

Nazwa kwalifikacji: **Planowanie i organizacja prac ogrodniczych**

Oznaczenie kwalifikacji: **R.18**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

R.18-01-19.06

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZEŚĆ PRAKTYCZNA**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na **KARCIE OCENY** w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz **KARTĘ OCENY** na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Należy założyć dwie kwatery intensywnego sadu czereśniowego oraz opracować program pielęgnacji roślin. Pierwszą kwaterę (I) o powierzchni 2 ha należy obsadzić odmianą wczesną, dojrzewającą w czerwcu, umiarkowanie rosnącą, drugą kwaterę (II) o powierzchni 3 ha odmianą późną dojrzewającą w drugiej połowie lipca, umiarkowanie rosnącą, samopylną. Drzewka mają być szczepione na podkładce P-HLA.

Dobierz odpowiednie odmiany z wykazu odmian czereśni, które najlepiej nadają się do uprawy na proponowanej podkładce. Dla odmiany w kwaterze I wybierz zapyłacz o wcześniejszej porze dojrzewania.

Przewidywanym terminem sadzenia drzewek jest wiosna.

Zawartość materii organicznej w glebie na kwaterze I wynosi 2%, na kwaterze II – 3%.

W sadzie założono murawę w międzyrzędziach oraz ugór herbicydowy w rzędach.

Opracuj:

- zapotrzebowanie na materiał szkółkarski wraz z kosztem zakupu drzewek i przychodem ze sprzedaży owoców w roku pełnego owocowania,
- program nawożenia uwzględniający nawożenie jesienne przed założeniem kwater oraz w I roku życia sadu i w roku pełnego owocowania wraz z kosztami nawożenia,
- harmonogram/terminarz prac pielęgnacyjnych w roku pełnego owocowania obejmujący między innymi nawożenie, cięcie, ochronę (tylko przed szkodnikami powodującymi robaczywienie owoców i chorobami kory i drewna) oraz zbiór owoców,

Tabele z niezbędnymi danymi oraz formularze do wypełnienia znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:

- wybór odmian podstawowych i zapyłaczy oraz koszt zakupu okulantów czereśni,
- zapotrzebowanie na nawozy (azotowe oraz potasowe i fosforowe),
- harmonogram/terminarz zabiegów pielęgnacyjnych w roku pełnego owocowania oraz terminy zbioru owoców,
- elementy harmonogramu/terminarza dotyczące zabiegów ochrony przed szkodnikami powodującymi robaczywienie owoców i chorobami kory i drewna,
- przychód ze sprzedaży owoców w roku pełnego owocowania.

Charakterystyka niektórych odmian czereśni

Odmiana podstawowa	Siła wzrostu	Termin dojrzewania (tydzień dojrzewania)	Zapylacz
Rivan	umiarkowanie rosnąca	1 tydzień dojrzewania czereśni (początek czerwca)	Vega, Burlat
Burlat	silnie rosnąca	2 – 3	Vega, Van, Bittnera Czerwona
Vega	silnie rosnąca	4	Bittnera Czerwona, Hedelfińska, Van
Summit	silnie rosnąca	6	Hedelfińska, Lapins, Van, Karina
Stella	słabo rosnąca	6	samopłodna
Merton Premier	słabo rosnąca	3 – 4	Buriat, Vega
Van	umiarkowanie rosnąca	5	Buttnera Czerwona, Kordia
Vanda	umiarkowanie rosnąca	4 – 5	Stella, Summit, Van, Vega, Bittnera Czerwona
Lapins	umiarkowanie rosnąca	7	samopylna
Bittnera Czerwona	silnie rosnąca	6 – 7	Van, Vega, Hedelfińska
Kordia	umiarkowanie rosnąca	7 – 8	Van, Hedelfińska

Zapylacze należy sadzić w stosunku 1 : 10

Średnie plony i ceny skupu owoców:

plony – 20 t/ha

cena skupu: odmiany wczesne – 7 zł/kg, odmiany późne – 5 zł/kg

Charakterystyka podkładki P-HLA

Przydatna do intensywnych nasadzeń. Drzewka na niej szczepione rosną o 30-50% słabiej niż na siewkach czereśni ptasiej i wcześniej wchodzi w okres owocowania. Wymaga gleb zasobnych, żyznych. Wykazuje niezgodność z odmianą czereśni Hedelfińska. Najlepiej nadaje się dla odmian silnie i umiarkowanie rosnących. Drzewka na tej podkładce należy sadzić w rozstawie 2 m × 4 m.

Ceny okulantów czereśni

Siła wzrostu odmian	Cena [zł/szt.]
Odmiany silnie rosnące	15,00
Odmiany umiarkowanie rosnące	20,00
Odmiany słabo rosnące	25,00

Nawożenie czereśni azotem

Wiek sadu	Zawartość materii organicznej [%]		
	0,5 – 1,5	1,6 – 2,5	2,6 – 3,6
	Dawka azotu		
Pierwsze 2 lata (pod każde drzewko w gramach)	20	15	10
Następne lata (na całą powierzchnię sadu w kilogramach na hektar)	80	60	40

Nawożenie czereśni potasem i fosforem

Wiek sadu	Nawożenie [kg/ha]	
	K₂O	P₂O₅
Przed założeniem	150	100
Pierwsze dwa lata	80	-
Sad owocujący	60	50

Dostępne nawozy i ich ceny

Nazwa handlowa nawozu	Cena [zł/t]
Mocznik (46%)	1800 zł/t
Sól potasowa (50%)	1500 zł/t
Superfosfat potrójny granulowany (46%)	2200 zł

Program ochrony czereśni przed niektórymi chorobami i szkodnikami

Choroby, szkodniki	Środki chemiczne	Dawka kg(l)/ha	Terminy zabiegów
Rak bakteryjny	Miedzian 50 WP	3	Oprysk w fazie nabrzmiewania pąków
Brunatna zgnilizna drzew pestkowych	Horizon	0,75	Oprysk na początku kwitnienia
Mszyce	Pirimor 500 WG	0,75	Oprysk po pojawieniu się mszyc
Przędziorek chmielowiec	Apollo Plus 0600 OF	3	Oprysk po pojawieniu się przędziorka
Rak bakteryjny	Miedzian Ekstra 350 SC	2	W fazie kwitnienia
Drobna plamistość liści drzew pestkowych	Syllit	1,5	Bezpośrednio po kwitnieniu
Nasionnica trześniówka	Sumitox 20 SP	0,125	Opryskiwać tylko późno dojrzewające odmiany, najpóźniej 4 tygodnie przed zbiorem
Śluzownica ciemna	Fastach 100 EC	0,15 – 0,18	Stosować w razie pojawienia się szkodnika, nie później niż 4 tygodnie przed zbiorem
Rak bakteryjny	Champion 50 WP	3	W fazie opadania liści

Wybór odmian podstawowych i zapylaczy oraz koszt zakupu okulantów

(wyniki obliczeń zaokrąglaj do liczb całkowitych)

Wyszczególnienie	Kwata I	Kwata II
Powierzchnia [ha]		
Odmiana podstawowa		
Zapylacz		X
Cena okulantów [zł/szt.]	Odmiana podstawowa – Zapylacz -	Odmiana podstawowa –
Rozstawa sadzenia		
Liczba sztuk na 1 ha		
Liczba sztuk na powierzchnię kwatery		
Liczba sztuk odmiany podstawowej na powierzchnię kwatery		
Liczba sztuk zapylacza na powierzchnię kwatery		X
Koszt zakupu okulantów [zł]	<i>(odmiana podstawowa + zapylacz)</i>	
Koszt razem [zł]		

Zapotrzebowanie na nawozy azotowe
(wyniki obliczeń zaokrąglaj do liczb całkowitych)

Kwaterna	I rok uprawy [kg N]	Rok pełnego owocowania [kg N]	Razem N	Ilość mocznika [kg]	Koszt mocznika na obie kwatery [zł]
I					
II					

Zapotrzebowanie na nawozy potasowe i fosforowe
(wyniki obliczeń zaokrąglaj do liczb całkowitych)

Wyszczególnienie	Sól potasowa	Superfosfat potrójny granulowany
Ilość czystego składnika przed posadzeniem drzew [kg/ha]		
Ilość czystego składnika w I roku życia sadu [kg/ha]		
Ilość czystego składnika w roku pełnego owocowania [kg/ha]		
Ilość czystego składnika razem [kg/ha]		
Ilość czystego składnika na powierzchnię dwóch kwater [kg]		
Ilość nawozu na powierzchnię dwóch kwater [kg]		
Koszt nawozu na powierzchnię 2 kwater [zł]		
Razem koszt nawozów [zł]		

Harmonogram/Terminarz zabiegów pielęgnacyjnych w roku pełnego owocowania oraz zbiór owoców

Rodzaj zabiegu	Termin wykonania (termin fenologiczny lub miesiąc)

Przychód ze sprzedaży owoców w roku pełnego owocowania
(wyniki obliczeń zaokrąglaj do liczb całkowitych)

Odmiany	Wczesne	Późne
Cena za 1 kg [zł]		
Plon z 1 ha [t]		
Plon z kwatery [t]		
Przychód ze sprzedaży [zł]		
Przychód ze sprzedaży razem [zł]		