

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI  
MEDICINĂ VETERINARĂ**

**FACULTATEA DE ZOOTEHNIE  
BUCUREȘTI**

**ING. MURAT ISAN**

**TEZĂ PENTRU OBȚINEREA TITLULUI  
DE “DOCTOR ÎN AGRONOMIE”**

**SPECIALITATEA: “TEHNOLOGIA EXPLOATĂRII  
BOVINELOR ȘI CABALINELOR”**

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC,  
PROF. DR. GH. GEORGESCU  
LAUREAT AL PREMIULUI “TRAIAN SĂVULESCU  
AL ACADEMIEI ROMÂNE  
MEMBRU CORESPONDENT AL A.S.A.S.**

**CERCETĂRI PRIVIND INFLUENȚA  
DIFERITELOR STRUCTURI DE RAȚII PE  
BAZĂ DE NUTREȚURI ÎNSILOZATE ÎN  
ÎNGRĂȘAREA TINERETULUI TAURIN**

## CUPRINS

PREFAȚĂ.....	6
INTRODUCERE.....	8
CAPITOLUL 1. MATERIA PRIMĂ NECESARĂ PRODUCERII NUTREȚURILOR ÎNSILOZATE.....	10
1.1. PLANTE UȘOR ÎNSILOZABILE .....	11
1.2. PLANTE GREU ÎNSILOZABILE .....	16
1.3. AMESTEC DE PLANTE ȘI DE REZIDUURI INDUSTRIALE .....	19
CAPITOLUL 2. TEHNOLOGIA PRODUCERII NUTREȚURILOR ÎNSILOZATE.....	21
2.1. METODEDE ȘI PROCEDEE DE ÎNSILOZARE .....	21
2.2. RECOLTAREA ȘI TOCAREA OPTIMĂ A PLANTELOR DESTINATE ÎNSILOZĂRII.....	26
2.3. ÎNCĂRCAREA, TASAREA MASEI ÎNSILOZATE ȘI ACOPERIREA SILOZULUI .....	28
2.4. BIOTEHNOLOGIA ÎNSILOZĂRII .....	29
CAPITOLUL 3. NORME ȘI RAȚII MODERNE CU IMPLEMENTAREA NUTREȚURILOR ÎNSILOZATE LA TINERETUL TAURIN VALORIFICAT PENTRU CARNE .....	32
3.1. SISTEMUL DE NORMARE AL TINERETULUI TAURIN SUPUS ÎNGRĂȘĂRII .....	32
3.2. RAȚII PE BAZĂ DE NUTREȚURI ÎNSILOZATE UTILIZATE ÎN ÎNGRĂȘAREA TINERETULUI TAURIN.....	38
3.3. MIJLOACE DE DISTRIBUIRE A RAȚIILOR PE BAZĂ DE NUTREȚURI ÎNSILOZATE .....	43
CAPITOLUL 4. IPOTEZA DE LUCRU, MATERIALUL CERCETAT ȘI METODA DE LUCRU .....	45
4.1. IPOTEZA DE LUCRU - SCOPUL LUCRĂRII.....	45
4.2. MATERIALUL CERCETAT ȘI CONDIȚIILE EXPERIMENTALE.....	46
4.3. METODA DE LUCRU.....	58
CAPITOLUL 5. ANALIZA STRUCTURII ȘI RAPORTURILOR NUTRIȚIONALE ALE RAȚIILOR OPTIMIZATE PE BAZĂ DE NUTREȚURI ÎNSILOZATE UTILIZATE LA ÎNGRĂȘAREA INTENSIVĂ A TINERETULUI TAURIN .....	62

5.1. ANALIZA STRUCTURII ȘI A RAPORTURILOR NUTRIȚIONALE ALE RAȚIILOR PE BAZĂ DE PORUMB ÎNSILOZAT .....	62
5.2. ANALIZA STRUCTURII RAPORTURILOR NUTRIȚIONALE ALE RAȚIILOR PE BAZĂ DE SILOZ DE LUCERNĂ .....	69
5.3. ANALIZA STRUCTURII ȘI RAPORTURILOR NUTRIȚIONALE ALE RAȚIILOR PE BAZĂ DE SILOZ DE ORZ .....	75
5.4. ANALIZA STRUCTURII ȘI RAPORTURILOR NUTRIȚIONALE ALE RAȚIILOR PE BAZĂ DE SILOZ DE BORCEAG .....	82
CAPITOLUL 6. STUDIUL CAPACITĂȚII DE INGESTIE LA TINERETUL TAURIN.....	89
6.1. CAPACITATEA DE INGESTIE LA TINERETUL TAURIN.....	89
6.2. VARIAȚIA CAPACITĂȚII DE INGESTA ÎN FUNCȚIE DE NATURA SILOZULUI .....	93
6.3. VARIAȚIA CAPACITĂȚII DE INGESTIE ÎN RAPORT CU NUTRIENTUL .....	95
CAPITOLUL 7. STUDIUL EFECTULUI RAȚIILOR OPTIMIZATE ASUPRA CREȘTERII TINERETULUI TAURIN ÎNGRĂȘAT INTENSIV ..	98
7.1. EFECTUL PORUMBULUI ÎNSILOZAT ASUPRA CREȘTERII ȘI ÎNGRĂȘĂRII TINERETULUI TAURIN .....	103
7.2. EFECTUL SILOZULUI DE LUCERNĂ ASUPRA CREȘTERII ȘI ÎNGRĂȘĂRII TINERETULUI TAURIN .....	107
7.3. EFECTUL SILOZULUI DE ORZ ASUPRA CREȘTERII ȘI ÎNGRĂȘĂRII TINERETULUI TAURIN .....	111
7.4. EFECTUL SILOZULUI DE BORCEAG ASUPRA CREȘTERII ȘI ÎNGRĂȘĂRII TINERETULUI TAURIN .....	114
CAPITOLUL 8. STUDIUL EFECTULUI TIPULUI DE RAȚIE ASUPRA EFICIENȚEI ÎNGRĂȘĂRII.....	121
8.1. DINAMICA CONSUMULUI DE SUBSTANȚĂ USCATĂ .....	121
8.2. DINAMICA CAPACITĂȚII DE CONVERSIE A ENERGIEI .....	123
8.3. DINAMICA CAPACITĂȚII DE CONVERSIE A PROTEINEI .....	125
8.4. DINAMICA COSTULUI SPORULUI DE CREȘTERE.....	127
CAPITOLUL 9. ANALIZA INDICATORILOR CANTITATIVI AI PRODUCȚIEI DE CARNE ÎN RAPORT CU RAȚIA DE BAZĂ .....	131
9.1. INDICATORI CANTITATIVI SPECIFICI TINERETULUI TAURIN ÎNGRĂȘAT PE BAZĂ DE PORUMB ÎNSILOZAT .....	131
9.2. INDICATORI CANTITATIVI SPECIFICI TINERETULUI TAURIN ÎNGRĂȘAT PE BAZĂ DE LUCERNĂ ÎNSILOZATĂ.....	133

9.3. INDICATORI CANTITATIVI SPECIFICI TINERETULUI TAURIN ÎNGRĂȘAT PE BAZĂ DE ORZ ÎNSILOZAT .....	135
9.4. INDICATORI CANTITATIVI SPECIFICI TINERETULUI TAURIN ÎNGRĂȘAT PE BAZĂ DE BORCEAG ÎNSILOZAT .....	137
CAPITOLUL 10. STUDIUL UNOR PARAMETRI CALITATIVI AI CARCASELOR ȘI CĂRNII LA TINERETUL TAURIN ÎNGRĂȘAT INTENSIV ÎN FUNCȚIE DE TIPUL RAȚIEI.....	141
10.1. PARAMETRI CALITATIVI AI CARCASEI ȘI CĂRNII LA TĂURAȘII ÎNGRĂȘAȚI PE BAZĂ DE PORUMB ÎNSILOZAT .....	141
10.2. PARAMETRI CALITATIVI AI CARCASEI ȘI CĂRNII LA TĂURAȘII ÎNGRĂȘAȚI PE BAZĂ DE LUCERNĂ ÎNSILOZATĂ.....	157
10.3. PARAMETRI CALITATIVI AI CARCASEI ȘI CĂRNII LA TĂURAȘII ÎNGRĂȘAȚI PE BAZĂ DE ORZ ÎNSILOZAT .....	163
10.4. PARAMETRI CALITATIVI AI CARCASEI ȘI CĂRNII LA TĂURAȘII ÎNGRĂȘAȚI PE BAZĂ DE BORCEAG ÎNSILOZAT .....	169
CAPITOLUL 11. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI .....	175
B I B L I O G R A F I E .....	182

## P R E F A Ț Ă

Carnea de taurine constituie un aliment cu valoarea nutritivă și biologică ridicată, având un rol particular în viața și sănătatea omului. Datorită importanței pe care o prezintă pentru calitatea vieții în general și pentru alimentația umană în special am ales această teză de doctorat. Prin această lucrare intitulată "Cercetări privind influența diferitelor structuri de rații pe bază de nutrețuri însilozate în îngrășarea tineretului taurin" am încercat să răspund la două deziderate majore: ce carne trebuie produsă și cum trebuie produsă pentru a se obține o cantitate cât mai mare de carne, de bună calitate și profitabilă. De menționat și faptul că în literatura de specialitate sunt referiri comparative pe 1-2 sortimente de siloz folosite în îngrășarea intensivă a tineretului taurin, iar în cercetările proprii am experimentat efectul a patru tipuri de siloz asupra creșterii, îngrășării și eficacității îngrășării intensive a tăurașilor.

Permanent am fost preocupat de selectarea atentă a materialului bibliografic și documentar, de efectuarea lucrărilor prevăzute de protocolul experimental, de sistematizarea datelor în vederea redării rezultatelor și concluziilor, sub îndrumarea permanentă și competentă a domnului profesor universitar dr. Gh. Georgescu, membru corespondent al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură, laureat al premiului "Traian Săvulescu" al Academiei Române, căruia îi datorez mult din cele cunoscute și înfăptuite de mine până astăzi și îi adresez rugămintea de a primi mulțumirile mele deosebite pentru competența și căldura cu care m-a îndemnat și călăuzit de-a lungul anilor.

Consider că realizarea și finalizarea acestei teze nu ar fi fost posibilă fără sprijinul moral și material al Institutului de Biologie și Nutriție Animală Balotești, prin persoana domnului director general ing. Ioan Moldovan și colectivului de la laboratorul de Nutriție a rumegătoarelor, condus de domnul conferențiar dr. Mircea Nicolae.

Aș vrea să mulțumesc conducerii Universității de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București pentru faptul că m-a onorat cu posibilitatea de a susține acest dificil examen sub înaltul său patronaj și conducerii facultății de

Zootehnie din U.S.A.M.V., profesorilor și întregului personal didactic care au contribuit la formarea mea ca specialist.

Mulțumesc tuturor colegilor de breaslă care prin aportul lor m-au determinat să duc la bun sfârșit ceea ce cu temeritate am încercat să întreprind.

Vreau să mulțumesc și familiei care m-a înțeles, m-a ajutat și m-a încurajat în efortul meu de a finaliza această lucrare.

În final, dar nu în ultimul rând, cu respect aș vrea să mulțumesc membrilor comisiei de doctorat pentru bunăvoința de care au dat dovadă de a acorda din prețiosul timp al domniilor lor, un scurt răgaz consacrat studierii modestei mele teze în vederea elaborării referatelor de apreciere.

Tuturor le sunt recunoscător și le adresez încă o dată sincere mulțumiri.

Autorul