

ПРОГРАММИРОВАНИЕ УРОЖАЕВ: ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Е. Е. Жуковский

Агрофизический НИИ Россельхозакадемии, Санкт-Петербург

Проблема программирования урожаев занимает важное место в научном творчестве проф. Р. А. Полуэктова, и его личный вклад в разработку новой концепции земледелия, базирующейся на количественной теории продуктивности и математическом моделировании продукционного процесса, отличается не только широким кругом рассматриваемых задач, но и многими новаторским идеями.

В предлагаемом докладе даётся ретроспективная картина деятельности АФИ в рамках проблемы программирования урожаев в период с начала 70-х до середины 90-х годов. Основное внимание при этом акцентируется на тех аспектах проблемы, которые разрабатывались при непосредственном участии Р. А. Полуэктова или были предметом наших совместных обсуждений, оказавших впоследствии значительное влияние на выбор путей и решение тех или иных вопросов.

Наиболее существенными результатами выполненных работ являются:

1. Классификация задач управления в земледелии и растениеводстве на задачи проектного, планового и оперативного уровней.
2. Развитие концепции Х. Г. Тооминга о теоретических («эталонных») категориях продуктивности и научном обосновании уровня программируемого урожая.
3. Разработка усовершенствованной методологии программирования урожаев, основанной на вероятностных представлениях и стохастическом моделировании.
4. Разработка принципов построения дифференцированных агротехнологий и инженерных проектов получения запрограммированных урожаев.
5. Разработка концепции «агромониторинга» и создание автоматизированных систем информационной поддержки агрономических решений.
6. Обоснование структуры и организация экспериментальных полигонов по программированию урожаев.

Анализируя современные тенденции, можно утверждать, что дальнейший рост эффективности управления сельскохозяйственным производством будет связан с переходом от методов программирования урожаев, базирующихся на традиционной агрономии, к принципиально новым информационным технологиям и точному земледелию.