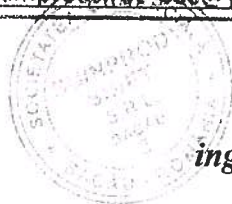
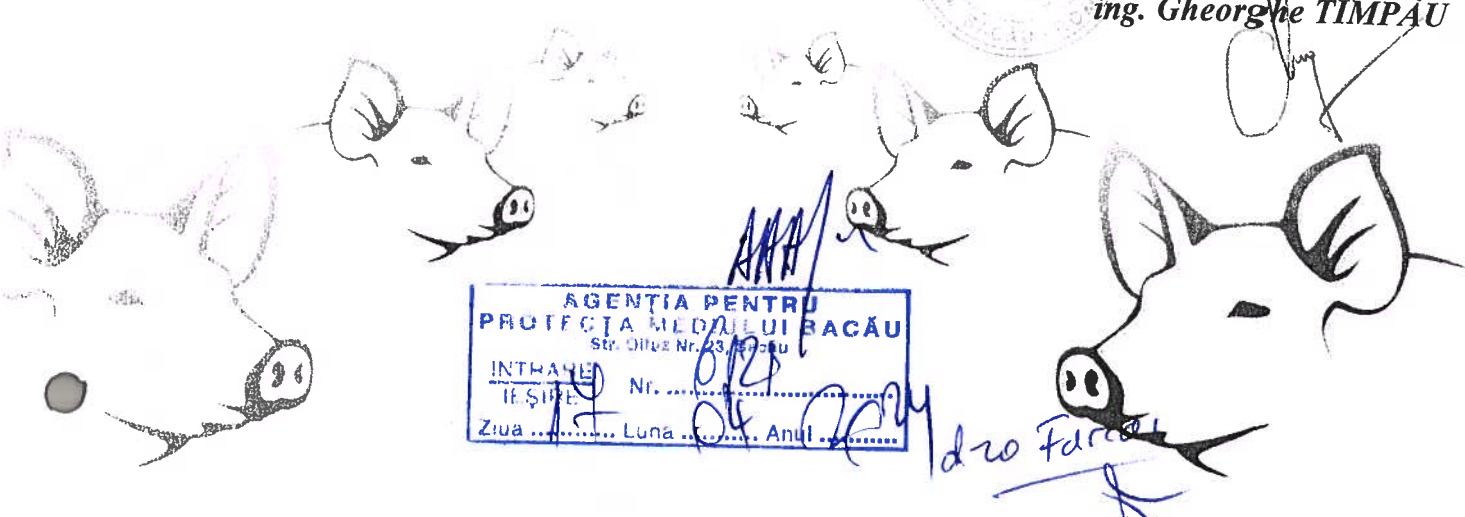




Nr. *20* Data *11/04/2023*



AVIZAT,
DIRECTOR,
ing. Gheorghe TÎMPĂU



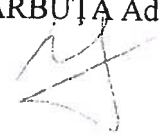
RAPORTUL ANUAL

DE MEDIU 2023

SC SUINPROD SIRET SRL

Ferma Cleja

Întocmit
Ing. BĂRBUȚĂ Adrian



Cuprins

1.	Datele de identificare a titularului activitatii	3
2.	Datele privind desfasurarea activitatii	4
3.	Activitate de productie in anul 2023	9
4.	Sistemul de management de mediu	10
5.	Impactul activitati asupra mediului.....	11
6.	Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deșeuri.....	16
7.	Modul de gestionare a deseurilor	20
8.	Managementul situatiilor de urgenta	28
9.	Reclamatii , Sesizari	29
10.	Controale.....	29
11.	Substanțe și preparate chimice periculoase	30

1. Datele de identificare a titularului activitatii

1.1. *Numele titularului de activitate* : S.C. SUINPROD SIRET S.R.L. BACAU

1.2. *Adresa sediului social* : Localitate Gheorghe Doja , com Racaciuni , Judetul Bacau,

1.3. *Telefon* : 0040 – 234 – 210 583

1.4. *Fax* : 0040 – 234 – 524 521

1.5. *Data infiintarii societatii* : 2004

1.6. *Numar de inmatriculare* : J04 / 983 / 2004

1.7. *Cod fiscal* : RO16458790

1.8. *Nume operator* : S.C. SUINPROD SIRET S.R.L. BACAU

1.9. *Obiectul autorizarii* : Obiectivul are ca profil de activitate conform codului CAEN 0146

Cresterea suinelor;

1.10. S.C. SUINPROD SIRET S.R.L. BACAU, *functioneaza* : flux continuu ;

1.11. *Proprietarul terenului* : Terenul pe care se afla amplasata ferma Cleja , este proprietatea S.C. SUINPROD SIRET SRL BACAU;

1.12. *Amplasarea activitatii* :

Adresa : localitate Cleja, comuna Cleja , judetul Bacau ;

Telefon : 0040 – 234 – 253 282

Fax : 0040 – 234 – 253 282

Suprafata : 39 995 mp ;

Vecinatati :

➤ Nord: drum de acces din DE 85 catre terenurile agricole din vecinatate,

➤ Sud : terenuri agricole

➤ Est : terenuri proprietati particulare

➤ Vest : terenuri proprietati particulare

1.13. *Categoria de activitate* :

Conform Anexei 1 a OUG 152/2005 , privind prevenirea si controlul integrat al poluarii : 6.6.b.c), crestere intensivă a porcilor cu capacitati de peste 2000 locuri porci de productie și >750 locuri scoafe;

Cod CAEN : 0146 - Cresterea suinelor

Conform OM MAPM nr. 1144 / 2002 , privind Registrul poluantilor emisi :cod SNAP 1005

Cod NOSE-P Conform OM MAPM nr. 1144 / 2002: 110.04/110.05.

2. Datele privind desfasurarea activitatii

Ferma suine Cleja utilizează terenul de amplasament în special pentru desfășurarea activităților proprii profilului, reproducerea, cresterea selectia si ingrasarea suinelor.

Conform Planului de amplasament si delimitare a imobilului(anexa), suprafata ocupata de ferma este de 39.995 mp, din care:

Suprafata construita	S = 12.983 mp
Suprafete alei, platform betonate	S = 20.180 mp
Suprafata retele edilitare	S = 706 mp
Suprafata libera, spatii verzi	S = 6.126 mp

cu un grad de ocupare al terenului de 85%.

Pentru desfasurarea activitatii ferma are in dotare :

Hala 1 - Monta/ Gestatie	Sc = 2067 mp
Hala 2 – Maternitatea	Sc = 2067 mp
Hala 3 – Tineret (Cresa)	Sc = 2196 mp
Hala 4 – Scrofite	Sc = 1177 mp
Hala 5 – Scrofite	Sc = 1177 mp
Pavilion administrativ	Sc = 261 mp
Filtru sanitar	Sc = 321 mp
Magazie	Sc = 182 mp
Magazie	Sc = 192,02 mp
Post de transformare	Sc = 150,80 mp

- Bazin betonat vidanjabil colectare ape uzate menajere , V = 40 mc
- Gospodarie mixtura de dejectii
- Bazin receptie
- Bazin stocare omogenizare mixtura de dejectii, V = 400 mc
- Casa pompe
- Separator FAN
- Bazin de stocare dejectii semilichide , V= 8.100 mc
- Platforma pentru stocarea dejectiilor solide Sc = 480 mp
- Gospodaria de apa
- Put forat de mare adancime, H = 134 m
- Bazin stocare apa potabila, V = 200 mc
- Statie pompare
- Dezinfectator auto amplasat la limita incintei zonei de productie
- Mijloace auto : tractor cu remorca ; masina de imprastiat dejectii lichide.



Hale de crestere si ingrasare porcine

Pe amplasament, sunt 5 hale cu regim de inaltime parter, astfel amenajate, compartimentate si re tehnologizate pentru a se putea desfasura activitatea de reproducere, crestere si ingrasare a suinelor, conform BAT-urilor in vigoare.

Pentru asigurarea conditiilor optime de reproducere, crestere si ingrasare suine, halele sunt :

- construite astfel incat sa adaposteasca in conditii optime categoriile de suine: scroafe de imperechere, scroafe gestante, scroafe care alapteaza, purcei intarcati (pana la 25-30 kg. greutate in viu), scrofite de ingrasare – maturizare (de la 25-30 kg. pana la 100-105 kg in viu).

- prevazute cu sistem de furajare ;
- prevazute cu sistem de adapare;
- prevazute cu sistem de conditionare a ambientului;
- prevazute cu sistem de iluminare.
- prevazute cu sistem de colectare si evacuare dejectiilor;

Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) înseamnă realizarea de adăposturi etanșe cu ventilatoare de aerisire, cu podea acoperită cu grătare, prevăzute cu sisteme de alimentare cu apă bine etanșate (fără scurgeri) - soluție aplicată la nivelul fermei.

Activitatea de reproducere, crestere si ingrasare a suinelor

Procesul de reproducere si crestere a suinelor este un proces ce se desfasoara in flux continuu, timp de 365 zile/an, 24 h/zi ca urmare a specificului de activitate.

Capacitatea fermei este de 9.812 capete, cu urmatoarea structura pe categorii:

Capacitatea fermei este de 9.812 capete, cu urmatoarea structura pe categorii:

Vieri	12 capete
Scroafe	750 capete
Scroafe cu purcei sugari	270 + 2700 capete
Tineret	4.080 capete
Scrofite prasila	1.000 capete
Grasi	1.000 capete

Activitatea de reproducere, selectare, crestere si ingrasare porcine se desfasoara in halele de productie, in patru sectoare distincte:

- monta - gestatie ;
- maternitate;
- cresterea tineretului intarcat de la 6-7 kg pana la greutatea de 30 kg;
- ingrasarea scrofitelor pana la greutatea de 105 kg

Tineretul porcin la atingerea greutatii de 30 kg este transferat la alte ferme de crestere si ingrasare suine ale SUINPROD SIRET SRL.

Scrofitele la atingerea greutatii de 105 kg, sunt livrate in activitatea reproductiva.

Pe tot ciclul de reproducere, crestere, ingrasare, pierderea este de cca. 10%.

Dupa fiecare ciclu pe hala, se face pregatirea halei inainte de populare (vidul sanitar).

Halele sunt introduse in vid sanitar pe rand astfel incat procesul de reproducere, crestere si ingrasare porci sa nu fie intrerupt, pentru a se putea livra constant tineret porcin la fermele SUINPROD SIRET SRL.

Pregatirea unei hale in vederea popularii si dupa ciclurile de crestere consta in igienizarea incintei

halei prin îndepărtarea dejectiilor cu jet de apă sub presiune și transportul acestora prin rețeaua de canalizare internă a halei la rețeaua de canalizare exterioară Dn 300 mm, cu descărcare în bazinul de stocare – omogenizare a mătura dejectii, V = 400 mc. După această operație urmează spumarea suprafețelor cu detergent biodegradabil, clătire cu apă și apoi dezinfectia, dezinsectia cu substanțe cu acțiune virucidă, bactericidă și fungicidă utilizând, DESORGERME SANICHOC, DESORGERME 3A

După efectuarea decontaminării, hală se ține închisă o perioadă după care urmează aerisirea acesteia. Durata de realizare a vidului sanitar este de 10 – 12 zile. Igienizarea, dezinsectia, dezinfectia și deratizarea halilor este realizată de o societate specializată VADOFEN SRL conform Contractului de prestări servicii nr. 89/26.01.2015 .

Substanțele utilizate la igienizare sunt aprovizionate în ambalaj din material plastic și sunt depozitate în Farmacie cu suprafață de 17 mp, încăpere prevăzută cu dulap metalic și rafturi.

Sectorul monta – gestație

Activitate de monta și gestație se desfășoară în hală 1, formându-se zilnic un grup de scroafe montate prin esalonarea la fată și care are drept scop obținerea unui număr constant de purcei pe parcursul întregului an.

Scroafele cazate în hală nr. 1 sunt înseminate artificial cu material seminal de la vierii cazați în aceeași hală. Din efectivul anual de scroafe, 5% sunt reformate urmând a se îngrasa în vederea abatorizării.

Recoltarea materialului seminal se face într-o boxă special amenajată dotată cu duș cu apă caldă și un manechin .

În compartimentul 4 al halei 1, prevăzută cu 120 boxe individuale sunt cazate scroafele după întărire, preluate din Hală 2, unde stau până la efectuarea diagnosticului de gestație. Aici are loc depistarea stării de estru de 2 ori pe zi, cu ajutorul vierilor încercători și înșămânțarea artificială.

Scrofitele și scroafele înșămânțate vor rămâne timp de 25-30 zile.

Urmează efectuarea controlului de gestație și eliminarea scroafelor negestante.

Scroafele și scrofitele diagnosticate gestante vor fi mutate în compartimentele 1-3 ale halei 1, fiind menținute timp de 100 zile.

Cu 5 zile înainte de fată, scroafele gestante sunt igienizate, dezinfectate și transferate în Hală 2 – Maternitate în compartimente individuale de fată.

Se practică numai înșămânțarea artificială pentru a se mări presiunea de selecție.

Controlul materialului seminal și pregătirea dozelor pentru înșămânțare se va efectua în laboratorul amenajat în hală 1 .

Laboratorul va asigura fecunditatea celor 1000 de scroafe din fermă .

Sectorul maternitate

Activitatea se desfășoară în hală nr. 2. În sectorul de maternitate activitatea de producție constă în:

- primirea scroafelor gestante cu 3- 5 zile înainte de fată,
- acordarea asistenței în perioada parturirii,
- asigurarea condițiilor optime de îngrijire și întreținere a purceilor născuți
- întărirea purceilor la vârsta de 28 zile
- transferul acestora în hală de creștere a tineretului porc.

Transferul scroafelor gestante din hală 1 în hală 2 se face printr-un tunel ce leagă aceste două hale. Sunt programate pentru fată cca 40 scroafe /săptămână.

Scroafele cu purceluși sunt menținute în hală timp de 28 de zile, după care scroafele se întorc în compartimentul cu boxe în așteptare a halei 1 iar purcelușii întăriți sunt transferați în hală tineret 3.

Scroafele funcție de starea de întreținere sunt pregătite pentru un nou ciclu de producție.

Cresterea tineretului intarcat de la 6-7 kg pana la greutatea de 35-36 kg

Cresterea tineretului intarcat de la greutatea de 6 – 7 kg la greutatea de 35 – 36 kg se face in hala 3, amenajate special pentru aceasta.

Purceluisii intarcati vin din sectorul maternitate la varsta de 28 zile in greutate de 6 – 7 kg si sunt cazati pana la varsta de 90 zile si greutatea de 30 – 35 kg, dupa care masculii sunt dirijati in vederea ingrasarii la o ferma din cadrul societatii iar femelele sunt trecute in hala 4 pentru testare.

Ingrasarea scrofite

Femelele din hala nr. 3 sunt aduse in halele 4 si 5 unde are loc in prealabil testarea acestora in vederea producerii de scrofite de prasila pentru matca proprie si pentru terti.

Ferma Cleja este o ferma de hibridare (multiplicare) a companiei P.I.C. Romania .

Din numarul total de capete, 10% sunt reintoarse in hala 1 iar restul au ca destinatie valorificare catre diversi beneficiari pentru prasila sau abatorizare.

Scrofitele pentru abatorizare sunt mentinute in hala pana la 160 zile cand ating greutatea de 100-105 kg.

Furajarea suinelor.

Furajul preluat de la FNC-urile din Bacau este aprovizionat cu remorca tehnologica din dotarea FNC-ului conform retetelor de furajare si descarcat in buncarele de la capetele halelor.

Din aceste buncare prin intermediul unui sistem automat de transport(snec), furajele sunt transportate in hale, la hranitoare.

Transportul furajelor din buncarele exterioare la hranitoare este comandat automat de un sensor de citire a nivelului de furaj din hranitoare.

Cand nivelul furajului din hranitoare scade sub nivelul minim, senzorii de nivel declanseaza miscarea transportorului care preia furajul din buncare, astfel incat porcii dispun permanent de hrana.

Furajarea scroafelor lactante se face restrictiv in primele zile dupa fatare dar se trece la furajarea la discretie pana la intarcare.

Purceii sunt hraniti cu furaj granulat Prestarter pana la greutatea de 15 kg si furaj Starter de la 15 kg pana la 30-35 kg.

Furajarea este de tip uscat, raspunzand cerintelor BAT/BREF, in cadrul fermei se realizeaza un management nutritional.

Managementul nutritiional urmareste adaptarea cantitatilor de hrana conform cerintelor animalelor in diferite stadii de crestere, scazand astfel excretiile inutile de substante nutritive din dejectii.

Masurile de hranire includ hranirea pe faze, diete pe baza de substante nutritive digerabile/disponibile, aplicand diete cu aport redus de aminoacizi suplimentari si diete pe baza de fitaza, cu cantitati scazute de fosfor si/sau fosfati alimentari anorganici care se digeră aproape in întregime.

Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) recomandă următorul conținut de proteină crudă (% în alimentație):

- porci de îngrășat 25 ÷ 50 kg - furaje cu 15 - 17% proteina,
- porci de îngrășat 50 ÷ 110 kg – furaje cu 14 - 15% proteina

În ceea ce privește fosforul, o bază a celor mai bune tehnici disponibile este aceea de a hrăni animalele prin diete succesive (hrănirea pe etape) cu conținut scăzut de fosfor total. În aceste diete, trebuie folosite alimente bogate în fitază și/sau fosfati anorganici integral digerabili, pentru a asigura cantitatea suficientă de fosfor digerabil.

O reducere totală a fosforului la porcine de 0,03 până la 0,07% (0,3 până la 0,7 g/kg de hrană) poate fi atinsă în funcție de rasă/genotip și de momentul propriu-zis al aplicării în hrană a fitazei și/sau fosfaților organici care se digeră aproape complet.

Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) recomandă următorul conținut de fosfor total (% în alimentație):



- porci de îngrășat 25 ÷ 50 kg 0,45 - 0,55%.
- porci de îngrășat 50 ÷ 110 kg 0,38 - 0,49%.

În cadrul fermei, furajarea se realizează diferențiat în funcție de vârsta și greutatea animalelor, utilizându-se furaje combinate care respectă recomandările privind nivelurile de proteină crudă și fosfor, astfel:

- până la greutatea de 15 kg se utilizează furajarea cu furaj granulat Prestarter cu un conținut de proteină de 18%
- până la greutatea de 30-35 kg se utilizează furajul de tip Starter cu un conținut de 17 % proteină.
- până la greutatea de 70 kg se furnizează furaj Creștere cu 16 % proteină
- până la greutatea de 105 kg se furnizează furaj de Finisare cu 15 % proteină

Furajele pentru hranirea porcilor sunt preparate în conformitate cu cerințele BAT.

Consumuri specifice de furaje sunt conform recomandărilor BAT :

Categorie animal	Consumuri specifice
Scroafe la monta și gestante	2,4-5,0 kg/cap/zi
Scroafe gestante	3,1-3,4 kg/cap/zi
Porci (100 kg)	2,0-3,2 kg/cap/zi
Purci (30 kg)	1,2-1,5 kg/cap/zi

Adaparea suinelor. Din bazinul de stocare, apa este distribuită printr-o conductă înelara din PEHD, Dn 90 mm, la care sunt bransate halele de creștere porci prin conducte PEHD, Dn 50 mm.

Toate halele sunt echipate cu sistem de adapare de tip „suzeta” ce aprovizionează animalul cu apă în momentul în care este suptă, pentru aceasta deschizându-se o valvă. Fiecare adaptor poate asigura un debit de apă cuprins între 0,008 l/s și 0,025 l/s.

Accesul animalelor la instalația de adapare este liber, ele putând consuma apa în funcție de necesități. Cantitatea de apă consumată de animale depinde de categoria de animal și de faza de creștere în care se găsește acesta.

La nivel de hală există prevăzută o instalație de alimentare cu apă realizată din conductă PP, Dn 32 mm prevăzută cu racorduri pentru cuplarea pompei de înaltă presiune pentru spălarea incintei halei în timpul vidului sanitar.

Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) prevăzute pentru economia de apă sunt:

- curățarea halelor și a echipamentului cu ajutorul pompei de apă cu jet de înaltă presiune după fiecare ciclu de producție. Este important să se găsească un echilibru între modalitatea de spălare și reducerea consumului de apă pe cât posibil;
- calibrarea regulată a instalațiilor de băut apă, pentru a evita risipa;
- înregistrarea consumului de apă cu ajutorul apometrului;
- detectarea și repararea scurgerilor.

Colectarea și evacuarea dejectiilor din hale

Halele de creștere și îngrășare sunt compartimentate în boxe care sunt prevăzute cu o zonă de defecare, pardoseala fiind din grătare de beton armat pentru porci și scroafe sau PVC pentru purci. Pardoseala este ușor înclinată pentru scurgerea materiilor fecale și a urinei în bazinele colectoare.

Eliminarea dejectiilor din bazinele colectoare se face prin suptiune, folosindu-se sistemul vacuumatic. Pentru o perioadă limitată de timp, dejectiile sunt stocate în bazinele colectoare din interiorul halei, după care prin acționarea unui sistem de supape, dejectiile sunt trase în sistemul de conducte PVC, Dn 250 mm practicat pe fundul bazinelor colectare, cu descarcare în colectoarele exterioare, realizate din PVC, Dn 300 mm

3. Activitate de productie in anul 2023

Avand in vedere specificul activitatii ,au fost utilizate urmatoarele:

➤ Materii prime

Furaje combinate scroafe gestante	1110.69	To
Furaje combinate scroafe lactante	316	To
Furaje combinate tineret	714.4	To
Furaje combinate porci grasi	2031	To
Vitamine	422	L
Medicamente	3578	Kg
Apa consum biologic+thenologic	24715	mc

➤ Material auxiliara

Dezinfectanti	1590	l
Motorina	10.22	to

➤ Consum de energie electrica

Energie Activa	558.881	MWh
Energie reactiva	70.834	MVArh
Gaze naturale	568.12	MWh

➤ Efectivul mediu de animale (AAP) in anul 2023:

SCROAFE GESTANTE	839.2	cap.	419.6	UVM
SCROAFE LACTANTE	258.1	cap.	129.1	UVM
TINERET	3273.7	cap.	88.3	UVM
PORCI GRASI	2545.4	cap.	763.6	UVM

***Rate de transformare in UVM, scroafe de reproducie 0.5 UVM ,0.027porci sub 20 kg , alte suine 0.3 UVM

➤ Productie obtinuta .

TINERET	19915	cap	537.7	UVM
PORCI GRASI	10323	cap	3096.9	UVM

Conform Normelor UE de bunăstarea a animalelor , accesul permanent la o sursa de apa potabila a fost respectat consumul de apa variind in funcție de furajul combinat administrat

Ferma Cleja deține trei atuuri importante privind consumul de apa :

- curățarea adăposturilor si a echipamentelor se executa cu ajutorul pompelor de spălare cu înaltă presiune cu consum redus de apa ;

- consumul de apa este înregistrat pe apometru la intrarea acesteia în ferma , acest lucru contribuind la o urmărire mult mai corectă a eventualelor pierderi ce pot apărea în cadrul instalației de distribuție a apei ;

- sistemul de adăpare individual al porcilor se face prin intermediul suzetelor “de muscat”;

4. Sistemul de management de mediu

SC SUINPROD SIRET SRL are implementat un sistem de management de mediu care are următoarele principia:

- Un sistem ierarhic în luare deciziilor și a atribuțiilor privind protecția mediului
- Implementare unui sistem de gestiune a deșeurilor
- Adoptarea unui program de monitorizare a factorilor de mediu
- Încheiate de contracte cu societăți autorizate pentru transportul și eliminarea deșeurilor
- Instruirea personalului privind gestionarea deșeurilor și manipulare substanțelor periculoase

Pentru prevenirea accidentelor de mediu generate de substanțele periculoase sunt implementate următoarele măsuri:

- Deținerea pe stoc a unor cantități cât mai mici de substanțe periculoase . Dezinfectanți sunt achiziționați periodic și în cantități mici
- Dezinfectanți sunt ținuți într-un spațiu special amenajat încuiat și cu pardoseala din beton.
- SC SUINPROD SIRET SRL are încheiat un contract cu o societate autorizată pentru efectuarea lucrărilor de dezinsecție , deratizare și dezinfectare . În acest fel dezinfectanți (preparatele care conțin amestecuri de substanțe chimice periculoase) sunt manipulate și utilizate de personal calificat și bine instruit.
- Singurele deșeuri rezultate în urma utilizării dezinfectanților sunt ambalajul acestora, recipientele din PEHD. Recipientele din PEHD contaminate cu substanțe periculoase sunt preluate spre eliminare de o societate autorizată SC DEMECO SRL .

5. Impactul activității asupra mediului

5.1. Protecția solului și a subsolului

Împrăștierea dejecțiilor se va efectua conform planurilor de fertilizare a terenurilor, care vor ține cont de condițiile pedoclimatice ale zonei de amplasare a parcelelor.

Dozele de fertilizant vor fi în funcție de necesarul de nutrienți al plantelor și rotația culturilor.

Perioadele de administrare vor fi în funcție de cultură și starea de vegetație.

Se vor respecta perioadele de interdicție în împrăștierea dejecțiilor.

Fertilizarea terenurilor se va efectua numai cu dejecții fermentate, cu respectarea recomandărilor Codului de bune practici agricole.

Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animale se realizează prin calculare unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.

Calcul Bilanțului masic de azot

$N_{\text{excretat}} = N_{\text{regim alimentar}} - N_{\text{retenție}}$

N_{ra} - cantitate de azot totală din regimul alimentar (kg/an)

N_r - cantitate de azot reținută (Kg/an)

$N_{ra} = T_f \times c_{pb} \times 0.16$

T_f - cantitate de furaj (kg/ an)

c_{pb} - conținutul de proteina brute din furaj conform buletinului de analize a furajului (%)

16% (0.16) – conținutul de azot din proteina, determinat experimental

$N_r = N_{ra} \times crN$

crN - coeficient de retenție azot (%), conform BAT

Scroafe – 43 %

Tineret – 61 %

Porci la îngrășare – 66 %

Nr crt.	cat suine	Cantitate furaj T_f [kg]	Concentratia de proteina bruta C_{pb} [%]	Nregim alimentar N_{ra} [kg]	coeficient de retinere crN [%]	Cantitate de azot retinuta N_r [kg]	Cantiate N excretat [kg]
1	SCROAFE Gestante	1110690	14.19	25217.1	43	10843.36	14373.75
2	SCROAFE Lactante	316000	17.28	8736.7	43	3756.81	4979.96
3	TINERET	714400	15.16	17328.4	61	10570.38	6758.11
4	PORCI GRASI	2031050	18.03	58591.7	66	38670.54	19921.19

Conformarea cu normele BAT privind nivelul azotului excretat

nr crt	Cat. Suine	Nivel N excretat din ferma	Cerinte BAT
1	SCROAFE Gestante	17.13	17-30
2	SCROAFE Lactante	19.30	17-30
3	TINERET	2.06	1.5-4
4	PORCI GRASI	7.83	7.3-13

Calcul Bilanț masic Fosfor

$Pe = Pt - Pr$ Pe- cantitate de fosfor excretata

$Pt = Tf * cP$ Pt- cantitate fosfor in regimul alimentar

cP- concentrație fosfor in furaj

$Pr = Pt * crP$ Pr- Fosfor retinut ;

crP- coeficientul de retenție a fosforului

Nr crt.	categorie suine	Cantitate furaj Tf[kg]	Concentratie P in furaj c _p [%]	cantitate fosfor in regimul alimentar CtP Kg/an	coeficientul de retenție a fosforului c _{rp} [%]	Cantitate de fosfor retinuta Pr	cantitate de fosfor excretata Pe
1	SCROAFE Gestante	1110690	0.83	9218.727	1.35	124.45	9094.27
2	SCROAFE Lactante	316000	0.89	2812.4	1.35	37.97	2774.43
3	TINERET	714400	0.68	4857.92	0.097	4.71	4853.21
4	PORCI GRASI	2031050	0.57	11576.985	0.43	49.78	11527.20

Conformarea cu normele BAT privind nivelul fosforului excretat

nr crt	Cat. Suine	Nivel P excretat din ferma	Cerinte BAT
1	SCROAFE Gestante	10.84	9.0 - 15.0
2	SCROAFE Lactante	10.75	9.0 - 15.0
3	TINERET	1.48	1.2-2.2
4	PORCI GRASI	4.53	3.5-5.4

5.2. Protecția aerului

Alimentarea buncărelor de stocare a furajelor din remorca tehnologica, se face printr-un tub de racord etanș. între remorca și buncăr.

Suprafețe netede și ușor de curățat pentru grătarele boxelor, astfel se diminuează emisiile de amoniac și alte gaze.

Reducerea emisiilor de azot prin instituirea managementului nutrițional. Furajele cu care sunt hrănite suinele au rețete diferite în funcție de fazele de creștere a animalelor. Se utilizează diete cu conținut redus de proteine brute, suplimentate cu aminoacizi și fosfor ușor asimilabil pe bază de fitază.

Măsurile de hrănire includ hrănirea pe faze, diete cu aport redus de proteine brute cu aminoacizi suplimentari și diete pe baza de fitază, cu cantități scăzute de fosfor și/sau fosfați alimentari anorganici care se digeră aproape complet.

Evacuarea dejecțiilor se face printr-un sistem închis și etanș, conducte de PVC, îmbinate etanș.

Vor fi evitate transportul și administrarea pe terenurile agricole a dejecțiilor fermentate, în timpul când emisiile sunt favorizate de factorii climatici : vânt, temperatură, umiditate.

Evacuarea dejecțiilor fermentate, transportul și administrarea pe sol a dejecțiilor, se face cu cisternă vidanță dotată cu sisteme de încărcare și împrăștiere a dejecțiilor.

Principale emisii din halele de producție sunt de CH₄ și NH₃.

Estimare emisiilor de CH₄ s-au facut in baza factorilor de emisie IPPC

Nr crt.	Categorie suine	efectiv mediu	factor de emisie CH ₄	cantitate CH ₄ emanata
		cap.	Kg/cap/an	kg/an
1	SCROAFE Gestante	839	4.5	3777
2	SCROAFE Lactante	258	21.1	5446
3	TINERET	3274	3.9	12767
4	PORCI GRASI	2545	2.8	7127
Total CH ₄				29177

Emisiile de amoniac și oxizi de azot au fost calculate utilizând **Tier 2 technology-specific approach**, **EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2023**, calculul a pornit de la azotul excretat calculate folosind bilanțul de azot specific fiecărei categorii.

Calculul detaliat este prezentat în anexa "Breviarul de calcul al emisiilor de amoniac și oxizi de azot" al prezentului raport, rezultatele calcului sunt prezentate în tabelul următor :

nr crt	cat. Suine	Emisi din Adapost	Emisi din Depozitare	Emisi din Imprastiere	Total emisi NH ₃
1	SCROAFE Gestante	3521.57	788.45	1822.73	6132.75
2	SCROAFE Lactante	1220.09	273.17	628.02	2121.27
3	TINERET	1277.28	413.51	1318.24	3009.03
4	PORCI GRASI	3765.10	1218.92	3954.58	8938.60
T total an NH ₃					20201.65

5.2. Protecția aerului

Alimentarea buncărelor de stocare a furajelor din remorca tehnologica, se face printr-un tub de racord etanș, între remorca și buncăr.

Suprafețe netede și ușor de curățat pentru grătarele boxelor, astfel se diminuează emisiile de amoniac și alte gaze.

Reducerea emisiilor de azot prin instituirea managementului nutrițional. Furajele cu care sunt hrănite suinele au rețete diferite în funcție de fazele de creștere a animalelor. Se utilizează diete cu conținut redus de proteine brute, suplimentate cu aminoacizi și fosfor ușor asimilabil pe bază de fitază..

Măsurile de hrănire includ hrănirea pe faze, diete cu aport redus de proteine brute cu aminoacizi suplimentari și diete pe baza de fitază, cu cantități scăzute de fosfor și/sau fosfați alimentari anorganici care se digeră aproape complet.

Evacuarea dejecțiilor se face printr-un sistem închis și etanș, conducte de PVC, îmbinate etanș.

Vor fi evitate transportul și administrarea pe terenurile agricole a dejecțiilor fermentate, în timpul când emisiile sunt favorizate de factorii climatici : vânt, temperatură, umiditate.

Evacuarea dejecțiilor fermentate, transportul și administrarea pe sol a dejecțiilor, se face cu cisternă vidană dotată cu sisteme de încărcare și împrăștiere a dejecțiilor.

Principale emisii din halele de producție sunt de CH₄ și NH₃.

Estimare emisiilor de CH₄ s-au facut in baza factorilor de emisie IPPC

Nr crt.	Categorie suine	efectiv mediu	factor de emisie CH ₄	cantitate CH ₄ emanata
		cap.	Kg/cap/an	kg/an
1	SCROAFE Gestante	839	4.5	3777
2	SCROAFE Lactante	258	21.1	5446
3	TINERET	3274	3.9	12767
4	PORCI GRASI	2545	2.8	7127
Total CH ₄				29177

Emisiile de amoniac și oxizi de azot au fost calculate utilizând **Tier 2 technology-specific approach**, **EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2023**, calculul a pornit de la azotul excretat calculate folosind bilanțul de azot specific fiecărei categorii.

Calculul detaliat este prezentat în anexa "Breviarul de calcul al emisiilor de amoniac și oxizi de azot" al prezentului raport, rezultatele calculului sunt prezentate în tabelul următor :

nr crt	cat. Suine	Emisi din Adapost	Emisi din Depozitare	Emisi din Imprastiere	Total emisi NH ₃
1	SCROAFE Gestante	3521.57	788.45	1822.73	6132.75
2	SCROAFE Lactante	1220.09	273.17	628.02	2121.27
3	TINERET	1277.28	413.51	1318.24	3009.03
4	PORCI GRASI	3765.10	1218.92	3954.58	8938.60
T otal an NH ₃					20201.65

Conformarea cu normele BAT privind emisiile de NH₃ din adăposturi

nr crt	cat. Suine	Emisi din ferma	Cerinte BAT
1	SCROAFE Gestante	4.0	0.2-2.7-4.0*
2	SCROAFE Lactante	4.5	0.4-5.6
3	TINERET	0.3	0.03-0.53
4	PORCI GRASI	1.4	0.1-2.6

Conform normelor BAT in cazul fermelor care utilizeaza o fosa adanca si menegemnt nutritional limita maxima este de 4.0 Kg /spati/an

Emisiile toatale de oxizi de azoat NO (ca NO₂) rezulate dim manengementul dejectiilor, estimate in baza Ghidul EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2023, tabelul 3.3

Nr crt.	categorie suine	efectiv mediu	cantitate NO ₂ total
		cap.	kg/an
1	SCROAFE Gestante	839	2.29
2	SCROAFE Lactante	258	0.79
3	TINERET	3274	1.20
4	PORCI GRASI	2545	3.54
			7.83

Monitorizarea emisilor de pulberi

Monitorizare emisiilor de pulberi sa efectuat in baza Factorilor de de emisie din Ghidul EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2023

Factori de emisie sunt preluați din tabelul 3.5 din Ghidul EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2023.

Nr crt.	Cat suine	EF TSP	EF PM10	EF PM2.5	total TSP	total PM10	total PM2.5
1	SCROAFE Gestante	0.62	0.170	0.010	520.3	142.7	8.4
2	SCROAFE Lactante	0.62	0.170	0.010	160.0	43.9	2.6
3	TINERET	0.27	0.050	0.002	883.9	163.7	65.5
4	PORCI GRASI	1.05	0.140	0.006	2672.7	356.4	15.3
Total pulberi					3716.58	563.92	83.33

Protecția calității apelor

Obiectivele gospodăriei de dejectii sunt realizate din beton, prevăzute cu hidroizolație.
 Conductele colectoare de mixtura de dejectii de sub boxe sunt realizate din PVC, îmbinate etanș.



Conformarea cu normele BAT privind emisiile de NH₃ din adăposturi

nr crt	cat. Suine	Emisi din ferma	Cerinte BAT
1	SCROAFE Gestante	4.01	0.2-2.7-5.2*
2	SCROAFE Lactante	4.52	0.4-5.6
3	TINERET	0.39	0.03-0.53
4	PORCI GRASI	1.48	0.1-2.6

Emisiile toatale de oxizi de azot NO (ca NO₂) rezulate dim manangementul dejectiilor, estimate in baza Ghidul EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2023, tabelul 3.3

Nr crt.	categorie suine	efectiv mediu	cantitate NO ₂ total
		cap.	kg/an
1	SCROAFE Gestante	839	2.29
2	SCROAFE Lactante	258	0.79
3	TINERET	3274	1.20
4	PORCI GRASI	2545	3.54
			7.83

Monitorizarea emisilor de pulberi

Monitorizare emisiilor de pulberi sa efectuat in baza Factorilor de de emisie din Ghidul EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2023

Factori de emisie sunt preluați din tabelul 3.5 din Ghidul EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2023.

Nr crt.	Cat suine	EF TSP	EF PM10	EF PM2.5	total TSP	total PM10	total PM2.5
1	SCROAFE Gestante	0.62	0.17	0.01	520.3	142.7	8.4
2	SCROAFE Lactante	0.62	0.17	0.01	160.0	43.9	2.6
3	TINERET	0.27	0.00	0.02	883.9	6.5	65.5
4	PORCI GRASI	1.05	0.14	0.01	2672.7	356.4	15.3
Total pulberi					3716.58	406.78	83.33

Protecția calității apelor

Obiectivele gospodăriei de dejecții sunt realizate din beton, prevăzute cu hidroizolație.

Conductele colectoare de mixtura de dejecții de sub boxe sunt realizate din PVC, îmbinate etanș.

Apele uzate menajere sunt preluate de conducte din PVC, îmbinate etanș cu descărcare într-un bazin betonat vidanjabil.



Fertilizarea terenurilor se face numai cu dejecții fermentate, conform planului de fertilizare, întocmit anual și aprobat conform prevederilor legale, cu respectarea limitei maxime de încărcare a terenurilor agricole cu azot de 170 kg/ha.

Interzicerea aplicării dejecțiilor pe sol când terenul este saturat de apă, inundat, înghețat sau acoperit de zăpadă.

Nu se va aplica îngrășământul organic pe terenuri cu pante abrupte.

La aplicarea dejecțiilor stabilizate pe terenurile agricole se vor respecta distanțele de protecție față de albiile minore ale cursurilor de apă de 6 m și de 100 m față de zonele de protecție cu regim sever a captărilor de apă. (lăsând o fâșie de teren netratată).

Împrăștierea dejecțiilor pe sol se va efectua cât mai aproape posibil de perioada de maximă creștere a recoltei și de absorbție de substanțe nutritive.

Monitorizare a panzei freatice

nr	parametru	metoda de analiza	U.M	valore de prag	Data monitorizării	
					26.06.2023	13.12.2023
1	pH	SR ISO 10.523-12	Grade ph	6.5-9.5	7.61	7.53
2	NO ₂	Metoda HachLange KIT LCK3 41	mg/l	0.5	0.13	0.11
3	NO ₃	Metoda HachLange KIT LCK 339	mg/l	50	15.6	14.98
4	CCOCr	Metoda HachLange KIT LCK 614	mgO ₂ /l	***	10.8	11.56
5	CBO ₅	Metoda BODTrak	mg/l	***	4.88	5.1
6	NH ₄ ⁺ (amonium)	Metoda HachLange KIT LCK 303	mg/l	0.5	0.09	0.07

5.3. Monitorizarea zgomotului

Nu este necesară o monitorizare a zgomotului deoarece majoritatea activităților se desfășoară în spații închise (hale de creșterea și îngrășare porcine, stație de pompe, etc.)

Se apreciază că nivelul de zgomot la limita incintei nu depășește valoarea de 65 dBA.

6. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri

Operatorii economici care generează deșeuri în urma importului sau a activităților desfășurate, conform legislației actuale, au obligația să întocmească și să implementeze un program de prevenire și reducere a deșeurilor generate din activitatea proprie sau, după caz, de la orice produs fabricat, inclusiv măsuri care să respecte un anumit design al produselor, precum și să identifice și să adopte măsuri de reducere a pericolozității deșeurilor.

Un program de prevenire și reducere a deșeurilor generate trebuie să țină cont de anumite considerente de bază, dintre care amintim:

- O gestionare eficientă a resurselor și, respectiv, a deșeurilor de pe amplasament;
- Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili;
- Ținte voluntare și alte instrumente.

- Conform definiției din OUG 92/2021, prevenirea înseamnă toate măsurile ce trebuie să fie luate înainte ca o substanță/ material/ produs să devină deșeu, în vederea reducerii:
 - cantității de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;
 - impactului negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației; sau
 - conținutului de substanțe nocive ale materialelor și produselor;

În lista privind ierarhia deșeurilor, prevenirea generării deșeurilor este prioritară. Prevenirea are drept scop încurajarea gestionării deșeurilor în vederea reducerii efectelor negative ale acestora asupra mediului.

În sensul OU G 92/2021 privind regimul deșeurilor, semnificația unor termeni este prezentată mai jos:

- ✓ deșeu - orice substanța sau obiect pe care deținătorul îl arunca ori are intenția sau obligația să îl arunce;
- ✓ deținător de deșeuri - producătorul deșeurilor sau persoana fizică ori juridică ce se afla în posesia acestora;
- ✓ producător de deșeuri - orice persoană ale cărei activități generează deșeuri, producător de deșeuri sau orice persoană care efectuează operații de prezentare, amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compoziției acestor deșeuri;
- ✓ gestionarea deșeurilor - colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni și întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse de un comerciant sau un operator economic care se ocupa de valorificare/eliminarea deșeurilor în numele altor persoane;
- ✓ valorificare - orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv în întreprinderi ori în economie în general;
- ✓ eliminare - orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie.

În cadrul activităților desfășurate de SC SUINPROD SIRET SRL Bacău generează următoarele tipuri de deșeuri:

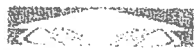


Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare
02 01 02	deșeuri de țesuturi animale	activitatea de reproducere , creștere și îngrășare suine
15 01 10*	ambalaje care conțin reziduri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	activitatea de reproducere , creștere și îngrășare suine
18 02 01	Deșeuri medicale înțepătoare - tăietoare	Activitatea sanitar veterinara
20 03 01	deșeuri municipale amestecate	activități administrative

Pentru fiecare categorie de deșeu se aplica masuri specifice de reducerea a cantității generate si modalități de gestionarea si eliminare.

- deșeuri de țesuturi animale - 02 01 02

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare
02 01 02	deșeuri de țesuturi animale	activitatea de reproducere , creștere și îngrășare suine
Masuri de reducere a cantității generate		
<ul style="list-style-type: none"> - tratarea suinelor conform cu legislația in vigoare si cu o schema de tratament propusa de un medic veterinar autorizat; - izolarea animalelor bolnave in boxe de carantina - monitorizare zilnica a sănătății animalelor - animalele cu sănătate precara sunt transferate la abator in vederea sacrificării 		
Masuri de gestionare si eliminare		
<ul style="list-style-type: none"> - stocarea subproduselor de țesuturi animale in camere frigorifice. - preluarea lunara a subproduselor de țesuturi animale in vederea eliminării de către o societate specializata - transportul deșeurilor de țesuturi animale se realizează cu autospeciale , in conformitate cu legislația in vigoare - eliminare se realizează in instalați autorizate 		



- ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase - 15 01 10*

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare
15 01 10*	ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	activitatea de reproducere , creștere și îngrășare suine
Masuri de reducere a cantității generate		
<ul style="list-style-type: none"> - tratarea suinelor conform cu legislația în vigoare și cu o schema de tratament propusă de un medic veterinar autorizat; - monitorizarea atentă a suinelor din partea personalului de specialitate și cu experiență; - izolarea animalelor bolnave în boxe de carantină - tratarea selectivă a animalelor (se tratează numai animale bolnave după ce au fost izolate în boxa de carantină) dezinfecția în hale se realizează de către o societate specializată în domeniu .		
Masuri de gestionare și valorificare		
<ul style="list-style-type: none"> - colectarea selectivă a deșeurilor din activități veterinare - stocare deșeurilor în recipient de plastic - preluare deșeurilor de către o societate autorizată - eliminarea acestor deșeuri se face în instalații autorizate. 		

- Deșeuri rezultate din activități veterinare ,pentru prevenirea infecțiilor - 18 02 01*

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare
18 02 01*	Deșeuri rezultate din activități veterinare ,pentru prevenirea infecțiilor	Activitatea sanitară veterinară
Masuri de reducere a cantității generate		
<ul style="list-style-type: none"> - tratarea suinelor conform cu legislația în vigoare și cu o schema de tratament propusă de un medic veterinar autorizat; - monitorizarea atentă a suinelor din partea personalului de specialitate și cu experiență; - izolarea animalelor bolnave în boxe de carantină - tratarea selectivă a animalelor (se tratează numai animale bolnave după ce au fost izolate în boxa de carantină) dezinfecția în hale se realizează de către o societate specializată în domeniu .		
Masuri de gestionare și valorificare		
<ul style="list-style-type: none"> - colectarea selectivă a deșeurilor din activități veterinare - stocare deșeurilor în recipient de plastic - preluare deșeurilor de către o societate autorizată - eliminarea acestor deșeuri se face în instalații autorizate. 		



- deșeuri municipale amestecate - 20 03 01

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare
20 03 01	deșeuri municipale amestecate	activități administrative
Masuri de reducere a cantității generate		
- materialele necesare se aduc in cantitățile necesare pentru a se evita transformarea acestora in deșeuri si cantități mari de deșeuri provenite din ambalaje;		
Masuri de gestionare si valorificare		
-Deșeurile generate sunt stocate temporal in containere de tip EUROPUBELA; - Periodic deșeurile sunt preluate de o societate specializata; - Deșeurile preluate sunt transportate la groapa de gunoi municipala unde sunt sortate si reciclate sau eliminate ;		

Generarea acestor tipuri de deșeuri nu poate fi evitata , dar prin masurile aplicate scade cantitatea generata, iar prin masurile de management al deșeurilor se limitează efectul acestora asupra factorilor de mediu.

Raportul anual de mediu cuprinde evidenta deșeurilor generate in fiecare ferma cat si cantitățile valorificate / eliminate

6.1. Managementul subproduse de origine animal

In cadrul SC SUINPROD SIRET SRL Bacau se produc subproduse de origine animal excluse din aplicarea OUG 92 prin art 1,alin 2 - b)subproduse de origine animală, inclusiv produse transformate care intră sub incidența. Regulamentului (CE) nr. 1.069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului CE nr. 1.774/2002, cu excepția produselor care urmează să fie incinerate, depozitate sau utilizate într-o instalație de producere a biogazului sau a compostului;

- Subproduse de origine animal - dejecții animaliere (materii fecale, urina,)

Denumire sub produs	Sursă generatoare
dejecții animaliere (materii fecale, urina,)	activitatea de creștere și îngrășare suine
Masuri de reducere a cantității generate	
- utilizarea unui sistem de boxare, furajare si adăpare performant; - utilizarea materiilor prime de calitate si folosirea eficienta a acestora; - Reducerea cantității de dejecții prin instituirea managementului nutrițională. Furajele cu care	



sunt hrănite suinele au rețete diferite în funcție de fazele de creștere a animalelor. Se utilizează diete cu conținut redus de proteine brute, suplimentate cu aminoacizi și fosfor ușor asimilabil pe bază de fitază..

- Măsurile de hrănire includ hrănirea pe faze, diete cu aport redus de proteine brute cu aminoacizi suplimentari și diete pe baza de fitază, cu cantități scăzute de fosfor și/sau fosfați alimentari anorganici care se digeră aproape complet:

- Pentru curățare și spălarea adăposturilor este prevăzută o pompa de spălare cu jet de apă sub presiune. Această măsură reduce consumul de apă utilizată pentru spălare și implicit diluarea dejecțiilor.

Măsuri de gestionare și valorificare

- Evacuarea dejecțiilor se face printr-un sistem închis și etanș, conducte de PVC, îmbinate etanș.

- Evacuarea dejecțiilor fermentate, transportul și administrarea pe sol, se face cu cisternă vidanșă dotată cu sisteme de încărcare și împrăștiere a dejecțiilor

- Fertilizarea terenurilor se face numai cu dejecții fermentate, conform Studiului de SOL întocmit de OSPA Bacau

- Împrăștierea dejecțiilor pe sol se va efectua cât mai aproape posibil de perioada de maxima creștere a recoltei și de absorbție de substanțe nutritive

Dejecțiile sunt colectate în bazine betonate și stocate temporar după care sunt împrăștiate pe terenurile agricole cu beneficii în agricultură conform Codului de bune practici agricole împotriva poluării cu nitriți și nitrați din surse agricole .

7. Modul de gestionare a deșeurilor

În cursul anului 2023 în cadrul Fermei Cleja la efectivul de animale mediu avut au fost înregistrate următoarele deșuri:

Nr	Tipul de deșeu	Cod	Deșeu
1	Deșuri de origine animală, rezultate din pierderile naturale	02 01 02	Cadavre și tesuturi de origine animală
2	Deșuri rezultate din activități veterinare, obiecte ascuțite.	18 02 01	ace seringă uz veterinar
3	Ambalaje care conțin reziduri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	15 01 10*	Recipient de la medicamente
4	Deșuri menajere	20 03 01	Deșuri menajere

a) Dejectii animaliere. COD 02 01 06,
 Stoc din 2022 : 2601 mc (2908 to) ,

nr.	Luna	Generat [mc]	Valorificare			Eliminare			Stocata		Taratare			Transport		
			cantitate	de valorificare* operatiune	Agel economic	Cantitate	operatiune eliminare	Agel	cantitate	tip ¹⁾	cantitate	modul 2)	scopul 3)	mylocul 4)	destinatia 5)	
1	Ianuarie	1003	0	***	***	0	***	*	BZ	3781	BZ	*	*	*	*	*
2	Februarie	951	0	***	***	0	***	*	BZ	4732	BZ	*	*	*	*	*
3	Martie	969	1700	R10	SC NICBACPROD SRL	0	***	*	BZ	4001	BZ	*	*	*	AS	A
4	Aprilie	944	1320	R10	II DAVID M. MIHAI	0	***	*	BZ	3625	BZ	*	*	*	AS	A
5	Mai	944	300	R10	SC NICBACPROD SRL	0	***	*	BZ	4269	BZ	*	*	*	AS	A
6	Iunie	970	0	***	***	0	***	*	BZ	5239	BZ	*	*	*	AS	A
7	Iulie	970	1240	R10	SC AGRO-AD SRL	0	***	*	BZ	4969	BZ	*	*	*	AS	A
8	August	937	1565	R10	SC AGRO-AD SRL	0	***	*	BZ	4341	BZ	*	*	*	AS	A
9	Septembrie	962	1470	R10	II DAVID M. MIHAI	0	***	*	BZ	3833	BZ	*	*	*	AS	A
10	Octombrie	984	1210	R10	SC AGRO-AD SRL	0	***	*	BZ	3607	BZ	*	*	*	AS	A
11	Noiembrie	990	400	R10	II BENCHE GHEORGHE	0	***	*	BZ	4197	BZ	*	*	*	AS	A
12	Decembrie	998	0	***	***	0	***	*	BZ	5195	BZ	*	*	*	AS	A
Total an		11621	9205	0												

In cursul anului 2023 au fost generate o cantitate de 11621 mc (12168 to) si împrăștiate pe terenurile agricole o cantitate de 9205 mc (9637 to) ,dejecțiile animaliere au fost împrăștiate pe terenurile agricole pe post de fertilizant natural , cantitățile împrăștiat a fost in conformitate cu studiul de sol efectuat de OSPA Bacau si normele de bune practice agricole .
 Pe terenurile pe care sa împrăștiat dejecțiile este efectuat studio de sol si sunt încheiate contracte cu proprietar.

b) Deseuri de origine animala, rezultate din pierderile natural, COD 02 01 02
 Stoc din 202 : 550 Kg

nr.	Luna	Generat	Valorificare			Eliminare		Stocata					Taratare		Transport	
			cantitate	operatiune de valorificare*	Agnet economic	Cantitate	operatiune de eliminare**	Agnet economic	Agnet economic	tip ¹⁾	cantitate	modul ²⁾	scopul ³⁾	mijlocul ⁴⁾	destinatia ⁵⁾	
1	Ianuarie	2500	0	*	*	2750	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
2	Februarie	2535	0	*	*	2835	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
3	Martie	2890	0	*	*	2890	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
4	Aprilie	2970	0	*	*	2620	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
5	Mai	3845	0	*	*	4055	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
6	Iunie	3250	0	*	*	1950	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
7	Iulie	2555	0	*	*	3580	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
8	August	3220	0	*	*	2745	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
9	Septembrie	4650	0	*	*	4650	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
10	Octombrie	6050	0	*	*	6040	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
11	Noiembrie	3570	0	*	*	4180	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
12	Decembrie	4490	0	*	*	4510	D10	SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL	A	*	*	AS	A			
Total an		42525				42805			A	*	*	AS	A			

Deseuri de origine animala, rezultate din pierderile naturale in cantitate totala de 42.805 to au fost preluate in vederea neutralizarii de catre SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL- 34.785 to si SC NICBACPROD SRL- 8.02 to .

c) Ambalaje care contin reziduri sau sunt contaminate cu substante periculoase, Cod 15 01 10*
 Stoc din 202 : 94 Kg

nr.	Luna	Generat	Valorificare			Eliminare			Stocata			Taratare			Transport	
			cantitate	operatiune de valorificare *	Aget economic	Cantitate	operatiune de eliminare **	Aget economic	cantitate	tip ¹⁾	catitate	modul ²⁾	scopul ³⁾	mijlocul ⁴⁾	destinatia ⁵⁾	
1	Ianuarie	0	0	***	***	0	***	***	0	A	*	*	AS	A		
2	Februarie	1.5	0	***	***	0	***	***	1.5	A	*	*	AS	A		
3	Martie	1	0	***	***	0	***	***	2.5	A	*	*	AS	A		
4	Aprilie	0.5	0	***	***	0			3	A	*	*	AS	A		
5	Mai	0	0	***	***	3	D 10	SC DEMECO SRL	0	A	*	*	AS	A		
6	Iunie	0.5	0	***	***	0	***	***	0.5	A	*	*	AS	A		
7	Iulie	0.5	0	***	***	0	***	***	1	A	*	*	AS	A		
8	August	1	0	***	***	0	***	***	2	A	*	*	AS	A		
9	Septembrie	0.5	0	***	***	0	***	***	2.5	A	*	*	AS	A		
10	Octombrie	0.5	0	***	***	0	***	***	3	A	*	*	AS	A		
11	Noiembrie	0	0	***	***	0	***	***	3	A	*	*	AS	A		
12	Decembrie	0.5	0	***	***	0	D 10	SC DEMECO SRL	3.5	A	*	*	AS	A		
Total an		6.5				3										

d) Deseuri rezultate din activitati veterinare, prevenirea infectiilor, obiecte ascutite, Cod 18 02 01*
 Stoc din 2022 : 0.7 Kg.

nr.	Luna	Generat	Valorificare			Eliminare			Stocata		Taratare			Transport	
			cantitate	operatiune de valorificare *	Aget economic	Cantitate	operatiune de eliminare **	Aget economic	cantitate	tip1)	catitate	modul 2)	scopul3)	mijlocul 4)	destinatias)
1	Ianuarie	0.3	0	***	***	0	***	***	1	Rp	0	*	AS	A	
2	Februarie	0.5	0	***	***	0	***	***	1.5	Rp	0	*	AS	A	
3	Martie	0.4	0	***	***	0	***	***	1.9	Rp	0	*	AS	A	
4	Aprilie	0.7	0	***	***	0	***	***	2.6	Rp	0	*	AS	A	
5	Mai	0.4	0	***	***	3	D10	SC DEMECO SRL	0	Rp	0	*	AS	A	
6	Iunie	0.5	0	***	***	0	***	***	0.5	Rp	0	*	AS	A	
7	Iulie	0.4	0	***	***	0	***	***	0.9	Rp	0	*	AS	A	
8	August	0.3	0	***	***	0	***	***	1.2	Rp	0	*	AS	A	
9	Septembrie	0.4	0	***	***	0	***	***	1.6	Rp	0	*	AS	A	
10	Octombrie	0.5	0	***	***	0	***	***	2.1	Rp	0	*	AS	A	
11	Noiembrie	0.2	0	***	***	0	***	***	2.3	Rp	0	*	AS	A	
12	Decembrie	0.1	0	***	***	0	***	***	2.4	Rp	0	*	AS	A	
Total an		4.7				3									

e) Deseuri rezultate din activitati veterinare, prevenirea infectiilor, obiecte ascutite, Cod 18 02 02

Stoc din 2022 : 27 Kg

nr.	Luna	Generat	Valorificare		Eliminare		Stocata		Taratare		Transport			
			cantitate	operatiune de valorificare *	Aget economic	Cantitate	operatiune de eliminare **	Aget economic	cantitate	tip1)	capitate	modul 2)	scopul3)	miflocul 4)
1	Ianuarie	15	0	***	***	0	***	***	Rp	0	*	*	AS	A
2	Februarie	18	0	***	***	60	D10	SC DEMECO SRL	Rp	0	*	*	AS	A
3	Martie	25	0	***	***	0	***	***	Rp	0	*	*	AS	A
4	Aprilie	27	0	***	***	0	***	***	Rp	0	*	*	AS	A
5	Mai	0	0	***	***	52	D10	SC DEMECO SRL	Rp	0	*	*	AS	A
6	Iunie	25	0	***	***	0	***	***	Rp	0	*	*	AS	A
7	Iulie	15	0	***	***	0	***	***	Rp	0	*	*	AS	A
8	August	15	0	***	***	0	***	***	Rp	0	*	*	AS	A
9	Septembrie	15	0	***	***	0	***	***	Rp	0	*	*	AS	A
10	Octombrie	17	0	***	***	45	D10	SC DEMECO SRL	Rp	0	*	*	AS	A
11	Noiembrie	15	0	***	***	0	***	***	Rp	0	*	*	AS	A
12	Decembrie	0	0	***	***	0	***	***	Rp	0	*	*	AS	A
Total an		187				204	D10	SC DEMECO SRL	10	Rp	0	*	AS	A

Deseurile produse din activitati veterinare in cursul anului 2023 au fost preluate de catre SC DEMECO SRL si transportate in vederea eliminari - 0.21to .

f) Deșuri menajere , Cod 20 03 01 ,
 Stoc din 202 , 0 Kg.

nr	Luna	Generat			Valorificare			Eliminare			Stocata		Taratare			Transport	
		cantitate	operatiune de valorificare*	Aget economic	Cantitate	operatiune de eliminare**	Aget economic	tipI)	cantitate	tipI)	cantitate	modul 2)	scopul3)	tipI)	tipI)	tipI)	tipI)
1	Ianuarie	45	0	***	45	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
2	Februarie	51	0	***	51	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
3	Martie	48	0	***	48	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
4	Aprilie	50	0	***	50	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
5	Mai	45	0	***	45	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
6	Iunie	51	0	***	51	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
7	Iulie	50	0	***	50	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
8	August	55	0	***	55	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
9	Septembrie	45	0	***	45	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
10	Octombrie	51	0	***	51	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
11	Noiembrie	54	0	***	54	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
12	Decembrie	50	0	***	50	D5	SC SOMA SA	0	Rp	*	*	*	AS	DO			
Total an		595	0		595												

Deșeurile menajere produse in cursul anului 2023 au fost preluate de către SC SOMA S.A. si transportate la groapa de gunoi in vederea eliminării.

Apele uzate provenite din la filtrul sanitar sunt colectate in bazin vidanjabil (tip fosa septica), au fost transportate de catre SC EASY SHOP SRL Bacau si preluate de catre S.C. CRAB SRL Bacau

nr Crt.	Serie numar formular incarcare descarcare	Cantiate prelevata [mc]
1	EASY 46/ 03.01.2023	8
2	EASY 46/ 13.02.2023	8
3	EASY 49/ 24.03.2023	8
4	EASY 10/ 24.04.2023	8
5	EASY 09/ 25.05.2023	8
6	EASY 08 /28.06.2023	8
7	EASY 99 /31.07.2023	8
8	EASY 63 /22.08.2023	8
9	EASY 12 /12.09.2023	8
10	EASY 09/ 05.10.2023	8
11	EASY 54/ 24.10.2023	8
12	EASY 12/ 21.11.2023	8



8. Managementul situațiilor de urgență

În condiții anormale de exploatare sau în condițiilor unor avarii există un plan de măsuri preventive și de combatere a unor eventuale efecte negative, care se referă la:

- pentru realizarea securității biologice accesul în ferma se realizează numai prin filtrul sanitar echipat cu dușuri și vestiare, cu schimbarea completă a hainelor de stradă cu echipament de protecție specific;
- în cazul unor decese în număr mare cadavrele vor fi depozitate în camera frigorifică, de unde vor fi preluate de S.C. Cazacioc & CO SRL, SC NICBACPROD SRL și SC SERVICI DE NEUTRALIZARE SRL societăți cu care sunt încheiate contracte de prestări servicii.

- în caz de îmbolnăviri, animalele care prezintă probleme de sănătate vor fi izolate într-o boxă - infirmerie și supuse tratamentelor corespunzătoare; vor fi respectate normele de bună creștere a animalelor și normele sanitare veterinare pentru a preveni apariția unor astfel de evenimente;

Din punct de vedere sanitar – veterinar procesul de creșterea și îngrijirea a porcilor este supravegheat permanent de un medic veterinar, respectându-se toate normele sanitare – veterinare impuse prin legislația în vigoare.

- în cazul unei avarii la sistemul de alimentare cu energie electrică se pornește generatorul de curent electric aflat în dotarea fermei, până la remedierea defecțiunii;

- în caz de defecțiuni la instalațiile din proces acestea se vor remedia în cel mai scurt timp posibil;

- în cazul apariției unor fisuri la unul din obiectivele de depozitare dejecții lichide (pat de uscare și bazinul tip batal compartimentat) se oprește circuitul respectiv având în vedere capacitățile de stocare existente, până la remedierea defecțiunilor. Bazinul de stocare dejecții este din beton etanș și a fost corespunzător proiectat și dimensionat, astfel încât să aibă capacitate suficientă de recepție/transport. Bazinul și paturile de uscare vor fi goliți în mod regulat cu efectuarea lucrărilor corespunzătoare de inspecție și întreținere. Pentru cazuri extreme cu incendii se vor respecta procedurile legale obligatorii privind anunțarea evenimentului către autoritățile competente pentru protecția mediului și gospodărire a apelor, autoritățile competente pentru situații de urgență și administrația locală. Pentru prevenirea acestor situații și intervenția în cazul apariției lor, în cadrul fermei s-au realizat următoarele:

- inel de distribuție apă pe care sunt amplasați doi hidranți exteriori, supraterani

- rezerva de apă PSI

- dotarea cu materiale necesare conform prevederilor legislației specifice PSI (stingătoare portabile, pichet PSI);

Personalul angajat al fermei este instruit și cunoaște obiectivul și modul de intervenție în caz de incendiu, dispunerea și modul de utilizare a mijloacelor de stingere a incendiilor

9. Reclamatii , Sesizari .

Pe timpul anului 2023 referitor la Ferma Cleja s-a înregistrat o declarație la Garda Națională de Mediu Comisariatul general Serviciul Comisariatul Județean Bacau, de către o persoana fizica din localitate Faraoni privind disconfortul produs de mirosul specific activității de creșterea a porcilor .
In urma controlului efectuat sa dispus următoarea măsură:

- Activitățile de pe amplasament se vor desfășura astfel încât emisiile si mirosurile sa nu determine o deteriorare semnificativa a calității aerului dincolo de limitele amplasamentului , așa cum prevede autorizația de mediu la capitolul 13.2 Monitorizarea emisiilor in aer.

10. Controale

In cursul anului 2023 Ferma Ardeoani a fost verificata privind conformitatea cu Autorizația Integrata de mediu :

- in data de 16-17.05.2023, control efectuat de către Ostriceanu Veronica si Secara Titi , responsabil echipa de inspecție Ostriceanu Veronica, reprezentanți ai Gărzii Naționale de Mediu Comisariatul General Serviciul Județean Bacau , încheiase raportul de inspecție nr 30/17.05.2023.

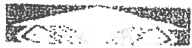
In urma controlului sa stabilit urmatoarele masuri :

- ❖ Împrăștierea dejecțiilor pe terenurile va face cu respectarea codului de bune practice agricole. – termen de realizare : Permanent

- in data de 11.12.2023, control efectuat de către Ostriceanu Veronica si Secara Titi , responsabil echipa de inspecție Ostriceanu Veronica , reprezentanți ai Gărzii Naționale de Mediu Comisariatul General Serviciul Județean Bacau , încheiase raportul de inspecție nr 208/11.12.2023.

In urma controlului sa stabilit urmatoarele masuri –

- ❖ Împrăștierea dejecțiilor pe terenurile va face cu respectarea codului de bune practice agricole. – termen de realizare : Permanent



11. Substanțe și preparate chimice periculoase

Substanțele sunt folosite prin rotație, iar în cazul nostru sunt doar achiziționate și deținute, de utilizarea acestora ocupându-se o firmă specializată cu care avem încheiat contract de prestări servicii de dezinsecție - dezinfecție - deratizare.

În cadrul fermei Cleja se utilizează următoarele substanțe periculoase :

Nr. crt	Denumire produs	Denumire substanță/e periculoasă/e din produs	Nr.CAS/ Nr.EINECS	Categoria din care face parte
1	DESOGERME SANICHOC	FORMALDEHYDE	CAS: 50-00-0 / EC: 200-001-8	T, C
		NEROLIDOL	CAS: 7173-51-5 / EC: 230-525-2	C
		GLUTARAL	CAS: 111-30-8 / EC: 203-856-5	C,T,N
		2-BUTOXYETHANOL	CAS: 111-76-2 / EC: 203-905-0	T, Xi
		TERPINEOL	CAS: 8000-41-7 / EC: 232-268-1	Xi
		QUATERNARY AMMONIUM COMPOUNDS, BENZYL-C12-16-ALKYLDIMETHYL, CHLORIDES	CAS: 68424-85-1 / EC: 270-325-2	Xn, C, N,
		L-ALPHA-PINENE	CAS: 7785-26-4 / EC: 232-077-3	F, T, N
		METHANOL	CAS: 67-56-1 / EC: 200-659-6	T, F

- Intrai și iesiri Substanțe și preparate chimice periculoase

DENUMIRE	Desogerme Sonichoc		
U.M.	L	stoc din anul 2022	0
LUNA	intrai in stoc	Consumat	RAMAS IN STOC
Ianuarie	150	150	0
Februarie	150	150	0
Martie	150	150	0
Aprilie	150	150	0
Mai	150	150	0
Iunie	120	120	0
Iulie	150	150	0
August	90	90	0
Septembrie	120	120	0
Octombrie	120	120	0
Noiembrie	120	120	0
Decembrie	120	120	0
TOTAL AN 2023	1590	1590	

Anexe

Breviarul de calcul al emisiilor de amoniac si oxizi de azot

Tier 2 technology-specific approach , EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2023



P1	Scroafe Gestante				
P2					
Nex	14373.75				
P3	mhours _N = xhours × Nex				
xhours	1				
mhours _N	xhours	Nex			
mhours _N	1	14373.75028			
mhours _N	14373.75028				
P4	mhours _{TAN} = xTAN × mhours _N				
xTAN	0.7				
mhours _{TAN}	xTAN	mhours _N			
mhours _{TAN}	0.7	14373.75028			
mhours _{TAN}	10061.6252				
P5	mhours _{slurry TAN} = xslurry × mhours _{TAN}				
xslurry	1				
mhours _{slurry TAN}	xslurry	mhours _{TAN}			
mhours _{slurry TAN}	1	10061.6252			
mhours _{slurry TAN}	10061.6252				
mhours _{slurry N} = xslurry × mhours _N					
mhours _{slurry N}	xslurry	mhours _N			
mhours _{slurry N}	1	14373.75028			
mhours _{slurry N}	14373.75028				
P6	Ehours _{slurry} = mhours _{slurry TAN} × EFhours _{slurry}				
EFhours _{slurry}	0.35				
Ehours _{slurry}	mhours _{slurry TAN}	EFhours _{slurry}			
Ehours _{slurry}	10061.6252	0.35			
Ehours _{slurry}	3521.568819				
P7	doar pentru solid				
P8	mstorage _{slurry TAN} = [(mhours _{slurry TAN} - Ehours _{slurry}) + (myard _{TAN} - Eyard)] × xstore _{slurry}				
myard _{TAN}	0				
Eyard	0				
xstore _{slurry}	1				
mstorage _{slurry TAN}	mhours _{slurry TAN}	Ehours _{slurry}	myard _{TAN}	Eyard	store _{slurry}
mstorage _{slurry TAN}	10061.6252	3521.568819	0	0	1
mstorage _{slurry TAN}	6540.056379				
mstorage _{slurry N} = [(mhours _{slurry N} - Ehours _{slurry}) + (myard _N - Eyard)] × xstore _{slurry}					
mstorage _{slurry N}	mhours _{slurry N}	Ehours _{slurry}	myard _N	Eyard	xstore _{slurry}



mstorage_slurry_N	14373.75028	3521.568819	0	0	1
mstorage_slurry_N	10852.18146				
mapplied_direct_slurry_TAN = [(mhous_slurry_TAN - Ehous_slurry) + (myard_TAN - Eyard)] × (1 - (xstore_slurry + xbiogas_slurry))					
mapplied_direct_slurry_TAN	0	nu se aplica direct dejectiile			
mapplied_direct_slurry_N = [(mhous_slurry_N - Ehous_slurry) + (myard_N - Eyard)] × (1 - (xstore_slurry + xbiogas_slurry))					
mapplied_direct_slurry_N	0	nu se aplica direct dejectiile			
P9					
mmstorage_slurry_TAN = mstorage_slurry_TAN + ((mstorage_slurry_N - mstorage_slurry_TAN) × fmin)					
fmin	0.1				
mmstorage_slurry_TAN	mstorage_slurry_TAN	mstorage_slurry_N	mstorage_slurry_TAN	fmin	
mmstorage_slurry_TAN	6540.056379	10852.18146	6540.056379	0.1	
mmstorage_slurry_TAN	6971.268887				
mmstorage_slurry_N = mstorage_slurry_N + ((mstorage_slurry_TAN - mstorage_slurry_N) × (1 - fmin))					
mmstorage_slurry_N	mstorage_slurry_N	mstorage_slurry_TAN	mstorage_slurry_N	1	fmin
mmstorage_slurry_N	10852.18146	6540.056379	10852.18146	1	0.1
mmstorage_slurry_N	5886.050741		10852.18146	431.21	
P10					
Estorage_slurry = Estorage_slurry_NH3 + Estorage_slurry_N2O + Estorage_slurry_NO + Estorage_slurry_N2					
Estorage_slurry = mmstorage_slurry_TAN × (EFstorage_slurry_NH3 + EFstorage_slurry_N2O + EFstorage_slurry_NO + EFstorage_slurry_N2)					
EFstorage_slurry_NH3	0.11				
EFstorage_slurry_N2O	0				
EFstorage_slurry_NO	0.0001				
EFstorage_slurry_N2	0.003				
Estorage_slurry	mmstorage_slurry_TAN	EFstorage_slurry_NH3	EFstorage_slurry_N2O	EFstorage_slurry_NO	EFstorage_slurry_N2
Estorage_slurry	6971.26888	0.11	0	0.0001	0.003
Estorage_slurry	788.4505112				
P11					
mapplic_slurry_TAN = mappl_direct_slurry_TAN + mmstorage_slurry_TAN + mmdig_TAN - Estorage_slurry					
mmdig_TAN	102.46				
mappl_direct_slurry_TAN	0				
mapplic_slurry_TAN	mappl_direct_slurry_TAN	mmstorage_slurry_TAN	mmdig_TAN	Estorage_slurry	
mapplic_slurry_TAN	0	6971.268887	102.46	788.4505112	
mapplic_slurry_TAN	6285.278376				
mapplic_slurry_N = mappl_direct_slurry_N + mmstorage_slurry_N + mmdig_N - Estorage_slurry					



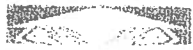
mappl_direct_slurry_N	0					
mmdig_N	502.7					
mapplic_slurry_N	mappl_direct_slurry_N	mmstorage_slurry_N	mmdig_N	Estorage_slurry		
0	5886.050741	502.7	788.4505112			
mapplic_slurry_N	5600.30023					
P12						
Eapplic_slurry = mapplic_slurry_TAN × EFapplic_slurry						
EFapplic_slurry	0.29					
Eapplic_slurry	mapplic_slurry_TAN	EFapplic_slurry				
	AN					
Eapplic_slurry	6285.278376	0.29				
Eapplic_slurry	1822.730729					
P13						
mreturned_slurry_TAN = mapplic_slurry_TAN – Eapplic_slurry						
mreturned_slurry_TAN	6285.278376	1822.730729				
mreturned_slurry_TAN	4462.547647					
mreturned_slurry_N = mapplic_slurry_N – Eapplic_slurry						
mreturned_slurry_N	mapplic_slurry_N	– Eapplic_slurry				
mreturned_slurry_N	5600.30023	1822.730729				
mreturned_slurry_N	3777.569501					
P14	Nu este cazul					
P15						
EMMS_NH3 = (Eyard_NH3 + Ehouse_slurry+ Ehouse_solid + Estorage_NH3_slurry+ Estorage_NH3_solid) × 17/14						
EMMS_NH3	Eyard_NH3	Ehouse_slurry	Ehouse_solid	Estorage_NH3_slurry	Estorage_NH3_solid	1.214286
EMMS_NH3	0	3521.568819	0	788.4505112	0	
EMMS_NH3	5233.594901					
EMMS_NO2 = (Estorage_NO_slurry+ Estorage_NO_solid) × 46/14						
Estorage_NO_slurry=mmstorage_slurry_TAN*EFstorage_slurry_N						
Estorage_NO_slurry	mmstorage_slurry_TAN			EFstorage_slurry_N		
Estorage_NO_slurry	6971.268887			0.0001		
Estorage_NO_slurry	0.697126889					
EMMS_NO2	Estorage_NO_slurry	Estorage_NO_solid			46/14	
EMMS_NO2	0.697126889	0			3.285714286	
EMMS_NO2	2.290559777					



P1	Scroafe Lactante (cu purcei)				
P2					
Nex	4979.96				
P3					
$mhous_N = xhous \times Nex$					
xhous	1				
mhous_N	xhous	Nex			
mhous_N	1	4979.95776			
mhous_N	4979.95776				
P4					
$mhous_TAN = xTAN \times mhous_N$					
xTAN	0.7				
mhous_TAN	xTAN	mhous_N			
mhous_TAN	0.7	4979.95776			
mhous_TAN	3485.970432				
P5					
$mhous_slurry_TAN = xslurry \times mhous_TAN$					
xslurry	1				
mhous_slurry_TAN	xslurry	mhous_TAN			
mhous_slurry_TAN	1	3485.970432			
mhous_slurry_TAN	3485.970432				
$mhous_slurry_N = xslurry \times mhous_N$					
mhous_slurry_N	xslurry	mhous_N			
mhous_slurry_N	1	4979.95776			
mhous_slurry_N	4979.95776				
P6					
$Ehous_slurry = mhous_slurry_TAN \times EFhous_slurry$					
EFhous_slurry	0.35				
Ehous_slurry	mhous_slurry_TA	EFhous_slurry			
Ehous_slurry	3485.970432	0.35			
Ehous_slurry	1220.089651				
P7	doar pentru solid				
P8					
$mstorage_slurry_TAN = [(mhous_slurry_TAN - Ehous_slurry) + (myard_TAN - Eyard)] \times xstore_slurry$					
myard_TAN	0				
Eyard	0				
xstore_slurry	1				
mstorage_slurry_TAN	mhous_slurry_TAN	Ehous_slurr y	myard_T AN	Eyard	store_slurry
mstorage_slurry_TAN	3485.970432	1220.08965 1	0	0	1
mstorage_slurry_TAN	2265.880781				
$mstorage_slurry_N = [(mhous_slurry_N - Ehous_slurry) + (myard_N - Eyard)] \times xstore_slurry$					
mstorage_slurry_N	mhous_slurry_N	Ehous_slurr	myard_N	Eyard	xstore_slurry



mstorage_slurry_N	4979.95776	y	1220.08965	0	0	1
mstorage_slurry_N	3759.868109					
mapplied_direct_slurry_TAN = [(mhou_s_slurry_TAN - Ehous_slurry) + (myard_TAN - Eyard)] × (1 - (xstore_slurry + xbiogas_slurry))						
mapplied_direct_slurry_TAN	0	nu se aplica direct dejecti				
mapplied_direct_slurry_N = [(mhou_s_slurry_N - Ehous_slurry) + (myard_N - Eyard)] × (1 - (xstore_slurry + xbiogas_slurry))						
mapplied_direct_slurry_N	0	nu se aplica direct dejecti				
P9						
mmstorage_slurry_TAN = mstorage_slurry_TAN + ((mstorage_slurry_N - mstorage_slurry_TAN) × fmin)						
fmin	0.1					
mmstorage_slurry_TA_N	mstorage_slurry_TAN	mstorage_slurry_N	mstorage_slurry_TA_N	fmin		
mmstorage_slurry_TA_N	2265.880781	3759.868109	2265.880781	0.1		
mmstorage_slurry_TAN	2415.279514					
mmstorage_slurry_N = mstorage_slurry_N + ((mstorage_slurry_TAN - mstorage_slurry_N) × (1 - fmin))						
mmstorage_slurry_N	mstorage_slurry_N	mstorage_slurry_TA_N	mstorage_slurry_N	1	fmin	
mmstorage_slurry_N	3759.868109	2265.880781	3759.868109	1	0.1	
mmstorage_slurry_N	2039.292703		3759.868109		149.39	
P10						
Estorage_slurry = Estorage_slurry_NH3 + Estorage_slurry_N2O + Estorage_slurry_NO + Estorage_slurry_N2						
Estorage_slurry = mmstorage_slurry_TAN × (EFstorage_slurry_NH3 + EFstorage_slurry_N2O + EFstorage_slurry_NO + EFstorage_slurry_N2)						
EFstorage_slurry_NH3	0.11					
EFstorage_slurry_N2O	0					
EFstorage_slurry_NO	0.0001					
EFstorage_slurry_N2	0.003					
Estorage_slurry	mmstorage_slurry_TAN	EFstorage_slurry_NH3	EFstorage_slurry_N2O	EFstorage_slurry_NO	EFstorage_slurry_N2	
Estorage_slurry	2415.279	0.11	0	0.0001	0.003	
Estorage_slurry			273.168113			
P11						
mapplic_slurry_TAN = mappl_direct_slurry_TAN + mmstorage_slurry_TAN + mmdig_TAN - Estorage_slurry						
mmdig_TAN		23.46				
mappl_direct_slurry_TAN		0				
mapplic_slurry_T	mappl_direct_slurry_T	mmstorage_slurry_TAN	mmdig_TA	Estorage_slurry		



AN	AN		N			
mapplic_slurry_TAN	0	2415.279514	23.46	273.168113		
mapplic_slurry_TAN		2165.571401				
mapplic_slurry_N = mappl_direct_slurry_N + mmstorage_slurry_N + mmdig_N - Estorage_slurry						
mappl_direct_slurry_N		0				
mmdig_N		182				
mapplic_slurry_N	mappl_direct_slurry_N	mmstorage_slurry_N	mmdig_N	Estorage_slurry		
mapplic_slurry_N	0	2039.292703	182	273.168113		
mapplic_slurry_N		1948.12459				
P12						
Eapplic_slurry = mapplic_slurry_TAN × EFapplic_slurry						
EFapplic_slurry		0.29				
Eapplic_slurry	mapplic_slurry_TAN	EFapplic_slurry				
Eapplic_slurry	2165.571401	0.29				
Eapplic_slurry		628.0157062				
P13						
mreturned_slurry_TAN = mapplic_slurry_TAN - Eapplic_slurry						
mreturned_slurry_TAN	2165.571401	628.0157062				
mreturned_slurry_TAN		1537.555694				
mreturned_slurry_N = mapplic_slurry_N - Eapplic_slurry						
mreturned_slurry_N	mapplic_slurry_N	- Eapplic_slurry				
mreturned_slurry_N	1948.12459	628.0157062				
mreturned_slurry_N		1320.108884				
P14						
Nu este cazul						
P15						
EMMS_NH3 = (Eyard_NH3 + Ehouse_slurry + Ehouse_solid + Estorage_NH3_slurry + Estorage_NH3_solid) × 17/14						
EMMS_NH3	Eyard_NH3	Ehouse_slurry	Ehouse_solid	Estorage_NH3_slurry	Estorage_NH3_solid	1.214286
EMMS_NH3	0	1220.089651	0		273.168113	0
EMMS_NH3		1813.241571				
EMMS_NO2 = (Estorage_NO_slurry + Estorage_NO_solid) × 46/14						
Estorage_NO_slurry = mmstorage_slurry_TAN × EFstorage_slurry_N						
Estorage_NO_slurry		mmstorage_slurry_TAN	EFstorage_slurry_N			
Estorage_NO_slurry		2415.279514	0.0001			
Estorage_NO_slurry		0.241527951				
EMMS_NO2	Estorage_NO_slurry	Estorage_NO_solid	46/14			
EMMS_NO2	0.241527951	0	3.285714286			
EMMS_NO2		0.79359184				



P1	Tineret suin				
P2					
Nex	6758.11				
P3					
$mhous_N = xhous \times Nex$					
xhous	1				
mhous_N	xhous	Nex			
mhous_N	1	6758.109696			
mhous_N	6758.109696				
P4					
$mhous_TAN = xTAN \times mhous_N$					
xTAN	0.7				
mhous_TAN	xTAN	mhous_N			
mhous_TAN	0.7	6758.109696			
mhous_TAN	4730.676787				
P5					
$mhous_slurry_TAN = xslurry \times mhous_TAN$					
xslurry	1				
mhous_slurry_TAN	xslurry	mhous_TAN			
mhous_slurry_TAN	1	4730.676787			
mhous_slurry_TAN	4730.676787				
$mhous_slurry_N = xslurry \times mhous_N$					
mhous_slurry_N	xslurry	mhous_N			
mhous_slurry_N	1	6758.109696			
mhous_slurry_N	6758.109696				
P6					
$Ehous_slurry = mhous_slurry_TAN \times EFhous_slurry$					
EFhous_slurry	0.27				
Ehous_slurry	mhous_slurry_TA	EFhous_slurry			
Ehous_slurry	4730.676787	0.27			
Ehous_slurry	1277.282733				
P7	doar pentru solid				
P8					
$mstorage_slurry_TAN = [(mhous_slurry_TAN - Ehous_slurry) + (myard_TAN - Eyard)] \times xstore_slurry$					
myard_TAN	0				
Eyard	0				
xstore_slurry	1				
mstorage_slurry_TAN	mhous_slurry_TAN	Ehous_slurry	myard_TAN	Eyard	store_slurry
mstorage_slurry_TAN	4730.676787	1277.282733	0	0	1
mstorage_slurry_TAN	3453.394055				
$mstorage_slurry_N = [(mhous_slurry_N - Ehous_slurry) + (myard_N - Eyard)] \times xstore_slurry$					
mstorage_slurry_N	mhous_slurry_N	Ehous_slurry	myard_N	Eyard	xstore_slurry
mstorage_slurry_N	6758.109696	1277.282733	0	0	1
mstorage_slurry_N	5480.826963				



$\text{mappled_direct_slurry_TAN} = [(\text{mhous_slurry_TAN} - \text{Ehous_slurry}) + (\text{myard_TAN} - \text{Eyard})] \times (1 - (\text{xstore_slurry} + \text{xbiogas_slurry}))$					
mappled_direct_slurry_TAN		0		nu se aplica direct dejectiile	
$\text{mappled_direct_slurry_N} = [(\text{mhous_slurry_N} - \text{Ehous_slurry}) + (\text{myard_N} - \text{Eyard})] \times (1 - (\text{xstore_slurry} + \text{xbiogas_slurry}))$					
mappled_direct_slurry_N		0		nu se aplica direct dejectiile	
P9					
$\text{mmstorage_slurry_TAN} = \text{mstorage_slurry_TAN} + ((\text{mstorage_slurry_N} - \text{mstorage_slurry_TAN}) \times \text{fmin})$					
fmin		0.1			
mmstorage_slurry_TAN	mstorage_slurry_TAN	mstorage_slurry_N	mstorage_slurry_TAN	fmin	
mmstorage_slurry_TAN	3453.394055	5480.826963	3453.394055	0.1	
mmstorage_slurry_TAN		3656.137346			
$\text{mmstorage_slurry_N} = \text{mstorage_slurry_N} + ((\text{mstorage_slurry_TAN} - \text{mstorage_slurry_N}) \times (1 - \text{fmin}))$					
mmstorage_slurry_N	mstorage_slurry_N	mstorage_slurry_TAN	mstorage_slurry_N	1	fmin
mmstorage_slurry_N	5480.826963	3453.394055	5480.826963	1	0.1
mmstorage_slurry_N	3108.054649		5480.826963	202.7432909	
P10					
$\text{Estorage_slurry} = \text{Estorage_slurry_NH3} + \text{Estorage_slurry_N2O} + \text{Estorage_slurry_NO} + \text{Estorage_slurry_N2}$					
$\text{Estorage_slurry} = \text{mmstorage_slurry_TAN} \times (\text{EFstorage_slurry_NH3} + \text{EFstorage_slurry_N2O} + \text{EFstorage_slurry_NO} + \text{EFstorage_slurry_N2})$					
EFstorage_slurry_NH3		0.11			
EFstorage_slurry_N2O		0			
EFstorage_slurry_NO		0.0001			
EFstorage_slurry_N2		0.003			
Estorage_slurry	mmstorage_slurry_TAN	EFstorage_slurry_NH3	EFstorage_slurry_N2O	EFstorage_slurry_NO	EFstorage_slurry_N2
Estorage_slurry	3656.137346	0.11	0	0.0001	0.003
Estorage_slurry			413.5091338		
P11					
$\text{mapplic_slurry_TAN} = \text{mappl_direct_slurry_TAN} + \text{mmstorage_slurry_TAN} + \text{mmdig_TAN} - \text{Estorage_slurry}$					
mmdig_TAN		52.96			
mappl_direct_slurry_TAN		0			
mapplic_slurry_TAN	mappl_direct_slurry_TAN	mmstorage_slurry_TAN	mmdig_TAN	Estorage_slurry	
mapplic_slurry_TAN	0	3656.137346	52.96	413.5091338	
mapplic_slurry_TAN		3295.588212			
$\text{mapplic_slurry_N} = \text{mappl_direct_slurry_N} + \text{mmstorage_slurry_N} + \text{mmdig_N} - \text{Estorage_slurry}$					
mappl_direct_slurry_N		0			
mmdig_N		395			
mapplic_slurry_N	mappl_direct_slurry_N	mmstorage_slurry_N	mmdig_N	Estorage_slurry	
mapplic_slurry_N	0	3108.054649	395	413.5091338	



mapplic slurry N		3089.545515				
P 12						
Eapplic slurry = mapplic slurry TAN × EFapplic slurry						
EFapplic slurry		0.4				
Eapplic slurry	mapplic slurry TAN	EFapplic slurry				
Eapplic slurry	3295.588212	0.4				
Eapplic slurry		1318.235285				
P13						
mreturned slurry TAN = mapplic slurry TAN – Eapplic slurry						
mreturned slurry TAN	3295.588212	1318.235285				
mreturned slurry TAN		1977.352927				
mreturned slurry N = mapplic slurry N – Eapplic slurry						
mreturned slurry N	mapplic slurry N	– Eapplic slurry				
mreturned slurry N	3089.545515	1318.235285				
mreturned slurry N		1771.310231				
P14						
P15		Nu este cazul				
EMMS_NH3 = (Eyard_NH3 + Ehouse_slurry+ Ehouse_solid + Estorage_NH3_slurry+ Estorage_NH3_solid) × 17/14						
EMMS_NH3	Eyard_NH3	Ehouse_slurry	Ehouse_solid	Estorage_NH3_slurry	Estorage_NH3_solid	1.214286
EMMS_NH3	0	1277.282733	0	413.5091338	0	
EMMS_NH3		2053.104409				
EMMS_NO2 = (Estorage_NO_slurry+ Estorage_NO_solid) × 46/14						
Estorage_NO_slurry=mmstorage slurry TAN*EFstorage slurry N						
Estorage_NO_slurry	mmstorage slurry TAN	EFstorage slurry N				
Estorage_NO_slurry	3656.137346	0.0001				
Estorage_NO_slurry		0.365613735				
EMMS_NO2	Estorage_NO_slurry	Estorage_NO_solid	46/14			
EMMS_NO2	0.365613735	0	3.285714286			
EMMS_NO2		1.201302271				



P1	Porc la ingrasare				
P2					
Nex	19921.19				
P3					
$mhous_N = xhours \times Nex$					
xhours	1				
mhous_N	xhours	Nex			
mhous_N	1	19921.18834			
mhous_N	19921.18834				
P4					
$mhous_TAN = xTAN \times mhous_N$					
xTAN	0.7				
mhous_TAN	xTAN	mhous_N			
mhous_TAN	0.7	19921.18834			
mhous_TAN	13944.83184				
P5					
$mhous_slurry_TAN = xslurry \times mhous_TAN$					
xslurry	1				
mhous_slurry_TAN	xslurry	mhous_TAN			
mhous_slurry_TAN	1	13944.83184			
mhous_slurry_TAN	13944.83184				
$mhous_slurry_N = xslurry \times mhous_N$					
mhous_slurry_N	xslurry	mhous_N			
mhous_slurry_N	1	19921.18834			
mhous_slurry_N	19921.18834				
P6					
$Ehours_slurry = mhous_slurry_TAN \times EFhours_slurry$					
EFhours_slurry	0.27				
Ehours_slurry	mhous_slurry_TA	EFhours_slurry			
Ehours_slurry	13944.83184	0.27			
Ehours_slurry	3765.104596				
P7	doar pentru solid				
P8					
$mstorage_slurry_TAN = [(mhous_slurry_TAN - Ehours_slurry) + (myard_TAN - Eyard)] \times xstore_slurry$					
myard_TAN	0				
Eyard	0				
xstore_slurry	1				
mstorage_slurry_TAN	mhous_slurry_TAN	Ehours_slurry	myard_TAN	Eyard	store_slurry
mstorage_slurry_TAN	13944.83184	3765.104596	0	0	1
mstorage_slurry_TAN	10179.72724				
$mstorage_slurry_N = [(mhous_slurry_N - Ehours_slurry) + (myard_N - Eyard)] \times xstore_slurry$					
mstorage_slurry_N	mhous_slurry_N	Ehours_slurry	myard_N	Eyard	xstore_slurry
mstorage_slurry_N	19921.18834	3765.1045	0	0	1



mstorage_slurry_N	16156.08374					
mapplied_direct_slurry_TAN = [(mhous_slurry_TAN - Ehous_slurry) + (myard_TAN - Eyard)] × (1 - (xstore_slurry + xbiogas_slurry))						
mapplied_direct_slurry_TAN	0 nu se aplica direct dejectii					
mapplied_direct_slurry_N = [(mhous_slurry_N - Ehous_slurry) + (myard_N - Eyard)] × (1 - (xstore_slurry + xbiogas_slurry))						
mapplied_direct_slurry_N	0 nu se aplica direct dejectii					
P9						
mmstorage_slurry_TAN = mstorage_slurry_TAN + ((mstorage_slurry_N - mstorage_slurry_TAN) × fmin)						
fmin	0.1					
mmstorage_slurry_TAN	mstorage_slurry_TAN	mstorage_slurry_N	mstorage_slurry_TAN	fmin		
mmstorage_slurry_TAN	10179.72724	16156.08374	10179.72724	0.1		
mmstorage_slurry_TAN	10777.36289					
mmstorage_slurry_N	9161.754516					
P10						
Estorage_slurry = Estorage_slurry_NH3 + Estorage_slurry_N2O + Estorage_slurry_NO + Estorage_slurry_N2						
Estorage_slurry = mmstorage_slurry_TAN × (EFstorage_slurry_NH3 + EFstorage_slurry_N2O + EFstorage_slurry_NO + EFstorage_slurry_N2)						
EFstorage_slurry_NH3	0.11					
EFstorage_slurry_N2O	0					
EFstorage_slurry_NO	0.0001					
EFstorage_slurry_N2	0.003					
Estorage_slurry	mmstorage_slurry_TAN	EFstorage_slurry_NH3	EFstorage_slurry_N2O	EFstorage_slurry_NO	EFstorage_slurry_N2	
Estorage_slurry	10777.36	0.11	0	0.0001	0.003	
Estorage_slurry	1218.919743					
P11						
mapplic_slurry_TAN = mappl_direct_slurry_TAN + mmstorage_slurry_TAN + mmdig_TAN - Estorage_slurry						
mmdig_TAN	328					
mappl_direct_slurry_TAN	0					
P14						
P15						
EMMS_NH3 = (Eyard_NH3 + Ehouse_slurry + Ehouse_solid + Estorage_NH3_slurry + Estorage_NH3_solid) × 17/14						
EMMS_NH3	Eyard_NH3	Ehouse_slurry	Ehouse_solid	Estorage_NH3_slurry	Estorage_NH3_solid	1.214286
EMMS_NH3	0	3765.10459	0	1218.919743	0	1.214286
EMMS_NH3	6052.029554					
EMMS_NO2 = (Estorage_NO_slurry + Estorage_NO_solid) × 46/14						
Estorage_NO_slurry = mmstorage_slurry_TAN × EFstorage_slurry_N						
Estorage_NO_slurry	mmstorage_slurry_TAN			EFstorage_slurry_N		
Estorage_NO_slurry	10777.36289			0.0001		
Estorage_NO_slurry	1.077736289					
EMMS_NO2	Estorage_NO_slurry	Estorage_NO_solid	46/14			



EMMS NO2	1.077736289	0	3.285714286
EMMS NO2		3.541133521	

Breviarul de calcul al efectivului mediu anual AAP

• Categoria scroafe gestante si lactante

Pentru aceste categorii de animale nu se poate preciza un volum de producție și trăiesc în ferma mai mult de 365 de zile formula de calcul aplicată este prevăzută în în /EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2023 -3.B Manure management , formulele 2 și 3

$$AAP = n_{places} * (1 - t_{empty} / 365) \quad (2)$$

$$t_{empty} = n_{round} * t_{cleanse} \quad (3)$$

n_{places} – număr de locuri

t_{empty} - perioada de gol

n_{round} – numărul de cicluri de producție pe an

$t_{cleanse}$ - perioada de curățare

Numărul de locuri pentru categoria scroafe gestante este de 878 locuri (750 locuri gestație grup și 128 locuri gestație individual) , scroafe lactante 270 locuri .

Conform procesului de producție și a ritmului biologic în ferma se realizează 2.3 cicluri pe an iar perioada de curățare este de 7 zile .

$$\begin{aligned} t_{empty} &= 3.2 * 7 & t_{empty} &= 16.1 \\ APP_{SG} &= 878 * (1 - 16.1 / 365) & APP_{SG} &= 839.2 \\ APP_L &= 270 * (1 - 16.1 / 365) & APP_{SG} &= 258.0 \end{aligned}$$

• Categoria tineret și porc gras

Conform prevederilor EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2023 efectivul mediu de animale s-a calculat folosind formula din Panel on Climate Change (IPCC), 2006, secțiunea 10.2.2 :

$$AAP = \text{Days alive} \times \left(\frac{NAPA}{365} \right)$$

AAP – efectiv mediu de animale

Days alive- numărul de zile trăite de animal în ferma la categorie porc gras

NAPA – numărul de animale (capete) produse în la categoria porc gras

Conform procesului tehnologic tineretul porcîn trăiește la aceasta categoria în medie 60 zile , porcul gras trăiește la acesta categorie în medie 90 zile.

$$\begin{aligned} APP_T &= 60 * (19915 / 365) & APP_T &= 3273.6 & \text{cap tineret} \\ APP_{PG} &= 90 * (10323 / 365) & APP_{PG} &= 2545.3 & \text{cap porc gras} \end{aligned}$$