

Входження у світовий та європейський економічний простір потребує підвищення конкурентоспроможності національного аграрного виробництва, розробки та запровадження нових інформаційних агротехнологій, більш досконалих методів контролю стану агресурсів, їх управління та прогнозування. Затримка з надходженням інформації про стан агресурсів на різні адміністративні рівні та виробничі структури негативно впливає на своєчасність та якість прийняття управлінських рішень, а також запровадження в АПК ДЗЗ/ГІС агротехнологій.

Технології ДЗЗ забезпечують отримання достовірної інформації про земельні ресурси, кризові та деградаційні явища, визначення стану посівів, прогнозування урожайності, аналізу динаміки кліматичних чинників, удосконалення агротехнологій, статистичної інформації, контролю субсидій та страхування.

Аналіз міжнародного досвіду свідчить, що космічна інформація прискореними темпами знаходить все більш широке застосування в природоохоронній і сільськогосподарській діяльності в багатьох країнах світу.

У США створену систему супутникового моніторингу земель на глобальному рівні репрезентовано на сайті Відділення служби аналізу світового сільськогосподарського виробництва при Міністерстві сільського господарства та уряду США (<http://www.fas.usda.gov/pecad/>). У постійному режимі накопичується інформація про зміни клімату, процесах опустелення, а також продовольчих ресурсах як у світі, так і в розрізі окремих країн.

В Євросоюзі в рамках програми моніторингу агресурсів MARS Об'єднаного дослідного центру Європейської Комісії (<http://mars.jrc.it/>) з 2000 р. функціонує система MCYFS (MARS Crop Yield Forecasting System) для прогнозування урожайності сільгоспкультур. Здійснюється розробка програми Глобального моніторингу в інтересах довкілля та безпеки (GMES). У рамках GMES впроваджено сервіс глобального моніторингу посівів (Global Crop Monitoring), раціонального використання орних земель та ін.

Функціонує група супутників RapidEye, яка в т. ч. спеціалізована на виконання завдань сільськогосподарського виробництва та моніторингу агресурсів (оцінка, контроль).

Прискорено впроваджуються технології ДЗЗ у Китаї, Індії, Японії та інших країнах.

Вражає рівень наукових робіт з питань застосування супутникової інформації в практичній діяльності, в т. ч. сільськогосподарському виробництві в Нідерландах. Незважаючи на те, що це не космічна держава,

там функціонує Державне космічне агентство. Розроблені і впроваджуються суперсучасна інформаційна технологія Fieldlook (www.fieldlook.com), яка забезпечує отримання з любого поля інформації про стан рослинності в абсолютному вимірі (кг, мм, мг і т. ін.) щонеділі (біомаса рослинності, індекс листової поверхні, індекс вегетації, випаровування, вміст азоту у верхніх листах та у всій біомасі) (www.difco.nl).

На теренах країн СНД для вирішення завдань агропромислового виробництва дистанційна інформація використовується в Росії та Казахстані. Починаючи з 2003 р. у Міністерстві сільського господарства Російської Федерації розпочато роботи з розбудови системи автоматизованого збору, обробки і розповсюдження супутникових даних, у результаті якої створено інформаційний сервер <http://www.agrocosmos.gvc.ru>. Матеріали ДЗЗ активно впроваджуються у практику аграрного виробництва інших країн СНД, у т. ч. Білорусі та Азербайджану.

В Україні проблеми дистанційного дослідження агроресурсів почали опрацьовуватись ще з 1980 р. У системі Міністерства сільського господарства колишнього СРСР було створено Всесоюзний науково-дослідний центр «Агроресурси» і відповідний філіал інституту в Україні. За останні 10-15 років в установах НАН України, НААН та Мін-агрополітики виконувались розрізнені дослідження щодо використання методів ДЗЗ в АПК.

Інститутом агроєкології і природокористування НААН разом з ДП «Дніпрокосмос» Державного космічного агентства України (ДКАУ) розроблено Концепцію науково-технічної програми «Моніторинг агроресурсів і прогнозування їхнього стану з використанням даних ДЗ» (Агрокосмос) та ряд науково-методичних і нормативних документів з обґрунтування, створення і функціонування мережі тестових аграрних полігонів, екологічної оцінки агроландшафтів і систем землекористування. За підтримки Мінагрополітики та ДКАУ, разом з установами НАН України, спільно з фірмою AG RapidEye (Німеччина) реалізовано пілотний проект «Моніторинг аграрних ресурсів з використанням даних супутникової системи RapidEye» (AGRO-UA).

ННЦ «Інститут ґрунтознавства і агрохімії ім. А. Н. Соколовського», Харківським національним аграрним університетом та Національним університетом біоресурсів і природокористування України започатковано роботи з моніторингу різноманітних характеристик ґрунту, ерозійної деградації та методології чергового ґрунтового обстеження з використанням ДЗЗ та практичного застосування матеріалів ДЗЗ у господарській діяльності.

Інститутом водних проблем і меліорації НААН здійснюються розробки з методичного забезпечення використання даних ДЗЗ за інтегрованого управління водними і земельними ресурсами на зрошуваних системах. Виконується низка проектів із країнами Євросоюзу.

Український науково-дослідний інститут прогнозування й випробування техніки й технологій ім. Л. Погорілого виконує проект щодо впровадження європейської системи прогнозування урожайності MARS/CGMS, розробленої в Об'єднаному дослідницькому центрі Європейської Комісії.

У цілому, за останні роки до справи супутникового моніторингу аграрного потенціалу залучалось понад дванадцять установ та організацій. Але, незважаючи на значний обсяг проведених наукових досліджень, їх результати залишаються роздібненими, точковими, мало пов'язаними між собою і не доведеними до технологічного системного застосування у виробничій діяльності АПК. Як свідчать матеріали засідання Міжвідомчої наукової Ради НАН України та НААН з питання використання технологій ДЗЗ в інтересах АПК (01.03.2011), в Україні і досі не розроблено єдиної державної системи дистанційного (космічного) моніторингу агроресурсів та інформаційної підтримки управління в галузі АПК. Але входження у загальносвітовий та європейський економічний простір, проблемний стан світового продовольчого ринку не дозволяє, а вірніше сказати потребує, відкладного вирішення цієї проблеми шляхом міжвідомчої консолідації наявного науково-технічного потенціалу у цій сфері. Запуск супутника Січ-2, подальші перспективи розвитку вітчизняних космічних засобів, значна кількість різноманітних закордонних систем космічного спостереження різної роздільної здатності, наявний кадровий потенціал дають можливість з відносно невисокими фінансовими витратами та в стислі строки вирішити цю проблему і використовувати данні ДЗЗ у галузі АПК на регулярній основі.

Очікувані результати від виконання державної програми Агрокосмос:

з фундаментальних досліджень:

– науково-методичні засади створення системи тестових аграрних полігонів;

– методологія та методи індикації об'єктів агроландшафтів за даними ДЗЗ;

з прикладних досліджень:

– індикатори, алгоритми та моделі автоматизованої обробки даних ДЗЗ для визначення стану агроландшафтів і систем землекористування, ґрунтового покриття, рослинних ресурсів;

– моделі прогнозу врожайності сільськогосподарських культур;

– проект інформаційно-аналітичного центру «Агрокосмос»;

- новітні інформаційні технології;
- система підтримки державного управління АПК на різних адміністративних рівнях;
- національна платформа для міжнародної співпраці щодо розробки інформаційних агротехнологій і моніторингу агроресурсів *(26 квітня 2012 року відбулося засідання Президії Національної академії аграрних наук України з питання «Про створення державної програми «Моніторинг агроресурсів, прогнозування їх стану з метою збереження конкурентноздатності АПК і продовольчої безпеки України» (Агрокосмос)» // Національна академія аграрних наук України (<http://www.uaan.gov.ua>). – 2012. – 26.04).*