

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ  
VETERINARĂ  
- B U C U R E Ș T I -**

**ing. LIDIA ȘEITAN**

**VALORIFICAREA AGRICOLĂ A NĂMOLULUI  
REZULTAT DIN STAȚIILE DE EPURARE DE LA  
COMPLEXELE DE CREȘTERE A PORCILOR**

**TEZĂ PENTRU OBTINEREA  
TITLULUI ȘTIINȚIFIC DE  
“DOCTOR ÎN AGRONOMIE”**

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:  
PROF. DR. ING. MIHAI VÂJIALĂ**

**BUCUREȘTI, 1997**

# CUPRINS

<b>INTRODUCERE</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLUL 1: STADIUL CERCETĂRILOR PRIVIND FOLOSIREA NĂMOLULUI DE PORC CA FERTILIZANT ÎN AGRICULTURĂ</b>	<b>5</b>
<b>CAPITOLUL 2: CONDIȚIILE NATURALE DE EXPERIMENTARE</b>	<b>9</b>
2.1. Geomorfologia	9
2.2. Geologia	9
2.3. Hidrografia și hidrogeologia	10
2.4. Solul	10
2.5. Condițiile climatice (temperatura în aer, precipitațiile, umiditatea aerului, viteza vântului)	18
2.6. Vegetația	20
<b>CAPITOLUL 3: TEHNOLOGIA OBTINERII ȘI CARACTERISTICILE NĂMOLULUI PORCIN</b>	<b>21</b>
3.1. Cantitățile și caracteristicile produselor reziduale	23
3.2. Influența produselor de spălare, dezinfecție, dezinsecție și deratizare asupra caracteristicilor nămolului	29
3.3. Influența resturilor furajere asupra caracteristicilor nămolului	33
3.4. Influența modului de funcționare a stației de epurare a caracteristicilor nămolului	34
<b>CAPITOLUL 4: METODA DE LUCRU</b>	<b>35</b>
4.1. Scopul cercetărilor	35
4.2. Organizarea câmpului experimental	36
4.3. Fitotehnica în câmpul experimental	37
4.4. Analize fizice și chimice la nămolul brut de porc	38
<b>CAPITOLUL 5: REZULTATE DE PRODUCȚIE ȘI INTERPRETAREA LOR</b>	<b>42</b>
5.1. Cultura de grâu	42
5.2. Cultura de fasole	46

5.3. Cultura de floarea soarelui	51
5.4. Cultura de cartof	55
5.5. Cultura de porumb	59
5.6. Cultura de sfeclă de zahăr	64
5.7. Cultura de in	69
5.8. Cultura de soia	73
<b>CAPITOLUL 6: CERCETĂRI CU PRIVIRE LA INFLUENȚA FERTILIZĂRII CU NĂMOL DE PORC ASUPRA SOLULUI</b>	78
6.1. Modificările unor însușiri fizice	78
6.2. Modificările unor însușiri chimice	98
6.3. Modificările unor însușiri bacteriologice	105
<b>CAPITOLUL 7: CERCETĂRI CU PRIVIRE LA INFLUENȚA FERTILIZĂRII CU NAMOL DE PORC ASUPRA CALITĂȚII PRODUCȚIEI</b>	108
<b>CAPITOLUL 8: INTERPRETAREA ECONOMICĂ A REZULTATELOR DE PRODUCȚIE OBȚINUTE</b>	119
<b>CAPITOLUL 9: CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI</b>	132
<b>BIBLIOGRAFIE</b>	

# I N T R O D U C E R E

Sfârșitul mileniului doi găsește omenirea într-o criză pe multiple planuri. Foarte îngrijorătoare considerăm a fi situația alimentară (mai ales în privința alimentelor de origine animală) în condițiile exploziei demografice, pe de o parte și micșorării rezervelor naturale și degradării ecologice, pe de altă parte.

Starea de degradare a mediului înconjurător se manifestă atât prin alterarea calității biologice a diferitelor niveluri structurale ale biosferei, așa cum rezultă din scăderea fertilității solurilor cultivate și slăbirea rezistenței la boli a plantelor, animalelor și omului, cât și prin intoxicarea aerului, apei și alimentelor cu substanțe de sinteză nocivă (pesticide, medicamente, stimulatori de creștere).

Întrucât singurul principiu corect pentru organizarea proceselor biologice în beneficiul omului îl constituie folosirea modelelor naturale, rezultă că una din sarcinile importante ale agriculturii este aceea de a furniza solului materie organică.

Una din sursele de materie organică utilizabilă în agricultură este nămolul de porc rezultat din complexele industriale de creștere a porcilor.

Din dorința reducerii efectelor poluante ale nămolului de porc și a valorificării lui cu maximum de eficiență economică au fost amplasate experiențe în staționar în cadrul laboratorului de "Știința solului" de la Stațiunea de Cercetări pentru Culturi Irigate "Dobrogea", în anul 1974 de dr. Horia Simota.

Rezultatele experimentale obținute în perioada 1983 - 1995 constituie conținutul tezei de doctorat și cercetările urmăresc rezultatele de producție obținute la un sortiment de opt culturi, la influența fertilizării cu nămol de porc asupra solului, din punct de vedere al evoluției însușirilor fizice, chimice și bacteriologice, precum și asupra calității producției.

La definitivarea subiectului și pe tot parcursul lucrării de doctorat, am primit un sprijin deosebit și de înaltă competență din partea domnului profesor dr. Mihai Văjială, conducător științific căruia îi exprim și cu acest prilej sentimentele mele de gratitudine și aleasă considerație.

Un cuvânt de mulțumire adresez domnului director dr. Mihai Dumitru de la Institutul de

Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie București, care mi-a dat prețioase sugestii pe parcursul cercetărilor și redactării lucrării, precum și altor cercetători din institut care au pus în evidență prin analize chimice, influența factorilor cercetați.

Mulțumesc, de asemenea, colegilor și salariaților din S.C.C.I. "Dobrogea", care m-au ajutat la lucrările de câmp, lucrările de laborator și la interpretarea rezultatelor obținute.

Ing. LIDIA ȘEITAN

București, 1997