

Jakość i wizerunek

Mariusz Podymniak

W przypadku tak globalnych owoców, jakimi są borówki, okazuje się, że łatwiej sprzedać duże wyrównane ich partie niż niewielkie ilości. To między innym było przesłanką do stworzenia „Elliot” Podkarpackiej Grupy Producentów Borówki, obecnie z roku na rok zwiększającej ilość sprzedawanych owoców. Dużo pracy wkłada się również w coraz wydajniejszą produkcję i lepszą jakość borówek.

INWESTYCJE W INFRASTRUKTURĘ

„Elliot” Podkarpacka Grupa Producentów Borówki („Elliot” PGPB) powstała w 2011 roku jako podmiot zrzeszający 5 gospodarstw specjalizujących się w uprawie borówki wysokiej. Wszystkie są położone na terenie województwa podkarpackiego i ich właściciele chcieli działać wspólnie, by lepiej i opłacalniej móc sprzedawać wyprodukowane owoce. Obecnie powierzchnia wszystkich plantacji zjednoczonych pod szyldem „Elliot” PGPB wynosi przeszło 100 ha. Siedziba grupy znajduje się w Bratkowicach, w pobliżu jednej z plantacji. W ramach realizacji planu dochodzenia do uznania (PDU), który zakończył się w 2016 roku, udało się uruchomić dwa obiekty logistyczne w Bratkowicach oraz Żołyni, o łącznej powierzchni około 2200 m². Oba są bardzo podobne, służą do przechowywania owoców oraz ich przygotowania do sprzedaży. Obiekt zlokalizowany w Bratkowicach, łącznie z magazynem opakowań, ma powierzchnię około 1400 m². Znajduje się w nim 6 gazoszczelnych komór zarówno do krótkotrwałego, jak i do dłuższego przechowywania jagód borówki (fot. 1). Komory są nieduże (w każdej można składować



Rys. 1. Komory chłodnicze dla borówek w obiekcie grupy w Bratkowicach



Rys. 2. Maszynownia, w której znajduje się aparatura chłodnicza oraz urządzenia do modyfikowania składu atmosfery w komorach



Rys. 4. Przy pakowaniu owoców wykorzystywana jest linia z firmy Nulka



Fot.3. Dariusz Zęgota przy krzewach odmiany 'Chandler'

około 20 t owoców), co ułatwia zarządzanie nimi. W maszynowni (fot. 2) znajduje się cała aparatura do chłodzenia komór oraz modyfikowania składu gazowego (z firmy Besseling Systems). Jest to nowoczesna płuczka etylenu i generator azotu. Zastosowano także rozwiązanie, które pozwala wtłaczać do komór nawilżone powietrze (z wykorzystaniem systemu ultradźwiękowego),

dzięki czemu nie dochodzi do nadmiernej utraty wody w trakcie przechowywania. W komorach utrzymujemy wilgotność powietrza na poziomie 95-99%, co ogranicza transpirację i ubytki masy, a w efekcie sprzyja utrzymaniu wysokiej jakości owoców – wyjaśnia Dariusz Zęgota (fot. 3), jeden z udziałowców grupy. Jeśli konieczne jest przetrzymywanie owoców w warunkach KA, poziom tlenu obniża się do 2%, a CO₂ podwyższa się do 12%. Temperaturę utrzymując na poziomie 1°C. Praktyka pokazuje, że w takich warunkach dobrej jakości owoce borówki można przetrzymać do 4 tygodni (w ostatnim sezonie nie było konieczne dłuższe przechowywanie). Alternatywą może być też przetrzymywanie owoców w zwykłej chłodni w stałej temperaturze (0-2°C). Wtedy borówki mogą być przetrzymane przez okres do 3 tygodni, a w porównaniu z tymi przechowywanymi w KA, utrzymują dłużej tzw. *shelf life* po wyjściu z komór.

Dopasowana do produkcji i dobrze zorganizowana pakownia pozwala przygotować w ciągu dnia partię borówek na 2 tiry, czyli do 40 ton jagód.

Do przygotowania towaru służy linia z firmy Nulka, umożliwiająca kalibrowanie owoców oraz wyposażona w wagonaważarkę (fot. 4). Na linii odrzucane są owoce zbyt drobne (o średnicy poniżej 12 mm), a te prawidłowe są od razu pakowane do pojemników handlowych. *O jakość dbamy na polu,*

R E K L A M A



www.lukomski.com.pl
info@lukomski.com.pl

ARONIA, JAGODA KAMCZACKA

oraz

BORÓWKA AMERYKAŃSKA

wysokiej jakości krzewy do zakładania plantacji owocowych





Rys. 5. Dobrze sprawdzającą się odmianą jest 'Aurora'

gdzie dosyć restrykcyjnie nadzorowany jest zbiór owoców – podkreśla Dariusz Zęgota. Ponadto, jeśli to konieczne, owoce mogą być pakowane i konfekcjonowane ręcznie. By utrzymać ciąg chłodniczy, w pakowni utrzymywana jest stała temperatura 10°C. Cały proces pakowania owoców i warunki, w jakich on się odbywa, są zgodne z wymogami certyfikatu BRC, który w grupie „Elliot” wdrożono w 2016 roku. Ponadto na plantacjach funkcjonuje system GlobalGAP.

KAŻDA PLANTACJA JEST INNA

Plantacja „Czekaj” położona w Bratkowicach zaczęła powstawać w 2007 roku, a obecnie ma powierzchnię 24 ha. Położona jest w dość specyficznym miejscu, w którym przeważają gleby torfowe, tzw. mursze. Cechują się one wysoką zawartością materii organicznej (około 30%), a tym samym dużą pojemnością wodną i zdolnością do magazynowania znacznych ilości składników mineralnych. Z tego też względu nawożenie na takim stanowisku musi być zupełnie inne niż np. w uprawie borówki na glebach lekkich i przepuszczalnych. Na występującym tu typie gleb nie sprawdziły się np. zagony ściółkowane agrotkaniną, bowiem zagrożeniem okazywało się masowe występowanie gryzoni i problemy ze wzrostem roślin. Z tego powodu ostatecznie zdecydowano usunąć się maty i obecnie rzędy ściółkuje się materią organiczną.

Na plantacji tej uprawiane są takie odmiany, jak 'Bluecrop', 'Elliott', 'Liberty', 'Aurora' i 'Chandler'. Nie sprawdziły się natomiast 'Draper' i 'Duke', które co roku przemarzały. Ich krzewy przesadzono na inną plantację, gdzie rosną już dużo lepiej, choć potrzeba było dwóch lat na to, by się zregenerowały po przesadzaniu i zaczęły normalnie plonować. Spośród uprawianych obecnie odmian najlepiej sprawdzają się 'Bluecrop', 'Chandler' i 'Liberty', dobrze sobie radzi również 'Aurora' (fot. 5). Dobrą odmianą jest też wczesny 'Spartan', choć w jego przypadku bardzo restrykcyjnie musi być prowadzony zbiór owoców, gdyż jagody, które są zbyt dojrzałe, szybko mięknią i nie nadają się na eksport.

.....
styczeń 2017



Rys. 6. Rośliny posadzone na podwyższonych zagonach – tu: odmiana 'Bluecrop'

Całkiem inaczej prowadzone są najmłodsze plantacje „Piski” (łącznie 40 ha), gdzie z kolei gleba jest lekka i przepuszczalna, ale podglebie stanowią zatrzymujące wodę i składniki pokarmowe ility. Ze względu na to w tej lokalizacji borówki posadzone na podwyższonych zagonach ściółkowanych agrotkaniną (fot. 6). System ten zapewnia, że nawet w okresach intensywnych deszczy i nadmiaru wody, część korzeni jest wyniesiona ponad poziom wody zlegającej w międzyrzędziach. W tej lokalizacji

R E K L A M A

25 lat
tradycji, pasji i zaufania

www.bury.com.pl

Woźniaków 4b, 99-300 Kutno
Tel. +48 24 254 20 48, +48 501 945 943
office@bury.com.pl



Wiatraki do ochrony przed przymrozkami

Największym zagrożeniem właściwie na wszystkich plantacjach należących do grupy „Elliot” są wiosenne przymrozki, które już nie raz były przyczyną znacznej redukcji plonu. Z tego powodu obecnie na wszystkich plantacjach funkcjonują już wiatraki przeciwpromrozkowe (z firmy AID). Każdy ma zasięg 100 m, a ich praca polega na mieszaniu ciepłych warstw powietrza z zimnym zalegającym przy powierzchni gruntu. Takie rozwiązanie dobrze sprawdza się podczas przymrozków radiacyjnych (związanych z wypromieniowaniem ciepła z powierzchni ziemi), ale już nie daje efektów przy przymrozkach adwekcyjnych (napływanie zimnych, jednolitych warstw powietrza). Dlatego – by wzmocnić efekt działania wiatraków – w okresie zagrożenia przymrozkami montuje się przy nich nagrzewnice olejowe, które podgrzewają powietrze, a wiatraki je rozprowadzają. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że dzięki wiatrakom zintegrowanym z nagrzewnicami, można z powodzeniem ochronić kwiaty przed przemarznięciem przy przymrozkach do -6°C . Urządzenia te nie tylko sprzyjają podniesieniu temperatury wokół roślin, ale wywołują ruch powietrza, dzięki czemu likwidowane są zastoiska mrozowe. Wykorzystuje się je często także podczas zbiorów do osuszania owoców z porannej rosy (co pozwala na wcześniejsze rozpoczęcie

zbiorów) oraz jesienią, kiedy już we wrześniu mogą wystąpić przymrozki, a prowadzone są jeszcze zbiory owoców. Wtedy też ochrona przed przymrozkami jest ważna, ze względu na tworzące się pąki kwiatowe na kolejny rok.



Wiatraki ustawione na plantacji chronią rośliny przed przymrozkami

fol. M. Podymniak

R E K L A M A



Konferencja Borówkowa 2017 Postawmy na Jakość!

2-3 marca 2017

Hotel Mazurkas,
Ożarów Mazowiecki

Wstęp płatny po rejestracji
na www.konferencjaborowkowa.pl

lub telefonicznie:
608 500 501 • 662 150 117



Fot. 7. Dobre efekty daje odmiana 'Chandler'

nym roku z 4-letnich krzewów uzyskano już wysokie plony. Do nawadniania wykorzystuje się tu system rowów, które nie tylko odprowadzają nadmiar wody, ale też pozwalają ją dostarczać, jeśli jest taka potrzeba. Oprócz tego na kwaterach funkcjonuje system nawadniania kropłowego połączonego z fertygacją. *Jeszcze kilka lat temu tylko 30% nawozów wprowadzaliśmy przez fertygację, a resztę posypowo. Obecnie stosunek ten jest jak 1 : 1, ale z każdym rokiem staramy się coraz więcej składników pokarmowych dostarczać poprzez fertygację* – wyjaśnia pan Dariusz i dodaje, że taka forma nawożenia umożliwia też kontrolowanie odczynu gleby.

DOBRA ORGANIZACJA

Dużym zagrożeniem dla podkarpackich plantacji okazują się również ptaki. W minionym sezonie stosowano różne metody ich odstraszenia – od latawców i balonów przemieszczających się po linach nad plantacją, przez metody hukowe, biosoniczne, po ustawianie tyczek dla drapieżników z umieszczonymi tam zanętami. Wykorzystanie różnorodnych metod dało dobry efekt i uchroniło owoce przed zjedzeniem przez ptaki. Prowadzony był też monitoring obecności muszki plamoskrzydłej (*Drosophila suzukii*), ale obserwacje pułapek lepowych i zapachowych nie wykazały obecności tego szkodnika na plantacji.

Zarządzanie plantacją o dużej powierzchni wymaga bardzo dobrej organizacji, zwłaszcza dotyczącej zbioru owoców. Tym zajmuje się Dariusz Zęgota. Na plantacjach oznaczone zostały nie tylko poszczególne kwatery, ale też każdy rząd roślin (fot. 8), co ułatwia pracę w uprawie, wykonywanie zabiegów czy wreszcie zarządzanie zbiorami owoców. Przygotowano też drewniane wiaty (fot. 9 na str. 82), pełniące funkcję punktów zbiorczych, do których owoce są odstawiane przez pracowników i gdzie odbywa się wstępna ewidencja jagód i kontrola ich jakości. Zadaszenie chroni owoce przed słońcem czy nawet deszczem. Sam zbiór w dużej mierze ułatwiony jest dzięki posługiwaniu się programem PayBerry do jego ewidencji i zarządzania owocami w chłodni. *Jest to autorski program, stworzony na nasze potrzeby i na razie sprawdza się*



Fot. 8. Numeracja wszystkich rzędów ułatwia organizację pracy

znakomicie – informuje Dariusz Zęgota. W programie ewidencjonowani są pracownicy, którzy w danym dniu rozpoczynają zbiór na plantacji. Na czas zbioru otrzymują przypisane do nich identyfikatory z kodem kreskowym, zobowiązani są je naklejać na opakowania zbiorcze (skrzynki), w których zdają owoce. W chwili zdawania owoców w punkcie zbiorczym na plantacji skanowany jest kod ze skrzynki (fot. 10) i automatycznie wprowadzana liczba opakowań (punetek, skrzynek) oraz numer kwatery (rzędu), z której zbierano owoce. Potem,

R E K L A M A

www.nulka.eu

Nulka

Sufczyn 272, 32-852 Dębno
tel. (+48) 731 668 552, 14 66 58 743,
e-mail: firma@nulka.eu

Jesteśmy Polską firmą, charakteryzującą się indywidualnym podejściem do każdego klienta. Dostosowujemy urządzenia do rodzaju opakowań, wielkości porcji i wydajności.

Produkujemy:

- Linie do pakowania borówki amerykańskiej i innych owoców
- Maszyny pakujące w gotowe opakowania (słoiki, pudełka, woreczki, torebki papierowe, opakowania typu doypack)
- Linie pakujące, maszyny automatyczne oraz półautomatyczne do produktów sypkich i granulowanych
- Maszyny automatyczne i półautomatyczne do pakowania ziemi ogrodniczej
- Prasy pneumatyczne do siana
- Transportery, podajniki, stoły obrotowe...
I wiele innych



Nasze urządzenia to zaawansowana koncepcja techniczna, innowacyjność oraz wysokie walory użytkowe



Rys. 9. Drewniane wiaty wykorzystywane są jako punkty zbiorcze podczas zbiorów

gdy owoce trafią na pakownię, w dowolnym momencie można skanując kod ustalić, kto i kiedy zebrał jagody z danej skrzynki. *Posługiwanie się takim system okazuje się bardzo wygodne, bowiem daje nam bieżący obraz tego, jak przebiegają zbiory, ile borówek zostało już w danej chwili zebrane i jakie mamy zapasy magazynowe. W ten sposób mamy kontrolę nad pracownikami i całym zbiorami, a to w efekcie końcowym przekłada się na lepszą organizację i sprzedaż owoców – wyjaśnia pan Dariusz. Program wyposażony jest też w inne funkcjonalne rozwiązania, np. alarmuje, gdy na danej kwaterze odstępy między kolejnymi zbiorami są dłuższe niż 7 dni, co wskazuje że trzeba je ponowić. Daje też możliwość wysyłania SMS-ów do zbieraczy (wszystkich lub wybranych), gdy np. zbiory są odwołane bo pada deszcz.*

UTRZYMAĆ JAKOŚĆ

Ze względu na jakość owoców bardzo ważny jest nie tylko regularny ich zbiór, ale też okres od zebrania do włożenia



Rys. 10. Skanowanie kodów kreskowych to element systemu ewidencji pracowników

fot. 1-10 M. Podymniak

borówek do chłodni. Jest nie dłuższy niż 30 minut. Samochody chłodnie cały czas objeżdżają plantacje i zabierają zebrane owoce, po czym są one odwożone do chłodni i szybko schładzane. Jest to bardzo ważne, ze względu na późniejsze przechowywanie, daleki eksport, a także utrzymanie trwałości pozbiorczej.

Podaż owoców z plantacji należących do „Elliot” PGPB z roku na rok rośnie. 2016 rok, który był ostatnim realizacji PDU, zakończył się wzrostem produkcji względem poprzedniego sezonu o ponad 30%. Rosnąca podaż stawia zarazem ciągłe wyzwania związane ze sprzedażą owoców. Dlatego też grupa „Elliot” współpracuje z innymi producentami borówki w Polsce w ramach organizacji Polish Berry Cooperative (PBC), której hasłem jest „tylko najlepsze jest wystarczająco dobre”. *Jako PBC pojawiajemy się na międzynarodowych wystawach i targach, zdobywamy nowych odbiorców i prowadzimy wspólną sprzedaż. Dzięki temu łatwiej jest pozyskać dużych, wymagających odbiorców z Europy i nie tylko – wyjaśnia Dorota Żęgota, prezes podkarpackiej grupy. PBC promuje wysoką jakość polskich borówek, które od 2016 roku oferowane są pod marką Berry Good. Stawiamy na jakość, bo tego wymagają nasi odbiorcy – dodaje pani Dorota. Na razie za tę wysoką jakość można uzyskać jeszcze wyższą cenę owoców, a niebawem może być to kluczowy element obecności borówek na niektórych rynkach.* ♥

R E K L A M A

GOSPODARSTWO OGRODNICZE KRUPIŃSCY

ogrodnictwo to nasza pasja

OFERUJEMY SADZONKI:

borówki amerykańskiej

jagody kamczackiej

świdobliwy

ul. Okopowa 20, 06-400 Ciechanów, woj. Mazowieckie
tel.: 662-080-400, a@krupinscy.com, www.krupinscy.com