

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



Către:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BUZAU

Vă transmitem anexat RAPORTUL ANUAL DE MEDIU aferent anului 2019 conform cerințelor din Autorizația Integrată de Mediu 1/31.10.2014 pentru punctul de lucru „Ferma de porci” din comuna Glodeanu Siliștea, tarlăua 22, 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. Pubstea M
opere în RAM și
pudau la MLC
C. B. S.*

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

ADMINISTRATOR
VERIGAKIS GEORGIOS
prin mandatar
GIANNADIS MARKO





Marko Giannadis

RAPORTUL ANUAL DE MEDIU (RAM)
2019

Identificarea dispozitivului	SC FERMA CARLIGU SRL	
Numele instalației	Ferma de porci	
Adresa instalației	Comuna Glodeanu Siliștea, tarlăua 22 jud. Buzău	
Cod poștal /Cod țară	127260	
Coordonatele amplasamentului (latitudine N, longitudine E)	Nord 44°49' 22''	Est 26°52'22''
Codul CAEN	0146	
Activitatea principală	Creșterea și reproducția porcilor	
Volumul producției	1030 scroafe, 357 scrofițe, 36028 purcei	
Autoritatea de reglementare	APM Buzău	
Numărul instalațiilor	1	
Numărul orelor de funcționare pe an	8760	
Numărul angajaților	15	
Numărul autorizației de mediu	AIM nr. 1/31.10.2014	
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 c	1332 locuri pentru scroafe, 10 locuri vieri, 240 locuri scrofițe, 4800 locuri tineret

Consumuri de materii prime

Tip materie primă	Unitate de măsură	Consum anual realizat
Furaje	t	3289,325
Medicamente		1615 kg, 29cutii, 261 bidoane, 744 buc., 5423 flacoane

Producție

Tip produs	Unitate de măsură	Număr de locuri	Producție anuală realizată
Scroafe	capete	1332	1030
Scrofițe	capete	240	357
Vieri	capete	10	2
Purcei Tineret	capete	4800	36028

Consum de energie și combustibili

Energie electrică și combustibili utilizați	Unitatea de măsură	Consum anual
Energie electrică	MWh	401,894
Peleți	t	112,580

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 • Apa 			
<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	mii mc	18,224
Apă de suprafață	-	-	-

Zgomot

Buletin	Sursa generatoare	Noxă	Punct de prelevare	Valori admise conf. STAS 10009/1988 dB(A)	Valori măsurate Leq dB(A)
Raport de analiza nr. 1102/25.04.2019 emis de SC Lajedo SRL	Funcționare utilaje și mijloace de transport	Nivel de zgomot	La limita amplasamentului	65	45,8

Emisii în apă

Sursa generatoare	Natura apei	Punct de evacuare/ prelevare ape uzate	Poluanți existenți în apă uzată	V.L.E. conf. Contract 627/2018 SC Ecoaqua SA (mg/l)	VLE măsurat (mg/l)
Filtru sanitar personal	Apă uzată menajeră	Bazin vidanjabil Raport de analize 3801/18.12.2019 emis de SC Lajedo SRL	pH	6,5 – 8,5	8,1
			Materii în suspensie	250	57
			CBO5	250	40
			CCOCr	400	155
			N amoniacal	20	1,42
			Substanțe extractibile	20	<20

Calitatea solului

Nr. crt	Locul de prelevare	Indicatorul analizat	Ordin 756/1997			Valori măsurate (mg/Kg substanța uscată)
			Valori normale	Prag de alerta	Prag de interventie	
1	Zona platformă dejecții solide Raport Analize nr. 1016/17.04.2019 emis de SC Lajedo SRL	Cu	20	250	500	23,5
		Zn	100	700	1500	59,5
		Azot total	-	-	-	23,6
		Fosfor total	-	-	-	15,9
2	Zonă lagune dejecții lichide Raport Analize nr. 1016/17.04.2019 emis de SC Lajedo SRL	Cu	20	250	500	65,4
		Zn	100	700	1500	66,4
		Azot total	-	-	-	49,3
		Fosfor total	-	-	-	18,8

Calitatea apei subterane

Buletin de analize	Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoarea înregistrată la momentul autorizării (mg/l) BA 4606E, 4607E,4608E,4609E/02.0 7.2014 SC ALCOPROD	Valoarea măsurată (mg/l)
Raport de analize nr. 3800/18.12.2019 emis de SC Lajedo SRL	F1 amonte laguna 1 dejecții lichide	PH	7,17	7,0
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
		Fosfor total	< 0,0025	< 0,065
		Azot total	3,17	< 2
		CBO5	0,8	< 1,33
		CCOCr	< 30	< 15,5
	F2 aval laguna 1 dejecții lichide	PH	7,33	7,1
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
		Fosfor total	< 0,0025	< 0,065
		Azot total	3,22	< 2
		CBO5	0,9	< 1,33
		CCOCr	< 30	< 15,5
	F3 amonte platformă dejecții solide	PH	6,75	6,6
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
		Fosfor total	< 0,0025	< 0,065
		Azot total	3,1	< 2
		CBO5	0,6	< 1,33
		CCOCr	< 30	< 15,5
	F4 aval platformă dejecții solide	PH	7,16	7,0
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
Fosfor total		< 0,0025	< 0,065	
Azot total		3,01	< 2	
CBO5		0,6	< 1,33	
CCOCr		< 30	< 15,5	

Gestiunea deșeurilor

Nr. crt.	Sursa	Denumir e 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	Dejecții animalier e - parte solidă	02.01.06 Solid	76,8	76,8	0	0	-	-	-	304,745		
				67,2	144	0	0	-	-	-	-	371,945	
				69,24	213,24	100	100	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	341,185
				64,21	277,45	100	200	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	305,395
				67,15	344,6	100	300	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	272,545
				66,81	411,41	100	400	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	239,355
				72,15	483,56	100	500	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	211,505
				68,48	552,04	100	600	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	179,985
				69,91	621,95	160	760	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	89,895
				74,9	696,85	100	860	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	64,795
				73,24	770,09	0	860	-	-	-	-	-	138,035
				71,19	841,28	0	860	-	-	-	-	-	209,225
				696,25	696,25	0	0	-	-	-	-	-	3738,2
2	Crește re porci	Dejecții animalier e - parte lichidă	02.01.06 Lichid	609,27	1305,52	0	855	-	-	-	-	4347,4	
				627,35	1932,87	855	855	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	4119,8
				581,43	2514,3	0	855	-	-	-	-	-	4701,2
				608,2	3122,5	0	1665	-	-	-	-	-	5309,4
				605,35	3727,85	810	1665	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	5104,8
				653,92	4381,77	0	2805	-	-	-	-	-	5758,7
				620,14	5001,91	1140	3945	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	5238,8
				633,42	5635,33	1140	5445	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	4732,3
				678,86	6314,19	1500	5445	CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	3911,1
				663,930	6978,12	0	5445	-	-	-	-	-	4575
				644,8	7622,92	0	0	-	-	-	-	-	5219,8

3	Crește re porci	Deșeu de țesut animalier	02.01.02	4,601	4,601	-	-	4,755	4,755	Coop. Siliștea	0,246	
				4,724	9,325	-	-	4,695	4,695	Coop. Siliștea	0,275	
				4,451	13,776	-	-	4,160	4,160	Coop. Siliștea	0,566	
				3,381	17,157	-	-	3,340	3,340	Coop. Siliștea	0,607	
				5,048	22,205	-	-	5,215	5,215	Coop. Siliștea	0,44	
				4,139	26,344	-	-	3,995	3,995	Coop. Siliștea	0,584	
				6,918	33,262	-	-	7,145	7,145	Coop. Siliștea	0,357	
				5,087	38,349	-	-	5,095	5,095	Coop. Siliștea	0,349	
				3,240	41,589	-	-	3,210	3,210	Coop. Siliștea	0,379	
				3,779	45,368	-	-	4,085	4,085	Coop. Siliștea	0,073	
				5,246	50,614	-	-	5,250	5,250	Coop. Siliștea	0,069	
				4,848	55,462	-	-	4,865	4,865	Coop. Siliștea	0,052	
				0,025	0,025	-	-	0,025	0,025	SC RER SUD	0	
				0,02	0,045	-	-	0,02	0,02	SC RER SUD	0	
4	Centrala termică	Deșeu cenușă de vatră	10.01.01	0,02	0,065	-	-	0,02	0,065	SC RER SUD	0	
				0,02	0,085	-	-	0,02	0,02	SC RER SUD	0	
				0	0,085	-	-	0	0	0,085	-	0
				0	0,085	-	-	0	0	0,085	-	0
				0	0,085	-	-	0	0	0,085	-	0
				0	0,085	-	-	0	0	0,085	-	0
				0	0,085	-	-	0	0	0,085	-	0
				0	0,085	-	-	0	0	0,085	-	0
				0,025	0,11	-	-	0,025	0,11	SC RER SUD	0	
				0	0	0	0	-	-	-	-	0
				0	0	0	0	-	-	-	-	0
				0,26	0,26	0,26	0,26	-	-	SC RER SUD SA	-	0
				0	0,26	0	0,26	-	-	-	-	0
				0	0,26	0	0,26	-	-	-	-	0
0	0,26	0	0,26	-	-	-	-	0				
5	Deșeuri provenite din activita tea de aprovi zionare	Deșeu ambalaje hârtie carton	15.01.01	0	0,26	0	0,26	-	-	-	0	
				0	0,26	0	0,26	-	-	-	0	
				0	0,26	0	0,26	-	-	-	0	
				0	0,26	0	0,26	-	-	-	0	
				0	0,26	0	0,26	-	-	-	0	
				0	0,26	0	0,26	-	-	-	0	
				0,02	0,28	0,02	0,28	-	-	SC RER SUD SA	-	0
				0,08	0,36	0,08	0,36	-	-	SC RER SUD SA	-	0
				0	0,36	0	0,36	-	-	-	-	0
				0	0,36	0	0,36	-	-	-	-	0

6	Deșuri provenite din activitatea de aprovizionare	Ambalaje plastic	15.01.02	0	0	-	-	-	0	-	0		
				0	0	-	-	-	0	-	0	-	0
				0,1	0,1	-	-	-	0,1	-	0,1	-	0
				0	0,1	-	-	-	0,1	-	0,1	-	0
				0	0,1	-	-	-	0,1	-	0,1	-	0
				0	0,1	-	-	-	0,1	-	0,1	-	0
				0	0,1	-	-	-	0,1	-	0,1	-	0
				0	0,1	-	-	-	0,1	-	0,1	-	0
				0,04	0,14	-	-	-	0,14	-	0,14	-	0
				0,02	0,16	-	-	-	0,16	-	0,16	-	0
7	Deșuri provenite din activitatea de aprovizionare	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	-	0	-	0
				0	0	-	-	-	0	-	0	-	0
8	Deșuri provenite din activitatea de aprovizionare	Deșeu din ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	15.01.10*	0,009	0,009	-	-	-	0,009	-	0,009		
				0,203	0,212	-	-	-	0,203	-	0,212	-	0
				0	0,212	-	-	-	0	-	0,212	-	0
				0	0,212	-	-	-	0	-	0,212	-	0
				0	0,212	-	-	-	0	-	0,212	-	0
				0	0,212	-	-	-	0	-	0,212	-	0
				0	0,212	-	-	-	0	-	0,212	-	0
				0	0,212	-	-	-	0	-	0,212	-	0
				0	0,212	-	-	-	0	-	0,212	-	0
				0	0,212	-	-	-	0	-	0,212	-	0

Cheltuielile de mediu înregistrate în anul 2019:

Tip cheltuiala	Valoare (lei)
Eliminare deșeu periculos	2869
Eliminare deșeu animalier	115327
Eliminare deșeu menajer	2901,25
Transport dejecții	120290
Eliminare apă uzată menajeră	1321
Documentații de mediu	12480
Servicii deratizare	700
Buletine de analize	12303
Consum apă	667

SC FERMA CARLIGU SRL

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

Nr cr t	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	23	160	160	23	raticid subst solidă	recipient	magazie periculoase prod.	FTS Norvatis	R22
2	Alcool sanitar	fl	28	120	95	53	dezinfectant	flacon plastic	magazie periculoase prod.	FTS SCANDIC DISTILLERIES	R10, H225
3	Hipoclorit de sodiu 12,5%	kg	120	1260	1300	80	dezinfectant	recipient plastic	magazie periculoase prod.	FTS SC kemtek	H314, H 400, H 411, H 318, H 290
4	k-Othrine PROFI EC.250	L	0	5	3	2	insecticid	recipienti de l l	magazie periculoase prod.	Bayer S.A.S	H226 , H300, H304, H330, H335, H336, H400, H410, H411
5	Kenopro 10 kg	kg	22	0	0	2	flacoane	dezinfectant	magazie periculoase prod.	FTS Cid Lines	H301, H311, H314, H315, H318, H319, H400, H411
6	Keno San 22l	L	242	770	418	176	dezinfectant lichid	recipient plastic	magazie periculoase prod.	FTS Cid Lines	R35, R36, R38, R41
7	Kit kemtex oxide 0,3 %	buc	5	62	63	4	dezinfectant pudra	recipient plastic	magazie periculoase prod.	FS Rora Consing	H272 , H301 , H310, H310, H330 , H314 , H330, H400
8	Mistral	Kg	1250	6600	7550	300	ierbicid lichid	recipient plastic	magazie periculoase prod.	ISK Biosciences Europe N.V.,	H225 , H302 , H314, H315 , H400 , H410
9	MS Topfoam 22 l	bd	0	20	16	4	dezinfectant	recipient plastic	magazie periculoase prod.	Schippers	H 290, H 314, H 318, H 330
10	Neporex	kg	15	50	57	8	insecticid	recipient plastic	magazie periculoase prod.	Novartis	R 22, H 302
11	Quickbayt 2 extra WG	Kg	1	24	20	5	insecticid	recipient plastic	magazie periculoase prod.	Bayer CropScience AG	H302, H400, H410
12	Strong pastă	kg	10	10	10	10	raticid pastă	cutie plastic	magazie periculoase prod.	FTS Belgagri	R24/25, R36/38, R48/21/22, R51/53
13	Virkon S 10	kg	80	160	120	120	dezinfectant solid	cutii - (2 bidioane x 5 kg intr-o cutie)	magazie periculoase prod.	FTS Montero	H226, H272, H302, H314, H315, H317, H318, H319, H331 , H334, H335, H400, H410 , H412
14	Virocid la bidon de 10 l	L	6	136	129	13	dezinfectant lichid	recipient plastic	magazie periculoase prod.	FTS Maravet	R10, R20/21/22, R34, R42/43, R50
15	Motorină	L	109,6	1800	651,79	1257,75	combustibil lichid	neambalat	rezervor generator electric	FTS Petrotel	R40, R10

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



APROBAT
ADMINISTRATOR
VERIGAKIS GEORGIOS
prin mandatar
GIANNADIS MARKO



PLAN FERTILIZARE pentru SC FERMA CÂRLIGU 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 (din defectii (din BA)	Cantitate totala defectii amestec (t pt acoperirea intregului necesar de azot	Cantitate defectii aplicate		Continut N in defectii aplicate	
										N	P2O5	K2O			t/ha	t	kg/ha	kg
1	17	121	45	65	2,99	38	257	Porumb	6,3	173,25	78,75	103,95	1,04	7496,39	57,50	2587,50	59,80	2691,00
			45	65	2,99	38	257	Grâu	5,9	156,35	80,83	96,76	1,04	6765,14	57,50	2587,50	59,80	2691,00
			45	65	2,99	38	257	Orz	6,3	144,9	68,04	140,49	1,04	6269,71	57,50	2587,50	59,80	2691,00
			45	65	2,99	38	257	Floarea soarelui	2,9	105,85	50,75	145	1,04	4580,05	57,50	2587,50	59,80	2691,00
			45	65	2,99	38	257	Cartof	24	124,8	64,8	180	1,04	5400,00	57,50	2587,50	59,80	2691,00
			45	65	2,99	38	257	Sfecla de zahar	34	166,6	68	204	1,04	7208,65	57,50	2587,50	59,80	2691,00
			45	65	2,99	38	257	Rapita	3,3	169,95	118,8	145,2	1,04	7353,61	57,50	2587,50	59,80	2691,00
			45	65	2,99	38	257	Soia	2,4	168	54	81,6	1,04	7269,23	57,50	2587,50	59,80	2691,00
			45	65	2,99	38	257											

Cantitate P2O5 in amestec (din defectii (din BA)	Continut P2O5 in dejectii aplicate		Cantitate K2O in amestec (din defectii (din BA)	Continut K2O in dejectii aplicate		Ingrasaminte minerale in completare la ingrasaminte organice					
	kg/ha	kg		kg/ha	kg	N		P2O5		K2O	
						kg/ha	kg	kg/ha	kg	kg/ha	kg
0,15	8,86	398,48	0,20	11,50	517,50	113,45	5105,25	69,90	3145,28	92	4160
0,15	8,86	398,48	0,20	11,50	517,50	96,55	4344,75	71,98	3238,88	85	3837
0,15	8,86	398,48	0,20	11,50	517,50	85,10	3829,50	59,19	2663,33	129	5805
0,15	8,86	398,48	0,20	11,50	517,50	46,05	2072,25	41,90	1885,28	134	6008
0,15	8,86	398,48	0,20	11,50	517,50	65,00	2925,00	55,95	2517,53	169	7583
0,15	8,86	398,48	0,20	11,50	517,50	106,80	4806,00	59,15	2661,53	193	8663
0,15	8,86	398,48	0,20	11,50	517,50	110,15	4956,75	109,95	4947,53	134	6017
0,15	8,86	398,48	0,20	11,50	517,50	108,20	4869,00	45,15	2031,53	70	3155

	102,2	65	3,07	64	300	Porumb	6,3	173,25	78,75	103,95	1,04	17023,48	57,50	5875,93	59,80	6110,96	
	102,2	65	3,07	64	300	Grâu	5,9	156,35	80,83	96,76	1,04	15362,89	57,50	5875,93	59,80	6110,96	
	102,2	65	3,07	64	300	Orz	6,3	144,9	68,04	140,49	1,04	14237,82	57,50	5875,93	59,80	6110,96	
	102,2	65	3,07	64	300	Floarea soarelui	2,9	105,85	50,75	145	1,04	10400,78	57,50	5875,93	59,80	6110,96	
2	102,2	65	3,07	64	300	Cartof	24	124,8	64,8	180	1,04	12262,80	57,50	5875,93	59,80	6110,96	
17	102,2	65	3,07	64	300	Sfecla de zahar	34	166,6	68	204	1,04	16370,05	57,50	5875,93	59,80	6110,96	
168	102,2	65	3,07	64	300	Rapiță	3,3	169,95	118,8	145,2	1,04	16699,22	57,50	5875,93	59,80	6110,96	
	102,2	65	3,07	64	300	Soia	2,4	168	54	81,6	1,04	16507,62	57,50	5875,93	59,80	6110,96	
							Porumb	25501	11591,2	15300,4		24519,8726		8463,43		8801,96	
							Grâu	23013	11897,4	14242,1		22128,0351			8463,43		8801,96
							Orz	21328	10014,8	20678,7		20507,52981			8463,43		8801,96
							Floarea soarelui	15580	7469,89	21342,6		14980,82837			8463,43		8801,96
							Cartof	18369	9537,91	26494,2		17662,8			8463,43		8801,96
TOTAL							Sfecla de zahar	24522	10008,9	30026,8		23578,70577			8463,43		8801,96
							Rapiță	25015	17486,2	21372		24052,8274			8463,43		8801,96
							Soia	24728	7948,26	12010,7		23776,84615			8463,43		8801,96

0,15	8,86	904,89	0,20	11,50	1175,19	113,45	11593,46	69,90	7142,57	92	9447
0,15	8,86	904,89	0,20	11,50	1175,19	96,55	9866,44	71,98	7355,13	85	8713
0,15	8,86	904,89	0,20	11,50	1175,19	85,10	8696,37	59,19	6048,12	129	13181
0,15	8,86	904,89	0,20	11,50	1175,19	46,05	4705,85	41,90	4281,25	134	13642
0,15	8,86	904,89	0,20	11,50	1175,19	65,00	6642,35	55,95	5717,02	169	17219
0,15	8,86	904,89	0,20	11,50	1175,19	106,80	10913,89	59,15	6044,03	193	19672
0,15	8,86	904,89	0,20	11,50	1175,19	110,15	11256,23	109,95	11235,28	134	13663
0,15	8,86	904,89	0,20	11,50	1175,19	108,20	11056,96	45,15	4613,37	70	7164
Porumb		1303,37			1692,69	Porumb	16698,71		10287,85		13608
Grâu		1303,37			1692,69	Grâu	14211,19		10594,00		12549
Orz		1303,37			1692,69	Orz	12525,87		8711,44		18986
Floarea soarelui		1303,37			1692,69	Floarea soarelui	6778,10		6166,53		19650
Cartof		1303,37			1692,69	Cartof	9567,35		8234,54		24802
Sfecla de zahar		1303,37			1692,69	Sfecla de zahar	15719,89		8705,55		28334
Rapiță		1303,37			1692,69	Rapiță	16212,98		16182,80		19679
Soia		1303,37			1692,69	Soia	15925,96		6644,89		10318

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

APROBAT
ADMINISTRATOR
VERIGAKIS GEORGIOS
prin mandatar
GIANNADIS MARKO



PLAN DE ÎMPRĂȘTIERE DEJECȚII anul 2020

pentru fertilizarea terenurilor situate în comuna Glodeanu Silistea, județul Buzău

Suprafață 147,19 ha

Tarla: 17

Bloc fizic: 121, 168

INTRODUCERE

Prezentul Plan de împrăștiere a dejecțiilor are ca scop fundamentarea utilizării îngrășămintelor organice rezultate în Ferma de creștere și reproducție a porcilor aparținând SC FERMA CARLIGU SRL, localizată pe teritoriul comunei Glodeanu Siliștea, tarla 22, județul Buzău.

Utilizarea rațională a dejecțiilor rezultate din Ferma de reproducție 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 reproducție a porcilor aparținând SC Ferma Cârlișu 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 CRIS SILISTEA 2004 SRL.

Nr. crt.	Tarla	Bloc fizic	Suprafață (ha)
1	17	121	45
2	17	168	102,19
Total suprafață			147,19

Au fost realizate

- Studiul pedologic de către SC Topocad SRL Buzău în anul 2014;
- Studiul agropedologic de către OSPA Focșani în anul 2014.

În baza acestor Planuri 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 optima stabilită, se vor folosi îngrășăminte minerale produse industrial, în sortimente și cantități armonizate cu însușirile solului și cu necesarul culturilor.

Aplicarea dejecțiilor 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 dejectiilor 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 afanează, 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 îngrășăminte 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 îngrășăminte organice produse în fermă, se stabilesc tipurile de îngrășăminte 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 îngrășăminte organice nu poate depăși 170 Kg / ha/an.
- Calcularea dozelor de îngrășăminte minerale care se mai pot utiliza pentru a atinge valoarea dozei de îngrășăminte 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:
 - solul este puternic înghețat; sau
 - solul este crăpat (fisurat) în adâncime, sau săpat în vederea instalării unor drenuri sau pentru a servi la depunerea unor materiale de umplutură; sau
 - 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
Teren arabil și 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
Teren arabil și pășuni	Culturi de toamnă	Alte culturi	
15 martie	1 martie	15 martie	15 martie

Măsuri stabilite în Studiul pedoagrochimic:

- 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;
- Efectele pozitive ale gunoiului 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 înnoțat), 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 dejecțiilor solide vor fi acoperite în timpul transportului, la traversarea zonelor populate (localităților).
6. Operațiile de încărcare și transport a dejecțiilor se vor face astfel încât să nu existe pierderi.
7. Nu este permis ca spălarea mașinilor de împrăștiat dejecții să se facă în râuri, lacuri sau în apropierea puțurilor sau fântânilor cu apă potabilă.
8. În cazul în care la împrăștierea dejecțiilor 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 publice posibil afectat de disconfortul ce poate fi produs, cu precizarea clară a datei, intervalului orar, și se vor informa și autoritățile publice locale.
9. Aplicarea dejecțiilor 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 dejecțiilor).
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 Vrancea în anul 2014.

Au fost delimitate 2 unități de sol (US) / TEO (teritoriu ecologic omogen), astfel:

US/TEO 1 - Cernoziom calcaric, mezocalcaric, lutos/lutos, format pe depozite mijlocii carbonatice. Ocupă suprafața de 45 ha.

US/TEO 2 - Cernoziom cambic, epicalcaric, lutos/lutoargilos, dezvoltat pe depozite mijlocii-fine, carbonatice. Ocupă suprafața de 109,19 ha.

Pe baza însușirilor morfologice, fizice și chimice ale solurilor, condițiile geomorfologice (pante, adâncimea apelor freatice) și cele climatice au fost stabilite notele de bonitate ale solurilor:

Nr US	NOTE DE BONITATE / CULTURĂ					Clasa de calitate
	grâu	orz	porumb	floarea soarelui	soia	
1	65	65	65	65	65	II
2	65	65	65	65	65	II

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

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

Capacitatea fermei este de 1332 locuri scroafe, 10 locuri vieri, 240 locuri scrofițe și 4800 locuri tineret.

Cantitățile de dejecții calculate pentru capacitatea proiectată sunt: 9068 t dejecții totale din care 1121 t dejecții solide și 7947 t dejecții lichide.

Producția în anul 2019 a fost de 1030 scroafe, 357 scrofițe și 36028 tineret.

Cantitățile de dejecții rezultate în anul 2019 au fost: 7623 t lichid și 841 t solid, total 8464 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	1130	1030	1,04

Cantitatea de dejecții produsă a fost aplicată pe cele 147,2 ha contractate - 57,5 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 ternuri în completare la îngrășămintele organice.

CONCLUZII

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

Fertilizarea rașională 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 rașional 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 8464,2 t dejecții din care 90 % dejecții lichide și 10% dejecții solide, respectiv 7623 t lichid și 841 t solid

Terenul utilizat pentru împrăștierea dejecțiilor este de 147,19 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 minerale.

Cultura	Suprafața contractată pt împrăștiere dejecții S= 147,19 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	25501	11591	15300	8802	1303	1693	16698,7	10288	13608
Grâu	23013	11897	14242	8802	1303	1692,7	14211,2	10594	12549
Orz	21328	10015	20679	8802	1303	1693	12525,8	8711	18986
Floarea soarelui	15580	7470	21343	8802	1303	1693	6778,1	6166	19650
Cartof	18369	9538	26494	8802	1303	1693	9567,3	8234	24802
Sfecla de zahar	24522	10009	30027	8802	1303	1693	15719,9	8705	28334
Rapiță	25015	17486	21372	8802	1303	1693	16213	16183	19679
Soia	24728	7948	12011	8802	1303	1693	15926	6645	10318

Prezentul Plan de împrăștiere a dejecțiilor este întocmit pentru utilizarea dejecțiilor animaliere produse la SC Ferma Cărligu SRL 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.