

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej**
Oznaczenie kwalifikacji: **ROL.10**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

ROL.10-01-23.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2023
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

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 8 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 2 000 kur niosek. Hodowca stosuje 2-fazowy program żywienia w oparciu o mieszanki pełnoporcjowe, przygotowywane na bazie kukurydzy i pszenicy ozimej, produkowane w gospodarstwie.

1. Oblicz zapotrzebowanie na pasze produkowane w gospodarstwie, stosowane w mieszankach dla niosek i sporządź bilans pasz (Tabela 1).
2. Ułóż zmianowanie z udziałem roślin uprawianych w gospodarstwie (Tabela 2).
3. Ułóż harmonogram uprawy intensywnej pszenicy ozimej od przygotowania gleby do zbioru słomy (Tabela 3).
4. Ustal dawki NPK pod pszenicę ozimą w czystym składniku na 1 ha (Tabela 4).
5. Oblicz zapotrzebowanie na nawozy mineralne w przeliczeniu na masę towarową na 1 ha oraz cały areal uprawy (Tabela 5).
6. Oblicz 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: 32 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 - 100 dt/ha.

Gleby: utrzymane w wysokiej kulturze, o średniej zasobności w podstawowe składniki pokarmowe, zwięzłe, klasa bonitacyjna IIIa, 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 | prasa do zbioru słomy |
| pług obracalny | brona talerzowa |
| pryczepa rolnicza | agregat uprawowy |
| siewnik zbożowy | brona zębowa |
| kombajn zbożowy | opryskiwacz połowy |
| rozsiwacz nawozowy | 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 -1Super Fitaza | % | 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 pod orkę siewną.

Nawozy azotowe stosuje się w dwóch częściach, pierwszą dawkę - wiosną, w momencie ruszenia wegetacji należy zastosować saletrę amonową w ilości 150 kg/ha, drugą dawkę - w formie mocznika stosuje się w fazie strzelania w źdźbło.

Dawki nawozów mineralnych w czystym składniku na hektar [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.

Środek do zwalczania miotły zbożowej i chwastów dwuliściennych

| Rodzaj preparatu | Dawka na 1 ha [l] | Termin stosowania |
|------------------|-------------------|--|
| Herbicyd A | 3 | Jesienią bezpośrednio po siewie lub w fazie 1-2 liści pszenicy |

Środki do zwalczania chorób grzybowych pszenicy

| Fungicydy | Dawka na 1 ha [l] | Skuteczność działania na patogen | | | |
|------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|---------------|------------------|
| | | Mączniak prawdziwy | Choroby podsuszkowe | Rdza brunatna | Septorioza liści |
| Fungicyd B | 1 | + | + | | + |
| Fungicyd C | 1,5 | + | + | + | + |
| Fungicyd D | 2 | + | + | | + |

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

Środek do zwalczania szkodników pszenicy ozimej

| Preparat | Dawka na 1 ha [l] | Skuteczność działania na patogen | | Termin stosowania |
|--------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| | | Ploniarka zbożówka | Skrzypionka zbożowa | |
| Insektycyd E | 0,12 | + | + | Po przekroczeniu progu szkodliwości |

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- zapotrzebowanie na pasze oraz bilans pasz - Tabela 1;
- zmianowanie z udziałem roślin uprawianych 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 1 ha - Tabela 4;
- zapotrzebowanie na nawozy mineralne w przeliczeniu na masę towarową na 1 ha oraz cały areał uprawy - Tabela 5;
- zapotrzebowanie na środki ochrony roślin w uprawie pszenicy ozimej na 1 ha i cały areał uprawy oraz stężenie cieczy roboczej - Tabela 6.

Tabela 1. Zapotrzebowanie na pasze oraz bilans pasz

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

(Wyniki obliczeń należy zaokrąglić do jednego miejsca po przecinku)

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 | | |

Tabela 3. Harmonogram uprawy intensywnej pszenicy ozimej od przygotowania gleby do zbioru słomy

| Zabiegi agrotechniczne | Termin wykonania (dekada/miesiąc lub faza rozwojowa) | Narzędzie lub maszyna |
|------------------------|--|-----------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

(liczba wierszy nie jest równoznaczna z ilością zabiegów)

Tabela 4. Dawki NPK pod pszenicę ozimą w czystym składniku na 1 ha

| Wyszczególnienia | N | P₂O₅ | K₂O |
|---|----------|-----------------------------------|-----------------------|
| 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 w przeliczeniu na masę towarową na 1 ha oraz cały areal uprawy

| Rodzaj nawozu | Zapotrzebowanie na 1ha (wyniki obliczeń należy zaokrąglić do liczb całkowitych) [kg] | Zapotrzebowanie na cały areal uprawy [kg] |
|----------------------------------|---|--|
| Saletra amonowa | | |
| Mocznik | | |
| Superfosfat potrójny granulowany | | |
| Sól potasowa | | |

Tabela 6. Zapotrzebowanie na środki ochrony roślin w uprawie pszenicy ozimej na 1 ha i cały areal uprawy oraz stężenie cieczy roboczej

| Rodzaj zabiegu | Nazwa środka | Dawka na 1 ha [l] | Dawka na całe pole ¹⁾ [l] | Stężenie cieczy roboczej ²⁾ [%] |
|-----------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------|--|
| Zwalczanie chwastów | | | | |
| Zwalczanie chorób | | | | |
| Zwalczanie szkodników | | | | |

¹⁾ wyniki obliczeń należy zaokrąglić do liczb całkowitych

²⁾ ilość cieczy roboczej dla wszystkich zabiegów - 300 l/ha

