

오픈 소스 기반의 GIS 소프트웨어를 이용한 QAPEX 모듈 개발

Development of QAPEX Module using Open Source GIS

구자영*, 이서로**, 최순군***, 임경재****

Ja Young Koo, Seo Ro Lee, Soon Kun Choi, Kyoung Jae Lim

요 지

Agricultural Policy/Environmental eXtender Model(APEX)는 전 농장 또는 소규모 유역 관리에 활용하고자 개발된 모형이다. APEX는 사용자들을 고려하고 다양한 형태로 개발하였다. 사용자들이 사용하기 쉽도록 윈도우 인터페이스 형태의 WinAPEX 모듈을 개발하기도 하였으며, ArcGIS 프로그램과 연계하여 다양한 지리정보시스템을 사용할 수 있는 ArcAPEX 모듈을 개발하기도 하였다. 그러나 WinAPEX 모듈은 유역에 대한 정보를 시각적으로 확인할 수 없다는 단점을 가지고 있으며, ArcGIS 프로그램은 유료의 라이선스라는 단점을 보유하고 있다. 본 연구에서는 이러한 단점을 극복하기 위하여 APEX 모형을 GNU General Public License 기반의 Open Source Geographic Information System(GIS)인 Quantum GIS(QGIS)와 연계하여 QAPEX 모듈을 개발하고자 하였다. QAPEX 모듈은 오픈소스 기반의 QGIS 프로그램과 APEX 모형을 이용하여 무료로 사용할 수 있으며, 사용자의 편의를 위해 유역에 대한 정보를 시각적으로 확인할 수 있다. 뿐만 아니라 QGIS는 사용자간의 정보 및 자료 공유에 용이한 장점을 보유하고 있어 QAPEX를 이용하는 사용자들 간의 정보 공유로 인해 원활하고 지속적인 개선이 이루어 질 것으로 기대된다.

핵심용어 : APEX, GIS, QAPEX, QGIS, Watershed model

감사의 글

본 연구는 농촌진흥청 기후변화에 따른 농경지 양분유출 실태조사 및 영향 평가 연구의 연구비지원(PJ012549)에 의해 수행되었으며, 이에 감사드립니다.

* 정회원 · 강원대학교 농업생명과학대학 지역건설공학과 석사과정 · E-mail : koo0105@naver.com

** 정회원 · 강원대학교 농업생명과학대학 지역건설공학과 석사과정 · E-mail : seorolee91@gmail.com

*** 비회원 · 국립농업과학원 농업환경부 기후변화생태과 농업연구사 · E-mail : soonkun@korea.kr

**** 정회원 · 강원대학교 농업생명과학대학 지역건설공학과 교수 · E-mail : kjlim@kangwon.ac.kr