

## ЭКСТРУДЕРЛЕНГЕН ЖЕМ ҚОСПАСЫН АЛУДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

С. Т. Жиенбаева, т.ғ.к., К. А. Елеукенова\*, т.ғ.к.

Алматы технологиялық университеті

Ұлттық ғылыми-техникалық ақпарат орталығы\*

---

Приведены расчеты по определению технико-экономической эффективности выработки экструдированной кормовой добавки на основе побочных продуктов рисоуаводов.

**Ключевые слова:** кормовая добавка, экструдированная кормовая добавка, экономическая эффективность экструдированной кормовой добавки.



The article shows the counts for identifying technical and economical efficiency of extrude feed additive on the basis of rice mill by-products.

**Key words:** feed additive, extrude feed additive, economical efficiency of extrude feed additive.

Экономикалық тиімділікке материалдық-техникалық, қаржылық ресурстар мен уақытты үнемдегенде ғана қол жеткізуге болады. Ең жақсы шешімді осы ресурстардың келтірілген шығындарының минималды шамасының қосынды тиімділігі бойынша анықталатын салыстырмалы экономикалық тиімділікті есептеу арқылы қабылдауға болады.

Орташа жылдық экономикалық тиімділіктің шамасы келтірілген шығындардың салыстырмалы нұсқаларының айырмасы бойынша анықталады.

Жүргізілген зерттеулерге сәйкес құрама жем құрамындағы дәстүрлі құрауыштардың орнына жаңа құрауыштарды қолдану дәстүрлі әдістері келтірілген шығындар мен ұсынылатын технология бойынша келтірілген шығындардың айырмасы ретінде анықталады.

Экструдерде өңделген жемдік қоспа алудың экономикалық тиімділігі оның техникалық-экономикалық көрсеткіштерін қолданылып

жүрген жемдік дақылдар енгізілген құрама жемнің көрсеткіштерін салыстыру арқылы анықталады.

Күрішті өңдеуде алынатын жанама өнімдер негізіндегі экструдерде өңделген жем қоспасын өндіруге қажетті қаржы салымы жабдықтарды сатып алу және орнықтырудан тұрады. Жем қоспасын өндіруге қажетті қаржы салымы мына формуламен анықталады:

$$K = K_6 + K_x + K_{и} + K_f \quad (1)$$

мұндағы  $K_6$  - жабдықтардың баланстық бағасы;

$K_x$  - қосымша және резервтегі жабдықтардың құны;

$K_{и}$  - қосымша инфрақұрылым жасауға қажетті шығындар;

$K_f$  - ғимарат пен қызметтік бөлмелердің құны.

$K_x$  және  $K_{и}$  шамалары ықшамдалған нормативтер арқылы табылады:

$$K_x = 0,2 K_6$$

$$K_{и} = 0,1 K_6$$

Күрішті өңдеуде алынатын жанама өнімдер негізіндегі экструдерленген жемдік қоспа алудың технологиялық сызбасы бойынша қажетті негізгі жабдықтардың саны мен құны 1-кестеде берілген.

*Кесте 1*

**Негізгі жабдықтардың құны**

Жабдықтардың аталуы	Саны	Құны, Мың теңге	Жалпы құны, мың теңге
Экструдер	1	1500,0	1500,0
Көлемдік мөлшерлегіштер	8	225,0	1800,0
Араластырғыш	1	2250,0	2250,0
Электрлі-магнитті сепаратор	2	1100,0	2200,0
Балғалы ұнтақтағыш	2	2300,0	4600,0
Суытқыш колонка	1	600,0	600,0
Аралық қораптар	3	450,0	1350,0
Шикізатқа арналған қораптар	8	375,0	3000,0
Барлығы			17300,0

Сонда, қосымша және резервтегі жабдықтардың құны:

$$K_{\kappa} = 0,2 \times 17300 = 3460 \text{ мың теңге.}$$

$$K_{\text{и}} = 0,1 \times 17300 = 1730 \text{ мың теңге.}$$

Жабдық қойылатын қосымша өндіріс алаңына кететін шығын мына формуламен анықталады:

$$K_{\Gamma} = \Theta_a \times \Gamma \quad (2)$$

Мұндағы  $\Theta_a$  -  $1\text{ м}^2$  өндірістік алаңның құны,

$\Gamma$  - жобаны іске асыруға қажетті қосымша өндірістік алаң,  $\text{м}^2$ .

$$K_{\Gamma} = 1,5 \times 50 = 75 \text{ мың теңге.}$$

Сонда жалпы қаржы салымы:

$$17300 + 3460 + 1730 + 75 = 22565 \text{ мың теңге.}$$

Қосымша шығындарды есептеу

Қосымша шығындар мына формуламен анықталады:

$$И = И_{\text{ш}} + И_a + И_{\text{ж}} \quad (3)$$

Мұндағы  $И_{\text{ш}}$  - жабдықтар мен техникалық құралдарды күтуші жұмысшыларға жұмсалатын шығын, теңге/жыл;

$И_a$  - амортизацияға жұмсалатын шығын, теңге/жыл;

$И_{\text{ж}}$  - күнделікті (қазіргі-текущий) жөндеуге жұмсалатын шығын, теңге/жыл.

Қызметкерді ұстауға жұмсалатын шығын мына формуламен анықталады;

$$И_{\text{ш}} = Ж \times 1,5 \times 3 \times 12 \times H_{\text{ж}}, \quad (4)$$

Мұндағы  $Ж$  - бір жұмысшының жалақысы, теңге;

1,5 - сыйлықақы;

$H_{\text{ж}}$  - бірыңғай әлеуметтік салық

3 - ауысымда жұмыс істейтін адам саны.

$$И_{\text{ш}} = 20000 \times 1,5 \times 3 \times 12 + 422528,4 = 3943598,4 \text{ теңге.}$$

Амортизация мен күнделікті жөндеуге жұмсалатын шығындар мына формулалармен анықталады:

$$И_a = 0,1 \times K_{\text{б}} = 0,1 \times 17300 = 1730 \text{ мың теңге}$$

$$И_{\text{ж}} = 0,4 \times K_{\text{б}} = 0,4 \times 17300 = 6920 \text{ мың теңге}$$

Сонда, қосымша күнделікті шығындар мынаны құрайды:  
 $I = 3943,598 + 1730 + 6920 = 12593,659$  мың теңге  $\approx 12593,6$  мың теңге  
 Жемдік қоспаның өзіндік құнын есептеу,  
 Күрішті өңдеуде алынатын жанама өнімдердің құны төмен (кесте 2).

Кесте 2

Жемдік қоспаның өзіндік құны

№ п/п	Шикізаттың түрлері	Өлшем бірлігі	Бірлік өнімнің құны, теңге	1т өнім жасауға кететін шығын	1т өнімге кететін шығынның құны, теңге
1	Күріш ұншығы	т	16000	0,400	6400
2	Күріш дән қалдықтары	т	8000	0,180	1440
3	Рапс күнжарасы	т	44000	0,100	4400
4	Жемдік шунгит	т	11000	0,04	440
5	Жемдік бор	т	9000	0,05	450
6	Ас тұзы	т	14000	0,01	140
	<b>Барлығы</b>				<b>13270</b>

Жылына 5000 т жем қоспасы дайындалады, сонда шикізаттың жалпы құны  $13270 \times 5000 = 66350,0$  мың теңге.

1т жемдік қоспа дайындау үшін шамамен 120 кВт/сағ жұмсалады, 1кВт/сағ электр қуаты 12 теңге тұрғанда, жалпы жұмсалатын электр қуаты мынаны құрайды:

$C_{э.қ} = 5000 \times 120 \times 12 = 720,0$  мың теңге. Сонда жемдік қоспаның жалпы өзіндік құны:

$$C_{ж.қ} = 12593,6 + 66350,0 + 720,0 = 79663,6 \text{ мың теңге.}$$

Сатудан түскен пайда:

$$P = C_n - C_{ж.қ} = 105000,0 - 79663,6 = 25336,4 \text{ мың теңге.}$$

Сатудан түскен таза пайда мына формуламен анықталады:

$$P = C_n - C_{ж.қ} - H_{ДС}, \quad (5)$$

$$P = 105000,0 - 79663,6 - 512,7 = 24823,7 \text{ мың теңге}$$

Мұндағы  $C_p$  - сатудан түскен пайда, теңге;  
 $C_T$  - жемдік қоспаның жалпы өзіндік құны, теңге;  
 $H_{дс}$  - қосымша құнның салық, теңге;

Рентабельділік мына формуламен анықталады:

$$P = \frac{\Pi}{C_T} \times 100$$

$$P = 24823,7 : 79663,6 \times 100 = 31,1\% \quad (6)$$

Қаржы салымын өтеу мерзімі мына формуламен анықталады:

$$T_{\theta} = \frac{K}{\Pi}$$

$$T_{\theta} = 22565,0 : 24823,7 = 0,9 \text{ жыл} \quad (7)$$

Есептеу нәтижелері 3-кестеде берілген.

Кесте 3

**Техникалық-экономикалық көрсеткіштер**

Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Көрсеткіштердің мәндері
Қаржы салымы	теңге	22565000
Өнімнің жылдық көлемі	тонна	5000
Тікелей мат.шығындар	теңге	22565000
Қосымша күнделікті шығындар	теңге	12593598
Өзіндік құн	теңге	79663600
Сатудан түскен жылдық табыс	теңге	105000000
Сатудан түскен пайда	теңге	25336400
Таза пайда	теңге	24323700
Рентабельділік	%	31,1
Өтеу мерзімі	айлар	9

Күрішті өңдеу өндірістері негізіндегі жемдік қоспаны жылына 5000 т өндіру 24323,7 мың теңге пайда алуға мүмкіндік береді.