

# 미국 농축산업 전망-2021년 농업 아웃룩 포럼에서-1)

(원문) 농축산업진흥기구 조사정보부 국제조사그룹  
허 덕\*, 김종진\*\*, 박지원\*\*\*, 김태련\*\*\*\*

## 1. 머릿말

미국 농무부(USDA)는 지난 2월 18일~19일까지 2일 간에 걸쳐 미국 농업의 동향과 전망을 공표하는 ‘2021년 농업 아웃룩 포럼(2021 Agricultural Outlook Forum)’을 개최하였다. 이번에는 신종 코로나 바이러스 감염증(COVID-19)의 영향을 고려하여 처음으로 온라인 개최를 실시하였다(사진 1).

제97회째인 올해는 ‘Building on Innovation: A Pathway to Resilience(이노베이션을 바탕으로 한 전진: 회복의 길)’이란 주제 하에 다양한 세션이 진행되었다. 기존과 다른 점으로 이 포럼 개최 시점에 새로운 농무장관으로 취임이 예정된 토머스 J 빌샷크 씨가 미국 상원 본 회의에서 승인이 이루어지지 않았기 때문에 농무장관의 강연은 실현되지 못하였다.

이 포럼은 USDA가 2021년 이후의 미국 농축산물 생산량, 수출량, 농축산물 무역 전망을 공표하는 마당이다. 이 포럼에서는 세스 마이어 수석 이코노미스트의 ‘농업을 둘러싼 정세와 농작물 수급 전망’에 관한 강연이나 농업 단체 대표자의 ‘미국 농업에서 우선순위가 높은 주제’에 관한 논의, ‘농축수산물 무역 및 각종 축산물의 향후 전망’ 등 각 주제에 대하여 다양한 관계자에 의한 강연이 열렸다.

이 글에서는 미국 축산물과 관련된 수급 전망을 중심으로 살펴보고자 한다.

1) 이 글은 農畜産業振興機構 調査情報部 國際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望~2021年農業アウトLOOK・フォーラムから’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号([https://www.alic.go.jp/joho-c/joho05\\_001603.html](https://www.alic.go.jp/joho-c/joho05_001603.html))의 내용을 중심으로 번역·보완하고 설명을 덧붙여 작성한 것이다.

\* 허 덕(한국농촌경제연구원 명예선임연구위원)

\*\* 김종진(한국농촌경제연구원 연구위원(해외곡물시장동향 책임자))

\*\*\*박지원(한국농촌경제연구원 연구원, 해외 축산 담당자)

\*\*\*\*김태련(한국농촌경제연구원 연구원, 해외곡물시장동향 담당자)

또한 이 글 중의 환율은 1미국 달러=107엔=1,125원(2021년 2월 말일 TTS-달러 환율: 107.25엔, 1,125원)을 사용하였다.

<사진 1> Press Room에는 강연에 사용된 자료가 공개되어 있으며, On Demand에는 종료된 세션을 임시 시청할 수 있다. Help Desk에는 회의에 관한 질문 등을 접수하는 곳이 있으며, 티켓 담당자가 신속히 회답을 하였다.



## 2. 기조 강연

### 2.1. 마이어 USDA 수석 이코노미스트

#### 2.1.1. COVID-19에 따른 경제적 영향

2020년의 미국 경제 상황을 보면, 제2분기에는 국내 총생산(GDP) 성장률이 전년 동기 대비 31% 하락하여 사상 최대 하락폭을 기록하였다. 뿐만 아니라, 2,000만 명이 일자리를 잃어 실업률은 일시적으로 14%를 넘었다. 이러한 사태로 인해 2008년 리먼 사태<sup>2)</sup>를 촉발한 불황을 훨씬 넘는 심각한 상황이 발생하였다.

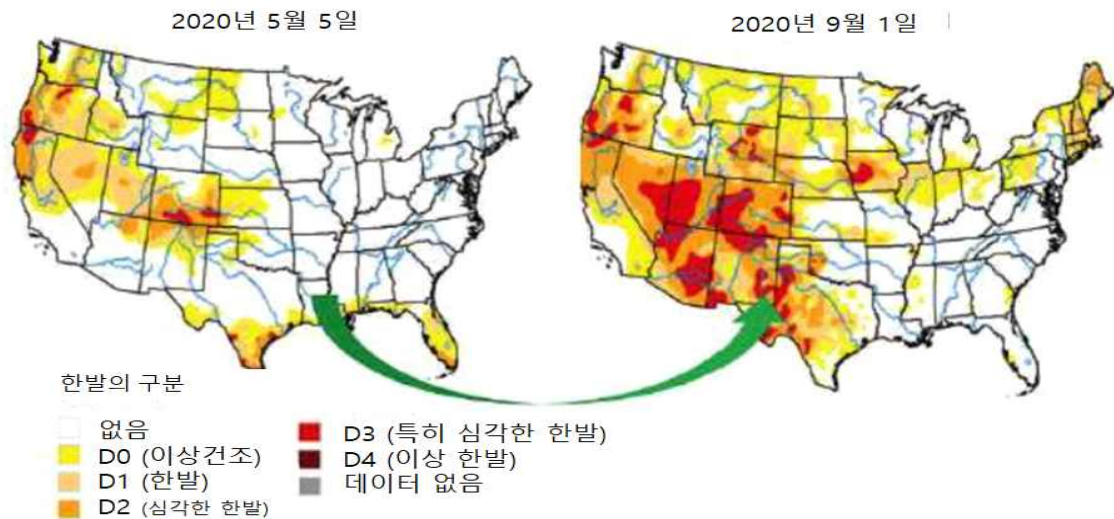
그러나 농축산물 무역에 관해서는 다소 다른 양상이 나타났다. 분기별로 전년 동기 대비로 보면, 2008~09년에 걸친 불황 시기에는 무역량이 10~15% 감소하였지만, 2020년에는 4% 증가하였다.

2) 2008년 9월 15일 미국의 투자은행 리먼브러더스 파산에서 시작된 글로벌 금융위기를 칭하는 말이다. 리먼 파산은 미국 역사상 최대 규모의 기업 파산으로, 파산 보호를 신청할 당시 자산 규모가 6,390억 달러였다. 리먼 파산은 서브프라임모기지(비우량 주택담보대출)의 후유증으로 우려만 무성했던 미국발 금융위기가 현실화된 상징적인 사건이다. 부동산 가격 하락으로 가치가 떨어지고 있는 금융상품에 대한 과도한 차입과 악성 부실자산으로 촉발된 리먼사태의 영향은 전세계로 급속히 확산됐다. (출처: 네이버 지식백과 시사경제용어사전, 2017. 11., 기획재정부, <https://terms.naver.com/>)

## 2.1.2. 가뭄의 영향

미국 서부와 아이오와 주는 가뭄(그림 1)을 겪었으며, 이들 지역에서는 농작물 생육에 영향이 나타났다. 2020년 초에는 옥수수과 대두 등 발작물 생육이 순조로울 것으로 예상되었지만, 2020년 말에는 예상보다 하향 조정되었다(그림 1). 이는 가뭄의 영향뿐만 아니라, 아이오와 주를 강타한 데레초(derecho<sup>3)</sup>) 등의 영향도 포함되어 있다.

<그림 1> 2020년 미국의 한발/건조의 확대



자료: U.S. Draught Monitor에 근거하여 저자 작성. 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国 農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトルック・フォーラムから ~’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

- 3) 이상인 강풍이 광범위하고 직선적으로 이동하는 현상을 말한다. 관련된 용어로 슈퍼셀(Supercell)은 뇌우의 한 형태이며, 회전하는 상승기류를 동반하는 구름과 함께 강한 토네이도를 형성한다. 뇌우(thunderstorm)의 한 종류로, 용오름(Mesocyclone) 중심부의 상승기류에 의해 큰 기둥 형태로 존재하며, 하나 이상의 토네이도를 형성하여 강한 바람과 폭우를 동반한다. 용오름은 직경 약 15km 정도의 작은 사이클론을 지칭하는데, 이에 동반되는 기상현상들이 짧은 시간에 일어난다는 점 때문에 위험하다. 외양은 우리가 흔히 보는 적란운과 흡사하게 보이지만, 규모는 그보다 훨씬 크다. 중심부가 빛나는 느낌의 흰색이며, 거대한 원반 형태의 모루구름을 허리에 두른 듯한 모양의 원통형 탑처럼 생겼다. 시간이 지남에 따라 슈퍼셀은 여러 개의 멀티셀(multicell) 형태로 분화되어 거대한 활 모양으로 퍼져가기도 하는데, 이러한 구름의 형태를 보우 에코(Bow echo)라고 부르기도 한다. 이 또한 **대규모의 강우와 우박, 강력한 폭풍을 동반하며, 이것이 강할 경우 따로 데레초(Derecho)라고 부르기도 하는데**, 이런 폭풍은 미국 중부와 동부 일대에 걸친 광범위한 지역에 막대한 피해를 입히기도 한다. 주로 넓은 대평원이 존재하는 북미에서 흔하게 관측되지만, 2005년 인도 뭄바이에서도 발생한 바 있다. 당시 슈퍼셀의 높이는 상공 약 15km에 이르렀고 시간 당 약 100~200mm의 엄청난 폭우를 쏟아 부었으며, 일강수량 944mm라는 기상관측 사상 기록에 남을 강수량을 남기게 되었다. (출처: 네이버 지식백과 두산백과, <https://terms.naver.com/>)

### 2.1.3. 농산물 전체 개황

곡물 종자 가격은 세계적인 공급 감소와 중국을 중심으로 한 세계적인 수요 고조로 2020년 가을 이후 대폭 상승하였다. 이러한 경향은 2021년 이후에도 계속될 전망이다.

2019년과 2020년에는 경작기에 발생한 일기불순 등으로 경작포기 농지가 기록적인 수준이 되었다. 경작포기 농지는 올해에도 기후에 따라 달라지기는 하겠지만, 대부분이 옥수수 또는 대두를 경작하게 될 것으로 보인다.

일반적으로는 보다 다양한 음식에 대해 세계적으로 수요가 고조되고 있으며, 동물성 및 식물성 단백질 소비량도 증가하고 있어, 사료 곡물과 대두 수요를 뒷받침하고 있다.

축산부문에서는 COVID-19의 영향으로 2020년 4~5월 쇠고기 및 돼지고기를 생산하는 도축장의 처리 능력이 기존보다 40% 내외 감소하면서, 공급에 큰 혼란이 발생하였다. 도축 마릿수가 감소한 직후에는 도매가격과 소매가격이 급등하는 현상을 보였다. 다행히 현재 도축장 처리 능력은 COVID-19 확산 전 수준까지 회복되었다고 한다.

2021년 육류 생산량은 사료가격 상승이라는 어려움에 직면할 가능성이 있지만, 꾸준한 수요에 힘입어 2020년 생산량을 약 1% 웃돌 것으로 예상된다.

낙농부문에서는 학교 폐쇄 등과 같은 COVID-19 관련 영향으로 우유, 유제품 판매량과 수요 변화가 발생하여 높은 불확실성에 직면하였다. 이러한 상황에도 불구하고, 착유우 개체 수가 증가하고, 착유우 1마리 당 비유량(泌乳量<sup>4)</sup>)이 증가하는 등의 요인에 의해 2020년 생산량은 전년 대비 2% 이상 증가한 것으로 나타났다.

유제품 가격은 수급 변화에 따라 크게 변동하였다. 하지만, 연간으로 보면 2020년에는 치즈 가격이 전년보다 상승하였고, 버터와 유장(whey) 가격은 전년보다 하락, 탈지분유 가격은 전년 수준에 머물렀다.

공급량 증가와 불안정한 수요로 전지유 가격(all milk price)<sup>5)</sup>은 100파운드 당 18.32미국 달러(1,960엔, 20,610원)가 된 것으로 나타났다. 이는 전년도에 비해 31미국 센트(33엔, 409원) 하락한 것이다. 2021년에는 사료가격 상승과 전지유 가격 침체로 착유우 마릿수는 줄어들 전망이다.

아웃룩 회의의 정리 세션에서는 GDP가 앞으로 회복세로 이어질 것으로 전망하였지만, 정부의 COVID-19 관련 대규모 지원은 줄어들 것으로 예상하였다. 때문에, 농업 소득은 줄어들 전망이다.

미국 농업에 있어 세계 식량 공급의 주도적인 역할을 하고 있는 쇠고기, 돼지고

4) 검정 농가를 대상으로 각 개체 당 연간 산유량(개체당 비유량이라고도 한다)의 평균으로 표시한다.  
5) 전지유 가격(all milk price)는 표준 유지율로 환산한 원유(原乳) 100파운드 당 월간 생산자 유가이며, 집유비, 체크 오프(미국에서는 생체 가축 매매 시, 축산물 제품 수입 시에 일정 금액(돼지고기는 100달러(1만 500엔, 108,7000원) 당 40센트(42엔, 435원)가 포크 체크 오프)으로 거출되었다가, 그 거출된 징수금을 축산업계의 연구나 축산물 판매 촉진비 등에 활용하는 것이 제도화되어 있다. 우리나라의 각 축종별 자조금제도에 해당한다.), 낙농농협 부담금을 공제하기 전의 금액이다.

기 및 옥수수 등 농축산물 수출량은 세계 유수의 규모를 자랑한다. 미국은 기술 혁신을 장려하고 있으며 안전하고 생산량도 충분히 있으며, 지속 가능성을 가진 식량 공급을 지탱하는 과학기술 관리 방법에 있어서 항상 최첨단을 달리고 있다. 그리고 세계 식량안전 보장에 대한 불안 해소, 기후 변화의 원인과 영향에 대한 대응 및 완화, 영양 수준의 향상, COVID-19에 관련된 경제적 영향에 대한 대응 방안 등, 미국은 전 세계가 직면하고 있는 다양한 과제에 대해 주도적 역할을 하고 있다.

<사진 2> 마이어 수석 이코노미스트 강연 모습



## 2.2. 농업 단체 대표자들과의 대화

미국 농업에서 특히 주목 받고 있는 토픽에 대해 미국 농업협동조합연합회(NCFC)의 척 헤이 코너 회장 겸 CEO, 아메리칸 팜 뷰로 페더레이션(AFBF)의 잭피 듀발 회장, 미국 유제품수출협의회(USDEC)의 크리스티타 하텐 CEO, 미국 농업생산자연맹(NFU)의 로브 라류 회장 등 4명이 함께 토론을 하는 코너가 있었다. 진행은 농업정보 제공 회사인 애그리 펄스 사의 사라 와이앤드 창업자 겸 사장이 맡았다.

### Q. COVID-19 유행에서 배운 것, 특히 혁신과 회복력의 전망(주제)에 대해

#### - NCFC, 척 헤이 코너 회장

COVID-19는 농업계 전체, 모든 농가 및 농업 단체에 어려움을 가져왔다. 그러나 농업계는 과거에 유례가 없는 미국 내 식량 소비 형태의 급격한 변화와 푸드 서플라이 체인 상의 문제에 대해 유연하게 대응해 왔으며, 식량의 안정적 공급에 노력하면서 농업계 전체가 훌륭한 성과를 이룬 1년이기도 하였다. 특별해야 할 것은 국토안보부가 푸드 서플라이 체인에 관련된 농업 종사자를 에센셜 워커(essential worker, 필요 불가결한 업종에 종사하는 노동자)로 인식한 것이다.

한편, 농업계는 불투명한 COVID-19 유행기에 미국 및 세계가 필요로 하는 식품을 생산하는 농업 종사자를 보호한다는 중차대한 책임을 지게 되었다.

#### - AFBF, 젯피 듀발 회장

COVID-19 유행 초기에는 농업 종사자나 가족을 지키는 것을 우선시하였지만, 필요하게 된 수의 개인용 보호장구(PPE<sup>6)</sup>)를 확보하지 못하고, 노동 환경에서의 감염 방지 대책용 파티션 설치 등으로 고생하였다.

농가의 과제는 급격한 시장 변화에 대응하는 것이었다. 예전에는 Just-in-time<sup>7)</sup>에 따른 생산 체제였지만, Just-in-case<sup>8)</sup>에 따른 생산체제로 변경하는 것이 매우 어려운 작업이었다. 그러나 연방 정부, 농가 및 소매점 등 모든 관계자가 각각의 역할을 잘 협력하고, 거대한 푸드 서플라이 체인이 시장 변화에 유연하게 대응한 것은 칭찬할만한 일이다.

AFBF에는 600만 호의 가족 경영 농가가 가입하고 있으며, 우리는 커뮤니케이션을 취하도록 하였다. 그 뒤 불안과 우려 등의 농가 목소리를 연방 의원이나 USDA에 알리고 그들과 함께 해결책을 검토하였다.

#### - USDEC, 크리스티타 하텐 CEO

COVID-19 유행 초기에는 원유(原乳) 폐기, 푸드 서비스 수요 급변 등으로 가공용과 소매용에 대해 수급 불일치가 생기는 등, 공급망에 혼란이 발생하였다. 매우 어려운 상황이었지만 낙농산업이 하나가 되어 수급 변화에 대응함으로써, 문제가 발생한지 몇 주 이내에 서플라이 체인이 복구되어 가는 상황이 확인되었다.

또 COVID-19의 어려운 상황에서 실업자 수가 급증하고 식량배급을 주는 푸드뱅크(Food Bank<sup>9)</sup>)에 대한 수요가 커졌다. 낙농산업은 푸드뱅크에 공급을 시도하였으

6) Personal protective equipment의 약자. 코로나 유행에 대한 PPE로는 가운/앞치마(피부, 의복 보호), 마스크/호흡기(입, 코 보호), 장갑(손 보호), 고글(눈 보호), 안면보호구(얼굴, 눈, 코, 입 보호) 등이 있다. 사용 원칙으로는, 환자 접촉 전 착용 시 오염과 청결 부위를 구별하여 주의 깊게 사용하며, 보호장구 표면의 오염부위에 닿지 않는 순서로 제거하여 자가오염을 예방하며, 제거 후 즉시 손 위생을 수행하도록 한다.(출처: 네이버 블로그 미니, '역삼투/개인보호장구, 2020년 10월 8일 게재, <https://blog.naver.com/asa3876/222110431576>)

7) 필요한 때 필요한 만큼 노동력을 활용하고 생산 공급을 실시하는 체제를 말한다.

8) 만일의 사태에 대비하고 재고나 노동력 등의 생산 여력을 확보하고 안정 공급을 중시하는 체제를 말한다.

9) 푸드뱅크(Food Bank). 식품제조업체나 개인으로부터 식품을 기탁 받아 이를 소외계층에 지원하는 식품지원 복지 서비스 단체를 말한다. 식품의 생산·유통·판매·소비의 각 단계에서 발생하는 남은 먹거리들을 식품 제조업체나 개인 등 기탁자들로부터 제공받아 이를 필요로 하는 복지시설이나 개인에게 무상으로 제공하는 식품지원 복지 서비스 단체이다. 결식아동·독거노인·재가장애인·무료급식소·노숙자쉼터·사회복지시설 등의 소외계층을 돕고, 동시에 먹거리 자원을 사회적으로 활용할 목적으로 설립되었다. 우리말로는 식품은행이라고 한다. 1967년 미국에서 '제2의 수확(Second Harvest)'이라는 이름으로 처음 시작된 이래 1981년 캐나다, 1984년 프랑스, 1986년 독일 등 유럽연합 국가들과 같이 주로 사회복지 선진국들을 중심으로 발전하였다. 한국에서는 국제통화기금(IMF)으로부터 구제금융을 받던 때인 1998년 1월 서울·부산·대구·과천에서 처음으로 시범사업을 실시한 바 있으며, 2018년 기준 중앙조직인 전국푸드뱅크 1개소 외에 17개소의 광역푸드뱅크, 323개소의 기초푸드뱅크, 129개소의 푸드마켓이 설치 및 운영되고 있다. 주요 사업은 기탁식품의 모집·분배·관리, 식품기탁 관련 조사·연구·개발·홍보·교육훈련, 푸드뱅크 관련 국제교류 및 협력사

나, 푸드뱅크에는 유제품을 냉장 보관할 여건이 마련되지 않은 것도 문제였다. 그러나 눈앞의 식량을 확보할 수 없다는 상황을 어떻게든 해소하기 위해 신속히 유제품을 푸드뱅크에 대량으로 공급할 수 있는 체제를 구축하였다. 이처럼 다양한 문제를 유연하게 대처하고 어려움을 극복한 것은 미국 농업의 자랑이다.

#### - NFU, 로브 라류 회장

이 외에 보충해야 하는 것에 대해 소통의 중요성을 꼽는다. COVID-19는 너무 광범위하게 심각한 영향을 주면서 연방 정부나 단체 등의 다양한 관계자들이 다 함께 안 나서는 해결할 수 없는 문제들뿐이었다. COVID-19 유행 초기에는 문의가 집중되었지만, 문제점을 관계자와 공유 협력하여 문제 해결에 노력하였다.

### Q. 2020년 배운 것을 교훈 삼아 앞에 되살려야 할 것에 대해

#### - NFU, 로브 라류 회장

영상 회의 등의 기술을 활용하는 것이다. COVID-19 유행 초기에서는 인터넷 등을 충분히 활용할 수 있었다고는 말할 수 없지만, 온라인 회의는 기능을 제대로 수행하지 못하였고, 기존의 대면 회의와 동등한 성과를 얻지는 못하였다. 대면을 통한 커뮤니케이션은 매우 중요하며, 그러한 경험을 다시 되찾길 기대하고 있다. 하지만, 영상 회의 등에 적응과 활용도 아주 중요하다.

#### - USDEC, 크리스티타 하텐 회장

COVID-19 유행 초기에는 현재의 코로나 사태와 같은 상황이 이렇게 길어질 줄은 생각도 못하였다. 인정하고 싶지는 않지만, 우리는 다양한 곤란에 신속히 대응하는 것에 대한 중요성을 배웠다. 다양한 변화에 신속히 대응하는 것이 중요하다.

#### - AFBF, 젯피 듀발 회장

2020년에 AFBF는 처음으로 연차 총회를 온라인으로 개최하였다. 또 참가비를 무료로 함으로써 지금보다 연차 총회에 참석하기 쉽게 되었기 때문에, 기존보다 훨씬 많은 참여자가 모였다. 온라인이라는 형식의 가능성 및 중요성을 절감하였다.

한편 농업 현장에서는 사회적 거리 확보나 PPE 확보 등이 미흡함이 드러났다. 감염 방지 대책을 철저히 하고 영상 회의를 활용하기 위해, 농촌부의 광대역 정비가 중요하다.

#### - NCFC, 척 헤이 코너 회장

정보의 중요성이다. COVID-19 유행 초기에는 정보가 엇갈리거나 신속한 정보를

---

업 등이다. 미국 등 선진국의 경우 민간 비영리기관에 의해 운영되는 것이 일반화되어 있는데, 한국에서는 대한성공회·YMCA(기독교청년회)·시민단체 등이 ‘먹거리나누기운동협의회’를 결성하여 각각 푸드뱅크 사업을 펼치고 있다.(출처: 네이버 지식백과 두산백과, <https://terms.naver.com/>)

제공할 수 없는 일도 있었다. 전망이 불투명한 상황에서 어떤 농업 지원 방안이 이용 가능한지, 어디로 가면 PPE를 구입할 수 있는지 등의 정보는 매우 큰 가치를 가진 것이었다. 농가가 필요한 정보를 신속 정확하게 제공하는 것이 중요하다.

## Q. 향후의 농업계에서의 기후 변동 대책에 대해

### - NCFC, 척 헤이 코너 회장

이전부터 소비자 동향과 각종 조사 결과를 감안하면, 정치적 문제가 없어도, 기후 변화에 대응하는 농업이 중요하게 되는 것은 뻔한 일이었다. 기후변화 대책에 대해서는 농업 및 환경단체가 협력하여 과학에 기초한 정책, 자주적인 틀의 프로그램 및 농가가 실천 가능한 대응이 요구되고 있다.

우리는 식량농업기후연맹(FACA: Food and Agriculture Climate Alliance<sup>10</sup>)을 결성하여 기후변화 대응에 관계자가 협력하자는데 합의하였다. 연맹 참가 단체는 확대되어 주 당국자, 임업 전문가 및 식품업계 관계자 등을 포함한 다양성이 풍부한 단체가 되었다.

연맹은 기후 변동 대책에 적응하기 위한 42개 항목의 권장 사항을 제시하고 있다. 이 대책에 대해서는 농가는 자발적으로 참여하는 구조가 필요하지만, 그저 노력에 동참할 뿐 아니라, 기후 변화 문제에 관한 열띤 논의에도 참여하여 미국 농업의 방향성이나 농업 소득에 있어서도 긍정적인 것이어야 한다.

### - NFU, 로브 라류 회장

기후변화 대책 프로그램은 참가자에 인센티브(혜택)가 주어지는 제도가 되기를 기대하고 있다. 기존의 환경 보호 프로그램은 예산이 부족하기 때문에 참여하고 싶어도 참여하지 못하는 농가가 있었다. 우선 기존 프로그램에 충분한 예산을 투입하고 시장원리에 근거한 대처가 중요하다.

2003년 설치된 시카고기후거래소(CCX: Chicago Climate Exchange<sup>11</sup>)에서 NFU는 노스다코다 주 농업조합의 지원을 받아 탄소 크레딧 프로그램(Carbon Credit Program, 탄소배출권<sup>12</sup>) 프로그램을 만들었다. 이 프로그램은 호평을 받아 많은 농

10) 2020년 2월 현재 공동 의장을 맡은 AFBF, 환경보호기금(EDF), NCFC 및 NFU에 의해 결성되었다. 농업의 환경 정책이 자주적 인센티브 제도 및 시장 원리 등을 토대로 구축되어 농촌부의 적응을 촉진하고 과학에 기초하는 것이라고 하는 원칙에 의해 입안되는 것을 목표로 결성되었다. 기후 변화에 대한 권장 사항 등도 제시하였다.

11) 시카고기후거래소(CCX)는 온실 가스 배출권 거래 시장이다. 온실 가스 감축 목표를 달성할 경우 잉여의 배출량을 판매할 수 있는 구조. 2003년 시작되었으나 2010년을 마지막으로 배출권 거래는 정지되어 있다.

12) 탄소배출권(Carbon Credit). 지구온난화 유발 및 이를 가중시키는 온실가스를 배출할 수 있는 권리로, 배출권을 할당받은 기업들은 의무적으로 할당 범위 내에서 온실가스를 사용해야 한다. 그리고 남거나 부족한 배출권은 시장에서 거래할 수 있다. 지구온난화의 주범인 이산화탄소(CO<sub>2</sub>), 메탄(CH<sub>4</sub>), 아산화질소(N<sub>2</sub>O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF<sub>6</sub>) 등 온실가스를 배출할 수 있는 권리를 말한다. 온실가스 중에서 이산화탄소가 비중이 가장 높아 대표적으로 이산화탄소 배출을 규제하기 위한 것이다. 교토의정서 가입국들은 2012년까지 이산화탄소 배출량을 1990

가들이 참여하였고, 수백만 달러의 예산이 투입되었다. 기후 변화 대책에는 예산이 나 조직에 필요한 환경을 확보하는 것이 중요하다.

또 기후 변화 문제를 보다 깊이 이해함으로써 토양 건전성을 보다 깊이 이해하게 되는 등 과학 측면의 동기 부여도 중요하다. 바이오 연료 등의 대응을 촉진시키는 것도 효과적이다. 에너지는 경제 활동에 필수적이며, 친환경 바이오연료 생산도 농업이 기후변화 대책으로 실천할 수 있는 활동의 하나이다.

#### - AFBF, 젯피 듀발 회장

기후변화 문제는 매우 어렵다. 하지만 미국의 농가는 과학에 근거한 프로그램이 구체적으로 상상할 수 없다는 것과 농업 법에 할당된 예산이 기후 변화 대책으로 이행될 가능성 등을 우려하고 있다. 농업 법은 농가에게도 중요한 문제이기 때문에, 예산이 이행되지는 않지만, 농가는 이러한 가능성을 두려워한다.

농가는 과거 30년간 환경과 관련된 성과를 알아주기를 바라고 있다. 현재의 농장은 할아버지 대의 농장보다 훨씬 친환경 구조로 되어 있다. 농업 법에 있어 기후 변화 대책이 어떤 의미가 되어, 그것이 장래적인 농업 방식을 어떻게 바꾸느냐 하는 기후변화 대책, 환경보호의 미래상이 필요하다. 또 농지나 목초지, 습지 등은 대기 중의 이산화탄소를 대량으로 축적하고 있지만, 이 사실을 평가하고 추가 연구나 기술 개발로 기후 변화 대책에 임할 필요가 있다.

#### - USDEC, 크리스티타 하텐 CEO

미국의 온실 가스 배출량 중 낙농산업의 비중은 2% 밖에 되지 않지만, 낙농산업은 미국의 다른 농업 부문보다 기후 변화 대책에 적극적이다. 낙농산업은 2050년까지 이산화탄소 배출량을 제로로 만들기 물을 재이용함으로써 사용 효율을 최적화하며, 분뇨나 영양 성분을 적절하게 관리하여 토양의 건전성이나 수질을 개선한다는 목표를 세우고, 업계가 하나가 되어 대응하고 있다. 우리는 낙농가가 영농을 계속하도록 지원하고 필요에 대응하여 자원, 자금, 과학 기술 등을 제공한다.

### Q. 미국 농업의 노동력 확보를 위해 필요한 것

년 대비 평균 5% 정도 감축하기로 했으며, 이를 이행하지 못하는 국가나 기업은 탄소배출권을 외부에서 구입하도록 했다. 따라서 이산화탄소 배출량이 많은 기업은 에너지 절감 등 기술개발로 배출량 자체를 줄이거나 배출량이 적어 여유분의 배출권을 소유하고 있는 기업으로부터 그 권리를 사서 해결해야 한다. 탄소배출권은 유엔기후변화협약(UNFCCC : UN Framework Convention on Climate Change)에서 발급하며, 발급된 탄소배출권은 시장에서 상품처럼 자유롭게 거래할 수 있다. 탄소배출권 종류에는 AAUs(교토의정서의 감축의무국의 국가할당량), EUAs(EU ETS(유럽연합 배출권거래체제)에서 정한 할당량), CERs(CDM(청정개발체제)을 통한 온실가스 감축량), ERUs(JI(공동이행제도)를 통한 온실가스 감축량), RMUs(교토의정서의 감축의무국의 조립사업 등을 통한 온실가스 흡수량) 등이 있다. 한편, 탄소배출권 거래제를 시행하고 있는 나라 중 가장 활발하게 거래가 이뤄지고 있는 곳은 2005년 처음 탄소거래소를 설립하여 이 제도를 시행한 유럽연합(EU)이다. 우리나라의 경우 탄소배출권 거래제를 2015년부터 시행하고 있으며, 한국거래소가 배출권시장을 개설해 운영해 오고 있다.(출처: 네이버 지식백과 시사상식사전, pmg 지식엔진연구소, <https://terms.naver.com/>)

- NCFC, 척 헤이 코너 회장

미국 농업 현장에는 체류 허가를 필요로 하는 많은 이민자들이 관여하고 있다. COVID-19 대유행이란 어려운 상황에서 미국 농업이 이룩한 공적은 최전선에서 일하는 이민 노동자가 없으면 얻지 못하는 것이다. 미국은 이민을 농장이나 목장에서 고용하고, 이민에 대해서 체류와 취업의 법적 권리를 줄 필요가 있다.

- AFBF, 잭피 듀발 회장

이민 문제는 미국 농업의 새로운 발전을 저해하는 최대 요인이다. 미국에는 대학 졸업 후에 농업 취업을 희망하는 젊은이들이 있고, 농가는 젊은이를 영입하는 토지와 자원을 가지고 있다. 하지만, 현재의 노동력 부족이라는 문제로 인해 새로운 사업 규모 확대가 어려워지고 있다. 이런 상황에서는 젊은이들이 농업에 향하는 매력이 충분하지 않다. 근로자에게는 충분한 수입을 얻을 권리가 있고, 농가는 충분한 노동자를 수용하는 상황을 확보하여야 한다.

Q. 농촌 지역의 광대역 환경 정비에 대해

- AFBF, 잭피 듀발 회장

농업이 더 발전하기 위해서는 새로운 기술이 필수적인 브로드 밴드 정비가 그 기초가 되는 것이다. 현재 미국 농가의 평균 연령은 60세로, 고령화가 문제가 되고 있다. 하지만, 농촌 지역에 광대역이 보급되지 않아 젊은이들을 영입하기는 불가능하다. 젊은이는 대학에서 광대역을 활용하면서 농업을 배웠으며, 앞으로 점점 발전하는 가상공간 세계로부터 멀리 떨어지면 농촌에 젊은이가 돌아올 수는 없다. 농촌 지역에서 충분한 광대역 환경이 정비되어 의료 교육 환경 등 생활에 필요한 서비스도 모두 누리는 것이 필요 불가결하다.

<사진 3> 강연 모습(좌상: NFU 로브 라류 회장, 상중: AFBF 잭피 듀발 회장, 우상 에브리 필즈 사 사라 와이랜드 창업자 겸 사장, 좌하: NCFC 척 헤이 코너 회장 겸 CEO, 하중: USDEC 크리스티나 하텐 CEO)



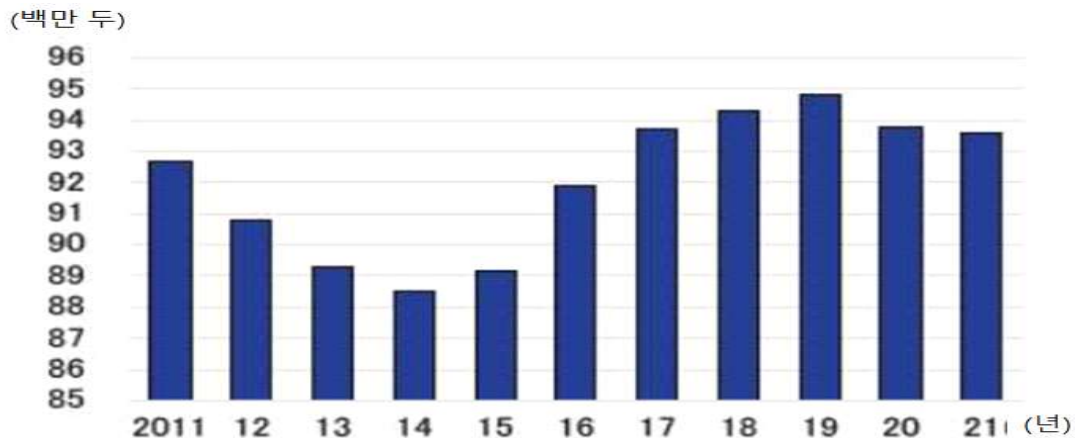
### 3. 2021년 미국 농축산물 수급 전망

#### 3.1. 쇠고기

##### 3.1.1. 소 사육 마릿수

2021년 1월 1일 현재 전체 소 사육 마릿수(젖소 포함)는 9,360만 마리로 전년 대비 0.2% 감소하였다(그림 2). 젖소를 포함한 번식 암소는 전년 대비 0.2% 줄어든 4,060만 마리이며, 이 중 육용우 번식 암소는 전년 대비 0.6% 줄어든 3,116만 마리이다.

〈그림 2〉 전체 소 사육 마릿수 추이



주: 각년도 1월 1일 현재

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトLOOK・フォーラムから ~’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

2020년 이후 소 사육 마릿수는 감소세가 이어지고 있지만, 2022년에는 서서히 회복세로 돌아서면서 완만하게 증가할 것으로 예상된다. 육용 번식 후계우에 관해서는 전년과 비슷한 마릿수가 될 것이다. 2021년에 분만이 예상되는 육용 번식 후계우 개체 수는 전년 대비 1% 증가하였다.

##### 3.1.2. 생산량

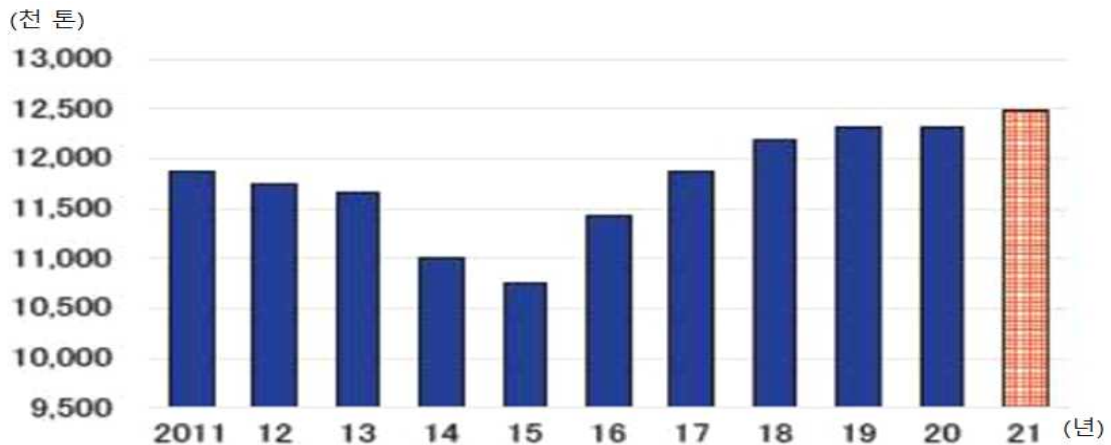
2021년 1월 1일 현재 곡물 비육장(feed-lot<sup>13</sup>) 사육 마릿수는 전년 대비 0.3% 늘어난 1,471만 마리였다. 1월 1일 현재 곡물 비육장 외의 소 사육 마릿수는 전년 대

13) 곡물비육장(feedlot, 肥育場). 울타리를 치고 주로 농후사료를 급여하여 가축, 특히 소를 비육시키는 노천사육장. 육우비육장.(출처: 네이버 지식백과 농업용어사전 농촌진흥청, <https://search.naver.com/>)

비 0.4% 감소하였다. 곡물 방목율<sup>14)</sup>은 여전히 낮은 상황이라는 하지만, 2021년에는 전년 대비 7% 늘어난 174만 마리로 나타났다.

2021년 쇠고기 생산량은 전년 대비 약 1.4% 늘어난 1,249만 톤으로 예측된다(그림 3). 2021년 소 도축 마릿수는 전년 대비 1% 증가할 것으로 추정되며, 도체중(屠體重)도 증가세가 예상되지만, 사료 코스트 상승이 2021년 하반기 쇠고기 생산량 증가세를 둔화시킬 수 있다.

<그림 3> 쇠고기 생산량 추이



주 1: 지육중량 베이스  
2: 2021년은 예측치

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトロクク・フォーラムから’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

### 3.1.3. 수출입량

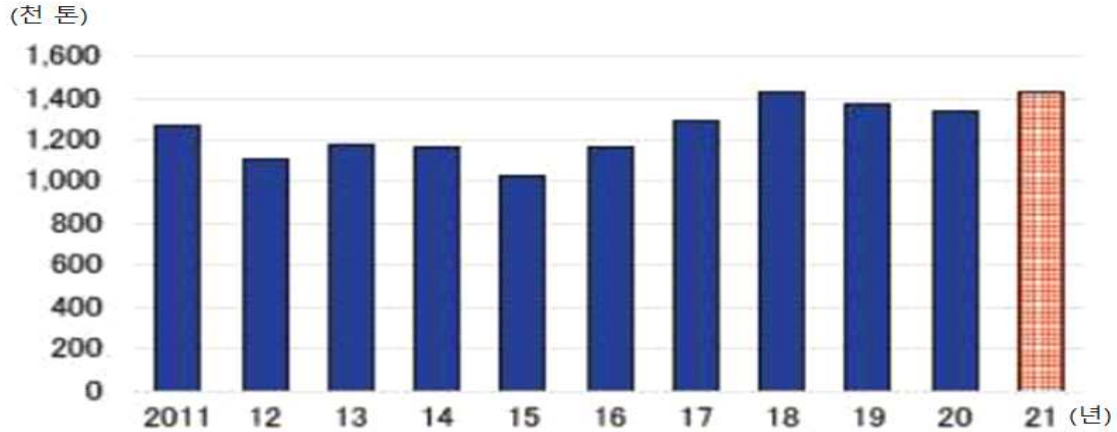
2020년 쇠고기 수출량은 전년 대비 2.3% 감소하였지만, 2021년에는 전년 대비 6.4% 늘어난 143만 톤이 될 것으로 예상된다(그림 4).

수출 대상국을 살펴보면, 2020년에는 일본과 한국이 가장 많았으며, 멕시코와 캐나다도 뒤를 이었고, 특히 중국이 크게 증가하였다. 2020년 후반부터 세계적으로 수요가 높아지고 있는데, 2021년도 이러한 경향이 계속될 것으로 예상된다.

2021년 쇠고기 수입량은 전년 대비 10.1% 감소한 136만 톤으로 예상된다. 이는 가뭄 등의 영향으로 생산량이 감소하고 있는 호주산 쇠고기 수입량이 줄어드는 것에 의한 것으로 보았다.

14) 밀과 호밀 등의 작은 곡물 밭에 방목하는 비율. 대두 옥수수 등의 윤작용으로, 캔자스 주, 오클라호마 주, 텍사스 주 등에서는 가을에 파종을 하고 가을부터 겨울까지 육성 소 방목하는데, 곡식은 그대로 초여름에 수확된다.

<그림 4> 쇠고기 수출량 추이



주 1: 지육중량 베이스  
2: 2021년은 예측치

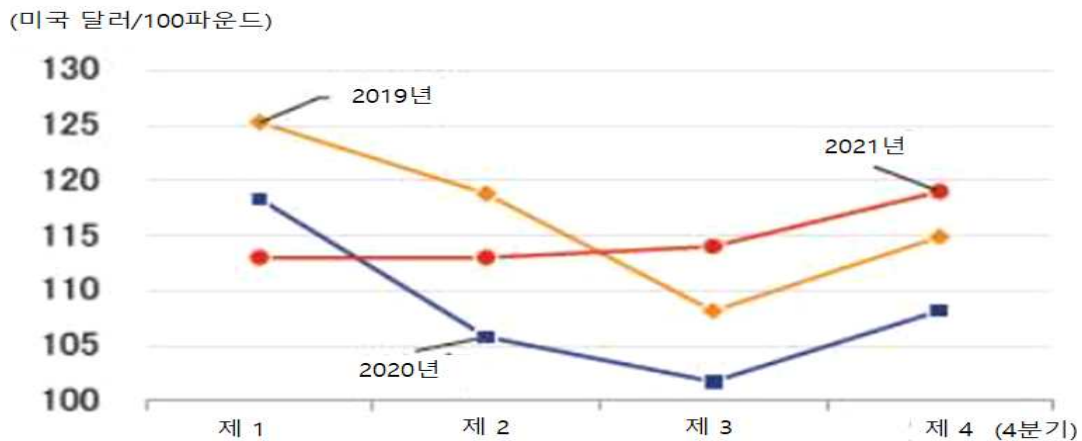
자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトLOOK・フォーラムから’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

### 3.1.4. 가격

2021년 주요 5개 지역(텍사스·오클라호마·멕시코, 캔자스, 네브라스카, 콜로라도, 아이오와·미네소타)의 평균으로 발표되는 거세 비육우 판매 가격(100 파운드당)은 전년 평균 가격인 108.51 미국 달러(1만 1,610엔, 12만 2,085원)보다 5.8% 상승한 평균 114.75달러(1만 2,278엔, 12만 9,094원)로 전망된다(그림 5).

2021년 쇠고기 생산량은 전년보다 나아질 것으로 예상되지만, 탄탄한 내수와 수출 수요에 힘입어 거세 비육우 평균 가격은 오를 것으로 전망된다.

<그림 5> 비육우 가격 추이



주 1: 주요 5개 지역의 거세비육우 평균 판매가격  
2: 2021년은 예측치

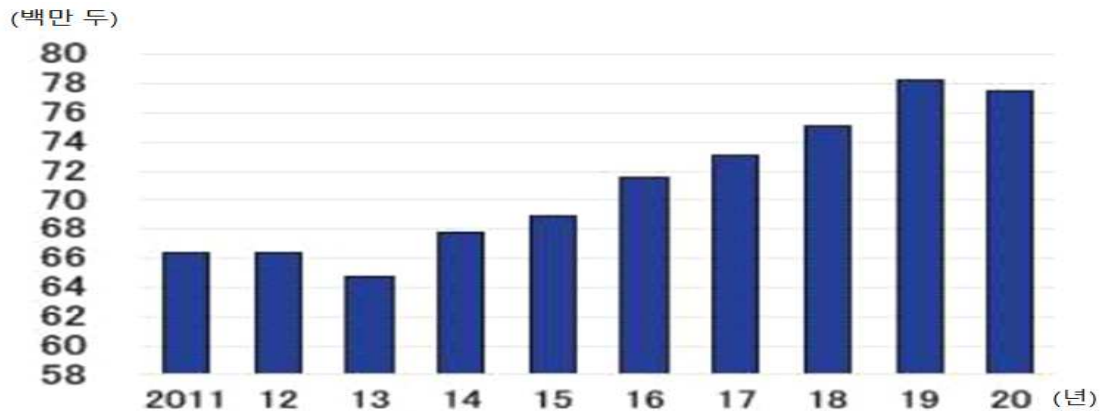
자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトLOOK・フォーラムから’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

## 3.2. 돼지고기

### 3.2.1. 사육 마릿수

2020년 12월 1일 현재 돼지 사육 마릿수는 전년 대비 0.9% 줄어든 7,750만 마리(그림 6)이다. 이 중 번식돈은 전년 대비 3% 줄어든 약 628만 마리였다. 2020년 6~11월 번식 모돈(암돼지) 1마리 당 산자 수는 전년 동기 대비 0.4% 감소한 11.06마리로 추정된다.

〈그림 6〉 돼지 총 사육 마릿수 추이



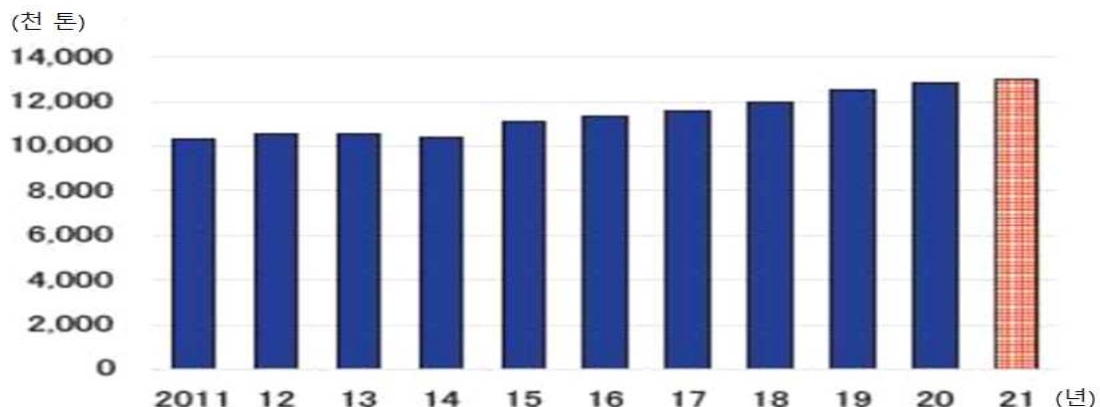
주: 각 년도 12월 1일 현재

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, 『米国農畜産業の展望~2021年農業アウトLOOK・フォーラムから』, 『畜産の情報』 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

### 3.2.2. 생산량

2021년 돼지고기 생산량은 전년보다 약 1.4% 늘어난 1,302만 톤으로 과거 최고를 기록할 것으로 예상된다(그림 7). 도축 마릿수 증가에 따라 생산량이 증가할 것으로 전망되지만, 도체중이 감소 추세여서 생산량 증가는 한정적일 것으로 보인다.

〈그림 7〉 돼지고기 생산량 추이



주 1: 지육중량 베이스

2: 2021년은 예측치

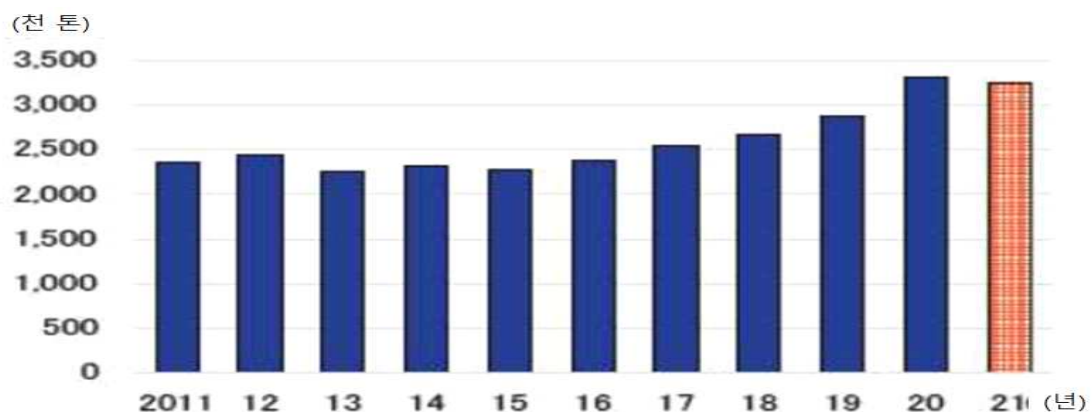
자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトLOOK・フォーラムから ~’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

### 3.2.3. 수출입량

2021년 돼지고기 수출 물량은 전년 대비 1.5% 줄어든 326만 톤으로 예상된다(그림 8). 중국이 아프리카 돼지열병의 영향에서 회복하여, 중국 내에서 생산되는 돼지고기 생산량이 증가할 것으로 보여, 중국의 수입 수요가 완만하게 될 것으로 예상되기 때문이다.

한편, 멕시코, 캐나다, 일본, 중남미 국가 등의 주요 시장 수출 물량이 증가할 것으로 예상되면서, 중국 수출 물량 감소분을 보완할 것으로 전망된다. 2021년 돼지고기 수입량은 전년 대비 4.5% 늘어난 41만 톤으로 예측하였다.

〈그림 8〉 돼지고기 수출량 추이



주 1: 지육중량 베이스

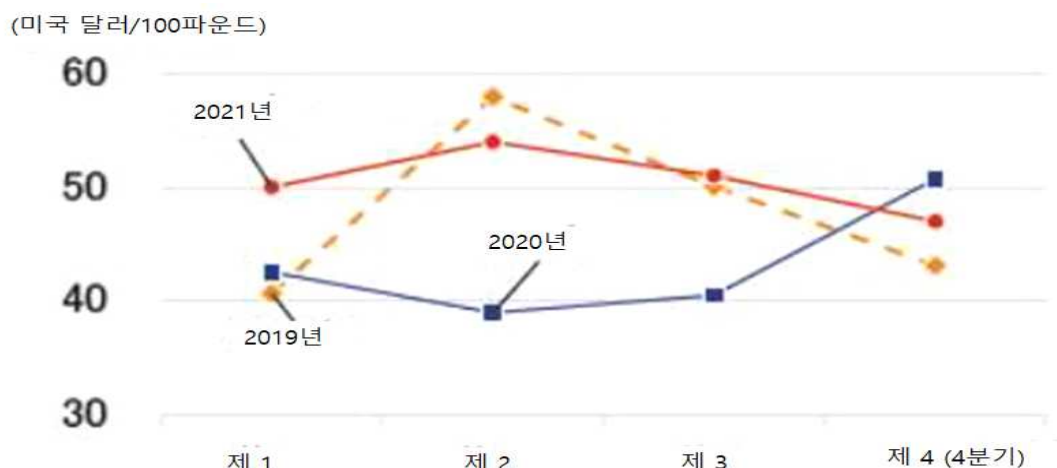
2: 2021년은 예측치

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトLOOK・フォーラムから ~’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

### 3.2.4. 가격

2021년의 비육돈 가격(적육율(赤肉率) 또는 적신율(赤身率), 살코기율<sup>15)</sup>) 51~52%, 생체 베이스, 100파운드 당)은 지난해 43.18 미국 달러(4,620엔, 4만 8,578원)보다 17% 높은 평균 50.5달러(5,404엔, 5만 6,813원)으로 예측된다(그림 9). 도축 개체 수는 증가할 것으로 예상되지만, 꾸준한 수요가 가격을 이끌 것으로 전망된다.

<그림 9> 비육돈 가격 추이



주 1: 적신율(赤身率) 51~52%의 생체 베이스 평균 판매가격

2: 2021년은 예측치

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトLOOK フォーラムから’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

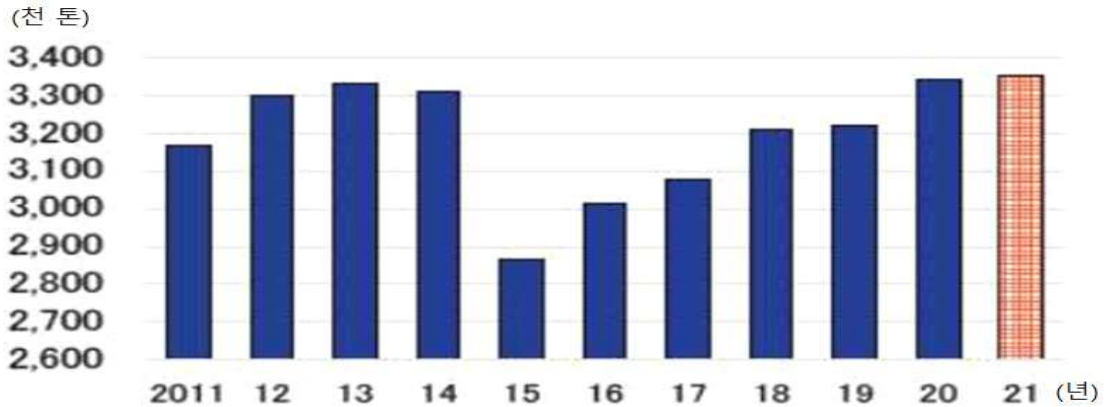
### 3.3. 닭고기(브로일러)

#### 3.3.1. 생산량

2021년의 닭고기 생산량은 출하 시 체중 증가가 예상되므로, 전년 대비 0.7% 늘어난 2,036만 톤이 되어 과거 최고를 갱신할 전망이다(그림 10). 하지만, 사료 가격 상승과 수익성 저하가 예상되므로 생산량의 성장은 한정적일 것으로 예상된다.

15) 식육에서 ‘적육(정육)’은 대부분 근육 조직인 지방이나 힘줄이 덜한 붉게 보이는 고기의 부위이다. 해산물인 고래도 포유류(해양 포유류)의 고기이기 때문에 붉은 부위는 식육의 ‘적육’이다. 이들은 일반적으로 ‘적신육’이나 ‘적신’으로도 불린다. ‘적육’은 ‘쇠고기와 새끼 양고기 등의 것’이라는 정보도 있다. 쇠고기, 돼지고기 등의 살코기에는 헴철분을 포함한 미오글로빈을 많이 함유하고 있어 붉게 보인다. 통상 식육은 시간의 경과와 함께 절단면이 어두운 적색으로 변화하지만, 비타민 C의 수용액을 놓으면 선홍색으로 돌아가는 성질이 있고, 이를 악용한 선도 위장 사건도 발생하고 있다. 이러한 의미에서 ‘적신률’을 ‘살코기율’이라는 용어를 사용하였다.(출처: (일)フリー百科事典 ウィキペディア(Wikipedia), <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%B5%A4%E8%82%89>)

<그림 10> 브로일러 생산량 추이



주 1: 제품중량 베이스

2: 2021년은 예측치

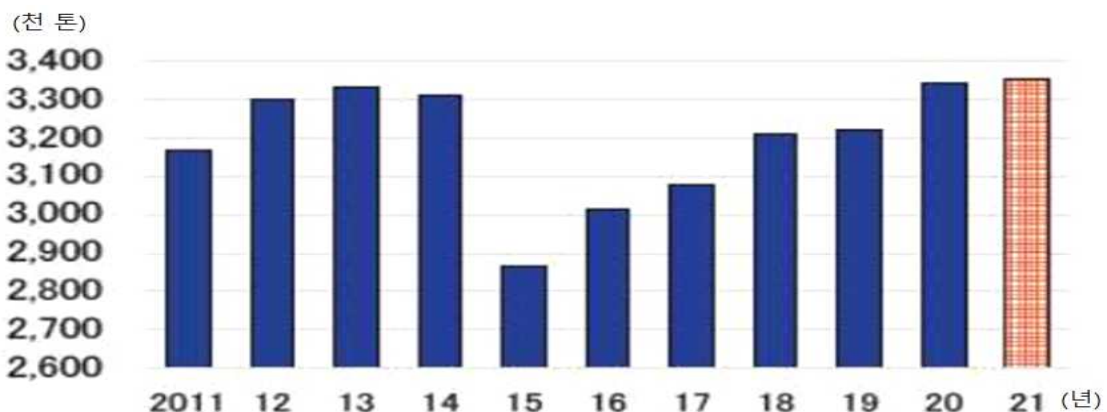
자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトLOOK・フォーラムから ~’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

### 3.3.2. 수출 물량

2020년 몇몇 국가에서 COVID-19의 영향에 의한 경제 침체 등으로 수출에 차질을 빚었다. 그러나 중국은 미국산 가금육 수입 금지 조치를 해제하였고, 그 후인 2020년 후반에는 중국이 주요 시장으로 대두되었다.

2021년의 닭고기 수출 물량은 중국 수요가 계속된다는 점과 세계 경제가 서서히 나아질 것으로 예상된다는 점 등에 의해 전년 대비 0.3% 늘어난 335만 톤으로 전망하였다(그림 11).

<그림 11> 닭고기 수출량 추이



주 1: 제품중량 베이스

2: 2021년은 예측치

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトLOOK・フォーラムから ~’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

### 3.3.3. 가격

2021년 닭고기 평균 도매가격(1파운드 당)은 2020년 73미국 센트(78엔, 821원)보다 15.4% 높은 85미국 센트(91엔, 956원)으로 예측된다(그림 12).

닭고기 수요 증가가 지속될 것이라는 수요 사이트의 가격 상승요인과 더불어 공급측면에서도 2021년 하반기 생산량 증가가 한정적인 것으로 예상되기 때문에, 닭고기 가격은 지난해보다 크게 오를 것으로 예상된다.

〈그림 12〉 닭고기 도매가격(통닭) 추이



주: 2021년은 예측치

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, 『米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトLOOK・フォーラムから ~』, 『畜産の情報』 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

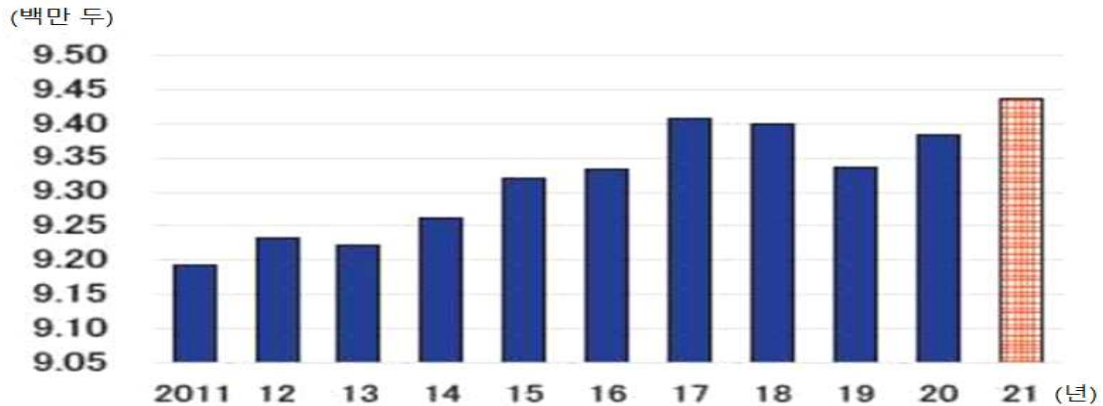
### 3.4. 우유·유제품

#### 3.4.1. 사육 마릿수

2021년 1월 1일 현재 젖소 경산우 사육 마릿수는 전년 대비 0.6% 늘어난 944만 마리였다(그림 13). 한편 이날 현재 젖소 후계우 마릿수는 전년 대비 1.7% 감소되었으며, 2021년에 분만이 예정되어 있는 젖소 후계우 마릿수도 전년 대비 1.9% 감소하였다.

향후, 착유우 도축 마릿수가 크게 늘어날 것으로 예상되지는 않는다. 이 때문에 현재의 상황이 대규모 축군 갱신 과정이라기보다는 일시적으로 젖소 후계우 보충이 늦어지고 있기 때문으로 보인다. 2021년 하반기에는 좋아질 것이라고 예상된다.

〈그림 13〉 젖소 경산우 총 사육마릿수 추이



주 1: 미경산우를 제외한 연간 평균 마릿수

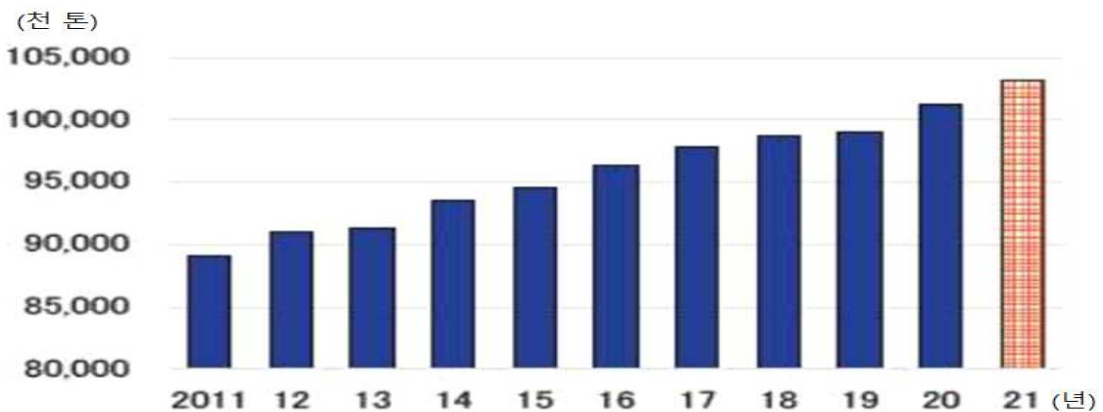
2: 2021년은 예측치

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, 『米国農畜産業の展望~2021年農業アウトLOOK・フォーラムから』, 『畜産の情報』 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

### 3.4.2. 생산량

2021년의 원유(原乳) 생산량은 경산우 마릿수 증가와 1마리 당 연간 비유량 증가로 전년 대비 1.9% 늘어난 1억 315만 톤이 될 것으로 전망된다(그림 14).

〈그림 14〉 원유 생산량 추이



주: 2021년은 예측치

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, 『米国農畜産業の展望~2021年農業アウトLOOK・フォーラムから』, 『畜産の情報』 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

2020년 착유우 1마리 당 연간 비유량은 전년 대비 1.6% 늘어난 1만 785킬로그램이었다. 2021년도에는 착유우 능력이나 사양 관리 향상에 의해 착유우 1마리 당 연간 비유량은 증가할 것으로 예상된다.

한편 사료가격은 2014년 이후 최고 수준이 될 것으로 우려되기 때문에, 사료가격 동향에 따라서는 착유우 축군(畜群)을 축소하려는 움직임이 비칠 가능성도 있다.

### 3.4.3. 수출입량

2020년에는 대부분의 주요 유제품에서 미국산이 국제적인 가격 경쟁력을 갖게 되었고, 세계적인 수요도 높아졌기 때문에 유제품 수출량이 증가하였다. 버터와 유지방 분 수출은 전년 대비 6% 증가하였다.

탈지분유 및 무지분유(NFDM, Non-Fat Dry Milk) 수출은 아시아 국가 수출이 늘어난 데 따라 전년 대비 16% 증가하였다. 유장 수출은 중국이 크게 증가하여 전년 대비 25% 증가하였다. 한편, 치즈와 유당(乳糖) 수출량은 전년을 조금 밑돌았다.

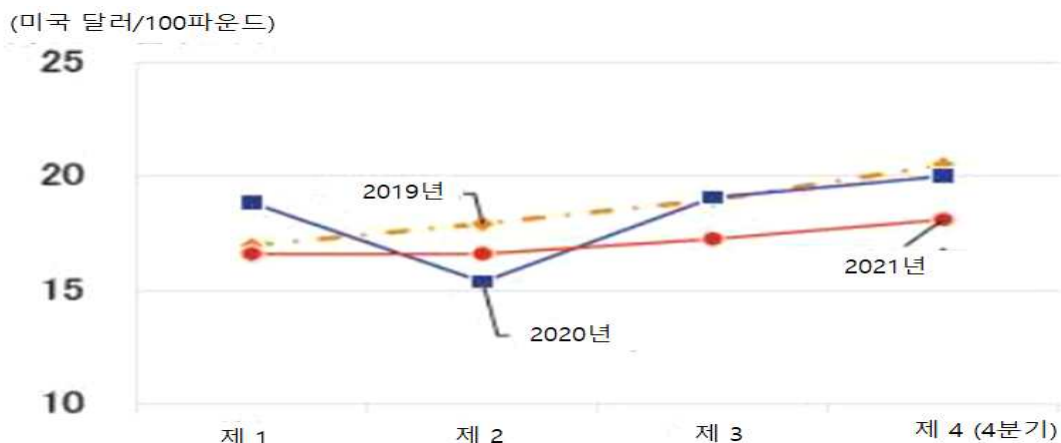
2021년에는 세계 경제 회복과 다른 수출국의 대폭적인 수출 증가가 전망되지 않는다는 점, 일부 유제품에서 미국산의 가격 경쟁력이 유지될 것이라는 점 등에 의해 미국산 유제품 수출이 늘어날 것으로 예상된다. 버터, 유장, 탈지분유/무지분유 수출은 특히 잘 될 것으로 예상된다. 중국은 돼지 개체 수가 증가하고 있어, 어린돼지 사료에 많이 사용되는 유장 수요는 꾸준한 증가 추세를 보일 것으로 예상된다.

2021년의 유지방 베이스 수출량은 전년 대비 8% 늘어난 458만 톤, 무지유고형 분(無指乳固型分) 베이스로는 전년 대비 3% 늘어난 2,218만 톤으로 예상된다.

### 3.4.4. 가격

2020년의 연간 전국 평균 유가는 전년 대비 1.7% 떨어진 100파운드 당 평균 18.32 미국 달러(1킬로그램 당 43.22엔, 460원)이었다. 2021년 연간 전국 평균 유가는 전년 대비 6.4% 감소한 100파운드 당 17.15 미국 달러(동 40.46엔, 430원)일 것으로 전망된다(그림 15).

<그림 15> 전국 평균 유가 추이



주: 2021년은 예측치

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトLOOK・フォーラムから’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

2020년에는 COVID-19의 영향으로 4월에는 원유 폐기가 이루어지고, 호텔이나 레스토랑의 영업을 제한되는 등 공급 차질에 직면하였으며, 버터, 치즈, 탈지분유/무지분유, 유장 가격이 크게 변동하였다. 자택 대기 명령이나 공급망에서 병목이 발생한 직후 몇 달 동안은 버터, 치즈, 탈지분유/무지분유 가격이 급락하였지만, 건조 유장(whey power, 유장분말) 가격은 상승하였다.

제3분기에는 버터, 치즈, 탈지분유/무지분유 가격은 회복하였지만, 유장 가격이 하락하였다. 제4분기에는 재고 증가가 반영되어 치즈, 버터 가격은 다시 하락하였으나, 수출이 호조를 보인 탈지분유/무지분유와 유장은 가격이 상승하였다.

2021년에는 국내 수요 회복과 탄탄한 수출이 예상되며, 2020년의 치즈나 버터 등의 유지방 분 기준으로 재고는 1992년 이후 최대이다. 무지유고형 분 기준으로도 전년 대비 6% 늘어 재고를 안고 있는 상황이기 때문에, 유지방을 중심으로 가격이 낮아질 것으로 예상된다.

### 3.5. 사료 곡물 등(옥수수, 대두)

#### 3.5.1. 작부 면적 및 생산량

2020/21년도(9월~이듬해 8월)에는 옥수수의 경작 면적이 전년 동기 대비 1.2% 늘어난 9,080만 에이커<sup>16)</sup>(3,675만 헥타르)로, 대두의 경작 면적이 전년 동기 대비 9.2% 늘어난 8,310만 에이커(3,363만 헥타르)로 추정되었다.

2021/22년도 옥수수 경작면적은 전년 동기 대비 1.3% 늘어난 9,200만 에이커(3,723만 헥타르)로, 그리고 대두는 전년 동기 대비 8.3% 늘어난 9,000만 에이커(3,642만 헥타르)로 전망된다. 옥수수와 대두의 합계 경작면적은 2017년의 기록을 갱신하며 사상 최고가 될 것으로 예상된다.

현재, 대두 선물거래 가격이 중국의 왕성한 수요와 2013/14년 이후 최소 수준인 기말 재고에 의해 크게 상승하고 있어 작부면적 증가로 이어진 것으로 보인다. 또 옥수수 선물 가격도 대두 정도는 아니지만 상승하였고, 이것이 작부면적 증가로 이어진 것으로 생각된다.

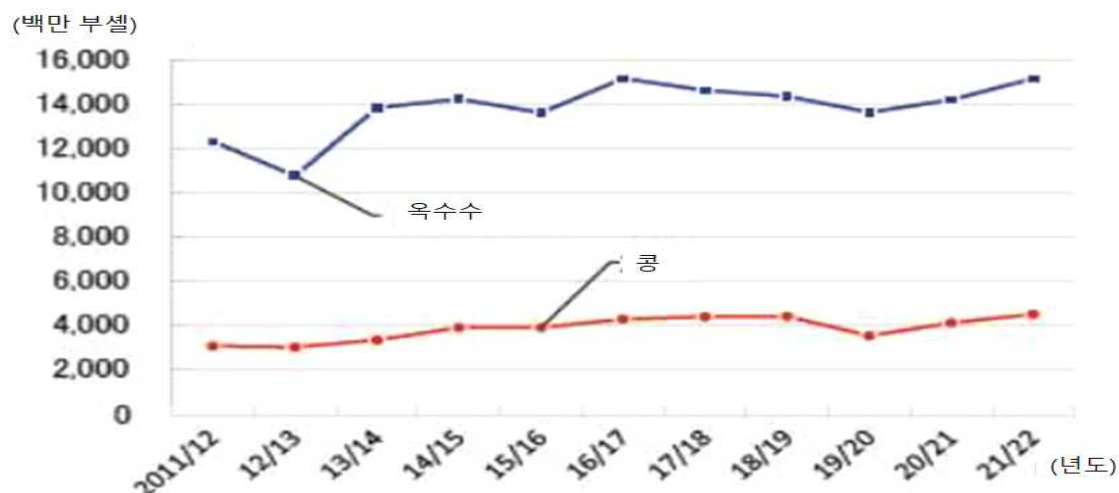
2020/21년도 단수는 옥수수가 전년 대비 2.7% 늘어난 1에이커 당 172부셀<sup>17)</sup>(1헥타르 당 10.8톤), 대두가 전년 대비 5.9% 증가한 1에이커 당 50.2부셀(1헥타르 당 3.4톤)이며, 옥수수 생산량은 전년 대비 4.1% 늘어난 141억 8,200만 부셀(3억 6022만 톤), 대두 생산량은 전년 대비 16.4% 늘어난 41억 3500만 부셀(1억 1,247만 톤)이었다(그림 16).

16) 1에이커=약 0.4헥타르로 환산

17) 옥수수는 1부셀 당 25.4kg, 대두는 1부셀 당 27.2킬로그램으로 환산

2021/22년도 단수는 옥수수가 전년 대비 4.4% 증가한 1에이커 당 179.5부셀(1헥타르 당 11.3톤), 대두가 전년 대비 1.2% 증가한 1에이커 당 50.8부셀(1헥타르 당 3.4톤)이며, 옥수수 생산량은 전년 대비 6.8% 늘어난 151억 5,000만 부셀(3억 8,481만 톤), 대두 생산량은 전년 대비 9.4% 늘어난 45억 2,500만 부셀(1억 2,308만 톤)로 전망된다.

〈그림 16〉 옥수수와 대두 생산량 추이



주 1: 연도는 각 년도 9월부터 다음 해 8월

2: 2020/21년도는 추정치. 2021/22년도는 예측치.

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望 ~ 2021年農業アウトLOOK・フォーラムから ~’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

### 3.5.2. 소비량

2021/22년도 수출 물량을 포함한 옥수수 총 소비량은 COVID-19의 영향으로 우울한 소비량이 회복할 것으로 보인다는 점과 중국을 비롯한 탄탄한 세계 수요에 힘입어 전년도 대비 3.4% 늘어난 151억 2,500만 부셀(3억 8,418만 톤)로 전망된다(그림 17).

<그림 17> 옥수수 용도별 소비량 추이



주 1: 연도는 각 년도 9월부터 다음 해 8월

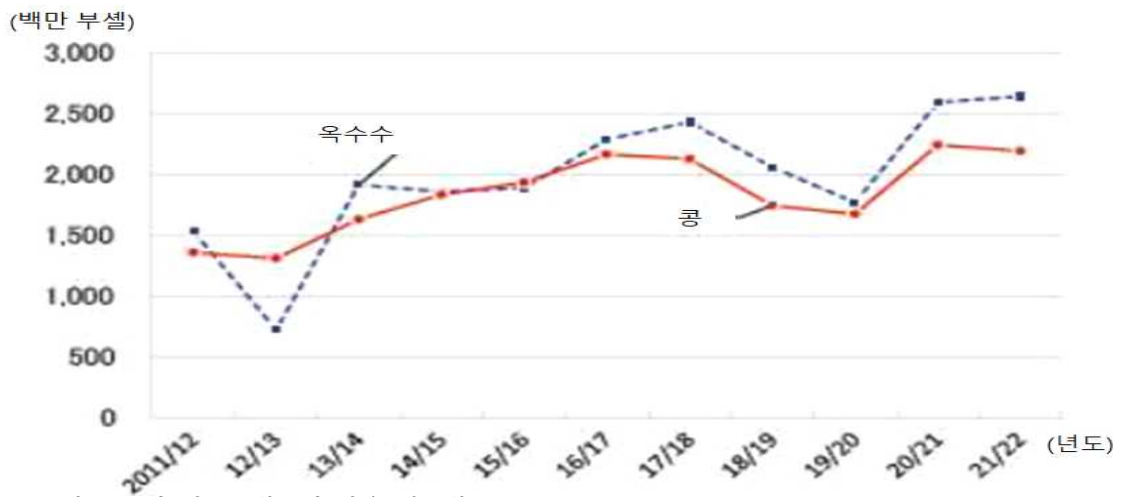
2: 2020/21년도는 추정치. 2021/22년도는 예측치.

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望~2021年農業アウトLOOK・フォーラムから’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

### 3.5.3. 수출 물량

2021/22년도 옥수수 수출 물량은 전년도 대비 1.9% 늘어난 26억 5,000만 부셸 (6,731만 톤)로 전망된다(그림 18). 국제적인 수요 고조와 중국의 탄탄한 수요가 계속될 것으로 보이기 때문이다.

<그림 18> 옥수수와 대두 수출량 추이



주 1: 연도는 각 년도 9월부터 다음 해 8월

2: 2020/21년도는 추정치. 2021/22년도는 예측치.

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, ‘米国農畜産業の展望~2021年農業アウトLOOK・フォーラムから’, 「畜産の情報」 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

2021/22년도 대두 수출량은 전년 대비 2.3% 감소한 22억 부셸(5,984만 톤)로 예측된다. 세계적 수요는 높아지고 있지만 수출 여력이 한정된다는 점에서, 미국의 세계적인 점유율은 줄어들 전망이다.

### 3.5.4. 재고 및 생산자 평균 판매 가격

2021/22년도 옥수수 기말 재고는 전년도 대비 3.3% 늘어난 15억 5,200만 부셸(3,942만 톤)로 예측되며, 재고율(기말 재고÷총 소비량)은 10.3%로 예상된다(그림 19).

해당 연도의 평균 농가 판매가격은 전년도보다 10미국 센트(11엔, 113원) 쯤 1부셸 당 4.20 미국 달러(449엔, 4,725원)으로 예측된다.

2021/22년도 대두 기말 재고는 전년 대비 20.8% 늘어난 1억 4,500만 부셸(394만 톤)로 예측되며, 재고율은 3.2%로 전년도보다 0.6포인트 상승할 전망이다. 하지만, 여전히 낮은 수준을 유지할 것으로 보인다. 이 때문에, 해당 연도의 평균 농가 판매가격은 전년도보다 10 미국 센트(11엔, 113원) 높은 1부셸 당 11.25달러(1,204엔, 12,656원)로 계속 높은 수준을 유지할 것으로 예측된다.

〈그림 19〉 옥수수와 대두의 기말재고량 추이



주 1: 연도는 각 년도 9월부터 다음 해 8월

2: 2020/21년도는 추정치. 2021/22년도는 예측치.

자료: USDA, 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, 『米国農畜産業の展望~2021年農業アウトLOOK・フォーラムから』, 『畜産の情報』 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

## 4. 맺음말

미국 농무부(USDA)는 농업 아웃룩 포럼을 열고 2021년 미국의 농축산물의 수급 전망에 대해서 다음과 같이 발표하였다.

**쇠고기:** 소 총 사육마릿수는 감소 추세이지만 곡물비육장(feed-lot) 사육 마릿수 증가와 출하 체중 증가로 생산량은 증가하고 있다. 수출 물량도 세계 수요 고조로 인하여 증가로 돌아섰다.

**돼지고기:** 번식돈 수가 전년 대비 감소하였으며, 도체중(屠體重) 증가 추세도 예년 수준으로 돌아가면서 생산량은 작년을 밑돌았다. 중국의 왕성한 수요도 감퇴할 것으로 예상되므로 수출 물량도 작년을 밑돌 것으로 보인다.

**닭고기:** 국내외 수요에 힘입어 생산량 및 수출 물량은 전년을 넘었다.

**유제품:** 젖소 경산우(經産牛) 사육 마릿수는 증가 경향에 있으며, 원유 생산량은 증가하지만 유지방 베이스의 기록적인 재고량은 가격 침체의 원인이 될 것이다.

**옥수수 및 대두:** 2020/21년도(9월~이듬해 8월)에는 경작면적이 함께 늘어 생산량도 작년을 웃돌 것으로 예상된다. 세계적으로 수요가 늘어나고, 옥수수 수출 물량이 증가하지만, 대두는 기말 재고가 매우 낮은 수준이며, 국내 수요도 탄탄하기 때문에 수출량은 전년 수준에 그칠 것이다.

2021년 2월 말 시점에서 미국의 COVID-19 감염자 수는 2,800만 명, 사망자 수가 50만 명을 넘어섰고, 미국은 세계에서 가장 큰 영향을 받은 나라 중 하나이다. 미국은 세계 유수의 농축산물 수출국인데, 지난해 3월 말 이후에는 도축장 일부 가동 정지, 갈 곳 잃은 돼지 도축 처분, 원유 폐기 등을 볼 수 있었으며, 미국 축산물 생산 전망에 불투명감이 감돌고 있었다.

때문에 축산물 가격은 급격한 변동을 보이며 2020년 수급 예측에는 비관적인 관측이 대세를 차지하였다. 그러나 수급의 대폭적인 변화나 다양한 서플라이 체인의 장애에 대해서 관계자들이 다 함께 대처한 결과, 2020년 각종 축산물 생산량은 전년보다 조금 줄어들거나 전년 수준으로 2021년의 작황 전망은 밝은 상황일 정도로 회복하고 있다.

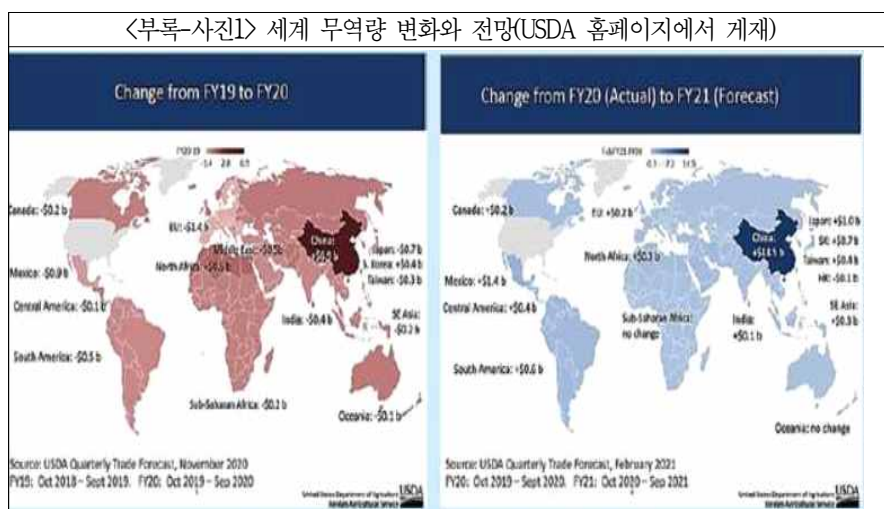
2월 23일에는 토머스 J·빌샷크 씨가 USDA 농무장관으로 취임하는 것이 미국 상원 본 회의에서 승인되었다. 앞으로 바이든 행정권 하에서 새로운 미국 농업의 방침이 수립될 것으로 예상되므로, COVID-19의 영향에서 어떻게 살아남을지 주목된다.

## <부록> 미국 농축산물 무역

최근 미국의 농축산물 무역 상황이나 미·일 무역이나 한·미 무역에 관한 의제가 몇 가지 세션에서 거론되었다. 강연자의 주요 발언 내용은 다음과 같다.

미국은 국내 농축산물 생산량의 20% 이상을 수출하였으며, 수출은 미국 농업에 아주 중요한 요소이다. 2019년 10월~2020년 9월 미국 회계 연도에 생산량에서 차지하는 수출 물량 비율이 특히 높은 농산물은 면화 78%, 아몬드 63%, 쌀 51%, 밀 50%, 대두 47%이며, 축산물로는 돼지고기 26%, 닭고기 17%, 유제품 15%, 쇠고기 11%이다.

미국산 농축산물 수출액의 60% 이상을 중국, 캐나다, 멕시코, 일본, EU 및 한국이 차지하고 있다. 특히 중국은 1단계 미·중 경제무역협정의 영향으로 수출액이 급격히 늘어나는 것은 바람직하지만, 2018~19년에는 미·중 무역 분쟁으로 중국에 대한 연간 수출액이 급감한 바 있다. 다각적인 시장 개척이 바람직하다.



주: 좌측 그림: FY19<sup>18)</sup>부터 FY20에 대한 미국산 농산물 수출액 증감. 우측 그림: FY20부터 FY21에 대한 미국산 농산물 수출액의 증감 예측.

자료: USDA. 農畜産業振興機構 調査情報部 国際調査グループ, 『米国農畜産業の展望~2021年農業アウトロクク・フォーラムから~』, 『畜産の情報』 海外情報 2021年 4月号에서 재인용

좌측 그림에서 보면, 중국은 수출액이 69억 미국 달러(7,383억 엔, 7조 7,625억 원)증가하면서 대일 수출은 7억 미국 달러(749억 엔, 7,875억 원) 감소하였다.

우측 그림에서 보면, 중국이 145억 달러(1조 5,515억 엔, 16조 3,125억 원) 증가가 예상되면서, 중국 의존도가 급격히 상승하고 있다. 일본은 10억 달러(1,070억 엔, 1조 1,250억 원) 증가가 예상된다.

18)미국의 회계 연도. FY19: 2018년 10월~2019년 9월, FY20: 2019년 10월~2020년 9월, FY21: 2020년 10월~2021년 9월

한국이나 일본은 미국 농축산물에 있어서 성숙 시장이고, 인구는 감소 경향에 있어 소비량의 증가도 기대하기 어려워, 한국과 일본 시장 점유율을 획득하기 위한 고된 경쟁이 예상된다. 하지만, 일본이나 한국 시장은 고가이며 고품질인 농산물 수출이 기대되므로 향후에도 일본이나 한국과의 관계는 중요하다.

2020년 첫 단계의 미·일 무역 협정이 발효되었음에도 불구하고, COVID-19의 영향으로 미국산 농축산물의 대일 수출액은 전년 대비 2% 감소하였다. 그러나 앞으로는 미·일 무역 협정의 혜택을 점차 실감할 수 있게 될 것이다.

반면, 쇠고기, 돼지고기, 밀, 유제품 등에 대한 관세가 완전히 철폐되지 않은 것은 유의할 점이다.

향후 미국 농축산물 무역 정책의 방향성에 대해서는 바이든 정부는 동맹국과 제휴하는 전략을 내세우지만, 트럼프 정부가 철강과 알루미늄에 관해서 관세를 부과했을 때 일본, 한국 및 북대서양 조약기구(NATO<sup>19</sup>) 회원국 등 미국과 동맹 관계에 있는 국가에 대해서도 적용하였다.

이 외에도 WTO의 기능이 제대로 발휘되지 못하였다는 경험과 EU와의 항공기 보조금 문제, 대중 관계 등 전 정부가 벌인 조치는 향후에도 영향을 미칠 것이 우려된다. 때문에, 조 바이든 정권이 어떻게 농축수산물 무역 정책을 추진하여 나갈지 주목된다.

---

19) 미국, 캐나다, 멕시코 간에는 1994년 1월 1일에 발효된 북미 자유무역협정(NAFTA)에 의해, 쇠고기 관세는 무세로 무역되고 있었다. 이후 2020년 7월 1일 NAFTA의 후속조치인 미국·멕시코·캐나다 협정(USMCA)이 발효되었지만, 쇠고기 관세는 무세 그대로 바뀌지 않았다.