



Kūtsmēslu krātuvju ietilpības aprēķina metodika

Publicēts: 09.06.2021.

Kūtsmēslu krātuvju ietilpība ir noteikta [2014.gada 23.decembra Ministru kabineta noteikumos Nr.829](#)

Lai aprēķinātu kūtsmēslu krātuvju ietilpību, saimniecības var arī izmantot kūtsmēslu krātuvju ietilpības aprēķinu:

Metodika paredzēta cieta pakaišu kūtsmēslu, pusšķidro pakaišu kūtsmēslu, šķidro kūtsmēslu un vircas krātuvju ietilpības aprēķināšanai.

Vienā gadā iegūto pakaišu kūtsmēslu un (vai) šķidro kūtsmēslu daudzumu aprēķina atbilstoši normatīvā akta par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisītā piesārņojuma ar nitrātiem 2. pielikuma tabulā "Kūtsmēslu ieguves apjoms un sastāvs" iekļautajiem normatīviem, izmantojot šādu formulu:

$$M_g = \sum_{i=1}^n m_k \cdot z_{dz}$$

M_g – novietnē iegūtais kūtsmēslu daudzums, t/gadā;
 m_k – kūtsmēslu daudzums no viena dzīvnieka, t/gadā;
 z_{dz} – dzīvnieku skaits vienā grupā;
 n – dzīvnieku grupu skaits.

Piezīme: Ja dzīvniekus, piemēram, govīs, laiž ganībās vai regulārās pastaigās, kūtsmēslu daudzums viena gada laikā ir attiecīgi mazāks.

Kūtsmēslu daudzumu, kuru faktiski uzkrāj viena gada laikā, aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$M_f = M_g \pm M_{tr}$$

M_f – faktiski uzkrājamais kūtsmēslu daudzums, t/gadā;
 M_{tr} – kūtsmēslu daudzums, kas tiek uzglabāts citur vai arī tiek pievests uzglabāšanai no citām novietnēm, t/gadā. Ja šāda kūtsmēslu pārvadāšana nenotiek, tad $M_{tr} = 0$.

Piezīme: Ņemot vērā to, ka dzīvnieku novietnē iegūtos kūtsmēslus pieļaujams nodot citam operatoram vai iegādāties no cita operatora, kūtsmēslu daudzums, kurš uzkrājams viena gada laikā attiecīgās dzīvnieku novietnes krātuvē, var atšķirties no kūtsmēslu daudzuma, kuru attiecīgajā dzīvnieku novietnē iegūst viena gada laikā.

Krātuves ietilpību, iegūstot cietos pakaišu kūtsmēslus, aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$V_c = \frac{k_r \cdot T_{gl,k}}{12 \cdot \zeta_c} \cdot M_f$$

V_c – krātuves nepieciešamā ietilpība, m³;
 k_r – rezerves koeficients, $k_r = 1, 2-1, 3$;
 $T_{gl,k}$ – kūtsmēslu uzkrāšanas normatīvais ilgums. Pakaišu kūtsmēsliem $T_{gl,k}$ ir 8 mēneši;
 M_g – novietnē iegūtais kūtsmēslu daudzums, t/gadā;
 ζ_c – cieta pakaišu kūtsmēslu tilpummasa. Svaigiem pakaišu kūtsmēsliem ζ_c ir no 0,65 līdz 0,75 t/m³, bet pēc 2–6 mēnešu glabāšanas – 0,7–0,8 t/m³.

Uzkrājamo vircas daudzumu, kas iztek no pakaišu kūtsmēsliem un tiek papildināts ar notekūdeņiem un skābbarības sulu (ja to ievada krātuvē), aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$V_v = \frac{k_r \cdot T_{gl,v} \cdot \lambda_v \cdot M_f}{12 \cdot \zeta_v} + V_p$$

V_v – uzkrājamās vircas daudzums, m³;

$T_{gl,v}$ – vircas normatīvais uzkrāšanas ilgums, $T_{gl,v} = 8$ mēneši;

λ_v – vircas daudzuma daļa, rēķinot no iegūto kūtsmēsļu masas; $\lambda_v = 0,25-0,50$;

ζ_v – vircas tilpummasa, t/m^3 ; $\zeta_v = 1,0-1,05 t/m^3$;

V_p – papildu ūdens daudzums, kas var ieplūst vircā vai šķidros kūtsmēsļos, m^3 . Tas veidojas no telpu mazgāšanai izlietotā ūdens, dzīvnieku izšķakstītā dzeramā ūdens un skābbarības sulas (atļauts ievadīt līdz 5% no kopējā vircas vai šķidro kūtsmēsļu apjoma).

$$V_p = \frac{T_{gl,v} \cdot \sum_{i=1}^n q_i \cdot z_{dz,i}}{12} + V_s,$$

q – kūtsmēslos, t. sk. vircā, iekļuvušais ūdens, $m^3/dzīvnieku$ gadā (1. tabula);

z_{dz} – dzīvnieku skaits vienā grupā;

n – dzīvnieku grupu skaits;

V_s – skābbarības sulas daudzums, kuru ievada vircā vai šķidros kūtsmēsļos, m^3 (2. tabula).

Krātuves ietilpību šķidrājiem un pusšķidrājiem kūtsmēsļiem aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$V_s = \frac{k_r \cdot T_{gl,s}}{12 \cdot \zeta_k} \cdot M_f + V_p,$$

V_s – šķidro un pusšķidro kūtsmēsļu krātuves nepieciešamā ietilpība, m^3 ;

k_r – rezerves koeficients, $k_r = 1,2-1,3$;

$T_{gl,s}$ – kūtsmēsļu normatīvais uzkrāšanas ilgums; $T_{gl,s} = 8$ mēneši;

ζ_k – kūtsmēsļu tilpummasa. Pusšķidrājiem kūtsmēsļiem – $0,85-0,95 t/m^3$, šķidrājiem liellopu kūtsmēsļiem – $1,01-1,02 t/m^3$, cūku kūtsmēsļiem – $1,05-1,07 t/m^3$.

1. tabula

Telpu mazgāšanas un dzeramā ūdens daudzums, kas ieplūst kūtsmēsļos un vircā, $m^3/dzīvnieku$ gadā

Nr. p. k.	Dzīvnieku grupa	Ūdens daudzums
1.	Slaucamās govīs, nepiesietas (iegūst šķidrā mēslus)	4,3
2.	Slaucamās govīs, piesietas (iegūst cietos pakaišu kūtsmēslus)	2,7
3.	Teles	0,5
4.	Bullji	0,45
5.	Grūsnas sivēnmātes	0,15
6.	Sivēnmātes ar sivēniem	0,55
7.	Atšķirtie sivēni	0,05
8.	Nobarojamās cūkas	0,12

2. tabula

Skābbarības sulas notece, m^3 , rēķinot uz vienu tonnu konservējamās masas

Nr. p. k.	Konservējamās zālaugu masas veids	Sausnas saturs, %	Sulas notece, m ³ /t
1.	Svaigi pļauta zāle	17	0,175
		20	0,100
2.	Apvītināta zāle	25	0,035
		30	0,00
3.	Kukurūza	15	0,28
		30	0,00

<https://www.ldc.gov.lv/lv/kutsmeslu-kratuvju-ietilpibas-aprekina-metodika>