

**Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2016



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **R.18**

Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

R.18-01-16.01

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2016

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 7 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

Zaplanuj prace związane z założeniem 0,6 ha (6000 m²) plantacji borówki amerykańskiej. Wybierz dwie odmiany: jedną o średniej porze dojrzewania, a drugą wczesną. Obie odmiany mają charakteryzować się dużą odpornością na mróz i choroby. Każda z odmian ma zajmować powierzchnię 3000 m². Krzewy sadzone będą w rozstawie 1 m x 3 m w wykopanych jesienią rowach, a owoce zbierane ręcznie. W międzyrzędziach zostanie założona murawa.

Plantacja będzie zakładana wiosną na glebie lekkiej o uregulowanym wysokim poziomie wody gruntowej, o pH 5,1 i średniej klasie zasobności w podstawowe składniki pokarmowe. Glebę należy doprowadzić do pH 4,2.

Druki potrzebne do sporządzenia harmonogramów i obliczeń znajdują w arkuszu egzaminacyjnym.

Dawki siarki mielonej potrzebne do zakwaszenia gleby w kg/100 m²

Aktualne pH gleby	Kwasowość, do której glebę należy doprowadzić					
	3,8		4,2		4,7	
	gleba					
	P	C	P	C	P	C
4,2	2,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,7	3,0	12,0	2,0	6,0	0,0	0,0
5,1	6,0	17,0	4,0	12,0	2,0	6,0
5,5	7,0	22,0	6,0	17,0	4,0	12,0

P – gleba piaszczysta

C – gleba gliniasta

Siarkę należy rozsypać na całej powierzchni gleby i zmieszać z nią; stosować na 1 rok przed sadzeniem roślin.

Dane dotyczące nawożenia mineralnego przed założeniem plantacji

Wyszczególnienie	Klasa zasobności gleby w składniki pokarmowe		
	niska	średnia	wysoka
P ₂ O ₅ (dawka w kg/ha)	80	60	-----
K ₂ O (dawka w kg/ha)	150	80	-----
MgO (dawka w kg/ha)	15	10	-----
N (dawka w kg/ha)	100	100	50

Zalecane nawozy:

- siarczan amonowy (21%)
- superfosfat potrójny granulowany (46%)
- siarczan potasowy (50%)
- siarczan magnezowy (16%)

Nawozy należy rozsiać w rowy wyorane pod rośliny. Rowy zajmują 1/3 powierzchni przeznaczonej pod plantację.

**Dane dotyczące nawożenia organicznego przed założeniem plantacji
(zaprawianie rowów)**

Forma nawozu/gleba	Torfowisko wysokie	Gleba lekka	Gleba zwięzła
Torf wysoki + trociny z drzew iglastych (w stosunku 1:1)	-----	2000 m ³ / ha	1500m ³ /ha

Podane nawozy organiczne zmieszać z glebą w rowach (rowy zajmują 1/3 powierzchni gleby przeznaczonej pod plantację).

Dane dotyczące nawożenia i ściółkowania gleby po założeniu plantacji

Składniki pokarmowe	Klasa zasobności gleby (dawka składnika pokarmowego w kg/ha)		
	niska	średnia	wysoka
P ₂ O ₅	50	20	-----
K ₂ O	100	50	30
MgO	10	6	-----
N (pierwsze dwa lata)	10*	8*	6*
N (lata następne)	80	50	30
Kora sosnowa (do ściółkowania)	Co roku wiosną należy ściółkować używając pod każdą roślinę 0,03 m ³		

* w g/m² pod każdą roślinę (pod 1 roślinę należy przewidzieć 1 m²)

Charakterystyka wybranych odmian borówki amerykańskiej

Nazwa odmiany	Odmiany wczesne	Odmiany o średniej porze dojrzewania	Odmiany późne	Wytrzymałość na mróz	Wrażliwość na choroby
Earliblue	x			duża	duża
Brigitta			x	duża	mała
Jersey			x	duża	duża
Bluecrop		x		duża	mała
Liberty			x	duża	mała
Duke	x			duża	mała
Sierra	x			duża	duża
Darrow			x	średnia	mała
Bluetta	x			duża	duża

Średnie plony w latach pełnego owocowania – 10 t/ha, cena za 1 kg – 10 zł.

Cennik roślin, nawozów i materiałów

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Cena (zł)
sadzonki borówki	szt.	10,00
siarka mielona	kg	5,00
siarczan amonowy	t	1000
siarczan potasowy	t	2500
siarczan magnezowy	t	600
superfosfat potrójny granulowany	t	1200
torf wysoki kwaśny	5 m ³	250
trociny drzew iglastych	5 m ³	250
kora drzew iglastych	5 m ³	250

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- Wybór odmiany, zapotrzebowanie oraz koszt zakupu sadzonek borówki amerykańskiej,
- Zapotrzebowanie na nawozy oraz koszt nawozów mineralnych i organicznych zastosowanych przed założeniem plantacji,
- Harmonogram zabiegów uprawowych pod uprawę borówki amerykańskiej obejmujący jeden rok przed wiosennym sadzeniem roślin,
- Harmonogram zabiegów pielęgnacyjnych w roku pełnego owocowania borówki amerykańskiej oraz obliczony dochód ze sprzedaży owoców w roku pełnego owocowania.

Wybór odmiany, zapotrzebowanie oraz koszt zakupu sadzonek borówki amerykańskiej

Rośliny	Zapotrzebowanie (+1% rezerwy)/ obliczenia	Koszt zakupu/ obliczenia
Odmiana o wczesnej porze dojrzewania		
Odmiany o średniej porze dojrzewania		
Razem:		

Zapotrzebowanie na nawozy oraz koszt nawozów mineralnych i organicznych zastosowanych przed założeniem plantacji

Nawóz	Jednostka	Cena jednostkowa	Ilość / obliczenia*	Koszt zakupu/ obliczenia*
siarka				
siarczan amonowy				
siarczan potasowy				
superfosfat potrójny granulowany				
siarczan magnezowy				
trociny z drzew iglastych				
torf wysoki				

*Obliczenia wykonuj przybliżając do jedności

Harmonogram zabiegów uprawowych pod uprawę borówki amerykańskiej obejmujący jeden rok przed wiosennym sadzeniem roślin

L.p.	Zabiegi	Termin (miesiąc)

Harmonogram zabiegów pielęgnacyjnych w roku pełnego owocowania borówki amerykańskiej (od wiosny do jesieni, uwzględniając terminy zbioru poszczególnych odmian)

L.p.	Zabiegi	Termin (miesiąc)

Obliczenie dochodu ze sprzedaży owoców borówki amerykańskiej w roku pełnego owocowania.

Roślina	Powierzchnia uprawy	Plon z 1 ha	Plon z 0,6 ha	Cena (zł/kg)	Dochód (zł)