

*Arkusze zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2016



Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej**
Oznaczenie kwalifikacji: **R.16**
Numer zadania: **01**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

R.16-01-17.01

Czas trwania egzaminu: **180 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2017
CZĘŚĆ 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

Gospodarstwo rolne zajmuje się produkcją jaj konsumpcyjnych, pochodzących od kur utrzymywanych w systemie ściółkowym. Stado liczy 3 000 kur niosek. Hodowca stosuje 2-fazowy program żywienia w oparciu o mieszanki pełnoporcjowe, przygotowywane na bazie kukurydzy i pszenicy ozimej, produkowane w gospodarstwie.

Oblicz zapotrzebowanie na pasze produkowane w gospodarstwie, stosowane w mieszankach dla niosek i sporządź bilans pasz (Tabela 1).

Ułóż płodozmian z udziałem roślin uprawianych w gospodarstwie (Tabela 2).

Ułóż harmonogram uprawy intensywnej pszenicy ozimej od przygotowania gleby do zbioru słomy (Tabela 3).

Ustal dawki NPK pod pszenicę ozimą w czystym składniku na 1 ha (Tabela 4).

Oblicz zapotrzebowanie na nawozy mineralne w przeliczeniu na masę towarową na 1 ha oraz cały areal uprawy (Tabela 5).

Oblicz zapotrzebowanie na środki ochrony roślin potrzebne w uprawie pszenicy ozimej na 1 ha i cały areal uprawy oraz stężenie cieczy roboczej (Tabela 6).

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- Zapotrzebowanie na pasze stosowane w mieszankach dla niosek oraz bilans pasz – Tabela 1;
- Zmianowanie z udziałem roślin produkowanych w gospodarstwie – Tabela 2;
- Harmonogram uprawy intensywnej pszenicy ozimej od przygotowania gleby do zbioru słomy – Tabela 3;
- Dawki NPK pod pszenicę ozimą w czystym składniku na 1ha – Tabela 4;
- Zapotrzebowanie na nawozy mineralne w przeliczeniu na masę towarową na 1ha i cały areal uprawy – Tabela 5;
- Zapotrzebowanie na środki ochrony roślin potrzebne w uprawie pszenicy ozimej na 1 ha i cały areal uprawy oraz stężenie cieczy roboczej – Tabela 6.

Charakterystyka gospodarstwa

Powierzchnia gruntów ornych: 36 ha.

Rośliny uprawiane w gospodarstwie: kukurydza na ziarno, jęczmień jary, pszenica ozima, koniczyna czerwona użytkowana dwa lata (w pierwszym roku uprawiana jako wsiewka, w drugim zbierane są dwa pokosy); wszystkie pola są takiej samej wielkości.

Przewidywane plony roślin: pszenica ozima – 60 dt/ha, kukurydza na ziarno – 110 dt/ha.

Gleby: utrzymane w wysokiej kulturze, o średniej zasobności w podstawowe składniki pokarmowe, zwarte, klasa bonitacyjna – III a, kompleks pszenny dobry.

Termin siewu pszenicy ozimej – pierwsza dekada października.

Termin zbioru pszenicy ozimej – pierwsza dekada sierpnia.

Wykaz maszyn i narzędzi wykorzystywanych w produkcji pszenicy:

ciągnik rolniczy pług obracalny przyczepa rolnicza siewnik zbożowy kombajn zbożowy rozsiewacz nawozowy	prasa do zbioru słomy brona talerzowa agregat uprawowy brona zębowa opryskiwacz polowy ładowacz
---	--

Receptura mieszanek na I i II okres nieśności oraz dzienne spożycie mieszanki przez 1 nioskę

Komponenty mieszanek	Jednostki miary	I okres nieśności (40 tygodni)	II okres nieśności (12 tygodni)
Pszenica	%	45	47
Kukurydza	%	20	20
Śruta poekstrakcyjna sojowa	%	24	22
Kreda	%	10	10
N -1 Super Fitaza-Rolfarm	%	1	1
Razem	%	100	100
Dzienne spożycie mieszanki przez 1 nioskę	g	170	130

Zalecenia nawozowe w uprawie pszenicy ozimej

Nawozy mineralne stosowane w gospodarstwie:

- saletra amonowa (34%),
- mocznik (46%),
- superfosfat potrójny granulowany (46%),
- sól potasowa (60%).

Nawozy fosforowe i potasowe należy w całości zastosować przed siewem pod orkę siewną.

Nawozy azotowe stosuje się w dwóch częściach, pierwszą dawkę – wiosną, w momencie ruszenia wegetacji należy zastosować 150 kg saletry, drugą dawkę – w formie mocznika daje się w fazie strzelania w źdźbło.

Dawki nawozów mineralnych w czystym składniku na hektar (w kg/ha)

Technologia uprawy	Dawki											
	Azot (N)		Fosfor (P ₂ O ₅)					Potas (K ₂ O)				
	Stanowisko		Zawartość fosforu w glebie ¹⁾					Zawartość potasu w glebie ¹⁾				
	dobre	słabe	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Standardowa	70	100	90	80	70	50	30	120	100	90	50	30
Intensywna	90	120	120	100	80	60	50	150	120	100	70	50

¹⁾ zawartość: 1 – bardzo niska, 2 – niska, 3 – średnia, 4 – wysoka, 5 – bardzo wysoka

Zalecenia dotyczące ochrony pszenicy ozimej

Prognozowane jest wystąpienie chwastów (miotły zbożowej, przytulii czepnej, tobołków) oraz takich szkodników jak ploniarka i skrzypionka. W okresie wegetacji zagrożeniem mogą być też choroby: mączniak prawdziwy, podsuszka, rdza brunatna oraz septorioza liści.

Ochrona roślin: pielęgnacja mechaniczna i chemiczna plantacji.

W okresie wegetacji pszenicy ozimej należy wykonać bronowanie pielęgnacyjne po wykształceniu 4 liści pszenicy (początek krzewienia) oraz drugi raz – po wznowieniu wegetacji wiosną.

W uprawie intensywnej pszenicy ozimej należy stosować pielęgnację chemiczną plantacji.

Herbicydy do zwalczania miotły zbożowej i chwastów dwuliściennych

Rodzaj preparatu	Dawka na ha	Termin stosowania
Maraton 375 SC	4 l	Jesienią bezpośrednio po siewie lub w fazie 1-2 liści pszenicy.

Fungicydy do zwalczania chorób pszenicy

Fungicydy	Dawka na 1 ha	Skuteczność działania na patogen			
		Mączniak prawdziwy	Choroby podsuszkowe	Rdza brunatna	Septorioza liści
Atak450EC	1,0 l	+	+		+
Allegro 250 SC	1,0 l	+	+	+	+
Topsin M 500 SC	1,0 l	+	+		+

Choroby zwalcza się w fazie strzelania w źdźbło do początku kłoszenia.

Zwalczanie szkodników pszenicy ozimej

Preparat	Dawka na 1 ha	Skuteczność działania na patogen		Termin stosowania
		ploniarka	skrzypionka	
Fastac 100 EC	0,1 litra	+	+	Po przekroczeniu progu szkodliwości

Tabela 1.

Zapotrzebowanie na pasze oraz bilans pasz (wyniki obliczeń należy zaokrąglić do jednego miejsca po przecinku)

Roślina	Plon ziarna	Powierzchnia uprawy	Zbiór ziarna	Zapotrzebowanie na paszę			Bilans pasz	
	dt/ha	ha	dt/ha	dt			dt	
				I okres nieśności	II okres nieśności	Ogółem	Nadwyżka	Niedobór
Pszenica ozima								
Kukurydza								

Tabela 2.

Zmianowanie z udziałem roślin uprawianych w gospodarstwie

Kolejne lata uprawy	Roślina	Powierzchnia uprawy ha
1 rok		
2 rok		
3 rok		
4 rok		
Przedplon pszenicy ozimej		

Harmonogram prac związanych z intensywną uprawą pszenicy ozimej

[illegible]

Tabela 4.

Zapotrzebowanie na nawozy mineralne w czystym składniku

Wyszczególnienia	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Dawka nawozów mineralnych w czystym składniku (kg/ha)			
Podział azotu na dwie dawki			
I dawka azotu (kg N/ha)			
II dawka azotu (kg N/ha)			

Tabela 5.

Zapotrzebowanie na nawozy mineralne NPK w przeliczeniu na masę towarową
(wyniki obliczeń należy zaokrąglić do liczb całkowitych)

Rodzaj nawozu	Zapotrzebowanie na 1 ha (kg/ha)	Zapotrzebowanie na cały areal uprawy (kg)
Saletra amonowa		
Mocznik		
Superfosfat potrójny		
Sól potasowa		

Tabela 6.

Wykaz zabiegów pielęgnacyjnych i ochrony roślin
(wyniki obliczeń należy zaokrąglić do dwóch miejsc po przecinku)

Rodzaj zabiegu	Nazwa środka	Dawka na 1 ha	Dawka na całe pole	Stężenie cieczy roboczej ¹⁾
Zwalczanie chwastów				
Zwalczanie szkodników				
Zwalczanie chorób				

¹⁾ ilość cieczy roboczej dla wszystkich zabiegów – 300 l/ha