

# 제 1회 한중 3농 포럼

## - 지방차원의 3농 협력 방안 -

### 第1届 韩中三农论坛

## - 为解决三农问题的韩中地方层次合作方向 -

- 주최 : 충남연구원, 충청남도
- 장소 : 충남연구원 대회의실
- 일시 : 2015. 09. 14. 14:00-17:00

## 차 례

|                                                |      |
|------------------------------------------------|------|
| 1. 프로그램 안내 .....                               | p.3  |
| 2. 환영사 및 치사 .....                              | p.4  |
| 2-1. 충남연구원 원장 환영사 .....                        | p.5  |
| 2-2. 허베이성 사회과학원 부원장 치사 .....                   | p.8  |
| 2-3. 헤이룽장성 사회과학원 원장 치사 .....                   | p.10 |
| 3. 발표자료 .....                                  | p.13 |
| 3-1. 충청남도 3농혁신 미래비전 및 핵심과제(충남연구원 조영재 박사) ..... | p.14 |
| 3-2. 허베이성 낙농업발전과 지원정책(허베이성 사회과학원 탕빙위안 박사)..... | p.24 |
| 3-3. 헤이룽장성 3농발전 문제 연구(헤이룽장성 사회과학원 청야오 박사)..... | p.34 |

# I. 프로그램 안내

## - 지방차원의 3농 협력 방안 -

| 시 간   |             | 프 로 그 램                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 제 1 부 | 14:00-14:45 | 개회식      진 행 유학열 기획조정연구부장<br>- 환영사 : 강현수 원장(충남연구원)<br>- 답사 : 평젠창(彭建强) 부원장(허베이성 사회과학원)<br>- 답사 : 쭈위(朱宇) 원장(흑룡강성 사회과학원)                                                       |
|       | 14:45-14:50 | 기념행사      진 행 유학열 기획조정연구부장<br>- '한중3농포럼'협정서 체결식 (기념 촬영)                                                                                                                     |
|       | 14:50-15:00 | 휴 식                                                                                                                                                                         |
| 제 2 부 | 15:00-16:15 | 학술포럼 주제발표      좌 장 박인성 중국연구팀장<br>• 충청남도 3농혁신 미래비전 및 핵심 과제<br>- 조영재 박사(충남연구원)<br>• 허베이성 낙농업 발전현황과 지원정 책<br>- 탕빈위엔 박사(허베이성 사회과학원)<br>• 헤이룽장성 3농문제 연구<br>- 청야오 박사(헤이룽장성 사회과학원) |
|       | 16:15-16:30 | 휴 식                                                                                                                                                                         |
|       | 16:30-16:50 | 학술포럼 종합토론      좌장 박인성 중국연구팀장<br>• 박경철 박사(충남연구원)<br>• 홍원표 박사(충남연구원)                                                                                                          |
|       | 16:50-16:55 | 폐회선언 및 기념촬영      진 행 유학열 기획조정연구부장                                                                                                                                           |

## II. 환영사/치사

**I. 환영사 - 강 현 수 원 장(충남연구원)**

**I. 치 사 - 평 젠 창 부원장(허베이성 사회과학원)**

**- 쭈 위 원 장(헤이룽장성 사회과학원)**

# 환영사

강현수(康賢秀) 충남연구원 원장

모두 안녕하십니까? 저는 충남연구원 원장을 맡고 있는 강현수입니다. 봄에 씨앗을 뿌리고 한여름 땀을 흘려 이제 가을의 결실을 맺고 있는 이 때 저희 연구원에서 제1회 한중3농포럼을 개최하게 되어서 매우 기쁘게 생각합니다.

먼저 이번 포럼을 위해 멀리서 오신 두 사회과학원 방문단을 진심으로 환영합니다. 허베이성사회과학원 평젠창(彭建强) 부원장님을 비롯해 장샤오핑(张小平) 주임님, 왕웨이샤(王月霞) 사장님, 장텐윈(张天云) 처장님, 귀젠후(郭振虎) 처장님, 탕빙위안(唐丙元) 부소장님 진심으로 환영합니다. 그리고 헤이룽장성사회과학원 쭈위(朱宇) 원장님을 비롯해, 따쯔강(竺志刚) 소장님, 류샤닝(刘小宁) 부소장님, 청야오(程遙) 부소장님 모두 진심으로 환영합니다. 모두 충청남도에는 처음 오셨을 텐데 소감이 어떠신지 궁금합니다. 그리고 이번 포럼을 준비해주신 저희 연구원 중국연구팀 박인성 팀장님을 비롯해 관계자 분들께도 감사드립니다.

한중3농포럼은 제가 작년 12월에 허베이성사회과학원과 헤이룽장성사회과학원 방문 시 공동 개최를 제안했고 두 사회과학원 지도부에서 수락해 주셔서 올해 처음 개최하게 됐습니다. 저의 제안에 흔쾌히 수락해주신 두 사회과학원 대표자 분들께 다시 한 번 진심으로 감사드립니다.

저희 충청남도의 현재 인구는 약 206만 명입니다. 그 중에서 농가인구는 34만여 명에 불과합니다. 비록 농민인구는 얼마 되지 않지만 현재 충청남도 안희정(安熙正) 지사는 농어업과 농어촌의 발전 없이는 진정한 선진국이 될 수 없다는 인식 아래 2010부터 3농(농어업, 농어촌, 농어민)혁신을 도정의 제1 목표로 삼고 있습니다. 이러한 배경에는 그동안 산업화와 개방화에 소외된 농업, 농촌, 농민에 관한 문제인식이 자리하고 있습니다. 우리나라는 1970년 이후 본격화된 산업화와 1990년 이후 급격한 농산물 시장개방 결과 도시와 농촌 간 불균형 발전, 농촌인구의 감소, 식량안보와 불안한 먹거리 등 다양한 문제가 발생했습니다. 따라서 이러한 문제를 해결하지 않고는 어떠한 발전과 성과도 한계가 있음을 인식하고 이를 해결하기 위해 노력하고 있습니다.

이를 위해 저희 연구원은 충청남도의 3농혁신을 실현하기 위해 비전과 정책을 제시했

습니다. 저희 연구원이 제안하고 충남도청과 충남도 3농혁신위원회의 검토를 거쳐 현재 충청남도가 적극 추진하고 있는 3농혁신의 주요 사업은 크게 5가지입니다. 첫째는 친환경 고품질 농산물 생산, 둘째는 지역순환 식품체계의 구축, 셋째는 살기 좋은 희망마을 만들기, 넷째는 도농교류의 활성화, 마지막으로 지역리더의 육성입니다. 이러한 사업들은 현재 충청남도과 3농혁신위원회를 중심으로 현재 적극 추진되고 있고 많은 성과도 나타나고 있습니다.

제가 알기로 ‘3농’이라는 말은 중국에서 먼저 시작됐다고 합니다. 1978년에 시작된 개혁.개방 이후 중국은 연해안과 대도시 중심의 산업 발달로 인해 연해안 지역과 내륙 지역, 도시와 농촌, 부자와 가난한 사람 간 소득격차가 심화되어 1990년대 말부터 ‘3농’문제가 중요하게 대두되었습니다. 그리고 후진타오(胡錦濤) 전 주석은 2004년에 당중앙과 각급 정부기관에 하달한 <중앙1호문건>에서 처음으로 3농문제 해결을 언급한 이후 연속 10년 동안 3농문제를 국가가 해결해야 할 최우선 과제로 삼았습니다. 이러한 과정에서 후진타오 주석은 농업세 폐지, 사회주의 신농촌건설, 농민전업합작사법 제정 등 새로운 개혁과제를 실천했습니다. 그리고 그 뒤를 이어 현재 시진핑 주석도 3농문제 해결을 위해 많은 노력을 기울이고 있다고 들었습니다.

이와 마찬가지로 허베이성은 허베이평원이라는 광활한 평야를 가지고 있고 헤이룽장성은 중국에서 가장 넓은 평야와 기름진 땅을 가지고 있는 지역이기 때문에 농업문제에 대해 특히 관심이 많을 것으로 생각합니다. 비록 중국과 한국은 영토, 문화, 풍토, 기후 등이 달라 농업과 농촌문제의 성격도 많이 다르겠지만 농업은 국가의 식량을 생산하고, 농촌은 유구한 전통과 역사가 살아있고, 농민은 이를 가꾸고 보전한다는 의미에서 양국의 3농문제는 차이점보다는 공통점을 더 많이 가지고 있습니다.

따라서 오늘 처음 열리는 한중3농포럼은 양국 3개 지방정부가 서로 만나 그동안 각 지역에서 추진해온 3농정책의 경험과 지식을 공유하고 각 지역의 3농문제를 해결하기 위한 방안을 모색하는 출발점이 되었으면 하는 바람입니다. 저는 이러한 포럼이 앞으로도 계속 이어지길 바랍니다. 그리고 3농문제뿐만 아니라 환경오염, 경제협력, 역사 및 문화교류 등 지역의 다양한 문제와 현안을 연구하고 교류하는 포럼으로 발전해 나가길 바랍니다.

바쁘신 일정에도 오늘 발표를 준비해주신 허베이성사회과학원 탕빙위안 부소장님, 헤이룽장성사회과학원 청야오 부소장님, 충남연구원 조영재 박사님께 진심으로 감사드립니다.

세 분의 발표와 함께 이어지는 토론을 통해 많은 좋은 의견들이 교환되길 바라겠습니다.  
그리고 이번 한중3포럼에서 다하지 못하는 이야기는 내일 충청남도가 주최하는 <동아시아  
지방정부 3농포럼>에서 계속해서 진행되길 기대하겠습니다.

끝으로 멀리서 이번 포럼을 위해 참석해주신 허베이성사회과학원 평젠창 부원장님과  
연구원 여러분, 헤이룽장성사회과학원 쭈위 원장님과 연구원 여러분께 우리 연구원 전  
직원을 대표해 다시 한번 감사드리며 한국 방문 동안 건강하고 즐거운 시간 갖길 진심으  
로 바랍니다.

2015. 9. 14

충남연구원 원장 강현수

# 축 사

평지엔치양(彭建强), 허베이성 사회과학원 부원장/연구원

존경하는 충남연구원, 헤이룽장성 사회과학원 원장님, 전문가학자 여러분, 회의장에 계신 친구 여러분, 모두 안녕하십니까!

이번 중한3농포럼에 참석하게 되어 매우 기쁩니다.

먼저 충남연구원에 깊이 감사드립니다. 오랫동안 충남연구원의 원장님과 연구인원 여러분들께서 이번 양국 3방간의 학술교류활동의 성공적 진행을 위해 세심한 노력을 기울여 오셨습니다. 포럼일정의 세심한 구성에 대해 매우 감사드립니다. 강현수 원장, 박인성 팀장, 박경철 연구원 또한 그 밖의 여러분들께서 이번회의를 위해 많은 노력을 해오셨습니다. 저는 허베이성 사회과학원의 대표단일행을 대신하여 충남발전연구원 강현수 원장님께 진심어린 감사의 마음을 표시합니다.

다음으로, 우리는 헤이룽장성 사회과학원지도자 및 전문가여러분들과 이렇게 교류활동과 공동으로 학술토론회를 진행하게 되어 매우 기쁩니다. 헤이룽장성 사회과학원과 허베이성 사회과학원은 자매결연관계에 있는 기관으로서, 원장 및 각 분야의 연구 방면에서 적지 않은 교류활동을 펼쳐왔습니다. 그러나 이번 한국충남연구원에서 서로 만나게 된 것은 오히려 더욱더 특수한 의의를 지닌다고 볼 수 있으며, 반드시 우리는 특별한 인상을 남길 것이며, 우리의 우의 또한 더욱 깊어질 것이라 생각합니다.

허베이성과 충청남도는 자매결연관계에 있을 뿐 아니라, 환수도권지구이고, 경제지리적 위치 및 경제사회구조의 특성이 유사하며, 특히, 3농 문제를 공동의 관심사로 하고 있습니다. 올 6월 중국이 ‘징진지(京津冀) 협동발전계획강요’를 발표한 것은, 베이징-텐진-허베이(京津冀) 지구 협동발전이 중대한 국가전략으로서 전면적인 실시단계에 접어든 것을 나타내는 바, 이는 허베이성에 더욱 빠른 발전의 역사적 기회를 가져다 줄 것입니다. 향후 허베이성 발전은 더 많은 징진지 협동발전의 수요에서 출발해, 베이징, 텐진과의 협조연동과 기능의 상호보완 관계를 건립하고, 징진지 경제구의 합작과 공동번영을 촉진할 것입니다.

허베이성은 ‘3농’ 대성(大省)으로, 국민경제 중 농업의 비중이 전국평균 수준보다 높



고(2.5% 높음), 총인구중 농촌인구 점유비중이 전국평균수준보다 높아서(5.5% 높음), 3농 문제의 해결 임무가 막중합니다. 개혁개방 이래로, 허베이성의 농업발전은 커다란 성과를 거두었으며, 목축, 채소, 과일, 곡물 등 주요 농산물생산이 모두 전국의 선두권에 있습니다. 최근 몇 년 간, 농업생산화발전이 가속화되고 있고, 1, 2, 3차 산업간 융합의 추세가 눈에 띌 정도이며, 농업의 다기능성이 발전하기 시작했고, 징진지 도시군의 현대도시농업을 향해 나날이 발전을 거듭하고 있습니다.

작년 우리원은 충남연구원과 쌍방 간 우호협력협정에 서명했고, 이번 회의에서는 충남연구원, 헤이룽장성 사회과학원, 허베이성 사과원 3방이 다시 구체적인 3방간교류협력협약서에 서명을 하게 됩니다. 우리는 지방 층차의 지역경제발전정책과 3농, 환경, 관광 관련 영역에 대해 매우 큰 관심을 지니고 있고, 비교적 심층적인 학술교류와 협력활동을 진행하기를 희망합니다. 교류협력의 방향과 주요 형식은 아래와 같습니다.

(1) 학술토론회나 포럼의 방식을 통해, 상호 각 지역의 정책경험과 성공사례를 소개하고, 각 지역의 정책경험과 성공사례를 토론했다.

(2) 현지고찰 조사를 조직, 진행하고, 이국/타향의 실제발전 상황에 이해와 경험인식을 실질적으로 증가시키고, 성공경험을 더욱 잘 이해하고 획득한다.

(3) 공동의 수요와 조건을 구비한 상황에서, 세심한 설계와 함께 학술적 가치와 응용가치가 있는 전문주제를 구비하고, 양방 또는 3방간의 비교연구를 조직, 진행한다.

(4) 상대방이 진행하는 관련 프로젝트와 문제 연구를 위한 관련자료, 자문 질의응답, 조사연구 협조를 제공한다. 또한, 3방기관간에 학자 상호방문 등을 진행한다.

제가 매우 기쁘게 생각하는 것은 이러한 내용이 우리가 곧 서명할 ‘3방간 교류협약서’를 통해 구체적으로 실행된다는 것입니다.

저는 우리의 이번 교류협력활동이 원만한 성공을 거둘 것으로 믿으며, 향후 우리 3방간의 우의가 더욱더 심화될 것이며, 우리 3방간의 협력은 반드시 더욱 아름다운 내일을 열어갈 것이라 생각합니다.

이상으로 저의 치사를 마치겠습니다. 여러분 감사합니다.

## 발전 중인 헤이룽장성 사회과학원

## 주위(朱宇), 헤이룽장성 사회과학원 원장

사회자의 소개에 감사드립니다. 저는 중국 헤이룽장성 사회과학원에서 온 주위(朱宇) 연구원입니다. 먼저 충남연구원과 충청남도 포럼 주최 측의 초청에 감사드립니다. 또한 아름다운 공주시에 와서 여러분들을 만나 뵙고, 농촌, 농업, 농민 문제에 대한 서로의 의견을 교환할 수 있어서 매우 영광스럽게 생각합니다. 헤이룽장성 사회과학원을 대표하여 ‘동아시아 지방정부 3농논단’의 융성한 개최에 대해 열렬하게 축하드립니다. 저는 이번에 한국을 처음으로 방문하는데, 한국은 아름다운 나라이고, 국민들이 근면 성실하고 나날이 번성하고 있습니다. 중한 간의 정치, 외교, 경제관계가 끊임없이 견고해지고, 발전하고 양국 국민들 간의 감정이 나날이 깊어지고 있는 오늘, 양국지방정부와 학계 간의 왕성한 교류는 역사적, 현실적 의의를 지니고 있습니다.

이 기회를 빌려, 저는 여러분들께 헤이룽장성 사회과학원에 대해서 소개하고자 합니다. 헤이룽장성 사회과학원의 전신은 1960년에 설립된 중국과학원 헤이룽장성 분원 철학 사회과학학부와 1964년 설립된 헤이룽장성 철학사회과학연구소입니다. 1979년 성(급)위원회 비준을 거쳐서 헤이룽장성 사회과학원이 건립되었습니다. 50여년의 발전을 거쳐서, 헤이룽장성사회과학원은 이미 전성(全省)의 철학사회과학연구의 중심이 되었고, 성위원회, 성정부의 싱크탱크, 엘리트그룹이 되었고, 현재 ‘국내에서 상류에 진입하고, 국제적으로 영향력을 갖춘’ 전면적 일류 지방사회과학원과 신형 씽크탱크 건립을 가속화하기 위해 노력하고 있습니다.

### 1. 조직구조

헤이룽장성사회과학원은 당위원회의 지도 아래 원장의 분업화책임제로서 지방당위원회와 정부로부터 직접적으로 업무배정을 받고 근무하고 있습니다. 역사연구소, 러시아연구소, 동북아연구소 등 13개 실체 연구기구가 있고, 발해사(渤海史) 연구센터, 샤오홍(蕭紅) 국제연구센터 등 11개 비실체 연구기구가 있고, 과학연구처, 원장사무실 등 9개 직능 및 사무기구가 설치되어 있습니다. ‘학습과 탐색(学习与探索)’ 잡지, 대학원과 계속교육학원사 등 3개 출판, 교육 단위가 있고, 문헌정보센터 및 네트워크센터 등 2개 과의 보조부문이 있습니다.

### 2. 발전현황

먼저, 연구성과입니다. 1979년-2015년 기간 동안 우리연구원은 각종 학술성과물 약 2

만여건 출판했고, 성급 이상의 학술연구과제 300여건 수행했고, 500여 개에 달하는 성과가 성과 부(部)급 이상 표창을 획득했습니다. 두 번째는 학과 건설입니다. 동북아구역 경제연구기지와 헤이룽장 역사문화연구공정기지 2개의 성급(省級) 연구기지가 있습니다. 세계사, 정치학 2개의 성 중점 학과, 동북사(東北史), 중러 관계사 등 18개 성급신진인재 대오가 있습니다. 셋째, 인재 양성입니다. 우리연구원은 현재 전문기술인원이 약 200명 있고, 성급 및 국가급 각 영역의 전문가 약 50 명을 보유하고 있습니다. 넷째, 출판물 발간과 학교 경영입니다. ‘학습과 탐색’ 등 4개의 공개발간물이 있으며, 대학원과 계속교육학원 2개 학교 운영 단위가 있고, 세계사 등 4개의 1급 석사과정 학과와 정치학이론 등 8개의 석사학위 과정이 있습니다.

### 3. 중점업무영역

일류지방사회과학원 건설을 촉진하기 위해, 최근에 우리는 아래와 같은 몇 가지 방면에서 노력하고 있습니다.

(1) 하나의 중심. 성위원회, 성정부 센터업무 및 성 전체의 경제사회발전을 위해서 성위원회 및 성정부의 중요한 싱크탱크를 조성하기 위해 노력하고 있습니다.

(2) 견지 양대 중요 업무 중시. 첫째, 응용연구 및 기초연구를 병행하여, 적극적으로 성위원회 성정부에게 정책자문서비스를 제공하는 것이 중요한 임무입니다. 우리성의 경제사회의 급속한 발전을 둘러싸고 있는 조속히 해결해야 할 문제들에 대해 주체적으로 문제제기를 하고, 연구원 전체의 연구역량을 집중하여 계획성과 지도성을 갖추고, 현재 당면한 문제에 대한 정책연구과제를 발굴해 내도록 하고 있습니다. 성의 비교우위와 특색을 위주로 성내외의 영향력 있는 기초적 이론 연구성과를 구축하도록 할 것입니다. 둘째, 학과 건설과 대오 건설을 함께 중시하고 있습니다. 학과건설의 중점은 연구기지, 성급중점학과, 성급인재양성기지를 중시하는 것이며, 일반학과건설은 관리자조직 및 연구자조직 건설을 중점적으로 강화하는 것입니다.

#### (3) 3대 도전과제의 실현

먼저, 체제구조의 혁신입니다. 공공관리 및 전문직능제의 참여 시스템인 ‘일원양제 (一院兩制)’를 실시하고, 임기초빙제 및 인센티브제(以獎代投), 분류관리제를 실시할 것입니다. 두 번째는 연구원 업무에 대한 개방 기초를 유지하는 것입니다. 훌륭하고 능력있는 연구원을 초빙하는 데 만전을 기하겠습니다. 중국사회과학원 국정연구개발기지, 성부공건사무실 및 중국사회과학원 연구생 교육실습기지를 공동으로 건설했습니다. 대연합을

통해 적극적인 외부 진출을 추구하겠습니다. 국내외교류협력을 강화할 것입니다. 근본적이고 견고한 기초를 다져나가겠습니다. 12개 분원과 4개의 성 정세연구개발기지를 건립해왔습니다. 셋째, 기초건설을 강화해 가겠습니다. 외부지역과의 가치교환 프로그램을 실현하겠습니다. 교육, 과학연구, 사무기능의 종합 청사를 건설했는데, 2012년 착공해서 2014년 준공되었습니다.

여러분, 일대일로(一帶一路)의 발전전략과 효과적인 연결을 위해서, 헤이룽장성은 육해상 연결 운송, 강과 바다 연결운송 경제지대 건설을 적극 추진하고 있고, 이것이 중한 합작 및 교류 확대 현실화의 가능성을 제공해 줄 것을 의심하지 않습니다. 성정부의 과학적 정책결정을 위한 싱크탱크로서, 합작을 강화하고, 양국 합작의 각종 유효한 방식을 공동연구하고, 특히, 헤이룽장성과 충청남도가 고효율 농업, 녹색식품, 목축업, 건강양로, 그리고 생태관광 등의 각 영역에서의 합작 건설을 위해 건의와 정책으로 공헌할 수 있기를 희망합니다. 또한, 한국의 각계 인사들이 헤이룽장성을 방문하여 고찰과 투자, 창업과 사업번창하기를 희망합니다.

마지막으로 이번 회의가 원만한 성공을 거두기를 예측(預祝)합니다.

여러분 감사합니다!

# 제 1회 한중 3농포럼 발표자료

## - 지방차원의 3농 협력 방안 -

### 1. 충청남도 3농혁신 미래비전 및 핵심과제

- 충남연구원 연구위원 조영재(曹永在)

### 2. 허베이성 낙농업 발전현황 및 지원정책

- 허베이성 사회과학원 탕빙위안(唐丙元)

### 3. 헤이룽장성 3농발전 문제 연구

- 헤이룽장성 사회과학원 청야오(程瑶)

# 충청남도 3농혁신 미래비전 및 핵심과제

조영재(曹永在)

충남연구원 농촌농업연구부 연구위원

## 1. 한국 농업농촌의 미래전망

### 1) 농업의 미래전망

#### ○ 산업사회가 후기산업사회로 넘어가는 과도기적 단계 진행

- 미래 농업은 산업사회에서 후기산업사회로 넘어가는 과도기적 단계로, 산업사회와 후기산업사회의 모습이 공존하고 양극화 형태로 진행될 것임

#### ○ 농업경영 및 소비패턴의 양극화 진행

- 규모화 된 대량생산 체계를 갖춘 대농 위주의 농업과 고령농, 중·소규모 농가 위주의 농업의 양극화와 함께 소비패턴의 양극화도 진행될 것임
- 대농(대규모 농가) 위주의 농업은 첨단농업기술 발전과 함께 고부가가치 농업으로 재편되고 대량생산-대량유통 구조를 바탕으로 광역 소비와 수출시장을 주도하고, 전문농어업경영체, 대규모 기업농이 등장하기 시작
- 중·소농(소규모 고령농) 위주의 농업은 친환경농업과 농식품 안전을 중심으로 다품종 소량생산-틈새시장 유통 구조를 형성하고, 소비자 친화형 로컬푸드 시장을 주도할 것임
- 소비패턴은 상류층을 포함한 중산층 이상의 대부분의 소비자는 영양과 건강, 안전과 신뢰, 가치 등을 중심으로 하는 소비패턴으로 고착화되고, 빈곤층 및 저소득층은 여전히 가격과 양 등을 중심으로 하는 소비패턴을 보일 것임

#### ○ 기후변화 등에 대응한 첨단기술농업 및 농생명 바이오산업의 발전

- 기후변화 등에 대응하기 위해 첨단 과학기술을 기초로 한 과학적 스마트농업(smart agriculture) 기반이 확충될 것이며, 특히 ICT, IT, NT, ET 등의 첨단기술이 융복합된 완전 제어형 식물공장(또는 수직농장) 등이 이슈화 될 것임

#### ○ 전문 농업경영체 중심의 전업농 재편

- 농업구조가 전문경영체 중심으로 재편되어 전업농 생산비중의 대부분을 점유할 것으로 전망되며, 이에 따라 청장년 전업농 및 농업법인이 지역농업의 중심 세력을 형성하여 건실한 중소기업 수준의 경영자로 사회적 지위를 갖게 될 것임
- 또한, 대규모 농산물 유통회사(조합)가 계열화 형태로 조직화 되어 전업농들을 이끌어 나갈 것이며, 이들 조직체가 국내유통을 지배하고 수출시장에 진출할 것임

### ○ 친환경 유기농업의 확대 및 농식품 안전에 대한 수요 증가

- 미래 건강·장수사회가 도래함에 따라 더욱 더 웰빙, 건강 등에 대한 관심이 증가되고 이와 함께 식품소비 패턴도 안전한 먹을거리를 선호하는 농식품 안전에 대한 수요가 증가 할 것이며, GAP, HACCP 등이 확대 정착될 것임

### ○ 농가 고령화의 진전 및 고령친화농업(실버농업)의 부상

- 65세 이상 농가인구는 전체 농가인구 대비 2005년 29.1%(999,306명)에서 2010년 31.1%(921,729명)로 증가하였고, 이러한 증가추세는 지속적으로 나타날 것이며, 이와 함께 베이비붐 세대의 은퇴 이후 농어촌지역으로의 귀농·귀촌이 증가함에 따라 농어촌지역에 실버농업이 부상하게 될 것임

### ○ 유통체계 및 소비패턴의 변화

- 인터넷과 IT 발전에 따라 전자상거래가 더욱 빠르게 진화할 것이며, 물류체계와 관련하여 농산물의 표준규격 공동출하 비율이 빠르게 진전되어 유닛로드시스템(ULS), 저온유통체계(cold-chain system) 등의 선진유통체계가 보편화 될 것으로 전망됨
- 또한, 전자태그(RFID)가 바코드시스템을 완전 대체하고, 사이버마켓(virtual market)이 본격 화됨에 따라 생산자-소비자의 직거래가 활성화되면서 장기적으로는 농산물 도매시장, 대형 식품판매장 등이 점차 위축될 것으로 예상됨
- 현재 생산자 중심의 유통체계에서 소비자 중심 및 수요·시장 지향의 유통체계로 변화될 것이며, 소비자의 소비패턴이 가격 및 품질 중심에서 가치와 신뢰 중심으로 변화됨에 따라 도농교류, 도시농업, 소비자협동조합 등이 활성화 될 것임
- 특히, 농어업·농어촌의 가치와 건강한 지역먹거리에 대한 이해가 확대되면서 소비자가 참여하는 로컬푸드 운동이 확대·정착될 것이며, 주로 중·소농, 가족농 중심의 다품종 소량생산체계의 유통이 로컬푸드를 통해 이루어질 것임

## 2) 농촌의 미래전망

### ○ 도농복합화(Rurbanization)와 공동화 현상이 동시 진행

- 대도시 주변지역을 시작으로 농어촌의 도시화, 혼재(混在)·혼주(混住)화 등이 일어나는 러바니제이션(Rurbanization) 현상이 심화될 것이며, 국토연구원(2009)의 분석에 따르면 2020년에는 국토의 95%가 도시화가 진행되고 2050년에 이르면 농촌과 도시의 구분이 무의미해질 것으로 전망됨
- 반면, 중산간 지역이나 산간 벽·오지 지역 등 소외된 마을을 중심으로는 과소화·고령화로 인한 공동화 현상이 더욱 심화될 것이며, 심지어 소멸하는 마을들이 다수 등장하게 될 것이고, 이를 위한 공간적·사회적 재편에 대한 필요성이 증가하게 될 것임

### ○ 교통의 발달 등으로 인한 농촌 정주체계의 변화

- 교통의 발달, 농촌과 도시의 구분 상실 등으로 인하여 현재의 정주체계가 무너질 것이고, 특히 전통적으로 읍·면소재지가 갖고 있었던 거점기능이 점점 약화되고 이러한 기능의 대부분이 인근 거점도시나 대도시로 흡수될 것임
- 한편, 인근 거점도시나 대도시에서 충족하기 힘든 복지 및 여가 등 현장밀착형 서비스, 그리고 다양한 공동체(커뮤니티) 활동 및 네트워크 등의 기능을 중심으로 새로운 형태의 중심거점마을 또는 커뮤니티가 등장하게 될 것임

### ○ 새로운 커뮤니티 및 전원주거문화 형성

- 귀농·귀촌 및 혼재(混在)·혼주(混住)화 등이 진행됨에 따라 농어촌의 구성원이 기존 농어업인 및 농어촌 주민을 포함하여 귀농·귀촌인, 비농어업인, 도시인 등으로 다양한 구성원이 공존하게 될 것이며, 이와 함께 새로운 커뮤니티의 형성이 활발하게 진행될 것임
- 또한, 기존에 대도시로의 인구집중 현상이 완화됨과 동시에 농어촌의 경관 및 어메니티를 중시하고 전원생활에 대한 수요가 증가할 것이며, 이로 인해 대도시 주변지역이나 접근성이 양호한 지역부터 도시화가 진행되고 새로운 전원주거문화를 형성하게 될 것임

### ○ 농촌어메니티 및 다기능성(가치) 중시

- 이제까지 농어촌은 식량공급을 목적으로 하는 생산적 기능을 수행하는 공간으로 평가되었다면 미래 농어촌은 다양한 가치와 기능을 수행하는 공간으로 재평가될 것이며, 특히 농업·농촌이 지닌 사회·경제·환경적인 다면적 기능과 농어촌 어메니티의 가치가 중시되고, 이를 체험하고 경험하기 위한 도농교류의 수요가 크게 증가될 것임
- 이러한 농업·농촌의 가치 재발견이 곧 농산물 및 농식품의 유통·소비의 문제를 해결하고 다기능 농업의 정착을 견인하는 역할을 담당하게 될 것임

## 3) 농업인의 미래전망

### ○ 농업인과 함께 비농업인·도시민이 농촌의 새로운 구성원으로 확대

- 농업인과 함께 비농업인(겸업농, 귀촌인 등), 도시민 등이 새로운 농정주체로 등장할 것이며, 이들은 농업·농촌 활성화의 중요한 인적자원의 역할을 할 것임
- 기존의 농업인은 지속적으로 농정의 핵심주체로 농업·농촌의 1차적 중심인력의 역할을 담당할 것이며, 전업농 중심의 전문농업경영체 형성을 주도할 것임
- 비농업인과 도시민을 중심으로 신농업인의 등장과 농어업6차산업화, 도시농업 활성화 등을 주도할 것임



### ○ 농정 주체의 확대와 소비자 참여 중시

- 농촌 지역을 구성하는 주체가 기존의 농업인 중심에서 비농업인과 소비자를 포함한 도시민으로 확대될 것이며, 이와 함께 농정의 주체가 확대되고 더욱 다양화 될 것임
- 농업·농촌 문제해결의 접근방식이 농업인만의 단순한 경쟁력 강화에 의한 방식에서 탈피하여 미래에는 농업인 외에 비농업인, 소비자 및 도시민의 참여에 의한 새로운 가치를 발굴·창출하고 이러한 가치에 대한 공감대를 확산하는 방식으로 전환될 것임

### ○ 새로운 일자리 창출과 '미래농업인(신농업인)'의 등장

- 2020년 이후 유비쿼터스(Ubiquitous) 시대가 도래할 전망이고, 특히 농어촌 지역에도 농어업이 아닌 다른 직종에 종사하고 유비쿼터스 환경을 활용하는 창의 계층(creative class)이 거주하게 되면서 지식기반산업, 실버산업, 고령자, 여성 등에게 적합한 다양한 사회적 일자리가 창출될 것임
- 아울러, 귀농·귀촌 컨설턴트, 도시농업 컨설턴트, 농촌유학 프로그램 매니저, 지역문화 해설사 등 새로운 직업에 종사하는 '미래농업인(신농업인)'이 등장할 것이며, 이러한 '신농업인'은 농식품의 전자상거래뿐만 아니라 농어업6차산업화, 농어업 관련 전후방산업의 성장에도 상당히 기여할 것으로 전망됨

### ○ 비물질적 측면의 '행복' 중시 가치관 확대

- 도시와의 상대적 격차를 해소하는 측면에서의 삶의 질 향상을 추구하려 했던 경향에서 상대적 격차해소 보다는 개개인의 현재 모습에서 삶의 행복을 추구할 수 있는 형태로 전환되고 있으며, 이와 함께 복지분야에서도 종합적 복지에서 맞춤형 복지와 체감형 복지의 방식으로 전환되어 갈 것임

## 2. 충청남도 3농혁신 미래비전 및 목표

### 1) 미래비전 관련 키워드

#### ○ 영역적 측면

- 친환경·안전한 먹거리
- 지역순화식품체계(로컬푸드) 및 소비혁신
- 농어업6차산업화
- 농어촌 '공동체 활성화' 및 '내발적 발전'
- 다기능 농업
- '행복' 추구

#### ○ 접근 대상 및 방법론적 측면

- 농어업·농어촌의 '가치 재발견'
- 다양한 영역한 '통합 및 융복합'
- 농정주체의 확대
- 지역사회 '협력 및 네트워크'

## 2) 기본원칙

- 하드파워, 행정주도 → 소프트파워, 민간협력 파트너십
- 대외경쟁력 강화 → 협동과 연대, 지역 네트워킹 강화
- 외부의존형 발전 → 지역 내발적 발전
- 생산기반 중심 → 가공·유통·마케팅으로 확대
- 관행적 접근방식 → 창조적·역발상적 접근

## 3) 비전

**"새로운 가치를 창출하고 행복한 미래를  
만들어 가는 충남 농어업 · 농어촌"**

- 지속적인 3농혁신을 통하여 단순하고 관행적인 농정정책 및 추진방식을 탈피하여 창조적 접근을 통해 새로운 가치를 창출해가고, 도농 상생공동체와 행복한 미래를 완성해 가는 농어업·농어촌·농어업인의 실현

## 4) 목표

- 농어업 : 새로운 가치를 창출하는 공익적·사회적 농어업의 실현
  - 단순한 식량생산이 아닌 도민 및 국민의 건강한 먹거리를 생산하고, 차별화된 마케팅 전략과 접근, 지역소비자의 참여 및 재발견을 통한 농어업의 새로운 가치창출의 실현
- 농어촌 : 미래 농어촌을 준비하는 도농상생 공동체 만들기
  - 농어촌의 내발적 발전과 미래공동체를 지향하고, 이를 위해 생활공동체, 경제공동체, 교류공동체를 만들어 가면서 새로운 미래 농어촌을 준비
- 농어업인 : 도민이 주체가 되고 모두가 행복한 충남 농어업·농어촌의 실현
  - 행복한 미래를 만들어가는 체계적 인력 육성과 맞춤형 복지를 실현하고, 도민이 주체가 되는 농정거버넌스를 확립

## 5) 농정(3농혁신) 기조 변화

| 구분      | 이전 ~ 민선5기                                                                                                    | 민선6기                                                                                                                    | 2030년                                                                                          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 혁신 단계   | 3농혁신 준비 및 도입                                                                                                 | 지속가능한 혁신기반 확충<br>(과도기적 접근)                                                                                              | 안정적인 혁신 도모                                                                                     |
| 참여 주체   | - 농어업인 →<br>농어업인 + 일부 소비자                                                                                    | - 농어업인 + 소비자<br>(소비자 참여 확대)                                                                                             | - 농어업인 + 도민(소비자 /도시민)                                                                          |
| 접근 방식   | - 의사결정체계 부재 →<br>다양한 관련주체 참여 시도<br>- 중앙정부 사업 의존 →<br>혁신사업 발굴 및 사업<br>별 혁신 도모<br>- 폐쇄적·한계적 접근<br>→ 참여적·시범적 접근 | - 참여주체의 확대 및 협력<br>적 의사결정시스템 확립<br>- 미래농정 패러다임과<br>핵심가치 반영<br>- 농정전체에 대한 종합적<br>혁신 도모<br>- 포괄적·다양성의 측면에<br>서의 체감 가능한 접근 | - 도민에 의한 의사결정,<br>도민 참여에 의한 사업추진<br>- 통합적·목적별 사업추진<br>및 혁신 도모<br>- 개방적·창조적 측면에서<br>의 가치 지향적 접근 |
| 농어업 전략  | - 관행적 경쟁력 강화<br>→ 주요 테마에 대한<br>새로운 혁신 시도                                                                     | - 주요 테마 및 분야별<br>혁신 도모(생산,유통,소비)<br>※지속가능한 농어업 지향                                                                       | - 가치 재발견 및 공유,<br>공감대 확산을 통한<br>새로운 접근의 혁신도모                                                   |
| 농어촌 전략  | - 공간(H/W) 중심 →<br>내발적 역량(S/W) 중심<br>- 하향식 개발 → 마을<br>중심의 상향식 개발 시도                                           | - H/W + S/W의 조화<br>- 마을 및 지역중심의 혁신<br>시도(생활+생산기반 구축)                                                                    | - S/W + (H/W)의 통합<br>(S/W 중요성 확대)<br>- 도농상생(공간개념 소멸)<br>+ 다양한 공동체 중심                           |
| 농어업인 전략 | - 생산기술 중심의 역량<br>강화 → 농어업 + 농어촌<br>역량 강화<br>- 삶의 질 중시 → 삶의 질<br>+ 종합적 복지                                     | - 농어업 + 농어촌 역량<br>강화(소비자 참여 시도)<br>- 거버넌스형 합치농청<br>- 삶의 질 중시 + 맞춤형<br>복지                                                | - 농어업·농어촌 역량강화<br>+ 도민(도시민) 참여<br>- 행복 중시 + 체감형 복지                                             |

### 3. 충청남도 3농혁신 추진전략 및 핵심과제

〈충청남도 3농혁신의 5대혁신분야별 추진전략〉

|      | 5대 혁신 | 추진전략                        | 16대 분야<br>(20대 핵심과제, 64개 중점사업) |
|------|-------|-----------------------------|--------------------------------|
| 농어업  | 생산혁신  | 미래지향적 농수축산업 육성 및 착한 먹거리의 생산 | 친환경·농산업, 축산업, 임업, 수산업, R&D     |
|      | 유통혁신  | 농산물 유통선진화 및 농어촌 융복합 산업의 육성  | 유통, 6차산업, 농식품산업                |
|      | 소비혁신  | 소비자가 참여하는 지역순환 식품체계 구축      | 로컬푸드, 소비운동                     |
| 농어촌  | 지역혁신  | 주민이 주도하는 행복한 삶터·일터·쉼터가꾸기    | 마을만들기, 생산·생활기반, 도농교류           |
| 농어업인 | 역량혁신  | 미래를 책임지는 인력육성과 농정주체의 확대     | 인력육성, 농어촌복지, 거버넌스              |

#### ○ 생산혁신 : 미래지향적 농수축산업의 육성 및 착한 먹거리의 생산

- 친환경·농산업 : 「자연과 순환하는 친환경·고품질 농업을 육성」- 지속가능한 먹거리 생산기반을 구축하고 친환경 농업 및 순환복합영농체제를 구축
- 안전축산 : 「자연친화형 축산을 위한 지속가능한 생산·유통 환경 조성」- 자원순환형 및 고품질 생산체계와 안전축산물 유통시스템 구축
- 임업 : 「산림자원가치 제고 및 임산업 경쟁력 강화」- 지역특화 임산물을 발굴·보급하고, 임산물 유통구조를 확대하며, 목재산업 및 산림바이오매스를 활성화
- 수산업 : 「명품 수산물 육성 및 어촌특화산업 전략적 기반 마련」- 충남 4대 명품 수산물을 육성하고, 수산물의 안정적 생산기반 확충 및 수산업의 6차산업화를 추진
- R&D : 「지역 맞춤형 미래농업 기술개발 및 현장보급 확대」- 미래농업 대응기술과 안전농산물 생산기술을 개발하고 현장보급 및 실천 확산

#### ○ 유통혁신 : 농산물 유통선진화 및 농어촌 융복합 산업 육성

- 유통 : 「산지조직화·규모화를 통한 시장교섭력 강화」 및 「지역농식품의 프리미엄 시장 개척」- 산지 중심의 마케팅 조직을 육성하고 최고급 농식품 특화기반을 조성
- 6차산업화 : 「농어촌자원 융복합 산업화로 부가가치 창출」- 지역 맞춤형 6차산업화 인프라를 구축하고 기업 경영안정화 지원체계를 구축
- 농식품산업 : 「지역 먹거리의 산업화 추진」- 지역내·외 외식산업을 발굴·육성하고 지역 전통식품의 산업화를 추진

○ 소비혁신 : 소비자가 참여하는 지역순환 식품체계 구축

- 로컬푸드 : 「지역순환형 로컬푸드 소비체계 강화」 및 「지역 생산자와 소비자 간 연계시스템 구축」- 학교급식을 통한 지역농산물 소비 확대와 공공부문 공급 및 '미더유' 활성화를 통한 지역농산물 공급체계를 확충
- 소비운동 : 「생산자와 소비자가 상생하는 로컬푸드 운동 확산」 및 「지역 농식품에 대한 소비자 신뢰 제고」- 농업·농촌의 가치를 이해하고 '착한 소비·식생활 운동'을 전개하며, 농식품 안전성 강화와 도시농업 등을 통한 소비자 신뢰를 제고

○ 지역혁신 : 주민이 주도하는 행복한 삶터.일터.쉼터 가꾸기

- 마을만들기 : 「내발적 발전기반 확립 및 마을과 지역혁신 도모」- 살기 좋은 희망마을 만들기 지속적으로 추진하고, 마을재구조화 및 지역혁신 모델을 발굴·육성
- 생산·생활기반 : 「미래형 농업생산기반 정비 및 농촌어메니티 창출」- 영농기반 및 기초생활환경을 개선하고 경관만들기 추진 및 충남 농어업유산 발굴·육성
- 도농교류 : 「소셜팜(Social Farm) 및 도농상생 기반 확충」- 소셜팜 운영기반을 확충하고 도농교류센터 설립 및 프로그램 개발, 제도개선 등 추진

○ 역량혁신 : 농어촌 미래인력 육성 및 농정주체의 확대

- 인력 : 「체계적인 농어촌 인력 발굴 및 육성」 및 「귀농·귀촌 활성화 지원 확대」- 현장중심 농어촌 리더·농어업 인재를 체계적으로 육성하고, 귀농·귀촌 활성화를 위한 지원체계 및 현장지원 프로그램을 강화
- 농어촌복지 : 「충남형 농어촌 복지체계의 확립」- 농어촌 주민 복지 사각지대를 해소하기 위한 지원을 확대하고 충남의 실정에 맞는 농어촌 밀착형 복지체계 및 프로그램 개발
- 거버넌스 : 「참여주체 확대를 통한 협치농정의 실현」- 3농혁신의 추진체계를 개편하고 추진기반을 확충하며, 농어업회의소 설치 및 농어업·농어촌 DB 구축·관리

## 4. 충청남도 3농혁신 미래상

### 1) 미래상

#### <충청남도 3농혁신의 미래상>

| 부문   | 미래상                                                                                                              | 2030년 계획지표                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 농어업  | ○ 생산<br>- 농어업의 고부가가치화 실현 및 고령화 사회 대비<br>- 친환경·유기농업의 확대로 순환경 자연환경 조성                                              | ○ 전문농업경영체의 농업생산 점유율 : 70% 수준으로 확대<br>○ 친환경 농산물 생산면적 비중 : 4.9% → 15%                                                         |
|      | ○ 유통<br>- 전업농 중심의 수직계열화 유통체계<br>- 광역브랜드 구축 및 수출시장 주도<br>- 농어업6차산업화로 안정적인 경제공동체 육성<br>- 농식품산업, 외식산업 등 새로운 부가가치 창출 | ○ 충남도 광역브랜드 농산물 유통비중 : 10% → 80%<br>○ 농식품산업 및 외식산업 규모 : 5조 2천 억 원 → 7조 원<br>○ 외식산업에서 지역농식품 및 가공식품 사용 비율 : 1% 미만(추정) → 10%   |
|      | ○ 소비<br>- 농어업·농어촌 가치에 대한 공감대 확산<br>- 지역농산물에 대한 안전성 확보로 소비자 신뢰 제고<br>- 소비자가 참여하고 주도하는 지역순환식품체계 구축                 | ○ 친환경농업 인증 : 5.5% → 15%<br>○ GAP 인증 : 2.6% → 30%<br>○ HACCP 인증 : 1% 미만(추정) → 10%<br>○ 로컬푸드 농산물 유통 비율 : 3%(추정) → 20%         |
| 농어촌  | - 내발적 발전역량 강화를 통한 지속가능한 농어촌사회 기반 마련<br>- 귀농귀촌 및 전원주거문화의 확산을 통한 도농상생공간 창출                                         | ○ 도농교류 및 도농상생 마을 비율 : 10% (추정) → 50%<br>○ 마을만들기 추진 마을 비율 : 20%(추정) → 50%                                                    |
| 농어업인 | - 농어업인과 함께 비농어업인(소비자, 도시민)의 농정참여 확대<br>- 다양한 미래인력의 육성 및 모두가 행복한 농어촌 조성                                           | ○ 비농어업인 농정참여 비율 : 50% 수준으로 확대<br>○ 생산가능 농가인구 비율 : 56.7% → 70%<br>○ 농어촌복지 수혜자 및 참여자 비율 : 10% 증대<br>○ 농어촌주민 만족도(행복도) : 20% 증대 |

## 2) 미래모습



# 허베이성 낙농업발전과 지원정책

탕빙위안(唐丙元)

허베이성 사회과학원 농촌경제연구소, 부소장.연구원

허베이성(河北省)은 동경 113° 27분 ~119° 50분, 북위 36° 05분~42° 40분 사이에 위치해 있으며, 총면적은 18.77만km<sup>2</sup>이고, 베이징(北京), 톈진(天津) 양대 도시 사이에 위치해 있고, 동남부는 산둥성과, 남부는 허난성(河南省)과, 서쪽으로는 산시성(山西省)과 이웃하고, 서북부 및 북부는 네이멍구자치구(内蒙古自治区)와, 동북부는 랴오닝성(辽宁省)과 접경하고 있다.

전성(全省)은 총체적으로 고원지역과 옌산(燕山)과 타이항산(太行山)산지, 허베이평원(河北平原)의 3대 지역으로 구분된다. 바샹고원(坝上高原)은 몽고고원의 일부분으로, 평균해발고도가 1200-1500m이며, 면적은 15,954km<sup>2</sup>로 허베이성 총면적의 8.5%를 점하고 있다. 옌산과 타이항산 산지는 대부분 해발 2000m 이하이며, 면적은 90,280km<sup>2</sup>로, 허베이성 총면적의 43.4%이다. 허베이는 온대 대륙성 계절풍 기후대에 속하며, 대부분 지구가 4계절이 분명하고, 옥수수 등 식량작물의 생산량이 비교적 많고, 사료용 목초자원이 풍부한 중국의 중요한 젖소 사육 우세구역(優勢區域)이다.

## 1. 허베이성 낙농업 발전 현황

### (1) 개황

2014년 말, 허베이성 젖소사육두수는 200.8만 두이고, 우유생산량은 487.8만 톤으로 중국 전국 우유생산량의 13.1%를 점하고 있으며, 네이멍구자치구와 헤이룽장성(黑龙江省)에 이어서 젖소 사육량 및 우유생산량이 전국 3위이다. 전국 젖소 생산지역계획에서 정한 313개 젖소 우세현(优势县) 중 허베이성이 63개로 약 1/5을 점하고 있다. 허베이성의 젖소 사육은 주로 3개 지역에 집중되어 있다. 첫째는 북부의 장자커우(张家口)시, 청더(承德)시로서 당지의 풍부한 목초자원을 이용하여 낙농업을 발전시켜 전성(全省)의 중요한 우유원(奶源) 기지가 되었다. 둘째, 동북부의 탕산(唐山)시와 친황다오(秦皇岛)시로서 베이징과 톈진의 소비시장을 겨냥한 유제품 가공산업이 발달해 있다. 셋째, 중남부지역의 바오딩(保定)시, 스자좡(石家庄)시로서, 젖소사육과 유제품가공기업이 유기적으로 결합한 구조를 형성하고 있다. 이 중, 바오딩, 탕산, 장자커우, 스자좡(石家庄)은 허베이성의 4대 낙농업 도시로서, 4개 시의 젖소 사육두수는 전성의 76%가량, 우유생산량은 전성의 약 80%가량, 유제품생산량은 전성의 약 80%가량을 점하고 있다.



<표 1> 최근 허베이성 우유생산량

| 연도   | 우유생산량(만톤) |
|------|-----------|
| 2007 | 489.4     |
| 2008 | 504.5     |
| 2009 | 451.5     |
| 2010 | 439.8     |
| 2011 | 458.9     |
| 2012 | 470.4     |
| 2013 | 458.7     |
| 2014 | 487.8     |

<표 2> 2013년 주요 성별 우유생산량 및 전국대비 비중

| 각 성 우유생산량 및 점유비율 |       |       |       |       |       |            |        |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--------|
|                  | 허베이   | 산둥    | 허난    | 내몽고   | 헤이룽장  | 산시<br>(陝西) | 전국     |
| 생산량              | 458.7 | 271.4 | 316.4 | 767.3 | 518.2 | 141.1      | 3531.4 |
| 비중               | 13%   | 7.7%  | 9%    | 21.7% | 14.7% | 4%         | 70%    |
| 순위               | 3     | 5     | 4     | 1     | 2     | 6          |        |

## (2) 사육모델

허베이성의 젖소 사육방식은 주로 ‘젖소사육사구(奶牛养殖社区)’, ‘규모화사육장(规模化养殖场)’ 등 두 유형을 포함하고, 이중 ‘젖소사육사구’ 방식의 점유비중이 비교적 높아서, 2013년 전성의 70% 이상이 ‘젖소사육사구’ 방식이다. 현재 허베이성의 사육두수 50두 이상의 규모화 사육율이 100%에 달하고, 300두 이상 규모화 사육율이 98%이고, 1000두 이상 대형 및 중형 목장이 400여 개로 규모화 사육율이 전국 평균 수준보다 앞서 있다.

발전추세 측면에서 보면, 허베이성의 낙농기업 자건목장(自建牧场), 사육대농(养殖大户), 농민 전업합작사(农民专业合作社) 등 신형경영주체 발전추세가 강하고, 사육소구(养殖小区)가 규모화 사육장으로 빠르게 변하고 있는 중이다. 주요 원인은, 첫째, 원유가격의 지렛대 역할이 강화되었다. 최근에 중국 낙농업 품질관리 강도가 현저하게 강화되었으나, 산재되어 사육되고 있는 우유품질 관리통제 비용과 위험이 비교적 크고, 목장 생산 원유가격이 사육소구 생산에 비해 kg당 0.2-0.3위안 높고, 사료비용이 지속적으로 높아지고, 이윤이 낮아지는 상황 속에서, 젖소 사육규모가 점차 커지고 있다. 둘째, 정책의 인도 하에, 규모화 사육장과 농민전업합작사가 급속히 발전하고 있으며, 낙농업의 조직화, 전문화 정도가 제고되었다. 셋째, 유가공품 선두기업들이 시장경쟁에 나서는 걸 고려하면서, ‘자건목장(自建牧场)’과 ‘자유 우유원(自有奶源)’이 기업의 브랜드 구축과 시장 점령을 위한 중요한 선택이 되었고, 이에 따라, ‘권러바오 우유업 유한공사(君乐宝乳业有限公司)’, ‘멍뉴(蒙牛) (집단)우유업 주식회사’ 등이 각각 허베이성에 분분히 목장을 자건(自建)하고 규모화 사육방식을 확대했다.

### (3) 유제품 가공

유제품가공업 상황에서 보면, 2014년 허베이성의 일일 원유처리량 1.5만 톤 이상의 유제품생산기업이 모두 35개로서 전국 기업총수의 5.4%를 점하고 있다. 이 중 ‘권러바오(君乐宝)유업’, ‘멍뉴(蒙牛)유업’, ‘이리(伊利)실업’, ‘싼위엔(三元)식품’ 등 4대 집단 기업의 원유구매량이 전성 총량의 85% 이상을 점하고 있고, 주요 생산품은 액체우유와 분유이다. 2014년 허베이성 유제품생산량은 328.9만 톤으로 전국에서 수위를 점하고 있다. 이 중 액체우유생산량은 323.1만 톤으로서 전국생산량의 약 13.5%를 점하고 있다. 분유생산량은 4.4만 톤으로서, 전국생산량의 약 2.8%를 점하고 있다. 액체우유는 주로 신선원유, 강화우유, 색깔우유(花色牛奶), 요구르트 등이다. 분유는 전지분유, 탈지분유, 반탈지분유, 그리고 각종 혼합분유를 포함한다. 이외에도, 일부 기업이 버터와 치즈, 연유 등을 생산하고 있다.

## 2. 허베이성 낙농업발전이 당면한 주요 문제

### (1) 사육비용의 상승

최근 몇 년간 목초와 사료가격과 인건비가 상승함에 따라 허베이성 젖소의 단위사육비용도 상승하고 있다. 현재 젖소사육두수 100두 이상 규모 농가의 매 1,000그램 우유 당 사육비용이 3.5위안인데, 이 중 사료비용이 약 2.6위안으로 총비용의 75%를 점한다. 그러나 뉴질랜드 등 선진국의 매 1,000그램 우유 당 사육비용은 2.0위안 내외로서, 허베이성 젖소사육비용이 국제수준 보다 현저하게 높다. 국내유가공품에 대한 수요가 왕성하지 않고, 우유가격 하락, 수입분유의 대폭 증가 등의 영향을 받아서, 중국내 우유 가격이 지속적으로 낮아지고 있으며, 젖소 사육 또한 손익평형 임계점에 근접하고 있다.

### (2) 젖소사육 기술 및 관리수준 문제

허베이성의 젖소 사육기술과 관리수준이 높지 않으며, 다수의 사육소구(养殖小区)들이 여전히 ‘각 호가 나누어서 먹이고(分户饲喂), 모아서 젖을 짜는(集中挤奶)’ 방식, 즉 집중식 분산사육 방식을 채용하고 있는 바, 이는 T.M.R.(Total Mixed Rations)기술과 D.H.I.(Diary Herd Imporvement) 측정 등 선진 사육관리방식을 시행하는 데 불리하다. 상당수의 젖소 사육소구들의 종별 무리 비율이 불합리 해서, 비양젖소(泌乳牛)가 어미소가 되는 비율이 현저하게 낮고, 젖소로의 이용연한이 비교적 짧고, 여전히 선진 국가와 일정한 차이가 존재한다. 불합리한 일일사료 배합방식 때문에, 젖소의 소화 및 양분 섭취 능력이 떨어져 자주 건강하지 못한 상태가 되고, 젖소 당 우유 생산 수준과 우유품질이 높지 않아서 판매와 수입에 영향을 미치고 있다.

### (3) 낙농업 이윤분배기제 불완비

비록 허베이성의 낙농업 산업체인(产业链条)이 완비되어 있기는 하나, 유제품가공기업과 젖소 사육농가 간에 합리적인 이윤분배기제와 공동 위험분담기제를 갖추지 못하고 있다. 투입 측면

에서 볼 때, 원유공급, 가공, 유통 단계(环节)별 투입비율이 4: 1.7: 1 이지만, 이윤배분의 관점에서 볼 때에는 3개 단계의 이윤분배비율이 1: 3.5: 5.5이다. 따라서 젖소사육 단계의 효익이 비교적 낮고, 그 투입과 이윤이 도치(倒置)된 상태이고, 전체 산업체인중 발언권이 결여되어, “성수기에는 기업이 원유를 찾고 빼앗고, 비수기에는 등급과 가격을 깎아 내리고, 심지어 수매를 거부하는” 등의 문제를 초래하고 있으므로, 낙농 농가의 이익이 제대로 보장받지 못하고 있다.

#### (4) 시장수요 정제

허베이성 도시주민의 수입 및 소비수준이 전국에서 중하위 수준이고, 우유류 상품시장가격이 높고 내리지 않아서 우유제품 소비에 영향을 끼치고 있다. 동시에, 국내 식품품질 안전사건 발생시 영향을 받아서, 사회대중이 중국산 유제품의 안전에 대한 요구가 매우 가혹하고, 심지어 일반적인 품질문제들도 맹목적으로 확대되어 소비자의 신뢰를 동요시키고 있다.

### 3. 허베이성 낙농업발전 지원정책

최근에, 중국과 허베이성 정부가 낙농업의 발전을 고도로 중시하고, 낙농업의 지속 건강발전 추진 촉진을 위한 의견과 낙농업 정돈(整頓)과 진흥계획강요 등 일련의 정책을 발표했다.

#### (1) 규모화, 표준화 사육정책

국가 및 허베이성은 일련의 규모화, 표준화 사육 촉진 및 지원정책을 발표했다. ‘국무원, 낙농업의 지속건강 발전에 관한 의견’은 표준화 젖소사육사구(奶牛养殖社区)’ 건설을 지원하고, 사육소구(場)의 급배수로 및 전기선, 분뇨처리, 방역, 착유시설, 사료목초기지 건설 등에 대해 보조금을 지원하고, 동시에 목축업 기계와 착유기계를 농기구 구매비치 보조금 지원 재정범위에 포함시켰다. 2014년 국가가 재정자금 38억 위안을 투입하고 가축과 가금류 표준화 규모 사육을 시행했고, 이중 10억 위안을 젖소 표준화 규모 사육소구(場) 건설에 지원했고, 지원자금을 주로 사육장(小區) 급배수로 및 전기선로 개조, 분뇨처리, 방역, 착유, 품질검사 등의 연계시설 건설 등에 사용했다.

‘허베이성 인민정부, 낙농업 질서 적극 정돈과 낙농업 건강발전에 관한 의견’은 2009년말에 전성 낙농업의 젖소 규모 사육 비율 80% 이상 도달과, 2010년말까지 산재되어 사육하던 젖소를 모두 소구(小區)에 진입시켜 집중사육할 것을 요구했고, 기존 규모화 사육장의 잔여용량 활용, 사육장 개조와 용량 증대, 신규 사육장 계획건설 등의 방법을 채택하여, 산재되어 있는 젖소를 사육장(區)에 들어가게 인도한다고 제시했다. 2009년 말 기존의 규모화 사육장(區)을 확장하고, 소 1마리의 용량이 증가할 때마다, 성정부가 300위안의 보조금을 지급하기로 했으며, 300두 이상의 규모화 사육장을 신규 건설하고, 설계용량에 따라 매 사육두수마다 성재정으로 350위안의 보조금을 지급했다. 방죽(坝) 위와 산구(山區) 지역에는 300두 가량의 규모화 사육장을 발전시키고, 평원지역에는 500두 이상의 규모화 사육장을 발전시킨다. ‘허베이성 인민정부의 전성 분유산업발전에 관한 의견’은 2013년부터 2017년까지 비양젖소(泌乳牛) 400두 이상

규모의 분유생산용 표준화 젖소사육장 600 곳 건설을 지원한다고 하고, 규정된 표준에 도달하고, 분유기업과 원유 구매계약을 체결한 연계 우유집하장에 매 비양젖소 두당 2000위안의 기본 건설비용을 보조해, 매년 평균 6.25만 마리에 보조했다.

시(市)급 정부 측면에서도 이에 상응하는 지원정책을 발표했다. 예를 들어, 스자좡(石家庄), 탕산(唐山) 등은 전용대출(专款)항목을 행정배정(划拨)하여, 사육소구, 기계화 착유실, 전염병 방역소 건설 등에 사용했다. 스자좡(石家庄)시 재정은 신축 및 증축 표준화 규모 사육소구에 대해 젖소 300두 이상에는 10만 위안, 500두 이상에는 20만 위안의 장려금을 지급했다. 이와 동시에, 산재되어 사육되고 있는 젖소를 규정기한 내에 소구(小区)에 진입시킬 경우, 한 마리당 50위안의 장려금을 소구 업주와 산재된 사육농가에게 각각 지급했다. 스자좡(石家庄)시는 2013년에서 2017년까지 400두 이상의 분유생산용 표준화 젖소 사육장 230개 건설을 지원한다고 제출했다. 규정된 표준에 도달하고, 분유기업과 구매계약 연계 젖소사육장 중 성급(省級) 보조금 혜택을 받지 못하는 곳에, 시재정(市財政)으로 비양젖소(泌乳牛) 매 두수마다 2000위안의 기본건설비를 지원한다.

## (2) 분유업 발전정책

‘허베이성 인민정부, 전성 분유업 발전 가속화에 관한 의견’은 강한 분유가공기업과 유명 브랜드 분유기업을 육성해야 한다고 밝히고, 2017년까지 전성에 ‘권러바오(君乐宝)’ 등 2-3개의 연생산 5만톤 이상의 분유기업집단을 설립하고, 전성의 분유생산능력이 20만 톤에 달하게 하고, 이중 10만톤은 영유아용 분유로 하고, 2-3개 중국유명 분유상표를 육성하고, 또한 조직, 재정, 금융, 토지 등 방면에서 정책지원을 제공한다고 밝혔다.

조직지도 방면에서, 성(省)정부는 분유산업 신속 건강발전업무협조소조를 건립 추진하고, 원유기지과 분유기업 건설과중의 중대문제에 대한 협조와 해결을 책임지고 있다. 재정정책 방면에서, 성(省) 재정으로 매년 1.2억 위안의 예산을 배정하고, 분유산업발전전문항목자금 설립을 추진하고, 현재 보유한 각 항목의 자금 3.025억 위안을 통합해서, 기업기술개조와 개발, 젖소사육장과 사료목조기지 건설 지원용으로 사용한다. 금융정책방면에서는 금융기구가 분유기업을 우선 지원 대상 목록에 포함하도록 장려하고, 신용대출구조를 조정하고 금융상품과 서비스 방식을 창신(創新)했다. 각종 담보기구가 분유기업을 위해 융자담보를 제공하는 것을 장려한다. 선도기업의 주식제 개조 강화를 지원하고, 대내외적으로 다층차 자본시장에 상장 및 융자하도록 지원한다. 보험기구가 젖소양식장, 분유기업에 보험서비스를 제공하도록 장려한다. 토지정책의 방면에서는, 신축, 증축하는 표준화 젖소사육장에 대해서, 농용지 관리에 따라 토지이용하고, 전용 심사비준수속을 면제했고, 신축 및 증축하는 연간 생산량 3만 톤 이상의 분유가공기업에 성(省), 직할시가 기업용지를 우선 안배해 주었다.

## (3) 목초사료기지 건설정책 추동

사료목초산업 발전 추진을 위해, 중국은 ‘낙농업사료발전 진흥행동’을 실시했고, 2012년부터 시작해서 개자리풀(苜蓿) 우세생산구(优势产区)와 젖소주생산구(奶牛主产区)에 고효율 생장

양질의 개자리풀(苜蓿) 시범구를 건설하고 있다. 중앙재정으로 매년 3억 위안을 안배하여, 50만 무(亩)의 고효율 생장 양질의 개자리풀(苜蓿) 시범구를 건설하고, 보조기준은 3000무 이상 집중 연결된 개자리풀(苜蓿) 재배에 대해 매 무(亩)당 600위안이고, 보조 내용은 개자리풀(苜蓿) 종자 개량, 표준화 생산, 기초생산조건 개선, 품질 수준 승급 등 4개 방면이고, 보조범위는 개자리풀(苜蓿) 우세생산구(优势产区)와 젖소주생산구(奶牛主产区)이고, 주요지역으로 허베이성과 헤이룽장성 등 10개 성, 직할시를 포함한다. 허베이성은 매년 6.25만 무(亩)의 우량 개자리풀(苜蓿) 발전을 지원하고, 우량 품종재배, 단일 획지 3,000무(亩) 이상에 대해 매 무당 600위안을 보조한다. 동시에 허베이성은 스스로 우수품질 청추옥수수(青储玉米) 전용 지원정책을 제정하고, 양질의 청추옥수수 품종 재배에 대해 획지당 1000무(亩) 이상, 그리고 젖소사육장과 연계한 구매계약 체결 시, 매 무(亩)당 50위안의 옥수수종자 보조금을 지급한다.

#### (4) 젖소의 우량번식 사육 정책 지원

2005년부터 중국중앙정부가 우량 품종 축목(畜牧) 보조금 정책을 실시했고, 주로 사육장(户)이 구매한 우수품종의 정액 또는 종자 숫소에 대한 가격보조금을 제공했다. 젖소개량보조금의 표준은 홀스타인 품종, 예쁜소(娟姗牛)의 경우 매년 2기(剂)의 냉동정액을 사용하며, 매 기(剂)의 사용마다 15위안 보조한다. 젖물소(奶水牛)의 경우, 매년 3기(剂)의 냉동정액을 사용하는데, 매 기(剂)마다 10위안씩 보조한다. 2015년에도 국가는 계속 목축업 품종개량에 대한 보조금 정책을 실시하고 있고, 우수품질의 홀스타인품종 배태(胚胎) 유입에 대한 보조 시험지구 실시방안을 탐색하고 있고, 마리당 보조금 기준이 5000위안이다. 중국정부는 비축암소(后备母牛) 보조금 지원제도를 건립하고, 보조 지원받고 개량된 우수품질 비축 암젖소에 대해 1회성 보조금으로 마리 당 500위안을 보조한다. 허베이성은 국가가 처음으로 젖소 품종개량 보조를 실시한 시범 성(省)이다. 실시효과 측면에서 보자면, 허베이성 젖소품종 개량 항목은 뚜렷한 효과를 거두어서, 젖소품종 개량 달성률이 100%이고, 젖소의 생산성과 젖소군체의 소질이 뚜렷하게 개선 및 제고되어, 어미소 한 마리당 단위생산량이 연평균 500kg 제고되었다.

#### (5) 동물방역보조금 정책

동물방역보조금 정책은 주요 3개 방면을 포함한다. 첫째, 중대 동물전염병 강제면역백신 보조정책으로서, 국가가 구제역 등의 동물전염병에 대해 강제면역정책을 시행하고, 면역백신비용은 국가와 지방재정에서 일정비율에 따라 공동 분담한다. 둘째, 감염된 가금류와 가축의 살처분에 대한 보조정책으로서 구제역, 브루셀라병, 결핵병 등에 양성반응을 보인 젖소에 대한 강제살처분 조치 시행으로서, 구제역, 브루셀라병, 결핵양성 병에 걸린 젖소에 대한 강제 살처분 시행과, 그로 인해 조성된 사육자의 손실에 대해 보상해 준다. 강제 살처분 보조비용은 중앙재정과 지방재정, 그리고 사육장(농가)가 일정비율에 따라 분담한다. 셋째, 기충동물방역업무 보조정책으로서, 보조경비는 주로 촌(村)급 방역원이 가축과 가금을 위해 실시하는 강제면역 등 기충 동물방역업무에 대한 노무보조에 사용된다.

#### (6) 유제품 품질안전 감독관리 검측 정책

국가가 전염병 방역통제 및 원유생산 전과정에 감독통제체계 건립을 요구하고, 젖소사육 투입품 관리를 강화하고, 품질안전 검사 감측체계를 완비하고, 감측빈도를 늘리고, 금지 물질 첨가행위를 철저하게 적발 처벌하고, 신선 우유 생산품질을 확보하고 있다. 분유기업은 원료검측, 생산과정 동태 검측, 생산품 출하 검측 등을 전면적으로 실시해야 하여, 생산품 품질을 확보해야 한다. 영유아를 대상으로 한 분유에 대해 전자정보화 관리를 실시하고, 생산품의 전 과정을 조사 및 추적이 가능토록 한다. 영유아분유의 위험관리와 정기적 표본검사 제도를 실시하고, 표본추출 범위를 전체기업, 모든 품종으로 한다. 신규 건설하는 사육장은 높은 기준의 우유 집하장을 함께 건설하고, 기존 집하장에는 시설과 설비를 구비한다. 동영상 네트워크 감시통제 시스템과 원유 운수차량 위성 위치추적 시스템을 설치한다. 허베이성은 2008년 이동 우유집하장을 전면 금지 취소하고, 2009년에 모든 우유집하장을 유제품가공기업이 경영관리하게 했고, 모든 젖소 사육장에 동영상 감시통제 네트워크 시스템을 건립했고, 원유운송차량 위성추적시스템을 설치했고, 우유집하장에 대한 동영상 감시통제 네트워크 시스템의 규범 운영 비율 90% 이상을 유지하고 있다.

#### (7) 법률규범과 제도적 보장

유제품 품질안전 감독관리를 강화하기 위해서, 국가는 ‘유제품 품질안전 감독관리조례’를 제정하여, 낙농가축 사육에서부터, 생산한 신선원유 수매, 유제품 생산, 유제품 판매, 감독검사, 법률책임 등 방면에서 유제품 생산 및 판매에 대한 안전책임을 명확히 규정함으로써 유제품 품질안전을 보장했다. ‘허베이성 우유업 조례(河北省奶业条例)’는 젖소의 우수품종 번식 육성과 우유원(奶源)기지 건설 및 젖소사육, 신선원유 생산, 수매 및 판매, 유제품 가공과 판매 그리고 법률책임 등 방면에서 유업생산경영판매행위에 대해 규범화 함으로써 유제품 생산경영자와 소비자의 합법적 권익을 보호하고 있다. 또한 현급 이상의 정부가 낙농업발전계획 제정하고, 이를 본급 인민정부의 국민경제및사회발전계획에 편입시키고, 낙농업발전기금을 안배하고, 젖소 우량품종 번식 및 양육을 지지하고, 낙농업 기초시설 건설을 강화하고, 낙농업 산업화 경영을 추동하고, 낙농업의 건강 발전을 촉진할 것을 명확히 요구했다.

#### (8) 기타 지원정책

상술한 정책외에도 중국과 허베이성의 낙농업발전 관련정책은 환경오염정비관리, 농촌 메탄가스 건설, 신형 직업농민 교육훈련, 농촌실용인재 배양, 그리고 기층농업과학기술의 농촌 및 각 농가로의 도입 등의 정책을 포함한다. 예를 들면, 환경정비 방면에서는 허베이성은 분유제조업발전환경보호자금을 전문적으로 안배하고, 분유생산 젖소사육장의 분뇨처리설비 및 건설표준화를 중점적으로 실시하고, 농업기술배양 방면에서는 허베이성이 규정한 농업기술인재 및 농촌노동력 전이 훈련자금을 낙농업분야, 목초종자 육성에 최소한 5%이상을 사용하고, 농기계 보조금 방면에서는 국가의 착유기, 녹색사료 수확기 등의 구매비치 시 보조금을 제공한다. 보조금 상한선은 착유기는 매 기계당 12만 위안이고, 고성능 녹색사료 수확기체는 기계당 15만

위안으로 했다. 허베이성은 농기계보조자금 중 젓소사육, 우유집하장, 목초가공설비 구매 및 비치 보조금 비율을 10% 이상으로 규정했다.

이외에, 낙농업발전을 겨냥하여 일련의 임시지원정책을 실시했다. 예를 들면, 2008년 국가가 찰리(三鹿) 분유사건의 영향을 받아 낙농농가 도산 상황이 심각했던 네이멍구(内蒙古), 허베이성(河北省), 랴오닝성(辽宁省), 산시성(山西省), 산둥성, 허난성(河南省) 등 6개 성, 자치구(省区)의 특히 곤란했던 젓소사육농가에 임시 구조(救助)를 실시했고, 보조자금은 3억 위안이였다. 2015년 초에 국내 유제품시장의 소비 성장폭이 수입분유의 성장폭 보다 현저하게 낮고, 국내 낙농업 생산증가의 영향으로 우유가격이 하락하고, 우유기업이 수매를 거절함에 따라 초래된 소 도살, 우유 쏟아 버리기 등 현상이 출현함에 따라, 중국 농업부가 각지의 농목부문이 유효한 조치를 채택하여, 우유판매난 문제를 전력 협조처리하고, 낙농업의 이익을 확보하고, 낙농업 생산을 안정시킬 것을 요구했다. 허베이성 축목수의국은 계약만기에 도달한 생산원유수매소에 대해 응당 계속 계약을 체결해야 한다고 지도했다. 동시에 젓소사육소구를 규모화 사육장으로 전환을 장려하는 동시에, 충분한 시간을 유보해 주도록 하고, 즉각적인 수매거부를 하지 않도록 지도했다. 원유수매질서를 지키고, 원유수매 지도가격을 존중해야 하고, 최저수매가보다 낮아서는 안된다고 요구하고, 악의로 수매가를 낮추고 수매량을 줄이고, 계약체결을 거절하는 유가공기업을 블랙리스트(黑名单)에 포함시키도록 했다.

## 4. 결론 및 건의

### (1) 사육모델의 지속적 특화

허베이성은 젖소사육소구모델(奶牛养殖小区模式)을 개변(改變)해야 하고, 관건은 합작사(合作社)의 길을 가는 것이다. 즉, 정부유관부문이 낙농농가를 ‘젖소 주식화 이익분배(奶牛入股分红)’ 방식으로 젖소에 대한 소유권과 경영관리권을 분리하여, 젖소를 집중관리하고, 젖소사육기업이 통일적인 교배, 통일적인 방역, 통일적인 사육, 통일적인 착유, 각 젖소별 계량, 농가별 결산모델 등의 관리모델을 실현하는 것이다. 조건을 갖춘 소구(小区)를 규모화 사육장 모델로 바꾸는 걸 장려, 인도하고, 지역특성에 맞게, 적정한 규모화와 표준화 사육장을 건립하고, 실제에서 벗어나 맹목적으로 대규모화를 지향하지 않도록 지도하고, 우유 생산량 제고를 각 개체 젖소당 생산을 제고하는 방향으로 추진해야 한다.

### (2) 이익연결기제 완비

유제품기업, 낙농가, 합작사, 정부 등 각 방이 참여하는 신선우유가격협상조정 조직을 건립하고, 신선우유거래 참고가격과 최저가격을 확정하고, 상이한 계절별로 신선우유 보호 구매가격을 제정한다. 기초사료 비축창고를 건립하고, 사료가격의 변화가 비교적 클 때에 비축량을 활용함으로써, 사육장에서의 가격 압력을 완화시킨다. 낙농가의 위험보장체계 건설을 가속화하고, 각 사육기업들이 연합체를 구성토록 장려하고, 사육장의 위험대처능력을 향상시킨다. 제 3자 검측제도를 지속적으로 규범화하고, 공평한 거래를 실현하고, 낙농가의 기본적 이익을 보장한다.

### (3) 젖소기술 교육훈련 강화

젖소의 사육, 유제품 가공기술의 개발과 보급 강도를 강화하고, 양질의 거친사료 수집저장 기술을 중점적으로 보급하고, 비양젖소(泌乳牛) 사료에 대해 전체 옥수수대로 노란옥수수줄기대를 대체하는 방식을 채택하고, TMR 종별 사육기술을 보급하여, 젖소의 영양수요를 만족시킨다. 젖소의 생산성능 측정(DHI) 능력을 제고하고, 젖소군체의 유전 개량을 촉진한다. 젖소의 성별 통제기술 응용을 보급하고, 송아지의 출산율을 높이고, 젖소사육장(小区)의 분뇨오염처리기술 보급을 가속화하고, 청결한 생산을 추진한다. 젖소사육장의 디지털화 관리를 추진하고, 젖소에 대한 세밀한 사육관리의 전체 수준을 제고한다. 낙농업 전문가 서비스단의 기층 협동지원 활동을 지지하고, 선진낙농 사육기술과 관리개념을 전파하고, 방대한 낙농농가를 위해 실제 곤란문제를 해결한다.

### (4) 예방 위주의 유제품 안전방어체계 구축

성, 시(현), 향진(鄉鎮) 등 3급의 유제품 품질안전 감독관리기제를 완비하고, 사료의 품질과 가축약품잔류와 우유제품 품질안전 감측 강도를 강화하고, 낙농업 품질안전 관련 중대사고가 발생하지 않도록 보장한다. 유제품 품질안전 표준을 진일보 완비하고, 사육기업, 유가공 및 유



통기업의 행정기록관리를 규범화하고, 유제품 품질안전 추적관리시스템을 건립, 완비한다. 동물 전염병 방지 및 통제 시스템 건설을 추진하고, 동물전염병 감측과 유행성 질병에 대한 역학조사와 엄격한 역병 현황보고와 정밀조사제도를 전면적으로 실시하고, 예측과 예비경고 시스템을 구축하고, 전염병의 동태를 적시에 장악한다. 기업의 책임의식을 강화하고, 유제품기업의 성실 신용 관리체계를 건립 및 실시하고, 업계의 자율을 강화하고, 허베이성 낙농업의 건강발전을 촉진한다.

# 헤이룽장성 3농 발전문제 연구

청야오(程遥)

헤이룽장성 사회과학원 연구원

## 1. 헤이룽장성 3농발전 기본현황

### (1) 헤이룽장성 기본현황

헤이룽장성(黑龙江省)은 중국 동북부에 위치하고 있고, 중국내 위도가 가장 높은 성(省)이고, 동서방향으로 14개 정도, 남북으로 10개 위도를 포함한다. 북쪽과 동쪽으로는 러시아와 접경하고, 서부는 네이멍구자치구(内蒙古自治区)와, 그리고 남부는 지린성(吉林省)과 경계를 접하고 있다. 전성(全省) 토지면적은 47.3만km<sup>2</sup>(加格达奇区和 松岭区 포함), 신장(新疆), 시장(西藏), 네이멍구(内蒙古), 칭하이(青海), 쓰촨(四川) 다음으로 중국내 6위이고, 중국전국 토지총면적의 4.9%를 점하고 있다.

### (2) 헤이룽장성 농업발전현황

#### 1. 토지

헤이룽장성 토지총면적은 47.3만km<sup>2</sup>(加格达奇와 松岭区 포함), 2008년 토지이용변경조사(土地利用变更调查) 결과에 의하면, 전성(全省) 농용지(农用地) 면적은 3950.45만ha로 전성(全省) 토지총면적의 83.53%를 점한다. 건설용지는 149.85만ha로 전성 토지총면적의 3.17%, 미이용토지는 629.2만ha로 전성 토지총면적의 13.3%를 점한다.

농용지중 경지가 1187.07만ha로 농용지면적의 30.05%를 점하고, 과수원용지(园地)가 6만 ha로 0.15%, 임지(林地)는 2327만ha로 61.77%, 목초지(牧草地)는 222.64만ha로 5.63%, 기타 농용지가 94.44만ha로 2.39%를 점한다. 전성 1인당 평균 경지면적은 0.31ha(4.6亩/人)이다.

#### 2. 기후

헤이룽장성은 중온대(中温带)에 속하고, 한온대(寒温带) 대륙성 계절풍 기후이다. 4계절이 분명하고, 여름철엔 덥고 비가 많고, 겨울철은 매우 길다. 전성 연평균 기온은 -4℃~5℃ 사이이고, 동남쪽에서 서북쪽으로 1위도 올라가면 평균기온이 약 1℃씩 내려간다.嫩江(嫩江)에서 이춘(伊春)까지 연결선이 연평균 기온 0℃ 등치선(等值线)이다. 전성(全省)≥10℃의 적산온도(积温)는 2000℃~3000℃ 범위에 있다. 전성(全省) 무상기(无霜期)는 100~160일, 대부분 지구의 첫서리가 9월 하순에 나타나고, 마지막 서리(终霜冻)가 4월 하순에서 5월상순까지 내리고 서리피해가 끝난다. 전성 연평균강수량 대부분 400~650mm 사이에 있다. 산구(山区)는 중부에 가장 많고, 동부가 다음이고, 서부와 북부에는 가장 적다. 5~9월 생장계절(生长季) 강수량이 연강수량의 80%~90%를 점한다. 전성 습윤계수(湿润系数)가 0.7~1.3 사이이고, 서남부지구는 0.7미만으로, 반건조지구에 속한다.

전성(全省)의 태양복사자원도 비교적 풍부하다. 연간 태양복사총량이 4400~5028조(兆) joul/m<sup>2</sup>이다. 이중, 5~9월의 태양복사총량이 전년(全年)의 54%~60%를 점한다. 전성의 일조시수(日照时数)는 2200~2900시간이고, 이 중 생장계절의 일조시수가 44%~48%를 점한다.

### 3. 생물자원

헤이룽장성 토지조건은 중국전국에서 선두에 있다. 총경지면적과 개발가능한 토지예비자원이 전국의 1/10 이상을 점유하고, 1인당 경지와 농민 1인당 경영경지가 전국 평균수준의 3배에 달한다. 전성 경지면적이 1187.07만 ha이고, 토양유기질 함량이 전국기타지구보다 높고, 흑토, 흑개토(黑钙土), 그리고 초전토(草甸土) 등이 경지의 60% 이상을 점유하고 있는, 세계적으로 유명한 3대 흑토지대(黑土地帶)중 하나이고, 대두(大豆), 벼, 옥수수, 밀, 감자 등 양식작물과 사탕무, 아마, 담배잎 등 경제작물이 주생산품이다.

### 4. 헤이룽장성 지역총생산액

| 년도           | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010     | 2011     | 2012     | 2013     |
|--------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| GRDP<br>(억원) | 6,211.8 | 7,104.0 | 8,314.4 | 8,587.0 | 10,368.6 | 12,582.0 | 13,691.6 | 14,382.9 |

#### (3) 헤이룽장성 3농발전 현황

##### 1. 농촌 호수와 농촌노동력

2013년말, 헤이룽장성의 농촌 호수(户数)는 517.7만호이고, 농촌노동력은 992.8만인이고, 농업인구는 666.7만인이다. 농업총생산액은 4633.3억 위안이고, 이중 농업이 2856.3억 위안, 임업 180.6억 위안, 목축업 1430.1억 위안, 어업 82.5억 위안이다.

##### 2. 농촌주민 1인당 순수입

| 년도         | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 순수입<br>(元) | 3,552 | 4,132 | 4,856 | 5,207 | 6,211 | 7,591 | 8,604 | 9,634 |

##### 3. 농촌주민 1인당 주택면적

| 년도                        | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 주택면적<br>(m <sup>2</sup> ) | -    | 21.5 | 21.7 | 22.5 | 22.8 | 24.8 | 24.8 | 23.7 |

#### 4. 농촌주민 앵겔계수

| 년도          | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 앵겔계수<br>(%) | 35.3 | 34.6 | 33.0 | 31.4 | 33.8 | 35.1 | 37.9 | 35.2 |

#### 5. 기타 지표

헤이룽장성은 중국에서 경지면적이 가장 넓은 성(省)이고, 세계적으로 저명한 3대 흑토지대(黑土地帶)중의 하나이다. 2013년 말, 전성(全省) 경지면적이 1586.6만ha, 1인당 경지면적 0.4ha로 중국내 1위이다. 헤이룽장성 양식생산능력은 이미 5000만 톤을 돌파하여 중국내 1위이고, 중국의 중요한 상품양식기지이다. 2013년 양식과종면적 1403.7만ha, 양식생산량 6004.1만 톤이다. 헤이룽장성 녹색식품 감시 규제면적과 표식인증(标识认证)을 획득한 상품수량 모두 전국 제1위이다. 2013년 말까지 헤이룽장성 녹색식품 인증수량은 1400개, 녹색식품 과종면적은 7004.7만 무(亩)이다. 이외에 대두(大豆) 과종면적과 생산량이 전국 수위이고, 2013년 헤이룽장성 대두(大豆) 재배면적 230.2만ha, 대두(大豆) 생산량 386.7만 톤이다.

### 2. 헤이룽장성 3농발전 중 존재하는 주요문제

최근에까지, 헤이룽장성 농촌경제가 비교적 빠르게 발전했지만, 여전히 다음과 같은 조속히 해결해야 할 문제가 있다.

#### (1) 농업자원이용 부족, 자연재해 갈수록 심각

농촌경제가 성장을 추구하는 동시에, 생태환경은 심각하게 파손되었고, 더구나 갈수록 악화되는 추세이다. 가뭄, 홍수, 우박(风雹) 등 재해와 저온, 냉해, 모래먼지폭풍(沙尘暴), 이른서리(早霜) 등, 그리고 흑토유실(黑土流失), 생물재해 등 각종 자연재해가 갈수록 심각해지고 있다. 조방형 경제성장방식은 자원이용의 심각한 부족과 극심한 낭비를 초래했다. 경제총량 측면에서 보면, 농촌경제체중 공업이 약 50%내외를 점유하고 있고, 또한 에너지, 원재료, 기계제조 등 중화학공업 산업이 전체 공업의 약 80% 이상을 점하고, 고(高)투입, 고소모, 고오염, 저효율 조방형 경제성장방식을 형성했으며, 이런 식으로 나아가면 지속하기 어려울 것이다. 조방형 경제성장과 동시에 그 주요 에너지 동력이 바로 석탄, 석유, 천연가스 등이었다. 이중 석탄에너지 소모 점유비율이 70% 정도로, 약 7000만 톤 표준석탄(标准煤) 에너지 소모로 탄소배출의 주요 에너지 소모지점으로 대량의 탄소기체(碳气体)를 배출했다.

#### (2) 농촌생활오염 비교적 크고, 생태환경 점진적 악화

농촌의 환경보호 의식이 희박하고, 생활오염이 심각하다. 농촌의 난방, 전기사용, 건축, 분뇨, 경작(耕种) 등 농촌생활이 대량의 탄소방출을 초래하고, 오염이 비교적 크다. 구체적으로 아래 4개 방면으로 나타난다. 첫째, 농촌생활의 습성 변화와 농촌주택난방의 수요에 따라 농촌

에서 매년 대량의 농작물 줄기를 태우는 것이 막대한 환경오염을 야기하고 있다. 둘째, 농촌주택건축 등에도 중대한 오염이 존재한다. 유엔 정부기후변화전문위원회 통계에 의하면, 주택건축 1㎡ 당 탄소배출량이 약 0.8톤; 발전량 1kW(度)당 탄소배출량이 약 1kg, 휘발유 연소시 탄소배출량은 1리터당 약 2.2kg이다. 현재, 도시농촌 민용주택의 약 10%인 불량주택(危房)의 개조가 필요하고, 농촌건설용지는 도시(城镇)용지의 약 5배이다. 셋째, 전력의 석탄발전 의존률이 약 80%이다. 2020년에는 농촌지구 1인당 표준석탄(标准煤) 소모량이 0.62톤에서 1.99톤으로 증가할 것으로 예측되며, 이는 환경오염을 더욱 증가시킬 것이다. 넷째, 농촌의 양식, 분뇨, 농약, 화학비료의 사용 등 모두 일정 정도상 환경을 악화시킬 것이다. 생활오염의 증대는 기온을 부단히 상승시키고, 탄소배출 기체의 증가, 삼림자원의 악화, 그리고 해양환경의 오염 등 각종 악성순환을 심화시킬 것이다.

### (3) 농업경제구조가 재식농업 위주이고, 목축업 발전은 완만하다.

헤이룽장성은 농업경제구조가 다양하다. 최근 수년이래, 녹색식품, 노무산업, 어업, 외형농업, 특색수공업, 여가농업 등 모두 신속하게 발전했다. 단, 농업경제구조가 종식업(种植业)이 대다수이고, 목축업 발전은 미흡하다. 예를 들면, 2012년 헤이룽장성 녹색식품 파종면적이 다시 6720만 무(亩)에 달하는 기록을 세웠다. 이는 2011년에 비해 연평균 성장률 4.7%이고, 중국 전국의 20%를 점했다. 전성(全省)의 국가급 녹색식품 표준화 생산기지 144개, 면적 5390만 무(亩), 중국 전국의 50% 점유했다. 녹색식품 인증(认证) 개수가 1610개로, 2011년에 비해 390개 증가했다. 녹색식품 가공기업 생산품 생산량이 1040만톤, 2011년에 비해 연평균 14.3% 증가했다. 실현 생산액은 650억 위안으로, 2011년에 비해 연평균 49.4% 증가했다. 실제 이윤과 세금(利税) 63.1%이고, 47.1% 증가했다. 2013년, 헤이룽장성 녹색식품산업은 여전히 양호한 발전 추세를 유지했다. 단, 헤이룽장성 목축업 발전은 완만하다. ‘12차 5개년계획’ 기간에, 헤이룽장성이 ‘헤이룽장성 5천만 두 돼지 규모화 양식전략공정계획(黑龍江省五千万头生猪规模化养殖战略工程规划)’과 ‘헤이룽장성 천만 톤 우유 전략공정계획(黑龍江省千万吨奶战略工程规划)’ 두개의 ‘천만공정(千万工程)’을 심화 추진 과정중에, 2012년 전성(全省) 축산물 육류, 계란류(禽蛋), 우유류 생산량이 각각 216.2만톤, 108.2만톤, 565만톤에 달했고, 전국점유비중은 각각 2.58%, 3.78%, 14.58%이다. 전성(全省) 신선, 냉장육 생산량이 114만 톤으로, 17.61% 증가했고, 목축업 생산액은 10% 증가했다. 목축업은 일정한 발전을 이루긴 했으나 여전히 부족하다. 헤이룽장성은 중국 전국에서 대초원을 보유한 10개 성(省)중 하나이고, 초원이 전성 토지총면적의 11.2%를 점하고, 거대한 목축업 발전 우세를 보유하고 있다. 또한 향후 10년간 중국의 1인당 육류소비량 증가가 가속화 될 것으로 전망되고, 중국의 목축업도 발전속도가 가장 빠른 ‘황금 10년’에 진입할 것이므로, 헤이룽장성 목축업, 특히 축산물 중 육류, 알류(禽蛋), 우유류 등 모두 비교적 큰 발전공간을 갖고 있다.

#### (4) 농민종합소질과 노동기능이 낮다

삼농문제를 제대로 해결하려면, 필히 농촌의 풍부한 잉여 노동력을 이전시켜야 한다. 즉, 농촌 도시화(城镇化) 추진을 가속화해야 한다. 농촌잉여노동력이 도시로 이전하여 시민(市民)이 되려면, 우선 도시에서 안정적 생활을 할 수 있는 안정적 직업과 소득이 필요하다. 중국경제가 개혁개방 30여년의 발전을 거친 후, 산업구조가 부단히 승급(升级)하여 이미 고층차의 발전단계에 진입했고, 노동력의 지식과 기능에 대한 요구가 갈수록 높아지고 있다. 기타 경제구역과 비교하면, 헤이룽장성은 도농(城乡) 교육수준 질의 차이가 매우 크고, 농촌 노동력 취업과 재취업 교육훈련기구, 그리고 운영기제가 부족하거나 없고, 따라서 도시에 진입한 농민공과 원래 도시 내에 있던 저급노동력(低端劳动力)도 문화수준과 노동기능 모두 소질이 비교적 낮다. 특히 헤이룽장성의 문맹율이 매우 높고, 장악한 노동기능이 매우 적다. 이것이 농촌잉여노동력의 도시 이전 취업을 제약하고 있다. 예를 들면, 중국 전국의 중공업기지 도시인 하얼빈시의 직공 중, 기술노동자가 노동자의 절반을 점하고 있고, 이중 초급노동자(初级工) 점유비율이 60%에 달하고, 중급노동자(中级工) 비율이 36.5%이고, 고급기능공, 기사, 고급 기사를 포함한 고급노동자(高级工)는 3.5%에 불과하다. 최근에 이르기까지, 헤이룽장성의 중등직업, 기공학교(技工学校)의 모집학생 인원수가 일정 정도 회복, 증가하기는 했으나, 기형적 취업구조는 여전히 크게 변하지 않았다. 원래 도시(城镇)의 노동력 소질이 낮아서 신흥 고급지식기술형 산업 취업에 진입하기 위한 승급이 불가능하므로, 오직 새로 도시에 진입한 농민공과 간단하고 밑바닥 일자리를 놓고 경쟁할 수밖에 없다. 농민공도 노동기능 수준이 낮고 수입이 너무 낮아서, 정상적인 시민의 생활에 도달하기가 어렵고, 이는 농촌 도시화 발전과 도시화 질의 승급에 심각한 영향을 주고 있다.

#### (5) 농민거주환경 열악

최근까지 수년간, 헤이룽장성 위원회와 성정부는 농촌거주생활환경문제를 고도로 중시해 왔고, 농촌의 진흙풀(불량)주택개조를 중요 민생공정에 포함시켰고, 농촌주민의 주택조건과 환경면모에 중대한 변화가 발생했다. 2008년 이래, 전성(全省)의 농촌 진흙초가 불량주택 160.3만호를 개조했고, 이중 농촌불량주택(危房)이 48.4만호, 투자액 1134억 위안(元)으로, ‘개조임무 8년 기본완성’ 목표를 1년 앞당겨 완성했다. 단, 헤이룽장성에는 아직도 많은 농촌 진흙초가 불량주택이 개조를 기다리고 있고, 게다가 이들 진흙초가 불량주택 대부분이 모두 외진 산촌지구(山区)에 있어서, 주변지구와 교통이 불편하고 막혀 있어서 대량의 자금이 소요된다.

### 3. 헤이룽장성 삼농발전 촉진 방향(路径)

#### (1) 탄소원산업 발전기술 제고, 탄소흡수산업 규모 장대발전

헤이룽장성 농촌배경오염 엄중, 자연재해 빈발 등 상황을 바꾸기 위해, 저탄소 산업을 적극 발전시켜야 한다. 탄소원산업(碳源产业)은 대기중에 이산화탄소(CO<sub>2</sub>)를 방출하거나 발전

과정 중 기타 물질이 이산화탄소 기체 성분으로 전화되는 산업을 가리키는 총칭이다. 헤이룽장성 탄소원산업(碳源产业)은 주로 에너지가 탄소원산업(碳源产业)에 속하며, 석탄, 석유, 천연가스 채굴 및 에너지 가공업종 및 발전, 정유, 코크스, 석탄가스(煤制气), 석탄선광(煤炭洗选), 석탄가공에너지소비 전환 등의 업종을 포함한다. 탄소원산업(碳源产业)은 농업, 공업, 교통, 건축, 상업, 민용 생물질 에너지 연소(民用生物质能燃烧), 공업생산시멘트, 석회, 카바이드(电石), 己二酸(dioctyl adipate), 철강 업종을 포함한다. 헤이룽장성의 탄소원산업 발전에 따라 거대한 탄소 배출이 상황이 조성되었고, 환경오염이 더욱 악화되었다. 탄소원산업(碳源产业)의 탄소규제 능력이 비교적 취약해서, 헤이룽장성 농촌경제의 저탄발전에 비교적 큰 기술병목을 초래하고 있으며, 지식화, 정보화 시대에 당면하여, 경제발전의 고지를 쟁취해야 하고, 탄소원산업(碳源产业) 발전기술을 제고해야 한다.

탄소흡수산업(碳汇产业)은 주로 공기 중 이산화탄소를 제거해 주고, 탄소 배출을 줄이고 저탄소환경 발전에 유리한 산업의 총칭이다. 최근에 이르기 까지, 헤이룽장성 농촌경제체내에 여전히 삼림남벌 현상이 존재하고, 대량의 삼림식피가 ‘임지가 경지로 바뀌는(退林还耕)’ 국면과 초원이 해마다 척박해 지는 현상에 직면해 있고, 그 탄소격리 능력이 걱정되는 상황이다. 유기비료 경작이 매년 감소하고 있고, 화학비료와 농약 사용량이 해마다 증가하고 있고, 이는 헤이룽장성 탄소흡수산업(碳汇产业)의 발전에 장애가 되고 있다. 따라서 탄소흡수산업 발전기술을 진일보 제고시키고, 탄소흡수산업 규모를 장대하게 발전시켜야 한다.

## (2) 농촌거주환경 정비행동 강화

‘헤이룽장성 농촌거주환경개선 실시의견(黑龙江省改善农村人居环境实施意见)’을 심도있게 관찰하고, ‘백촌 시범, 천촌 기준달성’ 활동을 집중적으로 전개하고, 시,현(市县)의 시범촌과 기준달성촌(达标村) 건설계획 수립 가속화를 지도하고, 주택, 도로, 물, 전기, 통신 등 시설 건설을 가속화하고, 쓰레기, 오폐수, 축산분뇨 등 오염처리를 강화하고, 마을(村庄)의 물리환경(硬化), 녹화, 야간조명(亮化) 건설수준을 제고하여, 기초시설이 완비되고, 환경이 양호하게 정비되고, 생태보호가 우량하고, 품모가 특색있고 선명한 거주에 적합한 마을(宜居村庄)을 조성한다. 이와 동시에, 쓰레기 처리, 전환 운반 역(站)과 상응한 시설 건설을 강화하고, ‘촌(村) 수집, 향(乡) 운반, 현(县) 처리’ 관리체계를 점진적으로 구축한다.

## (3) 종양식업 구조 조정, 저탄형 농축산업 발전

종양식업(种养殖业) 구조 조정과 저탄소형 농축산업 발전은 헤이룽장성이 지방특색 우세(优势)를 발휘하고, 농촌환경오염을 개선하고, 목축업 발전을 가속화하기 위한 유효한 조치중의 하나이다. 헤이룽장성은 응당 지방특색 종식업(种植业)을 발전시키고, 양식생산 위주의 종식업 구조를 점진적으로 변화시키고, 특색, 시장, 기초가 있는 농업경제작물을 발전시키고, 농촌경제 농업자원 우세에 의탁하고, 선도기업(龙头企业) 또는 현지(当地) 주요 저탄소형 농축가공기업의 대동(带动) 작용을 발휘하고, 생산기지 형식으로 목축업을 적극 발전시키고, 녹색 헤이룽장(绿色龙江)을 중심에 놓고, 우수한 품질의 축산물 생산 위주로 지방 특색경제를 개척해야 한다.

저탄소경제 배경 하에 종식업과 양식업의 양호한 발전을 달성하고, 저탄소형 농축산업 발전을 주공격 방향으로 하여, 목축업의 저탄소, 환경보호, 녹색발전을 실현한다.

#### (4) 농민종합소질 제고, 농민취업기능 연수(培训) 강화

고품질의 도시화와 농업 현대화를 빠른 속도로 실현하고, 우선 농민의 사상 현대화와 의식의 도시화가 필요하다. 헤이룽장성은 중국에서 전통 계획경제체제 지속시간이 가장 길고, 가장 철저하게 관철한 지구여서 사람들의 계획경제로부터 받은 영향이 깊고, 도시평균주의, 전체주의, 그리고 폐쇄주의가 극도로 심각하다. 현대시장경제, 법치사회, 그리고 개방적 이성과 관념, 그리고 계획의식도 사람들의 두뇌에 깊이 들어 있지 않다. 따라서, 우리는 응당 농민에 대한 문화교육, 문명교육을 강화해야 하고, 농민의 종합소질을 제고해야 한다. 동시에 농민에 대한 다양한 기능 훈련연수를 강화하여, 농민이 다양한 취업기능을 장악하게 하고, 도시에서 자신의 노동기능에 의지하여 장기적 안정적 직업을 찾을 수 있도록 해야 한다. 이를 위해서, 정부가 출자하여, 다양한 노동기능 연수반을 개설하여 농민의 노동기능을 무료로 배양할 수 있을 것이다.

#### (5) 농촌 진흙초가 불량주택 개조 가속화

농촌 진흙초가(泥草) 불량주택 개조는 장기적인 공정이다. 농민의 주택조건이 제고되고 거주환경이 좋아져야만 농민이 비로소 안정적으로 즐겁게 생업에 종사(安居乐业)할 수 있고, 부단히 건강, 문명을 향해 나아갈 수 있다. 향후, 우리 성(省)은 응당 진흙초가 불량주택주택 개조에 대한 보조 강도를 더욱 강화해야 할 것이다. 응당 다방면, 다층차의 자금확보 통로를 건립해야 하고, 전사회적 역량을 동원해야 하고, ‘아름다운 농촌(美丽乡村)’을 향해 건설 투자해야 한다. ‘아름다운 농촌’ 건설에 투자하는 자에게 자금지원과 세금면제 등 특혜정책을 제공해야 한다.

#### (6) 농촌토지 유전 가속화, 잉여노동력의 질서 있는 도시 이전 촉진

농업 규모화 경영의 실행은 이미 헤이룽장성 농업현대화 실현의 우선적 필요조건이 되었다. 이를 위해, 헤이룽장성은 응당 농촌토지 유전(流转)에 대한 법률제도를 건립 완비해야 하며, 토지를 선도기업(龙头企业), 식량재배 대농호(种粮大户), 현대가정농장 등 새로운 경영주체에 집중시키고, 또한 주식합작제를 채택하여, 농호(农户)가 도급한 토지를 나누는 방식으로 주식 지분에 참여하는 방식을 통해, 농촌 잉여노동력이 토지수익을 도시진입 후 창업자금화 하는 방식을 장려하고, 농업규모화 경영을 점진적으로 실현하고, 농업규모화 경영의 추동력과 도시의 높은 임금, 높은 생활수준이 견인하는 쌍중(双重)작용을 통해, 농촌잉여노동력의 도시 이전을 촉진하고, 농민의 시민화(市民化) 진행과정을 가속화한다.