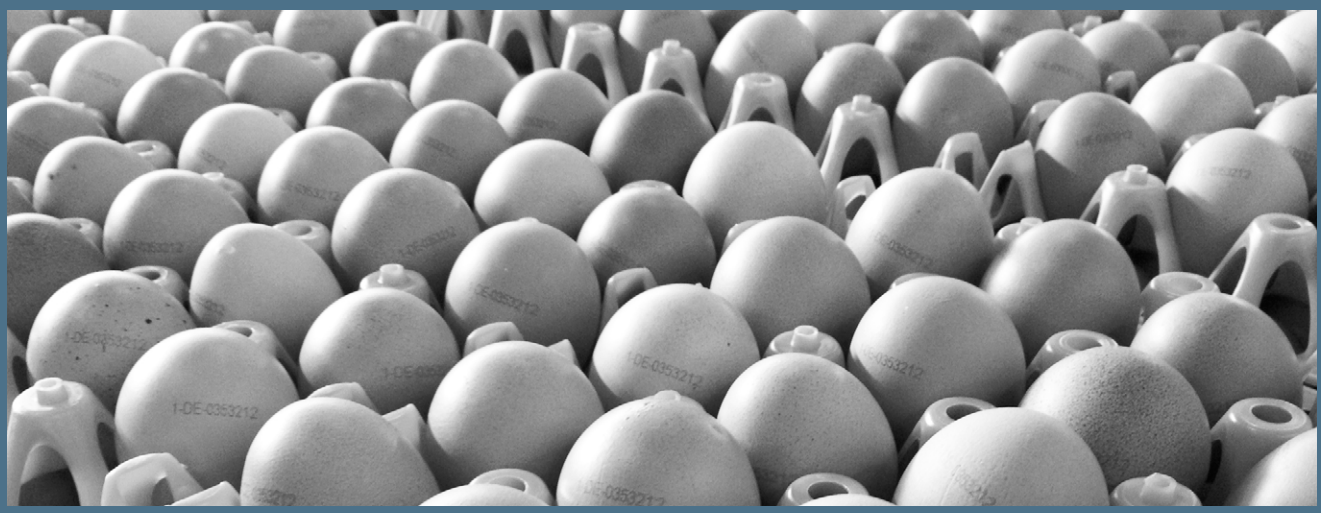
Biuletyn informacyjny

Zwiększenie Bezpieczeństwa Żywności I Wizerunku Marki Dzięki Bezpośrednim Nadrukom Na Skorupkach Jaj



W ostatnich latach wśród konsumentów stale rosną obawy dotyczące bezpieczeństwa żywności, co wywołuje presję na organy nadzoru, aby dokładniej kontrolowały produkcję jaj, oraz na producentów i hurtowników, aby podawali informacje na temat oferowanych jaj. Niniejszy biuletyn informacyjny powstał, by przybliżyć konsumentom proces powstawania bezpośrednich nadruków na skorupkach jaj.



Spis treści

Wstęp	3
Historia drukowania na skorupkach jaj i wymagania dotyczące nadruków	4
Punkty systemu identyfikacji w łańcuchu dostaw jaj	5
Podstawy znakowania jaj	6
Instalowanie drukarek i wybór sposobu drukowania	8
Jaja — niełatwy rynek	10
Wniosek	11

Konsumenci chcą wiedzieć, gdzie i w jaki sposób kupowane przez nich jaja zostały wyprodukowane, i mieć pewność, że można je bezpiecznie spożywać.

Co więcej, wzrosło zainteresowanie zdrowym odżywianiem się, co przyczyniło się do zmiany preferencji konsumentów dotyczących wyboru jaj.

Czas, kiedy każdy jadł zwykłe białe jaja, należy do przeszłości. Obecnie konsumenci wolą wybierać spośród różnych produktów, mając pewność, że są one świeże i zdrowe. Te dwa czynniki sprawiły, że konsumenci i organy nadzoru wymagają większej ilości łatwo dostępnych informacji o jajach.

W odpowiedzi wielu producentów jaj na całym świecie zaczęło drukować bezpośrednio na skorupkach jaj kod daty i serii — w celu potwierdzenia świeżości tych produktów — oraz znaki graficzne — w celu promowania marki. Te działania przyniosły znaczne korzyści finansowe. Rozwinięto technologie druku metodą ciągłego strumienia atramentu (ang. Continuous InkJet, CIJ) i znakowania laserowego jako rozwiązania spełniające wymagania zarówno organów nadzoru, jak i konsumentów, a jednocześnie nadające się do wbudowania w istniejące systemy sortowania jaj w celu zapewnienia optymalnej wydajności produkcji.



Historia drukowania na skorupkach jaj i wymagania dotyczące nadruków



Historia drukowania na skorupkach jaj

W Europie zaczęto umieszczać informacje bezpośrednio na jajach pod koniec lat 50. XX w, aby ułatwić konsumentom identyfikację jaj o wysokiej jakości. Stosowano kod zawierający identyfikator stacji pakowania jaj, co stanowiło wczesny, bardzo prosty system śledzenia produktów. Na zwiększenie wymagań w dziedzinie znakowania jaj, obecnie powszechnie stosowanych w Europie, wpłynęły alarmujące przypadki zanieczyszczenia jaj pod koniec lat 90. W 1998 r. rząd Wielkiej Brytanii poinformował na przykład, że większość jaj w tym kraju była zainfekowana salmonellą. W efekcie spożycie jaj w Wielkiej Brytanii spadło o 60%.

Pod koniec lat 90. wprowadzono nową szczepionkę przeciwko salmonelli, a przedstawiciele przemysłu jajczarskiego za pośrednictwem organizacji British Egg Industry Council ustanowili wytyczne Lion Quality Code of Practice obejmujące wiele zasad postępowania związanych z bezpieczeństwem żywności, dobrowolnie wdrażanych przez firmy zajmujące się produkcją i pakowaniem jaj. Przedsiębiorcy zaczęli również stosować symbol jakości Lion Quality, tak aby konsumenci mieli pewność, że jaja oznaczone tym symbolem nie są zakażone salmonellą.



Wymagania Unii Europejskiej w zakresie znakowania jaj

Obecnie Unia Europejska jest największą na świecie strefą handlu (500 milionów konsumentów), a pod względem prawodawstwa w dziedzinie żywności często jako pierwsza wprowadza nowe wymagania, szczególnie w zakresie bezpieczeństwa żywności.

Wymagania w dziedzinie znakowania jaj stosuje się we wszystkich krajach członkowskich w celu zapewnienia bezpieczeństwa i możliwości identyfikacji tych produktów. Zgodnie z unijnymi przepisami na jajach klasy A przeznaczonych do sprzedaży detalicznej musi być umieszczane oznaczenie systemu hodowli i kraju pochodzenia oraz numer identyfikacyjny zakładu. Wiele firm pakujących dodaje również oznaczenie daty przydatności do spożycia, aby ułatwić konsumentom podjęcie decyzji o zakupie.

Wymagania UE w zakresie znakowania jaj stanowią zharmonizowany zbiór przepisów dotyczących jaj klasy A, ponieważ te same przepisy stosuje się we wszystkich 27 państwach członkowskich. W czasie opracowywania tego tekstu Unia nie zezwalała na przywóz jaj klasy A ze Stanów Zjednoczonych w celu bezpośredniej sprzedaży konsumentom, ponieważ zgodnie z przepisami unijnymi w kraju eksportującym musi funkcjonować system monitorowania przypadków salmonelli oraz muszą być spełniane unijne wymogi dotyczące warunków w pomieszczeniach inwentarskich dla drobiu.

Obecnie Departament Rolnictwa Stanów Zjednoczonych prowadzi negocjacje z UE w celu wyjaśnienia przepisów dotyczących importu jaj klasy B. W tej chwili import jaj klasy B ze Stanów Zjednoczonych dopuszczają tylko Niemcy, Hiszpania, Holandia i Bułgaria. Zgodnie z umową o imporcie na każdym jaju musi znajdować się 5-milimetrowe oznaczenie „B" w okręgu o średnicy 12 mm albo okrągły znak o średnicy 5 mm. Ten znak musi być umieszczony na okrągłym końcu jaj klasy A i wyraźnie widoczny po otwarciu kartonu lub na wierzchu wytłoczki. Do nadrukowania znaku musi zostać użyty atrament dopuszczony do kontaktu z żywnością.



Punkty systemu identyfikacji w łańcuchu dostaw jaj

System śledzenia (identyfikowalność) ma umożliwiać kontrolerom określenie pierwotnego źródła konkretnego jaja oraz istotnych punktów na drodze między źródłem a konsumentem, a następnie podanie detalistom i klientom kodów identyfikacyjnych produktów, które muszą zostać wycofane z rynku. Obecnie taki system nie działa w pełni, chociaż wiele jego etapów już funkcjonuje i jest regularnie wykorzystywanych.

Firmy prowadzące sprzedaż detaliczną zwykle wymagają identyfikacji na poziomie palet i opakowań zbiorczych, zależnie od indywidualnych wymagań. Kody identyfikacyjne na poziomie palet i opakowań zbiorczych są na przykład wykorzystywane do sprawnego kierowania produktów do regionalnych centrów dystrybucji, a następnie używane przez detalistów na etapie przesyłania artykułów z centrów dystrybucji do sklepów. Taka praktyka tworzy łańcuch identyfikacji, dzięki której identyfikacja na poziomie palet i opakowań zbiorczych stanowi pierwszą linię obrony w razie wycofywania produktów z rynku, ponieważ duże ilości podejrzanych artykułów można szybko objąć kwarantanną tylko na podstawie informacji na opakowaniu.

Identyfikacja na poziomie kartonów jest obecnie wprowadzana w większości krajów. Ten rodzaj kodu zwykle zawiera numer zakładu, datę pakowania oraz datę przydatności do spożycia, istotną dla konsumentów. Kody te zawierają informacje o pochodzeniu produktu, dzięki którym można określić zakład i datę pakowania jaj w kartonie, a jeśli będzie konieczne wycofanie ich z rynku, organy państwowe mogą łatwo i precyzyjnie zidentyfikować określone kartony jaj przeznaczone do sprzedaży detalicznej.

Najskuteczniejszym sposobem identyfikowania jest identyfikacja na poziomie jaja, ponieważ stanowi informację o pojedynczym artykule. Na jej podstawie konsumenci mogą poznać datę przydatności do spożycia, a organy nadzoru są w stanie wskazać zakład i stado, z którego pochodzi konkretne jajo. Taka identyfikacja na poziomie artykułu jest idealnym rozwiązaniem z perspektywy identyfikowalności, ponieważ kod jest trwale połączony z jajem, niezależnie od częstości sortowania i pakowania.

Korzyści nanoszenia nadruków bezpośrednio na skorupkach jaj

Bezpośrednie znakowanie jaj daje klientom pewność, że można je bezpiecznie spożywać przed upływem „daty przydatności do spożycia" naniesionej bezpośrednio na skorupkę. Dodatkową zaletą jest fakt, że nadruk pozostanie na jaju niezależnie od opakowania.

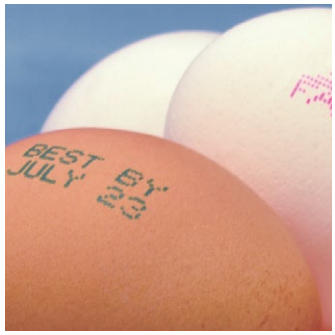
Również sprzedawcy detaliczni czerpią korzyści z rozwiązania, które umożliwia im spełnienie wymagań przepisów państwowych w zakresie sprzedaży jaj. Ponadto bezpośrednie znakowanie skorupek jaj daje również możliwość nadruku marki, ułatwiając zwiększanie lojalności klientów wobec danej firmy.

Przepisy państwowe mogą nakazywać umieszczanie kodów bezpośrednio na skorupkach jaj w celu zwiększenia bezpieczeństwa oraz uproszczenia i przyspieszenia procesu wycofywania produktów z rynku również po wyrzuceniu opakowania przez klienta.

Firmy zajmujące się pakowaniem i sortowaniem odnoszą korzyści ze zgodności z wymaganiami sprzedawców oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa żywności i jaj. Poza tym znakowanie bezpośrednio na skorupkach jaj może służyć do promowania marki producenta jaj i zwiększania lojalności klientów bezpośrednio wobec danej fermy. Bezpośrednie znakowanie jaj może też ułatwić spełnienie wymagań dotyczących ich eksportu.



Podstawy znakowania jaj





Podstawy znakowania jaj

Oceniając przydatność drukowania kodów bezpośrednio na jajach lub planując modernizację istniejącego systemu drukowania, należy zwrócić uwagę na kilka podstawowych kwestii.

Umieszczanie oznakowania bezpośrednio na jajach to niełatwe zadanie. Jaja różnią się wielkością — wystarczy porównać jaja małe (S) i bardzo duże (XL). Różnią się też kolorem, a konsumenci muszą być w stanie odczytać kod niezależnie od koloru jaja. Możliwe są różnice w składzie skorupki w zależności od kur i ich diety, a to wpływa na stopień przywierania atramentu do skorupki i jakość wzorów wykonywanych techniką laserową. Jaja mogą być zarówno czyste, jak i brudne, a także suche albo wilgotne, zależnie od warunków otoczenia i wcześniejszej obróbki. Mimo tych wszystkich różnic wybrany system znakowania musi zapewniać optymalną jakość nadruków, aby spełnić wymagania klientów.

Kluczowe wymagania, które wpływają na wybór rozwiązania, wynikają również z regulacji rządowych. Przepisy mogą na przykład określać rodzaje technologii dopuszczonych do znakowania jaj, tak jak w przypadku wymagań UE odnośnie do jaj klasy B. Taka sytuacja zmusza do wyboru określonej technologii. Przepisy zwykle określają ilość informacji, które muszą być umieszczane na jajach, a to również wpływa na wybór urządzeń znakujących. Przepisy mogą również narzucać przedziały czasu odnoszące się do „daty przydatności do spożycia" oraz miejsce umieszczenia kodu na jaju, co nie jest bez znaczenia dla sposobu integracji i montażu drukarek.



W większości przypadków najlepsze wyniki ze sporej inwestycji w sortownicę zapewniają urządzenia drukujące bezpośrednio zintegrowane z linią do sortowania. W przypadku starszych urządzeń sortujących należy mieć świadomość, że mogą być konieczne dodatkowe inwestycje związane z sortownicą. W celu poznania możliwości integracji warto współpracować z producentem sortownicy. Ścisła integracja z sortownicą jest korzystna, ponieważ sortownica będzie wtedy bezpośrednio sterować pracą urządzeń drukujących, zapewniając umieszczanie na jajach właściwych kodów.

Drukarki niezintegrowane z sortownicą, a więc takie, które nie otrzymują z niej danych, pracują w trybie autonomicznym. Taka sytuacja występuje w zakładach produkcyjnych lub pakujących, w których na każdym jaju ma być umieszczany tylko numer identyfikacyjny producenta lub jego logo w celu wyróżnienia produktów na tle rynkowej oferty. W trybie autonomicznym drukarki programuje się podczas instalacji i drukują one codziennie te same informacje na każdym jaju.

W instalacjach o najprostszym stopniu integracji drukarki otrzymują instrukcje z kontrolera sortownicy. Po zmianie wymagań dotyczących znakowania jaj (inny kod producenta, logo innej marki czy zmiana „daty przydatności do spożycia" w przypadku jaj innej klasy) system sterowania sortownicy określa właściwy kod i wydaje drukarce polecenie drukowania go na określonym jaju. Różne formaty nadruków programuje się w drukarce ręcznie, a dodatkowe formaty trzeba również ręcznie tworzyć i dodawać.

W instalacji o najwyższym stopniu integracji system sterowania sortownicą do jaj bezpośrednio określa treść nadruków bez żadnej interwencji ze strony operatora. Inne formaty mogą być tworzone bezpośrednio w kontrolerze sortownicy, a nie wprowadzane bezpośrednio do drukarek. Jeśli zmiany w systemie sterowania sortownicy wymagają zmiany nadruków, są one automatycznie wprowadzane w odpowiednich drukarkach. Ten rodzaj integracji w dużym stopniu zależy od wieku sortownicy i poziomu oprogramowania jej systemu sterowania.





Instalowanie drukarek i wybór sposobu drukowania







Miejsce instalacji

Optymalna lokalizacja drukarek zależy od technologii druku używanej do znakowania jaj. Drukarki atramentowe pracujące w technologii druku ciągłego (ang. Continuous InkJet, CIJ) oraz ich głowice drukujące najczęściej instaluje się tuż za strefą przeładunkową sortownicy, w miejscu, w którym rozpoczyna się transport jaj wzdłuż linii w kierunku linii pakowania. Dzięki lokalizacji systemu w pobliżu strefy przeładunkowej nadruk może być umieszczany na każdym jaju. Na każdą linię musi przypadać jedna drukarka i jedna głowica drukująca. Taka lokalizacja przysparza jednak najwięcej trudności związanych z prędkością, przestrzenią i warunkami otoczenia. Przy prędkości pracy sortownicy 45 m/min drukarka ma około 40 ms na oznakowanie jaja wzdłuż skorupki lub na jej końcu. W tym czasie drukarka CIJ może wydrukować dwa wiersze tekstu.

Z uwagi na prędkość transportu jaj zainstalowane na linii systemy znakowania laserowego mogą umieścić na każdym jaju ograniczoną ilość informacji. Systemy znakowania laserowego instaluje się najczęściej na liniach pakujących, ponieważ wymagają więcej przestrzeni i wolniej drukują. Mocowanie na linii pakującej powoduje, że na każdej linii musi działać kilka laserów, a tym samym drukarki te mogą znakować tylko jaja na danej linii. Liczba wymaganych laserów zależy od liczby linii do pakowania znakowanych jaj. Jeśli sortownica zawiera 16 linii pakujących i wszystkie muszą umożliwiać znakowanie jaj, konieczne będzie użycie co najmniej 32 laserów.







Sposób drukowania

Ogromną większość jaj znakuje się przy użyciu systemów atramentowych, ponieważ drukowanie tą metodą jest bardzo opłacalne i ma najmniejszy wpływ negatywny na jaja. W celu uzyskania najlepszej czytelności najczęściej stosuje się atrament czerwony. Atramenty używane do znakowania jaj muszą być dopuszczone do kontaktu z żywnością, co ma wykluczyć ryzyko zanieczyszczenia jaj środkami chemicznymi, zawartymi w atramentach bez takiego dopuszczenia. Muszą one również spełniać wymogi określone przez przepisy w miejscu, w którym jaja będą spożywane. Atramenty dopuszczone do kontaktu z żywnością zwykle wysychają w ciągu 2–3 sekund — po tym czasie stają się odporne na wilgoć i mycie. Ponadto produkcja tego rodzaju atramentu musi odbywać się w kontrolowanych zakładach spełniających wymagania dobrej praktyki wytwarzania (ang. Good Manufacturing Practice, GMP). Oceniając ofertę dostawców atramentu, należy potwierdzić ich zgodność z wymaganiami GMP.

O wymogu mycia jaj decydują krajowe przepisy. Planując instalację systemu atramentowego znakowania jaj, należy koniecznie zadbać, aby przed drukowaniem jaja były możliwie najsuchsze. W większości przypadków po opuszczeniu stref prześwietlania, ważenia i przeładunku jaja są suche. W razie potrzeby — przy dużej wilgotności lub małej skuteczności urządzeń suszących — należy zainstalować nóż powietrzny do suszenia powierzchni jaj, na której ma być nadrukowany kod. Ciśnienie powietrza noża musi być wyregulowane tak, aby było możliwe uzyskanie optymalnej suchości bez uszkodzenia jaj (zbyt duże ciśnienie może doprowadzić do pęknięcia skorupki).

Chociaż druk atramentowy stosuje się w większości systemów znakowania jaj, druk laserowy jest dla niego alternatywą. W porównaniu z drukowaniem atramentowym laser ma dwie zalety: znakowanie jaj nie wiąże się ze zużyciem atramentu oraz w mniejszym stopniu zależy od wilgoci. Znakowanie laserowe polega na usunięciu mikroskopijnego fragmentu powierzchni jaja w celu zmiany koloru skorupki. Znakowanie laserowe jest bardzo czytelne zarówno na brązowych, jak i na białych jajach.

Kolejnym efektem ubocznym działania lasera na powierzchnię skorupki jaja jest powstawanie nieznacznych ilości pyłu. Do jego usuwania zwykle wykorzystuje się układ wentylacji, ale z biegiem czasu może się wytworzyć znaczna ilość pyłu. Jest to przede wszystkim pył wapniowy, który ma właściwości ścierne i, jeśli nie zostanie odpowiednio usunięty, może spowodować zużycie znajdujących się w pobliżu urządzeń.

Jaja — niełatwy rynek



Trudne warunki znakowania

Znakowanie i transport jaj nie zalicza się do czystych procesów, a utrzymanie urządzeń w czystości to spore wyzwanie. Mimo wszelkich starań o wysoki poziom czystości, którego wymagają przepisy bezpieczeństwa żywności, między czyszczeniami urządzenia w całej instalacji sortującej na pewno zostaną zabrudzone przez resztki jaj.

Wymagania dotyczące konserwacji w dużym stopniu zależą od lokalizacji systemu znakowania i procedur czyszczenia. Lokalizacja systemu znakowania jaj na bieżąco tuż za strefą przeładunku to prawdopodobnie najbardziej zanieczyszczone miejsce. Często w tej strefie jaja są podawane przez sortownice i czasami wysuwają się z uchwytów oraz kapie woda. Ważne jest przygotowanie procedur zapewniających, że znakowanie nie zostanie przerwane przez niepożądane resztki jaj, które uniemożliwią poprawne oznaczenie pozostałych jaj. Muszą również funkcjonować procedury przywracania sprawności pozwalające na szybkie skorygowanie nieprawidłowości w znakowaniu, w tym szkolenie pracowników w wykrywaniu nieprawidłowo oznaczonych jaj.

Aby wykluczyć ryzyko braku oznakowania na jajach na wyjściu systemu, zakłady znakujące jaja na bieżąco w technologii CIJ stosują procedury wykrywania nieoznaczonych jaj. Na stanowiskach ręcznego pakowania pracownicy są szkoleni, aby kontrolować jaja w kartonach, otwierając i sprawdzając jeden karton na kilka opakowań zbiorczych. W przypadku pakowania automatycznego pracownicy sprawdzają jaja w kartonach, które nie zostały zamknięte, jaja na tacach na liniach dla odrzutów oraz jaja pakowane na tace do użytku komercyjnego. Po wykryciu problemu operatorzy linii szukają usterki związanej z drukowaniem, co przeważnie wymaga zatrzymania procesu sortowania. Zależnie od wagi problemu jaja muszą zostać ponownie poddane sortowaniu i znakowaniu lub odesłane jako stłuczki.

Aby maksymalnie wydłużyć okres eksploatacji urządzeń i ograniczyć liczbę zakłóceń, należy przewidzieć procedury odpowiedniej ochrony sprzętu znakującego w ramach regularnego czyszczenia, a także czyszczenie głowic drukujących podczas dużych operacji czyszczenia. Podczas czyszczenia należy wyjąć głowice drukujące ze sprzętu mocującego i ostrożnie usunąć wszelkie odpady zgodnie z procedurą producenta. W niektórych zakładach generalne czyszczenie sortownicy odbywa się co tydzień. Jeśli w trakcie tej operacji są czyszczone linie i strefa przeładunku, warto zabezpieczyć głowice drukujące przed uszkodzeniem, przykrywając je.





Przyszłość znakowania jaj

W Stanach Zjednoczonych działania prewencyjne służące wykluczeniu choroby z łańcucha dostaw jaj zostały szczegółowo określone w ustawie o bezpieczeństwie jaj z 2010 r. i jej nowelizacji z 2011 r. Chociaż środki te obecnie nie obejmują metod śledzenia poszczególnych jaj od producenta do konsumenta, znajdują się chętni do dobrowolnego znakowania jaj w celu ich wyróżnienia. Producenci na całym świecie, którzy dobrowolnie wprowadzili znakowanie jaj, informują, że działanie to zwiększa zaufanie konsumentów. Pojawiają się opinie, że wprowadzenie obowiązku znakowania to tylko kwestia czasu, więc działanie z wyprzedzeniem i wprowadzanie systemów znakowania jaj we własnym tempie sprzyja budowaniu wizerunku lidera w branży. Jest to również uzasadniona strategia dla producentów w krajach rozwijających się, którzy chcą budować markę i przygotować się do eksportu swoich produktów w przyszłości.

Wzrost rynku jaj specjalnych otworzył nowe perspektywy wyższych zysków i poprawy świadomości marki. Umieszczanie informacji na jajach specjalnych sprzyja zwiększaniu zaufania konsumentów w jakość kupowanych produktów. Niektóre firmy zajmujące się sortowaniem kupują system znakowania jaj z myślą o konsumentach jaj specjalnych. Za taką inwestycją przemawiają wyższe marże zysku. Przedsiębiorstwa te planują z biegiem czasu objąć znakowaniem wszystkie jaja, kiedy odczują korzyści ze zwiększonej obecności na rynku jaj specjalnych.

Niełatwy rynek

Wraz ze spowolnieniem rozwoju światowej gospodarki w ostatnich kilku latach konsumenci zaczęli przygotowywać więcej posiłków w domu. W efekcie więcej pieniędzy wydają w sklepach spożywczych, na czym korzystają producenci jaj — produktu uznawanego za podstawowe źródło wysokiej jakości białka. Utrzymujące się spowolnienie będzie sprzyjać kontynuowaniu tego trendu. Jednocześnie w segmencie jaj specjalnych ceny wzrosły, do czego przyczyniły się obawy konsumentów dotyczące bezpieczeństwa żywności i dobrostanu zwierząt oraz troska o zdrowe odżywianie.

Według szacunków organizacji International Egg Commission (IEC) światowe spożycie jaj wzrośnie o 7% do 2015 r. Mimo to zyski w dużym stopniu zależą od kosztów paszy i postrzegania korzyści z jedzenia jaj. W utrzymaniu takiego poziomu wzrostu decydującą rolę będzie odgrywać przekonanie konsumentów o bezpieczeństwie jaj oraz zapobieganie sytuacjom, w których produkty te muszą być wycofywane z rynku, jak to miało miejsce w 2010 r.

Wnioski

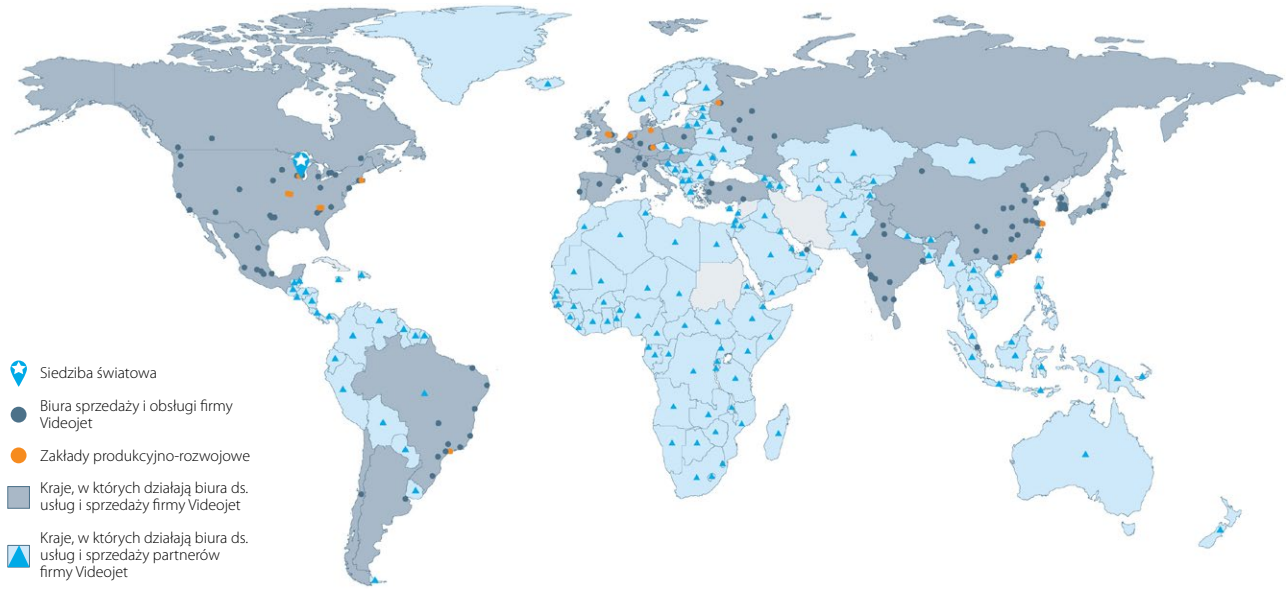
Kiedy temat bezpieczeństwa żywności zdobywa coraz więcej uwagi organów nadzoru i mediów, a popyt na bezpieczną i zdrową żywność wciąż zalicza się do spraw priorytetowych, należy spodziewać się zwiększenia nacisków na producentów jaj w zakresie usprawnienia procedur działania i metod identyfikacji produktów. Warto rozważyć wdrożenie systemu znakowania jaj, który zapewni Państwa organizacji pozycję lidera w dziedzinie bezpieczeństwa żywności, ułatwi dostęp do zagranicznych rynków oraz pomoże wypromować i wyróżnić swoją markę dosłownie na każdym jaju.

Poczucie pewności w standardzie

Firma Videojet Technologies jest światowym liderem w branży identyfikacji wyrobu, oferującym produkty do drukowania na bieżąco, znakowania i kodowania, płyny do konkretnych zastosowań oraz serwis urządzeń w całym cyklu eksploatacji.

Naszym celem jest pomaganie klientom z branży pakowanych artykułów konsumenckich, produktów farmaceutycznych i wyrobów przemysłowych w zwiększaniu wydajności, ochronie i rozwoju marek oraz nadążaniu za trendami na rynku i zmianami przepisów. Firma Videojet jest liderem technologii i ekspertem w dziedzinie zastosowań atramentowego druku ciągłego (CIJ), termicznego druku atramentowego (TIJ), znakowania laserowego, druku termotransferowego (TTO), znakowania i etykietowania opakowań zbiorczych oraz różnych technologii drukowania. Na całym świecie zainstalowanych jest ponad 325 000 drukarek firmy Videojet.

Nasze urządzenia wykonują nadruki na ponad dziesięciu miliardach produktów dziennie. Firma oferuje pomoc w zakresie sprzedaży, serwisowania, szkoleń oraz zastosowań swoich rozwiązań za pośrednictwem ponad 3 000 pracowników biur firmy w 26 krajach w różnych regionach świata. Firma Videojet posiada także sieć dystrybucyjną, która obejmuje ponad 400 dystrybutorów i producentów OEM obsługujących 135 krajów.



Zadzwoń pod numer **887 444 600**
Napisz na adres **marketing@videojet.com**
lub odwiedź stronę **www.videojet.pl**

Videojet Technologies Sp. z o.o
Ul. Kolejowa 5/7
01-217 Warszawa, Polska

© 2014 Videojet Technologies Inc. — wszelkie prawa zastrzeżone.

Polityka firmy Videojet Technologies Inc. przewiduje ciągłe doskonalenie oferowanych produktów. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w konstrukcji lub w parametrach bez uprzedniego powiadomienia.

VIDEOJET