

Toch ~~Arwici~~
y

S.C. FERMA CÂRLIGU S.R.L.
Oraș Pantelimon, Șoseaua Cernica, nr. 75-22
Jud. Ilfov

INTRARE	Nr. 7	
IEȘIRE		
Ziua 30	Luna 01	Anul 19

REGISTRATURĂ			
A.P.M. BUZĂU			
1552/01.02.2019			
INTRARE	Zi	Luna	An
IEȘIRE			

Către:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BUZAU

*RAT - ing. Cristina M.
ing. Brătulescu C.
Verificare rapoarte
si predare la serv. dl.*

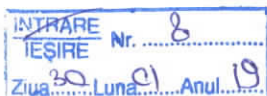
Vă transmitem anexat RAPORTUL ANUAL DE MEDIU aferent anului 2018 conform cerințelor din Autorizația Integrată de Mediu 1/31.10.2014 pentru punctul de lucru „Ferma de porci” din comuna Glodeanu Siliștea, tarlăua 22, care cuprinde:

- Monitorizarea emisiilor în aer;
- Monitorizarea solului;
- Monitorizarea apelor uzate menajere;
- Monitorizarea apei subterane;
- Evidența gestiunii deșeurilor;
- Evidența substantelor periculoase
- Planul de fertilizare si Planul de împrăștiere dejectii;
- Cheltuielile de mediu.

În anul 2018 nu au fost înregistrate sesizări, reclamații, accidente sau incidente.

ADMINISTRATOR
VERIGAKIS GEORGIOS
prin mandatar GALANAKIS KOSTIS





RAPORTUL ANUAL DE MEDIU (RAM)
2018

Identificarea dispozitivului	SC FERMA CARLIGU SRL	
a		
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	1001 scroafe, 371 scrofite, 35589 purcei	
Autoritatea de reglementare	APM Buzău	
Numărul instalațiilor	1	
Numărul orelor de funcționare pe an	8760	
Numărul angajaților	18	
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, 1o locuri vieri, 240 locuri scrofite, 4800 locuri tineret

Consumuri de materii prime

Tip materie primă	Unitate de măsură	Consum anual realizat
Furaje	t	3351,84
Materiale dezinfectante	kg	8187,1
Medicamente		689 kg, 1 saci, 57cutii, 290 bidoane, 565 buc., 5836 flacoane

Producție

Tip produs	Unitate de măsură	Numar de locuri	Producție anuală realizată
Scroafe	capete	1332	1001
Scrofite	capete	240	371
Vieri	capete	10	2
Purcei Tineret	capete	4800	35589

Consum de energie și combustibili

Energie electrică și combustibili utilizați	Unitatea de măsură	Consum anual
Energie electrică	MWh	416,587
Peleți	t	135,100

Reclamații

Reclamații de mediu Reclamații primite Reclamații care cer o acțiune corectivă Categorii de reclamații	Număr	Soluționare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Miros • Zgomot • Apa 	0	Nu a fost cazul	
<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	20,508
Apă de suprafață	-	-	-

Emisii în aer

Nr. crt.	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/Nm ³)	Valoare măsurată (mg/Nm ³)	Tip monitorizare continuă / discontinuă
1.	Centrală termică	Cos disper sie	Peleți lemn	CO	250	72,6	Măsurare discontinuă Raport de analize nr. 3561/23.11.2018 emis de SC Lajedo SRL
				SO ₂	2000	s.l.d.	
				NO _x	500	89,6	
				Pulberi	100	12,9	

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. 3561/23.11.2018 emis de SC Lajedo SRL	Funcționare utilaje și mijloace de transport	Nivel de zgomot	La limita amplasamentului	65	57,4

Emisii în apă

Sursa generatoare	Natura apei	Punct de evacuare/ prelevare ape uzate	Poluanți existenți în apă uzată	V.L.E. conf. Contract 519/2016 SC Ecoaqua SA (mg/l)	VLE măsurat (mg/l)
Filtru sanitar personal	Apă uzată menajeră	Bazin vidanjabil Raport de analize 738/10.04.2018 emis de SC Lajedo SRL	pH	6,5 – 8,5	7,8
			Materii în suspensie	350	45
			CBO5	300	8
			CCOCr	500	33
			N amoniacal	30	11,6
			Substanțe extractibile	30	<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. 3535/15.11.2018 emis de SC Lajedo SRL	Cu	20	250	500	20,7
		Zn	100	700	1500	47,6
		Azot total	-	-	-	168
		Fosfor total	-	-	-	568
2	Zonă lagune dejecții lichide Raport Analize nr. 3535/15.11.2018 emis de SC Lajedo SRL	Cu	20	250	500	24,9
		Zn	100	700	1500	66,4
		Azot total	-	-	-	161
		Fosfor total	-	-	-	727

Calitatea apei subterane
Sem I

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. 737/10.04.2018 emis de SC Lajedo SRL	F1 amonte laguna 1 dejecții lichide	PH	7,17	7,1
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
		Fosfor total	< 0,0025	< 0,065
		Azot total	3,17	2,67
		CBO5	0,8	< 1,55
	F2 aval laguna 1 dejecții lichide	CCOCr	< 30	< 15,5
		PH	7,33	7,3
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
		Fosfor total	< 0,0025	< 0,065
		Azot total	3,22	< 2
		CBO5	0,9	< 1,55

		CCOCr	< 30	< 15,5
	F3 amonte platformă dejecții solide	PH	6,75	6,7
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
		Fosfor total	< 0,0025	< 0,065
		Azot total	3,1	< 2
		CBO5	0,6	< 1,55
		CCOCr	< 30	< 15,5
	F4 aval platformă dejecții solide	PH	7,16	7,1
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
		Fosfor total	< 0,0025	< 0,065
		Azot total	3,01	< 2
		CBO5	0,6	< 1,55
		CCOCr	< 30	< 15,5

Sem II.

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. 3534/15.11.2018 emis de SC Lajedo SRL	F1 amonte laguna 1 dejecții lichide	PH	7,17	7,1
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
		Fosfor total	< 0,0025	< 0,065
		Azot total	3,17	< 2
		CBO5	0,8	< 1,55
		CCOCr	< 30	16
	F2 aval laguna 1 dejecții lichide	PH	7,33	7,3
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
		Fosfor total	< 0,0025	< 0,065
		Azot total	3,22	< 2
		CBO5	0,9	< 1,55
		CCOCr	< 30	16
	F3 amonte platformă dejecții solide	PH	6,75	6,7
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
		Fosfor total	< 0,0025	< 0,065
		Azot total	3,1	< 2
		CBO5	0,6	< 1,55
		CCOCr	< 30	< 15,5
	F4 aval platformă dejecții solide	PH	7,16	7,1
		N amoniacal	< 0,2	< 0,064
		Fosfor total	< 0,0025	< 0,065
		Azot total	3,01	2,29
		CBO5	0,6	< 1,55
		CCOCr	< 30	17

Gestiunea deșeurilor

Nr. crt.	Sursa	Denumire deșeu	Cod deșeu conform H.G. 856/2002	Generat		Valorificare			Eliminare			Stoc lună		
				Lună	cumulat	lună	cumulat	Agent economic valorificator/eliminator	lună	cumulat	Agent economic valorificator/eliminator			
													(t)	(t)
1	Crește re porci	Dejectii animaliere - parte solidă	02.01.06 Solid	65,43	65,43	0	0	-	-	-	-	229,423		
				61,92	127,35	0	0	-	-	-	-	-	291,343	
				68,392	195,742	80	80	SC CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	-	279,735
				58,992	254,734	80	160	SC CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	-	258,727
				62,80	317,532	140	300	SC CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	-	181,525
				63,267	380,799	60	360	SC CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	-	184,792
				73,784	454,583	200	560	SC CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	-	58,576
				72,164	526,747	0	560	-	-	-	-	-	-	130,74
				74,477	601,224	0	560	-	-	-	-	-	-	205,217
				77,056	678,28	200	760	SC CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	-	82,273
				70,748	749,028	0	760	-	-	-	-	-	-	153,021
				74,924	823,952	0	760	-	-	-	-	-	-	227,945
				592,938	592,938	0	0	-	-	-	-	-	-	2442,539
561,388	1154,326	0	0	-	-	-	-	-	-	3003,927				
619,855	1774,181	1275	1275	SC CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	-	2348,782				
534,13	2308,311	0	1275	-	-	-	-	-	-	2882,912				
568,458	2876,769	1500	2775	SC CRIS SILISTEA SRL	-	-	-	-	-	1951,37				
573,082	3449,851	0	2775	-	-	-	-	-	-	2524,452				
668,872	4118,723	0	2775	-	-	-	-	-	-	3193,324				

5	Deșeur i proveni te din activita tea de aprovi zionare	Deșeu ambalaje hârtie carton	15.01.01	0,02	0,285	0	0	0	0,02	0,285	SC RER SUD SA	0,120		
				0	0	0	0	0	0	-	-	-	0,075	
				0	0	0	0	0	0	-	-	-	0,075	
				0	0	0	0	0	0	-	-	-	0,075	
				0,029	0,029	0,104	0,104	0,104	0,104	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0,132	0,161	0,132	0,132	0,236	0,236	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0,168	0,329	0,168	0,168	0,404	0,404	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0,132	0,461	0,132	0,132	0,536	0,536	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0,274	0,735	0,274	0,274	0,81	0,81	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0,11	0,845	0,11	0,11	0,92	0,92	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0,42	1,265	0,42	0,42	1,34	1,34	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0	1,265	0	0	1,34	1,34	-	-	-	-	0
				0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0,055
6	Deșeur i proveni te din activita tea de aprovi zionare	Ambalaje plastic	15.01.02	0	0	0	0	0	0,02	0,285	SC RER SUD SA	0,055		
				0	0	0	0	0	0	-	-	-	0,055	
				0	0	0	0	0	0	-	-	-	0,055	
				0	0	0,048	0,048	0,048	0,048	SC RER SUD SA	-	-	-	0,007
				0,021	0,021	0,028	0,028	0,076	0,076	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0,052	0,073	0,052	0,052	0,128	0,128	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0,028	0,101	0,028	0,028	0,156	0,156	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0,134	0,235	0,134	0,134	0,29	0,29	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0,078	0,313	0,078	0,078	0,368	0,368	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0,28	0,593	0,28	0,28	0,648	0,648	SC RER SUD SA	-	-	-	0
				0	0,593	0	0	0,648	0,648	-	-	-	-	0
				0	0,593	0	0	0,648	0,648	-	-	-	-	0
				0	0	-	-	-	-	-	0	0	0	0
7	Deșeur i proveni te din activita tea de aprovi zionare	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	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 SUBSTANTE/PREPARATE CHIMICE PERICULOASE ANUL 2018
întocmit conform prevederilor OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, Cap. III, Atr. 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	Observatii Fraze de risc
1	Agita 10 WG	Buc	19	124	120	23	raticid subst solidă	recipient	magazie prod periculoase	FTS Norvatis	R22
2	Varat	kg	20	0	20	0	raticid pastă	recipient plastic	magazie prod periculoase	FTS SC Competitiv	R22, R52/53
3	Strong pastă	kg	10	20	20	10	raticid pastă	cutie plastic	magazie prod periculoase	FTS Belgagri	R24/25, R36/38, R48/21/22, R51/53
4	Keno San	L	220	1122	1078	220	dezinfectant lichid	recipient plastic	magazie prod periculoase	FTS Cid Lines	R35, R36, R38, R41
5	Mistral	Kg	1000	6600	6350	1250	ierbucid lichid	recipient plastic	magazie prod periculoase	ISK Bioscience Europe N.V.,	H225 Lichid și vapori foarte inflamabili. H302 Nociv în caz de înghițire H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor H315 Provoacă iritarea pielii H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
6	Quickbayt 2 extra WG	Kg	1	0	0	1	insecticid	recipient plastic	magazie prod periculoase	Bayer CropScience AG	H302 Nociv în caz de înghițire. H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic. H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
7	Solfac 50	L	0	5	3	2	insecticid	recipienti de 1 l	magazie prod periculoase	Bayer S.A.S	H226 Lichid și vapori inflamabili. H300 Mortal în caz de înghițire. H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii. H330 Mortal în caz de inhalare. H335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii. H336 Poate provoca somnolență sau amețală. H400 Foarte toxic pentru viața acvatică. H410 Foarte toxic pentru viața acvatică, având efecte de lungă durată. H411 Toxic pentru viața acvatică, având efecte de

Cheltuielile de mediu înregistrate în anul 2018:

Tip cheltuiiala	Valoare (lei)
Eliminare deșeu periculos	14920,2
Eliminare deșeu animalier	17419
Eliminare deșeu menajer	803,25
Transport dejecții	109171
Eliminare apă uzată menajeră	0
Documentații de mediu	0
Servicii deratizare	763
Buletine de analiză	28355,75
Consum apă	2526,1

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

APROBAT
ADMINISTRATOR
VERIGAKIS GEORGIOS
prin mandatar
GALANAKIS KOSTIS



PLAN DE ÎMPRĂȘTIERE DEJECȚII

anul 2019

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 Carligu 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 Buzau 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 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 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:
 - 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 umplutură; 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, cand 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 rauri, lacuri sau în apropierea puțurilor sau fantanilor 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 clara 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 freactice) 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 de dejectii ce vor fi generate în fermă în anul 2019:

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

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

Producția în anul 2018 a fost de 1001 scroafe, 371 scrofițe și 35589 tineret.

Cantitățile de dejectii rezultate în anul 2018 au fost: 8704 t lichid și 962 t solid, total 9666 t dejectii.

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 cantitatilor de N, P₂O₅ și K₂O împrăștiate pe terenurile agricole și a necesarului de îngrășăminte chimice minerale ce pot fi folosite în completarea îngrășămintelor chimice organice.

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



PLAN FERTILIZARE pentru SC FERMA CÂRLIGU SRL Anul 2019
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 dejectii (din dejectii (din BA)	Total Dejectii (t/ha) pt acoperirea necesarului total	Dejectii solide (t/ha)	Total Dejectii solide (t)	Continut Kg N/ha in Dejectii solide	Dejectii lichide (t/ha)	Total Dejectii lichide (mc)	Continut kg N/ha in Dejectii lichide	Continut total kg N/ha
										N	P2O5	K2O									
										N (Kg/t)											
1	17	121	45	65	2,99	38	257	Porumb	6,5	178,8	81,25	107,3	1,17	152,78	15,28	687,50	42,63	137,50	6187,50	136,13	178,75
			45	65	2,99	38	257	Grâu	5,8	153,7	79,46	95,12	1,17	131,37	13,14	591,15	36,65	118,23	5320,38	117,05	153,70
			45	65	2,99	38	257	Orz	6,2	142,6	66,96	138,3	1,17	121,88	12,19	548,46	34,00	109,69	4936,15	108,60	142,60
			45	65	2,99	38	257	Floarea soarelui	2,9	105,9	50,75	145	1,17	90,47	9,05	407,12	25,24	81,42	3664,04	80,61	105,85
			45	65	2,99	38	257	Cartof	22	114,4	59,4	165	1,17	97,78	9,78	440,00	27,28	88,00	3960,00	87,12	114,40
			45	65	2,99	38	257	Sfecla de zahar	35	171,5	70	210	1,17	146,58	14,66	659,62	40,90	131,92	5936,54	130,60	171,50
			45	65	2,99	38	257	Rapiță	3,2	164,8	115,2	140,8	1,17	140,85	14,09	633,85	39,30	126,77	5704,62	125,50	164,80
			45	65	2,99	38	257	Soia	2,5	175	56,25	85	1,17	149,57	14,96	673,08	41,73	134,62	6057,69	133,27	175,00

Cantitate totala dejectii amestec (t) pt acoperirea intregului necesar de azot	Cantitate dejectii aplicate rezultate/su prafata teren disponibila		Continut N in dejectii aplicate		Cantitate P2O5 in amestec dejectii (din BA)	Continut P2O5 in dejectii aplicate		Cantitate K2O in amestec dejectii (din BA)	Continut K2O in dejectii aplicate		Ingrasaminte minerale in completare la ingrasaminte organice					
	t/ha	t	kg/ha	kg		P2O5 (Kg/t)	kg/ha		kg	K2O (Kg/t)	kg/ha	kg	N		P2O5	
												kg/ha	kg	kg/ha	kg	kg/ha
6875,00	65,67	2955,13	76,83	3457,50	0,19	12,21	549,65	4,08	268,19	12068,75	101,92	4586,25	69,04	3106,60	0	0
5911,54	65,67	2955,13	76,83	3457,50	0,19	12,21	549,65	4,08	268,19	12068,75	76,87	3459,00	67,25	3026,05	0	0
5484,62	65,67	2955,13	76,83	3457,50	0,19	12,21	549,65	4,08	268,19	12068,75	65,77	2959,50	54,75	2463,55	0	0
4071,15	65,67	2955,13	76,83	3457,50	0,19	12,21	549,65	4,08	268,19	12068,75	29,02	1305,75	38,54	1734,10	0	0
4400,00	65,67	2955,13	76,83	3457,50	0,19	12,21	549,65	4,08	268,19	12068,75	37,57	1690,50	47,19	2123,35	0	0
6596,15	65,67	2955,13	76,83	3457,50	0,19	12,21	549,65	4,08	268,19	12068,75	94,67	4260,00	57,79	2600,35	0	0
6338,46	65,67	2955,13	76,83	3457,50	0,19	12,21	549,65	4,08	268,19	12068,75	87,97	3958,50	102,99	4634,35	0	0
6730,77	65,67	2955,13	76,83	3457,50	0,19	12,21	549,65	4,08	268,19	12068,75	98,17	4417,50	44,04	1981,60	0	0

Sheet1

2	17	168	102,2	65	3,07	64	300	Porumb	6,5	178,8	81,25	107,3	1,17	152,78	15,28	1561,24	42,63	137,50	14051,13	136,13	178,75
			102,2	65	3,07	64	300	Grâu	5,8	153,7	79,46	95,12	1,17	131,37	13,14	1342,44	36,65	118,23	12082,00	117,05	153,70
			102,2	65	3,07	64	300	Orz	6,2	142,6	66,96	138,3	1,17	121,88	12,19	1245,50	34,00	109,69	11209,46	108,60	142,60
			102,2	65	3,07	64	300	Floarea soarelui	2,9	105,9	50,75	145	1,17	90,47	9,05	924,51	25,24	81,42	8320,62	80,61	105,85
			102,2	65	3,07	64	300	Cartof	22	114,4	59,4	165	1,17	97,78	9,78	999,19	27,28	88,00	8992,72	87,12	114,40
			102,2	65	3,07	64	300	Sfecia de zahar	35	171,5	70	210	1,17	146,58	14,66	1497,91	40,90	131,92	13481,22	130,60	171,50
			102,2	65	3,07	64	300	Rapiță	3,2	164,8	115,2	140,8	1,17	140,85	14,09	1439,39	39,30	126,77	12954,55	125,50	164,80
			102,2	65	3,07	64	300	Soia	2,5	175	56,25	85	1,17	149,57	14,96	1528,48	41,73	134,62	13756,35	133,27	175,00
			TOTAL	147,2					Porumb									2248,7			20238,6
147,2						Grâu									1933,6			17402,4			
147,2						Orz									1794			16145,6			
147,2						Floarea soarelui									1331,6			11984,7			
147,2						Cartof									1439,2			12952,7			
147,2						Sfecia de zahar									2157,5			19417,8			
147,2						Rapiță									2073,2			18659,2			
147,2						Soia									2201,6			19814			

15612,36	65,67	6710,77	76,83	7851,60	0,19	12,21	1248,20	4,08	268,19	27406,79	101,92	10414,86	69,04	7054,73	0	0
13424,45	65,67	6710,77	76,83	7851,60	0,19	12,21	1248,20	4,08	268,19	27406,79	76,87	7855,00	67,25	6871,81	0	0
12454,95	65,67	6710,77	76,83	7851,60	0,19	12,21	1248,20	4,08	268,19	27406,79	65,77	6720,69	54,75	5594,44	0	0
9245,14	65,67	6710,77	76,83	7851,60	0,19	12,21	1248,20	4,08	268,19	27406,79	29,02	2965,21	38,54	3937,94	0	0
9991,91	65,67	6710,77	76,83	7851,60	0,19	12,21	1248,20	4,08	268,19	27406,79	37,57	3838,93	47,19	4821,88	0	0
14979,13	65,67	6710,77	76,83	7851,60	0,19	12,21	1248,20	4,08	268,19	27406,79	94,67	9673,98	57,79	5905,10	0	0
14393,94	65,67	6710,77	76,83	7851,60	0,19	12,21	1248,20	4,08	268,19	27406,79	87,97	8989,31	102,99	10524,08	0	0
15284,83	65,67	6710,77	76,83	7851,60	0,19	12,21	1248,20	4,08	268,19	27406,79	98,17	10031,65	44,04	4499,98	0	0
22487,36111		9665,90		11309,10	Porumb		1797,86			39475,54		15001,11		10161,33		0
19335,98547		9665,90		11309,10	Grâu		1797,86			39475,54		11314,00		9897,86		0
17939,56752		9665,90		11309,10	Orz		1797,86			39475,54		9680,19		8057,99		0
13316,29188		9665,90		11309,10	Floarea soarelui		1797,86			39475,54		4270,96		5672,04		0
14391,91111		9665,90		11309,10	Cartof		1797,86			39475,54		5529,43		6945,23		0
21575,28632		9665,90		11309,10	Sfecla de zahar		1797,86			39475,54		13933,98		8505,44		0
20732,40342		9665,90		11309,10	Rapla		1797,86			39475,54		12947,81		15158,43		0
22015,59829		9665,90		11309,10	Soia		1797,86			39475,54		14449,15		6481,58		0