



W kierunku produkcji borówek

Michał Piątek

Fot. 1. Kamil Turczyn w swoim gospodarstwie

Q Green Fruit Gospodarstwo Sadownicze Paweł Turczyn, położone w Wandalinie pod Opolem Lubelskim, od lat nakierowane było na produkcję jabłek. Zmiany zachodzące na rynku sprawiły jednak, że konieczna okazała się dywersyfikacja produkcji, a zainteresowanie właścicieli wzbudziła uprawa borówki wysokiej. Jedną z większych inwestycji, którą niedawno zrealizowano w tym gospodarstwie, była budowa systemu fertygacyjnego, zaprojektowanego tak, by spełniał bieżące i przyszłe wymagania plantacji.

DYWERSYFIKACJA DAJE BEZPIECZEŃSTWO

Nasze gospodarstwo ma trzypokoleniową tradycję. Zostało założone przez mojego dziadka Romana Turczyna. Przez kolejne lata prowadził je po nim mój ojciec Paweł Turczyn. Teraz przyszedł czas na mnie. Współpracujemy ze sobą, wspieramy się wzajemnie. Długo specjalizowaliśmy się w produkcji jabłek, sady jabłoniowe zajmują u nas obecnie 45 ha. To, co w ostatnich latach działo się na rynku tych owoców, sprawiło, że postawiliśmy też na inne uprawy. Najważniejsze z nich

są grusze oraz czereśnie i właśnie borówka wysoka. Mamy maszyny do pracy w jagodniku, zaplecze w postaci budynków, także tych do schładzania owoców. Są więc podstawy, by wejść w obszar takiej działalności. Branża wydaje się obiecująca. Wprawdzie światowa produkcja borówek systematycznie rośnie, ale chyba nawet jeszcze szybciej zwiększa się konsumpcja. Borówki dobrze się kojarzą konsumentom, wszyscy wiedzą, że są smaczne i zdrowe – mówi Kamil Turczyn (fot. 1). W strukturze gospodarstwa widać przesunięcie w kierunku

borówki. Sady gruszowe zajmują obecnie 1 ha, a w bieżącym sezonie powiększone zostaną o 3,5 ha. Czereśnie rosną na 4 ha i taki sam areal mają borówki, których nasadzenia mają wzrosnąć do 7,5 ha i w ten sposób znajdą się one na drugim miejscu w tym gospodarstwie. W jednej lokalizacji uprawiane są odmiany 'Duke', 'Bluecrop' i 'Chandler', w drugiej – 'Duke', 'Liberty' i 'Titanium'. Sadzi się 3-letni materiał dostarczony przez szkółkę Schrijnwerkers w doniczkach o pojemności 3 l. Rośliny sadzone są co 80 cm w rzędach oddalonych o 3,0 m, każdy wyposażony jest

w dwie linie kroplujące, w każdej na 1 mb zamontowano po trzy emitery o wydatku 1 l/godz. Dla ograniczenia ewaporacji oraz aby ułatwić walkę z chwastami, zagony wyścielono agrotkaniną (fot. 2). Cieszy nas, że już niedługo będziemy mieli owoce, które będzie można zbierać latem. Problem utrzymania pracowników staje się coraz bardziej dotkliwy, a dzięki borówce już od końca czerwca będziemy mieli zajęcie dla pracowników sezonowych. Natężenie pracy będzie bardziej wyrównane aż do jesiennych zbiorów jabłek – dodaje sadownik.

KILKA SŁÓW O UPRAWIE BORÓWKI

Przed posadzeniem krzewów na przeznaczonych dla nich stanowiskach uzupełniono składniki pokarmowe do optymalnych dla borówki poziomów, kierując się wynikami analizy chemicznej gleby. Poprzednio w tym miejscu uprawiane były zboża, regularne zbiory ziarna i słomy sprawiły, że zawartość próchnicy w glebie nie przekraczała 2%. W związku z tym, przez dwa sezony poprzedzające założenie plantacji wysiewano przedplony w postaci gorczycy, facelii, saradeli i rzodkwi oleistej, na przyoranie. Po tym okresie w obrębie rzędów, w których rozwijają się korzenie borówek, glebę rodzimą (1/3) wymieszano z trocinami (1/3) i torfem (1/3). Rośliny posadzono wiosną w 2019 roku i ich żywienie odbywa się przez system fertygacyjny. Wykorzystywane do tego celu są głównie wieloskładnikowe nawozy, a uzupełniająco produkty jednoskładnikowe. Wiosną w 2020 r. w wyniku przymrozków uszkodzeniu uległy pąki zwłaszcza odmiany 'Chandler', lepiej te warunki zniosła odmiana 'Duke', a stosunkowo niewiele szkód było na odmianie 'Bluecrop'. Dla pobudzenia



Fot. 2. Maty, pod którymi znajdują się podwójne linie kroplujące, ograniczają utratę wody i wzrost chwastów

wzrostu roślin po okresie niskich temperatur zaaplikowano dolistnie Goemar Goteo oraz produkty aminokwasowe.

W 2020 roku na plantacji borówki uzyskano pierwsze towarowe plony. Przed nami jeszcze poważniejsze podejście do sprzedaży owoców i jej rozwinięcie. Niewielkie ilości, które na razie zebraliśmy, trafiły do firm handlowych. Nie mamy czasu, by jeździć po giełdach i samodzielnie sprzedawać borówki. W przyszłości, gdy kwatery staną się w pełni produktywne, na pewno nawiążemy stałe relacje z partnerami, którzy będą odbierali od nas owoce borówek. Będziemy mieli możliwość przygotowywania większych, jednolitych partii szybko schłodzonych owoców. Zamierzamy też starać się o certyfikaty, które potwierdzą wysoką jakość naszej produkcji. Obserwuję rynek i zastanawiam się nad tym, co może być konieczne czy choćby zasadne w przyszłości. Jeśli okaże się, że konwencjonal-

na produkcja nie będzie tak opłacalna, jak zakładaliśmy, zastanowimy się nad ekologiczną uprawą. Bierzymy też pod uwagę uruchomienie małego przetwórstwa, jako sposobu zagospodarowania części owoców. Byłaby to dobra droga do wykorzystania zdrowych i wartościowych borówek, które jednak z pewnych względów odbiegają od oczekiwań nabywców, a także partii jagód pozyskanych w okresach dekonunktury. Taka inwestycja wymaga jednak sporych nakładów. Jeżeli pojawią się fundusze z programów rządowych czy europejskich na taką działalność, możliwe, że będziemy o taką pomoc się ubiegać. Wtedy moglibyśmy przetwarzać nie tylko borówki, ale i inne owoce produkowane w gospodarstwie – tłumaczy Paweł Turczyn (fot. 3 na str. 58).

W sezonie 2020 owoce trzy razy dziennie odwożone były do chłodni, gdzie oczekiwały na ekspedycję w temperaturze 5°C. Większość towaru

R E K L A M A

**GOSPODARSTWO OGRODNICZE
KRUPINSCY**

**SZKÓŁKI I PLANTACJE
NAJNOWSZE ODMIANY
DORADZTWO
SPRZEDAŻ OWOCÓW**

OFERUJEMY SADZONKI:

borówki amerykańskiej

jagody kamczackiej

tel.: 662-080-400, a@krupinscy.com, www.krupinscy.com



Fot. 3. Paweł Turczyn na plantacji borówek

sprzedano w 3-kilogramowych skrzynkach lub po 2 kg w tubiankach z tuszczki.

Plantacja jest młoda, więc ochrona przed chorobami i szkodnikami była stosunkowo prosta. Przeciwno chorobom grzybowym wykonano w sezonie tężnie 5 zabiegów fungicydowych preparatami Switch 62,5 WG, Luna Sensation 500 SC i Yamato 303 SE. Spośród szkodników pewne problemy stwarzały przyszczone borówkowce, ale dwukrotny zabieg preparatem Mospilan 20 SP w dawce 0,2 kg/ha okazał się rozwiązaniem wystarczającym. Wstrzymujemy się na razie z podjęciem decyzji co do ochrony przed ptakami. Na szczęście w poprzednim sezonie nie



Fot. 4. Konstrukcja dla osłon przeznaczonych do ochrony czereśni

wykazywały dużej aktywności. Dookoła jest sporo czereśni, zwłaszcza w starszych sadach i może to odciągać ptaki od borówek. Sporo pożywienia mają także w okolicznych lasach czy na drzewach wzdłuż dróg, a stamtąd nikt ich nie płoszy. Z czasem, jeśli zaczną intensywniej żerować na naszych plantacjach, pewnie w pierwszej kolejności spróbujemy laserowego odstraszania, a jeśli ono zawiedzie, zbudujemy konstrukcję pod siatki i okryjemy kwatery. W okolicy jest także sporo dzikich ptaków drapieżnych, które mogą okazać się naszymi naturalnymi sprzymierzeńcami – mówi P. Turczyn. Przypnie jednak, że w regionie, w któ-

rym zlokalizowane są uprawy, zdarzają się gradobicia, więc być może osiatkowanie plantacji i tak stanie się konieczne (fot. 4). W minionym sezonie w sadach i jagodniakach państwa Turczynów nie stwierdzono obecności muszki plamoskrzydłej. Jeśli jednak zacznie ona atakować borówki i czereśnie, gospodarze planują otoczyć kwatery specjalnymi siatkami o wysokości kilku metrów. Jak uważają, w pewnym stopniu powinno to ograniczyć problem jej nalatywania. Woleliby ewentualną walkę z tym szkodnikiem toczyć przede wszystkim korzystając z rozwiązań mechanicznych, a dopiero w ostateczności sięgać po preparaty chemiczne.



Fot. 5. Andrzej Szerszeniewski (z lewej) przy sterowniku Priva Nutrifit

PRECYZYJNE NAWADNIANIE I FERTYGACJA

Priva oferuje precyzyjne i z wielu względów najlepsze na rynku rozwiązania do fertygacji. Firma ta zaczęła działać w tej dziedzinie dawno temu, więc miała czas na wypracowanie zaawansowanych, a jednocześnie niezawodnych rozwiązań, na przykład, dla upraw szklarniowych. Pierwsze urządzenie, które można by uznać za komputer zarządzający klimatem w tego typu obiektach, skonstruowano w niej w 1977 roku. Dokładnie przetestowane są też podzespoły. To wszystko sprawia, że sprzęt marki Pri-

va, który oferujemy, jest mało podatny na uszkodzenia, a także na błędy spowodowane przez ludzi. Jako przykład podam system podwójnego mierzenia parametrów pH i EC. Czujniki mogą się z czasem rozkalibrować, a takie zabezpieczenie w praktyce wyklucza ryzyko uszkodzenia roślin przez podanie pożywki o parametrach szkodliwych dla nich – mówi Andrzej Szerszeniewski z firmy Budmech (fot. 5), który wizytował gospodarstwo w Wandalinie. Wykonawca systemu fertygacyjnego (w tym wypadku była to firma Aquatom) otrzymuje sterownik Priva Nutrifit na palecie (fot. 6), wyposażony



Fot. 6. Sterownik na palecie transportowej, podłączony do instalacji

marzec 2021

REKLAMA



Zraszacze młoteczkowe NDJ 233B i VYR 33

- równomierny opad
- optymalny wydatek wody i czas obrotu
- wykonane z mosiądzu
- odporne na ujemne temperatury i promieniowanie słoneczne
- ostionięte łożysko i sprężyna bijaka



Flippery

- równomierny opad, duże zagęszczenie zraszaczy
- prostokątny obszar zraszania – małe zużycie wody
- suche międzyczędzia
- łatwy montaż i eksploatacja instalacji



budmech
SYSTEMY
NAWADNIANIA

+48 22 765 61 22 | kontakt@budmech-nawadnianie.pl
www.budmech-nawadnianie.pl



AQUATOM
Tomasz Kroc

SYSTEMY NAWADNIAJĄCE

REKLAMA



SPRZEDAŻ - MONTAŻ - SERWIS

- indywidualne doradztwo przy wyborze rodzaju nawodnienia
- projekt instalacji
- dobór materiałów
- wykopy i przyłącza elektryczne
- dobór i wpuszczanie pomp głębinowych
- montaż instalacji wraz z uruchomieniem



+48 600 834 392
+48 539 616 614



ul. Leśna 7
96-127 Lipce Reymontowskie



biuro@aquatom.com.pl
www.aquatom.com.pl



Fot. 7. Zbiorniki do przygotowywania pożywek o różnym składzie dla roślin poszczególnych gatunków fot. I-7 M. Piątek

w komplet czujników mierzących parametry pożywki (fot. 7) na wyjściu z miksera, gotowy do podłączenia. Dodatkowo, wykonuje się także bajpas, który umożliwia podlewanie plantacji tylko wodą, choć w praktyce z takiego rozwiązania korzysta się rzadko. Do sterownika można podłączyć m.in. czujniki radiacji słonecznej, temperatury oraz wilgotności powietrza, a w uprawie szklarniowej może także zarządzać oświetleniem, regulacją wentylacji czy stężeniem dwutlenku węgla w powietrzu. Urządzenie można rozbudować o kolejne funkcje, by jak najlepiej spełniało oczekiwania użytkownika.

W odwiedzionym gospodarstwie sterownik Priva Nutrivit pracuje z wykorzystaniem programów czasowych, które są modyfikowane m.in. na podstawie ręcznych odczytów wskazań tensjometrów zainstalowanych w różnych częściach plantacji. Ze względu na przewyższenia

i skłony oraz w związku z mozaikowością gleby, wilgotność w ryzosferze borówek jest silnie zróżnicowana, co dzięki funkcjom sterownika i racjonalnemu podziałowi plantacji na sekcje, w dużej mierze udaje się zniwelować. Poprzez zastosowany w mieszalniku najnowszy komputer Priva Compass pracą urządzenia można zarządzać zdalnie, z czego Kamil Turczyn regularnie korzysta. Dzięki możliwości operowania w chmurze, znaczną część działań leżących po stronie firmy Budmech, zmierzających do dostosowania pracy urządzenia sterującego fertygacją plantacji, udaje się prowadzić zdalnie, co oszczędza czas. Akces do panelu instalatorskiego, w którym modyfikować można krytyczne parametry działania całej instalacji, nie jest możliwy w ten sposób. Dzięki licznym powszechnie dostępnym programom do komunikacji przesyłającym obraz i dźwięk, specjalista z firmy nawodnie-

niowej może jednak zdalnie, wspólnie z plantatorem będącym na miejscu, przywrócić standardowe działanie fertygacji czy zmieniać parametry pracy systemu lub nawet przeprowadzić zdalną rozbudowę o kolejne sekcje albo czujniki. Sterownik Priva Nutrifit szybko radzi sobie ze zmianami powierzchni nawadnianych kwater czy przejściem na inną recepturę pożywki, którą dostarcza się do kolejnych sektorów plantacji. W większości przypadków nie ma też potrzeby wstępnego zakwaszania wody. Zawartość wodorowęglanów w tej wykorzystywanej na tutejszej plantacji waha się w przedziale 200-230 mg/l i mikser spokojnie sobie z nią radzi. Dowodzą tego odczyty z sensorów, ale także i wyniki analiz pożywki pobranej z emiterów na plantacji – informuje A. Szerszeniewski.

Główne magistrale zasilające sekcje instalacji nawodnieniowej mają przekrój 90 mm, a poprzeczne przewody – 63 mm. W związku ze stosunkowo korzystnym kształtem kwatery (szeroka i niezbyt długa), koszt zamontowanej na niej instalacji fertygacyjnej nie był bardzo wysoki. W planach jest budowa podobnej stacji dla upraw w kolejnej lokalizacji.

Opisane gospodarstwo stanowi ciekawy przykład podmiotu typowo sadowniczego, w którym w ostatnim czasie stawia się na uprawę borówek. Z wielu względów jest to uzasadnione, a działania prowadzone w sposób przemyślany i z wykorzystaniem zaawansowanych technicznie rozwiązań, zapewne w przyszłości okażą się dochodowe.

R E K L A M A

SYMAR®
PRODUCENT SIATEK

Renomowany producent siatek zabezpieczających

- ▶ Oferujemy siatki chroniące wszelkie uprawy jagodowe (borówka, malina etc.) przed ptakami
- ▶ W ofercie posiadamy również siatki cieniujące i przeciwwgradowe

95-015 Głowno, ul. Piątkowska 27, tel. +48 42 6524918, e-mail: biuro@syamar.pl www.syamar.pl