

무인기로 농사짓는 연변의 농촌, 첨단기술이 이끄는 농업혁명

농업생산성 향상과 부족한 농촌로동력 부담에 크게 기여

5월 30일 아침, 룡정시 동성용진 태평촌에 자리잡은 동성용사향벼재배전문합작사의 450 무(약 30헥타르) 규모 농업과학기술시범전시기지 상공에서 무인기가 낮게 날며 비료와 살초제를 뿌리고 있었다. 모내기가 막 끝난 이곳에서는 전통적인 농사 방식과는 다른 첨단기술이 적용되고 있었다. 과거에는 인력으로 이루어지던 시비와 살초 작업이 이제는 무인기에 의해 효율적으로 진행되고 있는 것이다.



농업의 효율성과 경제성에 효과적 무인기 농업

룡정시농업과학기술보급소의 기술원 박경주에 따르면 무인기를 활용한 농업 작업은 효율성과 경제성 측면에서 큰 장점을 보여주고 있다. 무인기가 하루에 약 10헥타르의 면적에 비료를 주고 살초제를 분무할 수 있으니 사나흘 품이면 450 무 면적의 작업을 거뜬히 완수할 수 있는 셈이다. 이는 무인기 한대가 과거 20~30명의 인력을 대체하는 수준으로 인건비 절감 효과도 매우 크다. 인력 1인당 하루 일당을 200원으로 계산하면 무인기 사용으로 하루에

최소 4,000원 이상의 비용을 절약할 수 있는 셈이다.

료해에 따르면 현재 룡정시의 여러 농촌들에서 20대 이상의 무인기가 운영되고 있다. 이들 무인기는 주로 대규모 벼재배합작사나 대면적 농사를 짓고 있는 농가들에 사용된다. 소규모 농가들도 모내기후의 시비와 살초제 작업을 무인기로 진행하고 있다. 소규모 농가의 경우 무인기 대절 서비스를 리용해 무당 7~8원의 저렴한 비용으로 무인기를 사용할 수 있다.

연변지역의 전통적인 농업 혁신에 적극적인 작용

무인기를 활용한 농업기계화는 연변지역 전역으로 빠르게 확산되고 있다. 특히 정부의 농기계 구매 보조 정책이 무인기도 들어있어 농민들이 많은 혜택을 보고 있다. 몇해전부터 연변의 여러 농촌들에서는 무인기가 하늘을 날며 농작물을 관리하는 모습을 쉽게 볼 수 있다. 이러한 변화는 농업생산성 향상과 함께 농촌의 부족한 로동력 부담을 줄이는 데 크게 기여하고 있다.

특히 무인기 기술은 농약과 비료의 정량한 살포가 가능해 작물의 건강 상태를 개선하고 환경오염을 줄이는 효과도 있다. 박경주는 기존의 인력 작업보다 훨씬 정밀하게 농장을 관리할 수 있어 농작물의 품질과 수확량 향상에도 긍정적인 영향을 미치고 있다고 소개했다.

료해에 따르면 현재 무인기 농업은 단순히 로동력을 대체하는 수준을 넘어 데이터와 인공지능을 결합한 스마트 농업으로 진화하고 있다. 앞으로는 무인기가 수집한 농장 데이터를 분석해 최적의 생산 환경을 조성하거나 병해충을 예측하는 시스템으로 발전할 전망이다.

이와 함께 룡정시를 비롯한 연변지역의 농촌들에서는 무인기 기술을 통해 전통적인 농업 방식을 혁신하고 있다. 이는 농업의 지속가능성을 높이고 농민들의 삶의 질을 개선하는 중요한 계기가 되고 있다. 첨단기술이 농촌 현장에 스며들면서 기술의 발전이 가져온 변화는 농촌의 미래를 밝게 할 뿐만 아니라 농업의 새로운 방향을 제시하고 있으며 연변의 농업을 더욱 스마트하고 효율적인 산업으로 거듭나게 하고 있다.

/안성근기자 / 사진 박경남특약기자

통화시 벼모내기 '푸른 물결' 넘실

논밭에 푸른 기운 넘치고 모내기가 한창인 통화시, 봄농사가 본격적으로 절정에 이른 가운데 넓은 들만에 울려 퍼지는 농기계 소리와 농부들의 분주한 모습이 생기로 차넘치는 전원 풍경을 그려내고 있다.

류하현 강가점조선축항에 위치한 류하국신사직상품농업개발유한회사의 벼재배기지에서는 농업기술원들이 이앙기를 운전하며 바빠 움직이고 있었다. 이앙기의 우렁찬 소리와 함께 연초록 벼모가 모판에서 차례로 미끄러져 내려와 눈에 빠르면서도 가지런히 줄지어 서며 비옥한 논에 푸른 '새웃'을 입힌다.

류하국신사직상품농업개발유한회사 생산부 기술원 리가훤은 "현재 10대의 이앙기가 동시에 작업중으로 하루에 400 무 이상의 논에 모를 심을 수 있다."고 소개했다.

료해에 따르면 이 회사는 총 3,500 무의 벼재배기지를 보유하고 있는데 올해 300 무의 비닐박막 재배 기술을 적용해 벼를 심었다. 이는 잡초 생장을 효과적으로 억제할 뿐만 아니라 물을 절약하고 온도를 높여 수확량 증가를 기대할 수 있다고 한다.

회사 총경리 후정발은 "이 농법을 사용하면 농약으로 제조하는 것을 차단할 수 있다는 장점이 있는데 약 60일후 자동으로 분해되어 경작지에 오염을 주지 않을 뿐만 아니라 지은

을 높여 벼가 일찍 여물도록 해 추석 전에 쌀이 수확될 것으로 예상된다."고 설명했다.

농망기 '가속 버튼'을 누른 통화현 서강진 태평촌에서는 논둑이 중황으로 뻗은 논에서 고속 이앙기가 오가며 연초록 벼모를 눈에 가지런히 심고 있다. 모서리 부분은 마을 주민들이 원손에 벼모를 쥐고 오른손으로 빠르게 심으며 빈 곳을 메우고 있었다.

"올해 벼모가 매우 잘 자랐다. 우리는 700 무의 벼를 심을 계획인데 현재 고속 이앙기 3대, 손잡이이앙기 3대, 벼모 운반차 2대에 10명의 농민이 동시에 작업해 하루에 120 무 이상의 논에 모를 심을 수 있다."고 통화현담림벼재배협동조합 책임자 채극림은 말했다. 모내기가 끝나면 무인기 등 기계화 장비를 리용해 논관리에 들어감으로써 벼가 잘 자라도록 할 계획이라고 덧붙였다.

년간 곡물 풍년의 기반을 다지고 벼재배 효율과 품질을 높이기 위해 통화시는 농업기술 교육지도를 강화했다. 이 밖에 현장 교육, 가구별 지도, 온라인 교육 등을 통해 농가에 모내기 기술 지식을 전수하고 벼고수확 재배 기술 보급을 촉진하고 있다. 올해 통화시 벼재배 계획 면적은 66.9만무, 현재 모내기 작업은 막바지를 향해 달리고 있다.

/길림일보

길림성 '록색가치'로 '황금수익' 낸다

—'생태+'로 길림 발전의 새 화폭 그려내

생태자원 보존과 경제 발전을 동시에 이루는 '생태+' 모델이 길림성 발전의 새로운 성장축으로 부상하고 있다. 생태농업부터 신재생에너지, 관광산업까지 다양한 분야에서 '록색가치'가 '황금수익'으로 바뀌는 변화가 뚜렷하다.

6월, 길림 대지는 푸르름으로 가득하고 생태 건설 성과가 눈에 띄게 쌓여가고 있다.

최근 몇년 동안 우리 성은 생태보호 분야에서 눈부신 발전을 거두었다. 2024년, 전 성 생태환경은 질적 개선이 두드러졌으며 대기환경 질은 여전히 전국 최상위권을 유지했다. 물환경은 력사적인 돌파를 이루어 국가 수질 검사에서 3류 수체 비율이 89%에 달했다. 토양환경과 생태계 질 역시 안정적이고 긍정적인 변화를 보여 종합적인 환경 개선에서 뚜렷한 진전을 이뤄냈다.

길림성생태환경청 부청장 채보봉은 '생태+'는 우리 성이 '두개 산' 리념을 실천하고 고수준의 생태환경보호로 고품질 발전을 지원하는 구체적인 실천이다."라고 말했다. 량호한 생태환경은 '생태+'에 견고한 기초와 보장을 제공했는바 전 성 생태 '록색함량'이 '금함량'으로 전환되는 생동한 이야기

가 끊임없이 펼쳐지고 있다.

6월 5일 환경일을 맞아 길림 대지는 '생태+'를 붓으로 삼아 백산송수를 따라 '아름다움'과 '가치'를 함께 갖춘 시대적 화폭을 그려내고 있다.

'생태+농업'으로 길림의 비옥한 땅 활성화

통화현화운현대농산물유한회사 블루베리생태재배기지에서 대량의 블루베리 묘목이 비짚으로 덮인 땅에서 무성하게 자라고 있다. 블루베리 재배 왕봉은 "이 비짚은 마치 땅에 '보호복'을 입힌 것처럼 수분을 유지해주고 병충해를 방지할 수 있어 한 무당 180원의 수익을 더 올릴 수 있어요."라고 말한다.

하니강수원보호구의 량호한 생태에 힘입어 이 유기농 블루베리 재배 기지는 이미 7,500 무의 표준화된 유기농블루베리재배구역, 1만톤의 블루베리수확가공기지, 연간 200만 그루의 우량종자 육성기지를 건설했다.

이 회사는 '블루베리 재배 + 유기 비료 생산' 순환산업 체인을 구축하여 하니강수원보호구를 자원형 경제에서 생태효익형 경제로 전환시켰다. 2024년 근 1억원의 생산액을 실현하여 물 보호와 경제 발전의 모순을 해결했는 뿐만 아니라 생태부민의 길을 개척했다.

통화의 블루베리기지는 '물 보호와 산업 발전'의 상생 이야기를 엮어내고 있으며 백산의 인삼산업도 생태의 힘을 받아 새로운 생기를 띠고 있다.

'생태+에너지'로 저탄소 경로 탐색

올해 3월말, 총투자 4억 4,000만 원의 길림 백성 락송 500 킬로볼트 송변전 공사가 9개월 앞당겨 완공 가동되었다.

국가 제 1진 '사과황'(沙戈荒) 기지 대상인 이 공사는 백성지역 풍력, 태양광 등 신에너지의 중요한 송출 통로일 뿐만 아니라 '길경직류'(吉京直流) 특별고압 지원 공사의 핵심 구성 부분이다. 대상이 가동된 후 송료 대형 청정에너지기지 개발 수요를 전면적으로 지원하고 신에너지 소비 및 송출 능력을 제고하게 된다.

'생태+관광'으로 록수청산 조력

최근 몇년 동안 장백산보호개발구는 생태계 보호를 위한 투자를 늘리고 환경 감독을 지속적으로 강화하며 엄격한 생태계 진입 기준을 도입했다. 그 결과 지역내 삼림피복률이 꾸준히 높아지고 음이온 농도도 지속적으로 개선되었다. 특히 주목할 만한 것은 동북호랑이가 다시 모습을 드러내고 희귀식물 군락의 복원도 가속화되고 있다.

고 있다.

장백산보호개발구관리위원회 생태환경국 자연생태보호과 과장 류희명은 "14.5"이라 장백산보호개발구는 '대보호' 작업 구도를 체계적으로 구축해왔다. 장백산관리위원회는 장백산 국가급 자연보호구를 핵심으로 주변 보호구역 및 립업지대로 파급하여 생태안전사업을 공동으로 추진하고 있다."고 소개했다. 그는 "장백산은 가장 엄격한 생태적 접근 기준을 시행해 '푸른 하늘, 흰 구름'이 일상화되었다. 또한 야생 동북호랑이가 30년 만에 장백산 국가급 자연보호구에서 포획된 것은 장백산 생태계가 점점 완벽해지고 있음을 보여주고 있다."고 말했다.

생태적 우세를 발전적 우세로 전환하는 핵심은 '+'의 해법에 있다. 장백산의 실천 경험은 록수청산이 관광, 건강관리, 탄소흡수(碳汇) 등과 깊이 융합될 때야 생태가 '투입'에서 '자산'으로 바뀐다는 것을 증명하고 있다.

장백산은 '푸름 지키기'에서 '푸름 활용하기'의 전통 관광지 변혁 모범을 보여주었다. 생태를 '살아 움직이게' 하고 그 가치를 '드러내야'만 비로소 생태의 아름다움과 인민의 부유함이 라는 선순환을 이룰 수 있으며 '두개 산' 리념이 길림 대지에서 풍성한 열매를 맺게 할 수 있다.

/길림일보

'삼림보석' 송이산업으로 '안도의 맛' 알려



송이장(주) 생산라인

안도경제개발구에 자리잡은 연변 장백산복합우송이식품산업유한회사는 새로운 지방특색 식품을 꾸준히 개발하고 안도의 송이산업을 발전시키는 등 노력으로 '안도의 맛'을 알리는 데 공들이고 있다.

"기업은 현재 주로 장백산야생송이주와 송이소고기양념장을 생산하고 있는데 연간 생산량이 4,000톤 좌우에 달한다." 기업 총경리 범기혁을 따라 작업장에 들어서니 진한 송이향이 공간을 가득 메웠고 일꾼들이 생산라인에서 질서정연하게 작업중이었다. 그는 "수십시간 뒤면 이곳에서 생산된 송이 심층가공 제품이 성내의 여러 마트로 배송되어 천리 밖 소비

자들도 순수한 '안도의 맛'을 볼 수 있다."고 덧붙였다.

2019년 5월에 설립된 연변장백산복합우송이식품산업유한회사는 3,000만원을 투입하여 송이장(주) 생산라인을 각기 한갈래씩 건설하고 2020년 9월부터 본격적으로 생산을 시작했다. 기업은 '회사+합작사+농호' 생산-판매 일체화 운영 모식을 도입하고 온라인과 오프라인 방식을 도입하고 온라인과 오프라인 방식으로 전국 각지에 제품을 판매하고 있다. 지난해 기업의 생산액은 1,312만원, 매출수입은 672만원에 달했으며 69가구의 창업, 105명의 취업을 이끌었다.

/안도현융합미디어중심

图说
我们的
价值观

辛勤劳动 万事如意

中宣部宣教局 中国文明网

富强民主文明和谐
自由平等公正法治
爱国敬业诚信友善

河南舞阳 周松晓作