

لقد حقق القسم إنجازات متعددة تعكس دوره المحوري في مواجهة تحديات التغيرات المناخية في القطاع الزراعي. تمثل أحد أهم الإنجازات في إنشاء وحدة للإنذار المبكر تستخدم بيانات التنبؤات الجوية للحد من المخاطر الزراعية. كما برع القسم في تطوير العديد من برامج الحاسب الآلي التي تُساهم في تحسين إدارة العمليات الزراعية والحفاظ على الموارد الطبيعية، وحصل على شهادات ملكية فكرية لبرامج مثل "حساب المقننات المائية"، بالإضافة إلى برامج تتعلق بتاريخ الزراعة المصرية، التنبؤ بمواعيد زراعة القطن، شارك القسم بفاعلية في العديد من البرامج القومية والمشروعات الدولية، وحصر المساحة الزراعية في الدلتا ووادي النيل، وتقدير البحر نتج باستخدام صور الأقمار الصناعية. كما قام بتنظيم العديد من الأحداث العلمية وورش العمل والبرامج التدريبية بالتعاون مع جهات دولية وإقليمية لبناء قدرات الباحثين والمهندسين الزراعيين في مجالات التغيرات المناخية، التنوع البيولوجي الزراعي، بالإضافة إلى مئات المقالات العلمية والإرشادية المطبوعة والمنشورة عبر الإنترنت لخدمة المزارعين والمنتجين والباحثين في مجالات الحد من آثار التغيرات المناخية السلبية. وحظي القسم بالعديد من الجوائز الدولية، منها جائزة (شمال-جنوب) عن المشاركة في التقييم الأول للتغيرات المناخية لخبراء دول حوض البحر المتوسط 2021. أجرى القسم أيضاً تجارب حقلية لتحديد الاحتياجات المائية الفعلية للمحاصيل في مختلف المناطق ومقارنة نتائجها بنماذج التصميم للتأكد من دقتها في التنبؤ بالاحتياجات المائية. نشر القسم العديد من الأبحاث العلمية في مجالات دولية ذات معامل تأثير مرتفع ومجلات محلية معتبرة في مجال التغيرات المناخية وتطبيقات الأرصاد الجوية الزراعية.