

BAT_24_Monitoring skupnega dušika in skupnega fosforja, izločenih v gnoju

a. Izračun z uporabo masne bilance dušika in fosforja na podlagi zaužite krme, vsebnosti surovih beljakovin v prehrani, skupnega fosforja in proizvodnosti živali. Ocena se izvede vsako leto enkrat za vsako kategorijo živali.

Upravljevec: DROFELNIK TILEN

Na Farmi Drofelnik se izvaja reja na globokem nastilju s v izoliranem prisilno prezračevanem objektu, ki je opremljen s sistemom za napajanje, ki prepre Naslov IED naprave: Paška vas b.š., Paška vas, 3327 Šmartno ob Paki (parc.št. 77/5 k.o. Paška vas)

Tehnološka enota A1

ocenjevanje skupnega dušika in fosforja, izločenih v gnoju iz vzreje brojlerjev

LETO	obstoječa naprava
Maksimalna proizvodna zmogljivost -vzreja brojlerjev:	42000 MEST
HLEV 1	42000 mest
Maksimalno število živali v proizvodnem ciklus	/ 42000 štev. živali

Tabela 1: Podatki za oceno skupnega dušika in skupnega fosforja, izločenih iz gnoja iz vzreje brojlerjev.

Podatek	Okrajšava	Vrednost	Enota
Zasedenost hleva = ((število dni, ko je hlev zaseden)/365)*100 = 273/365*100	ZH%	75	%
Poraba krme	M _{krma}	4,26	kg/žival/proizv.ciklus
Trajanje proizvodnega ciklusa	D _{ciklus}	42	dnevi
vsebnost N v krmi*, **	VN _{krma}	28,5	g/kg
vsebnost P v krmi **	VP _{krma}	5,2	g/kg
Začetna masa živali (ob začetku proizvod.ciklusa)	TM _z	0,042	kg
Končna masa živali (ob koncu proizvod.ciklusa)	TM _k	2,6	kg
Vsebnost N v telesu ob začetku ciklusa	VN _{TM-z}	30,4	g/kg
Vsebnost N v telesu ob koncu ciklusa	VN _{TM-k}	27,8	g/kg
Vsebnost P v telesu ob začetku ciklusa	VP _{TM-z}	3,4	g/kg
Vsebnost P v telesu ob koncu ciklusa	VP _{TM-k}	4,4	g/kg

*vsebnost N v krmi izračunamo na podlagi vsebnosti surovih beljakovin (N_{krma}=surove beljakovine/6,25)

**V primeru faznega krmljenja upoštevamo tehtano povprečje

	F1 Bro Starter	F2 Bro Grover	F3 Finišer 1	F4 Finišer 2
Surove beljakovine v %	21	19	16,8	16
vsebnost N v krmi v g/kg *	33,6	30,4	26,88	25,6
št.dni v fazi krmljenja - povprečno	8	9	11	14
št dni krmljenja v deležu	0,19	0,21	0,26	0,33
vsebnost P v krmi g/kg	6,7	5,7	5	4,1
poraba krme v Kg/1 žival	0,309	0,595	1,190	2,166
PORABA KRME kg	12978	24990	49980	90972

Izračun ocene skupnega dušika (N_{izločen}) in skupnega fosforja (P_{2O₅ izločen}), izločenih v gnoju iz vzreje brojlerjev, se na farmi izvaja v naslednjih korakih:

1. korak: Količina zaužitega N in P (N_{zaužit} in P_{zaužit}; v kg na žival na proizvodni ciklus):

$$N_{\text{zaužit}} = M_{\text{krma}} \times VN_{\text{krma}} / 1000$$

0,1214

$$P_{\text{zaužit}} = M_{\text{krma}} \times VP_{\text{krma}} / 1000$$

0,0220

2. korak: Količina zadržanega N in P (N_{zadržan} in P_{zadržan}; v kg na žival na proizvodni ciklus):

$$N_{\text{zadržan}} = (TM_K \times VN_{TM-K} - TM_Z \times VN_{TM-Z} + M_{\text{jajca}} \times VN_{\text{jajca}}) / 1000$$

0,0710

$$P_{\text{zadržan}} = (TM_K \times VP_{TM-K} - TM_Z \times VP_{TM-Z} + M_{\text{jajca}} \times VP_{\text{jajca}}) / 1000$$

0,0113

3. korak: Količina izločenega N in P (N_{izločen} in P_{izločen}; v kg na žival na proizvodni ciklus):

$$N_{\text{izločen}} = N_{\text{zaužit}} - N_{\text{zadržan}}$$

0,0504

$$P_{\text{izločen}} = P_{\text{zaužit}} - P_{\text{zadržan}}$$

0,0107

4. korak: Preračun izločenega N in P na letno raven (N_{izločen-365} in P_{izločen-365}; v kg na žival na leto (365 dni)):

$$N_{\text{izločen-365}} = N_{\text{izločen}} / D_{\text{ciklus}} \times 365$$

0,4376

$$P_{\text{izločen-365}} = P_{\text{izločen}} / D_{\text{ciklus}} \times 365$$

0,0934

5. korak: Preračun izločenega N in P na raven prostora za žival (Nizločen-PŽ in Pizločen-PŽ; v kg na prostor za žival na leto):

$$N_{\text{izločen-PŽ}} = N_{\text{izločen-365}} \times ZH\% / 100$$

0,3273

$$P_{\text{izločen-PŽ}} = P_{\text{izločen-365}} \times ZH\% / 100$$

0,0698

6. korak: Preračun izločenega P v obliko P₂O₅ (P₂O₅ izločen-PŽ; v kg na prostor za žival na leto):

$$P_{2O_5 \text{ izločen-PŽ}} = P_{\text{izločen-PŽ}} \times 2,2915$$

0,1600

PRIMERJAVA Z BAT ZAHTEVO

Reja brojlerjev na FARMI DROFELNIK je glede z gnojem izločenega N in P₂O₅, preračunano na letno raven in izraženo v kg na brojlerja, v skladu z BAT zahtevami, ki so za:

BAT RAVNI:		Rezultat:	
- N _{izločen-PŽ}	od 0,2 do 0,6 kg N/brojlerja na leto in	0,33	USTREZA
- P _{2O5} izločen-PŽ	od 0,05 do 0,25 kg P ₂ O ₅ /brojlerja na leto.	0,16	USTREZA

BAT 25. Monitoring emisij amoniaka v zrak

a. Ocena z uporabo masne bilance na podlagi izločanja in skupnega (ali skupnega amonijskega) dušika, prisotnega v vsaki fazi ravnanja z gnojem. Izračun se izvaja vsako leto enkrat za vsako kategorijo živali.

Upravljaavec: DROFELNIK TILEN

Na Farmi Drofelnik se izvaja reja na globokem nastilju s v izoliranem prisilno prezračevanem objektu, ki je opremljen s sistemom za napa

Tabela 3: Podatki za oceno emisij amonijaka zaradi vzreje brojlerjev

Podatek	Okrajšava	Vrednost	Enota
Zasedenost hleva = ((število dni, ko je hlev zaseden)/365)*100 = (273/365)*100	ZH%	75	%
Izločanje N	N _{izločen-365}	0,4376	kg/brojlerja na leto
Delež skupnega amonijakovega N (SAN)	D _{SAN}	0,7	delež SAN od skupnega N v izločkih
Emisijski faktor za NH ₃ iz hlevov	EF _{NH3-hlevi}	0,28	delež od SAN
Korekcijski faktor za zmanjšanje emisij iz hlevov	KF _{NH3-hlevi}	0,7	delež
Faktor imobilizacije SAN na gnojiščih	F _{imob.}	0	kg N na kg nastilja
Količina uporabljenega nastilja M _{nastilj-365} = M _{nastilj} *(365/ Dciklus)/štev. živali	M _{nastilj-365}	1,93	kg na brojlerja na leto**
Emisijski faktor za NH ₃ iz skladišč živinskih gnojšč	EF _{NH3-gnojišča}	0,17	delež od SAN
Korekcijski faktor za zmanjšanje emisij iz gnojišč	KF _{NH3-gnojišča}	0,5	delež
Emisijski faktor za N ₂ O iz skladišč živinskih gnojil	EF _{N2O-gnojišča}	0,03	delež od SAN
Emisijski faktor za NO _x iz skladišč živinskih gnojil	EF _{NOx-gnojišča}	0,008	delež od SAN
Emisijski faktor za N ₂ iz skladišč živinskih gnojil	EF _{N2-gnojišča}	0,3	delež od SAN
Emisijski faktor za NH ₃ pri gnojenju	EF _{NH3-gnojenje}	0,66	delež od SAN
Korekcijski faktor za zmanjšanje emisij pri gnojenju	KF _{NH3-gnojenje}	0,4	delež

**Izračuna se iz enačbe $M_{nastilj-365} = M_{nastilj} \cdot (365 / D_{ciklus}) / \text{štev. živali}$, kjer je $M_{nastilj}$ količina nastilja na proizvodni ciklus (7 t na ciklus na hlev) in je »štev. živali« število živali v proizvodnem ciklusu (0,75*42000), Dciklus=42 dni

Izračun ocene emisij amonijaka v zrak zaradi vzreje brojlerjev se izvede v naslednjih korakih:

1. korak: določi se delež skupnega amonijakovega dušika (NH₃-N) in emisijskega faktorja za NH₃ iz hlevov za vzrejo brojlerjev.

Za brojlerjev je v skladu s podatki iz EEA 2016 delež skupnega amonijakovega dušika D_{SAN} enak **0,70** za rejo brojlerjev.

Za rejo brojlerjev je v skladu s podatki iz EEA 2016 emisijski faktor za NH₃ iz hlevov za talno rejo **0,28**.

2. korak: določi se korekcijski faktor za zmanjšanje emisij iz hlevov za vzrejo brojlerjev.

Korekcijski faktorji za zmanjšanje emisij iz hlevov se glede na uporabljeno tehniko za zmanjšanje emisij amonijaka iz hlevov določijo iz podatkov ECE/EB.AIR/120, 2014. Za talno rejo brojlerjev z globokim nastiljem v hlevih, ki so naravno prezračevani ali prisilno prezračevani, je v navedenem dokumentu za korekcijski faktor za zmanjševanje emisij amonijaka iz hlevov določena vrednost med 0,70 in 0,80, ker so hlevi za vzrejo brojlerjev opremljeni s sistemom za napajanje, ki preprečuje kapljanje. Za vzrejo brojlerjev je za korekcijski faktor za zmanjševanje emisij amonijaka iz hlevov prevzeta vrednost **0,70**.

3. korak: določijo se emisijski koeficienti za emisije dušikovih spojin iz skladišč živinskih gnojil in faktor imobilizacije skupnega amonijakovega dušika (SAN) na gnojiščih.

Emisijski koeficienti za emisije dušikovih spojin iz skladišč gnoja, ki nastaja na kmetiji, so določeni na podlagi podatkov iz ECE/EB.AIR/120, 2014, ki se nanašajo na rejo brojlerjev.

Pri ravnanju z gnojem iz kmetije se gnoj uporablja neposredno za gnojenje kmetijskih zemljišč. Gnoj se na lokaciji farme ne skladišči. Ko se ga ne more vnašati v kmetijska zemljišča, se ga začasno skladišči ob njivi.

Korekcijski faktor za zmanjšanje emisij iz gnojišč je za gnoj, ki nastaja pri vzreji brojlerjev, je v skladu s podatki iz ECE/EB.AIR/120, 2014, enak **0,7**, ker se za zmanjšanje emisij iz gnojišč uporablja tehnika skladiščenja v pokritih prostorih oz. kupih pokritih s folijo.

Faktor imobilizacije skupnega amonijakovega dušika (SAN) na gnojiščih se pri uporabi lesnih oblancev, žagovine lahko zanemari, mora se uporabiti če se uporablja slama (SAN= 0,0067).

4. korak: določita se emisijski faktor za NH₃ pri gnojenju in korekcijski faktor za zmanjšanje emisij NH₃ pri gnojenju

Za emisijski faktor za NH₃ pri gnojenju je prevzeta vrednost **0,66** za brojlerje.

Pri uporabi gnoja iz kmetije se uporablja tehnika za zmanjševanje emisij amonijaka z zadelavo gnoja v tla z obdelavo tal brez oranja (in sicer z branami - z noži ali z valjčki in sicer v veliki večini takoj po gnojenju), zato je korekcijski faktor za zmanjšanje emisij KF_{NH3-gnojenje} enak **0,4**.

5. korak: izračunajo se emisije amonijakovega dušika (NH₃-N) iz hlevov za vzrejo brojlerjev.

Izračun izločenega skupnega amonijakovega dušika SAN, izraženega v kg na brojlerja na leto:

$$SAN_{izločen} = N_{izločen-365} * D_{SAN} = (\text{kg NH}_3\text{-N /brojler na leto}) \quad 0,3063$$

Izračun emisije amonijakovega dušika iz hlevov za vzrejo brojlerjev, izražene v kg na brojlerja na leto:

$$E_{NH3\text{-N hlevi}} = SAN_{izločen} * EF_{NH3\text{-hlevi}} * KF_{NH3\text{-hlevi}} = (\text{kg NH}_3\text{-N /brojlerja na leto}). \quad 0,0600$$

Emisija amonijaka (NH₃) iz hlevov za vzrejo brojlerjev, izražena v kg na brojlerja na leto:

Upoštevamo: preračun na podlagi molskih mas N in H v amoniaku, uporabimo faktor 17/14 = 1,214

$$E_{NH3\text{ hlevi}} = E_{NH3\text{-N hlevi}} * 17/14 = (\text{kg NH}_3\text{ /brojlerja na leto}). \quad 0,0729$$

Emisija amonijaka (NH₃) iz hlevov za vzrejo brojlerjev, izražena v kg na mesto za brojlerja na leto:

Upoštevajoč zasedenost hleva na leto.

$$E_{NH3\text{ hlevi na prostor}} = E_{NH3\text{ hlevi}} * ZH\%/100 = (\text{kg NH}_3\text{ /mesto za brojlerja na leto}). \quad 0,0545$$

6. korak: izračunajo se emisije amonijakovega dušika (NH₃-N), N₂O-N, NO_x-N in N₂-N iz gnojišč, izražene v kg na brojlerja na leto.

Izračun količine skupnega amonijakovega N na gnojiščih, izražene v kg na brojlerja na leto:

$$SAN_{gnojišča} = SAN_{izločen} - E_{NH3\text{-N hlevi}} + N_{izločen-365} * (1-D_{SAN}) * f_{mob} - M_{nastilj-365} * f_{mob} = (\text{kg NH}_3\text{-N/brojlerja na leto}). \quad 0,2463$$

Izračun emisij amonijakovega N, N₂O-N, NO_x-N in N₂-N iz gnojišč, izraženih v kg na brojlerja na leto:

$$E_{NH3\text{-N gnojišča}} = SAN_{gnojišča} * EF_{NH3\text{-gnojišča}} * KF_{NH3\text{-gnojišča}} = (\text{kg NH}_3\text{-N brojler na leto}), \quad 0,0209$$

$$E_{N2O\text{-N gnojišča}} = SAN_{gnojišča} * EF_{N2O\text{-gnojišča}} = (\text{kg N}_2\text{O-N /brojlerja na leto}), \quad 0,0074$$

$$E_{NOx\text{-N gnojišča}} = SAN_{gnojišča} * EF_{NOx\text{-gnojišča}} = (\text{kg NO}_x\text{-N /brojler na leto}), \quad 0,0020$$

$$E_{N2\text{-N gnojišča}} = SAN_{gnojišča} * EF_{N2\text{-gnojišča}} = (\text{kg N}_2\text{-N /brojler na leto}) \quad 0,0739$$

7. korak: izračunajo se izgube dušika iz hlevov in gnojišč, izražene v % od izločenega N.

Skupne izgube dušika iz hlevov za vzrejo brojlerjev in gnojišč se izračunajo na naslednji način

$$F_{\text{izgube N-hlevi}} = (E_{\text{NH}_3\text{-N hlevi}} / N_{\text{izločen-365}}) * 100 = 100 * D_{\text{SAN}} * EF_{\text{NH}_3\text{-hlevi}} * KF_{\text{NH}_3\text{-hlevi}} =$$

$$F_{\text{izgube N-hlevi}} = (\%)$$

13,7

$$F_{\text{izgube N gnojšča}} = ((E_{\text{NH}_3\text{-N gnojšča}} + E_{\text{N}_2\text{O-N gnojšča}} + E_{\text{NOX-N gnojšča}} + E_{\text{N}_2\text{-N gnojšča}}) / N_{\text{izločen-365}}) * 100 =$$

$$F_{\text{izgube N gnojšča}} = (\%)$$

23,81

Skupne izgube dušika iz hlevov in gnojšč zaradi vzreje brojlerjev na kmetiji, izražene v % od izločenega N, so ocenjene na:

$$F_{\text{izgube N}} = F_{\text{izgube N-hlevi}} + F_{\text{izgube N gnojšča}} = \%$$

37,5

8. korak: Količina skupnega amonijevega dušika N v živinskih gnojilih ($\text{SAN}_{\text{gnojilo}}$) v kg na brojlerja na leto

$$\text{SAN}_{\text{gnojilo}} = \text{SAN}_{\text{gnojšča}} - E_{\text{NH}_3\text{-N gnojšča}} - E_{\text{N}_2\text{O-N gnojšča}} - E_{\text{NOX-N gnojšča}} - E_{\text{N}_2\text{-N gnojšča}} =$$

$$(\text{kg NH}_3\text{-N/brojler na leto}).$$

0,1421

Emisije amonijakovega dušika ($\text{NH}_3\text{-N}$) pri gnojenju z živinskimi gnojili, izražene v kg na brojler na leto, so:

$$E_{\text{NH}_3\text{-N gnojenje}} = \text{SAN}_{\text{gnojilo}} * EF_{\text{NH}_3\text{-gnojenje}} * KF_{\text{NH}_3\text{-gnojenje}} = (\text{kg NH}_3\text{-N /brojler na leto})$$

0,0375

9. korak: izračunajo se skupne emisije amonijakovega dušika ($\text{NH}_3\text{-N}$) iz hlevov, gnojšč in pri gnojenju z živinskimi gnojili, izražene v kg na brojlerja na leto

Skupne emisije amonijakovega dušika ($\text{NH}_3\text{-N}$) iz hlevov, gnojšč in pri gnojenju z živinskimi gnojili so:

$$E_{\text{NH}_3\text{-N-skupaj}} = E_{\text{NH}_3\text{-N hlevi}} + E_{\text{NH}_3\text{-N gnojšča}} + E_{\text{NH}_3\text{-N gnojenje}} =$$

$$(\text{kg NH}_3\text{-N /brojlerj na leto}).$$

0,1185

Skupne emisije amonijakovega dušika ($\text{NH}_3\text{-N}$) so izražene v masi amonijakovega dušika.

Skupne emisije amonijaka (NH_3), izražene v masi NH_3 , so:

$$E_{\text{NH}_3\text{-skupaj}} = (17/14) * E_{\text{NH}_3\text{-N-skupaj}} = (\text{kg NH}_3\text{/brojler na leto}).$$

0,1439

10. korak: skupne emisije amonijaka (NH_3), izražene v kg na žival na leto, se preračuna v emisije amonijaka (NH_3), izražene v kg NH_3 na mesto za brojlerja na leto, na naslednji način

$$E_{\text{NH}_3\text{-skupaj na prostor}} = E_{\text{NH}_3\text{-skupaj}} * ZH\%/100 = (\text{kg NH}_3\text{/mesto za brojlerja na leto}).$$

0,1076

BAT zahteve		RAVNI EMISIJ AMONIAKA ZA EMISIJE V ZRAK IZ POSAMEZNEGA BIVALNEGA OBJEKTA ZA BROJLERJE S KONČNO TEŽO DO 2,6 KG
Dušik, izražen kot NH_3		0,01-0,08 kg NH_3 /mesto za živali/leto

Izračunan emisije		kg NH_3 /mesto za živali /leto
$E_{\text{NH}_3\text{ hlevi}}$		0,0545
$E_{\text{NH}_3\text{ upoštevaajoč hlevi, gnojšča in gnojenje}}$		0,1076
		USTREZA BAT zahtevam NI BAT ravni za skupno emisijo, raven velja za emisijo iz hleva

Vzreja brojlerjev na leto (42000*1)

42000 mest

EMISIJE AMONIAKA IZ HLEVOV:	
Ocena emisij v kg na leto	2290 kg/leto
Ocena emisij v kg na dan	6,27 kg/dan
Ocena emisij v kg na uro	0,261 kg/uro

EMISIJE AMONIAKA skupaj (iz hlevov, gnojšč in gnojenja):	
Ocena emisij v kg na leto	4520 kg/leto
Ocena emisij v kg na dan	12,38 kg/dan
Ocena emisij v kg na uro	0,516 kg/uro

BAT 27. Najboljša razpoložljiva tehnika je monitoring emisij prahu iz posameznega bivalnega objekta za živali

a) Monitoring emisij prahu iz posameznega bivalnega objekta za živali z oceno z uporabo emisijskih faktorjev

Upravljaivec: DROFELNIK TILEN

Na Farmi Drofelnik se izvaja reja na globokem nastilju s v izoliranem prisilno prezračevanem objektu, ki je

	EF PM₁₀
	nova IED naprava
Brojlerji	0,017

Za monitoring emisij prahu so priporočeni nizozemski emisijski faktorji. Gre za ročno nastiljanje in grob nastilj (lesni oblanci, žagovina) zato vzamemo faktor iz spodnjega dela razpona, ne gre za nastilj z zelo drobnimi delci.

Število živali - kapaciteta:

42000 talna hlevska reja

Tabela 1: Podatki za oceno emisij prahu iz vzreje brojlerjev.

Podatek	Okrajšava	Vrednost	Enota
Zasedenost hleva = ((število dni, ko je hlev zaseden)/365)*100 = 273/365*100	ZH%	75	%
Povprečno število živali v proizvodnem ciklusu 1*45000	/	42000	štev. živali

OCENA EMISIJ PRAHU V ZRAK ZA LETO	NOVA NAPRAVA IED
Ocena emisij v kg na leto	714 kg/leto
Ocena emisij v kg na dan	1,96 kg/dan
Ocena emisij v kg na uro	0,082 kg/uro

<1 kg/h

PRILOGA 5

Najmanjša vrednost urnega masnega pretoka snovi v odpadnih plinih

Snov	Najmanjša vrednost urnega masnega pretoka snovi v odpadnih plinih (kg/h)
žveplov oksidi, izraženi kot SO ₂	20
dušikovi oksidi, izraženi kot NO ₂	20
benzen	0.05
celotni prah	1
svinec in njegove anorganske spojine, izražene kot Pb	0.025
arzen in njegove anorganske spojine, izražene kot As	0.0025
kadmij in njegove anorganske spojine, izražene kot Cd	0.0025
nikelj in njegove anorganske spojine, izražene kot Ni	0.025
živo srebro in njegove anorganske spojine, izražene kot Hg	0.0025
benzo(a)piren (kot najpomembnejši policiklični aromatski ogljikovodik)	0.0025

BAT23. NRT za zmanjšanje emisij amoniaka iz celotnega proizvodnega procesa za rejo perutnine je ocena ali izračun zmanjšanja emisij amoniaka iz celotnega proizvodnega procesa z uporabo NRT, ki se uporabljajo na kmetiji.

Iz Preglednice 8 dokumenta Metodika za izvajanje zaključkov BAT 24,25 in 27 za rejo perutnine, ki ga je izdelal Kmetijski inštitut Slovenije, november 2018, smo opredelili zmanjšanje emisij amoniaka:

Na Farmi Drofelnik se izvaja reja na globokem nastilju s v izoliranem prisilno prezračevanem objektu, ki je opremljen s sistemom za napajanje, ki preprečuje kapljanje

	Preglednica 8	Farma Drofelnik
Učinkovitost zmanjšanja emisij amonijaka	20-30%	30%
KF _{NH3-hlevi} uporabljen v izračunu je	0,80-0,70	0,7

*izoliran prisilno prezračevan objekt 20%

**izoliran prisilno prezračevan objekt s sistemom za napajanje, ki preprečuje kapljanje 30%

Ne uporablja se dodatno prisilno sušenje nastilja z uporabo hlevskega zraka.

Prav tako ni čiščenja izhodnega zraka.

V hlevih ni večnivojskega sistema reje s trakovi za gnoj in prisilnim sušenjem gnoja na trakovih.

Ocena zmanjšanja emisij amonijaka iz vzreje brojlerjev v hlevih tehnološke enote A1

$E_{\text{NH}_3 \text{ hlevi na prostor}} =$ (kg NH₃/prostor za brojlerja na leto). 0,0545

Zgornja raven emisije amonijaka, povezane z BAT, je za obstoječe hleve za talno rejo perutnine, v katerih se uporablja sistem prisilnega prezračevanja in se gnoj ne odstranjuje pogosto, enaka 0,08 kg NH₃/prostor za žival/leto. V hlevih je tehnika talne reje perutnine, kjer se gnoj odstrani po končanem ciklu.

Zmanjšanje emisij amonijaka, ki nastaja zaradi uporabe najboljših razpoložljivih tehnik na farmi pri vzreji brojlerjev v hlevu tehnološke enote A1, je ocenjeno

$(0,08 - 0,0545) =$ (kg NH₃/prostor za brojlerja na leto). 0,0255

Na Far

**BRO-STARTER**

Popolna krmna mešanica za pitanje piščancev.

Sestava:	Dodatki:
koruza, sojine tropine*, pšenica, monokalcijev fosfat, kalcijski karbonat, koruzni gluten, natrijev klorid, sojino olje, natrijev bikarbonat	V 1 kg krmne mešanice je dodano: Nutritivni dodatki: 12.000 IU..... Vitamin A (3a 672a) 5.000 IU..... Vitamin D3 (3a671) 120mg**... manganov (II) oksid (3b502) 100 mg**... cinkov oksid (3b603) 40mg**... železov (II)sulfat monohidrat (3b103) 15 mg**... bakrov (II)sulfat pentahidrat (3b405) 1 mg**... prevlečen in granuliran brezvodni kalcijski jod (3b203) 0,15 mg**... prevlečen granuliran natrijev selenit (3b802) 0,2mg** selenizirane kvasovke Saccharomyces cerevisiae CNCM I-3060, inaktivirane(3b810) 2,8 g ...hidroksi analog metionina (3c307) 2,28 g L-lizin tekoč (baza)(3c320) Kokcidostatiki in sredstva proti histomonijazi: 95mg** (S 1 772) 80g aktivnega narazina/kg nikarbazin 80g/kg Antiksidanti: 5mg (E321)butilirani hidroksitoluen(BHT) Pospeševalci prebavljivosti: 1200FYT... (4a18) 6-flaza (EC 3.1.3.26) 270 U Endo-1,4,beta ksilanaza EC3.2.1.8 70 U Endo-1,3(4)beta glukanaza EC 3.2.1.6; 80 U Endo-1,4 beta glukanaza EC 3.2.1.4 (4a1602)
Analitske sestavine in vsebnost: surove beljakovine21 % surove maščobe5,5% surove vlaknine3% surovi pepel5,8% metionin0,57 % lizin1,24 % kalcijski0,95 % natrij0,15 % fosfor0,67%	Neto masa: ***** kg
Navodilo za uporabo: Krmilo BRO-S dajemo piščancem po volji do 8. dneva starosti.	Referenčna št. serije: CHARG:XXXX
Posebno opozorilo: Nevarno za enoprste-kopitarje, purane in zajce.Ta krmna mešanica vsebuje ionofor:sočasna uporaba z nekaterimi zdravili je lahko kontraindicirana	
Krmilo hranimo v suhem in zračnem prostoru. *Proizvedeno iz gensko spremenjene soje. **Dodana količina je izražena kot količina aktivne snovi (elementa v sledovih)	
Pri reji vam želimo veliko uspeha! Porabiti do: 01.01.2024	

Številka odobritve obrata:
a 705 13 001Perutnina Ptuj d.o.o.
Potrčeva c. 10, 2250 Ptuj
Slovenija, www.perutnina.com
PC Krmila DE Proizvodnja krmil, Zagrebška 1
Zagrebška c. 52, 2250 Ptuj, Tel.: 02 / 74 90 100**BRO-GROVER**

Popolna krmna mešanica za pitanje piščancev.

Sestava:	Dodatki:
koruza, sojine tropine*, pšenica, droži posušene, monokalcijev fosfat, živalske maščobe, sojino olje, kalcijski karbonat, natrijev klorid, natrijev bikarbonat	V 1 kg krmne mešanice je dodano: Nutritivni dodatki: 10.000 IU..... Vitamin A (3a 672a) 5.000 IU..... Vitamin D3 (3a671) 120mg**... manganov (II) oksid (3b502) 100 mg**... cinkov oksid (3b603) 40mg**... železov (II)sulfat monohidrat (3b103) 16 mg**bakrov(II) sulfat pentahidrat (3b405) 1 mg** prevlečen in granuliran brezvodni kalcijski jod (3b203) 0,15mg** prevlečen granuliran natrijev selenit (3b802) 0,2mg** selenizirane kvasovke Saccharomyces cerevisiae CNCM I-3060, inaktivirane(3b810) 3,07 g ...hidroksi analog metionina (3c307) 3,89 g L-lizin, tekoč (baza)(3c320) Kokcidostatiki in sredstva proti histomonijazi: 96 mg.(S 1 772)80g aktivnega narazina/kg nikarbazin 80g/kg Antiksidanti: 5mg (E321)butilirani hidroksitoluen(BHT) Pospeševalci prebavljivosti: 1200FYT... (4a18) 6-flaza (EC 3.1.3.26) 270 U Endo-1,4,beta ksilanazaEC3.2.1.8 70 U Endo-1,3(4)beta glukanaza EC 3.2.1.6; 80 U Endo-1,4 beta glukanaza EC 3.2.1.4 (4a1602)
Analitske sestavine in vsebnost: surove beljakovine19,0% surove maščobe5,5% surove vlaknine3 % surovi pepel5 % metionin0,56% lizin1,16% kalcijski0,75% natrij0,14 % fosfor0,57 %	Neto masa: ***** kg
Navodilo za uporabo: Krmilo BRO-GROVER dajemo piščancem po volji od 8. dne do 17. dne starosti	Referenčna št. serije: CHARG:XXXX
Posebno opozorilo: Nevarno za enoprste-kopitarje, purane in zajce.Ta krmna mešanica vsebuje ionofor:sočasna uporaba z nekaterimi zdravili je lahko kontraindicirana.	
Krmilo hranimo v suhem in zračnem prostoru. *Proizvedeno iz gensko spremenjene soje. **Dodana količina je izražena kot količina aktivne snovi(elementa v sledovih)	
Pri reji vam želimo veliko uspeha! Porabiti do: 01.01.2024	

Številka odobritve obrata:
a 705 13 001Perutnina Ptuj d.o.o.
Potrčeva c. 10, 2250 Ptuj
Slovenija, www.perutnina.com
PC Krmila DE Proizvodnja krmil, Zagrebška 1
Zagrebška c. 52, 2250 Ptuj, Tel.: 02 / 74 90 100**BRO-FINIŠER 1**

Popolna krmna mešanica za pitanje piščancev.

Sestava:	Dodatki:
koruza, sojine tropine*, pšenica,droži posušene, monokalcijev fosfat, živalske maščobe, sojino olje, kalcijski karbonat, natrijev klorid, natrijev bikarbonat	V 1 kg krmne mešanice je dodano: Nutritivni dodatki: 10.000 IU..... Vitamin A (3a 672a) 5.000 IU..... Vitamin D3 (3a671) 120mg**... manganov (II) oksid (3b502) 100 mg**... cinkov oksid (3b603) 40mg**... železov (II)sulfat monohidrat (3b103) 15 mg**bakrov(II) sulfat pentahidrat (3b405) 1 mg**prevlečen in granuliran brezvodni kalcijski jod (3b203) 0,15mg** prevlečen granuliran natrijev selenit(3b802) 0,2mg** selenizirane kvasovke Saccharomyces cerevisiae CNCM I-3060, inaktivirane(3b810) 3,22 g ...hidroksi analog metionina (3c307) 5,6 g L-lizin, tekoč (baza)(3c320) Kokcidostatiki in sredstva proti histomonijazi: 110mg (S 1 701) natrijev monenzin Antiksidanti: 5 mg (E321) butilirani hidroksitoluen (BHT) Pospeševalci prebavljivosti: 1200FYT... (4a18) 6-flaza (EC 3.1.3.26) 270 U Endo-1,4,beta ksilanazaEC3.2.1.8 70 U Endo-1,3(4)beta glukanaza EC 3.2.1.6; 80 U Endo-1,4 beta glukanaza EC 3.2.1.4(4a1602)
Analitske sestavine in vsebnost: surove beljakovine16,8 % surove maščobe4,5 % surove vlaknine3 % surovi pepel4,3 % metionin0,54% lizin1,1 % kalcijski0,67% natrij0,14 % fosfor0,50%	Neto masa: ***** kg
Navodilo za uporabo: Krmilo BRO-F1 dajemo piščancem po volji od 18. dne do 8 dni pred zakolom.	Referenčna št. serije: CHARG:XXXX
Posebno opozorilo: Uporaba prepovedana najmanj en dan pred zakolom.Nevarno za enoprste kopitarje. Ta krmna mešanica vsebuje ionofor: izogibajte se sočani uporabi s tiamulinom in spremljajte možne neželene učinke ob hkratni uporabi z drugimi zdravilnimi snovmi.	
Krmilo hranimo v suhem in zračnem prostoru. *Proizvedeno iz gensko spremenjene soje. **Dodana količina je izražena kot količina aktivne snovi(elementa v sledovih)	
Pri reji vam želimo veliko uspeha! Porabiti do: 01.01.2024	

Številka odobritve obrata:
a 705 13 001Perutnina Ptuj d.o.o.
Potrčeva c. 10, 2250 Ptuj
Slovenija, www.perutnina.com
PC Krmila DE Proizvodnja krmil, Zagrebška 1
Zagrebška c. 52, 2250 Ptuj, Tel.: 02 / 74 90 100**BRO-FINIŠER 2**

Popolna krmna mešanica za pitanje piščancev.

Sestava:	Dodatki:
koruza, sojine tropine*, pšenica, živalske maščobe, monokalcijev fosfat, kalcijski karbonat, natrijev klorid, natrijev bikarbonat	V 1 kg krmne mešanice je dodano: Nutritivni dodatki: 10.000 IU..... Vitamin A (3a 672a) 3.500 IU..... Vitamin D3(3a671) 100 mg**manganov (II)oksid(3b502) 100mg**... cinkov oksid (3b603) 40 mg** železov(II)sulfat monohidrat(3b103) 15mg*bakrov(II) sulfat pentahidrat(3b405) 1 mg** prevlečen in granuliran brezvodni kalcijski jod (3b203) 0,15 mg** prevlečen granuliran natrijev selenit (3b802) 0,2mg** selenizirane kvasovke Saccharomyces cerevisiae CNCM I 3060,inaktivirane (3b810) 3,20 g ...hidroksi analog metionina 3c307 5,10 g ...L-lizin, tekoč (baza)(3c320) Antiksidanti: 5 mg. (E321) butilirani hidroksitoluen (BHT) Pospeševalci prebavljivosti: 1200FYT... (4a18) 6-flaza (EC 3.1.3.26) 270 U Endo-1,4,beta ksilanaza EC3.2.1.8;70 U Endo-1,3(4)beta glukanaza EC 3.2.1.6; 80 U Endo-1,4 beta glukanaza EC 3.2.1.4 (4a1602)
Analitske sestavine in vsebnost: surove beljakovine16 % surove maščobe4,3 % surove vlaknine3,8 % surovi pepel0,52 % metionin1,0 % kalcijski0,55% natrij0,14 % fosfor0,41%	Neto masa: ***** kg
Navodilo za uporabo: Krmilo BRO-FINIŠER 2 dajemo piščancem po volji najmanj zadnjih 7 dni pred zakolom.	Referenčna št. serije: CHARG:XXXX
Posebno opozorilo: Krmilo hranimo v suhem in zračnem prostoru. *Proizvedeno iz gensko spremenjene soje. **Dodana količina je izražena kot količina aktivne snovi (elementa v sledovih).	
Pri reji vam želimo veliko uspeha! Uporabno do: 01.01.2024	

Številka odobritve obrata:
a 705 13 002Perutnina Ptuj d.o.o.
Potrčeva c. 10, 2250 Ptuj
Slovenija, www.perutnina.com
PC Krmila DE Proizvodnja krmil, Draženci
Draženci 105, 2250 Ptuj, Tel.: 02 / 74 90 100