

ЯПОНІЯ: штучний інтелект при виробництві органіку

Ухвалена японським урядом нова стратегія сталості робить акцент на виробництві органічних харчових продуктів і ширшому використанні штучного інтелекту (ШІ) для значного підвищення продуктивності виробництва як на основних стратегіях, які дозволять подолати проблему старіння робочої сили та досягти цілей сталості до 2050 року.





Загальний обсяг органічного виробництва у Японії в 2019 р. склав 77 тис.т, в т.ч. овочі (69%), рис (11%), зелений чай (9%), фрукти (3%) та інше. Понад 90% органічної продукції, яка виробляється, споживається на внутрішньому ринку.

екологічної, аби зберегти екосистему для майбутніх поколінь».

Велику увагу нова стратегія приділяє органічному виробництву харчових продуктів: серед зобов'язань у цій сфері є збільшення органічних площ до 1 млн га або до 25% усіх сільськогосподарських угідь Японії до 2050 р.

«Ключову роль у розширенні виробництва органічних харчових продуктів у Японії відіграватиме технологія, зокрема використання автоматизації та штучного інтелекту для ухвалення рішень щодо застосування пестицидів, аби зменшити потребу в них, з тим щоб до 2050 р. органічне виробництво вели на площі в 1 млн га сільгоспугідь», – сказали в міністерстві.

«Акцент на технології відіграє в цьому вирішальну роль, оскільки середній вік наших фермерів збільшується: в 1995 р. ми мали 2,05 млн фермерів віком до 70 років, а середній вік фермерів становив 59,6 р. У 2005 р. кількість працівників галузі молодших за 70 р. знизилася до

Уряд Японії пообіцяв до 2050 р. виконати низку зобов'язань щодо сталості в рамках нової Стратегії сталих продовольчих систем, зокрема знизити на 50% використання синтетичних пестицидів, на 30% – використання синтетичних добрив і збільшити продуктивність виробництва харчових продуктів щонайменше на 30%.

«Наразі перед Японією стоїть низка масштабних викликів у вигляді населення, що старішає; сільських громад, які занепадають; зміни клімату, а також почастішання природних катастроф і зруйнованих ланцюгів постачання у зв'язку з пандемією COVID-19», – зазначили, представ-

ляючи стратегію, представники відділу екологічної політики Міністерства сільського, лісового й водного господарства Японії (MAFF).

«Ми також виявили нагальну потребу у створенні сталої продовольчої системи, яка б узгоджувалася з міжнародною політикою щодо сталості, зокрема: зі стратегією ЄС «Від ферми до виделки» та з інноваційним підходом США «Agricultural Innovation Agenda». Мета цієї нової стратегії – досягти сталості за трьома напрямками: економічної сталості завдяки життєздатній і продовольчій системі, спроможній швидко відновлюватися після потрясінь; соціальної сталості завдяки кращим джерелам доходу та покращеному харчуванню; і сталості



1,35 млн, а середній вік підскочив до 64,2 р.; а в 2016 р. фермерів у віці до 70 р. було всього 930 тис., і середній вік фермерів становив уже 67 років.

Таке старіння та зменшення числа фермерів може ставити під загрозу ефективність агровиробництва, тому потрібні технологічні вдосконалення, аби значно посилити цю ефективність. Наприклад, за допомогою ШІ можна прогнозувати попит і пропозицію, щоби зменшити втрати продовольства та максимізувати прибутки виробників.

Буде також проведена неабияка науково-дослідна робота, спрямована на гарантування зменшення використання синтетичних добрив і пестицидів, щоби розширити виробництво органічних харчових продуктів згідно з нашими цілями сталості».

Не забуваючи про проблему старіння населення, Японія також зосереджується на підвищенні автоматизації та використання ШІ у виробництві харчових продуктів, розраховуючи частково знівелювати проблему браку робочої сили та підвищити продуктивність.

«Виробництво продовольства є одним із секторів з найнижчою продуктивністю. Тому до 2050 р. ми плануємо мати повністю автоматичні виробничі лінії, які працюватимуть без участі людини та за допомогою ШІ використовуватимуть широкий діапазон сировинних інгредієнтів і вхідних ресурсів, які б відповідали розмаїтій гастрономічній культурі Японії», – сказали представники міністерства.

«Робототехніка – перспективний напрямок розвитку в цій галузі, здатний ослабити тиск браку робочої сили, і цей напрямок ми теж плануємо розвивати в довгостроковій перспективі.

Обираючи між акцентом на викидах парникових газів і на продуктивності, ми вирішили зосередитися на продуктивності галузі, адже, як показало наше дослідження, 80% викидів парникових газів з продовольчої системи походить не з самого процесу виробництва харчових продуктів, а з дотичної до галузі діяльності».



Технології задля кращого харчування

В окремих документах MAFF також акцентували увагу на здоров'ї споживачів як на важливому аспекті сталого розвитку країни, та розповіли про плани створення інформаційного хмарного сервісу, який допомагав би споживачам розробляти індивідуальні раціони харчування з урахуванням стану здоров'я.

У хмарному сервісі зберігатимуться попередні раціони споживачів, медичний анамнез, інформація про пошук в Інтернеті та інші дані, які допоможуть створювати науково оптимізовані пропозиції харчових продуктів і раціонів.

«Вся ця інформація використовуватиметься як великі масиви даних, аби підбирати найкраще харчування для споживачів будь-якого віку та категорії. Оптимізуватимуть результати за допомогою даних про кишковий мікробіом і навіть генетичної інформації, за наявності», – розповіли в міністерстві. «Наша мета – настільки розвинути цей сервіс, щоби він був доступним не лише всередині країни, а й за кордоном».

