

УДК 664.2

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Шерматов Х. Я.

ассистент кафедры «Пищевых технологий».

Янгиерский филиал Ташкентского

химико-технологического института

г.Янгиер, Узбекистан

Аннотация. Данной статье приведены сведения о современных технологиях которые используются в стадии выращивания, производстве а также в сбыте продуктов питания. Эти информации дают доступ к многочисленным инновациям, от дронов до автоматизированной обработки и роботов, и в результате пищевая промышленность претерпела заметные преобразования. Эти разработки дают возможность преодолевать проблемы различного масштаба, включая доставку еды, нехватку продовольствия и все, что между ними.

Ключевые слова: *роботы, дроны, упаковка, датчики, 3D-печать, интернет, маркетинг*

MODERN TECHNOLOGIES IN FOOD PRODUCTION

Shermatov H. Ya.

Assistant of the Department of Food Technologies.

Yangiyer branch of Tashkent

Institute of Chemical Technology

Yangier, Uzbekistan

Annotation. This article provides information about modern technologies that are used in the stage of cultivation, production and also in the marketing of food products. This information gives access to numerous innovations, from drones to automated processing and robots, and as a result, the food industry has undergone a remarkable transformation. These developments make it possible to overcome

problems of various sizes, including food delivery, food shortages, and everything in between.

Keywords: robots, drones, packaging, sensors, 3D printing, internet, marketing

Современные технологии играют роль в каждой части системы производства продуктов питания. От начала до конца все игроки пищевой промышленности могут использовать технологии для достижения различных целей. Ниже вы найдете несколько примеров современных технологий в производстве продуктов питания, чтобы вы могли точно увидеть, как технологии трансформируют этот сектор.

Роботы. Многие роботизированные устройства предназначены для увеличения производительности, делая процесс быстрее и безопаснее. Эти передовые машины могут внести свой вклад в пищевую промышленность, помогая другим рабочим, выполняя небезопасные процедуры и многое другое. Например, «роботы-мясники» могут помочь, обрабатывая сложные куски мяса на фабриках, чтобы снять риск с людей. Кроме того, роботы могут ускорить сортировку и упаковку на производстве, поэтому компании могут быстрее удовлетворять потребности.

Дроны. Сельскохозяйственный сектор зависит от погодных условий и качества почвы. Без новых технологий в пищевой промышленности работникам пришлось бы физически проверять урожай, проверяя его качество вручную. Это процесс, требующий точности и аккуратности, и хотя люди могут оценивать условия более сложным образом, технологии могут помочь облегчить нагрузку, взяв на себя аналогичные обязанности.

Чтобы преодолеть трудности, начали использовать дроны. Они исследуют почву и урожай, что экономит время и повышает производительность. Эта ценная информационная почва способствует повышению качества продукта, помогает компании выращивать качественные продукты питания.

Экологичная упаковка и сокращение отходов. Устойчивое развитие стало потребностью современного потребителя, и бренды должны соответствовать требованиям, чтобы оставаться актуальными. Как отмечалось ранее, все больше потребителей хотят сократить количество отходов, что в основном начинается с выбора пищевых продуктов в многоразовой упаковке. Вот где технология вступает в игру.

Новейшие технологии сделали экологичные альтернативы упаковке более доступными. Эти варианты, в том числе съедобная упаковка и упаковка, пригодная для вторичной переработки, сокращают количество отходов почти до нуля, а наночастицы могут даже убивать бактерии, делая пищу более здоровой и безопасной.

Кроме того, удобство приложений для телефона делает сокращение отходов все более возможным. Например, пользователи могут просматривать определенные веб-сайты, чтобы найти места, где можно пожертвовать неиспользованные продукты питания. Есть даже предприятия общественного питания, которые резервируют продукты на конец дня и бесплатно раздают их всем, кто запрашивает их через приложение.

Умные датчики. Производство продуктов питания стало более простым благодаря интеллектуальным датчикам. Эти датчики предоставляют ценную информацию руководителям производства, помогая им подсчитывать запасы, проверять ингредиенты, поддерживать температуру и в целом упрощать работу. За пределами фабрики или объекта предприятия могут устанавливаться датчики в транспортных средствах доставки, чтобы обеспечить бесперебойную доставку.

3D-печать. Прорыв в области 3D-печати не за горами. Эта технология требует времени и совершенства, чтобы полностью раскрыть свой потенциал, но процесс уже начался. 3D-печать может не сработать для создания изысканных блюд с нуля, но она, безусловно, может иметь значение для упакованных продуктов. Кроме того, 3D-печать может в конечном итоге

появиться на кухнях людей, где потребители смогут использовать ее для создания конкретных предметов для приготовления пищи и выпечки.

Интернет вещей. Интернет вещей уже является существующей тенденцией, используемой в орошении и мониторинге урожая. Эти системы подключенных устройств позволяют пищевой промышленности централизовать информацию об орошении, вспашке и многом другом. Например, датчики работают в зерновых бункерах, что позволяет фермерам удаленно контролировать влажность и температуру. Кроме того, IoT может предупреждать производителей о потенциальных проблемах с цепочками поставок, что экономит время и деньги.

Интернет-маркетинг. Поскольку изменение климата становится все более тревожным, люди начали искать варианты местной еды, чтобы сократить выбросы углерода и поддержать местный бизнес. Однако, поскольку конкуренция остается жесткой, потребители не всегда знают, где найти местные фермы и организации для получения продуктов питания. К счастью, интернет-маркетинг предлагает решение.

Теперь у местных производителей есть способ помочь потребителям найти продукты, выращенные в их регионе. Продвигая свои веб-сайты через социальные сети и платную рекламу, фермеры могут общаться с членами сообщества. Также легче организовывать и продвигать такие мероприятия, как фермерские рынки. Это беспроигрышный вариант для всех, поскольку производители увеличивают клиентуру, а потребители питаются лучше.

Использование данных. В наши дни данные — это золото для предприятий пищевой промышленности. Эта информация помогает им сузить свои целевые рынки, чтобы они могли использовать свои ресурсы максимально разумно. Он дает представление о предпочтениях потребителей, позволяя компаниям также улучшать свои продукты и услуги. На базовом уровне данные могут быть разницей между сохранением блюда в меню ресторана и увеличением прибыли в долгосрочной перспективе.

По мере появления тенденций в области технологий производства продуктов питания и напитков данные дают каждому возможность оставаться в авангарде.

Литература:

1. Умурзакова, Г. М., et al. "Радиационные дефекты в полупроводниковых соединениях." *Актуальная наука* 11 (2019): 23-25.
2. Умурзакова, Г. М., and А. К. Тожибоев. "Действие излучений на полупроводниковые материалы." *Актуальная наука* 11 (2019): 26-28.
3. Тожибоев, Аброр Кахарович. "Солнечные комбинированные системы для электро и теплоснабжения технологических процессов." *Евразийский Союз Ученых (ЕСУ)*: 52.
4. Davlyatovich, S. S. ., & Kakhovich, A. T. . (2021). Recombination Processes of Multi-Charge Ions of a Laser Plasma. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 405-409.
5. Тожибоев, Аброр Кахарович, and Насиба Дилшодовна Парпиева. "Подбор компонентов для систем слежения солнечной установки." *Results of National Scientific Research International Journal* 1.7 (2022): 81-99.
6. Sardorbek, Ahmedov, and Tojiboeva Mukhayo. "Increasing the energy efficiency of an autonomous solar plant with a stationary concentrator." *Universum: технические науки* 12-7 (93) (2021): 45-48.
7. Ergashev, Sirojiddin Fayazovich, and Muhayo Djamoldinovna Tojiboeva. "Basic characteristics of a parabolocylindrical receiver and calculation of optical losses." *Results of National Scientific Research* 1.6 (2022): 90-102.
8. Davlyatovich, Sulstonov Shuxrat, and Tojiboyev Abror Kahorovich. "Selection of Components for Tracking Systems of A Solar Plant." *Texas Journal of Engineering and Technology* 13 (2022): 8-12.