

Szczepienie winorośli

ANJA ANTES

Szkółka winorośli Antes, Heppenheim w Niemczech

Zakładanie winnic staje się w Polsce coraz bardziej popularne. Ci, którzy decydują się na prowadzenie takiej działalności, powinni wybrać dobry materiał wyjściowy. Poniżej przedstawiam podstawowe informacje na temat rozmnażania przez szczepienie winorośli przeznaczonych do zakładania winnic, przede wszystkim jednak metody zimowego szczepienia na nieukorzenionych podkładkach. Materiał szczepiony jest najczęściej wykorzystywany do zakładania winnic.

Dlaczego szczepienie?

Podstawowym powodem wykorzystywania w winnicach krzewów rozmnażanych tą metodą jest zabezpieczenie ich przed groźnym szkodnikiem winorośli – mszycą filoksera winiec (*Daktulosphaira vitifoliae*, syn. *Phylloxera vastatrix*, *Viteus vitifoliae*), która w 1865 r. dotarła do Europy z Ameryki Północnej i szybko zniszczyła wiele winnic na naszym kontynencie. Jednak już 8 lat po jej pojawieniu się producenci winorośli zna-

leźli sposób na zabezpieczenie krzewów (oczywiście nie obyło się też bez okresów kwarantanny). Rozwiązaniem okazało się szczepienie europejskich odmian winorośli na podkładkach będących mieszańcami odmian północnoamerykańskich, odpornych na uszkodzenie korzeni przez filokserę.

Metody

W Niemczech wykorzystywane są dwie metody szczepienia – wiosenna w polu na pod-

kładce rosnącej w gruncie oraz – powszechnie wykorzystywana w szkółkach – zimowa na nieukorzenionych fragmentach podkładki.

W wypadku pierwszej z nich w celu uzyskania satysfakcjonującej wydajności szczepienia wymagane jest spełnienie wielu warunków: odpowiednio ciepłej pogody w trakcie i po przeprowadzeniu zabiegu, sprawności i doświadczenia pracownika oraz przede wszystkim posiadania plantacji podkładek utrzymanej w dobrej kondycji. Zaletą szczepienia w polu jest możliwość szybkiej wymiany odmian w winnicy, gdyż podkładki mają silny system korzeniowy, który umożliwia zbiór owoców już w kolejnym sezonie po szczepieniu. Należy jednak także pamiętać o wadach opisywanej metody: czasochłonności, braku możliwości zmechanizowania oraz o tym, że nigdy nie da się uzyskać 100% przyjęć. Dodatkowo sprawę mogą komplikować niezgodności fi-

zjologiczne pomiędzy zrazami a podkładką oraz ryzyko, że te ostatnie podczas uprawy w polu mogły zostać porażone przez wirusy. Szczepienie wiosenne w polu nie jest metodą wykorzystywaną w szkółkach winorośli w Niemczech.

Produkcja masowa w szkółkach

W Niemczech rozmnażanie podkładek i krzewów do użytkowania zrazów podlega ścisłej kontroli. Plantacje macieczne są rejestrowane i muszą spełniać wiele ścisłych wymagań, dotyczących m.in. regularnych testów na obecność wirusów, analizy gleby oraz lustracji roślin. Testy na obecność wirusów są wykonywane w różnych porach roku i w znaczących odstępach czasu, zależnie od kategorii produkowanego materiału szkółkarskiego. Badania gleby są konieczne do stwierdzenia nieobecności nicieni glebowych, które mogą być wektorami wirusów. Lustracje wykonywane



Fot. 1. Maciecznik podkładek winorośli prowadzony metodą na tzw. stół

są zwykle latem przez pracowników niemieckiej inspekcji państwowej, którzy poszukują ewentualnych zmian wizualnych na roślinach oraz kontrolują czystość odmianową. Przy okazji inspektorzy sprawdzają też dokumentację testów na obecność wirusów oraz wyniki analizy gleby. Na kontrole do szkółek przyjeżdżają także przedstawiciele właścicieli odmian prawnie chronionych, którzy również sprawdzają czy-

stość odmianową macieczników. Wszystkie te działania gwarantują nabywcom winorośli jednorodność, czystość odmianową oraz zdrowotność materiału szkółkarskiego.

Pozyskiwanie zrazów i podkładek

Materiał na zrazy jest w Hesji (część Niemiec, gdzie ma szkółkę moja rodzina) pozyskiwany w grudniu i styczniu, ale →

REKLAMA



projektowanie winnic
sadzonki winorośli
rusztowania winiarskie
produkcja wina

www.viticultura.pl
kontakt@viticultura.pl
tel. +48 602 352 748



Kompleksowe realizacje winnic - od pomysłu do wina

← zawsze przed pierwszymi mrozami, które mogą uszkodzić oczka. Z matecznika ścinane są w tym celu zdrewniałe fragmenty jednorocznych pędów o długości co najmniej 80 cm i średnicy nie mniejszej niż 0,65 cm. Po związaniu w pęczki taki materiał jest przewożony do szkółki.

Pozyskiwanie pędów na podkładki jest nieco bardziej skomplikowane. Matecznik podkładek (fot. 1 na str. 57) prowadzony jest w formie „stołów”: na wysokości 80 cm od poziomu gleby wykonywane są poziome „stoły” z siatki, na której rosną pędy podkładek. Ten sposób prowadzenia matecznika podkładek gwarantuje dobre przyrosty oraz wystarczające zdrewnienie jednorocznych pędów przed zimą. Przy takich podporach zabiegi pielęgnacyjne, polegające na usuwaniu z nowych przyrostów pędów bocznych oraz tych przerastających pod konstrukcją z siatki, są jednak trudne. Zaniedbanie tych czynności skutkuje późniejszymi trudnościami w pozyskiwaniu łoż (zdrewniałych pędów jednorocznych), które mogą być zbyt poskręcane lub pokrzywione (szkółkarzowi zależy na prostych i długich zdrewniałych pędach jednorocznych). Jesienią ważne jest także usuwanie liści, które mogą się zaplątać między pędami i siatką. Ulegając rozkładowi, takie liście mogą być siedliskiem grzybów,

których zarodniki porażają pędy wykorzystywane na podkładki. Jednoroczne pędy, o długości 6–8 metrów (osiągane rozmiary zależą od klimatu, np. we Włoszech mają one zwykle około 2 m długości), ścinane są w grudniu lub styczniu i w całości przewożone przyczepami do budynków szkółki.

Przywiezione z matecznika pędy na zrazy (tylko zdrowe) tnie się na fragmenty o długości 5 cm, z jednym oczkiem. Następnie sortuje się je pod względem grubości, pakuje w worki raszlowe, opatruje etykietami i moczy przez 8 godzin w wodzie z dodatkiem fungicydów. Zbyt długie moczenie może skutkować nadmiernym wchłonięciem substancji aktywnych z fungicydu i uszkodzeniem oczek. Namoczone zrazy trafiają do chłodni, w której pozostają w temperaturze 2–4°C do czasu szczepienia.

Równocześnie w pomieszczeniach szkółki przygotowywane są podkładki. Używa się tylko pędów zdrowych i nieuszkodzonych mechanicznie. Pierwszym krokiem jest usunięcie z nich wszystkich oczek (ręcznie lub maszynowo), co zabezpiecza przed wybijaniem pędów z ukorzeniających się później podkładek. Do maszynowego usuwania oczek wykorzystywane są urządzenia, w których obracające się szczotki niszczą

oczka, ale nie uszkadzają pędów (w tym celu odległość szczotek w maszynie reguluje się zależnie od grubości pozyskanych pędów). Kolejnym krokiem jest cięcie kilkumetrowych odcinków na kawałki o długości zależnej od typu podkładki (zazwyczaj około 35 cm, ale przy niektórych typach nawet 85 cm). Pocięte fragmenty wiąże się po 100 szt., opatruje etykietami, moczy w wodzie z dodatkiem fungicydów (podobnie jak zrazy) i przewozi do przechowalni (z temperaturą 2–4°C).

Zrazy i podkładki oczekują tam do czasu szczepienia. Bezpośrednio przed tym zabiegiem oba komponenty są moczone w wodzie przez godzinę.

Szczepienie (marzec)

Zabieg bywa wykonywany dwiema metodami. W obu najważniejsze jest jednak dobranie zraza i podkładki o takiej samej średnicy.




W wypadku tradycyjnego zabiegu szczepi się przez stosowanie, używając ostrego noża i dokładnie dopasowując do siebie oba komponenty. Ta metoda jest już jednak w Niemczech rzadko wykorzystywana w dużych szkółkach. Obecnie najczęściej korzysta się w nich z tzw. maszyny Omega, która pozwala na wycięcie w zrazie i podkładce identycznych nacięć



MADE BY  Kubota

NIEKOŃCZĄCA SIĘ przyjemność z jazdy

Sprawdź zalety japońskich ciągników Kubota zaprojektowanych specjalnie do prac sadowniczych.

-  niskie spalanie
-  doskonała zwrotność
-  trwałość i niezawodność

For Earth, For Life




Fot. 2. Podkładka (po lewej) i zraz przycięte maszyną Omega

(fot. 2), co umożliwia złożenie potem obu komponentów podobnie jak składa się puzzle. Zaletą maszyny Omega jest to, że po krótkim szkoleniu szczepić winorośl mogą nią nawet osoby do tego nieprzyuczone. Poza tym jest to metoda zwiększająca wydajność pracy i pozwalająca na uzyskanie o wiele lepszej skuteczności niż przy szczerpieniu ręcznym przez stosowanie. Najpierw pracownik umieszcza w nożycach zraz i naciska pedał maszyny. Następnie identyczne (ale „odwrotne”) cięcie wykonywane jest na podkładce o tej samej co zraz grubości. Kolejne naciśnięcie pedału urządzenia powoduje, że oba komponenty są łączone.

Bezpośrednio po tym szczechy są na chwilę zanurzane w roztopionym wosku (o temperaturze 80°C) z dodatkiem fungicydów oraz substancji przyspieszającej formowanie kalusa, a następnie w bardzo zimnej wodzie, która

ma schłodzić szczep i zabezpieczyć oczka przed uszkodzeniem z powodu przegrzania. Szczechy są umieszczane w skrzynkach (po 500 szt. w plastikowych lub po 3700 szt. w drewnianych) wypełnionych wilgotnym podłożem torfowym i transportowane do pomieszczenia, w którym następuje zrastanie komponentów.

Zrastanie szczechów (kwiecień)

Celem tego etapu jest wytworzenie w miejscu połączenia obu fragmentów szczechu tkanki kalusowej. W tym czasie rośliny w skrzynkach wypełnionych wilgotnym torfem przetrzymywane są w specjalnym pomieszczeniu bez okien (fot. 3 na str. 60), wyposażonym w sztuczne oświetlenie. Ściany i sufit są wyłożone folią odblaskową, która odbija światło. Sztuczne oświetlenie jest włączane na 16 godzin w ciągu doby, co symuluje warunki panujące →



Fot. 3. Pomieszczenie, w którym zrastają się komponenty szczepów

← na zewnątrz w lecie. Utrzymywana jest temperatura 35°C i bardzo wysoka wilgotność powietrza (ważny jest monitoring tych parametrów tak, aby były identyczne w całym pomieszczeniu).

Ta faza trwa około dwa tygodnie. Po 8–10 dniach komponenty zaczynają się łączyć poprzez wytwarzaną w miejscach cięcia tkankę przyrastającą (kalus). Zależnie od odmiany niektóre szczepcy

mogą w tym czasie wytwarzać liście. Ze względu na wysoką temperaturę oraz wilgotność może być więc niezbędne opryskiwanie roślin fungicydami, aby zabezpieczyć je przed szarą pleśnią. Mniej więcej po dwóch tygodniach stopniowo obniża się temperaturę powietrza, aby przygotować szczepcy do tej panującej w tym czasie na zewnątrz.

Jeżeli szczepcy wytworzyły młode przyrosty, skraca się je do długości 2–3 cm. Najważniejsze jest, aby w miejscu szczepienia tkanka kalusowa wytworzyła widoczny pełny pierścień. Następnie szczepcy wyjmują się z torfu (resztki są usuwane szczotką) i ponownie zanurza w roztopionym wosku, który ma je zabezpieczyć przed wysychaniem przez pierwsze kilka dni w warunkach polowych. Dodatkowo, na noc przed sadzeniem na zagonach polowych, zawoskowane szczepcy moczy się w wodzie.

Zagony polowe w szkółce (maj–listopad)

W maju młode nieukorzenione szczepcy sadi się na zagonach polowych (fot. na okładce) wyłożonych czarną folią (zwiększającą temperaturę gleby do głębokości 20 cm oraz zabezpieczającą zagony przed rozwojem chwastów). Głębokość sadzenia oraz rozstawa rzędów i roślin w rzędach



Fot. 4. Ochrona chemiczna młodych roślin na zagonach polowych

zależą od typu podkładki, rodzaju i przygotowania podłoża oraz ukształtowania terenu. Podczas zabiegu bardzo ważne są staranność oraz znakowanie zagonów, aby nie pomieszać odmian.

Pierwsze przyrosty pojawiają się na roślinach zazwyczaj po 1–2 tygodniach i jest to najbardziej krytyczna faza produkcji. Nawet najmniejszy przymrozek może w tym czasie całkowicie zniszczyć młode rośliny.

Na dalszym etapie uprawy chwasty w międzyrzędziach niszczy się mechanicznie (przy okazji wzruszając i napowietrzając glebę). Należy także dbać o ochronę roślin przed chorobami i szkodnikami (w Niemczech opryskiwanie fungycydami wykonuje się średnio raz w tygodniu – fot. 4). Do sierpnia rośliny przycina się nisko 3- lub 4-krotnie, zawsze tak, aby pędy nie pokładały się na glebie, gdzie mogą być łatwo porażane przez mączniaka rzekomego winorośli (*Plasmopara viticola*).

W sierpniu na zagonach wykonywana jest pierwsza lustracja, mająca na celu oszacowanie jakości oraz liczby roślin, które będą miały wartość handlową. Równocześnie z zagonów usuwa się wszystkie te o wyglądzie innym od danej odmiany (przy dużej produkcji na wcześniejszych etapach mogło dojść do przypadkowego pomieszania). Bezpośrednio po pierwszym przymrozkach (w listopadzie) rośliny wykopuje się z zagonów, najczęściej mechanicznie. W tym celu na kilka dni przed wykopywaniem wszystkie zbyt długie pędy przycina się oraz usuwa z roślin pozostałe liście. Korzenie podcina się na głębokości około 50 cm, wyjmując szczyty z ziemi i otrzępuje ją z korzeni. Szczyty wiąże się w pęczki i przewozi do pomieszczenia sortowni w szkółce.

Sortowanie (listopad–grudzień)

Podczas sortowania rośliny kontroluje się za pomocą tzw. testu kciuka oraz odrzuca te, które nie mają co najmniej trzech korzeni w regularnych odstępach. →



Tyczki Bambusowe Akcesoria Sadownicze

- Kosze z drutu do balotowania brył korzeniowych
- Paliki szkółkarskie z włókna szklanego
- Tyczki bambusowe
- Drut sadowniczy
- Zapinki do bambusa
- Szybkozłączki do drutu GRIPPLE
- Odciągi stalowe GRIPPLE
- Wężyk sadowniczy

Adres 24-100 Puławy
Jaroszyn 67A

Tel 600 494 460
81 880 51 51

Email office@kokos.com.pl

Fax 81 880 51 50



KOKOS™

www.kokos.com.pl



Fot. 5. Maszynowe sadzenie roślin w winnicy

fot. 1-5 Reinhard Antes

← W tym celu podstawę pędu naciska się kciukiem we wszystkich kierunkach i sprawdza, czy zraz i podkładka się nie wyłamują i czy są dobrze zrosnięte.

Następnie rośliny są umieszczane w mechanicznym urządzeniu do sortowania, które przycina korzenie. Pędy przycina się ręcznie nad drugim oczkiem. Tak przygotowane szczepy zanurza się roztopionym wosku,

wiąże w pęczki po 25 szt., opatruje etykietami (zawierającymi m.in. numer zagonu, serii oraz datę i godzinę sortowania), opryskuje fungicydami, pakuje do worków foliowych, które z kolei umieszcza się w opakowaniach kartonowych. Po kontroli przez pracowników niemieckiej inspekcji ds. uprawy winorośli taki materiał trafia do chłodni, gdzie do wiosny jest

przechowywany w temperaturze 2,3°C.

Zakładanie winnicy (marzec-czerwiec)

Szczepy można sadzić na zagonach w winnicy ręcznie lub za pomocą sadzarki (fot. 5), co jest łatwiejsze w wypadku roślin zaszczerpionych na długich podkładkach (większość właścicieli winnic w Niemczech nie ma własnej maszyny, ale korzysta z wypożyczonej lub wynajmuje specjalistę; z moich informacji wynika, że także w Polsce jest już firma oferująca takie usługi). Sadzenie maszynowe jest szybsze (do 1,2 ha dziennie) niż ręczne oraz tańsze (w Niemczech koszty robocizny są bardzo wysokie). Nowoczesne sadzarki pozwalają także na idealne wyznaczenie odległości między roślinami i rzędami, gdyż coraz częściej korzystają z nawigacji satelitarnej.

*Tłumaczenie
Wojciech Górka*

PLANTPRESS
poleca



www.plantpress.pl

Plantpress Sp. z o.o.

30-133 Kraków, ul. J. Lea 114a, e-mail: wydawnictwo@plantpress.pl, tel./fax 12 636 18 51, 12 638 28 64, 12 638 28 65, tel. kom. 602 651 838