



Universitatea Tehnică a Moldovei

**ELABORAREA PROIECTULUI DE
AMENAJAREA A TERITORIULUI
PLANTAȚIEI POMICOLE ÎN LOCALITATEA
BÎRNOVA, RAIONUL OCNIȚA**

Student: Marciuc Anastasia

**Coordonator: Sîrbu Rodica
conf. univ., dr.**

Chișinău, 2024

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

**Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru
Departamentul Inginerie Civilă și Geodezie**

Admis la susținere:

Șef DICG, conf. univ. dr.

_____ **A. Taranenco**

” ____ ” _____ **2024**

Elaborarea proiectului de amenajarea a teritoriului plantației pomicele în localitatea Bîrnova, raionul Ocnîța

Teză de licență

Student:	_____	Marciuc Anastasia, gr. COT - 197
Coordonator:	_____	Sîrbu Rodica, conf. univ., dr.
Consultant:	_____	Gavrilov Diana, lect. univ.
Consultant:	_____	Benchici Mihail, conf. univ., dr.

Chișinău – 2024

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru

Departamentul *Inginerie civilă și geodezie*

Programul de studii: 0731.3 – CADASTRU ȘI ORGANIZAREA TERITORIULUI

APROB:

Șef PS COT, conf. univ., dr.

_____ E. Zubco

" ____ " _____ 2024

CAIET DE SARCINI

pentru teza de licență al studentului

Marciuc Anastasia

1. Tema tezei de licență: Elaborarea proiectului de amenajarea a teritoriului plantației pomicole în localitatea Bîrnova, raionul Ocnîța

confirmată prin hotărârea Consiliului FCGC nr. 6 din „18”
martie 2024

2. Termenul limită de prezentare a tezei 20 mai 2024

3. Date inițiale pentru elaborarea tezei: Planul pedologic, materiale ortofoto, evidența grafică a localității cu curbe de nivel la scara 1:10000

4. Conținutul memoriului explicativ:

- Bazele metodologice, legislative și normative ale organizării teritoriului plantațiilor multianuale;
- Caracteristica condițiilor naturale și economice ale localității Bîrnova, raionul Ocnîța;
- Amenajarea teritoriului plantațiilor pomicole;
- Analiza economică la elaborarea proiectului de amenajare a teritoriului plantației pomicole în localitatea Bîrnova, raionul Ocnîța;
- Securitatea și Sănătatea în Muncă în activitatea de recoltare și transportare a produselor agricole.

5. Conținutul părții grafice a tezei:

Cartograma pantelor pe sectoare

Planul pedologic pe sectoare

Proiectarea rețelei de tarlale

Proiectarea plantațiilor multianuale, varianta - 1

Proiectarea plantațiilor multianuale, varianta - 2

6. Lista consultanților

Consultant	Capitol	Confirmarea realizării activităților	
		Semnătura consultantului (data)	Semnătura studentului (data)
Sîrbu Rodica	Bazele metodologice, legislative și normative ale organizării teritoriului plantațiilor multianuale		
Sîrbu Rodica	Caracteristica condițiilor naturale și economice ale localității Bîrnova, raionul Ocnița		
Sîrbu Rodica	Amenajarea teritoriului plantațiilor pomicole		
Gavrilov Diana	Analiza economică la elaborarea proiectului de amenajare a teritoriului plantației pomicole în localitatea Bîrnova, raionul Ocnița		
Benchici Mihail	Securitatea și Sănătatea în Muncă în activitatea de recoltare și transportare a produselor agricole		

7. Data înmânării caietului de sarcini 29.01.2024

Coordonator Sîrbu Rodica _____
semnătura

Caietul de sarcini a fost recepționat pentru realizare de către student Marciuc Anastasia

semnătura, data

PLAN CALENDARISTIC

Nr. crt.	Denumirea etapelor de proiectare	Termenul de realizare	Notă
1	Studierea bazelor legislative și normative ale organizării teritoriului plantațiilor multianuale	29.01.2024-05.03.2024	
2	Analiza condițiilor naturale și economice ale localității Bîrnova, raionul Ocnița	05.03.2024-28.03.2024	
3	Elaborarea planului amenajării teritoriului plantațiilor pomicole	28.03.2024-25.04.2024	
4	Elaborarea compartimentului economic	25.04.2024-09.05.2024	
5	Elaborarea compartimentului de Securitate și Sănătate în Muncă	09.05.2024-15.05.2024	
	Avizarea proiectului de către șef departament	15.05.2024-20.05.2024	

Student Marciuc Anastasia _____

Coordonator teza de licență Sîrbu Rodica _____

ADNOTARE

la teza de licență cu tema

„Elaborarea proiectului de amenajarea a teritoriului plantației pomicole în localitatea Bîrnova, raionul Ocnița ”,

autor Marciuc Anastasia

Structura proiectului: Teza de licență este prezentată într-o formă coerentă, conținând adnotări în limba română și limba engleză. La fel este compusă din cuprins, introducere, cinci capitole, concluzie și bibliografie.

Cuvinte cheie: Plantații pomicole, amenajarea teritoriului, dezvoltare durabilă.

Scopul proiectului a fost elaborarea proiectului de amenajare a teritoriului plantației pomicole în localitatea Bîrnova, raionul Ocnița, pentru o dezvoltare durabilă și necesitățile pieței locale.

Pentru atingerea scopului, s-a analizat condițiile naturale și perspectiva de dezvoltare a localității Bîrnova, raionul Ocnița.

Ca obiect de cercetare, au fost selectate doua terenuri din extravilanul localității, cu o suprafață totală de 72,01 ha, iar suprafața utilă a constituit 69,52 ha. Pentru alegerea optimală, s-au elaborat doua variante de proiect. În baza calculului făcute, s-a determinat varianta potrivită pentru proiectul de amenajarea a teritoriului plantației pomicole. Conform analizei realizate, proiectul înființarea unei livezi de nuc, cireș și vișin, reprezintă o afacere profitabilă cu o perioadă rezonabilă de recuperare a investițiilor efectuate.

Ca rezultat al calculării indicelui profitabilității, rentabilitatea pentru varianta 1 este de 114 % și rentabilitatea pentru varianta 2, constituie 150 %, ceea ce ne demonstrează că varianta 2 este mai profitabilă pentru înființarea unei plantații pomicole de nuc, cireș sau vișin. Produsele obținute v-or avea piață de desfacere atât pe plan intern, cât și internațional, atîta timp cât calitatea acestora v-a fi una superioară, cu aspect plăcut.

Actualmente, pentru elaborarea proiectului optim de amplasare a speciilor și soiurilor în plantațiile pomicole, este rațional de utilizat metoda modelării matematice, care ne dă posibilitate să luăm în considerație un set de factori ce influențează elemente de proiect. Calculul efectuat ne permite să propunem beneficiarilor agricol din zona de nord a țării să înființeze plantații pomicole, cu o componență a asortimentului expusă în Capitolul 3.

ABSTRACT

to the bachelor's thesis on the topic

**"Development of the landscaping project of orchard in Bîrnova settlement, Ocnîța district",
author Marciuc Anastasia**

Structure of the project: the thesis is presented in a coherent form, with annotations in Romanian and English. It consists of a table of contents, introduction, five chapters, conclusion and bibliography.

Key words: fruit plantations, spatial planning, sustainable development.

The aim of the project was to develop the project of the fruit plantation landscaping in the locality of Bîrnova, Ocnita district, for sustainable development and local market needs.

In order to achieve the goal, the natural conditions and development prospects of the locality of Bîrnova, Ocnita district were analyzed.

As research object, two plots of land were selected from the extravilane of the locality, with a total area of 72.01 ha, and the useful area was 69.52 ha. For the optimal choice, two project variants were developed. On the basis of the calculations made, the suitable variant for the fruit plantation landscaping project was determined. According to the analysis carried out, the project for the establishment of a walnut, cherry and cherry orchard represents a profitable business with a reasonable payback period for the investments made.

As a result of calculating the profitability index, the profitability for option 1 is 114% and the profitability for option 2 is 150%, which shows that option 2 is more profitable for setting up a walnut, cherry or cherry orchard. The products obtained will have a market both domestically and internationally, as long as their quality is high and their appearance pleasing.

Nowadays, in order to develop the optimal design for the location of species and varieties in orchards, it is rational to use the mathematical modelling method, which allows us to take into account a set of factors that influence the design elements. The calculation carried out allows us to propose to agricultural beneficiaries in the northern part of the country to establish fruit plantations, with a composition of the assortment set out in Chapter 3.

CUPRINS

INTRODUCERE.....	11
1 BAZELE METODOLOGICE, LEGISLATIVE ȘI NORMATIVE ALE ORGANIZĂRII TERITORIULUI PLANTAȚILOR MULTIANUALE.....	12
1.1 Baza juridică a organizării teritoriului plantațiilor pomicole.....	12
1.2 Metodologia proiectării plantațiilor multianuale.....	13
1.3 Influența factorilor de mediu la alegerea sectoarelor pentru amplasarea plantațiilor pomicole.....	16
2 CARACTERISTICA CONDIȚIILOR NATURALE ȘI ECONOMICE ALE LOCALITĂȚII BÎRNOVA, RAIONUL OCNIȚA.....	19
2.1 Caracteristica condițiilor naturale ale localității Bîrnova, raionul Ocnîța.....	19
2.1.1 Caracteristicile fizico-geografice.....	19
2.1.2 Relieful.....	19
2.1.3 Fondul forestier, flora și fauna.....	19
2.1.4 Apele de suprafață și apele subterane.....	20
2.1.5 Clima și aerul.....	20
2.1.6 Solurile și subsolurile.....	21
2.2 Aspecte privind dezvoltarea socio-economică a localității.....	21
2.2.1 Demografia.....	21
2.2.2 Agricultură.....	22
2.2.3 Turismul.....	23
2.2.4 Rețeaua de transport.....	25
2.2.5 Analiza SWOT a localității Bîrnova, raionul Ocnîța.....	25
3 AMENAJAREA TERITORIULUI PLANTAȚILOR POMICOLE.....	27
3.1 Aspecte privind amenajarea teritoriului plantațiilor pomicole.....	27
3.2 Tehnologia înființării și îngrijirea plantațiilor pomicole tinere.....	29
3.2.1 Alegerea, organizarea și amenajarea terenului.....	33
3.2.2 Alegerea și amplasarea soiurilor.....	42
3.2.3 Măsuri antierozionale și de protecție a mediului.....	46
3.2.4 Măsuri propuse pentru amenajarea terenurilor din localitate.....	47
3.3 Argumentarea economică a proiectului.....	48

					UTM 0731.3 - 017 ME			
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. doc.</i>	<i>Semnăt.</i>	<i>Data</i>				
<i>Elaborat</i>		<i>Marciuc A.</i>			Elaborarea proiectului de amenajarea a teritoriului plantației pomicole în localitatea Bîrnova, raionul Ocnîța	<i>Faza</i>	<i>Coala</i>	<i>Coli</i>
<i>Coordonator</i>		<i>Sîrbu R.</i>				<i>L</i>	<i>7</i>	<i>73</i>
<i>Consultant</i>		<i>Gavrilov D.</i>				<i>UTM FCGC</i>		
<i>Verificat</i>		<i>Zubco E.</i>				<i>COT – 197 AG</i>		
<i>Aprobat</i>		<i>Taranenco A.</i>						

4 ANALIZA ECONOMICĂ LA ELABORAREA PROIECTULUI DE AMENAJARE A TERITORIULUI PLANTAȚIEI POMICOLE ÎN LOCALITATEA BÎRNOVA, RAIONUL OCNIȚA.....	55
4.1 Caracteristica economică și organizatorică a amenajării teritoriului plantației pomicole în localitatea Bîrnova, raionul Ocnița.....	55
4.2 Calculul normei de timp la proiectarea rețelelor de tarlale a plantației pomicole.....	59
4.3 Descrierea echipei și remunerarea muncii la proiectarea rețelelor de tarlale în plantația pomicolă.....	60
4.4 Descrierea imobilizărilor și calculul amortizării la proiectarea rețelelor de tarlale în plantația pomicolă pe o suprafață 27,90 ha.....	62
4.5 Calculul costului lucrărilor la proiectarea rețelelor de tarlale în plantația pomicolă pe o suprafață de 27,90 ha.....	63
5 SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ ÎN ACTIVITATEA DE RECOLTARE ȘI TRANSPORTARE A PRODUSELOR AGRICOLE.....	65
5.1 Generalități. Rolul Securității și Sănătății în Muncă în activitatea de recoltare și transportare a produselor agricole.....	65
5.2 Caracteristica activității de recoltare și transportare a produselor agricole.....	66
5.3 Riscurile caracteristice și evaluarea lor.....	67
5.4 Măsuri de securitate și sănătate la îndeplinirea activității de recoltare și transportare a produselor agricole.....	68
5.5 Măsuri de securitate la incendiu și de protecție a mediului ambiant.....	70
CONCLUZII.....	72
BIBLIOGRAFIE.....	73

INTRODUCERE

Încă din cele mai vechi timpuri, formele de folosire a terenurilor și organizarea teritoriului, au fost în continuie evoluție, pe măsura dezvoltării socialității. Acestea au avut ca scop folosirea eficientă a terenurilor, combaterea eroziunii solului, utilizarea eficientă a tehnicii agricole, creșterea plantațiilor și dezvoltarea resurselor de muncă.

Pentru proiectarea plantațiilor multianuale, productivitatea lor și calitatea acestora, este nevoie de alegerea corectă și argumentată a sectoarelor pentru proiectare. Organizarea teritoriului livezii are ca scop amplasarea rațională, determinarea formei și dimensiunii tarlalei, proiectarea drumurilor și amplasarea fâșiilor forestiere.

Pentru elaborarea proiectului de amenajare a teritoriului plantațiilor pomicole, se studiază planul evidenței grafice, condițiile pedologie, cele climaterice, posibilitățile economice și disponibilitatea forței de muncă. În dependență de amplasarea sectorului, contează:

- amplasarea surselor de apă, posibilitatea de irigare;
- respectarea normelor de protecție a mediului înconjurător;
- punctele de prelucrare și de realizare a producției.

Scopul de bază al organizării și amenajării teritoriului îl constituie armonizarea la nivelul întregului teritoriu a politicilor economice, sociale, ecologice și culturale, stabilite la nivel național și local pentru asigurarea echilibrului în dezvoltarea diferitelor zone ale țării, urmărindu-se creșterea coeziunii și eficienței relațiilor economice și sociale dintre acestea. Etapele ce trebuie urmate pentru înființarea unei livezi de perspectivă:

- evaluarea terenului;
- comandarea materialului săditor;
- organizarea teritoriului;
- pregătirea terenului;
- alegerea soiului, portaltolului, polenizatorului la necesitate;
- instalarea spalierii, sistemului de irigare;
- pregătirea pomilor pentru plantare;
- amplasarea soiurilor și polenizatorilor pe teritoriul livezii;
- plantarea;
- lucrările de îngrijire de după plantare.

Terenul pentru înființarea unei plantații pomicole se alege în funcție de vegetația naturală din zonă, de factorii climatici și social-economici. Factorii climatici satisfac cultura multor specii pomicole. Factorii edafici la fel sunt favorabili culturii pomilor, fiind diverse soluri.

					<i>UTM 0731.3 – 017 ME</i>	Coala
						9
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data		

CONCLUZII

În procesul elaborării proiectului de amenajarea a terenului plantației pomicole, au fost selectate două sector din localitatea Bîrnova, raionul Ocnița. Ca urmare a efectuării tuturor calculelor în decursul elaborării prezentei teze, putem concluziona că suprafața totală prevăzută pentru ambele variante de proiect este 72,01 ha, iar suprafața utilă este de 69,52 ha. Coeficientul de utilizare a terenului este de 0,96 pentru livadă. Rentabilitatea proiectelor propuse este de 114% pentru varianta 1 și de 150% pentru varianta 2. În cazul variantei 1, avem investiții capitale de 8038,36 mii lei și un termen de recuperare a acestor investiții de aproximativ 5 ani, pe când în varianta 2, investițiile capitale constituie 5871,74 mii lei și au un termen de recuperare de 6. Cu toate că termenul de recuperare este puțin mai mare, investițiile capitale pentru varianta 2, sunt mai mici, ceea ce este mai convinabil din punct de vedere economic.

Pe parcursul elaborării capitolului cu referire la analiza economică a procesului, am identificat specificul procesului de proiectare a tarlalelor și parcelelor în plantațiile multianuale, s-a stabilit timpul necesar pentru realizarea acestei lucrări, sau identificat cheltuielile și una din modalitățile de calculare a costurilor pentru elaborarea proiectelor de înființare a plantațiilor pomicole. Reeșind din aceste calcule, putem spune că investițiile în agricultură, făcute corect, asigură rezultate pe măsură. Datorită acestor calcule, putem face o analiză economico – financiară, și ajungem la concluzia că, proiectul înființării unei livezi de nuc, cireș și vișin, reprezintă o afacere profitabilă cu o perioadă rezonabilă de recuperare a investițiilor efectuate. Produsele obținute v-or avea piață de desfacere atât pe plan intern, cât și internațional, calitatea acestora fiind una superioară.

Realizarea proiectului v-a permite producerea în mediu a 910,77 tone/ha. În rezultatul comercializării producției, v-om obține venit în sumă de 29358,60 mii.lei, un profit de 17615,16 mii.lei în calcul la un hectar, iar nivelul rentabilității va constitui 150 %. În final, putem spune că focusarea eforturilor pentru promovarea tehnologiilor progresive de înființării a livezilor, v-or permite accesul mai rapid și mai ușor al piețelor strategice pentru comercializare.

					<i>UTM 0731.3 – 017 ME</i>	Coala
						10
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data		

BIBLIOGRAFIE

1. Legea Republicii Moldova cu privire la pomicultură: nr. 728 din 06.02.1996. In: Monitorul Oficial al Republicii Moldovanr.17-18 din 06.02.1996
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=131970&lang=ro
2. Biroului Național de Statistică
<https://statistica.gov.md/ro>
3. Instrucțiunea privind modul de elaborare a proiectului și/sau a planului de organizare a teritoriului în vederea înființării plantațiilor de culturi pomicole, nucifere, de arbuști fructiferi și căpșun
4. Curriculum modular Pomicultură Modulul III: S.05.O.019 Înființarea plantațiilor pomicole
https://mecc.gov.md/sites/default/files/s.05.o.019_infiintarea_plantatiilor_pomicole.pdf
5. Strategia națională de consolidare a terenurilor agricole – 2012-2027.
6. Ghid Tehnic Înființarea unei livezi de pomi fructiferi în sistem intensiv Ediția 2010
7. Instrucțiunea privind modul de elaborare a proiectului și/sau a planului de organizare a teritoriului în vederea înființării plantațiilor de culturi pomicole, nucifere, de arbuști fructiferi și căpșun.
8. Catalogul soiurilor de plante pentru anul 2023, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante.
9. SÎRBU, RODICA. Indicații metodice pentru lucrările de laborator la unitatea de curs „Amenajarea teritoriului plantațiilor multianuale”, – Chișinău: S. n., 2021 (Lexon-Prim SRL). – 107 p.: ISBN 978-9975-64-327-6.
10. Legea Republicii Moldova cu privire la pomicultură: nr. 728 din 06.02.1996
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=131970&lang=ro
11. Hotărârea Guvernului Nr. 743 din 11.06.2002, cu privire la salarizarea angajaților din unitățile cu autonomie financiară.
12. Hotărârea Guvernului Nr. 165 din 09.03.2010, cu privire la cuantumul minim garantat al salariului în sectorul real
13. Hotărârea Guvernului Nr. 941 din 22.12.2020, cu privire la aprobarea Catalogului mijloacelor fixe
14. Legii Nr. 186 din 10.07.2008, securității și sănătății în muncă
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=124963&lang=ro
15. HOTĂRÂRII GUVERNULUI Nr. 613 din 06-07-2010, cu privire la aprobarea Normei privind cerințele igienice la producerea, recoltarea, ambalarea, depozitarea și transportarea fructelor și legumelor proaspete, cerințele igienice la producerea, recoltarea, ambalarea, depozitarea și transportarea fructelor și legumelor proaspete creează cadrul necesar aplicării documentului normative, care prevede cerințele igienice pentru fructele și legumele proaspete.

					<i>UTM 0731.3 – 017 ME</i>	Coala
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data		11

