



Ministerul Educației al Republicii Moldova
Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Horticultură și Tehnologii Agricole din Țaul

"Aprob"

Directorul Centrului de Excelență în Horticultură și
Tehnologii Agricole din Țaul



Aurel Serdeșniuc

" februarie 2017

Curriculumul stagiului de practică

S.08.O.009 Practica ce precede probele de absolvire:
tehnologică și de producere

Specialitatea

72110 Siguranța produselor agroalimentare

Calificarea

Tehnician asigurarea calității



Curriculumul a fost elaborat cu sprijinul Proiectului *EuropeAid/133700/C/SER/MD/12*
"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională
în Republica Moldova",
implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



Autori:

1. Țurcan Mariana, profesor de discipline reale, Centrul de Excelență în Horticultură și Tehnologii Agricole din Țaul.

Aprobat de:

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Horticultură și Tehnologii Agricole din Țaul

Director adjunct

L. Iurcișin
Ludmila Iurcișin

"7" februarie 2017



Recenzenți:

1. Dulap Dan-Dumitru, profesor de discipline reale, Centrul de Excelență în Horticultură și Tehnologii Agricole din Țaul
2. Vengher Iurii, Șef direcție, Direcția raională pentru Siguranța Alimentelor, r. Dondușeni

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic
<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>

I. Preliminarii

Stagiile de practică (tehnologică și de producere) ce preced probele de absolvire reprezintă o etapă esențială în formarea viitorului specialist. Acest tip de practică vizează consolidarea competențelor profesionale, dobândite pe parcursul studiilor și îmbinarea acestora cu abilitați practice formate prin activități concrete, desfășurate la o unitate economică.

Scopul stagiilor de practică (tehnologică și de producere) ce preced probele de absolvire este de a facilita procesul de inserție a absolvenților pe piața muncii, prin creșterea relevanței rezultatelor învățării din perspectiva aplicării acestora la locul de muncă.

Practica (tehnologică și de producere) ce precede probele de absolvire se organizează la întreprinderi, fabrici.

Stagiile de practică (tehnologică și de producere) ce preced probele de absolvire, se desfășoară în ultimul an de formare profesională, atunci când pregătirea teoretică a elevilor este finalizată. Acest tip de practică este realizată în baza unităților de curs de specialitate, care au o relație interdisciplinară cu: sanitară și igienă industrială, bazele analizei organoleptice, ambalarea și etichetarea produselor agroalimentare, controlul tehnico-chimic și managementul calității, inspecție și control fitosanitar și veterinar, etc

II. Motivația, utilitatea stagiului de practică pentru dezvoltarea profesională

Cercetările arată că tinerii specialiști, angajați în câmpul muncii imediat după absolvire, se confruntă cu dificultatea de adaptare la cerințele locului de muncă. Pentru a diminua această dificultate, întreaga activitate desfășurată în perioada practicii ce precede probele de absolvire vizează pregătirea elevilor în vederea integrării socio-profesionale eficiente într-o societate în continuă schimbare.

Acest tip de practică asigură un context de învățare la locul de muncă fapt care sprijină mai bine tranziția de la școală la viața activă. Pe parcursul stagiului de practică, elevii activează conform programului de lucru al întreprinderii aplicând noțiunile, strategiile în activități practice, cu respectarea actelor normative și legislative și a normelor de securitate. Prin urmare, operațiunile tehnologice executate de către elevi în perioada stagiilor de practică ce preced probele de absolvire asigură dezvoltarea competențelor și aptitudinilor absolvenților, necesare pentru integrarea pe piața muncii și adaptarea la statutul de angajat.

Activitățile de învățare în cadrul stagiilor de practică (tehnologică și de producere) ce preced probele de absolvire vor contribui la crearea unei imagini de sine pozitive a viitorului specialist prin instruirea practică efectuată alături de specialiști calificați.

III. Competențele profesionale specifice stagiului practicii (tehnologice și de producere) ce preced probele de absolvire

- Aplicarea strategiilor, metodologiilor, actelor normative și legislative specifice activității;
- Optimizarea factorilor ecologici, care influențează producția;
- Organizarea personalului în procesul de producere;
- Monitorizarea proceselor tehnologice la prelucrarea materiei prime;
- Determinarea indicilor de calitate a produselor alimentare;
- Dezvoltarea competențelor de comunicare la locul de muncă și lucrul în echipă;
- Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, și de securitate antiincendiară.

IV. Administrarea stagiului de practică

Codul stagiului de practică	Denumirea stagiului de practică	Semestrul	Numărul de săptămâni	Numărul de ore	Perioada	Numărul de credite
S.08.O.009	Practica tehnologică ce precede probele de absolvire :tehnologică	8	3	90	Martie-mai	6
	-de producere		3	90		

V. a) Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică:tehnologică

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
<p>1. Instruirea în domeniul securității și sănătății în muncă. Familiarizarea cu activitatea organizației:</p> <p>1.1. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;</p> <p>1.2. Analizarea activității generale a întreprinderii;</p> <p>1.3. Verificarea mijloacelor de protecție și de intervenție;</p> <p>1.4. Utilizarea echipamentelor ,utilajului ,mecanismelor în condiții de securitate.</p>	Rezumat scris pentru raport	Prezentarea rezumatului	6
<p>2. Organizarea activității în cadrul întreprinderii:</p> <p>2.1. Organigrama ,amplasarea geografică a organizației;</p> <p>2.2. Secțiunile tehnologice,recepția materiei prime și materiale auxiliare;</p> <p>2.3. Legătura între secțiunile de bază și cele auxiliare;</p> <p>2.4. Analiza fluxului tehnologic,identificarea punctelor slabe și acelor pozitive;</p> <p>2.5. Organizarea procesului de lucru și a locului de muncă;</p> <p>2.6. Menținerea igienei personale;</p> <p>2.7. Verificarea condițiilor sanitare în spațiile tehnologice(de recepție,de depozitare,de prelucrare preliminară,de tratare termică,de ambalare,etc.);</p> <p>2.8. Evaluarea corectă a riscurilor asociate produselor alimentare ,în funcție de gravitate și frecvență;</p> <p>2.9. Verificarea stării utilajelor,echipamentelor din punct de vedere sanitar;</p>	Rezumat scris pentru raport	Prezentarea rezumatului	12
<p>3. Caracteristica materiei prime și a materialelor auxiliare utilizate:</p> <p>3.1 Caracteristica materiei prime recepționate;</p> <p>3.2 Caracteristica materialelor auxiliare procurate și folosite la fabricarea produselor;</p> <p>3.3 Surse de aprovizionare cu materie primă și materiale auxiliare(certificat de calitate,certificat de</p>	Rezumat scris pentru raport	Prezentarea rezumatului	30

<p>inofensitate,certificat fitosanitar și veterinar);</p> <p>3.4 Verificarea organoleptică a materiei prime,materialelor auxiliare conform DN;</p> <p>3.5 Prelevarea mostrelor pentru investigații;</p> <p>3.6 Transportarea materiei prime,tipurile de ambalaj;</p> <p>3.7 Recepționarea,metodele de păstrare în frigidere,durata de păstrare(condițiile de mediu de păstrare conform DN);</p> <p>3.8 Întocmirea actului de neconformitate și luarea deciziilor de returnare sau prelucrare a materie prime;</p> <p>3.9 Introducerea datelor în registrul de recepție a materiei prime privind calitatea și cantitatea materie prime.</p>			
<p>4. Controlul sanitar-veterinar,microbiologic,controlul fluxului tehnologic de producție:</p> <p>4.1. Studierea metodelor de control de intrare a materiei prime și auxiliare;</p> <p>4.2. Controlul parametrilor a fiecărei operații tehnologice din fluxul de producție,metodele și aparatele utilizate;</p> <p>4.3. Controlul produsului finit ,indicii organoleptici,fizico-chimici;</p> <p>4.4. Metodele de tratare sanitară a locurilor de muncă,liniilor tehnologice.Controlul stării sanitare și igienice în secții.</p>	Rezumat scris pentru raport	Prezentarea rezumatului	18
<p>5. Funcția și activitatea laboratorului.Documentele normative tehnice:</p> <p>5.1 Organizarea activității laboratorului în domeniul tehnologic,microbiologic.Controlul calității materiei prime și auxiliare,produselor finite,cercetări tehnico-științifice.Metode de laborator;</p> <p>5.2 Înzestrarea laboratorului cu aparate de analiză chimică,biochimică,fizico-chimică;</p> <p>5.3 Metode de colectare a probelor de analiză;</p> <p>5.4 Descrierea metodelor de analiză efectuate de laborator;</p> <p>5.5 Standarde,acte normative,alte documente tehnice,care servesc la baza activității laboratorului;</p> <p>5.6 Sistemul de management al calității la întreprindere.Implimentarea ISO și aplicarea metodei HACCP.</p>	Rezumat scris pentru raport	Prezentarea rezumatului	12
<p>6. Elaborarea raportului activității practice</p> <p>6.1. Sistematizarea materialului</p> <p>6.2. Întocmirea raportului conform conținutului curricula și a anexei 1</p>	Raportul practicii tehnologice	Raportul elaborat	12

V. b)Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică:de producere

Activități/Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare
<p>1. Familiarizarea cu activitățile desfășurate în domeniul Protecției Muncii și a Normelor de Igienă și de Siguranță a alimentelor în cadrul întreprinderii la momentul stagiului:</p> <p>1.1 Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;</p> <p>1.2 Aplicarea legislației și a normelor de protecție a muncii în conformitate cu specificul locului de muncă;</p> <p>1.3 Întreținerea și utilizarea echipamentului de protecție în condiții de siguranță conform normelor în vigoare ;</p> <p>1.4 Aplicarea normelor sanitar-veterinare;</p> <p>1.5 Identificarea corectă a normelor de igienă și de siguranță a alimentelor în procesul tehnologic;</p> <p>1.6 Verificarea stării utilajelor,echipamentelor din punct de vedere sanitar;</p> <p>1.7 Verificarea preparării și dozării soluțiilor igienizante;</p> <p>1.8 Identificarea și raportarea superiorului a neconformităților depistate în procesul de verificare a stării de igienă.</p>	Instrucțiune SSM pentru o lucrare efectuată în perioada practicii	Instrucțiunea SSM elaborată	12
<p>2. Organizarea procesului de lucru și a locului de muncă cu aplicarea Normelor de Protecție a Mediului:</p> <p>2.1 Verificarea respectării normelor de protecție ;</p> <p>2.2 Identificarea surselor de poluare pe parcursul desfășurării proceselor tehnologice;</p> <p>2.3 Monitorizarea activității de producere în conformitate cu documentele normative în vigoare privind protecția mediului;</p> <p>2.4 Gestionarea cu responsabilitate a deșeurilor menajere,apelor reziduale și a ambalajelor;</p> <p>2.5 Verificarea preparării soluțiilor igienizante după concentrații în conformitate cu instrucțiunile respective.</p>	Instrucțiune	Instrucțiune elaborată	6
<p>3. Asigurarea activității normelor de igienă și siguranță a alimentelor pentru procesele de producere :</p> <p>3.1 Stabilirea propriei agende de activitate zilnică în conformitate cu programul de lucru;</p> <p>3.2 Stabilirea etapelor de realizare a activităților,ținând cont de dotarea cu utilaje,instalații și echipamente și starea tehnică a acestora;</p> <p>3.3 Pregătirea materiilor și materialelor auxiliare necesare activității;</p> <p>3.4 Verificarea cu atenție starea de funcționare a utilajelor și echipamentelor proprii de lucru;</p>	Agenda zilnică de activitate-registre,dosare	Agenda zilnică de activitate elaborată	6
<p>4. Controlul calității materiei prime de bază și auxiliare:</p> <p>4.1 Cunoașterea și aplicarea regulilor de recepționare a materiei prime vegetale(analiza tehnică,determinarea masei,completarea documentelor corespunzătoare);</p> <p>4.2 Cunoașterea și aplicarea regulilor de</p>	Agenda zilnică de activitate-registre,dosare	Agenda zilnică de activitate elaborată	30

recepționare, verificare a calității produselor agroalimentare; 4.3 Determinarea indicilor organoleptici și fizico-chimici conform DN, prin prelevarea probelor; 4.4 Determinarea calității fructelor și legumelor, conform DN în vigoare;			
5. Monitorizarea calității procesului tehnologic de producție: 5.1 Verificarea și înregistrarea condițiilor de mediu în sectoarele de producere; 5.2 Cunoașterea și aplicarea documentelor normative în vigoare naționale și internaționale cu privire la calitatea și inofensitatea produselor agroalimentare; 5.3 Executarea proceselor de păstrare a materiei prime; 5.4 Executarea proceselor de tăiere, zdrobire, opărire, blanșare și prăjire a materiei prime vegetale; 5.5 Realizarea procesului de presare, filtrare, limpezire; 5.6 Controlarea respectării dozării componentelor/ingredientelor conform rețetei de producere; 5.7 Controlarea proceselor de ambalare și păstrare a produselor agroalimentare; 5.8 Cunoașterea și aplicarea regulilor și căile de prevenire a rebutului; 5.9 Verificarea parametrilor de calitate a produselor; 5.10 Prelevarea produselor finite pentru investigații în scopul confirmării calității și inofensivității produselor; 5.11 Verificarea permanentă a parametrilor tehnologici de producție (condițiile de mediu, respectarea regulilor de securitate și igienă, etc).	Agenda zilnică de activitate-registre, dosare	Agenda zilnică de activitate elaborată	30
6. Elaborarea raportului activității practice 6.1 Sistematizarea materialului 6.2 Întocmirea raportului conform conținutului curricula și a anexei 2	Raportul practicii de producere	Raportul elaborat	6

VI. Sugestii metodologice

Stagiile de practică (tehnologică și de producere) ce preced probele de absolvire vor fi realizate în strânsă colaborare și implicare responsabilă atât a conducătorului din cadrul întreprinderii, cât și a profesorului, desemnat responsabil de către instituția de învățământ. Persoanele responsabile de stagiile de practică vor conveni asupra situațiilor de învățare la locul de muncă, care urmează să fie realizate de către elev, și vor oferi consiliere și orientare, ca parte a procesului de tranziție de la școală la viața profesională activă.

În perioada stagiilor de practică se recomandă:

- aplicarea metodelor centrate pe activizarea structurilor cognitive și operațional-funcționale ale elevilor, pe exersarea potențialului psiho-fizic al acestora;
- îmbinarea activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea în baza diverselor surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, experimentul și lucrul individual, tehnica lucrului cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor sau executarea operațiilor tehnologice din domeniu, în funcție de conținuturi și situația de la agentul economic;

- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă.
- realizarea lucrului la calculator atunci când situațiile/conținuturile sunt potrivite.

Ordinea de parcurgere a etapelor de practică se decide de comun cu conducătorul întreprinderii, astfel încât elevul să-și dezvolte/consolideze competențele profesionale în toate sectoarele de producere.

Pe parcursul practicii elevii întocmesc raport despre activitățile realizate, care va fi elaborat în conformitate cu cerințele stipulate în Anexa 1 și 2. La finele stagiilor de practică, fiecare elev va prezenta *Raportul raportului pe rezultatele practicii tehnologice* și de producere în fața unei comisii de evaluare, convocată la instituția de învățământ.

VII. Sugestii de evaluare a stagiului de practică

Practica tehnologică și de producere ce precede probele de absolvire se evaluează conform Regulamentului de organizare și evaluare a stagiilor practice, și specificului specialității Siguranța produselor agroalimentare.

Practica tehnologică și de producere se finalizează cu prezentarea de către elevi a rapoartelor cu referire la activitățile și sarcinile realizate. Prezentarea raportului are loc în fața comisiei.

Raportul este evaluat în baza următoarelor criterii:

- Originalitatea raportului,
- Profunzimea și completitudinea raportului;
- Coerența și logica expunerii;
- Utilizarea datelor/dovezilor din sursele consultate;
- Relevanța și corectitudinea informației;
- Expunere concisă;
- Utilizarea limbajului de specialitate.

Nota generală la practică, constituie media notelor acordate pentru susținerea raportului practicii de către comisia de evaluare de la instituția de învățământ, calității îndeplinirii raportului de practică, precum și aprecierea conducătorului de practică de la întreprindere.

VIII. Cerințe față de locurile de practică

Practica tehnologică și de producere ce precede probele de absolvire se va desfășura la întreprinderi, cu care la începutul anului de studii, se vor încheia contracte de practică. Elevii au posibilitatea de a-și selecta locurile de practică, cu condiția că acestea întrunesc cerințele de mai jos. Elevii care nu dispun de un loc de practică, în localitatea sau raionul de baștină, sunt delegați de către instituția de învățământ, conform solicitărilor sau pot desfășura practica în laboratorul multifuncțional al instituției de învățământ.

Lista orientativă a locurilor de muncă/posturilor la care se va desfășura practica:

Nr. crt.	Locul de muncă/postul	Cerințe față de locul de muncă/postul propus practicantului
1.	Întreprinderi/fabrici/laboratoare	Dispun de secții de recepție, secții cu echipamente moderne, utilaj.
2.	Depozite frigorifice	Depozite frigorifice, pentru păstrarea fructelor, legumelor etc. Echipament necesar pentru condiționare și păstrare

IX. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa
1.	Literatura de specialitate	Biblioteca instituției
2.	Acte, anexe, tabele, instrucțiuni, fișe tehnologice, registre etc.	Întreprinderea bază de practică
3.	Anexa 1,2	Prezentul curriculum

CONȚINUTUL RAPORTULUI REZULTAT AL PRACTICII CE PRECEDE PROBELE DE ABSOLVIRE: TEHNOLOGICĂ

- Pagina de titlu
- Foaia de deplasare
- Caracterizarea
- Cuprinsul (conform compartimentelor de mai jos)

Nr.ord	Conținutul raportului	Număr max.de pagini
I.	<p>Întroducere</p> <p>Descrierea generală a domeniului siguranței a limentare în R.Moldova</p>	max.1pagină
II.	<p>Caracteristica generală a întreprinderii</p> <p>Denumirea și adresa juridică a întreprinderii, amplasarea geografică, anul fondării, scurt istoric, numele, prenumele, studiile.</p> <p>Organigrama întreprinderii (schemă).</p> <p>Secțiunile tehnologice, recepția materiei prime.</p> <p>Organizarea procesului de lucru și a locului de muncă.</p> <p>Menținerea igienei personale.</p>	max.2/3pagini
III.	<p>Compartimentul tehnologic</p> <p>Materia primă recepționată.</p> <p>Materialele auxiliare procurate și folosite la fabricarea produselor.</p> <p>Surse de aprovizionare cu materie primă și materiale auxiliare(certificat de calitate,certificat de inofensitate,certificat fitosanitar și veterinar).</p> <p>Verificarea organoleptică a materiei prime,materialelor auxiliare conform DN.</p> <p>Prelevarea mostrelor pentru investigații.</p> <p>Transportarea materiei prime,tipurile de ambalaj.</p> <p>Recepționarea,metodele de păstrare în frigidere,durata de păstrare(condițiile de mediu de păstrare conform DN).</p> <p>Întocmirea actului de neconformitate și luarea deciziilor de returnare sau prelucrare a materiei prime.</p> <p>Întroducerea datelor în registrul de recepție a materiei prime privind calitatea și cantitatea materie prime.</p> <p>Metode de control de intrare a materiei prime și auxiliare.</p> <p>Controlul parametrilor a fiecărei operații tehnologice din fluxul de producție,metodele și aparatele utilizate.</p> <p>Controlul produsului finit ,indicii organoleptici,fizico-chimici.</p> <p>Metode de tratare sanitară a locurilor de muncă,liniilor tehnologice.Controlul stării sanitare și igienice în secții.</p>	max.9/10pagini
IV.	<p>Funcția și activitatea laboratorului.Documentele normativ tehnice.</p>	max.4/5pagini

	<p>Organizarea activității laboratorului în domeniul tehnologic,microbiologic.Controlul calității materiei prime și auxiliare,produselor finite,cercetări tehnico-științifice.Metode de laborator.</p> <p>Înzestrarea laboratorului cu aparate de analiză chimică,biochimică,fizico-chimică.</p> <p>Metode de colectare a probelor de analiză.</p> <p>Descrierea metodelor de analiză efectuate de laborator.</p> <p>Standarde,acte normative,alte documente tehnice,care servesc la baza activității laboratorului.</p> <p>Sistemul de management al calității la întreprindere.Implimentarea ISO și aplicarea metodei HACCP.</p>	
V.	<p>Anexe</p> <p>Calcul tehnologic,instrucțiuni,documente.</p> <p>Concluzii,propuneri,sugestii</p>	max.4/5pagini

Total pagini-20/24

CONȚINUTUL RAPORTULUI REZULTAT AL PRACTICII CE PRECEDE PROBELE DE ABSOLVIRE: DE PRODUCERE

- Pagina de titlu
- Foaia de deplasare
- Caracterizarea
- Cuprinsul (conform compartimentelor de mai jos)

Nr.ord	Conținutul raportului	Număr max.de pagini
I.	<p>Întroducere</p> <p>Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;</p>	max.1pagina
II.	<p>Caracteristica generală a întreprinderii</p> <p>Denumirea și adresa juridică a întreprinderii, amplasarea geografică, anul fondării, scurt istoric, numele, prenumele, studiile.</p> <p>Organigrama întreprinderii (schemă).</p> <p>Normele de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>Aplicarea legislației și a normelor de protecție a muncii în conformitate cu specificul locului de muncă.</p> <p>Întreținerea și utilizarea echipamentului de protecție în condiții de siguranță conform normelor în vigoare .</p> <p>Norme sanitar-veterinare.</p> <p>Norme de igienă și de siguranță a alimentelor în procesul tehnologic.</p> <p>Starea utilajelor,echipamentelor din punct de vedere sanitar.</p> <p>Prepararea și dozarea soluțiilor igienizante.</p> <p>Neconformități depistate în procesul de verificare a stării de igienă.</p> <p>Surse de poluare pe parcursul desfășurării proceselor tehnologice;</p> <p>Monitorizarea activității de producere în conformitate cu documentele normative în vigoare privind protecția mediului.</p> <p>Deșeurile menajere,apele reziduale și ambalajele.</p>	max.7/8pagini
III.	<p>Compartimentul tehnologic</p> <p>Înregistrarea condițiilor de mediu în sectoarele de producere.</p> <p>Aplicarea documentelor normative în vigoare naționale și internaționale cu privire la calitatea și inofensitatea produselor agroalimentare.</p> <p>Păstrarea materiei prime.</p> <p>Operații tehnologice generale.</p> <p>Particularități de fabricare.</p> <p>Procese de ambalare și păstrare a produselor agroalimentare.</p> <p>Prevenirea rebutului.</p> <p>Verificarea parametrilor de calitate a produselor.</p> <p>Prelevarea produselor finite pentru investigații în scopul</p>	max.9/10pagini

	confirmării calității și inofensivității produselor;	
IV.	Funcția și activitatea laboratorului din întreprindere. Metode microbiologice, fizico-chimice efectuate de laborator conform standardelor, actelor normative, alte documente tehnice, care servesc la baza activității laboratorului. Metode de colectare a probelor de analiză. Sistemul de management al calității la întreprindere. Implementarea ISO și aplicarea metodei HACCP.	max.4/5pagini
V.	Anexe Calcul tehnologice, instrucțiuni, documente. Concluzii, propuneri, sugestii	max.4/5pagini

Total pagini-25/29