개선을 ‘농업기

본건설규획’에 포함시킨다. 농민교육·훈련조건 개선을 위한 전문자금을 배정하고, 교육·훈련시설을 완비한다. 현금 농업방송통신학교와 향·진 또는 지역 농기계보급기구의 시설·설비조건을 중점적으로 개선하고, 실습기지 건립을 강화한다. 교육자원을 개발하고, 교육의 질을 향상시킨다. 중앙과 성·현-촌 3급 농민교육·훈련플랫폼을 구축하고, 중앙과 성급 플랫폼의 교육자원 개발·관리·보급능력을 향상시킨다. 또한 현금 플랫폼의 교육자원 가공·보급능력과 촌급 플랫폼의 응용·파급능력을 향상시킨다.

(5) 농민교육·훈련 교사인력 건설사업

교사의 실력향상을 목표로 실무형 교사를 대상으로 교육·훈련법 교육과 전문지식 교육을 실시한다. 농민교육·훈련의 특성과 농민이 배우고자하는 바를 이해하고 현대지식기술을 숙지하고 있으며 풍부한 경험을 갖춘 “실무형 교사(雙師型)”를 구축하는 데 주력하여 농민훈련의 질을 제고한다. 각급 농민 교육·훈련의 교사인력풀을 구축하고, 교육성과경쟁 등을 실시한다. 각종 효과적인 조치를 통하여 교육에 대한 교사의 적극성을 고취시키고, 교사의 교수능력을 향상시킨다.

Ⅶ. 보장 조치

(1) 조직영도 강화

농업·농촌인재의 중시는 “삼농(三農)” 발전의 미래를 중시하는 것과 같으

며, 농업·농촌인재에 대한 투자는 “삼농” 발전의 미래에 투자하는 것과 같다. 각급 농업행정관리부서는 농민교육·훈련 업무를 중시하고, 농민교육·훈련을 현지의 ‘농업·농촌경제 발전 계획’과 ‘경제·사회 발전 계획’에 포함시키기 위해 노력한다. 조직영도를 강화하고, 지원정책을 제정하며, 부처-훈련기구-농민의 적극성을 고취시켜, 정부가 주도하고 농업부서가 책임을 지며 관련 부처가 협력하고 각종 사회구성원이 광범위하게 참여하는 업무메커니즘을 수립하도록 노력한다. 종합적인 계획을 세우고 힘을 합쳐 전사회가 농민교육·훈련에 관심을 갖고 지원하는 사회적 분위기를 점진적으로 조성해나간다.

(2) 자금투입역량 확대

각급 농업행정관리부서는 정부의 재정적 지원을 적극 유치하고, 농민교육·훈련사업의 공익적 성격을 강화한다. 농민교육·훈련 경비를 재정예산에 포함시키고, 안정적인 장기효과메커니즘을 점차 형성해나간다. 농민교육·훈련에 대한 각종 사회구성원의 투자를 적극 유치하고, 기업과 사회조직이 농민교육·훈련기금을 조성하도록 장려하며, 정부가 주도하고 사회·기업·개인이 함께 후원하는 다원화된 투자메커니즘을 수립하기 위해 노력한다. 현실적인 대책을 세워 농민교육·훈련의 시설조건을 개선해 나가고, 교육·훈련 장소와 실습기지 건설을 강화한다. 교육·훈련방법을 다양화하여 교육·훈련능력을 지속적으로 향상시켜 나간다.

(3) 교육·훈련메커니즘 혁신

농업방송통신학교, 농업기술보급기구, 농업대학 등이 농업교육·훈련분야에

서 차지하는 역할을 강화하고, 농업기업과 농민전업합작사 등의 조직들이 스스로 발전의 필요성을 느끼고 자발적으로 농민교육·훈련을 실시하도록 한다. 농민교육·훈련 피드백 메커니즘을 수립하여 교육·훈련에 대한 농민의 요구사항을 신속히 수집하고 피드백이 이루어질 수 있도록 하며, 이를 통하여 훈련기구가 훈련내용과 방식을 개선하여 훈련의 실효성을 높인다. 농민 훈련-직업교육 연계 메커니즘을 모색하고, 일정 조건을 갖춘 지역에서 농민훈련-직업교육 연계 프로그램을 시험적으로 운영하도록 한다.

(4) 정책지원체계 완비

각 지역에서는 「중화인민공화국 농업법中華人民共和國農業法」, 「중화인민공화국 농업기술보급법中華人民共和國農業技術推廣法」, 「중화인민공화국 교육법中華人民共和國教育法」, 「중화인민공화국 직업교육법中華人民共和國職業教育法」등 관련 법률·법규에 근거하여 농민교육·훈련을 실시하고, 관련 부처는 농민교육·훈련의 진행상황을 감독내용에 포함시킨다. 농민교육·훈련 지원정책체계를 완비하고, 비전일제 중등농업직업교육을 국가 중등직업교육 학자금 지원범주에 포함시키기 위해 노력한다. 체계적인 교육·훈련을 받은 적이 있는 농민에 한하여 농업항목, 과학기술시범 등 방면에서 우선적 혜택을 받도록 하고, 교육·훈련에 대한 농민의 적극성과 자발성을 고취시킨다.

전국 농업·농촌 정보화 발전 “12·5” 계획

《전국 농업·농촌 정보화 발전 “12·5” 계획全國農業農村信息化發展“十二五”規劃》은 중국 농업·농촌 정보화의 발전 현황을 총괄하고, 중국 농업·농촌 정보화가 직면한 상황 및 실제적인 수요를 과학적으로 분석하고 있다. 이는 《중화인민공화국 국민경제·사회 발전 제12차 5개년 계획 강요中華人民共和國國民經濟和社會發展第十二個五年規劃綱要》, 《2006~2020년 국가 정보화 발전 전략2006-2020年國家信息化發展戰略》, 《국가 주요 정보화사업 건설 계획(2011~2015년)國家重大信息化工程建設規劃(2011-2015年)》(의견수렴본), 《전국 농업·농촌경제 발전 제12차 5개년 계획全國農業和農村經濟發展第十二個五年規劃》, 《전국 현대농업 발전 계획(2011~2015년)全國現代農業發展規劃(2011-2015年)》에 근거하여 제정되었으며, 향후 5년간 중국의 농업·농촌 정보화 발전을 이끌어갈 지도원칙적 문건이자 농업생산 정보화·농업경영 정보화·농업관리 정보화·농업서비스 정보화를 추진하는 중요한 바탕이다.

* 2011년 11월 15일 중국 농업부가 발표한 《전국 농업·농촌 정보화 발전 “12·5” 계획全國農業農村信息化發展“十二五”規劃》을 전문 번역함.

I. 발전 현황

“11·5” 계획기간, 중국 농업·농촌 정보화 건설사업은 상당한 성과를 거두며 정보화 기초를 크게 향상시켰다. “12·5” 계획시기에는 농업·농촌 정보화의 발전환경이 더욱 최적화되고, 그 수요가 더욱 증가할 전망이지만, 시급히 해결해야할 문제들도 존재한다. 농업·농촌 정보화 건설은 머지않아 새로운 발전단계에 진입하게 될 것이며, 이는 농업·농촌 정보화 건설을 위한 좋은 기회이지만 그 책임과 임무 또한 막중하다.

(1) 정보화 인프라의 개선

정보화 인프라가 크게 개선되었다. 수년간의 노력으로 중국 농업·농촌 정보화 인프라가 현저히 개선되어 농촌 전역에 대한 전화와 TV 개통 및 인터넷 보급을 기본적으로 실현하였다. 2009년 중국 농촌주민의 컴퓨터 보유량은 100가구당 7.5대였고, 이동전화 보유량은 100가구당 115.2개, 유선전화 보유량은 100가구당 67대였다.

정보자원을 효과적으로 구축하였다. “11·5” 계획기간 부(部)·성(省)·지시(地市)·현(縣)급 농업 웹사이트가 만들어졌고, 각급 농업부서는 기본적인 농업정보서비스 플랫폼을 구축하여 농민에게 과학기술, 시장, 정책 등 각종 정보를 제공할 수 있게 되었다. 통계에 따르면, 중국의 농업 관련 웹사이트 수는 31,000여 개이며 그 중 정부에서 만든 것은 4,000여 개였다. 또한 농업부는 농업정책·법규, 농촌경제통계, 농업과학기술 및 인재, 농산물 가격 등 60여개 분야에 대한 데이터베이스(DB)를 구축하였다.

정보기술의 초보적인 응용이 이루어졌다. “11·5” 계획기간, 농업생물환경

정보의 수집 및 해석, 농업 무선센서네트워크, 농업 프로세스의 디지털모델 및 시뮬레이션, 가상농업 및 디지털 설계, 정밀농업 및 자동제어, 콜센터, 이동통신기술, 인터넷 등의 정보통신기술은 이미 농촌 종합정보서비스·농업행정관리·농업생산경영·농산물유통 분야에 적용되기 시작하였으며, 나아가 빠르게 발전하여 점차 심화되는 추세이다.

정보화 체계가 기본적으로 완비되었다. “11·5” 계획기간 동안, 현(縣)에는 정보서비스기구가 설립되고 향·촌에는 정보센터가 설립되는 구조가 기본적으로 형성되었다. 전국의 모든 성급 농업부서에 정보화 작업 담당기구가 설립되었고, 지시(地市)급 농업부의 97%와 현급 농업부의 80% 이상에 정보화 관리 및 서비스기구가 설립되었다. 70% 이상의 향·진에 정보서비스기구가 설치되었고, 농촌정보서비스센터는 100만 개 이상, 농촌정보원은 70만 명을 초과하였다.

(2) 발전 환경의 최적화

공업화가 현대농업 발전을 위한 원동력이 되었다. 공업화 발전은 현대농업 발전을 위한 기술·장비 및 재정적 지원을 제공하였다. 최근 중국의 공업화가 빠르게 진행되면서 그 성과가 현대농업 발전에 광범위하게 적용되어 현대과학기술 및 재정적 지원을 통한 전통농업의 개선이 이루어졌다. 이는 농업의 장비수준을 향상시켰을 뿐만 아니라 현대농업의 산업화 및 표준화에도 크게 기여하였다.

도시화는 현대농업 발전을 위한 조건을 만들어주었다. 중국 국민경제의 균형적 발전을 위해 도·농 일체화 추진을 가속화하며 도시와 농촌 간 공공사회 자원의 배치가 좀 더 균형적으로 이루어졌다. 또한 생산요소가 도시와 농촌을

자유롭게 이동하면서 농업노동력 이동 및 토지사용권 유통이 가속화되었고, 농민전업합작사가 성장함으로써 현대농업의 대규모 생산 및 집약화 경영에 유리한 조건이 형성되었다.

현대농업의 발전은 정보화 발전의 전환점이 되었다. “12·5” 계획기간은 현대농업 건설을 가속화하는 중요한 시기이다. 다수확·고품질·고효율·친환경적 현대농업을 발전시키기 위해서는 대규모 경작지 재배·시설원예·가축사육·수산양식 등 농업 생산요소에 대한 디지털화, 인공지능제어, 정확한 운용, 과학적 관리가 필요하다. 이것이 중국 농업·농촌 정보화 발전의 계기가 되었다.

농업·농촌 정보화는 새로운 단계에 접어들었다. “12·5” 계획시기 광대역·융합·보안·유비쿼터스라는 차세대 국가정보인프라 구축을 확대하고, 농촌지역의 광대역 네트워크 형성을 더욱 강화할 필요가 있다. 농민 1인당 평균수입이 대폭 증대되고 농민의 정보소비의식 및 수요가 증가함에 따라 정보기술 응용이 절실히 필요해졌기 때문에, 농업·농촌 정보화는 시범 중심의 추진단계에서 실제활용을 목적으로 하는 발전단계로 전환될 것이다.

(3) 수요의 긴급성

농산물 공급에 대한 부담이 커지고 있다. 13억 인구의 식량문제 해결은 국가적으로 중대한 사안이기 때문이다. 중국 인구가 계속해서 증가하는 반면 경작지 면적은 감소하고 있고 악화된 농업환경도 근본적으로 개선되지 않고 있기 때문에, 농산물 공급 보장에 대한 부담이 지속적으로 증가하고 있는 추세이다. 이러한 상황을 변화시킬 근본적인 해결책은 농업발전방식의 전환이다. 정보기술을 활용하여 전통농업을 개선하고, 농업자원의 이용률과 노동생산성을 향상시킴으로써 농산물 수급 안정을 도모해야 한다.

최근 농산물 품질안전기준이 엄격해졌다. 농산물 품질안전은 국민의 건강과 생활수준을 보장하는 전제조건이자, 정부의 공신력을 향상시키고 농업경쟁력을 강화하기 위한 필수요소이다. 최근 빈번히 발생하고 있는 농산물 품질안전문제는 이미 사회 안정 및 공공의 안전에 영향을 미치는 중요한 사안이 되었다. 모니터링 및 정보기술응용의 부족이 그 원인 중 하나이며, 농산물 생산에서 소비자의 식탁까지 연결되는 산업체인(industry chain) 전과정에 현대정보기술을 적용하여 품질관리감독을 추진해야 한다.

농업생태환경 개선이 시급하다. 농업의 생태계 안전은 국가 생태계의 중요구성요소이며 농업의 지속가능한 발전을 위한 기본조건이다. 최근 중국 농경지와 초지의 농약·화학비료 오염과 수질 부영양화 문제가 심각해지고 있다. 생태계를 보호하기 위해서는 농업의 지속가능한 발전을 보장해야 하며, 최신정보기술을 경작지 품질 감독·초지생태시스템 모니터링·어업수역 생태환경 모니터링·과학적 관리에 적용하고 확대해야 한다.

(4) 기타 문제점

정보화에 대한 인식이 부족하다. 농업·농촌 정보화는 아직 시작단계이기 때문에 일부 지방정부에서는 농업·농촌 정보화 추진의 중요성과 긴박함을 아직 인식하지 못하고 있다. 또한 농업·농촌 정보화 발전이 기존의 농업발전방식을 전환하여 도시와 농촌을 통일적으로 관리하고, 농민 소득을 증가시킬 수 있는 중요한 수단임을 깨닫지 못하고 있다. 이로 인해 일부 지역에서는 농업·농촌 정보화를 추진하고자하는 적극성이 낮으며 투자수준도 미미하다.

정보화에 대한 정책이 불분명하다. 농업·농촌 정보화사업은 많은 농민들이 혜택을 볼 수 있는 공익성 사업으로써 각 항목에 대한 정책적 지원이 시급히

요구된다. 하지만 중국은 아직 농업·농촌 정보화에 대한 전문적인 정책법규가 마련되어 있지 않고, 농업기업·농민전업합작사·농민에 대한 우대정책이 미비하며, 농업·농촌 정보화를 위한 발전동력이 부족하다.

정보기술이 갖춰지지 않았다. 현재 대부분의 농업정보기술제품은 대학과 연구소 실험실에서 만들어지고 있어 연구성과의 전환율 및 산업화율이 높지 않고 통합응용능력이 부족한 실정이다. 또한 농업생산·경영 정보화에 필요한 저자본·고품질 정보기술제품의 개발이 매우 뒤쳐져 있어 농업정보기술의 응용 및 확대에 어려움이 있다.

정보화 메커니즘이 원활하지 않다. 중국 농업·농촌 정보화의 발전은 장기적인 운영메커니즘이 형성되어 있지 않고, 농업·농촌 정보화 추진과정 중 정부·농업기업·통신사업자·IT기업 등의 역할이 불분명하며 정부와 기업 또한 적극적이지 않다. 농업·농촌 정보화의 장기적 운영메커니즘을 어떻게 구축하고 개선할 것인지는 “12·5” 계획기간 동안 중국 농업·농촌 정보화 사업이 당면한 중대 과제이다.

관리가 규범화되지 않았다. 중국의 여러 지역에서 농업·농촌 정보화를 추진하며 정보화 발전에 생기와 활력을 불어넣었지만, 불가피하게 지역간 격차가 발생하여 정보의 고립현상이 심각해졌다. 또한 농업·농촌 정보화 관련 표준규범이 부족하여 농업·농촌 정보화 추진작업의 책임소재가 불분명해졌을 뿐만 아니라 관리가 취약하고 운영도 원활하지 않다.

II. 지도 사상, 기본 원칙, 발전 목표

(1) 지도 사상

등소평 이론과 ‘3개 대표론’의 주요 사상을 지도이념으로 과학적 발전관을 깊이 있게 관찰하고, 당의 17기 3중전회 및 5중전회 정신을 철저히 이행하여 공업화·도시화·농업현대화의 공동 발전을 추진한다. 농산물의 효과적인 공급·품질안전·농민소득 증대를 목표로 하고, 농업생산경영 정보화를 주요 방향으로 삼으며, 농업·농촌 정보화 시범사업을 추진한다. 농업·농촌 정보화서비스체계를 개선하고, 농업·농촌 정보화의 지속가능한 발전을 위한 운영메커니즘을 모색한다. 정책·과학기술·인재·체제를 강화하여 농업·농촌 정보화 발전을 도모하고 ‘삼농(三農)’에 대한 정보화서비스를 지속적으로 향상시킨다.

(2) 기본 원칙

첫째, 정부 주도 하의 사회 참여를 기본 원칙으로 한다. 농업·농촌 정보화 추진은 초기투자금액이 많고 투자회수주기가 길다는 특징이 있다. 현재와 같이 농민의 정보활용능력이 비교적 낮고 농업·농촌 정보화 시장의 운영메커니즘이 불완전한 상황에서는 정부의 주도적 역할이 매우 중요하며, 통신사업자·IT기업·대학·과학연구소·농민전업합작사등 사회적 역량의 참여를 적극 장려하여 농업·농촌 정보화를 함께 발전시켜야 한다.

둘째, 발전 혁신과 모범적 선도를 도모한다. 정보기술과 현대농업을 중시하는 추세에 따라 농업·농촌 정보화의 발전기술·발전모델·발전메커니즘을 혁신하여 농업·농촌 정보화의 신속하고 지속가능한 발전을 도모한다. 전국에 주요 농업·농촌 정보화 시범사업을 합리적으로 배치한 후 점차 확대해나감으로써 전국 농업·농촌 정보화의 비약적 발전을 추진한다.

셋째, 공유와 협력을 견지하고 실효성을 중시한다. 통일적인 계획을 세워 부서·업계·기업 간 협력을 강화하고, 농업·농촌 정보화 인프라·정보자원·서

비스체계를 공유하는 방안을 적극 모색한다. 실제상황에 입각해 핵심문제를 파악하고 건설임무를 과학적으로 배치하여 중복건설이나 자원낭비를 피하고 실제적 효과를 거둔다.

넷째, 운영의 규범화 및 안전 통제를 원칙으로 한다. 농업·농촌 정보화 작업과정과 감독메커니즘을 규범화하고, 관련 기준을 제정·개선하며, 제도 및 표준 시행을 강화한다. 주요 정보시스템 구축 및 정보 보안을 중시하고, 정책적 지도를 강화하며, 자주적 통제를 견지한다. 또한 비(非)자주적 정보보안기술 및 제품에 대한 관리감독을 강화하여 통제가능성을 제고시킨다.

(3) 발전 목표

농업·농촌경제 발전의 필요성과 향후 5년간 중국 농업·농촌 정보화의 발전상황을 반영하고, “12·5” 계획시기의 농업·농촌 정보화 지도 사상과 기본 원칙을 따른다.

향후 5년간 농업·농촌 정보화 발전의 총체적 목표는 다음과 같다.

2015년까지 농업·농촌 정보화 구축에 있어 뚜렷한 성과를 창출한다. 인프라를 확충하고 자원이용률을 제고하며 정보기술·장비 수준을 대폭 향상시킨다. 현대농업에 정보화를 접목하여 성과를 거두고, 서비스체계 및 운영메커니즘을 점차 개선시켜 나간다. 전국 농업생산경영의 정보화 수준을 4배 높이고, 농업·농촌 정보화 수준을 현재의 20%에서 35%로 향상시켜, 농업·농촌 정보화가 기초단계에서 신속추진단계로 나아가도록 한다.

“12·5” 계획의 구체적 목표:

- 농업·농촌의 정보화 인프라를 개선한다. 국가가 농촌지역의 광대역 네트

워크 구축을 가속화하고, 광대역 보급률 및 액세스 대역폭을 향상시킨다는 전제 하에 농촌지역에서 컴퓨터-TV-전화의 융합을 촉진한다. 또한 농촌주민의 컴퓨터 보유량이 100가구당 30대가 되도록 하고 농업지역의 컴퓨터 활용 수준을 향상시킨다.

- 농업생산 정보화 수준을 향상시킨다. 재배업 정보화를 추진하고 시설농업과 원예업의 정보기술 활용수준을 제고한다. 사육업(양식업)의 정보화를 적극 추진하여 대규모 가축사육업에 대한 정보기술응용을 확대하고, 어업의 정보화 수준을 한 단계 끌어올린다. 농업생산 정보화의 종합수준을 4배 향상시켜 12%에 도달한다.

- 농업경영 정보화 수준을 제고한다. 농업기업과 농민전업합작사의 정보화를 신속히 추진하고, 농산물 도매시장의 정보화 수준을 대폭 향상시킨다. 또한 농산물 전자상거래를 발전시키고 농업경영 정보화 수준을 20%까지 끌어올린다.

- 농업관리 정보화를 안정적으로 추진한다. 농업 전자행정플랫폼을 구축하고 농업자원 관리, 농업분야의 긴급 상황에 대한 지휘, 농업행정심사, 농업관련 법률의 집행 등에 대한 정보화를 기본적으로 실현한다. 농산물 품질안전 감독의 정보화 수준을 향상시키고, 농업행정관리 정보화를 전면적으로 추진하며, 농업관리 정보화의 종합수준이 60%에 달하도록 한다.

- 농업서비스 정보화 수준을 높인다. 부(部)·성·지시(地市)·현급 농업 종합 정보화서비스플랫폼을 구축하여 정보자원의 공유효과를 높이고, 정보서비스

전문가팀을 더욱 강화하며 정보처리능력과 정보서비스능력을 향상시킨다. 또한 정보서비스 메커니즘이 더욱 원활하고 효율적으로 작동하도록 하여 농업 서비스 정보화의 종합수준이 50%에 이르도록 한다.

Ⅲ. 주요 임무

중국 농업·농촌 정보화 발전의 지도 사상 및 발전 목표에 근거하여 농업생산·경영·관리·서비스 분야에 대한 정보기술 응용을 전면적으로 추진한다. “12·5” 계획시기 중국 농업·농촌 정보화 건설의 5가지 주요 임무는 다음과 같다.

(1) 농업·농촌 정보화의 기초 마련

1. 농촌 정보화 인프라 구축

국가의 차세대 이동통신 네트워크·인터넷·디지털TV 방송네트워크·위성통신 등의 건설 계획과 함께 농촌의 정보화 인프라 구축을 추진한다. 광섬유 네트워크 사용을 추진하고, 농촌지역의 광대역 네트워크 구축을 가속화하며, 광대역 보급률 및 액세스 대역폭을 향상시킨다. 마을마다 전화를 연결하는 이른바 전화의 ‘촌촌통(村村通)’ 사업을 실시하여 20가구 이상이 상주해있는 산간·빈곤지역 마을의 통신인프라를 개선한다. TV방송의 ‘촌촌통(村村通)’ 사업을 실시하여 농촌의 유선TV 이용률을 높이고, 농촌지역에서 인터넷·통신망·방송통신의 융합을 추진한다.

2. 농업 인프라와 정보화의 융합

농업 인프라와 정보기술의 융합을 추진한다. 절수형 관개시스템을 개발·보급하여 절수농업을 발전시키고, 농경지 수리의 정보화 수준을 향상시킨다. 경지정리·재개간·경작지 품질관리의 정보화와 관련된 기술과 시설을 연구·개발하고, 토지에 따른 시비정보시스템을 구축하여 경작지의 이용률과 생산율을 제고시킨다.

3. 네트워크 및 정보 보안 강화

네트워크 및 정보 보안에 관한 법률·규정을 완비하고, 농업 정보화 안전표준체계 및 인증체계를 개선하며, 정보보안 등급보호제도와 위험평가제도를 실시한다. 안전제어 핵심 소프트웨어 및 하드웨어의 응용테스트 시범을 확대하고, 정보네트워크의 모니터링 및 관리를 강화하며, 농업 기초정보 네트워크 및 핵심 농업정보시스템에 대한 보안을 보장한다. 농업정보 보안인프라 및 보호시스템을 구축하고, 농업 인터넷망 관리를 강화하여 국가 네트워크 및 정보 보안을 보장한다.

(2) 정보기술 활용을 통한 현대농업 발전

1. 재배업 정보화 추진

인공위성 위치추적시스템, 지리정보시스템, 원격감지시스템, 자동제어시스템, 무선주파수 인식시스템 등 최신정보기술을 농업생산에 응용하고 농업생

산시설의 디지털화·스마트화를 추진하여 정밀농업을 발전시킨다. 농경지 관리정보시스템, 토양습도 및 기상 모니터링시스템, 지능형 관개시스템, 토양별 시비시스템, 농작물 성장 모니터링시스템, 병해충 예방·통제시스템 등의 정보기술을 대규모 경작지 재배에 적극 적용한다. 온실환경 모니터링시스템, 식물성장 관리시스템, 생산품 등급분류시스템, 자동수확시스템 등의 기술을 시설원예에 응용하여 시설원예농업의 자동화·스마트화·집약화를 실현한다.

2. 사육업(수산양식업) 정보화 추진

우수한 사육방식을 적극 보급하고 시설수준이 비교적 높은 사육지역에서 사육업 정보화 시범을 실시한다. 사육시설환경 모니터링시스템, 선별육종네트워크 통합지원시스템, 사료배합 지원정책시스템, 동물건강관리 지원정책시스템, 동물질병 진단 및 예방 지원정책시스템 등을 연구·보급하여 가축사육장에 대해 지능화된 관리를 실시한다. 수산양식분야에서는 선박자동식별시스템(AIS), 포획작업시스템, 선박 네비게이션, 어선관리시스템을 적극적으로 응용한다.

3. 농업정보기술 발전의 가속화

농업 원격감지시스템, 지리정보시스템, 인공위성 위치추적시스템 등의 기술을 연구·개발하여 농업자원 관리의 정보화를 적극 추진한다. 농업변수작업·네비게이션·정책결정모델 등 정밀농업과 관련된 기술 연구를 강화하고, 농약·물·비료사용을 조절하여 재배업의 효율을 높인다. 바이오환경센서, 무선 모니터링 단말기, 지능형 측정기 등 정보기술제품을 연구·개발하여 시설

원예·가축사육·수산양식 과정에 대한 과학적 감독을 실시하고, 농업 정보의 정확한 감지·안정적인 전송·지능화 처리를 실현한다. 또한 최신정보기술의 응용 및 시범을 강화하여 농업 정보화 기술의 수준을 전체적으로 향상시킨다.

(3) 농업 산업화경영 발전 지원

1. 농업기업 정보화 수준 향상

농업기업이 기업자원관리(ERP), 업무프로세스재설계(BPR) 등 관리정보시스템을 활용하도록 장려하고, 기업의 구매·생산·판매·마케팅·재무·인력자원 관리 분야의 정보화 수준을 향상시켜 기업경영관리의 정보화를 촉진한다. 국유농장에서 지리정보시스템을 사용하도록 지도하고, 토지경영·농업생산·직원관리를 통합하는 토지정보화관리시스템을 개발하여 농장토지에 대한 정확한 관리를 실시한다.

2. 농민전업합작사 정보화 시범 확대

농민전업합작사 정보관리플랫폼을 구축하여 농민전업합작사의 회원관리·재무관리·자원관리·사무자동화·직원 교육관리를 실시한다. 또한 합작사에 농산물 도매시장가격정보, 농자재 시장가격정보, 품질 정보를 제공하고 온라인 마케팅·업무 교류·자원 공유를 실현하여, 농민전업합작사의 종합능력을 향상시키고 운영비용을 낮추어 농민소득 증대를 도모한다.

3. 농산물 도매시장의 정보화 가속화

농산물 도매시장 정보화 시범사업을 전개하여 곡물·면화·유지·가금·육류·계란·수산물·채소·화초·차잎 등 주요 농산물 도매시장의 정보화를 적극 지원한다. 농산물 물류배송·시장·관리·거래 분야의 정보화를 강화하여 중간 단계를 줄이고 거래효율을 높이며 거래원가를 낮춘다.

4. 농업 전자상거래 발전

농업 전자상거래 플랫폼을 구축하여 생산·유통·거래·경매·온라인시장 등 서비스를 제공한다. 통신사업자·콘텐츠서비스 제공업자·금융기관이 연계하여 모바일 전자상거래 플랫폼을 구축한다. 농업 전자상거래 관련 법규 및 농산물 표준규범을 제정하고 거래당사자의 신용관리를 강화하며, 전자상거래 중심의 배송물류를 적극 발전시켜 농업 전자상거래체계를 구축한다.

(4) 농업행정관리 발전 추진

1. 농업자원관리의 정보화 추진

경작지 관리감독의 정보화를 추진하고, 토양품질·비료효과·농경지 토양습도 등에 대한 모니터링을 강화한다. 또한 과학적 관리와 지력(地力) 향상을 위해 정책적 지원을 제공한다. 국가급 초지 모니터링 네트워크를 구축하고, 초지 모니터링상황실을 설치하여 다양한 유형의 초지생태자원, 식물 성장, 생산성, 사업 효과, 초지 이용, 초지 화재, 쥐와 해충으로 인한 피해, 생태환경

상황 등 모든 방면에 대한 모니터링을 실시한다. 양식자원관리의 정보화를 추진하여 중국의 양식면적·양식구조·수질에 대한 모니터링을 진행하고, 어업 수역 생태환경에 대한 모니터링을 강화한다.

2. 농업업무관리의 정보화

국가 농정관리(농업·축산·어업·개간·농기계 포함)의 정보화를 추진하고, 농업 동향 모니터링 및 예측을 실시하여 농업 담당부서의 정책결정·자원의 최적 분포·지휘관리·상하협력·정보 피드백 등 방면에서의 능력과 수준을 향상시킨다. 어업분야의 안전통신망 구축을 추진하고, 어선에 대한 실시간 감독을 실시한다. 국가 농기계 안전관리정보 모니터링센터를 설립하여 성급 농기계안전관리기구를 감독·지도하고, 농기계 등록·규정위반 시 처벌·사고 처리·보험료 납부 등 농기계 안전관리정보를 공유하고 교류하는 데 협조한다. 농산물 거래정보 및 국제농산물 가격에 대한 모니터링을 강화하고, 농업피해에 대한 모니터링 및 조기경보체계를 구축한다. 농촌집체자원 관리의 정보화를 대대적으로 추진하고, 농산물가공업에 대한 모니터링분석과 조기경보서비스 플랫폼을 구축하여 농산물가공업의 건강한 발전을 촉진한다.

3. 농업분야 법률집행의 정보화 수준 제고

행정허가심사 정보관리시스템을 완비하고, 농약·종자·사료·수의약품의 경영허가심사 과정을 중점적으로 개선함으로써 행정허가심사의 정보화를 실현하고 심사효율을 향상시킨다. 화학비료·농약·종자·사료·수의약품 등과 관련된 법률집행에 있어 정보관리시스템을 구축하고 정보보고·신고(제보)접수·관

리감독기록·사건처리·데이터 관리 등의 기능을 실현한다. 정보화 수단을 활용하여 농업관리법규를 홍보하고, 대표적인 법위반 사례를 알림으로써 농업 분야 법률 집행에 대한 사회적 관심과 지지를 이끌어낸다.

4. 농산물 품질안전감독 정보화 확대

성급·부급 행정관리부서, 부급 농산물품질안전 모니터링기구, 위험감시측정센터를 통합 관리하는 농산물 품질안전 정보관리플랫폼을 구축하고, 모니터링 자료의 실시간 수집·암호화 업로드·인공지능분석·품질안전 상황별 분류검색·시각적 표시·위험분석·모니터링 및 조기경보 등의 기능을 구현한다. 정부의 관리감독기능을 강화하고, 대중이 농산물 품질안전정보를 이해해 합법적 권익을 보호를 받을 수 있도록 정보를 제공한다.

5. 농업 긴급지휘정보화 완비

「중화인민공화국 돌발사건 대응법中華人民共和國突發事件應對法」, 「국가공공 돌발사건의 총체적 응급대비책國家突發公共事件總體應急預案」등의 규정에 따라 농업부의 긴급지휘정보시스템을 완비하고, 통일적인 지휘·기능완비·신속한 대응·효율적 운영능력을 갖춘 긴급메커니즘을 구축한다. 농업 자연재해, 초지 화재, 주요 유해생물 및 외래생물 유입, 어업선박 안전, 식물 병해충, 농산물 품질안전사고 등 긴급사건 정보를 즉시 파악하여 돌발적 사건에 대한 예방·처리능력을 더욱 향상시킨다. 돌발적 사건으로 인한 농업피해를 낮추고 국가경제 및 사회 안정을 보장한다.

(5) 농업정보서비스의 신국면 전개

1. 농업종합정보서비스 플랫폼 조성

통신사업자·IT기업과의 협력을 강화하고, 3G·인터넷 등 최신정보기술을 충분히 활용하여 부·성·지시·현급 농업종합정보서비스 플랫폼을 구축한다. 콜센터 정보시스템, SMS/MMS서비스시스템, 모바일뉴스, 쌍방향 동영상시스템 등 정보서비스지원시스템을 갖추어 농민·농민전업합작사·농업기업 등 이 용자에게 정책·과학기술·시장 관련 정보를 제공하는 서비스를 지원한다.

2. 정보서비스체계 완비

부·성·지시·현·향·촌급 농업·농촌 정보화 관리 및 서비스네트워크를 정비 하고 농업·농촌 정보화작업조직체계를 개선한다. 농업종합정보서비스 플랫폼 에 근거하여 각 분야별 전문가를 구성하고 서비스 효과를 증대시킨다. 향·촌 정보서비스사이트를 개설하여 농촌 기층의 정보서비스수준을 향상시킨다. 또 한 대규모 재배업자·사육업자·농촌중개인·농민전업합작사·대학생 촌민위원회 간부 중에서 농촌정보원을 지속적으로 선발하고, 농촌정보원에 대한 교육 과 정보서비스능력을 강화한다.

3. 정보서비스 장기메커니즘 모색

정부가 공익사업을 주도하고 시장이 비공익사업을 운용하는 정보서비스메 커니즘을 모색하여 ‘정부주도·사회참여·시장운영·공동이익(政府主導, 社會參

與, 市場運作, 多方共贏)’ 방침에 따라 농업정보서비스 구조를 형성한다. 지역별 상황에 따라 적절한 방안을 마련하고 농업농촌정보서비스의 지속가능한 발전모델을 모색한다. 농업정보서비스의 법률체계를 완비하고 정보서비스주체의 행위를 규범화한다. 농업정보시장을 형성하고 정보서비스환경을 최적화하여 정보서비스의 장기적 운영조건을 갖춘다.

IV. 산업 핵심 및 지역 배치

중국은 농업·농촌 정보화의 지역별 격차가 크다는 사실에 입각하여 발전 상황을 파악한다. ‘통일적인 계획 수립, 지역별 대책 마련, 기초인프라 중시, 실효성 추구’ 원칙과 농업관리 정보화의 수직성 및 지역차의 불명확성이라는 특징을 감안하고, 지역배치 과정 시 농업생산경영 정보화와 서비스 정보화를 중점적으로 고려한다. 또한 《전국 우수농산물 지역배치 계획(2008-2015년)》全國優勢農產品區域布局規劃(2008-2015年)》, 《전국 현대농업 발전계획(2011-2015년)》全國現代農業發展規劃(2011-2015年)》의 기본 방침과 연계하여 다음과 같이 전국적인 농업·농촌 정보화 건설을 추진한다.

(1) 농업·농촌 정보화 시범지역

농업부에서 선정한 국가급 현대농업시범지역 200개를 포함한다. “12·5” 규획기간 3G, 사물 간 인터넷 기술(IOT; internet of things), 센서네트워크기술(sensor network technology), 로봇 등 현대정보기술을 중점적으로 개발하여 이 지역에서 우선적인 테스트를 실시한다. 또한 자원관리, 농정 모니터링 및 조기

정보, 농기계 관리, 동식물 전염병 방제, 원격 진단, 자동 모니터링, 농산물 품질안전 등에 대한 정보화시범작업을 진행한다. 농업·농촌 정보화 기술을 발전시키고 운영메커니즘 및 모델을 개선하여 정보화 파급능력을 강화시킨다.

(2) 농업·농촌 정보화 선도지역

직할시, 성도(省都), 중앙 직속 중점개발도시 교외지역, 주강삼각지, 장강삼각지, 환발해(環渤海), 해협서안경제구(海峽西岸經濟區) 등 동부 연해안지역을 포함한다. “12·5” 계획기간 동안 시설원예의 정보화, 가축·가금 사육 및 수산양식의 대규모화와 정보화, 농산물 전자상거래 등을 중점적으로 발전시키고 ‘채담자 사업(菜籃子工程)’의 정보화 수준을 향상시킨다. 고효율 농업을 발전시키고, 농업 현대화와 농업 정보화의 융합을 추진하여 농업생산경영의 정보화 실현을 위해 노력한다.

(3) 농업·농촌 정보화 추진지역

주요 식량주산성 13곳, 생산량 100억 근(斤) 이상인 도시 21곳, 면화·유지작물·식용 당·과일·천연고무·축산품·수산물 등 대규모 농산물 우수생산지역과 농장경제시범구를 포함한다. “12·5” 계획기간 동안, 농정 모니터링, 자동관개, 대규모 사육환경 모니터링, 주요 동물전염병 통제의 정보화, 전국 농산물 도매시장의 정보화, 농산물 전자상거래 등을 적극 추진한다. 또한 재배업과 축산업의 표준화·대규모화·산업화를 추진하고, 품질안전 관리감독을 강화하며, 안정적인 농산물 공급을 보장한다.

(4) 농업·농촌 정보화 중점공략지역

서부 산간지대, 목축지역 등을 포함한다. 이 지역은 정보화 인프라가 미비하고, 산업이 낙후되어 있으며, 농민과 유목민의 교육수준이 낮아 농업·농촌 정보화의 사각지대라고 할 수 있다. “12·5” 계획기간 농업·농촌 정보화 인프라 구축을 중점적으로 추진하고, 농업자원에 대한 관리감독을 강화하며, 농촌 정보서비스체계를 완비한다. 정보화 전문기술인력 양성 및 교육을 강화하고 농업정보서비스를 확대하여 농업·농촌 정보화의 비약적 발전을 실현한다.

V. 주요 사업

위와 같은 임무를 완수하기 위해 《국가 주요 정보화 사업 건설 계획(2011~2015년)國家重大信息工程建設規劃(2011-2015年)》(의견수렴본), 《전국 현대 농업 발전 계획(2011~2015년)全國現代農業發展規劃(2011-2015年)》, 《전국 농업 및 농촌경제 발전 제12차 5개년 계획(2011~2015년)全國農業和農村經濟發展第十二個五年規劃(2011-2015年)》에 근거하여 다음과 같은 사업을 제의한다.

(1) ‘금농공정(金農工程)’ 2기

1. ‘금농공정’ 1기 완성

전국 농촌 정보서비스네트워크 및 응용시스템을 완비하고, 네트워크 및 관

런 응용시스템을 중앙에서부터 지방까지 확대한다. 응용 중심의 플랫폼 구축을 완비하고, 기초운영 장비를 업데이트하여 금농공정 2기를 위한 운영시스템을 마련한다. 농업 정보의 표준 제정을 가속화하고, 농업 관련 자원의 통합을 추진하여 공공 데이터의 광범위한 적용 및 공유가 가능하도록 한다.

2. 농산물 공급안전 정보시스템 구축

사물간 인터넷(IOT), 3G, 원격탐지, 지리정보시스템 등 정보기술을 이용하여 농업 재배구조·농산물 생산량·주요 동식물 전염병 발생상황·농업의 전반적인 상황 등 농산물 공급에 영향을 미치는 요소에 대한 모니터링을 강화하고, 데이터에 근거하여 농산물 공급안전정보시스템을 구축한다. ‘농업 원격탐지 모니터링 정보화 사업’을 실시하고, 상공-지상 입체데이터 수집시스템, 효율적 데이터 처리·분석시스템, 농업정보종합서비스시스템, 농업 기초정보 데이터베이스(DB)를 구축하여 효율적이고 안정적인 업무운영능력을 갖춘다. 또한 농산물을 효과적으로 공급할 수 있는 정책을 마련한다.

3. 농산물 품질안전 정보시스템 구축

성급·부급 행정관리부서, 부급 농산물 품질안전 모니터링기구, 위험감시측정센터를 통합 관리하는 농산물 품질안전 정보관리시스템을 구축한다. 돼지고기·쇠고기·닭고기·수산물·채소·밭작물 등 품목을 포함하는 농산물 품질안전 이력추적시스템을 개발한다. 중앙 및 지방정부 감독기구의 농산물 품질안전 정보 공유 및 활용을 추진하고, 농산물 품질안전 관리감독의 질과 효율을 높이며, 농산물 품질안전사고에 대한 예방·긴급처리능력을 향상시킨다.

4. 농업 자원관리 정보시스템 구축

농경지·초지·양식장의 지역분포, 면적, 품질 등 자연속성 정보와 토지사용권 및 도급권 동향 정보, 농경지 인프라 상황 등 경제속성 정보를 바탕으로 농업자원관리정보시스템을 구축한다. 경작지 면적의 지속적인 감소, 자원이용률의 하락, 농산물 공급부담 증대, 생태환경 악화 등 문제를 해결하기 위해 공유메커니즘 및 비교메커니즘을 수립하고, 농업자원정보의 부서 간 공유를 실시한다.

5. 농업 안전생산 정보시스템 구축

국가의 안전생산 관리감독 강화 요구에 따라 농기계작업 및 어선작업의 안전을 위해 농기계 및 어선의 구매·사용·대여·양도·보수·정기검사·폐기 등 데이터에 기초하여 농기계 안전작업 정보시스템 및 어선안전 정보시스템을 구축한다. 또한 농업 안전생산 정보시스템을 마련하고, 농기계 및 어선에 대한 통일적인 관리감독을 실시하여 농업 생산안전 관리감독 능력을 전반적으로 향상시킨다.

(2) 농업 정보화 구축사업

1. 재배업 생산 정보화 추진

재배업의 표준화 수준이 비교적 높은 현(縣)과 시(市)를 대상으로 재배업 생산 정보화 시범을 실시한다. 지역의 대표 농작물을 선정하고 사물간 인터

넷(IOT)·3S·3G 등 현대정보기술을 이용하여 농정 모니터링, 정확한 시비, 지능형 관개, 시설농업의 생산, 병해충 모니터링 및 방제 등 정보화 시범을 실시한다. 재배업 생산 전과정에 대한 정보화 관리감독 및 응용을 실현하여 농업생산의 정보화·표준화 수준을 향상시키고, 농작물의 단위면적당 생산량과 농산물 품질을 제고한다.

2. 축산업·양식업 생산 정보화 추진

생산규모가 비교적 큰 현과 시를 대상으로 가축·가금 사육 및 수산양식 생산의 정보화를 시범적으로 실시한다. 지능형 감지기술, 무선센서기술, 인공지능 제어기술 등을 이용하여 가축·가금 사육 및 수산양식의 육종, 축산·수산 양식환경 모니터링, 사료 공급, 원격 진단 등 생산과정에 대한 디지털 관리를 추진한다. 이를 통해 가축·가금·수산물의 생산량과 품질을 향상시키고, 축산·수산양식의 수익성을 높인다.

3. 농업 경영 정보화 추진

농업생산과 시장수요 간의 정보 불균형을 해결하기 위해 농산물 도매시장 정보 플랫폼 및 농산물 전자상거래 플랫폼을 구축한다. 농업경영 정보를 농업생산자와 소비자에게 신속히 전달하여 거래효율을 향상시키고 거래비용을 낮춘다. 전국 관광농업 정보서비스 플랫폼을 만들어 관광농업 경영·관리·서비스의 정보화를 실현한다.

4. 농산물 품질이력추적 정보화 추진

정보화 기반과 산업체인을 갖추고 “3품1표(무공해 농산품, 녹색식품, 유기농 농산품, 농산물 지리적 표시)” 인증 기업 또는 농민전업협작사를 선정하여 농산물 전자태그(RFID) 및 바코드 표식기술, 정보 수집 및 전송기술, 모바일 데이터 수집기술 등을 종합적으로 응용한다. 돼지고기·쇠고기·닭고기·채소·수산물·차잎 등 농산물에 대해 품질안전 관리감독과 품질이력추적 정보화를 시범 실시하여 농산물의 품질안전을 확보한다.

5. 농업 안전생산 정보화 추진

전국적으로 농기계협작사·대규모 재배농가·국영농장·수산기업을 선정하여 농기계·어선안전작업 정보화 시범을 실시한다. 농기계 네비게이션, 탐지레이더, 모니터링 정보 단말기 등 정보기술을 확대하여 농기계작업의 안전성을 높인다. 어선정보수신 단말기, 위성 선박위치 모니터링 단말기, 충돌방지 장비, 어선 자동식별 시스템(AIS)을 활용하여 어선의 정보화 장비를 보완하고 안전생산관리능력을 향상시킨다.

6. 농민전업협작사 정보화 추진

농민전업협작사 내부의 정보화 필요성과 기층 농촌정보서비스의 중요성을 고려하여 특수작물 재배업, 축산업, 시설농업 또는 교차산업에 종사하는 농민전업협작사를 대상으로 정보화 시범을 실시한다. 정보기술을 활용하여 협작사 정보화 관리 플랫폼을 구축하고, 협작사 생산경영과정에 대한 기술 적용

을 확대함으로써 구성원들에게 정확한 정보서비스를 제공하고, 합작사의 생산경영관리수준을 제고시키며 현대농업 발전에 기여한다.

(3) 농업 정보서비스사업

‘자원통합, 공유협력(資源整合, 協同共享)’의 방침에 따라, 부(部)·성(省)·지시(地市)·현(縣)급 농업종합정보서비스 플랫폼을 구축하고, 통일적인 운영관리규범을 제정하여 맞춤형 정보서비스를 지원한다.

1. 부급(部級) 농업종합서비스 플랫폼 구축

부급 플랫폼은 농업정보서비스사업의 종합 포털(portal)로서, 각 성(省)의 플랫폼을 연결하는 허브이자 전국 농업 정보의 유통·분석통계·데이터백업의 중심이기도 하다. 부급 농업종합서비스 플랫폼은 성급 플랫폼 관리, 정보의 공유, 정보서비스업무 및 관련 문제에 대한 상담 등을 담당한다. 이러한 역할을 수행하기 위해 전국 데이터센터와 부(部) 플랫폼센터(포털사이트·콜센터·SMS/MMS·모바일뉴스·원격진단·인터넷TV), 부 업무센터(생산 및 판매·과학기술정보·기술보급·정책정보·시장정보·전자상거래·농기계서비스·특수산업서비스·농민생활·농촌금융·농민조직 등 업무 포함)를 설립한다.

2. 성급(省級) 농업종합정보서비스 플랫폼 구축

성급 플랫폼은 농업정보서비스사업의 성(省) 서브 포털(sub-portal)로서, 각 지시(地市) 플랫폼을 연결하는 허브이자 성(省)내 정보의 유통·분석통계·데이

터백업의 중심이다. 성급 농업종합정보서비스 플랫폼은 부급 플랫폼의 데이터 업로드, 지시급 플랫폼 관리, 성(省) 정보 전달, 성(省) 내 정보서비스업무 및 관련 문제에 대한 상담 등을 담당한다. 성(省) 데이터센터, 성 플랫폼센터(포털사이트·콜센터·SMS/MMS·모바일뉴스·원격진단·인터넷TV), 성 업무센터(생산 및 판매·과학기술정보·기술보급·정책정보·시장정보·전자상거래·농기계서비스·특수산업서비스·농민생활·농촌금융·농민조직 등 업무 포함) 구축을 적극 추진한다.

3. 지시급(地市級) 농업종합정보서비스 플랫폼 구축

지시급 플랫폼은 농업정보서비스사업의 하위 포털로써, 각 현급 플랫폼을 연결하는 허브이자 도시 내 정보의 분석통계와 데이터백업의 중심이다. 지시급 농업종합정보서비스 플랫폼은 성급 플랫폼의 데이터 업로드, 현급 플랫폼 관리, 지시의 정보서비스업무 및 관련 문제에 대한 상담이다. 이에 따라 지시(地市) 데이터센터, 지시 플랫폼센터(포털사이트·콜센터·SMS/MMS·모바일뉴스·원격진단·인터넷TV), 지시 업무센터(생산 및 판매·과학기술정보·기술보급·정책정보·시장정보·전자상거래·농기계서비스·특수산업서비스·농민생활·농촌금융·농민조직 등 업무 포함) 구축을 중점적으로 추진한다.

4. 현급(縣級) 농업종합정보서비스 플랫폼 구축

현급 플랫폼은 기층의 농업정보서비스 수행을 위한 도구로서, 인재 및 농민 교육업무 등과 같이 사용자를 대면하여 직접적인 정보서비스를 제공하게 된다. 이에 맞게 현급 플랫폼센터(포털사이트·콜센터·문자 및 MMS·모바일

뉴스·원격진단·인터넷TV) 및 현 업무센터(생산 및 판매·과학기술정보·기술 보급·정책정보·시장정보·전자상거래·농기계서비스·특수산업서비스·농민생활·농촌금융·농민조직 등 업무 포함) 설립을 추진한다.

Ⅵ. 보장 조치

농업·농촌 정보화 구축은 매우 복잡한 시스템공학(systems engineering)으로서 순조로운 진행을 위해서는 정책, 재정, 조직, 메커니즘 등 분야에 대한 강력한 보장 조치가 필요하다.

(1) 정책적 보장

각 지역에서는 농업·농촌 정보화의 발전추세를 파악하여 현지 특성에 맞는 농업·농촌 정보화 중·장기 발전 계획 및 특별 계획을 제정해야 한다. 농업·농촌 정보화에 대한 정책연구를 가속화하고, 정보장비를 개발·사용하는 기업에 대해 일정한 지원을 제공한다. 또한 정보장비를 사용하는 농민에게 보조금을 지급하고, 농업·농촌 정보화 발전을 강농혜농(強農惠農) 정책에 포함시킨다.

(2) 재정적 보장

각급의 재정에서 매년 일정 예산을 배정받아 농업·농촌 정보화 발전을 위한 시범사업에 중점적으로 투자한다. 농업의 산업안전성을 보장한다는 전제

하에 시장진입조건을 완화하여 농업기업·통신사업자·IT기업 등에 대한 자금 투자를 유도한다. 농업정보기술 연구, 정보화인프라 구축, 농업·농촌 정보화 사업, 인력 양성 등을 지속적으로 확대한다.

(3) 조직적 보장

조직영도를 강화하고, 각급 정부 및 관련 기관은 농업·농촌 정보화 발전을 농업·농촌사업의 주요 일환으로 삼는다. 각 지역에 농촌정보화사업 전문기구를 설립하고, 정책결정에 적극적인 역할을 담당하도록 한다. 통일적 영도·통일적 계획·통일적 건설·통일적 표준·통일적 관리를 실시하고, 선전을 강화하여 농업·농촌 정보화 발전에 대한 사회 각계각층의 인식을 제고한다.

(4) 메커니즘 보장

‘자원통합, 공유협력’의 방침에 부합하는 농업·농촌 정보화 건설메커니즘을 구축하여 중복건설을 막고 정보자원의 이용률을 높인다. 정부가 주도하고 시장이 운영하는 ‘공익+시장’의 농업정보서비스메커니즘을 수립하여 농업정보서비스의 품질과 수준을 향상시키며, 지속가능한 농업정보서비스 발전모델을 모색한다. 농업·농촌 정보화 표준체계를 만들고, 정보화 업무규범을 완비하며, 전국 농업·농촌 정보화를 단계적으로 추진하여 중국 농업·농촌 정보화의 새로운 장을 열어나간다.

전국 농업기계 안전 감리 “12·5” 계획 (2011~2015년)

농기계 안전은 농업 기계화 발전의 주요 지표이며 농기계 안전 관리·감독은 농업기계화관리업무에 있어 매우 중요한 요소로서, 농기계 안전에 대한 관리·감독은 농민의 생명과 재산, 강농혜농정책의 실시, 농촌의 안정 등과 직결되어 있다. 농업기계화의 발전추세와 안전에 대한 요구에 부응하기 위하여 “12·5” 계획기간 농업기계 안전 관리·감독을 강화하고, [농업기계 안전 감독 관리 조례農業機械安全監督管理條例], 《농업기계화 및 농기계공업 발전 촉진에 관한 국무원 의견國務院關於促進農業機械化和農機工業又好又快發展的意見》(國發[2010]22호), 《안전 생산 “12·5” 계획 하달에 관한 국무원 판공청의 통지國務院辦公廳關於印發安全生產“十二五”規劃的通知》(國辦發[2011]47호), 《전국 농업기계화 발전 제12차 5개년 계획(2011~2015년)國農業機械化發展第十二個五年規劃(2011-2015年)》에 근거하여 본 계획을 제정하였다.

* 2011년 10월 21일 중국 농업부가 발표한 《전국 농업기계 안전 감리 “12·5” 계획 (2011-2015년)全國農業機械安全監理“十二五”規劃(2011-2015年)》을 전문 번역함.

I. “11·5” 규획시기 농업기계 안전 관리·감독의 주요 성과

(1) 법제화 추진 및 법률체계 수립

“11·5” 규획기간에는 농기계 안전에 관한 행정법규·규정과 지방법규가 연이어 제정되었다. 2009년 [농업기계 안전 감독관리 조례農業機械安全監督管理條例]가 실시되면서 농기계 안전 감리업무의 법제화가 빠르게 이루어졌다. 농업부는 [트랙터 면허증 신청·수령 및 사용 규정拖拉機駕駛證申領和使用規定], [트랙터등록규정拖拉機登記規定], [콤바인 및 운전자 안전 감리 규정聯合收割機及駕駛人安全監理規定], [농기계사고 처리 방법農機事故處理辦法] 등을 제정·개정하였고, [농기계 안전 감리기구 설립 규정農機安全監理機構建設規範], [농업기계 안전감리원 관리 규정農業機械安全監理人員管理規範]등 규범성 문건을 제정하였다. 또한 2008년 이후로 국가표준인 [농업기계운행 안전 기술조건農業機械運行安全技術條件](GB 16151-2008)을 개정하였고, [식물보호기계운행 안전 기술조건植保機械運行安全技術條件], [트랙터 및 콤바인 안전감리·검사 기술규범拖拉機和聯合收割機安全監理檢驗技術規範], [트랙터 번호판拖拉機號牌], [농업기계 사고현장 도형표시農業機械事故現場圖形符號] 등에 관한 업계표준을 제정하였다. 중국 전역에서는 농기계 안전 관리·감독에 관한 37건의 지방법규가 연달아 개정되면서 전국 농기계 안전 법규체계가 더욱 개선되었다.

(2) 농기계안전감리기구 강화 및 인력 확충

“11·5” 규획기간, 각급 정부와 농업기계화 주관부처는 농기계 안전업무를

더욱 중시하고 농기계안전감리체계 구축을 지속적으로 강화해왔다. 2010년 농업부는 농업기계화 관리사(農業機械化管理司) 내에 안전감리처(安全監理處)를 만들고, 전국 30개 성(자치구·직할시)에 농기계 안전감리기구 설립하였다. 현급 이상 농기계 안전감리기구는 2,901개이고 농기계 안전감리인력은 3.3만여 명으로, 현급 이상에는 기구가 설립되고 현 단위 이하에는 안전감리인력이 배치되는 형태의 농기계 안전 관리·감독 네트워크가 형성되었다. 현급 농기계 안전감리기구의 36%가 공무원법에 따라 관리를 받고 있고, 52%는 전체 예산을 정부로부터 지급받으며, 성급 안전감리기구의 경우 80%가 공무원법에 따라 관리되고 있다. 이 시기 농기계 안전감리체계는 꾸준히 개선되었으며, 감리인력과 재정지원이 확대되었다.

(3) 업무 혁신 및 메커니즘 개선

“11·5” 계획기간, 국무원 안전생산위원회는 농기계 안전생산 심사지표를 각 성(자치구·직할시)에 할당하고, 농기계 안전생산을 지방정부의 심사범위에 포함시켰다. 또한 안전생산책임제를 수립하고, ‘정부 주도·부서별 협력·대중 참여’를 중심으로 하는 농기계 안전감리 메커니즘을 초보적으로 형성하였다. 농업부와 국가안전감리총국(國家安全監理總局)은 농기계 안전 강화 및 신농촌 건설을 위한 활동을 전개하였다. 지역별 실정에 맞게 자원을 활용하고 다양한 조치를 취하였으며, 무료 안전 관리·감독, 상호 보험(mutual insurance), 농기계 교통경찰 법률집행 관련 업무메커니즘을 적극 모색하고 관리·감독방식을 개선하여 농기계 안전생산을 촉진하였다.

(4) 지속적인 투자 확대, 장비·정보화 부문의 성과 창출

“11·5” 계획기간 동안 농기계 안전 관리·감독서비스능력 제고를 《전국 1,000억 근 식량증산능력 건설 계획全國新增千億斤糧食生產能力建設規劃》에 포함시키고, 대규모 식량생산지역을 중심으로 농기계안전 관리·감독장비를 확충하였다. 농업부는 트랙터에 대한 이동식 안전검사장비 항목을 실시하여 전국 100개 현에 이동식 안전검사장비를 배치하고, 농기계 운전면허시험을 위한 이동식 차량 등 감리장비기술을 개발하였다. 각 지역에서는 안전관리·감독 기초시설, 장비 등에 사용되는 자금을 지속적으로 확대하였다. 또한 “농업기계 안전감리시스템”과 “농기계사고보고·분석시스템”을 농업부의 “금농공정(金農工程)”의 일환으로 포함시키는 등 관리·감독의 정보화를 적극 추진하였고, 전국적으로 통일된 농기계 등록정보 데이터베이스(DB), 운전면허정보 데이터베이스, 사고정보 데이터베이스를 구축하였다.

(5) 개념 전환 및 관리·감독영역의 확장

“11·5” 계획기간 동안 농업기계화 주관부처 및 농기계안전감리기구는 엄격한 법치행정을 실시하고, 관리·감독에 대한 개념을 전환하였으며, 관리·감독영역을 지속적으로 확장하였다. 농기계 안전 관리·감독을 농기계 공공서비스의 핵심으로 삼고, 주요 농사철의 농기계 작업에 대한 관리·감독에 더욱 관심을 기울였다. 농촌에 감리인력을 배치하고 교육·훈련을 실시하였으며, 잠재적 사고위험에 대한 조사를 실시하였다. 또한 콤바인에 대한 안전검사를 강화하고, 안전홍보물 배포와 안전정보서비스 제공을 확대하였다.

종합해보면, “11·5” 계획시기의 전국 농기계 안전생산 상황은 전반적으로 호전되었다. 농기계 수량이 급증하면서 전국의 농기계 생산이 안정적인 수준

을 유지했고, 중·대형 사고에 대한 안전관리가 효과적으로 이루어져 농기계 사고도 지속적으로 감소하였다. 통계에 따르면, 2010년 전국 트랙터 교통사고는 4,989건으로 사망 908명, 상해 5,076명이었으며 직접적인 경제손실은 1,012.94만 위안이었다. 도로 외 농기계사고는 812건으로 사망 214명, 상해 517명이었으며 경제손실액은 865.13만 위안이었다. 이는 2005년의 사고발생 횟수와 사망자 수와 비교하면 대폭 감소된 수준이다.

II. “12·5” 규획시기 농업기계 안전 관리·감독이 직면한 기회와 도전

현재 중국의 농업기계화는 ‘구조 개선·품질 향상·영역 확대’가 이루어지고 있는 중요한 단계에 놓여있지만, 농기계 수가 급증함에 따라 잠재적 사고위험이 증가하고 안전 관리·감독이 취약하다는 등의 문제들이 대두되고 있어 “12·5” 규획시기 농기계 안전 감리업무는 새로운 기회와 도전에 직면해 있다고 할 수 있다.

(1) 기회적 요소

당중앙위원회와 국무원은 안전생산문제에 주목하고, 인본주의·안전발전의 이념을 확립하였다. 《농업기계화 촉진법農業機械化促進法》, 《농업기계 안전 감독관리 조례農業機械安全監督管理條例》, 《도로교통안전법道路交通安全法》을 기본으로 하는 농기계 안전감리 법규체계를 개선하였으며, 농기계 안전감리 직책을 명확히 규정하고, 법률적 기초를 더욱 공고히 하였다. 또한 국무원

판공청에서 발행한 《안전생산 “12·5” 계획安全生產“十二五”規劃》에서는 농기계 안전 감리업무에 대한 요구사항을 명시하고, 재정보장범위에 속하는 농기계 안전검사경비와 허가증 발급경비를 예산에 포함시켰으며, 해당 지역의 농기계 안전보험 및 어업보험에 대한 보험료 보조를 실시하였다. 지방정부는 농기계 안전 감리업무에 주목하여 안전사고를 평가지표에 포함시키고, 안전생산 책임제를 실시하는 등 정책적 환경을 최적화하였다. 농촌에 대한 재정지원을 강화하여 농기계 구매보조금 및 농민 훈련비용의 규모를 늘리고, 투자를 확대하여 농민들이 안전하고 실용적인 농기구를 구입하여 사용할 수 있도록 지원하였으며, 농기계 안전관리·감독을 위한 유리한 사회적 환경을 제공하였다.

(2) 위협적 요소

“11·5” 계획기간 동안, 중국의 농기계 안전 감리업무는 상당한 진전을 거두었지만, 농기계 생산의 안전성 및 관리·감독수준은 여전히 미흡하여 잠재적 위험성이 높다. 또한 농업기계화 발전, 사회주의 신농촌 건설, 조화로운 사회 건설에 대한 요구에도 부응하지 못하는 등 많은 문제점에 직면해 있다. 첫째, 농민의 교육수준이 대체로 낮아 안전의식이 결핍되어 있고, 필수적인 안전지식과 농기계 조작기술이 부족하며, 별도의 교육을 거치지 않고 농기계를 운전하는 경우가 많아 안전사고가 빈번히 발생하고 있다. 둘째, 농기계의 안전성능이 낮고 농기계의 과학기술 접목률도 높지 않아 선진국과 비교할 때 여전히 큰 격차가 존재한다. 상당수 농기계의 안전성능이 국가안전기준에 미치지 못해 잠재적인 대형사고의 위험이 있다. 셋째, 관리·감독방식이 취약하고, 농기계 안전에 대한 투자와 농기계안전감리기구의 인력이 부족하며, 행정시스템이 낙후되어 농기계 안전감독이 제대로 이루어지지 않고 있다. 넷째,

트랙터의 등록률·검사율·면허 보유율이 낮고 관리가 허술하다. 트랙터의 등록률은 약 40% 수준에 그치고, 트랙터 검사율과 운전자의 면허 보유율도 낮아 관리의 사각지대가 존재하며, 농기계 사고를 비공식적으로 처리하는 경우가 많기 때문에 사고보고율도 매우 낮다.

종합적으로 볼 때, 농업기계화가 빠르게 발전하고 관련 영역이 확장됨에 따라 중국의 농기계 안전사고도 함께 증가하고 있기 때문에 농기계 안전 관리·감독 분야의 과학적 발전이 시급하다. “12·5” 계획시기에 진입하면서 중국의 농기계 안전 감리업무는 전환점을 맞이하게 되었다. 농기계 안전 관리·감독방식을 전환하고, 새로운 단계로의 도약을 추진하여 농업기계화 발전을 위한 견고한 기반을 마련해야 한다.

Ⅲ. 지도 사상 및 주요 목표

(1) 지도 사상

과학적 발전관을 관철하여 농업기계화 발전에 대한 새로운 요구에 부응한다. 인본주의·안전발전의 이념을 공고히 하고, ‘안전 제일·사고 예방·안전 보장·종합 관리’의 방침에 따른다. 혁신을 발전의 동력으로 삼고 [농업기계 안전 감독관리 조례農業機械安全監督管理條例]를 전면적으로 실시하며, 농기계 등록률·검사율·면허보유율을 높인다. 농기계 안전서비스를 실시하고, 규정·제도를 개선하여 엄격히 관리하며, 시스템 구축을 강화하고 관리·감독능력을 높인다. 농기계 안전에 대한 홍보 및 교육을 강화하여 안전의식을 높이고, 농

기계 안전 관리·감독방식을 개선하여 사고예방능력을 강화함으로써 농업 기계화의 발전을 도모한다.

(2) 주요 목표

- 관련 부대규정 및 제도와 지원정책을 개선하고 무료 농기계 안전검사, 농기계 교체 보조금, 오래된 농기계의 폐기신고 및 회수, 정책성 보험 등의 제도를 수립하며, 농기계 안전 기준·조작 규정·안전검사 기준을 제정한다.

- 안전 관리·감독능력을 향상시키고, 농기계 안전 관리·감독에 대한 재정 투자를 확보하며 정보시스템 구축을 촉진한다. 이동식 농기계안전검사기술과 농기계 운전면허시험 장비를 확충하고, 농사철과 핵심 생산단계에 대한 안전 관리·감독을 확대한다.

- 안전의식을 제고하고, 안전생산책임제를 실시하며, 안전교육 및 홍보를 강화하고, 농기계 조작(운전)기술을 향상시킨다.

- 안전관리·감독의 범위를 대폭 확대하여 “12·5” 규획시기 말까지 농기계 등록률·검사율·면허보유율 70%를 달성한다.

- “평안농기(平安農機)” 시범현과 대민서비스 선진화 시범창구를 각각 500 곳 이상 만들고, 대민서비스 선진화 시범창구의 모범인력을 1,000명 이상 육성한다.

- 트랙터 및 콤바인 사고로 인한 사망률을 지속적으로 감소시키고, 농기계 생산을 안정적인 수준으로 유지한다.

IV. 주요 임무

(1) 농업기계화 전과정에 대한 관리·감독 실시

공업, 공안, 품질감독, 공상 등 관련 부처가 적극 협조하여 농기계의 생산·판매·수리·사용·폐기신고 등 전과정에 대한 안전 관리·감독 및 서비스를 추진한다. 농업기계화시스템을 통합적으로 관리하고, 농기계 관련 기술개발·시험평가·안전감독·기술보급·교육훈련·수리서비스·폐기신고 및 회수 등 모든 분야에 있어 안전성을 최우선으로하며, 담당책임제·종합관리·공동생산을 실시한다.

(2) 농기계 관리·감독의 범위 확대

관리·감독의 범위를 확대하여 생명과 재산에 위협을 미칠 수 있는 농기계 전체에 대하여 관리·감독을 실시한다. 트랙터 및 콤바인 운전허가증 관리 뿐 아니라 소형 경작기, 탈곡기, 사료분쇄기, 이앙기, 벧짚절단기 등 모든 농기계에 대한 관리를 강화하고, 지역 실정에 맞는 감독·검사를 실시하여 잠재적 사고위험을 감소시킨다. 또한 직업기능평가 범위를 확대함으로써 안전의식과 농기계조작능력을 향상시킨다.

(3) 관리·감독방식의 개선과 대민서비스 강화

농기계 안전 관리·감독, 안전홍보, 농기계조작(운전)교육 등 안전서비스를 통합하여 농민을 위한 서비스를 활성화한다. 법적 근거·처리절차·요금기준·관리인력·처리결과를 공개하고, 책임서비스와 원스톱 업무처리서비스를 실시한다. 안전서비스방식을 혁신하여 농촌 교육서비스, 현장검사, 위험성 조사, 기술 컨설팅, 농기계안전정보 제공서비스 등을 시행하고, 농기계 사고 중재를 통해 사회의 안정을 도모한다.

(4) 관리·감독수단의 현대화

첨단과학기술을 활용하여 농기계안전검사·농기계면허시험·사고처리와 관련된 기술 및 측정장비를 개발하고, 농기계 생산안전성을 확보하여 농기계 안전 감리업무의 효율과 질을 향상시킨다. IT기술을 이용하여 행정심사·정무 공개·데이터 수집·홍보교육·정보제공 등의 기능을 통합함으로써 업무 간 소통을 확대하고 정보를 공유하며 안전감리업무의 정보화를 실현한다.

V. 주요 사업

(1) “평안농기(平安農機)” 창건사업

신농촌 건설을 위해 안전생산 관리·감독부서에서 ‘농기계 안전 사용 캠페인’을 전개한다. 농기계 안전생산책임제를 실시하고, 안전교육을 강화하며,

농기계 안전 관리·감독 네트워크와 관련 장비를 확충하여 잠재적인 사고위험을 제거한다. 정부의 주도 하에 부처 간 협력과 대중의 참여가 이루어지는 농기계 안전 생산메커니즘을 구축하고, “12·5” 계획기간 동안 전국적으로 평안농기 시범현(“平安農機”示範縣) 500곳을 조성한다.

(2) “대민서비스 선진화 시범창구” 창건사업

양질의 서비스·우수 브랜드·전문인력 확보를 위해 《서비스기관 및 서비스산업의 대민서비스 선진화에 관한 지도의견關於在窗口單位和服務行業深入開展“爲民服務創先爭優”活動的指導意見》에 따라 농업기계화 관리부서는 농업안전감리기구 시범창구 창건활동을 실시한다. 농기계 안전감리기구는 국민을 위한 행정이념을 확립하고, 서비스의식과 업무태도를 개선하며, 법에 근거한 관리를 강화하여 더 많은 농기계 운전자들에게 서비스를 제공하도록 한다. “12·5” 계획기간 동안 농기계 안전감리 대민서비스 선진화 시범창구 500곳, 대민서비스 모범인력 1,000명을 육성한다.

(3) 안전 관리·감독 규범화 사업

농기계 기술표준체계, 안전조작규정체계, 안전검사규범체계 마련을 위해 농기계의 보편성과 지역적 특성을 바탕으로 표준화 메커니즘을 수립한다. 트랙터, 콤바인 등 보편화된 농기계의 경우 전국적으로 통일된 기술표준·조작규정·검사기준을 만들고, 지역별 실정에 따라 관련 기준을 제정하여 농기계 안전 관리·감독의 표준화 수준을 높인다.

(4) 안전감리장비 및 정보화 사업

농기계 안전검사 및 농기계 운전면허시험의 확대와 사고조사기술·장비 연구를 중심으로 국가과학연구사업과 ‘전국 1,000억 근 식량증산능력 계획(2009-2020년)’을 추진함으로써 농기계 안전감리장비의 안정성과 적합성을 향상시키고, 농기계감리기구의 장비 수준과 서비스능력을 제고한다. 안전 관리·감독의 정보화를 강화하기 위해 ‘금농공정(金農工程)’과 지역별 정보화 사업에 따라 농기계 안전 관리·감독에 적용할 소프트웨어를 개발하고, 현대적 장비를 배치한다. 농기계 안전 관리·감독 면허증 심사, 사고 통계 등과 관련된 정보 수집·공개플랫폼을 구축하여 안전 관리·감독의 정보교류와 공유를 실현한다.

Ⅵ. 보장 조치

(1) 조직영도 강화 및 안전책임제 시행

농기계 안전생산의 중요성을 인식하고 국민경제·사회 발전 계획과 정부목표에 농기계 안전항목을 포함시킨다. [농업기계 안전 감독관리 조례(農業機械安全監督管理條例)의 관련 규정에 따라 재정투자와 업무경비 지원을 확대하고, 장비를 개선한다. 《안전 생산 “12·5” 계획(安全生產“十二·五”規劃)》에 근거하여 농기계 안전검사비용과 운전허가증 발급비용을 재정예산에 포함시키고, 일부 지역에 한해 농기계보험 보조금을 지원한다. 농기계 안전 감리업무를 선결과제로 삼고 농업기계화의 각 분야와 연계시킨다. 농기계 안전생산책임

제를 실시하고 책임서약을 체결하여 농기계 전업합작사·정비업체·농기계 보유농가 등에 적용한다. 또한 관련 대책을 강화하고 부서를 효율적으로 배치한다.

(2) 법률 및 규정제도 완비

농기계와 관련한 규정제도, 안전표준, 조작규정, 안전검사규범을 개선하고, 농기계 현장 안전검사방법의 제정을 가속화하며, 생명 및 재산에 위해를 미칠 우려가 있는 농기계에 대해 무료 안전검사를 실시한다. 농기계교체보조금제도·폐기신고제도·농기계회수제도를 강화하고, 농기계 사용금지기준과 폐기기준을 제정하며, 농기계 회수·해체·소각의 절차와 방법을 규범화하여 농기계 교체와 에너지 절감을 촉진한다. 농기계 안전표준·조작규정·안전검사규범을 제정하고 기술적 요구사항을 명확히 하여 규범화된 서비스를 제공하고, 농기계 품질안전과 조작사용수준을 제고시킨다. 또한 농기계 안전에 관한 지방 법규 및 표준을 제정하여 농기계 안전감리규정제도체계를 구축한다.

(3) 관련 법률집행 강화 및 규범화 관리 추진

농기계면허증 관리를 규범화하고, 트랙터면허증을 불법적으로 발급할 경우 규정에 따라 엄격히 처벌한다. 국가안전기준에 미달되거나 안전검사에 불합격한 농기계에 대하여 면허증 발급을 금지하고, 시험에 통과하지 못한 운전자에 대해서도 운전면허증 발급을 엄격히 금지한다. 법집행을 강화하여 농기계 등록 및 정기검사 시 도로주행 트랙터에 대한 보험가입증명서 검사를 철저히 실시한다. 농촌노동력 양성을 위한 ‘양광공정(陽光工程)’과 연계하여 농

기계 운전자 교육 지원을 강화하고, 숙련된 운전기술과 안전지식을 갖추고 운전면허증을 취득할 수 있도록 지원한다. 법집행의 표준화를 위해 농기계 안전감리인력이 안전검사를 실시할 때 동일한 명찰을 착용하고, 행정집행증명서를 제시하며, 안전검사차량과 사고조사차량에도 동일한 표시를 차량에 도색한다.

(4) 혁신 강화와 관리·감독메커니즘 완비

무료 현장검사·면허증 무료 발급·무료 교육시험 확대방안을 보급하여 안전감리업무 메커니즘을 혁신하고, 무료 안전검사제도를 확립한다. 운전자·정비기술자가 안전호조조직(安全互助組織)을 설립하고 발전시키도록 장려하고, 안전구제·안전생산 등에 관한 정보서비스를 제공한다. 또한 농기계 안전지식 및 조작기술 전수를 적극 장려한다. 다양한 형태의 농기계보험제도를 모색하고, 농기계종합보험과 안전상호보험에 대한 연구를 강화한다. 농기계보험을 정책성 농업보험에 포함시키고 농기계보험 보조금 지원을 확대하여 보험서비스 수준을 제고한다. “평안농기(平安農機)” 및 대민서비스 선진화 시범창구 개선을 적극 추진하여 효율적인 농기계 안전 관리·감독메커니즘을 구축한다.

(5) 업무능력 및 관리·감독수준 제고

감리기구와 조직을 강화하고, 농기계 안전감리업무의 행정적 성격을 명확히 하며, 농기계안전감리기구의 역량을 강화하고, 부서 및 인력을 효율적으로 배치한다. 면허증·시험·사고처리에 관한 업무교육을 확대하고, 직무훈련 및 업무기능경진대회를 통해 농기계 안전감리인력의 소양을 제고한다. 농기계

안전 관리·감독 관련 장비를 늘리고, 모니터링검사·현장검사·사고조사·정보 시스템 등의 장비수준을 향상시키며, 법률서비스 수단을 개선한다. 농기계안전감리경진대회를 실시하여 우수한 농기계의 안전성을 홍보하는 작품들을 선발하고, 실용적·혁신적·효율적인 안전 관리·감독정신을 확립한다.

(6) 안전홍보 강화 및 사회분위기 조성

농기계작업의 특성에 따라 라디오·TV·신문·인터넷 등 다양한 매체를 활용하고, ‘안전 강조의 달’ 캠페인, 법률 컨설팅, 안전지식 교육, 관련 경진대회를 실시하여 농기계 안전지식을 널리 보급한다. 향진조직을 대상으로 홍보교육을 실시하고, 교육홍보물을 상영하며, 모든 농기계 운전자를 대상으로 안전제안서를 지급한다. 또한 촌마다 안전홍보용 패도(학습용 그림 또는 지도)와 농기계안전지식수첩을 제공하고, 농촌 초·중·고등학교를 대상으로 1회 이상 농기계 안전지식수업을 실시한다. 농촌의 기층조직과 향촌 농기계 안전관리인의 역할을 충분히 발휘하여 홍보교육이 실제상황에 잘 적용될 수 있도록 하고, 농기계의 안전한 사용을 위한 사회적 분위기를 조성하기 위해 노력한다.

부표 : “12·5” 계획기간 지역별 트랙터 목표율 할당표

“12·5” 계획기간 지역별 트랙터 목표율 할당표

지역	항목	2010년(%)	2015년(%)	연간 증가율(%)
북경(北京)	등록률	57	95	7.6
	검사율	52	95	8.6
	면허보유율	75	95	4.0
천진(天津)	등록률	82	90	1.6
	검사율	37	70	6.6
	면허보유율	85	90	1.0
하북(河北)	등록률	57	70	2.6
	검사율	4	70	13.2
	면허보유율	33	70	7.4
산서(山西)	등록률	36	70	6.8
	검사율	46	70	4.8
	면허보유율	76	90	2.8
내몽고(內蒙古)	등록률	62	74	2.4
	검사율	79	84	1.0
	면허보유율	48	70	4.4
요녕(遼寧)	등록률	46	70	4.8
	검사율	65	70	1.0
	면허보유율	55	70	3.0
길림(吉林)	등록률	78	85	1.4
	검사율	80	85	1.0
	면허보유율	84	90	1.2
흑룡강(黑龍江)	등록률	70	75	1.0
	검사율	80	85	1.0
	면허보유율	63	70	1.4
상해(上海)	등록률	99	99	0
	검사율	95	97	0.4
	면허보유율	99	99	0
강소(江蘇)	등록률	56	71	3.0
	검사율	48	70	4.4
	면허보유율	69	80	2.2

지역	항목	2010년(%)	2015년(%)	연간 증가율(%)
절강(浙江)	등록률	74	85	2.2
	검사율	79	85	1.2
	면허보유율	95	98	0.6
안휘(安徽)	등록률	18	70	10.4
	검사율	68	70	0.4
	면허보유율	32	70	7.6
복건(福建)	등록률	60	80	4.0
	검사율	25	70	9.0
	면허보유율	65	85	4.0
강서(江西)	등록률	53	85	6.4
	검사율	3	70	13.4
	면허보유율	35	70	7.0
산둥(山東)	등록률	46	70	4.8
	검사율	43	70	5.4
	면허보유율	55	70	3.0
하남(河南)	등록률	19	70	10.2
	검사율	13	70	11.4
	면허보유율	87	90	0.6
호북(湖北)	등록률	15	70	11
	검사율	53	85	6.4
	면허보유율	37	75	7.6
호남(湖南)	등록률	89	90	0.2
	검사율	56	85	5.8
	면허보유율	72	85	2.6
광둥(廣東)	등록률	48	70	4.4
	검사율	23	70	9.4
	면허보유율	55	70	3.0
광서(廣西)	등록률	79	85	1.2
	검사율	49	70	4.2
	면허보유율	77	85	1.6
해남(海南)	등록률	90	95	1.0
	검사율	58	80	4.4
	면허보유율	92	95	0.6

지역	항목	2010년(%)	2015년(%)	연간 증가율(%)
중경(重慶)	등록률	97	98	0.2
	검사율	76	85	1.8
	면허보유율	96	97	0.2
사천(四川)	등록률	80	80	0
	검사율	65	70	1.0
	면허보유율	78	80	0.4
귀주(貴州)	등록률	86	90	0.8
	검사율	80	85	1.0
	면허보유율	90	95	1.0
운남(雲南)	등록률	71	85	2.8
	검사율	52	85	6.6
	면허보유율	76	85	1.8
섬서(陝西)	등록률	34	75	8.2
	검사율	72	80	1.6
	면허보유율	37	80	8.6
감숙(甘肅)	등록률	39	70	6.2
	검사율	89	90	0.2
	면허보유율	30	70	8.0
청해(青海)	등록률	67	85	3.6
	검사율	8	70	12.4
	면허보유율	84	88	0.8
영하(寧夏)	등록률	64	90	5.2
	검사율	22	72	10.0
	면허보유율	66	90	4.8
신강(新疆)	등록률	91	93	0.4
	검사율	91	93	0.4
	면허보유율	89	91	0.4
대련(大連)	등록률	95	97	0.4
	검사율	94	96	0.4
	면허보유율	95	98	0.6
영파(寧波)	등록률	82	85	0.6
	검사율	82	85	0.6
	면허보유율	95	98	0.6

지역	항목	2010년(%)	2015년(%)	연간 증가율(%)
청도(靑島)	등록률	70	85	3.0
	검사율	70	80	2.0
	면허보유율	65	70	1.0
신강병단 (新疆兵團)	등록률	90	93	0.6
	검사율	89	91	0.4
	면허보유율	83	85	0.4
흑룡강(黑龍江) 개간지역	등록률	95	96	0.2
	검사율	96	98	0.4
	면허보유율	95	96	0.2

전국 농업기계화 발전 제12차 5개년 계획 (2011~2015년)

“12·5” 계획기간은 중국의 전면적인 소강사회 건설과 중국 특색의 농업현대화 추진을 위한 중요한 시기이며, 농업기계화 발전을 위한 전략적 기회기(機遇期)이기도 하다. 《국민경제 및 사회 발전 제12차 5개년 계획 강요國民經濟和社會發展第十二個五年規劃綱要》와 《전국 농업·농촌경제 발전 제12차 5개년 계획全國農業和農村經濟發展第十二個五年規劃》에 근거하여 《전국 농업기계화 발전 제12차 5개년 계획全國農業機械化發展第十二個五年規劃》을 제정하였다.

I. “11·5” 계획시기 농업기계화 발전 성과

“11·5” 계획기간은 중국의 농업기계화 발전환경을 최적화하고 정책법규를 개선하였으며 농업기계화 발전에 박차를 가한 시기였다. 또한 ‘농민의 자주성, 정책적 지원, 시장의 주도, 사회 서비스, 공동 이용, 효익 제고(農民自主, 政府扶持, 市場主導, 社會服務, 共同利用, 提高效益)’를 주요 특징으로 하는

* 2011년 9월 22일 중국 농업부가 발표한 《전국 농업기계화 발전 “12·5” 계획全國農業機械化發展第十二個五年規劃》을 전문 번역함.

중국 특색의 농업기계화 발전 노선을 확립하고 발전시킨 중요한 시기라고 할 수 있다. 이 시기에는 전국 농업기계화 관련 기관의 공무원과 농민들이 공동으로 노력하여 어려움을 극복하고 사상을 해방시키며 “11·5” 계획의 주요 목표 및 임무를 성공적으로 완수하였고, 사람과 가축을 이용한 노동력 중심의 농업생산방식에서 기계작업 중심으로 옮겨가는 역사적인 전환을 이루었다. 농업기계화의 신속한 발전은 농촌의 청·장년 노동력 부족문제를 상당히 완화시켰고, 토지생산율·자원이용률·노동생산율을 효과적으로 향상시켰다. 또한 농업의 종합생산력·위기대처능력·시장경쟁력을 지속적으로 제고하여 식량생산량이 7년 연속 증가하는 등 농업·농촌경제의 지속적인 발전을 위한 토대를 마련하였다.

(1) 정책법규의 개선이 이루어졌고, 농업기계화 자원역량이 확대되었다.

당중앙위원회와 국무원은 농업기계화의 중요성을 인식하고 농업기계화 발전을 위한 지원정책을 제정·실시하였다. [농업기계안전감독관리조례農業機械安全監督管理條例와 《농업기계화 및 농기계산업의 발전 촉진에 관한 국무원의견國務院關於促進農業機械化和農機工業又好又快發展的意見》을 발표하고 실시하였으며, 이와 함께 [농업기계화 촉진법農業機械化促進法] 및 지방 법규를 근거로 중국 특색의 농업기계화 정책체계를 구축하였다. 또한 농업부와 각 지역에서 관련 법규 및 규정을 잇달아 제정하면서 농업기계화 발전 정책이 기본적으로 마련되었다. 농기계 구매보조금정책을 강화하고, 농기계작업 보조금정책을 획기적으로 개선하였으며, 농업기계화 발전에 관한 주요 규획을 부분적으로 실시하고 투자메커니즘을 더욱 완비하였다. 농기계 실험평가, 기술보급, 안전관리, 교육훈련 등 공공서비스시스템 구축에 있어서도 실질적

인 진전이 있었다. 각 지역에서는 재정자금, 작업 보조금, 기본건설에 대한 투자, 면세 및 감세, 대출 우대, 정책적 지원, 농경지 관리 등에 관한 지원조치를 실시하고, 농민의 농기계 구입 및 사용을 적극 장려하였다.

(2) 농기계구매보조금정책이 확대되었고, 농기계장비수준이 향상되었다.

농기계 구매보조금 규모는 매년 증가추세를 보이고 있으며 수혜범위도 지속적으로 확대되고 있다. “11·5” 계획기간, 중앙의 농기계 구매보조금 누적 총액은 351억 위안이고 지방정부 및 농민 투자가 1,105억 위안을 초과하였으며, 보조금으로 구입한 농기계는 1,078만 대, 수혜농가는 906만 가구에 달한다. 농기계 구매보조금정책의 실시로 인해 농기계 장비 수량은 “10·5” 계획 말기보다 크게 증가하며 목표를 조기 달성할 수 있었다. 2010년 전국 농기계 총동력은 9.28억 kW이며, 농기계 장비 구조가 최적화되고 고성능·다기능 농기계는 빠르게 발전하였다. 중·대형 트랙터, 이앙기, 콤바인의 연평균 수량 증가율은 각각 22.9%, 33.1%, 15.8%였는데 그 중 옥수수 콤바인의 경우, 연평균 70.5% 증가율을 기록하였고, 중·대형 트랙터와 소형 트랙터의 보유량 비율은 1:11에서 1:4.6으로 향상되었다. 경제작물, 축산, 수산양식, 과수업, 농산물의 초기가공기계 보유량이 신속히 증가하였고, 자원절약형·환경친화형 농업기계설비가 꾸준히 발전하였다.

(3) 주요 농작물의 기계화 생산이 빠르게 추진되었고, 농업생산방식이 전환되었다.

전국 농작물 경작·수확의 종합기계화 비율은 52.3%로 “10·5” 계획 말기

에 비해 16.4% 증가하였으며, 연평균 증가속도는 3.3%로 “10·5” 계획기간의 0.7%를 훨씬 상회한다. 농업생산방식은 인력과 축력 위주에서 기계작업 중심으로의 전환이 이루어졌으며, 주요 농작물의 기계화 생산도 신속히 추진되었다. 벼 재배 및 수확의 기계화 비율은 각각 20.9%, 64.5%에 달하는데, 이는 “10·5” 계획 말기보다 각각 13.7%, 31% 증가한 수준이며 연평균 2.7%, 6.2%의 증가세를 보였다. 옥수수 기계수확률은 25.8%로 “10·5” 계획 말기보다 22.7% 상승하였고 연평균 4.5% 증가하여, 옥수수 기계수확은 발전 가속화 단계로 진입하였다. 또한 감자, 유채, 면화, 땅콩, 찻잎 등 주요 경제작물 생산에 대한 기계화가 크게 발전하였고, 축산업, 수산양식업, 과수업, 시설농업, 농산물의 초기가공 분야 기계화가 전면적으로 추진되면서 농업의 종합생산력, 위기대처능력, 시장경쟁력이 대폭 강화되었다.

(4) 과학기술혁신에 있어 중대한 성과가 있었고, 새로운 농기계와 기술에 대한 응용범위가 해마다 확대되었다.

농업기계화 핵심기술 및 장비에 대한 연구개발을 지속적으로 추진하여 기술적 병목을 일부 해결하였다. 고성능 트랙터 연구에 성과를 거두고, 벼 재배·수확기계를 기본적으로 갖추게 되었으며, 유채·사탕수수·목초 수확 및 절수형 관개를 위한 작업기계의 개선이 이루어졌다. 부(部)·성급 농업기계화 시범지역 및 주요 농작물 기계화 생산 시범현(縣)이 조성되었으며 보호경작 (conservation tillage), 심경정지, 모내기, 옥수수 수확, 효과적인 식물보호, 농작물 바이오매스의 경작지 환원, 사육, 수산양식 등과 관련된 농업기계화 기술이 보급되고 그 응용범위가 확대되었다. 시설농업 면적이 대폭 증가되었고, 전국 농업기계화 교육 캠페인을 실시하면서 농민의 농기계 사용기술이 향상

되었다. 공익적 성격의 농업기계화기술보급기관이 핵심적 역할을 담당하고 대규모 농기계사용농가와 서비스조직이 기반이 되며 과학연구소·대학·생산기업이 기술적 지원을 하는 기술보급체계를 구축하였다. 농기계 평가검사, 품질감독, 표준화 등 품질보장시스템도 개선되었다. 농기계 안전사용(平安農機) 캠페인의 실시로 인해 농기계 사고로 인한 사망자 수가 지속적으로 감소하고, 관리감독능력이 더욱 향상되었으며, 안전생산상황도 안정적으로 개선되었다.

(5) 농기계 전업합작조직이 발전되었고, 농기계사회화서비스수준이 향상되었다.

농기계사회화서비스는 조직 유형의 다양화, 서비스 방식의 시장화, 서비스 내용의 전문화, 투자 주체의 다원화라는 특징을 보이며, 서비스 수준 및 그 효율성이 향상되었다. 전국의 농기계작업 관련 서비스조직은 17만 2천 개이며 운영능력도 지속적으로 향상되고 있다. 농업기계화 작업의 총수입은 3,665억 위안으로 “10·5” 계획 말기 2,273억 위안에 비해 61.2% 증가하였으며, 연평균 10% 이상의 성장속도를 기록했다. 또한 농기계 전업합작사 2만 2천 개가 생겨나고 그 회원 수가 43만 3천 명이 되면서, 전업합작사를 중심으로 농기계 기업 및 농가가 주체가 되고 농기계 중개조직이 연결고리 역할을 하는 농기계사회화서비스체계가 기본적인 틀을 갖추게 되었다. 재정적 지원 하에 농민의 개인적 투자가 중심이 되고 사회적 투자가 보충적 역할을 하는 다원적 투자시스템이 형성되었다. 또한 주문계약작업, 도급·임대서비스 등 사회화서비스모델에 대한 지속적인 혁신이 이루어지고, 농기계 작업의 범위가 생산과정뿐만 아니라 생산전후처리까지 확대되었다. 농기계사회화서비

스는 농업 사회화서비스 발전과 농민 소득증대를 위한 중요한 역할을 담당하였다.

(6) 농기계산업과 유통업이 신속히 발전하였고, 농업기계화 발전의 기초가 더욱 견고해졌다.

정책적 보장, 자금투자, 세금우대 등 국가지원이 강화됨에 따라 연구개발 및 생산제조시스템이 더욱 발전하고 농기계 산업규모가 확대되어 발전을 유지할 수 있었다. 농기계 기업의 연간 산업 총생산액은 2,838억 위안으로 “10·5” 계획 말기에 비해 162% 증가하였으며 이는 연평균 21.2% 증가한 수치이다. 농기계 산업구조가 꾸준히 개선되며 초보적 수준의 산업 클러스터가 형성되었고, 산업의 선진성·실용성·안전성·신뢰성이 더욱 증가하였으며 기술수준 및 애프터서비스(A/S) 수준이 향상되었다. 대형 농기계기업이 빠르게 성장하면서 고성능 농기계제품에 대한 수입의존도가 낮아졌으며, 중·대형 트랙터 및 자동식 콤바인의 생산·판매량이 빠르게 증가하였다. 중국 주요 농기계제품의 생산·판매량은 세계적인 수준이며 중국은 이미 농기계 생산대국의 반열에 들어섰다. 농기계 유통시스템이 점차 개선되고 체인경영, 판매전문점 등 현대적 유통방식이 발전하면서 민영농기계유통기업을 중심으로 다양한 경제 구성원·경영방식·유통경로가 공존하는 구조가 형성되었다. 국제화 발전 전략의 실시로 인해 농기계 수출이 강세를 보였고, 농기계 산업 및 유통업이 빠르게 발전하며 농업기계화의 지속적인 발전을 위한 환경을 제공하였다.

“11·5” 계획시기 농업기계화의 급속한 발전을 통해 알 수 있는 점은 첫째, 농업기계화 추진에 있어 주요 농산물의 효과적인 공급을 확보하는 것이 우선적인 과제이며, 주요 농작물의 재배·수확을 위한 종합 기계화 수준을 제고하

고 농업의 노동생산율·토지생산율·자원이용률을 향상시켜야 한다는 것이다. 둘째, 정책환경 개선 및 법제화를 통해 공공재정의 투자를 확대하고 정부의 지원을 강화하여 농업기계화의 지속적인 발전을 촉진해야 한다. 셋째, 농업기계화 발전방식을 전환하여 과학기술 및 농기계·영농기술의 융합을 강화하고 농업기계화 품질을 제고해야 한다. 넷째, 발전주체의 육성 및 사회화서비스메커니즘의 완비를 통해 농기계 전문기술을 갖춘 농민을 육성하고 농기계사회화서비스를 적극 추진하여 농업기계화 발전을 도모해야 한다. 이러한 경험은 향후 농업기계화의 발전을 추진하는 데 있어 중요한 의의를 가진다.

II. “12·5” 규칙시기 농업기계화 발전이 직면한 기회와 도전

농기계는 현대농업 발전에 있어 중요한 기본 요소이고, 농업현대화의 지표이자 농업생산 조건·농민생활 수준·농촌 생태환경을 개선하는 주요 수단이다. 공업화·도시화와 함께 농업현대화를 추진하고 농업발전방식의 전환을 가속화하는 것은 농업기계화가 직면한 새로운 기회이자 도전이다.

(1) 기회적 요소

당중앙위원회와 국무원은 농업기계화 발전의 중요성을 인식하고 농업기계화 발전을 위한 정책환경과 법률정책을 개선하는데 더욱 노력을 기울이고 있다. 국가의 재정지원능력을 향상시키고 농민소득을 늘리며 농기계사회화서비스 시장을 발전시키면서 발전을 위한 경제적 기반을 마련하였다. 최근 공업화와 도시화로 인해 도시로 떠나는 농민들이 증가하면서 농촌의 청·장년 노

동력 부족현상이 점점 심각해지고 있기 때문에 농업기계화 발전의 필요성이 더욱 절실해지고 있다. 이를 해결하기 위해서는 농업현대화를 적극 추진하고 농업발전방식을 전환하며 농업생산력 배치를 최적화하여 농업기계화를 발전시켜 나가야한다. 또한 농기계 산업을 발전시키고 현대적 유통시스템을 구축하며, 기술혁신능력을 강화하고 주요 농작물 기계화의 기술적 병목을 해결하여 농업기계화 발전을 위한 기술·장비 지원을 강화해야 한다.

(2) 위협적 요소

“11·5” 계획기간 동안 중국 농업기계화는 장족의 발전을 거두었지만, 선진국과 비교하면 여전히 미흡하고 기계화수준도 전반적으로 낮은 편이다. 또한 공업화·도시화·농업현대화의 공동 발전 수준이 기대에 미치지 못하였고, ‘사회주의신농촌 건설’을 위한 요건도 아직 충족시키지 못하는 등 많은 문제점들에 직면해있다. 첫째, 선진적인 응용기술·안전성·에너지 절감 기능을 갖춘 농기계 장비 및 기술이 부족하고, 연구개발에 대한 투자와 독창적인 개발능력이 취약하다. 둘째, 농기계의 장비 구조와 지역적 분포가 비효율적이어서 산간지역 및 기타 취약지역은 기계화 발전이 매우 낙후되었으며, 오래된 농기계의 폐기 및 재구입 주기가 길어서 현대농업 발전과 에너지 절약을 추진하는 데 어려움이 있다. 셋째, 농기계와 영농기술의 결합이 잘 이루어지지 않아 선진응용기술을 도입하는 데 한계가 있다. 넷째, 농업기계화 공공서비스시스템이 낙후되어 있고 공공서비스가 미흡하다. 다섯째, 농업기계화 발전을 위한 인프라가 완비되어 있지 않아 농기계 작업환경이 열악하다. 여섯째, 농기계 작업 서비스의 운용 수준이 낮아 개선이 시급히 요구된다.

종합적으로 볼 때, 중국 농업기계화는 발전을 가속화하고 구조적 개선을 추

진하는 단계에 있다. “12·5” 계획기간은 중국 농업기계화의 새로운 출발점이자 기계화 발전의 기반을 마련하는 중요한 시기이다. 발전방식의 전환을 통해 농업기계화의 품질과 효율성을 제고하고, 지속가능한 발전을 조화롭게 추구하며, 현대농업 및 사회주의신농촌 건설을 위한 강력한 지원을 제공해야 한다.

Ⅲ. 지도 사상, 기본 원칙, 발전 목표

(1) 지도 사상

과학적 발전관을 관철하여 이행하고 [중화인민공화국 농업기계화 촉진법 中華人民共和國農業機械化促進法]과 [농업기계안전감독관리조례 農業機械安全監督管理條例]를 전면적으로 실시하며, 《농업기계화 및 농기계산업의 신속한 발전 촉진에 관한 국무원 의견 國務院關於促進農業機械化和農機工業又好又快發展的意見》에서 제시한 정책을 적극 시행한다. 공업화·도시화·농업현대화의 공동 발전을 위해 중국 특색의 농업기계화를 발전시키고, 농업기계화 발전방식의 전환, 농기계 장비 분포구조의 최적화, 취약부분에 대한 기계화, 농업기계화 기술 및 장비의 보급 등을 중점적으로 추진한다. 또한 농기계와 영농기술의 접목, 기계화와 정보화의 융합, 정책 개선, 기술 혁신, 농민 교육, 전문인재 양성, 공공서비스 강화 등을 실현하며 농기계 장비수준·작업수준·기술수준·서비스수준·안전수준을 더욱 향상시켜 농업기계화의 신속한 발전을 도모한다.

(2) 기본 원칙

- 지역 실정에 맞게 적절한 대책을 마련하고 지도한다. 각 지역의 자연환경, 경작제도, 경제적 조건을 고려하여 적합한 기술 및 정책을 선택하고, 일정 조건을 충족하는 지역에서 우선적으로 농업기계화를 실시한다.

- 과학적인 발전을 도모한다. 농기계와 영농기술의 접목, 기계화와 정보화의 융합, 농기계 장비 분포구조의 최적화, 주요 장비의 기술적 병목 극복 등을 적극 추진한다. 또한 공동 협력하여 주요 생산지역, 대규모 농작물, 핵심 생산과정에 대한 기계화를 강화하고, 농업기계화의 균형적 발전을 추구한다.

- 혁신적 메커니즘을 완비한다. 농기계사회화서비스 메커니즘을 재정비하고 농기계의 이용효율을 제고한다. 농기계 산업에 대한 현대기업제도를 마련하여 기업이 중심이 되고 과학연구가 기반이 되는 과학기술혁신플랫폼을 구축함으로써 연구개발능력 및 제조 수준을 향상시킨다.

- 시장이 주도하고 정부가 지원한다. 시장수요에 따라 사회자본, 기술, 인재의 투입을 유도한다. 농기계 구매·사용·보수·농기계공업에 대한 재정 및 금융지원을 확대하여 기업의 농기계 연구개발·생산과 농민의 농기계 구매·이용을 적극 장려한다.

(3) 발전 목표

“12·5” 계획시기 농업기계화의 발전 목표는 다음과 같다. 2015년까지 농

기계 총동력을 10억 kW까지 높이고, 주요 농기계 장비를 안정적으로 증가시키며, 장비 구조를 합리적으로 개선하여 균형적으로 지역 발전이 이뤄지도록 한다. 곡물, 면화, 식용유, 설탕 등 농작물에 대한 기계화 수준을 향상시켜 종합기계화율이 60% 이상되도록 하고, 벼와 옥수수의 모든 생산과정을 기계화한다. 주요 경제작물의 기계화 생산 및 시설농업을 발전시키며 사육·수산양식업, 과수업, 농산물의 초기가공에 대한 기계화를 추진한다. 농업기계화 기술혁신능력과 기술응용 수준을 제고시키고, 농기계·영농기술의 융합도, 기계화·정보화의 융합도를 제고시키며, 생산효율형·자원절약형·환경친화형 농업기계기술을 광범위하게 응용하도록 한다. 농업기계화 공공서비스시스템을 구축하고, 서비스운용 수준 및 사회화서비스능력을 향상시킨다. 트랙터 및 콤팩트 사용자의 사망률을 감소시키며 안전한 농기계 생산을 도모한다.

IV. 주요 임무

“12·5” 계획시기 농업기계화의 과제는 발전방식의 전환을 중심으로 지도역량을 강화하고, 노동생산율·토지생산율·자원이용률을 향상시켜 농업의 종합생산력·위기대처능력·시장경쟁력을 키우는 것이다. 농기계 장비를 재배치하고 고성능 농기계의 발전을 촉진하며, 농기계가 오래되고 에너지 소모량이 많으며 안전기준에 미달할 경우 폐기처분하도록 한다. 농업기계화기술을 발전시키고 전문 인력의 소양을 높이기 위해 기술혁신 및 기술교육을 추진한다. 농기계서비스운용 수준을 높이고 농기계 이용률과 경영효율을 향상시키며, 자원절약형·환경친화형 농업기계기술을 응용하여 적은 비료·농약·물·에너지를 사용하는 저탄소 농기계를 발전시킨다. 농업기계화 발전메커니즘을

개선하고 농기계-영농기술의 연계와 기계화-정보화의 융합을 통해 관리메커니즘을 혁신한다. 종합적인 농업기계화 지원정책시스템을 구축하고, 정책의 연속성과 협력성을 강화하며, 전방위적인 농업기계화 발전을 추진한다. 주요 업무는 다음과 같다.

(1) 농기계 장비 및 작업 수준의 향상

농업생산력 제고를 위해 농기계 장비 확대와 구조의 최적화를 추진하여 구조적인 개선이 이루어지도록 한다. 구릉·산간지역에 적합한 고성능 농기계의 보유량을 늘리고, 오래된 농기계의 폐기 및 교체를 추진하며, 작업기계와 트랙터 부속기계를 발전시켜 이용률을 높이고 에너지 소모량은 줄인다. 밀의 생산 전과정 기계화를 실시하고, 벼·옥수수·감자·면화·유채·사탕수수·사탕무 수확과 주요 농작물의 생산후 처리에 대한 기계화 수준을 제고한다. 재배 및 수확 과정의 기계화뿐만 아니라 생산 전후의 모든 과정에 대한 기계화를 추진한다. 또한 우수 농산물의 지역별 분포구조를 고려하여 경제작물·축산업·수산양식업·과수업·농산물의 초기가공과 농업폐기물 종합이용의 기계화를 추진한다. 다수확·고품질·고효율 생태농업을 중심으로 생산종류의 다양화, 생산수단의 개선, 생산과정의 규범화, 생산공급의 균형을 추진하고, 시설 농업 장비의 스마트화·자동화 수준을 향상시킨다. 기계를 이용한 경작·수확·모내기·파종을 적극적으로 확대하고, 기업이 생산기계를 연구·개발하도록 장려하며, 농민이 경제적이고 사용이 편리한 식량작물·특색작물 생산 기계를 구매하는 데 경제적 지원을 제공하여 구릉·산간지역의 농업기계화 발전을 실현한다.

(2) 기술혁신 및 기술보급 추진

농기계 및 농업기술 연구기관에 대한 협력메커니즘을 구축하여 과학적이고 합리적인 기계작업규범과 기술표준을 제정한다. 기계의 적합성을 품종개량 및 재배모델 연구의 주요 지표로 설정하여 농기계와 농업기술의 융합을 촉진한다. 농업기계화 연구자원을 통합하여 농업기계화 기술 및 장비 수준을 향상시키고, 기계화와 정보화의 융합을 추진한다. 주요 농작물 생산의 핵심과정에 대한 기계화 기술과 기계화 작업에 적합한 품종 및 재배유형을 보급한다. 소형 원예기계에 대한 연구개발 및 보급을 확대하여 채소·과일·찾잎 재배 등 노동밀집형 원예산업의 노동생산율을 높인다. 정밀파종(precision sowing), 파종 후 다지기, 심층시비(deep placement fertilizer), 효과적인 식물보호, 농작물 바이오매스의 경작지 환원, 보호경작 등 친환경 생산방식을 적극적으로 보급한다. 또한 에너지절약형·저탄소 농기계를 개발하고, 농업기계화를 통해 비료·농약·물·에너지 절감 효과를 극대화함으로써 농업의 지속가능한 발전을 추구한다.

(3) 농업기계화 인재 양성

고등교육기관(대학), 농업기계화(농업)기술학교 등 교육기관을 적극적으로 활용하여 농업기계화 인재를 양성한다. 농업기계화 주무부처 직원에 대한 교육을 강화하여 서비스의식 및 행정능력을 향상시킨다. 또한 농업기계화 기술의 확대, 보급, 안전감독, 평가 등 분야에 종사하는 기술인력에 대하여 교류와 훈련을 강화하고, 기술지원 및 보장수준을 높인다. ‘양광공정(陽光工程)’ 등 농민교육프로그램과 연계하여 농기계 작업·정비 등과 관련된 실무인재를

양성하고 신형 직업농민을 육성한다. 또한 농기계 조작 등의 기술훈련과 과학지식 보급을 통해 최신 농업기계 및 기술에 대한 수용력과 조작능력을 향상시킨다. 교육내용과 훈련제도를 개선하여 지도인력의 수준을 높이고, 서비스수준을 향상시켜 장기적인 메커니즘을 구축한다.

(4) 사회화서비스조직 육성

농기계 전업합작사 등의 서비스조직과 농기계생산기업을 농업기계화 발전의 주체로 삼고 정책자금지원 확대, 기술교육 강화, 사회화서비스수준 향상 등을 추진한다. 농기계 전업합작사는 농업기계화 공공서비스의 주요 매개체 역할을 담당하고 고성능 농기계 및 선진 농업기술의 보급과 경영발전을 선도한다. 농기계 전업합작사의 준법경영, 운영의 규범화, 서비스 신뢰도 구축, 브랜드 개발 등을 추진하고, 생산 전후 과정에 대한 농기계사회화서비스를 지원하여 농업생산의 핵심역할을 담당하도록 한다. 농기계 정비업을 발전시키고 정비업소를 표준화하며, 기업과 농기계 전업합작사가 함께 실용적인 농기계 정비기술을 보급한다.

(5) 안전성 강화

[농업기계안전감독관리조례農業機械安全監督管理條例]를 전면적으로 실시하여 트랙터 및 콤바인의 번호판 부착률과 운전자의 면허증 소지율을 높이고, 안전한 농기계 사용을 위해 관련 규정의 개선, 농기계안전보험 가입, 무료 안전검사, 농기계 폐기신고 및 교체 등을 추진한다. 핵심 생산과정, 주요 설비, 농사철에 대한 안전감독을 강화하고, ‘금농공정(金農工程)’을 바탕으로

농기계 안전감독의 정보화를 촉진한다. 농기계 사용에 대한 안전교육을 강화하고, 농민들의 안전의식 제고를 위해 노력하며, 농기계 안전표준검사 및 안전위험관리를 강화하여 농기계 안전사고를 예방·감소시킴으로써 인명과 재산을 보호한다. 농기계 안전관리기구를 설립하여 안전서비스업무의 수요를 충족시키고, 농기계안전보험 보조정책을 적극 추진한다. 농기계 제품의 품질표준체계를 개선하고, 특정 농기계 제품에 대한 품질검사를 실시하여 그 결과를 공개함으로써 기업의 지속적인 품질제고 노력을 유도한다.

(6) 농기계 산업과 유통업 발전 촉진

기술 장비의 효과적 공급을 위해 농기계 산업과 유통업의 발전을 촉진한다. 부처 간 협력을 강화하고 농기계 산업 및 유통업 지원정책을 실시하며, 농기계 산업의 제조능력과 제품의 품질을 제고한다. 농기계 산업 구조를 최적화하여 대기업이 주축이 되고 중소기업이 보조를 맞추는 산업시스템을 형성한다. 농기계의 제품구조 조정을 실시하고 고효율·다목적·에너지절약형 농기계의 개발을 장려한다. 농기계 시장구조를 개선하고 서비스와 품질이 우수한 대형 농기계 유통기업, 농기계 브랜드 전문점, 지역 농기계 시장을 육성한다. 농기계생산기업이 제품에 대한 ‘책임 수리·불량품 반품 보장·불량품 교환 보증제도(三包)’를 실시하도록 지도하여 애프터서비스(AS)의 질을 향상시킨다.

V. 지역별 발전 계획

각 지역의 경제적 조건, 환경, 자원조건 등 주요 특성에 따라 우수 농산물

산업벨트를 형성하고 지역의 농업기계화 발전을 추진한다.

(1) 동북(東北) 지역

벼, 옥수수, 감자, 대두 등 농작물의 생산 전과정에 대한 기계화를 추진하여 모내기, 옥수수 수확, 심경정지의 기계화 수준을 향상시키며, 고성능 농기계를 적극 발전시켜 대형 농기계의 사용효율을 제고한다. 또한 사탕무 수확의 기계화, 채소·과일 등 원예작물 생산의 기계화, 돼지·젓소·육우 등 가축사육의 기계화, 초지 축산업 생산 및 농작물 가공의 기계화를 강력히 추진한다.

(2) 화북평원(華北平原) 지역

밀 생산과정의 기계화 성과를 바탕으로 가뭄에 강한 물절약형 기계 및 기술을 응용하여 시설구조를 더욱 개선하고 작업효율을 높인다. 옥수수 수확의 기계화 수준을 향상시켜서 옥수수 생산 전과정 기계화를 우선적으로 실현하고, 땅콩 기계화의 시범보급을 늘려 땅콩의 기계수확면적을 확대한다. 면화 모종이식기계를 개발하여 면화 수확의 효율을 높인다. 채소·과일 생산의 기계화와 돼지·젓소·난용종 닭 등 가축사육의 기계화를 적극 추진하고, 초지 축산업 생산의 기계화 수준을 향상시킨다. 농업용 항공방제기술을 발전시켜 농약살포용 비행기를 통한 병해충 방제율을 높인다.

(3) 장강(長江) 중하류 지역

모내기의 기계화 기술을 보급하고 전과정 기계화 생산을 추진한다. 유채

생산을 위한 농기계 및 농업기술 협력메커니즘을 구축하고, 유채 재배 및 수확의 기계화를 적극 발전시킨다. 또한 직파기와 콤바인의 보급을 확대하여 유채 생산 전과정의 기계화를 추진한다. 면화 모종이식기계에 대한 연구개발을 강화하고, 시설농업의 장비 수준을 제고한다. 채소·사육·수산양식의 기계화를 추진하고, 원예작물의 모종재배 및 수확 기계를 도입하여 기계화 수준을 향상시킨다. 신형 식물보호기계와 소형 짚가공기를 보급하여 노동강도를 줄이고 노동효율을 강화한다. 또한 농업용 항공방제기술을 발전시켜 농약살포용 비행기를 통해 병충해 박멸 효과를 제고한다.

(4) 남방(南方) 저지대 및 구릉지역

벼·유채 생산의 기계화를 추진하여 재배 및 수확 기계화 수준을 향상시킨다. 사탕수수 수확 기계화의 문제점을 극복하고, 종합기계화 수준을 제고한다. 지역별 상황에 따라 찻잎, 과일 등 경제작물과 양돈의 기계화를 추진하고, 소형 짚가공기를 보급하며, 시설농업을 적극 발전시킨다.

(5) 서남(西南) 구릉·산간지역

구릉·산간지역의 주요 식량작물 및 특색 농산물 생산의 기계화를 추진하고, 편리하고 견고하며 에너지 소모율이 낮은 중·소형 농기계를 보급한다. 축산업 생산의 기계화를 적극 추진하고, 소형 짚가공기를 보급한다. 관개·배수 시설을 대폭 개선하고, 특색 농작물 생산의 기계화를 추진하며, 농민과 축산민의 생산환경을 개선하기 위해 노력한다.

(6) 황토고원(黃土高原) 및 서북(西北) 지역

옥수수, 감자, 면화 등 작물 생산에 대한 기계화를 추진하고, 면화 수확기계 및 농업용 항공방제기술을 발전시키며, 가뭄에 강한 절수시설을 보급한다. 사과·배 등 과수업 생산의 기계화를 추진하고, 신선농산물 저장능력을 향상시킨다. 거여목(개자리) 등 목초재배업의 기계화 수준을 높이고 시설농업 생산능력을 제고한다. 신강위구르자치구와 티베트의 농업·축산업에 대한 기계화를 적극적으로 추진한다. 또한 지형이 교차하는 지역에 대해서는 벼, 옥수수, 감자, 유채, 사탕수수 등 주요 농작물 핵심생산단계에 대한 기계화를 추진하고, 현지 실정에 맞는 특색작물·사육·수산양식의 기계화를 발전시킨다.

Ⅵ. 주요 사업과 핵심 항목

(1) 주요 사업

1. 보호경작(conservation tillage) 사업

《보호경작 사업 건설 계획(2009~2015년)保護性耕作工程建設規劃(2009-2015年)》에 근거하여 511개 현에 보호경작시범지역을 조성한다. “12·5” 계획기간 말까지 고효율 보호경작시범지역 600곳에 2,000만 무(畝, 1묘=666.7 m²)의 경작지를 조성한다. 이 사업을 통해 보호경작면적을 약 1억 7천 무 증가시켜, 중국 북방의 15개 성(자치구, 직할시) 및 강소성 북부와 안휘성 북부 지역 총 경지면적의 17%를 차지하도록 한다.

2. 농업기계화 추진 사업

《전국 1,000억 근 식량증산능력 계획(2009~2020년)全國新增1000億斤糧食生產能力規劃(2009-2020年)》에 근거하여 식량생산량이 많은 800개 현을 대상으로 농업기계화기술 보급, 농기계 안전 관리·감독 등의 서비스체계를 구축한다. 중앙·지방정부는 농기계 테스트 평가, 기술 혁신, 기술 보급, 안전 관리·감독, 농기계 정비, 교육훈련 등을 적극적으로 추진하여 농업기계화의 공공서비스 능력을 향상시킨다. 또한 농약살포용 비행기의 비행장과 이착륙 지점 인프라를 개선한다. 대형 고성능 농기계를 발전시키고 지역특성에 맞는 중·소형 최신 농기계를 시범보급하며, 국내에서 대량생산이 어려운 고성능 트랙터, 대형 관개기계 등을 구매 시 보조금을 제공한다. 농기계 전업합작사가 농기계 보관창고를 건설하는 데 있어 계획, 용지, 자금 등 방면에서 적극 지원하고, 농기계 보관 및 정비조건을 개선한다.

3. 농업기계화 생산정보 관리 사업

전국 농업 정보화사업에 근거하여 농업기계화 생산관리의 정보화를 시범적으로 실시하고 농기계 작업에 대한 관리 강화, 작업안전수준 제고, 기계화와 정보화의 융합을 추진한다. 중국 농업기계화 정보망(信息網)을 이용하여 정보교류플랫폼을 구축하고 시장 분석, 발전 전망, 정책동향, 농기계 품질에 관한 정보를 즉시 제공한다. 휴대폰 SMS서비스를 이용하여 농기계 사용자들에게 날씨, 가격, 교통 등의 정보를 무료로 제공하고, 정보의 신속성과 정확성을 강화하여 효율적인 농업기계 사용을 촉진한다.

(2) 핵심 항목

1. 농기계구매보조금 항목

농기계구매보조금정책을 실시하고 보조금 규모를 합리적으로 책정한다. 통일적인 계획을 통해 우수 농산물 생산지, 취약지역, 낙후지역에 대한 농업기계화를 추진한다. 보조금 대상을 공정하게 공개 선정하며, 농기계 전업합작사·농민 전업합작사와 같은 농업생산서비스조직과 대규모 농기계생산업자, 재배(사육)업자에 대한 지원을 확대한다. 보조금 운영시스템을 더욱 개선하고, 감독·검사를 강화하며, 보조금 정책이 효율적으로 시행될 수 있도록 노력한다. 또한 농기계 구매보조업무를 농기계 폐기신고, 농기계 분포구조의 최적화 등의 업무와 연계하여 보조금 정책의 거시적 조절기능을 발휘하도록 한다.

2. 농업기계화 기술의 시범보급 지원 항목

재정투입을 늘려 농업기계화 시범지역을 대상으로 농기계 분포구조를 개선하며, 벼·옥수수·사탕수수·땅콩 수확의 기계화를 지원하고, 면화·유채·감자의 파종 및 수확 기계화기술을 보급한다. 지역특성에 따라 심경정지, 농작물 바이오매스의 경작지 환원, 모내기 등 농기계작업에 대한 보조금 지원을 실시하고, 취약지역에서 농업기계화 기술을 도입할 경우, 작업 보조금을 지급한다. 보호경작기술을 지속적으로 개선하고 농작물 바이오매스의 종합이용과 같은 에너지절약형·환경친화형 농업기계화 기술을 확충한다. 가축사육·수산양식·농산물 초기가공의 기계화를 추진하고, 곡물저장기술과 시설농업을 시범적으로 보급한다. 대규모 농경지의 경우, 농업용 비행기를 이용한 농약 살포를 통해 병해충 방제율을 높이는 등 현대농업기술의 도입을 확대한다.

3. 농업기계화 기술 혁신 항목

농업기계화 핵심기술에 대한 투자를 확대하고, 이론적 연구와 제품 개발을 접목시켜 기능이 다양하고 경제적인 농업장비를 개발한다. 또한 지적재산권을 보유한 핵심기술과 신형 농기계 연구를 위해 역량을 집중시킨다. 기업이 중심이 되고 시장이 주도하며 산학연이 연계된 농업기계화기술체계를 구축하고, 상호 협력을 통해 공동 발전하는 농업기계화 기술혁신메커니즘을 완비한다.

4. 농업기계화 인재육성 항목

농민육성사업과 연계하여 농기계 조작(운전)전문가, 정비전문가, 경영전문가를 육성한다. 농촌 당간부 통신교육시스템을 적극 활용하여 농기계생산업자, 농기계전업합작사 지도자를 육성한다. 교육훈련과 직업기능평가시스템을 개선하고, 관련 기지를 건설한다. 농업기계화 지도교사 양성과 교재 개발을 통해 효과적인 교육과정을 제공한다.

VII. 보장 조치

(1) 지원정책 개선

《농업기계화 및 농기계산업의 발전 촉진에 관한 국무원 의견國務院關於促進農業機械化和農機工業又好又快發展的意見》에 따라 재정, 세금, 금융, 보험, 인프라 건설 등에 대한 지원정책을 전면적으로 추진한다. 농기계 구매보조금

정책을 지속적으로 실시하고, 농기계 사용을 규범화하고 엄격히 관리하여 효율성을 높인다. 농기계 작업 수당을 지원하고 그 지원규모와 범위를 확대하며, 심정정지, 농작물 바이오매스의 경작지 환원, 절수형 관개 등 생산량 및 생태효율(ecological efficiency)에 영향을 미치는 기계화기술의 응용범위를 확대한다. 농기계 폐기신고 및 갱신 제도를 마련하고, 신제품으로 교환 시 보조금을 지급하는 이구환신(以舊換新)정책을 실시한다. 또한 일부 지역에 한해 보험가입 농기계에 대한 보험료 보조금을 지급하고, 현지 실정에 따라 농업기계화 지원정책을 개선하여 기계화 발전을 촉진하기 위한 정책체계를 갖춘다.

(2) 인프라 개선

농업기계화 인프라를 지원하기 위해 기계화기술보급체계, 농기계 전용도로, 배수관개 및 가뭄대비시설 구축 등의 내용을 기획에 포함시킨다. 농업기계화추진사업을 지속적으로 실시하고 농기계 안전 관리·감독, 평가, 보급 등 공익적 업무를 담당하는 기관을 설립한다. 농기계 전업합작사의 농기계 보관창고 건설을 지원하고, 보호경작사업 건설규칙을 실시하며, 연간 건설 투자를 구체화한다. 시설농업과 농기계 보관창고 건설용지는 국토자원부와 농업부에서 제정한 《시설농업용지 관리 관련 문제 개선에 관한 통지關於完善設施農用地管理有關問題的通知》의 농업용지 관리규정에 따른다. 농기계 정비에 대한 표준을 제정하고, 농기계 전업합작사를 통한 농기계정비서비스 네트워크를 구축하며, 농기구 정비업소와 정비서비스망을 구축한다. 농기계 교육훈련센터와 직업능력개발센터를 설립하고, 훈련기관의 교육용 기계를 교체하는 등 농업기계화 인재 양성을 위한 교육환경을 개선한다. 또한 현대 농기계 물류시스템 구축을 지원한다.

(3) 서비스 능력 향상

농업기계화 발전을 위해 ‘농업기계화기술 보급, 품질관리, 교육훈련, 안전 관리, 정보제공’의 5대 체계를 골자로 하는 농업기계화 공공서비스시스템을 구축하도록 한다. 기존의 농업기계화기술보급체계를 개선하여 농업기계화기술의 농가 보급률을 향상시킨다. 부·성급 농기계 평가기관의 검사방식을 개선하고 검사영역을 확대하여 과학적이고 신뢰성 있는 검사를 보장한다. 또한 현급 기관을 중심으로 농기계 품질감독체계를 구축하고, 농기계 안전과 관련된 법률수단을 개선하여 농기계 안전 관리·감독서비스 수준을 제고한다. 교육기관이 다양한 커리큘럼과 수업방식을 통하여 농업기계화 교육을 진행하도록 지원한다. 농업기계화 정보의 수집·정리·발표제도를 개선하고, 중국 농업기계화 정보망을 중심으로 성급 정보망이 연결고리 역할을 하는 농업기계화 통합정보네트워크체계를 형성한다.

(4) 법치행정 추진

[중화인민공화국 농업기계화 촉진법中華人民共和國農業機械化促進法]과 [농업기계안전감독관리조례農業機械安全監督管理條例] 규정에 근거하여 농업기계화 발전을 촉진한다. 법률상식교육을 강화하고 법률홍보활동을 추진하며, 농업기계화 주무부처 직원의 법치의식을 강화하고 법치행정에 대한 적극성을 고취시켜 법에 근거해 직무를 수행하도록 한다. 관련 부속규정을 강화하고 법률제도 및 조치를 구체화하며, 법률규정 및 현지 실정에 근거하여 지방 농업기계화 규정을 제정한다. ‘법은 반드시 지켜야 하고, 법 위반 시 반드시 처벌해야 하며, 법의 집행은 엄격해야 한다(有法必依, 違法必究, 執法必

嚴)’는 원칙에 따라 농민과 농기계 기업의 합법적인 권익을 보호한다.

(5) 조직영도 강화

지방정부는 《농업기계화 및 농기계산업의 발전 촉진에 관한 국무원 의견 國務院關於促進農業機械化和農機工業又好又快發展的意見》에 근거하여 농업기계화 및 농기계산업의 발전을 주요 의제로 삼고, 농업기계화 발전을 각급의 ‘국민경제 및 사회 발전 건설규획’에 포함시킨다. 관련 기관을 설립하고 업무책임제를 실시하며 조직 간 협력을 강화하여 업무환경을 개선한다. 또한 농기계 연구, 생산, 유통, 보급, 응용, 사회화서비스 등 방면에 존재하는 문제들을 해결하여 농업기계화 및 농기계산업의 신속한 발전을 추진한다. 각급 농업기계화 주무부처는 기획지도, 관리감독, 서비스 등의 기능을 발휘하여 기술보급, 생산조직, 안전 관리·감독 등의 업무를 수행하고 농업기계화 통계지표체계를 재정비한다. 개혁, 재정, 과학기술, 공업, 수리, 상무 등 관련 부처는 상호 협력하여 농업기계화 발전을 지원하고, 관련 업계협회는 서비스 제공 및 권익보호 등의 역할을 담당한다. 농업기계화 정보에 대한 홍보를 강화하고, 발전에 유리한 환경을 적극 조성하도록 한다.

“12·5” 기획시기 농업기계화 발전은 매우 큰 의미를 가지며 그 임무 또한 막중하다. 모든 조직에서는 본 기획 내용을 숙지하여 적극적으로 시행해야 한다. 인력의 자질 제고 및 업무태도 개선을 추진하고, 목표 달성을 위해 진취적으로 노력하며, 농업기계화의 발전과 사회주의신농촌 건설, 공업화·도시화·농업현대화의 공동 발전을 실현하는 데 기여해야 한다.

전국 농업방송통신학교 “12·5” 발전 계획

농업방송통신학교는 농민 교육의 주요 기관으로서 농민훈련, 직업농민의 교육, 농촌실용인재 육성에 있어 매우 중요한 역할을 담당하고 있다. 《국가 중·장기 인재발전 계획 강요(2010~2020년)國家中長期人才發展規劃綱要(2010-2020年)》와 《국가 중·장기 교육개혁 및 발전 계획 강요(2010~2020년)國家中長期教育改革和發展規劃綱要(2010-2020年)》의 정신을 관철하고, 《전국 농업·농촌경제 발전 제12차 5개년 계획全國農業和農村經濟發展第十二個五年規劃》, 《농촌 실용인재 및 농업과학기술인재 육성 중·장기 계획(2010~2020년)農村實用人才和農業科技人才隊伍建設中長期規劃(2010-2020年)》, 《전국 농민 교육훈련 “12·5” 발전 계획全國農民教育培訓“十二五”發展規劃》을 근거로 본 계획을 제정하였다.

I. “11·5” 계획의 발전 성과

“11·5” 계획기간, 전국의 농업방송통신학교는 농업·농촌경제 발전과 농민 소득 증대 요구에 따라 ‘인재육성을 통한 농업 발전’이라는 설립 이념에 입각

* 2011년 12월 30일 중국 농업부가 발표한 《전국 농업방송학교 “12·5” 발전 계획全國農業廣播電視學校“十二五”發展規劃》을 전문 번역함.

하여 빠르게 발전하였다.

(1) 신형 농민과 농촌실용인재를 대거 육성하였다. ‘중등전문학교 학생 100만 양성 계획(百萬中專生計劃)’을 실시하여 농촌실용인재 66만 명을 양성하고 농촌고등직업교육, 평생교육 등을 실시하여 22만 명의 인재를 양성하였다. 신형 농민 과학기술훈련, 양광공정(陽光工程), 녹색증서(綠色證書) 등의 사업을 추진하여 전업농민 2,516만 명을 배출하였고, 120만 명이 직업기능검정증서를 취득했다. 농업실용기술훈련을 받은 인력은 연간 1.2억 명이다.

(2) 교육체계를 강화하였다. 교육체계의 발전으로 농업방송통신학교가 2,577곳으로 확대되었고, 농민과학기술교육센터는 2,111개로 21% 증가하였다. 현급 농업방송통신학교에 대해 경영평가를 실시한 결과, A급 학교가 481곳, 우수 농민교육학교와 중등직업교육학교가 100곳이었으며, 전임·겸직교사는 63,523명으로 54% 증가하였다. 중앙 농업방송통신학교는 A급 학교의 교장을 대상으로 연수를 실시하고, 지방 학교에서는 행정직원 및 전임·겸직교사에 대한 교육을 강화하였다.

(3) 경영환경을 개선하였다. 중앙 농업방송통신교육센터의 빌딩을 건축하고, 국가급 농업기술미디어자료DB와 농업 원격교육서비스 플랫폼 구축을 위한 기반을 마련하였다. 일부 농업방송통신학교에서는 교육, 훈련, 사무의 기능이 통합된 종합센터를 건립하여 경영환경을 개선하였다. 운영경비는 지속적으로 확대되어 2010년 운영경비가 “10·5” 말기 대비 67% 증가하였고, 교육실습기지는 116% 확대되었다. 원격교육 환경이 개선되면서 직접위성방송센터 분원 2곳을 신설하고, 농촌 스피커방송시설 7,000개를 새로 설치하여 총 12,000개가 되었으며, 위성수신스테이션은 551개가 새로 늘어나 1,615개

가 되었다. 온라인 농업교육 동영상 사이트를 개설하고, 이동형 멀티미디어 플레이어(PMP)를 개발하였으며, 11개 성(省)의 농업방송통신학교는 농업고급 인력평가체계를 구축하여 직업기능평가 조건을 다소 개선하였다.

(4) 교육용 미디어자료를 대거 개발하였다. 멀티미디어자료 제작시스템을 구축하여 중앙 농업방송통신학교에서는 방송프로그램 1,414편(939개 테마), TV프로그램 1,890여 개(930여 시간)를 제작하였고, 교재 310종을 출간하였다. 지방 농업방송통신학교에서는 지역성·향토성 미디어자료를 개발하고 65,000시간 분량의 방송프로그램, 5,800시간 분량의 TV프로그램, 교육용 코스웨어(courseware) 51,000개, 교재 및 교육자료 63,000종을 제작하였다.

(5) 조사·연구를 확대하였다. 농민 교육훈련에 대한 대대적인 조사와 연구를 실시하여 전국 31개 성, 225개 현, 1만 9,000세대의 농가를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 농민의 교육수준, 농민 교육에 대한 수요와 특징, 지방의 직업교육 실시 현황 등을 파악하여 관련 부처가 농민교육·훈련계획과 현지 지역 직업교육정책을 제정하는데 참고 자료로 활용하도록 하였다. 중국교육발전전략학회(中國教育發展戰略學會)의 농촌교육전문위원회를 설립하고 농민 교육연구센터 등 4개 연구기지를 건립하여 [신형 농민 육성전략 연구大力培養新型農民戰略研究] 등의 주요 과제를 완성하고, [전국 농민 교육훈련 기본 현황 조사연구 보고서全國農民教育培訓基本情況調研報告], [중국 농촌 원격 교육 연구 논문집中國農村遠程教育研究論文集] 등의 전문 저서와 논문을 출판하였다.

(6) 홍보 및 대외교류가 더욱 확대되었다. 신문, 라디오, TV, 인터넷 등을 활용하여 다양한 홍보활동을 추진함으로써 농업 및 농민교육에 대한 사회 각

계각층의 관심을 유발하고 농민교육을 장려하는 사회적 분위기를 조성하였다. 원격교육 분야의 국제회의와 학술교류활동에 적극 참가하고 대외홍보를 강화하여 국제교류·협력 수준을 향상시켰다. 해외 선진기술 도입 프로젝트를 실시하여 온라인 교육과정 개발 및 관리 분야에 선진기술을 적용하였고, 우수교사와 관리인력을 해외로 파견하여 현지조사 및 연수를 실시하였다. 외국 전문가를 초청하여 국제적 시야를 넓혔으며, 중국의 농민교육·훈련과 농업방송통신학교의 역할을 대외적으로 홍보하였다.

(7) 서비스 중심의 업무연계메커니즘을 구축하였다. 농민교육방식을 혁신하고 농업방송통신학교의 교육서비스를 적극 실시하였으며, 농민교육·훈련을 위한 교사, 미디어자료, 인재를 확보하는 데 주력하였다. 농업방송통신학교는 조류독감 등 전염병과 폭설·가뭄·지진 등 자연재해가 발생했을 때 유기적인 업무연계를 통해 신속히 전문적인 재해방송을 실시하였으며, 재해대처요령을 교육하여 효율적으로 재해 대처와 복구를 실시하도록 하였다. 또한 현대농업 기술체계를 구축하여 10가지 산업기술 항목에 대한 농민교육강령을 만들고, 기술훈련을 실시하였다.

II. “12·5” 규획이 직면한 상황

“12·5” 규획시기는 중국이 도시와 농촌을 함께 발전시키고 전면적으로 소강사회를 건설하는 핵심 시기이자 현대농업의 발전을 가속화하고 “3화 공동발전(三化同步; 공업화, 도시화, 농업현대화의 공동 발전)”과 사회주의신농촌 건설을 추진하는 전략적 기회기(機遇期)라고 할 수 있다. 농업 현대화의 핵심

은 농업발전방식을 전환하는데 있으며, 농업 발전을 위해서는 기술수준과 노동인력의 자질을 향상시키는 것이 중요하기 때문에 농민 교육에 대한 요구가 점점 더 커지고 있다. 현재 전국의 농업방송통신학교 시스템은 전례 없는 기회와 함께 도전에 직면해 있다.

당과 국가는 농민교육·훈련의 중요성을 인식하고 《국가 중·장기 인재 발전 계획 강요(2010~2020년)國家中長期人才發展規劃綱要(2010-2020年)》과 《국가 중·장기 교육개혁 및 발전 계획 강요(2010~2020년)國家中長期教育改革和發展規劃綱要(2010-2020年)》를 공포하였다. 농업부 등 관련 부처는 《농촌 실용인재 및 농업과학기술인재 육성 중·장기 계획(2010~2020년)農村實用人才和農業科技人才隊伍建設中長期規劃(2010-2020年)》, 《농촌 직업교육 발전 가속화에 관한 의견關於加快發展面向農村的職業教育的意見》, 《전국 농민 교육·훈련 “12·5” 계획全國農民教育培訓“十二五”規劃》을 발표하여 농촌인재양성계획과 농민교육훈련계획을 수립하였다. 또한 농민교육 지원정책체계를 개선하고, 자금투자를 지속적으로 확대하며, 농민교육에 관심을 갖는 사회적 분위기 조성하는 등 농민교육사업이 전례 없는 발전기회를 맞이하였다.

식량 생산이 8년 연속 증가세를 기록하고 농민소득이 지속적으로 증가하고 있다. 농업생산자원의 제약문제를 해결하고 식량안보 및 주요 농산물 공급을 보장하며 농촌경제를 발전시키기 위해서는 과학기술 발전과 교육을 통한 인재양성이 바탕이 되어야 한다. 청·장년 농민들이 농촌을 떠나면서 농업에 종사하는 농민의 수가 줄어들었고 교육 수준도 현저히 낮아졌다. 농업방송통신학교는 전방위적인 네트워크를 활용하여 신품종·신기술에 대한 정보와 당의 농업지원정책을 보급해야 한다. 또한 농업의 산업구조 개선, 산업체인의 확장, 농업토지사용권 양도의 활성화, 도·농 일체화 등이 추진됨에 따라 대규모 생산농가, 농민전업합작사, 농업기업 등 새로운 생산주체와 농촌중개

인, 식물보호원(植保員), 방역원, 메탄가스공(沼氣工) 등과 같은 새로운 직업이 생겨났기 때문에, 체계적인 직업훈련, 녹색증서 교육, 농민 중등직업교육 등을 실시해야 한다. 또한 통합형 농민교육훈련이 실시되면서 농업-과학-교육의 결합과 산학연 연계가 강화되었다. 농업방송통신학교는 중앙에서 농촌까지 연결되는 운영체계를 활용하여 농민교육훈련서비스 플랫폼을 구축할 필요가 있다. 농업방송통신학교는 국가 농민교육전문기관이라는 중요한 사명을 갖고 있으며 책임이 막중하다.

농업방송통신학교의 주요 문제점은 다음과 같다. 첫째, 능력강화가 시급히 요구된다. 교장의 혁신·관리능력과 개척정신이 사업발전 수준에 미치지 못한다. 전임교사의 수가 매우 부족하여 교원구조가 비합리적이고, 전문 직업과 교사자격을 동시에 가지고 있는 “실무형 교사(雙師型)”도 심각하게 부족하다. 또한 교학관리제도체계가 불완전하고 교학관리의 제도화·표준화가 시급하다. 둘째, 기초조건이 매우 취약하다. 학교운영경비에 대한 투자가 부족한 실정이며, 현급 농업방송통신학교는 기초시설이 낙후되어 있고, C급 이하인 학교가 20% 이상을 차지하고 있기 때문에 학습장비 및 교수법 개선이 시급히 요구된다. 셋째, 교육 개혁이 시급하다. 농촌노동력의 구조와 생산주체가 변화하면서 기존의 농민교육 목표, 교육모델, 학교운영방식, 관리제도 등이 새로운 상황과 요구에 적합하지 않다. 넷째, 운영지원정책이 미흡하고 경쟁이 심화됨에 따라 학생모집이 갈수록 어려워지고 있다. 이러한 문제들이 농업방송통신학교의 발전을 저해하고 있으므로 관심을 갖고 효과적인 대응책을 마련하여 해결해야 한다.

Ⅲ. 지도 사상 및 발전 목표

(1) 지도 사상

중국 특색의 사회주의 건설이라는 이념 하에 등소평 이론과 3개 대표론을 지도 사상으로 삼고 과학적 발전관을 실천한다. 현대농업 발전과 사회주의신농촌 건설을 실현하기 위해 도시와 농촌의 경계를 적극 발전시키고, 기본적인 자질과 기술을 갖춘 신형 농민과 생산형·경영형·기능서비스형 실용인재를 양성하며, 농민의 종합적인 자질과 생산능력을 향상시킨다. 농촌인재 유치, 교육모델의 다양화, 운영수단의 현대화를 발전 방향으로 삼으며, 원격교육과 실습교육을 병행하고 농민의 실제 수요와 장기적인 수요를 모두 만족시키는 것을 목표로 한다. 대규모 직업농민과 농촌실용인재를 육성하여 현대농업 발전, 사회주의신농촌 건설, 조화사회 건설을 위해 기여한다.

(2) 발전 목표

- 전반적 목표: 학교 운영규모를 확대하고, 교육의 질을 향상시키며, 운영체계를 개선하고, 교육지도능력을 대폭 강화한다. 농촌경제 발전 및 농민소득 증대 수준을 향상시키기 위해 노력하며, 농민교육의 중심 역할을 담당하여 주도적인 지위를 확보한다.

- 학교 운영규모의 확대: 연간 1.25억 명 규모의 농업실용기술교육을 실시하고, 훈련을 받은 농민이 1~2개의 기술을 완전히 습득할 수 있도록 한다. 500만 명을 대상으로 현대농업기술 훈련과 녹색증서(綠色證書) 훈련을 실시

하고, 직업기능검정 교육생 200만 명과 농민 창업교육생 10만 명을 확보하며, 양광공정(陽光工程) 훈련의 비중을 점차 확대해 나간다. 농촌 중등직업학교 인재 75만 명을 양성하여 농촌인재의 학력 상승에 대한 기여율이 70% 이상되도록 한다. 중등전문학교 졸업 후 후속교육 및 고등교육기관 제후교육을 실시하여 전문 인재 25만 명을 배출하고, 대규모 직업농민과 새로운 농업생산경영주체를 육성한다.

- 교육의 질 제고: 산업발전추세와 농민의 요구에 부응하여 실용적인 내용과 재미있는 수업방식을 도입함으로써 더욱 큰 교육적 효과를 거둔다. 수강생의 지식·기술 수준을 향상시켜 교육 목표에 부합하는 신형농민과 농촌실용인재를 양성한다.

- 발전체계의 공고화: 농업방송통신학교는 농업부서가 관할하고 공익적 성격을 띠며 독립적인 운영구조를 갖는다. 농업부 혹은 농민교육기관을 중심으로 농업방송통신학교 체계를 강화하고, A급 학교의 비중을 40%까지 확대한다. 현급 농업방송통신학교를 중심으로 농민과학기술교육센터를 설립하여 보급률이 100%가 되도록 한다.

- 교육지도능력 향상: 전임교사와 겸직교사 10만 명으로 확보하고, 전문 직업과 교사자격을 동시에 가지고 있는 “실무형 교사(雙師型)” 비중을 80%로 확대하며, 교장과 행정관리인력의 업무능력을 향상시킨다. 운영시설을 개선하여 모든 현급 농업방송통신학교에 교육실습장을 만든다. 학습미디어자료를 개발하고, 원격교육방식을 개선하며, 학교 경영의 질을 향상시키고, 기초적인 농민교육서비스 플랫폼을 마련한다.

IV. 주요 임무

(1) 보급형 교육을 광범위하게 실시한다. 라디오, TV, 신문, 잡지, 과학기술 전단지(科技明白紙), 게시판 등 다양한 방식을 활용하여 과학지식을 보급하고 농업분야의 신기술, 새로운 성과, 농정 전망 등에 관한 정보를 제공한다. 농업·농촌 분야의 선진 경험과 강농혜농정책을 홍보한다. 다양하고 광범위한 교육을 제공하여 농민이 새로운 지식을 배울 수 있도록 하고 품질안전, 자원·환경보호, 문명생활, 법률 등과 관련한 의식을 강화하여 농민의 과학적·문화적 소양을 제고한다.

(2) 농업실용기술훈련을 심화 실시한다. 농업발전방식의 전환과 주요 농업 사업항목 시행에 대한 요구에 따라 농업생산 분야의 노동인력을 대상으로 다수확 신품종, 다수확·고효율 재배기술, 농기계-영농 융합기술, 절수관개기술, 농작물 병해충 방제기술, 동물 전염병 방역기술, 재해방지기술, 농산물 가공기술, 물류기술 등 농업생산 전반에 걸친 교육을 실시한다. 농사철에는 지역 실정에 맞게 현장학습, 집중학습반 개설, 방문지도, 이동교실 등 다양한 형태로 교육을 실시하고, 매년 겨울-봄 농한기에는 농민과학기술교육을 실시하여 농업기술 도입을 촉진하고, 농업생산수준과 농민의 산업발전역량을 향상시킨다.

(3) 농민 자격증서 교육과정을 실시한다. 양광공정(陽光工程), 녹색증서(綠色證書) 프로젝트 등 농민양성사업을 적극 시행한다. 농민을 대상으로 산업기술·기능 훈련을 중점적으로 실시하여 농업생산경영, 농촌서비스 등 영역에 종사하는 농민의 직업기능을 향상시킨다. 대규모 생산농가, 생산기술자 등을 대상으로 현대농업기술 훈련과 녹색증서 훈련을 실시하여 생산경영분야의 자

격증서를 보유한 전업농민을 육성한다. 농촌중개인, 농기계 운전자, 동물방역원, 식물보호원, 메탄가스공, 농한기 농민 등을 대상으로 직업능력개발훈련을 실시하여 농촌서비스분야의 자격증서를 보유한 직업농민을 배출한다. 농민의 생산·서비스 수준을 향상시켜 농업의 전문화·표준화·집약화를 추진하고, 농촌노동력의 현지 취업을 촉진한다.

(4) 농민직업교육을 확대한다. 농촌실용인재를 육성하기 위해 ‘중등전문학교 학생 100만 명 양성 계획(百萬中專生計劃)’을 추진하고, 촌급 간부, 대규모 재배농가, 농민전업합작사 간부 등을 대상으로 직업교육을 실시하여 현지 농촌의 농업 발전에 기여한다. 교육개혁을 심화하고, 교육하향정책(送教下鄉)을 대대적으로 실시하며, 농사와 학업의 병행(半農半讀), 기업-학교의 결연, 근무대체 실습 등의 교육모델을 모색한다. 현지역과 향촌의 주도산업 및 특색산업 발전 요구에 따라 산업 연계 전공과 관련 교육과정을 개설하고, 농사철을 고려하여 수업계획을 세우며, 농민이 수업장소·시간·방식을 선택할 수 있게 하여 일과 학업의 병행을 가능하게 한다. 실제적인 농업생산상황에 근거하여 농민이 쉽게 배울 수 있는 교재와 미디어자료를 활용하고, 농민직업교육평가제도를 개선하여 수강생을 중심으로 다양한 주체가 참여하는 수업평가체계를 확립한다. 중등전문학교 졸업 후 후속 교육과정과 고등교육기관 제후교육 등을 실시하여 농촌에 고등교육을 보급하고, 농업생산 분야의 고급인력을 양성한다.

(5) 농촌실용인재 리더십 교육 및 농민창업훈련을 실시한다. 농촌실용인재 훈련기지를 중심으로 우수한 농촌지도자를 초청강연을 진행하고, 선진적인 경험을 교재에 적용하는 교육방식을 채택한다. 농촌실용인재 지도자와 촌민

위원회 대학생 간부에 대한 교육을 실시함으로써 시야를 넓히고 자신감을 배양하며 사회주의신농촌 건설능력을 제고하여 농촌실용인재 지도그룹을 육성한다. 또한 교육수준이 비교적 높고 창업을 희망하는 농민과 귀향 농민을 대상으로 창업훈련을 실시하여 그들의 창업의식을 높이고, 창업능력을 개발하며, 경영수준 향상과 경영규모 확대를 통해 농민전업합작경제조직, 농업기업 등을 설립하도록 장려한다.

(6) 농업원격교육을 적극 실시한다. 농업방송통신학교의 위성네트워크시스템을 활용하여 농업기술인력을 위한 수업을 개설하고, 평생교육을 실시한다. 현대농업과과학기술 수업과 농경문화강좌를 개설하여 신기술·신품종, 농업분야의 새로운 성과 등을 소개하고 농업기술이론, 농업정책·법규, 현대농업의 발전 추세, 선진국의 농업 발전 현황 등을 가르치며, 현대농업지식을 보급하고 전통문화를 발전시킨다. 농촌 원격교육네트워크와 농업방송통신학교에서 개설한 인터넷사이트를 이용하여 온라인 상에서 수업, 학습지도, 질의응답, 시험평가를 실시하는 등 원격교육을 실시한다.

V. 주요 사업

“12·5” 계획시기의 농민교육·훈련의 목표임무를 달성하기 위하여 다음의 5가지 사업을 중점적으로 추진한다.

(1) 농민교육 개혁·혁신 사업

교육하향정책을 대대적으로 실시하고, 교사·미디어자원·인재의 농촌 보급

(三進村)을 추진한다. 농민 교육을 농촌, 농민전업합작사, 기업으로 확대하고 농민이 더욱 편하게 학습할 수 있는 환경을 조성한다. 국가 식량 주산지와 우수농산물 생산지역과 연계된 교육하향 시범촌을 조성하고, 농업생산 및 농민의 특성에 적합한 교육모델을 모색한다. 학점제와 탄력적인 학제를 실시하고, 일과 학업을 병행할 수 있는 방안을 마련하여 농민이 학업을 마칠 수 있도록 지원한다. 농민 교육의 정확성과 실용성을 제고한다. 특성화 학과를 개설하고 농민교육평가제도를 개혁하며, 다양한 주체가 참여하는 실무능력 중심의 농민교육품질평가체계를 구축한다.

(2) 교육자원 통합·혁신 사업

방송, 미디어자원 등을 활용하여 중앙방송국(CCTV) 채널인 [농광천지農廣天地], 중앙인민방송국의 [치부조반차致富早班車], 지방방송국의 교육프로그램을 새로운 내용과 형식으로 지속적으로 발전시켜 나간다. 각 지역의 농업방송통신학교는 교재, 시청각 프로그램, 교육용 코스웨어(courseware)를 공동 제작·개발하여 영향력 있는 농민교육자원을 만들고, 지역 교육미디어를 공동 개발하며, 교육자원의 활용률을 높인다. 교육미디어평가제도를 수립하여 교육의 질을 향상시킨다. 원격교육네트워크와 인터넷사이트를 이용하여 온라인 교실을 개설하고, 농업방송통신학교의 온라인 수업을 지원한다. 농민교육방송국을 설립하여 농민을 위한 서비스를 제공한다.

(3) 교사 양성 사업

교장, 행정직원, 지도교사를 대상으로 단계별 연수를 실시하여 교직원 능

력을 향상시키고, 혁신능력과 조직능력을 갖춘 우수한 교장을 양성하여 리더십과 관리능력을 향상시키는 데 주력한다. 또한 농민교육과 원격교육의 특성을 잘 알고 풍부한 경험을 갖춘 “실무형(雙師型)” 전임·겸직교사를 양성하여 강의 수준을 향상시킨다. 우수한 행정직원을 선발하여 교학관리능력을 강화하고, 농업분야 전문가·기술자·농촌 숙련공을 겸임교사로 초빙하여 우수한 교사진을 확보한다. 지도교사제도를 실시하여 학생들에게 안정적이고 장기적인 교육서비스를 제공하며, 교사들의 자질과 강의 수준을 더욱 향상시킨다. 명강사 선발제도와 우수 교육과정 평가제도를 실시하여 교사들이 업무에 더욱 매진할 수 있도록 하여 농민들이 만족할 수 있는 교육서비스를 제공한다.

(4) 인프라 구축 사업

지역 경제의 발전 상황에 근거하여 현금 농업방송통신학교의 설립 표준을 제정하고, 현금 농업방송통신학교의 설립 조건을 명확히 한다. 정책·재정·항목 차원의 정부 지원을 통하여 현금 농업방송통신학교의 표준화 설립을 추진하고, 인프라를 강화하여 교학시설을 갖추고 운영환경을 개선한다. 산업적 특색이 뚜렷하고 학교 운영환경이 우수한 성급·시급 농업방송통신학교에 특색 현대농업훈련기지를 건설하고, 각급 현대농업단지·농업과학기술시범기지·농업기업·농민전업합작조직 등의 도움을 받아 교육실습기지를 조성한다. 국가급·성급 농업방송통신학교에 교육미디어 제작홍보센터를 설립하고, 현금 학교에는 교육미디어 수신센터를 설치하며, 촌급 수업반에서 교육미디어를 활용하도록 한다. 원격교육방식을 개선하여 농민교육의 정보화 수준을 향상시키고, 농민 원격교육서비스 플랫폼을 구축한다.

(5) 제도·메커니즘 구축 사업

중등직업교육제도를 정비하고 관리제도와 평가제도를 개선하여, 중등전문교육의 표준화·제도화에 기여한다. 새로운 녹색증서(綠色證書) 제도를 실시하여 현대농업의 발전 요구와 농민의 실제적 요구에 따라 교육대상, 훈련내용, 수업시간, 교육방식을 조정할 수 있도록 한다. 직업자격증서제도를 실시하고 직업기능훈련과 평가의 효과적인 연계를 통하여 농민직업교육의 “2개 증서 동시취득제(雙證書制; 학위증과 직업자격증서 동시 취득)”를 전면 추진한다. 산학 연계를 추진하여 농업 생산수요에 따라 학과 개설, 수업계획, 수업내용, 교육장소를 선택하는 시스템을 만든다. 농업방송통신학교와 직업교육센터가 협력하여 상호보완적인 농업-교육 연계메커니즘을 구축한다. 현대적 방식의 원격교육과 실습을 연계하여 이론수업과 현장지도를 병행함으로써 지식과 기술을 모두 갖추게 한다. 국내외 협력과 교류를 통해 이론적 연구를 발전시키고, 중국 특색의 농민교육방식을 모색하며, 광범위한 교류·협력메커니즘을 구축한다.

Ⅵ. 보장 조치

(1) 조직영도 강화

각급 농업행정부서는 농민 교육과 농업방송통신학교의 중요성을 인식하고 현지 정부기관의 지원을 확보하여, 공익적 성격의 농민 교육을 발전시키고 농업방송통신학교의 역할을 강화한다. 농민교육체계 수립과 농업방송통신학

교 설립을 현지 농업경제발전계획의 일환으로 추진하고, 농민교육비용과 농업방송통신학교 운영경비를 재정예산에 포함시킨다. 조직영도를 강화하고 지원정책을 제정하며 투자를 확대함으로써 학교의 운영환경을 개선하고 행정직원의 적극성을 고취시키며 농업방송통신학교의 교육지도능력을 향상시킨다. 또한 공동운영기관과의 소통과 협력을 통하여 농업방송통신학교에 대한 사회 각계각층의 관심과 지원을 이끌어낸다.

(2) 정책적 지원 확보

각급 재정, 교육, 발전계획 등 부처의 지원을 확보하여 농사와 학업을 병행하는 농민에 대한 직업훈련을 국가중등직업교육 지원 범위에 포함시키고, 중등직업교육을 이수하는 농민에 한해 학비를 면제해준다. 각급 재정은 농민교육훈련 전용자금 항목을 설립하여 농업방송통신학교 등의 교육기관에서 실시하는 농민교육훈련을 지원하는 데 사용한다. 현금 농업방송통신학교 표준화 건설을 국가 혹은 성급 농업(또는 교육)기본건설 범주에 포함시키고, 농업방송통신학교의 인프라 구축, 운영환경 개선, 교육지도능력 강화 등을 추진한다.

(3) 발전을 위한 분위기 조성

라디오, TV, 신문, 잡지, 인터넷 등을 다양하게 활용하여 농민교육·훈련 분야에서 농업방송통신학교의 역할과 특색우위를 홍보하고 농업방송통신학교의 사회적 영향력을 제고하여 농업방송통신학교 발전에 유리한 사회적 분위기를 조성한다. 국제협력사업을 실시하여 원격교육과 연구 등 방면에서의 대외 학술교류를 확대하고, 국제 원격교육계에서 농업방송통신학교의 지위와 영향력을 제고시킨다.

전국 축산업 표준체계 “12·5” 계획 (2011~2015년)

지난 30여 년간의 개혁개방을 통하여 중국 축산업은 괄목할만한 성과를 거두었고, 축산물의 유효공급(effective supply) 보장, 농민 소득의 증대, 생태 환경 보호 등의 측면에 있어 지대한 공헌을 하였다. 축산업 표준(standard)은 현대 축산업의 기술적 기초로서 과학기술성고가 생산력으로 전환되는 데 중요한 역할을 한다. 현재 중국 축산업은 발전방식이 빠르게 전환되고 있는 중요한 시기에 처해있고, 축산업 표준화 작업은 축산업을 빠르게 발전시키는 데 있어 중대한 의의를 지닌다. 중국의 축산업 표준화 작업을 가속화하기 위하여 본 계획을 특별 제정하였다.

I. 중국 축산업 표준체계 구축의 중요 의의

(1) 축산물의 품질안전수준 제고

축산물 품질안전과 표준화 생산은 매우 밀접한 관계가 있다. 품질안전은 목적이고 표준화 생산은 방법과 수단으로서, 품질안전은 반드시 표준화 생산

* 2011년 7월 18일 중국 농업부가 발표한 《전국 축산업 표준체계 제12차 5개년 계획 (2011-2015년)全國畜牧業標準體系“十二五”規劃(2011-2015年)》을 전문 번역함.

을 통해 실현되어야 한다. 최근 몇 년간 국내외에서는 축산물 안전사고가 몇 차례 발생하였는데, 이는 모두 축산물 안전생산 방면의 품질표준이 부재한 것과 관련이 있었다. 그러므로 축산업 생산에 있어 축산물표준체계를 구축하고, 축산물 생산 HACCP(위해요소중점관리기준) 전과정 표준 관리감독을 실현하는 것은 축산물의 품질안전수준을 전면 제고하고 소비자 건강을 보장하는데 있어 매우 중요한 의미를 지닌다.

(2) 축산물 품질안전 관리감독능력 제고

축산업 표준은 축산물 품질평가와 품질체계인증을 실시하는 데 근거가 되고, 안전식품 생산활동을 전개하는 데 기술적 규범이 되며, 생산자와 소비자의 이익을 보호하는 데 법률적 근거가 되기도 한다. 표준에 근거한 생산, 축산물시장의 규범화, 축산물 품질평가, 축산물 소비 지도, 축산물 품질 향상은 시장에 접근하고 수출을 통해 외화를 창출하는 데 있어 갖춰야할 품질안전요건이다. 축산물의 ‘생산 전-생산 중-생산 후’ 생산 전과정은 모두 표준에 근거해야하고, 각 관련 부서는 축산물 품질관리감독과 마케팅서비스를 진행하는데 기술적 기반을 제공할 수 있어야 한다.

(3) 축산업의 지속가능한 발전 촉진

축산업 표준은 축산업 발전의 전과정을 모두 포괄한다. 동물 품종과 유전자원, 사육과 관리, 사육환경, 동물제품의 품질, 등급 결정, 가공, 안전에까지 그 영향을 미칠 뿐만 아니라 목축사육시설, 목초 종자, 목초제품, 초지건설, 생태보호 등 전문적인 영역의 표준화 기술까지도 관련이 된다. 그러므로 축

산업 표준화 구축을 강화하고, 축산업과 관련된 각각의 표준들을 과학적으로 제정·수정하며, 축산물의 안전생산을 규범화하는 것은 중국 축산업의 지속가능한 발전을 위해 절실히 요구되는 사항이다.

(4) 축산물의 글로벌 경쟁력 강화

세계경제 통합이 빠르게 진행되고, 중국이 세계무역기구(WTO)에 가입하면서 중국의 축산물시장과 품질표준체계가 국제적으로 연계되는 것은 이미 필연적인 것이 되었다. 이는 중국의 축산업 발전에 있어 새로운 도전적 요인으로 떠오르고 있다. WTO의 회원국 정부들은 국제표준 제정·수정의 주도권을 두고 치열하게 각축전을 벌이고 있다. 중국의 축산업 표준화 작업은 시작이 늦고, 축산업 표준체계가 아직 불완전한 상태이기 때문에 국제 축산물 표준의 제정과 축산물 무역에 있어 피동적인 위치에 있으며, 축산물의 가격우위를 발휘하지 못하고 있어 글로벌 경쟁력 또한 취약한 편이다. 그러므로 축산업 표준 구축을 가속화하는 것은 중국 축산업의 글로벌 경쟁력을 강화하는데 있어 매우 중요한 현실적인 의미를 지닌다고 할 수 있겠다.

II. 중국 축산업 표준체계 현황 및 문제점

(1) 표준체계 현황

개혁개방 이후, 중국 축산업 표준의 관리체제는 점진적으로 개선되어왔고, 관리기구도 기본적으로 정비되었으며, 축산기술의 진보, 축산물시장 질서의 규범화, 축산물의 글로벌 경쟁력 강화 등의 측면에서 중요한 역할을 하였다.

1. 표준화관리업무 강화

축산업 표준관리체계를 기본적으로 수립하였다. 축산업 표준관리부서는 농업부 축산업사(畜牧業司)이고, 전국 축산총센터(畜牧總站)는 기술지원기구이며, 전국 축산업 표준화기술위원회는 축산업 표준의 기술 관리를 담당한다. 이와 동시에 각 성, 자치구, 직할시의 농·축산업 주무부처도 품질표준관리기구를 설립하였고, 일부 성은 축산업 표준화기술위원회를 발족시켰다. 축산업의 표준관리는 점차 규범화와 과학화의 방향으로 나아가고 있다.

2. 표준 제정·수정작업의 전면 실시

2004년 농업부는 《2004~2010년 축산업 국가표준과 업계표준 구축 계획 2004-2010年畜牧業國家標準和行業標準建設規劃》을 제정하였고, 표준의 제정 및 수정이 전면적으로 실시되면서 표준화작업이 전국적으로 빠르게 추진되었다. 또한 중국의 축산업 표준체계는 국가표준(national standard)이 중심이 되고 업계표준(industry standard)이 주도하며 지역표준(area standard)과 기업표준이 보충적인 역할을 하는 ‘4급 표준구조’가 기본적으로 형성되었다. “12·5” 계획기간 동안, 중국은 177개 항의 축산업 국가표준과 업계표준을 발표하였는데, 그 중 국가표준은 94개 항, 업계표준은 83개 항이다. 현재 시행되고 있는 유효한 축산업 국가표준과 업계표준은 모두 680개 항이다. 이는 기본적으로 축산업 생산의 각 단계를 포함하고 있으며 주로 품종, 영양소권장량(nutrient requirements)¹⁾, 사육관리, 축산물 품질안전, 축산물 가공 등과 관련된다.

1) 동물의 생명유지, 성장 및 우유, 고기 등의 생산물을 위해 일정하게 체위로부터 공급받아야 하는 량.

3. 표준의 보급 및 응용 심화

“11·5” 계획기간 동안, 농업부와 각 성(省)은 축산업 표준 및 표준화 지식 훈련반을 100여 차례 개최하였고, 8,000여 명의 인원이 참여하였다. 이를 통하여 축산업 표준의 보급과 응용은 점차 심화되었고, 축산업 표준화 수준도 함께 제고되면서 축산업이 빠르게 발전하는 데 기술적 기반이 마련되었다. 2010년 전국에서는 1,555곳의 가축·가금 표준화 시범장이 건립되었는데, 이를 통하여 축산업 발전방식이 크게 개선되었다. [중돈상온정액種豬常溫精液], [소냉동정액牛冷凍精液] 및 일련의 가축·가금품종 표준이 공포되어 실시되었는데, 이는 종축·종금에 대한 품질관리감독과 가축·가금의 우량종 보조 항목을 실시하는 데 기술적 기반을 제공하였다.

(2) 표준화작업에 존재하는 주요 문제점

1. 표준 구축에 대한 투입자금의 부족

축산업 표준 구축은 일종의 시스템공학(systems engineering)으로서 충분한 자금지원이 보장되어야 한다. “11·5” 계획기간 동안, 중국 축산업 표준의 제정 및 수정 작업에 투입된 경비는 연간 500만 위안 이하로, 각 업계표준의 제정경비는 대략 7만 위안이었다. 또한 국가표준의 제정경비는 겨우 2만 위안으로, 유럽 선진국들의 단일종목 표준 제정경비가 10만 유로라는 점과 비교하면, 그 차이가 비교적 크다고 할 수 있다. 축산업 표준에 대한 자금 투입은 실제 수요를 충족시키기엔 매우 부족한 실정이며, 표준의 제정(수정)량과 품질, 보급과 응용을 심각하게 제약하고 있다.

2. 낮은 표준품질

중국에서 이미 공포된 표준 가운데 일부 표준의 기술내용은 과학성, 선진성, 활용가능성은 비교적 낮은 편이다. 첫째, 표준 내용 간의 중복이 심각하고, 개별 표준의 명칭이 모호하다. 둘째, 표준의 제품 품질에 대한 묘사는 성격을 규정하는 내용을 서술하는데 한정되어 있고, 표준의 활용가능성에 대한 계량화 지표가 부족하다. 또한 표준에 근거하여 제품에 대한 검사를 실시하기가 쉽지 않아 주관적인 오류가 쉽게 나타난다. 셋째, 일부 표준은 제때에 수정이 이루어지지 않아 내용이 구식이고, 생산의 실질적인 요구를 만족시키지 못한다. 넷째, 표준의 국제표준 채택률이 낮고, 국제와의 연계도 부족하다. 현재 중국 축산업 국가표준의 국제표준 채택률은 40% 정도로 유럽국가와 미국이 80%인 것에 비하면 한참 뒤쳐지는 수준이며, 이로 인해 축산물 수출에 타격을 주는 사건도 자주 발생하고 있다.

3. 불완전한 표준체계

현재 육류, 알류, 우유 등의 표준체계 중 가금·가축의 생산환경, 축산물의 저장과 운반, 품질평가를 통한 등급 분류, 품질 안전 생산 등의 표준이 비교적 취약한 편이어서 축산업 발전에도 걸림돌이 되고 있다. 특히 특색 축산업 사육표준의 제정은 더욱 낙후되었다. 예를 들면 타조, 메추라기 등 기타 특수 동물들의 품종표준, 사육표준, 품질안전표준 등은 제정과 정비가 시급히 요구되고 있는 실정이다.

4. 표준의 낮은 보급·응용율

어떤 표준은 활용가능성이 낮고, 어떤 표준은 포괄하는 영역이 너무 협소하거나 너무 전문적이어서 생산단계에서 보급·응용이 어려운 편이다. 일부 표준은 발표 후 홍보 부족으로 인하여 사용자가 표준의 관련 규범 및 요구에 대하여 잘 몰라 오랜 기간 사용되지 못하는 상황이 발생하기도 한다. 이렇게 낮은 표준의 보급·응용율로 인하여 축산업 생산을 규범화하는 데 표준이 제 역할을 발휘하지 못하고 있다.

Ⅲ. 선진국 축산업 표준작업의 주요 경험

(1) 높은 실용성

유럽연합(EU), 미국, 일본 등 선진국들은 비교적 완전한 농·축산업 표준을 제정하여 농·축산업의 생산, 가공, 판매를 규범화하였고 축산업의 안전·고효율 생산을 효과적으로 보장하였다. 또한 WTO/TBT협정(무역기술장벽협정)과 SPS협정(위생검역협정)의 관련 조항을 충분히 활용하여 일련의 엄격한 품질안전표준을 제정하였다. 이를 통하여 해외 농산물이 자국시장에 진입하는 것을 통제하고, 자국 농업과 농민의 이익을 효과적으로 보호하였다.

(2) 투명한 공개

선진국은 표준의 제정 절차가 규범화되고, 절차의 투명성이 높다. 국제식

품규격위원회(CAC; Codex Alimentarius Commission)가 표준을 제정할 때, 먼저 해당 영역의 전문가들이 표준초안 작성과 토론에 참여한다는 점에 기초하여 관련 영역의 전문가들과 관련 국제기구의 의견을 충분히 검토하고, 각 회원국 정부측과 평의한다. 각 회원국 정부측과 합의에 이른 후 전문가위원회의 심의를 통과하면, 완성된 표준 초안을 공문 또는 온라인 공고 방식으로 사회에 공개하여 의견을 구하는데, 국민에게는 수정의견 또는 건의를 제기할 권한이 있다. 이렇게 표준 제정이 완료되면 비로소 공포할 수 있다.

(3) 전과정 통제

축산물의 생산-가공-판매는 생산부터 소비에 이르는 하나의 유기적이고 연속적인 과정이다. 선진국의 대부분은 HACCP체계를 채택하여 각 단계마다 엄격한 통제를 실시하고 있으며 축산업 투입재, 생산부터 소비에 이르는 각 단계의 전 과정에 대한 엄격한 관리를 강조하고 있다. 이렇게 생산자의 이익뿐만 아니라 소비자의 권익까지도 보호하고 있다.

IV. 중국 축산업 표준체계 수립의 지도 사상과 원칙

(1) 지도 사상

과학적 발전관을 관철하고, 축산업 발전방식의 신속한 전환을 주선(主線)으로 하며, 국제표준을 참고한다. 제품에 주안점을 두고, ‘생산 전-생산 중-생산 후’ 전 과정의 표준화 관리를 연계한다. 중국 정세와 국제 관례에 부합하고,

개방적·과학적이며, 효율적으로 운용되는 축산업 표준체계를 수립하여 현대 축산업 건설을 위한 기술적 기반을 제공한다.

(2) 수립 원칙

- 정부 주도의 추진: 각급 정부와 축산업계의 주무부처는 통일된 사상을 가지고 정부의 거시적 지도와 정책적 조화를 강화하여 축산업 표준체계의 수립과 축산업 표준화 작업을 대대적으로 추진한다.

- 시장 인도: 축산업 표준의 제정은 시장수요에 따라야 하고, 시장진입과 시장질서의 규범화에 있어 기술적 바탕을 제공해야 하며, 효과적인 시장관리 감독서비스를 제공해야 한다.

- 국제와의 연계: 국제표준을 적극 채택하고, 해외의 선진화된 표준작업 경험을 참고하는 동시에 중국의 우수한 기술표준을 국제표준으로 격상시킨다. “국제표준의 현지화”에서 “국내표준의 국제화”의 방향으로 나아가도록 추진하여 중국 축산업 표준의 선진성을 제고시킨다.

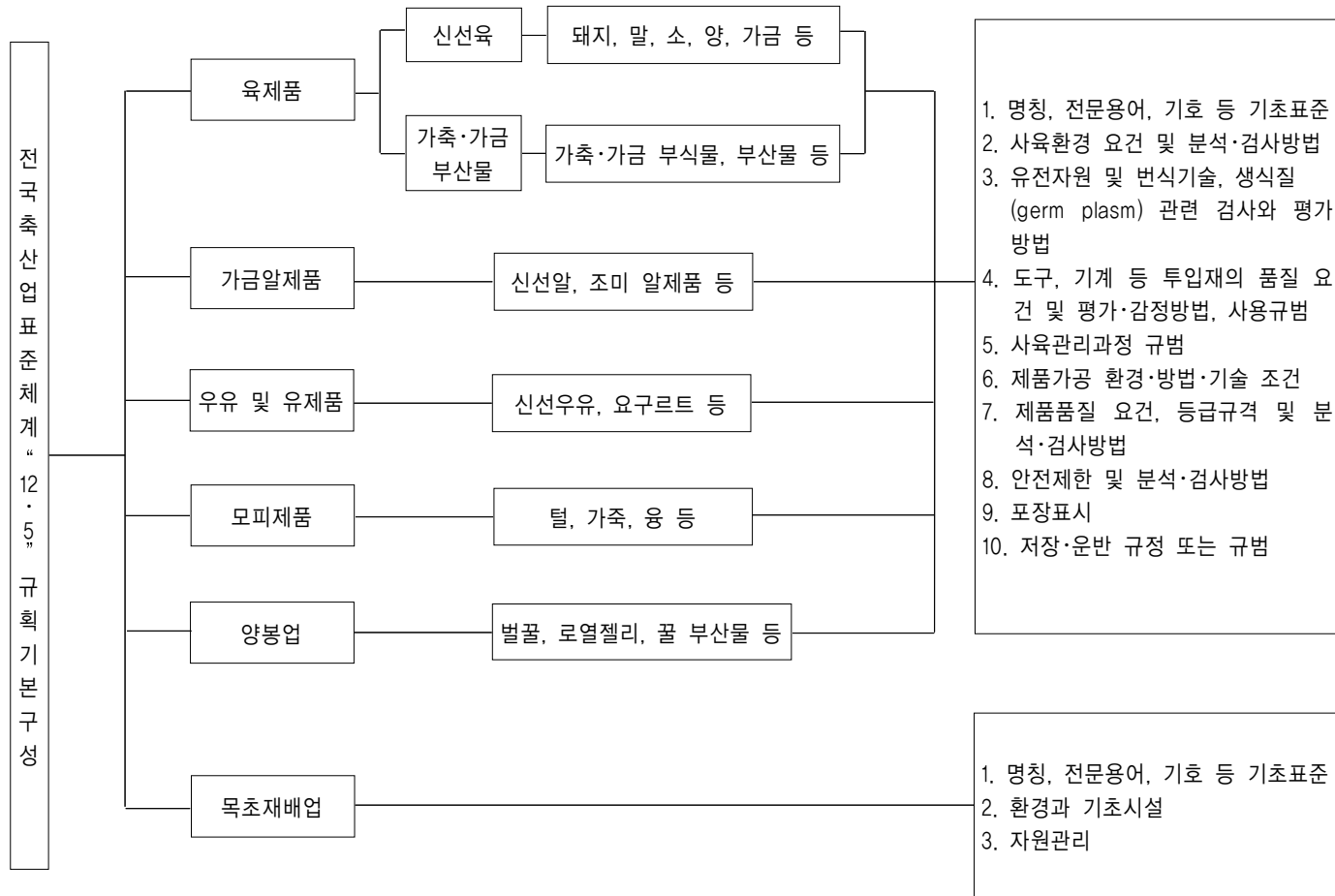
- 응용 강화: 규범화 사육장과 축산물 가공기업이 주체가 되어 ‘주력군’으로서의 역할을 충분히 발휘하도록 한다. 또한 표준사용율을 높이고, 표준화 생산관리를 강화하며, 축산업 표준화 생산수준을 제고시킨다.

V. 중국 축산업 표준체계의 기본 구성과 주요 내용

(1) 기본 구성

축산업 표준체계는 육제품, 가공육제품, 우유 및 유제품, 모피제품, 양봉업, 목초재배업 등 6개 영역을 포함한다. 목초재배업을 제외한 5개 영역은 전과정 표준화 요구에 따라 제품에 주안점을 두고 ‘생산 전-생산 중-생산 후’ 전과정의 표준화 생산·경영·관리를 연계하며, 총 10개 유형으로 구성된다. 구체적으로 ①명칭, 전문용어, 기호 등 기초표준, ②사육환경 요건 및 분석·검사방법, ③유전자원 및 번식기술, 생식질(germ plasm) 관련 검사와 평가방법, ④도구, 기계 등 투입재의 품질 요건 및 평가·감정방법, 사용규범, ⑤사육관리과정 규범, ⑥제품가공 환경·방법·기술 조건, ⑦제품품질 요건, 등급 규격 및 분석·검사방법 ⑧안전제한 및 분석·검사방법, ⑨포장표시, ⑩저장·운반 규정 또는 규범으로 나뉜다. 목초재배업 영역은 행정적 요구, 생태 보호, 안전하고 우수한 목초와 사료 공급을 만족시켜야 한다. 5개의 유형으로 구성되는데 구체적으로 ①명칭, 전문용어, 기호 등 기초성 표준, ②환경과 기초시설, ③자원관리, ④생산과 가공, ⑤품질과 통제 등으로 나뉜다. 전국 축산업 표준체계 “12·5” 계획의 기본 구성은 다음의 <그림 1>을 참조한다.

그림 1. 전국 축산업 표준체계 “12·5” 기획 기본 구성도



(2) 주요 내용

현재 시행되고 있는 유효 표준에 기초하여 “12·5” 축산업 표준의 제정과 수정목록을 연구하여 제시하였다. 5년 내에 650개 항이 제정 또는 수정되어야 한다.

1. 명칭, 전문용어, 기호 등 기초표준(약칭 ‘표준’): 업계용어, 기호, 통용되는 기술통칙(general rule)을 가리킨다. 현재 유효 표준은 6개 항, 제정 또는 수정이 진행되고 있는 표준은 5개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 3개 항이다.

2. 사육환경 요건 및 그 분석·검사방법(약칭 ‘환경’): 가축·가금장의 기초 시설 건설 및 설계, 가축·가금장 환경의 질(environmental quality), 가축·가금장의 폐기물 배출·모니터링·이용 등 표준을 가리킨다. 현재 유효 표준은 27개 항, 제정 또는 수정이 진행되고 있는 표준은 24개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 14개 항이다.

3. 유전자원 및 번식기술, 생식질(germ plasm) 관련 검사와 평가방법(약칭 ‘유전자원’): 품종표준(지방품종은 반드시 국가품종지國家品種志에 포함된 품종이어야 하고, 육종품종은 국가유전자원위원회의 심의를 거쳐 허가된 품종이어야 함), 정액, 배(embryo)의 제품표준 및 그 생산기술규범, 번식기술, 유전자원의 검사 및 평가 등을 가리킨다. 현재 유효 표준은 115개 항, 제정 또는 수정이 진행되고 있는 표준은 78개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 205개 항이다.

4. 기구, 기계 등 투입재의 품질 요건 및 평가·감정방법과 사용규범(약칭 ‘투입재’): 목축수의 기계, 가공알 가공설비 등의 품질 요건, 평가·감정방법, 사용규범을 가리킨다. 현재 유효 표준은 49개 항, 제정 또는 수정이 진행되고 있는 표준은 2개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 3개 항이다.

5. 사육관리과정 규범(약칭 ‘사육’): 종축·종금의 영양소권장량(nutrient requirements), 생산성능테스트, 생산사육관리 기술규범 및 규정 등을 가리킨다. 현재 유효 표준은 43개 항, 제정 또는 수정이 진행되고 있는 표준은 14개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 37개 항이다.

6. 제품가공 환경·방법·기술조건(약칭 ‘가공’): 초급가공 축산물의 가공환경, 가공방법, 기술요건을 가리킨다. 현재 유효 표준은 30개 항, 제정 또는 수정이 진행되고 있는 표준은 8개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 9개 항이다.

7. 제품 품질요건, 등급규격 및 분석·검사방법(약칭 ‘품질’): 초급가공 축산물의 표준, 제품의 등급분류 규격, 관련 초급가공 축산물 품질지표의 검사방법 등을 가리킨다. 현재 유효 표준은 228개 항, 제정 또는 수정이 진행되고 있는 표준은 39개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 34개 항이다.

8. 안전제한 및 분석·검사방법(약칭 ‘안전’): 축산물 내 농약, 중금속, 독소 등 유독·유해 물질의 제한량 및 검사방법을 가리킨다. 현재 유효 표준은 84개 항, 제정 또는 수정이 진행되고 있는 표준은 19개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 11개 항이다.

9. 포장표시(약칭 ‘포장’): 초급가공 축산물의 포장표시 규격 또는 규범을 가리킨다. 현재 유효 표준은 5개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 4개 항이다.

10. 저장·운반규정 또는 규범(약칭 ‘저장운송’): 종축·종금 생체(生體) 및 냉동 유전자원, 축산물 저장·운반 규정 또는 규범을 가리킨다. 현재 유효 표준은 4개 항, 제정 또는 수정이 진행되고 있는 표준은 2개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 4개 항이다.

11. 목초재배업 - 명칭, 전문용어, 기호 등 기초성 표준: 목초재배업의 전문용어, 기호, 기초성 기술통칙의 표준으로, 현재 유효 표준은 2개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 1개 항이다.

12. 목초재배업 - 환경과 기초시설: 초지의 생태환경, 초지 건설의 기초시설 등 표준을 가리킨다. 현재 유효 표준은 2개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 1개 항이다.

13. 목초재배업 - 자원관리: 초지 모니터링과 평가, 초지의 특색자원, 목초 종자자원, 재해와 통제, 초지 관리 등 표준을 가리킨다. 그 중 재해는 화재, 눈피해, 병충해, 쥐 피해, 초해(草害) 등을 포함한다. 현재 유효 표준은 20개 항, 제정 또는 수정이 진행되고 있는 표준은 28개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 26개 항이다.

14. 목초재배업 - 생산과 가공: 품종개량, 종자 또는 목초 또는 초지의 생산과 가공 등 표준을 가리킨다. 현재 유효 표준은 18개 항, 제정 또는 수정이

진행되고 있는 표준은 1개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 20개 항이다.

15. 목초재배업 - 품질과 통제: 일반검사, 내성검사, 잔류물 검사, 검역규정, 제품품질, 포장, 표시, 저장·운반 등 표준을 가리킨다. 현재 유효 표준은 49개 항, 제정 또는 수정이 진행되고 있는 표준은 28개 항, 제정을 계획하고 있는 표준은 29개 항이다.

Ⅵ. 축산업 표준체계 구축의 대책조치 강화

(1) 축산업 표준체계 구축에 대한 자금투입 확대

축산업 표준의 제정 및 수정에 대한 자금투입의 다원화를 추진하고, 표준의 과학성과 공정성을 보장한다는 전제 하에 사회 각계각층, 특히 일정 조건을 갖춘 기업이 축자하여 축산업의 국가표준, 업계표준, 지역표준을 제정·수정하도록 장려한다. 국가 재정의 투입을 더욱 확대하고, 현행 국가 및 업계표준의 재심작업에 착수하여 축산업 표준체계 정비를 가속화한다.

(2) 표준의 제정·수정작업에 대한 관리감독 강화

효과적인 조치를 통하여 표준의 과학성과 적합성을 제고시킨다. 첫째, 항목 입안을 엄격히 심사한다. 《규획》에 기초하고 충분한 논증을 거쳐 담당기관의 기술비축(技術儲備), 연구기초, 수석전문가의 기술역량을 심사한다. 둘째, 광범위하게 의견을 구한다. 표준 초안이 작성되기 전에 연구소, 교육기관,

검사부서, 기술관리부서, 기업 등 다양한 기관으로부터 의견을 구하고, 합리적인 의견이나 건의는 적극 수렴한다. 셋째, 심사를 엄격히 실시한다. 엄격한 심사를 통하여 표준 문건의 과학성, 적합성, 활용가능성을 입증한다.

(3) 표준의 홍보 강화

TV, 광고, 신문, 인터넷 등 다양한 매체를 적극 활용하여 축산업 표준화 지식을 선전·보급한다. 축산업 표준화 관리자와 기술자에 대한 훈련을 강화하고, 축산업 생산경영자의 표준화 의식을 제고한다. 또한 축산업 표준의 보급과 응용을 촉진하고, 축산업 생산의 표준화와 규범화 수준을 제고시킨다.

전국 향진기업 발전 “12·5” 계획

“12·5” 계획기간은 중국이 소강사회를 전면적으로 건설하는 핵심적 시기로서 개혁개방을 심화하고 경제발전방식의 전환을 가속화하는 중요한 시기이기도 하다. 향진기업은 도·농 종합 발전의 중요한 역량으로서 “삼농(三農)”을 지원하고 공업화·도시화·농업현대화를 공동 추진하는 데 있어서 그 역할이 매우 중요하다. 당의 제17대 전국대표대회, 17기 3중전회와 5중전회의 향진기업 발전에 관한 전체적인 임무 계획에 따라, 《국민경제 및 사회 발전 제12차 5개년 계획 강요國民經濟和社會發展第十二個五年規劃綱要》와 《전국 농업 및 농촌경제 발전 제12차 5개년 계획全國農業和農村經濟發展第十二個五年規劃》의 정신과 요구에 근거하여 본 계획을 제정하였다.

I. 성과와 경험

(1) “11·5” 계획기간 향진기업의 발전 성과와 공헌

“11·5” 계획기간 동안, 중국의 향진기업은 다양한 방면에서 많은 성과를

* 2011년 5월 3일 중국 농업부가 발표한 《전국 향진기업 발전 “12·5” 계획全國鄉鎮企業發展“十二五”規劃》(農企[2011]5호)을 전문 번역함.

거두었고, 국민 경제를 발전시키고 삼농업무를 추진하는 데 있어 지대한 공헌을 하였다.

1. 경제총량(經濟總量)¹⁾이 지속적으로 증가하였고, 국민경제 성장에 대한 기여도가 더욱 높아졌다. 2010년 향진기업의 부가가치(증가치)는 112,232억 위안으로 2005년 대비 122.1% 성장하였고, 연평균 실질성장률은 12.9%였다. 그 중 공업부가가치는 77,693억 위안으로 2005년 대비 117.9% 성장하였고, 연평균 실질성장률은 12.4%였다. 2010년 향진기업 부가가치가 GDP에서 차지하는 비중은 2005년 27.3%에서 28.2%로 증가하였고, 향진기업 공업부가가치가 전국 공업부가가치에서 차지하는 비중은 46.2%에서 48.5%로 증가하였다. 향진기업 종사자는 15,893만 명으로, 전국 취업인구에서 차지하는 비중은 2005년 18.8%에서 20.2%²⁾로 증가하였다. 도시 실업자 중 755만 명 향진기업 종사자로 흡수되었는데, 이는 2005년보다 125만 명(19.8%) 증가한 것이다. 현지역 경제에서 향진기업의 역할은 나날이 두드러지고 있다. 대부분 현지역의 향진기업이 지역부가가치와 공상부문 세수에서 차지하는 비중은 60%에 달하는 등 이미 현지역 경제의 버팀목이 되었다.

2. 2·3차 산업이 빠르게 발전하였고, 산업구조가 계속해서 고도화되고 있다. 2010년 향진기업 제1차·2차·3차산업 부가가치는 각각 1,139억 위안, 84,770억 위안, 26,323억 위안이었고, 향진기업 전체 부가가치에서 차지하는 비중은 각각 1.0%, 75.5%, 23.5%였다. 2010년 전국 향진의 규모 이상³⁾ 공업

1) 경제총량(經濟總量)은 사회총수요(total social demand)와 사회총공급(total social supply)을 가리킴.

2) 2009년 비율임.

3) 영업수익이 500만 위안 이상의 기업.

은 58,403억 위안의 부가가치를 달성하였고, 연평균 실질성장률은 13.2%, 전체 향진기업 부가가치에서 차지하는 비중은 52.0%로 2005년 대비 8.5% 증가하였다.

농산물가공업도 빠르게 발전하였다. 2010년 일정 규모 이상 농산물가공업의 부가가치는 18,069억 위안으로 2005년 대비 151.1% 증가하였고, 연평균 실질성장률은 15.8%였으며, 일정 규모 이상 향진기업 공업부가가치에서 차지하는 비중은 30.9%로 향진기업에서 발전이 가장 빠른 업종 가운데 하나가 되었다. 제3차 산업도 빠르게 발전하였다. 제3차 산업의 부가가치는 2005년 대비 137.8% 성장하였고, 연평균 13.6% 증가하였으며, 전체에서 차지하는 비중도 2005년보다 1.6% 증가하였다. 제3차 산업 중에서는 관광농업이 새롭게 떠오르고 있다. 현재 관광농업단지는 1.8만 곳을 넘어섰고, 농촌관광 숙박업체(農家樂)는 150만 곳에 달하며, 한해 경영수익은 1,200억 위안이 넘는다.

3. 산업이전이 가속화되고, 지역구조가 점차 개선되고 있다. 2010년 중·서부지역 향진기업은 35,802억 위안의 부가가치를 달성하였고, 이는 전국 향진기업 부가가치의 31.9%를 차지하였으며, 2005년에 비해 1.1% 증가하였다. 동북지역 향진기업의 부가가치는 10,999억 위안으로, 전국 향진기업 부가가치의 9.8%를 차지하였고, 2005년에 비해 0.9% 증가하였다. 동부지역 향진기업의 부가가치는 65,431억 위안으로, 전국 향진기업 부가가치의 58.3%를 차지하였고, 2005년에 비해 2% 감소하였다.

4. 향진기업단지의 경제가 빠르게 발전하였고, 산업집적수준이 더욱 높아졌다. 2010년 전국의 향진기업단지는 9,854곳, 입주기업은 1,107,967개, 종사자는 2,778만 명으로 2005년에 비해 39.4% 성장하였다. 총생산액은 132,787

억 위안으로 2005년에 비해 212.3% 성장하였으며, 전체 향진기업 총생산액에서 차지하는 비중은 28.6%로 2005년에 비해 9.1% 증가하였다. 향진기업의 공업집적도(agglomeration)가 높아지면서 중국의 도시화도 빠르게 진행되어 현재 전국의 소도시는 약 3만 개에 달한다.

5. 기술혁신능력이 끊임없이 강화되었고, 종사자의 자질이 더욱 향상되었다. 2010년 말까지 향진기업은 기술혁신센터와 연구개발기구 56,395개를 건립하여 2005년 대비 120.8% 성장하였다. 현재 중국의 특허권 양도 중 약 60%가 향진기업에 의해 사들여졌다. 2010년 향진기업 종사자 중 중등전문학교와 직업전문학교 졸업 이상인 사람은 3,631만 명으로 2005년 대비 76.5% 성장하였고, 전체 종사자에서 차지하는 비중은 2005년의 14.3%에서 22.7%로 증가하였다. 초급 및 초급 이상의 전문기술자격 보유 인력은 1,286만 명으로 2005년보다 60.6% 성장하였고, 전체 종사자에서 차지하는 비중은 2005년의 5.6%에서 8.1%로 증가하였다.

6. “삼농(三農)”에 대한 향진기업의 파급효과는 더욱 강화되어 도·농 종합발전의 중요한 역량으로 부상하였다. 2010년 전국 향진기업 종사자는 2005년보다 1,621만 명 증가하여 연평균 324만 명이 새로 증가하였는데, 이는 “10·5” 계획기간보다 33만 명 더 많은 수치이다. 향진기업 종사자가 향촌 취업자에서 차지하는 비중은 2005년보다 3.8% 증가한 33.3%⁴⁾로 이는 농민의 비농업분야 취업에 중요한 촉매제가 되었다. 노동급여는 20,477억 위안으로 2005년 대비 84.2% 증가하였고, 연평균 10.6% 증가하였다. 향진기업으로부터 받은 농촌주민 1인당 평균 급여소득은 2005년 1,121위안에서 2010년

4) 2009년 비율임.

2,086위안으로 늘어나 86.1% 증가하였고, 연평균 13.2% 증가하였다. 농민 1인당 평균 순소득에서 차지하는 비중은 35.2%로 2005년 대비 0.8% 증가하였다. 농업·농촌 지원 및 보조성 지출 총액은 395억 위안으로 2005년에 비해 111.2% 증가하였고, “11·5” 계획기간 이래로 누적된 금액은 1,504억 위안 정도이다. 이는 농업의 생산조건을 개선하고 농업기술·장비 수준을 제고시키는 데 중요한 역할을 하였다.

(2) “11·5” 계획기간 향진기업 발전의 기본 경험

“11·5” 계획기간, 향진기업은 다양한 방면에서 많은 성과를 거둔 동시에 귀중한 경험들을 축적하였다. 이는 향후 향진기업이 지속가능한 발전을 이룩하는 데 중요한 지도적 역할을 발휘할 것이다.

1. 정책적 지도가 강화되었고 발전환경이 개선되었다. 향진기업의 발전은 양호한 시장환경 및 정책환경과 밀접한 관계가 있다. “11·5” 계획기간 동안, 각 지역에서는 향진기업 발전환경의 최적화와 개선을 업무의 최우선 순위로 삼았다. 《중소기업 발전을 더욱 촉진할 것에 관한 국무원의 약간 의견國務院關於進一步促進中小企業發展的若干意見》을 관철하고 관련 지도의견을 잇달아 내놓았으며, 행정행위를 규범화하고 기업 부담을 경감시킴으로서, 향진기업이 공정경쟁을 할 수 있는 환경을 조성하였다. 또한 향진기업 발전을 ‘경제 및 사회 발전 종합 계획’에 포함시키고, 우대정책을 내놓았으며, 지원역량을 더욱 확대하였다. 특히 글로벌 금융위기 이후, 각 지역에서는 재정과 세무 관련 정책을 적극적으로 조정하여 산업재생화(re-industrialization)를 가속화하였으며, 국내외 시장을 적극 개척하여 향진기업이 난관을 극복하도록 지원하였다.

2. 도시와 농촌의 공동 발전을 견지하고, 농촌 민생을 개선하였다. 향진기업의 발전은 반드시 “삼농(三農)” 해결을 그 출발점과 지향점으로 삼아야 비로소 지속적인 발전의 토대와 공간을 얻을 수 있다. “11·5” 계획기간 동안, 각 지역에서는 시종일관 도·농 종합 발전전략을 견지하고 향진기업이 농촌 민생 개선에 앞장서도록 이끌었다. 농업기초시설 건설을 통하여 특색있고 우수한 농산물을 생산하고, 농업의 종합생산능력을 끊임없이 제고시켰으며, 현대농업 건설 과정에 적극 참여하였다. 농산물가공업 발전을 통하여 산업화경영을 실시하고, 산업사슬(industry chain)을 확장하였으며, 농민과의 안정적인 공급·판매관계와 이익공동체를 수립하여 농민 소득을 증대시켰다. 농촌 기초 시설과 농민주택 건설에 대한 투자를 통하여 선진 기업문화와 기업 민주주의 발전에 힘썼고, 사회주의신농촌 건설을 추진하였다. 향진기업을 산업집중지역과 소도시에 밀집시킴으로써 주도산업을 육성하였고, 결합효과(combined effect)를 극대화하였으며, 소도시 건설과 현지역 경제 발전을 촉진하였다.

3. 구조조정을 견지하고, 산업구조의 개선을 촉진하였다. 산업구조의 합리화 및 고도화는 향진기업이 지금까지 지향해왔던 바이다. “11·5” 계획기간 동안, 각 지역에서는 기업이 발전방향을 조정하고 발전모델을 개선하도록 적극 지원하여 기업개혁을 가속화하였다. 또한 산업정책을 통하여 기업들은 점차 내포적 발전의 길을 걷도록 인도하였고, 지식집약형, 기술집약형 기업의 발전을 중시하였으며, 첨단기술과 선진기술을 통하여 전통산업을 발전시켜왔다. 낙후된 생산능력을 빠르게 도태시키고 기업들이 자원소비형에서 에너지 절약형, 환경보호형, 개방혁신형 기업으로 전환하도록 선도하였으며, 설비·설비의 교체 및 개선, 인재 육성, 제도적·과학적 관리, 기업의 자주혁신능력 제고 등을 실현하도록 하였다. 산업의 고도화를 가속화하고, 향진기업의 종합경쟁력을 제고시켰다.

4. 지역경제 발전을 견지하고, 산업집적(industrial agglomeration)을 실현하였다. 산업 클러스터는 요소를 집중시키고 거래비용을 낮추며 투자효과를 증대시키는데 유리하다. “11·5” 계획기간 동안, 각 지역에서는 줄곧 공업단지 조성을 통한 향진기업 발전을 중시하였다. 많은 지역에서 ‘산업 클러스터 발전 계획’과 ‘지도의견’을 내놓았고 기업이 공업단지로, 공업단지가 도시로 집중되도록 하였다. 기업의 산업집약·집적식 발전을 촉진하여 향진기업의 산업집적 규모와 수준을 대폭 향상시켰다.

5. 서비스체계를 완비하고 공공서비스를 강화하였다. 공공서비스는 기업 발전에 있어 반드시 보장되어야 할 사항이다. “11·5” 계획기간 동안, 각 지역에서는 향진기업서비스체계 구축을 중요한 업무로 삼고, 서비스플랫폼을 구축하여 공공서비스를 강화하였다. 또한 용자서비스를 확대하고 담보체계를 수립하였으며 자금조달경로를 확대하였다. 은행-기업의 협력플랫폼을 적극 구축하여 용자 및 서비스상품을 혁신하였다. 격려메커니즘을 완비하여 향진기업(중소기업)의 대출위험보상역량을 확대하였다. “남색증서(藍色證書, Blue Certificate)⁵⁾” 교육훈련사업을 실시하고 직업기술교육 및 평가를 강화하였으며, 인재 육성을 가속화하였다. 전자상거래를 위주로 하는 기업 정보화를 추진하고 통계 분석과 경제운용모니터링을 수행함으로써 기업 발전을 위한 지도와 서비스를 제공하였다.

5) 농업부는 2004년 《전국 향진기업 “남색증서” 교육훈련사업 계획全國鄉鎮企業“藍色證書”培訓工程規劃》(農企發[2004]3호)을 발표하고 향진기업 ‘남색증서’ 교육훈련사업을 실시하였음. 이 프로젝트는 향진기업 직원에 대한 교육훈련, 향진기업에 취업하는 농민공에 대한 직업기능훈련을 실시하는 것으로 교육훈련과정을 수료하고 소정의 시험에 합격한 경우 남색의 증서를 수여함.

II. 기회와 도전

현재 그리고 향후 일정기간 동안, 국제정세가 빠르게 변화함에 따라 중국의 경제·사회 발전에도 새로운 단계별 특징들이 나타날 것이다. 향후 5년간 국내외 정세를 종합적으로 판단할 때, 향진기업은 전례없는 역사적 발전기회 뿐만 아니라 많은 문제점과 도전에도 직면하게 될 것이다.

(1) “12·5” 규칙시기 향진기업 발전이 직면한 기회

1. 정책적 환경의 개선은 향진기업 발전에 유리하게 작용할 것이다. “12·5” 규칙기간 동안, 국가는 사회보장체계를 완비하는 데 주력하고, 국민소득 분배조정역량을 확대하며 내수를 확대시키는 데 주력할 것이다. 또한 민영경제의 진입 제한을 완화하고 중소기업 발전을 촉진할 것이다. 이러한 중대한 정책조정은 향진기업의 발전환경을 개선하여 향진기업 발전에 유리하게 작용할 것이다.

2. 농업·농촌의 지속적인 발전은 향진기업이 발전하는 데 필요한 견고한 기반을 제공할 것이다. 당중앙과 국무원은 사회주의신농촌 건설, 현대농업 발전, 농업의 기초지위 강화 등 일련의 중요한 전략들을 내놓았다. 농업 및 농촌 경제의 지속적인 발전, 농촌 민생의 점진적인 개선, 농민 소득의 현저한 증가, 농촌 수요의 증가는 향진기업이 발전하는데 견고한 기반을 제공할 것이다.

3. 단계적 산업이전은 향진기업 발전에 새로운 원동력이 될 것이다. 향후 일정기간 동안 국제산업의 이전은 더욱 심화될 것이고, 국내 산업의 이전 또

한 빠르게 진행될 것이다. 연해 발달지역은 산업구조를 지속적으로 고도화할 것이고, 노동집약형·자원환경제약형·저부가가치형 산업을 대상으로 외부로의 이전을 추진할 것이다. 반면 중·서부지역은 국가정책에 저촉되지 않는다는 전제 하에 비교우위를 발휘하여 외부로부터의 산업이전을 받아들일 것이다. 이러한 단계적 산업 이전은 향진기업의 발전을 추진하는 새로운 원동력이 될 것이다.

4. 세계경제 회복은 향진기업 발전에 새로운 가능성을 제공할 것이다. 포스트 금융위기 시기, 국제정세는 비록 불안정한 요소들이 존재했지만 회복추세가 비교적 뚜렷하였다. 이러한 세계경제의 회복추세는 중국의 향진기업이 국내외 시장과 자원을 잘 활용하고 제한된 자원을 합리적으로 배분하며 기업 개혁을 추진하는 데 유리하게 작용할 것이다.

(2) “12·5” 계획시기 향진기업 발전이 직면한 도전

1. 국제무역환경이 험준하다. 금융위기 이후, 국제 시장경쟁은 나날이 치열해지고 국제무역 보호주의가 기승을 부리고 있으며 국제 무역장벽 또한 점차 체계화되어가고 있다. 또한 국제 무역구조와 환율의 변화, 수출환급(export rebate) 등 불안정한 요소들이 존재하고 있어 향진기업 제품 수출은 비교적 큰 시장리스크에 직면해 있다고 볼 수 있다.

2. 생산요소의 제약이 나날이 두드러지고 있다. 향진기업은 발전 과정에서 신용대출, 토지, 기술, 인재, 원재료 등 다양한 방면에서 생산요소의 제약을 받고 있다. 자금난, 용지난, 기술병목, 인재부족, 원재료 및 에너지 등 자원

사정의 악화, 생산비용의 증가, 수익 감소 등 향진기업 발전에 있어서 어려움이 가중되고 있다.

3. 에너지 절약 및 환경 보호에 대한 압력이 심화되고 있다. 일부 향진기업은 발전방식이 여전히 조방적이고, 고소비·저효율·심각한 오염의 상황은 근본적으로 시정되지 않고 있다. 산업 및 환경 보호정책의 요구가 갈수록 높아짐에 따라 향진기업에 대한 자원소비 감소와 환경보호 압력이 거세지고 있으며, 발전방식의 전환 및 개선이 요구되고 있다.

4. 향진기업 구조가 불균형적이다. 1·2·3차 산업의 비율은 여전히 불균형한 상태로 특히 제3차 산업의 발전이 낙후되었다. 또한 지역발전의 격차가 여전히 크다. 이외에 대형 향진기업의 농민 일자리 창출능력이 취약한 편이다.

5. 향진기업 자체의 체질 개선이 요구된다. 자주혁신능력이 취약하고, 기술·장비 수준이 상대적으로 낙후되었다. 산업구조가 비합리적이고, 제품의 과학기술함량과 부가가치가 높지 않으며, 시장경쟁력이 비교적 낮다. 기업메커니즘과 법인관리구조가 불완전하고, 내부관리가 규범화되지 못하는 등의 문제가 있다.

Ⅲ. 지도 사상, 기본 원칙, 발전 목표

(1) “12·5” 계획시기 향진기업의 발전의 지도 사상

당의 제17대 전국대표대회, 17기 3중전회와 5중전회의 정신을 관철하고,

중국 특색 사회주의의 위대한 가치를 높이 들며, 등소평 이론과 “3개 대표론”의 중요 사상을 지도사상으로 삼는다. 과학적 발전관을 전면 관철하고 도·농 종합 발전전략을 견지한다. 과학 발전을 주제로, 경제발전방식의 전환을 주선(主線)으로, 개혁 혁신과 기술 진보를 동력으로, 농민취업 촉진 및 소득원 개발, 농촌 민생 개선을 지향점으로 삼는다. 산업구조를 고도화하는 데 주력하고 농산물가공업, 관광농업 등 농촌의 2, 3차 산업을 신속히 발전시키며, 농민 창업을 촉진한다. 향진기업의 시장경쟁력과 위기대응능력을 강화시키고, 삼농문제를 해결하여 도·농 종합 발전과 소강사회 건설에 기여한다.

(2) “12·5” 계획기간 향진기업의 발전의 원칙

1. 농본주의, “삼농(三農)” 지원의 원칙을 견지한다. 농본주의를 견지하고, 농촌과 농업의 입장에 서며, 농민을 부유하게 하여 사회주의신농촌 건설에 중요한 버팀목을 제공한다.
2. 시장 주도, 정부 인도의 원칙을 견지한다. 시장규율과 경제규칙을 따르고, 관련 체제메커니즘을 완비하며 정책법규를 제정한다. 또한 공공서비스를 강화하고 공정경쟁을 촉진하여 향진기업 발전에 유리한 발전환경을 조성한다.
3. 분류 지도(分類指導), 특색 부각의 원칙을 견지한다. 각 지역 실정에 맞는 구체적인 전략을 세우고 자원부존, 지역적 특성, 발전 수준 등에 근거하여 주도산업과 특색제품을 부각시킨다.
4. 개혁 혁신, 개방 확대의 원칙을 견지한다. 향진기업이 국내외 시장과 자

원을 충분히 활용하도록 적극적으로 선도하고, “조우추취(走出去; 해외시장 진출)” 전략을 실시하여 국제시장을 개척한다.

5. 에너지절약, 온실가스 감축, 환경 보호의 원칙을 견지한다. 국가산업, 환경보호정책을 관철하고, 오염관리에 대한 투자를 확대한다. 순환경제를 발전시키고, 자원절약형·환경친화형 발전의 길을 걷는다.

(3) “12·5” 계획시기 향진기업의 발전 목표

1. 총체적인 발전 목표

- 부가가치(증가치): 연평균 증가율 10%, 2015년 18조 위안 달성.
- 공업부가가치: 연평균 증가율 9.6%, 2015년 12.3조 위안 달성.
- 수출교역액: 연평균 증가율 9%, 2015년 5.1조 위안 달성.
- 종사자: 연평균 280만 명 증가, 2015년 1.7억 명 이상 달성.

2. 구조고도화 목표

- 지역구조 최적화 목표: 중·서부 및 동부지역 향진기업의 부가가치가 전체 향진기업 부가가치에서 차지하는 비중이 연평균 0.4% 증가하도록 하고, 2015년 43.7% 달성을 목표로 한다.
- 산업구조 고도화 목표: 1차 산업을 안정화시키고, 2차 산업을 최적화시키며, 3차 산업의 발전을 가속화한다. 2015년 향진기업 3차 산업의 비중이

25.5%에 달하도록 한다.

3. 기술진보 목표

- 기술혁신의 가속화: 기업의 자주적 연구개발능력을 향상시키고, 2015년 향진기업 기술혁신센터와 연구개발기구가 6만 여개에 달하도록 한다. 일정 규모 이상 향진기업의 노동생산율, 종합에너지소모, 물자소모, 환경보호 등 지표들이 전국 동일 업계의 평균 수준에 달하도록 한다.

- 인력 자질의 제고: 2015년까지 향진기업에 중등전문학교와 대학 이상의 학력을 가진 인력의 비중을 11%에 달하도록 하고, 초급 이상 전문기술자격을 보유한 인력의 비중을 약 9.6%에 달하게 하여 기술자의 비중을 높여나간다.

IV. 중점 임무

(1) 구조조정을 통한 향진기업 발전 도모

1. 농산물가공업의 발전

농산물의 생산 후 저장, 신선도 유지, 건조 등 산지 초가공(初加工)을 빠르게 발전시키고, 농산물 생산 후 손실, 품질 저하, 상품가치 하락 등의 문제들을 해결하여 상품의 질과 수익성을 높인다. 정밀가공을 안정적으로 발전시키고, 농산물 생산우위지역에 농산물가공기지를 건설하며, 산업클러스터를 형

성한다. 가공부가가치를 증가시키고 현지역 경제를 발전시키며 농민 소득을 증대한다.

2. 관광농업 등 농촌서비스업의 발전

자원적 우위에 근거하여 특색을 부각시키고, 농업기능을 확장하여 관광농업을 발전시킨다. 기초시설을 강화하고 관광농업과 관련된 서비스를 발전시킨다. 업계표준(industry standard)을 신속히 제정하고 관리감독을 강화하여 관광농업의 규모화 발전을 도모한다. 관광농업 시범현과 시범센터 건립 활동을 적극 전개하는 동시에 농촌시장에 입각하여 물류업, 생산·생활형 등 다양한 서비스업을 적극 발전시킨다.

3. 전략적 신흥산업의 발전 장려

향진기업이 신흥산업사슬에 발을 들여놓도록 이끌고 에너지 절약, 환경 보호, 새로운 정보기술, 생물, 첨단장비 제조, 신생에너지, 신원료, 신에너지 자동차 등 전략적 신흥산업을 발전시켜 관련 부대산업의 발전을 장려하고 지원한다.

4. 산업클러스터 발전 촉진

국가주체기능구역(國家主體功能區) 건설과 연계하고, 과학적으로 계획하여 일정 조건을 갖춘 소도시, 현지역, 단지에 향진기업을 밀집시킨다. 대기업이 파급효과를 발휘하도록 하고 대·중소기업이 동반 성장하는 발전구조를 형성

한다. 향진기업의 핵심 산업과 중점 산업을 지원함으로써 산업사슬(industry chain)을 연장하고 관련 부대산업을 함께 발전시킨다. 산업클러스터와 기초시설 건설 역량을 확대하고, 산업클러스터 발전의 지원체계를 구축한다.

5. 향진기업의 산업이전 추진

서부대개발 추진, 중부굴기 촉진, 동북진흥 등 오래된 공업기지과 동부지역 우선발전전략에 따라 지역구조 조정을 추진하고 지역 간 산업이전을 가속화한다. 동부지역은 전략적 신흥산업을 중시하고, 중부지역은 선진 제조업을 중점적으로 발전시키며, 서부지역은 전통산업을 계승하기 위하여 동부지역 기업들이 중·서부지역으로 이전하여 공장건설 투자, 주식투자, 인수합병, 기술이전 등을 통해 발전하도록 장려한다. 중·서부지역은 투자환경을 개선하고 기초시설을 강화하여 현지 기업이 산업간 협업을 도입하고 강화하도록 한다. 향진기업의 ‘동서협력(東西合作)’을 지속적으로 추진하고, 경제무역협의를 활동을 개최하며, 향진기업의 지역 간 상호교류, 상호이익, 협력발전의 새로운 메커니즘을 점차 수립해 나간다.

6. 향진기업의 해외진출(“走出去”) 지원

인수합병 등 향진기업의 해외투자활동을 적극 지원하고, 기술과 브랜드를 사들여 제품과 서비스를 수출하도록 선도한다. 수출지향형 향진기업의 해외시장 개척역량을 확대하도록 하고, 시장다원화 전략을 통하여 해외시장 점유율을 계속해서 제고시켜 나가도록 한다. 향진기업의 수출을 지원하고, 해외시장에 적합한 제품을 적극 개발하여 수출제품의 기술역량, 부가가치를 제고시

키도록 한다. 향진기업이 다국적 경영을 발전시키도록 지원하고 국내외 시장과 자원을 적극 활용하여 해외에 원료기지, 가공무역기지, 연구개발기구, 경제무역기구 등을 설립하도록 한다.

(2) 기술 진보를 통한 향진기업 성장방식의 전환

1. 기술혁신의 가속화

향진기업이 연구개발에 대한 투자를 확대하고 선진기술, 가공기술, 설비 등을 개발하며 소비자 기호에 맞는 신제품을 연구하여 제품의 질을 제고시키도록 적극 지원한다. 향진기업이 기술연구에 대한 투자를 확대하고 첨단기술과 선진기술을 전통산업에 접목하며, 정보화와 공업화의 융합을 추진하고 국내외 기술 격차를 축소하도록 선도한다. 향진핵심기업, 과학기술연구소, 대학의 기술혁신연구개발센터를 통하여 산학연 연계를 강화하고, 원시혁신(original innovations), 통합혁신(integrated innovation)을 중시한다. 또한 기업의 기술혁신과 자주적 연구개발능력을 증강시켜 기업이 핵심기술을 개발하고 지적재산권을 보유하도록 한다.

2. 종사자의 자질 제고

업계협회(상회), 향진기업 교육기관과 네트워크기술 등을 광범위하게 활용하여 정책법규, 기업관리, 마케팅, 전문기술, 고객서비스 등에 대한 다양한 교육을 실시한다. 각종 교육역량을 총동원하여 향진기업 창업지도와 훈련을 실시하고 전국 향진기업 인재데이터베이스(DB)를 구축하여 향진기업의 인재

선발을 적극 돕는다. 해외인재를 유치하는 데 적극 지원하고, 향진기업 고급 인력을 육성한다. 또한 신형 기업가, 경영관리인력, 전문적인 기술인재, 기술자 등 향진기업 인력풀을 중점적으로 구축한다.

3. 관리혁신 강화

내부관리를 강화하고 국내외 우수한 관리경험을 도입하여 본보기로 삼으며, 현대화된 관리 수단과 방법을 광범위하게 운용하여 노동생산율을 제고시키고 생산비를 절감한다. 향진기업이 전략관리(strategy management)를 추진하고, 발전 방향을 명확히 하며, 기업의 장기적인 발전능력을 제고시키도록 이끈다. 브랜드전략을 실시하고 품질관리시스템을 구축하며 국제관리체계인증을 추진한다. 「안전생산법安全生產法」과 「직업병 방지법職業病防治法」을 관철하고, 안전생산과 직업위생표준을 엄격히 집행하며, 기업의 안전생산과 직업위생에 대한 각 항의 제도규칙을 완비한다. 또한 안전생산 및 직업위생과 관련된 문제점들을 확실히 해결하여 노동자의 신변안전과 건강을 보장한다.

(3) 향진기업을 통한 “삼농(三農)” 발전 촉진

1. 사회주의신농촌 건설 지원

향진기업이 촌기호동(村企互動; 농촌과 기업의 상호작용), 이기대촌(以企帶村; 기업이 농촌의 발전을 이끄는 등 다양한 방식을 통하여 신농촌 건설에 참여하도록 이끈다. 향진기업이 농촌의 교통, 통신, 수도, 에너지 등 기초시설에 투자하고, 농민주택 건설에 대한 투자, 농촌 주거환경 개선 등에 참여하도록

장려한다. 향진기업 발전계획을 강화하고, 환경 보호에 대한 투자를 확대하며 청결생산을 실시하여 농촌의 생태환경과 농촌 외관을 개선한다. 선진 기업문화를 육성하고 농촌의 민주정치, 선진문화, 조화사회 건설을 선도한다.

2. 현대농업건설 참여

향진농산물가공기업이 농업 산업화경영을 발전시키고, 용두기업으로서의 파급력을 발휘하도록 한다. 합작사, 농가와의 효과적인 연계를 강화하고, 이익연계메커니즘을 완비한다. 농업 기초시설 건설에 적극 투자하고 시설농업과 고효율 농업을 발전시키며, 비교우위를 발휘하여 특색우위산업을 크게 발전시킴으로써 품질이 우수하고 특색이 뚜렷하며 고부가가치의 우수농산물을 개발하고 농업종합생산능력의 제고를 촉진시킨다.

3. 농민의 창업·취업 촉진

농민 창업과 취업을 위한 다양한 경로를 개발한다. 재능있는 농촌사람들의 창업, 귀향 농민공의 창업, 농민전업합작조직의 창업을 지원하고, 창업을 통해 취업을 촉진시킨다. 현지역 또는 그 주변에서 이전된 농촌노동력의 잠재력을 충분히 발굴하여 노동집약형 산업, 생산성 서비스업을 발전시키고, 농촌 노동력을 취업으로 연결하는 새로운 성장점을 육성하여 농민의 근거리 취업을 촉진시킨다. 창업의 문턱을 낮추고, 재능이 있는 농민, 귀향 농민공, 농민전업합작조직의 창업에 공상등기(工商登記), 토지사용, 자금, 기술, 정보, 재정 및 세무 방면의 정책적 지원을 제공한다.

(4) 자원절약형·환경친화형 향진기업의 발전 촉진

1. 자원의 절약 이용

국가토지사용정책과 자원이용 및 에너지소비표준을 엄격히 준수하고, 자원의 소비와 낭비를 줄인다. 공업단지와 산업집적지역의 건설을 통일적으로 계획하고, 공업공간의 배치를 개선한다. 기초시설을 공유하여 자원의 이용효율을 제고시킨다. 순환경제 발전의 요구에 따라 향진기업 간 자원 순환이용을 장려한다. 전문서비스기관이 향진기업에게 에너지 성과 계약(EPC; energy performance contracting), 에너지절약시설 임대 등 서비스를 제공하도록 한다.

2. 환경 보호 강화

국가 환경보호정책을 엄격히 집행하고, 오염물 배출, 환경오염 관리, 청결 생산, 직업위생 등의 표준(standard)을 준수하며, 환경오염에 대한 관리 역량을 강화한다. 에너지소비가 많고 오염정도가 큰 향진기업을 단호히 처벌하고 도태시킨다. 건설항목 중 환경보호시설은 반드시 주요 사업과 설계, 시공, 가동(조업)이 동시에 이루어져야 하고, 새로 시행되는 사업은 환경영향평가제도를 엄격히 시행하고, 조업 항목이 국가가 규정한 오염물질 배출표준에 부합해야 한다. 과잉 설비(excess capacity)와 “환경 오염 및 에너지 소모가 높은 산업과 자원소모성 산업(兩高一資)”의 맹목적 발전을 엄격히 단속한다. 환경 보호, 에너지 절약 기업의 소득세 우대 목록에 포함되는 투자항목에 대하여 규정에 따라 기업소득세 혜택을 부여한다.

3. 에너지 저감기술 및 온실가스 감축기술의 보급

에너지 저감기술, 온실가스 감축기술, 고효율 에너지절약·환경보호 제품 및 설비를 향진기업에 중점적으로 보급하여 사용하게 한다. 저탄소 제품을 개발하고 제품의 설계, 개발, 가공, 제조에서 폐기처분까지 각 단계의 자원종합이용율을 제고시키고, 오염방제(pollution control)와 예방을 실현한다. 시장메커니즘의 역할을 충분히 발휘하여 금융, 환경 보호, 토지, 산업정책 등의 수단을 종합적으로 운용하고, 낙후된 기술·가공방법·설비·제품들을 도태시키며, 낙후된 생산력이 타지역으로 전이되는 것을 방지한다.

(5) 향진기업을 위한 서비스체계 구축

1. 향진기업 금융서비스체계 구축 강화

금융기관과 전략적 협력을 추진하고, 은행-기업 간 합작 및 제휴플랫폼을 구축하며, 향진기업의 은행과의 합작 및 제휴활동 개최를 지원한다. 향진기업의 프로젝트DB를 구축하고 증권, 금융에 대한 교육을 실시한다. 향진기업이 상장, 전환채권의 발생 등 다양한 직접금융방식(direct financing)을 통하여 자금조달경로를 확장하도록 한다. 향진기업 신용담보제도를 완비하고 정책성, 상업성 신용증개서비스기구의 발전을 가속화한다. 향진기업 신용장(L/C)제도, 등급평가공개제도, 신용불량징계제도를 점차 수립해나가고, 기업에 대한 신용평가, 신용공여를 실시하며, 향진기업에게 신용등급평가, 자산평가, 대출담보, 대출지원에 대한 일련의 체계를 갖춘 원스톱서비스(one-stop service)를 제공한다. 향진기업 신용기록 시범업무를 추진하고, 향진기업 신용기록DB를 구축한다.

2. 향진기업 기술혁신서비스체계 구축 강화

자주혁신을 견지하고, ‘기업 주체, 시장주도형, 산학연 협력’을 특징으로 하는 향진기업 기술혁신체계 구축을 가속화한다. 업종별 또는 지역별 향진기업 기술서비스기구의 조직을 장려하고, 기술의 연구개발·전환·보급에 역량을 집중시키며, 과학기술성과를 실제 생산력으로 전환한다. 향진기업 기술이전과 교역서비스테스크를 구축하고 기술제휴, 기술진단, 기술자문을 촉진하며 향진기업 전문기술인력의 특허 신청과 기술 출자를 장려하고 지원한다. 향진기업 산업클러스터 또는 산업단지에서 기술서비스플랫폼을 구축하도록 장려한다.

3. 향진기업 훈련서비스체계 구축 강화

향진기업이 직원훈련에 있어서 주체적인 역할을 발휘한다. 각급 향진기업 훈련기구와 각종 사회적 훈련자원을 활용하여 다양한 방식의 훈련서비스를 강화함으로써 향진기업 발전에 인적지원을 제공한다. 향진기업의 “남색증서(藍色證書, Blue Certificate)” 교육훈련사업을 실시하고, 남색증서 교육훈련과 향진기업의 다양한 훈련을 긴밀하게 연계시킨다. 농민에 대한 사전교육(pre-job training)을 실시하여 농민 창업 및 취업을 촉진하고, 재직자 훈련을 통하여 향진기업 체질과 관리 수준을 제고시킨다. 향진기업의 직업·기술 개발을 적극 추진하고, 향진기업 직업기술훈련체계와 평가체계 구축을 가속화한다. 직업기술훈련, 평가 등 부문에서 향진기업 산업클러스터 및 산업단지의 서비스환경을 점차 개선해 나가고, 직업기술평가에 대한 업계 협력을 촉진하며, 농산물가공업, 관광농업 등 농촌 2·3차 산업을 중심으로 농업 특유의 노동직업기술훈련과 평가업무를 적극 시행한다.

4. 향진기업 정보서비스체계 구축 강화

향진기업의 통계정보직접보고시스템을 강화하고, 시스템 보안을 유지하며, 향진기업 통계정보DB를 완비한다. 향진기업 통계데이터와 정보의 안전성, 신속성, 정확성을 보장한다. 향진기업 운용 모니터링을 강화하고 신속한 정보 수집, 분석, 관련 정보의 공개 등을 실시한다. 전자상거래와 온라인 거래를 충분히 활용하고, 향진기업이 사물 간 인터넷기술(IOT; The Internet Of Things)을 발전시키도록 선도하며, 기업의 시장개척을 촉진하고 거래비용을 낮춘다. 향진기업의 판촉환경을 강화하고 전국성·지역성 경제무역활동을 지원하며 향진기업이 다양한 방식으로 시장마케팅네트워크를 구축하도록 한다.

5. 향진기업 창업지도체계 구축 강화

우수농산물 산업벨트, 관광농업 밀집지역, 농촌노동력수출대성(大省)에서 귀향 농민공, 재능있는 농민 등을 대상으로 농민창업지도를 강화하여 농촌의 2, 3차 산업 발전을 추진한다. 창업 주체를 적극 육성하고, 창업기지를 조성하며, 계획과 건설을 강화하여 기지의 서비스기능을 완비한다. 농민과 귀향 농민공의 창업에 필요한 장소, 시설, 공공서비스 등을 제공하고, 창업기지를 농민공 창업 훈련, 농촌의 잉여노동력 흡수, 산업지역 이전의 발판으로 삼는다. 정보서비스, 시장개척, 인재육성, 관리자문, 법률자문 등 다양한 창업지도 기구를 적극적으로 발전시키고, 농민창업항목DB를 구축하며, 시범성 창업훈련을 실시하여, 창업자의 창업능력과 수준을 향상시킨다.

V. 보장 조치

(1) 발전 환경의 개선

홍보역량을 확대하고 신농촌 건설, 현지역 경제 발전, 도·농 종합 발전 측면에서 향진기업의 지위와 역할을 홍보한다. 합법적으로 경영하고, 신용을 지키며, 사회적 책임을 다하고, 사회공익사업에 적극 참여하는 향진기업과 기업가의 사적(事跡)을 적극 홍보하여 향진기업 발전을 위한 양호한 여론분위기를 조성한다. 정책적 환경을 개선하고, 《민간투자의 건전한 발전을 장려하고 선도할 것에 관한 국무원의 약간 의견國務院關於鼓勵和引導民間投資健康發展的若幹意見》(國發[2010]33호)과 《중소기업 발전을 더욱 촉진할 것에 관한 국무원의 약간 의견國務院關於進一步促進中小企業發展的若幹意見》(國發[2009]36호)등 일련의 정책적 조치를 철저히 이행한다. 시장 진입의 범위를 확대하고 진입 문턱을 낮추며, 향진기업의 발전 범위를 확대시키고 개방적이고 공정한 시장 환경을 조성한다. 법제 환경을 개선하고, 「향진기업 부담 관리감독 방법鄉鎮企業負擔監督管理辦法」의 집행 역량을 확대하며, 불합리한 비용과 벌금, 비용 할당 등을 철저히 단속하여 기업의 부담을 경감한다. 「중소기업 촉진법中小企業促進法」을 관철하고 「향진기업법鄉鎮企業法」을 더욱 완비하며, 향진기업 발전에 불합리한 법률·법규와 규정·제도를 정비하여 향진기업 발전을 위한 양호한 법제 환경을 조성한다.

(2) 지원역량 확대

각급 재정의 지원역량을 강화하여 지원 범위를 확대하고, 향진기업의 기술

혁신, 구조조정, 에너지 절약 및 온실가스 감축, 시장개척, 직원교육, 취업 확대 등을 중점 지원한다. 현대농업 발전, 농민 취업, 농민소득 증대에 크게 기여하는 용두 향진기업에 대한 지원을 확대한다. 지원방식을 혁신하고, 향진기업 발전에 사회자금이 투입되도록 힘쓴다. 세무부서와 적극적으로 협력하여 세수우대정책을 제정하고 실시한다. 향진기업이 농산물가공을 발전시키도록 장려하여 농산물 초가공(初加工) 범위를 더욱 확대하고, 소득세 혜택을 실현한다. 세금을 경감하고, 농산물 가공 증치세(增值稅)의 진향세율(매입증치세)과 소향세율(매출증치세)을 통일시키며, 농산물 정밀가공 증치세의 진향세율과 소향세율을 17%까지 제고시킨다. 향진기업이 농민 취업에 기여하도록 장려하고, 농촌의 잉여노동력을 일정 비율 흡수하는 향진기업에 대하여 소득세 혜택을 부여한다.

(3) 향진기업 개혁의 지속적인 추진

현대기업제도를 수립하고, 향진기업 개혁을 가속화하며 향진기업이 재산권의 명확화, 권한과 책임의 명확화, 정기분리, 과학적 관리를 특징으로 하는 현대기업제도를 수립하도록 한다. 회사제 개조를 이미 실시하고 있는 향진기업에 대하여 「회사법(公司法)」에 따라 주주총회, 이사회, 감사위원회, 경영관리 책임자 계층의 책무를 명확히 하고, 권한과 책임이 분명하고 과학적이며 합리적인 법인관리구조를 형성하여 향진기업의 주주 구조, 이사회 구조, 감사 구조, 경영관리책임자 계층의 인력 구조를 최적화한다. 향진기업의 집체자산 관리체제 개혁을 가속화하고, 존량자산(存量資產, principal assets)을 활성화하며 증량자산(增量資產, earned assets)을 확대시킨다. 정기분리원칙을 견지하고, 향진기업 집체자산 관리를 위한 효과적인 방식을 적극 모색하며, 향진기

업 집체자산에 대한 감독·관리·운용체계를 신속히 구축한다. 자원개발, 자본 경영, 합자 및 주식투자, 자산관리, 지역사회 서비스 등 다양한 경로를 통해서 향진기업 집체자산을 증식한다. 향진기업은 시장경제규칙에 따라 지역, 업종, 소유제를 뛰어넘는 연합, 합병, 인수, 지분 소유 등 다양한 방식을 통해서 생산요소의 합리적인 이동과 재구성을 실현하여 자산건전성(asset quality)을 높인다. 향진기업 집체자산에 대한 관리감독을 강화하고, 회사업무 공개(廠務公開)⁶⁾와 민주적 관리를 추진하여 직원과 농민의 합법적 권익을 보호한다.

(4) 향진기업에 대한 서비스 개선

각종 중개서비스기구의 발전을 이끌고 사회화, 전문화, 시장화 원칙을 견지하며, 사회역량을 광범위하게 동원하여 향진기업에게 기업평가진단, 창업지도, 자금조달, 시장개척, 기술지원, 인증허가, 정보서비스, 관리자문, 인재양성 등 측면의 서비스를 제공한다. 시장화 원칙에 따라 각종 업계협회, 상회 등 자율성 조직(自律性組織)을 규범화하고 발전시켜 업계의 자기통제(self-discipline)를 강화하고, 업계 내 내부적 모순을 조화롭게 해결하며, 무질서한 경쟁을 예방하고, 경영활동 중에 나타나는 각종 분쟁, 분규에 적극 대응한다. 조직의 화합, 무역 협상, 분쟁 해결에 있어서 업계협회, 상회 등이 중요한 역할을 발휘하고, 조기경보메커니즘을 완비하며 WTO 분쟁해결메커니즘을 적극적으로 운용한다. 반덤핑, 반보조금, 무역상 기술장벽(TBT)의 응소(應訴)메커니즘을 완비하고, 향진기업이 국제무역분쟁에 대응하는 데 적극 협조한다.

6) 기업 발전에 관계되는 중대한 문제나 대중이 보편적으로 관심을 갖는 이슈, 근로자의 이익과 관계되는 문제를 공개하는 것으로, 국가법률·규정에 따라 공개하기 적합하지 않거나 상업적·기술적 비밀과 관련된 문제는 포함하지 않음.

(5) 융자환경의 개선

향진기업 융자서비스를 강화하고 담보, 대출, 투자유치, 주식상장 등의 측면에서 향진기업 지원을 확대한다. 금융기구와의 협력을 강화하고 정부-기업-은행-담보의 4자 협력플랫폼을 조성하며, 금융기구가 수익창출능력과 신용이 있는 기업에게 대출지원을 하도록 장려한다. 농촌신용사, 농촌합작은행 등 금융기구가 “삼농”지원 역할을 발휘하도록 하고 촌진은행(村鎮銀行), 소액대출공사, 농촌자금호조사(農村資金互助社) 등 신형 농촌금융기구의 발전을 적극 도모한다. 민간금융서비스조직을 육성하고, 향진기업에게 다양한 경로로 융자서비스를 제공한다. 담보체계를 구축하고 각종 담보기구의 건설을 추진하며 정책성 담보기구의 자본확충제도와 위험준비금보충제도를 마련한다. 향진기업의 재담보기구(再擔保機構)의 수립을 가속화하고, 각급 재정이 출자한 담보공사와의 협력관계를 더욱 강화한다.

(6) 관리체계 구축 강화

향진기업의 관리체제를 합리적으로 조정하고 향진기업 관리직무의 주체를 명확히 하며 부서 간 화합을 강화하여, 향진기업 발전을 위해 다 함께 힘을 모은다. 향진기업 주관부서 조직을 강화하여 향진기업 관련 업무체계를 안정화시키며, 업무와 기구의 역할에 따라 인력을 확보하고 경비를 보장하며 행정능력을 제고시켜 향진기업에 대한 지도와 서비스를 책임진다. 향진기업 관리서비스 강화, 기능 전환, 서비스의식 제고, 서비스수단 혁신, 서비스방식 개선 등을 통하여 향진기업에 대한 서비스기능을 제고시킨다. 향진기업의 기술 혁신, 구조조정, 에너지절약 및 온실가스 감축, 창업지도, 인재양성 등에 관한

지도와 서비스를 강화한다. 향진기업 안전생산, 품질관리, 근로자 권익 보장 등의 측면에서 감독을 강화한다.

해외농업시리즈 9권: 중국농업자료 ①

중국의 농업부문별 “12·5” 기획 (2)

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)

인 쇄 2012. 8.

발 행 2012. 8.

발행인 이동필

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기로 117-3

전화 02-3299-4000 [http; //www.krei.re.kr](http://www.krei.re.kr)

인쇄처 (주)문원사

전화 02-739-3911~5 E-mail; munwonsa@chol.com

ISBN 978-89-6013-345-7 94520

ISBN 978-89-6013-343-3 (세트)

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.