

## Ученые СПбПУ предсказывают экономически важные признаки растений



Ученые Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ) разрабатывают математические модели для предсказания важных экономических признаков сельскохозяйственных растений. Это поможет селекционерам в получении культур максимально высокого качества. Результаты исследования были представлены на пятой международной конференции [REDACTED], опубликованы в журнале BMC Genetics и поддержаны Российским фондом фундаментальных исследований, проект 18-29-13033.

*«Мы разрабатываем математическую модель предсказания признаков организма, исходя из его генотипа, в приложении к сельскому хозяйству, – отмечает Мария САМСОНОВА, заведующая лабораторией «Математическая биология и биоинформатика» Санкт-Петербургского политехнического университета. – Такие модели в сельском хозяйстве называют геномной селекцией. Создать новый сорт растений очень непросто – на это обычно требуется 10-12 лет. С помощью моделей геномной селекции этот процесс можно ускорить в несколько раз. Наша математическая модель, созданная при помощи методов машинного обучения, работает лучше современных аналогов, поскольку при одинаковой предсказательной способности оперирует меньшим числом параметров».*

Ученые применили модель для предсказания фенотипических признаков важной сельскохозяйственной культуры – сои, таких как высота растений, количество семян на растении, урожайность, процентное содержание белка и масла в семенах.

*«Для селекционеров очень важен правильный подбор растений-родителей для скрещиваний, – говорит Анна ИГОЛКИНА, инженер лаборатории «Математическая биология и биоинформатика». – Благодаря небольшому числу параметров в нашей модели мы можем рассчитать все возможные генотипы потомков от каждой родительской пары и выбрать лучшую из них».*

Исследователи СПбПУ уже получили патент по методу оценки селекционного материала в рамках разработанной математической модели совместно с компанией «Соевый комплекс».

Медицентр СПбПУ  
Раиса Бестугина