

‘국가 농업수도’ 김제, 과학으로 미래 심다

종자부터 재배·안전성 확보까지 데이터로 뒷받침

한여름 벌이 내리쬐는 김제평야. 끝없이 펼쳐진 논과 밭은 여전히 풍요롭다. 하지만 농업을 둘러싼 환경은 과거와 크게 달라졌다. 기후변화는 계절의 경계를 허물었고, 폭염과 집중호우는 일상이 됐다. 농자재 가격은 오르고 소비자는 더 안전하고 더 품질 좋은 농산물을 요구한다. 이제 농업은 더 이상 경험만으로 지을 수 있는 산업이 아니다.

토양 속 양분은 얼마나 남아 있는 지, 벼의 품질은 어느 수준인지, 출하되는 농산물은 안전한지, 토양을 건강하게 만드는 미생물은 어떻게 활용 할지, 우수한 종자는 어떻게 안정적으로 공급할지까지 모두 과학적으로 관리해야 농업의 경쟁력을 확보할 수 있다.



대한민국 농업수도 김제가 선택한 해답도 바로 여기에 있다. 김제시농업기술센터는 토양검정실, 쌀품질관리실, 농산물안전분석실, 미생물사업소, 첨단농업종자사업소를 중심으로 과학영농 서비스를 운영하며, 생산의 시작인 종자부터 재배, 토양관리, 품질관리, 안전성 확보까지 전 과정을 데이터와 과학으로 뒷받침하는 미래 농업을 만들어가고 있다.



#흙은 거짓말하지 않는다

농사를 오래 지은 농업인들은 흔히 “좋은 농사는 흙이 만든다”고 말한다. 하지만 흙의 상태는 눈으로 알 수 없다.

농업기술센터 토양검정실은 농업인이 가져온 토양을 분석해 산도(pH), 유기물 함량, 유효인산, 칼륨·칼슘·마그네슘 등 작물 생육에 필요한 양분을 정밀하게 분석한다. 이를 바탕으로 작물별 맞춤형 시비 처방서를 제공하고 있다. 필요한 만큼만 비료를 사용하도록 안내하면서 생산비는 줄이고 토양환경은 살리며, 작물 생산성은 높이는 것이다.

과거에는 많이 주변 더 잘 자란다는 인식이 있었다. 그러나 파다 시비는 오히려 작물 생육을 떨어뜨리고 토양을 산성화시키며 불필요한 비용까지 발생시킨다. 토양검정은 이러한 시행착오를 줄여주는 가장 기본적인 과학영농 서비스다.

농업기술센터 토양검정실은 최근 3년간(2023~2025년) 총 1만5,669점의 분석을 수행하며, 지역 농업의 기초 데이터 구축과 과학영농 확산에 핵심적인 역할을 해왔다.

특히 공익작물제 화학비료 사용기준 준수 이행점검, 친환경·GAP 인증 대표필지 검정 등 주요 농업정책과 연계한 토양검정을 추진해 국가정책 이행을 적극 지원하고 있다.

토양검정을 희망하는 농업인은 작물 재배 전 겉흙을 0.5m~1cm 제거한 뒤, 15~20cm 깊이(과수원은 30~40cm)의 토양을 채취해야 한다. 채취한 토양은 음지에서 건조한 후 약 500g을 담아 김제시농업기술센터 지역농업개발관 1층 토양검정실에 제출하면 된다. 검정 결과는 약 2주 이내에 받아볼 수 있다.

#김제 쌀의 경쟁력은 수확 후에도 이어진다

대한민국 대표 쌀 생산지인 김제, 하지만 같은 품종이라도 품질은 재배관리와 토양, 기상 환경에 따라 달라진다.

토양검정·미생물 활용 등 중심 농기센터, 과학영농서비스 운영

농업기술센터 쌀품질관리실에서는 수확한 벼와 쌀을 분석해 품질 특성을 객관적으로 확인한다. 곡물성분분석기를 이용, 밥맛에 영향을 주는 쌀 단백질, 수분, 아밀로스 등을 측정하고 품위분석기로 쌀 완전립, 찌라기, 분상질립, 파헤립, 열손립 등 다양한 품질 정보를 분석해 농업인에게 제공하고, 이는 다음 작기 재배기술 개선으로 이어진다.

농업인은 분석된 단백질 함량을 보고 질소 시비량을 조절할 수 있고 찌라기 함량을 통해 건조과정의 온도 조절방법을 개선할 수 있다. 수분함량으로 보관상의 문제 등도 알 수 있다.

좋은 품질은 우연히 만들어지지 않는다. 생산부터 수확, 그리고 품질 분석까지 이어지는 과학적인 관리가 김제 쌀 브랜드의 경쟁력을 높이고 있다.

쌀품질관리실은 검정기관 자격을 유지하고 있는 전북 유일한 기관으로 국립농산물품질관리원으로부터 검정 인력·시설·장비, 품질관리기준 등 검정기관 지정을 받았다. 매년 1,000점 이상 정밀 분석으로 쌀 품질을 과학적으로 평가하고 이를 바탕으로 쌀 유통관리 체계를 확립하고 소비자 신뢰도를 높이는데 기여하고 있다.

#소비자의 신뢰는 안전에서 시작된다

농산물의 가치는 맛과 품질만으로 결정되지 않는다. 안전성이 확보되어야 소비자의 선택을 받을 수 있다.

농업기술센터 농산물안전분석실은 출하를 앞둔 농산물을 대상으로 잔류농약 분석 등을 실시해 농업인이 안전한 농산물을 생산할 수 있도록 지원하고 있다. 출하 전에 안전성을 확인함으로써 부적합 농산물의 유통을 예방하고,

농업인의 경제적 피해를 줄이는 것은 물론 소비자가 안심하고 김제 농산물을 선택할 수 있는 기반을 마련하고 있다.

특히, 농업기술센터 농산물안전분석실은 국비 5억원을 확보(총사업비 10억원)해, 홍사동에 위치한 지평선퍼커리통합지원센터 내에 지난해부터 올해 6월까지 잔류농약 463종을 정밀 분석할 수 있는 장비 20여종을 구축했다. 출하 전 사전잔류농약 분석을 원하는 농업인은 농산물 시료 여러점을 골고루 채취해 농산물안전분석실을 방문하면 된다. 분석 결과는 20일 이내로 받아 볼 수 있다. 김제시 농산물이 학교 급식, 로컬푸드, 가공센터 전판에서 신뢰받는 먹거리로 자리매김할 수 있도록 농산물 안전 생산 출하 지도, 교육 및 컨설팅을 통해 농산물 안전관리 역량을 지속적으로 강화해 나갈 계획이다.

#미생물로 친환경 농업의 미래를 키운다

미생물은 눈에 보이지 않지만 토양과 작물 생육에 큰 영향을 미친다.

미생물사업소에서는 고초균, 유산균, 효모균, 광합성균 등을 활용한 복합균 388톤(3,873회 공급), 혼합균 76톤(4,353회 공급), 광합성균 178톤(1,340 회 공급), 발효사료 258톤(124회 공급) 총 900톤의 유용 미생물과 발효사료를 생산·공급 했으며, 이를 통해 지역 내 700여 농가의 친환경 재배 기반을 조성 지원하고 있다.

유용 미생물은 토양 속 유기물 분해를 촉진하고, 작물 뿌리의 활력을 높이며, 토양환경을 개선하는데 도움을 준다. 또한 화학비료와 농약 사용을 줄여 친환경 재배 기반을 마련하고 농업인의 생산비 절감에도 기여하고 있으며, 미생물을 꾸준히 활용한 농가에서는 토양의 물리성이 개선되고 작물 생육이 안정되었다고 평가되고 있다.

최근에는 기후변화로 인한 고온·가뭄 등 재배 환경 변화에 대응하기 위해 토양 관리의 중요성이 더욱 커지고 있다. 미생물사업소는 유

용 미생물의 안정적인 생산과 공급을 통해 토양 건강하게 유지하고, 안전한 먹거리 생산과 농업 경쟁력 향상에 지속적으로 노력 할 계획이다.

#씨알 하나가 농업을 바꾼다

좋은 농산물은 좋은 종자에서 시작된다. 하지만 좋은 종자는 저절로 만들어지지 않는다. 좋은 종자는 철저한 관리와 첨단기술이 뒷받침되어야 비로소 생산될 수 있다.

종자의 치명적인 적은 눈에 보이지 않는 바이러스로, 감염된 씨감자는 수량과 생산성을 지속적으로 떨어뜨려 농가 경영에도 큰 영향을 미친다. 이에 농업기술센터 첨단농업종자사업소는 조직배양과 양액 분무경 재배 기술을 활용해, 바이러스에 감염되지 않은 무병 씨감자를 전문적으로 생산해 보급하고 있다.

첨단농업종자사업소는 바이러스 검정을 거쳐 선발된 건강한 모주를 조직배양으로 증식하고 있다. 증식된 모는 양액재배 온실로 이식해 온도, 습도, 양분 및 병해충 등을 체계적으로 관리하고 있다. 이러한 과정을 통해 균일한 품질의 씨감자를 대량 생산하고 있다.

과거 농업인들은 씨감자를 외부에서 구매하여 매년 많은 비용이 발생했지만, 현재는 첨단농업종자사업소에서 생산한 씨감자를 안정적으로 공급받을 수 있게 됐다. 이를 통해 연간 약 1,000여 농가에게 분양하고 있으며, 매년 10억 원 이상의 경영비 절감 효과를 거두고 있다.

좋은 씨감자를 통해 건강한 감자를 생산하고 싶은 농업인은 매년 2월과 7월, 연 2회 신청을 받아 추진된다. 신청은 각 읍면동 행정복지센터에서 접수하며, 자격요건을 충족한 농업인을 대상으로 전체 신청 농가 수에 따라 공급한다.

#데이터가 농업의 경쟁력이 되다

기후변화는 농업 환경을 빠르게 변화시키고 있다. 예측하기 어려운 기상 여건 속에서 경험

만으로 농사를 짓는 시대는 지나가고 있다.

시는 토양검정, 쌀 품질관리, 농산물 안전성 분석은 물론 유용 미생물 공급과 우량 씨감자 생산까지 유기적으로 연계한 과학영농 서비스를 통해 농업인의 의사결정을 지원하고 있다. 데이터에 기반한 영농은 불필요한 농자재 사용을 줄이고 생산성을 높이며, 친환경 농업과 지속가능한 농업 실현의 핵심 전략이 되고 있다.

토양을 분석해 필요한 만큼 비료를 사용하고, 미생물로 토양의 건강을 회복하며, 우량 종자로 생산 기반을 강화하고, 품질과 안전성까지 과학적으로 관리하는 일련의 과정은 모두 하나의 데이터로 연결된다. 과학영농 서비스는 연구실 안에 머무는 기술이 아니라 농업인의 현장에서 실질적인 경쟁력을 만드는 기술이다.

#대한민국 농업수도 김제

과학은 더 이상 연구실 속 이야기가 아니다. 토양을 분석해 비료를 처방하고, 쌀의 품질을 객관적으로 확인하며, 농산물의 안전성을 검증하고, 유용 미생물로 건강한 토양을 만들며, 우량 종자를 안정적으로 공급하는 모든 과정은 농업인의 경쟁력이 되고 있다.

대한민국 농업수도 김제는 넓은 평야 위에 과학을 더하며 미래농업의 새로운 기준을 만들어가고 있다. 생산의 출발점인 종자부터 토양관리, 친환경 재배, 품질관리, 안전성 확보까지 이어지는 과학영농 서비스는 경험과 기술, 데이터를 하나로 연결하며 김제농업의 지속가능한 미래를 견인하고 있다.

정성주 김제시장은 “대한민국 농업수도 김제의 경쟁력은 넓은 농경지만이 아니라 과학과 데이터에 기반한 미래농업에 있다.”며 “농업인이 토양과 품질, 안전성은 물론 친환경 재배와 우량 종자까지 과학적으로 관리할 수 있는 영농환경을 조성해 지속 가능한 농업과 소비자가 신뢰하는 김제 농산물을 만들어 나가겠다.”고 밝혔다. /김제=곽노태 기자

전북의
대한민국의
미래
새만금