



Świat Aronii

GOSPODARSTWO SADOWNICZE

Barbara i Tomasz Michalak

SKARBY



ARONII



ARONIA

PORADNIK PLANTATORA

Opracował: Piotr Michalak

Pozostawiamy do Waszej dyspozycji kompleksową instrukcję zakładania oraz pielęgnowania plantacji aronii. Poradnik ten powstał w oparciu o ponad 20-letnie doświadczenie autorów opracowania w uprawie roślin sadowniczych (głównie aronii) oraz prowadzeniu szkółki produkującej sadzonki aronii. Bogate doświadczenie zaowocowało niemal perfekcyjną znajomością technik rozmnażania sadzonek oraz uprawy krzewów aronii.

Dziś tą wiedzę pragniemy podzielić się również z Państwem.
Życzymy owocnej lektury i jak najwyższych plonów.



Wszystkie materiały (zdjęcia, teksty, logotypy) są własnością Piotra i Tomasza Michalak,
Kopiowanie, rozprzestrzenianie, użycie bez zgody właścicieli będzie prawnie karane.

Gospodarstwo sadownicze Barbary i Tomasza Michalak o nazwie Świat Aronii, założone zostało w latach 90tych. Mieści się ono w całości na terenie Powiatu Łukowskiego na Lubelszczyźnie.

Powierzchnia gospodarstwa przekracza 40 hektarów, z czego na obecną chwilę na 35 hektarach znajduje się w pełni owocująca, ekologiczna plantacja aronii. Gospodarstwo Świat Aronii, jak sama nazwa wskazuje, specjalizuje się w produkcji wszystkiego co związane z aronią, a więc: owoców aronii, sadzonek aronii, aroniowych soków ekologicznych, zagęszczonych soków owocowych, mrożonek owocowych, suszonych owoców aronii, ekstraktu z aronii, oraz wielu innych. Zajmujemy się ponadto udzielaniem kompleksowych porad odnośnie uprawy i pielęgnacji aronii, a także prowadzimy działania mające na celu wyselekcjonowanie najlepszego jakościowo i najbardziej wydajnego szczepu aronii.



Sadzonki aronii produkowane są w naszym gospodarstwie od prawie 20 lat. Prowadzimy dokładną selekcję materiału szkółkarskiego, oferując naszym klientom jedynie najlepsze sadzonki, gwarantujące optymalny wzrost krzewów oraz obfite owocowanie. Bezsprzecznie nasza szkółka należy do najlepszych jakościowo, zarówno w Polsce, jak i w całej Europie. Naszą przewagę w stosunku do konkurencji buduje fakt, iż posiadamy własne plantacje aronii, założone przy użyciu materiału szkółkarskiego własnej produkcji. Obecnie ich wielkość przekracza 35 ha (w pełni owocującej plantacji) i co więcej, są to plantacje ekologiczne! Warto w tym miejscu nadmienić, że tylko najsilniejsze krzewy, wyhodowane z najlepszej jakości sadzonek, są w stanie owocować bardzo obficie także w uprawie ekologicznej. W naszym przypadku, średni zbiór z hektara z w pełni dojrzałej plantacji wynosi 9- 10 ton przy glebach klasy 4, 5 i 6. Świadczy to zarówno o doskonałej umiejętności pielęgnacji plantacji, jak również o najwyższej jakości produkowanych przez nas sadzonek, gdyż uzyskiwany przez nas plon jest jedynie nieznacznie niższy niż w przypadku plantacji konwencjonalnych.

Aronia czarnoowocowa to wieloletni krzew pochodzący z Ameryki Północnej. Dorosłe krzewy owocowe, odpowiednio pielęgnowane, osiągają wysokość 2-2,5 metra. Owocami aronii są jagody o barwie ciemnogrnatowej, prawie czarnej, o cierpko słodkim smaku oraz aromatycznym miąższu.

Plantację aronii można zakładać praktycznie w każdych warunkach klimatycznych.

Krzew ten radzi sobie zarówno na terenach podmokłych, jak i bardzo suchych. Świetnie rośnie na glebach lekko kwaśnych, ale bez większych problemów można ją uprawiać także na glebach lekko zasadowych. Jest to roślina idealnie nadająca się do uprawy ekologicznej, gdyż wysoki krzew samoistnie zagłusza chwasty, a sama roślina jest bardzo odporna na szkodniki i choroby.

Aronia ma jeszcze inne zalety jeżeli chodzi o wymagania glebowe: płytko się korzeni, toteż można ją sadzić na terenach o wysokim poziomie wód gruntowych.

Jest bardzo wytrzymała na zimowe spadki temperatur, kwitnie późno i nieregularnie, co ogranicza negatywny wpływ wiosennych przymrozków.

W naszym kraju uprawiany jest jeden tylko gatunek - aronia czarnoowocowa (*Aronia melanocarpa*).

Najlepszymi sadzonkami są sadzonki odmiany NERO, wyselekcjonowane przez rosyjskiego biologa Miczurina, którego zasługą jest —import— krzewu do Europy i to właśnie te sadzonki produkujemy w naszym ekologicznym gospodarstwie na Lubelszczyźnie.



Aronia uważana jest przez wielu specjalistów za najzdrowszy owoc jagodowy na świecie - nazywana jest superowocem i jest swego rodzaju bombą witaminową. Sok z aronii warto mieć w domu przez cały rok. Owoce aronii są bogate w witaminy (między innymi C, B1, B2, B6, E, PP) i związki roślinne, które mają

pozytywny wpływ na nasze zdrowie, pomagając bronić się przed chorobami, w tym także przed tymi najgroźniejszymi: rakiem i miażdżycą. Obecność kwasu chlorogenowego, który spowalnia absorpcję glukozy, sprawia, że aronia polecana jest dla diabetyków.

W Pomorskiej Akademii Medycznej oraz Klinice Kardiologii AM w Warszawie, udowodniono, że wyciąg z aronii pozwala skutecznie regulować nadciśnienie tętnicze, zapobiega odkładaniu się cholesterolu w ściankach tętnic oraz chroni przed chorobami serca.

Spadek ciśnienia notowano zaledwie po sześciu tygodniach terapii u niemal wszystkich badanych osób.

Bogactwo przeciwutleniaczy wspomaga siły obronne organizmu w ochronie komórek przed wolnymi rodnikami, które mogą powodować zmiany degeneracyjne oraz przyczyniać się do powstawania i rozwoju komórek rakowych. O aronii mówi się że łączy w sobie zalety zielonej herbaty i młodego, czerwonego wina. Zawarte są w niej także cenne makro- i mikroelementy, takie jak wapń, żelazo, miedź, molibden, mangan jod i bor, które są potrzebne do prawidłowego przebiegu wielu procesów w organizmie rośliny. Spożywanie aronii w formie świeżego owocu, sproszkowanego ekstraktu, suplementów diety lub soku to same plusy: obecność antocyjanów opóźnia proces starzenia, usprawnia przemianę materii i poprawia gospodarkę tłuszczami, a ponadto uodparnia skórę na szkodliwe działanie słonecznych promieni UV.

Jednym słowem - aronia powinna być stosowana w szeroko pojętej profilaktyce wielu chorób, w szczególności tzw. chorób cywilizacyjnych.

Opisane wyżej zalety aronii nie są w żaden sposób przesadzone. Owoc ten powinien być elementem diety każdego z nas. Aronia najczęściej spożywana jest w formie soku, pitego bezpośrednio, bądź też jako dodatek do herbaty, czy też w formie kompotów owocowych. Coraz częściej można spotkać także ekologiczny, zagęszczony sok z aronii, który dzięki specjalnej metodzie produkcji, całkowicie bez użycia chemii, pozwala na zachowanie tak cennych dla organizmów właściwości świeżego soku aroniowego. Jest to idealny dodatek do ciast, jogurtu naturalnego, herbaty czy płatków śniadaniowych. Diabetykom oraz osobom które nie przepadają za smakiem soku z aronii polecane są suplementy diety z wyciągiem z aronii bądź też ekstrakt aroniowy spożywany jako dodatek do ciast, deserów, jogurtów itp.



O tym, że warto sięgać po aronię przekonuje się coraz szersze grono Polaków, bo kto raz przetestuje na własnej skórze prozdrowotne działanie aronii, już nigdy nie rozstaje się z tym owocem.

Bardzo ważną kwestią jest odpowiednie przygotowanie pola przed założeniem plantacji. Odpowiednie przygotowanie gleby bardzo silnie rzutuje na rozwój krzewów (zwłaszcza w pierwszych latach, gdzie szybki wzrost jest bardzo pożądanym) oraz na plon w latach późniejszych. Przygotowując glebę, należy wyeliminować chwasty, sprawdzić jej odczyn, a także zadbać o odpowiednią jej strukturę.

Zaleca się wykonanie badań gleby w celu sprawdzenia czy nie występują niedobory składników mineralnych, a w przypadku ich wystąpienia należy uzupełnić braki.

Optymalny odczyn dla plantacji aroniowych to 6,5 pH. Na rok przed założeniem plantacji należy zbadać odczyn gleby i w razie konieczności, doprowadzić go do pożądanego poziomu. W Polsce przeważają gleby kwaśne i lekko kwaśne, a więc rolnicy najczęściej muszą stosować zabiegi wapnowania, by zbliżyć odczyn do neutralnego poziomu. Autor pracy zaleca użycie do tego celu wapna magnezowego z Siewierza. Jest to wapno specyficzne, bogate w mikroelementy, o dużej zawartości magnezu, które nie tylko bardzo dobrze reguluje odczyn, ale również wzbogaca glebę. Wapno z Siewierza można także stosować pod plantacje ekologiczne, co jest jego ważnym atutem.

Wyeliminowanie chwastów bardzo ułatwi prowadzenie plantacji, zwłaszcza w pierwszych 2-3 latach, gdy krzewy są jeszcze zbyt słabo rozwinięte, aby samodzielnie zagłuszać silny rozrost chwastów.

Dodatkowo warto w tym miejscu wspomnieć, że młode krzewy aronii są dość wrażliwe właśnie na zachwaszczenie, a więc należy odpowiednio wcześniej zająć się likwidacją niepożądanych roślin i zastanowić się nad sposobem walki z intruzami. Aspekt ekologiczny przemawia za metodą agrouprawy, jednakże zastosowanie herbicydów chwastobójczych jest bardziej skuteczne i mniej czasochłonne, chociaż może okazać się dość kosztowne i nie jest obojętne dla środowiska.

Metoda agrouprawy polega na niedopuszczeniu do kwitnienia chwastów. Częste poruszanie gleby powoduje niszczenie już istniejących oraz szybkie kiełkowanie nowych chwastów z nasion obecnych w glebie, które jednak równie szybko zostają zniszczone. Po kilku takich zabiegach można pozbyć się zachwaszczenia dość skutecznie (do poziomu 10-20% obecności w glebie). Okres walki z chwastami tą metodą trwa około roku, więc jest ona dość długa i pracochłonna, jednakże jest ona przyjazna glebie i środowisku naturalnemu.

W okresie wegetacyjnym, poprzedzającym zakładanie plantacji, można także zastosować mieszkankę okrywową do wczesnego przyorania, w której skład powinny wchodzić rośliny motylkowe.

Przyorywane rośliny dodatkowo zagłuszają chwasty, oraz wzbogacają glebę w próchnicę i azot. Odpowiednio przygotowana gleba powinna być wyrównana, pulchna, rozsypująca się, z lekką strukturą gruzelkową, co świadczy o jej zasobności. Wyrównanie gleby ułatwi zarówno sadzenie, jak i pielęgnację plantacji w przyszłości. Jeżeli gleba jest mało zasobna w składniki mineralne, należy ją donawozić, uzupełniając w ten sposób braki określonych substancji. Zalecane jest również stosowanie różnego rodzaju humusów oraz efektywnych mikroorganizmów. Te ostatnie są bardzo pożyteczne zwłaszcza w przypadku młodych krzewów, a ich stosowanie wyraźnie poprawia szybkość i jakość wzrostu roślin.

Przed przystąpieniem do sadzenia pole należy rozmierzyć i oznaczyć przebieg przyszłych rzędów. Odległości między rzędami w przypadku plantacji przygotowywanych pod zbiór mechaniczny powinny wynosić od 4 do 4,3 metra. Obrzeża powinny zachować odległość ok. 2,5m od miedzy do linii krzewów, aby umożliwić zbiór kombajnowy i przejazd kosiarko-rozdrabniacza, który w przyszłości będzie niezbędny do wykaszania chwastów znajdujących się w międzyrzędziach. Na glebach lekkich, jeżeli istnieje taka konieczność, odstępy między rzędami można zredukować, jednak nie mogą one być mniejsze niż 3,7 metra. Przy glebach bardziej zasobnych (klasy 3 i 4) bezwzględnie należy zachować odstępy 4-4,3m. Wiąże się to z silniejszym rozrostem krzewów na glebach zasobnych.

W przypadku powierzchni rolnych o stosunkowo dużym nachyleniu (mowa tu zwłaszcza o terenach górskich i podgórskich) należy sadzić krzewy wzdłuż zbocza. Kombajny owocowe, zwłaszcza samobieżne, mają wysoko umieszczony środek ciężkości, co w przypadku pracy przy zbyt dużym przechyle bocznym może skutkować nawet przewróceniem się maszyny.

Tworząc plan plantacji należy również zadbać o odpowiednie rozmieszczenie dróg dojazdowych, zwłaszcza w przypadku dużych powierzchni. Przy bardzo długich rzędach należy pamiętać o pozostawieniu odstępów technicznych co 400-450 metrów. Umożliwią one odbiór owoców z kombajnu (skrzynki na owoce oraz skrzyniopalety, jakie można jednorazowo umieścić na kombajnie, mają ograniczoną pojemność).

Najnowocześniejszy obecnie kombajn do zbioru aronii - VICTOR, produkowany przez lubelską firmę Weremczuk, może zgromadzić na pomostach ładunkowych maksymalnie ok. 2 ton owoców w wersji standardowej, oraz ok 2,5 tony w wersji z przedłużanymi pomostami).

Drogi poprzeczne są również konieczne dla zapewnienia szybkiego dojazdu w przypadku awarii maszyn rolniczych. Należy także pamiętać o pozostawieniu placu manewrowego długości 5-6 metrów na początku oraz na końcu plantacji, aby umożliwić sprawne i bezproblemowe manewrowanie kombajnem (zawracanie, obsługa pomostów ładunkowych, ew. serwis maszyny).



Niezaprzeczalnie najważniejszą kwestią przy zakładaniu plantacji aronii są sadzonki. Tylko te wyprodukowane metodą podziału z krzewu macierzystego (wegetatywne) dają gwarancję wysokich, corocznych plonów. Sadzonki generatywne, tzw. siewki, owocują nieregularnie i z roku na rok mniej obficie, a dodatkowo mają tendencję do bardzo silnego rozrostu w górę, co uniemożliwia w przyszłości zbiór kombajnowy. Sadzonki —siewki— z uwagi na bardzo prosty i tani proces produkcji są zdecydowanie tańsze niż wegetatywne. Jednak pozorne oszczędności przy zakupie sadzonek z niesprawdzonego źródła bądź od producentów sprzedających sadzonki po —okazyjnie— niskiej cenie, mogą przynieść ogromne straty w przyszłości (mniejszy plon przez cały okres owocowania, a więc nawet przez 20 lat!, wolniejszy wzrost krzewów w przypadku słabej jakości materiału szkółkarskiego bądź też zbyt szybki przyrost w przypadku sadzonek generatywnych, potocznie zwanych —siewką—). Inwestycja w sadzonki rozmnażane wegetatywnie, powstałe w oparciu o najwyższej jakości matecznik, gwarantuje szybkie rozkrzewienie roślin oraz obfite plony w przyszłości, a nawet owocowanie już w 1. roku w przypadku zasadzenia plantacji rozrośniętymi sadzonkami. Kolejną ważną kwestią przy wyborze sadzonek jest ich odmiana. Najpowszechniejszą odmianą do uprawy plantacyjnej i zbioru mechanicznego jest odmiana NERO. Spośród wszystkich dostępnych na rynku odmian wyróżnia ją duża elastyczność pędów (nie łamią się przy zbiorze kombajnowym), równomierne, coroczne owocowanie oraz umiarkowana wysokość dorosłej plantacji. Sadzonki wegetatywne dzielimy na jednoroczne, dwuletnie i trzyletnie.

W dalszej części zamieszczone zostały przykłady wszystkich 3 klas sadzonek.

Do zakładania plantacji zaleca się użycie sadzonek 2 i 3 letnich.

Sadzonki jednoroczne są bardzo słabo rozwinięte, słabo ukorzenione, co sprawia że nie można zagwarantować, że przyjmą się w 100%. Dodatkowo, z powodu, iż sadzonka taka jest bardzo słaba, mogą one być zagłuszone przez chwasty albo uszkodzone przez zabiegi chemiczne. Nie należy sugerować się niższą ceną takiej sadzonki - proszę pamiętać o odwiecznej zasadzie rządzącej rynkiem: kup dobry towar, będziesz zadowolony, a różnica w cenie szybko się zwróci.



Sadzonki 1 roczne

Wybierając sadzonkę 2 letnią z dobrego, sprawdzonego źródła należy zwrócić baczną uwagę na system korzeniowy. Musi być on bujnie rozwinięty, z dużą ilością włóśników, bez żadnych zmian guzowatych (tzw. rak korzenia) oraz niełamliwy. Te trzy wyznaczniki pozwalają praktycznie bezbłędnie ocenić jakość systemu korzeniowego sadzonek i odróżnić materiał sadowniczy wysokiej jakości od tego o jakości gorszej. Przy wyborze sadzonek należy obejrzeć również plantację właściciela szkółki. Zazwyczaj jest ona założona materiałem sadowniczym własnej produkcji. Taka krótka wizyta pozwoli sprawdzić i samodzielnie ocenić zarówno sadzonki, jak i parametry dorosłej plantacji (wysokość, rozstaw rzędów, utrzymanie plantacji, ilość pąków/owoców). Wybierając sadzonki nie należy kierować się jedynie wysokością sadzonek. Ważna jest również ilość pędów i stosunek wielkości korzenia do wysokości części nadziemnej. Przestrzegamy przed zakupem materiału sadowniczego z zielonym liściem, gdyż jego obecność świadczy o niezakończonych w pełni wegetacji rośliny przed wyjęciem sadzonek z ziemi. W takim przypadku pędy nie są do końca zdrewniałe, a pączki szczytowe nie są całkowicie wykształcone.



Sadzonki 2 letnie



Sadzonki 3 letnie

Do sadzenia krzewów zaleca się używanie sadowniczej sadzarki ciągnikowej (polecany jest wzór skier-niewicki) nieznacznie zmodyfikowanej, przystosowanej do sadzenia aronii. Sadzarka powinna być wydłużona o ok. 30 cm i pogłębiona o 5-7 cm. Zmiana długości umożliwia precyzyjne i wygodne wsadzanie sadzonki w szczelinę w ziemi, a zwiększona głębokość do ok. 35 cm pozwala zakopać sadzonkę o kilka centymetrów głębiej, co może mieć kolosalne znaczenie w pierwszych kilku latach, zwłaszcza na mało urodzajnych glebach. Głębokie sadzenie pozwala na lepszą penetrację gleby przez roślinę, czyli pobieranie większej ilości wody i składników pokarmowych z podłoża. Odpowiednia głębokość sadzenia jest ważna zarówno w początkowym okresie wzrostu, jak i przy pełnej dojrzałości plantacji. Dzięki temu prostemu zabiegowi, plantacja obficie owocuje, a to dzięki większej możliwości poboru niezbędnych do wytworzenia i utrzymania owocu składników pokarmowych z większej powierzchni gleby. Do założenia 1 ha plantacji używa się od około 4 do 5 tysięcy sadzonek. Na glebach bardziej zasobnych sadi się ich mniej, zaś na glebach mniej zasobnych - więcej. Przy 6. klasie ziemi krzewy powinno się sadzić co około 50 cm. W takim przypadku do założenia plantacji potrzebnych będzie właśnie ok. 5 000 sadzonek. Zakładając plantację na glebach klasy 2 i 3 krzewy sadzimy co 60-70 cm. Takie odległość między sadzonkami w rzędzie powodują utworzenie przez nie szpaleru, umożliwiającego zbiór maszynowy. Sadzonki posadzone zbyt rzadko nie utworzą gęstego szpaleru, co może powodować łamanie się gałęzi oraz ich wyslizgiwanie spod głowic otrzaskujących kombajnu, a w związku z tym - także mniej dokładny zbiór. Przy dobrej organizacji pracy, jeden hektar plantacji zakłada się w ciągu jednego dnia roboczego, tj. w ciągu około 10 godzin pracy sadzarki.

Po zakończonym sadzeniu zaleca się wyrównanie gleby wzdłuż rzędu przy pomocy brony zębatej lub agregatu uprawowego, aby poprawić estetykę założonej plantacji.



Po zasadzeniu krzewów aronii roślinom należy pomóc nawożąc plantację, co jest bardzo ważne, zwłaszcza na glebach mniej zasobnych. Standardowo zaleca się rozsianie ok. 100 kg/ha nawozu fosfor-potas wzdłuż rzędu, na szerokość 40-50 cm od krzewu (po obu jego stronach). Młode rośliny mają słabo rozwinięty system korzeni bocznych, a więc nie są w stanie pobierać składników mineralnych z większej odległości niż podana wyżej. Nawożenie całej powierzchni plantacji (łącznie z terenem międzyrzędzi) jest ekonomicznie nieuzasadnione, a wręcz szkodliwe dla plantacji, gdyż przyspiesza rozwój chwastów. Jeżeli badanie gleby wykazało niedobory konkretnych składników mineralnych w glebie, pierwszy rok po zasadzeniu plantacji jest jak najbardziej odpowiednim momentem na ich uzupełnienie. Niejednokrotnie ma to ogromny wpływ na szybkość przyrostu młodych krzewów.

Jeżeli wykorzystany do sadzenia materiał szkółkarski posiadał dobrze rozwinięty system korzeniowy (mowa tu o sadzonkach 2 letnich), nie ma potrzeby ścinania sadzonek, jeżeli po zasadzeniu nie osiągną one wysokości większej niż 40-50 cm nad ziemią. Wyższe sadzonki 2 letnie należy bezwzględnie ściąć do wysokości 3. oczka, czyli do wysokości ok 10-15 cm. Dzięki takiemu zabiegowi młody krzew będzie się koncentrował na rozbudowie systemu korzeniowego oraz wytworzeniu nowych pędów, które systematycznie będą wybijały na powierzchnię. W przypadku sadzonek o słabo rozwiniętym systemie korzeniowym także zaleca się ścięcie sadzonek do wysokości 10-15 cm nad ziemią.

W przypadku gdy do zakładania plantacji użyte zostały sadzonki 3 letnie, wielopędowe, o wysokości 80 cm bądź wyższe, nie ma potrzeby ścinania sadzonek. Zazwyczaj taki materiał szkółkarski ma bardzo dobrze rozwinięty system korzeniowy, który pozwoli krzewom rozwijać się w bardzo szybkim tempie. Niewątpliwą zaletą sadzonek 3 letnich jest to że przyspieszają one owocowanie o rok, przez co rok wcześniej plantacja ma szansę zwrócić w owocu koszty poniesione na jej założenie. Należy jednak liczyć się z koniecznością założenia instalacji nawadniającej 3. letnie sadzonki (zwłaszcza na słabych glebach), aby zabezpieczyć plantację przed niedoborami wody w czasie suszy.



Plantację, zwłaszcza w 1. roku, należy bardzo dokładnie pielęgnować. W żadnym wypadku nie wolno dopuścić do zachwaszczenia. Młodą plantację należy pielnić co 3-4 tygodnie lub podrywać chwasty gracką co 3 tygodnie, co również dość skutecznie zniszczy chwasty wokół sadzonek. Inną metodą niedopuszczenia do zachwaszczenia uprawy na tym etapie jest stosowanie herbicydów o działaniu powłokowym na chwasty wschodzące, co powoduje ich zamieranie w momencie kiełkowania. Zwłaszcza w 1 roku należy dokładnie dobrać dawkę herbicydu oraz porę zabiegu, aby ograniczyć ryzyko przedostania się niebezpiecznych substancji do systemu korzeniowego młodych krzewów.

Po osiągnięciu przez młodopędy wysokości ok. 10 cm, należy zastosować kolejne nawożenie saletrząkiem Salmag, w ilości ok 100 kg/ha. Zabieg ten ma na celu pobudzenie szybkiego wzrostu oraz poprawienie ogólnej kondycji krzewów, co będzie miało pozytywne skutki w rozkrzewianiu jesiennym. Zabieg można zastosować nawet co 3 tygodnie podczas pierwszego roku.

Ten sposób prowadzenia plantacji zapewnia, że w pierwszym roku rośliny osiągną wysokość 50-60 cm, co jest bardzo dobrym punktem wyjścia dla dalszego rozwoju krzewów. W pierwszym roku uprawy nie przewiduje się owocowania.



Zaleca się stosowanie oprysku zapobiegającego zachwaszczeniu w rzędach na szerokości ok. 0,5m z obu stron krzewu. Zabieg ten pozwala uniknąć praco- i kapitałochłonnego pielenia ręcznego. Odchwaszczanie plantacji, zwłaszcza w najbliższym pasie od krzewów, w 2. roku jest nadal bardzo potrzebny, a wręcz można go uznać za niezbędny. Taki oprysk da nam odchwaszczony pas o szerokości około jednego metra.

Już w 2. roku nie zaleca się stosowania oprysków chwastobójczych na całej powierzchni plantacji (czyli także w międzyrzędziach), aby nie wprowadzać do gleby zbyt dużo chemikaliów. Obszar między rzędami sadzonek od drugiego roku wykaszamy kosiarką ciągnikową. Zabieg ten powtarzamy zazwyczaj 3 razy w roku. Termin takich zabiegów jest kwestią indywidualną każdego rolnika i zależy w dużej mierze od tempa wzrostu traw i chwastów w międzyrzędach. Dzięki wykaszaniu zachowana zostaje wysoka estetyka uprawy, co dodatkowo sprzyja optymalnemu rozwojowi plantacji.

W 2. roku nawozimy glebę na przykład saletrzakiem Salmag (lub innym nawozem o podobnym składzie), gdyż zawiera on azot, wapń, magnez i inne mikroelementy niezbędne do prawidłowego i szybkiego wzrostu aronii. Należy zastosować 2 dawki po 100 kg na hektar. Jeżeli jest taka potrzeba, należy zastosować nawóz fosfor-potas, najlepiej późną jesienią. Prawidłowo prowadzona plantacja, która nie ucierpiała z powodu suszy bądź nie została podtopiona, powinna zacząć owocować już w 2. roku po posadzeniu. Plon powinien wynieść ok. 2000 kg/ha a z plantacji zasadzonej silną sadzonką powinno to być około 3 tony z hektara. Owoce z dwuletniej plantacji można zbierać maszynowo (kombajnem z zestawem przystawek do młodych krzewów), jednakże jeżeli jest taka możliwość, korzystniejszym dla plantacji 2 letniej jest zbiór ręczny, gdyż taki zbiór znacząco mniej uszkadza delikatne, 2 letnie krzewy. W 2. roku, w przypadku zbioru maszynowego, niezbędne są także poprawki ręczne po zbiorze mechanicznym, aby na krzewach pozostało jak najmniej aronii. Pozostające owoce opadają, i stanowią pożywienie dla gryzoni, które zagnieżdżając się w plantacji, będą drążyły nory i podgryzały korzenie. Dla młodej plantacji jest to dość niebezpieczne, dlatego też, mimo że z ekonomicznego punktu widzenia zbiór ręczny po kombajnie jest nieopłacalny, należy przeprowadzić ten zabieg.

Prowadzenie plantacji - zabiegi w 3. roku

W trzecim roku plantację należy zasilić nawozem sztucznym z zawartością fosforu i potasu. Należy wysiać ok. 300 kg na hektar, rozsiewając na szerokość do około metra od krzewu z obu stron. Nawóz ten należy zastosować późną jesienią lub bardzo wczesną wiosną, aby zdążył się on rozłożyć w glebie. Należy również pamiętać o badaniach gleby. W 3. roku sadzonki wchodzi w okres bardzo intensywnego owocowania. Niedobór niektórych mikroelementów może powodować obniżenie plonowania, które objawia się na przykład słabym zawiązywaniem pąków kwiatowych, wysokim współczynnikiem spadu w kwiatostanie, przysychaniem dojrzewających owoców. Jeżeli plantacja po 2 latach osiągnęła wysokość w granicach 1-1,3 m, nie stosujemy już nawozów azotowych. Jeżeli wysokość krzewów wynosi 70-80 cm, jednorazowo wysiewamy jeszcze około 150 kg nawozu saletrzak Salmag, identycznie jak w poprzednich latach. Należy również zadbać o odchwaszczanie plantacji, stosując herbicyd chwastobójczy w okolicach krzewu pod osłoną (jeżeli nie prowadzimy plantacji w sposób ekologiczny) oraz wykaszając międzyrzędzia identycznie jak w roku poprzednim. Plon w 3. roku z plantacji zasadzonej sadzonką 2 letnią powinien wynieść ok. 4-5 ton z hektara. Wysokość, jaką osiągnęły krzewy w pełni pozwala na stosowanie zbioru mechanicznego. Jeżeli wysokość plantacji przekracza 1 metr, kombajn VIKTOR zbiera ok. 95% owocu.

W takiej sytuacji poprawki ręczne nie są wymagane.

W czwartym roku również należy zasilić plantację nawozem sztucznym z zawartością fosforu i potasu. Należy wysiać ok. 300 kg brutto na hektar, rozsiewając na szerokość do około metra od krzewu z obu stron. Identycznie jak rok wcześniej, nawóz ten należy zastosować późną jesienią lub bardzo wczesną wiosną, aby zdążył się on rozłożyć w glebie.

Plon w czwartym roku powinien wynieść ok. 7-8 ton. W roku piątym powinien on już wynieść 10-11 ton. Jeżeli plantacja znajduje się w obszarze nawiedzonym przez suszę, należy zastanowić się nad założeniem systemu nawadniania plantacji opartego o studnię głębinową oraz nawadnianie kropelkowe. Pozwoli to dodatkowo zwiększyć plon nawet do 15-16 ton z hektara.

W następnych latach, po osiągnięciu pełnej dojrzałości plantacji, co 2-3 lata należy wykonać badania gleby i użyźnić plantację, zwracając szczególną uwagę na odpowiedni poziom mikro- i makroelementów. Ewentualne ich niedobory należy uzupełnić stosując nawozy sztuczne bądź organiczne, które użyźnią glebę. Dodatkowo, gdy plantacja osiągnie pełną dojrzałość, co 3-4 lata należy zastosować zabieg przycinki ogrodniczej. Pozwala to utrzymać lepszą estetykę plantacji oraz poprawić plon.





P.P.H.U. Bio Juice
Dąbie 108a,
21-400 Łuków, Polska

Tel: +48 510 551 552
Email: biuro@biojuice.pl
Email2: piotr@swiataronii.pl

Wydanie pierwsze

Dąbie, 2015

Opracował: Piotr Michalak

Konsultacje merytoryczne: Tomasz Michalak

+48 510 551 552

piotr@swiataronii.pl