



Strategia

JABŁKOWA PERSPEKTYWA 2030



Działanie sfinansowane ze środków Funduszu Promocji Owoców i Warzyw.

STRATEGIA „JABŁKOWA PERSPEKTYWA 2030”

AUTOR:



z udziałem ekspertów zewnętrznych:

Prof. dr hab. Ewelina Hallmann

Dr Dorota Łabanowska-Bury

Dr inż. Dariusz Paszko

Dr Mateusz Woźniak

Maciej Majewski

Marek Grzęda

Łukasz Widłak

Kamila Jankowska

2023© Copyright by UNIA OWOCOWA Stowarzyszenie Polskich Dystrybutorów Owoców i Warzyw.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Żadna część opracowania nie może być kopiowana, powielona lub rozpowszechniana bez uprzedniej pisemnej zgody UNII OWOCOWEJ Stowarzyszenia Polskich Dystrybutorów Owoców i Warzyw.

Spis treści

1. Przedmowa	5
2. Trendy na globalnym rynku	6
2.1. Krytyczne spojrzenie na sektor sadowniczy	6
2.2. Trendy na Globalnym Rynku Jabłek: Sezon 2022/2023	7
2.3. Wizja przyszłości branży	8
2.4. Nowa polityka rolna WPR	10
3. Najświeższe dane rynkowe	11
3.1. Statystyki i analiza danych	11
3.2. Produkcja jabłek w Polsce	12
3.3. Segmentacja rynków	13
3.4. Eksport jabłek	17
Kierunki eksportu polskich jabłek	19
3.5. Preferencje konsumentów w Polsce i na świecie	26
4. Analiza SWOT: szanse i zagrożenia dla polskiej branży sadowniczej	37
4.1. Silne strony polskiego sadownictwa	38
4.2. Słabe strony, które należy ulepszać	40
4.3. Szanse na rozwój	40
4.4. Zagrożenia dla produkcji sadowniczej	41
5. Rekomendacje ekspertów dla czterech głównych obszarów marketingowych (4P)	42
5.1. Produkt	42
5.2. Cena - czyli jak efektywnie ustalać ceny?	46
5.3. Promocja: Jak skutecznie promować polskie jabłka	54
5.4. Dystrybucja - unikanie wąskich gardel w transporcie międzynarodowym recepta na sukces	55
6. Mocne strony polskiego sadownictwa na światowym rynku	56
6.1. Strategie na przyszłość	56
6.2. Korzyści z braku anomalii pogodowych	59
7. Rola organizacji dystrybutorów	61
7.1. Aktualne działania i ich wpływ na rynek	61
7.2. Propozycje poprawy systemu dystrybucji	63
8. Nowe wyzwania dla rynku sadowniczego	64
9. Dobre praktyki marketingowe	74
9.1. Skuteczne strategie promocyjne	74

1. Przedmowa

Paulina Kopeć Sekretarz Generalna Unii Owocowej oraz Witold Boguta Prezes Krajowego Związku Grup Producentów Owoców i Warzyw

Polski przemysł jabłkowy dysponuje dużymi możliwościami rozwoju, zarówno na rynku krajowym, jak i międzynarodowym. Aby wykorzystać ten potencjał, producenci jabłek muszą jednak lepiej zrozumieć preferencje konsumentów, wdrożyć nowe narzędzia marketingowe, skutecznie zarządzać dystrybucją i promocją sprzedaży oraz korzystać z dostępnych mechanizmów wsparcia. Przed polską branżą produkcji jabłek stoi również duże wyzwanie w postaci dostosowania produkcji do zmian klimatycznych oraz wdrożenia zasad raportowania CSR/ESG i zrównoważonego rozwoju.

Cenione na całym świecie za swój smak i jakość, polskie jabłka to prawdziwy fenomen. Polska powinna nieustannie inwestować w rozwój sadownictwa, na potrzeby stale rozwijającego się rynku jabłek deserowych.

Wychodząc naprzeciw rosnącemu globalnemu zapotrzebowaniu na jabłka o różnych smakach i teksturach, Polska powinna skupić się na hodowli nowych odmian. Dla producentów i sieci handlowych kluczowe stają się takie odmiany jak: Gala, Red Delicious czy Golden Delicious, które cieszą się dużą popularnością zarówno w kraju, jak i za granicą. Ekspertki podkreślają także potencjał odmian klubowych, które, choć wymagają większej inwestycji, mogą przynieść znaczne korzyści, dzięki swojej wyjątkowości i ograniczonej dostępności.

Polscy sadownicy to prawdziwi mistrzowie w uprawie jabłek, co potwierdza uznanie dla polskich owoców na arenie międzynarodowej. Zanim jednak zaczniemy rozmawiać o ich zaletach, konieczne jest zrozumienie dynamiki, która napędza ten przemysł. W kontekście przyszłego rozwoju sprzedaży jabłek w Polsce i za granicą, perspektywy są obiecujące. Ewolucja jabłek na świecie, sugeruje, że inwestycje w odmiany klubowe mogą być opłacalne dla polskich producentów. Wzrost zapotrzebowania na konkretne odmiany w Polsce potwierdza jednak potrzebę przystosowania sieci dystrybucyjnych i producentów do nowych oczekiwań rynku, aby zapewnić dostępność w sklepach. Jest to niezbędne dla podtrzymania wzrostu konsumpcji jabłek.

Polska, jako jeden z największych eksporterów jabłek na świecie, stale inwestuje w badania i rozwój, aby zaspokoić zmieniające się gusta konsumentów i wykorzystać najnowsze odkrycia naukowe w produkcji. Jabłka przyszłości to jednak istotne wyzwanie dla polskich sadowników. Prace badawcze koncentrują się obecnie na stworzeniu odmian odpornych na choroby, takie jak parch jabłoni, a także na hodowli jabłek super słodkich, bez nasion czy alternatyw dla popularnych odmian takich jak np. Golden Delicious. Oczekuje się, że te innowacje przyciągną jeszcze większą liczbę konsumentów i otworzą nowe rynki zbytu. Kiedy jednak mówimy o zaletach polskich jabłek, musimy zwrócić uwagę przede wszystkim na jakość owoców. A ta, w przypadku jabłek zależy od wielu czynników, w tym od żyzności gleby i specyficznych praktyk agrotechnicznych. Często to właśnie one decydują o sukcesie eksportowym produktu.

W odniesieniu do wartości biznesowej jabłek deserowych i przemysłowych, polskie owoce mają znaczący udział na rynku zarówno krajowym, jak i międzynarodowym. Wielu ekspertów jest zgodnych, że sady sokowe, które dostarczają jabłka przemysłowe wysokiej jakości, powinny stać się ważnym elementem strategii rozwoju polskiego sadownictwa. Coraz częściej dokonuje się też podziału produkcji na nowe kategorie m.in. jabłka lokalne, międzynarodowe, chronione oznaczeniem geograficznym, klubowe etc. Z jednej strony wskazuje to na różnorodność i bogactwo, jakie polskie jabłka mają do zaoferowania, a z drugiej stanowi podstawę do stworzenia i wypromowania nowej mapy polskich jabłek.

Polska, będąc jednym z największych producentów jabłek na świecie, jest znana z wysokiej jakości dostarczanych produktów. Polskie owoce są nie tylko smaczne, ale także zdrowe i pełne wartości odżywczych. Te cechy wynikają z dbałości o środowisko i elementów produkcji – od selekcji odmian jabłoni, przez nawożenie i ochronę roślin, aż po zbiór i przechowywanie.

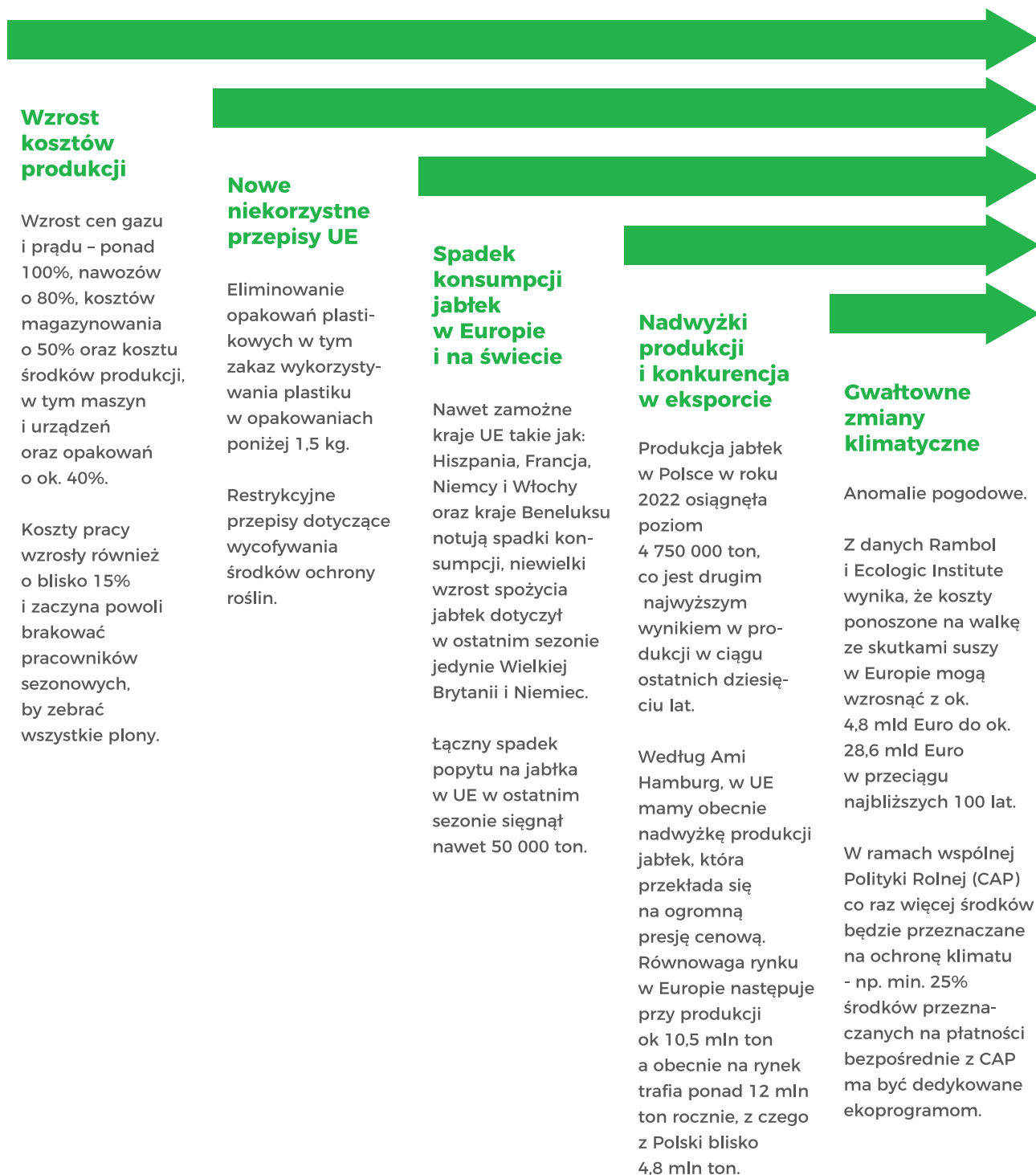
Polskie jabłka to produkt, który ma wiele mocnych stron. Wysoka jakość, długie tradycje, innowacyjność oraz zrównoważona produkcja to cechy, które powinny być podkreślane w komunikacji z konsumentami, szczególnie z pokolenia tzw. millenialsów. Nowy postpandemiczny konsument kieruje się bowiem nowymi wartościami i poszukuje produktów naturalnych oraz ekologicznych. Polskie jabłka spełniają te kryteria i z pewnością będą nadal dominować na rynku owoców. Branża sadownicza musi jednak sprostać nowym oczekiwaniom szczególnie w zakresie nowoczesnego marketingu i promocji oraz badań i rozwoju.

2. Trendy na globalnym rynku

2.1. Krytyczne spojrzenie na sektor sadowniczy

Rynek sadowniczy jest dynamicznym systemem, na który wpływa szereg czynników zewnętrznych. W świetle problemów, takich jak spadek konsumpcji jabłek obserwowany na wielu rynkach Europy i świata, być może warto spojrzeć krytycznie na sektor.

Nowe wyzwania stojące przed branżą sadowniczą to m.in. rosnące koszty pracy i brak pracowników sezonowych, nowe regulacje UE w zakresie Zielonego Ładu i zrównoważonego rozwoju, w tym konieczność jak najszybszego wdrożenia zasad raportowania niefinansowego przez producentów jabłek.



Wzrost kosztów produkcji

Branża musi się zmierzyć z dynamicznie zmieniającą się rzeczywistością dla handlu post COVID. Nadal występuje wiele problemów w łańcuchach eksportowych związanych z pandemią i konfliktami zbrojnymi na świecie. Producenci owoców muszą mierzyć się ze wzrostem cen gazu i prądu – ponad 100%, wody 20%, nawozów o 80%, kosztów magazynowania o 50% oraz kosztu środków produkcji, w tym maszyn i urządzeń oraz opakowań o ok. 40%. W tym czasie koszty pracy wzrosły również o blisko 15% i zaczyna powoli brakować pracowników sezonowych, by zebrać wszystkie plony.

Przykładowe wzrosty kosztów:

- Koszt drewnianych palet – 100%
- Opakowania kartonowe – 40%
- Opakowania plastikowe – 30%
- Skrzynki drewniane – 50%

Niekorzystne regulacje UE

Ważne są również niekorzystne przepisy planowane przez UE takie jak np.: zakaz stosowania plastikowych opakowań dla produktów poniżej 1,5 kg oraz ograniczenia w stosowaniu środków ochrony roślin. Obostrzenia dot. środków ochrony roślin wynikające z Zielonego Ładu i innych dokumentów UE.

Nadwyżka podaży nad popytem i spadek konsumpcji jabłek

Zdaniem Helwiga Schwartaua z Ami Hamburg, w UE mamy obecnie nadwyżkę produkcji jabłek, która przekłada się na ogromną presję cenową. Równowaga rynku w Europie następuje przy produkcji ok. 10,5 mln ton, a obecnie na rynek ten trafia ponad 12 mln ton rocznie, z czego blisko 4,8 mln ton z Polski.

Nawet zamożne kraje UE takie jak: Hiszpania, Francja, Niemcy i Włochy oraz kraje Beneluksu notują spadki konsumpcji. Niewielki wzrost spożycia jabłek dotyczył w ostatnim sezonie jedynie Wielkiej Brytanii i Niemiec. Łączny spadek popytu na jabłka w UE w ostatnim sezonie sięgnął nawet 50 000 ton. Ten brak równowagi rynku sprawia, że producenci narażeni są na ogromną presję cenową ze strony rynku.

Wzrost presji cenowej na producentów

Sieci handlowe dyktują poziomy cen, jednak przy nadwyżce podaży nad popytem ceny nie odzwierciedlają dynamicznego wzrostu kosztów produkcji. Dla przykładu koszty producentów jabłek wzrosły z 51 EUR/100 kg w 2021 roku do 61 EUR/100 kg w sezonie 2022/2023, podczas gdy ceny sprzedaży spadły z 63,97 EUR/100 kg do 41,57 EUR/100 kg na giełdach w Niemczech.

Zmiany klimatu i rosnąca konkurencja

Inne zagrożenia to m.in.: częste katastrofy klimatyczne, dynamiczny wzrost kosztów pracy, jak również gwałtowny wzrost konkurencji w eksporcie ze strony nowych graczy takich jak Iran, Turcja i Serbia.

Istotna jest również rosnąca konkurencja ze strony producentów owoców egzotycznych. Jabłka tracą na znaczeniu również na rzecz np. owoców jagodowych takich jak borówki, maliny i jeżyny, których produkcja i marżowość są wyższe, zarówno z punktu widzenia producenta, jak i sieci sprzedaży.

Do innych czynników mających cały czas wpływ na kształtowanie rynku należy zaliczyć: ciągłe utrudnienia w kanałach dystrybucji po pandemii COVID, nowe uregulowania w Wielkiej Brytanii po Brexit oraz konflikt zbrojny na Ukrainie.

2.2. Trendy na Globalnym Rynku Jabłek: Sezon 2022/2023

Rynek jabłek znajduje się pod wpływem wielu dynamicznych czynników, które mogą wpływać na globalne trendy i lokalne strategie producentów. Ważne jest stałe monitorowanie trendów, aby dostosować produkcję i strategie sprzedaży do zmieniających się warunków na rynku.

Na świecie, rynek jabłek doświadcza obecnie wielu gwałtownych zmian, które wpływają na produkcję, dystrybucję i konsumpcję tych owoców. Poniżej przedstawiamy najważniejsze trendy na globalnym rynku jabłek.

-
- 1. Rosnące koszty produkcji:** Wzrost kosztów produkcji i energii skutkuje tym, że nie wszystkie owoce w ostatnim sezonie zostały zebrane. To prowadzi do sprzedaży jabłek poniżej kosztów produkcji, co zagraża rentowności producentów. W ekstremalnych przypadkach może prowadzić do wycięcia drzew jabłoni lub nawet bankructwa sadowników.uctwa sadowników.

 - 2. Zmniejszone zapasy:** Ze względu na globalny popyt, gwałtowne zdarzenia pogodowe oraz wzrost kosztów produkcji i decyzje podejmowane przez branżę – zapasy jabłek są o 6% niższe niż w zeszłym roku.

 - 3. Zmienne trendy w sprzedaży:** Sprzedaż w pierwszej części sezonu była dość stabilna dla odmian, takich jak: Gala czy Golden. Zauważono jednak niższą dynamikę sprzedaży dla odmian, takich jak: Elstar, Red Jonaprince, Pinova i Granny. Podstawowe odmiany dla rynku polskiego stanowiące 34,5% upraw to jednak nadal Szampion, Ligol, Jonagold/Jonagored, Gloster, Idared.

 - 4. Ekspansja na nowe rynki:** w tym sezonie obserwuje się dobrą dynamikę sprzedaży w Ameryce Łacińskiej (m.in. Brazylia, Kolumbia), na Bliskim Wschodzie (Zjednoczone Emiraty Arabskie, Arabia Saudyjska) oraz w Azji Południowo-Wschodniej.

 - 5. Rosnąca konkurencja:** Wzrasta konkurencja ze strony Iranu, Turcji i Serbii. Równocześnie odnotowano spadek eksportu do Egiptu o ok. 45% (z powodu systemu L/C) oraz do Białorusi (z powodu zamknięcia głównego punktu granicznego i zakazu reeksportu z Białorusi do TC).

 - 6. Specyficzne rynki docelowe dla poszczególnych krajów:** Włochy głównie eksportują jabłka do: Arabii Saudyjskiej, Brazylii, Egiptu i Wielkiej Brytanii, podczas gdy Polska skupia się na: Egipcie, Indiach, Kazachstanie i Kolumbii. Francja sprzedaje najwięcej jabłek do: Wielkiej Brytanii, Zjednoczonych Emiratów Arabskich, Wietnamu i Kolumbii. Grecja i Hiszpania mają inne rynki docelowe. Taki podział geograficzny daje większe możliwości maksymalizacji eksportu dla każdego z głównych graczy rynkowych.

 - 7. Trendy globalne:** Związane są głównie z anomaliami pogodowymi, katastrofami naturalnymi oraz konfliktami zbrojnymi w różnych regionach świata, np. Stany Zjednoczone skupiają się na eksporcie do Meksyku i Kanady, ale mają problemy z odzyskaniem rynków utraconych przez kontrsankcje. W Nowej Zelandii, prognozy w produkcji jabłek mogą być znacząco zrewidowane w dół (o około 30%) z powodu szkód spowodowanych przez huragan Gabrielle. Południe kontynentu afrykańskiego może również zrewidować swoje prognozy ze względu na szkody spowodowane gradobiciem.

 - 8. Wzrost kosztów i problemy logistyczne:** Wzrost kosztów i trudności logistyczne, z którymi boryka się świat od czasu pandemii COVID-19 będą również wpływać na możliwości eksportowe z półkuli południowej, co niesie kolejne szanse dla polskiego eksportu.
-

2.3. Wizja przyszłości branży

Core Team dla jabłek zobowiązuje się do ciągłego monitorowania rynku, a także do rozwoju i wdrażania strategii, które pomogą osiągać wyżej wymienione cele. Organizacja branży ma służyć tworzeniu trwałych zmian, które przyniosą korzyści zarówno producentom, jak i konsumentom jabłek.

W ramach CORE TEAM działa „Zespół ds. spójnego marketingu jabłka w kraju i za granicą”, który pracuje nad strategią dla sektora. CORE TEAM to forum współpracy liderów i ekspertów branży ogrodniczej, które tworzą przedstawiciele środowisk produkcji, przetwórstwa, nauki i doradztwa. Liderem zespołu jest Paulina Kopeć, Sekretarz Generalna Unii Owocowej. Unia Owocowa jest obecnie największym w Polsce Stowarzyszeniem działającym na rzecz wspierania krajowych producentów i dystrybutorów owoców i warzyw. Swoją działalność opiera na społecznym zaangażowaniu członków i nieustannie podejmuje działania, służące poprawie warunków w eksporcie. Przyczynia się również do umacniania pozycji polskich eksporterów na rynkach zagranicznych oraz prowadzi liczne działania promujące wysoką jakość i niepowtarzalny smak polskiej żywności. Zdaniem ekspertów strategia powinna być oparta na poniższych kluczowych filarach.

DEKALOG DLA BRANŻY:



Budowanie zaufania i współpraca: Wszystkie podmioty w łańcuchu dostaw powinny starać się budować silne relacje oraz zaufanie między sobą oraz z innymi kluczowymi aktorami w sektorze: producentami, dystrybutorami, hurtownikami, detalistami i klientami. Można to osiągnąć poprzez regularną komunikację, transparentność i pokazanie zaangażowania na rzecz wspólnego dobra.



Podnoszenie jakości produkcji jabłek oraz inwestowanie w rozwój nowych odmian np. inwestycje w odmiany klubowe. Nieustanne śledzenie trendów, by jak najlepiej dopasować odmiany do zapotrzebowania konsumentów.



Zrozumienie konsumenta: Istotne jest nieustanne śledzenie trendów, by jak najlepiej dopasować odmiany do zapotrzebowania konsumentów. Te informacje mogą pomóc w tworzeniu skutecznych strategii marketingowych i produkcyjnych oraz we wsparciu eksportu.



Segmentacja rynku i identyfikacja konkurencji: branża powinna zrozumieć, kto jest jej główną konkurencją i jakie są kluczowe segmenty rynku. To pozwoli skoncentrować wysiłki na tych obszarach, które mają największy potencjał wzrostu.



Nieustannie należy prowadzić skoordynowane kampanie marketingowe, które podkreślają zalety jabłek, ich jakość oraz podnoszą świadomość ich korzyści zdrowotnych.



Moda na jabłka i współpraca z influencerami: Branża może skorzystać z popularności influencerów, aby promować swoje produkty. Może to pomóc zwiększyć zasięg ich kampanii i dotrzeć do nowych grup konsumentów.



Edukacja konsumentów: Branża powinna starać się edukować konsumentów o korzyściach płynących z jedzenia jabłek. To może obejmować działania, takie jak: tworzenie broszur, organizowanie warsztatów czy prowadzenie kampanii informacyjnych w mediach społecznościowych.



Efektywne zarządzanie zasobami: Branża powinna dążyć do zwiększenia efektywności zarządzania zasobami. Oszczędzanie energii, automatyzacja procesów produkcji, wdrażanie nowych technologii i środków ochrony na każdym etapie łańcucha produkcji.



Poszukiwanie przewag rynkowych: Branża powinna szukać unikalnych cech lub korzyści, które mogą jej pomóc wyróżnić się na rynku. Może to obejmować specjalne odmiany jabłek, metody hodowli, opakowania oraz metody dystrybucji, jak również oznaczenie regionu pochodzenia.



Raportowanie niefinansowe. Dla branży istotnym wyzwaniem jest również wdrożenie zasad raportowania zrównoważonego rozwoju. Konieczne jest wyznaczanie nowych celów dla całej branży i ich skuteczna realizacja.

Poprawa kondycji sektora sadowniczego

Celem inicjatywy Core Team jest trwała poprawa kondycji sektora jabłkowego. Branża może ten cel osiągnąć poprzez mówienie wspólnym głosem i odpowiedzialną regulacją rynku. W ramach tego zadania eksperci współpracują nad stworzeniem wspólnych rekomendacji dla rynku sadowniczego w zakresie nowoczesnej produkcji i promocji produktów sadowniczych. Core Team swoje działania kieruje do całego sektora sadowniczego, przetwórczego i handlowego oraz wszystkich podmiotów działających w ramach łańcucha dostaw. Należy pamiętać przy tym, że to konsument, dokonując zakupu, decyduje o powodzeniu starań całej branży.

W ramach współpracy Core Team pracuje m.in. nad następującymi zagadnieniami:

1. Wzrostem konsumpcji jabłek w Polsce – opracowanie kompleksowego planu podniesienia krajowej konsumpcji jabłek.
 2. Poszanowaniem interesów producenta, przetwórstwa i konsumenta.
 3. Poprawą jakości jabłek na rynku, wprowadzając i propagując standardy jakościowe.
 4. Rozwojem nowych odmian jabłek, które bardziej odpowiadają gustom konsumentów i lepiej znoszą zmienne warunki pogodowe.
 5. Promowaniem korzyści zdrowotnych z konsumpcji jabłek oraz edukację społeczeństwa w tym zakresie.
 6. Wspieraniem badań i rozwoju technologicznego w sektorze jabłkowym, w tym innowacji w uprawie, zbiorze i przechowywaniu jabłek.
 7. Współpracą z władzami na wszystkich poziomach, aby zapewnić korzystne warunki polityki i regulacji dla sektora jabłkowego.
 8. Poprawą logistyki i dystrybucji jabłek, aby zmniejszyć marnotrawstwo oraz zwiększyć dostępność świeżych jabłek dla konsumentów.
 9. Wspieraniem zrównoważonej produkcji jabłek, promując praktyki uprawy przyjazne dla środowiska.
 10. Zwiększeniem eksportu jabłek z naszego regionu, promując nasze produkty na rynkach zagranicznych.
 11. Opracowaniem spójnego programu marketingu jabłka w Polsce i za granicą.
 12. Upowszechnianiem idei zrównoważonej produkcji jabłek.
-

2.4. Nowa polityka rolna WPR

W ramach nowej WPR, polskim producentom jabłek dostępne są różne formy wsparcia. Obejmuje ono bezpośrednio dopłaty do hektara, które stanowią główne źródło dochodów dla wielu rolników, a także wsparcie związane z ochroną środowiska i klimatu, promocją produktów rolnych na rynku wewnętrznym i międzynarodowym oraz wsparcie inwestycji w modernizację gospodarstw.

Nowa WPR daje większą autonomię krajom członkowskim w kształtowaniu swojej polityki rolnej i rolnicy powinni być świadomi swoich możliwości. W ramach II filara WPR, dostępne są również środki na rozwój obszarów wiejskich, które mogą być wykorzystane na inwestycje w infrastrukturę, rozwój usług czy edukację oraz doradztwo dla rolników.

3. Najświeższe dane rynkowe

3.1 Statystyki i analiza danych

Rynek produkcji jabłek wart jest ponad 1 mld Euro - analiza danych za lata 2018-2023

Z produkcją sięgającą ok. 4-5 milionów ton jabłek rocznie, Polska jest niekwestionowanym liderem w Europie.

Według najbardziej realistycznych danych z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (AR-MiR), opracowywanych na podstawie dopłat obszarowych dla poszczególnych producentów, w Polsce mamy dziś jednak mniej niż 100 tys. hektarów sadów. Dane Głównego Urzędu Statystycznego, chociaż są wyższe o ponad 60 tys. ha, to również wskazują, że powierzchnia sadów zmalała w ciągu ostatnich 8 lat o blisko 30 tys. ha.

Na polskim rynku możemy również zaobserwować spadek liczby organizacji działających na rzecz rozwoju branży. Obecnie na polskim rynku działa ok. 90 organizacji producenckich, ale tylko 75 z nich jest aktywnych.

	GUS 2022r	ARiMR 2022r
Polska	151 900	91 260
Mazowieckie	62 378	40 376
Lubelskie	20 425	13 825
Świętokrzyskie	22 290	15 987
Łódzkie	20 525	10 632

DANE ARiMR 2022 r.	Powierzchnia ha	Ilość gospodarstw	Ha/gospodarstwo
Polska	91 260	35 876	2,54
Mazowieckie	40 376	11 114	3,63
Lubelskie	13 825	7 290	1,89
Świętokrzyskie	15 987	7 044	2,26
Łódzkie	10 632	3 017	3,52

POWIERZCHNIA UPRAWY (w tysiącach ha) - Jabłonie

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Jabłonie	180,4	177,2	176,4	175,4	176,1	152,6	161,9

Dane za: GUS, 2022r.

Do popularnych odmian jabłek uprawianych w Polsce należy zaliczyć:

ODMIANY PODSTAWOWE - 34,5% w 2022r.

- Szampion, Ligol, Jonagold/Jonagored, Gloster, Idared...

ODMIANY NOWE/EKSPORTOWE - 31% w 2022r.

- Gala, Red Delicious, Red Jonaprince, Golden Delicious

ODMIANY TRADYCYJNE

- Cortland, Lobo, Booskop, Boiken, Szara Reneta...

ODMIANY KLUBOWE/MARKI

- Pinova/Ewelina
- Cameo
- Magic Star
- Pola

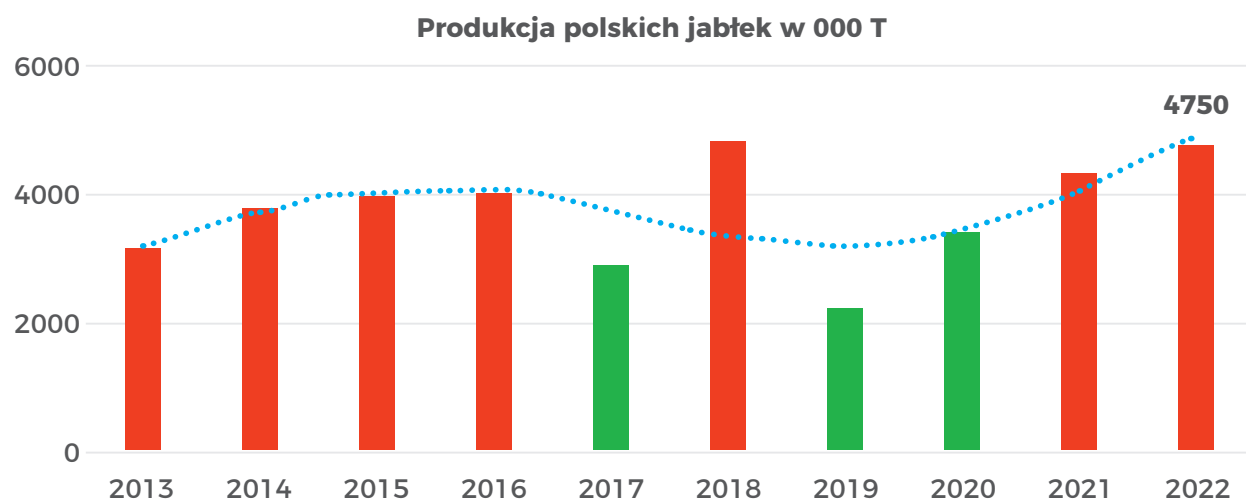
ODMIANY KLASYFIKOWANE JAKO INNE - 34% w 2022r.

Istotnym elementem, na którym obecnie koncentruje swoje wysiłki branża sadownicza jest promocja polskiej produkcji i nowoczesny marketing oraz eksport na rynki zagraniczne. Zdaniem ekspertów wciąż istnieje jednak spora przestrzeń, by branża mogła eksportować więcej, ale nie dysponuje odpowiednim wolumenem jabłek spełniających kryteria jakościowe do sprzedaży na rynki zagraniczne.

3.2. Produkcja jabłek w Polsce

Produkcja jabłek w Polsce w przeciągu ostatnich pięciu sezonów wahała się od 4,8 mln ton w sezonie 2018/2019, poprzez 2,9 mln ton w sezonie 2019/2020, do 3,4 mln ton w sezonie 2020/2021. Sezon (2021/2022) przyniósł wzrost produkcji do poziomu 4,3 mln ton, a w roku 2022 produkcja jabłek w Polsce osiągnęła poziom 4 750 000 ton, co jest drugim najwyższym wynikiem w produkcji w ciągu ostatnich dziesięciu lat.

Rozwój produkcji sadowniczej w Polsce wykazuje pewne fluktuacje rok do roku, co jest typowe dla sektora rolniczego, gdzie produkcja jest silnie zależna od warunków pogodowych. Mimo to, dane z ostatnich dziesięciu lat pokazują, że Polska utrzymuje silną pozycję jako największy producent jabłek w Europie i jeden z największych eksporterów na świecie. Co więcej, pomimo czasowych spadków, ogólny trend w Polsce jest wzrostowy.



Dane za: Unia Owocowa

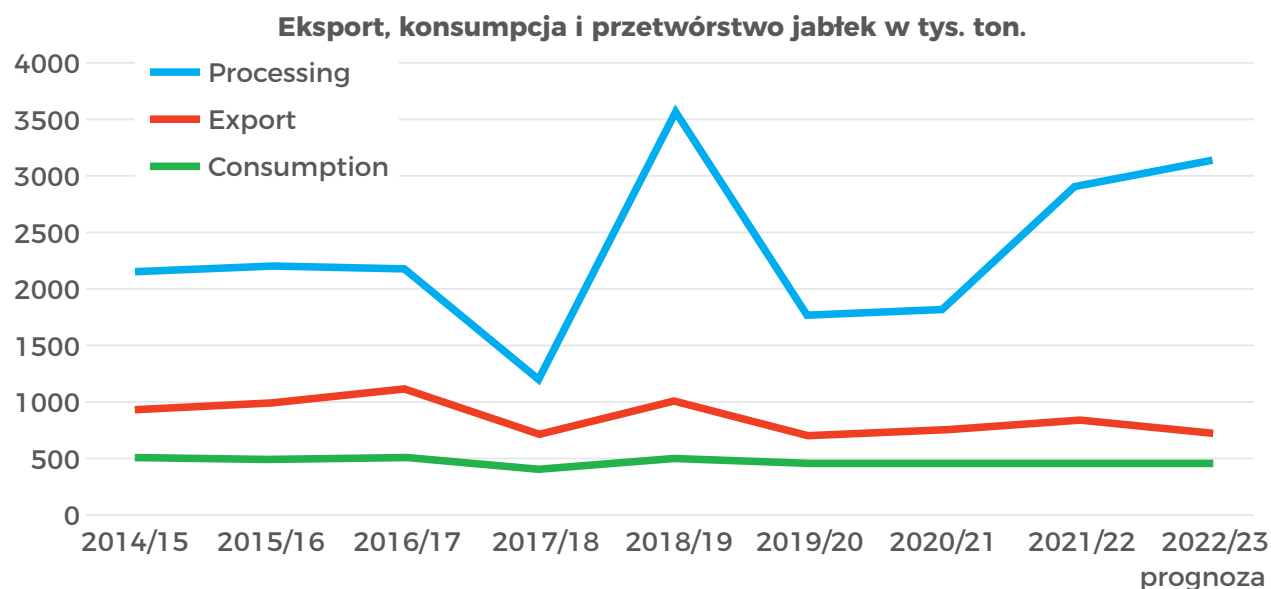
Lata	Produkcja jabłek w Polsce in 000 T
2013	3170
2014	3750
2015	3979
2016	4035
2017	2870
2018	4810
2019	2190
2020	3410
2021	4300
2022	4750

Dane za: Unia Owocowa

Koniecznym jest jednak zaznaczyć, że produkcja deserowa w Polsce wynosi 2 053 000 ton, a produkcja do przetwórstwa 2 697 000 ton. W kolejnych sezonach wygląda to następująco:

Polski rynek w T	2022/2023	2021/2022	2020/2021	2019/2020	2018/2019
Produkcja	4 750 000	4 300 000	3 410 000	2 910 000	4 810 000
Przetwarzanie	2 697 000	2 580 000	1 875 000	1 455 000	2 645 000

Dane za: Unia Owocowa



Dane za: Unia Owocowa w oparciu o dane GUS, Ministerstwa Finansów, oraz KUPS,

Według danych Światowego Stowarzyszenia Jabłek i Gruszek (WAPA, World Apple and Pear Association) za 2022 rok, dotyczących produkcji jabłek w Europie, do grona dużych producentów jabłek, oprócz Polski, Włoch i Francji można jeszcze zaliczyć takie kraje jak: Niemcy, Hiszpania, Rumunia, Węgry i Holandia.

Przetwórstwo owoców

Znaczna część jabłek wyprodukowanych w Polsce jest nadal przeznaczana do przetwórstwa. W ostatnim sezonie trafiło tam blisko 2,6 mln ton jabłek, a w sezonie 2021/2022 - 2 580 000 ton, i oznaczało to znaczny wzrost w stosunku do roku poprzedzającego, w którym do przemysłu przekazano 1 875 000 ton.

Ekspertzy zwracają uwagę, że obecnie w branży potrzebny jest klarowny podział produkcji wszystkich odmian w naszym kraju na produkcję deserową i produkcję przemysłową. Ich zdaniem najprostszym sposobem na osiągnięcie tego celu byłoby stworzenie programu ochrony, dedykowanego dla sadów przeznaczonych pod produkcję przemysłową, w których sadownicy z początkiem sezonu sami podejmowali by decyzje, które kwatery/odmiany przeznaczają do przetwórstwa. Ta część produkcji związana byłaby z tańszą ochroną, oraz mechanicznym zbiorem, co w efekcie dawałoby tańszą produkcję surowca i oznaczałoby to finalny wyższy zysk dla producentów. W kolejnych latach strategia dla produkcji skierowanej do przetwórstwa powinna być już nieco inna, gdyż najprawdopodobniej również dla jabłek kierowanych do przetworzenia wskazany będzie dobór odmian odpornych lub tolerancyjnych na choroby z odpowiednimi parametrami soku. Liczyć się również będzie wyższa kwasowość, a także odpowiednia wielkość owoców gwarantującą optymalny uzysk soku po wyciśnięciu.

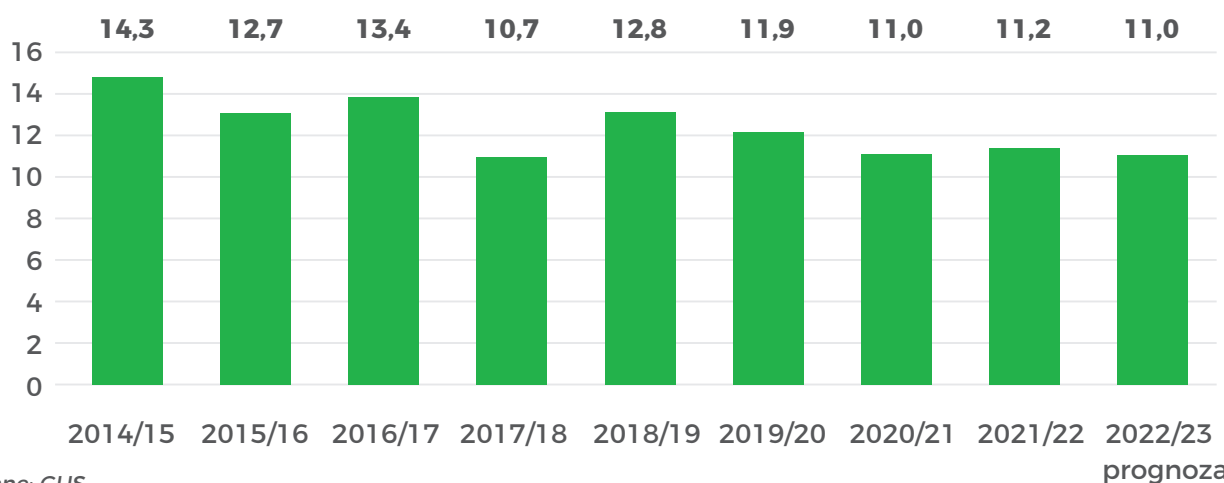
3.3. Segmentacja rynków

Konsumpcja świeżych jabłek

Niepokojącym trendem w wielu krajach Europy i świata jest spadek konsumpcji świeżych jabłek związany z dużą konkurencją ze strony innych owoców. Osiągnięcie zysku jest obecnie możliwe jedynie poprzez wypracowanie najwyższych parametrów produkcji na eksport. Branża musi również cały czas prowadzić kampanie wspierające konsumpcję jabłek w Europie i na świecie, celem skutecznego konkurowania z owocami takimi jak m.in.: owoce egzotyczne, czereśnie i owoce jagodowe, które zyskują coraz więcej uwagi ze strony konsumentów i wypychają jabłka z półek sprzedażowych.

Wartość krajowej sprzedaży jabłek w sezonie 2022/2023 wyniosła 500 mln Euro. Według danych GUS konsumpcja świeżych jabłek na osobę tym samym okresie wyniosła 11 kg na jednego mieszkańca i utrzymywała się przez ostatnie 3 sezony na stabilnym poziomie. Najwyższą konsumpcję świeżych owoców per capita w Polsce w ciągu ostatniej dekady zanotowano jednak w sezonie 2014/2015 – 14,3 kg na głowę mieszkańca. Nie jest to duży spadek jednak patrząc na dane możemy stwierdzić, że w kwestii spadku konsumpcji zaczynamy wpisywać się w globalne trendy, którym należy przeciwdziałać poprzez tworzenie długofalowych i angażujących programów marketingowych dla produkcji sadowniczej.

Poniższy wykres przedstawia konsumpcję jabłek w kg. na głowę mieszkańca:



Dane: GUS

Rynek lokalny - Polska sieci handlowe.

Autor: Kamila Jankowska

Bardzo ważnym kanałem dla polskiej branży sadowniczej są obecnie sieci handlowe. Osiągnięcie sukcesu w tym kanale sprzedaży wymaga jednak spełnienia wielu restrykcyjnych wymagań.

Ekspertzy zwracają uwagę, że ze względu na dość długi łańcuch logistyczny i brak zabezpieczenia owoców woskiem, nowe odmiany wprowadzane do obrotu powinny być odporne na zmienne warunki przechowywania i dostawy. Na chwilę obecną, w sadach widoczne jest zbyt duże rozdrobnienie odmian. W związku z tym, nie łatwo jest podać dużą, jednorodną partię jabłek do jednej sieci handlowej. Jednocześnie myśląc o zmianach nie można zapominać o działach zakupów. Planując nowe nasadzenia należy prowadzić rozmowy z osobami odpowiedzialnymi za negocjacje w sieciach handlowych, tak by przedstawiać alternatywy odmian. Do sieci handlowych zdecydowanie powinny trafiać grupy odmian dostosowane do różnych preferencji smakowych konsumentów np.:

- Empire – świetna odmiana wysoko oceniana przez konsumentów, biały zwarty miąższ
- Ligol – Polska odmiana ceniona przez młodych konsumentów
- Pinova – świetnie sprawdza się w ciągu logistycznym w sieciach
- Gala – smak, jakość, długa dostępność
- Golden – najbardziej rozpoznawalne jabłko na świecie
- Jonagold – jako schodząca odmiana, jednak przez dużą część społeczeństwa rozpoznawalna i atrakcyjna ze względu na smak.

W ramach oferty dla sieci handlowych oczywiście dużo mniejszymi pozycjami mogą być czasowe (sezonowe) odmiany, w sieciach zazwyczaj zbierane pod jedną nazwą:

- „Letnie” – Piros, Celesta, Sisired, Sander
- „Kulinarne” – Grupa Boskoop, Antonówka

Ważne jest, aby wprowadzenie takich sezonowych grup odmian było także poprzedzane działaniami marketingowymi.

Warto proponować konsumentom nowe odmiany jabłek, jednak przygotowane, zapakowane oraz oznaczone w atrakcyjny sposób. Sposoby podania powinny być dostosowane do grupy docelowej. Inne dla osób młodych i aktywnych, inne dla starszych kobiet, a jeszcze inne dla dzieci w wieku przedszkolnym. Zawsze przy wdrażaniu nowych odmian niezbędny jest marketing bezpośredni - w tym przypadku najlepiej sprawdzają się degustacje na poziomie sklepów, aby nauczyć konsumenta nowego smaku i zakotwiczyć w jego umyśle pozytywne emocje skojarzone ze znakiem towarowym/logotypem.

Z obrotu w sieciach powinny zniknąć natomiast odmiany które nie są w stanie przetrwać długiego ciągu logistycznego, a ich krótki shelflife (czas na półce) sprawia, że konsument otrzymuje jabłko o niskiej jakości, często uszkodzone. Takim przykładem będą odmiany: Lobo, Cortland, Szampion. Są to natomiast świetne odmiany do sprzedaży bezpośredniej w sklepach o zasięgu lokalnym.

Rynek lokalny - Polska sprzedaż bezpośrednia

Tu producenci mają największe pole do popisu. Po wejściu do Polski sieci wielkopowierzchniowych prawie całkowicie zniknęła sprzedaż bezpośrednia owoców. Obecnie przychodzi czas by ją odbudować. Patrząc na rynki zachodnie, taka sprzedaż wolumenowo może nie jest bardzo wysoka, ale jej marżowość może być duża. Ten rodzaj handlu odpowiedni będzie dla gospodarstw mało powierzchniowych gdzie producent mając kontakt bezpośrednio z konsumentem wie doskonale jakiej jakości owocu potrzebuje odbiorca i jakie smaki wybiera.

Należy jednocześnie zaznaczyć, że gama odmian na tym rynku jest wręcz nieograniczona, jak również sposoby sprzedaży są nieograniczone. Z obserwacji wynika, że w punktach sprzedaży detalicznej konsument lubi mieć wybór - im więcej odmian tym większa sprzedaż. Z pomocą sprzedaży bezpośredniej przychodzą również nowe technologie np. nowoczesne punkty dystrybucji takie jak „jabłkomaty” lub sprzedaż wysyłkowa owoców online, która może być świetną alternatywą dla stacjonarnych sklepów.

Należy przy tym pamiętać, że dynamiczny rozwój e-commerce wskazuje, że już wkrótce część produkcji jabłkowej będzie omijała centra handlowe oraz supermarkety i trafiała bezpośrednio poprzez sieć w ręce konsumenta. Jednocześnie jabłka coraz częściej będą dostarczane przez kurierów, pakowane, oznaczone logo producenta lub unikatową marką i wspierane, np. historią stworzoną specjalnie dla danego owocu lub inną formą działań marketingowych.

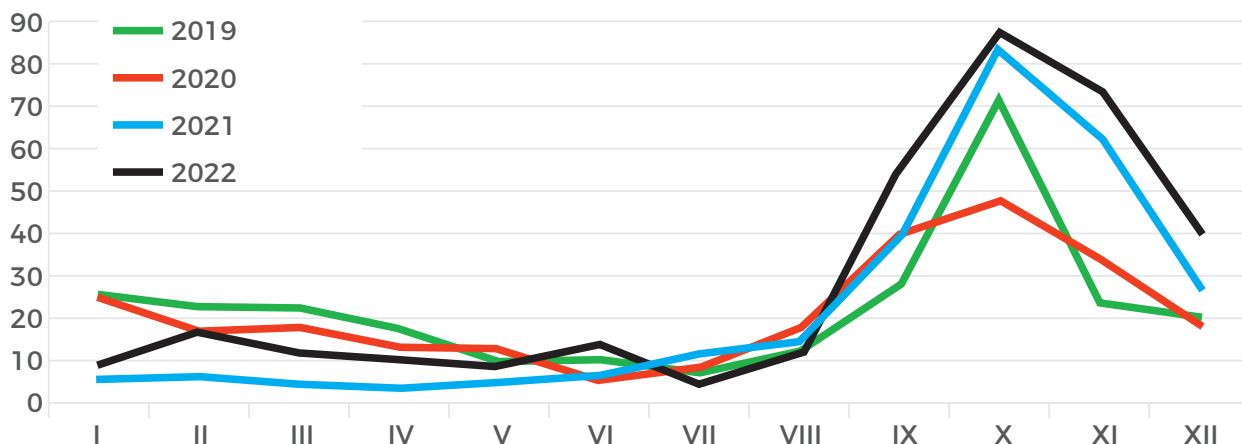
Handel przetworami jabłkowymi

Do produktów przetworzonych z jabłek można zaliczyć m.in.:

- Jabłka
- Koncentrat Soku
- NFC Soki (Nie Z Koncentratu)
- Cydrylicy
- Obrane
- Mrożonki - jabłka (mrożone)
- Puree
- Musy (desery)
- Moszcz (do produkcji wina)
- Jabłka suszone

Analizując rynek produkcji sadowniczej Polsce warto również zwrócić uwagę na handel przetworami jabłkowymi. W sezonie 2021/2022 Polska wysłała do innych krajów UE 201 529 ton soku NFC (Not From Concentrate) oraz 210 986 ton soku AJC (Apple Juice Concentrate). Należy przy tym zaznaczyć, że wartość handlu przetworami jabłkowymi wzrosła do 399 mln Euro w sezonie 2022/2023 z 302 mln Euro w sezonie poprzedzającym.

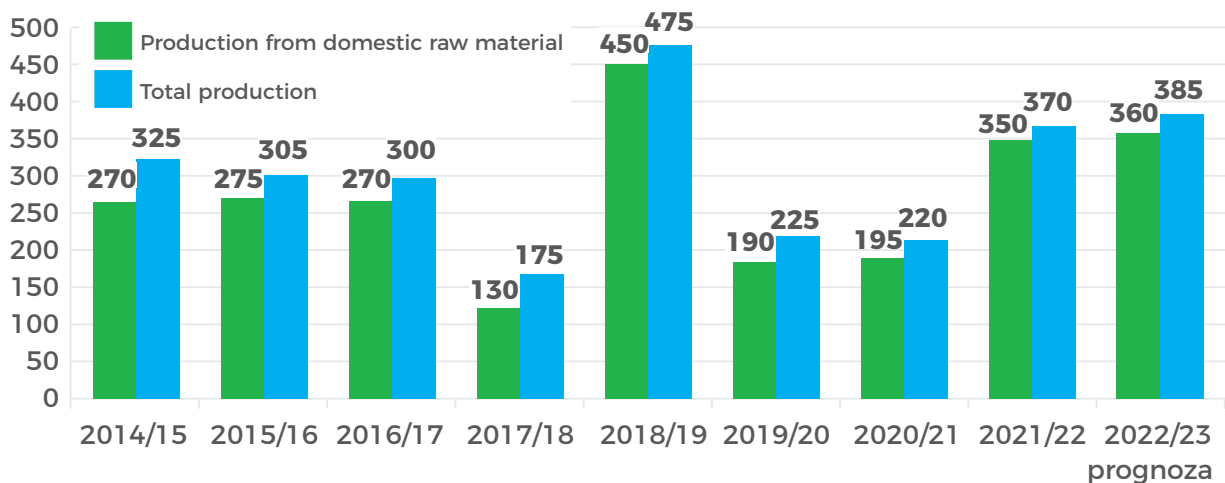
Produkcja skoncentrowanego soku jabłkowego w Polsce w tys. ton.



Dane: GUS

W sezonie 2022/2023 Polska wyprodukowała 385 tys. ton skoncentrowanego soku jabłkowego.

Produkcja skoncentrowanego soku jabłkowego w Polsce w tys. ton.



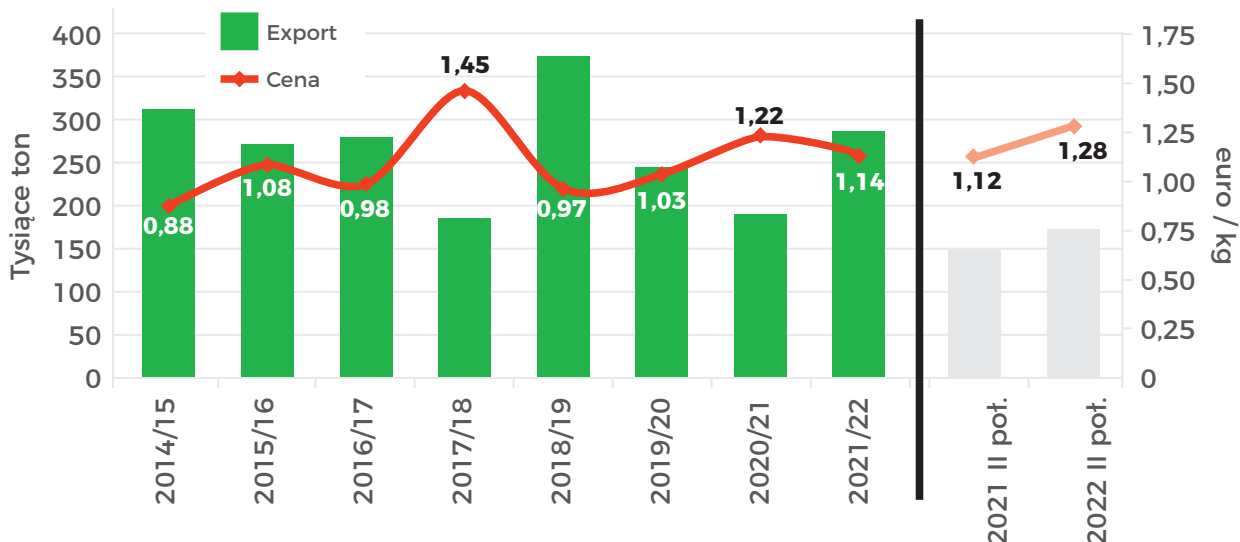
Dane: Instytut Ekonomiki Rolnictwa za GUS, Ministerstwo Finansów i KUPS

Eksport Soku jabłkowego z Polski w poszczególnych latach

Specyfikacja	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
CONCENTRATED						
Objętość (tys. ton)	279,0	185,4	372,5	259,9	189,6	286,6
Wartość (mln euro)	274,7	268,7	362,1	268,9	231,6	325,6
Cena (euro/kg)	0,98	1,45	0,97	1,03	1,22	1,14
NOT CONCENTRATED						
Objętość (tys. ton)	114,7	163,3	200,5	232,4	257,8	278,0
Wartość (mln euro)	36,1	71,9	62,4	70,4	78,8	77,9
Cena (euro/kg)	0,32	0,44	0,31	0,30	0,31	0,28

Dane: Ministerstwo Finansów

Eksport zagęszczanego soku jabłkowego z Polski (tys. ton) i ceny eksportowe (euro/kg)



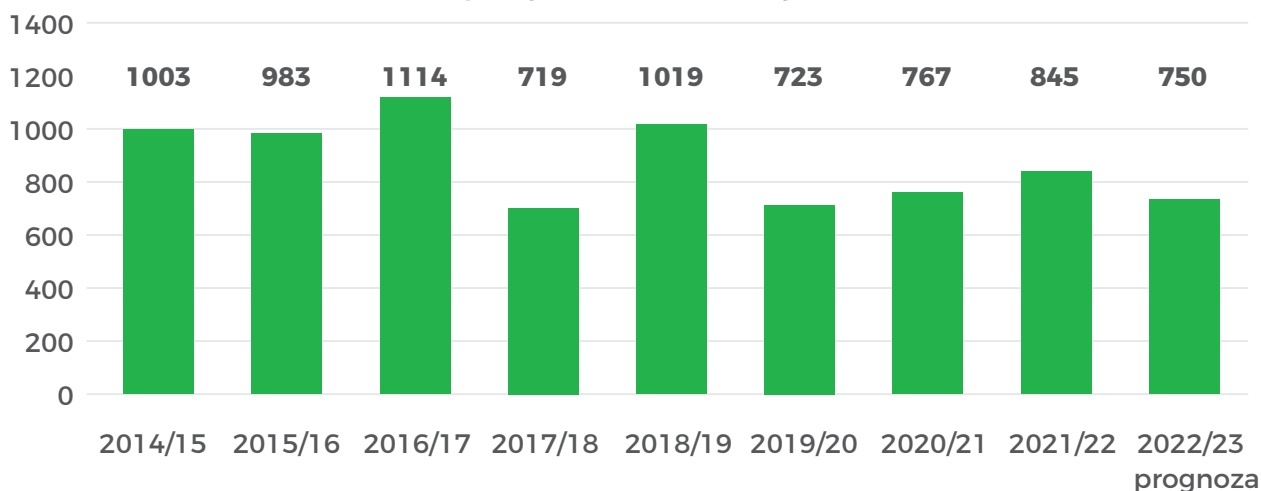
Dane: Ministerstwo Finansów

3.4. Eksport jabłek

Eksport świeżych jabłek

Polska jest drugim eksporterem jabłek na świecie. Na światowych rynkach polskie jabłka są znane z wysokiej jakości, różnorodności smaków i odpowiedniej ceny, co czyni je atrakcyjnym produktem eksportowym. Poniżej przytaczamy dane dotyczące eksportu.

Eksport jabłek z Polski w tys. ton.



Dane: Ministerstwo Finansów

Wartość polskiej sprzedaży eksportowej

Według danych Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Państwowy Instytut Badawczy (eksport za 2022 i I-IV 2023) łącznie wyeksportowano z Polski 737 tys. ton o wartości 297 mln Euro od stycznia do grudnia 2022 oraz 312 tys. to o wartości 147 mln Euro przez cztery pierwsze miesiące 2023 roku.

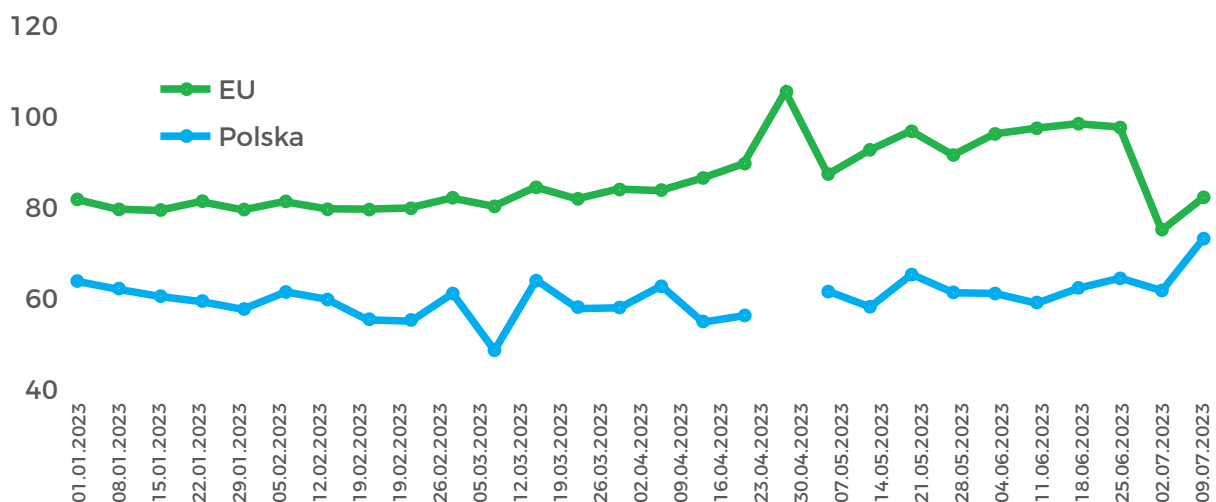
Jabłka z polskich sadów trafiają nie tylko na krajowy rynek, ale są też eksportowane do wielu państw na całym świecie. Według danych Państwowej Inspekcji Nasiennictwa (PIORIN) w kategorii jabłka świeże poza Unię Europejską wyeksportowano ponad 293 tys. ton jabłek. Według danych IREiGŻ PIB wartość polskiego eksportu jabłek oraz produktów pochodnych kształtowała się w sposób pokazany w poniższej tabeli.

EKSPORT		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Suma
jabłka														
2022	KG	66 857 606	76 156 372	86 949 233	67 224 236	68 587 076	51 899 218	26 077 352	20 062 531	28 353 681	74 509 180	97 971 238	68 081 935	732 729 658
	EUR	26 477 456	29 966 401	34 771 095	29 101 745	30 626 477	24 051 974	12 330 380	9 084 968	10 992 268	25 860 954	33 629 798	29 983 323	296 876 839
2023	KG	73 482 079	82 906 815	85 340 874	69 882 822									311 612 590
	EUR	34 624 670	38 204 793	40 085 033	33 620 815									146 535 311
NFC														
2022	KG	22 147 583	22 320 648	24 863 833	24 259 627	25 740 898	22 847 822	22 050 614	21 037 340	19 327 238	21 749 298	21 038 900	21 013 356	268 397 157
	EUR	5 801 132	6 042 129	7 187 406	6 535 862	7 046 171	6 214 370	6 492 351	6 200 631	5 682 630	7 015 983	7 060 755	7 023 004	78 302 424
2023	KG	18 011 228	18 516 027	21 179 456	16 039 151									73 745 862
	EUR	6 217 050	6 495 388	7 289 498	5 792 393									25 794 329
AJC														
2022	KG	21 553 165	19 635 127	24 965 157	22 302 180	22 974 768	27 775 025	23 731 742	21 371 075	22 073 814	35 755 066	45 200 395	26 363 179	313 700 693
	EUR	23 746 955	22 541 314	29 372 282	26 169 615	27 022 426	32 023 491	29 364 247	26 306 824	27 079 023	45 668 776	56 702 498	37 781 601	383 779 052
2023	KG	23 818 751	20 692 819	24 297 280	22 432 213									91 241 063
	EUR	35 401 453	30 638 441	36 381 235	34 073 504									136 494 633

Dane za: Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej Państwowy Instytut Badawczy (eksport za 2022 i I-IV 2023)

W sezonie 2022/2023 wzrosły ceny jabłek na europejskich giełdach. W kwietniu średnie ceny eksportowe osiągnęły poziom 81 euro/100 kg, czyli o ok. 7 euro w porównaniu z analogicznym okresem poprzedniego sezonu. Zdaniem ekspertów wzrosty cen na światowych giełdach nie są jednak nadal w stanie nadążyć za wzrostem inflacji oraz rosnących kosztów pracy i energii, które dotyczą również polskich producentów. Polska nadal ma ceny jabłek niższe niż dwaj pozostali duzi gracze w regionie, czyli Francja i Włochy, ale już wyższe niż Belgia. Zgodnie z danymi publikowanymi przez Komisję Europejską, nadal możemy zaobserwować widoczne różnice pomiędzy średnimi cenami w UE oraz Polską.

Fruit and vegetables prices (europa.eu)

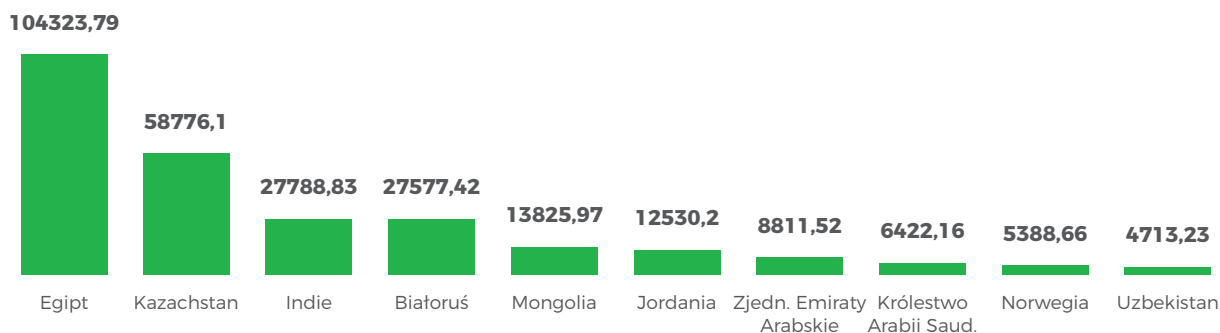


Zdaniem ekspertów osiągnięcie zysku jest obecnie możliwe jedynie poprzez osiągnięcie najwyższych parametrów produkcji na eksport. Branża musi również cały czas prowadzić kampanie wspierające konsumpcję jabłek w UE i na świecie, celem skutecznego konkurowania z owocami takimi jak m.in.: owoce egzotyczne, czereśnie i owoce jagodowe, które zyskują coraz więcej uwagi ze strony konsumentów i wypychają jabłka z pótek sprzedażowych.

Kierunki eksportu polskich jabłek

Obecnie do najważniejszych rynków zbytu dla polskich jabłek należy zaliczyć: Egipt, Kazachstan, Indie i Białoruś. Atrakcyjne rynki to również Bliski Wschód i kraje takie jak: Jordania, Zjednoczone Emiraty Arabskie Królestwo Arabii Saudyjskiej. Najbardziej perspektywiczne wydają się dla Polski obecnie rynki azjatyckie.

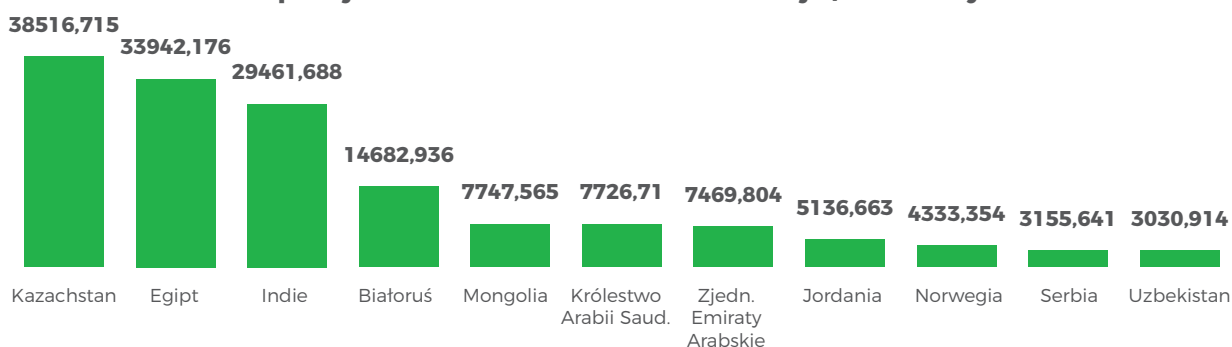
Należy jednak podkreślić, że eksport jabłek z UE rozwija się mniej dynamicznie niż w poprzednich sezonach. Według danych z Ami Hamburg – firmy analizującej dane eksportowe dla branży, wielkość eksportu jabłek z UE rośnie tylko w dwóch kierunkach na Bliski Wschód oraz do krajów Ameryki Południowej. Na stałym poziomie kształtuje się eksport na rynki Dalekiego Wschodu. Niewielkie spadki widać na rynkach eksportowych takich jak Wielka Brytania, a duże dotyczą eksportu na rynki afrykańskie oraz na Białoruś.



Dane za: Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa Eksport jabłek z Polski 2022 rok - top 10 rynków eksportowych poza UE (jabłka świeże), dane PIORiN

Ponadto, polscy producenci starają się rozwijać nowe rynki zbytu zwłaszcza w Azji, na Bliskim Wschodzie oraz w Europie.

Eksport jabłek z Polski 2023 do końca maja / TOP 10 rynków



Dane za: Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa

Patrząc na dane Apple Dashboard UE na bazie danych z ITC/COMTRADE, dot. największych światowych importerów jabłek (wg. wartości sprzedaży), znaleźć można kraje takie jak:

1. Niemcy
2. Rosja
3. Wietnam
4. Wielka Brytania
5. Indie
6. Indonezja
7. Egipt
8. Holandia
9. Filipiny
10. Tajlandia

Top 10 największych importerów jabłek wg. Apple Dashboard dane za: ITC/COMTRADE

Należy jednak zaznaczyć, że nie wszystkie rynki z powyższej tabeli są otwarte dla polskiego eksportu. Na przykład rynek rosyjski jest od dawna niedostępny dla polskich producentów jabłek ze względu na nałożone na nasz kraj embargo.

Jak pokazuje powyższa tabela w pierwszej dziesiątce znalazły się kraje azjatyckie, w których Polska bardzo silnie się promuje. Patrząc na dane dotyczące wzrostów w imporcie jabłek, atrakcyjnymi odbiorcami mogą być takie kraje jak: Wietnam, Tajlandia, Egipt, Bangladesz i Filipiny (niektóre kierunki jeszcze nieotwarte dla Polski), które notują dynamiczne procentowe wzrosty w imporcie jabłek w przeciągu ostatnich kilku lat. Pośród dużych importerów, atrakcyjnych w długofalowej perspektywie, znaleźć można też kraje Ameryki Płd. Brazylię, Peru, Kolumbię i Wenezuelę. Na tym kontynencie Polska dopiero rozpoczyna działania eksportowe i ma już otwarte pierwsze rynki zbytu takie jak np. Kolumbia, Kostaryka.

Rynki azjatyckie

Wśród perspektywicznych rynków zbytu dla Polski eksperci w pierwszej kolejności wskazują nowe rynki azjatyckie zwłaszcza Indie, Tajlandię, Malezję i Wietnam, gdzie konsumpcja owoców rośnie bardzo dynamicznie. W długofalowej perspektywie z tego regionu atrakcyjne są również Filipiny.

Zgodnie z dokumentem strategii „Jabłkowa Perspektywa 2030” szczególnie interesujące dla producentów jabłek są Indie, ponieważ tamtejsi sadownicy nie są w stanie wyprodukować odpowiednio dużo wysokiej jakości własnych owoców. Eksport do Indii dynamicznie rośnie w porównaniu rok do roku – w sezonie 2020/21 było to tylko 4,5 tys. ton, ale już w 2022 roku ponad 27 tys. ton. Poza Red Delicious i prążkowanymi ciemniejszymi sportami Gali, dużą popularnością w Indiach cieszą się również nowe odmiany, które selekcjonowane są pod względem wysokiej jędrności i skórki odpornej na uszkodzenia.

Perspektywa podboju dalekiego wschodu przez polskich sadowników może być niezwykle opłacalna, np. co roku na rynek tajski importowanych jest ponad 150 tys. ton jabłek głównie z USA, Chin, Nowej Zelandii, a także RPA i Rosji.

Sukcesu na dalekich rynkach można upatrywać głównie w Gali i sportach Gali. Konsumenci na rynkach azjatyckich preferują słodkie odmiany Gali. Importerzy zainteresowani są również zielonymi jabłkami. Pozostałe odmiany, które możemy zaoferować na tych rynkach, jednak tylko o najlepszych parametrach, to Red Delicious i Red Jonaprince.

W 2021 roku Indonezja zaimportowała około 190 tys. ton jabłek z krajów trzecich. Obecnie jest to już rynek otwarty dla polskiego eksportu. Liczba dostawców na tym rynku jest jednak ograniczona do ok. 5-6. Import jabłek pochodzi głównie z półkuli północnej z Chin i USA. Dostawcy z półkuli południowej to Nowa Zelandia i RPA. Należy przy tym podkreślić, że w tym regionie UE jest prawie nieobecna ze swoim eksportem, niewielką ilość jabłek dostarcza na ten rynek jedynie Francja.

Tajlandia i Malezja to rynki o wysokich o bardzo wysokich standardach dla importu jabłek, które sprowadzają bardzo dużo owoców z południowej półkuli, jak również z Europy. W ostatnim czasie oba te rynki zaczęły mocno współpracować z Serbią i Mołdawią, które mogą stanowić dla nas konkurencję.

Na obu rynkach importerzy oczekują bardzo wysokiej jędrności, kruchości i soczystości, chcą promować unikatową odmianę z Polski (inną niż Gala czy Jonagoldy). Konsumenci, na tych rynkach preferują również zielone jabłka. Odmiany, które mogą być popularne w Tajlandii i Malezji to: Gala i Gala paskowana, Red Chief i Red Jonaprince (tylko w najlepszych parametrach) oraz odmiany klubowe. Konsumenci lubią też zielone jabłko (Granny Smith) oraz są zachwyceni odmianą Envy.

Bardzo istotną kwestią w otwieraniu rynków azjatyckich są jednak różnice kulturowe i bardzo długi proces nawiązywania relacji i prowadzenia rozmów handlowych przed rozpoczęciem rzeczywistej współpracy.



Poniżej przedstawiamy, tylko niektóre parametry jakie powinny być spełnione przez producentów by z sukcesem wysyłać jabłka na eksport.

Kraj docelowy	Preferowane odmiany	Okienko wysyłkowe	Preferowana wielkość owoców w mm	Minimalna jędrność podczas sortowania	Minimalny % wybarwienia owoców	Transit time	Zgłoszenie do PIORIN
Egipt	RED JONPRINCE, RED DELICIOUS, GALA Z PASKOWANYM RUMIĘNCEM, GALA Z ROZMYTYM RUMIĘNCEM, MINIMALNE ILOŚCI GALI MUST I IDAREDA	CAŁY ROK	70-85	5	70	30	TAK
Bliski wschód	RED JONAPRINCE, RED DELICIOUS, GALA Z PASKOWANYM RUMIĘNCEM, GOLDEN	WRZESIEŃ-LIPIEC	65-85	6	50	40	TAK
Indie	RED JONAPRINCE, RED DELICIOUS, GALA Z PASKOWANYM RUMIĘNCEM GOLDEN	WRZESIEŃ-LIPIEC	65-85	6,5	70-80	40	TAK
Kolumbia	GALA	PAŹDZIERNIK - STYCZEŃ	60-80	7	70-80	40	TAK
Bangladesz	GALA	PAŹDZIERNIK - STYCZEŃ	60-70	7	70-80	40	TAK
Tajlandia	GALA	PAŹDZIERNIK - STYCZEŃ	65-75 ??	7	80+	45	TAK
Wietnam	GALA	PAŹDZIERNIK - LUTY	60-75 (75-80 też)	7	60-80 (80-100)	40-60	TAK
Malezja	GALA	PAŹDZIERNIK - STYCZEŃ	60-70	7	80	45	NIE
Indonezja	GALA	PAŹDZIERNIK - STYCZEŃ	60-75	7	80	45	TAK

Rynki Bliskiego Wschodu

Numerem jeden dla polskiego eksportu jabłek jest z pewnością Egipt, jednak odmiany, które są tam eksportowane, muszą być trwałe, twarde i dobrze znosić sprzedaż bez chłodniczego cyklu logistycznego. Długi transport wskazuje, że najlepiej nadają się do tego odmiany z grupy Red Delicious - prątkowane ciemniejsze sporty Gala.

Egipt to kraj, w którym polskie jabłka na dobre zagościły w jadłospisie. Tylko w 2022 roku ich eksport do Egiptu wyniósł 104 tys. ton i zapewniało nam to około 60% udziału w rynku. Niestety w ostatnim czasie Bank Centralny Egiptu wprowadził znaczące ograniczenia, więc polskim sadownikom trudniej jest się rozliczać ze swoimi egipskimi kontrahentami.

W długofalowej perspektywie dla polski atrakcyjne mogą być również rynki innych krajów afrykańskich. Są one dobrym odbiorcą na ciemniejsze mutanty Red Delicious.

Ameryka Południowa - nowy rynek dla Polski

Obecnie możemy również zaobserwować dynamiczny rozwój eksportu z Europy do krajów Ameryki Południowej, takich jak Kolumbia, Ekwador, Meksyk i Peru. Według danych Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN) otwarte kierunki z Polski na tym kontynencie to m.in.: Kolumbia, Kostaryka, Gujana Francuska i Panama.

Odbiorcy polskich jabłek na rynku europejskim

Konsumenci w Europie chętnie kupują odmiany takie jak Braeburn i różne odmiany o słodkim i kwaśnym smaku. Konsument europejski oprócz polskiej Gala oraz Goldena przyzwyczajony jest też do odmian dwukolorowych. W Europie dobrze sobie radzą również mniejsze odmiany jabłek z grupy Jonagold. Preferencje konsumenckie, wskazują jednak na odejście od wielkich owoców 8,5-9,0, na korzyść tych drobniejszych. Być może, w przyszłości rozwiązaniem będzie produkcja jabłek z odmian grupy Jonagold o mniejszych rozmiarach lub zmiana na odmianę zbliżoną wyglądem i smakiem.

Aby utrzymać wysoką dynamikę eksportu i skutecznie konkurować z innymi krajami, polscy producenci muszą jednak nieustannie dążyć do poprawy jakości swoich produktów, efektywności produkcji i dystrybucji, a także dostosowywać się do zmieniających się warunków rynkowych i preferencji konsumentów. To z kolei wymaga ciągłego monitorowania rynku, badań i wdrażania innowacji, a także efektywnego wykorzystania dostępnych mechanizmów wsparcia, zarówno na poziomie krajowym, jak i unijnym.

Perspektywiczne kierunki rozwoju eksportu polskich jabłek

W ostatnim czasie polscy producenci starają się również rozwijać nowe rynki zbytu w Azji, zwłaszcza w Indiach, Tajlandii, Malezji i Wietnamie gdzie konsumpcja owoców rośnie bardzo dynamicznie.

Aktualnie promujemy polskie jabłka na rynkach dalekiego wschodu poprzez program „Dar polskich sadów. Jabłka z serca Europy”. Program ten wystartował w 2022 roku z inicjatywy Stowarzyszenia Unia Owocowa oraz Związku Sadowników RP. Kampania jest skierowana na rynki Tajlandii i Malezji. Jej celem jest zainteresowanie odbiorców z tych krajów wysoką jakością owoców z Europy, a przede wszystkim z Polski. Związek Sadowników RP (ZSRP) prowadzi również kampanię edukacyjno-promocyjną na rynku Egiptu i Jordanii pt. „Czas na jabłka z Europy”. Oba Programy są dofinansowane z Funduszu Promocji Owoców i Warzyw.

Perspektywa podboju dalekiego wschodu przez polskich sadowników może być niezwykle opłacalna. Np. co roku na rynek tajski importowanych jest ponad 150 tys. ton jabłek głównie z USA, Chin, Nowej Zelandii, a także RPA i Rosji. Tajlandia i Malezja są to jednak rynki o wysokich standardach dla importu jabłek, które sprowadzają bardzo dużo owoców z południowej półkuli, jak również z Europy, w ostatnim czasie oba te rynki zaczęły mocno współpracować z Serbią i Mołdawią, które mogą stanowić dla nas konkurencję. Poniżej przedstawiamy charakterystykę obu rynków.

Tajlandia i Malezja

Dla polskiej produkcji sadowniczej obiecującymi nowymi rynkami są kraje azjatyckie, w tym Tajlandia i Malezja, która nie prowadzi komercyjnych upraw, a tylko w 2019 roku jej zapotrzebowanie na jabłka wyniosło 105 tys. ton. Są to rynki o wysokich standardach dla importu jabłek, które sprowadzają bardzo dużo owoców z południowej półkuli, jak również z Europy, w ostatnim czasie oba te rynki zaczęły mocno współpracować z Serbią i Mołdawią, które mogą stanowić dla nas konkurencję na tym rynku. Poniżej przedstawiamy charakterystykę obu rynków.

TAJLANDIA

- Jabłka muszą być wysokiej jędrności, kruche i soczyste. Odmiany, które mogą być tam popularne: głównie Gala i Gala paskowana, Red Chief, (tylko przy najlepszych parametrach)
- Preferowane jabłka zielone
- Importerzy oczekują typowo polskiej/innej/wyróżniającej się odmiany z Polski, którą mogliby promować w Tajlandii

MALEZJA

- Odmiany, które mogą być tam popularne: Gala i Gala paskowana, Red Chief, Red Jonaprince (tylko przy najlepszych parametrach)
- Odmiany klubowe
- Konsumenci lubią też zielone jabłko (Granny Smith) oraz są zachwyceni odmianą Envy

OBA RYNKI

Indonezja

W 2021 roku Indonezja zaimportowała około 190 000 ton jabłek z krajów trzecich. Jednak liczba dostawców na tym rynku jest ograniczona do 5-6. Import jabłek pochodzi głównie z półkuli północnej z Chin i USA. Dostawcy z półkuli południowej to Nowa Zelandia i RPA. Jednocześnie w tym regionie UE jest prawie nieobecna ze swoim eksportem, niewielką ilość jabłek dostarczają tam jedynie Francuzi.

Z ważnych wymogów eksportowych do najważniejszych należy zaliczyć:

- wysoką jędrność,
- odporność skórki na uszkodzenia
- oraz wymagania smakowe (preferowane odmiany soczyste, kruche, bardziej słodkie).

Jednocześnie w eksporcie na muszę być zachowane parametry jabłek, które pozwolą owocom dopłynąć na daleki rynek.

Niestety obecnie nawet przy tej wielkości eksportu nie mamy wystarczającej ilości owoców/jabłek, które spełniałyby podane parametry.

Eksportowane owoce muszą się także charakteryzować odpowiednimi walorami smakowymi i zdrowotnymi, aby przy tak dużej konkurencji ze świata jabłka z Polski zagościły na dłużej w krajach azjatyckich takich jak Indonezja. Polska Gala ma jedne z najlepszych warunków do długiego przechowywania i transportu na dalekie rynki, a na dodatek Polska mniej odczuwa zmiany klimatu, niż inne kraje Europy i wciąż jeszcze ma mniejszy wzrost kosztów produkcji, więc może zaproponować atrakcyjne ceny.

W przypadku przygotowywania jabłek do eksportu najważniejsze jest, aby wykonywać wszystkie możliwe zabiegi agrotechniczne przy codziennej współpracy z naturą, tak by uzyskiwać wysoką jakość owoców. W komunikacji warto wykorzystać podejście, że jesteśmy największym sadem w Europie i oferujemy fenomenalny produkt w postaci prawdziwej bomby odżywczej. Warto jest również generować wartość dodaną produktu na rynkach eksportowych poprzez odpowiednią mieszankę odmian w tym:

- nowe odmiany z wartością dodaną
- odmiany klubowe
- produkty z chronionym oznaczeniem geograficznym
- oraz odmiany już znane o wyjątkowych parametrach.

Pozostałe kierunki

Obecnie możemy również zaobserwować dynamiczny rozwój eksportu z Europy do krajów Ameryki Południowej takich jak: Kolumbia, Ekwador, Meksyk i Peru. Dla Polski najatrakcyjniejsze i już otwarte rynki w tym regionie to Kolumbia i Kostaryka. Z innych kierunków atrakcyjne wydają się być: Filipiny (nie otwarte jeszcze dla polskiego eksportu), Arabia Saudyjska oraz Wietnam.

W odniesieniu do Stanów Zjednoczonych, od 17 sierpnia 2007 r., kilka państw członkowskich UE może eksportować jabłka na podstawie uprzedniej zgody. Jednak koszty są dość wysokie, co sprawia, że handel nie jest komercyjnie opłacalny w tych warunkach i dlatego handel na podstawie procedur uprzedniego zezwolenia jest bardzo ograniczony. Dostęp do rynku USA pod warunkiem wstępnej zgodności posiadają m.in. producenci jabłek z Belgii, Danii, Francji, Niemiec, Włoch, Holandii, Portugalii, Irlandii, Hiszpanii i Szwecji. Na początku 2023 roku Portugalia i Polska skontaktowały się z APHIS (USA), aby sprawdzić możliwość eksportu jabłek i gruszek także na podstawie programu uprzedniego zezwolenia. Dla Polski przepisy muszą zostać zmienione przez rząd USA, a ta procedura nie ma jeszcze nadanych ram czasowych.

Wiele krajów europejskich w tym Polska jest aktywnych w ramach pozyskiwania nowych partnerów handlowych dla eksportu jabłek. Wśród nowych kontraktów eksportowych lub prób wejścia na nowe rynki są m.in. kraje Ameryki Południowej, kraje azjatyckie oraz rynki Bliskiego Wschodu. Należy jednak nadmienić, że również inne państwa europejskie interesują się dotychczas niezagospodarowanymi rynkami. Polscy sadownicy powinni zatem przygotować się na ostrą konkurencję. Dwaj najważniejsi konkurenci Polski: Francja i Włochy również są bardzo aktywne w działaniach na rzecz otwierania nowych rynków zbytu.

Podsumowując, przed Polską otwierają się również nowe perspektywy eksportowe m.in. na kraje azjatyckie, jednak by zaistnieć na tych rynkach musimy bardzo mocno przestrzegać kryteriów jakościowych. Wszystkie wyżej wymienione działania pokazują, jak dynamicznie zmieniający się jest rynek jabłek, i jak Polska, jako jeden z głównych graczy, dostosowuje się do tych zmian.

Jak przygotować polskie jabłka na eksport?

Autor: Kamila Jankowska

Aby odpowiedzieć na pytanie – jaki produkt najlepiej było by posiadać w chłodniach, a wcześniej posadzić w polskich sadach, trzeba zadać konkretne pytanie – na jakich rynkach będzie ono sprzedawane. Preferencje konsumenckie dla standardowych odmian nie są łatwe do zmiany i zdecydowanie taniej i bezpieczniej jest dostosować owoc do przyzwyczajenia konkretnego odbiorcy.

Odmiany z grupy Gala znajdziemy na prawie wszystkich rynkach świata i w perspektywie najbliższych 10 lat wydaje się ona być bezpiecznym wyborem. Jej stabilna wysoka pozycja w eksporcie wynika bezpośrednio z preferencji smakowych konsumentów na całym świecie. Trzeba jednak pamiętać że innego rozmiaru i wybarwienia Galę będziemy wysyłać na rynki skandynawskie, a inne do Egiptu czy Indii. Trendy światowe wskazują zapotrzebowanie na sporty gali z prążkowym rumieńcem. Taki owoc akceptowany jest na wszystkich światowych rynkach.

Na szczególne podkreślenie zasługuje rynek niemiecki, gdyż jest naszym bezpośrednim sąsiadem o bardzo dużym zapotrzebowaniu na jabłka. Jedną z najlepiej sprzedających się odmian w Niemczech jest Elstar. Wszelkie krzyżówki z tą odmianą, gdzie zachowany jest kwaskowaty smak, cieszą się bardzo dużą popularnością. Spożycie jabłek w Niemczech utrzymuje się na poziomie 20 kg na jednego mieszkańca rocznie. Przy społeczeństwie liczącym około 80 mln ludzi, daje to olbrzymi wolumen owoców do potencjalnego bliskiego eksportu. Indie, Egipt są, w ostatnich latach, eksportowym numerem jeden. Odmiany które są tam eksportowane, muszą być trwałe, twarde i dobrze znosić sprzedaż bez chłodniczego cyklu logistycznego. Długi transport wskazuje że najlepiej do nadają się do tego odmiany z grupy Red Delicious – prążkowane ciemniejsze sporty Gali. Świetnie sprawdzają się również odmiany, które selekcjonowane są pod względem wysokiej jędrności i skórki odpornej na uszkodzenia.

Jabłka na dalekie rynki

Autor: Dr Dorota Łabanowska-Bury

Wraz ze wzrastającą produkcją jabłek deserowych oraz brakiem możliwości ich eksportu na wschód, coraz większego znaczenia nabierają dalekie rynki, takie jak: Egipt, Indie, Wietnam, Mongolia, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Malezja. W coraz większym stopniu dostosowana została struktura odmian, które są poszukiwane na tych rynkach. Dotyczy to głównie paskowanych sportów Gali, Red Deliciousa czy Red Jonaprince. Głównie wobec tych 3 odmian możemy oczekiwać sukcesów na dalekich rynkach. Teoretycznie spełniają one podstawowe kryteria azjatyckich odbiorców to znaczy dobre wybarwienie powyżej 90% powierzchni owocu, średni rozmiar oraz wysoką jędrność miąższu. W praktyce, również w odniesieniu do wskazanych odmian, należy na każdym etapie produkcji dołożyć wszelkich starań, aby wypracować i następnie utrzymać najwyższą jakość owoców. Wynika to bowiem, stąd, że w okresie pozbiornym możliwe jest już tylko utrzymanie jakości owoców, które zostały włożone do obiektu przechowalniczego.

Pomimo wyzwań produkcyjnych, coraz więcej polskich jabłek trafia na dalekie rynki. Intensywny program nawożenia doowocowego wapniem, optymalny termin zbioru, zastosowanie preparatu Harvista 1.3 SC, traktowanie po zbiorze jabłek 1-MCP jak SmartFresh ProTabs, zabezpieczenie owoców przed gniciem oraz dalej ich przygotowanie do wysyłki. To działania, które muszą być wdrożone, aby być pewnym jakości jabłek, nie tylko w momencie sortowania i pakowania w Polsce, ale również po wielotygodniowym transporcie kontenerowych w warunkach chłodni zwykłej oraz dalej w obrocie detalicznym przy wysokich temperaturach zewnętrznych.

Aby budować silną markę polskich jabłek na nowych rynkach, niezbędna jest ich wysoka, powtarzalna jakość. Etapem, na którym w wielu przypadkach tracona jest szansa na daleką wysyłkę jabłek jest moment ich zbioru. Często jest tak, że na zbiór owoców danej odmiany, sadownicy mają nie więcej niż kilka dni. Po tym czasie, następują nieodwracalne zmiany fizjologiczne w owocach, w tym autokatalityczna produkcja etylenu, czyli hormonu starzenia. Tego procesu nie można już w pełni zatrzymać. Jabłka jako owoce klimakteryczne gwałtownie dojrzewają pod wpływem etylenu, co prowadzi do szybkiej utraty podstawowego (a na dalekich rynkach najważniejszego) kryterium jakości jakim jest jędrność miąższu. Importerzy z krajów Afryki czy Azji oczekują wyso-

kiej jakości, wysokiej jędrności owoców nie tylko w momencie ich załadunku w Polsce ale dalej już podczas ich obrotu handlowego w kraju docelowym. Często jest tak, że w momencie zbiorów polskie jabłka cechuje jędrność na tym poziomie, na jakim powinny być one podane w krajach docelowych. Dodatkowo należy również zwrócić uwagę, że warunki obrotu towarów w tych krajach znacznie odbiegają od warunków europejskich, gdyż owoce są dystrybuowane przy znacznie wyższych temperaturach. Poza tym, owoce nie mogą mieć objawów jakichkolwiek chorób związanych z ich nadmierną dojrzałością. Dlatego tak trudnym jest wyprodukowanie owoców spełniających wszystkie kryteria jabłek o potencjale eksportowym na daleki rynek. Zbyt późny zbiór to nie tylko postępujący spadek jędrności miąższu, ale również możliwość wystąpienia zarówno chorób pochodzenia fizjologicznego, jak i grzybowego podczas transportu czy dystrybucji owoców w krajach docelowych. Jabłka zerwane zbyt późno są podatne na występowanie rozpadów czy oparzelizny starczej. Oczywiście objawy jakichkolwiek uszkodzeń, czy chorób dyskwalifikują takie owoce z obrotu.

Jak przedstawiono powyżej, jabłka powinny zostać zerwane w odpowiednim terminie do ich długiego przechowywania oraz transportu. Jednak wobec niedoboru pracowników sezonowych, zmianie klimatu coraz trudniej jest osiągnąć sukces w tym obszarze. Rozwiązaniem tego problemu jest zastosowanie preparatu Harvista 1.3 SC, dzięki czemu możliwym jest wydłużenie terminu zbioru o 14-20 dni bez negatywnego wpływu na jakość i zdolność przechowalniczą owoców, a przy poprawie ich parametrów zewnętrznych (wielkość owoców, wybarwienie) oraz wewnętrznych – zawartość ekstraktu. Pod wpływem opóźnienia terminu zbioru zwiększa się zawartość ekstraktu, czyli cukrów i kwasów organicznych, co przy utrzymaniu wysokiej jędrności miąższu przekłada się na znakomitą smakowitość jabłek.

Z myślą o dalekich wysyłkach, do obiektów przechowalniczych powinny trafić owoce dobrze zabezpieczone przed chorobami pochodzenia grzybowego. Możliwe do zastosowania są zarówno fungicydy do użycia przedzbiórczego, jak i do pozbiórczych aplikacji, typu prysznicowanie czy zanurzanie. Staranny zbiór oraz dobra ochrona fungicydowa zapewnia brak występowania zgnilizn, takich jak mokra zgnilizna, szara pleśń czy najczęściej występująca na owocach w trakcie/po przechowywaniu choroba pochodzenia grzybowego – gorzka zgnilizna jabłek.

Po zbiorze, owoce powinny jak najszybciej trafić do obiektu przechowalniczego w celu ich schłodzenia oraz pozbiórczego potraktowania 1-MCP np. preparatem SmartFresh. Niezwykle ważnym jest na bieżąco oceniać i dokumentować jakość owoców wkładanych do obiektów przechowalniczych. Przy zastosowaniu SmartFresh, oceniana jest dojrzałość owoców i efektywność aplikacji preparatu, co z kolei daje możliwość określenia zaleceń odnośnie możliwości przechowywania owoców i dalej ich transportu. Niezbędna jest wiedza, przy jakiej dojrzałości zerwano owoce oraz jaka była ich jędrność w momencie wstawiania do komory przechowalniczej, tak, aby przy kolejnych pomiarach, można było ocenić jak szybko postępuje dojrzewanie owoców.

W celu jak najlepszego utrzymania jakości w obiektach przechowalniczych, stosowana jest technologia kontrolowanej atmosfery, a w szczelnych obiektach warunki ULO (Ultra Low Oxygen). Po zapełnieniu komory przechowalniczej, powinien zostać jak najszybciej ustalony docelowy skład atmosfery. Warunki niskotlenowe, czyli ze stężeniem tlenu około 1% (0,8-1%) znakomicie wpisują się w utrzymanie najwyższej jakości owoców, gdyż bardzo silnie hamują oddychanie owoców oraz produkcję etylenu. W przypadku kierowania owoców na dalekie rynki, niezbędnym powinno być pozbiórcze zastosowanie 1-MCP oraz warunki ULO, tak aby w okresie przechowywania jabłek w komorach maksymalnie zredukować tempo ich dojrzewania i utraty jędrności miąższu.

Podczas przygotowania jabłek, bezpośrednio do transportu kontenerowego, w większości przypadków są one pakowane w opakowania typu bushel. Dodatkowo warto zastosować worki modyfikujące atmosferę – worki typu MAP oraz saszetki pochłaniające etylen. Zastosowanie worków, spowoduje korzystniejsze warunki dla pakowanych jabłek, to znaczy obniżenie stężenia tlenu oraz podwyższenie stężenia dwutlenku węgla – stąd modyfikowana atmosfera. Poza tym, włożenie do każdego worka saszetek pochłaniających etylen zapewni minimalne stężenie etylenu w atmosferze otaczającej owoce. Jest to jednak możliwe do spełnienia tylko i wyłącznie wtedy, gdy zapakowane zostaną owoce, które produkują bardzo małe ilości etylenu.

3.5. Preferencje konsumentów w Polsce i na świecie

Według raportów WAPA najpopularniejsze odmiany jabłek produkowane w całej Europie to m.in.: Golden Delicious, Gala, Red Delicious, Red Jonaprince i Idared.

Najpopularniejsze odmiany jabłek na świecie

Variety	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	(1)	(2)
Annurca	35	40	35	35	35	40	45	45	45	45	0	0
Boskoop	58	85	77	71	34	66	55	46	61	89	46	65
Braeburn	302	323	327	318	220	312	286	251	237	251	6	-3
Bramley	70	83	84	85	75	72	54	50	43	64	48	31
Cortland	25	25	26									
Cox	42	26	34	29	20	23	17	29	25	29	15	21
Cripps Pink	187	249	244	261	260	275	289	273	256	320	25	17
Elstar	346	431	399	387	265	357	363	312	333	352	6	5
Fuji	311	321	338	288	290	332	316	313	306	309	1	-1
Gala	1,204	1,318	1,382	1,312	1,271	1,467	1,439	1,443	1,586	1,583	0	6
Gloster	196	201	183	197	166	190	145	154	201	149	-26	-11
Golden Delicious	2,535	2,677	2,534	2,406	1,911	2,403	2,261	1,967	2,168	1,963	-9	-8
Granny Smith	361	383	405	384	363	393	372	365	347	391	13	8
Idared	1,069	1,192	1,129	965	629	1,177	592	626	729	683	-6	5
Jonagold	500	644	633	567	298	577	391	312	466	437	-6	12
Jonagored	341	491	519	539	335	563	246	250	250	243	-3	-2
Jonathan	178	193	143	123	108	164	96	96	84	75	-11	-19
Lobo	30	30	31									
Morgendurf/impera	57	74	46	49	54	58	48	54	32	29	-9	-36
Pinova	62	79	119	104	85	155	140	161	194	209	8	27
Red Delicious	597	675	643	632	558	737	678	660	677	707	4	5
Red Jonaprince	53	98	104	156	114	371	407	441	470	608	29	38
Reinette Grise du C	121	126	134	108	83	142	129	131	136	138	2	5
Shampion	457	494	513	522	416	569	413	423	465	482	4	11
Spartan	6	6	6	4	3	5	3	4	4	3	-23	-21
Stayman	18	14	14	14	8	7	2	2	0			
Other new varieties	165	177	219	224	209	356	319	334	364	412	13	22
Other	1,345	1,796	1,701	1,723	1,192	2,115	1,528	1,748	2,257	2,381	6	29
Ligol	260	290	303	330	250	350	150	210	280	275	-2	29
Total:	10,929	12,541	12,326	11,833	9,251	13,275	10,783	10,700	12,015	12,227	2	10

Dane za: WAPA 2022

Najpopularniejsze odmiany jabłek: porównanie rynków: Polski, Włoch i Francji

Jabłka są jednym z najpopularniejszych owoców na świecie, a ich różnorodność sprawia, że każdy może znaleźć coś dla siebie. Poniżej przedstawiamy analizę najpopularniejszych odmian jabłek produkowanych przez trzech największych europejskich graczy: Polskę, Włochy i Francję.

Włochy

We Włoszech dominującą odmianą jest Golden (34%) produkcji. Następnie jest Gala (19%), Red Delicious (10%) oraz Granny i Fuji (po 8%). Cripps Pink stanowi 5% rynku, a Morgendurf i Annurca po 2%. Nowe (klubowe) odmiany stanowią aż 10% rynku, a pozostałe odmiany 2%. Odmiany organiczne stanowią to blisko 7% rynku jabłek we Włoszech.

Francja

We Francji najpopularniejszą odmianą jest Golden (25%), następnie Gala (21%) i Cripps Pink (14%). Granny stanowi 11% rynku, a Fuji 4%. Reinette i Braeburn stanowią po 3% rynku, a Red Delicious 2%. Nowe (klubowe) odmiany stanowią około 6% rynku, a pozostałe odmiany 11%. Podobnie jak we Włoszech, odmiany organiczne stanowią 7% rynku jabłek.

Różnice w dominujących odmianach jabłek w poszczególnych krajach wynikają z różnych preferencji konsumentów, warunków klimatycznych oraz strategii producentów. Polska, choć ma zróżnicowany rynek odmian jabłek, nie posiada tak wysokiego udziału odmian organicznych i klubowych jak Włochy i Francja.

Polska		Francja		Włochy	
Red Jonaprince	11%	Golden	25%	Golden	34%
Shampion	10%	Gala	21%	Gala	19%
Idared	10%	Cripps Pink	14%	Red Del	10%
Golden	9%	Granny	11%	Granny	8%
Gala	9%	Fuji	4%	Fuji	8%
Ligol	6%	Reinette	3%	Cripps Pink	5%
Golster	3%	Braeburn	3%	Morgnedurf	2%
Red Delicious	3%	Re Delicios	2%	Annurca	2%
Jonagored	2%	New (club) varieties	6%	New (club) varieties	10%
Pinova	2%	Inne	11%	Inne	2%
Inne	35%	Organiczne	7%	Organiczne	7%
New (Club) varieties	0%				
Organiczne	1%				

Odmiany dopasowane do rynku - jakie odmiany uprawiamy i powinniśmy uprawiać w Polsce?

Autor: Dr Dorota Łabanowska-Bury

W polskich sadach jabłoniowych uprawianych jest nawet kilkadziesiąt odmian i ich mutantów. Niestety z takim asortymentem trudno jest znaleźć nie tylko odbiorcę, ale także zebrać duże wolumeny powtarzalnej jakości jabłek. Czas wziąć pod uwagę rynek i na tej podstawie planować nasadzenia. Warto dodatkowo zwrócić uwagę na sam zbiór, czynności go poprzedzające i następujące po nim przed sprzedażą owoców. Tylko połączenie wszystkich tych aspektów pozwoli zagwarantować byt na zagranicznych, także na dalekich rynkach.

Odmianowi liderzy, globalnie

W ciągu ostatnich 30 lat w nasadzeniach jabłoni nastąpiły pewne znaczące zmiany (tabela 1). Najpowszechniej uprawiany był i jest 'Golden Delicious' oraz odmiany z grupy 'Red Delicious'. Na przestrzeni lat wzrosła natomiast dynamicznie produkcja jabłek z grupy 'Gala', ze względu na duże zapotrzebowanie rynku na te owoce. Warto więc wprowadzić te odmiany do uprawy, przy czym owoce nie wszystkich mutantów 'Gali' są równie chętnie nabywane przez konsumentów. Odmiana 'Fuji' ma stałą pozycję na rynku jabłek i prawdopodobnie w kolejnych latach się ona nie zmieni. Powszechna w uprawie jest także 'Granny Smith', ale nie nadaje się do uprawy w Polsce. Stała pozostaje pozycja odmiany 'Idared'. Specjaliści w zakresie pomologii są zgodni, że w kolejnych latach wzrośnie znaczenie odmian klubowych (dobrym przykładem jest np. Pink Lady®), wybranych odmian/mutantów z grupy 'Gala' i coraz bardziej powszechniejszej na kontynencie amerykańskim 'Honeycrisp'.

Tabela 1. Zmiany w asortymencie wybranych odmian na świecie bez Chin (źródło: Belrose)

Odmiana	Stan na 2015 r.	Prognoza na 2025 r.	2025/2015
'Golden Delicious'	15,8	14,2	-12%
'Red Delicious'	15,2	14,2	-7%
'Gala'	12,5	13,0	+4%
'Fuji'	6,7	6,6	-2%
'Idared'	4,0	3,7	-8%
'Granny Smith'	2,8	2,3	-18%
'Jonagold'	3,0	2,7	-14%
'Braeburn'	2,0	1,7	-20%
'Cripp's Pink'	2,0	2,1	+6%
'Jonagored'	1,5	1,5	0%
'Elstar'	1,2	1,0	-21%
'Jonathan'	1,6	1,3	-19%
'McIntosh'	1,1	0,9	-23%
'Gloster'	0,6	0,5	-15%
'Rome Beauty'	0,7	0,5	-33%
'Honeycrisp'	0,8	1,3	+43%
Scifresh Jazz®	0,3	0,4	+11%
'Boskoop'	0,3	0,2	-29%
Sciros Pacific Rose®	0,2	0,2	+15%
'Mutsu'	0,1	0,1	-13%
Ambrosia®	0,1	0,1	+14%

Trend widoczny we wszystkich rejonach uprawy jabłoni na świecie to uprawa mutantów najbardziej powszechnych i pożądaných w handlu odmian – szczególnie w grupie 'Golden Delicious', 'Red Delicious' i 'Gala' (tabela 2). Uprawa mutantów pozwala, m.in. na uzyskanie owoców pozbawionych wad odmiany wyjściowej. Ich jakość w większym stopniu spełnia wymagania rynku. Ponadto w przypadku uzyskania form krótkopędowych ich uprawa pozwala intensyfikować uprawę (szczególnie w przypadku 'Red Delicious').

Tabela 2. Mutanty odmian podstawowych z zaznaczeniem cech wyglądu przydatnych w doborze rynku docelowego (źródło: materiały W. Guerry)

Odmiana/mutant	Wygląd skórki		
	paskowana	jednolita	ciemnoczerwona
Annaglo [®]			
Baigent*Brookfield Gala [®]	x		
Devil Gala [®]	x		
Fendeca [®]			X
Fengal [®]	x		
Gala 2013 Dark Baron [®]	x		
'Gala'			
Gala Paranthoner Redlum [®]			X
Gala SchniCo Schniga [®]		x	
Gala Schnitzer* Schniga [®]	x		
Gala SchniCo Red [®]		x	
Galafab Galastar [®]	x		
Galaval [®]	x		
Simmons* Buckeye [®]	x		
Jeromine [®]		x	X
'Red			
Delicious'		x	X
Sandidge Superchief [®]		x	X
Stark Gugger RedVelox [®]		x	X
'Pinova'			
RoHo3615*Evelina [®]	n.d.	n.d.	n.d.
'Braeburn			
Mariri Red* Aporo [®]	x		
'Fuji'			
Aztec* Fuji Zhen [®]	x		
Fuji Fubrax* Kiku [®]	x		
Klubowe			
Pink Lady [®] / Rosy Glow [®]		x	
'Golden			
Delicious'		x*	
Golden Parsi da Rosa [®]		x*	
Golden Reinders [®]		x*	
Yellow Delicious Smoothee [®]		x*	

*z rumieńcem

'Gala' 'Gali' nierówna

W produkcji w krajowych sadach są rozmaite 'Gale' – topowa odmiana ostatnich kilkunastu lat na wielu rynkach. Osoby odpowiedzialne za sprzedaż jabłek w grupach i organizacjach, szczególnie jeśli chodzi o eksport podkreślają, że „nie każda 'Gala' sprzedaje się i ceny za poszczególne sporty mogą się znacznie różnić”. Zatem w tym miejscu nasuwa się pytanie, na jakie 'Gale' zwrócić szczególną uwagę przy zakładaniu nowych nasadzeń? Chyba obecnie najwięcej zapytań jest o sporty z paskowanym, a nie z rozmytym rumieńcem, ale także o te z ciemnoczerwoną skórką (tabela 3).

Tabela 3. Mutanty 'Gali'

Jasna skórka	Paskowana skórka	Jednolita skórka	Ciemnoczerwona skórka
Tenroy Royal Gala [®]	Galaxy [®]	Simmons Buckeye [®]	Gala Schnico Red [®]
Mitchgla Mondial Gala [®]	Baigent Brookfield [®]	Fendeca [®]	Gala 2013 DarkBaron [®]
	Gala Schnitzer Schniga [®]	Galaval [®]	Galafab Galastar [®]
		Royal Beaut [®]	Devil Gala [®]
			Bigbucks [®]
			Kf576 DarkAnn [®]
			Gala CE 2014 [®]

źródło: materiały W. Guerry

Przykłady:

Gala Brookfield® Baigent.

Charakteryzuje się dobrym wyrastaniem owoców, dobrym wybarwieniem 70-80% oraz wyraźnie zaznaczonym prążkowaniem. Rumieniec ciemnoczerwony jaskrawy.

Materiał pochodzący z pewnego źródła, cechuje się niską regresją czyli powrotem do odmiany podstawowej - utratą prążkowania, słabszym wybarwieniem. Od wielu lat na rynku -w Polsce od około 2010-2011 roku. Jeden z ciekawszych sportów Gali, atrakcyjny wizualnie - bardzo dobrze postrzegany na dalekich rynkach.



Gala Brookfield® w piątym roku owocowania.



Gala Schniga® Schnico

Następca Gali Schniga®. Paskowany sport, również dobrze wyrastający. Mniej widoczne prążki niż w przypadku Gali Brookfield, jednak lepsze wybarwienie sięgające 80-90%. Również dobrze postrzegana na dalekich rynkach. W Polsce od około 2017 roku. Zbyt późno zerwana może pokryć się bardzo ciemnym rumieńcem, przykrywającym paskowanie. Jeden z najlepszych sportów Gali.



Gala Schniga® Schnico w 3 roku owocowania.



Gala Schniga Schnico 24.09.2021



Gala Schniga® Schnico



Alpi Gala 23.09.2022



Alpi Gala



Gala Schniga® Schnico Red

Rewelacyjne wybarwienie oraz rozmiar owoców. >95% jabłek powyżej rozmiaru 70mm po zastosowaniu preparatu Harvista i opóźnieniu zbioru o 14 dni.

Alpi Gala. Jeden z najnowszych prążkowanych sportów Gali. Cechuje się wybarwieniem na poziomie 80-90%, dobrze zaznaczonymi prążkami. Oceniana jako wolna od regresji/znikoma regresja.

Gala Schniga® Schnico Red Głęboka, ciemna czerwień. Pokrycie rumieńcem 90-100%, często bardzo ciemny rumieniec. Dojrzewa wcześniej niż prążkowane sporty Gali. Brak regresji. Ze względu na brak prążkowania często potocznie nazywana „małym Prinsem”. Cieszy się sporym zainteresowaniem jednak głównie na rynku typu Egipt – dalekie rynki ewentualnie w momencie braku dostępności paskowanych sportów Gali.

Galaval – jaskrawy, ciemnoczerwony sport Gali. Brak regresji. Wybarwienie 80-100%. Cechuje się dobrą jędrnością. Należy zaliczać do Gali bez wyraźnego prążkowania/brak prążków.



Gala Val



Gala Val 22.09.2021

O jasnej skórcie

Kolejna odmiana uprawiana dość powszechnie w krajowych sadach to 'Golden Delicious'. W grupie „Goldena” początkowo dostępne były tylko odmiany o owocach o zielonej skórcie, obecnie poszukuje się takich opatrzonych rumieńcem (Golden Parsi da Rosa®, Leratess Pink Gold® czy 1400 KE Goldrosio®). Odmiana ta ze względu na swoje cechy powinna być kierowana głównie na rynki krajów Europy, a także do odbiorców z krajów jak: Egipt i Jordania. Nie ma raczej szans, aby można było jabłka 'Golden Delicious' kierować na rynki azjatyckie – kraje

tego kontynentu mają dość specyficzne wymagania. Tu przyjęłaby się tylko odmiana zbliżona pod względem cech do nieuprawianych w Polsce 'Granny Smith'.

W przypadku odmiany 'Golden Delicious' należy zachować wyjątkową ostrożność – nie w każdym sezonie owoce są odpowiedniej jakości pod względem jędrności i jakości skórki. Odmiana ta często w okresie przechowywania przynosi straty, a traci chętnych na jej owoce konsumentów ze względu na choroby przechowalnicze, jak gorzka zgnilizna jabłek (tzw. oczkowanie). Podanie na rynek jabłek z objawami, jak ciemne, gnilne kropki na jasnej skórce w dodatku na owocach o niskiej jędrności, z pewnością nie zwiększy zainteresowania owocami, a takie jabłka często są obecne na półkach sklepowych.

W niektórych krajach do uprawy wprowadzane są odmiany zbliżone wyglądem do „Goldena”, ale posiadające lepsze cechy. Jedną z najnowszych jest odmiana 'Shinano Gold' ('Golden Delicious' × 'Senshu', wyhodowana w Japonii; owoce są zbywane pod marką yello®). Owoce mają atrakcyjny smak i praktycznie się nie ordzawiają. Ich miąższ jest słodki, soczysty i jędrny. Ponieważ jest to odmiana nowa, trudno nadal odpowiedzieć na pytania dotyczące wydajności z kwatery oraz podatności na choroby, m.in. alternariozę. Natomiast Opal® (UEB 32642; czeska odmiana odporna na parcha jabłoni) ma owoce o żółtej, gładkiej, tylko nieco ordzawiającej się skórce (problem można rozwiązać przez sadzenie na odpowiednim stanowisku), które można wykorzystać do produkcji soków i chipsów.

„Jonagoldy” lubiane w Europie

W krajowych sadach nadal jest spory odsetek odmian z grupy 'Jonagolda'. W przypadku tej odmiany jest grono stałych i wiernych konsumentów, ale znowu – ważna jest w przypadku tej odmiany jakość i skórki, i miąższu. Bez odpowiedniej twardości i soczystości nie ma szans w przyszłości dobrej i konsekwentnej kampanii sprzedażowej „Jonagoldów”. Szczególnie duży problem dotyczy tych owoców, które zostały zebrane zbyt późno, bo sadownicy czekali na „odpowiednią wielkość czy wybarwienie”. Niestety w konsekwencji opóźnienia zbioru narażają swoje plony w komorze przechowalniczej na zwiększone ryzyko wystąpienia rozpadów miąższu. W produkcji „Jonagoldów” należy liczyć się także z tym, że odmiana jest triploidem i wymaga drugiej odmiany do zapylenia. Wadą jest także podatność na choroby: parcha jabłoni, mączniaka prawdziwego i zarzę ogniwą, a także zaburzenia fizjologiczne (np. gorzka plamistość podskórna) i wrażliwość na oparzenia słoneczne.

W kontekście produkcji i zbytu odmian z grupy 'Jonagolda' należy raczej szukać odbiorców na rynkach europejskich. Produkcja tej odmiany to domena Belgów i Holendrów, i także oni mają już problem ze zbytem. Rynki docelowe to – poza krajowym – Niemcy. Przed rozpoczęciem wojny Ukrainy z Rosją sporo owoców była eksportowana na Wschód.

Najciemniejsze, na eksport

W Polsce mamy spory odsetek kwater pożądanego jakiś czas temu przez odbiorców zagranicznych 'Red Deliciousa'. Miała być plenna, superwybarwiona (jednokolorowa), trwała w transporcie. Ale co po tych kilku latach można powiedzieć o tej odmianie? Czy faktycznie okazała się takim hitem jak się spodziewaliśmy? Pierwsze nasadzenia sportów 'Red Deliciousa' jak Camspur® czy Starkrimson® niestety nie okazały się hitem, bo jabłka albo nie dorastały do odpowiedniej średnicy, albo nie wybarwiały się w 100%. Kolejne – już dużo lepiej wybarwiają się sporty, jak Red Cap® czy Jeromine®, King Roat® okazały się dużo lepsze pod względem jakości owoców i część konsumentów zakochała się w tych jakże jędrnych, wręcz twardych, i ciemnych jabłkach. Aby jednak te jabłka móc dostarczyć na rynek przez większą część roku i nie stracić klientów, warto pamiętać o odpowiednich warunkach przechowywania. Dobrze wprawdzie przechowują się w chłodni zwykłej (NA), ale mogą tu wystąpić poważne problemy z chorobami, jak zbrązowienie przygniezdne, oparzelizna powierzchniowa czy szklistość miąższu.

W grupie 'Red Deliciousa' jest kilka mutantów polecanych do produkcji jabłek nawet pod kątem konkretnych odbiorców, np. krajów afrykańskich. W warunkach Południowego Tyrolu są to m.in. spury 'Sandinge' i 'Evasni' oraz odmiany zbywane jako King®Roat czy RedVelox®. Ta ostatnia mutacja standardowej odmiany 'Red Delicious' jest bardzo ciekawą propozycją. Jabłka wprawdzie nie różnią się kształtem od tych u odmiany wyjściowej, ale ich skórka jest intensywnie ciemnoczerwona (przez niektórych specjalistów oceniana nawet jako ciemnofioletowa), a rumieniec, lekko paskowany, pokrywa 100% owocu. Owoce Red Delicious RedVelox® w porównaniu z innymi klonami odmiany wyjściowej wybarwiają się o 2-3 tygodnie wcześniej, są średnie do dużych. Odnaczają się dobrymi parametrami podczas przechowywania, którego zalecana maksymalna długość to 7 miesięcy w warunkach KA. Drzewo kwitnie kilka dni wcześniej niż 'Golden Delicious', także owoce zbiera się około 7 dni przed 'Red Delicious'.

Niezbędne badania w lokalnych warunkach

Czy odmianami uprawianymi obecnie w Polsce jesteśmy jako kraj eksportujący w stanie zawojuować rynek? I tutaj potrzebna jest głęboka refleksja. Na rynek co roku wchodzi spora liczba nowych propozycji. Każda z nich powinna być sprawdzana w warunkach danego kraju pod kątem możliwości uprawy (przemarzenie, różne podkłady), jej owoce powinny być poddawane ocenie konsumentów – czy spełniają ich wymagania. Dodatkowa praca nad każdą odmianą powinna polegać na testach w zakresie metod zbioru, przechowywania, a także zachowywania jakości w czasie długiego transportu na dalekie rynki, a także w okresie „życia” na półce sklepowej. Tylko takie informacje i przestrzeganie ustalonych reguł mogą wspomóc sprostanie trudnym zadaniom, jakie stoją dzisiaj przez branżą jabłkową, np. spadkiem konsumpcji jabłek.

Dobrym przykładem może być Południowy Tyrol. Tam wszystkie testy nowo wchodzących do praktyki sadowniczej odmian jabłoni i gruszy są prowadzone w porozumieniu z organizacjami branżowymi – reprezentantami producentów oraz doradcami sadowniczymi. Wymieniają się oni informacjami oraz pomysłami, jakie badania powinny być prowadzone i w jakim kierunku powinny zmierzać prace hodowlane. Wyniki są dostępne dla wszystkich sadowników. Decyzje o nasadzeniach konkretnej odmiany najczęściej podejmuje podmiot zajmujący się sprzedażą owoców, np. grupa czy organizacja producentów.

Zabiegi przed i po zbiorze niezbędne w handlu na dalekie rynki

Oprócz wyglądu skórki, smaku i aromatu jabłek, odbiorcy owoców zwracają uwagę na jędrność oraz twardość. Te cechy są ważne nie tylko w chwili zbioru, lecz przede wszystkim w momencie przygotowanie do sprzedaży, czyli po okresie przechowywania (a ten przecież dzisiaj może wynosić nawet 12 miesięcy), ale i później – w czasie obrotu handlowego. Na ten parametr baczna uwagę zwracają m.in. importerzy z krajów Afryki czy Azji. W tym wypadku kluczowy jest moment zbioru ściśle określony dla każdej odmiany, w poszczególnych rejonach kraju (często także indywidualnie dla działki przez pomiar poziomu skrobi w miąższu) i zabiegi pre- i post-harvest służące utrzymaniu wysokiej jędrności owoców w komorze i handlu (aplikacja 1-MCP). Dziś bez takiego traktowania jabłek nie można nastawiać się na możliwość eksportu owoców na dalekie rynki, szczególnie w przypadku odmian z grupy „Gali”.

Pierwsze zabiegi mające wpływ na jakość jabłek to intensywne nawożenie doowocowe wapniem oraz ochrona fungicydowa w ciągu sezonu, ale także ta poprzedzająca zbiór, dzięki czemu owoce są zabezpieczone na okres przechowywania przed sprawcami takich chorób, jak mokra zgnilizna, szara pleśń czy najczęściej występująca na owocach w trakcie/po przechowywaniu choroba pochodzenia grzybowego – gorzka zgnilizna jabłek.

Owoce dla zachowania najlepszych parametrów jakościowych powinny zostać zerwane w odpowiednim terminie jednak wobec niedoboru pracowników sezonowych, zmianach klimatycznych coraz trudniej jest osiągnąć sukces w tym obszarze. W ubiegłym roku na rynku pojawił się preparat Harvista 1.3 SC, dzięki któremu możliwe jest wydłużenie terminu zbioru o 14-20 dni bez negatywnego wpływu na jakość i zdolność przechowalniczą owoców. Po ubiegłym sezonie wiemy już, że wspomaga poprawę parametrów zewnętrznych (wielkość owoców, wybarwienie) oraz wewnętrznych – zawartość ekstraktu (zawartość cukrów i kwasów organicznych), co przy utrzymaniu wysokiej jędrności miąższu przekłada się na znakomitą smakowitość jabłek.

Po zbiorze owoce powinny zostać jak najszybciej schłodzone w obiekcie przechowalniczym, a po zapełnieniu komory pozbiorniczo potraktowane 1-MCP, np. preparatem SmartFresh. Przy zastosowaniu tego produktu oceniana jest dojrzałość owoców, efektywność aplikacji preparatu, co z kolei daje możliwość określenia zaleceń odnośnie do możliwości przechowywania owoców i późniejszego transportu.

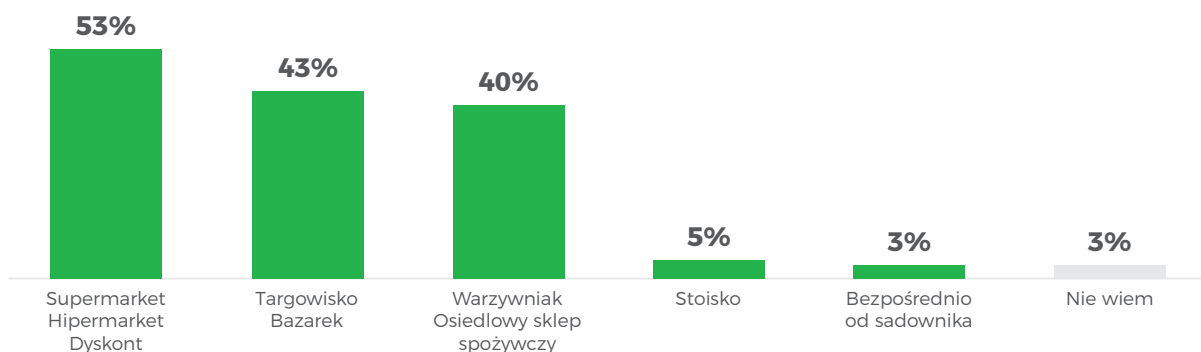
Dla utrzymania możliwie jak najlepszej jakości jabłek, w obiektach przechowalniczych stosowana jest technologia kontrolowanej atmosfery, a w szczelnych obiektach warunki ULO (Ultra Low Oxygen). Warunki niskotlenowe (stężenie tlenu 0,8-1%) silnie hamują oddychanie owoców oraz produkcję etylenu, dzięki czemu pozwalają utrzymać najwyższą jakość owoców. Dla jabłek, które do transportu kontenerowego są najczęściej pakowane w zamknięte, mieszczące ok. 18 kilogramów bushel, warto zastosować worki modyfikujące atmosferę (MAP) oraz saszetki pochłaniające etylen, np. ETEN.

Preferencje polskich konsumentów

Według badań sfinansowanych przez Fundusz Promocji Owoców i Warzyw oraz przez Krajowy Związek Grup Producentów Owoców i Warzyw, przeprowadzonych na reprezentatywnej próbie Polaków, przez ośrodek badania opinii publicznej KANTAR, w 2023 roku, ponad połowa badanych (55%) przyznaje, że w ich gospodarstwach domowych jabłka są kupowane przynajmniej raz w tygodniu. Najczęściej jednorazowo kupuje się około 1 kg tych owoców (48%).

Jabłka najczęściej kupowane są w supermarketach/hipermarketach – 53%, targowiskach/bazarkach – 43% oraz w warzywniakach/osiedlowych sklepach spożywczych – 40%. O wiele rzadziej Polacy nabywają jabłka na stoiskach – 5% oraz bezpośrednio od sadownika – 3%. Kupowanie jabłek w supermarketach jest najbardziej popularne wśród osób w wieku 30-39 lat oraz osób spożywających (63%) oraz kupujących (67%) jabłka codziennie. Targowiska i warzywniaki jako miejsce nabywania jabłek są bardziej popularne w starszych grupach wiekowych (od 40 do 60+ lat), niż w młodszych (od 15 do 39 lat).

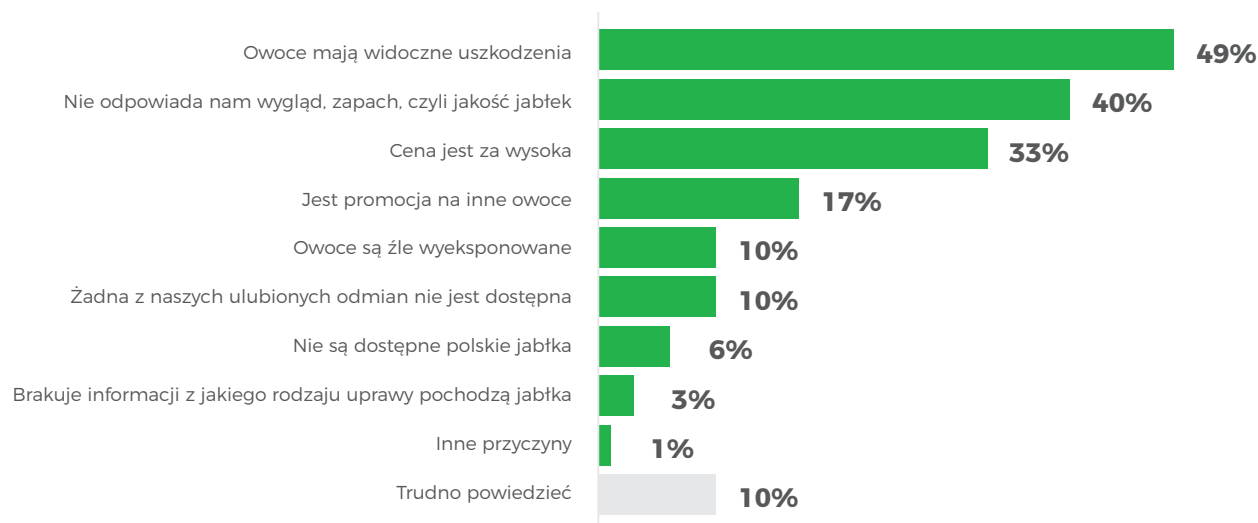
Gdzie Pan(i) lub inne osoby z Pana(i) gospodarstwa domowego kupują jabłka?



N=922, Kantar Public

Do rezygnacji z zakupu jabłek najczęściej przyczyniają się widoczne uszkodzenia (49%), nieodpowiedni wygląd/zapach (40%) i za wysoka cena (33%). Rzadziej na decyzję o rezygnacji z nabycia jabłek wpływają promocje innych owoców (17%), zła ekspozycja (10%), brak dostępności ulubionej odmiany (10%), brak dostępności polskich jabłek (6%) oraz brak informacji z jakiej uprawy pochodzą dane owoce (3%).

W jakich sytuacjach w Pana(i) gospodarstwie domowym rezygnuje się z zakupu jabłek podczas wizyty w sklepie lub innym miejscu zakupu?



Dla Polaków najważniejsze przy zakupie jabłek jest ich wygląd/zapach (46%) oraz cena/promocja (41%) oraz odmiana jabłek (29%). 19% badanych przyznało, że ma dla nich znaczenie polskie pochodzenie jabłek. Rzadziej natomiast Polacy jako najważniejsze czynniki wskazywali dostępność owocu w miejscu, gdzie najczęściej robią zakupy (13%). Najmniej istotne przy zakupie jabłek okazało się pochodzenie z ekologicznej uprawy (6%) oraz rekomendacja sprzedawcy (5%). Na wy-

gląd i zapach zwracają uwagę osoby z wyższym wykształceniem (55%), mieszkańcy największych miast (64%) oraz osoby w wieku 18-29 lat (57%). Cena jest istotna natomiast dla najstarszych badanych (46%) i osób z podstawowym wykształceniem (56%). Polskie owoce starają się kupować kobiety (22%), osoby w wieku 60+ (24%) oraz badani posiadający wyższe wykształcenie (24%).

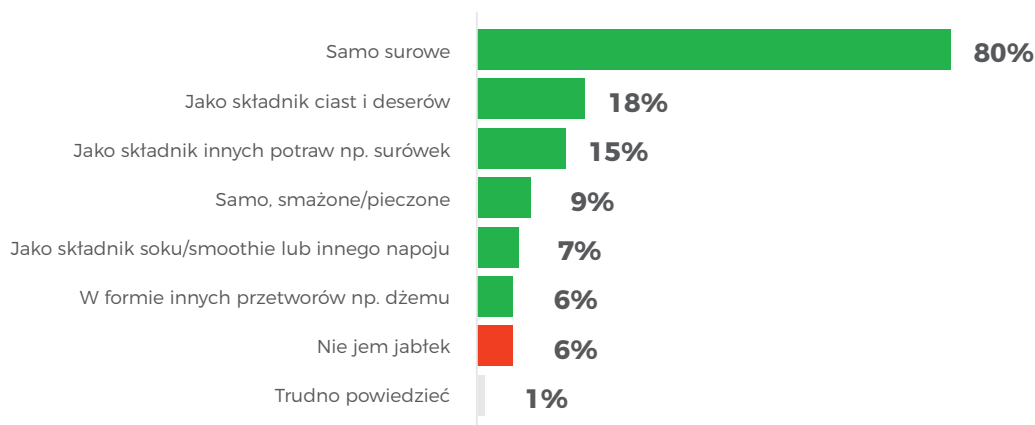
Co jest dla Pana(i) osobiście najważniejsze przy zakupie jabłek?



Jabłka są najczęściej spożywane w formie surowej (80%), a aż 70% Polaków preferuje kupowanie jabłek luzem, bez opakowania. Odmiana jabłek Lobo jest najczęściej wybierana jako ulubiona (28%), natomiast 31% respondentów nie zwraca uwagi na odmianę spożywanych jabłek. 42% Polaków preferuje słodko-kwaśny smak jabłek, a 32% - słodki. Czerwony kolor jabłka okazał się najbardziej pożądanym przez respondentów (51%). Soczystość jabłek jest najbardziej docenianą cechą i jest ważna dla 85% Polaków.

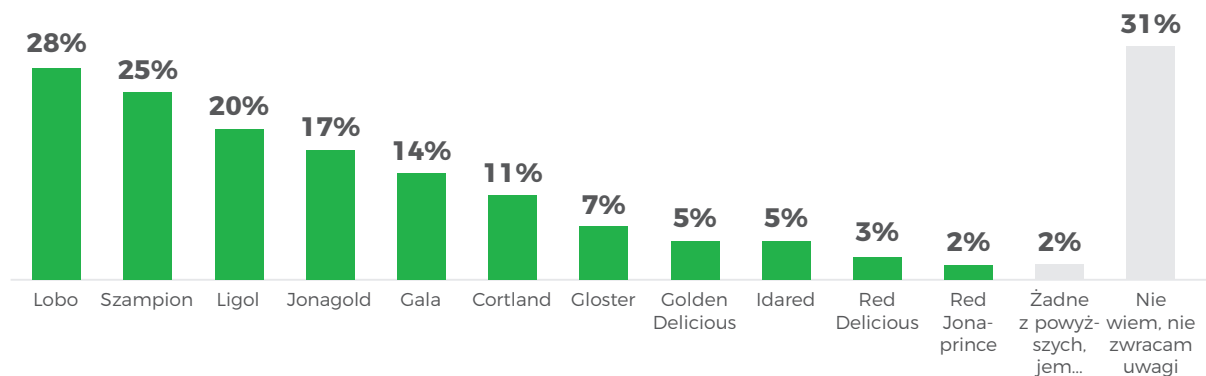
Polacy najczęściej zgadzali się ze stwierdzeniami, że jabłko kojarzy im się ze zdrową przekąską (82%) oraz owocem dostępnym przez cały rok (80%). Najczęściej spożywają jabłka w formie surowej (80%). Znacznie rzadziej jabłka są spożywane jako składnik ciast/deserów (18%), jako składnik innych potraw (15%), same w formie smażonej/pieczonej (9%), jako składnik soku/napoju (7%) czy w formie przetworów (6%). W ciastach oraz jako składnik innych potraw jabłka są częściej spożywane przez kobiety (odpowiednio 22%, 18%).

W jakiej formie najczęściej spożywa Pan(i) jabłka?



Największy odsetek Polaków (31%) nie zwraca uwagi na odmiany jabłek. Częściej takiej odpowiedzi udzielali mężczyźni (40%), niż kobiety (22%). Ze względu na wiek, najczęściej na odmianę jabłek nie zwracają uwagi najmłodszy badani w wieku 15-17 lat (64%), mężczyźni (40%), osoby nie zwracające uwagi na pochodzenie owoców (42%) oraz kupujący jabłka nieregularnie (45%). Najczęściej spożywanymi odmianami przez badanych są Lobo (28%), Szampion (25%) oraz Ligol (20%). Najmniej popularne okazały się takie odmiany jak Golden Delicious (5%), Idared (5%), Red Delicious (3%) oraz Red Jonaprince (2%).

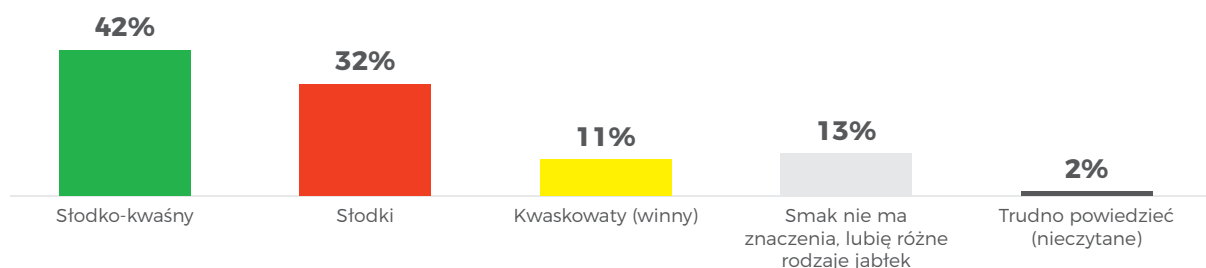
Które z wymienionych odmian jabłek najczęściej Pana(i) je?



Kantar Public

Słodko-kwaśny smak jabłek jest ulubionym smakiem Polaków (42%). Na drugim miejscu znalazł się smak słodki (32%), a na trzecim kwaskowaty (11%). 13% badanych uważa, że smak nie ma dla nich znaczenia, gdyż lubią różne rodzaje jabłek. Słodko-kwaśny smak preferują kobiety (45%), osoby w wieku 50-59 (50%) oraz 60+ (47%), a także badani z zawodowym wykształceniem (46%). Słodki cenią sobie nieco częściej mężczyźni (33%), respondenci w wieku 18-29 (39%) i 30-39 lat (38%) oraz osoby z wykształceniem podstawowym (38%).

Jaki jest Pana(i) ulubiony smak jabłek?

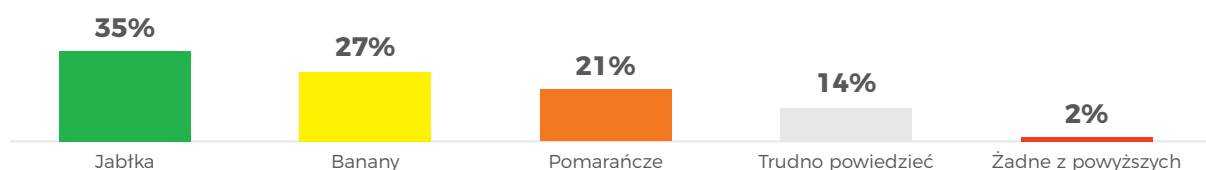


Kantar Public

Według badań sfinansowanych przez Fundusz Promocji Owoców i Warzyw oraz przez Krajowy Związek Grup Producentów Owoców i Warzyw ponad połowa Polaków (51%) najchętniej spożywa czerwone jabłka. Jabłka zielone i żółte są najchętniej spożywane przez odpowiednio 5% i 4% badanych. 39% Polaków jest zdania, że kolor jabłek nie ma znaczenia. Czerwony kolor preferują najmłodszy badani (69%), osoby z zawodowym wykształceniem (58%), a także dokonujący zakupów jabłek 2-3 razy w tygodniu (59%).

Ponad jedna trzecia badanych (35%) w sytuacji wyboru pomiędzy trzema owocami: jabłkami, bananami i pomarańczami, w tej samej cenie, zdecydowałby się na zakup jabłek. 27% Polaków w takiej sytuacji wybrałoby banany, a 21% pomarańcze. Odsetek respondentów, którzy nie potrafili odpowiedzieć na to pytanie wyniósł 14%. Jabłka kupiliby najchętniej starsi badani 60+ (48%) oraz osoby jedzące jabłka codziennie, w tygodniu poprzedzającym badanie (48%). Banany kupiliby mężczyźni (29%), osoby w wieku 18-29 lat (39%), nie spożywający jabłek w tygodniu przed badaniem (37%), natomiast pomarańcze wolałyby kobiety (24%), czterdziestolatki (28%) oraz osoby z wyższym wykształceniem (26%).

Co by Pan(i) kupił(a), jeżeli w tej samej cenie byłyby dostępne jabłka, banany i pomarańcze?



Kantar Public N=1012

4. Analiza SWOT: szanse i zagrożenia dla polskiej branży sadowniczej

Analiza SWOT to uniwersalne narzędzie analizy aktualnej sytuacji wyjściowej, które pozwala myśleć o rozwoju branży w kategoriach działań opartych na mocnych stronach i szansach dla sektora, przy jednoczesnym ograniczaniu słabych stron i zagrożeń.

Analiza SWOT polega na podzieleniu informacji na cztery grupy czynników o strategicznym znaczeniu:

- S** (mocne strony) – wszystko to, co stanowi atut, przewagę, zaletę;
- W** (słabe strony) – wszystko to, co stanowi słabość, barierę, wadę;
- O** (szanse) – wszystko to, co stwarza szansę korzystnej zmiany;
- T** (zagrożenia) – wszystko to, co stwarza niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej.

Przy korzystaniu z efektów analizy należy pamiętać, że informacje z obszarów mocnych i słabych stron są czynnikami wewnętrznymi, na które można mieć bezpośredni wpływ. Natomiast informacje z obszarów szanse i zagrożenia są czynnikami obiektywnymi i zewnętrznymi, na które nie ma się wpływu, ale można na nie odpowiadać poprzez działania kierunkowe.

W ramach podejmowanych warsztatów strategicznych inicjatywa skupiająca ekspertów z branży sadowniczej – CORE TEAM wskazała poniższe słabe i mocne strony oraz szanse i zagrożenia dla krajowej produkcji sadowniczej.

S – mocne strony	W – słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> A. Potencjał produkcji B. Tradycja i wiedza C. Zaplecze technologiczne D. Koncentracja produkcji E. Rozbudowany, różnorodny przemysł przetwórczy F. Stosunkowo niskie koszty siły roboczej G. Doskonałe warunki naturalne H. Bioróżnorodność i biopreparaty 	<ul style="list-style-type: none"> A. Brak rzetelnej wiedzy o konsumencie B. Brak zaufania i solidarności C. Brak strategii oraz wiedzy ekonomicznej i rynkowej D. Brak lobby dla branży E. Niezorganizowanie produkcji po stronie producenta F. Oligopol przetwórców G. Brak danych/systemu H. Niedostosowanie produkcji po utracie kluczowego rynku zbytu I. Brak skutecznego PR i promocji J. Przeszarżały system edukacji K. Brak zainteresowania niezależnym doradztwem L. Utrata prestiżu
O – szanse	T – zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> A. Potencjalnie duży rynek – nie tylko Polska B. Szeroka gama nowych produktów z udziałem jabłka C. Nowe, młody konsument D. Zielony ład (wymuszenie na przestawienie się na nowoczesne systemy produkcji, nawiązanie do zrównoważonej produkcji, UE?)* E. Wypracowanie partnerskich relacji z sieciami 	<ul style="list-style-type: none"> A. Spadek konsumpcji B. Geopolityka C. Wzrost kosztów D. Brak siły roboczej/niedobór pracowników E. Czarny PR F. Konkurencja z producentami z innych państw G. Spadek zasobności portfela

*Komentarz: wymóg przestawienia się na „zielone” systemy produkcji może być jednocześnie zagrożeniem, gdyż jest związany z koniecznością wdrożenia inwestycji i zmiany paradygmatu działania u producentów, którzy mogą nie być na to gotowi mentalnie, ani nie posiadać odpowiedniej wiedzy. Natomiast dostosowanie do dyrektyw UE otwiera rynek europejski i pozwala konkurować skutecznie z producentami spoza UE nie posiadających odpowiednich certyfikatów.

Biorąc pod uwagę powyższe, Core Team wypracował rekomendacje dotyczące współpracy w ramach branży dla osiągnięcia wzrostu. Kluczowe aspekty według Core Team to m.in.:

Poszukiwanie przewag rynkowych: Sadownicy powinni szukać unikalnych cech lub korzyści, które mogą im dać przewagę na rynku i zwiększyć marżowość. Może to obejmować specjalne odmiany jabłek, metody hodowli, opakowania, metody dystrybucji lub certyfikaty jakości. Korzystanie z Chronionego Oznaczenia Geograficznego (ChOG) lub Chronionego Nazewnictwa Pochodzenia (ChNP) może również pomóc wyróżnić ich produkty i stworzyć klarowną mapę sadowniczą integrującą rynek.

Tworzenie „syndykatu” jabłkowego: Sadownicy mogą rozważyć formowanie grup producenckich lub związków, które mogą pomóc im w rozmowach z sieciami handlowymi. Takie grupy mogą również pomóc w koordynacji działań marketingowych, badań rynkowych i działań lobbujących.

Pozycjonowanie jabłek na rynku: Sadownicy powinni pracować nad poprawą wizerunku jabłek, kończąc z traktowaniem ich jako zwykłego towaru (typu „commodity”). To może obejmować działania marketingowe mające na celu podkreślenie unikalnych cech i korzyści płynących z jedzenia jabłek. Kampanie marketingowe mogą skupiać się także na promowaniu: jakości, smaku, korzyści zdrowotnych, zrównoważonej hodowli i lokalnego pochodzenia jabłek.

Współpraca z sieciami handlowymi: Sadownicy powinni kontynuować i pogłębiać swoją współpracę z sieciami handlowymi, aby lepiej pozycjonować swoje produkty. To może obejmować negocjacje dotyczące eksponowania jabłek, promocji, materiałów informacyjnych oraz współpracy w ramach cross promocji i wspólnych kampanii marketingowych z innymi produktami.

Edukacja konsumentów: Sadownicy powinni dążyć do zwiększenia świadomości konsumentów na temat różnorodności i korzyści zdrowotnych jabłek. Działania mogą obejmować informacyjne ulotki, plakaty, materiały w mediach społecznościowych, a także interaktywne warsztaty i pokazy.

Dostosowanie do lokalnego rynku: Nie wszystkie strategie będą odpowiednie lub skuteczne dla wszystkich producentów. Najlepszy plan działania zależy od wielu czynników, takich jak: lokalizacja, dostępne zasoby, specyfika produkcji i specyfika rynku, którą producenci powinni znać i wiedzieć, jak dopasować się do zmieniających potrzeb konsumentów.

4.1 Silne strony polskiego sadownictwa

Polskie jabłka cieszą się uznaniem zarówno na rynku krajowym, jak i międzynarodowym, a polscy sadownicy posiadają szereg przewag konkurencyjnych, w porównaniu z producentami z innych regionów Europy. Poniżej kilka kluczowych atutów polskich producentów jabłek:

- 1. Doskonałe warunki naturalne** – Polska posiada idealne warunki klimatyczne i glebowe dla uprawy jabłek, co przekłada się na wyjątkową jakość owoców. Polskie jabłka są cenione za swój intensywny smak i chrupkość, które wynikają z odpowiednich warunków uprawy.
- 2. Doświadczenie i wiedza** – Polska ma długą tradycję sadownictwa, co oznacza, że polscy producenci i sadownicy mają ogromną wiedzę i doświadczenie w uprawie jabłek. Dzięki temu są w stanie efektywnie zarządzać swoimi sadami, zapewniając najwyższą jakość owoców.
- 3. Zrównoważone praktyki rolnicze** – polskie sadownictwo coraz częściej zwraca uwagę na zrównoważone praktyki rolnicze, takie jak np. ograniczanie stosowania pestycydów czy efektywne zarządzanie zasobami wodnymi. To nie tylko przekłada się na zdrowy i bezpieczny produkt końcowy, ale także wpisuje się w trend promowanego przez Unię Europejską „Zielonego Ładu”. Marki owoców chwalą się zrównoważonym sposobem produkcji np. jabłko Grójeckie – samo sobie narzuciło dwa razy ostrzejsze normy dot. Pozostałości, niż wymogi UE.

-
4. **Stabilność dostaw** – dzięki znaczącej skali produkcji, polscy producenci i sadownicy są w stanie zapewnić stabilność dostaw jabłek przez cały rok, co jest dużym atutem dla hurtowych nabywców i sieci supermarketów.

 5. **Wewnętrzna i zewnętrzna jakość owoców** – polskie jabłka wyróżniają się doskonałą jakością, zarówno wewnętrzną, jak i zewnętrzną. Ich intensywny smak, chrupkość, soczystość, a także atrakcyjny wygląd zewnętrzny, sprawiają, że są cenione przez konsumentów na całym świecie.

 6. **Bioróżnorodność** – jest mało miejsc gdzie przy intensywnej produkcji sadowniczej udało się zachować tak wysoki poziom bioróżnorodności. W skali makro lasy i obszary natura 2000, w skali mikro ugory, opuszczone sady. Buzujące życie w przypadku pozostawienia niekoszonej murawy w sadzie do początku czerwca, na następnie koszenie co drugiego rzędu co dwa tygodnie, żeby naturalni wrogowie zdążyli się przenieść.

 7. **Wysoki poziom naturalnych zapylaczy** – setki tysięcy wprowadzonych murarek ogrodowych w ramach programów operacyjnych, miliony wprowadzone przez indywidualnych sadowników.

 8. **Biopreparaty** – duża liczba biopreparatów przeznaczonych do wspomagania naturalnej odporności roślin i podnoszenia żyzności gleby. Kolejna grupa to naturalne preparaty do zapobiegania infekcji chorobami – metoda zajętego krzesa, czy grzyby entomo-patogeniczne. Najciekawsza grupa to wolnożyjące bakterie ***Bacillus azotofixans***, które pobierają azot z powietrza. **Dużo małych producentów preparatów wspierających produkcję roślinną** (nawozy, biostymulatory, preparaty mikrobiologiczne, maszyny).

 9. **Duża liczba nawozów organicznych** – na kompost popieczarkowy czy odpady z przetwórstwa owocowo-warzywnego. Więcej substancji organicznej, żyźniejsza gleba to więcej zmagazynowanej wody z naturalnych opadów i mniej nawozów sztucznych.

 10. **Światowi Liderzy w produkcji naturalnych środków ochrony** – SILTAC. Jedyny na świecie producent skompleksowanego nawozu organiczno-mineralnego produkowanego w zimnej plazmie. Dzięki tej technologii dostępność składników w tym nawozie to ponad 90%. **Mikoryza – polski producent, unikalna szczepionka oparta na szczepach pobranych na naturalnych stanowiskach. Ciekawa propozycja systemu wapnowania gleby** – wystarczyłby pomiar pH wykonany przez doradcę rolniczego, żeby zakwalifikować działkę do dofinansowania.

 11. **Łatwo dostępny system monitoringu i sygnalizacji chorób i szkodników** – wszystkie tereny sadownicze mają stacje, a opłata jest niska. **Światowej klasy naukowcy** np. prof. Lidia Sas-Paszt.

 12. **Polskie wynalazki i odnawialne źródła energii** – technologia grafenowa, panele wiatrowe i siłownie wiatrowe z dyszami proszącymi prędkość wiatru. Akumulatory ołowiuowo-kwasowe o przestrzennej budowie i wyższej pojemności. **Projekt budowy inteligentnego robota do zbioru jabłek** finansowany z NCBiR. **Organizacje producenckie gotowe wprowadzać innowacje. Spryt** – przerabianie różnych urządzeń: odladzanie chłodnic w komorach ciepłym odpadowym, drugie życie starych ciągników, kombajny do zbioru jabłek z kopaczek do ziemniaków.

 13. **Zdrowa Polska – system komunikacji dla zrównoważonej produkcji** (zdrowe środowisko = zdrowy produkt = zdrowy Polak = zdrowa Polska).
-

Polscy producenci i sadownicy posiadają szereg przewag konkurencyjnych, które umożliwiają im efektywną konkurencję na rynku europejskim i globalnym. Wysoka jakość polskich jabłek, w połączeniu z zrównoważonymi praktykami rolniczymi, sprawiają, że trafiają one w gusta coraz bardziej świadomych konsumentów.

4.2 Słabe strony, które należy ulepszać

W ramach inicjatywy Core Team eksperci dokonali analizy mocnych i słabych stron branży i wskazali priorytetowe obszary, nad którymi warto zacząć pracować, by poprawiać kondycję polskiego sadownictwa. Jako główne problemy wskazywano m.in.:

- 1. Brak współpracy i zjednoczenia w działaniu** – może to prowadzić do braku skuteczności w realizacji celów. Organizacje, które nie działają w jednym, wspólnym i jasno określonym kierunku, często stają się mniej konkurencyjne na rynku, gdzie szybkość i spójność są kluczowe. Brak współpracy może również zniechęcać potencjalnych partnerów lub klientów.
- 2. Bariera wzajemnego zaufania** – zaufanie jest fundamentalnym elementem relacji biznesowych, zwłaszcza w świecie, gdzie transakcje stają się coraz bardziej złożone. Jeżeli brakuje zaufania między partnerami, może to prowadzić do braku inwestycji, niechęci do podejmowania ryzyka i ogólnie do stagnacji rynku.
- 3. Brak zasobów do konsekwentnego prowadzenia prac** – zasoby, zwłaszcza czas, są kluczowe dla sukcesu każdego przedsięwzięcia. Jeśli nie ma wystarczających zasobów do realizacji celów, może to prowadzić do opóźnień, braku jakości i ogólnego niezadowolenia.
- 4. Brak rzetelnego zrozumienia potrzeb konsumenckich** – niezrozumienie potrzeb konsumentów może prowadzić do niewłaściwego kierunku rozwoju produktu, co może zniechęcać klientów do zakupu i prowadzić do spadku sprzedaży.
- 5. Erozja etosu producentów i brak jednoznacznie pozytywnego wizerunku branży** – wizerunek branży jest kluczowy dla zdolności do przyciągania klientów. Negatywny wizerunek może zniechęcać konsumentów i potencjalnych partnerów do współpracy.
- 6. Wizerunek jabłek jako produktu pospolitego i atrybutywnie przezroczystego (ni-jakiego)** – percepcja produktu jako „pospolitego” i brak unikalnych cech, może ograniczać możliwości zwiększenia wartości dodanej. Konsumenty mogą nie być skłonni płacić więcej za produkt, który jest uważany za powszedni czy prosty.

4.3 Szanse na rozwój

Do szans na rozwój dla rynku sadowniczego należy zaliczyć:

- 1. Potencjalnie duży rynek** – Polska jest jednym z największych producentów jabłek w Europie, a możliwość ekspansji na inne rynki, takie jak inne kraje Unii Europejskiej, czy kraje pozaeuropejskie, oferuje znaczne możliwości wzrostu. Dostęp do większych rynków oznacza większą sprzedaż i większe zyski dla polskiego sadownictwa.
- 2. Szeroka gama nowych produktów z udziałem jabłka** – różnorodność produktów, które można wytworzyć z jabłek, jest imponująca – od tradycyjnych soków i musów, jabłkowych win, po nowoczesne propozycje jak cydry, czy produkty z dodatkiem jabłek w segmencie żywności funkcjonalnej. Nowe, innowacyjne produkty mogą przyciągnąć nowych klientów i otworzyć nowe segmenty rynku.
- 3. Nowy, młody konsument** – nowe pokolenia konsumentów, które są bardziej świadome zdrowotnych korzyści płynących z konsumpcji owoców, stanowią szansę dla polskiego rynku sadowniczego. Wychowywane na idei zdrowego stylu życia, młode pokolenie może zwiększyć popyt na jabłka i jabłkowe produkty.
- 4. Zielony ład** – strategia Unii Europejskiej mająca na celu osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku. W kontekście polskiego rynku sadowniczego, może to oznaczać wymuszenie na producentach jabłek zastosowania nowoczesnych, ekologicznych i zrównoważonych metod produkcji. To może być szansą, ponieważ klienci są coraz bardziej świadomi kwestiach środowiskowych i mogą preferować produkty, które są wytwarzane w sposób zrównoważony.
- 5. Wypracowanie partnerskich relacji z sieciami** – polskie sady mogą nawiązać bliższe relacje z lokalnymi i międzynarodowymi sieciami dystrybucji i sprzedaży. Współpraca z sieciami handlowymi może poprawić dostęp do rynku, zwiększyć sprzedaż i pomóc w promowaniu produktów. Długoterminowe partnerstwa mogą przynieść korzyści obu stronom i przyczynić się do wzrostu polskiego rynku sadowniczego.

4.4 Zagrożenia dla produkcji sadowniczej

Do kluczowych zagrożeń dla polskiego rynku sadowniczego należy zaliczyć:

1. Spadek konsumpcji – głównym zagrożeniem dla polskiego rynku sadowniczego jest obserwowany na wielu światowych rynkach spadek konsumpcji jabłek na rzecz innych owoców, w tym egzotycznych. Trendy zdrowotne także mogą skłaniać konsumentów do ograniczania konsumpcji niektórych produktów, takich jak np. soki owocowe z dużą ilością cukru.
2. Geopolityka – zagadnienia geopolityczne, takie jak konflikty handlowe, sankcje, a nawet nieprzewidywalne zmiany w polityce importu i eksportu, mogą wpływać na polski rynek sadowniczy. Na przykład, embargo nałożone przez Rosję na import owoców z Unii Europejskiej w 2014 roku miało duży wpływ na polskie jabłka, obecnie na rynek handlu owocami wpływa m.in. konflikt zbrojny w Ukrainie, który przekłada się na blokadę handlu z Białorusią i ograniczenie możliwości eksportu polskich jabłek na wschód.
3. Wzrost kosztów – wzrost cen energii, nawozów, paliw oraz wynagrodzeń może zwiększyć koszty produkcji w sektorze sadowniczym, co z kolei ma wpływ na marżę zysku.
4. Zmiana warunków klimatycznych – ocieplenie klimatu, coraz gwałtowniejsze zmiany pogody i prawie coroczne susze mogą spowodować konieczność zwiększenia inwestycji w technologię i praktyki adaptacyjne.
5. Czarny PR – negatywne doniesienia w mediach dotyczące np. użycia pestycydów, nieetycznych praktyk zatrudnienia lub innych działań szkodliwych dla środowiska mogą zaszkodzić reputacji sektora i wpłynąć na zainteresowanie konsumentów.
6. Konkurencja ze strony producentów z innych państw – polski rynek sadowniczy musi konkurować z krajami, które mogą oferować jabłka tańsze lub wyższej jakości. Zwiększenie konkurencji może prowadzić do obniżenia cen i marż zysku.
7. Spadek zasobności portfela – wzrost kosztów, spadek popytu lub zwiększenie konkurencji mogą wpłynąć na finanse firm, ograniczając ich zdolność do inwestowania w nowe technologie, rozwijania nowych produktów lub adaptacji do zmieniających się warunków rynkowych. Zmniejszenie zasobności portfela może również utrudnić dostęp do kredytów i innych form finansowania.

Jak wskazuje Zbigniew Chołyk polscy sadownicy powinni zastanowić się nad obranymi kierunkami zmian. Patrząc na rozwój rynku producent sam komentuje sytuację w następujący sposób:

„Uważam, że ogólnie my sami, polskie sadownictwo, polscy sadownicy, poszliśmy w złym kierunku w produkcji jabłek. Zachwycaliśmy się w ostatnich kilkunastu latach wydajnością, zapominając o jakości. Sam cieszyłem się, że na jednej z kwater osiągnąłem plon bliski 100 ton z hektara, nie myśląc zupełnie, że jabłka z tej kwatery są źle wybarwione, nie zebrane na czas (pomimo trzykrotnego zbioru) i przez to mają słabą jędrność i właściwości przechowalnicze, a potem handlowe”.

5. Rekomendacje ekspertów dla czterech głównych obszarów marketingowych (4P)

Zgodnie z teorią 4P – marketing mix służy do produkcji właściwego i posiadającego odpowiednie cechy produktu, dostępnego we właściwym czasie i miejscu, przy właściwych rozmiarach promocji i posiadaniu właściwej ceny. W ramach Core Team eksperci z branży przeanalizowali najważniejsze elementy marketing mixu dla polskich jabłek. W kolejnych rozdziałach przedstawiamy efekty ich pracy.

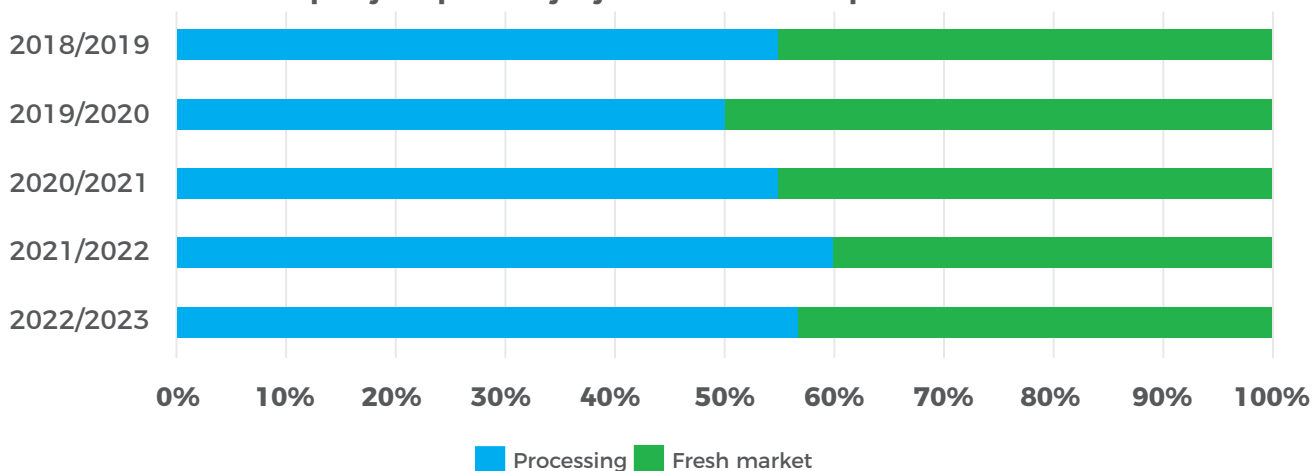
5.1. Produkt

Produkt: znaczenie równowagi między produkcją przemysłową a deserową

Przy zmieniających się realiach i agresywnej konkurencji ze strony pozostałych dużych graczy na europejskim rynku, polscy producenci powinni myśleć o poszukiwaniu punktu równowagi pomiędzy produkcją nakierowaną na przemysł, a sprzedażą świeżych owoców. Jednocześnie decydując się na sprzedaż na rynku krajowym lub eksport świeżych owoców za granicę, powinni pamiętać, że rynek ten coraz mocniej stawia na wysoką jakość, jak również wybiera tych dostawców, którzy inwestują w działania promocyjne i marketingowe.

Polska produkcja jabłek od wielu lat kładzie duży nacisk na potrzeby przetwórstwa. Produkcja jabłek przeznaczonych do przemysłu, zwanych jabłkami sokowymi, jest kolejnym ważnym elementem rozwoju sektora. Jednak i tu ważnym kryterium wyboru produktów przez ich odbiorców staje się jakość. Ekspert zaleca skupienie się na produkcji wysokiej jakości owoców przemysłowych. Zauważają, że kluczowe będzie stworzenie jasnej strategii dotyczącej sadów sokowych, biorąc pod uwagę przyszłe zmiany i oczekiwania konsumentów.

Proporcje w produkcji - jabłka świeże i do przetwórstwa



Ważne czynniki wpływające na jakość owoców

Autor: Maciej Majewski

Podstawowym działaniem agrotechnicznym w sadownictwie jest dbałość o żyzność gleby. Dzięki nawożeniu organicznemu zwiększa się aktywność mikroflory i mikrofauny glebowej. Następuje kontakt rośliny w strefie korzeniowej z organizmami żyjącymi w glebie. Organizmy te rozkładają materię organiczną i ułatwiają przenikanie makro i mikroelementów do korzeni. Roślina pobiera składniki pokarmowe i wbudowuje je w swoje struktury. Jednocześnie w trakcie kontaktu pomiędzy organizmami glebowymi, a rośliną wytwarza się specyficzne środowisko organiczne. Im więcej materii organicznej znajduje się w glebie, tym aktywniej w środowisku glebowym powstają kwasy humusowe i związki polifenolowe. Związki te są nie tylko sygnalizatorami pomiędzy środowiskiem glebowym a rośliną, ale również substratami do produkcji innych związków polifenolowych w samych roślinach, a w konsekwencji również w owocach. Istnieją badania wskazujące, że jabłonie uprawiane na żyznych, organicznych glebach dają owoce o wysokiej wartości odżywczej i zawartości związków polifenolowych.

Jabłka ekologiczne badane w ramach doświadczeń porównawczych z jabłkami uprawianymi konwencjonalnie charakteryzowały się istotnie wyższymi stężeniami kwasów fenolowych (śr. >31%) oraz flawonoli (śr. >66%), przy czym zidentyfikowane różnice były spójne we wszystkich trzech odmianach (Cortland, Idared i Gala) i dwóch latach prowadzenia doświadczenia. W bada-

niach wykazano, że istotnymi czynnikami doświadczenia były zarówno odmiana jabłoni, jak też sezon produkcji. Zawartość witaminy C w owocach była bardzo wyraźna i uzależniona od sezonu uprawy owoców. Badanie sugeruje, że ekologiczny system produkcji ma potencjał dostarczania owoców jabłek bogatych w wybrane prozdrowotne przeciwutleniacze fenolowe (Średnicka-Tober i in. 2020). W innych badaniach jabłka odmiany Chopin, uprawiane w systemie ekologicznym charakteryzowały się nie tylko wysoką zawartością poszczególnych związków polifenolowych, ale również bardzo dobrze znosiły przechowywanie. Tu istotną rolę odgrywał czas i zastosowana temperatura. Można używać tych czynników do kontrolowanego otrzymywania jabłek o wysokiej zawartości związków prozdrowotnych (Ponder i in. 2022). Należy jednak zdać sobie sprawę, że rolnictwo ekologiczne jest rolnictwem ekstensywnym w stosunku do konwencjonalnej produkcji jabłek. Jednak na szali powinno się postawić jakość owocu i jakość plonu, a nie jego ilość.

W tej sytuacji idealnym rozwiązaniem może być rolnictwo integracyjne lub ewentualnie metody zrównoważonej produkcji sadowniczej. W tych systemach mamy ograniczenie stosowania nawozów mineralnych kosztem zwiększenia udziału nawozów organicznych. Prowadzi to w konsekwencji do odnowy życia biologicznego gleby i wzbogacenia jej w składniki odżywcze. A od tego mamy już krok do dobrego odżywienia roślin i wysokiej jakości plonu. W systemie uprawy integrowanej oprócz nawozów mineralnych w uprawie jabłoni stosuje się również dwa inne systemy zarządzania nawozami: połączenie nawozów organicznych i mineralnych oraz stosowanie wyłącznie nawozów organicznych (Peck i in. 2006). Wcześniejsze przytoczone badania wskazują, że produktywność w systemach rolnictwa ekologicznego jest o 20-30% niższa niż w przypadku konwencjonalnych systemów i stosowania nawozów mineralnych (de Ponti i in. 2012).

Stabilną i wysoką produktywność rolnictwa z systemów opartych na nawozach organicznych można osiągnąć poprzez poprawę liczby i aktywności mikroorganizmów glebowych, poprzez kontrolę zawartości węgla całkowitego (TC), azotu ogólnego (TN) i stosunku C/N w glebie. Dlatego też poprawa żyzności gleby w ramach systemów gospodarowania nawozami organicznymi powinna i musi stać się priorytetem w działaniach zwiększających jakość produkowanych owoców (Kai i in. 2016). Bardzo poważnym problemem w sadach jabłkowych jest erozja gleby. Aby zapobiegać temu zjawisku trzeba wzbogacać glebę nie tylko w makro i mikroelementy, ale również wypracować system utrzymania wilgoci w glebie. Ma to sprzyjać tworzeniu się struktury gruzełkowej gleby i poprawiać jej właściwości fizyko-chemiczne. Erozję gleby można ograniczyć lub wyeliminować w sadach stosując ściółkę z martwych roślin okrywowych. Ściółki przydatne w ekologicznej produkcji jabłek (*Malus × domestica* Borkh.) obejmują zrębki drewniane, miejski zielony kompost, i zieloną ściółkę z skoszenia murawy.

Bardzo dobrą praktyką jest stosowanie żywej okrywy z roślin dodatkowo wzbogacających glebę w azot, czyli koniczynę białą i koniczyną czerwoną (Mays i in., 2015). Kolejnym niezmiernie ważnym zabiegiem agrotechnicznym, który jest wykonywany w sadach produkcyjnych to ochrona roślin. Niestety jest ona związana z problematyką pozostałości i naruszaniem bezpieczeństwa żywnościowego dla konsumenta.

W tej sytuacji propagowanie rolnictwa integrowanego, zrównoważonego oraz ekologicznego wydaje się bardzo dobrym rozwiązaniem. W systemach integrowanych odchodzi się od licznych preparatów chemicznych, a w systemach ekologicznych istnieje zakaz ich użytkowania. To automatycznie rozwiązuje problem pozostałości pestycydów w owocach jabłek. W owocach nawożonych organicznie i chronionych metodami dozwolonymi w rolnictwie ekologicznym wykrywa się minimalne pozostałości pestycydów, ale w jabłkach uprawianych z konwencjonalnymi dawkami nawozów i pestycydów często stwierdza się podwyższone stężenia pestycydów używanych w sezonie produkcyjnym owoców. Wyniki te wskazują, że przyjazne dla środowiska praktyki ekologicznego i zrównoważonego systemu gospodarowania glebą, takie jak nawozy organiczne i uprawa z ograniczeniem pestycydów, mogą poprawić obieg składników odżywczych w glebie, zmniejszyć obciążenie dla środowiska i promować bezpieczeństwo żywności, w tym jakość produkowanych jabłek (Kai i Adhikari, 2021).

Podsumowanie:

Podstawowe kierunki działania w sadownictwie, mające na celu zwiększenie jakości produkowanych owoców to:

- poprawa żyzności gleby,
- wzbogacanie gleby w substancję organiczną oraz utrzymanie wysokiej zawartości organicznego węgla i azotu,
- zapobieganie erozji gleby i poprawa jej właściwości fizyko-chemicznych,
- utrzymanie właściwej struktury gleby i ochrona przed utratą wody z gleby,
- zwiększenie stosowania efektywnych mikroorganizmów,
- zmniejszenie zużycia pestycydów i syntetycznych środków ochrony roślin.

Wartość dodana polskiego jabłka - Jak wykorzystać wartość dodaną do promocji produktu?

Patrząc na jabłko jak na produkt możemy wyodrębnić wiele jego pozytywnych cech, które następnie mogą nam posłużyć do zbudowania efektywnej kampanii promocyjnej. Wśród zalet polskich jabłek należy wymienić m.in:

1. Jabłko to zdrowa żywność

Jabłko to produkt naturalny, pełen witamin i składników odżywczych. Jego smak jest niepowtarzalny - od odmian słodkich do wyrazisto-kwasowych. Dostarcza błonnika, który pomaga w utrzymaniu zdrowia układu pokarmowego.

Produkowane w Polsce jabłka są bogate w przeciwutleniacze, które pomagają w walce z wolnymi rodnikami, pomagając utrzymać zdrowie i zapobiegać wielu chorobom cywilizacyjnym. Są również dobrym źródłem witaminy C, która wspiera układ odpornościowy.

2. Najbardziej popularny polski owoc

Jabłko jest najbardziej popularnym owocem w Polsce, zarówno ze względu na dostępność, jak i uniwersalność. Można go spożywać zarówno na surowo, w formie przekąski, jak również jako składnik np. ciast i deserów oraz wielu innych dań w kuchni polskiej. Polska jest jednym z największych producentów jabłek na świecie, co sprawia, że są one istotną częścią naszego krajobrazu kulturowego i dietetycznego.

3. Świeżość - produkt nieprzetworzony

Polskie jabłka są sprzedawane świeże, co gwarantuje najwyższą jakość. Zbiór jabłek odbywa się w najlepszym momencie dla dojrzałości owocu, a następnie są one szybko dostarczane do sklepów, zachowując swoje właściwości odżywcze.

4. Multi użyteczność - jabłko jako wielofunkcyjny owoc

Jabłka znajdują wiele zastosowań. Mogą być jedzone na surowo, gotowane, pieczone, przetwarzane na sok, mus, dżem, ciasto, a nawet używane do dekoracji. Są także popularne w wielu rodzajach kuchni i w wielu kulturach stanowią bazę dla potraw, od słodkich deserów po pikantne dania główne.

5. Zawsze i wszędzie dostępny

Dzięki zaangażowaniu i wysiłkowi polskich sadowników, jabłka są dostępne przez cały rok. Nowoczesne technologie przechowywania pozwalają na dostęp do świeżych jabłek niezależnie od pory roku i szerokości geograficznej.

6. Wyjątkowy smak dzięki optymalnym warunkom

Warto podkreślać wyjątkowy smak owoców. Smak każdego jabłka (oprócz cech odmianowych) jest warunkowany proporcją cukrów do kwasów. Dla przykładu Gala jest odmianą typowo słodką, ale wyprodukowana w cieplejszym klimacie może być tak słodka, że aż mdła. W Polsce ze względu na występowanie różnic temperaturowych pomiędzy dniem a nocą powstaje odpowiednia proporcja cukrów do kwasów, która warunkuje wyjątkowy smak i powstawanie odpowiedniego rumieńca na jabłkach. wahania temperatury pomagają również w lepszym wybarwieniu, a barwniki to nic innego jak antyoksydanty, a antyoksydanty, które mają działanie przeciwnowotworowe.

7. Duży potencjał wzrostu rynku

Duża liczba gospodarstw na światowym poziomie, ale jednocześnie jako Polska mamy największy potencjał wzrostowy, mamy wiele sadów założonych z takich odmian jak Gala, Prince, Golden, które na dziś produkują średnią jakość, ale jak dostaną kontrakt i doradztwo są w stanie produkować lepiej. To ogromna baza przechowalnicza, z jeszcze większymi mocami sortowania. Inne kraje dopiero muszą sadzić te sady.

8. Bioróżnorodność

Mało jest miejsc gdzie oprócz sadów krajobraz jest przeplatany taką ilością lasów. Polskie jabłko to prawdziwy skarb – naturalny, zdrowy, smaczny, uniwersalny i dostępny przez cały rok. Jest to owoc, który stanowi dumę naszego kraju i jest ceniony zarówno w Polsce, jak i na całym świecie.

Jabłka przyszłości – inwestycje w odmiany klubowe w obliczu rosnącej konkurencji i rosnących wymagań jakościowych

We współczesnym świecie następuje gwałtowny rozwój hodowli jabłek. Na rynku funkcjonują setki inicjatyw badawczo-rozwojowych, pracujących nad stworzeniem nowych odmian owoców. Wiele z nich wykazuje się potencjałem do wytworzenia istotnej zmiany w krajobrazie hodowli jabłek w UE, a nawet na całym świecie. Wśród tych projektów dużą rolę odgrywają odmiany klubowe – ekskluzywne odmiany jabłek, które są kontrolowane przez określone kluby hodowlane. Przynoszą one wiele korzyści, zarówno dla hodowców, jak i dla konsumentów. Dla hodowców odmiany klubowe oznaczają wyższe zyski, dzięki swojej unikalności i możliwości kontrolowania podaży. Dla konsumentów te odmiany oferują szereg różnych smaków, tekstur i innych cech, które mogą przyciągać różne grupy docelowe.

Obecnie na świecie działa około 100 inicjatyw związanych z hodowlą jabłek, skupiających się na rozwoju nowych odmian. Nowości obejmują m.in.: odmiany odporne na parch (scab), żółte alternatywy dla Golden Delicious, odmiany o wysokim zabarwieniu dla ciepłych klimatów i intensywnych zmian pogody, odmiany hodowane specjalnie jako mini przekąski, odmiany dziecięce oraz odmiany o wyjątkowej teksturze lub smaku. W programach rozwoju gatunków jabłek znajdziemy również odmiany o czerwonym mięszu, odmiany super-słodkie, odmiany hipoałergiczne, odmiany dla diabetyków lub dla osób z nietolerancją fruktozy, oraz bezpestkowe.

Z globalnej perspektywy, wdrażanie nowych odmian jabłek przebiega jednak stosunkowo wolno. Wciąż dominują poliklonalne odmiany Gala/Fuji/Jonagold, jednak rosnąca podaż owoców, wysokie wymagania jakościowe i konkurencja z innymi gatunkami, w tym owocami jagodowymi i egzotycznymi, stawiają wyzwania przed klubowymi odmianami jabłek. Konsumentom zależy na smaku, teksturze, wyglądzie i zdrowotnych cechach produktu, a kluczowym czynnikiem wciąż pozostaje jakość. Odmiany klubowe, które nie spełniają tych wysokich standardów, mogą mieć trudności na rynku.

W Europie Zachodniej, Nowej Zelandii i Stanach Zjednoczonych zarządzane odmiany są nieodłącznie związane ze strategią dywersyfikacji, w którą nieprzerwanie inwestują producenci jabłek. W Polsce, Rosji i Chinach pojawiają się pierwsze inicjatywy związane z odmianami zarządzanymi i należy się spodziewać, że będą się one dynamicznie rozwijać. W obliczu tych uwarunkowań rynku, przyszłość odmian klubowych jabłek zależy od zdolności do innowacji, zarządzania jakością i umiejętnego radzenia sobie z konkurencją na zróżnicowanym rynku owoców.

To wszystko wskazuje, że innowacje stają się w sadownictwie nieodzownym elementem produkcji. Należy jednak pamiętać, że istnieje ryzyko irracjonalnych decyzji w dążeniu producentów do stworzenia najlepszej nowej odmiany. Przemysł i producenci jabłek muszą zachować ostrożność, aby nie popaść w pułapkę przeinwestowania i zbyt częstego korzystania z modelu „Płać>Uprawiaj>Testuj”, zamiast bardziej zrównoważonego podejścia „Testuj>Uprawiaj>Płać”.

Jednocześnie musimy zdać sobie sprawę że dziś przeciętny konsument nie wie co oznacza jabłko klubowe. Jabłka klubowe to bardzo wysoki budżet na promocję. Najdroższa odmiana na świecie pochłonęła 10 mln dolarów kampanię marketingową!

Szalona popularność tej formy sprzedaży i produkcji powoli stabilizuje się na zachodnich rynkach. Wśród handlowców w sieciach mówi się wręcz o „kanibalizacji” klubów przez źle dobraną grupę docelową oraz zbyt podobne działania marketingowe. W ostatnich latach powstało wiele przeróżnych marek jabłek a konsument bez odpowiedniego marketingu jest zagubiony w wyborze. W przypadku produkcji i sprzedaży jabłek zorganizowanych wokół klubu najważniejsze jest

to że każdy podmiot jest w równym stopniu odpowiedzialny za jakość końcową towaru. Zarówno sadownik, jak i sortowania, a także dostawca dbają o to, aby finalnie do konsumenta trafił najlepszej jakości produkt.

Co to jest właściwie jabłko klubowe jako koncepcja produkcyjno-marketingowa?

20 lat temu wśród odmian standardowych w pojawiły się tzw. jabłka klubowe lub odmiany klubowe. Są to odmiany, których nazwa handlowa owocu (nie drzewka) jest chroniona prawem – logotyp/znak towarowy. Osoby zebrane wokół organizacji „klubu” wspólnie określają zasady produkcji i marketingu, np. ile jabłek jest produkowanych oraz zostają określone parametry w jakich dane jabłko będzie sprzedawane pod wskazanym znakiem towarowym. Opłaty licencyjne, które pobierane są na różnym etapie produkcji są wykorzystywane do finansowania badań i działań marketingowych. Oczywiście również w Polsce jest miejsce na tego typu działania. Jest to jednak proces długotrwały i potrzeba szeregu działań promocyjnych aby zdobyć wierną daną odmianie/ marce grupę konsumentów.

5.2 Cena – czyli jak efektywnie ustalać ceny?

Konkurencja na rynku europejskim kluczem do zyskowej produkcji

Ze względu na fakt, iż Polska jest jednym z największych producentów jabłek w Europie, a jej przemysł jabłkowy jest istotnym elementem gospodarki kraju, kwestia cen owoców ma duże znaczenie dla rozwoju rynku. Cena jest w tym przypadku istotna zarówno dla producentów, jak i konsumentów jabłek. Jest również często kluczowym czynnikiem wpływającym na sukces producenta.

Porównanie cen polskich jabłek z cenami w innych krajach europejskich, a także wdrażanie strategii zwiększania zysków z produkcji, są kluczowe dla dalszego rozwoju polskiego sektora sadowniczego. Polskie jabłka są przy tym znane z wysokiej jakości i przystępnej ceny. Dostępność cenowa bywa jednak czasem pułapką. Z jednej strony pozwala wygenerować mniejsze zyski z produkcji, niż ma to miejsce u konkurencji z krajów Europy Zachodniej, ale także ogranicza zdolność polskich producentów do dalszych inwestycji w innowacje i nowe technologie agrotechniczne.

Cena jabłek w Polsce jest kształtowana przez wiele czynników, w tym koszty produkcji, popyt na rynku krajowym i międzynarodowym, warunki pogodowe, a także politykę handlową i kursy walutowe. Na tle innych krajów europejskich Polska ma przewagę konkurencyjną, dzięki nadal stosunkowo niskim kosztom pracy i efektywnej skali produkcji. Jest znacznie bardziej zorientowana na eksport niż wielu producentów z innych krajów, co oznacza, że ceny polskich jabłek na rynku krajowym są często kształtowane przez popyt na rynkach zagranicznych.

W kontekście międzynarodowym, polityka handlowa również odgrywa istotną rolę we wpływniu na ceny jabłek. Obecnie na kształtowanie się cen jabłek ma m.in. wpływ przebieg konfliktu rosyjsko-ukraińskiego, który skutkuje mniejszą liczbą pracowników sezonowych w Polsce i szybkim wzrostem cen kosztów pracy, jak również ma negatywny wpływ na przepływy handlowe pomiędzy Polską, a Białorusią. Wszystkie te czynniki wskazują, że w niedalekiej przyszłości Polska może mieć trudność z konkurencyjnością wyłącznie ceną produkcji. Coraz ważniejsze i bardziej istotne będą inne atuty: jakość i trwałość owocu oraz innowacyjny produkt uzyskany dzięki nowoczesnym technologiom naukowym. W przyszłości wartość produktu będzie się kryć np. w pozytywnym wpływie na wybrane organy takie jak np. jelita, żołądek lub serce.

W ostatnich latach jabłka są jednymi z owoców najbardziej promowanych w sieciach i pomimo intensywnego wzrostu kosztów produkcji, w cenach oferowanych przez sieci handlowe nie widać zmian, które by odzwierciedlały rosnący udział kosztów po stronie producenta. Konieczne zatem jest budowanie wizerunku jabłek, tak by wzrost ich cen mógł podążać za wzrostem kosztów produkcji.

Jak produkować jabłka z zyskiem?

Produkcja jabłek z zyskiem wymaga odpowiedniego planowania, zarządzania i zrozumienia rynku. Kluczowe kroki, które mogą pomóc w osiągnięciu zyskowej produkcji jabłek to:

- 1. Wybór odpowiednich odmian jabłek:** wybór odmian jabłek do uprawy powinien być podyktowany zarówno warunkami klimatycznymi, jak i preferencjami rynkowymi. Odmiany, które są odporne na lokalne choroby i szkodniki oraz te, popularne wśród konsumentów, mają największe szanse na osiągnięcie zysku.
- 2. Efektywne zarządzanie gospodarstwem:** zarządzanie gospodarstwem obejmuje zarówno planowanie upraw, jak i kontrolę kosztów. Na przykład, odpowiednie nawożenie i podlewanie, kontrola szkodników i chorób, a także efektywne wykorzystanie siły roboczej, mogą pomóc w utrzymaniu kosztów na niskim poziomie.
- 3. Wykorzystanie nowoczesnych technologii:** nowoczesne technologie, takie jak precyzyjne rolnictwo, mogą pomóc w zwiększeniu wydajności i zysków. Np. technologie te mogą pomóc w monitorowaniu zdrowia drzew jabłoniowych, optymalizacji nawadniania i nawożenia, a także w efektywnym zarządzaniu plonami.
- 4. Dostosowanie do zmieniających się warunków rynkowych:** zrozumienie rynku i elastyczność w dostosowywaniu się do zmieniających się warunków są kluczowe dla zyskowności. To obejmuje zarówno monitorowanie trendów konsumenckich, jak i reagowanie na zmiany w polityce handlowej.
- 5. Przetwarzanie i wartość dodana:** przetwarzanie jabłek na produkty o wyższej wartości, takie jak: soki, dżemy, czy nawet cydr, może prowadzić do zwiększenia zysków. Ponadto, inwestycje w marketing i budowanie marki mogą pomóc w osiągnięciu wyższych cen za produkty.
- 6. Dywersyfikacja:** dywersyfikacja upraw i produktów może być skutecznym sposobem na zmniejszenie ryzyka i zwiększenie potencjału zyskowności. Np. uprawa różnych odmian jabłek lub innych upraw wraz z jabłkami może pomóc w zrównoważeniu dochodów.
- 7. Zrównoważone praktyki:** uprawa jabłek w sposób zrównoważony może nie tylko przynieść korzyści dla środowiska, ale również pomóc w osiągnięciu zysków w dłuższej perspektywie. Klienci coraz częściej szukają produktów ekologicznych i zrównoważonych, a także są gotowi płacić za nie więcej.

Należy pamiętać, że produkcja jabłek jest przedsięwzięciem długoterminowym, wymaga cierpliwości i wytrwałości oraz planowania z wyprzedzeniem na kilka lat do przodu. Niezależnie od wybranych strategii, kluczowe jest ciągłe monitorowanie wyników i dostosowywanie praktyk w razie potrzeby.

Koszty produkcji

Autor: dr inż. Dariusz Paszko

Wielu producentów jabłek stara się mieć ogólne pojęcie o tym, jak wygląda kondycja finansowa ich gospodarstwa, niektórzy w tym celu prowadzą chociażby mniej lub bardziej uproszczone formy ewidencji kosztów i przychodów. Z reguły tak prowadzone zapiski służą głównie do określenia kosztów produkcji i dochodów na poziomie całego gospodarstwa, co już stanowi bardzo cenną informację dla właściciela, ale jest to nadal zbyt duży poziom uogólnienia informacji. Tymczasem, producenta tak naprawdę interesuje to, jakie konkretnie ponosi koszty produkcji w uprawie danego gatunku (w tym przypadku jabłek), a nawet bardziej szczegółowo danej odmiany jabłoni. Nie da się jednak tego zrobić bez zapisywania nakładów i kosztów ponoszonych w gospodarstwie, co jest jak najbardziej możliwe, ale od właściciela wymaga woli, cierpliwości, zaangażowania, dobrej organizacji i przede wszystkim systematyczności. Niestety, trzeba to stanowczo podkreślić, bez zgromadzenia rzetelnych danych dotyczących nakładów i kosztów ponoszonych w działalności gospodarstwa nie ma możliwości uzyskania wiarygodnych wyników dotyczących sytuacji ekonomicznej danego gospodarstwa.

Korzyści z liczenia kosztów

Producenci, którzy od lat prowadzą systematyczną księgowość doceniają liczne korzyści z tego procederu. Dzięki temu, nauczyli się praktycznie wykorzystywać posiadane informacje z rachunkowości przy wielu aspektach zarządzania gospodarstwem. Należą do nich np.:

- uporządkowanie dokumentów księgowych, gromadzonych dotychczas w różnych miejscach,
- przyzwyczajenie do systematycznego prowadzenia i dokumentowania zapisów,
- ułatwienie zarządzania gospodarstwem i podejmowania decyzji,
- dokumentowanie jakości produktów gospodarstwa w czasie ich wytwarzania, co ułatwia wprowadzanie produktów na rynek,
- zwiększenie wiarygodności sadownika, który ubiega się o np. kredyty, środki pomocowe,
- ułatwienie sprawozdawczości w przypadku korzystania ze wsparcia budżetowego,
- wspomaganie rozwiązywania problemów takich jak rozliczenia publicznoprawne, ubezpieczenia, wycena szkód, sprawy sądowe, nieujawnione dochody, itp.

Cel liczenia kosztów produkcji

Podstawowym celem rachunku kosztów produkcji, którym zainteresowany jest producent to ocena wyniku finansowego całego gospodarstwa, ale przez pryzmat wyników częściowych poszczególnych upraw. Najczęściej wykonujemy go w oparciu o tzw. koszty bezpośrednie i koszty pośrednie. Koszty bezpośrednie to takie, które bez żadnych wątpliwości można zaliczyć do określonej działalności produkcyjnej (gatunku, uprawy, odmiany), np. środki ochrony, nawozy, pielęgnacja sadu, zbiór owoców, itp. Z kolei koszty pośrednie związane są ze zużyciem czynników produkcji, które nie łączą się bezpośrednio z wytworzeniem konkretnego produktu, lecz z wieloma lub wiążą się z funkcjonowaniem podmiotu gospodarczego jako całości np. koszt pracy brygadzysty, ubezpieczenia, podatki, itp. Problem z kosztami pośrednimi, jest taki, że aby policzyć koszty pełne (całkowite) produkcji danej uprawy, np. jabłoni odmiany Gala, trzeba te koszty pośrednie rozdzielić na poszczególne uprawy, a to nie jest ani łatwe, ani nie ma pewności, że zrobiliśmy to naprawdę tak jak trzeba. W zrozumieniu gdzie i jakie rodzaje kosztów powstają w gospodarstwie może pomóc schemat organizacyjny gospodarstwa przedstawiony na rys. 1.

Organizacja gospodarstwa a koszty?



Rys. 1 Schemat podziału kosztów i organizacji przykładowego gospodarstwa sadowniczego

Źródło: opracowanie własne

Jak widać na rys. 1 w gospodarstwie wielokierunkowym duża część kosztów to koszty bezpośrednie, które powstają w poszczególnych działaniach (uprawach). Ich ewidencja jest względnie prosta. Jeśli np. wykonujemy zabieg nawożenia lub ochrony to zapisujemy ilość zużytego produktu na daną uprawę oraz czas pracy ludzkiej (np. traktorzysty) i czas pracy maszyny np. ciągnika. Jeśli pracownicy wykonują pielenie ręczne to zapisujemy czas pracy i stawkę za godzinę pracy. Gdy zbierane są owoce np. czereśni, to w zależności czy jest to na akord czy na godzinę zapisujemy odpowiednie informacje dotyczące nie tylko samych osób zbierających owoce, ale również osób pomocniczych, np. traktorzystów dowożących skrzynki czy brygadzystów zarządzających i kontrolujących pracę osób zbierających owoce. Ewidencja nakładów i kosztów bezpośrednich nie sprawia większego problemu, chociaż są oczywiście sytuacje, które mogą stanowić pewną trudność.

Jak ewidencjonować koszty?

W zasadzie najprostszy sposób to np. zeszyt formatu A4 i zapisujemy w nim co robimy w gospodarstwie. W praktyce warto jednak skorzystać z przygotowanych wcześniej formularzy, które mają wstępnie przygotowane kolumny z informacjami, co i gdzie należy wpisywać. Najbardziej zaawansowane są z pewnością programy komputerowe, ale trzeba mieć czas, żeby do nich systematycznie siadać i wpisywać. Ponadto, jest to dużo bardziej pracochłonne, zwłaszcza w sezonie, kiedy tego czasu jest bardzo mało.

Najlepiej sprawdzają się uproszczone metody ewidencji, które jak najmniej absorbują producenta. Sadownik otrzymuje skoroszyt np. tzw. „kalendarz rolniczy”, w którym przygotowana jest tabelka na każdy tydzień (dzień), w której po prostu zapisuje każde zdarzenie (np. zużycie środka produkcji, czas pracy, naprawę, wydatek finansowy, wyjazd służbowy, opłaty itp.) oraz określa na jaką uprawę zostało poniesione (rys. 2). Celem jest by tylko miał czas na zapisanie zdarzenia, a opracowanie tak zebranych danych wykona on sam (lub doradca) później. Przykład takiego arkusza zamieszczono na rys. 2.

50.05 - 5.06						
Poniedziałek 50.05	wydatki (zł)	wpływy (zł)	nakłady pracy (rbg, ogn)	ilość (kg, szt.)	cena jednostk.	na które pole (nazwa)
Wtorek 31.05						
licie			8 rbg			1
opóźnienie polski			6 rbg			1
opóźnienie do polski	21,50			61	7,50	
Środa 1.06						
licie			5 rbg			1
opóźnienie			4 rbg			1
Czwartek 2.06						
wydatki na polski			2 ogn			1
wplawy woli			5 ogn			1

Przykład wypełnionego arkusza w rolniczym kalendarzu rachunkowym.

Źródło: badania własne

Jak liczymy produkcję jabłek?

Od sposobu gromadzenia i ewidencjonowania kosztów, czyli „zbierania danych pierwotnych” z gospodarstwa zależy co będziemy mogli z tak posiadanymi informacjami zrobić, czyli jakie pożyteczne dla producenta wyniki przygotować. Jeśli zbieramy je systematycznie i rzetelnie (np. w oparciu o kalendarz rolniczy, patrz. rys. 2), to z takiej bazy danych można „wyciągnąć” bardzo wiele zestawień, które umożliwią zarówno ocenę kosztów całego gospodarstwa, jak i poszczególnych jego działalności (upraw). Aby policzyć koszty dla każdej uprawy, trzeba zebrane dane

ewidencyjne posegregować w tzw. układzie kalkulacyjnym kosztów (czyli w podziale na koszty bezpośrednie i pośrednie), które przedstawiono na rys. 3. Dwie pierwsze grupy (koszty bezpośrednie i koszty pośrednie rzeczywiste) to koszty, które w większości mają charakter wydatku pieniężnego, który trzeba ponieść w danym sezonie, chociaż wyjątkiem jest zużycie np. środków produkcji (nawozów) zakupionych w latach poprzednich. Natomiast trzecia grupa kosztów, czyli koszty pośrednie szacowane to koszty, które odnoszą się do kosztów poniesionych dawniej na zakup lub wykonanie środków trwałych (np. założono sad, zakupiono ciągnik, czy postawiono budynek). Wydatki te na tzw. środki trwałe rozliczane są w postaci odpisu rocznego (amortyzacji) i uwzględniane w rachunku kosztów, ale nie mają charakteru wydatku finansowego w danym momencie i często „przy szacowaniu kosztów produkcji” przez producentów nie są uwzględniane, bo się ich w danym momencie nie ponosi. Ponadto, część sadowników wykonuje pewne prace w sadzie samodzielnie (lub członkowie ich rodzin) i z tego tytułu też nie ponosi się wydatku, bo samemu sobie nie płaci się przecież, a zatem nie ma „niby” kosztu z tego tytułu. Jest jeszcze jeden koszt, który trzeba uwzględnić, to koszt zaangażowanego kapitału własnego (czyli sumy bieżących wydatków pieniężnych i poniesionych na zakup środków trwałych), które przecież mogły by przynosić procent z inwestycji na rynku finansowym.

Koszty bezpośrednie	Koszty pośrednie rzeczywiste	Koszty pośrednie szacowane
<ul style="list-style-type: none"> — Materiały (nawozy, środki ochrony roślin, biostymulatory, opakowania) — Praca ludzka najemna (pielęgnacja, zbiór owoców) — Praca ciągnika i maszyn — Inne koszty (ubezpieczenie sadu, woda do nawadniania, analizy gleby, liści, itp.) — Usługi obce (kombajn, zapyłanie) 	<ul style="list-style-type: none"> — Remonty, części zamienne — Podatki, KRUS, ubezpieczenia majątkowe — Energia, paliwo różne na potrzeby ogólne, pracownicy stali — Dzierżawa — Składki, doradztwo, podróże służbowe, promocja — Usługi obce (bankowe, telekomunikacyjne, komunalne, itp.) — Odsetki 	<ul style="list-style-type: none"> — Amortyzacja sadu — Amortyzacja innych środków trwałych (ciągnik, maszyny, środki transportowe, urządzenia, itp.) — Amortyzacja budynków i budowli — Amortyzacja maszyn specjalistycznych — Praca własna (wycena) — Koszt kapitału własnego

Rys. 3. Poszczególne grupy kosztów (z przykładami) uwzględnianie przy liczeniu kosztów produkcji jabłek

Źródło: opracowanie własne

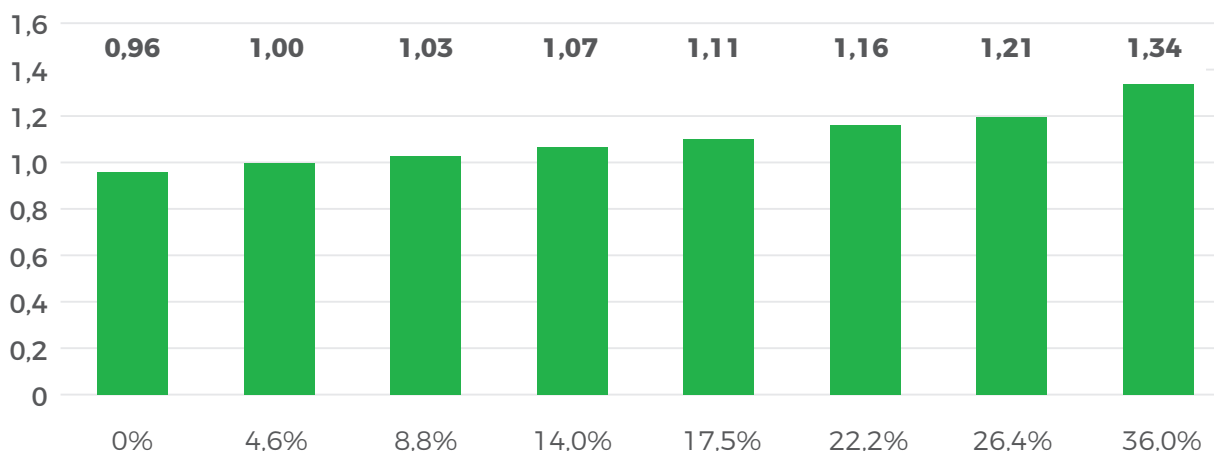
Poniżej w tabeli 1 zamieszczono koszty produkcji dla roku 2021 i 2022 roku. Dla wyjaśnienia są to tylko koszty wyprodukowania jabłek w sadzie, przy średnim plonie 56 ton/ha. Koszty przechowywania i ewentualnego przygotowania do sprzedaży stanowią oddzielną grupę kosztów, która jest uwzględniana na koniec sezonu, po sprzedaży jabłek.

Tabela 1. Koszty pełne wyprodukowania jabłek w 2021 i 2022 roku, przy plonie 56 ton/ha.

Koszty produkcji	Lata		Wzrost kosztów	
	2021	2022	w tys. zł	w %
Nawożenie mineralne	3,29	4,81	1,52	46,2%
Środki ochrony	5,79	8,00	2,21	38,2%
Pozostałe materiały bezpośrednio i usługi obce	2,10	2,46	0,36	17,1%
Praca ludzka	9,23	12,37	3,14	34,0%
Praca ciągnika i maszyn	4,95	6,69	1,74	35,2%
Koszty pośrednie	9,10	10,84	1,74	19,1%
Amortyzacja sadu	6,34	6,79	0,45	7,1%
Amortyzacja środków trwałych	2,00	2,00	0,00	0,0%
Koszty całkowite wyprodukowania jabłek w sadzie	42,80	53,96	11,16	26,1%
Koszt jednostkowy w zł/kg	0,78	0,96	0,18	23,1%

Źródło: badania własne

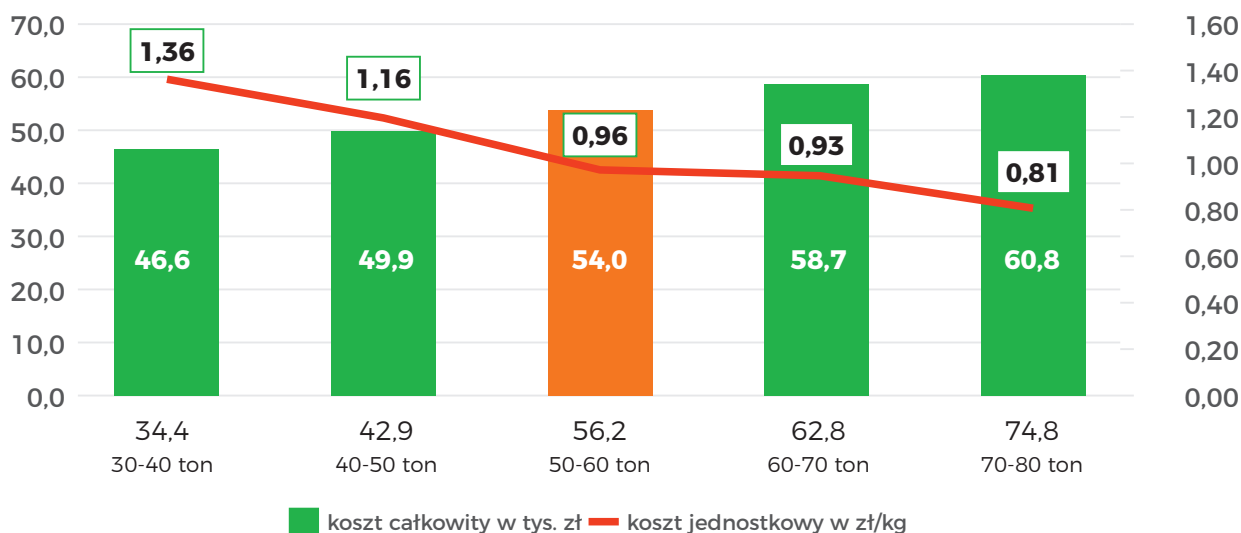
Niestety wzrost cen środków produkcji w 2022 roku spowodował dość skokowy wzrost kosztów produkcji jabłek z 0,78 zł/kg w 2021 roku do 0,96 zł/kg w 2022 roku. Dla wielu, mniej cennych odmian jabłek takie koszty produkcji oznaczają, że w 2022 roku produkcja była na granicy lub nieopłacalna, szczególnie przy dłuższym przechowywaniu. Wprawdzie w obecnym sezonie produkcyjnym (2023 rok) ceny środków produkcji nieco spadły, np. na niektóre nawozy, środki ochrony, opakowania, drewno, paliwo, co powinno nieco obniżyć koszty produkcji, ale z kolei odnotowujemy dalszy wzrost kosztów pracy, energii, kredytów. Z pewnością producenci jabłek powinni przyzwyczaić się do tego, że koszty wyprodukowania jabłek w sadzie i to przy plonach powyżej 50 ton z hektara nie będą niższe niż 1 zł/kg. Trzeba też podkreślić, że przedstawione powyżej koszty to jest tylko koszt wyprodukowania jabłek w sadzie, które zebrane do skrzyniopalet wędrują zwykle do chłodni, a przed sprzedażą są jeszcze sortowane i pakowane. Niestety na sortowni ubytek jabłek podczas sortowania jest niezaprzeczalnym faktem, a jego poziom wynosi od kilku do nawet kilkudziesięciu procent. Niestety po „takim” przesortowaniu skrzyniopalety jabłek deserowych zostaje już mniej i automatycznie wzrasta ich wyjściowy koszt produkcji (nie doliczając jeszcze kosztów sortowania i przechowywania). Na rys. 5 przedstawiono kalkulację wzrostu kosztów produkcji jabłek w zależności od udziału jabłek przemysłowych w skrzyniopaletce. Jak widać, gdy teoretycznie wszystkie zebrane jabłka (100%) są jakości deserowej, to koszt produkcji wynosi około 0,96 zł/kg. Przy 5% udziale jabłek przemysłowych koszt produkcji wzrasta do złotówki, ale już przy około 17,5 % udziale (a taki jest mniej więcej średni udział jabłek przemysłowych w zebranym plonie w Polsce), koszt wyprodukowania jabłek w sadzie wzrasta do około 1,11 zł/kg.



Rys. 5 Koszty produkcji jabłek „deserowych” w zależności od udziału jabłek przemysłowych w zebranym plonie, przy plonie 56 ton/ha

Dlatego tak ważna jest dbałość o jakość jabłek w sadzie i przygotowanie ich we właściwy sposób do przechowywania. Czasem lepiej jest zadbać o jakość niż wielkość plonu, ponieważ i tak odbija się to niekorzystnie nie tylko w bieżącym sezonie, ale i w kolejnym. Tak było wiosną tego roku, kiedy w wielu sadach, w ubiegłym roku przesadzono z plonami niektórych odmian, np. Ligoł, Jo-

naprinca, Sampion. Uzyskane w tych odmianach plony na poziomie 80-100 ton, a czasem i powyżej spowodowały, że w takich sadach odmiany te kwityły bardzo słabo lub nawet wcale. Pomijając stratę plonu, doszły jeszcze problemy związane z obawą o wejście drzew w przemienność owocowania. Dlatego, aby utrzymać opłacalność produkcji jabłek, przy nadal niesatysfakcjonujących cenach ich zbytu, przede wszystkim należy zadbać o optymalny plon i jakość jabłek zarówno w sadzie, jak i później podczas ich przechowywania. Tylko takie podejście pozwoli utrzymać koszty na przyzwoitym poziomie. Oczywiście trzeba stanowczo podkreślić, że im wyższy plon jabłek z jednostki powierzchni, tym niższe koszty, co przedstawiono na rys. 6, ale im wyższy plon, tym potencjalnie większe prawdopodobieństwo, że większy będzie udział owoców przemysłowych, co później odbije się niekorzystnie na kosztach jabłek deserowych po sortowaniu.

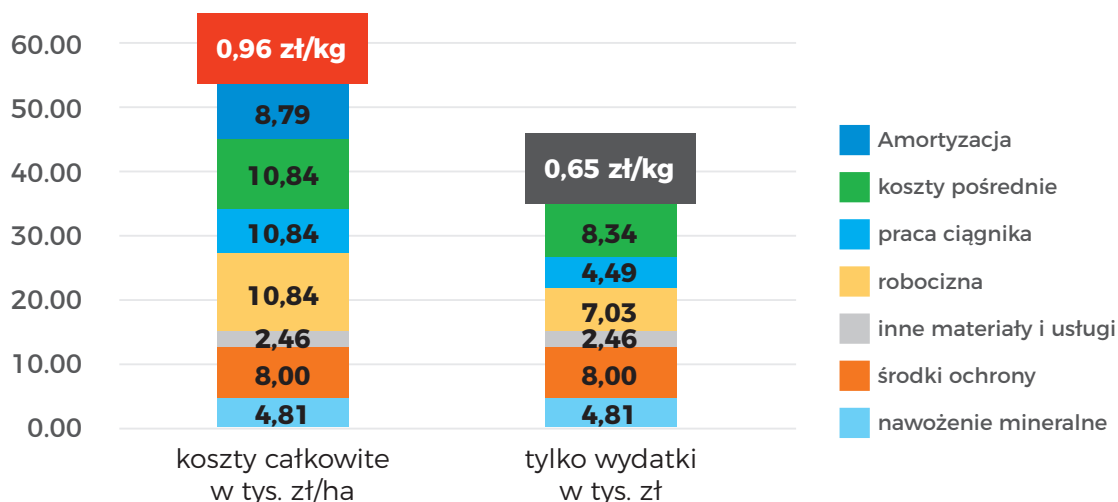


Rys. 6. Zróżnicowanie kosztów uprawy jabłoni w 2022 roku w zależności od plonu jabłek

Oczywiście, do kosztu produkcji jabłek należy doliczyć koszt przechowywania jabłek i sortowania, jeśli robi to sam producent w gospodarstwie. Koszty przechowywania to przede wszystkim koszty energii, materiały bezpośrednie, praca ludzi, amortyzacja chłodni i innych maszyn i urządzeń, odsetki od kredytów. W sezonie 2021/22 roku przeciętny koszt przechowywania na cały okres wynosił około 0,33 zł/kg, a jak będzie w sezonie 2022/23 trudno powiedzieć. Ale już wiosną sadownicy po otrzymywanych rachunkach sygnalizowali, że do lutego, koszty samej energii elektrycznej mogą wynosić około 15-20 groszy do kilograma jabłek i to często przy wykorzystywaniu energii z fotowoltaiki. A zatem przy średnim koszcie przechowywania, koszty produkcji jabłek na sortowanie w 2021 roku kształtowały się na poziomie około 1,11 zł/kg, jak to będzie w obecnym sezonie sprzedaży dowiemy się pewnie już jesienią.

Często pojawiają się pytania: jak sprzedawać z zyskiem, przy takich kosztach produkcji i cenach zbytu jabłek, jak to się dzieje, że mimo niskich cen sadownicy sobie radzą i nie „umierają z głodu”, a nawet inwestują w nowe sady. Chcąc wyjaśnić ten „fenomen”, proszę powrócić do rys. 3, a głównie do trzeciej grupy, tzw. kosztów pośrednich szacowanych. Nie da się ukryć, że wiele środków trwałych np. związanych z założeniem sadu, postawieniem chłodni, zakupem maszyn zostało sfinansowanych przez sadowników z funduszy pomocowych, przejętych przez spadkobierców nieodpłatnie lub było to tak dawno, że sadownicy nie uwzględniają tych nakładów w rachunku kosztów, ponieważ nie ponieśli na nie wydatku, co nie oznacza jednak, że aby wyprodukować jabłka tego kosztu nie trzeba ponieść – ponieść go tylko ktoś inny.

I tutaj trzeba podkreślić, że istnieje pewna rozbieżność pomiędzy powyższym podejściem do liczenia kosztów jeśli chodzi o podejście ekonomisty i tego jak to widzą producenci, które znajduje później odzwierciedlenie w ocenie opłacalności, czyli porównania kosztów do cen, jakie sadownik otrzymuje za swoje jabłka. Zarys tego nieco odmiennego spojrzenia ekonomisty i producenta przedstawiono na rys. 4, gdzie porównano poziom wszystkich kosztów w produkcji jabłek z tymi, które mają tylko charakter wydatków w danym roku.



Rys. 4. Koszty pełne i „tylko wydatki” w produkcji jabłek w 2022 roku, przy plonie 56 ton/ha.

Widać, że „różnica” na korzyść tylko wydatków to około 0,31 zł/kg, co przy plonie 56 ton/ha, oznacza, że w kieszeni sadownika zostaje ponad 17 tys. zł z każdego hektara sadu. Daje to złudne przekonanie, że jest to „zysk”, tymczasem nie jest to zysk, zaś jest to ekwiwalent kosztów z tytułu amortyzacji środków trwałych, zapłata za pracę właściciela, utracony dochód z kapitału własnego. Prawdziwy zysk pojawia się dopiero wtedy, gdy w rachunku kosztów uwzględnimy te wszystkie składniki kosztów produkcji jabłek.

Popularne odmiany, które przynoszą zyski

Przytoczone poniżej dane rynkowe prezentują ceny jabłek różnych odmian (Boskoop, Gala, Golden Delicious, Idared, Jonagold) sprzedawanych w Polsce w różnych okresach od sierpnia 2022 roku do kwietnia 2023 roku. Wykazują one pewną zmienność w czasie, co może wynikać z wielu czynników, takich jak sezonowość, zmiany w podaży i popycie, a także różnice w preferencjach konsumenckich dla poszczególnych odmian.

Zauważalne są pewne ogólne trendy, np. ceny jabłek wydają się generalnie wzrastać z upływem czasu dla każdej odmiany, chociaż z różnym stopniem intensywności. W niektórych okresach występują gwałtowne spadki cen, na przykład dla Boskoop połowie stycznia, a Gala w połowie marca 2023. .

Kilka specyficznych obserwacji dla poszczególnych odmian:

Boskoop: Cena wydaje się generalnie wzrastać od 52,24 €/100 kg do około 67,95 €/100 kg, z wyjątkiem gwałtownego spadku do 43,10 €/100 kg 15 stycznia 2023.

Gala: Ceny tej odmiany jabłek wydają się być bardziej zmienne, z ogólnym trendem wzrostu, ale również z gwałtownym spadkiem w połowie marca 2023 do 48,62 €/100 kg.

Golden Delicious: Ceny tej odmiany jabłek wydają się być stosunkowo stabilne w porównaniu do innych, z niewielkimi wahaniami w zakresie od około 40,24 €/100 kg do 55,23 €/100 kg.

Idared: Ceny tej odmiany jabłek wydają się być najniższe w porównaniu do innych, z wartościami głównie poniżej 40 €/100 kg, ale z wyjątkiem wzrostu do 46,27 €/100 kg w kwietniu 2023.

Jonagold: Ceny dla tej odmiany jabłek wydają się być generalnie stałe, z niewielkimi wahaniami.

Zdaniem wielu ekspertów część odmian powinna zniknąć z rynku, gdyż ich atrakcyjność i cena będzie maleć z czasem. Zdaniem Zbigniewa Chołyka „W ciągu najbliższych kilku lat (do roku 2030) powinniśmy zmniejszyć produkcję jabłek o około 20-25%. Dotyczy to oczywiście wyłącznie odmian „niechcianych” przez rynek krajowy i zagraniczny. Jakie są to odmiany? Wszyscy sadownicy wiedzą to doskonale. Na rynku nie ma miejsca (albo jest go zdecydowanie za mało) na Glostera, Idareda, Jonagolda. Przy tak wielkiej podaży na rynek krajowy i zagraniczny odmiany „jonaprince”, również powinniśmy pomyśleć o wymianie tej odmiany na inną albo przynajmniej o nie powiększaniu jej produkcji.”

5.3 Promocja: Jak skutecznie promować polskie jabłka

Promocja kluczem do sukcesu

Skuteczne działania promocyjne są niezbędne dla utrzymania i zwiększania udziału polskich jabłek zarówno na rynku krajowym, jak i rynkach międzynarodowych. Poniżej przedstawiamy kilka rekomendacji ekspertów CORE TEAM dotyczących promocji polskich jabłek, opartych na aktualnych trendach konsumenckich i unikalnych cechach owoców.

Żyjemy w erze, w której informacja o zdrowym odżywianiu jest na wyciągnięcie ręki i każdy może z niej korzystać. Co więcej wielu młodych konsumentów coraz częściej świadomie dokonuje wyborów kulinarnych ograniczając żywność przetworzoną na rzecz produktów naturalnych i bogatych w składniki odżywcze. Producenci powinni wykorzystywać ten trend w swojej komunikacji z rynkiem i bazować na nowych postawach konsumentów, według których coraz więcej osób decyduje się na dietę opartą na owocach i warzywach, gdzie tzw. „połowa talerza” jest zarezerwowana wyłącznie dla nich. To zrównoważone podejście do spożywania owoców ma na celu poprawę naszego zdrowia, a także ma pozytywny wpływ na środowisko naturalne. Branża powinna również inwestować w rozwój preferencji przyszłych konsumentów, gdyż prawidłowe nawyki żywieniowe kształtuje się w młodości i wynosi zarówno z domu rodzinnego, jak i ze szkoły.

Promocja skierowana do części grup docelowych może być oparta o zdrowotne zalety konsumpcji jabłek. Trend ten jest szczególnie widoczny wśród młodszych pokoleń, takich jak zetki czy millenialsi, które coraz bardziej cenią sobie naturalne i ekologiczne produkty. Dla młodych konsumentów produkt musi wiązać się także z odpowiednim stylem życia oraz odpowiadać ich wartościom. Powinien być obecny w życiu popularnych w kanałach społecznościowych oraz obecny w relacjach influencerów i tiktokerów. Nowoczesny produkt w postaci jabłka powinien być częścią cyfrowego świata poprzez obecność w twórczości internetowej np. postach, rolkach i relacjach, zarówno mikro, jak i makroinfluencerów.

Polskie jabłka: jakość, która przemawia

Polskie jabłka od lat cieszą się niestabną popularnością na rynku krajowym i zagranicznym, przede wszystkim dzięki jakości, zarówno wewnętrznej, jak i zewnętrznej. Charakteryzują się intensywnym smakiem, soczystością oraz świeżością, które są wynikiem odpowiedniego doboru odmian oraz starannego procesu hodowli i zbioru. Dodatkowo, estetyka polskich jabłek – ich kształt, kolor i ogólny wygląd – również przyciągają konsumentów. Wszystkie wyżej wymienione atuty warto wykorzystywać i podkreślać w działaniach promocyjnych. Można też iść o krok dalej tworząc do nich emocjonalne historie i przekazy, które zaangażują młodych ludzi do obcowania z produktem na co dzień.

Polskie sadownictwo: siła tradycji i nowoczesności

Polski producent/sadownik ma wiele przewag nad konkurencją z innych części Europy. Przede wszystkim, nasz kraj ma długą tradycję sadownictwa, co przekłada się na zdobyte przez lata doświadczenie i wiedzę. Sadownicy w Polsce doskonale wiedzą, jak dbać o drzewa owocowe, aby zapewnić jak najlepszą jakość owoców. Drugą ważną przewagą jest umiejętność adaptacji nowych technologii. Polskie sadownictwo, choć zakorzenione w tradycji, nie boi się nowoczesności. Wdrażane są innowacyjne metody uprawy, które pozwalają na efektywne zarządzanie sadem i zwiększenie plonów.

Polskie jabłka a Zielony Ład i zrównoważone rolnictwo

Ostatnia dekada, w branży sadowniczej, przyniosła wzrost świadomości ekologicznej i zrównoważonego rozwoju. Konsumentom zależy już nie tylko na smaku owoców, ale także na sposobie ich produkcji. W tym kontekście, polskie jabłka mają wiele do zaoferowania.

Polskie sady są zarządzane zgodnie z zasadami zrównoważonego rolnictwa, co oznacza dbanie o środowisko i bioróżnorodność. Dąży się do minimalizacji użycia pestycydów i sztucznych nawozów, co przekłada się na zdrowe i smaczne owoce. Z pewnością dostosowanie do Zielonego Ładu jest niewątpliwym atutem polskich jabłek i rynkową przewagą ich producentów.

Wzrost spożycia jabłek w Polsce = większa świadomość konsumenta

Aby zaważać o większe spożycie jabłek w Polsce należy podjąć proste działania marketingowe spójne dla całej branży. Począwszy od edukacji odmianowej w sieciach, a także na portalach społecznościowych i w prasie, gdzie odbiorcą docelowym są kobiety. To one w większości odpowiadają za decyzje zakupowe podstawowego koszyka produktów spożywczych. Należy wprowadzić

„modę” na jabłka. Konsument, który w tej chwili dorasta traktuje owoce południowe na równym poziomie emocjonalnym jak jabłka. Należy mu umożliwić zakup smacznych i aromatycznych jabłek (w fazie dojrzałości konsumpcyjnej) oraz podać logiczne argumenty dlaczego wybór jabłka będzie najodpowiedniejszy. Względy takie jak:

- ekologiczne (produkcja lokalna bez transportu)
- kulturowe (patriotyzm lokalny)
- smakowe (w naszym kraju jabłka mają najlepsze warunki do osiągnięcia optymalnych walorów smakowych)

Prostym przekazem marketingowym spójnym dla wszystkich odmian będzie informacja, że jabłko jako jedno z nielicznych owoców pobudza nasze wszystkie zmysły:

- Smak – każda grupa konsumentcka znajdzie coś dla siebie
- Węch – niesamowity aromat
- Wzrok – piękne kolory różnych odmian
- Dotyk – gładkość skórki
- Słuch – odgłos strzelania miąższu i chrupania

5.4 Dystrybucja - unikanie wąskich gardel w transporcie międzynarodowym recepta na sukces

Dystrybucja jabłek w Polsce jest złożonym procesem, który obejmuje lokalne targowiska, supermarkety, sklepy spożywcze i eksport. Ponadto, coraz więcej producentów korzysta z e-commerce, aby sprzedawać swoje produkty konsumentom bezpośrednio przez Internet.

Dystrybucja jest kluczowym elementem łańcucha dostaw, który decyduje o tym, jak, gdzie i kiedy produkty trafiają do konsumentów. W czasie pandemii stała się jednym z kluczowych punktów marketing mix, gdyż owoce często grzęzły w portach, brakowało kontenerów by wyeksportować owoce na dalekie rynki, a w spedycji lądowej urzędnicy europejscy musieli wypracować nowe procedury i standardy oraz ustalić tzw. zielone korytarze dla transportów żywności. Po doświadczeniach z pandemią i zmianach, które wprowadziła we wszystkich rodzajach transportu od lotniczego po drogowy dystrybucja nadal odgrywa istotną rolę w dostarczaniu produkcji sadowniczej na europejskie i światowe rynki.

Nadchodzące lata w sadownictwie, będą kształtowane i napędzane przez społeczne obawy wynikające z europejskich strategii takich jak: Green Deal, Farm to Fork Strategy, Fit 55 czy EU Beating Cancer Plan. Agenda cyfryzacji również wpłynie na środowisko relacji biznesowych w łańcuchu dostaw. Te nowe wymagania mogą wynikać z ewoluującego środowiska regulacyjnego, ale będą również dodatkowo komplikowane przez rosnące oczekiwania klientów, zarówno na rynku krajowym, wewnątrz Unii Europejskiej oraz na rynkach międzynarodowych.

Trendy w dystrybucji owoców i warzyw

Obecnie na rynku obserwujemy kilka kluczowych trendów w dystrybucji owoców i warzyw. Przede wszystkim, klienci oczekują szybkiego i wygodnego dostępu do produktów. Coraz więcej osób decyduje się na zakupy online, co dotyczy również owoców i warzyw. Takie rozwiązanie pozwala na dostarczenie produktów bezpośrednio do domu klienta, co jest szczególnie atrakcyjne po pandemii COVID-19 i globalnej zmianie w kierunku home office. Ponadto, zakupy online dają możliwość zapewnienia świeżości produktów – jabłka mogą być pakowane i wysyłane bezpośrednio po zbiorach.

Kolejnym trendem jest dostęp do produktów „tu i teraz”. Klienci oczekują, że towar będzie dostępny na półkach sklepowych przez cały rok, niezależnie od sezonu. Dlatego dystrybutorzy i producenci polskich jabłek muszą znaleźć odpowiednie metody przechowywania i transportu, aby sprostać temu wyzwaniu.

Opakowania i wyzwania związane z plastikiem

Jednym z kluczowych aspektów dystrybucji jest opakowanie. Opakowania muszą chronić jabłka podczas transportu, ale jednocześnie muszą być atrakcyjne dla konsumentów. Tradycyjnie, wiele owoców i warzyw pakowanych jest w plastik lub folię. Jednak w ostatnich latach, ze względu na rosnącą świadomość ekologiczną konsumentów i regulacje Unii Europejskiej, coraz częściej spotykamy się z trendem eliminowania surowców nieekologicznych z produkcji owoców.

W odpowiedzi na te wyzwania, producenci i dystrybutorzy polskich jabłek coraz częściej szukają alternatywnych rozwiązań. Jednym z takich trendów jest używanie opakowań z materiałów biodegradowalnych lub kompostowalnych, które mogą być odpowiednio utylizowane po zużyciu i są preferowane przez konsumentów na wielu rynkach UE. Wprowadzenie takich opakowań jest dużym technologicznym wyzwaniem dla producentów, ale także szansą na zwiększenie atrakcyjności produktu dla świadomych ekologicznie konsumentów.

Dystrybucja polskich jabłek staje obecnie przed wieloma wyzwaniami, ale także szansami. Dążenie do zrównoważonych rozwiązań, dostosowanie się do zmieniających się trendów konsumenckich i wykorzystanie nowych technologii, takich jak sprzedaż online, mogą przyczynić się do dalszego sukcesu polskiego sadownictwa na rynku krajowym i zagranicznym.

Dla branży ważne byłoby również zharmonizowanie unijnych przepisów dotyczących opakowań. Pozwoliłoby to zapobiegać marnotrawstwu materiałów i innych zasobów w ramach konieczności przepakowywania produktów na granicach. Jednocześnie nie należy odchodzić całkiem od opakowań, gdyż spełniają one wiele istotnych funkcji takich jak np.: ochrona przed uszkodzeniami biologicznymi i fizycznymi, zapobieganie przedwczesnemu psuciu się żywności, wydłużony okres przydatności do spożycia produktów oraz są one również ważne dla marketingu i dostarczania informacji konsumentom np. o pochodzeniu, wartościach odżywczych i wpływie na środowisko, jak również wskazówek dotyczących przechowywania lub zastosowań kulinarnych np. gotowania i pieczenia.

Powstaje wiele nowych inicjatyw, także w kwestiach konieczności oznaczania produkcji m.in. dla owoców i warzyw krojonych oraz produktów wieloskładnikowych. Nie wszystkie te przepisy są korzystane dla branży, a czasami bywają nawet wewnętrznie sprzeczne z innymi dokumentami UE, gdy np. z jednej strony powinniśmy podawać coraz więcej oznaczeń i informacji na produkcie, a z drugiej strony działać na rzecz ograniczania zużycia plastiku etc.

Jedną z ostatnich propozycji Komisji UE rozważa również zakaz wykorzystania pojedynczych opakowań do produktów poniżej 1,5 kg. To trudny zapis szczególnie dziś, kiedy ponad połowa świeżej produkcji owoców jest już sprzedawana luzem, a produkty pakowane stanowią zaledwie 1,5% wszystkich owoców i warzyw oferowanych na poziomie sprzedaży detalicznej, konieczne jest więc stworzenie spójnej strategii dla opakowań i etykietowania produkcji zmierzające do wspierania konsumpcji warzyw i owoców.

6. Mocne strony polskiego sadownictwa na światowym rynku

6.1 Strategie na przyszłość

Inwestycje w rozwój nowych odmian funkcjonalnych

Polska, jako jeden z największych eksporterów jabłek na świecie, stale inwestuje w badania i rozwój, aby zaspokoić zmieniające się gusta konsumentów i wykorzystać najnowsze odkrycia naukowe w produkcji. Jabłka przyszłości to jednak istotne wyzwanie dla polskich sadowników. Prace badawcze koncentrują się obecnie na stworzeniu odmian odpornych na choroby, takie jak parch jabłoni, a także na hodowli jabłek super słodkich, bez nasion czy alternatyw dla popularnych odmian takich jak np. Golden Delicious. Oczekuje się, że te innowacje przyciągną jeszcze większą liczbę konsumentów i otworzą nowe rynki zbytu. Kiedy jednak mówimy o zaletach polskich jabłek, musimy zwrócić uwagę przede wszystkim na jakość owoców. A ta, w przypadku jabłek zależy od wielu czynników, w tym od żyzności gleby i specyficznych praktyk agrotechnicznych. Często to właśnie one decydują o sukcesie eksportowym produktu.

Coraz więcej odmian klubowych

Dynamiczne zmiany następują również w nasadzeniach. Najpowszechniej uprawiany jest „Golden Delicious” oraz odmiany z grupy „Red Delicious”. Przez ostatnie lata, ze względu na duże zapotrzebowanie rynku na te owoce, bardzo wzrosła także produkcja jabłek z grupy „Gali”. Zdaniem ekspertów nie wszystkie jednak mutanty „Gali” są równie chętnie nabywane przez konsumentów. Konieczne jest dobieranie odpowiednich odmian, pod konkretne rynki zbytu np. odmiany Golden o żółtej skórce są dziś poszukiwane na rynkach Europy, a najciemniejsze odmiany Gali są idealne na dalekie rynki.

Specjaliści w zakresie pomologii są jednak zgodni, że w kolejnych latach wzrośnie znaczenie odmian klubowych. Odmiany klubowe w Polsce to m.in. Pinova, Cameo, Magic Star, Pola.

Odmiany klubowe

Polskie jabłka są cenione na całym świecie za swoją wyjątkową jakość, smak, wartość odżywczą oraz różnorodność odmian. Jednak znalezienie odpowiedzi na pytanie, które odmiany jabłek są przyszłościowe, jest kluczowe dla dalszego rozwoju sektora. Ekspertki sadownictwa zgłębiają ten temat, badając zmiany w sieciach dystrybucyjnych i u producentów.

Zwracają uwagę, że rozwój nowych odmian, zwanych „klubowymi”, staje się coraz bardziej popularny. Są one stworzone specjalnie dla określonego „klubu” producentów, którzy mają wyłączność na ich uprawę. Wybór odpowiednich odmian klubowych, które przyciągną konsumentów zarówno w kraju, jak i za granicą, jest istotny dla zwiększenia konsumpcji i przyszłej sprzedaży.

Jednym z kluczowych aspektów utrzymania polskich jabłek na szczycie listy najlepszych owoców świata jest ciągła innowacja i adaptacja do zmieniających się preferencji konsumentów. W kontekście przyszłościowych odmian jabłek, istnieje szereg kluczowych trendów.

Klubowe odmiany jabłek, które są ekskluzywne i uprawiane przez ograniczoną liczbę producentów, zapewniają unikalność produktu, co może przyciągnąć konsumentów szukających nowych smaków i doświadczeń. Warto jednak zauważyć, że wprowadzenie takich odmian do produkcji wymaga skrupulatnej oceny, ze względu na ograniczenia licencyjne i potencjalne ryzyko związane z uprawą nowych odmian.

Jakość przede wszystkim

Kluczowym czynnikiem wpływającym na jakość owoców są odpowiednie praktyki agrotechniczne. Ważne jest, aby dbać o żyzność gleby, co prowadzi do wyższej aktywności mikroflory i mikrofauny glebowej. Badania wykazują, że jabłonie uprawiane na żyznych organicznych glebach dają owoce o wysokiej wartości odżywczej i zawartości związków polifenolowych.

Zrównoważona produkcja, nisze i region pochodzenia

Zapobiegać spadkom konsumpcji można poprzez: poprawę świadomości konsumentów w zakresie regionu pochodzenia upraw, jak również poprzez promocję zrównoważonego sposobu uprawy tradycyjnych odmian. Dla pozyskania nowych konsumentów istotne są inwestycje w nowe odmiany, lepiej dopasowane do gustów nowoczesnego konsumenta. Ważne jest również poszukiwanie nisz dla produkcji jabłek, w tym odmian przekąskowych i lokalnych oraz jabłek organicznych. Konsumentom powinni otrzymywać sporo informacji poprzez nowe kanały komunikacji, by dokonywać świadomego wyboru. Jakość produktu powinna być mocno kojarzona z regionem pochodzenia, tak by tworzyć unikatową, przemawiającą do wyobraźni historię pochodzenia produktu np. Golden Delicious z włoskich Alp.

Raportowanie w ramach zrównoważonego rozwoju

Jednym z najważniejszych wyzwań, jakie stoją przed branżą produkcji jabłek, jest raportowanie kwestii związanych ze zrównoważonym rozwojem. Podobnie jak w innych branżach, również w branży produkcji i handlu jabłkami praktyką w całej Europie staje się raportowanie według standardów zrównoważonego rozwoju. Współpraca z dużymi sieciami handlowymi i dużymi odbiorcami w ramach UE i światowych gospodarek wymagać będzie od krajowych producentów jabłek raportowania według standardów ESRS (European Sustainability Reporting Standards) oraz Global Reporting Initiative (GRI), czyli międzynarodowych wzorców raportowania zrównoważonego rozwoju dla firm.

Takie raporty obejmują m.in. kwestie takie jak: gospodarka wodna w produkcji sadowniczej, wykorzystanie energii odnawialnej, sposoby i skutki oddziaływania na krajobraz i bioróżnorodność, ochronę gatunków np. pszczelarstwo, produkcję organiczną, ochronę gleb, odzysk odpadów oraz wykorzystanie naturalnych środków ochrony roślin. Ważnym elementem są również kwestie społeczne w ramach budowania łańcucha wartości takie jak np. wpływ na otoczenie społeczne i dobrostan pracowników oraz takie aspekty jak bezpieczeństwo pracowników, wspieranie zasad diversity (różnorodności) i braku wykluczania np. w rekrutacji. Producenci w ramach raportowania wskazują jakie cele zostały postawione przed organizacją i jak są one wypełniane przez podmioty działające w ramach grupy. W zamian mogą sprzedawać do największych odbiorców na świecie.

Kontrola kosztów

Zdaniem dr. inż. Dariusza Paszko kluczem do sukcesu gospodarstw sadowniczych dziś jest skrupulatna kontrola kosztów. Aby policzyć koszty dla każdej uprawy, należy zebrane dane ewidencyjne posegregować w tzw. układzie kalkulacyjnym kosztów (podział na koszty bezpośrednie

i pośrednie). Część z tych kosztów ma charakter wydatku, który trzeba ponieść w danym sezonie, ale są też takie, które odnoszą się do kosztów poniesionych dawniej na zakup lub wykonanie środków trwałych (np. założenie sadu, zakup ciągnika, czy postawienie zabudowań) oraz wydatki na tzw. środki trwałe rozliczane są w postaci odpisu rocznego (amortyzacji) i uwzględniane w rachunku kosztów, ale nie mające charakteru wydatku finansowego ponieszonego w danym momencie. Takie koszty są często pomijane przez producentów przy szacowaniu rzeczywistych kosztów produkcji. Ponadto część sadowników wykonuje pewne prace w sadzie samodzielnie, błędnie nie uwzględniając tego kosztu pracy w obliczeniach. Niewielu producentów uwzględnia też tzw. koszt zaangażowanego kapitału własnego (czyli sumy bieżących wydatków pieniężnych i poniesionych na zakup środków trwałych), które mogłyby w tym samym czasie przynosić procent z inwestycji na rynku finansowym.

„Trzeba to stanowczo podkreślić, bez zgromadzenia rzetelnych danych dotyczących nakładów i kosztów ponoszonych w działalności gospodarstwa nie ma możliwości uzyskania wiarygodnych wyników dotyczących sytuacji ekonomicznej danego producenta” – podkreśla dr inż. Dariusz Paszko.

Wciąż popularna uprawa mutantów

Trend widoczny we wszystkich rejonach uprawy jabłoni na świecie to uprawa mutantów najbardziej powszechnych i pożądaných w handlu odmian – szczególnie w grupie „Golden Delicious”, „Red Delicious” i „Gala”. Uprawa mutantów pozwala, m.in. na uzyskanie owoców pozbawionych wad odmiany wyjściowej, a ich jakość w większym stopniu spełnia wymagania rynku. Ponadto w przypadku uzyskania form krótkopędowych ich uprawa pozwala intensyfikować uprawę (szczególnie w przypadku „Red Delicious”).

„Na wiele rynków zagranicznych dzisiaj kierowana jest Gala, ale warto zwrócić uwagę, które mutanty są pożądane, nie wszystkie cieszą się bowiem tą samą popularnością. Udział w targach branżowych wskazuje najnowsze trendy w gustach konsumentów – jabłko ma być twarde, soczyste, słodkie i chrupiące” – podkreśla Paulina Kopeć, Sekretarz Generalna Unii Owocowej.

Przygotowanie jabłek do eksportu jako czynnik wzrostu

W przygotowaniu jabłek do eksportu należy zadbać o wysoką jakość produktu finalnego. Można to osiągnąć na przykład poprzez następujące działania: intensywny program nawożenia wapniem, optymalny termin zbioru, zastosowanie preparatu Harvista 1.3 SC, traktowanie po zbiorcze jabłek 1-MCP oraz zastosowanie dodatkowej ochrony np. SmartFresh ProTabs, zabezpieczenie owoców przed gniciem oraz przygotowanie ich do wysyłki i transport w specjalnych workach modyfikujących atmosferę – worki typu MAP z wykorzystaniem saszetek pochłaniających etylen. To tylko niektóre działania, które można wdrożyć, aby być pewnym jakości jabłek, nie tylko w momencie sortowania i pakowania w Polsce, ale również po wielotygodniowym transporcie kontenerowym w obrocie detalicznym przy wysokich temperaturach zewnętrznych w kraju docelowym.

„Bez nowych technologii w zakresie traktowania owoców przed i po zbiorach nie można uzyskać oczekiwanych przez odbiorcę parametrów jakościowych” – komentował Łukasz Widtak z AgroFresh.

Dr Mateusz Woźniak zwraca natomiast uwagę na innowacje w ochronie roślin. Według niego istotne są techniki stosowania środków ochrony roślin zawierających żywe organizmy, ale sadownicy muszą się jeszcze nauczyć ich prawidłowego stosowania, gdyż mechanizm działania różni się od mechanizmu działania środków chemicznych.

Wdrażanie innowacji

Zakupy on-line

Klienci oczekują szybkiego i wygodnego dostępu do produktów. Coraz więcej osób decyduje się na zakupy online, co dotyczy również owoców i warzyw. Takie rozwiązanie pozwala na dostarczenie produktów bezpośrednio do domu klienta i jest szczególnie atrakcyjne w globalnej zmianie w kierunku home office. Ponadto zakupy online dają możliwość zapewnienia świeżości produktów – jabłka mogą być pakowane i wysyłane bezpośrednio po zbiorach do ostatecznego konsumenta. Innym ważnym trendem jest automatyzacja sprzedaży i wdrożenia takie jak np. jabłkomaty.

Dostęp do produktu tu i teraz

Kolejnym istotnym trendem jest dostęp do produktów „tu i teraz”. Klienci oczekują, że towar będzie dostępny na półkach sklepowych przez cały rok, niezależnie od sezonu. Dlatego

dystrybutorzy i producenci polskich jabłek muszą znaleźć odpowiednie metody przechowywania i transportu, aby sprostać temu wyzwaniu.

Automatyzacja i cyfryzacja produkcji

Nowe technologie będą miały kluczowe znaczenie dla efektywności kosztowej i integracji w łańcuchu dostaw. Przyszłością branży jest również automatyzacja produkcji i zbiorów.

Cyfryzacja i sztuczna inteligencja, machine learning w produkcji jabłkowej

Dla sadownictwa istotne będzie wdrożenie narzędzi machine learning i sztucznej inteligencji. Cyfryzacja sektora będzie usprawniać raportowanie, wymianę informacji B2B oraz dialog z administracją. Nowe technologie pozwolą na lepsze planowanie i ochronę sadów, ułatwią wypełnianie obowiązków sprawozdawczych, będą odpowiadać na lepsze zarządzanie rynkiem i informowanie klientów. W niedalekiej przyszłości sektor produkcji jabłek będzie korzystał z zalet cyfryzacji w zakresie e-fakturowania i e-fitocertyfikacji. Może to oznaczać nowe inwestycje w sprzęt i oprogramowanie oraz budowanie kompetencji IT pracowników w sektorze.

Inne

Do pozostałych czynników, które należy uwzględnić w planowaniu przyszłości branży, zaliczamy m.in.:

- zmniejszenie emisji CO₂;
- zachowanie różnorodności biologicznej;
- dywersyfikacja w przetwórstwie, np. jabłka krojone, kompoty, cydrylicy, olejki eteryczne;
- uprawy ekologiczne;
- pakowanie i etykietowanie – nowe wymagania;
- rozwój nowych kanałów dystrybucji np. gastronomia, cateringi, szkoły, szpitale, jabłkomaty;
- zapobieganie marnotrawieniu żywności.

6.2 Korzyści z braku anomalii pogodowych

Dla polskiego rynku ważne jest również czerpanie korzyści ze stosunkowo niewielkich anomalii pogodowych dotyczących naszego kraju w ostatnich sezonach w porównaniu do katastrof naturalnych, powodzi i zmian klimatycznych, które dziesiątkują produkcję sadowniczą w krajach Europy Zachodniej.

Korzyści z braku anomalii pogodowych – Polska na tle świata

Przegląd globalnego rynku upraw wskazuje, że właściwie we wszystkich regionach świata występują gwałtowne zmiany klimatyczne przynoszące katastrofalne skutki dla upraw warzyw i owoców. Na przykład w 2022 roku Włochy doświadczyły najgorszej od 70 lat suszy, która spowodowała spadek zbiorów kukurydzy o 45%, pszenicy i ryżu o 30% oraz spowodowała spadek w przetwórstwie pomidorów o blisko 10%. Straty rolników sięgnęły blisko 3 mld euro. We Francji region Pirenejów ogłoszono obszarem objętym suszą. Francja jako największy producent pszenicy w UE i czwarty największy producent pszenicy na świecie zanotowała i prognozuje spadek upraw pszenicy i kukurydzy o 18%.

Hiszpania zanotowała w sezonie 2022/2023 dotkliwą suszę i jej uprawy pszenicy zmniejszyły się o 19%, jęczmienia o 16%, a produkcja oliwy z oliwek spadła o blisko 50%. Skutkami suszy dotkniętych zostało ponad 3,5 mln hektarów gruntów rolnych.

Rumunia – trzeci co do wielkości producent pszenicy w UE. Za względu na suszę, uprawy pszenicy spadły o 19%, jęczmienia o 23%.

Długotrwałe susze dotknęły też Maroko, Algierię, Tunezję oraz Iran i Syrię. Madagaskar i Malawi nękały cyklony – Cyklon Freddy 2023 oraz katastrofalne powodzie. W Malawi dotknięty zostało ponad 54% pól uprawnych. Trzeci rok suszy z rzędu przyniósł wielki głód w Etiopii, Kenii i Somalii. W tym rejonie jest obecnie mniej niż 1% nadających się do użytku gruntów uprawnych, a 70 milionów ludzi jest bliskich śmierci głodowej w środku Afryki. Z powodu suszy zginęło również ponad 10 milionów zwierząt gospodarskich.

Chiny – trzy lata suszy w tym regionie oznaczają 6% spadek w produkcji ryżu. Tajfuny Majsak i Tajfun Haishen 2020 – dotkniętych około 500 000 hektarów gruntów uprawnych. Pakistan ucierpiał z powodu poważnych powodzi (2023), które nastąpiły po nadejściu ogólnokrajowej suszy (2022). Ponad 90% obszaru Indii dotknęły ekstremalne upały w sezonie (2022/2023). W związku z katastrofą naturalną Indie ogłosiły zakaz eksportu pszenicy.

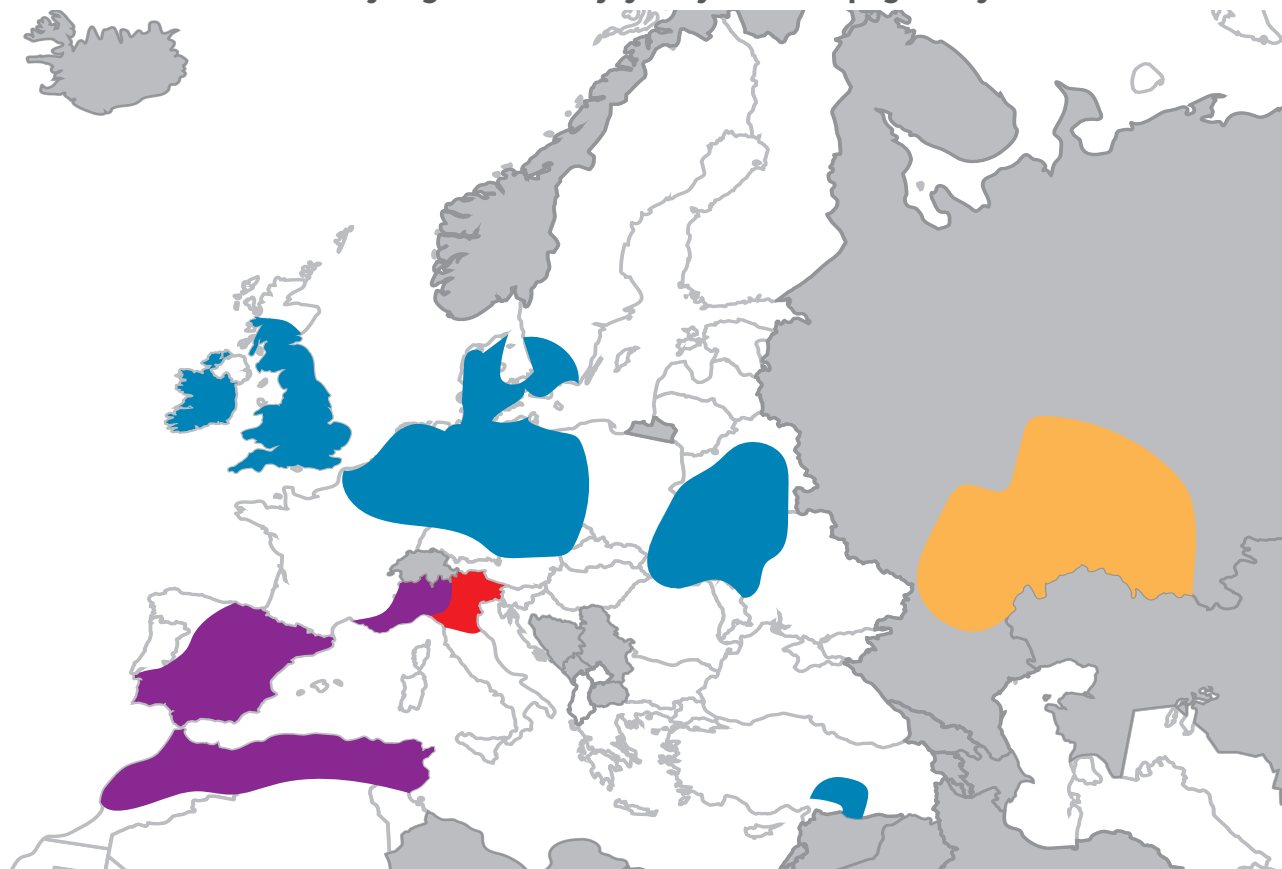
Fale pożarów w Australii negatywnie wpływają na zbiory orzechów, ziemniaków, pomidorów i pszenicy. Blisko 2,6 mln hektarów gruntów uprawnych dotkniętych kataklizmem. Nowa Zelandia dotknięta została natomiast skutkami cyklonu Gabrielle w 2022 roku, który uszkodził ponad ¼ sadów owocowych w regionie.

Stany Zjednoczone – huragan Ian na Florydzie (2022) spowodował spadek produkcji owoców cytrusowych o blisko 90%. Kanada zanotowała natomiast rekordowe temperatury i blisko 80 pożarów, których wpływ na uprawy nie jest jeszcze do końca zbadany.

Wszystkie te anomalie pogodowe i katastrofy naturalne na świecie sprawiają, że światowa gospodarka oraz eksport owoców musi sprawnie dopasowywać się do gwałtownych zdarzeń klimatycznych. Dla Polski istotną korzyścią i jednocześnie przewagą rynkową jest małe narażenie na tego typu zdarzenia. Jak pokazuje poniższy wykres nasz kraj był w niewielkim stopniu narażony na ekstremalne zdarzenia pogodowe. Podobnie w ostatnim sezonie omijały nas silne przymrozki jak i opady gradu oraz fale upałów.

Ekstremalne susze oraz szybki wzrosty temperatur powodują nieodwracalne skutki w gospodarce wodnej kontynentu. Polska również cierpi z powodu niedoborów wody. Eksperci mówią zaś o postępującym procesie pustoszenia. Proces ten przejawia się zachwianiem stosunków wodnych i warunków klimatycznych. Wywołany jest często poprzez człowieka i złą gospodarkę zasobami naturalnymi, np. niszczenie pokrywy roślinnej oraz emisję gazów do atmosfery. Jak wynika z badań, powierzchnia Sahary w ciągu ostatnich 50 lat powiększyła się o 16 tys. hektarów. Patrząc na poniższą mapę Europy należy mieć na uwadze, że w coraz większym stopniu niedobory wody będą przekładały się na efektywność produkcji jabłek w Europie i cała branża powinna aktywnie angażować się w działania, które temu procesowi będą zapobiegać. Takie działania powinny być również podejmowane przez instytucje publiczne odpowiedzialne za ochronę klimatu.

Obszary zagrożone skrajnymi zjawiskami pogodowymi



Dane za: https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-05/apple-dashboard_en.pdf

7. Rola organizacji dystrybutorów

7.1 Aktualne działania i ich wpływ na rynek

Dla realizacji strategii konieczna jest współpraca w sektorze

Eksperti są jednocześnie zgodni, że współpraca organizacji branżowych w danym kraju, jak i współpraca organizacji z różnych państw pozwalają na spójne i jednolite przedstawienie opinii sektora, jego problemów i proponowanych rozwiązań. W obliczu ciągłych zmian i pojawiających się wyzwań m.in. wycofanie substancji czynnych środków ochrony roślin oraz nowe regulacje związane z opakowaniami tylko współpraca i zjednoczenie branży pozwoli kreować efektywne narzędzia do tworzenia konkurencyjnego sektora.

Jak pokazuje międzynarodowa wymiana doświadczeń, w branży sadowniczej wiele się zmienia i potrzebna jest jedna spójna strategia dla całego rynku. Dla rozwoju sadownictwa w Polsce istotne jest zaangażowanie całej branży w wyżej wymienione priorytetowe działania. Potrzebna jest szeroka współpraca, np. w ramach Core Team działają zespoły dedykowane: analizom rynku i badaniom oraz nowym technologiom. Dołączenie do nich pozwala na lepsze prosperowanie sadów oraz skutkuje obfitszymi zbiorami.

Jedną z ważnych korzyści zrzeszania się w grupy producenckie jest też możliwość pozyskiwania szerokiego dostępu do dotacji i mechanizmów wsparcia. Grupy producenckie dysponują bowiem dużą wiedzą o programach UE oraz znajomością unijnych i krajowych programów finansowania dla sektora.

Eksperti podkreślają istotne znaczenie organizacji producenckich dla eksportu. Odpowiedzią na większość problemów poruszanych podczas konferencji jest zorganizowanie się i szeroko pojęta współpraca, a nawet zrzeszanie się organizacji producenckich.

W ramach Core Team działa „Zespół ds. spójnego marketingu jabłka w kraju i za granicą”, który pracuje nad strategią dla sektora. Core Team to forum współpracy liderów i ekspertów branży ogrodniczej, które tworzą przedstawiciele środowisk produkcji, przetwórstwa, nauki i doradztwa. Liderem zespołu jest Paulina Kopeć, Sekretarz Generalna Unii Owocowej. Unia Owocowa jest obecnie największym w Polsce Stowarzyszeniem działającym na rzecz wspierania krajowych producentów i dystrybutorów owoców i warzyw. Swoją działalność opiera na społecznym zaangażowaniu członków i nieustannie podejmuje działania, służące poprawie warunków w eksporcie. Przyczynia się również do umacniania pozycji polskich eksporterów na rynkach zagranicznych oraz prowadzi liczne działania promujące wysoką jakość i niepowtarzalny smak polskiej żywności.

Współpraca w branży sadowniczej jest ważnym elementem działań. Silne, zdeterminowane i dobrze zorganizowane podmioty mogą wspólnie doprowadzić do wzmocnienia handlu i konkurencji na rynkach zagranicznych. Nadal jednak bariery pomiędzy sadownikami, a organizacjami producentów blokują podjęcie współpracy. Sukces branży jest jednak nierozdzielnie związany z mobilizacją i integracją jej wszystkich podmiotów, a te niemożliwe będą bez przestrzegania dobrych praktyk.

Współpraca w ramach organizacji producenckich

Według Ernst & Young (EY) i niezależnych ekspertów, organizacje skupiające producentów działają korzystnie na funkcjonowanie sektora rolnego. Poprzez strategiczne wzmacnianie pozycji rolników w przemyśle żywnościowym, zapewniają im jednocześnie wsparcie technologiczne.

Gospodarstwa rolne w Unii Europejskiej są stosunkowo małe – 65,6% gospodarstw ma powierzchnię poniżej 5 hektarów. Dla mniej niż 3% gospodarstw, produkcja jest równa lub wyższa niż 250 000 euro. Siłą roboczą w rolnictwie Unii Europejskiej stanowią rolnicy i członkowie ich rodzin – 96% wszystkich gospodarstw opiera się wyłącznie na pracy rodzinnej.

W samej Unii Europejskiej istnieje ponad 42 tys. organizacji. Około 3500 z nich są uznawane przez rządy państw członkowskich. Blisko 60% wszystkich uznawanych przez rządy organizacji i stowarzyszeń znajduje się w trzech państwach UE – Francji, w której działa 759 organizacji, Niemczech – 658 i w Hiszpanii, w której istnieje 588 uznawanych grup producenckich. Część z nich działa w sektorze owocowym.

Główne cele tych stowarzyszeń są wspólne dla wszystkich sektorów – obejmują planowanie produkcji, dostosowywanie się do popytu, koncentrację działalności i wprowadzanie produktów na rynek. Prowadzone działania polegają na tworzeniu między sektorami wspólnych strategii, planów i celów, które staną się perspektywiczne dla ich rozwoju.

W Polsce w 2000 r. opracowano pierwsze kompleksowe rozwiązania prawne dotyczące formalnej współpracy między rolnikami. Do końca 2017 r. w Polsce zarejestrowano około 250 organizacji producenckich, które uznanie przez rząd uzyskały w latach 2009 – 2012. Według danych z tego okresu, organizacje zrzeszały około 7000 członków. Obecnie wg. danych ARiMR i GUS w Polsce zarejestrowanych jest około 90 podmiotów dla rynku, a aktywnie działa 75 z nich.

Rejony: grójecko-warecki i sandomierski plasują się na 1. miejscu w zestawieniu obszarów produkujących najwięcej jabłek w Unii Europejskiej. Tuż za nimi jest południowo-zachodnia Francja, Trydent-Główna Adyga we Włoszech i okolice Jeziora Bodeńskiego w Niemczech. Jeśli chodzi o odsetek sadowników, którzy są członkami uznawanych przez rząd grup producenckich, Polska w rejonie grójecko-wareckim uzyskuje najniższy wynik – 40% (rejon Jeziora Bodeńskiego w Niemczech uzyskuje wynik – 85%, a TrydentiGłówna Adyga – 90%).

Z analizy eksperckiej wynika, że organizacje producenckie promują „odnawialne praktyki rolnicze”. Tworzą miejsca pracy i promują jakość rolnictwa regionalnego oraz lokalnego. To, co skłania rolników do zakładania lub dołączania do organizacji i stowarzyszeń producenckich, to głównie korzyści ekonomiczne, techniczne, ale też społeczne. Organizacje są w stanie pomóc rolnikom w komunikacji z wyższymi instytucjami – kierowaniu profesjonalnych wniosków, itp. Udoskonalają też zaplecze techniczne, dzięki którym rolnicy mogą poprawić wydajność swoich gospodarstw. Z kolei, korzyści społeczne to głównie demokratyczne funkcjonowanie organizacji, które prowadzi do poczucia wspólnoty i zwiększa zaufanie.

Organizacje są postrzegane jako siła przetargowa rolników podczas negocjacji z innymi podmiotami w sektorze żywnościowym. Ważne dla sadowników jest negocjowanie wyższych cen zbytu produktów. Największego wsparcia od grupy producenckiej sadownicy upatrują w planowaniu upraw i wiedzy nt. odmian, certyfikacji produktów i procesów. Ważna jest również wiedza nt. trendów konsumenckich i wsparcie w promocji produktów.

Sadownicy wskazują, że organizacje takie jak Unia Owocowa przesyłają im najświeższe informacje branżowe i stanowią pomoc przy konsultacji ustaw i zmian legislacyjnych dotyczących branży. Coraz większe znaczenie zyskuje także wiedza o trendach rynkowych i nowoczesnych technologiach. W rolnictwie precyzyjnym sadownikom pomagają drony i robotyzacja oraz automatyzacja zbiorów i procesów przechowalniczych. Istotną rolę odgrywa również nowoczesna ochrona roślin oraz coraz bardziej dokładne systemy wczesnego ostrzegania nt. zmian pogody. Ekspert z grup producenckich, uczestniczący w największych imprezach branżowych, są w stanie zapewnić lokalnym producentom dostęp do prognoz rynkowych na długo przed zbiorem owoców.

Polskie grupy producenckie, jak i inne podmioty zaangażowane w rozwój rolnictwa wspierają polskich sadowników we wdrażaniu nowoczesnych technologii do krajowych upraw. Inspiracją stają się technologie wykorzystywane w krajach zachodnioeuropejskich. W Belgii, Holandii i Francji sadownicy już korzystają z nowoczesnych systemów np. ostrzegania przed gradem, czujników deszczu, aplikacji oceniających potrzebę wykorzystania środków ochrony roślin i nawozów, które spięte w jeden system dostarczają producentom kompleksowych danych nt. stanu upraw. Co więcej, w swoich uprawach wykorzystują drony, teledetekcję oraz skomplikowane i zintegrowane systemy zarządzania danymi.

Poprzez członkostwo w organizacjach producentów, polscy sadownicy biorą udział w międzynarodowych kursach i szkoleniach. Istotną kwestią działalności organizacji jest również przechowalnictwo – magazyny i chłodnie są integralną częścią uprawy warzyw i owoców. W Polsce jakość przechowywania i przetwarzania jabłek jest wysoka, co daje liczne przewagi konkurencyjne.

Organizacje producentów owoców i warzyw wprowadzają profesjonalną strategię działań, która związana jest m.in. z prawidłowym obliczaniem kosztów produkcji jabłek, m.in. przechowalnictwa, wysuszek czy sortowania. Aktualnie istotne jest budowanie świadomości uczestników rynku, że skomplikowany system działań organizacji jest powiązany z zabezpieczeniem branży. Rozwiązaniem wielu niedomówień jest sporządzenie pisemnej umowy między sadownikiem a pośrednikiem. Umowa powinna zawierać m.in. określenie terminów płatności za dostawy i sposoby kalkulacji ceny. Dodatkowo, sadownicy mają prawo do uczestniczenia w procesie sortowania jabłek do sprzedaży i przetwórstwa oraz mają prawo do otrzymywania raportów po badaniu ich partii jabłek.

Aktualnie organizacje wiedzą, jak ważna jest ich infrastruktura. Wymagania stawiane przed sadownikami to liczne certyfikaty i testy laboratoryjne. Współpraca między sadownikami a organizacjami pomoże zapewnić konkurencyjność na rynkach zagranicznych. Z kolei ceny jabłek ukształtowane są przez rynek, zarówno europejski, jak i międzynarodowy.

Przestrzeganie uczciwych praktyk handlowych i promowanie ich na każdym etapie łańcucha wartości powinno być priorytetem branży – i sadowników, i organizacji producentów. Jeśli będziemy wspólnie działać, możemy wiele zyskać. Poprzez współpracę z organizacjami, sadownik ma pewność zbytu, wsparcie w zbiorze, sortowaniu i w przechowywalnictwie. Wspólna strategia, zarówno krótka, jak i długofalowa, zawsze niesie ze sobą wartość dodaną.

Branża dąży do jak najlepszej jakości współpracy i zintegrowania wszystkich podmiotów w łańcuchu. Programy promocyjne, szkolenia, możliwość zdobycia nowej wiedzy i umiejętności pozwalają na rozwój zarówno sadowników, jak i organizacji producentów.

7.2 Propozycje poprawy systemu dystrybucji

Podstawą sukcesu jest współpraca i komunikacja w sektorze. Ważne, by wszyscy partnerzy w łańcuchu dostaw owoców tworzyli, dostarczali i dzielili wartość w całym łańcuchu dostaw owoców – od sadowników po odbiorców końcowych tak, aby budować, utrzymywać i zwiększyć ich opłacalność ekonomiczną. Współpraca branży powinna zostać objęta możliwością zdobycia wiedzy, umiejętności i poznania nowoczesnych technologii. Obydwie strony powinny zapewnić dostęp do tych informacji oraz zobowiązać się do stałego podnoszenia swoich kwalifikacji w zakresie uprawy owoców.

Obawy sadowników, by rozpocząć współpracę z organizacją producencką, mogą być związane z nieznanymi wytycznymi, strategii i procedur. Koniecznym jest określenie wszelkich wytycznych w zakresie długoterminowej strategii sprzedażowej i poinformowanie o nich sadowników przez organizację producencką, a także zapewnienie odbioru owoców zgodnych z tą strategią oraz wymogami jakościowymi organizacji. Organizacje producentów owoców i warzyw powinny zobowiązać się do publikacji swoich zasad prowadzenia działań handlowych – ramowych warunków zakupu oraz wytycznych dla sadowników.

Zalecenia ogólne

Łańcuchy dostaw żywności są złożone i obecnie podlegają transformacji w kierunku bardziej zrównoważonego modelu radzenia sobie z wyzwaniami klimatycznymi oraz implikacjami strategii Zielonego Ładu i strategii „od pola do stołu”. Sektor jabłek powinien maksymalizować możliwości biznesowe we wszystkich segmentach, dostosowując podaż do specyfiki i wymagań każdego z nich. Mapowanie produkcji zgodnie z możliwościami rynkowymi maksymalizuje zwrot i umożliwia podniesienie ceny dla kategorii. Ciągły dialog i przepływ informacji sektora jabłek do innych segmentów biznesowych zwiększa przy tym widoczność produktu i szanse jego sprzedaży.



8. Nowe wyzwania dla rynku sadowniczego

W perspektywie roku 2030 sektor sadowniczy musi przygotować się na istotne zmiany. Ewolucja rynku oraz otoczenia biznesowego będzie miała długotrwały wpływ na szerokie spektrum tematów poruszonych poniżej.:

Raportowanie niefinansowe - CSR i ESG

Jednym z najważniejszych wyzwań jakie stoją przed branżą produkcji jabłek jest raportowanie kwestii związanych ze zrównoważonym rozwojem.

W listopadzie 2022 roku Parlament Europejski przyjął projekt Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Dyrektywa reguluje obowiązki wszystkich dużych oraz części małych i średnich przedsiębiorstw odnośnie sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju. Współpraca z dużymi sieciami handlowymi i dużymi odbiorcami w ramach UE i światowych gospodarek wymagać będzie raportowania według standardów ESRS (European Sustainability Reporting Standards) oraz Global Reporting Initiative (GRI), czyli międzynarodowego wzorca raportowania odpowiedzialnego biznesu i zrównoważonego rozwoju dla firm. Takie raporty już dziś przygotowuje wiele organizacji producenckich z Włoch, Francji oraz pozostałych krajów UE.

Opracowanie raportów jest ważne nie tylko z punktu pojedynczego podmiotu, ale także podmiotu jako elementu całego zrównoważonego łańcucha dostaw i zrównoważonego ekosystemu. Będzie konieczne by dostarczać polskie produkty wszystkim dużym odbiorcom za granicą.

Zrównoważony rozwój społeczny

Aspekt społeczny będzie kluczowym elementem zmiany w kierunku zrównoważonego systemu żywnościowego. Istotne będzie nie tylko zwiększenie poziomu ochrony pracowników, ale także zabezpieczenie wystarczającej liczby pracowników sezonowych do terminowego zbierania pło-
nów.

W nowej Wspólnej Polityce Rolnej (WPR) stosowane będzie podejście, które wiąże płatności z WPR z przestrzeganiem określonych standardów pracy UE i zachęca beneficjentów do poprawy warunków zatrudnienia w gospodarstwach sadowniczych. Na poziomie prywatnym klienci mogą coraz częściej wymagać pewnego rodzaju certyfikacji. Będzie to połączone z inicjatywami i sprawozdaniami z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu oraz należytej staranności.

Zrównoważony rozwój gospodarczy

Zrównoważony rozwój środowiskowy i społeczny nie zostanie osiągnięty bez zapewnienia zrównoważonego rozwoju gospodarczego sektora. Narzędzia WPR dostępne na szczeblu UE powinny być poddane przeglądowi, aby maksymalizować dostęp do narzędzi wspierających przechodzenie na zrównoważony system produkcji żywności i zapewnić przemianę oraz zgodność z nowymi wymaganiami.

W trosce o czynniki prospołeczne i środowiskowe oraz aby sprostać rosnącym wymaganiom etycznym klientów, sektor będzie musiał wprowadzić metodologię pomiaru swojej wydajności środowiskowej. Obliczanie śladu węglowego stanie się niezbędnym narzędziem zarządzania dla producentów i handlowców, służącym do pomiaru i poprawy wydajności środowiskowej. Dodatkowo pomiar ten stanie się kluczowym elementem dla zapewnienia dostępu do finansowania ze strony instytucji, ale także do dotacji publicznych (krajowych lub europejskich).

Sprawiedliwość społeczna

Transformacja sektora musi być sprawiedliwa dla wszystkich, zarówno dla tych, którzy są częścią sektora, jak i dla społeczności, które mogą być nią dotknięte. Istotne jest, aby unikać nierówności społecznych, które mogą wynikać z przemiany i zapewnić sprawiedliwe podejście dla wszystkich.

Zaleca się, aby sektor jabłkowy w Europie monitorował trendy i wyzwania oraz adaptował swoją strategię tak, aby pozostać konkurencyjnym jednocześnie działając w zrównoważony sposób dla środowiska.

Należyta staranność korporacyjna i społeczna odpowiedzialność biznesu

Wraz z ewolucją regulacji i prywatnych wymagań, sektor jako całość, jak również poszczególne firmy, będą musiały odpowiedzieć na szereg pytań związanych z należytą starannością i społeczną odpowiedzialnością biznesu.

Producenci będą mieli obowiązek zachowania należytej staranności w identyfikowaniu, zapobieganiu oraz rozliczaniu negatywnych skutków swojego oddziaływania na prawa człowieka i środowiska. Będą również zobowiązane do kontrolowania procesów w podległych jednostkach, w ramach łańcucha wartości. Ponadto, niektóre duże firmy muszą posiadać plan zapewniający zgodność ich strategii biznesowej z ograniczeniem globalnego ocieplenia do 1,5°C (realizacja Porozumienia Paryskiego).

Raportowanie aspektów związanych ze zrównoważonym rozwojem stanie się obowiązkowe dla wielu firm. Zdaniem przedstawicieli branży polski sektor jabłkowy mógłby również solidarnie zacząć raportować na temat swojej zrównoważonej działalności. Przykłady zbiorowych raportów na temat zrównoważonego rozwoju w sektorze owoców/jabłek są już dostępne w innych krajach UE np. w we Włoszech, Francji i Belgii.

Zmiany klimatu

Obecnie większość plantatorów (88%) jest świadoma zmian klimatu i martwi się o ich zrównoważony rozwój w przyszłości. W obecnym sezonie niektórzy hodowcy już zgłaszali zmniejszoną produktywność i zmiany w jakości owoców spowodowane zmianami klimatycznymi. Aby przetrwać w niesprzyjających warunkach klimatycznych, 75% hodowców musiało się przystosować do zmian klimatu stosując m.in:

- zaawansowane techniki produkcji
- siatki zacieniające
- zaawansowane postępowanie wobec produkcji zebranej.

Rola owoców i warzyw w walce ze zmianami klimatycznymi - jedzenie przyjazne dla klimatu

Zdaniem naukowców za około 27 lat nie będziemy w stanie wyżywić wszystkich mieszkańców planety, dlatego produkcja żywności będzie musiała podążać za zmianami klimatu. Obecnie globalna populacja to około 7,9 mld ludzi z czego około 56% zamieszkuje w miastach. Do 2050 roku populacja naszego globu wzrośnie do 10 mld ludzi z czego aż 70% będzie mieszkańcami miast. Będzie to nie lada wyzwanie, gdyż produkcja żywności, tak by każdy był żywiony adekwatnie do potrzeb, powinna się wówczas podwoić. Odpowiedzią na ten problem może jednak być dieta roślinna.

Gdyby już dziś, wszyscy mieszkańcy ziemi, przestawili się na dietę opartą na produkcji roślinnej, oznaczałoby to 20 procentowy wzrost produkcji owocowo-warzywnej. Jednocześnie miałyby mniejszy negatywny wpływ na planetę i jej mieszkańców, pozwalało na bardziej odpowiedzialne wykorzystanie zasobów naturalnych oraz mniejsze straty w łańcuchu dostaw i konsumpcji. Jednocześnie przestawienie planety na dietę roślinną oznaczałoby, zdrowszy i bardziej zrównoważony styl życia.

Wyzwaniem i zarazem barierą na ścieżce do powszechnego wykorzystania, wyłącznie diety roślinnej, mogą jednak być czynniki takie jak: globalne ocieplenie i pustynnienie wielu obszarów globu, przewidywany spadek wartości produkcji rolniczej o blisko 16% do 2030 roku i prognozowany blisko czterdziestoprocentowy spadek wartości odżywczych jabłek do 2050 roku. Jednocześnie problemem jest coraz niższa bioróżnorodność, która ma zmaleć o blisko połowę, jak i większe zagrożenie występowaniem szkodników i chorób roślin, na coraz większych arealach upraw i w końcu migracja upraw na północ planety.

Dlatego w ramach celów dla zrównoważonej produkcji zawartych m.in. w programach „od pola do stołu” przewiduje się ograniczenie wykorzystania pestycydów o blisko połowę, zapobieganie pogarszaniu się stanu gleby poprzez zmniejszenie wykorzystania nawozów o blisko 20%, redukcję sprzedaży środków owadobójczych o blisko połowę oraz osiągnięcie proporcji ok ¼ powierzchni rolniczej przeznaczonej pod uprawy organiczne (organic farming).

Największe wyzwania jakie się z tym wiążą dla branży sadowniczej to m.in.:

- zwiększenie produkcji w obrębie istniejących gospodarstw,
- zahamowanie ekspansji na grunty nadające się do zamieszkania,
- ochrona różnorodności biologicznej,
- zminimalizowane zużycia wody,
- zmniejszona emisja gazów cieplarnianych.

Firmy będą musiały dostosować swoją infrastrukturę i praktyki do zmian klimatu i konsekwencji ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Produkcja będzie narażona na coraz częstsze i poważniejsze zjawiska, takie jak: późne przymrozki, długotrwałe susze, intensywne opady gradu, huragany i powodzie. Zmiana klimatu może również prowadzić do rozprzestrzeniania się nowych szkodników i chorób, które mogą wpływać na jakość plonów i które będzie trzeba zwalczać mniej dostępnymi narzędziami.

W efekcie, sady mogą być zmuszone do dostosowania się do tych zmian poprzez wprowadzenie:

- dodatkowych sposobów ochrony sadów takich jak np. siatki przeciwgradowe, ochronę przed oparzeniami słonecznymi lub przymrozkami, systemy nawadniającego przeciwko suszy,
- wdrożenie nowych odmian dopasowanych do wyzwań klimatycznych (odporność na szkodniki, fale upałów, brak wody, itp.),
- nowych praktyk uprawy, przy ograniczonej liczbie narzędzi radzenia sobie z anomaliami klimatycznymi,
- nowych sposobów postępowania ze zbiorami.

Emisje gazów cieplarnianych

Sektor jabłkowy powinien podjąć kroki w celu zminimalizowania swoich emisji CO₂ na różnych etapach swojej działalności, zaczynając od sadów, ale również w zakładach pakujących i magazynujących, a także w logistyce.

Oprócz wysiłków zmierzających do ograniczenia własnej emisji dwutlenku węgla, sektor produkcji jabłek będzie miał do odegrania ważną rolę na drodze do neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla w perspektywie 2050 roku. Sady będą musiały zająć pozycję w zakresie swoich zdolności do zabezpieczenia i maksymalizacji sekwestracji dwutlenku węgla poprzez dostosowanie sadów i gleb do tego wymogu. Potrzebna będzie zbiorowa strategia dla rynku produkcji owoców, aby z jednej strony wypełnić zobowiązania UE, ale również cały czas generować zyski dla producentów.

Producenci będą musieli podjąć dodatkowe kroki w kierunku samowystarczalności energetycznej, odchodząc od energii z paliw kopalnianych i samodzielnie inwestując w jej produkcję. Sady i zakłady pakujące oferują bowiem możliwości samodzielnego generowania zielonej energii. Może to oznaczać inwestycje własne lub partnerstwo z dostawcami w celu produkcji zielonej energii w sadach lub w zakładach produkcyjnych (panele słoneczne, wiatraki, geotermia etc.).

Dostęp do środków ochrony roślin

W związku z polityką UE zmierzającą do bardziej zrównoważonego wykorzystania środków ochrony roślin, producenci będą musieli przyjąć nowe praktyki uprawy. Niebezpieczne substancje, będą usuwane i stopniowo zastępowane biostymulującymi alternatywami. Innowacyjne podejście będzie konieczne we współpracy z centrami badań technicznych, aby poradzić sobie z nowymi zagrożeniami wynikającymi ze zmiany klimatu i rozprzestrzeniania się szkodników i chorób.

Jako że użycie pestycydów może zostać drastycznie zredukowane (do 50%), wdrożenie rolnictwa precyzyjnego i monitorowanie informacji wynikających z sztucznej inteligencji będą atutami w redukcji chemicznych środków ochrony roślin. Sektor powinien zabezpieczyć swoje narzędzia, aby gwarantować produkcję w przystępnych warunkach i zapewnić dostawy bez obaw o bezpieczeństwo żywności. Te wysiłki będą musiały być podejmowane z uwzględnieniem zarówno środowiska regulacyjnego, wymagań klientów oraz regulacji, narzucających limit na ślady substancji i ustanawiających bardziej rygorystyczne limity resztek (MRL i ARF) na poziomie znacznie niższym od dozwolonego w UE.

Różnorodność biologiczna

Różnorodność biologiczna staje się rzeczywistością w praktykach rolniczych, które powinny być wpisane w metody uprawy przez producentów. Będzie to obejmować szerokie spektrum celów, w tym ochronę gleb i wód, ochronę pszczół, ptaków i ssaków oraz ogólną restaurację natury.

Sektor jabłkowy będzie musiał podjąć kroki, aby sprostać strategii UE na rzecz różnorodności biologicznej w perspektywie 2030 roku. Jest to kompleksowy, ambitny i długoterminowy plan ochrony przyrody i odwrócenia degradacji ekosystemów. Będzie wiązało się to z działaniami i zobowiązaniami wobec obszarów chronionych lub restauracji przyrody, w ramach programów takich jak Natura 2000.

Ekologia

UE ma ambicję, aby do 2030 roku 25% europejskich gruntów rolnych było ekologicznych. Biorąc pod uwagę obecny poziom produkcji jabłek ekologicznych w UE, który wynosi około 5-6%, cel ten będzie trudny do osiągnięcia. Jednocześnie w Polsce odsetek produkcji ekologicznej jabłek jest znacznie niższy niż średnia unijna (1%). Inwestycje w produkcję ekologiczną powinny więc być podjęte jak najszybciej i muszą zakładać radykalne zmiany w podejściu. Niestety koncepcja zmian proekologicznych nadal stoi u nas na rozdrożu, a jej atrakcyjność jest kwestionowana ze względu na różne uwarunkowania m.in.:

- nie do końca jasne są sposoby implementacji regulacji UE w Polsce,
- brak rekompensaty dla producentów w trakcie trzyletniego okresu konwersji,
- sadownikom towarzyszy cały czas silna presja rynku na obniżenie cen spowodowana mniejszą siłą nabywczą konsumentów, wysoką inflacją i widmem kryzysu ekonomicznego.

Ważną kwestią jest wypracowanie takich zasad, które uwzględniałyby pierwotne intencje UE w obszarze produkcji ekologicznej. Należy przy tym zaznaczyć, że plan działania UE, na rzecz produkcji ekologicznej, ma na celu zapewnienie zrównoważonego wzrostu zarówno oferty, jak i popytu.

Pakowanie i etykietowanie

Unia Europejska dąży do standaryzacji polityki dotyczącej opakowań i odpadów opakowaniowych, mającej na celu zmniejszenie nadmiaru opakowań, zwiększenie systemu ponownego użycia i recyklingu, a jednocześnie ograniczenie użycia plastiku do przechowywania produktów. Sektor owoców i warzyw, pomimo że odpowiada tylko za ok. 1,5% całkowitej ilości opakowań spożywczych na półkach supermarketów, jest celem regulacji poszczególnych krajów UE.

Dla sadowników bardzo ważną kwestią jest bowiem uregulowanie pakowania owoców na sprzedaż poniżej 1,5 kg. Sektor jabłkowy powinien przyrzeć się konsekwencjom polityki ograniczania tego rodzaju opakowań. Jako że pakowanie poniżej 1,5 kg może zostać w bliskiej przyszłości znacznie ograniczone (możliwe są pewne wyjątki), sektor jabłkowy powinien znaleźć innowacyjne rozwiązania, aby utrzymać sprzedaż wolumenową i uniknąć dalszego spadku konsumpcji. Oznaczałoby to nową strategię marketingową, nową prezentację produktu, a także stworzenie narzędzi odpowiadających wymaganiom dotyczącym etykietowania np. regionu pochodzenia, wartości odżywczych, oznaczeń ekologicznych, tak by zapewnić dostęp do odpowiednich informacji o zaletach produktów wszystkim konsumentom.

Prewencja i ograniczenie marnotrawstwa żywności

W ramach debaty na temat bezpieczeństwa żywności i gospodarki obiegu zamkniętego, nadal istotne jest dążenie do redukcji strat i marnotrawstwa żywności. Jest to również jeden z celów zrównoważonego rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych. Działania w zakresie redukcji strat żywności muszą być podejmowane od samego początku procesu produkcji, już na poziomie sadów. W całym łańcuchu dostaw powinny być wprowadzane strategie maksymalizujące wykorzystanie wszystkich kanałów rynkowych z różnymi poziomami jakości w produkcji. Aby maksymalizować zwrot dla producentów z ich produkcji, należy przestrzegać hierarchii dostaw obejmującej rynek świeżych produktów premium oraz mniej dochodowe kanały, takie jak: przetwórstwo, karmienie zwierząt, biopaliwa, które mogą zasilać wolumen niezgodny z normami dla produktów premium.

W ramach łańcucha dostaw powinny być również podejmowane działania mające na celu ograniczenie marnotrawstwa żywności poprzez odpowiednie zarządzanie łańcuchem chłodniczym i utrzymanie optymalnych warunków przechowywania. Należy również inwestować w edukację konsumentów oraz zapewnienie prostych i efektywnych procedur dystrybucji produktów do organizacji charytatywnych i banków żywności.

Zajmowanie się marnotrawstwem żywności w łańcuchu dostaw oznacza współpracę ze wszystkimi kluczowymi graczami z sektora publicznego i prywatnego. W ten sposób będzie można lepiej zidentyfikować, zmierzyć i zrozumieć to zagadnienie oraz znaleźć rozwiązania zapobiegające marnotrawstwu.

Zdaniem sadowników z pewnością nie ma jednej przyczyny i jednego uniwersalnego podejścia w kwestii rozwiązania problemu strat żywności, ponieważ łańcuch produkcyjny w sadownictwie to skomplikowany i dynamiczny system. W związku z tym podejście regulatora do procesu

powinno być do pewnego stopnia zindywidualizowane i brać pod uwagę etap produkcji oraz jego uwarunkowania. Jednocześnie wszyscy uczestnicy łańcucha żywnościowego muszą ze sobą współpracować, aby stworzyć spójny system rozpoczynający się od producentów, przez przetwórców i sprzedawców, aż po samych konsumentów.

W ramach polityki sektora mającej na celu zminimalizowanie marnotrawienia żywności należy stworzyć lokalną sieć dystrybucji owoców dla najbardziej potrzebujących. Należy przy tym wyjaśnić administracyjne warunki dostawy dotyczące niektórych aspektów administracyjno-skarbowych takich jak: podatek VAT, data przydatności do spożycia etc.

Badania i innowacje

Postęp w kierunku bardziej zrównoważonego systemu produkcji owoców nie będzie możliwy bez badań i innowacji. Pomoc publiczna w UE i na szczeblu krajowym musi być dostępna, aby wspierać te inicjatywy. Kluczowa będzie także dobra współpraca pomiędzy sektorem sadowniczym i jednostkami naukowymi takimi jak uczelnie i instytuty badawcze.

Na poziomie produkcji bardzo istotne będzie, poszukiwanie nowych odmian, które radzą sobie z ekstremalnymi warunkami klimatycznymi i mają lepszy profil smakowy oraz zdrowotny. W przyszłości należy również poszukiwać innowacji w zakresie pakowania i etykietowania, a także logistyki, przechowywania i zarządzania łańcuchem dostaw owoców.

Cyfryzacja i sztuczna inteligencja

Nowe technologie będą miały kluczowe znaczenie dla efektywności kosztowej i integracji w łańcuchu dostaw. Dla sadownictwa istotne będzie wdrożenie narzędzi machine learning i sztucznej inteligencji. Cyfryzacja sektora będzie także usprawniać raportowanie, wymianę informacji B2B oraz dialog z administracją. Nowe technologie pozwolą na lepsze planowanie i ochronę sadów, ułatwią wypełnianie obowiązków sprawozdawczych, będą odpowiadać na lepsze zarządzanie rynkiem i informowanie klientów. Sektor produkcji jabłek będzie korzystał z zalet cyfryzacji w zakresie e-fakturowania i e-fitocertyfikacji. Może to oznaczać nowe inwestycje w sprzęt i oprogramowanie oraz budowanie kompetencji pracowników w sektorze.

Handel elektroniczny

Chociaż handel elektroniczny w ramach produktów B2C jest nadal ograniczony, należy zbadać możliwości związane z różnymi rodzajami handlu elektronicznego, w tym sprzedażą online prowadzoną bezpośrednio z gospodarstw, usługami dostawy do domu oraz sprzedażą online prowadzoną przez klasycznych detalistów z opcją „kliknij i odbierz” lub dostawą do domu.

Zmiany w przetwórstwie owoców

Dedykowane linie dla AJC i NFC muszą być dostarczane zgodnie z ich specyficznymi wymaganiami w zakresie odmian, jakości, praktyk uprawy i certyfikacji. Poza produkcją soków należy także zbadać inne możliwości zdywersyfikowania produkcji przetworzonej, np. jabłka krojone, kompoty, cydry, olejki eteryczne.

Rozwój nowych kanałów dystrybucji np. usługi gastronomiczne

Istnieje szeroki wachlarz możliwości wykorzystania nowych i rozwoju istniejących kanałów sprzedaży jabłek. W celu zwiększonej penetracji segmentu usług gastronomicznych, należy poszukiwać nowych szans począwszy od stołówek w administracji i przedsiębiorstwach, poprzez catering dla szpitali, wojska, więzień i innych podmiotów zbiorowych. Istotnym odbiorcą może być także sektor transportowy (kolejowy, lotniczy) oraz autonomiczne sklepy stacjonarne i automaty, a także stołówki szkolne (programy unijne), sieci restauracji, a także hurtownie zaopatrujące sklepy spożywcze lub indywidualne restauracje i hotele. W przypadku dostaw do administracji publicznej w interesie branży należy jednak zbadać i wynegocjować warunki (zielonych) zamówień publicznych, aby dostosować je do specyfiki jabłek.

Alternatywne kanały, takie jak karma dla zwierząt i biomasa są „ostatnią deską ratunku”. Trzeba jednak jasno ustalić warunki kierowania do nich owoców, które nie nadają się na inne, bardziej dochodowe rynki.

Handel wewnątrzunijny i międzynarodowy

Każdy rynek ma swoje własne wymagania dotyczące odmian, pakowania i etykietowania. Konieczne jest zmapowanie uwarunkowań, oczekiwań klientów detalicznych i usług gastronomicznych, aby dostosować asortyment do jakości oczekiwanej na rynkach wewnątrzunijnych oraz

międzynarodowych. Należy przy tym rozważyć wspólne działania promocyjne, przy wsparciu lub bez wsparcia z unijnego budżetu na promocję.

Logistyka

W sektorze jabłek można rozważyć liczne synergie w transporcie na duże odległości, aby zmaksymalizować wydajność i zapewnić większą elastyczność oraz lepszą siłę negocjacyjną dla stawek frachtowych.

Kształcenie i szkolenia

Sektory, które chcą przyspieszyć swój rozwój, muszą mieć odpowiednio kompetentnych i wykwalifikowanych pracowników w swoich szeregach. W przypadku sektora sadowniczego konieczne jest rozwijanie programów szkoleniowych, które pomogą sadownikom i rolnikom, a także menedżerom produkcji zrozumieć i realizować te zmiany. Konieczne jest również przyciągnięcie do sektora młodych ludzi, rozumiejących swoje pokolenie w zakresie potrzeb marketingowych, promocyjnych, jak również podzielających te same wartości co grupy docelowe, do których kierowany jest przekaz reklamowy.

Nowe technologie wspomagają uzyskanie wysokiej jakości

Autor: dr Dorota Łabanowska-Bury

Jeśli owoce tych odmian, które są obecnie uprawiane w Polsce byłyby wyprodukowane zgodnie z zasadą – „wyższe nakłady dla uzyskania owoców wysokiej jakości”, to nie byłoby z pewnością problemów ze znalezieniem odbiorcy i zbytym jabłek po wysokich, zadowalających odbiorcę cenach. Jednak nadal zbyt często zdarza się, że krajowe sady są zaniedbane – nie są odpowiednio skutecznie chronione przed szkodnikami i chorobami. Wydaje się, że obecnie środki ochrony roślin są zbyt drogie, aby zabiegi wykonywać niezgodnie ze sztuką, czyli bez zwracania uwagi na sytuację w sadzie (pojawienie się szkodników danej generacji), komunikaty doradców czy wskazówki wynikające z lustracji. Jednak w tej kwestii w ostatnich latach nastąpiły ogromne zmiany i coraz częściej w sadach wykorzystywane są nawet automatyczne pułapki do monitorowania np. szkodliwych motyli oraz sporetrapy (do analizy rozwoju sprawcy parcha jabłoni). Tylko dobrze chronione w okresie wegetacji owoce będą dobrym towarem do przechowywania i handlu.

Dodatkowo wielokrotnie zdarza się, że jabłka poszczególnych odmian zbierane są zbyt wcześnie lub zbyt późno wobec ich prawidłowego okna zbioru, co już je poniekąd dyskryminuje do długiego przechowywania (do początku kolejnego sezonu). Warto pamiętać o dwóch pojęciach określających stopnie dojrzałości: dojrzałość zbiorcza i dojrzałość konsumpcyjna. Dojrzałość zbiorcza jest to moment, w którym powinien być zerwany, aby najlepiej nadawał się do transportu i przechowywania, a jednocześnie mógł najlepiej rozwinąć walory smakowe i estetyczne do chwili osiągnięcia dojrzałości konsumpcyjnej. Dojrzałość konsumpcyjna to faza, gdy owoce osiągają najlepsze parametry dla konsumenta pod względem smaku, aromatu, wielkości owoców i ich wybarwienia.

Celowe jest wykorzystanie dostępnych powszechnie urządzeń pomiarowych do oceny momentu zbioru owoców z danej działki. Najczęściej w tym celu wykonuje się jedno z tych badań: test skrobiowy, badanie jędrności owoców, zawartości ekstraktu oraz bardziej skomplikowane jak zawartości etylenu w komorach nasiennych i intensywność oddychania (dwa ostatnie pomiary można wykonać za pomocą chromatografu gazowego). Kolejnym ważnym pomiarem jest sprawdzenie jędrności owoców w momencie rozpoczęcia przechowywania, aby móc specyficznie ocenić, kiedy te jabłka będą nadawały się do sprzedaży i dla jakiego odbiorcy. Ciekawą opcją jest także zastosowanie metod pomiarowych w komorach przechowalniczych, aby „na bieżąco” śledzić parametry owoców. Wówczas można łatwo podjąć decyzję o najlepszym momencie zbytu owoców i rynku docelowym.

Standardowym już w wielu gospodarstwach zabiegiem na jabłka kierowane do długiego przechowywania jest nanoszenie 1-MCP na owoce umieszczone w komorach z kontrolowaną atmosferą. Związek ten spowalnia wydzielanie przez owoce, tu najczęściej jabłka, ale też gruszki, etylenu. Dzięki takiemu zabiegowi owoce dłużej utrzymują jędrność, twardość, można je transportować na dalekie odległości. Nowością jest także system Harvista, dzięki któremu 1-MCP jest наносzony na owoce już w kwaterach sadu, na krótko przed zbiorem. Testowany w praktyce w ubiegłym roku okazał się bardzo dobrym narzędziem do stosowania w sadach, z których jabłka miały być – po okresie składowania – kierowane na eksport, np. do krajów azjatyckich.

DSS i monitoring

Pamiętajmy, że zaniechanie odpowiedniej ochrony w okresie kwitnienia z pewnością przyniesie efekty, których nie chcemy w postaci problemów z chorobami dotykającymi drzew w okresie wegetacji, np. parchem jabłoni. Dodatkowo bardzo ważne jest utrzymanie niskich kosztów produkcji, szczególnie w dobie bardzo rosnących cen środków do produkcji, w tym środków grzybobójczych. W wielu sadach ochrona jest oparta na środkach prewencyjnych, stosowanych często, ale tanich. Ta strategia umożliwi obniżenie presji parcha jabłoni we wczesnym stadium i ograniczenie łącznej liczby zabiegów interwencyjnych do koniecznego minimum. Warto jednak pamiętać o strategii zastosowania w odpowiednim momencie zabiegu tzw. stop-spray, dzięki czemu można powstrzymać dalsze infekcje.

Warto zwrócić uwagę na technologię DSS (Decision Support Systems). To dzięki niej można także doprecyzować moment wykonania zabiegu w sadzie, zadziałać w odpowiednim momencie zarówno pod kątem pogody, jak i presji patogenu. Innym narzędziem wspomagającym sadowników w podejmowaniu trafnych decyzji odnośnie do terminu zabiegu są także sporetrapy. Chodzi przede wszystkim o wyznaczenie najlepszego i najbardziej odpowiedniego względem rozwoju choroby terminu wykonania zabiegu ochrony fungicydowej. Oba te narzędzia stosowane umiejętnie mogą zdjąć z sadownika ryzyko wykonania zabiegu w nieodpowiednim momencie i przez to strat będących następstwem nietrafionego opryskiwania. A przede wszystkim narzędzia pozwalają ograniczyć koszty ponoszone na zakup środków ochrony roślin (które z roku na rok drożeją) oraz nakłady pracy osób wykonujących zabiegi.

Duże zmiany w ostatnich latach dotyczą np. sposobów monitorowania szkodników w sadach. Oczywiście wciąż najczęściej wykorzystywane są tu standardowe pułapki, np. typu delta z feromonem specyficznym dla danego gatunku lub kominowe, także wyposażone w feromon lub wabik zapachowy. Od kilku lat na rynku pojawia się coraz więcej rozwiązań digitalowych, w tym takie, w których dane pogodowe są łączone z monitoringiem odłowu owadów w czasie rzeczywistym. Wynik widziany na ekranie tableta, komputera czy smartfona pozwala bardzo precyzyjnie wyznaczyć najlepszy moment na wykonanie zabiegu zwalczającego. Jest to znowu najlepsza metoda wspierająca podejmowanie decyzji w zakresie wykonywania zabiegów insektycydowych czy akarycydowych. Pozwala także na oszczędności, gdyż zabieg jest wykonywany tylko wówczas kiedy moment (faza w cyklu rozwojowym szkodników) jest najlepszy. Zdalny monitoring to także oszczędność czasu, gdyż sadownik nie musi lustrować pól osobiście, co w przypadku nasadzeń o dużych arealach jest czasochłonne. Warto jednak pamiętać, że w przypadku zdalnego monitorowania szkodników (tylko określonych grup, jak motyle, muchówki) sprzęt nawet najbardziej zaawansowany technologicznie wymaga uwagi oraz zmiany wkładów (wabików) feromonowych czy zapachowych, zgodnie z zaleceniami dostawcy pułapek.

Inna metoda zwalczania szkodników w czasie rzeczywistym to pułapki żywołówki (np. świetlne) do odłowu np. motyli nocnych oraz chrząszczy. Sprawdzają się w sadownictwie przede wszystkim w ograniczaniu populacji chrząszczy, których stadia larwalne są szkodnikami korzeni roślin uprawnych (pędraki). Doświadczenia w masowym odławianiu chrząszczy były prowadzone w Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach i prototypy takich pułapek świetlnych są skuteczne i mogłyby zostać wdrożone do praktyki sadowniczej.

W obiektach zamkniętych, jak tunele czy szklarnie w krajach Europy Zachodniej są testowane drony wyposażone w kamery i automatycznie rozpoznawanie „wroga” (zastosowana została technologia analizy obrazu i uczenia maszynowego) i jego unicestwienie. To rozwiązanie jednak na razie nie jest dostępne dla upraw polowych.

Ochrona możliwa z dużym ograniczeniem lub bez środków ochrony roślin

Wkrajowych sadach największy odsetek osłon w sadach to te chroniące przed opadami gradu. Jest to technologia jak najbardziej uzasadniona i skuteczna, a w przypadku klęsk występujących na krótko przed zbiorami może uratować pracę całego sezonu. Osłony przeciwgradowe docenili producenci jabłek, gruszek, a także czereśni, przy czym w przypadku tych ostatnich często osłona jest wykonana ze wzmocnionej folii i zabezpiecza także przed pękaniem na skutek nadmiernej wilgoci towarzyszącej opadom deszczu. Producenci czereśni coraz częściej choć nadal w niewielkim stopniu wykorzystują konstrukcje pod osłony do całkowitego zamykania kwater. Jest to dziś najbardziej skuteczna metoda ochrony dojrzewających owoców przed nalotem muszki plamoskrzydłej (*Drosophila uzuki*) i rozwiązanie problemu robaczywienia owoców. Nie tylko takie osłony chronią przed muszką, lecz także przed innymi szkodnikami – w przypadku czereśni przed nasionnicą trześniówką. Dodatkowo na obrzeżach takich kwater są umieszczane pułapki zapachowe do masowego odławiania muszki plamoskrzydłej, aby także odłowić szkodniki przed ewentualnym nalotem pod osłony.

Masowe odławianie szkodników nie jest w Polsce stosowane w praktyce sadowniczej, ale zagranicą już w pewnych uprawach bardzo cenione. Chodzi przede wszystkim o zrozumienie mechanizmu takiego działania. Są dwie ścieżki praktyczne. Pierwsza z nich polega wyłącznie na wprowadzeniu do uprawy jak największej liczby pułapek, np. barwnych lepowych, na które masowo będziemy odławiać muchy. To znacznie ograniczy presję w sadzie. Druga metoda – stosowana z powodzeniem w USA, to „attract&kill”, czyli „zwab i zabij”. Tu wykorzystuje się najczęściej pułapki z feromonem płciowym szkodliwego motyla lub rośliny pułapkowe. Chodzi o masowe odławianie szkodników na obrzeżu uprawy lub w jej bliskim sąsiedztwie i później wykonanie zabiegu zwalczającego szkodnika tylko na małym areale. Ta metoda pozwala na ograniczenie kosztów zabiegu (nie ma potrzeby opryskiwania całego sadu), ale przede wszystkim nie ma ryzyka zanieczyszczenia owoców pozostałościami insektycydów. Być może taka metoda wymaga większego upowszechniania wśród sadowników.

Na liście „do wycofania”

Insektycydy i fungicydy, a właściwie lista wykorzystywanych do ich produkcji substancji czynnych jest z roku na rok coraz krótsza. W programach ochrony roślin jest coraz mniej środków, a szkodliwych gatunków coraz więcej. Czy da się skutecznie chronić sady? To pytanie przyświeca jednostkom naukowo-badawczym w całej Europie odkąd pojawiło się pojęcie Europejskiego Zielonego Ładu. UE na badania nad znalezieniem alternatywnych do chemicznych metod ochrony upraw przewidziała spore zasoby finansowe, jednak już dziś możemy podać pewne rozwiązania.

W ochronie roślin wciąż niedoceniane są preparaty biologiczne. Wśród nich jest szereg grzybów, bakterii, promieniowców, które mogą ograniczyć skutecznie sprawców chorób i niektóre szkodniki. Dodatkowo na liście substancji podstawowych są także substancje wspomagające ochronę, budujące odporność naturalną roślin na choroby i szkodniki, ale także działające wyniszczająco.

Należy także zwrócić uwagę na wrogów naturalnych szkodników i pasożyty oraz pasożytoidy. W tej grupie są naturalnie występujące owady, jak np. biedronkowate (Coccinellidae), pająki (Arachnidae), dobroczynki (Typhlodromus sp.), złotooki (Chrysopidae) i mrówki (Formicidae). Żywią się one szkodnikami, ich formami larwalnymi, jajami redukując populacje. Mogą skutecznie ograniczyć szkodniki o miękkim ciele, jak na przykład mszyce, czerwce, przędziorki. Pasożyty to organizmy, które żyją w lub na innych organizmach i korzystają z pozyskiwania składników odżywczych kosztem gospodarza. Pasożytoidy to natomiast organizmy, które żyją jako pasożyt i ostatecznie zabijają swojego gospodarza. Te zależności wykorzystywane są w biologicznej ochronie roślin.

W walce ze szkodnikami bytującymi w glebie i atakującymi korzenie roślin uprawnych, jak opuchlaki czy pędraki dobre efekty przynosi stosowanie produktów zawierających grzyb entomopatogeniczny *Baeuveria bassiana*. Jest to pasożyt, który w miarę rozwoju na gospodarzu doprowadza do jego śmierci. Metoda jest ceniona przez producentów truskawek i borówek, w przypadku których szkodniki glebowe mogą przyczynić się do znacznych strat. Należy pamiętać także, że korzenie uszkodzone przed larwy sprężykowatych, chrząszcza majowego czy ogrodnicy niszczylistki są chętniej zasiedlane przez patogeny powodujące choroby (zamieranie roślin, więdnienie). Podobnie może także dziać się w szkółkach roślin sadowniczych. Ta metoda może być stosowana łącznie z masowym odławianiem chrząszczy na pułapki świetlne do odławiania chrząszczy (form dorosłych). Przy wykonywaniu regularnego monitoringu w sadach można wyznaczyć termin masowego ich pojawu i skutecznie ograniczyć populację.

W ochronie sadów i jagodników wykorzystywane są także bakterie, np. laseczka sienna *Bacillus subtilis* o działaniu fungistatycznym i bakteriobójczym, np. w ochronie jabłoni przed zarazą ogniową, a pestkowych – przed np. brunatną zgnilizną. Saprofityczny grzyb *Aureobasidium pullulans* natomiast wykazuje aktywność antagonistyczną w stosunku do fitopatogenicznych grzybów jak *Botrytis cinerea*, *Penicillium expansum* czy *Pezizula malicortis*. *Pythium oligandrum* to natomiast organizm grzybopodobny będący pasożytem niektórych grzybów – sprawców chorób roślin. W biologicznej ochronie sadów jest wykorzystywany do ochrony przed szarą pleśnią i chorobami przechowalniczymi (w środku Polyversum).

W walce ze sprawcami chorób roślin, np. mączniakiem prawdziwym wykorzystywane jest promieniowanie UVC. Technologia jest stosowana w badaniach pilotażowych w uprawach truskawki, głównie pod osłonami (szklarnie, tunele), ale także w innych gatunkach, jak winorośl czy jabłoń. Promienie UVC mają działanie destrukcyjne na zarodniki grzyba, tym samym ograniczają jego kiełkowanie na liściach. W literaturze można także znaleźć informacje jakoby światło UVC ograniczało szkodniki, np. przędziorki. Wyniki tych badań jednak nie zostały wdrożone do praktyki sadowniczej.

Warto także pamiętać o szeregu substancji podstawowych, jak wyciągi roślinne, np. ze skrzypu polnego, pokrzywy czy brzozy, chlorowodorek chitozanu, sacharoza, chlorek sodu, wodorowęglan wapnia. W ochronie roślin zastosowanie mogą znaleźć polisacharydy (np. FytoSave), glinowany węgiel aktywny, wodorofosforan amonu, nadtlenek wodoru, lecytyna, oleje (roślinne jak słonecznikowy czy cebulowy), olejki eteryczne (np. Limocide czy PREV-AM), a także L-cysteina czy chitozan. W sadownictwie coraz częściej wykorzystuje się produkty krzemowe do wzmocnienia roślin i zapobieganiu atakowi przędziorków czy nawet mszyc. Znaczenie w ochronie sadów i jagodników mają także polisacharydy zawierające biologicznie czynne substancje np. z wodorostów (Vaxiplant SL).

Mechaniczne i/lub fizyczne działania na szkodniki mają także polimery silikonowe. Naniesiona na szkodniki żerującą na roślinie warstwę silikonu pokrywającą cienką warstwą powłoki tzw. filtrem, zatyka przetchlinki, co powoduje uduszenie. Preparaty silikonowe mogą mechanicznie zwalczać jaja, larwy i osobniki dorosłe różnych szkodników przeciwko którym są stosowane. Zatrzymują ich mobilność i aktywność rozrodczą. Produkty zawierające polimery działają bardzo podobnie do produktów zawierających oleje naturalne (jak na przykład olej rydzowy) czy oleje mineralne.

Zbiór bez ludzi - czy to możliwe?

Ostatnie kilka lat pokazało, że bez ludzi, bez zastępów wyszkolonych pracowników nie da się zebrać jabłek na czas, szczególnie przy większym areale sadów. Nie tylko dostępność pracowników z roku na rok spada, lecz także rosną koszty zbioru.

Od co najmniej 20 lat w branży sadowniczej mówi się o robotach do zbioru. Prototypów jest już z pewnością globalnie kilkadziesiąt, ale żaden nie znalazł jeszcze miejsca do praktycznego zastosowania w sadach. Dużym zainteresowaniem podczas targów branżowych cieszył się pokaz zbioru owoców za pomocą dronów (efekt pracy izraelskiego start-upu Tevel). Maszyna wykorzystuje do zbioru pojedynczych owoców (jabłka, gruszki, śliwki, brzoskwinie, nektaryny) drony wyposażone w przysawki.

W praktyce roboty jeszcze do zbiorów nie są wykorzystywane, ale rozwiązań pośrednich – jak urządzenia czy maszyny wspomagające – jest już bardzo dużo. Polska w tym zakresie jest jednym z liderów, ponieważ oprócz rozwiązań włoskich czy holenderskich i belgijskich, mamy własne, krajowej produkcji platformy samojezdne czy wózki do skrzyniopalet.

Nasadzenia pod roboty

Autor: Maciej Majewski

Sadownicy od wielu lat korzystają z usprawnień związanych w nowymi technologiami. Podstawą są oczywiście maszyny i urządzenia, które pomagają nam przy zbiorach. Kiedyś owoce trzeba było zbierać do skrzynek, a następnie ręcznie jej ustawiać w przechowalni. Dziś standardem są wszelkiego rodzaju pojemniki do zbioru i skrzyniopalety jeżdżące na specjalnych wózkach żeby łatwo było do nich włożyć zebrane ręcznie jabłka. Ale już dziś najbardziej zaawansowane gospodarstwa korzystają z tak zwanych „kombajnów do zbioru”. W przypadku takiego urządzenia rola osoby zbierającej ogranicza się do zerwania jabłka z drzewa i położenia go na wysięgniku z taśmociągami, dalej takie jabłko jest już automatycznie transportowane do skrzyni. Kolejny etap to mechanizacja samego zerwania jabłka, ale żeby można było użyć takiej maszyny trzeba najpierw odpowiednio przygotować sad, musi on być bardzo wąski żeby robot mógł dostrzec każde jabłko. Zbiory nie są jedynym obszarem gdzie następuje automatyzacja, to nasi sadownicy stworzyli system zdalnego sterowania ciągnikiem.

Każda automatyzacja jest to rozwiązanie poprawiające efektywność zbiorów, ale nie można zapominać o tym że to wszystko musi się jeszcze opłacać. Automatyzacja zbiorów powinna być procesem wieloetapowym, nie da rady od razu przejść na zbiór robotyczny, bo do tego są potrzebne odpowiednie sady. Ale należy to już teraz uwzględniać w nowych nasadzeniach, nawet jeżeli przez kolejne 10 nie będziemy mieli robota do zbioru to i tak zarobimy, dzięki lepszej wydajności pracy ludzkiej.

Trzeba mieć też na uwadze że nie zawsze należy wydawać duże pieniądze na innowacje, które nie są dostosowane do danego gospodarstwa. Niestety cały czas jest wiele przypadków, gdzie poszukuje się tego jednego środka, który rozwiąże wszystkie problemy, a tu po prostu potrzebna jest systematyczna praca. Praca, która w każdym elemencie jest wykonana tak jak należy: odpowiednie drzewka zamówione z wyprzedzeniem, nawożenie organiczne, nawożenie zgodnie z wynikami analizy gleby, precyzyjna ochrona w oparciu o niezależny system monitoringu i sygnalizacji chorób i szkodników, zbiory na czas i właściwych warunkach przechowywania. Nie można również zapominać o dbaniu

w własną wiedzę, w dobie Internetu nie jest problemem dostęp do szerokiej bazy wiedzy, jaką są portale naukowe, ale najważniejsza jest wiedza o bieżącej sytuacji w sadzie – konieczna jest regularna lustracja. Niestety pojawiające się zdjęcia larw biedronek (jedna larwa biedronki zjada do 200 mszyc dziennie) na forach internetowych z pytaniem czym zwalczyć to paskudztwo, pokazują jak dużo jest jeszcze do zrobienia.

Warunki pogodowe: można wcześniej reagować

Jednym z elementów produkcji, na który nie mamy wpływu jest pogoda. Ta bywa w ostatnich latach nieprzewidywalna, a bardzo potrafi się dać we znaki szczególnie w dwóch okresach roku: podczas kwitnienia i w okresie wzrostu zawiązków i dojrzewania owoców. W tym pierwszym okresie spadki temperatury mogą prowadzić do przemarzania kwiatów, co znacznie obniża i pogarsza plon. Sadownicy od lat posiłkują się wczesnym systemem ostrzegania przed przymrozkiem, dzięki któremu odpowiednio wcześniej dostają informację i mogą np. włączyć ponadkoronowe systemy zraszania jako metodę walki z niską temperaturą lub rozpaść przygotowane w sadach świece. Na potrzeby sadowników produkujących czereśnie powstały specjalnie skonstruowane nagrzewnice, które także skutecznie podnoszą temperaturę w międzyrzędziach drzew, dzięki czemu kwiaty i zawiązki nie są uszkodzane mrozem.

Coraz częściej w rejonach sadowniczych w okresie wegetacji notowane są susze. Niedobór wody dla drzew w newralgicznych momentach, jak dorastanie zawiązków i owoców oraz wybarwienie mogą znacznie wpłynąć na jakość i wielkość plonu. Rozwiązaniem stosowanym już w produkcyjnych sadach jest instalacja systemu nawadniania czy to kroplowego czy podkoronowego. Warto jednak rozważyć, że woda jest także towarem deficytowym. Doskonałym narzędziem do monitorowania potrzeb wodnych roślin i dopasowania odpowiednich dawek wody jest np. AGREUS. Na system składają się sondy glebowe monitorujące parametry wilgotności, temperatury i zasolenia, stacje pogodowe oraz sterowniki. Dzięki połączeniu w chmurze nawadnianie może odbywać się całkowicie automatycznie (komputer otwiera i zamyka zawory). Dodatkowo dzięki tej nowoczesnej technologii można ustawiać dawki składników pokarmowych, jakie mają być dostarczone do konkretnej kwatery. Dla każdego z mierzonych parametrów użytkownik może ustalić wartość alarmową, po przekroczeniu której system zareaguje automatycznie. Wbrew pozorom system ten nie jest drogi, a pozwala na duże oszczędności w gospodarstwie sadowniczym. Nowoczesne sadownictwo to takie, gdzie wszystkie podejmowane decyzje oparte są o wiarygodne kryteria. Jeszcze nie wprowadziliśmy do naszych sadów rozwiązań na poziomie Rolnictwa 4.0, a za granicą mówi się już o Rolnictwie 5.0, gdzie rozwiązania tzw. Internetu rzeczy (IoT) łączone są z algorytmami sztucznej inteligencji.



9. Dobre praktyki marketingowe

9.1. Skuteczne strategie promocyjne

Promocja jest niezbędna dla utrzymania i zwiększania udziału polskich jabłek zarówno na rynku krajowym, jak i na rynkach międzynarodowych. Poniżej przedstawiamy kilka rekomendacji dotyczących ewentualnych kierunków promocji opartych na aktualnych trendach konsumenckich i unikalnych cechach owoców.

Spójność z najnowszymi trendami

Promowanie polskich jabłek powinno być procesem, który uwzględnia najnowsze trendy spożywcze, oczekiwania grupy docelowej odbiorców oraz unikalne cechy produktu, które wyróżniają nasze owoce na tle konkurencji. Poniżej przedstawiamy kilka rekomendacji dotyczących tego procesu:

- 1. Podkreślanie zdrowego stylu życia:** według danych GUS, dynamicznie rozwija się trend związany z poszukiwaniem zdrowego stylu życia, który obejmuje m.in. zdrową i zrównoważoną kuchnię. Polskie jabłka mogą być promowane jako np. część zdrowej diety, co jest szczególnie istotne dla pokolenia tzw. millenialsów, którzy są coraz bardziej świadomi zdrowotnych korzyści płynących z owoców i warzyw.
- 2. Promowanie unikalnych cech polskich jabłek:** polskie jabłka mają wiele unikalnych cech, które wyróżniają je na tle konkurencji. Należą do nich wyjątkowa jakość owoców, zarówno wewnętrzna, jak i zewnętrzna, a także długa tradycja i doświadczenie polskich sadowników. Te cechy powinny być podkreślane w komunikacji marketingowej.
- 3. Wykorzystanie „Zielonego Ładu” i „Zrównoważonego Rolnictwa”:** Unia Europejska promuje Zielony Ład i zrównoważone praktyki rolnicze. Polskie jabłka są produkowane zgodnie z tymi zasadami, co jest ważnym atutem, który można wykorzystać w promocji i komunikacji marketingowej. W komunikacji z klientem można używać sformułowań i haseł, takich jak: „ekologiczne”, „zrównoważone”, „naturalne” i „bez pestycydów”.
- 4. Zaangażowanie KOWR w promocję polskich jabłek:** Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR) i MRiRW są kluczowymi partnerami w promocji polskich jabłek. Współpraca z KOWR i MRiRW daje dostęp do nowych kanałów promocji, jak również do badań i analiz rynkowych, które mogą pomóc w skierowaniu działań promocyjnych do odpowiedniej grupy docelowej.

Wykorzystanie strategii „Zielonego Ładu” oraz „Zrównoważonego Rolnictwa” w komunikacji z rynkiem

Kolejnym ważnym aspektem promocji polskich jabłek powinno być skupienie się na dwóch nowych strategiach Zielonego Ładu oraz Zrównoważonego Rolnictwa. Zgodnie z polityką Zielonego Ładu konsumenci coraz bardziej doceniają produkty pochodzące ze zrównoważonego rolnictwa przy jednoczesnym ograniczeniu wpływu na środowisko naturalne. Fakt, że polskie jabłka są hodowane z poszanowaniem środowiska, powinien być podkreślany w całej komunikacji branży z rynkiem.

Zielony Ład i zrównoważone rolnictwo to terminy, które zyskują w dzisiejszych czasach na znaczeniu. Jednocześnie współczesne społeczeństwo staje się coraz bardziej świadome wpływu działalności człowieka na środowisko. Używając terminów Zielony Ład i zrównoważone rolnictwo w kontekście promocji polskich jabłek, można podkreślić ekologiczne i zrównoważone praktyki, które są stosowane w polskim sadownictwie.

Zielony Ład: termin, popularyzowany przez Unię Europejską, który odnosi się do zobowiązania rynku do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 roku. Można go używać do podkreślenia, że polskie jabłka są produkowane w sposób zgodny z tym celem. Na przykład, można użyć hasła takiego jak „Polskie jabłka – część Zielonego Ładu UE”, aby pokazać, że jesteśmy częścią rozwiązania klimatycznego w ramach Unii Europejskiej.

Zrównoważone rolnictwo odnosi się natomiast do praktyk rolniczych, które są ekologiczne, ekonomiczne i społecznie uczciwe – czyli zrównoważone pod każdym względem. W promocji polskich jabłek można podkreślić, że produkuje się je w sposób zrównoważony, z poszanowaniem dla środowiska, pracowników i lokalnej społeczności. Ostatecznie, kluczem do skutecznego korzystania z tych terminów jest pokazanie, że polskie jabłka są nie tylko smaczne, ale także produkowane w sposób, który szanuje naszą planetę i społeczeństwo.

Ważne, że wybór jabłka jest dobrym i zdrowym wyborem zarówno dla konsumentów, jak i dla planety. Szczególnie ważne jest to w kontekście osób młodych, pracujących, które są świadome

wagi zdrowego odżywiania. Propagowanie spożycia min. 400 g warzyw i owoców dziennie powinno mieć też na uwadze funkcjonalne cechy jabłek i profilaktykę chorób przewlekłych.

Ważny jest nowoczesny ton komunikacji, wykorzystujący młodych i energicznych ekspertów oraz influencerów lifestyle budujących modę na spożywanie jabłek. Jabłka powinny również zacząć opowiadać swoją historię – storytelling dla brandów i gospodarstw sadowniczych oraz dla całych regionów sadowniczych.

Istotne jest podkreślanie regionu pochodzenia – Polska i stworzenie mapy upraw sadowniczych np. jabłka grójeckie etc., ze wskazaniem na walory w zakresie naturalności i bioróżnorodności miejsca pochodzenia owoców.

Główne przekazy

Polska jest pierwszym sadem Europy i świata.

Tu dba się o klimat, bioróżnorodność i zrównoważony rozwój.

Spożywanie jabłek jest dobre dla zdrowia i dla planety. Profilaktyka chorób cywilizacyjnych, działanie przeciwnowotworowe, dieta roślinna jako odpowiedź na przyszłe wyzwania dla wykarmienia ludzkości.

Jabłka oddziałują na wszystkie 5 zmysłów człowieka

- Smak – każda grupa konsumencka znajdzie coś dla siebie
- Węch – niesamowity aromat
- Wzrok – piękne kolory różnych odmian
- Dotyk – gładkość skórki
- Słuch – odgłos strzelania miąższu i chrupania

Jabłkowe storytelling i moda na jedzenie jabłek.

Stosując powyższe rekomendacje, polscy producenci i sadownicy będą mogli skuteczniej dotrzeć do konsumentów i zwiększyć swoją konkurencyjność na zagranicznych rynkach. Promowanie polskich jabłek to nie tylko kwestia zwiększenia sprzedaży, ale także budowania marki, która jest nierozdzielnie związana z jakością, tradycją oraz zrównoważonym rolnictwem.

Przypisy:

Prezentacje

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/report-producer-organisations-study_en.pdf

https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-05/apple-dashboard_en.pdf

- Tytuł Prezentacji:** Life Is Better with Fruit & Vegetables & Bananas
Autorzy: Gil Kaufman - Project Management & Market Analysis - FRESHFEL EUROPE
Christelle Groussard - Public Relations Manager - INTERFEL
- Tytuł Prezentacji:** April Apple dashboard
Autorzy: Agriculture and Rural Development European Commission
- Tytuł Prezentacji:** A fresh face for fruit & vegetables
Autorzy: Freshel - European Fresh Product Association
- Tytuł Prezentacji:** Core Team - Współpraca Sektora
Autorzy: Połowa Sukcesu
- Tytuł Prezentacji:** Jakich jabłek oczekują konsumenci na dalekich, azjatyckich rynkach?
Autorzy: Paulina Kopeć
- Tytuł dokumentu:** Ewoluujące wymogi dotyczące dystrybucji świeżych i przetworzonych jabłek w zróżnicowanym łańcuchu dostaw
- Tytuł Prezentacji:** Financing the transformation of global food systems
Autorzy: Robin Millington - Planet Tracker
- Tytuł Prezentacji:** Freshfel - Activity Report 2023 - A fresh face for fruit & vegetables
Autorzy: Freshfel
- Tytuł Prezentacji:** Apple Strategy 2030
- Tytuł Prezentacji:** OECD Scheme for International Standards for Fruit and Vegetables and impact of climate change on quality
Autorzy: Trade and Agriculture Directorate - OECD
- Tytuł Prezentacji:** Global apples and pears outlook Season2022/2023
Autorzy: Dominik Woźniak - WAPA - The World Apple and Pear Association
- Tytuł Prezentacji:** Consumption, prices and variety development 2022/23
Autorzy: Helwig Schwartz - (AMI) - Agricultural Market Information Company
- Tytuł Prezentacji:** Agri Expert Working Group on Apples and Pears
Autorzy: Iciar Chavarri-Ureta - European Commission DG Trade
- Tytuł Prezentacji:** Development of apple varieties and innovative trends
Autorzy: Walter Guerra - Laimburg
- Tytuł Prezentacji:** Climate friendly eating - The role of fruits and vegetables in tackling climate change
Autorzy: Dr. Audrey-Flore Ngomsik, Flore Ngomsik - CEO & co founder Trianon Scientific Communication

Publikacje

Średnicka-Tober, D., Barański, M., Kazimierczak, R., Ponder, A., Kopczyńska, K., Hallmann E. Selected antioxidants in organic vs. conventionally grown apple fruits, *Applied Sciences* 2020, 10(9), 1-14

Ponder, A., Jariené, E., Hallmann E. The Effect of storage conditions on the content of molecules in *Malus domestica* 'Chopin' cv. and their in vitro antioxidant activity. *Molecules* 2022, 27(20), 1-11

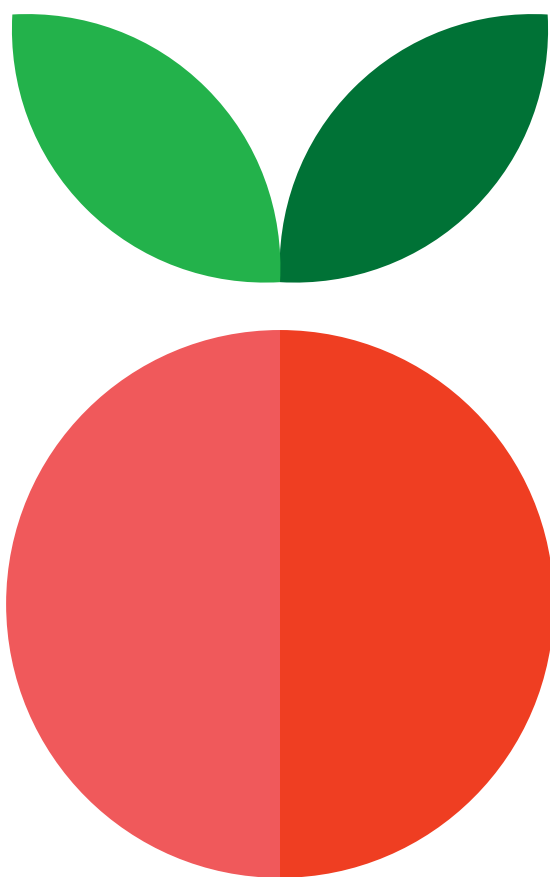
Peck, G.M., Andrews, P.K., Reganold, J.P. and Fellman, J.K. Apple orchard productivity and fruit quality under organic, conventional, and integrated management. *HortScience*, 2006, 41, 99-107.

de Ponti, T., Rijk, B. and Van Ittersum, M.K. The crop yield gap between organic and conventional agriculture. *Agricultural Systems*, 2012, 108, 1-9

Kai, T., Mukai, M., Araki, K., Adhikari, D., Kubo, M. Analysis of Chemical and Biological Soil Properties in Organically and Conventionally Fertilized Apple Orchards. *Journal of Agricultural Chemistry and Environment*, 2016, 5, 92-99.

Mays, N., Rom, K.R., Brye, K.R., Savin, M.C., Garcia, M.E. Groundcover management system and nutrient source impacts on soil quality indicators in an organically managed apple (*Malus × domestica* Borkh.) orchard in the Ozark Highlands, *American Society for Horticultural Science*, 2015, 50, 2, 295-303

Kai, T., Adhikari, D. Effect of organic and chemical fertilizer application on apple nutrient content and orchard soil condition, *Agriculture* 2021, 11(4), 1-10.



Działanie sfinansowane ze środków Funduszu Promocji Owoców i Warzyw.