

# ការវិភាគសមាសធាតុគីមីនៃវត្ថុធាតុដើមក្នុងស្រុកផ្សំចំណីជ្រូកនៅកម្ពុជា

## Nutrient Analysis of Local Feed Ingredients in Cambodia

### ហេតុអ្វីត្រូវវិភាគសមាសធាតុគីមីក្នុងវត្ថុធាតុដើមផ្សំចំណី?

- ការវិភាគរកតម្លៃសមាសធាតុគីមីមានគោលបំណងសំខាន់ៗគឺ៖
- ដើម្បីវាយតម្លៃគុណភាពវត្ថុធាតុដើមមុនការសម្រេចចិត្តផ្សំជាចំណីផ្តល់ឲ្យដល់សត្វដោយមិនធ្វើឲ្យខាតបង់តម្លៃសេដ្ឋកិច្ចក្នុងផលិតកម្ម។
  - កំណត់ឲ្យបានច្បាស់នូវធាតុផ្សំចាំបាច់ដូចជា ប្រូតេអ៊ីន ថាមពល ជាតិសរសៃ កាបូនអ៊ីដ្រាត វីតាមីន សារធាតុខនិជ និងពពួកអាស៊ីតអាមីណូក្នុងការគណនារូបមន្តស្របតាមតម្រូវការលូតលាស់របស់សត្វ។
  - អាចឲ្យអ្នកចិញ្ចឹមសត្វប្រើប្រាស់វត្ថុធាតុដើមប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងមានភាពជឿជាក់ខ្ពស់សម្រាប់ផលិតកម្ម។

### ការប្រមូលវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់វិភាគ៖

- ការប្រមូលវត្ថុធាតុដើមត្រូវបានបែងចែកជា៣ដំណាក់កាលគឺស្ថិតនៅចុងរដូវប្រាំង (ឆ្នាំ ២០១៨) ដើមរដូវវស្សា (ឧសភា ២០១៩) និងចុងរដូវវស្សា (សីហា ២០១៩)។
- សំណាកត្រូវបានប្រមូលពីគ្រួសារកសិករចិញ្ចឹមជ្រូក និងកន្លែងលក់ចំណីសត្វសរុបប្រមាណ ២០០កន្លែងដែលមានទីតាំងនៅក្នុងខេត្តចំនួនបីគឺសៀមរាប បាត់ដំបង និងកំពង់ធំ។
- វត្ថុធាតុដើមត្រូវបានបែងចែកជាបីទម្រង់មានដូចជា ស្នួត ស្រស់ និងទឹក ហើយមានបរិមាណនៃការប្រមូលខុសៗគ្នា។ វត្ថុធាតុដើមមានលក្ខណៈស្នួតប្រមូលប្រមាណ១០០ក្រាម ចំណែកទម្រង់ស្រស់ និងទឹកប្រមូលប្រមាណ៥០០ក្រាម/សំណាក សម្រាប់ការវិភាគទាំងមូល។

### វិធីសាស្ត្រក្នុងការវិភាគសមាសធាតុគីមីវត្ថុធាតុដើម

សំណាកសរុបចំនួន៧២ ត្រូវបានជ្រើសរើសសម្រាប់ធ្វើការវិភាគរកសមាសធាតុគីមីសំខាន់ៗមួយចំនួនដូចជា៖

សមាសធាតុគីមី	វិធីសាស្ត្រ/ម៉ាស៊ីន
ម៉ាស់ស្នួត (Dry Matter)	AOAC 934.01, 1990
ប្រូតេអ៊ីន (Crude Protein)	LECO FP 528 (USA, 2016)
ជាតិសរសៃ (Crude Fiber)	ANKOM 200i
Acid Detergent Fiber (ADF)	ANKOM 200i
Neutral Detergent Fiber (NDF)	ANKOM 200i
ខ្លាញ់ (Ether Extract)	ST243 Soxtec Extraction Unit
ផេះ (Ash)	AOAC 942.05, 1990
ផូស្វ័រ (Phosphorus)	AOAC, 2006
កាល់ស្យូម (Calcium)	AOAC, 2006



កសិករចិញ្ចឹមជ្រូកខ្នាតតូចនៅខេត្តបាត់ដំបងកំពុងហាន់ត្រកួនសម្រាប់ត្រៀមផ្តល់ចំណីដល់ជ្រូក

**អ្នកនិពន្ធ៖** ស្រេង សាម៉ន<sup>1</sup>, ជា ប៊ុនណា<sup>2</sup>, កង ក្រីស្មា<sup>2</sup>, Jessie Vipham<sup>3</sup>, Joel M. DeRouchey<sup>3</sup>, Lisa Tokach<sup>4</sup>, Mike Tokach<sup>3</sup>

<sup>1</sup> មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសត្វ សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ភ្នំពេញ កម្ពុជា

<sup>2</sup> មហាវិទ្យាល័យវេជ្ជសាស្ត្រសត្វ សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ភ្នំពេញ កម្ពុជា

<sup>3</sup> Department of Animal Sciences and Industry, Kansas State University, Manhattan, Kansas, USA

<sup>4</sup> Abilene Animal Hospital, Abilene, Kansas, USA

### ឈ្មោះគម្រោង៖

«លើកស្ទួយចំណី និងសុខភាពជ្រូក៖ ចលករចម្បងនៃផលចំណេញ និងនិរន្តរភាពសម្រាប់កសិករខ្នាតតូចនៅកម្ពុជា»

### សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីគម្រោងសូមទំនាក់ទំនង៖

លោក ជា ប៊ុនណា

លេខទូរស័ព្ទ៖ (៨៥៥)៦៩ ៩២១ ៦៦២

សារអេឡិចត្រូនិច៖ bunna\_chea@rua.edu.kh



# តម្លៃសមាសធាតុគីមីនៃវត្ថុធាតុដើមផ្សំចំណីសត្វ

## វត្ថុធាតុដើមផ្តល់ថាមពល (ភាគរយនៃម៉ាស់ស្នូត)

សមាសធាតុគីមី	វត្ថុធាតុដើម						
	កន្ទក់	កន្ទក់លាយចុងអង្ករ	ពោក	ចុងអង្ករ	ស្រូវ	ដំឡូងមី	បាយក្រៀម
ម៉ាស់ស្នូត	92.5	91.6	90.0	90.5	88.4	88.8	88.4
ប្រូតេអ៊ីន	8.6	10.4	8.6	7.5	6.6	2.02	6.64
ជាតិសរសៃ	23.3	8.8	3.1	1.2	0.4	4.41	0.44
ADF	34.8	12.2	3.8	2.1	1.1	8.63	1.07
NDF	43.2	17.9	11.2	3.5	1.5	9.81	1.51
ខ្លាញ់	7.6	9.0	3.3	0.7	0.1	0.20	0.11
ផេះ	13.5	7.3	1.6	0.8	0.4	5.44	0.35
ផូស្វ័រ	0.92	0.98	0.25	0.12	0.09	0.08	0.09
កាល់ស្យូម	0.10	0.19	0.02	0.02	0.02	0.33	0.02

## ប្រៀបធៀបគុណភាពកន្ទក់មកពីប្រភពផ្សេងៗ (ភាគរយនៃម៉ាស់ស្នូត)

សមាសធាតុគីមី	វត្ថុធាតុដើម				
	កន្ទក់	កន្ទក់អន់បំផុត	កន្ទក់ល្អបំផុត	កន្ទក់លេខ២	កន្ទក់លេខ៣
ម៉ាស់ស្នូត	92.5	89.6	91.9	92.1	92.6
ប្រូតេអ៊ីន	8.6	5.9	13.8	11.7	7.3
ជាតិសរសៃ	23.3	32.4	7.7	17.0	26.2
ADF	34.8	49.8	13.0	24.3	39.4
NDF	43.2	60.3	18.2	34.0	47.6
ខ្លាញ់	7.6	3.7	17.0	9.6	6.3
ផេះ	13.5	19.3	10.0	11.7	14.3
ផូស្វ័រ	0.92	0.50	1.89	1.20	0.77
កាល់ស្យូម	0.10	0.06	0.08	0.24	0.06

## វត្ថុធាតុដើមផ្តល់ប្រូតេអ៊ីន (ភាគរយនៃម៉ាស់ស្នូត)

សមាសធាតុគីមី	វត្ថុធាតុដើម		
	កាកសណ្តែកសៀង	ក្បាលបង្ការក្រៀម	ក្បាលត្រីហាល
ម៉ាស់ស្នូត	87.46	88.92	92.13
ប្រូតេអ៊ីន	50.29	43.63	40.99
ជាតិសរសៃ	4.13	10.26	1.14
ADF	6.21	14.14	1.27
NDF	9.06	24.73	4.11
ខ្លាញ់	1.37	4.16	22.88
ផេះ	7.56	30.38	31.72
ផូស្វ័រ	0.81	1.50	3.35
កាល់ស្យូម	0.33	5.58	5.90

## ឯកសារយោង

- Association of Official Analytical Chemists (AOAC). 1990. Official Methods of Analysis (15th Edition). AOAC, Arlington.
- Association of Official Analytical Chemists (AOAC). 2006. Official Methods of Analysis (18th Edition). AOAC, Arlington.
- Menegat, Mariana B., Robert D. Goodband, Joel M. DeRouche, Mike D. Tokach, Jason C. Woodworth, and Steve S. Dritz. 2019. Kansas State University Swine Nutrition Guide: Economics in Swine Nutrition.

## វត្ថុធាតុដើមក្នុងទម្រង់ជាស្រស់ (ភាគរយនៃម៉ាស់ស្នូត)

សមាសធាតុគីមី	វត្ថុធាតុដើម					
	ជីបន្លា	ដើមចេក	ក្រកូន	ទងដំឡូងជា	ស្លឹកនិងដើមត្រាវ	កញ្ជ្រក
ម៉ាស់ស្នូត	11.45	6.72	9.13	11.03	6.25	15.53
ប្រូតេអ៊ីន	22.39	3.12	21.12	20.10	14.47	22.18
ជាតិសរសៃ	18.45	29.59	16.46	16.49	17.04	19.64
ADF	23.02	34.25	26.38	23.02	26.12	33.00
NDF	33.35	47.28	29.38	25.40	27.32	33.39
ខ្លាញ់	1.18	0.65	1.41	2.27	1.13	1.13
ផេះ	22.11	14.11	16.65	13.55	18.58	7.44
ផូស្វ័រ	0.54	0.19	0.58	0.44	0.66	0.37
កាល់ស្យូម	0.91	0.47	0.67	0.47	0.93	0.58

## វត្ថុធាតុដើមផ្សេងៗ (ភាគរយនៃម៉ាស់ស្នូត)

សមាសធាតុគីមី	វត្ថុធាតុដើម					
	ដើមចេកបុកលាយកន្ទក់	ក្បាលត្រីលាយ	ក្បាលត្រីស្លោ	កាកសំបកក្រកូន	ស្ពៃក្តោប	បាយស្រា
ម៉ាស់ស្នូត	6.36	41.55	22.74	12.91	6.64	12.10
ប្រូតេអ៊ីន	7.82	36.59	15.33	4.98	27.95	20.27
ជាតិសរសៃ	26.91	2.30	1.65	0.61	14.39	9.32
ADF	31.24	2.80	2.29	1.53	17.00	14.75
NDF	45.19	8.74	3.42	1.77	22.01	17.88
ខ្លាញ់	0.28	23.08	6.58	0.06	0.99	7.11
ផេះ	17.46	32.16	7.38	0.54	10.97	7.03
ផូស្វ័រ	0.14	1.22	0.96	0.07	0.60	0.68
កាល់ស្យូម	0.45	2.03	1.56	0.03	0.84	0.11

## សន្និដ្ឋាន

សមាសធាតុគីមីនៃវត្ថុធាតុដើមខាងលើបង្ហាញពីការប្រើប្រាស់យ៉ាងទូលំទូលាយ ហើយវត្ថុធាតុដើមទាំងនោះខុសគ្នានូវសមាសធាតុគីមី។ កសិករចិញ្ចឹមសត្វជាពិសេសកសិករចិញ្ចឹមជ្រូកចាំបាច់ត្រូវកំណត់ពីគុណភាពផ្សេងៗគ្នានៃវត្ថុធាតុដើមទាំងនោះ ដើម្បីលើកស្ទួយដល់ការលូតលាស់ និងសេដ្ឋកិច្ចជ្រូករបស់ពួកគាត់។

**កម្មវិធីផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មស៊ីសេន**  
**CE SAIN Agricultural Extension Program**

កម្មវិធីនេះបំពេញមុខងារជាវេទិកាមួយដែលជួយសម្របសម្រួលដល់កសិករស្ថាប័នអប់រំវិស័យឯកជន និងភាគីពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតក្នុងការទទួលបានព័ត៌មានចំណេះដឹងបច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ទាក់ទងនឹងបច្ចេកទេសកសិកម្មដើម្បីធានាដល់ការផ្សព្វផ្សាយការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងកសិកម្មល្អៗ។ កម្មវិធីនេះជួយធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវចំណេះដឹង និងការអនុវត្តបច្ចេកទេសកសិកម្មដោយផ្អែកលើនវានុវត្តន៍ និងការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រជាមូលដ្ឋាន។

អ៊ីម៉ែល៖ [cesain@rua.edu.kh](mailto:cesain@rua.edu.kh) | គេហទំព័រ៖ [www.cesain.org](http://www.cesain.org)