

Global Market Intelligence Provider, KoreaPDS

기상정보 활용한 국제 곡물가격 분석 시스템

WATCH

(Weather information Assisted Technology for Crop market Hedging system)

Contents

1. 목적
2. 주요 연구 개발 내용
3. WATCH 소개
4. 회사소개



목적

| 목적

- ▶ 최근 기상 이변에 따른 국제 곡물 가격 변동 리스크 관리의 필요성 대두
- ▶ 대부분의 곡물 공급을 수입에 의존하는 우리나라 특성상 곡물 가격의 예측 중요성 증가
- ▶ 공공 및 산업계 환경을 고려한 맞춤형 기상정보 수집/분석/가시화 빅데이터 플랫폼 구축
- ▶ 기상정보와 수입곡물(대두) 분야 데이터 융합을 통해 기상과의 상관성 분석 수행

| 수입 곡물 관련 국내기업의 기상 정보 활용 현황

- ▶ 현지 작황 일정 관련 단순 기상정보 모니터링 및 단기 예보 수준
- ▶ 수입곡물 구매 관련 기상 상황 등에 대한 자체 분석력 부족
- ▶ 일상적 정보는 기상 정보 이용하되, 기후 이변 등의 이슈는 해외 기상 정보 의존



**기상기후에 필요한 빅데이터 제공 등 특화된
정보 분석 서비스 필요**

Contents

1. 목적

2. 주요 연구 개발 내용

3. WATCH 소개

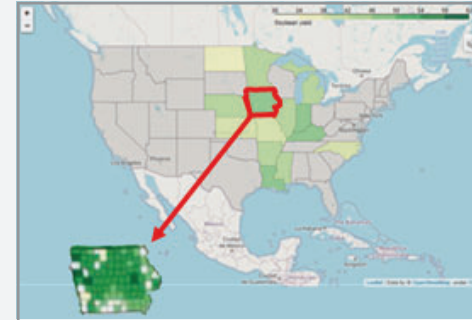
4. 회사소개



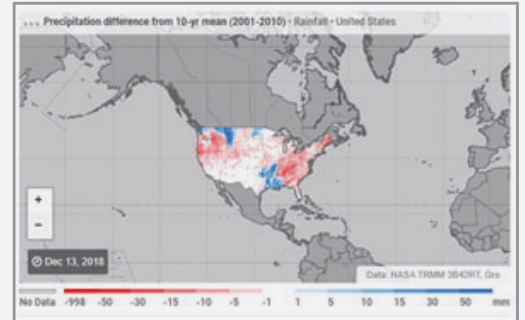
미국 주요 대두(Soybean) 경작지의 파종 후부터 2주간격으로 수율 전망

- ▶ 위성정보, Crop Land Layer, 기상 빅데이터를 수집하여 머신러닝 알고리즘 적용
- ▶ 과거 식생 정보 비교하고, 작황 상황을 모니터링하여 분석한 빅데이터 구축

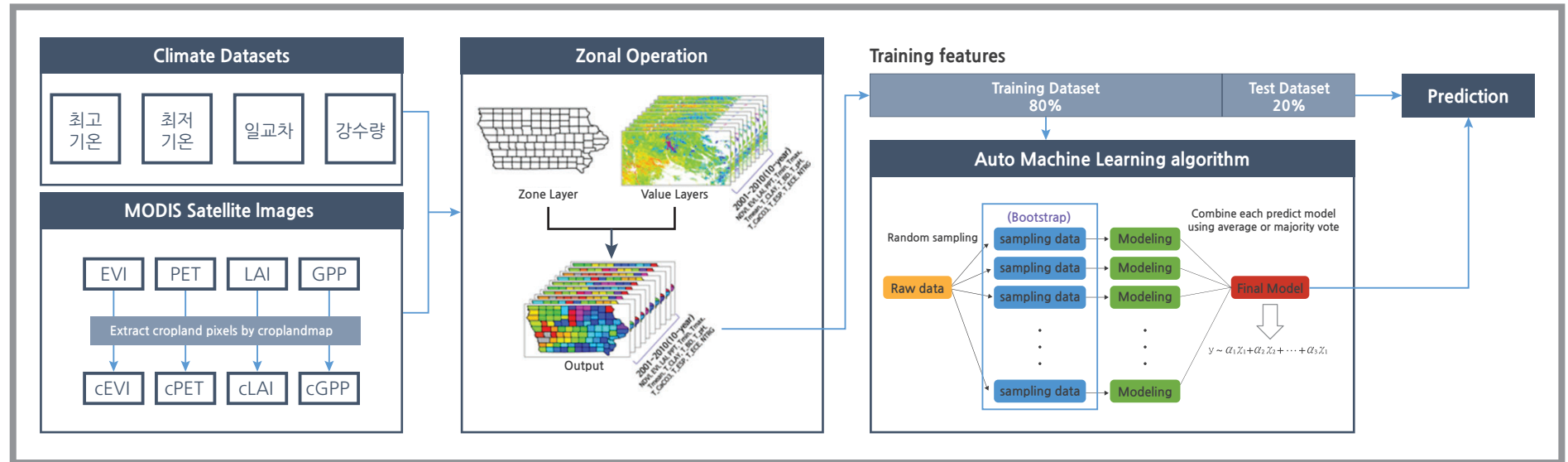
생육환경을 좌우하는 기상변화 관찰



기온(최저,최고,일교차 등)
- 파종시기의 결정, 고온 스트레스 등 환경 모니터링



강수량
- 성장기의 가뭄 스트레스는 최악의 작황 유발 원인

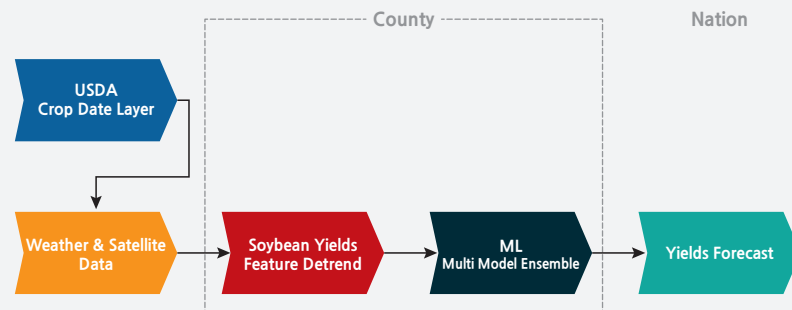


주요 연구 개발 내용

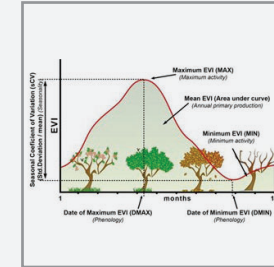
기상 이변 등을 과거 유사 시기와 비교하여 가격 변동의 위험 요소로 반영

- ▶ 기온, 강수, 일조량 등 다양한 통계 Data 조사 분석
- ▶ 과거 평균, 유사년도와 비교하여 기상 이변 확인
- ▶ 수확량에 결정적인 영향을 끼치는 경작지의 날씨 정보와 기후변화 Map 개발

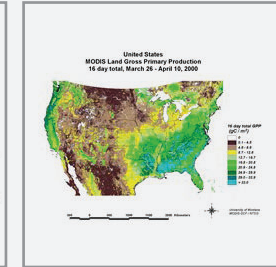
U.S. Soybean Yields Forecast Process



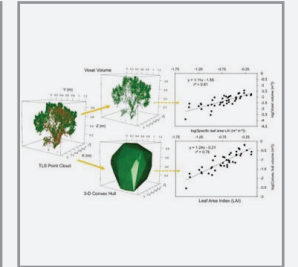
MODIS 위성이 관측한 식생 활력도를 나타내는 지수



식생지수



총일자생산량



잎면적지수

Multi Model Ensemble based on Machine Learning

