

과제번호 제20140630-03호

# 나고야의정서(ABS)의 농식품산업에 미치는 영향분석 및 대응방안 마련

연구기관  
(주)이암허브

2014년 12월



## 제 출 문

농림수산물교육문화정보원장 귀하

이 보고서를 『나고야의정서(ABS)의 농식품산업에 미치는 영향분석 및 대응방안 마련 연구』 과제의 최종 보고서로 제출합니다.

2014. 12. 12

주관연구기관명 : (주) 이암허브

주관연구책임자 : 구교영 대표이사

연 구 원 : 박원석 중앙대학교 교수

연 구 원 : 방서연 수석

연 구 원 : 방상호 본부장

연 구 원 : 이영기 연구소장

연 구 원 : 김용현 선임

연 구 원 : 김수진 주임

연 구 원 : 김은화 사원



## 요 약 문

### I. 제목

- 나고야의정서(ABS)의 농식품산업에 미치는 영향분석 및 대응방안 마련 연구

### II. 연구개발의 목적 및 필요성

- 유전자원 접근 및 이익공유(ABS)에 관한 나고야 의정서 채택('10.10.29)에 따라 자원부국과 자원빈국 간 자원전쟁이 본격화될 것으로 전망되며, 이 의정서 발효 시 자원의 해외의존도가 높은 국내산업의 원자재가격 상승 및 비용 상승에 따른 가격경쟁력 저하와 국제경쟁력 악화를 초래할 수 있음. 본 연구에서는 우리나라 농식품 분야에 대한 규모와 현황을 조사 분석하여 나고야의정서 발효 시 미칠 사회적·경제적 파급효과를 알아보고, 관련 부처 및 기관들의 긴밀한 연계체계 구축과 통합적 관리 및 효율적 운영 시스템을 확립하여 농식품산업의 경쟁력 강화 로드맵을 수립하고자 함

### III. 연구개발의 내용 및 범위

- 나고야의정서 국제 협상 동향 조사 및 우리나라와 주요국의 나고야의정서 대응을 분석하고 국가 농식품산업 관련 정부 정책(예산포함) 및 제도 조사 분석을 활용하여 나고야의정서 이행 준수를 위한 국제의무준수인증서의 내용 및 농림축산식품부의 발급절차를 수립
  - 나고야의정서의 채택 배경과 핵심 내용, 국제 협상 동향에 대해 조사하고 우리나라와 주요 국가의 나고야 의정서 대응 동향 분석
  - 부처별 및 국외 나고야의정서에 대한 정부정책 및 제도의 조사·분석을 활용하여 농림축산식품부가 농식품산업을 위한 정부 정책 및 제도 개선 방안 마련 제시
  - 나고야의정서의 이행 및 준비하고 있는 해외사례의 조사·분석을 통해 나고야의정서의 이행 방안과 부처 및 산하기관간의 업무절차 수립
  - 농림축산식품부가 나고야의정서를 이행하기 위해 사전승인통보(PIC), 이익공유(MAT) 관련한 계약서 이행 내용을 정리하고 제시

- 국내·외 농식품산업의 현황 실태조사 및 분석하여 나고야의정서의 채택 및 발표에 따른 농식품산업계의 파급효과 조사·분석
  - 농식품 생명산업의 분야, 규모, 연구개발 동향 및 향후 전망조사 방법에서 농림축산 생명자원에 따른 분야 조사와 국내외 최신 동향 분석 실시와 농식품 생명산업계의 실태조사 실시
  - 나고야의정서 발효가 국내 농식품산업계에 미칠 사회적·경제적 요인 및 효과 분석 시 해외의 접근규제 및 이익공유 적용체계 분석
  - 의정서 발효에 따른 분야별 피해 분야 및 예상액 분석
  - 국내 농식품산업계의 예상 문제점 도출과 농식품산업에 미치는 경제적 영향을 통한 경제성 분석과 요인에 따른 대응책 제시
- 나고야의정서 대응 농식품산업 경쟁력 강화방안 마련
  - 농림축산 생명자원 관련 농식품산업계와 정부의 나고야의정서 대비위한 정책방안 마련

#### IV. 연구개발결과

- 나고야의정서 이행 준수를 위한 국제의무준수인증서의 내용 및 농림축산식품부의 발급절차를 수립
  - 농업생명자원법 및 시행령 개정 : 이용자의 법적 확실성, 행정적 편의성, 거래비용의 최소화, 출처관련 고정비용 절감, 불필요한 분쟁 예방, 해외 농업생명자원 이용 시 형사적 처벌 방지 등 국민의 안전 및 생명 보호 등을 위해 명확한 입법조치 채택
  - 농업생명자원 정의 명확화
  - 농업생명자원 PIC 발급 국가책임기관 지정 : PIC 및 국제이행준수증명서(IRCC) 발급을 책임짐
  - 국제이행준수증명서 수령기관 지정 : 농업생명자원 PIC 발급 확인과 관련하여 외국의 점검기관이 송부하는 점검통신문(Checkpoint communique) 수령기관 지정, PIC을 발급한 국가책임기관이 되는 것이 바람직함
  - 농업생명자원 점검기관 지정 : 해외 농업생명자원 이용에 대한 점검 및 계약이행 점검

- “농업생명자원의 이용”에 대한 PIC 발급사유 확대 : “농업생명자원의 이용”에 대한 정의 마련하고 현행 국외반출요건이 아니라 “농업생명자원의 이용”을 목적으로 취득하는 경우로 확대, 외국인이 우리나라에서 “농업생명자원을 이용”하는 경우도 PIC 발급 고려
  - 비상업적 연구에 대한 간편 절차 수립 : 외국인의 국내 농업생명자원의 비상업적 연구목적에 대해 간편 절차 수립 필요성
  - 국내인증사용자 지정 : 농업생명자원 소관 법률 및 조치의 ABS-CH 등록 권한
- 나고야의정서의 채택 및 발표에 따른 농식품산업계의 파급효과
    - 나고야의정서 발효로 지급해야 할 10년간 이익공유 금액은 Non-Annex(ITPGRFA Annex 1에 기재된 64개 작물종이 제외된 식량, 원예, 특용작물)는 약 754~2263 억 원, 건강기능식품은 약 62~249 억 원, 농축산용 미생물산업은 약 23~91억 원으로 추정됨
  - 나고야의정서 대응을 위한 농식품산업계 경쟁력 제고 방안
    - 유용한 국내농업생명자원의 발굴 및 기초 연구 : 해외 유용 농업생명자원에 대한 로열티 지급을 피할 수 있도록 유사한 국내 국내농업생명자원을 최대한 발굴하고 기초조사를 수행하여 이용자의 불필요한 로열티 지급 최소화
    - 외국과 MOU 통한 농업생명자원 탐사 및 절차 간소화 : 유용한 농업생명자원을 보유하고 있는 국가와 양자조약 또는 농림부간 또는 관련 기관 간 MOU를 최대한 많이 체결하여 PIC 절차 간소화와 이익공유 최소화 마련. MOU를 통해 해외 경쟁기업들보다 유리한 조건의 탐사 및 이익공유를 제공하여 경쟁력 제고
    - 농진청 농업소재은행을 통한 농업생명자원 취득 시 PIC 적법취득 간주혜택 : 출처가 분명한 기록을 가지고 있는 농업소재은행에서 취득한 농업생명자원에 대해서는 적법한 취득을 인정하여 이용자의 법적 확실성 및 행정비용 절감. 유럽연합은 등록보관시설(registered collection)을 통해 취득한 유전자원에 대해서는 적법 취득 간주혜택
    - 해당 협회의 모범관행(best practices) 마련 : 적법한 취득에 대한 이용자의 불안 해소와 법적 확실성 그리고 행정비용 절감을 위해 종자협회, 식품협회 등 각 협회의 모범관행 및 지침 제공. 유럽연합은 모범관행을

- 따르는 경우 적절주의의무를 이행하고 있는 것으로 간주하는 혜택 제공하고, 향후 법적 분쟁 발생 시 유리한 지위 부여할 근거 제공하고 있음
- 외국의 부당한 주장에 대비하여 점검기관의 업무역량 강화 : 적법한 국내 또는 해외 농업생명자원 이용에 대한 부당한 이의제기나 법적 분쟁에 대비하여 점검기관의 역량을 강화하여 산업계를 이익을 방어할 수 있는 전문성 제고
  - 예시적 모델계약서 작성으로 계약체결능력 함양 : 선진국의 농업생명자원 이용에 대한 예시적 모델계약서를 분석하여 적절한 정보제공. 기술 이전, 교육, 이익공유 범위 등을 확인하여 국내산업의 계약체결능력 함양
  - 외국의 ABS 법제 분석 : 농업분야 산업계가 쉽게 이해할 수 있는 외국의 ABS 법제에 대한 기초지식 제공, 유사한 농업생명자원을 보유하고 있는 국가들의 ABS 법제를 분석. 비교하여 유리한 제공국 선택을 가능하게 함. 해당 제공국의 PIC/MAT 등 ABS 법제에 대한 이해를 제고를 통한 위반사항을 최소화하여 불필요한 형사적 그리고 민사적 피해 예방 특히 ABS 법률이 엄격할 것으로 예상되는 중국, 인도, 말레이시아, 아프리카 제국, 남아메리카 제국의 ABS 법률을 분석
  - 국내 그리고 해외 농업 관련 유용한 전통지식 조사 및 발굴 : 나고야의 정서는 ILC의 유전자원 관련 전통지식을 이용하는 경우 이익공유를 요구하므로 ILC가 없는 우리나라는 관련 전통지식의 이용에 대한 이익공유를 주장할 수 없지만, 대부분 전통지식에 의거한 유전자원을 이용하므로 우리나라의 농업 관련 전통지식을 최대한 발굴하여 국내 농업생명자원의 유용성을 평가하여 활용할 필요성 있음. 해외 농업 관련 유용한 전통지식 발굴사업을 마련하여 해당 전통지식 관련 농업생명자원에 대한 우선적 이용권 확보를 위한 기회 부여



## < 목 차 >

<b>1. 서론</b> .....	1
1.1 연구배경 .....	2
1.2 연구목적 .....	4
1.3 연구범위와 절차 .....	4
<b>2. 나고야의정서 국제 협상 동향</b> .....	7
2.1 나고야의정서 채택 배경 및 핵심내용 .....	8
2.2 나고야의정서 국제 협상 경과 및 동향 .....	16
2.3 우리나라와 주요국의 나고야의정서 대응 .....	43
<b>3. 국내·외 농식품산업의 현황 실태조사 및 분석</b> .....	57
3.1 농식품산업 범위와 대상 .....	58
3.2 국내·외 농식품산업 규모 조사 및 연구개발 동향 .....	60
<b>4. 나고야의정서 발효에 따른 국내 농식품산업 파급효과 분석</b> .....	75
4.1 농식품산업별 나고야의정서 적용 대상 범위와 규모 .....	76
4.2 나고야의정서 발효가 국내 농식품산업에 미치는 파급효과 분석 .....	93
<b>5. 농식품산업 관련 부처 나고야의정서 제도 분석 및 업무 절차 수립</b> · 99	
5.1 농식품산업 관련 부처별 정부 정책 및 제도 분석 .....	100
5.2 나고야의정서 이행하기위한 농림축산식품부 발급 절차 수립 .....	105
<b>6. 결론</b> .....	123
6.1 전략 및 정책방향 제시 .....	124
6.2 산업계 대응방안 마련 .....	128
6.3 농림축산식품부 대응방안 마련 .....	132
6.4 산업계의 해외 유전자원 이용 시 사례별 Flowchart .....	143

◆ 참고문헌 .....	152
◆ 【별첨】 ABS 조치 입력 공통양식 .....	154
◆ 【별첨】 국가책임기관 등록을 위한 공통양식 .....	161
◆ 【별첨】 국가연락기관 및 공개담당관 지명을 위한 공통양식 .....	164
◆ 【별첨】 공개담당관 및 국내인증이용자의 등록 및 공통양식 .....	167
◆ 【별첨】 ABS Website 및 Database 등록 및 공통양식 .....	169

## <표 차례>

<표 1> 나고야의정서 국제 협상 경과 .....	17
<표 2> Biennium budget of the Trust Fund (BYP) for the Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing 2015-2016 .....	33
<표 3> Secretariat staffing requirements for the Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing 2015-2016 .....	34
<표 4> Special Voluntary Trust Fund (BEP) For Additional Voluntary Contributions in Support of Approved Activities of the Nagoya Protocol for the 2015-2016 biennium .....	34
<표 5> Indicative Contributions to the Trust Fund for the Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing for the biennium 2015-2016* .....	35
<표 6> 우리나라 부처별 나고야의정서 관련 법률과 기관운영 .....	53
<표 7> 세계 생명공학산업 매출 추이 및 전망 .....	60
<표 8> 세계 상위 10대 종자 기업 .....	62
<표 9> 국내 주요 종자기업 현황 .....	63
<표 10> 동물의약품 시장규모 추정 .....	65
<표 11> 식료품 시장규모 .....	67
<표 12> 건강기능식품 국내 시장규모 .....	68
<표 13> '04~'13 기능성 원료 인정 현황 .....	68
<표 14> '04~'13 기능성 원료 수입·국내별 인정 현황 .....	69
<표 15> 국내 미생물비료 시장규모 추정액 .....	70
<표 16> 국내 농축산미생물산업 시장규모 및 업체 수 .....	70
<표 17> 부처별 미생물유전자원 관리기관 .....	71
<표 18> 사료산업 시장규모 .....	72
<표 19> 나고야의정서와 ITPGRFA의 이익공유 대상 범위 .....	78
<표 20> 유전자원관련 법제의 적용범위 및 지위 .....	79
<표 21> 다자체제가 적용되는 유전자원 작물 범위 .....	83
<표 22> 나고야의정서 적용 대상 작물과 시장규모 .....	85
<표 23> 국내 건강기능식품의 원료로 인정된 성분 및 이의 생물기원 .....	89
<표 24> 국내 미생물비료 시장규모 추정액 .....	90
<표 25> 국내 농축산미생물산업 시장규모 및 업체 수 .....	91

<표 26> 5개 분야별 농축산용 미생물시장 매출액 증가추이 .....	92
<표 27> Non-Annex 10년간 이익공유 금액 .....	95
<표 28> 건강기능식품 10년간 이익공유 금액 .....	96
<표 29> 농축산용 미생물 산업 10년간 예상 시장 규모 .....	97
<표 30> 농축산용 미생물 산업 10년간 이익공유 금액 .....	97
<표 31> 부처별 생명연구자원 관련 사이트 및 정보시스템 .....	104

## <그림 차례>

<그림 1> 농식품 생명산업 범위 .....	59
<그림 2> 세계 농작물 종자시장 규모 .....	62
<그림 3> 연도별 건강기능식품 생산실적 및 기능성별 생산실적 .....	67
<그림 4> 농축산용 미생물산업 범위 .....	69
<그림 5> 나고야의정서 적용 대상 기능성원료 범위 .....	82
<그림 6> 나고야의정서 적용 대상 기능성원료 범위 .....	88
<그림 7> 파급효과 분석 범위 및 방법 .....	93
<그림 8> 농림축산식품부의 ABS 이행위한 법체계 .....	107
<그림 9> 해외 유전자원 이용 시 Flowchart(유전자원 출처 : 원산지국) .....	143
<그림 10> 해외 유전자원 이용 시 Flowchart(유전자원 출처 : 중간상인 or 연구기관) .....	147
<그림 11> CGIAR 산하에 있는 국제농업연구센터 .....	150



# 1. 서론

## 1.1 연구배경

- 생물자원이란, 자연계에 존재하는 모든 생명체 및 관련 정보(유전정보, 각종 대사정보 등 모든 생물정보)를 포함하는 광범위한 생물산업 관련 자원을 총칭
- 자연계의 광범위한 생물자원은 생물산업의 가장 핵심적인 콘텐츠로, 그 선점을 위한 국제 경쟁이 나날이 치열해지고 있음
- 생물다양성협약이 체결되기 전까지는 생물자원이 인류공동의 재산으로 인식되어 자유로운 접근과 이용이 가능하였으나 1992년 체결 이후에는 생물자원에 대한 종래의 개방적 소유권구조를 부정하고 새로운 소유권구조를 형성하는 계기를 제공함
- 유전자원의 이용을 위해 표본 채취 등 사전활동과 이용을 통해 발생하는 이익을 공정하고 공평하게 공유하기 위해 2010년 10월 29일 일본 나고야에서 ‘유전자원 접근 및 이익공유(Access to genetic resource and Benefic Sharing, ABS)에 관한 나고야 의정서’가 최종적으로 채택 됨
- 의정서는 제약업계, 화장품업계, 건강식품업계 등 생물유전자원을 분석하여 고부가가치 상품을 생산하는 모든 업계에 중대한 영향을 미침. 지금까지는 외국의 유용한 유전자원을 임의로 사용하던 것을 이제는 사전에 통보하여 사용허가를 받아야 하고, 이익에 대하여는 공유 방법을 위한 계약을 체결하며, 계약의 이행사항을 보고하고 입증할 방법을 제시하고, 관련 기술이전이나 지적재산권은 어떻게 할 것인지 등에 대하여 합의하여야 함. 국가도 외국의 생물유전자원을 국내로 반입하는 경우 원산지국의 사전통보승인(prior informed consent, 이하 PIC)을 받았는지, 이익의 공유방법이나 절차 등을 위한 상호합의조건(mutually agreed terms, 이하 MAT)을 규정한 계약을 체결하였는가를 확인할 의무를 부담함
- 해외 생물자원 의존도가 높은 우리나라는 나고야의정서 발표에 따른 영향이 클 것으로 전망되며 나고야 의정서 준수에 추가적인 비용 부담 뿐 아니라, 이를 제대로 이행·준수하지 못했을 경우 분쟁과 소송으로 기업 이미지에 악영향을 받을 수 있음. 따라서 관련 기업들이 불이익을 당하지



않도록 관련 정보를 제공하고 국내 유용 생물자원을 활용할 수 있는 기반을 마련해야함

- 이를 위해서는 현재 농식품산업계의 분야, 규모, 연구개발 동향 및 향후 전망에 대해 파악하고 관련 산업계에 미치는 영향에 대한 분석과 대응책 마련이 필요함

## 1.2 연구목적

- 유전자원 접근 및 이익공유(ABS)에 관한 나고야 의정서 채택('10.10.29)에 따라 자원부국과 자원빈국 간 자원전쟁이 본격화될 것으로 전망되며, 이 의정서 발효 시 자원의 해외의존도가 높은 국내산업의 원자재가격 상승 및 비용 상승에 따른 가격경쟁력 저하와 국제경쟁력 악화를 초래할 수 있음.
- 본 연구에서는 우리나라 농식품 분야에 대한 규모와 현황을 조사 분석하여 나고야의정서 발효 시 미칠 사회적·경제적 파급효과를 알아보고, 관련 부처 및 기관들의 긴밀한 연계체계 구축과 통합적 관리 및 효율적 운영 시스템을 확립하여 농식품산업의 경쟁력 강화 로드맵을 수립하고자 함

## 1.3 연구범위와 절차

### □ 연구범위

- 나고야의정서 국제 협상 동향 조사 및 우리나라와 주요국의 대응 분석
- 국내·외 농식품산업의 현황 실태조사 및 분석
- 나고야의정서의 채택 및 발표에 따른 농식품산업계의 파급효과 조사·분석
- 나고야의정서 이행 준수를 위해 국제의무준수인증서의 내용 및 농림축산식품부의 발급절차 수립
- 국가 농식품산업 관련 정부 정책 및 제도
- 중장기 농식품산업 경쟁력 강화방안 마련

### □ 연구절차

- 나고야의정서 국제 협상 동향 조사 및 우리나라와 주요국의 대응 분석

- 나고야의정서의 채택 배경과 핵심 내용, 국제 협상 동향에 대해 조사하고 우리나라와 주요 국가의 나고야 의정서 대응 동향 분석
- 국내·외 농식품산업의 현황 실태조사 및 분석
  - 농식품 생명산업의 분야, 규모, 연구개발 동향 및 향후 전망조사 방법에서 농림축산 생명자원에 따른 분야 조사와 국내외 최신 동향 분석 실시와 농식품 생명산업계의 실태조사 실시
- 나고야의정서의 채택 및 발표에 따른 농식품산업계의 파급효과 조사·분석
  - 나고야의정서 발효가 국내 농식품산업계에 미칠 사회적·경제적 요인 및 효과 분석 시 해외의 접근규제 및 이익공유 적용체계 분석
  - 의정서 발효에 따른 분야별 피해 분야 및 예상액 분석
  - 국내 농식품산업계의 예상 문제점 도출과 농식품산업에 미치는 경제적 영향을 통한 경제성 분석과 요인에 따른 대응책 제시
    - ※ 농식품산업에 미치는 영향 분석을 통해 강점과 약점을 도출
- 국가 농식품산업 관련 정부 정책 및 제도
  - 부처별 및 국외 나고야의정서에 대한 정부정책 및 제도의 조사·분석을 활용하여 농림축산식품부가 농식품산업을 위한 정부 정책 및 제도 개선 방안 마련 제시
- 나고야의정서 이행 준수를 위해 국제의무준수인증서의 내용 및 농림축산식품부의 발급절차 수립
  - 나고야의정서의 이행 및 준비하고 있는 해외사례의 조사·분석을 통해 나고야의정서의 이행 방안과 부처 및 산하기관간의 업무절차 수립
  - 농림축산식품부가 나고야의정서를 이행하기 위해 사전승인통보(PIC), 이익공유(MAT) 관련한 계약서 이행 내용을 정리하고 제시
- 나고야의정서 대응 농식품산업 경쟁력 강화방안 마련
  - 농림축산 생명자원 관련 농식품산업계와 정부의 나고야의정서 대비위한 정책방안 마련



## 2. 나고야의정서 국제 협상 동향

## 2.1 나고야의정서 채택 배경 및 핵심내용

### 2.1.1 나고야의정서 채택 배경

- 생물다양성 협약(이하, 협약<sup>1)</sup>)은 1992년 브라질 리우정상회의에서 채택되어 1993년 발효되었으며, 생물다양성의 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용, 그리고 생물유전자원의 이용으로부터 발생한 이익을 공평하게 나눌 것을 의무화함
- 협약의 세 가지 목적 중 하나인 유전자원에 대한 접근과 이용으로부터 발생하는 이익을 자원제공국과 이용국이 공정하고 공평하게 나누는 방법과 절차에 관한 국제조약이 탄생함. 일명 나고야의정서인데, 정식명칭은 ‘생물다양성협약에 따른 유전자원에 대한 접근 및 그 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유에 관한 나고야의정서’(이하, 의정서)<sup>2)</sup>임
- 예를 들어, 아프리카의 어느 국가에 아토피에 유용한 식물이 있다는 소문을 듣고 제약회사가 이 식물을 분석하여 아토피에 효과적인 유전 성분을 발견하여 약품을 만들었다면 그 약품으로부터 발생한 이익에 대하여는 당해 식물을 취득한 국가에 일종의 로열티를 지불하여야 한다는 조약임. 또 하나의 예는 어느 국가에 얼굴을 희게 만들어 주는 진흙이 있다는 소문을 듣고, 화장품 회사가 그 진흙에 포함되어 있는 유전자원을 파악해내고 이를 분석하여 미백효과를 가진 화장품을 만들었을 경우 그에 대한 로열티를 지불하는 협상임
- 즉, 의정서는 유전자원 및 관련 전통지식을 사용할 때 그 보유국에 대하여 사전에 허가를 받고, 그로부터 발생한 이익에 대해서는 그 대가를 지

1) 생물다양성협약은 1992년 5월 케냐의 나이로비에서 채택되었는데, 동 협약은 1992년 6월 5일 리우데자네이루에서 열린 UN 환경개발회의에서 서명을 위해 개방되었다. 협약은 1992년 12월 29일에 발효하였고, 2010년 10월 현재 193개국 이 동 협약의 당사국이 되었다. 자세한 내용은, Ruth Mackenzie, Françoise Burhenne-Guilmin, Antonio G.M. La Vina and Jacob D. Werksman, An Explanatory Guide to the Cartagena Protocol on Biosafety, IUCN Environmental Policy and Law Paper No. 46 (IUCN - The World Conservation Union 2003)(한국바이오안전성정보센터(역), “바이오안전성의정서 해설가이드(An Explanatory Guide to the Cartagena Protocol on Biosafety), 이하, 해설가이드”, 2008. p 1.

2) Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity.

불하자는 협상임

- 의정서는 생물유전자원뿐만 아니라 이와 연관된 전통지식(traditional knowledge associated with genetic resources)의 이용에 대하여도 규정하고 있음. 그러나 모든 전통지식이 아니라 생물유전자원과 연관되어야 하고, 지역토착민사회(indigenous and local communities, 이하 ILC)가 보유하고 있는 전통지식에 한정됨
- 이러한 유전자원 관련 전통지식 중 가장 대표적인 것이 중국의 한방기술이라고 할 수 있음. 따라서 중국의 지역토착민이 보유한 한방비법이나 기술을 공유하고 있는 우리나라로서는 특히 조심하여야 함. 우리나라의 한약기술은 중국을 모태로 하여 발달된 것이 많음. 허준의 동의보감은 당시 중국의 비싼 한약재가 아닌 우리나라에 흔히 발견되는 자생식물을 이용하여 비슷한 효과를 얻을 수 있는 조제방법을 제공한 것임. 그러나 이러한 조제방법조차 일정한 경우 그 대가를 지불하도록 요구하는 것이 나고야의 정서임. 예를 들어, 최근 전 세계를 공포의 도가니로 몰아넣은 신종플루는 타미플루 제조사에게 천문학적 이익을 안겨 줌. 그러나 타미플루는 중국에서 해열제로 사용된 팔각회향(중국에서 나는 붓군나무과 식물)을 분석하여 만들어 진 것임. 타미플루 제조사는 지금까지는 그 제품개발의 이익을 독차지하였지만 이제 관련국가가 가입한 의정서가 발효되게 되면 중국과 그 이익을 나눠가지도록 국내법적으로 조치를 취하여야 함

### 2.1.2 나고야의정서 핵심 내용

- 의정서의 핵심쟁점은 의정서의 적용대상, 적용시기, 접근 방법 및 절차의 법적 확실성 및 투명성 확보방안, 위기상황 발생 시 병원균 접근의 완화된 기준 및 간소화된 절차 부여여부, 유전자원 관련 전통지식의 접근 및 이익공유 인정여부, 국내책임기관의 범위 및 역할, 유전자원 이용 정보공유센터(CHM)의 설치 및 기능, 의정서 이행에 대한 국가의 역할, 유전자원 이용을 감시하기 위한 감시기관(checkpoints) 설치의 강제성, 감시기관의 범위 및 기능, 유전자원 출처공개 여부, 상호합의조건(MAT)에 포함될 내용의 범위 및 이행방안 등임. 이외에도 능력형성 및 개발, 인식제고 등이 포함됨

## □ 나고야의정서 적용대상

- 의정서의 적용대상은 유전자원과 관련 전통지식의 이용으로부터 발생하는 이익임. 의정서상 “유전자원의 이용(utilization of genetic resources)”이란 “생물다양성협약 제2조에 정의된 생명공학기술의 적용을 포함하여, 유전자원의 유전적 그리고/또는 생화학적 구성요소에 대한 연구 및 개발을 수행하는 것을 의미 한다”라고 규정하고 있음. 따라서 유전자원에 포함되어 있는 유전적 구성요소나 생화학적 구성요소를 연구하고 개발하여 여러 다른 용도로 응용, 상업화한 경우에 적용됨. 문제는 비상업적으로 연구한 결과물에 대하여도 적용된다는 점을 주의하여야 함. 즉 상품으로 개발되기 이전의 연구 결과물에 대하여도 적용된다는 것임
- 적용대상과 관련하여 가장 첨예한 쟁점은 과연 파생물(derivatives)이 의정서의 적용대상인가 하는 것임. 파생물은 “유전자원의 유전적 발현 또는 대사 작용으로부터 자연적으로 생성된 생화학 합성물”을 의미하는데 대부분 유전의 기능적 단위가 없는 것을 의미함. 그러나 협약 제2조 용어의 정의에 따라 유전자원이란 “유전의 기능적 단위를 포함하고 있는 식물·동물·미생물”이라고 정의하여 유전의 기능적 단위를 포함하지 않는 파생물은 제외하고 있는 것처럼 보임. 따라서 선진국은 유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익만이 공유의 대상이라고 주장하는 반면에 개도국은 파생물도 포함되어야 한다고 주장함
- 문제는 파생물이 실질적으로 이용가치가 많다는 것임. 예를 들어, 뱀에서 만들어진 뱀독, 조개의 대사 작용으로 만들어진 조개껍질, 그리고 라텍스 등이 파생물이라고 할 수 있는데, 이러한 파생물은 유전의 기능적 단위를 포함하고 있지 않음. 물론 유전물질을 가진 뱀에 대해 접근하는 경우에는 당연히 의정서의 적용대상에 포함되지만, 뱀독에만 접근하는 경우에는 의정서의 적용을 받지 않을 수 있음
- 따라서 오랜 논쟁 끝에 파생물도 의정서의 적용범위에 포함시킬 가능성을 열어 두기 위해 파생물에 대한 정의를 도출함. 의정서 제2조(용어의 사용)는 “파생물(derivatives)”을 “생물자원 또는 유전자원의 유전적 발현(genetic expression) 또는 대사 작용(metabolism)으로부터 자연적으로 발생한 생화학적 합성물을 의미하고, 이러한 합성물은 유전의 기능적 단



위를 포함하지 않는 경우에도 포함 된다”라고 정의하고 있음. 그러나 파생물이라는 단어는 의정서 제2조(용어의 사용)에만 존재할 뿐 의정서 본문 어디에도 없음. 개도국은 “유전자원의 생화학적 구성성분”이 파생물이라고 해석하지만 선진국은 모든 파생물이 아니라 일부 파생물만이 적용대상이라고 주장하여, 향후 분쟁의 쟁점이 될 것임

#### □ 나고야의정서 시간적 적용범위

- 1969 조약법에 관한 비엔나협약에 따르면, 국제조약은 당사국들 간에 달리 합의가 없는 한 이미 발생한 사실이나 더 이상 존재하지 않는 상황에 대하여는 적용되지 아니 함. 따라서 나고야의정서도 발효된 후 취득된 모든 유전자원, 그리고 유전자원의 이용으로 발생한 이익, 유전자원 관련 전통지식과 그 이용으로 발생한 모든 이익에는 적용된다는데 이익이 없음
- 문제는 의정서가 나고야의정서 제3조(적용범위)는 "협약 제15조의 범위 내에 포함되는 유전자원, 그러한 유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익, 그리고 유전자원 관련 전통지식과 그 이용으로부터 발생하는 이익에 적용 된다"고 규정하고 있다는 것임. 즉 의정서의 적용범위를 협약이 발효한 1993년까지 소급할 수 있다는 해석의 여지를 남기고 있다는 것임. 그 이유는 협약 제15조에서 이미 유전자원 이용에 대한 사전통보동의 요건과 이익공유를 강제하고 있기 때문임. 개도국은 심지어 협약 발효전인 1993년 이전에 취득된 유전자원에 대하여도 계속해서 이용하거나 (continuing use) 새로운 용도(new use)로 사용되는 경우에 이익공유의 대상이라고 주장하고 있음

#### □ 나고야의정서 이익공유

- 의정서 제6조는 유전자원의 이용과 후속적인 응용 및 상업화로부터 발생하는 이익은 유전자원의 원산지국인 유전자원의 제공국, 또는 협약에 따라 유전자원을 취득한 당사국과 공정하고 공평한 방법으로 공유되어야 하고, 그러한 이익공유는 상호합의조건에 따를 것을 요구하고 있음. 따라서 이익공유는 위에서 언급한 유전자원의 이용뿐만 아니라 후속적인 응용 및 상업화로부터 발생하는 이익도 그 대상이 될 수 있음
- 문제는 유전자원의 공유대상국이 누구인가에 대해 선진국과 개도국간에

협상이 결렬 일보직전에 이를 정도로 대립함. 선진국은 협약 제15조7항에 따라 공유대상국이 자원제공국(Contracting Party providing such resources)이라고 주장하는 반면에, 개도국은 협약 제3항에 따라 유전자원 원산지국(Countries of origin of such resources)이라고 해석함. 결국 몇 번의 정회 끝에 2010년 9월 몬트리얼 협상에서 개도국이 합의안으로 제시한 “유전자원의 원산지국인 유전자원의 제공국, 또는 협약에 따라 유전자원을 취득한 당사국”으로 합의함. 따라서 유전자원의 이용으로부터 발생한 이익은 원칙적으로 원산지국이 될 것임

#### □ 유전자원에 대한 접근

- 의정서는 제6조에서 유전자원의 이용을 위한 유전자원에 대한 접근은, 당사국이 달리 결정하지 않는 한, 그러한 자원의 원산지국인 유전자원 제공 당사국 또는 협약에 따라 유전자원을 취득한 당사국의 사전통보동의를 받아야 한다고 규정하고 있음. 그러나 그 방법은 당사국의 접근 및 이익공유에 관한 법률이나 또는 규제요건에 따라 달라질 수 있기 때문에 개별 당사국의 관련 법률을 자세히 살펴보아야 함

#### □ 유전자원 관련 전통지식의 이용

- 유전자원 관련 전통지식도 의정서의 적용을 받음. 이는 협약 제8(j)조의 규정에 따른 것인데, 당사국들은 국내법에 따라 유전자원 관련 전통지식에 관한 ILC의 관습법, 공동체 규약, 그리고 절차 중 관련되는 것을 고려하고, PIC나 MAT을 체결하여야 함. ILC에 관습법과 공동체 규약 그리고 절차 모두가 없을 수 있기 때문에 관련 되는 것을 고려하면 됨. 그러나 그 방법 및 절차는 당사국의 법률이 결정할 수 있음
- 원칙적으로 전통지식은 유전자원과 관련이 있어야 하고, ILC가 현재 보유하고 있는 전통지식이어야 함. 따라서 일반 대중에 공개된(publicly available) 전통지식이나 국가가 보유하고 있는 전통지식은 의정서에서는 삭제됨.
- 특히 중국과 인도가 외부로 유출된 전통지식도 의정서의 적용대상이라고 주장하였는데 자국의 국내사정을 반영하기 위한 것임. 먼저 중국과 인도는 관련 전통지식의 강국이라고 할 수 있음. 가장 대표적인 것이 한방기

술인데 이에 대한 권리를 주장하고자 하는 것임. 둘째, 중국은 이미 많은 전통지식을 데이터베이스 하여 국가가 그 권리를 행사할 준비를 갖춘 상태임. 중국의 논리는 전통지식이 이미 사라지고 없거나 사라지고 있는 특수한 상황과 ILC 자체가 사라지거나 또는 ILC 내의 정당한 보유자를 찾을 수 없는 상황에서는 국가가 그 권리를 행사할 수 있어야 한다는 것임. 표면적으로는 그럴 듯하여 보이지만 현실적으로 ILC의 전통기술을 국가가 모두 데이터베이스한 후, ILC가 엄연히 존재하는 데도 ILC가 사라졌다고 주장하며 ILC의 권리를 빼앗을 가능성이 엿보임. 그 근거로 중국은 내부적으로 ILC의 존재 자체를 부정함. 협약이 수많은 전통지식 가운데 특별히 ILC의 유전자원 관련 전통지식을 보호하는 목적은 ILC를 보호하기 위한 것이라고 할 수 있음

#### □ 국가연락기관과 국내책임기관의 지정

- 당사국은 접근 및 이익공유에 관한 국가연락기관과 하나 이상의 국가책임기관을 지정하여야 함.
- 국가연락기관의 역할은 파생물을 포함하여 유전자원과 전통지식에 대해 접근을 신청하는 자를 위해 사전통보동의를 취득하기 위한 절차와 상호합의조건을 체결하기 위한 절차 등을 제공하는 것임
- 국가책임기관은 자국의 유전자원에 대한 접근 요건이 충족되었다는 문서의 발급, 그리고 PIC의 취득과 MAT을 체결하기 위한 해당 절차와 요건에 대해 자문하는 역할을 함. 국가연락기관과 국가책임기관의 역할을 동시에 수행할 단일 기관도 가능함

#### □ 접근 및 이익공유정보센터의 설치 및 역할

- 당사국은 정보교환기구체제의 일환으로 접근 및 이익공유정보센터 (Access and Benefit-Sharing Clearing House, 이하 센터)를 설립하여야 함. 센터는 접근 및 이익공유와 관련된 정보를 교환하는 역할을 수행하는데, 특히 당사국이 공개하는 정보에 대한 접근을 제공함

#### □ 의무준수의 방법 및 대상

- 의정서 제15조는 의정서와 관련하여 당사국이 부담하는 의무준수의 대상 및 방법에 대해 규정하고 있음
- 의정서는 당사국에게 자국의 관할권에서 이용되는 유전자원이 다른 당사국의 국내 접근 및 이익공유 법률 또는 규제요건에 의해 요구되는 사전통보승인에 따라 접근되고 그리고 MAT을 체결하도록 강제하기 위해 당사국에게 관련 법률이나 행정 또는 정책조치를 마련하도록 요구하고 있음. 그리고 이러한 조치는 적절하고, 효과적이며 상응하는 것이어야 함. 또한 당사국은 자국의 관련 국내법이나 규제조치가 위반되는 경우 이를 해결하기 위한 적절하고, 효과적이며 상응하는 조치를 채택하여야 하고, 다른 당사국의 위반주장에 대하여는 협조할 의무를 부담함
- 이러한 의무준수이행의무는 ABS협상의 핵심조항으로서 개도국이 가장 관심을 가진 것임. 개도국은 PIC에 따른 접근과 MAT의 체결에 대한 확인뿐만 아니라 MAT의 계약내용이 이행되고 있는가의 여부까지 다른 당사국이 보장하여 줄 것을 끈질기게 요구하였음. 이에 반해 선진국들은 당사국의 의무는 이행준수의 대상으로서 사전통보승인(PIC)의 취득과 상호합의조건(MAT)이 체결되었다는 것을 확인하는데 그쳐야 한다고 주장함. 특히 선진국들은 이행준수요건은 PIC과 MAT의 체결을 확인하는 절차적 성격의 요건으로서 국가가 상업적 계약 내용의 이행을 확인하거나 보장하는 것은 적절하지 않다고 주장함. 결국 선진국들의 주장에 따라 PIC에 따른 유전자원의 취득과 MAT이 체결되었다는 것을 확인하는 것으로 합의됨

#### □ 유전자원 이용의 감시방법과 점검기관의 설치와 기능

- 의정서는 해외 유전자원의 국내 이용을 감시하기 위한 방법으로 당사국에게 하나 이상의 점검기관을 지정할 것을 강제하고 있음. 점검기관의 역할은 PIC 취득 여부, 유전자원 출처, MAT의 체결 여부, 그리고/또는 유전자원 이용과 관련된 정보를 수집 또는 수령하는 것임. 이러한 점검기관은 효과적이어야 하고(must), 기능적(functional)이어야 하며(should), 유전자원의 이용 중 특히 연구, 개발, 혁신, 상업화가 발생하기 전뿐만 아니라 상업화의 모든 단계에서 발생하는 관련 정보의 수집과 관련이 있어야 함

- 점검기관은 국제의무준수인증서에 있는 정보를 포함하여 위 정보를 관련 국내책임기관, PIC 발급국 그리고 ABS 정보센터 중에서 적절한 곳에 제공하여야 함. 그러나 위 정보 중 비밀정보는 제공될 필요가 없음
- 유전자원 접근 시 제공국에 의해 발급되어 ABS 정보센터에 통보되는 허가증이나 상응문서는 국제의무준수인증서로 인정되고, 이 인증서에 기재된 유전자원은 PIC 발급국의 관련 법률에 따라 접근되었고과 MAT이 체결되었다는 것을 입증하는 역할을 함. 그러나 동 인증서는 비밀인 경우를 제외하고, 다음의 최소정보를 포함하고 있어야 함
  - 발행당국; 발행일자; 유전자원 제공자; 증서의 고유인식번호; PIC이 발급된 사람이나 기관; 인증서에 의해 취급되는 유전자원 또는 파생물 (subject-matter) 또는 유전자원; MAT가 체결되었다는 확인; PIC이 취득되었다는 확인; 그리고 상업적 그리고/비상업적 용도 여부

#### □ 상호합의조건의 의무준수

- 당사국은 분쟁이 발생하는 경우에 대비하여 MAT의 내용에 분쟁해결의 관할법원, 준거법, 그리고/또는 주선 또는 중재와 같은 대체분쟁해결을 위한 선택사항을 포함하도록 장려하기로 합의함. 또한 MAT의 이행과 관련하여 분쟁이 발생하는 경우 법적 구제가 가능하도록 자국의 법률체제에서 이를 보장하여야 함. 또한 당사국은, 적절한 경우, 사법에 대한 접근과 외국판결과 중재판정의 상호승인과 집행에 관한 메커니즘을 이용할 수 있도록 효과적인 조치를 채택하여야 함
- 또한 개도국이 강력하게 요구한 사법에 대한 접근(access to justice)과 외국판결과 중재판정의 상호승인과 집행에 관한 메커니즘의 이용에 관해서는 당사국의 사법주권을 침해할 가능성으로 인해 한국을 위시한 캐나다, EU, 일본 등 선진국들의 강력한 반발을 초래함. 그러나 협상과정에서 적절한 경우(as appropriate)라는 재량권이 있으므로 인정하는 것으로 합의됨

## 2.2 나고야의정서 국제 협상 경과 및 동향

### 2.2.1 나고야의정서 국제 협상 경과

- 2010년 10월 일본 나고야에서 개최된 CBD 당사국 총회는 생물유전자원의 접근 및 이익공유(ABS)에 대한 나고야 의정서를 채택하여 생물유전자원에 대한 국가의 주권적 권리 행사를 위한 구체적인 범위와 절차를 수립
  - 특히 유전자원과 관련 전통지식의 접근 시 제공국의 사전승인(PIC)을 취득할 것과 동 유전자원을 이용하여 이익이 발생하는 경우 상호합의조건(MAT)에 따라 공유할 것을 요구
- 2011년 「생물유전자원의 접근 및 이익공유에 관한 나고야의정서」 잔여 쟁점사안에 대해 해결방안을 합의하기 위해 후속협상으로서 나고야의정서 제1차 정부간위원회(ICNP 1, '11.6.6~10, 캐나다 몬트리올)가 개최

※ ICNP-1 주요의제

- ① ABS 정보공유
- ② 능력배양
- ③ 인식제고
- ④ 의무준수 증진 절차 및 체제

- 2012년에도 잔여 쟁점사안에 대한 후속협상회의로 나고야의정서 제2차 정부간위원회(ICNP 2, '12.7.2~6, 인도) 개최

※ ICNP-2 주요의제

- ① 의정서의 발효 후 2년 단위 예산계획
- ② 재정체계 지침
- ③ 의정서 이행을 위한 자원조달지침
- ④ 의정서 당사국 회의 의사 규칙 심의

- ⑤ 다자간 이익 공유 체계의 필요성 및 운영방식
- ⑥ 필요시, 제1차 정부간 회의 의제 추가 논의
- 2014년 2월에도 잔여 쟁점사안에 대한 마지막 후속회의로 제3차 정부간 위원회 회의(ICNP-3, '2014. 2.24-28, 대한민국 평창) 개최
  - ※ ICNP-3 의제
    - ① 의정서 발효 후 2년 단위 예산계획 작성
    - ② COP/MOP 1 의사 규칙 심의
    - ③ COP/MOP 1 잠정의제
    - ④ 다자간 이익 공유 체계 필요성
    - ⑤ 정보공유체계(ABS Clearing-House) 운영방식
    - ⑥ 개도국/최빈개도국 능력배양
    - ⑦ 의무준수 촉진 및 미이행 해결 방안
    - ⑧ 감시 및 보고
    - ⑨ 분야별 그리고 교차분야별 모델계약조항, 자발적 행동규범.지침.모범 관행/기준의 개발, 갱신 및 사용
    - ⑩ 의정서 이행상황에 대한 의견 교환

**<표 1> 나고야의정서 국제 협상 경과**

2012.10 나고야 의정서 채택 → 제1차 정부간위원회(ICNP-1 '11.6.6~10') 캐나다 몬트리올 개최 → 제2차 정부간위원회(ICNP-2 '12.7.2~6') 인도 개최 → 제3차 정부간위원회 회의(ICNP-3 '14. 2.24-28') 대한민국 평창 개최 → 제1차 나고야의정서 당사국회의(COP-MOP 1 '2014. 10.13-17') 대한민국 평창 개최
--

- 의정서는 2011년 2월 서명을 위해 개방되어 50번째 국가의 비준서 기탁 후 90일이 경과한 날 발효되는데 2014년 7월 14일 스위스가 50번째로 비준 완료하여 90일이 지난 2014년 10월 12일 제12차 생물다양성협약 당사국총회 기간 중에 발효됨. 2014년 12월12일 현재 유럽연합을 포함한 57개국이 비준한 상태임

## 2.2.2 제1차 나고야의정서 당사국회의(COP/MOP 1)개요 및 주요 의제별 합의사항

### 가. 제1차 나고야의정서 당사국회의(COP/MOP 1)개요

- 명칭
  - (국문) 제1차 나고야의정서 회의
  - (영문) First meeting of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Nagoya Protocol on Access and Benefit-sharing(COP-MOP1)
- 기간·장소
  - '14.10.13(월)~10.17(금), 평창 알펜시아 리조트 컨벤션센터
- 주관
  - CBD 사무국, 강원도
- 참가인원
  - 164개국 4,000여명
  - (우리나라) 11개 부처 35명, 민간 전문가 17명 등 총 52명

### 나. 제1차 나고야의정서 당사국회의(COP/MOP 1) 주요 의제별 합의사항

- 제1차 나고야의정서 당사국회의(COP/MOP 1)의 주요 결과는 의무준수위원회 및 이행부속기구 설립·운영, ABS 정보공유체계 운영방안 확정, 의정서 이행 조치에 대한 잠정보고서 양식 확정 및 제출의무 등으로 나고야 의정서 효과적 이행을 위한 기본 체계를 확립한 것임
- 각각의 세부의제에 대한 논의 배경과 제 1차 나고야의정서 당사국회의 결정사항은 다음과 같음



## (1) ABS정보공유센터 및 정보공유(제14조)

<b>The Access and Benefit-sharing Clearing-House and information-sharing (Article 14)</b> <b>COP-MOP/1/2</b>
---

### □ 논의배경

○ 나고야의정서 ABS 정보공유센터는 생물다양성협약 제18조3항에 따라 설치된 CBD 정보공유체계(clearing-house mechanism, 이하 CHM)의 일부로 유전자원 및 관련 전통지식에 대한 접근 정보뿐만 아니라 이익공유와 관련된 정보에 대해서도 당사국들간 그리고 비당사국과도 공유할 목적으로 설립됨(의정서 제14조 제1항).

- ABS-CH에 공개되는 정보에는 의정서 규정에 따라 당사국이 강제적으로 공개하는 정보뿐만 아니라, 나고야의정서 당사국회의 결정에서 공개 대상으로 결정한 정보도 제공되어야 함.

- 필수 공개 정보는 다음과 같음:

가. 접근 및 이익 공유에 관한 입법적, 행정적, 그리고 정책적 조치  
(의정서 제6조)

나. 국가연락기관(들) 및 국가책임기관(들)에 관한 정보(의정서 제13조)

다. 유전자원 또는 관련 전통지식의 접근 시 사전통보승인(PIC) 부여 결정과 상호합의조건 체결의 증거로 발급하는 허가증 또는 상응 문서(의정서 제6조3항(마호))

- 당사국의 재량에 따라 공개될 수 있는 정보:

가. 토착지역공동체들의 관련 책임기관과, 이에 관하여 결정된 정보

나. 표준계약조항(의정서 제19조)

다. 유전자원 감시를 위해 개발된 방법 및 수단(의정서 제17조 및 제18조)

라. 행동규범 및 모범관행(의정서 제20조)

### □ COP-MOP1 결정사항

- 결정문((UNEP/CBD/NP/COP-MOP/1/L.8))은 전문에서 ABS-CH의 중요한 역할로서 다음의 사항을 강조하고 있음
  - 가장 중요한 목적으로 정보 공유의 필요성
  - 나고야의정서의 이행에 있어서, 특히 유전자원 및 유전자원 관련 전통 지식에 대한 접근, 유전자원의 이용에 대한 모니터링, 그리고 이행준수를 촉진하기 위한 법적 확실성, 명확성 및 투명성 제고
  - 나고야의정서 이행에 관한 개도국의 능력 형성과 개발을 위해 당사국들을 지원하기 위한 정보교환 지원
- 특히 전문에서는 해당되는 경우(where applicable)에 한정하지만, 유전자원 관련 전통지식과 관련된 정보의 교환을 목적으로 ILC도 ABS-CH에 능동적으로 참여하게 할 필요성을 강조
- ABS-CH 비공식자문기구 설립
  - 사무총장에게 ABS-CH의 이행을 지원하고 ABS-CH의 지속적인 개발로 발생하는 기술적이고 실무적인 사안의 해결에 관한 기술적 자문을 제공할 목적으로 비공식자문위원회(Informal Advisory Committee, 이하 IAC) 설치하기로 결정
  - IAC는 당사국이 지명한 당사국 전문가 15명으로 구성되지만 반드시 당사국의 국민으로 한정하지 않고 있음(primarily 수식어 부착)
  - UN 5개 지역 당 3명의 전문가가 할당되어 지역적 균형성, ABS 관련 경험 및 ABS-CH 시범사업이나 그동안의 활동 등 관련 분야에 대한 전문성을 고려하여 선발됨
- 비공식자문기구 개최 빈도
  - IAC는 회기당(intersessional period), 즉 COP-MOP 2까지 최소 1회 개최하고, 필요한 경우 비공식 온라인 토론을 개최할 수 있음
  - IAC는 특히 ABS-CH 운영과 관련하여 당사국이나 비당사국 등이 제공한 feedback을 통해 기술적 문제, 국제이행준수증명서, 점검기관의 점검정보통신문(checkpoint communique) 관련 사안에 대한 해결방안을 마련하고, 그 결과를 COP-MOP 2에 보고하여 능률성을 제고하기 위한 지속적인 방안을 제시함

- COP-MOP1 결정문의 부속서에 기재된 ABS-CH의 운영방안을 채택함
- COP-MOP2에서 다시 ABS-CH의 이행과 운영을 검토하기 위한 개최 주기(intervals)를 고려
- 국가연락기관, 1개 이상의 국가책임기관, 당사국의 국가연락기관이 ABS-CH에 통보한 1명의 공개담당관(publishing authority), 필요할 경우, 공개담당관이 지정한 1명 이상의 국가승인이용자들(national authorized users)을 지정해줄 것을 당사국과 비당사국에 각각 요청
  - 따라서 당사국뿐만 아니라 비당사국도 국가책임기관, 국가연락기관, 공개담당관, 국가승인이용자 등을 ABS-CH에 공개할 수 있음
- 당사국은 나고야의정서에서 요구하는 모든 의무적 정보를 최대한 조속히 ABS-CH에 공개하고, ABS-CH의 이행과 운영에 관한 feedback을 지속적으로 사무총장에 제공할 것을 촉구
- 비당사국, 국제기구, ILC뿐만 아니라 관련 이해관계자들에게 관련 정보를 ABS-CH에 제공하고 ABS-CH의 이행과 운영과 관련하여 발견된 feedback을 사무총장에게 제공하도록 부탁함
- 당사국들이 ABS-CH를 적극적으로 이용할 수 있도록 당사국뿐만 아니라 비당사국, 국제기구, 지역개발은행과 다른 재정기관에게도 재정지원을 부탁함
- 사무총장에게 나고야의정서 이행과 관련된 개도국의 능력배양을 지원할 수 있도록 ABS-CH 이용 증진방안을 마련하도록 요청함
- 사무총장에게 ABS-CH의 이행과 운영에 대한 진척사항 보고서 작성을 요청
- COP-MOP2에서 협의하기 위한 관련 데이터의 교환을 위하여 관련 조약 및 기구와의 협력사항과 ABS-CH의 이행과 운영에 관한 진척 보고서를 준비하고, 기금과 추가 자원의 필요성 등 운영비용에 관한 정보를 제공할 것

## (2) 모니터링과 보고

<b>Monitoring and reporting (Article 29)</b>
<b>COP-MOP/1/3</b>

### □ 논의배경

- 당사국은 의정서 제29조에 따라 나고야의정서 의무이행을 위해 채택한 조치를 당사국총회에 보고하여야 함
- ICNP3 권고문3/7에 따라 사무총장은 COP-MOP 1때 까지 명확하고 단순한 보고가 가능하도록 잠정국가보고서(interim national report)의 양식 초안(draft format) 준비
  - 양식초안 마련 시 고려사항: (i) ABS-CH와 CBD 국가보고서에 제공되는 정보와의 중복성 방지; (ii) checkbox를 통한 단순 답변을 위한 질의방식과 의정서 이행 시 발생하는 애로사항에 대한 정보를 서술적 방식으로도 제공할 수 있게 할 것; (iii) offline 뿐만 아니라 ABS-CH를 통해서도 정보제공이 가능하게 할 것
- 사무총장은 ICNP 3에서 요청한 잠정국가보고서 형식 초안 및 결정문 초안을 포함하는 문서(UNEP/CBD/NP/COP-MOP/1/3)를 마련하고 제1차 나고야의정서 당사국회의에서 동 문서를 협의하고 결정문 채택을 요청
  - 사무총장은 ICNP 3 결정사항에 따라 COP-MOP 1 협상자료(UNEP/CBD/NP/COP-MOP/1/3)를 준비함. Section II는 ICNP 3가 제시한 권고안에 따라 잠정국가보고서의 개발과 이용을 위한 기준을 설명하고 있음. Section III은 COP-MOP의 고려 사항을 제시. 부속서는 COP-MOP에서 심의되고 채택되기 위한 잠정국가보고서 작성지침(가이드라인)과 양식 초안이 수록

### □ COP-MOP 1 결정사항

- COP-MOP 1은 본 문서 Annex의 나고야의정서의 이행에 관한 잠정국가보고서의 제출을 위한 지침(가이드라인) 및 양식에 합의

- 사무총장에게 부속서로 첨부된 잠정국가보고서의 양식을 ABS-CH를 통하여 공개하고, ABS-CH에 이미 공개된 정보와의 중복성을 방지할 필요성을 고려하면서 적절한 양식에 따라 offline으로 정보를 제출할 수 있는 선택사항을 포함할 것
- 당사국뿐만 아니라 비당사국에게도 잠정국가보고서 제출을 위한 지침 및 양식에 대한 feedback을 요청함(나고야의정서 이행과 관련된 추가적 경험 고려)
- 당사국에게 나고야의정서 의무이행에 관한 잠정국가보고서 제출을 요청하고, 미당사국에겐 관련 정보 제출을 환영
  - 잠정국가보고서의 언어는 UN 공식 언어;
  - 제출장소 및 방법은 ABS-CH;
  - 제출기한은 COP-MOP 3 개최 12개월 전(2017년 10월경)에 잠정국가보고서를 제출하도록 요청
- 사무총장은 ABS-CH를 통해 online으로 잠정국가보고서를 제출하는 것이 기술적으로 어려운(not feasible) 당사국에게는 offline으로 제출할 수 있도록 지원하고 이를 ABS-CH를 통해 공개할 것
- 사무총장은 나고야의정서 제31조3)에 따라 의정서의 효력에 대한 COP-MOP의 평가와 검토를 지원할 수 있도록 당사국의 잠정국가보고서에 수록된 정보와 ABS-CH에 공개된 정보를 COP/MOP 3에서 심의할 수 있도록 통합하고, 비당사국의 보고서도 COP-MOP 3의 정보자료로서 공개할 것
- COP-MOP 3에서 보고 주기(reporting intervals)를 논의하고, 당사국의 feedback과 경험을 바탕으로 국가보고서 양식을 계속 검토함
- 사무총장과 당사국, 비당사국, 그리고 관련 기구는 나고야의정서 이행을 지원하기 위한 능력형성과 개발활동을 수행하는 데 있어 잠정국가보고서를 이용 그리고 참고하고, 나아가 잠정국가보고서 제출을 위한 능력형성

---

3) 의정서 제31조 : 의정서의 당사국회의 역할을 하는 당사국총회는 의정서의 발효부터 4년 후, 그리고 그 후 의정서의 당사국회의 역할을 하는 당사국총회가 정하는 시간 간격에 따라 이 의정서의 효력에 관한 평가를 수행하여야 한다.

및 개발활동을 지원할 것을 요청

### (3) 의무이행준수 제고, 미이행 조치 및 미준수 해결 방안(제30조)

<b>Cooperative Procedures and institutional mechanisms to promote compliance with the Nagoya Protocol and address cases of non-compliance (Article 21)</b>
--

#### □ 논의배경

##### ○ ICNP-1 결정 사항

- 의무이행준수 증진 절차 및 체제(Procedures & Mechanism to promote compliance)의 구성요소 및 방안에 대해 당사국 의견을 수렴하여 사무국이 종합보고서를 작성한 뒤, 전문가회의를 개최하여 보고서의 내용을 검토한 후 ICNP 2에서 재차 논의하기로 함

##### ○ 전문가회의('12.2.28, 캐나다) 논의사항

- ‘나고야의정서 이행체제 전문가회의’에서 이행준수위원회 설립 및 운영 관련 전문가보고서 작성
- 이행준수위원회의 목적, 성격, 기본원칙, 제도적 장치, 기능, 운영절차, 미 준수 및 위반 정보 수집 및 협의절차, 조치채택(권한)의 범위, 향후 재검토절차 등에 관해 논의하고 및 미합의쟁점에 대해서는 선택사항 제시

#### □ COP-MOP 1 결정사항

##### ○ 주요 쟁점

- 위원회 구성, 기능, 발동요건, 조치의 범위, 옴부즈만 설립 여부 등

##### ○ 주요 내용

##### - 이행준수위원회 구성

- 위원회는 15명으로 구성하되, 지역토착민(ILC) 대표에게 정식 위원, 투표권 없는 위원, 또는 참관자(observers) 자격 부여 여부 등을 논의하여 ILC 2명의 대표에게 참관자 자격을 부여하는 것으로 합의 되었으나, 중

- 국의 제안으로 ILC의 이익과 관련이 없고 피고발 당사국이 참관을 허용하지 않는 경우 심의에 참가할 수 없는 것으로 최종 합의
- UN 5개 지역당 3명의 위원 배분원칙에 따라 임명되는 15명의 정식위원 중 해당 지역그룹이 ILC를 정식위원으로 지명 가능성에 대해서는 합의
  - COP-MOP1은 각 지역당 1명씩 총 5명의 2년 임기 위원을 선출하고, 또한 지역당 2명씩 총 10명의 4년 임기 위원을 선출하여 총 15명의 위원을 선출하기로 합의
  - 위원회의 정족수는 2/3로 합의하여 위원회 심의를 위해서는 최소한 10명의 위원 참석이 요구됨
  - 위원회 의결방법에 대해서는 합의(by consensus)가 아닌 출석위원 3/4 또는 8인 이상의 다수결원칙으로 합의
  - 위원회 회의는 달리 결정하지 않는 한 공개를 원칙으로 하지만, 이행준수 분쟁사건을 심의하는 경우에는, 달리 결정하지 않는 한, 당사국에만 공개하는 것으로 합의
- 이행준수위원회 기능
- 이행준수위원회의 여러 기능 중 당사국의 ABS 법률 해석이나 상호합의 조건(mutually agreed terms) 내용에 대한 이행여부에 대해서는 심리할 수 없다는 것에 합의
- 이행준수위원회 발동요건
- 위원회는 이행준수와 관련하여 당사국 스스로 자국에 대해, 또는 타방 당사국에 대해, 또는 COP-MOP이 제출한 의의사항에 대해서는 무조건 접수하여야 하나, 모니터링 및 보고에 관한 국가보고서나 ABS 정보공유체계(ABS Clearing House)로부터 취득한 정보에 대해서는 재량적 심의를 하는 것으로 합의
  - 사무국은 당사국의 국가이행보고서나 정보공유체계에 제출한 정보의 진위성에 관한 정보만을 제공할 수 있는 것으로 합의
  - ILC는 직접 이의제기권은 없이, ABS 국내입법으로 직접 피해를 입은 경우에 사무국을 통해 정보를 제공할 수 있는 것으로 합의
  - 일반 대중의 이의제기권은 삭제
  - de minimus 하거나 근거가 부족한 고발에 대해서는 심리거부권 행사 가능

- 이행준수 제고 및 미이행사례에 대한 위원회 채택조치의 범위
  - 미이행 당사국에 대해 조언 또는 지원 제공, 이행준수계획 요청, 그리고 이행 진전상황에 대한 보고 요청권 등 3가지 조치권에 대해 합의
  - 이행준수위원회의 권고에 따라 COP-MOP은 위원회가 채택할 수 있는 3가지 조치뿐만 서면주의, 우려표명, 미이행 선언 등 총 6가지 조치권에 대해서는 합의
  - 중대하거나 반복적인 미이행에 대한 모든 적절한 대응조치와 국제법에 따른 의정서상 권리의 정지에 대해서는 대한민국의 반대로 채택되지 않고, 의정서 제26조4항에 따라 모든 당사국이 합의하는 경우에 한해 적절한 조치를 채택할 수 있는 것으로 합의
  - 이행준수위원회의 옴부즈만사무소 설립에 대한 아프리카의 주장에 대해서는 대한민국의 반대로 채택되지 않고, 대신 COP-MOP 2 전에 1회 이상의 이행준수위원회를 개최하여 개도국과 ILC에 도움이 될 수 있는 미이행 문제 해결을 위한 체계의 필요성 및 방법에 대해 논의한 후, COP-MOP 2에 권고문을 제출하는 것으로 합의

○ 관찰 및 평가

- 이행준수위원회의 설립과 운영과 관련하여 가장 첨예한 쟁점은 이행준수위원회의 조치 범위와 사무국의 이익제기권 그리고 ILC의 자격 및 권한과 관련된 사항임
- 이행준수위원회의 조치 중 중대한 위반이나 반복적 미이행에 대한 제재 조치 그리고 조약의 정지에 등에 관한 권한은 삭제되었으나 COP-MOP이 합의를 통해 적절한 조치를 채택할 수 있는 것으로 대체하여 사실상 조약의 정지와 같은 엄격한 이행조치는 채택이 어렵게 되었다고 할 수 있음
- 중국의 반대에도 불구하고 2명의 ILC 대표에게 의결권 없는 참관자 자격을 부여하는 것으로 합의되었지만, 직접 피해를 당한 경우로 한정하여 ILC의 참관권이 유전자원 관련 전통지식과 관련된 분쟁에 한정될 것으로 보임
- 사무국과 ILC에게 직접 이익제기권을 부여하지 않고, 대신 국가이행보고서 또는 정보공유체계를 통해 취득된 정보를 위원회에 제공할 수 있는 것으로 약화되었지만, ILC 소유의 유전자원 관련 전통지식 위반사항



의 상당부분은 사무국을 통해 제공되어 ILC 권리 보호가 한층 강화되었다고 할 수 있음

- 미이행 사례를 해결하기 위한 ABS 옴부즈만사무소 설립은 무산되었지만, 이러한 문제를 해결하기 위한 체계의 필요성 및 방법을 심의하기 위한 이행준수위원회 회의가 COP-MOP 2 전에 1회 이상 개최되어 회의결과 및 권고사항을 COP-MOP 2에 제출됨으로 인해 옴부즈만 기능을 수행할 장치의 설립이 완전히 해소되었다고 할 수는 없음

#### (4) 모델계약 조항, 자발적 행동규범, 지침 및 모범관행 또는 기준 (제19조와 20조)

<b>Model contractual clauses, voluntary codes of conduct, guidelines and best practices and/or standards (Article 19 and 20)</b>
--

##### □ 논의배경

- 나고야의정서 제19조 및 제20조에 따른 표준계약조항 및 행동규범, 지침 및 모범관행 그리고/또는 기준의 채택을 고려
- ICNP 1,2,3는 표준계약조항, 행동규범, 지침 및 모범관행 그리고/또는 기준의 필요성을 인식하고, 표준계약조항의 필수 포함사항 등에 관해 논의

##### □ COP-MOP 1 결정사항

- 표준계약 조항, 자발적 행동규범, 지침 및 모범관행 그리고/또는 기준을 마련하기 위한 기본 원칙으로 다음의 사항에 합의
  - CBD 협약 제8(j)조 및 관련 조항에 관한 임시작업반의 진행 중인 작업, 기준 및 지침 관련 작업 7, 10, 12, 그리고 15을 고려
  - 당사국, 관련 국제기구 그리고 ILC가 개발한 부분별 그리고 교차부분별 현행 모델계약조항, 행동규범, 지침 및 모범관행 그리고/또는 기준을 적절히 고려
  - 사무총장은 의정서 제19조 및 제20조와 관련이 있는 관련 국제진행절차에 적절히 참가할 필요성을 인식

- 표준계약 조항, 자발적 행동규범, 지침 및 모범관행 그리고/또는 기준 마련을 위해 다음과 같이 합의
  - 당사국, 비당사국, 국제기구, ILC 및 기타 이해관계자에게 의정서 제19조 및 제20조에 따라 개발된 수단을 ABS정보공유센터에 제출할 것을 권장
  - 당사국, CBD 당사국, 비당사국, 국제기구, ILC에게 의정서 발효 이전에 개발된 표준계약 조항, 자발적 행동규범, 지침 및 모범관행 그리고/또는 기준 관련 수단의 업데이트 실시를 권장
  - 의정서 발효 후 4년 동안 그리고 첫 번째 의정서 평가 및 검토와 연계하여, 부문별 및 부문간 이익공유 관련 모델계약조항, 자발적 행동규범, 지침 및 모범관행, 그리고 표준의 이용 현황을 파악할 것

#### (5) 재정메커니즘 안내(제25조)

<b>Guidance to the financial mechanism (Article 25)</b>
<b>COP-MOP/1/4</b>

#### □ 논의배경

- 나고야의정서 제25조에 따른 재정적 체계 마련
- 나고야의정서의 효과적 작동을 위한 재정체계 마련의 필요성을 인식하고, 의정서 이행에 필요한 재정체계의 법적근거 및 실제 운영지침을 확정
  - 나고야의정서 제25.2조에 따라 의정서의 재정체계를 CBD의 재정체계로 통합하여 운영
- COP과 GEF는 재정체계 운영에 관한 MOU를 체결하여, COP이 정책 및 전략, 프로그램 우선순위, 재원에 대한 접근 및 이용 자격의 기준마련, 이용에 대한 정기적인 감시와 평가 등에 관한 결정하고, GEF는 COP의 지침에 합치되는 활동들에 대해 자금을 지원하기로 합의
- 지난 ICNP 회의에서 ‘의정서 이행을 지원하기 위한 우선사업의 재정체계에 관한 지침’을 합의.

## □ COP-MOP 1 결정사항

- GEF와 CBD간의 나고야의정서 관련 운영방식 합의
  - 사무총장으로 하여금 ABS에 관련 GEF 보고서를 COP-MOP에 제출하여 적시에 심사하여 필요한 조치를 취하도록 함
  - COP은 GEF의 대표를 COP-MOP회의에 초청하여 ABS에 대한 GEF 지침의 이행현황을 보고하도록 요청
  - CBD 사무국과 GEF은 재정체계 효과성을 촉진할 수 있도록 COP-MOP 전에 정기적 협의 요청
- 정책 및 전략, 프로그램 우선순위, 자격기준에 관한 재정체계 지침 마련
  - GEF는 COP11의 지침에 따른 능력형성 우선사업 지원
  - 기금 수혜당사국의 국가보고서 작성을 위한 재원 제공
  - 의정서 제21조에 따른 ABS 인식제고 전략의 조기 활동사업 지원
- 재정지원 수혜자격기준
  - 원칙적으로 의정서 당사국인 모든 개도국에 한정하고, 특히 최빈개도국, 군소국가, 경제전환국가에 우선지원
  - 잠정조항을 마련하여, CBD 당사국이지만 비당사국인 개도국이 의정서 가입에 대한 명확한 정치적 약속을 하는 경우, 의정서 발효 후 4년 동안 의정서 가입을 위한 국내조치 마련 및 제도적 능력 개발을 위해 잠정적으로 수혜자격 인정
- 제6차 GEF(GEF 6) 자금 총원
  - GEF 6 생물다양성 집중지역전략의 환영
  - 수혜당사국에게 System for Transparent Allocation of Resources (STAR)에 따른 GEF 6 할당금의 ABS 프로젝트에 우선적 할당 촉구
  - ABS 사업의 다자집중지역 프로젝트사업에 통합 촉구

## (6) 나고야의정서 이행을 위한 자원동원 지침에 관한 지침

<b>Guidance on resource mobilization for the implementation of the Nagoya Protocol</b>
<b>COP-MOP/1/5</b>

### □ 논의배경 및 경과

- 나고야의정서 제25.1조 및 협약 제20조에 따라 나고야의정서 체제의 운영을 위한 재정체계의 수립과 동시에 의정서의 이행을 위한 각종 자원동원에 관한 지침을 수립할 필요

### □ COP-MOP 결정사항

- 의정서 이행을 위한 재정동원 방침 합의
  - 새로운 재정체계는 기존의 기금을 보완하는 것으로서, 협약 제21조 및 의정서 제25조에 따라 설립된 기금을 대체하는 것이 아님
  - 당사국은 재정동원 고려사항에 기금의 필요성, 격차 및 우선순위 등을 의정서 이행을 위한 국가계획의 일환으로 포함하고, 국가 생물다양성 전략과 실천계획에 통합 요청
  - 당사국뿐만 아니라 비당사국, 관련 기구, 민간분야, 금융기관에 혁신적 재정체계를 통해 능력에 따라 의정서 이행을 위한 재정을 제공하고, 의정서 이행을 최우선 재정지원사업으로 포함할 것을 요청
  - 당사국은 관련 다자 재정기구와 개발기구의 운영조직 내에서 의정서의 이행을 위해 예측가능한 자원의 효과적 배분을 위해 적절한 조치 채택 요청
  - 당사국은 국가 생물다양성 전략 및 행동계획을 수립하는데 있어 의정서의 이행 문제를 주된 이슈로 설정할 것을 추가 요청
  - 당사국과 관련 기구가 의정서 이행을 위한 자원동원을 지원하기 위해 유전자원과 유전자원관련 전통지식, 그리고 접근 및 이익공유 이슈의 중요성에 관한 인식, 특히, 고위급 정책결정자, 기업부문, 그리고 관련 금융기관의 인식을 제고할 것을 요청

- 당사국과 관련 기구에게 의정서 이행과 관련한 자원동원 경험과 동원된 자원의 현황에 대한 정보를 사무총장에게 제출
- 사무총장은 이러한 정보를 종합해서 차기 COP-MOP회의에서 그 현황과 추세를 검토할 수 있도록 종합보고서 제출하고, 추가기금 요청
- 사무총장으로 하여금 나고야의정서 이행을 위한 재정, 기술, 인적 자원을 동원하는데 당사국을 지원하기 위한 지침서나 교육자료 개발 요청

## (7) 다른 국제기구 및 국제조약, 이니셔티브와의 협력

<b>Cooperation with other international organizations, conventions and initiatives</b>
<b>COP-MOP/1/6</b>

### □ 논의배경

- 나고야의정서는 유전자원에 대한 접근 및 이익공유를 요구하므로 ITPGRFA와 같은 다른 국제조약과의 충돌성을 최대한 방지하기 위해서는 관련 국제조약과의 긴밀한 상호 협조가 필요함
- 특히 인식제고, 능력배양 및 개발 등은 상호간에 중복성이 존재할 수 있으므로 상호 협력이 중요한 사안이라고 할 수 있음
- CBD사무국은 COP/MOP 1 개최되기 까지 다음과 같은 여러 국제기구 또는 국제조약과 협력을 추진하여 왔음:
  - 식량농업식물유전자원국제조약(ITPGRFA)
  - FAO 위원회
  - 국제연합무역개발회의 (UNCTAD)
  - 유엔환경계획(UNEP)
  - 유엔대학 고등연구소(United Nations University-Institute of Advanced Studies)
  - 세계지적재산권기구(WIPO)
  - 해양법협약(UNCLOS)

- 세계자연보전연맹(IUCN) 등

□ COP-MOP 1 결정사항

- CBD 사무국과 다른 국제기구 또는 국제협정과의 협력사업에 대한 소개
- 다른 협약, 국제기구 및 이니셔티브와의 협력사항에 대해 사무국 보고서 (UNEP/CBD/NP/COP-MOP/1/6) 및 ITPGRFA의 보고서
  - 나고야의정서의 이행으로 다른 국제조약과의 충돌성을 방지하여야 하며, 중복성 방지를 위해 관련 국제 기구들과의 협력과 정기적 포럼 개최를 요청
- 그 동안 진행된 유엔환경계획(UNEP), UNCLOS, FAO 등 관련 국제기구들과의 협력 사항과 협력보고서 작성에 환영
- 특히 유전자원 관련 책임기관들 간의 기술적 분석의 필요성 강조

(8) 의정서 발효 후 2년 단위 예산

<p><b>Program budget for the biennium following the entry into force of the Nafoya Protocol</b>  <b>COP/12/27/Add.1</b></p>
---

□ 논의배경

- 나고야의정서 제28조 제3항에 따라 생물다양성협약 사무국은 나고야의정서 발효 시 나고야의정서 이행에 고유한 사무국의 운영비용을 COP-MOP 1에서 예산안을 마련하고, COP-MOP 1은 그 사안을 결정함
- 동 사안은 ICNP 2에서 의제 안건으로 상정되었으나, 실질적인 논의는 ICNP 3에서 논의하기로 연기됨
- ABS 정보공유체계 설치 및 운영, 의정서 업무에 대한 사무국의 추가 비용, 개도국 능력배양 및 인식제고, 이행준수위원회 운영, 재정체계 및 재정동원에 대한 지침 정교화 등 추가적인 비용이 필요할 것으로 예상함

○ ICNP 3 결정사항

- ICNP 제3세션(2014년 2월25일 오전회의)에서 논의되었으나, 익일 2월 26일 사무국은 예산에 대한 비공식회의를 개최하여 Q&A 통한 의견청취 후, COP Bureau를 통해 예산요건에 대한 추가적인 견해를 요청하는 것으로 합의

○ 사무국은 당사국총회, 카르타헤나의정서 당사국회의, 그리고 나고야의정서 당사국회의의 동시개최계획에 따라 의정서 예산에 대한 논의를 별도의 통합 예산계획을 마련하여 총회에서 논의하기로 제안함

□ COP-MOP 1 결정사항

**<표 2> Biennium budget of the Trust Fund (BYF) for the Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing 2015-2016**

Descriptions of Expenditures	2015 ( US\$ ) (thousands)	2016 ( US\$ ) (thousands)	TOTAL ( US\$ ) (thousands)
I Staff Costs*	171.8	428.2	600.0
Bureaux Meetings	35.0	35.0	70.0
Compliance Committee Meetings	0.0	30.0	30.0
Clearing House Informal Advisory Group Meetings	30.0	30.0	60.0
Second meeting of the Parties (COP-MOP/2)	0.0	328.9	328.9
ABS Clearing House Translation Costs	20.0	20.0	40.0
Sub-total	256.8	872.1	1,128.9
II Programme Support Cost (13%)	33.4	113.4	146.8
TOTAL BUDGET ( I + II )	290.2	985.5	1,275.7
III Working Capital Reserve**	0.0		0.0
TOTAL BUDGET ( II + III )	290.2	985.5	1,275.7

\* Additionally 1P-3 and 1P-2 ABS-CH posts paid for from voluntary funds in 2015; 1 P-3 Monitoring and Reporting post paid from voluntary funds in 2015.

1P3 ABS-CH post paid for from voluntary funds in 2016; Differential costs for upgrade of P-2 post to P-3 for Monitoring and Reporting paid from

voluntary funds in 2015-2016.

\*\* Working capital reserve set at zero

**<H 3> Secretariat staffing requirements for the Nagoya Protocol on  
Access and Benefit Sharing 2015-2016**

	2015	2016
A. Professional Category		
P - 3	1	2
P - 2	0	1
Total Professional Category	1	3
B. Total General Service Category	0	0
TOTAL ( A + B )	1	3

**<H 4> Special Voluntary Trust Fund (BEP) For Additional Voluntary  
Contributions in Support of Approved Activities of the Nagoya Protocol for  
the 2015-2016 biennium**

(Thousands of United States dollars)

I. Description	2015-2016
1. MEETINGS/WORKSHOPS	
Nagoya Protocol on Access and Benefit sharing	
Expert Meetings on Article 10 1	60
Informal Advisory Committee on Capacity-building for the Nagoya Protocol	120
Coordination meeting on capacity-building for the Nagoya Protocol	60
Expert meetings on the ABS CH (2)	120
Regional and subregional capacity-building workshops (6)	480
2. STAFF 2-5	
Programme Officer (P-3) ABS-CH	347
Associate Programme Officer (P2) ABS-CH	124
Programme Officer (P-3) Monitoring and Reporting	220.5
3. TRAVEL COSTS	



Nagoya Protocol 30

4. RESOURCE PERSONS

Short-term Staff/Temporary Assistance

Nagoya Protocol 30

Consultants/Sub-Contracts

Nagoya Protocol1/ 120

5. PUBLICATIONS/REPORT PREPARATION/PRINTING

Nagoya Protocol 160

Sub-total I	1,871.5
II. Programme support costs (13%)	243.3
<b>TOTAL COST (I + II)</b>	<b>2,114.8</b>

1 Funds pledged by Norway for Expert meeting and Study on Article 10.

2 Funding pledged by the European Union for 1 P-3 post in 2015-2016 and 1/2 P-2 post in 2015 on the ABS-CH.

3 Funding pledged by Switzerland for 1/2 P-2 post in 2015 on the ABS-CH.

4 Funding pledged in 2015 by Norway (1/2) and the European Union (1/2) for cost of P-2 post for Monitoring and Reporting.

5 Funding pledged by the European Union (2015-2016) for upgrade of post on Monitoring and Reporting from P-2 to P-3.

**<# 5> Indicative Contributions to the Trust Fund for the Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing for the biennium 2015-2016\***

Albania	0.010	0.103	300	0.010	0.103	1,018	1,318
Belarus	0.056	0.579	1,680	0.056	0.579	5,703	7,383
Benin	0.003	0.010	29	0.003	0.010	99	128
Bhutan	0.001	0.010	30	0.001	0.010	102	132
Botswana	0.017	0.176	510	0.017	0.176	1,731	2,241
Burkina Faso	0.003	0.010	29	0.003	0.010	99	128
Burundi	0.001	0.010	30	0.001	0.010	102	132
Comoros	0.001	0.010	30	0.001	0.010	102	132
Cote d'Ivoire	0.011	0.114	330	0.011	0.114	1,120	1,450
Denmark	0.675	6.977	20,245	0.675	6.976	68,747	88,993
Egypt	0.134	1.385	4,019	0.134	1.385	13,648	17,667
Ethiopia	0.010	0.010	29	0.010	0.010	99	128
European Union		2.500	7,255		2.500	24,638	31,892
Fiji	0.003	0.031	90	0.003	0.031	306	396

Gabon	0.020	0.207	600	0.020	0.207	2,037	2,637
Gambia	0.001	0.010	30	0.001	0.010	102	132
Guatemala	0.027	0.279	810	0.027	0.279	2,750	3,560
Guineab			0	0.001	0.010	102	102
Guinea-Bissau	0.001	0.010	30	0.001	0.010	102	132
Guyana	0.001	0.010	30	0.001	0.010	102	132
Honduras	0.008	0.083	240	0.008	0.083	815	1,055
Hungary	0.266	2.749	7,978	0.266	2.749	27,092	35,070
India	0.666	6.884	19,975	0.666	6.883	67,831	87,806
Indonesia	0.346	3.576	10,378	0.346	3.576	35,239	45,617
Jordan	0.022	0.227	660	0.022	0.227	2,241	2,901
Kenya	0.013	0.134	390	0.013	0.134	1,324	1,714
Lao People's Democratic Republic	0.002	0.010	29	0.002	0.010	99	128
Madagascar	0.003	0.010	29	0.003	0.010	99	128
Malawi	0.002	0.010	29	0.002	0.010	99	128
Mauritius	0.013	0.134	390	0.013	0.134	1,324	1,714
Mexico	1.842	19.039	55,248	1.842	19.036	187,604	242,851
Micronesia (Federated States of )	0.001	0.010	30	0.001	0.010	102	132
Mongolia	0.003	0.031	90	0.003	0.031	306	396
Mozambique	0.003	0.010	29	0.003	0.010	99	128
Myanmar	0.010	0.010	29	0.010	0.010	99	128
Namibia	0.010	0.103	300	0.010	0.103	1,018	1,318
Niger	0.002	0.010	29	0.002	0.010	99	128
Norway	0.851	8.796	25,524	0.851	8.795	86,673	112,197
Panama	0.026	0.269	780	0.026	0.269	2,648	3,428
Peru	0.117	1.209	3,509	0.117	1.209	11,916	15,425
Rwanda	0.002	0.010	29	0.002	0.010	99	128
Samoa	0.001	0.010	30	0.001	0.010	102	132
Seychelles	0.001	0.010	30	0.001	0.010	102	132
South Africa	0.372	3.845	11,157	0.372	3.844	37,887	49,045
Spain	2.973	22.000	63,840	2.973	22.000	216,813	280,653
Sudan	0.010	0.010	29	0.010	0.010	99	128
Switzerland	1.047	10.822	31,403	1.047	10.820	106,635	138,038
Syrian Arab Republic	0.036	0.372	1,080	0.036	0.372	3,667	4,746
Tajikistan	0.003	0.031	90	0.003	0.031	306	396

Uganda	0.006	0.010	29	0.006	0.010	99	128
United Arab Emirates	0.595	6.150	17,846	0.595	6.149	60,600	78,446
Uruguay	0.052	0.537	1,560	0.052	0.537	5,296	6,856
Vanuatu	0.001	0.010	30	0.001	0.010	102	132
Viet Nam	0.042	0.434	1,260	0.042	0.434	4,278	5,537

TOTAL	10.322	100.000	290,184	10.323	100.000	985,512	1,275,696
-------	--------	---------	---------	--------	---------	---------	-----------

\* Contributions from new Parties joining in 2015 will be used to build the Working Capital Reserve of the Trust Fund.

a A new scale will be issued for 2016 contributions in October 2015 reflecting new Parties as at 1 January 2016.

b Guinea will be invoiced in 2015 on a pro-rata basis.

**(9) 생물다양성협약과 협약의정서의 구조 및 운영 효율성 제고 (CBD 당사국총회/카르타헤나 당사국회의/나고야의정서 당사국회의 동시개최)**

**Improving the Efficiency of Structures and Processes under the Convention and Its Protocols: Plan for the organization of concurrent meetings of the Conference of the Parties and the Conference of the Parties serving as the meetings of the Parties to the Protocols.**

**COP-MOP/1/8**

**□ 논의배경**

- 당사국총회는 결정 XI/10 제2항에서 사무국으로 하여금 집행부와의 협의를 통해 협약과 부속의정서의 구조 및 운영의 효율성 제고, 특히 2020년까지 회의의 빈도, 회기간 업무의 구성, 당사국총회의 당사국회의의 구성 등에 관한 제5차 협약이행검토작업반(WGRI)의 심의를 위해 제안서 작성 요청
- 제5차 WGRI('14.6.16~20)는 사무국에서 작성한 협약 및 부속의정서 구

조 및 운영의 효율성 제고에 관한 안건을 심의하여 카르타헤나의정서와 나고야의정서 당사국회의의 통합운영에 합의

- 한편으로는 통합적 운영방식을 채택하면서, 동시에 두 의정서의 법적 차이점과 운영 및 구성에 대한 효과적 참여를 훼손하지 않아야 함
- 특히 협약과 부속의정서 모든 당사국이 모든 회의에 완전하고 효과적으로 참가할 수 있는 동시개최 운영방식을 구성하여야 함
- 사무국은 제12차 당사국총회와 제7차 카르타헤나 당사국회의 그리고 제1차 나고야의정서 당사국회의를 2주간에 걸쳐 동시에 개최하기 위한 계획안을 작성
- 동 계획안은 동시개최의 법적, 재정적, logistical 측면, 선택사항의 장단점, 동시개최가 가능한 구체적 안건, 개도국 및 최빈개도국의 완전하고 효과적 참여에 대한 영향성 등을 검토하여야 함
- 제5차 WGRI는 당사국총회에서 제13차 당사국총회부터 2주간에 걸쳐 나고야의정서와 카르타헤나의정서 당사국회의 등 3개 국제조약 모두가 동일 시점에 개최되는 것에 대해 결정할 것을 요청

#### □ COP-MOP 1 결정사항

- COP-MOP 당사국회의는 협약당사국총회와 카르타헤나의정서 당사국회의와 동시에 2주간에 걸쳐 개최
- 당사국총회 결정문 XII/--에 명시된 바에 따라, 사무국은 COP-MOP 2를 준비할 것
- 선진국에게 개도국, 특히 최빈개도국 및 군소도서국, 경제전환국가, ILC 대표의 참가들이 동시에 개최되는 회의에 완전히 그리고 효과적으로 참가할 수 있도록 해당 자발적 기금의 기여분을 확대할 것을 요청
- 제3차 그리고 제4차 당사국회의에서 동시개최의 경험을 검토

## (10) 협약과 부속의정서의 구조 및 운영 효율성 제고방안(이행부속기구의 설립)

**Improving the Efficiency of Structures and Processes under the Convention and Its Protocols: Establishment of a subsidiary body on implementation.**

**COP-MOP/1/9**

### □ 논의배경

- 당사국총회는 결정 XI/10 제2항에서 사무국으로 하여금 집행부와 협의를 통해 협약과 부속의정서의 구조 및 운영의 효율성 제고, 특히 2020년까지 회의의 빈도, 회기간 업무의 구성, 당사국총회의 당사국회의의 구성 등에 관한 제5차 협약이행검토작업반(WGRI)의 심의를 위해 제안서 작성 요청
- 2014년 6월 16-20일 개최된 제5차 WGRI는 사무국에서 작성한 협약 및 부속의정서 구조 및 운영의 효율성 제고에 관한 안건을 심의하여 카르타헤나 의정서와 나고야 의정서 당사국회의의 통합운영에 합의
  - 한편으로는 통합적 운영방식을 채택하면서, 동시에 두 의정서의 법적 차이점과 운영 및 구성에 대한 효과적 참여를 훼손하지 않아야 함
  - 특히 협약과 부속의정서 모든 당사국이 모든 회의에 완전하고 효과적으로 참가할 수 있는 운영방식의 중요성 강조
  - 이에 따라 WGRI는 당사국총회가 WGRI를 대체하기 위한 이행부속기구를 설립할 것을 권고하고, 사무국으로 하여금 협약 및 부속의정서의 이행검토를 위한 위임사항을 작성하여, 제12차 당사국총회, 제7차 카르타헤나 당사국회의, 제1차 나고야 의정서 당사국회의에 심의할 것을 요청

### □ COP-MOP 1 결정사항

- ICNP 3의 권고사항이 그대로 채택됨
- 나고야 의정서 이행부속기구의 지정(designate)을 결정

- 동 문서의 부속서 UNEP/CBD/COP/12/25/Add.1에 제시된 이행부속기구의 위임사항은 나고야의정서 이행부속기구의 기능에 mutatis mutandis 적용
- 이행부속기구가 나고야의정서와 관련된 업무를 수행하는 경우, 동 결정은 나고야의정서 제27조2항에 따라 나고야의정서 당사국에 의해서만 채택될 수 있음

**(11) 유전자원 및 관련 전통지식의 중요성에 대한 인식제고 조치(21조)**

<b>Measures to raise awareness of the Importance of genetic resources and associated traditional knowledge (Article 21)</b>

논의배경

- 나고야의정서 제21조는 유전자원 및 관련 전통지식의 접근 및 이익공유에 대한 대중의 인식제고의 중요성을 규정

COP-MOP 1 결정사항

- Annex에 나고야의정서 인식제고전략을 채택
- Annex에는 4개의 인식제고 우선활동 제시
  - Priority Activity 1: 의사소통 현황 분석 및 국가 단위별 맞춤형 (needs-based) 인식제고 전략 개발
  - Priority Activity 2: 인식제고 도구(toolkit) 및 인식제고 자료 마련
  - Priority Activity 3: 인식제고 홍보전문가 양성 및 대상그룹 교육
  - Priority Activity 4: 평가와 피드백

## (12) 세계다자간 이익 공유체계(GMBSM)의 필요성 방안(제10조)

<b>The need for and modalities of a global multilateral benefit-Sharing mechanism (Article 10)</b>
--

### □ 논의배경

- 의정서 제10조는 각 당사국이 세계다자간 이익 공유체제의 필요성과 양식을 고려할 의무를 규정하고 있음<sup>4)</sup>
- CBD COP 11 결정문 XI/1 B에서 CBD 사무총장에게 다음의 사항을 요청함
  - 의정서 제10조에 대하여 폭넓은 협의 실시
  - 통합된 견해를 검토할 수 있는 전문가그룹 소집
  - 동 전문가그룹은 검토결과를 ICNP 3에 제출

### □ 검토의견

- GMBSM의 필요성
  - 의정서 제10조는 의정서 제3조가 규율하지 못하는 상황을 해결하기 위해 협상의 마지막 순간에 포함되었으나, 그 필요성과 양식에 대해서는 합의가 도출된 것이 아니므로 추가적인 협의가 필요함
  - GMBSM의 적용대상, 즉 PIC의 취득이나 발급이 불가능한 상황과 월경성 상황에 대한 당사국들 간의 깊은 논의 필요
  - 의정서 제11조의 적용을 통한 월경성 협력 경험을 충분히 축적한 후 GMBSM의 필요성 검토 필요

4) 의정서 제10조 각 당사국은 월경성 상황에서 발생하는 또는 사전통보승인의 부여 또는 취득이 불가능한 유전자원 및 유전자원 관련 전통지식 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유 문제를 해결하기 위한 세계다자간 이익공유체제의 필요성과 양식을 고려해야 한다. 이러한 체제를 통해 유전자원 및 유전자원 관련 전통지식 이용자가 공유하는 이익은 생물다양성 보전 및 그 구성요소의 지속 가능한 이용을 세계적으로 지원하는데 사용되어야 한다.

## □ COP-MOP 1 결정사항

- 사무국은 COP/MOP 1을 위한 추가적인 협상자료 없이 다음과 같은 ICNP 3결정사항을 논의하기로 함
  - 당사국, 기타 정부, 국제기구, ILC, 관련 이해관계자에게 (i) GMBSM의 필요성을 보여주면서(support) 양자적 접근에 포함되지 않는 상황; (ii) GMBSM의 운영방안 뿐만 아니라 이러한 운영방식에 근거한 상이한 접근방식의 파급성에 대한 정보; (iii) 나고야의정서 제10조 전문가회의보고서 23항에 확인된 추가적인 고려 사항에 대한 견해를 CBD 사무총장에 제공 요청. 나고야의정서 이행을 위해 축적된 경험이 포함될 수 있음
  - (i) 사무국은 위에서 제공된 의견을 취합한 종합보고서(synthesis) 작성할 것
  - (ii) 재정이 허용되는 경우, 나고야의정서와 다른 다자체계의 발전 및 이행으로 축적된 경험에 관한 연구, 현지 외 및 현지 내 유전자원 [생물다양성협약 제2조 정의], 유전자원 관련 전통지식, 그리고 월경성 상황과 관련된 사례연구를 포함하여 현재 다른 process를 통해 수행중인 작업의 관련성에 관한 연구
  - (iii) 재정이 허용하는 경우, 위 나고야의정서 제10조 전문가회의보고서 제23항에 확인된 추가적 검토사항에 대한 합의를 도출하기 위한 목적으로 위 (i)(ii)의 견해 및 연구보고서를 검토할 전문가그룹(지역별 안배) 소집하여 그 결과보고서를 COP/MOP 2의 심의를 위해 제출할 것
- 유의사항
  - 유전자원에 대한 적용범위는 생물다양성협약 제2조에 정의된 유전자원에 한정하는 문구를 삭제하여 생물다양성협약 이전에 취득된 유전자원(예, ex-situ 유전자원)도 다자이익공유체계를 위한 논의의 범위에 포함 시킴
  - 노르웨이의 재정지원 약속으로 동 위원회의 소집 및 연구 가능



## 2.3 우리나라와 주요국의 나고야의정서 대응

### 2.3.1 주요국의 나고야의정서 대응과 규정 및 절차

#### 가. 주요국의 나고야의정서 대응

##### (1) 유럽연합

###### □ 입법과정

- 2014년 4월 14일 유럽이사회의 나고야의정서 이행법률(약칭 “EU 접근 및 이익공유 규정”)의 채택으로 최종문안이 확정되어 2014년 5월 16일 비준
- 2012년 유럽연합 집행위원회 환경총국은 나고야의정서를 이행하기 위한 제안서(Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization in the Union, 이하 ABS 규정)를 규정 (regulation)의 형태로 제안
  - 동 ABS 규정의 특징은 바이오산업계의 이익을 최대한 보호하기 위한 방향으로 제정되었다는 점
  - 특히 유전자원의 적용대상에 파생물(derivatives)을 명시하지 않은 점
  - 이익공유의 대상에 후속적 적용 및 상업화 누락
  - 사전통보동의(prior informed consent, 이하 PIC)와 상호합의조건(mutually agreed terms)의 대상이 되는 유전자원을 나고야의정서 발효 후 취득된 것에 한정
  - 이익공유의 대상국을 원산지국뿐만 아니라 제공국까지 확대
  - 이용자의 준수내용을 적절주의의무(due diligence)로 약화
  - 처벌의 범위를 단순 벌금 등에 한정

- 2013년 4월 유럽의회 환경공중보건식품안전위원회(Committee on the Environment, Public Health and Food Safety)는 ABS 규정에 대한 1차 검토를 통해 수정안(DRAFT REPORT on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization in the Union, 이하 유럽의회 수정안)을 제출
  - 동 수정안은 사실상 유전자원 제공국의 법률이라고 보여질 만큼 개도국의 입장을 반영
- 2013년 9월 유럽의회는 “Amendments adopted by the European Parliament on 12 September 2013 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization in the Union (COM(2012)0576 - C7-0322/2012 - 2012/0278(COD))(이하 EU의회 제1차수정본, 또는 제1차수정본) 확정
- 2014년 11월 유럽이사회/유럽의회 의정서 이행법률 공동합의문안 확정 후 2014년 3월과 4월 유럽의회 총회와 유럽이사회 총회에서 최종합의문 채택

#### □ 이행법률의 주요 내용

- 적용대상
  - 나고야의정서의 “유전자원의 이용”에 대한 정의, 즉 “협약 제2조에 정의된 생명공학기술의 적용을 통한 것을 포함하여, 유전자원의 유전적 그리고/또는 생화학적 구성성분에 관한 연구·개발을 수행하는 것”을 그대로 복사하여 유럽의회가 제시한 “파생물을 포함하여”라는 문구를 삭제하여, 모든 파생물이 아니라 향후 해석상 나고야의정서의 적용대상에 포함되는 파생물에 대해서만 인정
- 시간적 적용범위
  - 나고야의정서 발효 후 접근된 유전자원과 관련 전통지식에만 적용되고,

나고야의정서 이전에 취득한 유전자원 및 관련 전통지식은 적용대상에서 제외함

- 이익공유도 이러한 유전자원 및 관련 전통지식만 한정

○ 장소적 적용범위

- 의정서 당사국의 주권적 관할권 내에 존재하는 유전자원에만 적용

- 즉, 의정서 비당사국의 유전자원이나 관련 전통지식, 그리고 국가이원지역에 존재하는 유전자원은 적용대상에서 배제하고 있음

○ 입법적 요건

- ABS 법률 또는 요건이 마련된 국가의 유전자원 및 전통지식에 대해서만 이행법률의 적용대상임을 천명(제2조 및 제3조의 용어정의 및 적용대상 참조)

○ 이용자 의무: 적절주의의무(due diligence)

- 해당 ABS 법률 또는 요건에 따라 접근하여, 당사자간에 이익공유 합의 계약(MAT)을 체결하거나, 위 사항을 확인할 것

- ITPGRFA 대상 중 Annex 1에 적시된 작물종뿐만 아니라, Annex 1에 없지만 SMTA의 대상이라고 분류한 국가의 PGRFA도 나고야의정서 적용 제외대상으로 규정

- PIC, MAT의 체결내용이나 원산지가 불확실한 유전자원에 대해서는 이용 중지 또는 접근허가증 재취득 의무

- 등록보관처(registered collections)를 설치하여 동 기관을 통해 취득한 유전자원은 적절주의의무를 충족한 것으로 간주 혜택

- 모범관행을 적절주의의무 충족성 판단 기준으로 채택

○ 효력발생

- 이행법률의 효력발생을 나고야의정서 발효와 연계하여, 의정서 미발효시 이행법률의 효력도 발생하지 않게 하여 다른 국가의 비준을 강제하고 있음

- 이행준수 및 점검 관련 1년의 유예기간을 두어 이용자(산업계)의 편의를 도모

## (2) 스위스

- 2013년 4월 자연 및 문화유산 보호에 관한 연방법률(NCHA) 개정을 통해 이행법률(안) 마련
- 유전자원 이용자 및 수익자에 대한 적절주의의무 부과
  - 나고야의정서에 따라 유전자원을 이용하거나 그 이용으로부터 직접적으로 이익을 보는 자에게 적법한 취득 및 공정하고 공평한 이익공유를 확보하기 위한 상황에 적절한 적절주의의무를 적용하여야 함
  - (분석)
  - 접근 및 이익공유의 대상을 나고야의정서에서 정의하고 있는 “바이오기술의 응용을 통한 것을 포함하여, 유전자원의 유전적 또는 생화학적 구성분에 대한 연구 및 개발”이라고 하여 파생물에 대한 명시적 언급을 하고 있지 않음. 즉 모든 파생물이 아니라 나고야의정서에서 인정하는 “생물자원이거나 유전자원의 유전적 발현 또는 대사작용의 결과 자연적으로 생성되는 파생물”에 대해서만 인정하겠다는 의도가 보임
  - 이용자의 범위 “유전자원의 이용”으로부터 직접적으로 이익을 보는 자라고 하여, 유전자원이거나 파생물에 대한 연구, 개발을 수행함이 없이 단순히 중간매개자로서 판매하는 자는 제외하고 있음
  - 적절주의의무를 유전자원에 대한 적법한 취득과 공정하고 공평한 이익공유를 확보하기 위한 모든 수단을 행사하지 않더라도, 상황에 따라 적절하다고 판단되는 경우에도 인정하고 있음
- 의정서 당사국의 ABS 요건 준수하면 적법한 취득으로 인정
  - 적법한 취득은 나고야의정서에 비추어(by virtue of NP) 유전자원 제공국이면서 나고야의정서 당사국의 국내 ABS요건에 따른 경우 인정
  - (분석)
  - 나고야의정서에서 인정하는 만큼만 적용(by virtue of NP)
  - 적법한 취득에 대한 일방적 판단이 아니라 의정서 당사국 국내 ABS요건을 충족하면 인정
  - 의정서 당사국이 아닌 경우 인정하지 않음

- ABS 규제요건이 없으면 인정하지 않음
- ABS 규제요건이 있더라도 접근과 이익공유를 주장하는 만큼만 인정
- 위반 시 후속 시정조치, 이용 금지 또는 수익 포기
  - 적법한 취득이나 이익공유가 준수되지 않은 경우 후속 시정조치를 취하거나, 관련 유전자원 이용 금지 또는 수익 포기 의무

#### □ 적절주의의무 준수사항 통보의무

- 시장판매 승인 전, 또는 승인이 불필요한 경우 개발 상품 판매 전 FOEN에 통보 의무
- 이행준수 관련 정보의 ABSCH에 제공 가능성
  - 통보자, 판매상품, 이용 유전자원, 접근 일자, 출처 등이 공개의 대상으로 포함
- 연방이사회(Federal Council)가 이행준수통보 확인을 위한 담당기관 지정하지만, 다른 방법으로 이행준수가 확인되는 경우 통보요건을 면제할 수 있음

#### □ 전통지식

- 전통지식에 대한 보호범위 및 방법은 유전자원과 동등하게 취급하고 있음

#### □ 자국 유전자원에 대한 접근 및 이익공유 요구 가능성 열어둠

- 연방이사회에게 스위스 유전자원에 대한 접근을 통보 또는 승인의 대상으로 하여 이용을 제한하거나 이익공유를 요구할 권한을 부여하고 있음

#### □ 벌칙

- 적절주의의무에 대한 고의적 위반이나 거짓 정보에 대해서는 100,000프랑의 벌금, 과실에 대해서는 40,000프랑의 벌금 부과
- 위반 판결에 대한 공표는 법원의 재량

효력 발생

- 나고야의정서 발효가 아닌 이행법률이 발효한 이후 취득한 유전자원 및 전통지식에 적용

### (3) 덴마크

유전자원 이용으로부터 발생하는 이익공유 법안을 제정하여 ABS법 마련

적용대상

- 유전자원에 대한 정의를 “생물체의 기능적으로 유전적인 특성과 이러한 생물체의 유전적 발현 또는 대사작용의 결과 자연적으로 생성되는 생화학적 물질”이라고 정의
  - 파생물에 대한 명시적 언급을 피하여, 모든 파생물이 아니라 그 범위를 “생물체의 유전적 발현 또는 대사작용의 결과 자연적으로 생성되는 생화학적 물질”로 한정하고 일부 파생물만이 적용대상으로 규정하고 있음

이익공유의 범위

- “유전자원 이용”에 대한 정의는 나고야의정서에 규정된 것과 동일
- 다만 “유전자원 이용”은 또한 “유전자원에 기초하여 상품의 개발 및 판매”라고 부연적으로 정의하여 범위를 확대하고 있음

접근국의 ABS법 위반하여 취득된 유전자원 국내 이용 금지

- 동 규정의 적용은 나고야의정서 당사국으로서 NP 제6조에 따라 ABS법을 마련한 국가의 유전자원에 한정하고 있음

취득 전통지식 이용금지

- 유전자원 관련 전통지식으로서 ILC 소유인 전통지식이 접근국가의 ABS 규정을 위반하여 취득된 경우 국내 이용 금지

- 동 규정은 나고야의정서 당사국으로서 NP 제7조에 따라 ABS법을 마련한 국가의 유전자원 관련 전통지식에 한정하고 있음
- 이행준수 절차 및 기준에 대한 법률 마련은 환경부 환경부장관에 위임
- 덴마크 유전자원 수집 및 용도에 관한 보고요건 법률 가능성
- 강력한 집행권한
  - 동법에 규정된 권한 행사를 위해 해당 공무원은 적절한 신분증을 제시하는 경우 법원의 명령 없이 모든 공공시설이나 민간시설에 대해 접근할 권한을 가짐
  - 가능한 경우, 소유자나 이용자에 대해 사전통보 제공 의무
    - 오직 주거목적인 건물이나 그 일부에는 적용 안됨
- 벌칙
  - 유전자원 및 관련 전통지식에 대한 ABS 규정을 고의 또는 중대한 과실로 위반하여, 경제적 이익을 취득하였거나 의도한 경우에는 최대 2년의 금고 가능
  - ABS 규정을 위반한 개인에 대한 벌금부과 의무
  - 기업의 경우에도 형법 제5장에 따라 처벌 가능
  - 위반으로 발생한 이익이 몰수되지 않는 경우, 취득한 재정적 이익의 규모 또는 행위의 정도 등을 감안하여 결정
  - 형사적 소멸시효는 5년
- 효력발생
  - 동 법의 발효 후 취득한 유전자원 및 관련 전통지식에 적용

- Faroe섬과 그린란드에는 적용 배제

#### (4) 남아프리카공화국

□ 2004년 생물다양성법을 제정한 후, 2014년 2월 17일 생물탐사 및 접근 그리고 이익공유에 관한 규칙 마련

- 동 규칙은 목적 및 정의; 발급기관과 권한; 생물탐사 및 수출허가시스템; 물질이전계약, 이익공유계약, 생물탐사신탁기금의 운영; 일반적 사항 등 총5장 39개 조문과 부속양식으로 구성

□ 접근 및 이익공유 적용대상

- 토착생물자원
  - 나고야의정서에서 규정하고 있는 유전자원이나 파생물에 한정하지 않고 토착생물자원이라고 모든 유전자원과 파생물에 대해 접근 및 이익공유를 규정하고 있음

□ 단계별 접근허가증 마련

- 발견단계수출허가증
  - 상업적 연구를 위한 생물탐사를 목적으로 토착생물자원을 해외로 수출하는 자가 취득하여야 하는 허가증
- 바이오무역허가증
  - 생물탐사, 상품개발 또는 상품제조를 목적으로 토착생물자원을 매매하는데 필요한 허가증
- 바이오탐사허가증
  - 토착생물자원이 관련된 생물탐사의 상업화단계에 필요한 허가증
- 통합허가증
  - 바이오무역과 바이오탐사의 상업화단계 모두에 필요한 허가증



생물탐사신탁기금 설립

벌칙

- 허가조건 위반 또는 미이행자에 대하여는 5년 이하의 금고, 5백만 란드 이하의 벌금, 재범에 대해서는 1000만 란드 이하의 벌금 또는 10년 이하의 금고 또는 위 금고와 벌금의 병과 등 엄격한 벌금 규정

## 나. 기타 국가들의 나고야의정서 대응

### (1) 안티구아 발부다

013 환경 보호 및 관리 법안 제8부에 유전자원에 대한 접근 및 이익공유 마련

접근 및 이익공유의 범위: 생물자원 및 관련 지식 및 기술

- ABS의 적용대상을 생물자원과 관련 지식 및 기술, 그리고 파생물로 규정

접근허가에 대한 우선순위

- 생물자원에 대한 연구 및 개발은, 가능한 한, 국가 내에서 수행할 것을 규정
- 복수의 접근 신청자가 존재하는 경우 현지 연구 개발자에게 우선순위 부여

전통지식에 대한 ILC의 집합적 이익공유권 부여

- 관련 전통지식에 대해서는 ILC에게 배타적 권리 부여
- 생물자원에 대해서는 최소 10% 이상의 이익 공유

### (2) 아프리카연합

□ 2000년 지역단체, 농부, 육종가의 권리보호 및 생물자원 접근 규칙에 관한 아프리카 모델법 마련

□ 적용대상

- 생물자원과 지식 및 기술
  - 접근절차의 적용대상을 생물자원과 지역공동체의 지식 및 기술이라고 규정하여 최대한 확대

□ 접근절차

- 접근신청기관의 일원화
  - 생물자원뿐만 아니라 관련 전통지식에 대한 접근신청도, 법률상 달리 명시적으로 규정된 경우를 제외하고, 국가책임기관으로 일원화 하고 있음
- 이중적 접근허가증 취득의무
  - ILC의 생물자원이나 전통지식에 대해서는 국가책임기관과 관련 ILC 두 곳으로부터 PIC 취득 의무
- 국가책임기관의 ILC와의 협의 의무
  - 국가책임기관은 ILC의 동의를 위해 ILC와 협의할 의무
  - 나아가 나고야의정서에서 요구하는 ILC의 동의 또는 승인/관여 요건에 따라 ILC의 생물자원, 혁신, 관행, 지식 및 기술에 대해서는 관련 공동체의 PIC 필요
  - ILC의 자연적 또는 문화적 유산의 가치를 방해하는 경우 ILC의 접근신청 거부권 부여

### 2.3.2 우리나라의 나고야의정서 대응

□ 우리나라 나고야의정서 대응

- 제1차 나고야의정서 당사국회의를 통해 나고야의정서 이행을 위한 국제

적 기본 틀 마련

- 나고야의정서에서 당사국간의 국제분쟁을 사전에 예방하고 이행을 권고할 수 있는 “의무준수위원회’가 설립·운영되어 의정서 이행을 도모하고 불이행사례를 해결하기 위한 핵심기관 마련
- 유전자원 제공 및 점검 정보를 공유하는 ‘ABS정보공유센터’에 대한 운영방안이 마련됨으로써 유전자원 및 교환에 대한 투명성과 법적 확실성 제고
- 나고야의정서 이행사항을 사무국에 보고하는 잠정보고서 양식을 마련함으로써 당사국의 보고 내용 범위 및 방법에 대한 행정부담 경감

○ 우리나라 부처별 나고야의정서 관련 법률과 기관운영

<표 6> 우리나라 부처별 나고야의정서 관련 법률과 기관운영

부처	관련 법률	유전자원 정의	생물자원 정의	기관운영
환경부	생물다양성보전 및 이용에 관한 법률 <sup>5)</sup>	유전자원: 유전의 기능적 단위를 포함하는 식물·동물·미생물 또는 그 밖에 유전적 기원이 되는 유전물질 중 실질적 또는 잠재적 가치를 지닌 물질(법 2.4조)	생물자원: 사람을 위하여 가치가 있거나 실제적 또는 잠재적 용도가 있는 유전자원, 생물체, 생물체의 부분, 개체군 또는 생물의 구성요소(법 2.3조)	생물다양성센터(관계부처 운영, 17.1조): 생물자원 정보 수집·관리, 기탁·등록·평가·분양 등 현황 관리, 목록 구축, 수출입 및 반출·반입 현황 관리 및 외래생물종의 수출입 현황 관리 등 국가생물다양성센터(환경부 운영, 법 17.2조): 생물다양성센터 간의 정보공유 및 정보공유체계의 통합 관리, 국가생물다양성 정보공유체계의 구축·운영, 및

5) 외래생물관리계획 수립시 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 2.8조에 따른 해양생물로서 해양에만 서식하는 생물은 제외함 (법21조); 위해우려종의 수입·반입 승인과 관련하여 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제23조제2항에 따른 허가 또는 「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률」 제8조제1항에 따른 승인을 받은 경우 제외함 (법 22조); 및 생태계교란 생물의 관리와 관련하여, 「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 유전자변형생물체의 수입에 대하여는 그 법에서 정하는 바에 따름 (법 24조).

6) 법 11.4조: “정부는 국가생명연구자원정보센터의 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.”

7) 법 32.3조: “국가책임기관의 장은 바이오안전성정보센터의 설립 및 운영에 필요한 경비를 예산의 범위에서 출연할 수 있다.”

부처	관련 법률	유전자원 정의	생물자원 정의	기관운영
	야생생물 보호 및 관리에 관한 법률		'생물자원': 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 2.3조 따른 생물자원(법 2.7조)	국내외 생물자원 관련 기관 및 국제기구 등과의 협력체계 구축  야생생물관리협회 설립: 야생동물, 멸종위기식물의 밀렵·밀거래 단속 등, 생태계교란 생물 관리 지원, 수렵장 운영지원, 야생생물 보호·관리에 관한 교육과 홍보(법 58조의2)  야생생물 보호원 설립(환경부 또는 지방자치단체): 멸종위기 야생생물, 생태계교란 생물, 유해야생동물 등의 보호·관리·수렵 담당 공무원 보조(법 59조)
	자연환경보전법		'생물다양성': 육상생태계 및 수생생태계(해양생태계 제외)와 이들의 복합생태계를 포함하는 모든 원천에서 발생한 생물체의 다양성(종내·종간 및 생태계의 다양성 포함)(법 2.7조)  '생물자원': 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 2.3조 따른 생물자원(법 2.16조)	
미래창조과학부	생명연구자원의 확보·관리 및 활용에 관한 법률		생명연구자원: 생명공학 연구의 기반이 되는 자원으로써 산업적으로 유용한 동물, 식물, 미생물, 인체유래 연구자원 등 생물체의 실물과 정보(법 2.1조)	생명연구자원 기탁등록보존기관(관계 부처 지정): 생명연구자원 수탁·등록·평가, 보존·관리, 정보시스템 구축·운영(법 8조)  책임기관(관계부처 기탁등록보존기관 중 지정): 기탁등록보존기관 관리 및 정보교류(법 10.1조)

부처	관련 법률	유전자원 정의	생물자원 정의	기관운영
				<p>생명연구자원정보센터(관계부처 지정): 생명연구자원 관련 정보수집, 관리·유통, 및 정보시스템 구축·운영(법 10.2조)</p> <p>국가생명연구자원정보센터(미래부 지정): 관계부처가 관리하는 생명연구자원 통합적 관리·유통 - 생명연구자원 통합정보시스템 구축·운영; 생명연구자원과 관련 정보의 분석·제공, 자동화 시스템 설계·개발·구축·관리, 관련 연구기관 및 기탁 등록보존기관의 정보관리 지원·교육, 국내외 협력 등(법 11조)<sup>6)</sup></p>
농림축산식품부	농수산생명자원의보존관리및이용에관한법률	농수산유전자원: 농수산생물자원이 포함하고 있는 실제적이거나 잠재적인 가치를 지닌 유전물질(법 2.5조)	<p>농업생물자원: 농어업농어촌및 식품산업기본법 제3조제1호가목에 따른 농업에 실제적이거나 잠재적인 가치가 있는 유전자원, 생물체, 생물체의 부분, 개체군 또는 생물의 구성요소(법2.2조)</p> <p>수산생물자원: 수산자원관리법 제2조제1항제1호에 따른 수산자원 및 수산자원에 관련된 미생물 등 생물체, 생물체의 부분, 개체군, 생물의 구성요소 또는 유전자원(법 2.2조)</p>	<p>농수산생명자원 책임기관(농림축산식품부 또는 해양수산부 지정·운영): 농수산생명자원의 확보와 안전한 보존·관리 및 효율적 이용(법 14조)</p> <p>농수산생명자원 관리기관(책임기관 지정·운영): 농수산생명자원의 보존과 관리에 필요한 시설과 인력을 갖춘 자를 분야별 농수산생명자원 관리기관으로 지정·운영; 농수산생명자원 수집, 단기 보존/특성 분석·평가, 농수산생명자원 다양성 확보·이용·연구·정보화(법 15조)</p>
	수목원조성및진흥에관한법률	수목유전자원: 수목등 산림식물(자생·재배 식물 포함)과		국립수목원 설립(법 5조)

부처	관련 법률	유전자원 정의	생물자원 정의	기관운영
		그 식물의 종자·조직·세포·화분·포자 및 이들의 유전자 등으로 학술적·산업적 가치가 있는 유전자원(법 2.2조)		
해양수산부	해양생명자원의 확보 관리 및 이용 등에 관한 법률	해양생명유전자원: 유전의 기능적 단위를 포함하는 해양동식물 및 해양미생물과 그 밖의 기원물질로서 실제적이거나 잠재적인 가치를 지닌 유전물질(법 2.2조)	해양생명자원: 생명공학 연구 또는 산업을 위하여 실제적이거나 잠재적인 가치가 있는 자원으로 해양동식물/해양미생물 등 해양생물체의 실제 및 해양생명유전자원 등(법 2.1조)	해양생명자원 기탁등록기관: 해양생명자원의 수탁·등록·평가, 수집·보존·관리, 정보시스템 구축·운영 등(법 17조) 해양생명자원 책임기관(기탁등록기관 중 지정·운영): 해양생명자원의 확보·관리·이용 및 종합적인 조사·등재·수탁·등록·평가 및 통합정보시스템의 구축, 기탁등록기관 관리 및 정보교류, 중장기 관리 및 연구, 해양생명자원의 기탁 및 보존, 국내외 협력 등(법 18조)
	해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률		'해양생물자원': 사람을 위하여 가치가 있거나 실제적 또는 잠재적 용도가 있는 유전자원, 생물체, 생물체의 부분, 개체군 그 밖에 해양생태계의 생물적 구성요소(법 2.4조)	해양생물자원관의 설치·운영(법 40조)
산업통상자원부	유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률	유전자변형생물체: 현대생명공학기술을 이용하여 얻어진 생물체로서 새롭게 조합된 유전물질을 포함하고 있는 생물체(법 2.1조)		국가책임기관: 산업통상자원부 지정(법 6조) 바이오안전성정보센터: LMO의 정보관리 및 정보교환 (국가책임기관이 지정)(법 32조) <sup>7)</sup>

### 3. 국내·외 농식품산업의 현황 실태조사 및 분석

## 3.1 농식품산업 범위와 대상

### 3.1.1 농식품산업 정의

#### □ 생물자원의 정의

##### ○ 생물자원의 정의

- 실질적 또는 잠재적으로 사용되거나 가치가 있는 유전자원·생물체 또는 그 부분·개체군 또는 생태계의 그 밖의 생물적 구성요소를 의미하며 유전자원과 파생물로 구성됨.

##### ○ 유전물질과 유전자원의 정의(생물다양성협약의 정의)

- 유전물질 : 유전의 기능적 단위를 포함하는 식물, 동물, 미생물 또는 그 밖의 기원의 물질을 의미함
- 유전자원 : 생물자원의 일부분으로 유전물질 중 실질적 또는 잠재적 가치가 있는 것

#### □ 농식품 생명산업의 정의

##### ○ 생명산업 관련 정의

- 국내외에서 생명산업의 개념 및 범위는 일반화되어 있지 않으며 생명산업, 바이오산업, 생물산업, 생명공학산업 등으로 다양하게 부르고 있음
- 해외에서도 국가별, 국제기구(OECD), 시장조사기관마다 생명산업의 개념 및 범위가 달라 정확한 생명산업을 규정하고 있지 못함

##### ○ 농식품 생명산업 정의

- 본 연구에서는 국내외 다양한 생명산업 관련 정의 중에서 생명공학기술(Biotechnology)을 바탕으로 동물·식물·미생물 등 생물체가 가지고 있는 기능과 정보를 활용하여 인류가 필요로 하는 유용물질을 생산하는 산업<sup>8)</sup>을 농식품 생명산업이라 정의함

8) 송위진 외, 2000년, 선진국 생명산업 혁신체계의 구조변화에 관한 연구, p.4



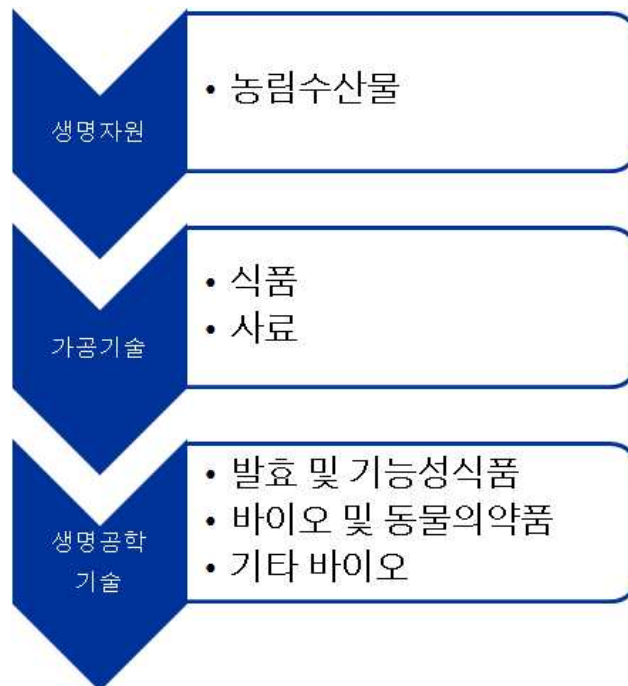
### 3.1.2 농식품산업 범위

#### □ 농식품 생명산업의 범위

##### ○ 농식품 생명산업의 범위

- 농식품 생명산업은 크게 생명자원 그 자체와 이를 이용하여 가공한 산업, 그리고 생명공학기술을 이용한 고부가가치 생명산업을 구분할 수 있음
- 생명자원 그 자체를 활용한 분야로는 농림축산수산물(농작물, 축산물, 수산물, 임산물, 농자재)이 있으며, 농생명 자원으로 식량, 원예, 특용작물이 있음
- 생명자원을 가공한 분야로는 식품과 사료가 있음
- 생명공학기술을 이용한 고부가가치 생명산업으로는 건강기능식품 및 발효식품, 바이오사료첨가제, 종자, 동물의약품, 바이오의약품, 관상동식물로 구분되며, 2010년 기준 약 10조 2,640억 원 규모임<sup>9)</sup>

<그림 1> 농식품 생명산업 범위



9) 농림축산식품부, 2013, 해외 생명산업 육성정책 현황과 국내 생명산업 발전방안

### 3.2 국내·외 농식품산업 규모 조사 및 연구개발 동향

- 생명공학산업의 세계 시장규모는 ‘10년 기준으로 2,447억 달러로, 2004년 1,385억 달러에서 연평균 10% 급성장함. 가장 빠른 성장을 보인 국가는 중국으로 14.3%의 연평균 성장률을 보였으며 다음은 벨기에가 9.4%를 나타냄
- 아시아-태평양 지역의 2009년 생명공학 시장 규모는 486억 달러로 전체 생명공학 시장의 21.4%를 점유하고 있음. 향후 중국을 비롯한 아시아 국가들의 성장률이 타 지역 및 국가에 비해 높을 것으로 예상 됨

<표 7> 세계 생명공학산업 매출 추이 및 전망

국가명	2008	2009	2010	2011	2012	2013	CAGR ('08~'13)
미국	91.9	93.7	101	108.9	117.3	126.4	6.6%
유럽	46.1	49	51.8	54.7	57.6	60.5	5.6%
스페인	7.6	8	8.3	8.8	9.2	9.8	5.0%
영국	7	7.2	7.3	7.5	7.7	7.9	2.3%
이탈리아	6.2	6.7	7.3	7.9	8.6	9.3	8.5%
독일	5.3	5.6	6	6.4	6.8	7.3	6.6%
프랑스	4.3	4.6	5	5.5	5.9	6.4	8.0%
네덜란드	0.34	0.35	0.79	0.40	0.42	0.45	5.9%
벨기에	4.9	5.4	6	6.5	7.1	7.7	9.4%
아시아-태평양	45.1	48.6	52.1	55.7	59.2	62.8	10.1%
일본	18.6	20	21.5	23.1	24.8	26.5	7.4%
중국	6.3	7.3	8.3	9.5	10.9	12.3	14.3%
한국	4.21	4.99	5.44	6.15			15.5%
합계	216.3	227.1	244.7	263.5	283.8	305.7	7.2%

자료 : Datamonitor, "Biotechnology : Global Industry Guide", 2009.10, 지식경제부 보도자료 (2013.04.19.)에 제시된 시장규모를 \$로 환산(1\$=1,073원)

- 농식품부문과 관련된 생명산업 시장규모를 추정함. 생명산업의 범위는 농림수산물(농작물, 축산물, 수산물, 임산물, 농자재), 종자 및 식품 가공.

유통까지를 포함함. 따라서 농업과 관련된 모든 생명산업의 전체 시장규모를 추정하는 것은 한계가 있으므로 종자, 동물의약품, 식료품, 미생물 등 농업부문의 생명산업과 관련된 산업의 시장규모를 추정함

### 3.2.1 종자산업

#### □ 종자산업의 정의 및 특징

- ‘종자산업’은 작물생산을 위한 곡물, 채소, 화훼 등의 종자를 개발, 육성, 보급하는 산업으로 미래 식량 수급에 중요 요소임
- 국가생명산업 : 종자산업은 농업의 핵심부품소재산업으로서 우리나라 미래 식량안보에 기반이 되며 농업 경쟁력을 좌우함
- 고부가가치산업 : 해외 의존도가 높은 과수, 화훼 등의 종자를 집중 육성함으로써 수입대체 및 로열티 부담 경감에 기여함. 의약품, 건강 건강 기능식품 등의 고부가가치 분야에 활용 가능함
- 지식기반산업 : 현재 다국적 기업의 독과점화가 심화되고 있음. 품종 등록을 통하여 독점적 시장 지배가 가능한 산업으로써 전략적인 지적 재산권 보호가 중요함
- 현지화 전략 수출산업 : 동일한 품종의 종자로 하더라도 기후나 토양조건이 다르면 품질 및 발육 상태가 다르게 나타나므로 해외 진출을 위한 현지화 전략과 국제적 협력이 중요함
- 미래 유망산업 : 개발도상국의 인구·소득 증가와 더불어 식량 소비가 증가하면서 종자시장은 빠르게 성장하고 있음

#### □ 종자산업의 시장규모

##### ○ 세계 종자산업

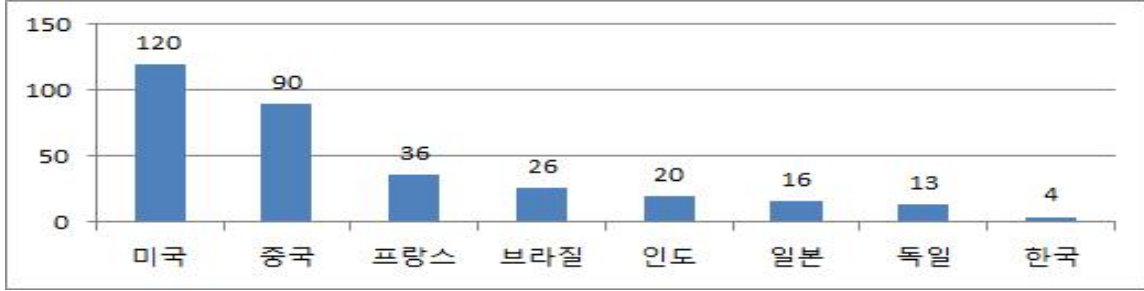
- 세계 식물종자산업 규모는 2013년 기준 450억 달러로 이 가운데 곡물(79%), 채소 및 화훼종자(17%), 사료 및 목초종자(4%)로 구성되어 있음
- 국가별로 살펴보면 미국(120억 달러), 중국(90억 달러), 프랑스(46억 달러)에 비해 한국은 4억 달러로 전체 1%에 불과한 상황임
- 종자 산업 시장은 상위 6개국인 미국, 중국, 프랑스, 브라질, 인도, 일본을 중심으로 2000년대 후반부터 급속히 증가해 2005년 156억 달러에서

2011년 308억 달러로 6년 사이 2배나 증가함

- Global Industry Analysis 자료에 따르면, 세계적인 기후변화로 농산물 생산이 불안정하고 식량 수요가 증가함에 따라 2015년에는 세계 종자 시장이 2008년 대비 27.5% 증가할 전망이다

<그림 2> 세계 농작물 종자시장 규모

(단위: 억불)



자료 : ISF(International Seed Federation, 국제종자연맹)2013

- 세계 10대 종자기업이 전체 종자시장의 75%를 점유
- 세계 종자 시장을 석권하고 있는 주요국은 다국적 기업의 본사가 있는 미국, 유럽(네덜란드), 일본이 주를 이루고 있음

<표 8> 세계 상위 10대 종자 기업

(단위: 억불)

업 체 명	몬산토	듀폰	신젠타	리마	랜드 오레이 크	KWS	바이엘	다우	사카타	다끼이
매출규모	89	62	32	17	13(추정)	12	11	10	5	5
국 가	미국	미국	스위스	프랑스	미국	독일	독일	미국	일본	일본

자료 : ETC group(캐나다 농업진흥재단), Phillips McDougall, '11/ 매출규모 : 종자특허 포함 총매출

- 상위 5개국(미국, 중국, 프랑스, 브라질, 인도)의 종자시장 규모는 2008년 180억 달러로 전체의 57% 비중을 차지했으나 2011년 292억 달러로 65%로 확대
- 국내 종자산업
  - 국내 종자시장은 4억 달러 수준으로 세계 시장의 1% 차지함
  - 식량, 화훼, 과수 등의 종자개발은 정부가 품종개발·보급을 주도하며 특히, 벼·보리·콩 종자의 민간시장 점유율은 극히 미미함

- ※ 민간시장 점유율(시·군 집계) : 벼·보리·콩 1% 미만, 옥수수 55%, 감자 20% 수준
- 채소종자 개발·생산·판매는 민간업체 주도로 이루어지고 있으나, IMF이후 다국적기업이 국내종자회사 M&A를 통해 국내시장 진출
- 과수, 화훼는 소규모 농원과 화원에서 생산과 유통을 주도하며, 외국 품종에 대한 로열티 지급액이 점차 증가
- ※ '02년 국제식물신품종보호연맹(UPOV) 가입으로 품종보호권 설정 품종에 대한 로열티 지급 의무 발생
- 국내 기업은 농우바이오, 동부팜한농을 제외하면 대부분 영세한 규모이며 5대 회사(농우, 몬산토, 신젠타, 다끼이, 동부하이텍)가 시장의 80% 점유함

**<표 9> 국내 주요 종자기업 현황**

(FY 2011 기준) (단위: 억 원)

	총자산	자본금	매출액	영업익	비고
농우바이오	1,29.9	71.5	555.9	108.4	코스닥/대기업
사카타코리아	309.3	185.4	164.8	25.0	외감/중소기업/외투기업
신젠타종묘	269.3	200.5	164.2	-28.8	외감/중소기업/외투기업
몬산토코리아	819.0	81.2	521.2	35.3	외감/대기업/외투기업
아시아종묘	200.5	30.3	145.0	31.9	외감/중소기업
한국다끼이	224.0	50.0	157.2	14.1	외감/중소기업/외투기업

자료 : NICE 신용평가정보, 2011

### □ 종자산업의 연구개발 동향 및 향후 전망

- 정부는 지적재산권이 종자 분야에 적용되면서 국제 변화에 대응하고, 종자산업의 경쟁력 강화를 위해 1998년 『종자산업법』을 시행하였으며, 2006년 9월에는 대외 로열티 절감과 종자산업의 수출산업 육성, 육종가 권리강화 등을 목적으로 ‘종자산업 중장기 발전대책’을 수립함
- 종자산업의 선행연구들은 기술수준, 신품종 육성현황, GMO 작물의 문제점과 전망 등 국내외 품종관련 기술, 생산 현황을 제시한 연구가 대부분임
- 정부가 실질적으로 종자산업을 농업부문의 고부가가치 신성장 동력산업으로 재인식하면서 마련한 정책은 2009년의 ‘2020 종자산업 육성대책’임
- 2012년 6월에는 기존 『종자산업법』에서의 품종보호 관련 규정을 분리하여

『식물식품종보호법』(2013년 6월 2일 시행)을 제정함으로써 신품종에 대한 육성자의 권리보호를 강화하여 품종개발 촉진을 유도함

- ‘2020 종자산업 육성대책’ 중 핵심사업의 하나로 2012년부터 글로벌 시장개척 및 국제식물신품종보호연맹(UPOV)<sup>10)</sup> 대응 품종보호 전략종자 개발을 위해 골든시드프로젝트(GSP)<sup>11)</sup>사업을 본격 추진하고 있음
- 종자업체의 육종연구기반을 확충하고, 2020년 종자수출 2억 달러 달성을 위해 2015년까지 민간육종연구단지를 조성하기로 함
- 종자산업 R&D 투자확대로 ‘20년까지 총 1조 488억 원(연평균 953억 원)을 투자하고, 종자R&D 기획·평가 등 통합조정기능을 수행, 효율성 제고하여 원천기술을 확보하고 품종개발을 촉진할 계획임

※ 분자마커, GM기술, 수출·수입대체용 품종, 사료·농비작물 품종개발

### 3.2.2 동물의약품

#### □ 동물의약품의 정의 및 특징

- 동물용으로만 사용함을 목적으로 하는 의약품을 말하며 양봉용, 양잠용, 수산용 및 애완용(관상어를 포함)의약품을 포함함

#### □ 동물의약품의 시장규모

- 동물의약품 시장은 한국동물약품협회 자료를 참조하였으며, 국내 총 판매액은 2005년 4,000억 원 초반 수준에서 2010년 기준 5,514억까지 증가함
- 동물용 의약품 시장은 계속 성장세를 보이고 있지만 국산 동물용 의약품 비중은 낮아지고, 수입 동물용 의약품 판매량이 증가하고 있는 것으로 파악됨. 지난 2010년을 정점으로 국산 동물용 의약품은 판매금액이 점차 감소하고 있는 것으로 나타남. 국산 동물용 의약품은 2010년 3,706억 원에서

10) 국제식물신품종보호연맹(UPOV : International Union for the Protection of New Varieties of Plants)은 UPOV 협약에 의해 설립된 국제기구로 식물 신품종 육성자의 권리보호 및 식물종자 보증제도 등을 국제적으로 보호해 주기 위한 국제 식물종자보호연맹이다. 본부는 스위스 제네바에 있다. 2009년 6월 현재 회원국은 미국, 일본, 유럽연합 회원국 등 67개국이다. 대한민국은 2002년 1월 회원국으로 가입함

11) Golden Seed 프로젝트(이하 ‘GSP’)는 글로벌 종자 강국 도약과 종자 산업 기반 구축을 위한 농림축산식품부·해양수산부·농촌진흥청·산림청 공동의 국가 전략형 종자 R&BD사업이며, Golden Seed는 금값 이상의 가치를 가진 고부가가치 종자를 의미함

2012년 3,355억 원으로 판매가 점차 떨어지는 추세를 보였으나 수입 동물용의약품은 2010년 1,739억 원에서 2,482억 원으로 증가하고 있는 것으로 파악됨

<표 10> 동물용의약품 시장규모 추정

(단위: 억 원)

연도	국내 총 판매액				수출액	총 시장규모
	사료첨가	동물투여	원료	계		
2005	1,045.6	2,850.4	271.3	4,167.3	1,672.2	5,839.5
2006	871.7	2,958.6	290.2	4,120.5	1,210.9	5,331.4
2007	890.7	3,038.8	169.6	4,099.1	457.6	4,556.7
2008	1,051.1	3,089.5	153.0	4,293.6	598.0	4,891.6
2009	1,219.2	3,350.1	133.7	4,703.0	854.6	5,557.6
2010	1,291.1	4,075.5	147.8	5,514.4	846.3	6,360.7
2011				5,800		
2012				5,837		

자료 : 한국동물약품협회 내부자료, 2012

### □ 동물용의약품산업의 연구개발 동향 및 향후 전망

- 농식품부는 농림약품산업 활성화 대책으로 수출 주도형 동물용의약품 산업을 육성하기 위해 관리체계 선진화 및 산업 지원체계 구축을 위한 제도개선과 수출시장 개척을 위한 신제품 개발을 위한 연구개발 우수제조시설(GMP) 설립 등 생산시설 현대화, 수출시장 개척 등을 추진전략으로 삼고 2020년 수출 100개국 수출 5억불을 목표를 세움

### 3.2.3 건강기능식품·발효식품

#### □ 건강기능식품·발효식품의 정의 및 특징

##### ○ 건강기능식품의 정의 및 특징

- 식품에서의 기능이라는 표현이 과거에는 물리/화학적 기능이라는 의미에서 주로 사용하였으나 현재는 생리학적인 기능이라는 의미로 보편화

되고 있음. 즉 건강기능식품 혹은 건강기능식품은 식품에 생체조절기능 등의 의약품적인 개념을 도입한 것이라고 할 수 있음. 건강기능식품에 대한 정의는 아직도 명확하지는 않으나 일반적으로 “사람의 건강에 유효하게 작용하도록 설계가 되어 건강의 유지, 증진, 질병의 방지 등을 목적으로 하는 식품”으로 정의되고 있음

- 건강기능식품으로 간질환 예방식품, 동맥경화 예방식품, 고혈압 예방식품, 당뇨병 방지식품, 고령자식품, 노화 및 골다공증 예방식품, 선천성 대사 이상증 방지식품, 비만방지 다이어트식품, 항스트레스 식품, 학습능력 증진식품, 키 성장 촉진식품, 호르몬 대체식품, 면역력 증진식품, 스테미너 식품, 피부미용 식품 등 여러 종류의 건강기능식품용 소재가 활발히 탐색되고 있으며 산업화되고 있음
- 일반적으로 새로운 전통 식품 개발을 위한 총 비용은 미화 1~2백만 달러로 추정되나, 건강기능식품의 개발과 마케팅 비용은 이 수준을 훨씬 능가함. 영양 및 식품 기술 조사에 대한 노하우와 자원뿐만 아니라, 제품의 효과 입증을 위하여 의학 분야에 대한 지식까지 필요로 함

○ 발효식품의 정의 및 특징

- 발효식품이란 미생물의 작용을 받아서 제조된 식품임. 발효법은 역사상 가장 오래되고 전 세계적으로 가장 널리 이용되어온 기술임. 전통적인 발효 식품의 이해는 첨단 기술을 개발하는 원천이기도 함
- 콩발효식품(간장 ·된장 ·고추장 등), 발효유제품(치즈 ·버터 ·요구르트 등), 소금절임류(김치 ·젓갈)가 모두 발효식품으로 오래 전부터 애용되어 옴
- 발효식품은 알코올 발효, 젖산발효, 초산 발효, 단백질 및 당질의 분해 등을 이용하여 새로운 맛으로 창조되어온 식품이며 풍미에 관능적 기호성이 우수한 전통식품 소재로의 이용뿐만 아니라 천연 조미료로서 활용되고 있음

□ 건강기능식품·발효식품의 시장규모

○ 세계 건강기능식품·발효식품

- 세계 건강기능식품 시장은 2009년 성장률이 3.8%로 감소했으나 2010년 전년대비 6% 성장률을 보이며 3013억 달러의 시장을 형성함. 앞으



로도 평균 7.2% 성장세가 이어질 것으로 보이며, 2015년에는 4260억 달러 시장으로의 성장이 전망됨

- 미국은 1171억 달러로 가장 큰 시장을 형성하고 있고, 이어서 서유럽이 789억 달러, 일본 421억 달러, 중국 150억 달러 순으로 남. 점유율만 보더라도 미국(39%) 서유럽(26%) 일본(14%)로 3개국이 전체 시장점유율 79%를 차지하고 있음

○ 국내 건강기능식품·발효식품

- 국내의 시장규모는 식품의약품안전처에 따르면 건강기능 식품 생산액은 건강기능식품 제도가 시행된 2004년 2,506억 원에서 2010년에는 제도 도입 이후 처음으로 1조원 시장을 넘어선 것으로 나타났으며 2011년 1조3682억 원에 이어 2012년에는 1조4091억 원으로 늘어난 것으로 분석됨

<표 11> 식료품 시장규모

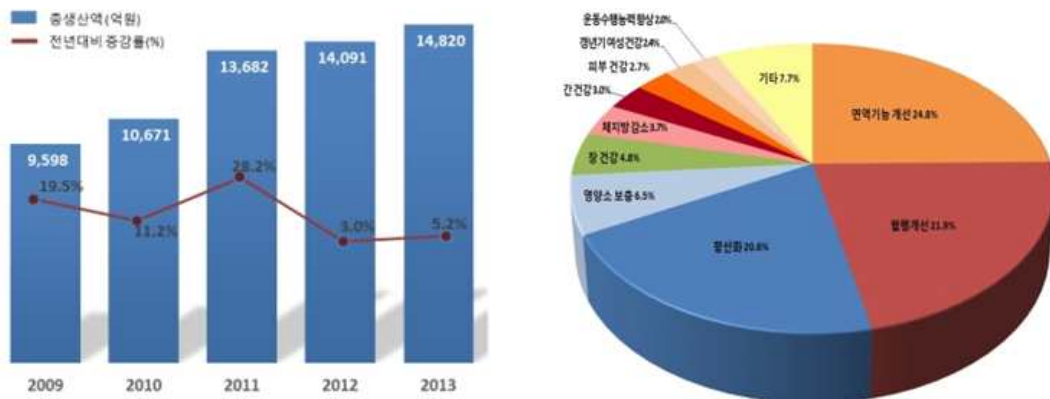
(단위: 억 원)

연도	식료품 시장규모	
	건강기능식품	발효식품
2005	6,860	-
2006	7,010	-
2007	7,240	19,617
2008	8,030	22,218
2009	9,600	22,494
2010	10,670	23,654

자료 :

『식품의약품통계연보』2011년

<그림 3> 연도별 건강기능식품 생산실적 및 기능성별 생산실적



자료 : 식품의약품안전처, 2013.12.31. 기준

## □ 건강기능식품·발효식품의 연구개발 동향 및 향후 전망

- 국내 건강기능식품 기술개발은 1990년대 중반까지 해외에서 기능성이 입증된 식품 소재의 추출 및 가공 분야가 주를 이루었으나, 2002년 건강기능식품법 제정으로 식품 소재의 기능성 규명에서 최종 제품화까지 전주기적인 연구가 활발하게 이루어지면서 국내 기술 수준이 크게 향상 됨

<표 12> 건강기능식품 국내 시장규모

구분	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년
생산액(억 원)	9,598	10,671	13,682	14,091	14,820
수입액(억 원)	2,417	2,593	3,729	3,532	3,854
수출액(억 원)	415	460	556	584	754
국내 시장규모(억 원)	11,600	12,804	16,855	17,039	17,920

\* 자료 : 식품의약품안전처, 2013.12.31기준

\* 시장규모 = 생산+수입-수출

\*\* 1\$ = 1,159원('09년), 1,156원('10년), 1,108원('11년), 1,126원('12년), 1,095원('13년)

- 식품의약품안전처에 따르면 '13년 건강기능식품 기능성원료 인정 현황에서 기능성 인정 건수가 전반적으로 줄어드는 추세 속에서 국내 제조 원료의 인정은 급증한 반면 수입 원료의 인정은 감소한 것으로 나타났으며, 이는 국내 건강기능식품 제조업체들이 국내 천연생물자원을 활용한 다양한 기능성 원료 개발에 집중하는 반면 수입 소재의 신규 발굴은 주춤한데 따른 것으로 분석됨

※ 지난해 국내 제조원료의 기능성 인정은 '12년(10건)에 비해 1.2배(22건) 증가하였으나 수입원료는 같은 기간 28건에서 15건으로 감소

※ 개별인정현황: '09년(97건)→'10년(68건)→'11년(42건)→'12년(38건)→'13년(37건)

※ 국내 제조원료 인정비율 : ('09)25%→('10)27%→('11)29% →('12)26% →('13)59%

<표 13> '04~'13 기능성 원료 인정 현황

(단위: 건수)

구분	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13
당해 연도 건수	9	23	29	36	84	97	68	42	38	37
누적 건수	9	32	61	97	181	268	346	388	426	463

자료 : 식품의약품안전처, 2014.02.28. 보도 자료

<표 14> '04~'13 기능성 원료 수입·국내별 인정 현황

(단위: 건수)

구분	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	총계
수입	5	15	19	27	65	73	50	31	28	15	328
국내 제조	4	8	10	9	19	24	18	11	10	22	135
총계	9	23	29	36	84	97	68	42	38	37	463

### 3.2.4 농축산용 미생물산업<sup>12)</sup>

#### □ 농축산용 미생물 산업의 정의 및 특징

- 미생물산업은 세균, 곰팡이, 바이러스, 원생동물 등 살아있는 미생물을 이용한 농축산용 제품·서비스 산업으로 친환경농업의 기반이 되는 산업임
- 농축산용 미생물산업의 범위를 미생물농약, 미생물비료, 미생물사료첨가제, 동물용의약품(백신), 미생물환경개선제의 5개 분야로 설정

<그림 4> 농축산용 미생물산업 범위



#### □ 농축산용 미생물 산업의 시장규모

- 현재 국내 농축산 미생물산업이 명확히 정의되어 있지 않아 시장규모는

12) '농축산용 미생물산업육성지원센터 설립 기본조사, 농림축산식품부, 2013'의 미생물산업 분류와 시장 규모를 재구성함

정확히 파악하기는 어려우나, 산업계 전문가들은 4,720억 원으로 절대규모가 크지 않은 것으로 추정

- 미생물농약 시장규모는 약 1,200억 원으로 추정하고 있음
  - ※ 농산물 유통시장규모(약 33조원) × 친환경 농산물 비율(10%) × 농약제품 비율(4%)
  - ※ 화학농약 시장 규모 (1조 2000억 원) × 미생물 제품 비율(10%)
  - ※ 산업계 전문가 인터뷰를 통한 추정, 2013
- 미생물비료의 연평균성장률이 9.8%(2006년~2008년)인 것을 감안하면, 시장규모는 2007년 약 200억 원에서 2012년 약 320억 원으로 상승한 것으로 추정됨

<표 15> 국내 미생물비료 시장규모 추정액

(단위: 억 원)

2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	CAGR
200.0	219.6	241.1	264.8	290.7	319.2	9.8%

자료: ㈜테크노베이션파트너스, 업계 수요조사, 2013

- 미생물사료첨가제의 시장규모는 배합사료에 첨가되는 보조사료제와 별도로 판매되는 보조사료제 등을 고려하여, 약 1,000억 원으로 추정하고 있음
  - ※ 국내 배합사료에 들어가는 보조사료 생균제의 규모는 약 320억 원임
  - ※ 1,600톤(배합사료에 들어가는 보조사료 생균제 총량) × 2,000원(보조사료 생균제 평균가격/1ton)
- 동물의약품(백신)의 시장규모는 약 700억 원으로 추정함
  - ※ 국내 백신시장을 주도하고 있는 5개 기업의 백신분야 매출액을 추정하여 합산한 결과임
- 미생물을 활용한 환경개선제는 1,500억 원 정도로 추정함

<표 16> 국내 농축산미생물산업 시장규모 및 업체 수

구분	2012년(억 원)	업체 수(개)
미생물농약	1,200	20
미생물비료	320	100
미생물사료첨가제	1,000	350
동물의약품(백신)	700	10
환경개선제	1,500	100
<b>합 계</b>	<b>4,720</b>	<b>580</b>

자료: 농축산용 미생물산업육성지원센터 설립 기본조사, 농림축산식품부, 2013'

## □ 농축산용 미생물산업의 연구개발 동향 및 향후 전망

- 우리나라의 미생물 연구 및 개발은 부처별로, 환경부는 환경미생물, 해수부는 해양미생물, 산업부는 산업미생물, 농림부는 농업 및 식품미생물, 미래부는 생명연구 및 자원확보, 보건복지부는 보건의료, 병원성미생물 분야를 담당하고 있음
- 농림부는 세균, 사상균, 야생버섯 등을 대상으로 한 “국립농업미생물자원센터(KACC)”를 운영하고 있음. 목원대, 서울대, 중앙대 등 11개 기관을 미생물 관리기관으로 지정, 미생물산업을 육성하기 위해여 지자체에 “농축산용 미생물산업육성지원센터” 설립을 추진
- 정부 각 부처는 미생물 자원의 보존과 산업화 지원을 위한 중앙 유전자원은행을 구축하고 지역의 대학, 연구기관 등을 관리기관으로 지정하는 형태로 네트워크 구축

<표 17> 부처별 미생물유전자원 관리기관

정부부처	책임기관	자원화 현황	
		중앙은행	지역은행
환경부	국립생물자원관	국립생물자원관	호남, 영남, 강원권 국립생물자원관, 국가생물자원배양센터
미래부	한국생명공학연구원	미생물유전자은행	1개 거점은행과 15개 지점은행
		(재)연구소재중앙센터	
산업부	한국종균협회	한국미생물자원센터	
농림부	국립농업과학원	국립농업미생물자원센터	11개 미생물 관리기관 지점
	농림축산검역본부	한국수의유전자은행	
	한국식품연구원	식품미생물유전자은행	
산림청	국립산림과학원	산림유전자원은행	16개의 관리기관 지정
	국립산림품종관리센터	국립산림품종관리센터	5개의 관리기관 지정
해수부	국립해양생물자원관	국립해양생물자원관	해양미생물자원은행, 해양미세조류은행
복지부	질병관리본부	국가병원체자원은행	3개의 지역 거점은행 운영

### 3.2.5 사료산업

#### □ 사료 산업의 정의 및 특징

- 사료라 함은 가축이 우유, 고기, 달걀 등 축산 식품을 생산하기 위해 절대적으로 필요한 필수불가결한 원자재임
- 사료는 축종별로 축산물 생산비의 60%~80%를 차지하고 있기 때문에 사료의 품질과 가격이 축산물의 생산성과 경제성에 미치는 영향은 매우 큼

#### □ 사료 산업의 시장규모

- 사료산업의 시장규모는 2005년에 4조 7,252억 원이었지만, 2008년 이후 8조원을 넘어 2010년에는 9조 5,922억 원으로 성장함
- 사료산업의 성장에도 불구하고 국내 생산기반 취약으로 사료곡물의 해외의존도는 지속적으로 심화되고 있음. 곡물원료(옥수수, 소맥)의 경우 전량 수입으로 실질적 해외 의존도는 95%를 상회함

<표 18> 사료산업 시장규모

(단위: 억 원)

연도	사료생산액	사료첨가제	합계
2005	46,142	1,110	47,252
2006	46,580	1,291	47,871
2007	54,096	1,561	55,657
2008	72,590	8,368	80,958
2009	83,723	10,064	93,787
2010	82,057	13,865	95,922

자료 : 사료생산액은 농림수산식품부 축산경영과 내부자료, 사료첨가제는 지식경제부와 한국바이오협회 「국내바이오산업통계」각 연도

#### □ 사료산업의 연구개발 동향 및 향후 전망

- 사료산업은 생산비용 절감을 위한 기술개발 노력이 절실히 요구되며, 과거 단순배합에만 머물던 가공기술이 첨단가공기술을 겸비한 고도의 바이오산업으로 발전해가고 있음

- 사료산업의 R&D비용은 점차 늘고 있지만 2009년 기준 사료산업 매출액 대비 연구개발 투자 비율은 0.63%에 불과함. 앞으로 연구개발을 통해 각 축종에 맞는 효율이 높은 차별화된 제품과 친환경적이고 안정성을 갖춘 사료개발이 필요함





#### 4. 나고야의정서 발효에 따른 국내 농식품산업 파급효과 분석

## 4.1 농식품산업별 나고야의정서 적용 대상 범위와 규모

### □ 개요

- 생물다양성협약(CBD)에서는 ABS와 관련하여 5가지 산업군(제약산업, 생명공학산업, 종자·작물보호·식물생명공학산업, 화훼원예산업, 미용과 화장품, 식품, 향미와 향수, 식품과 음료산업)으로 구분하고 있음
- 농업은 식량농업식물유전자원국제조약(ITPGRFA, International Treaty for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture)의 다자간 시스템 하에서 주요 식량작물에 대한 부분규제를 받고 있음. 벼, 콩, 옥수수, 사료작물 등 64개 작물은 제외됐는데, 식량 농업부문의 자원이용국으로서의 경제적으로 추가부담은 적을 것으로 예상하는 의견도 있으나 주의 깊은 검토가 필요함
- 농업연구분야는 해외자원 의존율이 높은 신품종 육성, 첨단 신약개발 등 종자 및 바이오산업에 있어서 연구개발 제한 및 추가비용 등의 피해가 발생될 것으로 예상되기 때문에 추가 검토가 필요함. 또한 의정서 발효 후 법률 및 체제 준비가 시간적으로 부족할 경우 국내외 유전자원 이용 혼선 초래 및 자원부국의 관련 법률적 소송과 같은 피해가 우려됨
- 이에 따라 2014년 10월12일 발효된 나고야의정서에 대해 효과적으로 대응할 수 있는 기반을 마련하기 위한 일환으로 나고야의정서 발효가 국내 농식품산업계에 미칠 영향과 예상 문제점을 파악하기 위해 파급효과를 분석하고자 함

### □ 유전자원관련 국제 규범과 나고야의정서와의 관계 고려

- 유전자원과 관련된 대표적인 국제 규범으로는 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity)과 식량농업식물유전자원 국제조약(International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture)<sup>13)</sup> 두 개의 규범이 있음 이 밖에도 유전자원 관련한 국제

13)FAO 총회는 2001년 11월 총의에 의하여 ITPGRFA를 채택하였음.“식량 및 농업을 위한 식물유전자원의 보존과 지속가능한 이용, 그리고 이들 자원의 활용으로부터 얻어지는 이익의 공평하고 균등한 분배”가 조약에서 밝히고 있는 목적임

협약으로 신품종 보호연맹(UPOV), 무역관련지식재산권협약(TRIPS), 세계 무역기구(WTO), 세계지식재산권기구(WIPO) 등이 있어 유전자원의 소유권과 접근에 대한 논의가 활발함

- 나고야의정서가 발효함에 따라 식량농업용식물유전자원에 관한 국제조약간(이하, ITPGRFA)의 관계를 명확히 정립하여 우리나라 농식품산업에 대한 영향을 최소화하기 위한 정책을 마련할 필요가 있음
- 나고야의정서의 적용대상은 유전의 기능적 단위를 가진 모든 동물, 식물, 미생물, 그리고 기타 기원의 물질이므로, ITPGRFA의 적용대상인 식량농업용식물유전자원을 포함하고 있음
- 그러나 나고야의정서는 전문, 제4조, 제8조, 제17조 등을 통하여 다른 국제조약 중 ITPGRFA의 적용대상 중 Annex 1에 포함된 64개 작물종이 식량농업용으로 사용되는 경우에는 적용대상에서 제외하고 있음
- 생물다양성협약에서는 유전자원의 접근 및 이익공유에 사전통보승인(PIC), 상호동의조건(MAT)을 명문화하여 유전자원에 접근 및 활용이 양자 간의 협이에 의하여야 함을 의무화하는 것과 대조적으로 식량농업식물유전자원 국제조약에서는 64개의 식량농업유전자원에 대해서는 다자체제 하에서 표준물질이전계약서(Standard Material Transfer Agreement)를 통하여 접근 및 활용이 가능하도록 규정함으로써 농업용 유전자원의 원활한 접근 및 활용을 완화하는 추세임.
- 나고야의정서는 기본적으로 외국의 유전자원을 이용하기 위해서는 제공국으로부터 사전통보승인(PIC)과 상호동의조건(MAT)이라는 엄격한 절차를 요구하고 있기 때문에 상당한 시간적, 행정적, 그리고 경제적 비용을 요구할 것이므로 식량농업용유전자원의 범위를 최대한 확대하여 농식품산업의 피해를 최소화하여야 함
- PGRFA 중 나고야의정서가 제외하고 있는 식물유전자원은 원칙적으로 Annex 1 64개작물종에 한정되지만, ITPGRFA 제15조에 따라 국제농업연구자문그룹(Consultative Group for International Agricultural Research, 이하 CGIAR) 소속의 16개 국제농업연구센터(international Agricultural Research Centers)<sup>14)</sup> 등에서 보관하고 있는 식량농업용유

전자원도 나고야의정서의 적용대상에서 제외될 수 있는 여지를 남겨두고 있음에 유의할 필요가 있음

<표 19> 나고야의정서와 ITPGRFA의 이익공유 대상 범위

구분	ITPGRFA	Nagoya Protocol
적용대상	식량농업용유전자원	모든 유전자원 및 일부 파생물
적용제외	비식량농업용 목적(예, 화학적, 약학적 및 기타 비식량과 사료 산업적 이용 목적)	유전자원의 유전적 발현 또는 대사작용으로부터 자연적으로 생성되지 않는, 즉 인위적으로 생성된 생화학적 합성물
목적	ITPGRFA의 연구, 육종 및 교육용 연구 및 보전 *나고야의정서 적용대상	유전자원의 유전적 또는 생화학적 구성분에 대한 연구 및 개발
다자체제(MLS) 적용대상	Annex 1 64개 작물종의 식물유전자원	협상 중(의정서 제10조)
현지외(ex-situ)	적용대상	취득시기에 따라 다름

14) 국제농업연구자문그룹(CGIAR) 산하에 있는 국제농업연구센터(IARCs)는 다음과 같다. ①국제열대농업연구센터(Centro Internacional de Agricultural Tropical : CIAT, 콜롬비아의 Cali 소재), ②국제산림연구센터(Center for International Forestry Research : CIFOR, 인도네시아의 Bogor 소재), ③국제옥수수·밀개량연구센터(Centro Internacional de Mejoramiento de Maizy Trigo: CIMMYT, 멕시코의 Mexico City 소재), ④국제감자연구센터(Centro Internacional de la Papa : CIP, 페루의 Lima 소재), ⑤국제건조지역농업연구센터(International Center for Agricultural Research in the Dry Areas : ICARDA, 시리아의 Aleppo 소재), ⑥국제수중생물자원연구센터(International Center for Living Aquatic Resources Management : ICLARM, 말레이시아의 Penang 소재), ⑦국제임업연구소(International Centre for Research in Agroforestry : ICRAF, 케냐의 Nairobi 소재), ⑧국제반건조농업연구소(International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics : ICRISAT, 인도의 Patancheru 소재), ⑨ 국제식량정책연구소(International Food Policy Research Institute : IFPRI, 미국의 Washington DC 소재), ⑩국제열대농업연구소(International Institute of Tropical Agriculture : IITA, 나이지리아의 Ibadan 소재), ⑪국제생물자원연구소 (International Live- stock Research Institute : ILRI, 케냐의 Nairobi 소재), ⑫국제식물유전자원연구소 (International Plant Genetic Resources Institute : IPGRI, 이탈리아의 Rome 소재), ⑬국제미작연구소(International Rice Research Institute : IRRI, 필리핀의 Los Banos 소재), ⑭국제국가농업연구지원기관(International Service for National Agricultural Research : ISNAR, 네덜란드의 Hague 소재), ⑮국제수역경영연구소(International Water Management Institute: IWMI, 스리랑카의 Colombo 소재), 서부아프리카미작개발협회(West Africa Rice Development Association : WARDA, Cte d'Ivoire의 Bouak 소재) 등이다(<http://www.cgiar.org/research/index.html>); 16개의 국제농업연구센터 중에서 12개 센터는 모두 합해 3천 종이 넘는 약 50만개 이상의 생식질 수집을 보유하고 있다. 국제농업연구센터는 생식질 저장센터의 역할 이외에 작물생식질의 국제적 연구와 실험(test)기능을 한다. 그들임무의 대부분은 국내농업연구프로그램(National Agricultural Research Programs)을 위한 과학자의 훈련이다. 그것과 함께 국제농업연구센터는 개도국에서 과학자의 이익을 위한 정보와 기술공유의 역할을 한다. 오윤석, “유전자원의 국제적 보호체계에 관한 고찰(III)”, 제11쪽.

유전자원		<p>*pre-CBD: 적용제외</p> <p>*CBD-NP: 불명확(현실적으로 적용가능성 높음)</p> <p>*post-NP: 모두 적용</p>
파생물	원칙적 제외	대부분 포함

<표 20> 유전자원관련 법제의 적용범위 및 지위

규범/정책	주제/적용가능성	지위/법적 책임
식량농업유전자원 국제조약 (IRPG RFA)	<p>* 식량농업식물유전자원 모두에 적용 (비식용, 비농업적 사용은 적용대상 아님)되며 보존, 활용, 국제협력, 기술우너조, 농부권 등 다양한 주제를 다룸</p> <p>* 다자체제 하에서 대상작물지정 (식량, 특용, 사료작물 등 총 64개 작물이 지정됨. 콩, 땅콩, 팜오일 등은 제외)</p> <p>* 현지내·외 보존 자원에 대한 접근 및 이익 공유 규정 제정, 지식재산권은 존중함.</p> <p>* 비 다자체제 PGRFA에 대한 접근 및 이익 공유 규정은 명시하지 않음. (CGIAR보유 자원은 FAO-CGIRA 기탁 (In-trust) 협정에 따라서 제외됨)</p>	<p>* 2001년 FAO 총회에서 채택</p> <p>* 40개국 비준 후 발효</p> <p>* 비준한 모든 회원국에 구속력을 가지게 되며 비준하지 않은 국가에는 적용되지 않음(역주:우리나라에는 2009년 비준)</p> <p>* 비준한 나라는 조약 이행을 위한 국내 법규와 규정 제정의 의무를 지님</p> <p>* CGIAR 센터는 조약의 집행기구 (Governing Body)와 협약을 체결하여 조약을 정식으로 준수하게 됨</p> <p>주: 농부권과 같은 조약의 일부규정은 특별한 구속력 또는 의무사항을 발생시키지 않음</p>
생물다양성협약 (CBD)	<p>* 모든 생물다양성에 적용</p> <p>* CBD 협약 이후 ITPGRFA 적용을 받지 않는 자원 (다자체 비적용작물 및 비(非) CGIAR PGRFA)에 대한 접근 및 이익공유에 대한 일반적인 원칙 제공</p>	<p>* 비준국가에게 법적구속력을 가짐 (2014년 기준 194개국)</p> <p>* 비준국가는 적절한 국내규정을 제정하거나 기존 법규를 협약에 조화시켜 이행할 의무가 있음</p> <p>* 비준하지 않은 국가에는 적용안 됨</p>
CGIAR 정책/기구	<p>·MTA(FAO 협정 하에 지정된 유전자원에 대해서만 적용) 이행을 위하여 취해야 할 절차에 대한 정책</p> <p>·유전자원 획득에 대한 지침서</p> <p>·FAO 협정 하에서의 접근 지정에 대한 지침서</p> <p>·비 식물유전적 재료에 대한 모델 MTA</p> <p>·미생물, 동물, 수생, 해양 생물 등의 유</p>	<p>·법적 구속력 없음</p> <p>·CGIAR 센터에만 적용</p> <p>·주: 어떤 정책과 기구는 FAO-CGIAR협약에만 관련이 있고 센터에서 이러한 계약의무를 이행하는데 필요한 행동을 규정하고 있음</p> <p>ITPGRFA의 발효와 함께 MTA와</p>

<p>전자원의 획득 및 양도에 대한 지침</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·유전자원관련 도덕적 원칙</li> <li>·지식재산권에 대한 안내원칙</li> <li>·CG 센터의 민간부문과의 교류 원칙</li> <li>·생명공학, FAO-CGIAR 협정서, "유전적사용제한기술(Genetic use restriction technologies)" IPR과 유전자원 관련해서 해결해야할 문제에 대한 입장 성명서</li> </ul>	<p>같은 의무사항은 개정이 필요하고 어떤 것은 운영이 불가능한것도 있음</p>
--	--

자료 : 농촌진흥청, 유전자원관련 국제규범 및 국제쟁점에 대한 이해, 2009.12

## □ 나고야의정서 제외 대상

- 생물다양성협약 정의에 따라 “실제적 또는 잠재적인 가치를 지닌 유전물질”이 나고야 의정서 대상이나, 다음의 유전자원은 일반적으로 제외하고 있음(협상 중)
  - 인체 유전자원
  - FAO 식물유전자원국제조약(ITPGRFA) 부속서 1에 등재된 식량 및 사료작물
  - 국가 관할권 밖의 해양생물유전자원
  - 남극지역의 유전자원

### 4.1.1 종자·작물산업 나고야의정서 적용 대상 범위와 규모

#### □ 종자·작물산업에서의 나고야의정서 적용 대상

- 생물다양성협약 비준한 국가의 자원(비준하지 않은 국가에는 적용 안됨)
  - 생물다양성협약 가입국(194개국 가입, 168개국 서명) : 아프가니스탄, 알바니아, 알제리, 앙골라, 앤티가 바부다, 아르헨티나, 아르메니아, 호주, 오스트리아, 아제르바이잔, 바하마, 바레인, 방글라데시, 바베이도스, 벨라루스, 벨기에, 벨리즈, 베냉, 부탄, 볼리비아(Plurinational 주), 보스니아 헤르체고비나, 보츠와나, 브라질, 브루나이, 불가리아, 부르키나 파소, 부룬디, 캄보디아, 카메룬, 캐나다, 카보 베르데, 중앙 아프리카 공화국, 차드, 칠레, 중국, 콜롬비아, 코모로, 콩고, 쿡 제도, 코스타리카, 코트 디부 아르, 크로아티아, 쿠바, 키프로스, 체코, 북한, 콩고 민주 공화국, 덴마크, 지부티, 도미니카, 도미니카 공화국, 에콰도르, 이집

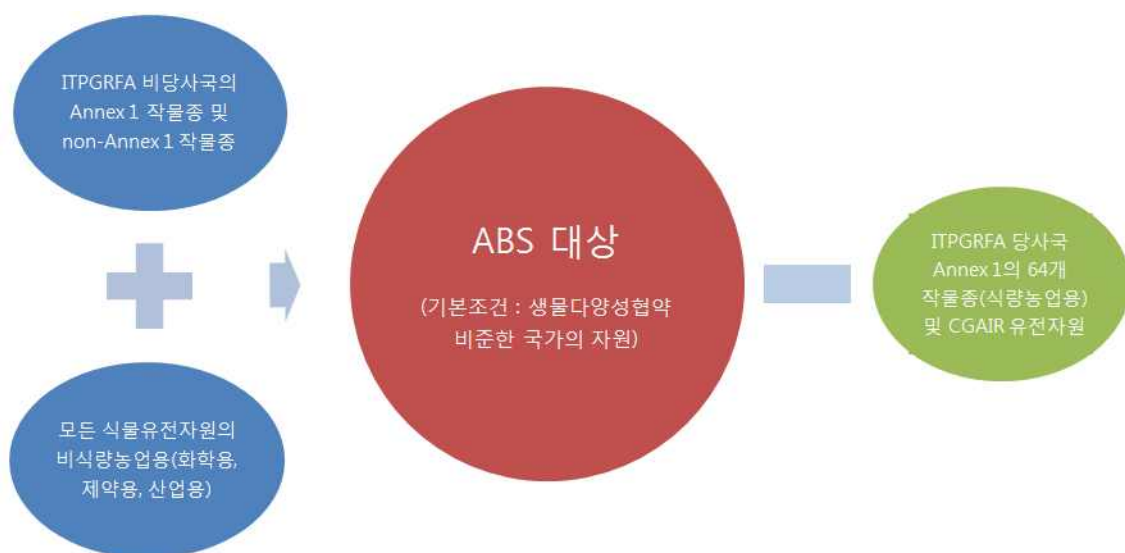
트, 엘살바도르, 적도 기니, 에리트레아, 에스토니아, 에티오피아, 유럽 연합 (EU), 피지, 핀란드, 프랑스, 가봉, 감비아, 그루지야, 독일, 가나, 그리스, 그레나다과테말라, 기니, 기니 비사우, 가이아나, 아이티, 온두라스, 헝가리, 아이슬란드, 인도, 인도네시아, 이란 ( 이슬람 공화국 ), 이라크, 아일랜드, 이스라엘, 이탈리아, 자메이카, 일본, 요르단, 카자흐스탄, 케냐, 키리바시, 쿠웨이트, 키르기스스탄, 라오스 인민 민주 공화국, 라트비아, 레바논, 레소토, 라이베리아, 리비아, 리히텐슈타인, 리투아니아, 룩셈부르크, 마다가스카르, 말라위, 말레이시아, 몰디브, 말리, 몰타, 마셜 제도, 모리타니, 모리셔스, 멕시코, 마이크로네시아 ( 의 연방 ), 모나코, 몽골리아, 몬테네그로, 모로코, 모잠비크, 미얀마, 나미비아, 나우루어, 네팔, 네덜란드, 뉴질랜드, 니카라과, 니제르, 나이지리아, 니우에, 노르웨이, 오만, 파키스탄, 팔라우, 파나마, 파푸아 뉴기니, 파라과이, 페루, 필리핀, 폴란드, 포르투갈, 카타르, 대한민국, 몰도바 공화국, 루마니아, 러시아, 르완다, 세인트 키츠 네비스, 세인트 루시아, 세인트 빈센트 그레나딘, 사모아, 산 마리노, 상투 메 프린시 페, 사우디아라비아, 세네갈, 세르비아, 세이셸, 시에라 리온, 싱가포르, 슬로바키아, 슬로베니아, 솔로몬 제도, 소말리아, 남아프리카 공화국, 남 수단, 스페인, 스리랑카, 수단, 수리남, 스와질란드, 스웨덴, 스위스, 시리아, , 타지키스탄, 태국, 마케도니아 공화국, 동 티모르, 토고, 통가, 트리니다드 토바고, 튀니지, 터키, 투르크 메니스탄, 투발루, 우간다, 우크라이나, 아랍 에미리트, 영국과 북 아일랜드 의 영국, 탄자니아 연합 공화국, 우루과이, 우즈베키스탄, 바누아투, 베네수엘라 ( 볼리바르 공화국), 베트남, 예멘 아랍 공화국, 잠비아, 짐바브웨

- 나고야의정서 비준국(54개국) : 알바니아, 벨라루스, 베닌, 부탄, 보츠와나, 부르키나파소, 부룬디, 코모로스, 코트디부아르, 덴마크, 이집트, 에티오피아, 피지, 가봉, 감비아, 과테말라, 기니비사우, 가이아나, 온두라스, 헝가리, 인도, 인도네시아, 요르단, 케냐, 라오스, 마다가스카르, 모리셔스, 멕시코, 마이크로네시아, 몽골, 모잠비크, 미얀마, 나미비아, 니제르, 노르웨이, 파나마, 페루, 르완다, 사모아, 세이셸, 남아프리카 공화국, 스페인, 수단, 스위스, 시리아, 타지키스탄, 우간다, 우루과이, 바누아투, 베트남, UAE, 기니, 말라위, 유럽연합

- 생물다양성협약 이후 ITPGRFA 적용을 받지 않는 자원(다자체제 비적용 작물 및 비(非)CGIAR PGRFA)

- 다자체제 비적용 작물 : 다자체제 적용작물은 지속적 농업발전 및 식량 안보에 기여하는 부속서 1에 규정된 식량 및 사료작물 64작물로 식량 35작물과 사료 29작물이 포함되며 이를 제외한 작물은 나고야의정서 적용 대상임
- ITPGRFA 가입국(133개국) : 아프가니스탄, 앙골라, 알바니아, 아랍, 에미리트, 아르메니아, 호주, 오스트리아, 부룬디, 벨기에, 베냉, 부르 키나 파소, 방글라데시, 불가리아, 브라질, 부탄, 중앙 아프리카 공화국, 캐나다, 스위스, 코트 디부 아르, 카메룬, 콩고 민주 공화국, 콩고, 쿡 제도, 코스타리카, 쿠바, 키프로스, 체코, 독일, 지부티, 덴마크, 알제리, 에콰도르, 이집트, 에리트레아, 스페인, 에스토니아, 에티오피아, 유럽 연합 (EU), 핀란드, 피지, 프랑스, 가봉, 연합 왕국, 가나, 기니, 기니 비사우, 그리스, 과테말라, 온두라스. 크로아티아, 헝가리, 인도네시아, 인도, 아일랜드, 이란 (이슬람 공화국), 이라크, 아이슬란드, 이탈리아, 자메이카, 요르단, 일본, 케냐, 키르기스스탄, 캄보디아, 키리바시, 대한민국, 쿠웨이트, 라오스 인민 민주 공화국
- 비(非) CGIAR 유전자원 : 국제농업연구자문그룹(Consultative Group for International Agricultural Research, CGIAR) 산하의 국제농업 연구센터에서 보존하고 있거나 공지공유영역과 국제기관 및 기타 자연 인과 법인이 보유하고 있는 유전자원이 포함됨

<그림 5> 나고야의정서 적용 대상 기능성원료 범위





<표 21> 다자체제가 적용되는 유전자원 작물 범위

※ 식량작물 35종 및 사료작물 29종 등

· 식량작물(Food Crops, 35작물)

작물명(Crops)	한글작물명	속명(Genus)	비고(Observation)
Breadfruit	빵나무	Artocarpus	Breadfruit only
Asparagus	아스파라거스	Asparagus	
Oat	귀리	Avena	
Beet	사탕무우	Beta	
B r a s s i c a complex	배추과	Brassica et al.	Genera included are: Brassica, Armoracia, Barbarea, Camelina, Crambe, Diplotaxis, Eruca, Isatis, Lepidium, Raphanobrassica, Raphanus, Rorippa, and Sinapis. This comprises oilseed and vegetable crops such as cabbage, apeseed, mustard, cress, rocket, radish, and turnip. The species Lepidium meyenii (maca) is excluded.
Pigeon Pea	비둘기콩	Cajanus	
Chickpea	병아리콩	Cicer	
Citrus	귤속	Citrus	Genera Poncirus and Fortunella are included as root stock.
Coconut	코코넛	Cocos	
Major aroids	토란 등	C o l o c a s i a , Xanthosoma	Major aroids include taro, cocoyam, dasheen and tannia.
Carrot	당근	Daucus	
Yams	얌	Dioscorea	
Finger Millet	손가락조	Eleusine	
Strawberry	딸기	Fragaria	
Sunflower	해바라기	Helianthus	
Barley	보리	Hordeum	
Sweet Potato	고구마	Ipomoea	
Grass pea	그래스피	Lathyrus	
Lentil	렌스콩	Lens	
Apple	사과	Malus	
Cassava	카사바	Manihot	Manihot esculenta only.
Banana/ Plantain	바나나	Musa	Except Musa textilis.
Rice	벼	Oryza	
Pearl Millet	진주조	Pennisetum	
Beans	강남콩	Phaseolus	Except Phaseolus polyanthus.

Pea	완두	Pisum	
Rye	호밀	Secale	
Potato	감자	Solanum	Section tuberosa included, except Solanum phureja.
Eggplant	가지	Solanum	Section melongena included.
Sorghum	수수	Sorghum	
Triticale	트리트케일	Triticosecale	
Wheat	밀	Triticum et al.	Including Agropyron, Elymus, and Secale.
Faba Bean / Vetch	잠두	Vicia	
Cowpea et al.	동부 등	Vigna	
Maize	옥수수	Zea	Excluding Zea perennis, Zea diploperennis, and Zea luxurians.

※ 사료작물(Forages, 29작물)

、 두과사료(Legume Forage)

속명(Genera)	한글작물명	명(Species)
Astragalus	황기속(자운영)	chinensis, cicer, arenarius
Canavalia	작두콩	ensiformis
Coronilla		varia
Hedysarum	뿔황기속	coronarium
Lathyrus	연리초속	cicera, ciliolatus, hirsutus, ochrus, odoratus, sativus
Lespedeza	싸리	cuneata, striata, stipulacea
Lotus	벌노랑이	corniculatus, subbiflorus, uliginosus
Lupinus	루핀	albus, angustifolius, luteus
Medicago	알팔파	arborea, falcata, sativa, scutellata, rigidula, truncatula
Melilotus	전동싸리	albus, officinalis
Onobrychis		viciifolia
Ornithopus		sativus
Prosopis		affinis, alba, chilensis, nigra, pallida
Pueraria	칠틈속	phaseoloides
Trifolium	토끼풀	alexandrinum, alpestre, ambiguum, angustifolium, arvense, agrocicerum, hybridum, incarnatum, pratense, repens, resupinatum, rueppellianum, semipilosum, subterraneum, vesiculosum

· 화본과 사료(Grass Forages)

속명(Genera)	한글작물명	종명(Species)
Andropogon	쇠풀속	gayanus
Agropyron	개밀속	crisatum, desertorum
Agrostis	겨이삭속	stolonifera, tenuis
Alopecurus	독새풀속	pratensis
Arrhenatherum	리본그래스	elatius
Dactylis	오리새	glomerata
Festuca	김의털속	arundinacea, gigantea, heterophylla, ovina, pratensis, rubra
Lolium	독보리속	hybridum, multiflorum, perenne, rigidum, temulentum
Phalaris	갈풀속	aquatica, arundinacea
Phleum	산조아재비속	pratense
Poa	포아풀속	alpina, annua, pratensis
Tripsacum		laxum

- 생물다양성협약 이후 ITPGRFA 적용을 받는 자원 중에서도 유전자원의 유전적 또는 생화학적 구성분에 대한 연구 및 개발을 통한 파생물(derivatives)<sup>15)</sup> 및 제품(Products)에 대한 이익이 있을 경우(아직 논의 중임)

□ 종자·작물산업에서의 나고야의정서 적용 대상 작물과 시장규모

- 종자·작물산업의 나고야의정서 영향 대상을 파악하기 위해 농림축산식품 부에서 매년 발행하는 『농림축산식품 주요통계 2014』 자료를 활용함
- 『농림축산식품 주요통계 2014』 자료의 작물별 농림업 생산액 중 ITPGRFA 다자체제 적용 작물을 제외한 작물들을 분류하여 시장규모를 분석함
- 나고야의정서의 적용 대상 작물 중 가장 영향이 큰 작물로는 채소류 70,112 억 원, 과수류 27,339 억 원, 유지·기호 특용작물 17,709 억 원, 전매 특용작물 9,422 억 원, 화훼류 7,340 억 원, 버섯류 1,266 억 원으로 나타났으며 가장 영향이 작은 작물은 식량작물 739 억 원으로 분석됨

<표 22> 나고야의정서 적용 대상 작물과 시장규모

15) 나고야의정서에서 “파생물”이란 “생물자원 또는 유전자원의 유전적 발현 또는 대사작용으로부터 유래하는 자연발생적인 생화학적 화합물”로 정의됨

(단위: 십억 원)

작물분류		작물명	2011	2012	2013	연평균성장률(CAGR)
식량작물	잡곡	메밀	11.1	11.5	9	-9.95%
식량작물	두류	팥	13.3	19.1	40.4	74.29%
식량작물	두류	녹두	19.7	21.9	24.5	11.52%
식량작물					73.9	
채소류	엽채류	시금치	131.7	176.9	137.1	2.03%
채소류	엽채류	상추	162.2	166.3	125.4	-12.07%
채소류	엽채류	미나리	49.7	52	60.4	10.24%
채소류	엽채류	썩갓	19.3	22.5	14.6	-13.02%
채소류	엽채류	부추	181.2	183.5	91	-29.13%
채소류	과채류	수박	754.3	1006.1	1042.8	17.58%
채소류	과채류	오이	437.4	471.4	401.8	-4.16%
채소류	과채류	호박	250.9	232.7	248.4	-0.50%
채소류	과채류	가지	24.9	15.2	22.6	-4.73%
채소류	과채류	참외	426.9	506.1	431.1	0.49%
채소류	과채류	토마토	703.9	999.7	925.5	14.67%
채소류	과채류	메론	28.4	38.6	41.3	20.59%
채소류	과채류	풋고추	239.2	273.9	268.8	6.01%
채소류	과채류	파프리카	174.4	202.7	229.2	14.64%
채소류	근채류	무	409	462.3	490	9.46%
채소류	근채류	우엉	6.6	10.7	7.8	8.71%
채소류	근채류	연근	36.5	31.4	30.3	-8.89%
채소류	조미채소	고추	1293.8	1,596.90	1,256.10	-1.47%
채소류	조미채소	마늘	621.9	606.1	502.1	-10.15%
채소류	조미채소	파	97.6	89.2	107.2	4.80%
채소류	조미채소	양파	446.2	380.6	487	4.47%
채소류	조미채소	생강	71.6	92	90.7	12.55%
채소류					7011.2	
과수류	과실	배	237.3	174.2	314.1	15.05%
과수류	과실	복숭아	205.4	223.3	280	16.76%
과수류	과실	포도	499.2	505.6	517	1.77%
과수류	과실	자두	91.7	78.6	102.9	5.93%
과수류	과실	매실	82.3	155.5	185.2	50.01%
과수류	과실	유자	50	35.5	38.4	-12.36%
과수류	과실	참다래	46.9	39.9	59.7	12.82%
과수류	과실	무화과	36	15.1	50.8	18.79%
과수류	과실	감	1538.3	1520.4	1185.8	-12.20%
과수류					2733.9	
특용작물	유지	참깨	127.8	132	163.5	13.11%
특용작물	유지	들깨	157.3	171.3	231.3	21.26%
특용작물	유지	땅콩	19.6	22.6	23.9	10.43%
특용작물	기호	차	21.1	37.1	40.5	38.54%
특용작물	기호	강활	5	6.1	3.9	-11.68%
특용작물	기호	구기자	13.8	18.1	30.3	48.18%
특용작물	기호	도라지(길경)	208.2	240.5	234.7	6.17%
특용작물	기호	참당귀(당귀)	57	45.4	35.9	-20.64%
특용작물	기호	맥문동	15.5	13.9	15.5	0.00%
특용작물	기호	갯기름나물	7.5	161.6	5	-18.35%

특용작물	기호	잔대(사삼)	6.9	2.1	1.5	-53.37%
특용작물	기호	마(산약)	222.4	232.4	408.4	35.51%
특용작물	기호	울무(의이인)	10.4	10.4	17.4	29.35%
특용작물	기호	오미자	317.8	118.6	107.1	-41.95%
특용작물	기호	작약	10.9	10	10	-4.22%
특용작물	기호	지황	13.4	19.8	22.5	29.58%
특용작물	기호	천궁	61.2	22.7	21.3	-41.01%
특용작물	기호	하수오	7.1	4.4	7.4	2.09%
특용작물	기호	황기	28.4	17.3	14.4	-28.79%
특용작물	기호	천마	71.2	62.1	125.9	32.98%
특용작물	기호	감초	6.9	8.3	8.2	9.01%
특용작물	기호	복분자	386.3	272.3	242.3	-20.80%
특용작물					1770.9	
화훼류	절화류		286.3	259.1	262.9	-4.17%
화훼류	분화류		276.6	264.8	250.6	-4.82%
화훼류	화목류		54.8	41.7	33.4	-21.93%
화훼류	관상수		34.9	28.6	31.1	-5.60%
화훼류	종자류		11.9	9.8	9.7	-9.72%
화훼류	초화류		153	147	146.3	-2.21%
화훼류					734	
버섯류	버섯류	양송이	72.9	61.6	43.3	-22.93%
버섯류	버섯류	느타리	96.1	110.1	134.1	18.13%
버섯류	버섯류	영지	16.4	11.5	9.4	-24.29%
버섯류	버섯류	팽이	61.8	71.2	51	-9.16%
버섯류	버섯류	새송이	175.1	149.6	126.6	-14.97%
버섯류	버섯류	산림버섯(송이, 표고 등) 포함	672.5	665.3	558.2	-8.89%
버섯류					922.6	
특용작물	전매	연초	74.9	82.3	65.1	-6.77%
특용작물	전매	인삼	1,066.60	1,083.10	877.1	-9.32%
특용작물					942.2	

#### 4.1.2 건강기능식품산업 나고야의정서 적용 대상 범위와 규모

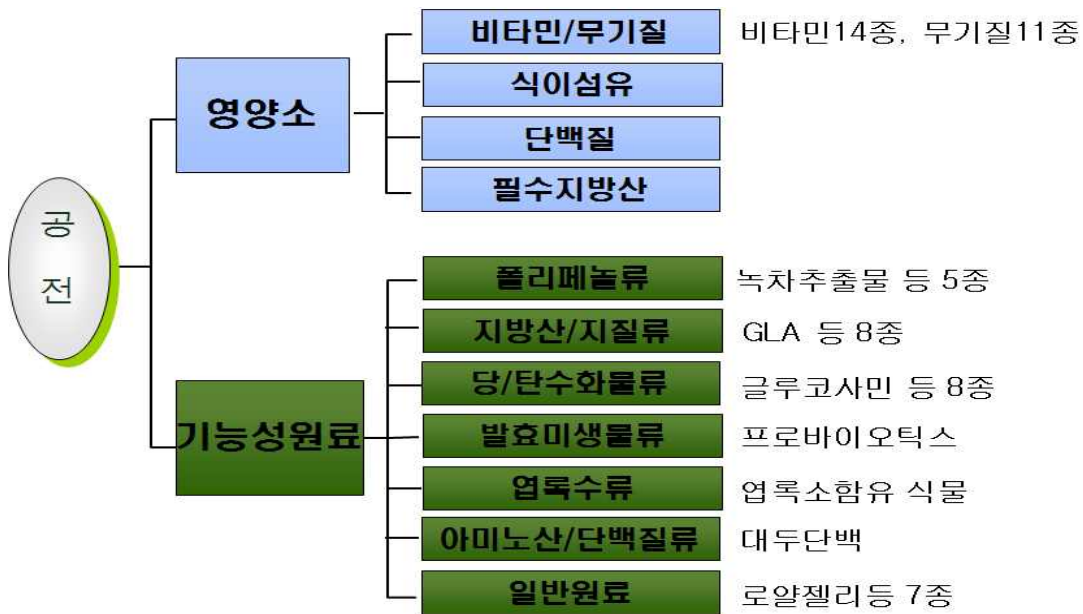
##### □ 건강기능식품산업에서의 나고야의정서 적용 대상

- 나고야의정서 이익공유 대상에는 생물유전자원 이용뿐만 아니라 파생물(derivatives) 및 제품(Products)도 포함되므로 건강기능식품에 이용되는 천연물질들이 모두 파생물에 포함되므로 이로 인해 식품산업의 파급효과는 클 것으로 예상됨
- 식품의약품안전처는 2004년 『건강기능식품 기능성원료 및 기준·규격 인정에 관한 규정』을 고시하여 건강기능식품 원료의 기능성 인정절차를 고

시하였으며, 이의 절차를 거쳐 기능성원료로 인정되면 이를 이용한 건강 기능식품 제조가 가능함

- 본 연구에서는 건강기능식품의 원료로 인정된 성분에 대해서만 한정하여 나고야의정서 파급효과를 분석함

<그림 6> 나고야의정서 적용 대상 기능성원료 범위



#### □ 건강기능식품산업에서의 나고야의정서 적용 대상 원료와 시장규모

- 2010년 기준으로 볼 때 건강기능식품 원료는 기능성 원료로는 스피루리나, 클로렐라, 홍삼, 임삼, DHA/EPA, 포도씨유, 알로에, 키토산, 글루코사민 등 32품목이 있음
- 2010년 기준으로 볼 때 건강기능식품 생산실적 총 7,983 억 원으로 홍삼 제품이 5,643 억 원으로 가장 많았고, 다음으로 알로에 겔이 5,84 억 원, 오메가-3 지방산함유유지가 342 억 원 순임
- 이러한 사실은 비타민 및 무기질을 제외한 대부분의 건강기능식품원료가 식물, 동물 또는 미생물자원으로부터 유래하고 있음을 말해 줌

<표 23> 국내 건강기능식품의 원료로 인정된 성분 및 이의 생물기원

(단위: 천 원)

구분	건강기능식품 원료	생물기원	2010년 판매액
터핀류	스피루리나	미생물	8,051,040
	클로렐라	해조류	
	엽록소함유식물	식물	350,363
	홍삼	식물	564,395,242
	인삼	식물	20,676,949
페놀류	대두이소플라본	식물	
	코엔자임 Q10	미생물, 식물	
	프로폴리스추출물	곤충분비물 + 식물수지	9,721,390
	알로에 전잎	식물	
	녹차추출물	식물	236,613
지방산/지질류	쏘팔메토 열매 추출물	식물	
	Haematococcus 추출물	미생물	
	루테인	식물	
	Garcinia cambogia 추출물	식물	20,804,432
	공액리놀레산	식물	4,635,893
	매실추출물	식물	1,471,991
	옥타코사놀 함유 유지	식물	5,683,717
	알코시글리세롤 함유 상어간유	동물(어류)	3,208,582
	식물스테롤/식물스테롤 에스테르	식물	176,938
	스쿠알렌	동물(어류)	454,521
	레시틴	동물 또는 식물	1,575,833
	감마리놀렌산함유 유지	식물	9,283,218
	오메가-3 지방산함유 유지	동물(어류)/해조류	34,284,529
당/탄수화물	키토산/키토올리고당	동물(갑각류)	7,965,707
	영지버섯자실체 추출물	진균류(담자균) (버섯)	236,337
	알로에 겔	식물 (알로에)	58,422,479
	식이섬유	식물, 진균류(담자균)	11,669,004
	뮤코다당단백	동물	578,031
	N-아세틸글루코사민	동물(갑각류)	5,226,769

	글루코사민	동물(갑각류)	7,980,163
발효미생물류	홍국	진균류	245,367
	프로바이오틱스	미생물	20,683,236
아미노산/단백질류	대두단백	식물	304,593
합계			798,322,937

자료 : 나고야의정서와 관련한 식품, 의약품 및 화장품 분야에서의 대응방안, 2012

### 4.1.3 미생물산업 나고야의정서 적용 대상 범위와 규모

#### □ 농축산용 미생물산업에서의 나고야의정서 적용 대상

- 미생물 자원의 해외 개발, 수입 등에 행·재정적 비용이 발생되고, 미생물 자원으로부터 창출된 부가가치에 대한 이익공유에 따라 기업에 경제적 부담을 가져올 것으로 예측됨

#### □ 농축산용 미생물산업에서의 나고야의정서 적용 대상 원료와 시장규모

- 현재 국내 농축산 미생물산업이 명확히 정의되어 있지 않아 시장규모는 정확히 파악하기는 어려우나, 산업계 전문가들은 4,720억 원으로 절대규모가 크지 않은 것으로 추정
  - 미생물농약 시장규모는 약 1,200억 원으로 추정하고 있음
    - ※ 농산물 유통시장규모(약 33조원) × 친환경 농산물 비율(10%) × 농약제품 비율(4%)
    - ※ 화학농약 시장 규모 (1조 2000억 원) × 미생물 제품 비율(10%)
    - ※ 산업계 전문가 인터뷰를 통한 추정, 2013
  - 미생물비료의 연평균성장률이 9.8%(2006년~2008년)인 것을 감안하면, 시장규모는 2007년 약 200억 원에서 2012년 약 320억 원으로 상승한 것으로 추정됨

<표 24> 국내 미생물비료 시장규모 추정액

(단위: 억 원)

2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	CAGR
200.0	219.6	241.1	264.8	290.7	319.2	9.8%

자료: (주)테크노베이션파트너스, 업계 수요조사, 2013



- 미생물사료첨가제의 시장규모는 배합사료에 첨가되는 보조사료제와 별도로 판매되는 보조사료제 등을 고려하여, 약 1,000억 원으로 추정하고 있음
  - ※ 국내 배합사료에 들어가는 보조사료 생균제의 규모는 약 320억 원임
  - ※ 1,600톤(배합사료에 들어가는 보조사료 생균제 총량) × 2,000원(보조사료 생균제 평균가격/1ton)
- 동물의약품(백신)의 시장규모는 약 700억 원으로 추정함
  - ※ 국내 백신시장을 주도하고 있는 5개 기업의 백신분야 매출액을 추정하여 합산한 결과임
- 미생물을 활용한 환경개선제는 1,500억 원 정도로 추정함

<표 25> 국내 농축산미생물산업 시장규모 및 업체 수

구분	2012년(억 원)	업체 수(개)
미생물농약	1,200	20
미생물비료	320	100
미생물사료첨가제	1,000	350
동물의약품(백신)	700	10
환경개선제	1,500	100
<b>합 계</b>	<b>4,720</b>	<b>580</b>

자료: 농축산용 미생물산업육성지원센터 설립 기본조사, 농림축산식품부, 2013'

- 국내 미생물산업 5개 분야의 농축산용 미생물 전체적 시장 성장률은 2.8%로, 미생물업체의 실질적인 매출은 증가하고 있음

<표 26> 5개 분야별 농축산용 미생물시장 매출액 증가추이

분야	매출액 증가추이	내용
미생물농약	<p>(단위: 억원)</p> <p>42.3 (2010), 33.9 (2012), CAGR -10.5%</p>	미생물농약 시장은 -10.5%의 성장률을 보이며, 5개 미생물산업 분야 중 감소폭이 가장 큼
미생물비료	<p>(단위: 억원)</p> <p>109.4 (2010), 142.8 (2012), CAGR 14.2%</p>	미생물비료시장은 14.2%의 연평균 성장률을 보이고 있어, 다른 분야에 비해 가장 높은 성장률을 보이고 있음
미생물사료첨가제	<p>(단위: 억원)</p> <p>103.6 (2010), 105.4 (2012), CAGR 0.9%</p>	미생물사료첨가제 매출액은 증가 하고 있지만 그 수준이 미비하여 2010년에서 2012년까지 그 시장이 정체되어 있다고 판단됨
동물용의약품(백신)	<p>(단위: 억원)</p> <p>172.1 (2010), 171.6 (2012), CAGR -0.1%</p>	동물의약품 -0.1%의 연평균 성장률을 보이고 있어 시장 규모는 소폭으로 감소했지만 전체적인 시장 규모는 다른 분야에 비해 큼
미생물환경개선제	<p>(단위: 억원)</p> <p>11.2 (2010), 10.0 (2012), CAGR -6.7%</p>	미생물환경개선제는 5개 분야 중에 가장 작은 시장 규모를 형성하고 있으며 -6.7%의 연평균 성장률을 나타내지만, 그 규모가 작아 시장은 정체되어 있는 것으로 판단됨

자료: 농축산용 미생물산업육성지원센터 설립 기본조사, 농림축산식품부, 2013'

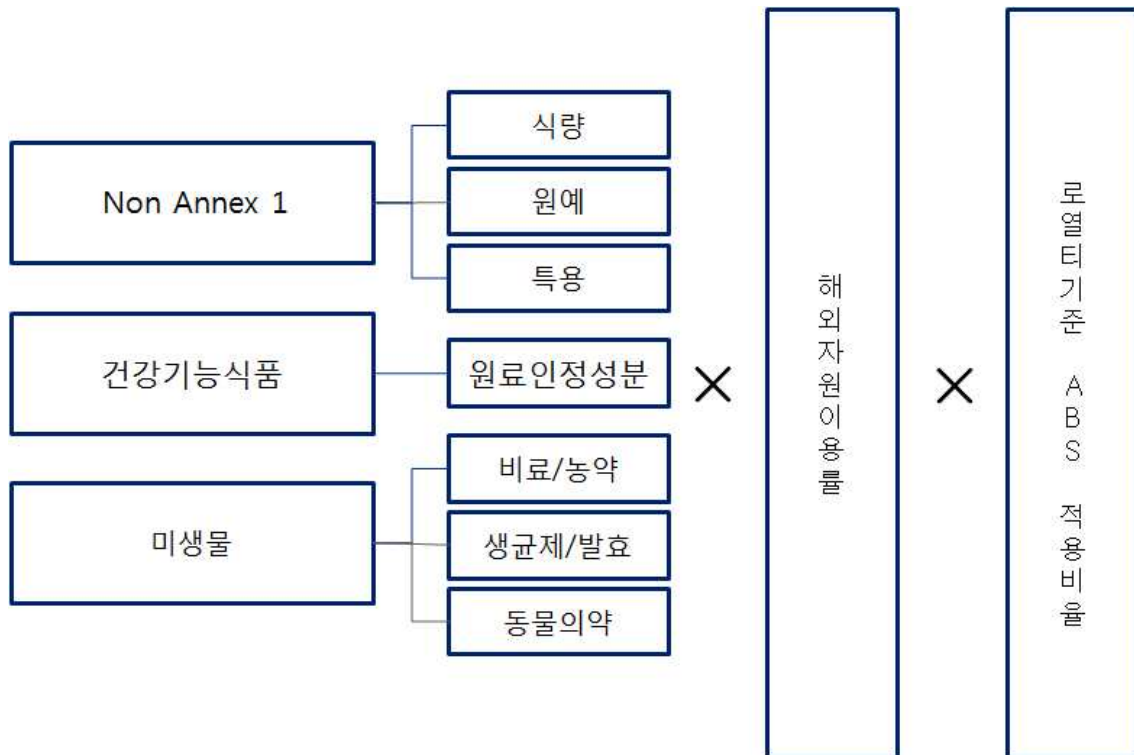
## 4.2 나고야의정서 발효가 국내 농식품산업에 미치는 파급효과 분석

### 4.2.1 파급효과 분석 방법 및 조건

#### □ 분석 방법

- 국내 농식품산업의 경제적 파급효과를 분석하기 위해 아래와 같은 방법으로 분석하였음. 각각의 분야에 나고야의정서 적용 대상과 시장을 파악한 후 해외자원이용률과 로열티기준 나고야의정서 적용비율을 곱한 값을 산정함

<그림 7> 파급효과 분석 범위 및 방법



#### □ 분석 조건

- 첫째, 본 연구에서는 나고야의정서에 관련된 농식품분야의 범위를 종자·작물산업, 식품산업 중 건강기능식품과 관련된 산업, 미생물산업으로 한정하여 농식품 부문과 직접적으로 연관이 있는 대상으로 초점을 맞추어

## 진행함

- 둘째, 나고야의정서에 대상이 되는 유전자원은 의정서 발효 이후의 유전자원으로 한정하고 있음. 의정서가 적용되는 유전자원의 접근 및 이익 공유 시점은 현재 의정서의 워킹그룹에서 논의되고 있으나 의정서 발효 전에 접근, 이용, 이익발생이 종료한 경우는 의정서의 적용대상에 포함될 수 없다는 의견에는 일치한 상황임(의정서 제3조). 의정서 상에 유전자원의 접근 및 이익 공유에 대한 소급 적용 규정은 없으나, 생물다양성협약의 발효(1993년)와 의정서 발효 사이의 기간에 적용한다는 해석도 가능할 수 있음
- 셋째, 농축식품R&D 사업, 가격 상승으로 인한 생산량과 판매량의 변화가 없다고 가정함
- 넷째, 나고야의정서로 인한 효과는 도입하고 이용하는 유전자원에 대한 ABS 지급액과 시장 가격 상승만을 고려함
- 다섯째, 우리나라 자원의 해외이용에 대한 정보를 고려하지 않음
- 여섯째, 고용유발, 생산유발, 부가가치유발 관련 유발계수는 추진하지 않음

## 4.2.2 파급효과 분석

### □ Non-Annex 1

- Non-Annex 1분야의 파급효과 분석은 『농림축산식품 주요통계 2014』 자료의 작물별 농림업 생산액 중 ITPGRFA 다자체제 적용 작물을 제외(지속적 농업발전 및 식량안보에 기여하는 부속서(Annex)1에 규정된 식량 및 사료작물 64작물로 식량 35작물과 사료 29작물이 포함되며 이를 제외)한 작물들을 분류하여 시장규모를 분석하고 연평균성장률(CAGR)을 고려하여 앞으로 10년간 매출액(시장)을 산정함
- 도출된 시장에 해외자원이용률(2010 김완순 자료 참고, 식량 및 특용 51.3% , 과수 23.1%, 채소 71.4%, 화훼 54.5%)을 곱하여 10년간 매출

액 중 해외자원관련한 자원의 매출액을 산정함

- 로열티 기준 나고야의정서 적용 비율은 5%로 추정함
- 산출된 금액에 현가 계수와 나고야의정서로 인해 지급해야할 비용 2~8%를 고려하여 이익공유 금액을 도출함
- 나고야의정서 발효로 지급해야 할 Non-Annex 10년간 이익공유 금액은 약 754~2263 억 원으로 추정됨

<표 27> Non-Annex 10년간 이익공유 금액

(단위: 십억 원)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
총매출	13783.3	14633.1	15882.0	15882.0	15882.0	15882.0	15882.0	15882.0	15882.0	15882.0
총해외유전 자원 관련 매출	7,779.9	8,256.7	8,926.6	8,926.6	8,926.6	8,926.6	8,926.6	8,926.6	8,926.6	8,926.6
ABS 발효이후 유전자원이 용 로열티	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
현가계수	1.00	0.97	0.94	0.91	0.88	0.85	0.82	0.79	0.77	0.74
ABS로 인해 지급해야 할 비용 2% 현가	7.8	8.0	8.4	8.1	7.8	7.6	7.3	7.1	6.8	6.6
ABS로 인해 지급해야 할 비용 8% 현가	23.3	24.0	25.1	24.2	23.4	22.7	21.9	21.2	20.5	19.9

## □ 건강기능식품

- 건강기능식품분야의 파급효과 분석은 국내 건강기능식품의 원료로 인정된 성분의 시장규모를 분석하고 연평균성장률(CAGR)을 고려하여 앞으로 10년간 매출액을 추정하였고 3년간 성장하다가 성장률은 고정될 것으로 가정

- 도출된 시장에 해외자원이용률(foodnara 자료 참고, 40%)을 곱하여 10년간 매출액 중 해외자원관련한 자원의 매출액을 산정함
- 로열티 기준 나고야의정서 적용 비율은 5%로 추정함
- 산출된 금액에 현가 계수와 나고야의정서로 인해 지급해야할 비용 2~8%를 고려하여 이익공유 금액을 도출함
- 나고야의정서 발효로 지급해야 할 건강기능식품 10년간 이익공유 금액은 약 62~249 억 원으로 추정됨

<표 28> 건강기능식품 10년간 이익공유 금액

(단위: 억 원)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
총매출	12,119	13,209	14,398	15,694	17,107	18,646	20,324	22,154	24,148	26,321
현가계수	1.00	0.97	0.94	0.91	0.88	0.85	0.82	0.79	0.77	0.74
해외유전자원 관련 매출	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
나고야의정서 발효 이후 유전자원 이용 로열티	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
ABS로 인해 지급해야 할 비용 2% 현가	4.8	5.1	5.4	5.7	6.0	6.3	6.7	7.0	7.4	7.8
ABS로 인해 지급해야 할 비용 8% 현가	19.4	20.4	21.6	22.7	24.0	25.3	26.6	28.1	29.6	31.2

#### □ 농축산용 미생물산업

- 농축산용 미생물산업 분야의 파급효과 분석은 국내 농축산용 미생물시장 규모를 분석하고 각 세부 분야별로 연평균성장률(CAGR)을 고려하여 앞으로 10년간 매출액(시장)을 산정함

- 도출된 시장에 해외자원이용률(2013 산업통상자원부 자료 참고, 75%)을 곱하여 10년간 매출액 중 해외자원관련한 자원의 매출액을 산정함
- 로열티 기준 나고야의정서 적용 비율은 5%로 추정함
- 산출된 금액에 현가 계수와 나고야의정서로 인해 지급해야할 비용 2~8%를 고려하여 이익공유 금액을 도출함
- 나고야의정서 발효로 지급해야 농축산용 미생물산업의 10년간 이익공유 금액은 약 23~91억 원으로 추정됨

<표 29> 농축산용 미생물 산업 10년간 예상 시장 규모

(단위: 억 원)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
미생물농약	1074	961	860	860	860	860	860	860	860	860
미생물비료	286	256	229	229	229	229	229	229	229	229
미생물사료 첨가제	895	801	717	717	717	717	717	717	717	717
동물의약품 (백신)	627	561	502	502	502	502	502	502	502	502
환경개선제	1343	1202	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075

<표 30> 농축산용 미생물 산업 10년간 이익공유 금액

(단위: 억 원)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
총매출	4224.4	3780.8	3383.9	3383.9	3383.9	3383.9	3383.9	3383.9	3383.9	3383.9
현가계수	1.00	0.97	0.94	0.91	0.88	0.85	0.82	0.79	0.77	0.74
해외유전자원 이용률	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
로열티	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
ABS로 인해 지급해야 할 비용 2% 현가	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
ABS로 인해 지급해야 할 비용 8% 현가	13	11	9	9	9	9	8	8	8	8

## □ 동물유전자원 산업

- 동물유전자원은 FAO 식량농업유전자원위원회(CGRFA, Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture)에 영향을 받음
- 동물유전자원 기술작업반과 CBD에서 가축유전자원의 ABS 국제레짐의 적용과 정책 수립에 대해 논의되고 있으며, 나고야의정서 채택은 모든 생물자원에 해당되기 때문에 가축유전자원도 이에 따라야 할 것이나 아직까지 식량농업식물유전자원국제조약과 같이 가축 유전자원만의 별도의 국제적 규정은 미비한 상태이며 앞으로도 논의 예정



## 5. 농식품산업 관련 부처 나고야의정서 제도 분석 및 업무 절차 수립

## 5.1 농식품산업 관련 부처별 정부 정책 및 제도 분석

### 5.1.1 부처별 ABS와 생명연구자원 확보·관리 및 활용을 위한 정책<sup>16)</sup>

#### □ 미래과학창조부

- 범부처 기본계획 수립 및 생명연구자원 활용 및 정보연계, 자원이익공유 대응 체계 구축
  - 생명연구자원관리의 효율적이고 체계적인 전략 마련을 위한 생명 연구 자원관리기본계획('11~'20) 수립과 이에 따른 시행계획 수립
  - 생명연구자원 관련 정보 통합 관리체계 구축을 위한 국가생명연구 자원 정보센터(KOBIC) 지정 및 운영 중
  - 자원 활용 및 이익공유 정책에 대응하기 위한 법 개정 및 ABS 대응체계 구축
    - ※ 생명연구자원법과 시행령 개정 및 시행규칙 제정 추진 중
    - ※ 생명(연)내에 ABS연구지원실 신설('13)
  - 해0외생물소재센터 활용, 세계4대 권역별 해외자원의 체계적 수집

#### □ 농림축산식품부

- 농수산생명자원 보존·관리 및 이용에 관한 계획에 따른 농식품 분야 시행 계획 수립 및 연구 추진
  - 2014년 농수산생명자원 보존·관리 및 이용에 관한 시행계획(안) 추진
  - 보유하고 있는 생명자원의 활용도를 제고하기 위한 지원체계 구축 방안 마련
    - ※ 농업생명자원 : 27만점 보유(세계 6위), '14년 현재 3,402개 신제품 개발
  - 특허, 종자 정보 등 생명자원 이용활성화를 위해 통합 DB 구축('14년)
    - ※ 생명자원 DB화 : ('13) 147만점 → ('14) 149만점

#### □ 산업통상자원부

16) 생명연구자원 관리 시행계획(안), 2014 재구성

- ABS 국제의정서 대응을 위한 전담기관 운영 및 생명연구자원 산업화 지원 인프라 구축 추진
  - ABS 국제의정서 대응을 위한 전담기관 운영(바이오안전성정보센터)
  - 산업분야 유전자원 이용을 위한 ABS 산업지원센터 강화
  - ABS 대응 및 기업지원을 위한 특허 생물자원 DB로서 시범서비스 추진 중(특허청)

□ 보건복지부

- 한국인체자원은행사업(Korea Biobank Project)를 통한 인체 유래물 확보 및 활용 추진
  - 1차사업('08~'12)을 통한 인체 유래물을 50만명 분 확보
  - 2차 사업('13~'15)계획 수립을 바탕으로 보건의료연구 및 산업을 선도할 수 있는 고품질 신규 인체자원의 확보.활용 추진 중

□ 환경부

- 생물다양성협약 대응 및 자생생물 발굴을 위한 실행 계획을 통해 한반도 생명연구자원의 보전과 이용 강화를 추진
  - 제12차 생물다양성협약 당사자총회 주관(2014.10, 평창)
  - 2020한반도 자생생물 발굴.확보 실행 계획 수립('12.8)에 따라 생물자원 발굴 및 표본 확보 지속 추진

□ 해양수산부

- 해양생명연구자원 대형인프라 건립 추진('14년 국립해양생물자원관 개관)을 통해 해양생명연구자원에 대한 정부차원의체계적 확보·관리 및 활용을 강화하고, 해외 전진기지(극지연구소)를 통한 탐사 활동 지원

### 5.1.2 나고야의정서 대응 위한 연구 및 개발동향

- 나고야의정서 이행과 관련하여 국제적인 협력 프로그램 마련
  - 나고야의정서 이행과 관련하여 GEF17)에서 100만 달러 규모의 프로젝트 추진 중('10~'14)
- 생명연구자원의 확보, 보존, 관리를 위한 글로벌 협력 및 연구 활발
  - 의약품 및 농화학산업을 위한 천연물 발굴을 목적으로 지구환경기금(GEF) 내 나고야의정서실행기금(NPIF)의 첫 번째 프로젝트(파나마프로젝트\*)가 승인되어('12), 향후 약 4.4백만 달러의 기금 투입 예정
    - ※ 파나마 정부, 관련 연구단체, 민간파트너(Eisai, Dow AgroScience, Centauri Technology) 등 자원보유국 및 자원이용국 간 산 학 연 관의 협동 연구 및 기술이전을 포함함
  - 국제과학수집물기구(SciCol\*)의 임시집행부 구성과 사무국 선정(미국스미소니언자연사박물관, '12.09)을 통해 과학사물의 수집 관리와 생물다양성 자원 연구 및 활용을 위한 체계 마련
    - ※ SciCol (Scientific Collections International) : OECD/GSF(전지구과학포럼)이 설립을 추진하고, 과학사물의 수집·관리와 생명연구자원에 대한 연구 및 활용체계 극대화를 위한 국제기구 국제과학수집물기구(SciCol)의 가입을 통해 생명연구자원의 관리와 이용 촉진을 강화할 수 있는 계기 마련(국립중앙과학관, '12)
  - 생물다양성 분류 연구를 위한 통합 정보시스템 “Species 200”의 생물 리스트 업데이트
    - CBD, Encyclopedia of Life(EOL), 미국 스미소니언 박물관, 영국 레딩 대학교 등 전 세계 각국 3천여 명 이상의 생물학자 및 기관이 참가 후 원하는 생물 카탈로그 서비스 제공
      - ※ 생물 1,352,38종의 정보가 수록된 생물 카탈로그 서비스(Catalogue of Life) 업데이트('13.4.)
  - 인간 유전자 기능의 포괄적 분석 등 포유류 유전자 기능 encyclopedia

17) GEF(Global Environment Facility)는 지구촌 환경을 위한 가장 큰 공공 기금 조직으로, 생물다양성, 기후변화, 국제 물 문제, 토지문제, 오존층 문제 등을 위한 프로젝트를 지원

작성을 위한 글로벌 컨소시엄 구성(IMPC, '11.11)

※ 미국, 영국, 독일, 영국, 스페인, 이탈리아, 캐나다, 일본, 중국, 호주, 한국 등 참여

□ BT·IT 융합 기술의 급속한 발전 및 장비 보급을 통해 생명정보의 대량 발굴·확보와 활용 증대를 위한 연구 진행 중

○ BT 및 맞춤형의약 연구의 기반으로 생명정보의 가치에 대한 인식이 높아지면서, 전 세계적으로 생명정보의 발굴·확보를 위한 투자 규모 증대

※ NIH의 DNA 시퀀싱 관련 프로젝트 규모 확대 : (2000~2011) 4억1천6백만달러, 816개 프로젝트 → (2010~2011) 15억4천만달러, 2,076개 프로젝트

○ 차세대염기서열분석기(NGS) 보급 및 활용을 통해 생명정보 생산량의 기하급수적 상승이 전망됨

※ Genbank 유전자 데이터베이스 축적 정보량은 '11년에 1,30,00억 base pairs를 넘어섬

- 기술 발전을 통해 유전체 해독비용은 해마다 감소하고 있으며, 유전체 분석시장은 2030년 약 1,00억불 수준(Forbes誌, '11)의 성장이 전망됨

※ 유전체(인간 유전자 사이즈의 Genome) 분석 비용 : '01년 약 1억 달러 수준 → '12년 약 7,70달러 수준으로 감소(NHGRI, '12) → '13년 약 1,00불 수준에 도달할 것으로 전망

○ 한국은 전 세계적 유전체 기술 개발 경쟁에 본격적으로 참여하고, 포스트게놈 신산업 육성을 위한 다부처 참여\*의 유전체 정부투자 R&D 사업을 추진('14~'21, 8년간 예정)

※ 미래창조과학부, 농림축산식품부, 산업통상자원부, 보건복지부, 해양수산부, 농촌진흥청

### 5.1.3 부처별 생명연구자원 관련 사이트 및 정보시스템

○ 부처별 생명연구자원과 관련하여 관리하고 있는 운영기관과 사이트는 다음과 같음

<표 31> 부처별 생명연구자원 관련 사이트 및 정보시스템

구분	시스템 명칭	근거	운영기관	URL
미래창조과학부	국가생명연구자원통합정보시스템, KOBIS	생명연구자원의 확보·관리 및 활용에 관한 법률	국가생명연구자원 정보센터	<a href="http://www.cobis.re.kr">http://www.cobis.re.kr</a>
농림축산식품부	생명자원정보서비스, BRIS	농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률	(재)농림수산식품교육문화정보원	<a href="http://bris.go.kr">http://bris.go.kr</a>
환경부	생물자원종합관리시스템, KBR	생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률	국립생물자원관 국가생물다양성센터	<a href="http://kbr.go.kr">http://kbr.go.kr</a>
해양수산부	해양생명자원통합정보시스템, MBRIS	해양생물자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률	한국해양과학기술진흥원	<a href="http://125.140.104.46.8080/main.do">http://125.140.104.46.8080/main.do</a>
보건복지부	한국인체자원은행 네트워크, KBN	인체조직안전 및 관리등에 관한 법률	국립보건원 유전체센터 생물자원은행과	<a href="http://kbn.cdc.go.kr/">http://kbn.cdc.go.kr/</a>
산업통상자원부	한국바이오안정성 정보 센터, KBCH	유전자변형생물체의 국가간 이동등에 관한 법률(LMO)	한국생명공학연구원 바이오안정성정보센터	<a href="http://www.biosafety.or.kr/">http://www.biosafety.or.kr/</a>

자료 : 국가생명연구자원 통계자료집. 2013

## 5.2 나고야의정서 이행하기위한 농림축산식품부 발급 절차 수립

### 5.2.1 ABS 법률 제정

#### □ 유전자원의 접근 및 이익공유에 관한 법률 제정

- 2014년 10월 14일 국무회의를 통과하여 2014년 12월 현재 국회에 계류 중인 “유전자원의 접근 및 이익공유에 관한 법률(안)”을 확정하여 우리나라의 유전자원에 대한 주권적 권리 확립
- 나고야의정서 제6.3조에 따라 PIC 요구 당사국은 필요한 입법, 행정, 또는 정책 조치를 수립하여야 하고, 이러한 조치는 다음의 요건을 충족하여야 함:
  - 접근 및 이익 공유에 관한 국내입법 및 규제 요건의 법적 확실성, 명확성, 그리고 투명성의 제공;
  - 유전자원 접근에 관한 공정하고 비자의적 규칙과 절차의 제공;
  - 사전통보승인 신청 방법에 관한 정보의 제공;
  - 비용효과적인 방법으로 그리고 합리적 기간 내에 국가책임기관의 명확하고 투명한 서면 결정의 제공;
  - 유전자원 접근 시 사전통보승인 부여 결정과 상호합의조건 체결의 증거로서 허가증이나 그 상응 문서의 발급과 이의 접근 및 이익공유 정보공유체계에 대한 통보의 제공;
  - 적용 가능한 경우, 그리고 국내입법을 조건으로, 유전자원 접근에 대한 토착지역공동체의 사전통보승인 취득 또는 승인과 참여를 위한 기준 그리고/또는 절차에 관한 규정; 그리고
  - 상호합의조건의 요구 및 체결에 대한 명확한 규칙 및 절차의 설치. 상호합의조건은 서면으로 작성

#### □ 시행령 제정방안

- 농업생명자원 PIC 관련 국내책임기관으로서 소관 유전자원 사항 확정

- CBD 사무국이 작성한 공통양식에는 농업생명자원 유형별 다음과 같은 정보를 요구하여야 함:
  - 식물(algae 포함)
  - 동물
  - 미생물(archaea, bacteria, chromista, protozoa, viruses 포함)
  - 그 외 곰팡이, 야생종, 사육종 등
- 농업유전자원 취득장소 요구
  - 농지
  - 삼림
  - 내수
  - 육지 또는 습지
  - 해양
  - 산
  - 보호지역
  - 섬
  - 현지의 수집기관
  - 육지/수생 표본
- 농업유전자원 관련 전통지식 해당성
- 기타(구체적으로 기술)
- 농업생물접근허가 그리고/또는 PIC 대상
  - 유전자원(상업적 또는 비상업적 목적 구분)
  - 유전자원 관련 전통지식(상업적 또는 비상업적 목적 여부)
  - 기타(구체적으로 기술)
- 이익공유방법(금전적, 비금전적, 또는 기타(구체적으로 기술))
- 공통양식은 이행준수방법을 유전자원 관련 ABS 준수, 또는 전통지식 관



련 ABS 준수, 이행준수요건 없음, 유전자원 이용의 점검 여부(점검기관 또는 허가증/IRCC), MAT 준수, 기타(구체적으로 기술) 등으로 분류하고 해당 사항을 표시하도록 요구함

- 월경성 협력 해당성
- 인식제고 해당성
- 능력 형성/개발 해당성
- 기타사항으로 ABS 법률 제8조제3항에 따라 다음의 사항이 추가적으로 규정되어야 함:
  - 국내 유전자원등의 소관 국가책임기관이 불명확한 경우 그 소관의 조정에 관한 사항
  - 제10조에 따른 접근 신고에 대한 예외에 관한 사항
  - 제11조에 따른 이익 공유를 위한 지원 등에 관한 사항
  - 제12조에 따른 접근 및 이용 금지에 관한 사항
  - 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

<그림 8> 농림축산식품부의 ABS 이행위한 법체계



## 5.2.2 ABS 국가연락기관, 공개담당관, 국내인증사용자 지정

### □ 국가연락기관 지정

- 나고야의정서 제13조에 따라 당사국은 사무국과의 연락을 담당할 ABS 국가연락기관(National Focal Point)을 지정하고, 접촉창구 및 변동사항을 사무국에 통보할 의무를 부담
- ABS 법률안 제7조제2항에 따라 국가연락기관은 외교부와 환경부 지정
- 국가연락기관의 상세정보 확립(직책, 직장(고용주), 기관약어, 부서(Department/Division/Unit) 등)
- 농림부는 국가연락기관의 역할은 수행하지 않을 것이므로 해당사항 없음

### □ 공개담당관

- 당사국은 자국의 국가기록물을 ABSCH에 제공할 수 있는 각 국가마다 책임자로 한명의 공개담당관(publishing authority)을 지명하여야 함
- 사무국은 원칙적으로 국가연락기관과 공개담당관의 겸임을 예정
- 공개담당관의 기능 및 역할은 우리나라 모든 부처의 ABS 조치를 ABS-CH에 등록하는 중요한 역할을 수행하지만 국가연락기관과 기능과 역할이 상당부분 중복되므로 주무기관인 환경부에 지정하는 것이 적당할 것으로 보임
- 농림부는 공개담당관이 ABS-CH에 공개할 농림부 관련 ABS 조치의 초안을 작성하는 실질적인 업무를 수행할 아래의 국내인증사용자를 지정하여야 함

### □ 국내인증사용자

- 공개담당관을 지원하며, ABSCH에 국내 ABS조치의 초안을 제공할 국내인증사용자를 지정하여야 함

- 복수의 국내인증사용자가 허용되므로 국내 각 부처에 한명씩 지정 가능
- 따라서 농림부도 ABS-CH에 공개할 농림부 채택 ABS조치의 초안을 작성할 국내인증사용자를 지정하여야 함

#### □ 국가책임기관의 지정

- 나고야의정서 제13조제2항 및 제6.3(e)조에 따라 PIC 발급을 담당하는 국가책임기관(들)을 지정하여야 함
- ABS 법률안 제8조(국가책임기관)에 따라 다음의 4개 기관이 국가책임기관의 역할을 수행할 것임
  - 미래창조과학부: 「생명연구자원의 확보·관리 및 활용에 관한 법률」에 따른 소관 생명연구자원
  - 농림축산식품부: 「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」에 따른 농업생명자원
  - 환경부: 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 따른 야생생물 분야 생물자원 및 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 따른 소관 생물자원
  - 해양수산부: 「해양생명자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률」에 따른 해양생명자원 및 「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」에 따른 수산생명자원

#### □ 농림부 소관 농업생명자원

- 2013년 3월 개정된 「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」 제2조(정의)에 따르면 농림부의 소관 "농업생명자원"은 “「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」 제3조제1호가목에 따른 농업에 실제적이거나 잠재적인 가치가 있는 동물, 식물, 미생물 등 생물체의 실물(實物)과 그 실물을 이용하여 파악된 유용한 사실 등의 정보”로 정의됨
  - 그러나 가목에서는 "농업생명자원"은 “「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제3조제1호가목에 따른 농업에 실제적이거나 잠재적인 가치가 있는 유전자원, 생물체, 생물체의 부분, 개체군 또는 생물의 구성요소”라고 정

의하여 “농업생명자원”의 정의가 일치하지 않고 있음

- 나아가 제2조제5항에서는 "농수산유전자원"을 “농수산생물자원이 포함하고 있는 것으로서 실제적이거나 잠재적인 가치를 지닌 유전물질”이라고 정의하고 있으나, “농수산생물자원”에 대한 정의는 존재하지 않음<sup>18)</sup>

- 나고야의정서 목적상 원산지국가의 요건을 충족할 수 있는 “현지내 상태”에 대한 정의를 보여줄 "현지내보존"이란 “농수산생물자원을 그 자연서식지 내에서 보존하는 것을 말한다. 이 경우 육성종은 그들의 고유한 특성을 발전시킨 환경에서 보존하는 것을 말한다”고 규정하여 ITPGRFA에 규정된 정의를 그대로 이용

#### □ 각 책임기관의 접촉창구에 대한 상세정보

- 국가책임기관의 접촉창구별로 주소, 도시, 주 또는 광역단체(province), 국가, 우편번호, 전화번호, fax 번호(전화번호 등록방식과 동일), e-mail 주소, web-site 등을 지정하여야 함
- 우리나라는 유전자원에 대한 PIC 발급을 미래부, 농림부, 해양수산부, 그리고 환경부 등 4개 부처에 분산하고 있으므로, 향후 사무국에서 작성한 별도의 공통양식에 개별 책임기관의 책임범위에 대해 “각각 별도의” 공통양식에 등록하여야 함
- 따라서 농림부는 농림부 또는 산하기관에 책임기관을 지정하여 이를 공개 담당관을 통해 ABS-CH에 등록하여야 함

#### □ 책임기관별 책임영역의 범위

- 생물자원 유형별 책임영역의 범위
  - 식물(algae 포함)

---

18) 이 중에서 종자·영양체(營養體)·화분(花粉)·세포주·유전자·잠종(蠶種)·종축(種畜)·수산종묘(水産種苗)·난자(卵子)·수정란(受精卵)·포자(孢子)·정액(精液)·세균(細菌)·진균(真菌) 및 바이러스 등은 다음 각 목에 따라 구분한다.

가. 야생종: 산·들 또는 강(하천·댐·호소·저수지를 포함한다)이나 바다 등 자연 상태에서 서식하거나 자생하는 종

나. 재래종: 한 지역 및 수역(이하 "지역"이라 한다)에서 재배·사육·양식되어 다른 지역의 품종과 교배되지 아니하고 그 지역의 기후·풍토 및 수중환경에 적응된 종

다. 육성종: 인간의 필요를 충족시키기 위하여 진화과정에서 인위적인 영향을 받은 종

라. 도입종: 우리나라의 야생종, 재래종 및 육성종에 속하지 아니하는 종으로서 외국으로부터 도입된 종

- 동물
  - 미생물(archaea, bacteria, chromista, protozoa, viruses 포함)
  - 그 외 곰팡이, 야생종, 사육종 등
- 유전자원 취득장소별 책임영역의 범위
    - 농지
    - 삼림
    - 내수
    - 육지 또는 습지
    - 해양
    - 산
    - 보호지역
    - 섬
    - 현지의 수집기관
    - 육지/수생 표본
- 유전자원 관련 전통지식에 대한 책임기관
  - 기타 생물자원(구체적으로 기술)
  - 유전자원의 상업적 또는 비상업적 목적에 따른 책임기관
  - 유전자원 관련 전통지식의 상업적 또는 비상업적 목적에 따른 책임기관
  - 기타 유전자원에 대한 책임기관
- 농업생명자원에 대한 PIC 발급 책임기관
    - 농수산생명자원의 책임기관의 지정, 운영
      - 동 법 제14조(농수산생명자원 책임기관의 지정·운영 등)는 제1항에서 “농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관은 농수산생명자원의 다양한 확보와 안전한 보존·관리 및 효율적 이용에 관한 사항을 전문적으로 수

행하게 하기 위하여 대통령령으로 정하는 기관을 농수산생명자원 책임 기관(이하 "책임기관"이라 한다)으로 지정·운영할 수 있다"고, 제2항은 책임기관의 장은 다음 각 호의 업무를 수행한다. 1. 농수산생명자원의 확보·보존·관리 및 이용에 관한 사항 2. 농수산생명자원에 관한 통합정보시스템의 구축 3. 농수산생명자원의 중장기 보존 및 연구에 관한 사항 4. 농수산생명자원의 국제협력 등에 관한 사항 ③ 책임기관의 지정·운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다"고 규정

- 나아가 시행령 제7조(책임기관의 지정)는 “농림축산식품부장관은--- 동 법 제14조제1항에 따라 분야별로 농촌진흥청, 산림청, 농림축산검역본부 및 국립수산물과학원 소속 기관 중 농수산생명자원을 관리하기에 적합한 인력 및 기술 등을 갖춘 기관을 농수산생명자원 책임기관(이하 "책임기관"이라 한다)으로 지정할 수 있다"고 규정한 후 시행령 제8조(책임기관의 운영)제2항에서 “책임기관의 장은--- 농림축산식품부장관과 해당 분야를 관장하는 농촌진흥청장, 산림청장, 농림축산검역본부장 또는 국립수산물과학원장에게 제출”할 것을 요구하고 있음

#### ○ 책임기관의 권한 위임

- 「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」제26조(권한의 위임 및 위탁) 및 동 법 시행령 제22조(권한의 위임)에 따라 농업생명자원(산림생명자원 및 병원체미생물생명자원은 제외)에 대한 농업생명자원에 대한 “국내책임기관”은 농림부 산하기관에 위임될 수 있음
- 이에 동 법 시행령 제22조(권한의 위임)는 ① 농림축산식품부장관은 법 제26조제1항에 따라 농업생명자원(산림생명자원 및 병원체미생물생명자원은 제외한다)에 대한 다음의 권한을 “농촌진흥청장”에게 위임하고 있음: 1. 법 제5조제3항에 따른 시행계획의 수립·시행 2. 법 제6조에 따른 농업생명자원 현황의 조사·수집, 농업생명자원을 보유하고 있는 국제조직 및 외국 등과의 국제적 협력, 농업생명자원 목록의 작성 및 농업생명자원 보존목록에의 등재 조치 3. 법 제7조에 따른 농업생명자원의 특성 등에 대한 분석·평가, 등급 부여 및 분석·평가 결과의 공개 4. 법 제14조제1항에 따른 책임기관의 지정·운영 5. 법 제16조에 따른 농업생명자원의 분양승인 및 제한 6. 법 제17조에 따른 농업생명자원의 분양승인 취소 및 반환명령 7. 법 제18조에 따른 농업생명자원의 국외반출승인 및 국외반출승인대상목록의 작성·협의·지정 및 고시 8. 법 제19조에 따른 농업생명자원의 국외반출승인 취소 및 반환명령 9. 법 제20조

제1항에 따른 다양성 증대를 위한 시책 마련(재래종 생명자원의 경우만 해당한다) 10. 법 제20조제2항 및 제3항에 따른 보존·관리 및 이용 촉진을 위해 필요한 시책의 마련 11. 법 제21조에 따른 농업생명자원에 관한 정보화사업 및 전문인력 육성을 위한 교육·훈련 12. 법 제33조에 따른 과태료의 부과 및 징수 13. 제14조제2항에 따른 분양승인 세부 기준 고시 ② 농업생명자원 중 “산림생명자원과 관련된 제1항 각 호의 권한을 산림청장” ③ 농업생명자원 중 병원체미생물생명자원과 관련된 제1항 각 호의 권한을 “농림축산검역본부장”에게 위임

- 따라서 농림부는 농업생명자원 중 “산림생명자원”은 “산림청장”에게, 그리고 “병원체미생물생명자원”은 “농림축산본부장”에게 책임권한을 위임하고, 나머지 농업생명자원은 “농촌진흥청장”에게 위임하고 있어, 농업생명자원 분야 국가책임기관을 담당할 특정 부서나 기관을 지정하여야 함

#### □ 국외 반출 요건

- 농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률 제18조(국외반출승인 등)는 농수산생명자원의 국외반출승인 및 요건에 대해 규정하고 있음
- 동 법 제18조는 원칙적으로 농업생명자원 중 농림축산식품부장관이 작성한 “국외반출승인대상목록”에 포함된 농업생명자원을 국외로 반출하려는 자는 농림축산식품부장관의 승인을 받아야 함
- 그러나 동 법제16조제1항 본문에 따라 국외분양승인을 받은 경우에는 승인이 필요 없음
- 국외반출승인의 대상은 다음과 같음: 1. 국내 농수산생물다양성 유지 및 보존을 위하여 필요한 식물·동물·미생물 및 버섯 등의 국내 야생종 및 재래종 2. 국가기관에서 개발한 식물(식물의 일대잡종 종자는 제외한다)·동물·미생물 및 버섯 등의 육성종 3. 그 밖에 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관이 국내 농수산생물다양성의 유지 및 보존을 위하여 필요하다고 인정하는 농수산생명자원
- 농림축산식품부장관 농업생명자원의 국외반출승인대상목록을 작성하는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과 미리 협의하여 지정하고 이를 고시
- 국외반출승인 기준과 절차 및 제2항의 국외반출승인대상목록 작성 등에

필요한 사항은 농림축산식품부령으로 정함<개정 2013.3.23>

- 나아가 동 법 시행규칙 제8조는 국외반출승인의 기준을 정하고 있는데, 다음 중 하나의 기준을 충족하는 경우에 가능함: 1. 「종자산업법」이나 「특허법」 등에 따른 육성자의 권리 보호에 지장이 없을 것 2. 외국과의 협약에 따라 반출하는 야생종 및 재래종일 것 3. 그 밖에 국내 농수산 생물다양성을 유지·보존하기 위하여 필요하다고 인정되는 기준
  - 국외반출승인의 세부 기준은 농촌진흥청장, 산림청장, 농림축산검역본부장 및 국립수산과학원장이 각각 정하여 고시 <개정 2013.3.24>
  - 동 법 제9조는 국외반출의 신청 절차 등에 대해 규정하고 있음. 이에 따라 농업생명자원을 국외로 반출하려는 자는 별지 제10호서식 또는 별지 제11호서식에 따른 농수산생명자원 국외반출 신청서에 농수산생명자원 국외반출 신청목록을 첨부하여 농촌진흥청장, 산림청장, 농림축산검역본부장 또는 국립수산과학원장에게 제출
  - 농촌진흥청장, 산림청장, 농림축산검역본부장 또는 국립수산과학원장은 제1항에 따른 농수산생명자원 국외반출승인의 신청을 받았을 때에는 국외반출승인의 기준에 적합한지를 심사한 후 기준에 적합할 경우에는 별지 제12호서식 또는 별지 제13호서식의 농수산생명자원 국외반출 승인서 또는 농수산생명자원 조건부 국외반출 승인서를 신청인에게 발급하여야 함
  - 농촌진흥청장, 산림청장, 농림축산검역본부장 및 국립수산과학원장은 제2항에 따른 심사를 한 결과 국외반출승인을 하기에 적합하지 아니한 경우에는 지체 없이 그 사유를 구체적으로 밝혀 신청인에게 알려야 함
  - 다만, 부적합한 사항이 단기간에 보완될 수 있다고 인정되면 보완을 조건으로 국외반출승인을 할 수 있음
  - 제10조는 국외반출승인대상목록의 작성 대상 및 방법에 대해 규정하고 있음
- 국외반출승인의 취소 등
- 법 제19조는 국외반출승인의 취소 등에 관한 규정하고, “속임수나 그 밖의 부정한 방법으로 국외반출승인을 받은 경우”에는 농림축산식품부장관은 그 승인을 취소하고 국외반출승인된 농수산생명자원을 반환하게 하여야 함



- 그러나 국외반출승인을 받은 용도와 다르게 사용하는 경우에는 재량권이 부여됨
- 국외반출승인 취소절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정함
- 시행령 제16조(국외반출승인의 취소)는 국외반출승인 취소방법에 대해 규정하고 있음<sup>19)</sup>

#### □ 비상업적 연구에 대한 간편 절차 수립

- 동 법 제22조(해외 농수산생명자원의 연구·개발 및 국제협력 촉진 등)는 나고야의정서에 요구하는 비상업적 연구에 관한 간편 절차를 규정하고 있으나 “해외 농수산생명자원”의 연구·개발 및 국제협력을 촉진에 관해서만 시책을 마련하도록 요구하고 있음
- 따라서 농림부는 국내 농업생명자원의 비상업적 연구에 관한 간편 절차를 수립할 필요가 있음

#### □ 국가점검기관의 지정

- 나고야의정서 제17((1)(a)조에 따라 점검기관을 지정하여야 함
- 점검기관은 “사전통보승인, 유전자원의 출처, 상호합의조건의 체결, 그리고 고/또는 유전자원 이용과 관련한 정보”를 제공하여야 함
- 점검기관의 정보는 공개담당관에 의해 ABSCH에 제공됨

#### □ ABS 법률안 제13조

- ABS 법률안 제13조에 따라 국가점검기관(이하 “국가점검기관”이라 한다)은 대통령령으로 정하는 중앙행정기관의 장으로 함
- 따라서 농림부는 해외 농업생명자원에 대한 PIC과 MAT 체결을 확인하기

19) 시행령 제16조 ① 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관은 법 제19조제1항에 따라 국외반출승인을 취소한 경우에는 그 사실을 국외반출승인을 받은 자에게 알려야 한다. <개정 2013.3.23.> ② 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관은 제1항에 따른 국외반출승인을 취소하는 경우에는 지체 없이 국외반출승인이 취소된 농수산생명자원을 반환하게 하되, 이미 국외로 반출된 경우 등 반환에 시간이 걸리는 경우에는 취소된 날부터 20일 이내의 기간을 정하여 반환하게 하여야 한다. <개정 2013.3.23>

위한 점검기관을 지정하고 업무를 확정하여야 함

#### □ 농림부 점검기관의 권한 확립

- 농림부 점검기관은 나고야의정서 제17(1)(a)(i)과 (iv)에 따른 정보를, 적절한 바에 따라, 관련 국가책임기관, PIC 발급국, ABSCH에 제공되어야 함
- 농림부 점검기관은 사무국에서 마련한 공통양식에 따라 점검통신문(checkpoint communique)을 작성하여 ABSCH에 제공하는 책임을 부담하므로 점검통신문 작성권한을 가져야 함
- 또한 농림부는 우리나라의 농업생명자원의 이용에 대한 다른 당사국의 점검통신문을 수령할 담당기관이나 담당자를 표시할 필요가 있음
- 우리나라는 복수의 기관을 점검기관으로 지정하여 될 것으로 보이기 때문에 농림부 점검기관의 등록번호 및 접촉창구를 표시하여야 함
- 농림부는 우리나라 농업생명자원에 대한 PIC 발급기관으로서 ABS-CH나 이용국의 점검기관으로부터 점검통신문을 수령할 기관을 지정하여야 함
- 점검기관 등록을 위한 공통양식에는 국가명, 점검기관의 명칭 및 등록번호, 새로운 기록 또는 수정 여부(수정의 경우 이미 발급된 ABSCH 등록번호 기재함)
- 점검대상의 범위 확정
  - CBD 사무국 공통양식은 분류등급과는 관계 없이 분류학적 명칭을 가진 모든 biota, 수집장소, 보관장소나 수집처에 있는 voucher specimen이나 field notes에 있는 유전자원 등 최대한 상세한 정보를 제공할 것을 요구하고 있음

### 5.2.3 국제이행준수증명서(IRCC) 작성체계 마련

#### □ 국제이행준수증명서의 목적

- 나고야의정서 국가책임기관이 발급하는 국제이행준수증명서(IRCC)는 나

고야의정서 제6(3)(e)조에 따라 PIC 발급 및 상호합의조건(MAT)이 체결되었다는 증거로서 유전자원의 이용 시 발급되는 허가증 또는 이에 상응하는 문서임

- 나고야의정서 제17(2)조에 따라 이러한 허가증 또는 상응 문서는 ABSCH에 통보되고, 특별히 추가적 문서를 발급이 필요 없이 IRCC의 지위를 가짐
- 나아가 나고야의정서 제17(3)조에 따라 IRCC는 해당 유전전원이 PIC 제공국의 ABS 국내법이나 규제요건이 요구하는 바에 따라 PIC이 취득되고 MAT이 체결되었다는 증거가 되어, 유전자원의 원산지국 ABS 국내법 및 요건을 충족하였다는 증거가 됨
- 나고야의정서 제17(4)조는 비밀이 아니라는 조건하에 IRCC에 기재될 다음과 같은 최소한의 정보를 확정하고, 이를 ABSCH에 제공될 것을 요구하고 있음

가. 발급 기관

나. 발급일

다. 제공자

라. 인증서 고유 확인

마. 사전통보승인이 부여된 자나 기관

바. 인증서가 대상으로 하고 있는 사안이나 유전자원

사. 상호합의조건이 체결되었다는 확인

아. 사전통보승인이 있었다는 확인, 그리고

자. 상업적 그리고/또는 비상업적 이용

- 사무국에서 마련한 IRCC의 공통양식은 이러한 기능을 수행하는 IRCC의 중요성을 인식하고, 당사국들간의 IRCC 양식의 공통성 및 획일성을 추구하여 행정적인 부담 완화하고 이용자에게 법적 확실성과 편리성을 제고할 목적으로 마련되었음
- 따라서 농림부가 발급하는 국제이행준수증명서는 특별히 작성될 필요 없

이 CBD 사무국이 마련한 IRCC 공통양식을 이용하면 됨

#### □ 국제이행준수증명서 공통양식 구성

- 공통양식에는 일반정보, 국제이행준수증명서 발급기관, 허가증 또는 상응 문서의 상세정보, PIC 정보, 상호합의조건 정보, 해당 유전자원 또는 물질, 유전자원 또는 해당 물질의 이용 정보, 허가증이나 상응 문서의 사본 또는 기타 공개된 문서, 추가정보, 그리고 offline 제공방법, CBD 사무국 수신처 등으로 구성

#### □ IRCC 발급기관의 지정

- 허가증이나 상응 문서를 발급하는 제공국의 국가책임기관을 기재
  - 국가책임기관의 ABSCH 고유번호를 기재하거나, 국가책임기관을 위한 공통양식을 첨부함
  - 우리나라는 ABS 법률안에 따라 원칙적으로 국가책임기관으로 지정된 미래부, 농림부, 해수부, 환경부가 될 것임

#### □ 허가증이나 상응문서의 상세정보 마련

- 허가증이나 상응문서의 참고번호(reference number)
  - 이는 ABSCH에 제공된 허가증이나 상응문서에 관한 정보로부터 “국행 이행준수증명서”라는 타이틀로 표시될 것임
- 추가적으로 국가참고기록물 또는 고유인식번호 마련
  - 이용자 허가증이나 상응문서에 관한 정보를 쉽게 검색하고 입수할 수 있도록 국내 고유인식번호를 제공할 필요가 있음
- 허가증이나 상응문서의 발급일자
  - 0000년-00월-00일로 표기
- 허가증이나 상응문서의 종료일자
  - 0000년-00월-00일로 표기로 표기하거나 해당 되지 않는 경우, Not Applicable에 표시

- PIC 정보 범위 확정
  - 제공자
  - PIC 취득 또는 제공 확인
  - PIC에 대한 추가 정보 결정
  - PIC 취득자 또는 취득 기관의 기재방법
  - 상호합의조건(MAT) 확인 방법
  - 상호합의조건이 체결되었다는 것을 확인
  - MAT 관련 추가 정보 제공
  
- 대상물질의 기재방법
  - 허가증이나 상응 문서의 대상이 되는 유전자원이나 물질에 관한 정보 제공
    - 분류등급과는 관계없이 분류학적 명칭을 가진 모든 biota, 수집장소, 보관장소나 수집처에 있는 voucher specimen 이나 field notes에 있는 유전자원 등 최대한 상세한 정보를 기재할 수 있음
    - 대상 유전자원이나 물질을 최대한 상세하게 기재하는 것이 법적 확실성을 제고할 수 있을 것임
  
- 기재방법
  - <text entry>에 기재하거나, specimen data(보관기관의 voucher specimen에 링크) 또는 GBIF나 Catalogue of Life와 같은 외부 database에 링크하여 분류학적 이름, 또는 GIS data와 같은 Geographic coordinates를 제공할 수도 있음
  - “비밀정보”로 표시할 수도 있음
  
- 대상 유전자원이나 대상물질에 관한 다음의 상세정보 제공
  - 해당 생물체의 유형(식물(algae 포함), 동물, 미생물(archaea, bacteria, chromista, protozoa, viruses 포함), 곰팡이, 야생종, 사육종 등))
  - 유전자원 취득장소(농지, 삼림, 내수, 육지 또는 습지, 해양, 산, 보호지역, 섬, 현지의 수집기관, 육지/수생 표본)

- 유전자원 관련 전통지식 해당
- 기타(구체적으로 기술)
- 유전자원 이용에 관한 정보 요구사항
  - 상업적 또는 비상업적 이용에 관한 정보
  - 이용 목적이나 제한에 관한 추가 정보
  - 제3자 양도 가능성 및 조건
  - 문서 등록(Documentation)을 위한 해당 문서의 국내 website에 link
  - 기밀정보의 범위

#### 5.2.4 유전자원정보관리센터 지정

##### □ ABS 법률안 제17조

- ABS법률안 제17조는 의정서 제14조에 따른 정보공유체계와 관련하여 유전자원등에 대한 접근 및 이용으로부터 발생하는 이익 공유를 위한 정보관리센터(이하 “유전자원정보관리센터”라 한다)를 설치·운영할 수 있다고 규정하고 업무의 범위를 명시
  - 유전자원등에 대한 접근 및 이용으로부터 발생하는 이익 공유에 관한 정보 취합 및 관리
  - 해외 유전자원등에 대한 접근 및 이용으로부터 발생하는 이익 공유 절차에 관한 정보 조사 및 제공
  - 제1항에 따른 정보공유체계에 국내 유전자원등에 관한 정보의 제공
  - 그 밖에 대통령령으로 정하는 업무
- 국가책임기관 및 국가점검기관의 장은 유전자원등에 대한 접근 및 이용으로부터 발생하는 이익 공유에 관한 다음 각 호의 사항을 유전자원정보관리센터에 제공
  - 제9조에 따른 신고에 관한 사항
  - 제15조에 따른 신고 및 제16조에 따른 조사·권고에 관한 사항
  - 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

□ 유전자원정보관리센터 지정 또는 설립

- ABS 법률안 제17조 1항은 “정부는 의정서 제14조에 따른 정보공유체계와 관련하여 유전자원등에 대한 접근 및 이용으로부터 발생하는 이익 공유를 위한 정보관리센터(이하 “유전자원정보관리센터”라 한다)를 설치·운영할 수 있다”라고 규정하고 있으나, 센터관리기관을 지정하지 않고 있음
- 역할의 측면에서 보았을 때, 연락기관, 공개담당관, 유전자원정보관리센터는 한 개의 기관에 통합하는 것이 효율적이라고 할 수 있음
- 공개담당관은 ABSCH와 관련하여 중추적인 역할이 기대되지만, 국내적으로는 각 부처에 지정된 국내인증사용자, 또는 점검기관이 작성한 문서의 정확성 등을 확인하고 전달하는 역할에 그칠 것임





## 6. 결론

## 6.1 전략 및 정책방향 제시

- 나고야의정서에 대응해서 농식품 관련 정부와 산업계는 농식품산업에 대한 영향을 최소화하기 위한 정책을 마련할 필요가 있음

### 6.1.1 정부의 나고야의정서 관련 농업생명자원법제 정비

#### □ 농업생명자원법 및 시행령 개정

- 이용자의 법적 확실성, 행정적 편의성, 거래비용의 최소화, 출처관련 고정비용 절감, 불필요한 분쟁 예방, 해외 농업생명자원 이용 시 형사적 처벌 방지 등 국민의 안전 및 생명 보호 등을 위해 명확한 입법조치 채택

#### □ 농업생명자원 정의 명확화

- 제2조 "농업생명자원"은 “「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」 제3조제1호가목에 따른 농업에 실제적이거나 잠재적인 가치가 있는 동물, 식물, 미생물 등 생물체의 실물(實物)과 그 실물을 이용하여 파악된 유용한 사실 등의 정보“
- 가목: "농업생명자원"은 “「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제3조제1호가목에 따른 농업에 실제적이거나 잠재적인 가치가 있는 유전자원, 생물체, 생물체의 부분, 개체군 또는 생물의 구성요소”

#### □ 농업생명자원 PIC 발급 국가책임기관 지정

- PIC 발급을 책임짐
- 국제이행준수증명서(IRCC)도 발급 책임
- 농촌진흥청장, 산림청장, 농림축산검역본부장

#### □ 국제이행준수증명서 수령기관 지정

- 농업생명자원 PIC 발급 확인과 관련하여 외국의 점검기관이 송부하는 점검통신문(Checkpoint communique) 수령기관 지정
- PIC을 발급한 국가책임기관이 되는 것이 바람직함
- **농업생명자원 점검기관 지정**
  - 해외 농업생명자원 이용에 대한 점검 및 계약이행 점검
  - 농촌진흥청장, 산림청장, 농림축산검역본부장
- **“농업생명자원의 이용”에 대한 PIC 발급사유 확대**
  - “농업생명자원의 이용”에 대한 정의 마련
  - 현행 국외반출요건이 아니라 “농업생명자원의 이용”을 목적으로 취득하는 경우로 확대
  - 외국인이 우리나라에서 “농업생명자원을 이용”하는 경우도 PIC 발급 고려
- **비상업적 연구에 대한 간편 절차 수립**
  - 현행 해외 농업생명연구자원에 대한 간편절차만 규정
  - 외국인의 국내 농업생명자원의 비상업적 연구목적에 대해 간편 절차 수립 필요성
  - 국내인증사용자 지정
    - 농업생명자원 소관 법률 및 조치의 ABS-CH 등록 권한
  - 농식품산업계 인식 제고를 위한 홍보
    - 동남아시아, 아프리카, 남미 등 농업생명자원제공국의 엄격한 ABS

## 6.1.2 농식품산업계 경쟁력 제고방안

### □ ITPGRFA와의 관계 정립

- ITPGRFA 적용 농업생명자원의 sMAT 제출시 나고야의정서 적용 면제
  - sMAT는 농림부 점검기관에 제출
  - 연구, 육종, 교육 목적에 한정

### □ 유용한 국내농업생명자원의 발굴 및 기초 연구

- 해외 유용 농업생명자원에 대한 로열티 지급을 피할 수 있도록 유사한 국내 국내농업생명자원을 최대한 발굴하고 기초조사를 수행하여 이용자의 불필요한 로열티지급 최소화

### □ 외국과 MOU 통한 농업생명자원 탐사 및 절차 간소화

- 유용한 농업생명자원을 보유하고 있는 국가와 양자조약 또는 농림부간 또는 관련 기관간 MOU를 최대한 많이 체결하여 PIC 절차 간소화와 이익 공유 최소화 마련
- MOU를 통해 해외 경쟁기업들보다 유리한 조건의 탐사 및 이익공유를 제공하여 경쟁력 제고

### □ 농진청 농업소재은행을 통한 농업생명자원 취득시 PIC 적법취득 간주 혜택

- 출처가 분명한 기록을 가지고 있는 농업소재은행에서 취득한 농업생명자원에 대해서는 적법한 취득을 인정하여 이용자의 법적 확실성 및 행정비용 절감
- 유럽연합은 등록보관시설(registered collection)을 통해 취득한 유전자원에 대해서는 적법 취득 간주혜택

### □ 해당 협회의 모범관행(best practices) 마련

- 적법한 취득에 대한 이용자의 불안 해소와 법적 확실성 그리고 행정비용 절감을 위해 종자협회, 식품협회 등 각 협회의 모범관행 및 지침 제공
  - 유럽연합은 모범관행을 따르는 경우 적절주의의무를 이행하고 있는 것으로 간주하는 혜택 제공하고, 향후 법적 분쟁 발생시 유리한 지위 부여할 근거 제공하고 있음
- **외국의 부당한 주장에 대비하여 점검기관의 업무역량 강화**
- 적법한 국내 또는 해외 농업생명자원 이용에 대한 부당한 이익제기나 법적 분쟁에 대비하여 점검기관의 역량을 강화하여 산업계를 이익을 방어할 수 있는 전문성 제고
- **예시적 모델계약서 작성으로 계약체결능력 함양**
- 선진국의 농업생명자원 이용에 대한 예시적 모델계약서를 분석하여 적절한 정보제공, 기술이전, 교육, 이익공유 범위 등을 확인하여 국내산업의 계약체결능력 함양
- **외국의 ABS 법제 분석**
- 농업분야 산업계가 쉽게 이해할 수 있는 외국의 ABS 법제에 대한 기초 지식 제공
  - 유사한 농업생명자원을 보유하고 있는 국가들의 ABS 법제를 분석, 비교하여 유리한 제공국 선택을 가능하게 함
  - 해당 제공국의 PIC/MAT 등 ABS 법제에 대한 이해를 제고를 통한 위반 사항을 최소화하여 불필요한 형사적 그리고 민사적 피해 예방
  - 특히 ABS 법률이 엄격할 것으로 예상되는 중국, 인도, 말레이시아, 아프리카 제국, 남아메리카 제국의 ABS 법률을 분석
- **국내 그리고 해외 농업 관련 유용한 전통지식 조사 및 발굴**

- 나고야의정서는 ILC의 유전자원 관련 전통지식을 이용하는 경우 이익공유를 요구하므로 ILC가 없는 우리나라는 관련 전통지식의 이용에 대한 이익공유를 주장할 수 없지만, 대부분 전통지식에 의거한 유전자원을 이용하므로 우리나라의 농업 관련 전통지식을 최대한 발굴하여 국내 농업생명자원의 유용성을 평가하여 활용할 필요성 있음
- 해외 농업 관련 유용한 전통지식 발굴사업을 마련하여 해당 전통지식 관련 농업생명자원에 대한 우선적 이용권 확보를 위한 기회 부여

## 6.2 산업계 대응방안 마련

### 6.2.1 ITPGRFA MLS 적용 PGRFA 이용방안

#### □ ITPGRFA MLS의 sMTA를 통해 식량농업용유전자원 취득

- MLS에서 sMTA를 통해 취득된 Annex 1 64개 작물종(crop species)은 나고야의정서 목적상 PIC/MAT을 취득한 것으로 간주
  - MLS에 보관되어 있는 식량농업용유전자원을 식량이나 농업의 연구, 육종, 교육용으로 사용하는 경우에는, 이미 ITPGRFA의 당사국이 해당 유전자원에 대해 사전에 PIC을 발급하고, MAT의 조건을 합의한 것으로 간주되기 때문에 복잡한 PIC절차와 MAT체결을 피할 수 있음
  - 따라서 sMTA에 있는 0.5-0.75%의 이익공유만 하면 됨
- 그러나 sMTA를 통해 취득한 식량농업용 유전자원을 비식량농업용, 즉 화학, 제약, 산업용으로 이용, 개발하는 경우에는 ITPGRFA MLS의 적용 대상이 아니라 나고야의정서 적용대상이므로 유의하여야 함

#### □ 국제농업연구자문그룹(CGIAR) 소속 16개 국제농업연구센터 보관 식량농업용 연구자원 이용

- 국제농업연구자문그룹(CGIAR)과 16개 국제농업연구센터(international Agricultural Research Centers)은 이미 보관중인 모든 PGRFA를 ITPGRFA MLS의 적용대상으로 양해각서를 체결한 상태이므로, 이들 연

구기관의 식량농업용유전자원을 이용하는 것이 바람직함

- ITPGRFA GB는 2007년 제2차회기에서 sMTA에 주석(footnote)을 붙여 Annex 1 64개 작물종뿐만 아니라 non-Annex 1 작물종에 대해서도 sMTA를 사용할 수 있도록 합의함(Report of the 2nd Session of the ITPGRFA, 제68항)
- 따라서 IARC는 ITPGRFA 제15조(a)와(b)항에 따라 보관된 모든 식량농업용유전자원에 대해 sMTA를 적용할 수 있음

#### □ 기타 기구에서 보관된 PGRFA 사용

- International Coconut Gene Bank for Africa, International Coconut Gene Bank of the South Pacific, Mutant Germplasm Repository of the Joint Division of the FAO, International Atomic Agency 등도 보관 중인 Annex 1 작물종뿐만 아니라 non-Annex 1 작물종을 MLS에 추가하였으므로 이러한 기구에 보관된 식량농업용유전자원을 활용할 필요가 있음

#### □ 일부 ITPGRFA 당사국의 non-Annex 1 유전자원 이용

- ITPGRFA 당사국들 중 일부 국가, 즉 네덜란드나 독일은 자국의 국내종 자은행에 보관되어 있는 non-Annex 1 작물종에 대해서도 sMTA를 이용하고 있으므로 이를 활용하는 것이 유리하다고 할 수 있음

### 6.2.2. Non-MLS 해외 유전자원 이용방안

#### □ PGRFA 원산지국의 ABS 법률 준수

- non-MLS 유전자원을 이용하는 기업은 반드시 해당 유전자원의 원산지국의 ABS 법률을 철저히 준수하여야 함
- 해당 유전자원 원산지국의 ABS법률은 CBD 웹사이트([www.cbd.int](http://www.cbd.int))의 ABS Clearing House에서 찾을 수 있음
- 나고야의정서 당사국은 제14조에 따라 반드시 해당 ABS 법률을 ABS-Ch에 공개할 의무를 부담하고 있음

## □ PIC/MAT 취득방법

### ○ 연락기관에 문의

- 나고야의정서 당사국의 특정 유전자원에 대한 PIC을 취득하기 위해서는 해당 당사국의 연락기관에 해당 유전자원의 PIC 발급 책임기관을 확인하여야 함
- 연락기관은 나고야의정서 제13조에 따라 해당 유전자원의 PIC 발급 책임기관을 공개하고 자문할 의무를 부담함
- 국가마다 특정 유전자원의 국가책임기관이 다를 수 있으므로 반드시 먼저 연락기관을 통해 국가책임기관을 확인할 필요가 있음

### ○ 국가책임기관에 접촉

- 해당 유전자원의 연락기관을 통해 PIC을 발급을 담당하고 있는 국가책임기관을 확인한 후 동 책임기관에 PIC 발급절차를 문의하여야 함
- PIC 발급절차는 대체적으로 ABS법률에 규정될 것이지만, 경우에 따라 정책이나 규제요건을 통해서도 규정될 수 있음
- 예를 들어, 우리나라 식량농업용유전자원에 대한 국가책임기관은 농림부이지만 PIC발급은 농촌진흥청으로 규정되어 있으므로 반드시 이러한 절차를 확인하여야 함
- 국가책임기관은 나고야의정서 제6조제3항에 따라 PIC과 MAT이 체결되었다는 것을 입증하는 허가증(permit)이나 상응하는 문서를 발급할 책임을 부담하고, 이는 국제이행준수증명서(Internationally Recognized Certificate of Compliance)가 됨
- 국가책임기관에서 발급하는 허가증이나 국제이행준수증명서는 ABS-CH 홈페이지의 공통양식(common format)을 통해 확인할 수 있음

## □ 국제이행준수증명서 신고 장소, 시기 및 방법

- 나고야의정서 제17조에 따라 해외 유전자원을 취득한 자연인 또는 기업은 유전자원이 “이용되는 국가”의 점검기관에 PIC과 MAT을 체결하였다는 허가증 또는 증명서를 제출하여야 함



- 우리나라의 유전자원을 우리나라에서 이용하는 경우에는 국가책임기관이나 점검기관에 신고할 의무가 없지만, 우리나라의 유전자원을 중국이나 유럽 등에서 이용하는 경우에는 이용국의 점검기관에 신고하여야 할 것임
  - 우리나라는 ABS법률은 우리나라 유전자원 이용에 대해 PIC을 반드시 요구하지 않지만, 이를 이용하여 외국에 수출하는 경우에는 해당 책임기관으로부터 이행준수증명서를 취득하여야 할 것임
  - 연구시험용 뿐만 아니라 가공품에 대해서도 이행준수증명서를 발급받아야 할 것임
  
- 신고 시기는 각 당사국마다 다를 수 있음
  - 유럽의 경우에는 국가기금으로부터 연구기금을 받거나, 상품판매승인 전 또는 승인이 불필요한 경우 시장판매 전에 신고하여야 함. 특허출원 시에는 요구되지 않음
  - 우리나라는 우리나라 유전자원 이용에 대해 PIC을 반드시 요구하지 않지만, 외국의 유전자원에 대해서는 적절한 시기에 신고를 요구할 것임
  - 이용자의 부담을 최소화하기 위해 유럽의 ABS법을 참조할 필요가 있지만, 유럽과는 달리 정부연구기금이 지급되지 않는 상황에서 상품판매승인 전이나 시장판매 전으로 신고기간을 정하는 경우 너무나 오랫동안 점검 없이 방치되는 경우가 발생하므로 법적 확실성, 거래안전성, 출처 및 이용추적의 어려움이 발생할 것임
  - 신고방식은 ABS-Ch에 공개되는 공통양식을 이용할 수 있지만, 용도 등 영업비밀에 해당되는 경우 일부 정보는 공개되지 않을 수 있음
  - 농림부의 경우 종자산업과의 위임을 받은 농촌진흥청이 될 수 있을 것으로 보임
  
- 해외 중간상인(Intermediary)이나 연구기관으로부터 유전자원을 취득하는 경우
  - 해외 중간상인(Intermediary)으로부터 유전자원을 취득하는 경우는 가장 유의하여야 하고 어려운 부분이라고 할 수 있음
    - 반드시 중간상인이 해당 유전자원에 대한 원산지국의 PIC과 MAT의 체결을 확인하여야 함

- 대다수의 EU 회원국과 같이 PIC과 MAT이 요구되지 않는 유전자원이라 할지라도 원산지를 확인하는 증명서를 확인하여야 함
  - 많은 중간상인이나 연구기관은 제3국의 유전자원이나 가공품을 판매하는 경우가 많으므로 반드시 PIC과 MAT의 체결여부를 확인하여야 하고, 확인이 되지 않는 경우 구매를 중지하여야 함
  - 뿐만 아니라 원산지국가의 ABS법률과 부합되게 PIC과 MAT을 체결하였는가를 확인하여야 함
  - 원산지국가가 발급한 허가증이나 이행준수증명서는 ABS-CH record number를 통해 확인할 수 있을 것임
- 특히 조심할 사항은 PIC이나 MAT에 제3자 양도 허용 여부, 특정 용도 한정 여부를 반드시 확인하여야 한다는 것임
    - 이는 우리나라 「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」제 16조<sup>20)</sup> 및 시행령 제13-15조, 시행규칙 제7조와 그 목적을 같이함
    - MAT에 제3자 양도가 금지되거나 명시되어 있는 경우에는 반드시 원산지국가에 직접 PIC을 새롭게 받거나 중간상인으로부터 허가증 취득 및 제3자 양도를 허용하는 MAT 체결을 요구하여야 함

## 6.3 농림축산식품부 대응방안 마련

### 6.3.1 법률 및 시행령 제정

#### □ 유전자원의 접근 및 이익공유에 관한 법률 제정

- 2014년 10월 14일 국무회의를 통과하여 2014년 12월 현재 국회에 계류

---

20) 제16조(분양승인 및 제한) ① 제14조제1항에 따른 농수산생명자원 책임기관 및 제15조제1항에 따른 농수산생명자원 관리기관에 보존되어 있는 농수산생명자원을 분양받으려는 자는 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관의 승인을 받아야 한다. 다만, 국제협약 및 조약 등에 따라 외국에서 수집된 농수산생명자원의 경우에는 그 협약 및 조약 등에서 정한 바에 따른다. <개정 2013.3.23>

② 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제1항 본문에도 불구하고 분양을 제한할 수 있다. <개정 2013.3.23>

1. 시험·연구의 목적 외에 이용하려는 경우. 다만, 종축의 경우에는 제외한다.
2. 보존되어 있는 농수산생명자원의 보유량이 부족한 경우
3. 다른 법령에서 국외분양이 금지되어 있는 경우
4. 그 밖에 국외로 분양할 경우 국익에 손해를 끼칠 우려가 있다고 인정하는 경우

③ 제1항 본문에 따른 분양승인의 기준과 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

중인 “유전자원의 접근 및 이익공유에 관한 법률(안)”을 확정하여 우리나라의 유전자원에 대한 주권적 권리 확립

- 현재 정부 ABS 법률안이 마련되었으나 점검기관, ABS-CH 등에 관한 시행령을 마련하여야 함

#### □ 시행령 제정방안

- 농업생명자원 PIC 관련 국내책임기관으로서 관할 사항 확정
- 농업생명자원 유형별 다음과 같은 정보를 요구하여야 함
  - 식물(algae 포함)
  - 동물
  - 미생물(archaea, bacteria, chromista, protozoa, viruses 포함)
  - 그 외 곰팡이, 야생종, 사육종 등
- 농업유전자원 취득 장소 요구
  - 농지
  - 삼림
  - 내수
  - 육지 또는 습지
  - 해양
  - 산
  - 보호지역
  - 섬
  - 현지의 수집기관
  - 육지/수생 표본
- 농업유전자원 관련 전통지식 해당성
- 기타(구체적으로 기술)

- 농업생물접근허가 그리고/또는 PIC 대상
  - 유전자원(상업적 또는 비상업적 목적 구분)
  - 유전자원 관련 전통지식(상업적 또는 비상업적 목적 여부)
  - 기타(구체적으로 기술)
- 이익공유방법(금전적, 비금전적, 또는 기타(구체적으로 기술))
- 이행준수방법(유전자원 관련 ABS 준수, 또는 전통지식 관련 ABS 준수, 이행준수요건 없음, 유전자원 이용의 점검 여부(점검기관 또는 허가증/IRCC), MAT 준수, 기타(구체적으로 기술))
- 월경성 협력 해당성
- 인식제고 해당성
- 능력 형성/개발 해당성
- 기타사항으로 ABS 법률 제8조제3항에 따라 다음의 사항:
  1. 국내 유전자원등의 소관 국가책임기관이 불명확한 경우 그 소관의 조정에 관한 사항
  2. 제10조에 따른 접근 신고에 대한 예외에 관한 사항
  3. 제11조에 따른 이익 공유를 위한 지원 등에 관한 사항
  4. 제12조에 따른 접근 및 이용 금지에 관한 사항
  5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

### 6.3.2 ABS 국가연락기관, 공개담당관, 국내인증사용자 지정

#### □ 국가연락기관 및 공개담당관 지정

- 국가연락기관은 현재 환경부와 외교부로 확정되어 있으므로 지정할 필요가 없을 것으로 보임

- 공개담당관은 아래의 국내인증사용자가 작성한 ABS 문서의 정확성을 확인하여 공개하는 역할을 수행할 뿐임

#### □ 국내인증사용자

- 공개담당관을 지원하며, ABSCH에 국내 ABS조치의 초안을 제공할 국내 인증사용자를 지정하여야 함
- 복수의 국내인증사용자가 허용되므로 국내 각 부처에 한명씩 지정할 수 있으므로 「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」 제14조<sup>21)</sup>와 시행령 제7조<sup>22)</sup>와 제22조<sup>23)</sup>에 따라 농촌진흥청과 산림청 그리고 농림축산검역본부장이 수행할 것으로 보임

21) 제14조(농수산생명자원 책임기관의 지정·운영 등) ① 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관은 농수산생명자원의 다양한 확보와 안전한 보존·관리 및 효율적 이용에 관한 사항을 전문적으로 수행하게 하기 위하여 대통령령으로 정하는 기관을 농수산생명자원 책임기관(이하 "책임기관"이라 한다)으로 지정·운영할 수 있다. <개정 2013.3.23>

22) 시행령 제7조(책임기관의 지정) 농림축산식품부장관 또는 해양수산부장관은 법 제14조제1항에 따라 분야별로 농촌진흥청, 산림청, 농림축산검역본부 및 국립수산물과학원 소속 기관 중 농수산생명자원을 관리하기에 적합한 인력 및 기술 등을 갖춘 기관을 농수산생명자원 책임기관(이하 "책임기관"이라 한다)으로 지정할 수 있다. <개정 2013.3.23>

23) 시행령 제22조(권한의 위임) ① 농림축산식품부장관은 법 제26조제1항에 따라 농업생명자원(산림생명자원 및 병원체미생물생명자원은 제외한다)에 대한 다음 각 호의 권한을 농촌진흥청장에게 위임한다. <개정 2013.3.23>

1. 법 제5조제3항에 따른 시행계획의 수립·시행
  2. 법 제6조에 따른 농업생명자원 현황의 조사·수집, 농업생명자원을 보유하고 있는 국제조직 및 외국 등과의 국제적 협력, 농업생명자원 목록의 작성 및 농업생명자원 보존목록에의 등재 조치
  3. 법 제7조에 따른 농업생명자원의 특성 등에 대한 분석·평가, 등급 부여 및 분석·평가 결과의 공개
  4. 법 제14조제1항에 따른 책임기관의 지정·운영
  5. 법 제16조에 따른 농업생명자원의 분양승인 및 제한
  6. 법 제17조에 따른 농업생명자원의 분양승인 취소 및 반환명령
  7. 법 제18조에 따른 농업생명자원의 국외반출승인 및 국외반출승인대상목록의 작성·협의·지정 및 고시
  8. 법 제19조에 따른 농업생명자원의 국외반출승인 취소 및 반환명령
  9. 법 제20조제1항에 따른 다양성 증대를 위한 시책 마련(재래종 생명자원의 경우만 해당한다)
  10. 법 제20조제2항 및 제3항에 따른 보존·관리 및 이용 촉진을 위해 필요한 시책의 마련
  11. 법 제21조에 따른 농업생명자원에 관한 정보화사업 및 전문인력 육성을 위한 교육·훈련
  12. 법 제33조에 따른 과태료의 부과 및 징수
  13. 제14조제2항에 따른 분양승인 세부 기준 고시
- ② 농림축산식품부장관은 법 제26조제1항에 따라 농업생명자원 중 산림생명자원과 관련된 제1항 각 호의 권한을 산림청장에게 위임한다. <개정 2013.3.23>
- ③ 농림축산식품부장관은 법 제26조제1항에 따라 농업생명자원 중 병원체미생물생명자원과 관련된 제1항 각 호의 권한을 농림축산검역본부장에게 위임한다. <개정 2013.3.23>

### 6.3.3 농업생명자원에 대한 PIC 절차 수립

#### □ 내국인의 농업생명자원에 대한 PIC 절차

- PIC 면제
  - ABS 법률안에 따라 내국인의 농업생명자원에 대한 PIC은 면제됨
- PIC 신속 발급절차 수립 필요
  - ABS 법률안에 따라 내국인의 농업생명자원에 대한 PIC 취득은 면제되지만, 신청이 있는 경우 신속하게 발급할 수 있는 절차를 마련하여야 할 것임
- 농업생명자원이나 가공품을 “유전자원 이용”의 목적으로 수출하는 경우 PIC 절차 수립 필요
  - 우리나라 농업생명자원이나 가공품을 “유전자원 이용”의 목적으로 수출하는 경우에는 수입 외국인이 PIC과 MAT을 체결하는 절차를 마련할 필요가 있음

#### □ 외국인의 농업생명자원에 대한 PIC 절차

- 외국인이 농업생명자원을 이용할 목적으로 접근하기 위한 절차 및 양식을 마련할 필요가 있음
  - 이 때의 “이용”이 국내에서 발생하는 경우에도 포함될 수 있음. 그 이유는 유전자원의 유전적 그리고/또는 생화학적 구성성분“에 대한 연구를 통해 필요한 정보만을 활용 가능하기 때문임
  - 이 때의 외국인은 “국내 유전자원을 이용”할 목적으로 해외로 반출하는 “내국인”도 포함할 수 있다는 점을 고려할 필요가 있음. 이내 동 법률 제9조와 목적을 같이함<sup>24)</sup>

24) 제9조(외국인등에 대한 공동취득의 허가 등) ① 외국인등이 대한민국 국민 및 국가기관(이하 "국민등"이라 한다)과 위임·위탁 또는 계약 등을 통하여 공동으로 제8조제1항에 따라 취득을 하는 경우에는 외국인등 또는 공동취득에 참여하는 국민등은 제8조제1항에 따른 허가를 받아야 한다. 다만, 다른 법률 또는 대한민국 정부와의 조약에 따라 해양수산부장관의 허가등을 받은 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2013.3.23>

② 제1항에 따른 공동취득에 대한 허가에 관하여는 제8조제2항부터 제5항까지의 규정을 준용한다.  
-시행령 제4조(공동취득의 허가 절차)법 제9조제1항에 따라 외국인등 또는 공동취득에 참여하는 대

- 국외반출에 대해서는 동 법 제18조 및 시행규칙 제8조에 이미 규정되어 있음
  - 그러나 동 조항은 국외반출의 “목적”, 즉 “농업생명자원의 이용”이 목적이라는 단서가 생략되어 있으므로 명확히 할 필요가 있음
- “농업생명자원” 정의 개정을 통한 명확성 제고 필요
  - 「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」 제2조제1항은 「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」 제2조에 따르면 “농업생명자원”이란 「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」 제3조제1호가목에 따른 농업에 실제적이거나 잠재적인 가치가 있는 동물, 식물, 미생물 등 생물체의 실물(實物)과 그 실물을 이용하여 파악된 유용한 사실 등의 정보“라고 규정
  - 제2항은 “농업생명자원”이란 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법」 제3조제1호가목에 따른 농업에 실제적이거나 잠재적인 가치가 있는 유전자원, 생물체, 생물체의 부분, 개체군 또는 생물의 구성요소를 말한다“라고 규정
  - 제5항은 “농수산유전자원”이란 농수산생물자원이 포함하고 있는 것으로서 실제적이거나 잠재적인 가치를 지닌 유전물질을 말한다“고 규정하여 “농수산생물자원”이라는 용어를 사용하고 있으나 “농수산생물자원”에 대한 정의는 없고, “수산생물자원”에 대한 정의<sup>25)</sup>만 있어 혼란을 가중하고 있음
  - 따라서 시행령은 나고야의정서의 적용범위에 부합되게 제2조제1항의 정의인 “농업유전자원”이란 “「농어업·농어촌 및 식품산업기본법」 제3조제1호가목에 따른 농업에 실제적이거나 잠재적인 가치가 있는 동물, 식물, 미생물 등 생물체의 실물(實物) 그리고 그 구성요소” 라고 정의하여 실물뿐만 아니라 그 파생물도 포함시킬 필요가 있음
  - 위 “농업생명자원”의 정의를 계속하여 유지하는 방법은 “이익공유의 범

---

한민국 국민 및 국가기관이 제3조에 따라 조사계획서를 제출하는 경우에는 공동취득에 참여하는 당사자 간에 취득 자료의 배분 및 취득 결과의 처리에 관한 사항이 포함된 합의서를 첨부하여야 한다.

25) "수산생물자원"이란 「수산자원관리법」 제2조제1항제1호에 따른 수산자원 및 수산자원에 관련된 미생물 등 생물체, 생물체의 부분, 개체군, 생물의 구성요소 또는 유전자원을 말한다.

위”에 포함시켜 “생물체의 실물(實物)과 그 실물을 이용하여 파악된 유용한 사실 등의 정보“를 통하여 이익을 창출하는 경우 이익공유의 대상으로 사용하는 방법도 있을 것임

- 유전자원의 상업적 또는 비상업적 목적에 따른 접근절차를 분리할 필요가 있음
  - 나고야의정서 제8조에 따라 “비상업적 목적”으로 농업생명자원을 이용하는 경우 간소한 그리고 신속한 절차를 마련하여 우리나라 유전자원의 연구, 개발을 촉진할 필요도 있음
  - 동 법 제22조<sup>26)</sup> 및 시행령 제18조-제19조, 그리고 시행규칙 제11조가 적용될 수 있으나, 접근절차의 간소화에 대한 규정은 없음

#### 6.3.4 ITPGRFA Annex 1 64종 작물종에 대한 예외조항 마련

##### □ 우리나라 농업생명자원 중 ITPGRFA Annex 1 64종에 대한 예외규정 마련

- 우리나라가 이미 ITPGRFA Annex 1에 통보한 식량농업용유전자원을 MLS의 sMTA를 통해 취득하여 연구, 육종, 교육의 목적으로 이용하는 경우에는 PIC/MAT의 취득으로 간주한다는 규정을 넣을 수 있음
- 그러나 위 등록된 64개 작물종이 비식량농업용으로 이용되는 경우에는 PIC/MAT의 적용대상임을 명확히 할 필요가 있음

---

26) 제22조(해외 농수산생명자원의 연구·개발 및 국제협력 촉진 등) ① 정부는 해외 농수산생명자원의 연구·개발 및 국제협력을 촉진하기 위하여 필요한 경우에는 다음 각 호의 사항에 관한 시책을 마련하여야 한다.

1. 해외 농수산생명자원 개발을 위한 연구·조사에 관한 사항
  2. 해외 농수산생명자원 개발을 위한 기술개발 및 관련 전문인력의 양성에 관한 사항
  3. 해외 농수산생명자원 개발에 따르는 외국 및 국제조직 등과 정보교환, 공동 조사·연구 및 기술교류 등 국제협력에 관한 사항
  4. 그 밖에 해외 농수산생명자원 개발 및 국제협력의 촉진 등에 필요하여 대통령령으로 정하는 사항
- ② 정부는 제1항에 따른 시책과 관련된 사업에 참여하는 학계·연구기관 및 기업체 등에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 예산의 범위에서 필요한 지원을 할 수 있다.
- ③ 정부는 농수산생명자원 개발 및 국제협력의 효율적 추진을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 대통령령으로 정하는 기관으로 하여금 해외자원개발 정보의 수집·분석 및 제공 업무를 수행하게 하고 이에 소요되는 경비를 보조할 수 있다.



### 6.3.5 식량농업용유전자원에 대한 점검기관 및 점검의무 수립

#### □ 점검기관의 지정

- 나고야의정서 제17((1)(a)조에 따라 점검기관을 지정하여야 함
- 점검기관은 “사전통보승인, 유전자원의 출처, 상호합의조건의 체결, 그리고 고/또는 유전자원 이용과 관련한 정보”를 제공하여야 함
- 점검기관의 정보는 공개담당관에 의해 ABSCH에 제공됨

#### □ ABS 법률안 제13조

- ABS 법률안 제13조에 따라 국가점검기관(이하 “국가점검기관”이라 한다)은 대통령령으로 정하는 중앙행정기관의 장으로 함

#### □ 점검기관의 권한 확립

- 점검기관은 나고야의정서 제17(1)(a)(i)과 (iv)에 따른 정보를, 적절한 바에 따라, 관련 국가책임기관, PIC 발급국, ABSCH에 제공되어야 함
- 점검기관은 사무국에서 마련한 공통양식에 따라 점검통신문(checkpoint communique)을 작성하여 ABSCH에 제공하는 책임을 부담하므로 점검통신문 작성권한을 가져야 함
- 또한 우리나라의 유전자원 이용에 대한 다른 당사국의 점검통신문을 수령할 담당기관이나 담당자를 표시할 필요가 있음
- 만약 복수의 기관을 지정하는 경우 각각의 등록번호 및 접촉창구를 표시하여야 함
- PIC 발급국은 자동적으로 점검통신문을 수령 받을 것이지만 이를 수령할 기관을 지정하여야 함
- 국가명, 점검기관의 명칭 및 등록번호, 새로운 기록 또는 수정 여부(수정

의 경우 이미 발급된 ABSCH 등록번호 기재함)

### 6.3.6 국가책임기관의 국제이행준수증명서(IRCC) 체계 마련

#### □ 국제이행준수증명서의 목적

- 국제이행준수증명서(IRCC)는 나고야의정서 제6(3)(e)조에 따라 PIC 발급 및 상호합의조건(MAT)이 체결되었다는 증거로서 유전자원의 이용시 발급되는 허가증 또는 이에 상응하는 문서임
- 나고야의정서 제17(2)조에 따라 이러한 허가증 또는 상응 문서는 ABSCH에 통보되고, 특별히 추가적 문서를 발급이 필요 없이 IRCC의 지위를 가짐
- 나아가 나고야의정서 제17(3)조에 따라 IRCC는 해당 유전전원이 PIC 제공국의 ABS 국내법이나 규제요건이 요구하는 바에 따라 PIC이 취득되고 MAT이 체결되었다는 증거가 되어, 유전자원의 원산지국 ABS 국내법 및 요건을 충족하였다는 증거가 됨
- 사무국에서 마련한 IRCC의 공통양식은 이러한 기능을 수행하는 IRCC의 중요성을 인식하고, 당사국들간의 IRCC 양식의 공통성 및 획일성을 추구하여 행정적인 부담 완화하고 이용자에게 법적 확실성과 편리성을 제고할 목적으로 마련되었음
- IRCC는 국가기록물에 해당되어 ABSCH에 제공되기 전 당사국의 공개담당관의 검수를 거쳐야 함
- 2014년 12월 2일 현재 국제이행준수증명서를 제공한 당사국이나 비당사국은 없음

#### □ IRCC 발급기관의 지정

- 허가증이나 상응 문서를 발급하는 제공국의 국가책임기관을 기재
  - 국가책임기관의 ABSCH 고유번호를 기재하거나, 국가책임기관을 위한 공통양식을 첨부함

- 우리나라는 원칙적으로 미래부, 농림부, 해수부, 환경부가 될 것임
- 따라서 IRCC 발급기관으로서의 지정 및 책임 범위 등을 규정하여야 할 것

□ PIC 정보 범위 확정

- 제공자
- PIC 취득 또는 제공 확인
- PIC에 대한 추가 정보 결정
- PIC 취득자 또는 취득 기관의 기재방법

□ 상호합의조건(MAT) 확인 방법

- 상호합의조건이 체결되었다는 것을 확인
- MAT 관련 추가 정보 제공

□ 대상물질의 기재방법

- 허가증이나 상응 문서의 대상이 되는 유전자원이나 물질에 관한 정보 제공
  - 분류등급과는 관계없이 분류학적 명칭을 가진 모든 biota, 수집장소, 보관장소나 수집처에 있는 voucher specimen 이나 field notes에 있는 유전자원 등 최대한 상세한 정보를 기재할 수 있음
  - 대상 유전자원이나 물질을 최대한 상세하게 기재하는 것이 법적 확실성을 제고할 수 있을 것임
- 기재방법
  - <text entry>에 기재하거나, specimen data(보관기관의 voucher specimen에 링크) 또는 GBIF나 Catalogue of Life와 같은 외부 database에 링크하여 분류학적 이름, 또는 GIS data와 같은 Geographic coordinates를 제공할 수도 있음

- “비밀정보”로 표시할 수도 있음
- 대상 유전자원이나 대상물질에 관한 다음의 상세정보 제공
  - 해당 생물체의 유형(식물(algae 포함), 동물, 미생물(archaea, bacteria, chromista, protozoa, viruses 포함), 곰팡이, 야생종, 사육종 등))
  - 유전자원 취득장소(농지, 삼림, 내수, 육지 또는 습지, 해양, 산, 보호지역, 섬, 현지의 수집기관, 육지/수생 표본)
  - 유전자원 관련 전통지식 해당
  - 기타(구체적으로 기술)
- 유전자원 이용에 관한 정보 요구사항
  - 상업적 또는 비상업적 이용에 관한 정보
  - 이용 목적이나 제한에 관한 추가 정보
  - 제3자 양도 가능성 및 조건
  - 문서 등록(Documentation)을 위한 해당 문서의 국내 website에 link
  - 기밀정보의 범위

### 6.3.7 유전자원정보관리센터 지정

#### □ 유전자원정보관리센터 지정 또는 설립

- ABS 법률안 제17조 1항은 “정부는 의정서 제14조에 따른 정보공유체계와 관련하여 유전자원등에 대한 접근 및 이용으로부터 발생하는 이익 공유를 위한 정보관리센터(이하 “유전자원정보관리센터”라 한다)를 설치·운영할 수 있다”라고 규정하고 있으나, 센터관리기관을 지정하지 않고 있음
- 역할의 측면에서 보았을 때, 연락기관, 공개담당관, 유전자원정보관리센터는 한 개의 기관에 통합하는 것이 효율적이라고 할 수 있음
- 공개담당관은 ABSCH와 관련하여 중추적인 역할이 기대되지만, 국내적으로는 각 부처에 지정된 국내인증사용자, 또는 점검기관이 작성한 문서의

정확성 등을 확인하고 전달하는 역할에 그칠 것임

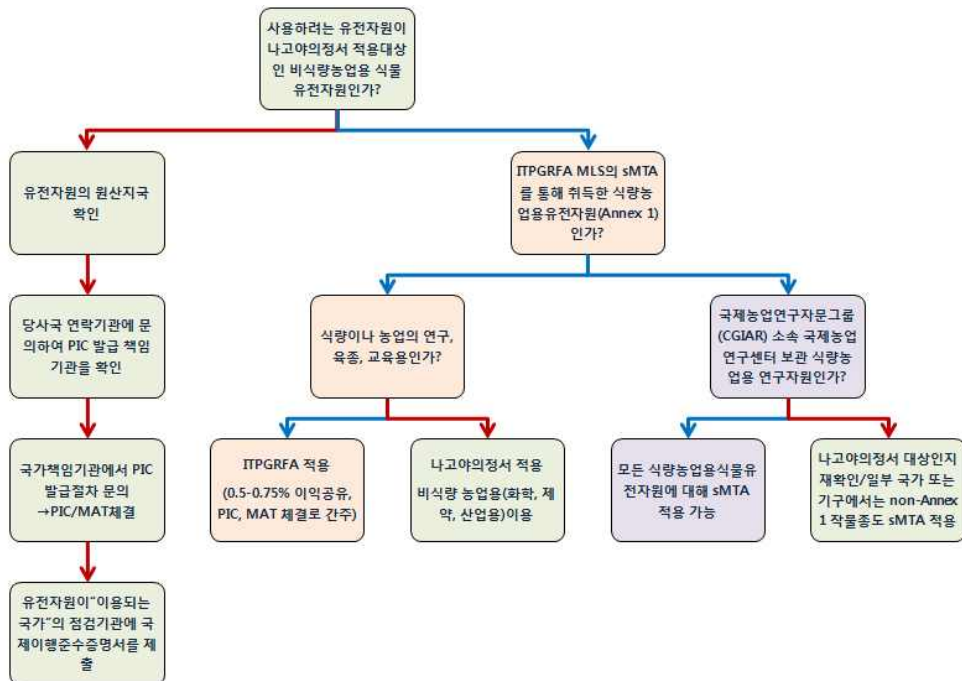
## 6.4 산업계의 해외 유전자원 이용 시 대응 절차

### ○ 나고야의정서의 기본 절차

- 접근: 유전자원 원산지국의 사전통보승인(PIC) 취득 필요
- 이익공유: 유전자원이용으로 발생한 이익은 상호합의조건(MAT)에 따라 공유
- 의무준수: 이용국은 원산지국의 ABS 법, 정책 또는 규제요건에 따라 PIC/MAT 체결 여부 확인을 위한 모니터링 실시

### 6.4.1 나고야의정서 적용 대상의 원산지국으로부터 도입

<그림 9> 해외 유전자원 이용 시 대응 절차(유전자원 출처 : 원산지국)



## □ 나고야의정서 적용대상 확인

- 당사국 및 비당사국의 ABS 관련 비식량농업용 식물유전자원과 토착지역 공동체(ILC)가 보유한 유전자원 관련 전통지식
  - 토착지역공동체(ILC: Indigenous and Local Communities) : 전통적으로 생물자원에 의존하고 그 보전과 지속가능한 이용을 통해 삶을 영위하는 지역 공동체를 의미

## □ 원산지국 확인

- 원산지국이란 유전자원을 ‘현지 내(in situ)’ 상태에서 보유하고 있는 국가이고, ‘현지 내’란 유전자원의 자연서식처 또는 자연생태계를 의미<sup>27)</sup>
- 유전자원을 이용하는 자는 반드시 해당 유전자원의 원산지국의 ABS 법률을 철저히 준수하여야 함
- 해당 유전자원 원산지국의 ABS법률은 CBD 웹사이트([www.cbd.int](http://www.cbd.int))의 ABS Clearing House(<https://absch.cbd.int/>)에서 찾을 수 있음
  - 나고야의정서 당사국은 제14조에 따라 반드시 해당 ABS법률을 ABS-CH에 공개할 의무를 부담하고 있음
- ABS-CH 제공 정보
  - 국가연락기관(NFP)
  - ABS 정보관리센터에 대한 공개담당관(Publishing Authority) 및 국가인증사용자(NAU)
  - 국가책임기관(CNA)
  - 점검기관(CP)
  - 접근에 대한 입법, 행정 또는 정책 조치 및 이익 공유(MSR)
  - 국제이행준수증명서에 해당하는 허가증 또는 상응하는 문서
  - 점검기관(CPC)

---

27) "Country of origin of genetic resources" means the country which possesses those genetic resources in in-situ conditions.

- 당사국 ABS 웹 사이트와 데이터베이스(NDB)

#### □ 연락기관에 국가책임기관 문의

- 나고야의정서 당사국의 특정 유전자원에 대한 PIC을 취득하기 위해서는 해당 당사국의 연락기관에 해당 유전자원의 PIC 발급 국가책임기관을 확인하여야 함
  - 국가연락기관: 파생물을 포함하여 유전자원과 전통지식에 대해 접근을 신청하는 자를 위해 사전통보동의를 취득하기 위한 절차와 상호합의조건을 체결하기 위한 절차 등을 제공
- 연락기관은 나고야의정서 제13조에 따라 해당 유전자원의 PIC 발급 책임기관을 공개하고 자문할 의무를 부담함
- 국가마다 특정 유전자원의 국가책임기관이 다를 수 있으므로 반드시 먼저 연락기관을 통해 국가책임기관을 확인할 필요가 있음

#### □ 국가책임기관에 접근하여 PIC(사전통보승인) 발급절차 문의

- 해당 유전자원의 연락기관을 통해 PIC을 발급을 담당하고 있는 국가책임기관을 확인한 후 동 책임기관에 PIC 발급절차를 문의하여야 함
  - 예를 들어, 우리나라 식량농업용유전자원에 대한 국가책임기관은 농림부이지만 PIC발급은 농촌진흥청으로 규정되어 있으므로 반드시 이러한 절차를 확인하여야 함
- PIC 발급절차는 대체적으로 ABS법률에 규정될 것이지만, 경우에 따라 정책이나 규제요건을 통해서도 규정될 수 있음
- 국가책임기관은 나고야의정서 제6조제3항에 따라 PIC과 MAT이 체결되었다는 것을 입증하는 허가증(permit)이나 상응하는 문서를 발급할 책임을 부담하고, 이는 국제이행준수증명서(Internationally Recognized Certificate of Compliance)가 됨
- 국가책임기관에서 발급하는 허가증이나 국제이행준수증명서는 ABS-CH 홈페이지의 공통양식(common format)을 통해 확인할 수 있음

- 국가책임기관: 자국의 유전자원에 대한 접근 요건이 충족되었다는 문서의 발급, 그리고 PIC의 취득과 MAT을 체결하기 위한 해당 절차와 요건에 대해 자문
- 국가연락기관과 국가책임기관의 역할을 동시에 수행할 단일 기관도 가능

#### □ 이용국의 점검기관에 국제이행준수증명서 신고

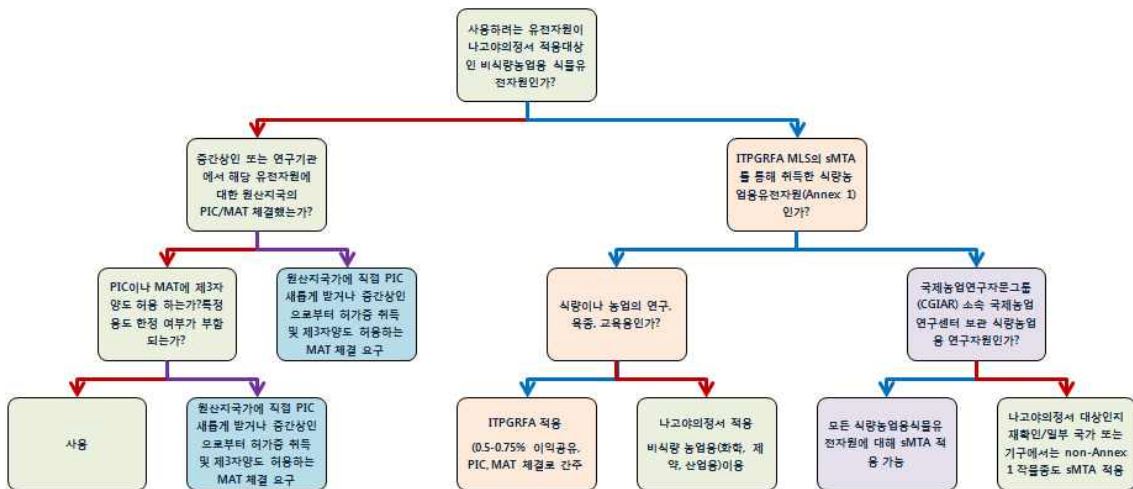
- 나고야의정서 제17조에 따라 해외 유전자원을 취득한 자연인 또는 기업은 유전자원이 “이용되는 국가”의 점검기관에 PIC과 MAT을 체결하였다는 허가증 또는 증명서를 제출하여야 함
- 우리나라의 유전자원을 우리나라에서 이용하는 경우에는 국가책임기관이나 점검기관에 신고할 의무가 없지만, 우리나라의 유전자원을 중국이나 유럽 등에서 이용하는 경우에는 이용국의 점검기관에 신고하여야 할 것임
  - 우리나라는 ABS법률은 우리나라 유전자원 이용에 대해 PIC을 반드시 요구하지 않지만, 이를 이용하여 외국에 수출하는 경우에는 해당 책임기관으로부터 이행준수증명서를 취득하여야 할 것임
  - 연구시험용 뿐만 아니라 가공품에 대해서도 이행준수증명서를 발급받아야 할 것임
- 신고 시기는 각 당사국마다 다를 수 있음
  - 유럽의 경우에는 국가기금으로부터 연구기금을 받거나, 상품판매승인 전 또는 승인이 불필요한 경우 시장판매 전에 신고하여야 함. 특허출원 시에는 요구되지 않음
  - 우리나라는 우리나라 국민이 우리나라 유전자원 이용에 대해 PIC을 반드시 요구하지 않지만, 외국의 유전자원에 대해서는 적절한 시기에 신고를 요구할 것임
  - 이용자의 부담을 최소화하기 위해 유럽의 ABS법을 참조할 필요가 있지만, 유럽과는 달리 정부연구기금이 지급되지 않는 상황에서 상품판매승인 전이나 시장판매 전으로 신고기간을 정하는 경우 너무나 오랫동안 점검 없이 방치되는 경우가 발생하므로 법적 확실성, 거래안전성, 출처 및 이용추적의 어려움이 발생할 것임



- 신고방식은 ABS-CH에 공개되는 공통양식을 이용할 수 있지만, 용도 등 영업비밀에 해당되는 경우 일부 정보는 공개되지 않을 수 있음
- 농림부의 경우 종자산업과의 위임을 받은 농촌진흥청이 될 수 있을 것으로 보임

#### 6.4.2 나고야의정서 적용 대상의 해외 중간상인, 연구기관으로부터 도입

<그림 10> 해외 유전자원 이용 시 Flowchart(유전자원 출처 : 중간상인 or 연구기관)



#### □ 해외 중간상인(Intermediary)이나 연구기관으로부터 유전자원을 취득하는 경우

- 해외 중간상인(Intermediary)으로부터 유전자원을 취득하는 경우는 가장 유의하여야 하고 어려운 부분이라고 할 수 있음
- 반드시 중간상인이 해당 유전자원에 대한 원산지국의 PIC의 취득과 MAT의 체결을 확인하여야 함
  - 대다수의 EU 회원국과 같이 PIC과 MAT이 요구되지 않는 유전자원이라 할지라도 원산지를 확인하는 증명서를 확인하여야 함
  - 많은 중간상인이나 연구기관은 제3국의 유전자원이나 가공품을 판매하는 경우가 많으므로 반드시 원산지국의 PIC과 MAT의 체결여부를 확인하여야 하고, 확인이 되지 않는 경우 구매를 중지하여야 함

- 뿐만 아니라 원산지국가의 ABS법률과 부합되게 PIC과 MAT을 체결하였는가를 확인하여야 함
  - 원산지국가가 발급한 허가증이나 이행준수증명서는 ABS-CH record number를 통해 확인할 수 있을 것임
- 특히 조심할 사항은 PIC이나 MAT에 제3자 양도 허용 여부, 특정 용도 한정 여부를 반드시 확인하여야 한다는 것임
  - 이는 우리나라 「농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」제 16조 및 시행령 제13-15조, 시행규칙 제7조와 그 목적을 같이함
  - MAT에 제3자 양도가 금지되거나 명시가 안 되어 있는 경우에는 반드시 원산지국가에 직접 PIC을 새롭게 받거나 중간상인으로부터 원산지국의 허가증 취득 및 제3자 양도를 허용하는 MAT 체결을 요구하여야 함

### 6.4.3 나고야의정서 비대상

#### □ ITPGRFA MLS의 sMTA를 통해 식량농업용식물유전자원 취득

- MLS에서 sMTA를 통해 취득된 Annex 1 64개 작물종(crop species)은 나고야의정서 목적상 PIC/MAT을 취득한 것으로 간주
  - SMTA(Standard Material Transfer Agreement) : 유전자원 제공자와 이용자 사이 유전자원의 용이한 접근과 공평한 이익공유를 위한 약정
  - MLS에 보관되어 있는 식량농업용유전자원을 식량이나 농업의 연구, 육종, 교육용으로 사용하는 경우에는, 이미 ITPGRFA의 당사국이 해당 유전자원에 대해 사전에 PIC을 발급하고, MAT의 조건을 합의한 것으로 간주되기 때문에 복잡한 PIC절차와 MAT체결을 피할 수 있음
  - 따라서 sMTA에 있는 0.5-0.75%의 이익공유만 하면 됨
- 나고야의정서 적용대상
  - 그러나 sMTA를 통해 취득한 식량농업용 식물유전자원을 비식량농업용, 즉 화학, 제약, 산업용으로 이용, 개발하는 경우에는 ITPGRFA MLS의 적용대상이 아니라 나고야의정서 적용대상이므로 유의하여야 함

□ 국제농업연구자문그룹(CGIAR) 소속 16개 국제농업연구센터 보관 식량농업용 연구자원 이용

○ CGIAR

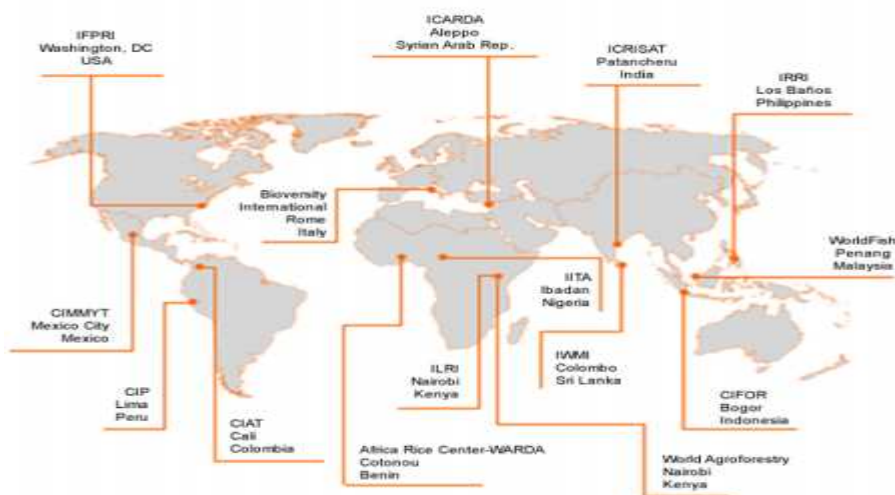
- 1971년 설립된 참여주체들 간의 전략적인 협력체
- 47개 회원국: 21개 개발도상국, 26개 선진국
- 4개 공동후원기관, 13개 국제기관
- 15개 국제 연구센터들을 지원
- 8,000명 이상의 과학자들이 10여 개국에 걸쳐 활동
- 회원, 협력기관 및 15개 국제 농업연구센터들의 전략적인 협력체로 과학연구를 통해 빈곤층을 지원하며, 개발도상국들의 필요에 부응하는 농업연구와 안전하고 책임 있는 생명공학기술의 활용을 보장하는 역할을 담당
- 정부, 시민사회단체, 민간기관들과 협력유지

○ 국제농업연구자문그룹(CGIAR)과 15개 국제농업연구센터(international Agricultural Research Centers)은 이미 보관중인 모든 PGRFA를 ITPGRFA MLS의 적용대상으로 양해각서를 체결한 상태이므로, 이들 연구기관의 식량농업용유전자원을 이용하는 것이 바람직함

- ITPGRFA GB는 2007년 제2차회기에서 sMTA에 주석(footnote)을 붙여 Annex 1 64개 작물종뿐만 아니라 non-Annex 1 작물종에 대해서도 sMTA를 사용할 수 있도록 합의함(Report of the 2nd Session of the ITPGRFA, 제68항)
- 따라서 IARC는 ITPGRFA 제15조(a)와(b)항에 따라 보관된 모든 식량농업용유전자원에 대해 sMTA를 적용할 수 있음
- 국제농업연구자문그룹(CGIAR) 산하에 있는 국제농업연구센터(IARCs)는 다음과 같음. ①국제열대농업연구센터(Centro Internacional de Agricultural Tropical : CIAT, 콜롬비아의 Cali 소재), ②국제산림연구센터(Center for International Forestry Research : CIFOR, 인도네시아의 Bogor 소재), ③국제옥수수·밀개량연구센터(Centro Internacional de Mejoramiento de Maizy Trigo; CIMMYT, 멕시코의 Mexico City 소재), ④국제감자연구센터(Centro Internacional de la Papa : CIP,

페루의 Lima 소재), ⑤국제건조지역농업연구센터(International Center for Agricultural Research in the Dry Areas : ICARDA, 시리아의 Aleppo 소재), ⑥국제수중생물자원연구센터(International Center for Living Aquatic Resources Management : ICLARM, 말레이시아의 Penang 소재), ⑦국제임업연구소(International Centre for Research in Agroforestry : ICRAF, 케냐의 Nairobi 소재), ⑧국제반건조농업연구소(International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics : ICRISAT, 인도의 Patancheru 소재), ⑨ 국제식량정책연구소(International Food Policy Research Institute : IFPRI, 미국의 Washington DC 소재), ⑩국제열대농업연구소(International Institute of Tropical Agriculture : IITA, 나이지리아의 Ibadan 소재), ⑪국제생물자원연구소 (International Live- stock Research Institute : ILRI, 케냐의 Nairobi 소재), ⑫국제식물유전자원연구소(International Plant Genetic Resources Institute : IPGRI, 이탈리아의 Rome 소재), ⑬국제미작연구소(International Rice Research Institute : IRRI, 필리핀의 Los Banos 소재), ⑭국제국가농업연구지원기관(International Service for National Agricultural Research : ISNAR, 네덜란드의 Hague 소재), ⑮국제수역경영연구소(International Water Management Institute: IWMI, 스리랑카의 Colombo 소재), 서부아프리카미작개발협회(West Africa Rice Development Association : WARDA, Cte d'Ivoire의 Bouak 소재) 등임

<그림 11> CGIAR 산하에 있는 국제농업연구센터



자료 : <http://www.cgiar.org>

□ 기타 기구에서 보관된 PGRFA 사용

- International Coconut Gene Bank for Africa, International Coconut Gene Bank of the South Pacific, Mutant Germplasm Repository of the Joint Division of the FAO, International Atomic Agency 등도 보관 중인 Annex 1 작물종 뿐만 아니라 non-Annex 1 작물종을 MLS에 추가하였으므로 이러한 기구에 보관된 식량농업용유전자원을 활용할 필요가 있음

□ 일부 ITPGRFA 당사국의 non-Annex 1 유전자원 이용

- ITPGRFA 당사국들 중 일부 국가, 즉 네덜란드나 독일은 자국의 국내종 자은행에 보관되어 있는 non-Annex 1 작물종에 대해서도 sMTA를 이용하고 있으므로 이를 활용하는 것이 유리하다고 할 수 있음

## ◆ 참고문헌

- 농촌진흥청, 2012, 식물유전자원에 대한 접근 및 이익공유(ABS)에 관한 국제쟁점 동향과 시사점, 24(2):106~115
- 농림축산식품부, 2013, 해외 생명산업 육성정책 현황과 국내 생명산업 발전방안
- 농림축산식품부, 2013, 농축산용 미생물산업육성지원센터 설립 기본조사
- 농촌진흥청, 2009, 유전자원관련 국제규범 및 국제쟁점에 대한 이해
- 생명연구자원 관리 시행계획(안), 2013
- 송위진 외, 2000, 선진국 생명산업 혁신체계의 구조변화에 관한 연구
- 오윤석, 유전자원의 국제적 보호체제에 관한 고찰
- 박원석, 2013, 나고야의정서에 관한 유럽 이행법률안 연구, 서울국제법 연구
- 박원석, 2013, 나고야의정서에 대한 국내이행전략 연구, 고려법학
- 박원석, 2011, 나고야의정서 협상과정 및 핵심쟁점에 관한 연구, 중앙법학
- 박원석, 2011, 생물다양성과 나고야의정서, 국회도서관
- 박원석, 2011, 나고야의정서와 지적재산권, 한국지재권연구소
- 박원석, 2010, 우리나라 LMO 표시제도의 WTO/TBT협정 합치성 연구, 중앙법학
- 박원석, 2010, 유럽연합의 GMO/LMO 규제 연구, 국제경제법연구
- 박원석, 2010, 우리나라, EU, 미국의 GMO/LMO 규제방안 도입에 관한 연구, 중앙법학
- 박현경, 국제협약상 식물유전자원의 보호에 관한 고찰
- 환경부, 2011, 생물유전자원 접근 및 이익공유에 관한 나고야 의정서
- 한국농촌경제연구원, 2012, 농식품분야 생명산업 현황 및 발전방향

CBD(UNEP/CBD/WG-ABS/7/INF/3/Part.1 3 March 2009), STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN AN INTERNATIONAL REGIME ON ACCESS AND BENEFIT-SHARING AND OTHER INTERNATIONAL INSTRUMENTS AND FORUMS THAT GOVERN THE USE OF GENETIC RESOURCES (The International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture and the Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture of the Food and Agriculture Organization of the United Nations)

IUCN, Explanatory Guide to the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture

Elpidio V. Peria, The FAO ITPGRFA and the Nagoya Protocol Some National Implementation Questions, Clarifications and Realizations

European Academic Science Advisory Council: Plant genetic resources for food and agriculture(roles and research priorities in the European Union)

IUCN, Explanatory Guide to the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture

Jorge Cabrera Medaglia, THE INTERFACE BETWEEN THE NAGOYA PROTOCOL ON ABS AND THE ITPGRFA AT THE INTERNATIONAL

Jorge Cabrera Medaglia, Morten Walløe Tvedt, Frederic Perron-Welch, Ane Jørem and Freedom-Kai Phillips, The Interface between the Nagoya Protocol on ABS and the ITPGRFA at the International Level(Potential Issues for Consideration in Supporting Mutually Supportive Implementation at the National Level), 2013

LEVEL: POTENTIAL ISSUES FOR CONSIDERATION IN SUPPORTING THAT BOTH INSTRUMENTS ARE IMPLEMENTED IN MUTUALLY SUPPORTIVE MANNER AT THE NATIONAL LEVEL

◆ 【별첨】 ABS 조치 입력 공통양식

Country	
1. *Country:	<Country name>
General information	
2. *Is this a new record or a modification to an existing record: <sup>28)</sup>	<p>■ New record</p> <p>OR</p> <p>■ Update of an existing record</p> <p>&lt;clearing-house record number&gt;</p>
3. Is this an amendment to previous legislative, administrative or policy measure?: <sup>29)</sup>	<p>■ Yes OR ■ No</p> <p><i>If yes, please enter the clearinghouse record number containing the measure being amended</i></p> <p>&lt;clearing-house record number&gt;</p> <p>AND</p> <p><i>Please insert the summary of the amendment(s)</i> &lt;Text entry&gt;</p>
4.	
5. *Title of the legislative administrative or policy measures on access and benefit-sharing:	<Text entry>
6. *Legal status of the measure:	<p>■ Not legally binding</p> <p>↳ Please provide the date of adoption &lt;YYYY-MM-DD&gt;</p> <p>↳ Indicate the date the measure is no longer in force if the measure has a limited application in time &lt;YYYY-MM-DD&gt;</p> <p>OR</p> <p>■ Legally binding</p> <p><i>If selected, the date of entry into force is a required field</i></p>



	<p>└ Please provide the date of entry into force &lt;YYYY-MM-DD&gt;</p> <p>└ Indicate the date the measure is no longer in force if the measure has a limited application in time &lt;YYYY-MM-DD&gt;</p> <p>OR</p> <p>■ Draft</p> <p>OR</p> <p>■ Retired</p> <p>└ Please provide the date from which the measure was no longer applicable &lt;YYYY-MM-DD&gt;</p>
<p>7. *Type of document/measure:<sup>30)</sup></p>	<p>■ Law</p> <p>■ Regulatory or administrative measures</p> <p>■ Guidelines</p> <p>■ Strategy/Action plan</p> <p>■ Policy document</p> <p>■ Explanatory information</p> <p>■ Other (specify) &lt;Text entry&gt;</p>
<p>8. *Area of jurisdiction:</p>	<p>■ Regional/Multilateral</p> <p>└ &lt;Country name&gt; and/or &lt;Geographical or political/economic group(s)&gt;</p> <p>■ National / Federal</p> <p>■ Subnational</p> <p>└ Name of the subnational jurisdiction: &lt;Text entry&gt;</p> <p>\■ Community</p> <p>└ Name of the community: &lt;Text entry&gt;</p> <p>■ Other (specify): &lt;Text entry&gt;</p>
<p>9. Brief description of the document including objective and scope (max 300 words)</p>	<p>&lt;Text entry&gt;</p>

<b>Document details</b>	
10. *Document text (in its original language):	<Select language>  Please provide document text: <sup>31)</sup> <Attachment> or <URL and website name> or <Text entry>
11. Translations of documents and/or a summary of the measure:	<Select language>  Please provide document text: <sup>32)</sup> <Attachment> or <URL and website name> or <Text entry>  <input type="checkbox"/> Official translation <input type="checkbox"/> Courtesy translation
12. Relationship with other measures: <sup>33)</sup>	Please describe the relationship <Text entry>  AND  <clearing-house record number>  <i>Enter the clearinghouse record number containing the measure made reference to.</i>
13. Any other relevant information:	<Attachment>  or/and  <URL and website name>  Short description: <Text entry>
<b>Regulatory contact information</b>	
14. *Contact Institution:	<clearing-house record number>  <i>Please enter the clearing-house record number containing this information or, if not registered, attach a "Contact details"<sup>34)</sup> common format.</i>

28) Clearing-House record numbers can be found here: <http://absch.cbd.int/xxx>.

29) Please indicate if this measure amends a previously registered one by providing a cross-reference link to the amended measure. The amendment will be reflected in the record of the amended measure.

30) A *law* is usually legislation (a statute) enacted by state government; a *regulatory or administrative measure* is usually an instrument or process of controlling by rule or restriction, having legal force, issued by an administrative agency or a local government; *guidelines* are usually a document by which to determine a course of action, sometimes aimed to streamline particular processes according to a set routine or sound practice; a *strategy and/or action plan* provides direction for future activities. Other types of policy documents might include a set of principles, research subsidies and incentives, voluntary agreements, etc. *Explanatory information* may include explanatory memoranda, flow charts that describe national ABS processes, or summary of the national framework in place or being developed in a country.

Elements of the measure <sup>35)</sup>	Reference to relevant articles and sections
■ Competent national authority/ies	<Reference to relevant articles and sections>
■ Scope of the measure Keywords describing the scope of the measure <sup>36)</sup> -Type of organism: <input type="checkbox"/> Plants <sup>37)</sup> <input type="checkbox"/> Animals <input type="checkbox"/> Microorganisms <sup>38)</sup> <input type="checkbox"/> Fungi <input type="checkbox"/> Wild species <input type="checkbox"/> Domestic species - Area of access of the genetic resource: <input type="checkbox"/> Agricultural areas <input type="checkbox"/> Forests <input type="checkbox"/> Inland waters <input type="checkbox"/> Dry and sub-humid areas <input type="checkbox"/> Marine and coastal areas <input type="checkbox"/> Mountains <input type="checkbox"/> Protected areas <input type="checkbox"/> Islands <input type="checkbox"/> <i>Ex situ</i> collections <input type="checkbox"/> Soil or/and water samples <input type="checkbox"/> Traditional knowledge associated with genetic resources	<Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections>

31) An attachment is preferred. Otherwise, provide the location of the document, i.e. web address including the URL of the website (e.g. <http://absch.cbd.int/>) and the name of the website (e.g. "Access and Benefit-sharing Clearing-House"). Only use text entry to provide details of how to obtain a copy of the document if it is not available as an attachment or online.

32) An attachment is preferred. Otherwise, provide the location of the document, i.e. web address including the URL of the website (e.g. <http://absch.cbd.int/>) and the name of the website (e.g. "Access and Benefit-sharing Clearing-House"). Only use text entry to provide details of how to obtain a copy of the document if it is not available as an attachment or online.

33) Please indicate if there is any relationship between this document/measure and other law, regulation, guidelines, administrative or policy measures. For example, if the measure being submitted is implementing an existing law. This information will assist in displaying information on the national legal framework.

34) All ABS Clearing-House common formats are available at <http://absch.cbd.int/xxx>.

35) Please select which elements are included in the measure being registered and identify the relevant articles or sections of the measure for each of the selected elements. This information will assist to in displaying information on the national legal framework.

36) The collection of this information is important for facilitating harmonized searches throughout the records. Please select all relevant keywords that could assist in describing the responsibilities of the scope of the measure.

37) This includes algae.

38) This could include, among others, archaea, bacteria, chromista, protozoa and viruses.

<input type="checkbox"/> Other (specify): <Text entry>	<Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections>
<input checked="" type="checkbox"/> Relationship with other instruments <ul style="list-style-type: none"> <li> <input checked="" type="checkbox"/> Plant genetic resources for food and agriculture exchanged using the standard material transfer agreement of the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture </li> </ul>	<Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections>
<input checked="" type="checkbox"/> Access and/or prior informed consent <ul style="list-style-type: none"> <li> <input checked="" type="checkbox"/> To genetic resources <ul style="list-style-type: none"> <li> <input checked="" type="checkbox"/> For commercial purposes </li> <li> <input checked="" type="checkbox"/> For non-commercial purposes </li> </ul> </li> <li> <input checked="" type="checkbox"/> To traditional knowledge associated with genetic resources <ul style="list-style-type: none"> <li> <input checked="" type="checkbox"/> For commercial purposes </li> <li> <input checked="" type="checkbox"/> For non-commercial purposes </li> </ul> </li> <li> <input checked="" type="checkbox"/> Other (specify) &lt;Text entry&gt; </li> </ul>	<Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections> <Reference to relevant articles and sections>

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Benefit-sharing and/or mutually agreed terms</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Monetary benefits</li> <li>■ Non-monetary benefits</li> <li>■ Other (please specify): &lt;Text entry&gt;</li> </ul> </li> </ul>	<p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Compliance</li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Compliance with domestic legislation or regulatory requirements on access to genetic resources and benefit-sharing</li> <li>■ Compliance with domestic legislation or regulatory requirements on access to traditional knowledge associated with genetic resources and benefit-sharing</li> <li>■ Non-compliance with domestic legislation or regulatory requirements</li> <li>■ Monitoring the utilization of genetic resources <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Checkpoints</li> <li>■ Permits or their equivalent constituting an internationally recognized certificate of compliance</li> </ul> </li> <li>■ Compliance with mutually agreed terms</li> <li>■ Other (please specify): &lt;Text entry&gt;</li> </ul> </li> </ul>	<p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p> <p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Transboundary cooperation</li> </ul>	<p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Awareness-raising</li> </ul>	<p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Capacity</li> </ul>	<p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Other (please specify): &lt;Text entry&gt;</li> </ul>	<p>&lt;Reference to relevant articles and sections&gt;</p>

39) Please use this field to provide any other relevant information that may not have been addressed

<b>Record validation (offline submission only)</b>	
*Country:	<Country name>
*Name of the ABS-CH publishing authority:	<Text entry>
*Date:	<YYYY-MM-DD>
<i>I hereby confirm that the above information is correct and agree to its inclusion in the ABS ClearingHouse.</i>	
*Signature of the ABS-CH publishing authority	
<p><b>Submission addresses:</b></p> <p>This form should be completed and sent <b><i>by e-mail</i></b> to <a href="mailto:secretariat@cbd.int">secretariat@cbd.int</a></p> <p><i>or alternatively by</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax at +1 514 288-6588; or</li> <li>• Postal mail to:</li> </ul> <p><b>Secretariat of the Convention on Biological Diversity 413 rue Saint-Jacques, suite 800 Montreal, Québec, H2Y 1N9 Canada</b></p>	
<b>Additional information</b>	
15. Any other relevant information: <sup>39)</sup>	<Text entry> <i>and/or</i> <Country name> <i>and/or</i> <Attachment>
16. Notes: <sup>40)</sup>	<Text entry>

elsewhere in the record.

40) The field “Notes” is for personal reference and can be seen only when the record is being edited.

◆ 【별첨】 국가책임기관 등록을 위한 공통양식

General information	
1. *Is this a new record or a modification to an existing record. <sup>41)</sup>	<input type="checkbox"/> New record OR <input type="checkbox"/> Update of an existing record <clearing-house record number>
2. *Country:	<Country name>
3. *Name of the competent national authority:	<Text entry>
Contact details	
4. Address:	<Text entry>
5. *City:	<Text entry>
6. State or Province:	<Text entry>
7. *Country:	<Text entry>
8. Postal or Zip code:	<Text entry>
9. *Phone number: <sup>42)</sup>	<Text entry>
10. Fax number: <sup>43)</sup>	<Text entry>
11. *E-mail address:	<Text entry>
12. Website:	<Text entry>
Additional contact information	
13. *Contact person:	<clearing-house record number>  <i>Please enter the CBD clearing-house record number containing this information or, if not registered, attach a "Contact details" common format.<sup>44)</sup></i>
Timeframe for confirmation or updating of information	
Please note that this category of information requires confirmation or updating after two years from the date of submission. After the deadline you will be asked to confirm or update the record within 3 months. After this period, if no confirmation has been received, the record will be marked as "Not confirmed".	

41) Clearing-House record numbers can be found here: <http://absch.cbd.int/xxx>.

42) Please use the following format: + (country code) (city code) (telephone number) (extension, if necessary); Example: +1 514 2882220 ext 221 (where 1 = North America, 514 = Montreal, 288-2220 = CBD Secretariat number, ext = extension).

43) See footnote above (phone number format).

44) All ABS Clearing-House common formats are available at <http://absch.cbd.int/xxx>.

Institutional and legal framework	
14. *Is this competent national authority responsible for all functions under the Nagoya Protocol:	<input type="checkbox"/> Yes OR <input type="checkbox"/> No <i>If “no” is selected, please describe the responsibilities of the competent national authority in fields 15-17 and complete a different common format for each competent national authority</i>

Responsibilities <sup>45)</sup> (to be completed if there is more than one competent authority)	
15. *Short description of responsibilities (maximum 500 words):	<Text entry>
16. *Area of jurisdiction :	<input type="checkbox"/> National / Federal <input type="checkbox"/> Subnational ( <i>specify</i> ) ↳ Name of the subnational jurisdiction: <Text entry> <input checked="" type="checkbox"/> Community ( <i>specify</i> ) ↳ Name of the community: <Text entry>
17. *Keywords to describe the responsibilities of the competent national authority <sup>47)</sup>	-Type of organism <input type="checkbox"/> Plants <sup>48)</sup> _ <input type="checkbox"/> Animals <input type="checkbox"/> Microorganisms <sup>49)</sup> _ <input type="checkbox"/> Fungi <input type="checkbox"/> Wild species <input type="checkbox"/> Domestic species - Area of access of the genetic resource <input type="checkbox"/> Agricultural areas <input type="checkbox"/> Forests <input type="checkbox"/> Inland waters <input type="checkbox"/> Dry and sub-humid areas <input type="checkbox"/> Marine and coastal areas <input type="checkbox"/> Mountains <input type="checkbox"/> Protected areas <input type="checkbox"/> Islands <input type="checkbox"/> Ex situ collections <input type="checkbox"/> Soil or/and water samples <input type="checkbox"/> Traditional knowledge associated with genetic resources <input type="checkbox"/> Other (specify): <Text entry>



<b>Legal, administrative or policy basis for the competence of the competent national authority</b>	
18. Legal, administrative or policy basis for the competence of the competent national authority:	<Text entry> AND/OR <i>Provide a link to "Legal, administrative or policy measures in access and benefit-sharing" record :</i> <clearing-house record number>
<b>Additional information</b>	
19. Any other relevant information: <sup>50)</sup>	<Text entry> and/or <URL and website name> and/or <Attachment>
20. Notes: <sup>51)</sup>	<Text entry>
<b>Record validation (offline submission only)</b>	
*Country:	<Country name>
*Name of the ABS-CH publishing authority:	<Text entry>
*Date:	<YYYY-MM-DD>
<i>I hereby confirm that the above information is correct and agree to its inclusion in the ABS ClearingHouse.</i>	
*Signature of the ABS-CH publishing authority:	
<b>Submission addresses:</b> This form should be completed and sent <b><i>by e-mail</i></b> to <a href="mailto:secretariat@cbd.int">secretariat@cbd.int</a> or alternatively by <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax at +1 514 288-6588; or</li> <li>• Postal mail to:</li> </ul> <b>Secretariat of the Convention on Biological Diversity</b> <b>413 rue Saint-Jacques, suite 800</b> <b>Montreal, Québec, H2Y 1N9</b> <b>Canada</b>	

45) Article 13, paragraph 4 provides that "...Where a Party designates more than one competent national authority, it shall convey to the Secretariat, with its notification thereof, relevant information on the relevant information on the respective responsibilities of those authorities. Where applicable, such information, shall, at a minimum, specify which competent authority is responsible for the genetic resource sought..."

46) Article 13, paragraph 2 provides that "Competent national authorities shall, in accordance with applicable national legislative, administrative or policy measures, be responsible for granting access or, as applicable, issuing written evidence that access requirements have been met and be responsible for advising on applicable procedures and requirements for obtaining prior informed consent and entering into mutually agreed terms."

47) The collection of this information is important for facilitating harmonized searches throughout the records. Please select all relevant keywords that could assist in describing the responsibilities of the competent national authority.

48) This includes algae.

49) This could include, among others, archaea, bacteria, chromista, protozoa and viruses.

50) Please use this field to provide any other relevant information that may not have been addressed elsewhere in the record.

51) The field "Notes" is for personal reference and can be seen only when the record is being edited.

◆ 【별첨】 국가연락기관 및 공개담당관 지명을 위한 공통양식

General information	
1. *Is this a new record or a modification to an existing record. <sup>52)</sup>	<input type="checkbox"/> New record OR <input type="checkbox"/> Update of an existing record <clearing-house record number>
2. *Please indicate whether you are designating a national focal point or a publishing authority:	<input type="checkbox"/> Access and benefit-sharing national focal point Is the ABS NFP also the authority for publishing national records in the ABS Clearing-House? <input type="checkbox"/> Yes OR <input type="checkbox"/> No <i>If no is selected, please complete a separate form with the details of the designated publishing authority.</i> <input type="checkbox"/> ABS Clearing-House publishing authority
Contact details of the person to be nominated	
3. Title:	<input type="checkbox"/> Mr. <input type="checkbox"/> Ms. <input type="checkbox"/> Mrs. <input type="checkbox"/> Prof. <input type="checkbox"/> Dr. <input type="checkbox"/> Other (specify): <Text entry>
4. Gender	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female
5. *First name:	<Text entry>
6. Middle name:	<Text entry>
7. *Last or Family name:	<Text entry>
Work related information	
8. Job title:	<Text entry>
9. *Employer / Organization:	<Text entry>
10. Organization acronym. <sup>53)</sup>	<Text entry>
11. Department / Division / Unit:	<Text entry>

<b>Coordinates</b>	
12. Address:	<Text entry>
13. *City:	<Text entry>
14. State or Province:	<Text entry>
15. *Country:	<Country name>
16. Postal or Zip code:	<Text entry>
17. *Phone number: <sup>54)</sup>	<Text entry>
18. Fax number: <sup>55)</sup>	<Text entry>
19. *Email address:	<Text entry>
20. Websites:	<URL and website name>
21. Photograph:	Please attach a recent photograph

### **Timeframe for confirmation or updating of information**

Please note that this category of information requires confirmation or updating after one year from the date of submission. After the deadline you will be asked to confirm or update the record within 3 months. After this period, if no confirmation has been received, the record will be marked as “Non-confirmed”.

### **Additional information**

22. Any other relevant information: <sup>56)</sup>	<Text entry>  <i>and/or</i> <URL and website name>  <i>and/or</i> <Attachment>
23. Notes: <sup>57)</sup>	<Text entry>

52) Clearing-House record numbers can be found here: <http://absch.cbd.int/xxx>.

53) Abbreviation of the long name of an organization. Examples: EA, SCBD.

54) Please use the following format: + [country code] [city code] [telephone number] [extension, if necessary]; Example: +1 514 288-2220 ext 221 (where 1 = North America, 514 = Montreal, 288-2220 = CBD Secretariat number, ext = extension).

55) See footnote above (phone number format).

56) Please use this field to provide any other relevant information that may not have been addressed elsewhere in the record.

57) The field “Notes” is for personal reference and can be seen only when the record is being edited.

58) This option is only available if this common format is used for the designation of the publishing authority.



◆ 【별첨】 공개담당관 및 국내인증이용자의 등록 및 공통양식

General information	
*Is this a new record or a modification to an existing record:	<input type="checkbox"/> New record OR <input type="checkbox"/> Update of an existing record <clearing-house record number>
* Is the ICNP Focal Point also the authority for publishing national records in the ABS Clearing-House?	<input type="checkbox"/> Yes OR <input type="checkbox"/> No <i>If no is selected, please complete the details of the designated publishing authority.</i>
Details of the designated publishing authority if different from the ICNP Focal Point	
Title:	<input type="checkbox"/> Mr. <input type="checkbox"/> Ms. <input type="checkbox"/> Mrs. <input type="checkbox"/> Prof. <input type="checkbox"/> Dr. Other (specify): <Text entry>
Gender	Male Female
*First name:	<Text entry>
Middle name:	<Text entry>
*Last or Family name:	<Text entry>
Work related information	
Job title:	<Text entry>
*Employer / Organization:	<Text entry>
Organization acronym: <sup>60)</sup>	<Text entry>
Department / Division / Unit:	<Text entry>
Coordinates	
Address:	<Text entry>
*City:	<Text entry>
State or Province:	<Text entry>
*Country:	<Country name>
Postal or Zip code:	<Text entry>
*Phone number: <sup>61)</sup>	<Text entry>
Fax number: <sup>62)</sup>	<Text entry>
*Email address:	<Text entry>
Websites:	<URL and website name>
Photograph:	Please attach a recent photograph

**Details of national authorised users (NAU) (please provide the contact details for all the NAUs you wish designate)**

*First Name	Middle Name	*Last Name	*Email Address

Add additional rows for as needed.

**Timeframe for confirmation or updating of information**

Please note that this category of information requires confirmation or updating after one year from the date of submission. After the deadline you will be asked to confirm or update the record within 3 months. After this period, if no confirmation has been received, the record will be marked as “Non-confirmed”.

**Additional information**

1. Any other relevant information: <sup>63)</sup>	<Text entry> and/or <URL and website name> and/or <Attachment>
2. Notes: <sup>64)</sup>	<Text entry>

**Confirmation by Nominating Government**

3. *Country:	<Country name>
4. *Name of the ICNP Focal Point:	<Text entry>
5. *Date:	<YYYY-MM-DD>

*I hereby confirm that the above information is correct and agree to its inclusion in the ABS ClearingHouse.*

\*Signature:

**Submission addresses:**  
This form should be completed and sent *by e-mail* to [secretariat@cbd.int](mailto:secretariat@cbd.int) or alternatively by

- Fax at +1 514 288-6588; or
- Postal mail to:

**Secretariat of the Convention on Biological Diversity  
413 rue Saint-Jacques, suite 800  
Montreal, Québec, H2Y 1N9  
Canada**

59) Clearing-House record numbers can be found here: <http://absch.cbd.int/xxx>.

60) Abbreviation of the long name of an organization. Examples: EA, SCBD.

61) Please use the following format: + [country code] [city code] [telephone number] [extension, if necessary]; Example: +1 514 288-2220 ext 221 (where 1 = North America, 514 = Montreal, 288-2220 = CBD Secretariat number, ext = extension).

62) See footnote above (phone number format).

63) Please use this field to provide any other relevant information that may not have been addressed elsewhere in the record.

64) The field “Notes” is for personal reference and can be seen only when the record is being edited.

◆ 【별첨】 ABS Website 및 Database 등록 및 공통양식

Website or Database details	
1. *Country:	<Country name>
2. *Website or database name: <sup>65)</sup>	<Text entry>
3. *Description: <sup>66)</sup>	<Text entry>
4. *Website address: <sup>67)</sup>	<Website address>
Additional information	
5. Any other relevant information: <sup>68)</sup>	<Text entry> and/or <URL and website name> and/or <Attachment>
6. Notes: <sup>69)</sup>	<Text entry>

Record validation (offline submission only)	
*Country:	<Country name>
*Name of the ABS-CH publishing authority:	<Text entry>
*Date:	<YYYY-MM-DD>
<i>I hereby confirm that the above information is correct and agree to its inclusion in the ABS ClearingHouse.</i>	
*Signature of the ABS-CH publishing authority:	
<p><b>Submission addresses:</b></p> <p>This form should be completed and sent <i>by e-mail</i> to <a href="mailto:secretariat@cbd.int">secretariat@cbd.int</a> or alternatively by</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fax at +1 514 288-6588; or</li> <li>• Postal mail to:</li> </ul> <p><b>Secretariat of the Convention on Biological Diversity 413 rue Saint-Jacques, suite 800 Montreal, Québec, H2Y 1N9 Canada</b></p>	

65) Please provide the name of the website or database as you would like it to appear in the title of the record.

66) Please provide a short description of the national website or database, such as its function or information it makes available.

67) Please provide the full URL of the website (example: <http://www.cbd.int>)

68) Please use this field to provide any other relevant information that may not have been addressed elsewhere in the record.

69) The field “Notes” is for personal reference and can be seen only when the record is being edited.