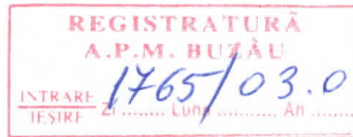


S.C. FERMA GLODEANU S.R.L.
Oraș Pantelimon, Șoseaua Cernica, nr. 75
Jud. Ilfov



dr. Dumitru
OTM
4 mgc
[Signature]

Către:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BUZAU

Vă transmitem anexat RAPORTUL ANUAL DE MEDIU aferent anului 2019 conform cerințelor din Autorizația Integrată de Mediu nr. 5/28.06.2012 revizuită în 28.09.2018 pentru punctul de lucru „Ferma de porci” din comuna Glodeanu Siliștea, tarlăua 17, parcela 103, nr. cadastral 20209, raport care cuprinde:

- Monitorizarea emisiilor în aer;
- Monitorizarea solului;
- Monitorizarea apelor uzate menajere;
- Monitorizarea apei subterane;
- Evidența gestiunii deșeurilor;
- Evidența substanțelor periculoase;
- Planul de fertilizare și Planul de împrăștiere dejecții;
- Cheltuielile de mediu.

Ing. Custeada
operează în RAM și
prindere la ML
[Signature]

În anul 2019 nu au fost înregistrate sesizări, reclamații, accidente sau incidente.

ADMINISTRATOR
SOARE ANDREI





RAPORTUL ANUAL DE MEDIU (RAM)
2019

Identificarea dispozitivului	SC FERMA GLODEANU SRL	
a		
Numele instalației	Fermă de porci	
Adresa instalației	Comuna Glodeanu Siliștea, tarlăua 17, parcela 103, nr. cadastral 20209, jud. Buzău	
Cod poștal /Cod țară	127260	
Coordonatele amplasamentului (latitudine N, longitudine E)	Nord 645150,728	Est 373715,168
Codul CAEN	0146	
Activitatea principală	Creșterea porcinelor	
Volumul producției	28124 porci grași	
Autoritatea de reglementare	APM Buzău	
Numărul instalațiilor	1	
Numărul orelor de funcționare pe an	8760	
Numărul angajaților	6	
Numărul autorizației de mediu	AIM nr. 5/28.06.2012 rev in 28.09.2018	
Persoana de contact	Dumitru Ion	
Telefon nr.	0727-775150	
Fax nr.	021-3695790	
Adresa E-mail	raportari.mediu@gmail.com office@fatrom.ro	

Clasificare

Activitatea conform Legii 278/2013	Descriere
Anexa 1, pct 6.6 lit b	Ferma de creștere porci, capacitate 12160 locuri x 3,2 cicluri/an, total 38.900 capete/an

Consumuri de materii prime

Tip materie primă	Unitate de măsură	Consum anual realizat
Furaje	t	6868,810
Medicamente		10 Kg, 10 cutii, 490 bidoane, 58 buc, 3476flacoane

Producție

Tip produs	Unitate de măsură	Producție maximă proiectată	Producție anuală realizată
Porci	capete	38.900 cap/an	28.124 porci

Consum de energie și combustibili

Energie electrica si combustibili utilizați	Unitatea de măsură	Consum anual
Energie electrică	MWh	451,511
Peleți	kg	31200

Reclamații

Reclamații de mediu	Număr	Soluționare	Observații
Reclamații primite Reclamații care cer o acțiune corectivă Categorii de reclamații	0	Nu a fost cazul	
<ul style="list-style-type: none"> • Miros • Zgomot • Apă 			
<ul style="list-style-type: none"> • Aer • Procedurale • Diverse 	0	Nu a fost cazul	

Consumuri de apă

	Sursa proprie/terți	Unitatea de măsură	Consum anual
Apă subterană	Foraj propriu	mc	27276
Apă de suprafață	-	-	-

Emisii, imisii in aer

Conform prevederilor AIM emisiile și imisiile în aer se determina in cazul înregistrării unor sesizări sau reclamații.

Nu s-au făcut înregistrări pt. Emisiile de la coșul centralei termice și imisii deoarece nu au fost înregistrate sesizări sau reclamații.

Calitatea apei subterane

Sem I

Buletin de analize	Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoarea înregistrată la momentul autoriz (mg/l)	Valoarea măsurată(mg/l)
Raport de analize nr. 1481/13.06 .2019 emis de SC Lajedo SRL	F1 amonte laguna 1 dejecții lichide	pH	6,92	6,8
		Reziduu filtrat la 105°C	610	576
		Materii în suspensie	31	13
		Azot amoniacal	0,1	< 0,064
		CBO5	2	2
		CCO-Cr	<15,5	< 15,5
		Fosfor total	0,12	< 0,065
Azot total	2,22	< 2		

	F3 aval laguna 1 dejecții lichide	pH	7,11	7,0
		Reziduu filtrat la 105°C	638	591
		Materii în suspensie	25	19
		Azot amoniacal	0,11	< 0,064
		CBO5	2	2
		CCO-Cr	<15,5	< 15,5
		Fosfor total	0,11	< 0,065
		Azot total	2,19	< 2
	F2 amonte laguna 2 dejecții lichide	pH	7,08	7,0
		Reziduu filtrat la 105°C	624	606
		Materii în suspensie	21	15
		Azot amoniacal	0,08	< 0,064
		CBO5	3	2
		CCO-Cr	<15,5	< 15,5
		Fosfor total	0,1	< 0,065
		Azot total	2,2	< 2
	F4 aval laguna 2 dejecții lichide	pH	7,46	7,1
		Reziduu filtrat la 105°C	604	585
		Materii în suspensie	29	21
		Azot amoniacal	0,08	< 0,064
		CBO5	3	2
		CCO-Cr	<15,5	< 15,5
		Fosfor total	0,13	< 0,065
		Azot total	2,23	< 2
	F5 amonte platformă dejecții solide	pH	7,32	7,3
		Reziduu filtrat la 105°C	691	623
		Materii în suspensie	33	17
		Azot amoniacal	0,08	< 0,064
CBO5		5	3	
CCO-Cr		19	< 15,5	
Fosfor total		0,16	< 0,065	
Azot total		2,23	< 2	
F6 aval platformă dejecții solide	pH	7,15	7,0	
	Reziduu filtrat la 105°C	658	644	
	Materii în suspensie	27	23	
	Azot amoniacal	0,09	< 0,064	
	CBO5	4	3	
	CCO-Cr	18	< 15,5	
	Fosfor total	0,15	< 0,065	
	Azot total	2,28	< 2	

Buletin de analize	Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoarea înregistrată la momentul autoriz (mg/l)	Valoarea măsurată(mg/l)
Raport de analize nr. 3798/18.12. 2019 emis de SC Lajedo SRL	F1 amonte laguna 1 dejecții lichide	pH	6,92	6,8
		Reziduu filtrat la 105 ⁰ C	610	527
		Materii în suspensie	31	14
		Azot amoniacal	0,1	< 0,064
		CBO5	2	< 1,33
		CCO-Cr	<15,5	< 15,5
		Fosfor total	0,12	0,115
		Azot total	2,22	< 2
	F3 aval laguna 1 dejecții lichide	pH	7,11	7,1
		Reziduu filtrat la 105 ⁰ C	638	588
		Materii în suspensie	25	21
		Azot amoniacal	0.11	< 0,064
		CBO5	2	< 1,33
		CCO-Cr	<15,5	< 15,5
		Fosfor total	0,11	0,09
		Azot total	2,19	< 2
	F2 amonte laguna 2 dejecții lichide	pH	7,08	6,9
		Reziduu filtrat la 105 ⁰ C	624	607
		Materii în suspensie	21	13
		Azot amoniacal	0,08	< 0,064
		CBO5	3	< 1,33
		CCO-Cr	<15,5	< 15,5
		Fosfor total	0,1	0,09
		Azot total	2,2	< 2
	F4 aval laguna 2 dejecții lichide	pH	7,46	7,0
		Reziduu filtrat la 105 ⁰ C	604	566
		Materii în suspensie	29	19
		Azot amoniacal	0,08	< 0,064
		CBO5	3	< 1,33
		CCO-Cr	<15,5	< 15,5
		Fosfor total	0,13	0,125
		Azot total	2,23	< 2
	F5 amonte platformă dejecții solide	pH	7,32	7,2
		Reziduu filtrat la 105 ⁰ C	691	635
		Materii în suspensie	33	15
		Azot amoniacal	0,08	< 0,064
		CBO5	5	4
		CCO-Cr	19	18
		Fosfor total	0,16	0,140
		Azot total	2,23	< 2
	F6 aval platformă dejecții solide	pH	7,15	7,1
		Reziduu filtrat la 105 ⁰ C	658	590
Materii în suspensie		27	11	
Azot amoniacal		0,09	< 0,064	
CBO5		4	4	
CCO-Cr		18	17	
Fosfor total		0,15	0,135	
Azot total		2,28	< 2	

Emisii în apa uzată

Sursa generatoare	Natura apei	Punct de evacuare/ prelevare ape uzate	Poluanți existenți în apa uzată	V.L.E. Conf. Contract 607/2018 cu Ecoaqua SA Călărași (mg/l)	VLE măsurat (mg/l)
Filtru sanitar personal	Apă uzată mena jeră	Bazin vidanjabil Raport de analize 3799/18.12.2 019 emis de SC Lajedo SRL	pH	6,5-8,5	7,8
			Materii în suspensie	250	89
			CBO5	250	55
			CCOCr	400	218
			N amoniacal	20	0,242
			Reziduu filtrat uscat la 105°C	2400	1510
			Substanțe extractibile	20	< 20
			Detergenți	30	9,6
			Cloruri	Max 500	224
			Sulfuri	Max. 0,5	0,268
CCOMn	235	6,6			

Calitatea solului

Nr crt	Locul de prelevare	Indicatorul analizat	Valori limita conf AIM (mg/ kg s.u.)	Valori măsurate (mg/Kg s.u.)
1	Zona platformă dejecții solide Raport Analize nr. 1483/13.06.2019 emis de SC Lajedo SRL	Cu	64,43	30,3
		Zn	294,41	68
		Azot total	30,09	26,3
		Fosfor total	115,19	6,35
2	Zonă lagune dejecții lichide Raport Analize nr. 1483/13.06.2019 emis de SC Lajedo SRL	Cu	46,82	25,7
		Zn	256,57	64,4
		Azot total	37,78	33,3
		Fosfor total	122,56	5,83

Gestiunea deșeurilor

Nr. crt.	Sursa	Denumire deșeu	Cod deșeu conform H.G. 856/2002	Generat		Valorificare			Eliminare			Stoc lună	
				(t)		(t)			(t)				
				Lună	cumulat	lună	cumulat	Agent economic valorificator/ eliminat	lună	cumulat	Agent economic valorificator/ eliminat		
1	Crește re porci	Dejeții animaliere - parte solidă	02.01.06 S	181,059	181,059	0	0	-	-	-	-	561,112	
				180,646	361,705	0	0	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	741,758
				189,948	551,653	300	300	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	631,706
				172,774	724,427	300	600	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	504,480
				175,347	899,774	300	900	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	379,827
				169,361	1069,135	260	1160	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	289,188
				163,934	1233,069	260	1420	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	193,122
				177,531	1410,6	200	1620	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	170,653
				191,162	1601,762	200	1820	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	161,815
				204,651	1806,413	200	2020	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	166,466
				179,995	1986,408	180	2200	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	166,461
				162,843	2149,251	0	2200	-	-	-	-	-	329,304
				1640,345	1640,345	0	0	-	-	-	-	-	8846,153
				1636,599	3276,944	0	0	-	-	-	-	-	10482,752
2	Crește re porci	Dejeții animaliere - parte lichidă	02.01.06 L	1720,875	4997,819	1350	1350	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	10853,627	
				1565,277	6563,096	3000	4350	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	9418,904
				1588,592	8151,688	0	4350	-	-	-	-	-	11007,496
				1534,356	9686,044	2600	6950	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	9941,852
				1485,195	11171,239	3600	10550	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	7827,047
				1608,374	12779,613	3600	14150	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	5835,421
				1731,871	14511,484	3000	17150	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	4567,292
				1854,075	16365,559	2500	19650	SC Clubul Agricultorilor	-	-	-	-	3921,367
				1630,699	17996,258	0	19650	-	-	-	-	-	5552,066
				1475,307	19471,565	0	19650	-	-	-	-	-	7027,373

3	Crește re porci	Deșeu de țesut animalier	02.01.02	3,876	3,876					4,330	4,33	Coop. Suine	0		
				3,98	7,856	-	-	-	-	3,980	8,31	Coop. Suine	0		
				4,123	11,979	-	-	-	-	3,700	12,01	Coop. Suine	0,423		
				4,868	16,847	-	-	-	-	4,275	16,285	Coop. Suine	1,016		
				3,584	20,431	-	-	-	-	4,485	20,77	Coop. Suine	0,115		
				3,476	23,907	-	-	-	-	3,285	24,055	Coop. Suine	0,306		
				2,342	26,249	-	-	-	-	2,155	26,21	Coop. Suine	0,493		
				2,476	28,725	-	-	-	-	2,63	28,84	Coop. Suine	0,339		
				3,849	32,574	-	-	-	-	3,67	32,51	Coop. Suine	0,518		
				3,49	36,064	-	-	-	-	4,008	36,518	Coop. Suine	0		
				2,598	38,662	-	-	-	-	2,205	38,723	Coop. Suine	0,393		
				2,866	41,528	-	-	-	-	3,1	41,823	Coop. Suine	0,159		
				4	Intrețin erea utilaje lor	Deșeu uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	13.02.05*	0	0	-	-	-	-	-	-
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	0	
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	0	
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	-	0
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	-	0
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	-	0
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	-	0
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	-	0
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	-	0
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	-	0
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	-	0
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	-	0
0	0	-	-					-	-	-	-	-	-	-	0
5	Intrețin erea utilaje lor	Deșeu uleiuri minerale hidraulice neclorinate	13.01.10*	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0		
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
				0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0				

9	Deșeu absorbanți, îmbrăcăminte de protecție	15.02.03	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0		
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
10	Deșeu din ambalaje metalice	15.01.04	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0		
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0			
11	Deșeu plăcuțe de frână	16.01.12	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0		
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0			

REGISTRU SUBSTANȚE/PREPARATE CHIMICE PERICULOASE ANUL 2019
întocmit conform prevederilor OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, Cap. III, Art. 28, lit. B

Nr crt	Substanța chimică periculoasă (preparatul ch. peric.)	U.M.	Stoc Inițial	Cantitate intrată	Cantitate consumată	Stoc final	Caracteristici	Ambalaje	Loc asigurare	Fișe tehnice de securitate	Observații Fraze de risc
1	Agita 10 WG	Buc	24	0	12	12	raticid subst solidă	recipient	magazie prod periculoase	FTS Norvatis	R22
2	Alcool sanitar	fl	18	72	29	61	dezinfectant	flacon plastic	magazie prod periculoase	FTS Scandic Distillierie	R10, H225
3	Hipoclorit de sodiu 12,5%	kg	125	1770	1700	195	dezinfectant	recipient plastic	magazie prod periculoase	FTS SC kemtek	H314, H 400, H 411, H 318, H 290.
4	k-Othrine PROFIEC 250	L	0	2	1	1	insecticid	recipienti de 1 l	magazie prod periculoase	Bayer S.A.S	H226 , H300, H304, H330, H335, H336, H400, H410, H411
5	Keno San 22 l	bd	10	10	9	11	dezinfectant lichid	recipient plastic	magazie prod periculoase	FTS Cid Lines	R35, R36, R38, R41
6	Kit kemtex oxide 0,3 %	buc	2	72	55	19	dezinfectant pudra	recipient plastic	magazie prod periculoase	FS Rora Consing	H272 , H301 , H310, H310, H330 , H314 , H330, H400
7	MS Topfoam 22 l	bd	0	10	5	5	dezinfectant	recipient plastic	magazie prod periculoase	Schippers	H 290, H 314, H 318, H 330
8	Neporex	kg	8	103	80	31	insecticid	recipient plastic	magazie prod periculoase	Novartis	R 22, H 302
9	Strong pastă cutie 10 kg	cut	0	4	4	0	raticid pastă	cutie plastic	magazie prod periculoase	FTS Belgagri	R24/25, R36/38, R48/21/22, R51/53
10	Varat cutie 10 kg	cut	0	1	0	1	raticid pastă	recipient plastic	magazie prod periculoase	FTS SC Competitiv	R22, R52/53
11	Virkon S 10 kg	cut	12	31	14	29	dezinfectant solid	cutii - (2 bidoane x 5 kg intr-o cutie)	magazie prod periculoase	FTS Montero	H226, H272, H302, H314, H315, H317, H318, H319, H331, H334, H335, H400, H410, H412
12	Virocid la bidon de 10 l	buc	9	77	75	11	dezinfectant lichid	recipient plastic	magazie prod periculoase	FTS Maravet	R10, R20/21/22, R34, R42/43, R50
13	Motorină	l	268	9000	8477	791	combustibil lichid	neambalat	rezervor generator electric	FTS Petrotel	R40, R10

Cheltuielile de mediu înregistrate în anul 2019

Tip cheltuiială	Valoare (lei)
Eliminare deșeu animalier	82641
Eliminare deșeu menajer	2893
Transport dejecții	285200
Eliminare apă uzată menajeră	1785
Buletine de analiză	9344
Cheltuieli deratizare	975
Consum apă	1018

SC FERMA GLODEANU SRL
Punct de lucru: Ferma de porci
Comuna Glodeanu Silistea, jud. Buzău

APROBAT
ADMINISTRATOR
SOARE ANDREI



PLAN DE IMPRĂȘTIERE DEJECȚII
produse de SC FERMA GLODEANU SRL

pentru anul 2020

pe terenurile situate în comuna Glodeanu Silistea, județul Buzău

Suprafață 310,1 ha

INTRODUCERE

Prezentul Plan de împrăștiere a dejecțiilor are ca scop fundamentarea utilizării îngrășămintelor organice rezultate în Ferma de creștere și îngrășare a porcilor aparținând SC FERMA GLODEANU SRL, localizată pe teritoriul comunei Glodeanu Siliștea, tarlăua 17, parcela 103, nr. cadastral 20209, județul Buzău.

Utilizarea rațională a dejecțiilor rezultate din Ferma de creștere a porcilor, prin conținutul mediu de nutrienți, contribuie la creșterea și dezvoltarea plantelor, la îmbunătățirea însușirilor fizice și chimice ale solurilor și rezolvă problema poluării mediului cu nutrienți proveniți din agricultură.

Împrăștierea dejecțiilor produse în Ferma de creștere a porcilor aparținând SC Ferma Glodeanu SRL se face pe baza Planului de fertilizare a terenurilor pentru care societatea deține Studiu OSPA și contract de împrăștiere a dejecțiilor cu societatea care administrează terenurile.

Terenurile din comuna Glodeanu Siliștea cuprinse în prezentul Plan de împrăștiere dejecții sunt administrate de SC CLUBUL AGRICULTORILOR SA.

Nr. crt.	Tarla	Bloc fizic	Parcela	Suprafață (ha)
1	8	89	85a	21,99
2	8	95	145a	46,74
3	8	79	82a	30,95
4	9		69a	33,5
5	9	114	70a	21
6	21		148a	73,52
7	22	559	149a	35
8	80		7a	38,5
9	80	695	59a	8,9
Total suprafață				310,1

Au fost realizat studiul pedoagrochimic de către Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Buzău în anul 2012 pe suprafața de 310,1 ha utilizate pentru împrăștierea dejecțiilor produse în Ferma Glodeanu.

În baza acestui Plan se determină necesarul de nutrienți care trebuie asigurat pentru culturi din dejecțiile organice produse din fermă, cu valoare fertilizantă, ce pot fi aplicate în condiții economice și fără riscuri de poluare a mediului. În completarea acestora, până la doza optimă stabilită, se vor folosi îngrășăminte minerale produse industrial, în sortimente și cantități armonizate cu însușirile solului și cu necesarul culturilor.

Aplicarea dejectiilor provenite din fermă ca îngrășăminte organice trebuie să țină cont de măsurile impuse pentru protecția mediului în general și pentru protecția calității apelor de suprafață și subterane.

Azotul conținut în îngrășăminte se poate pierde sub formă de nitrați prin antrenare cu apele de infiltrație și scurgerile de suprafața solului.

Azotul este prin excelență un nutrient specific plantelor, în consecință se regăsește în cantități diferite în îngrășămintele organice naturale, în special sub formă de proteine provenite din dejecțiile animalelor. Cantitatea de azot necesară culturilor agricole trebuie să asigure azotul la nivelul capacității de producție a plantei către care tinde cultivatorul, prin tehnologiile curente.

Normele stabilite de utilizare a dejecțiilor rezultate din fermă administrate ca îngrășăminte organice pentru fertilizarea terenurilor au drept scop asigurarea unei nutriții echilibrate a culturilor vegetale în condițiile realizării unui optim economic, pentru un nivel de recoltă planificat, astfel ca, bilanțul nutrițiilor din sol să nu conducă la poluarea solului, subsolului și a corpurilor de apă subterană.

Împrăștierea dejecțiilor pe terenurile agricole trebuie să se facă cu respectarea prevederilor din legislația în vigoare (Codul bunelor practici agricole)

În acord cu necesitățile și exigențele impuse pentru protecția calității apei, fertilizarea trebuie efectuată în regim controlat, în așa fel încât să se asigure, pe cât posibil, utilizarea optimă de către plantele cultivate a nutrienților deja existenți în sol și a celor proveniți din îngrășămintele minerale și organice aplicate.

Este considerată ca o bună practică agricolă adaptarea fertilizării și a momentului efectuării acesteia la tipul culturii agricole și la însușirile solului. Evaluarea necesarului de nutrienți se face în funcție de rezerva de nutrienți a solului, de condițiile climatice locale precum și de cantitatea și calitatea producției prognozate.

Fertilizarea rațională cu îngrășăminte minerale și organice trebuie să se realizeze conform următoarelor principii:

- Pentru ca o cultură să producă la un nivel cantitativ și calitativ corespunzător potențialului ei, în condiții favorabile de mediu, trebuie să aibă la dispoziție, pe toată perioada de vegetație, o serie de nutrienți minerali (azot, fosfor, potasiu, calciu, magneziu, sulf, fier, mangan, cupru, zinc, bor, molibden și clor), în cantități și proporții adecvate;
- Mecanismele implicării și participării nutrienților în procesele fiziologice din plante sunt aceleași, indiferent de proveniența acestora (din surse naturale sau din îngrășăminte minerale);
- Cerințele cantitative de nutrienți minerali variază cu natura culturii, rezerva din sol și recolta scontată;

- Solul este principala sursă de apă și de nutrienți pentru plante;
- Capacitatea solului de a furniza nutrienții necesari plantelor variază în funcție de tipul de sol, respectiv de nivelul lui de fertilitate;
- Nivelul de fertilitate al unui sol se poate degrada dacă tehnologiile de cultură sunt incorecte sau, din contră, poate crește dacă este cultivat într-o manieră care ameliorează însușirile lui chimice, fizice și biologice;
- Un sol cu fertilitate și productivitate naturală bună se poate deprecia prin sărăcirea în unul sau mai mulți nutrienți sau prin degradarea unor proprietăți sau poate fi distrus în totalitate prin fenomene de eroziune; un sol cu fertilitate naturală scăzută poate deveni productiv prin corectarea factorilor limitativi care împiedică creșterea și dezvoltarea normală a plantelor (aciditatea, excesul sau deficitul de nutrienți, ș.a.);
- Numai o agricultură de înaltă tehnicitate, care conservă și ameliorează fertilitatea solului și potențialul său productiv este capabilă să asigure sustenabilitatea sistemelor de cultură și să protejeze calitatea mediului ambiant;
- Conservarea și ameliorarea fertilității unui sol și crearea unor condiții adecvate de nutriție minerală se asigură mult mai bine printr-o fertilizare rațională, într-un sistem de rotație a culturilor;
- Aplicarea de îngrășăminte pentru compensarea exportului de nutrienți în recolte și a altor pierderi ce țin de dinamica naturală a solurilor este o necesitate obiectivă pentru conservarea fertilității acestuia și a capacității lui productive;
- Ingrășămintele au o eficiență agronomică ridicată și un impact redus asupra mediului atunci când sunt aplicate în doze optime, corelate cu nivelul producției scontate și cu nutrienții biodisponibili din rezerva solului;
- Ingrășămintele minerale trebuie aplicate în completarea surselor naturale pentru a asigura o eficiență agronomică ridicată și o protecție a mediului împotriva poluării chimice (în special a poluării apelor cu nitrați);
- Integrarea organică a fertilizării în tehnologiile de cultură a plantelor poate contribui semnificativ la sporirea eficienței agronomice și la diminuarea riscurilor de poluare chimică și de degradare a solului;
- Toate măsurile agrotehnice, altele decât fertilizarea, care contribuie la obținerea unor recolte mari prin optimizarea condițiilor de vegetație, determină și o creștere a utilizării productive a nutrienților din toate sursele, prevenind sau diminuând în acest fel disiparea nutrienților în mediu.
- Datorită stabilității reduse a compușilor solubili cu azot în sol, o parte însemnată a azotului aplicat în exces față de nevoile plantelor, nu poate fi asimilat de plante și este expus pierderii din sol, poluând apele de suprafață sau subterane.

Avanatejele utilizării dejecțiilor animaliere ca îngrășământ organic sunt:

- conține întregul complex de nutrienți necesar plantelor cultivate;
- este considerat un îngrășământ universal, corespunzător pentru toate plantele de cultură și pe toate tipurile de sol. Se folosește cu precădere pe solurile sărace în humus, pe cele nestructurate sau cu structură degradată, pe cele grele (argiloase) pe care le afânează, pe cele ușoare (nisipoase) la care le îmbunătățește caracteristicile de reținere a apei;
- contribuie la îmbunătățirea stării structurale a solului, la creșterea capacității calorice, a rezervelor accesibile de apă;
- are o acțiune benefică asupra activității macro și microorganismelor din sol, stimulându-le activitatea.

Aplicarea îngrășămintelor cu azot

Cantitățile de azot care se aplică trebuie astfel dimensionate încât să asigure completarea stocului de azot mineral existent în sol până la nivelul necesar obținerii unor producții profitabile, în condiții de protecție a apelor de suprafață și a celor subterane față de contaminarea cu nitrați.

Planul de fertilizare

Prin Planul de fertilizare se stabilesc dozelor de îngrășămintă organice și minerale în vederea asigurării necesarului de nutrienți al plantelor.

În baza Planului de fertilizare se pot lua decizii economice legate de disponibilizarea eventualului exces de îngrășămintă organice produse în fermă, se stabilesc tipurile de îngrășămintă folosite, cantitatea, epocile și tehnicile de aplicare;

Planul de fertilizare este alcătuit pe baza unui studiu agrochimic în acord cu cerințele Acordului de Mediu întocmit la proiectarea fermei.

Planul de fertilizare întocmit cuprinde:

- estimarea nivelului recoltelor scontate (planificate) în funcție de caracteristicile pedo-climatice locale;
- estimarea consumului specific de nutrienți pentru fiecare cultură;
- calcularea dozelor de îngrășământ (mineral+organic) pentru recolta scontată pentru fiecare parcelă delimitată; S-a avut în vedere că doza maximă de îngrășămintă organice nu poate depăși 170 Kg / ha/an.
- Calcularea dozelor de îngrășămintă minerale care se mai pot utiliza pentru a atinge valoarea dozei de îngrășămintă recomandată pentru atingerea producției scontate.

Perioade de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor cu azot pe teren

- Perioadele de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor pe teren sunt definite prin intervalul de timp în care temperatura medie a aerului scade sub valoarea de 5°C. Acest interval corespunde perioadei în care cerințele culturii agricole față de nutrienți sunt reduse sau când riscul de percolare/scurgere la suprafață este mare.
- Se interzice administrarea oricărui tip de îngrășământ, pe timp de ploaie, ninsoare și soare puternic și pe terenurile cu exces de apă sau acoperite cu zăpadă.
- Nu se recomandă să fie aplicate dacă:
 - o solul este puternic înghețat; sau
 - o solul este crăpat (fisurat) în adâncime, sau săpat în vederea instalării unor drenuri sau pentru a servi la depunerea unor materiale de umplură; sau
 - o câmpul a fost prevăzut cu drenuri sau a suportat lucrări de subsolaj în ultimele 12 luni.
- Pe terenuri în pantă fertilizarea trebuie făcută numai prin încorporarea îngrășămintelor în sol și ținând cont de prognozele meteorologice (nu se aplică îngrășăminte, mai ales dejecții lichide, când sunt prognozate precipitații intense).
- Perioadele de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor, în funcție de utilizarea terenului (culturi de toamnă, primăvară), și tipul de îngrășământ (mineral, organic solid și organic lichid) sunt:

Inceputul perioadei de interdicție

Îngrășământ organic solid	Îngrășăminte minerale și îngrășăminte minerale lichide		
	Arabil		Pășuni
	Culturi de toamnă	Alte culturi	
1 noiembrie	1 noiembrie	1 octombrie	1 octombrie

Sfârșitul perioadei de interdicție

Îngrășământ organic solid	Îngrășăminte minerale și îngrășăminte minerale lichide		
	Arabil		Pășuni
	Culturi de toamnă	Alte culturi	
15 martie	1 martie	15 martie	15 martie

Măsuri stabilite în Studiul pedoagrochimic:

- o Fertilizarea solurilor se face într-un sistem de rotație a culturilor care asigură conservarea și ameliorarea fertilității solului și creează condiții adecvate de nutriție a plantelor;
- o Efectele pozitive ale gunoierii de grajd folosit rațional se datorează următorilor factori:
 - Conține întregul complex de nutrienți necesar plantelor;
 - Este considerat îngrășământ universal, corespunzător pentru toate plantele de cultură și tipurile de sol;

- Îmbunătățește conținutul de humus și structura solului, îl afinează, mărește capacitatea de reținere a apei și contribuie la creșterea capacității calorice;
- Procesele de mineralizare nu sunt rapide și astfel nitrații sunt eliberați treptat;
- Stimulează activitatea microorganismelor din sol;
- Pe suprafețele de sol cu reacție moderat acidă, aplicarea gunoiului contribuie la corectarea reacției.

CONDIȚIILE CARE TREBUIE RESPECTATE LA TRANSPORTUL ȘI ÎMPRĂȘTIEREA DEJEȚIILOR SOLIDE ȘI LICHIDE

Se vor respecta condițiile de împrăștiere a dejețiilor cuprinse în Codul bunelor practici agricole.

1. Se va planifica activitatea de transport și împrăștiere a dejețiilor ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnourat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari.
2. Împrăștierea dejețiilor va fi realizată în perioadele optime de împrăștiere conform prevederilor Codului bunelor practici agricole și Studiului privind administrarea dejețiilor provenite din activitatea de creștere-îngrășare a suinelor realizat de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice (OSPA).
3. Operatorii care desfășoară activitatea de transport dejeții vor fi instruiți și vor respecta condițiile impuse în Autorizația Integrată de Mediu și planul de management al mirosurilor.
4. Utilajele folosite pentru transportul dejețiilor lichide vor fi etanșe, pentru a preveni scurgeri în timpul transportului.
5. Remorcile utilizate la transportul dejețiilor solide vor fi acoperite în timpul transportului, la traversarea zonelor populate (localităților).
6. Operațiile de încărcare și transport a dejețiilor se vor face astfel încât să nu existe pierderi.
7. Nu este permis ca spălarea mașinilor de împrăștiat dejeții să se facă în râuri, lacuri sau în apropierea puțurilor sau fântânilor cu apă potabilă.
8. În cazul în care la împrăștierea dejețiilor este posibil ca mirosul să producă disconfort populației din zona traseului de transport sau în vecinătatea zonelor de împrăștiere, se va anunța prin toate mijloacele publicul posibil afectat de disconfortul ce poate fi produs, cu precizarea clara a datei, intervalului orar, și se vor informa și autoritățile publice locale.
9. Aplicarea dejețiilor pe terenurile agricole în vederea fertilizării acestora se va face astfel încât să nu creeze disconfort olfactiv locuitorilor din zonă (se recomandă o distanță de siguranță de minim 2 km între zona de locuințe și terenul agricol de aplicare a dejețiilor).

10. Nu se vor împrăști dejecțiile pentru fertilizarea solurilor în perioade secetoase și cu vânt.
11. Nu se vor împrăști dejecțiile după producerea de precipitații abundente.
12. Se vor aplica tehnici de împrăștiere, pe cât posibil cu încorporarea rapidă în sol a dejecțiilor, folosind utilajele mecanice specifice activității.
13. La împrăștierea dejecțiilor se vor avea în vedere condițiile meteorologice și starea solului. Nu se vor împrăști dejecțiile pe timp cu vânt, cu soare puternic, în timpul ploilor, pe solul înghețat sau acoperit de zăpadă, dacă solul este crăpat în adâncime, dacă au fost efectuate săpături în vederea instalării unor drenuri, pe terenuri în pantă.
14. Se interzice orice descărcare intenționată și se va evita orice descărcare accidentală a dejecțiilor lichide din vidanță, în apropierea oricărei surse de apă sau direct în aceasta.
15. Utilajele de transport trebuie verificate periodic pentru asigurarea etanșeității acestora.
16. Utilajele folosite la împrăștierea dejecțiilor trebuie să asigure reglarea precisă a normelor stabilite prin planul de fertilizare.
17. Nu se vor efectua reparații sau alte operații în afara celor tehnologice, dacă utilajul este încărcat parțial sau total.
18. Se va limita expunerea la miros a receptorilor sensibili, sub nivelul acceptabil de disconfort.
19. Depozitarea sau lăsarea gunoiului în grămezi pe câmp, chiar și pentru un timp relativ scurt, este interzisă.
20. Nu se aplică îngrășăminte, în mod deosebit dejecții lichide când sunt precipitații.
21. Ingrășămintele se încorporează în sol imediat după aplicare.
22. Pe terenuri saturate cu apă, înghețate, acoperite cu zăpadă nu se aplică îngrășăminte de natură animală.

Indicatori ecopedologici ai solului

Indicatorii ecopedologici ai solului au fost stabiliți în Studiul Agropedologic întocmit de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Buzău în anul 2012.

Au fost delimitate 5 unități de sol (US) / TEO (teritoriu ecologic omogen), astfel:

Perimetrul I

US1 - Cernoziom cambic, freatic umed, endocalcaric, TT/LL, pe depozite loessoide mijlocii, carbonatice. Suprafata 107,44 ha

US 2 - Faeoziom cambic, freatic umrd, baticalcaric, TT/TT, pe depozite loessoide mijlocii-fine. Suprafata 46,74 ha

Perimetrul II

US 3 - Cernoziom cambic, endocalcaric, LL/LL, pe depozite loessoide mijlocii carbonatice. Suprafata 73,52 ha

US 4 - Cernoziom cambic, endocalcaric, freatic umed, TT/LL, pe depozite loessoide mijlocii carbonatice. Suprafata 35 ha

Perimetrul II

US 5 - Faeoziom cambic, baticalcaric, freatic umed, TT/LL, pe depozite loessoide mijlocii carbonatice. Suprafata 47,4 ha

Nr US	NOTE DE BONITATE / CULTURĂ					Nota medie de bonitate
	grâu	orz	porumb	floarea soarelui	Rapiță	
1	90	90	80	90	90	88
2	90	90	80	90	90	88
3	72	72	64	72	72	70
4	90	90	80	90	90	88
5	90	90	80	90	90	88

Pe baza notei de bonitate stabilite pentru fiecare areal de sol, se estimează nivelul producțiilor ce se pot obține în condiții de tehnologie medie, pentru care s-au stabilit cantitățile de elemente nutritive necesare ce se vor aplica, pentru satisfacerea cerințelor plantelor și eliminarea fenomenului de poluare a apelor și a solului cu nitrați

Planul de fertilizare al terenurilor agricole cu dejecții animaliere provenite din activitatea fermei de creștere a porcilor vizează în principal:

- stabilirea terenului pretabil, disponibil pentru aplicarea dejecțiilor animaliere;
- calculul cantității de N din dejecții, având în vedere cantitatea maximă de N care se poate aplica pe teren stabilită de legislația pentru zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați, respectiv 170 kg N/ha/an.

Calculul cantității de dejecții maxime ce pot fi generate în fermă în anul 2020:

Capacitatea fermei este de 12160 locuri pentru porci.

Cantitățile de dejecții calculate pentru capacitatea proiectată sunt: 29914,7 t dejecții totale din care 2973,7 t dejecții solide și 26941 t dejecții lichide.

Producția în anul 2019 a fost de 28124 porci.

Cantitățile de dejecții rezultate în anul 2019 au fost: 19472 t lichid și 2149 t solid, total 21621 t dejecții.

S-au efectuat buletine de analiză pentru dejecțiile solide și lichide și s-a determinat conținutul de N, P₂O₅ și K₂O care a fost utilizat pentru calculul cantităților de N, P₂O₅ și K₂O împrăștiate pe terenurile agricole și a necesarului de îngrășăminte chimice minerale ce pot fi folosite în completarea îngrășămintelor organice.

Nutrienți	Dejecții solide mg/kg	Dejecții lichide mg/l	Amestec dejecții kg/t
Azot total	1220	918	0,95

Cantitate de dejecții produsă a fost aplicată pe cele 310,11 ha contractate - 69,72 t/ha.

Planul de fertilizare a conține cantitățile de dejecții rezultate în fermă, conținutul de N, P₂O₅ și K₂O din dejecțiile solide și lichide, doza de dejecții aplicată la hectar în cazul fiecărei culturi, cantitatea de de N, P₂O₅ și K₂O aplicat pe fiecare parcelă, cantitățile de îngrășăminte minerale ce trebuie aplicate pe terenuri în completare la îngrășămintele organice.

CONCLUZII

Prezentul Plan de fertilizare este întocmit în vederea folosirii raționale a a dejecțiilor animale și a îngrășămintelor organice, care să asigure protecția mediului împotriva poluării cu nitrați.

Fertilizarea rațională a terenurilor într-un sistem de rotație a culturilor, asigură conservarea și ameliorarea fertilității solului și creează condițiile adecvate de nutriție a plantelor.

Efectele pozitive ale dejecțiilor animaliere folosite rațional sunt:

- conține întreg complexul de nutrienți necesar plantelor;
- este considerat îngrășământ universal, corespunzător pentru toate plantele de cultură și tipuri de sol;
- îmbunătățește conținutul de humus și structura solului, îl afânează, mărește capacitatea de reținere a apei și contribuie la creșterea temperaturii solului;
- procesele de mineralizare nu sunt rapide și astfel nitrații sunt eliberați treptat;
- stimulează activitatea microorganismelor din sol;
- pe suprafețele cu reacție moderat acidă aplicarea dejecțiilor contribuie la corectarea acidității.

Cantitățile de dejecții rezultate în anul 2019 au fost 21621 t dejecții din care 90 % dejecții lichide și 10% dejecții solide, respectiv 19472 t lichid și 2149 t solid.

- Terenul utilizat pentru împrăștierea dejecțiilor este de 310,11 ha.
- Terenul este suficient pentru împrăștierea întregii cantități de dejecții generate în fermă.
- Conform Codului bunelor practici agricole, pentru fertilizarea terenurilor pe care se aplică îngrășăminte organice se vor utiliza în completarea necesarului de nutrienți asigurați de dejecțiile animaliere și îngrășăminte chimice minerale.
- Planul de fertilizare cuprinde cantitățile de N, P₂O₅, K₂O asigurate de dejecțiile aplicate pentru fertilizare precum și necesarul de N, P₂O₅, K₂O ce va fi acoperit cu îngrășăminte chimice.

Cultura	Suprafața contractată pt împrăștiere dejecții S= 310,11 ha								
	Necesar de nutrienți (Kg)			Conținut de N din dejecțiile aplicate (kg)			Necesar îngrășăminte minerale în completare la îngrășămintele organice (kg)		
	Nt	P2O5	K2O5	Nt	P2O5	K2O5	Nt	P2O5	K2O5
Porumb	52874	24034	31724	20540	17729	40864	32334	6304	0
Sfecla de zahar	52424	21398	64193	20540	17729	40864	31884	3668	0
Grâu	52595	27190	32549	20540	17729	40864	32055	9461	0
Rapiță	56440	18141	27414	20540	17729	40864	31559	412	0
Orz	43508	20430	42184	20540	17729	40864	22968	2701	0
Floarea soarelui	37353	17909	51168	20540	17729	40864	16813	180	0
Soia	44718	31259	38206	20540	17729	40864	24178	13530	0

Prezentul Plan de împrăștiere a dejecțiilor este întocmit pentru utilizarea dejecțiilor animaliere produse la SC Ferma Glodeanu și folosite ca îngrășământ agricol.

Folosirea îngrășămintelor organice în conformitate cu recomandările din prezentul Plan de împrăștiere nu constituie sursă de poluare a mediului cu nitrați în condițiile respectării cantităților aplicate, a metodelor de administrare, perioadele și uniformitatea la aplicare.

SC FERMA GLODEANU SRL
 Punct de lucru: Ferma de porci
 Comuna Glodeanu Silistea, jud. Buzau



APROBAT
 ADMINISTRATOR
 SOARE ANDREI



PLAN FERTILIZARE pentru SC FERMA GLODEANU SRL Anul 2020
Terenuri comuna GLODEANU SILISTEA

Nr. crt.	TARLA	BLOC FIZIC	SUPRAFATA (ha)	Bonitate sol	IN	P ppm	K ppm	DENUMIRE CULTURA	Recolta scontata (t/ha)	Necesarul de nutrienti pentru cultura kg/ha			Cantitate N in amestec defectii din BA	Cantitate dejectii aplicate (total dejectii/suprafata)	
										N	P2O5	K2O		N (Kg/t)	t/ha
1	T 8	85 a	21,99	88	3,4	157,4	508	Porumb	6,2	170,5	77,5	102,3	0,95	69,7	1533,15
			21,99	88	3,4	157,4	508	Sfecia	34,5	169,05	69	207	0,95	69,7	1533,15
			21,99	88	3,4	157,4	508	Grâu	6,4	169,6	87,68	104,96	0,95	69,7	1533,15
			21,99	88	3,4	157,4	508	Soia	2,6	182	58,5	88,4	0,95	69,7	1533,15
			21,99	88	3,4	157,4	508	Orz	6,1	140,3	65,88	136,03	0,95	69,7	1533,15
2	T 8	145 a	46,74	88	2,8	26,9	260	Floarea soarelui	3,3	120,45	57,75	165	0,95	69,7	3258,73
			46,74	88	2,8	26,9	260	Rapiță	2,8	144,2	100,8	123,2	0,95	69,7	3258,73
			46,74	88	2,8	26,9	260	Porumb	6,2	170,5	77,5	102,3	0,95	69,7	3258,73
			46,74	88	2,8	26,9	260	Sfecia	34,5	169,05	69	207	0,95	69,7	3258,73
			46,74	88	2,8	26,9	260	Grâu	6,4	169,6	87,68	104,96	0,95	69,7	3258,73
			46,74	88	2,8	26,9	260	Soia	2,6	182	58,5	88,4	0,95	69,7	3258,73
			46,74	88	2,8	26,9	260	Orz	6,1	140,3	65,88	136,03	0,95	69,7	3258,73
			46,74	88	2,8	26,9	260	Floarea soarelui	3,3	120,45	57,75	165	0,95	69,7	3258,73
			46,74	88	2,8	26,9	260	Rapiță	2,8	144,2	100,8	123,2	0,95	69,7	3258,73

Continut N in dejectii aplicate		Cantitate P2O5 in amestec dejectii		Continut P2O5 in dejectii aplicate		Cantitate K2O in amestec		Continut K2O in dejectii aplicate		Ingrasaminte minerale in completare la ingrasaminte organice					
										N		P2O5		K2O	
kg/ha	kg	P2O5 (Kg/t)	kg/ha	kg	K2O (Kg/t)	kg/ha	kg	kg/ha	kg	kg/ha	kg	kg/ha	kg	kg/ha	kg
66,23	1456,49	0,820	57,17	1257,18	1,89	131,77	2897,66	104,27	2292,80	20,33	447,04	0	0		
66,23	1456,49	0,820	57,17	1257,18	1,89	131,77	2897,66	102,82	2260,92	11,83	260,13	75	0		
66,23	1456,49	0,820	57,17	1257,18	1,89	131,77	2897,66	103,37	2273,01	30,51	670,90	0	0		
66,23	1456,49	0,820	57,17	1257,18	1,89	131,77	2897,66	115,77	2545,69	1,33	29,23	0	0		
66,23	1456,49	0,820	57,17	1257,18	1,89	131,77	2897,66	74,07	1628,70	8,71	191,52	4	0		
66,23	1456,49	0,820	57,17	1257,18	1,89	131,77	2897,66	54,22	1192,20	0,58	12,74	33	0		
66,23	1456,49	0,820	57,17	1257,18	1,89	131,77	2897,66	77,97	1714,46	43,63	959,41	0	0		
66,23	3095,80	0,820	57,17	2672,16	1,89	131,77	6159,00	104,27	4873,37	20,33	950,19	0	0		
66,23	3095,80	0,820	57,17	2672,16	1,89	131,77	6159,00	102,82	4805,60	11,83	552,90	75	0		
66,23	3095,80	0,820	57,17	2672,16	1,89	131,77	6159,00	103,37	4831,31	30,51	1426,00	0	0		
66,23	3095,80	0,820	57,17	2672,16	1,89	131,77	6159,00	115,77	5410,88	1,33	62,13	0	0		
66,23	3095,80	0,820	57,17	2672,16	1,89	131,77	6159,00	74,07	3461,83	8,71	407,07	4	0		
66,23	3095,80	0,820	57,17	2672,16	1,89	131,77	6159,00	54,22	2534,04	0,58	27,07	33	0		
66,23	3095,80	0,820	57,17	2672,16	1,89	131,77	6159,00	77,97	3644,11	43,63	2039,23	-9	0		

3	T 8	82 a	30,95	88	3,6	175,4	250	Porumb	6,2	170,5	77,5	102,3	0,95	69,7	2157,85
			30,95	88	3,6	175,4	250	Sfecla	34,5	169,05	69	207	0,95	69,7	2157,85
			30,95	88	3,6	175,4	250	Grâu	6,4	169,6	87,68	104,96	0,95	69,7	2157,85
			30,95	88	3,6	175,4	250	Soia	2,6	182	58,5	88,4	0,95	69,7	2157,85
			30,95	88	3,6	175,4	250	Orz	6,1	140,3	65,88	136,03	0,95	69,7	2157,85
			30,95	88	3,6	175,4	250	Floarea soarelui	3,3	120,45	57,75	165	0,95	69,7	2157,85
			30,95	88	3,6	175,4	250	Rapiță	2,8	144,2	100,8	123,2	0,95	69,7	2157,85
			33,5	88	3,4	56,8	408	Porumb	6,2	170,5	77,5	102,3	0,95	69,7	2335,63
			33,5	88	3,4	56,8	408	Sfecla	34,5	169,05	69	207	0,95	69,7	2335,63
			33,5	88	3,4	56,8	408	Grâu	6,4	169,6	87,68	104,96	0,95	69,7	2335,63
4	T 9	69 a	33,5	88	3,4	56,8	408	Soia	2,6	182	58,5	88,4	0,95	69,7	2335,63
			33,5	88	3,4	56,8	408	Orz	6,1	140,3	65,88	136,03	0,95	69,7	2335,63
			33,5	88	3,4	56,8	408	Floarea soarelui	3,3	120,45	57,75	165	0,95	69,7	2335,63
			33,5	88	3,4	56,8	408	Rapiță	2,8	144,2	100,8	123,2	0,95	69,7	2335,63
			21	88	3,6	58,9	452	Porumb	6,2	170,5	77,5	102,3	0,95	69,7	1464,13
			21	88	3,6	58,9	452	Sfecla	34,5	169,05	69	207	0,95	69,7	1464,13
			21	88	3,6	58,9	452	Grâu	6,4	169,6	87,68	104,96	0,95	69,7	1464,13
			21	88	3,6	58,9	452	Soia	2,6	182	58,5	88,4	0,95	69,7	1464,13
			21	88	3,6	58,9	452	Orz	6,1	140,3	65,88	136,03	0,95	69,7	1464,13
			21	88	3,6	58,9	452	Floarea soarelui	3,3	120,45	57,75	165	0,95	69,7	1464,13
5	T 9	70 a	21	88	3,6	58,9	452	Rapiță	2,8	144,2	100,8	123,2	0,95	69,7	1464,13
			73,53	70	2,8	51,8	240	Porumb	6,2	170,5	77,5	102,3	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Sfecla	34,5	169,05	69	207	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Grâu	6,4	169,6	87,68	104,96	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Soia	2,6	182	58,5	88,4	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Orz	6,1	140,3	65,88	136,03	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Floarea soarelui	3,3	120,45	57,75	165	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Rapiță	2,8	144,2	100,8	123,2	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Porumb	6,2	170,5	77,5	102,3	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Sfecla	34,5	169,05	69	207	0,95	69,7	5126,54
6	T 21	148 a	73,53	70	2,8	51,8	240	Grâu	6,4	169,6	87,68	104,96	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Soia	2,6	182	58,5	88,4	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Orz	6,1	140,3	65,88	136,03	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Floarea soarelui	3,3	120,45	57,75	165	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Rapiță	2,8	144,2	100,8	123,2	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Porumb	6,2	170,5	77,5	102,3	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Sfecla	34,5	169,05	69	207	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Grâu	6,4	169,6	87,68	104,96	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Soia	2,6	182	58,5	88,4	0,95	69,7	5126,54
			73,53	70	2,8	51,8	240	Orz	6,1	140,3	65,88	136,03	0,95	69,7	5126,54

66,23	2049,95	0,820	57,17	1769,43	1,89	131,77	4078,33	104,27	3227,02	20,33	629,19	0	0
66,23	2049,95	0,820	57,17	1769,43	1,89	131,77	4078,33	102,82	3182,14	11,83	366,12	75	0
66,23	2049,95	0,820	57,17	1769,43	1,89	131,77	4078,33	103,37	3199,17	30,51	944,26	-27	0
66,23	2049,95	0,820	57,17	1769,43	1,89	131,77	4078,33	115,77	3582,95	1,33	41,14	-43	0
66,23	2049,95	0,820	57,17	1769,43	1,89	131,77	4078,33	74,07	2292,33	8,71	269,55	4	0
66,23	2049,95	0,820	57,17	1769,43	1,89	131,77	4078,33	54,22	1677,97	0,58	17,93	33	0
66,23	2049,95	0,820	57,17	1769,43	1,89	131,77	4078,33	77,97	2413,04	43,63	1350,33	-9	0
66,23	2218,85	0,820	57,17	1915,22	1,89	131,77	4414,35	104,27	3492,90	20,33	681,03	0	0
66,23	2218,85	0,820	57,17	1915,22	1,89	131,77	4414,35	102,82	3444,32	11,83	396,28	75	0
66,23	2218,85	0,820	57,17	1915,22	1,89	131,77	4414,35	103,37	3462,75	30,51	1022,06	0	0
66,23	2218,85	0,820	57,17	1915,22	1,89	131,77	4414,35	115,77	3878,15	1,33	44,53	0	0
66,23	2218,85	0,820	57,17	1915,22	1,89	131,77	4414,35	74,07	2481,20	8,71	291,76	4	0
66,23	2218,85	0,820	57,17	1915,22	1,89	131,77	4414,35	54,22	1816,22	0,58	19,41	33	0
66,23	2218,85	0,820	57,17	1915,22	1,89	131,77	4414,35	77,97	2611,85	43,63	1461,58	0	0
66,23	1390,92	0,820	57,17	1200,59	1,89	131,77	2767,20	104,27	2189,58	20,33	426,91	-29	0
66,23	1390,92	0,820	57,17	1200,59	1,89	131,77	2767,20	102,82	2159,13	11,83	248,41	75	0
66,23	1390,92	0,820	57,17	1200,59	1,89	131,77	2767,20	103,37	2170,68	30,51	640,69	0	0
66,23	1390,92	0,820	57,17	1200,59	1,89	131,77	2767,20	115,77	2431,08	1,33	27,91	0	0
66,23	1390,92	0,820	57,17	1200,59	1,89	131,77	2767,20	74,07	1555,38	8,71	182,89	4	0
66,23	1390,92	0,820	57,17	1200,59	1,89	131,77	2767,20	54,22	1138,53	0,58	12,16	33	0
66,23	1390,92	0,820	57,17	1200,59	1,89	131,77	2767,20	77,97	1637,28	43,63	916,21	0	0
66,23	4870,22	0,820	57,17	4203,76	1,89	131,77	9689,17	104,27	7666,65	20,33	1494,81	0	0
66,23	4870,22	0,820	57,17	4203,76	1,89	131,77	9689,17	102,82	7560,03	11,83	869,81	75	0
66,23	4870,22	0,820	57,17	4203,76	1,89	131,77	9689,17	103,37	7600,47	30,51	2243,35	0	0
66,23	4870,22	0,820	57,17	4203,76	1,89	131,77	9689,17	115,77	8512,24	1,33	97,74	0	0
66,23	4870,22	0,820	57,17	4203,76	1,89	131,77	9689,17	74,07	5446,04	8,71	640,39	4	0
66,23	4870,22	0,820	57,17	4203,76	1,89	131,77	9689,17	54,22	3986,47	0,58	42,59	33	0
66,23	4870,22	0,820	57,17	4203,76	1,89	131,77	9689,17	77,97	5732,81	43,63	3208,06	0	0

66,23	2318,20	0,820	57,17	2000,98	1,89	131,77	4612,01	104,27	3649,30	20,33	711,52	0	0
66,23	2318,20	0,820	57,17	2000,98	1,89	131,77	4612,01	102,82	3598,55	11,83	414,02	75	0
66,23	2318,20	0,820	57,17	2000,98	1,89	131,77	4612,01	103,37	3617,80	30,51	1067,82	0	0
66,23	2318,20	0,820	57,17	2000,98	1,89	131,77	4612,01	115,77	4051,80	1,33	46,52	0	0
66,23	2318,20	0,820	57,17	2000,98	1,89	131,77	4612,01	74,07	2592,30	8,71	304,82	4	0
66,23	2318,20	0,820	57,17	2000,98	1,89	131,77	4612,01	54,22	1897,55	0,58	20,27	33	0
66,23	2318,20	0,820	57,17	2000,98	1,89	131,77	4612,01	77,97	2728,80	43,63	1527,02	-9	0
66,23	2550,02	0,820	57,17	2201,07	1,89	131,77	5073,21	104,27	4014,23	20,33	782,68	0	0
66,23	2550,02	0,820	57,17	2201,07	1,89	131,77	5073,21	102,82	3958,40	11,83	455,43	75	0
66,23	2550,02	0,820	57,17	2201,07	1,89	131,77	5073,21	103,37	3979,58	30,51	1174,61	0	0
66,23	2550,02	0,820	57,17	2201,07	1,89	131,77	5073,21	115,77	4456,98	1,33	51,18	-43	0
66,23	2550,02	0,820	57,17	2201,07	1,89	131,77	5073,21	74,07	2851,53	8,71	335,31	4	0
66,23	2550,02	0,820	57,17	2201,07	1,89	131,77	5073,21	54,22	2087,30	0,58	22,30	33	0
66,23	2550,02	0,820	57,17	2201,07	1,89	131,77	5073,21	77,97	3001,68	43,63	1679,73	0	0
66,23	589,49	0,820	57,17	508,82	1,89	131,77	1172,77	104,27	927,96	20,33	180,93	0	0
66,23	589,49	0,820	57,17	508,82	1,89	131,77	1172,77	102,82	915,06	11,83	105,28	75	0
66,23	589,49	0,820	57,17	508,82	1,89	131,77	1172,77	103,37	919,95	30,51	271,53	0	0
66,23	589,49	0,820	57,17	508,82	1,89	131,77	1172,77	115,77	1030,31	1,33	11,83	0	0
66,23	589,49	0,820	57,17	508,82	1,89	131,77	1172,77	74,07	659,18	8,71	77,51	4	0
66,23	589,49	0,820	57,17	508,82	1,89	131,77	1172,77	54,22	482,52	0,58	5,16	33	0
66,23	589,49	0,820	57,17	508,82	1,89	131,77	1172,77	77,97	693,89	43,63	388,30	0	0
	20540			17729			40864		32334		6304		0
	20540			17729			40864		31884		3668		0
	20540			17729			40864		32055		9461		0
	20540			17729			40864		35900		412		0
	20540			17729			40864		22968		2701		0
	20540			17729			40864		16813		180		0
	20540			17729			40864		24178		13530		0