

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i nadzorowanie produkcji wyrobów spożywczych**

Symbol kwalifikacji: **SPC.07**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut

SPC.07-01-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. 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

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

Korzystając z opisu procesu technologicznego, receptury zakładowej, wymagań jakościowych dla kielbasy wiejskiej, zaplanuj produkcję 765 kg kielbasy wiejskiej.

W tym celu sporządź:

- wykaz ilościowy surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych do produkcji 765 kg kielbasy wiejskiej,
- schemat technologiczny produkcji kielbasy wiejskiej z uwzględnieniem operacji, parametrów technologicznych oraz krytycznych punktów kontroli (CCP),
- wykaz maszyn i urządzeń do produkcji kielbasy wiejskiej,
- kartę oceny jakości wyprodukowanej kielbasy wiejskiej,
- kartę analizy zagrożeń oraz działań zapobiegawczych.

Formularze niezbędne do sporządzenia dokumentacji znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

Opis procesu technologicznego

Surowcem do produkcji kielbasy wiejskiej jest mięso wieprzowe klasy II A i II B oraz klasy III. Mięso przeznaczone do produkcji powinno być pozbawione kości i wychłodzone do temperatury nie wyższej niż 7 °C.

W pierwszej kolejności porcje mięsa umieszcza się w wózkach do farszu i poddaje się procesowi peklowania metodą na sucho, dodając sól peklującą. Całkowity czas peklowania w temperaturze 0 ÷ 6 °C wynosi 24 ÷ 48 godzin. Następnie mięso trafia do wilka w celu rozdrobnienia. Rozdrobnione mięso przekłada się do kutra i poddaje się procesowi kutrowania z dodatkiem wody z lodem w czasie 10 ÷ 15 minut. Temperatura masy mięsnej nie powinna przekraczać 12 °C. Kolejnym etapem jest mieszanie surowców mięsnych z przyprawami w mieszarce. Gotowy farsz przekłada się z mieszarki do wózka i transportuje do nadziewarki. Farszem mięsnym napełnia się osłonki naturalne - jelita cienkie wieprzowe, formując batony o długości 26 ÷ 28 cm, które odwiesza się w zwojach na kijach wędzarniczych. Kije umieszcza się na wózku wędzarniczym luźno, tak aby nie stykały się ze sobą. Przygotowany półprodukt odstawia się do osadzania pozostawiając przez okres 2 ÷ 8 godzin w temperaturze 15 °C. Proces ten przeprowadza się w celu lepszego związania składników, poprawienia konsystencji oraz barwy produkowanej kielbasy. Następnie wózki wędzarnicze z kielbasą przewożone są do komory wędzarniczo-parzelniczej. Kielbasa wiejska poddawana zostaje procesowi wędzenia dymem w temperaturze 50 ÷ 55 °C do uzyskania barwy brązowej, następnie jest parzona, do uzyskania wewnątrz batonu temperatury 73 ± 1 °C. W kolejnym etapie kielbasę studzi się natryskowo wodą przez 5 ÷ 10 minut do temperatury 20 °C wewnątrz batonu. Następnie wyroby pozostawia się w chłodni przez około 10 godzin do osiągnięcia temperatury wewnątrz kielbas 7 °C.

Po wychłodzeniu kielbasa wiejska przekazywana jest do pakowania w pakowarce próżniowej w worki foliowe o pojemności 1 kg. Zapakowane wyroby kieruje się do etykieciarki, a następnie do tunelowego wykrywacza metali.

Wyrób gotowy należy magazynować w temperaturze 2 ÷ 10 °C. Czas przechowywania do 21 dni.

Receptura zakładowa		
NAZWA WYROBU: KIEŁBASA WIEJSKA (na 75 kg wyrobu gotowego)		
Surowce	Jednostka	Ilość
Mięso wieprzowe kl. II B	kg	50,00
Mięso wieprzowe kl. II A	kg	30,00
Mięso wieprzowe kl. III	kg	20,00
Woda i lód	kg	4,00
Dodatki do żywności		
Sól peklująca	kg	4,40
Czosnek	kg	0,30
Pieprz czarny mielony	kg	0,20
Materiały pomocnicze		
Jelita cienkie wieprzowe	mb	190
Worki foliowe do pakowania próżniowego	szt.	75
Etykiety	szt.	75

Wymagania jakościowe dla kiełbasy wiejskiej	
Cechy	Wymagania
Wymagania mikrobiologiczne	
Obecność <i>Listeria monocytogenes</i> w 25 g	Nieobecne
Wymagania fizykochemiczne	
Białko	Nie mniej niż 15 %
Tłuszcz	Nie więcej niż 40 %
Sól	Nie więcej niż 3,5 %
Woda	Nie więcej niż 63 %
Benzo(a)piren	< 2 µg/kg
Suma czterech związków wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	< 12 µg/kg
Wymagania organoleptyczne	
Wygląd zewnętrzny	batony długości 26 ÷ 28 cm, barwy jasnobrązowej z lekkim połyskiem, powierzchnia sucha, czysta, lekko pomarszczona, niedopuszczalne okopcenie, oślizgłość oraz głębokie pofałdowanie
Struktura i konsystencja	konsystencja ścisła, lekko krucha, farsz równomiernie rozłożony na przekroju, niedopuszczalne skupiska jednego ze składników, zacieków tłuszczu i galarety
Smak i zapach	charakterystyczny dla kiełbasy z mięsa wieprzowego peklowanego, wędzonej i parzonej, wyczuwalny smak użytych przypraw, niedopuszczalny smak i zapach świadczący o nieświeżości lub inny obcy
Barwa na przekroju	mięsa różowa lub różowo-czerwona, tłuszczu od kremowej do białej

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:

- wykaz ilościowy surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych do produkcji 765 kg kiełbasy wiejskiej – tabela 1,
- schemat technologiczny produkcji kiełbasy wiejskiej z uwzględnieniem operacji, parametrów technologicznych oraz krytycznych punktów kontroli (CCP),
- wykaz maszyn i urządzeń do produkcji kiełbasy wiejskiej – tabela 2,
- karta oceny jakości wyprodukowanej kiełbasy wiejskiej – tabela 3,
- karta analizy zagrożeń oraz działań zapobiegawczych – tabela 4.

Tabela 1. Wykaz ilościowy surowców, dodatków do żywności, materiałów pomocniczych do produkcji 765 kg kielbasy wiejskiej

(Ilości obliczone i zapisane bez zaokrągleń w kg/szt./mb)

Nazwa	Jednostka	Ilość
Surowce		
Dodatki do żywności		
Materiały pomocnicze		

Schemat technologiczny produkcji kielbasy wiejskiej z uwzględnieniem operacji, parametrów technologicznych oraz krytycznych punktów kontroli (CCP)

Tabela 2. Wykaz maszyn i urządzeń do produkcji kiełbasy wiejskiej

Maszyna/urządzenie

Miejsce na obliczenia *(nie podlega ocenie)*

Tabela 3. Karta oceny jakości wyprodukowanej kielbasy wiejskiej

Wyniki badań laboratoryjnych otrzymanego wyrobu		Ocena zgodności z wymaganiami *
Badania mikrobiologiczne		
Obecność <i>Listeria monocytogenes</i> w 25 g	Nieobecne	
Badania fizykochemiczne		
Białko	13,90 %	
Tłuszcz	15,60 %	
Sól	3 %	
Woda	59 %	
Benzo(a)piren	2,6 µg/kg	
Suma czterech związków WWA	12,9 µg/kg	
Badania organoleptyczne		
Wygląd zewnętrzny	barwa osłonki jasnobrązowa z lekkim połyskiem, batony o długości 26 ÷ 28 cm, powierzchnia czysta, sucha, lekko pomarszczona	
Struktura i konsystencja	konsystencja lekko krucha, ścisła, farsz równomiernie rozłożony na przekroju kielbasy, brak skupisk jednego ze składników, brak zacieków tłuszczu i galarety	
Smak i zapach	smak charakterystyczny dla kielbasy z mięsa wieprzowego peklowanego, wyczuwalnych smak i zapach użytych przypraw: czosnku i pieprzu, brak obcego smaku i zapachu	
Barwa na przekroju	barwa mięsa różowa, barwa tłuszczu kremowa	
Wniosek: Partia badanego produktu jest z wymaganiami jakościowymi *		

* wpisać zgodna lub niezgodna

Tabela. 4. Karta analizy zagrożeń oraz działań zapobiegawczych

Etap procesu	Rodzaj zagrożenia	Opis zagrożenia*	Działania zapobiegawcze*
Magazynowanie surowca w chłodni	biologiczne	mikroflora chorobotwórcza i saprofityczna rozwijająca się na skutek podwyższonej temperatury i przedłużonego czasu przetrzymania surowca	
	fizyczne		szczelne zamykanie drzwi; szkolenia personelu
	chemiczne	nie stwierdzono	-----
Rozdrabnianie	biologiczne	mikroflora chorobotwórcza rozwijająca się z powodu nieprzestrzegania zasad higieny, nieskuteczne mycie i dezynfekcja urządzeń	przestrzeganie zasad GHP/GMP, instrukcji mycia i dezynfekcji; środki chemiczne przeznaczone do przemysłu spożywczego; kontrola czystości maszyn przed pracą; szkolenie pracowników
	fizyczne	fragmenty metalowe z urządzeń	
	chemiczne		przestrzeganie zasad GHP/GMP, instrukcji mycia i dezynfekcji, stosowanych środków, środki z atestami. Szkolenie personelu.
Parzenie	biologiczne		
	fizyczne	nie stwierdzono	-----
	chemiczne	nie stwierdzono	-----

* z wymienionych określeń należy wybrać poprawne i wpisać w odpowiednie, puste komórki tabeli:

- systematyczna kontrola stanu technicznego urządzeń,
- zapewnienie wymaganych temperatur oraz prawidłowej rotacji towaru,
- pozostałości środków myjących,
- kurz, piasek,
- rozwój szkodliwej mikroflory w produkowanym wyrobie,
- kontrola temperatury wewnątrz batonu podczas prowadzenia operacji.