

A BIZOTTSÁG 2036/2005/EK RENDELETE

(2005. december 14.)

a takarmányokban lévő egyes adalékanyagok végleges engedélyezéséről és egyes már engedélyezett takarmány-adalékanyagok új alkalmazásának ideiglenes engedélyezéséről

(EGT vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA,

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésre,

tekintettel a takarmány-adalékanyagokról szóló, 1970. november 23-i 70/524/EGK tanácsi irányelvre ⁽¹⁾ és különösen annak 3. cikkére, 9d. cikkének (1) bekezdésére és 9e. cikkének (1) bekezdésére,

tekintettel a takarmányozási célra felhasznált adalékanyagokról szóló, 2003. szeptember 22-i 1831/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletre ⁽²⁾ és különösen annak 25. cikkére,

mivel:

(1) Az 1831/2003/EK rendelet rendelkezik az adalékanyagok takarmányokban történő felhasználásának engedélyezéséről.

(2) Az 1831/2003/EK rendelet 25. cikke átmeneti intézkedéseket állapít meg a takarmány-adalékanyagokra vonatkozó, az 1831/2003/EK rendelet alkalmazásának időpontját megelőzően, a 70/524/EGK irányelvvel összhangban benyújtott engedélykérelmekre.

(3) Az e rendelet mellékleteiben felsorolt adalékanyagokra vonatkozó engedélykérelmeket az 1831/2003/EK rendelet alkalmazásának időpontját megelőzően nyújtották be.

(4) Az e kérelmekre vonatkozó, a 70/524/EGK irányelv 4. cikkének (4) bekezdése szerinti első véleményeket az 1831/2003/EK rendelet alkalmazásának időpontja előtt továbbították a Bizottságnak. Ezért ezeket a kérelmeket továbbra is a 70/524/EGK irányelv 4. cikkével összhangban kell kezelni.

(5) A *Saccharomyces cerevisiae* (CNCM I-1079) mikroorganizmus-készítmény használatát első alkalommal, ideiglenesen az 1436/98/EK bizottsági rendelet ⁽³⁾ engedélyezte kocák esetében. Új adatokat nyújtottak be e mikroorganizmus-készítmény határozatlan időre történő engedélyezésére irányuló kérelem alátámasztása céljából. Az értékelés azt mutatja, hogy teljesülnek a 70/524/EGK irányelv 3a. cikkében megállapított, ilyen engedélyezésre vonatkozó feltételek. Ennek megfelelően e mikroorganizmus-készítmény használatát az I. mellékletben meghatározottak szerint határozatlan időre engedélyezni kell.

(6) A *Pediococcus acidilactici* (CNCM MA 18/5M) mikroorganizmus-készítmény használatát első alkalommal, ideiglenesen a 866/1999/EK bizottsági rendelet ⁽⁴⁾ engedélyezte hízósertések esetében. Új adatokat nyújtottak be e mikroorganizmus-készítmény határozatlan időre történő engedélyezésére irányuló kérelem alátámasztása céljából. Az értékelés azt mutatja, hogy teljesülnek a 70/524/EGK irányelv 3a. cikkében megállapított, ilyen engedélyezésre vonatkozó feltételek. Ennek megfelelően e mikroorganizmus-készítmény használatát az I. mellékletben meghatározottak szerint határozatlan időre engedélyezni kell.

(7) Az *Enterococcus faecium* (CECT 4515) mikroorganizmus-készítmény használatát első alkalommal, ideiglenesen a 654/2000/EK bizottsági rendelet ⁽⁵⁾ engedélyezte malacok esetében. Új adatokat nyújtottak be e mikroorganizmus-készítmény határozatlan időre történő engedélyezésére irányuló kérelem alátámasztása céljából. Az értékelés azt mutatja, hogy teljesülnek a 70/524/EGK irányelv 3a. cikkében megállapított, ilyen engedélyezésre vonatkozó feltételek. Ennek megfelelően e mikroorganizmus-készítmény használatát az I. mellékletben meghatározottak szerint határozatlan időre engedélyezni kell.

⁽¹⁾ HL L 270., 1970.12.14., 1. o. A legutóbb az 1800/2004/EK bizottsági rendelettel (HL L 317., 2004.10.16., 37. o.) módosított irányelv.

⁽²⁾ HL L 268., 2003.10.18., 29. o. A legutóbb a 378/2005/EK bizottsági rendelettel (HL L 59., 2005.3.5., 8. o.) módosított rendelet.

⁽³⁾ HL L 191., 1998.7.7., 15. o.

⁽⁴⁾ HL L 108., 1999.4.27., 21. o.

⁽⁵⁾ HL L 79., 2000.3.30., 26. o.

- (8) A *Trichoderma reesei* (CBS 526.94) által termelt endo-1,3(4)-béta-glükánáz enzimmészítmény használatát első alkalommal ideiglenesen a 2374/98/EK bizottsági rendelet ⁽¹⁾ engedélyezte húscsirkék esetében. Új adatokat nyújtottak be ezen enzimmészítmény határozatlan időre történő engedélyezésére irányuló kérelem alátámasztása céljából. Az értékelés azt mutatja, hogy teljesülnek a 70/524/EGK irányelv 3a. cikkében megállapított, ilyen engedélyezésre vonatkozó feltételek. Ennek megfelelően ezen enzimmészítmény használatát az I. mellékletben meghatározottak szerint határozatlan időre engedélyezni kell.
- (9) A *Trichoderma longibrachiatum* (ATCC 2105) által termelt endo-1,4-béta-xilanáz, a *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9553) által termelt endo-1,3(4)-béta-glükánáz és alfa-amiláz, a *Bacillus subtilis* (ATCC 2107) által termelt szubtilizin és az *Aspergillus aculeatus* (CBS 589.94) által termelt poligalakturonáz enzimmészítmény használatát első alkalommal ideiglenesen a 418/2001/EK bizottsági rendelet ⁽²⁾ engedélyezte húscsirkék esetében. Új adatokat nyújtottak be ezen enzimmészítmény határozatlan időre történő engedélyezésére irányuló kérelem alátámasztása céljából. Az értékelés azt mutatja, hogy teljesülnek a 70/524/EGK irányelv 3a. cikkében megállapított, ilyen engedélyezésre vonatkozó feltételek. Ennek megfelelően ezen enzimmészítmény használatát az I. mellékletben meghatározottak szerint határozatlan időre engedélyezni kell.
- (10) Az *Aspergillus oryzae* (DSM 10287) által termelt endo-1,4-béta-xilanáz enzimmészítmény használatát első alkalommal határozatlan időre az 1332/2004/EK bizottsági rendelet ⁽³⁾ engedélyezte húscsirkék, hízópulykák és malacok esetében. Új adatokat nyújtottak be azon kérelem alátámasztására, hogy az ennek az enzimmészítménynek az alkalmazására kiadott engedélyt kacsákra és hízósertésekre is kiterjesszék. Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) véleményt nyilvánított e készítmény felhasználásáról, és megállapította, hogy nem jelent veszélyt e további állat kategóriákra. Az értékelés azt mutatja, hogy teljesülnek a 70/524/EGK irányelv 9e. cikkének (1) bekezdésében megállapított, e készítmény fent említett célra való alkalmazásának engedélyezésére előírt feltételek. Ennek megfelelően ezen enzimmészítmény használatát a III. mellékletben meghatározottak szerint négy évre engedélyezni kell.
- (11) A *Trichoderma longibrachiatum* (ATCC 2105) által termelt endo-1,4-béta-xilanáz és a *Bacillus subtilis* (ATCC 2107) által termelt szubtilizin enzimmészítmény használatát első alkalommal határozatlan a 943/2005/EK bizottsági rendelet ⁽⁴⁾ engedélyezte húscsirkék esetében. Új adatokat nyújtottak be azon kérelem alátámasztására, hogy az ennek az enzimmészítménynek az alkalmazására kiadott engedélyt kacsákra is kiterjesszék. Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) véleményt nyilvánított e készítmény felhasználásáról, és megállapította, hogy az nem jelent veszélyt e további állat kategóriára. Az értékelés azt mutatja, hogy teljesülnek a 70/524/EGK irányelv 9e. cikkének (1) bekezdésében megállapított, e készítmény fent említett célra való alkalmazásának engedélyezésére előírt feltételek. Ennek megfelelően ezen enzimmészítmény használatát a III. mellékletben meghatározottak szerint négy évre engedélyezni kell.
- (12) A *Trichoderma longibrachiatum* (ATCC 2105) által termelt endo-1,4-béta-xilanáz, a *Bacillus amyloliquefaciens* (DSM 9553) által termelt endo-1,3(4)-béta-glükánáz és alfa-amiláz, a *Bacillus subtilis* (ATCC 2107) által termelt szubtilizin és az *Aspergillus aculeatus* (CBS 589.94) által termelt poligalakturonáz enzimmészítmény használatát ideiglenesen a 418/2001/EK bizottsági rendelet engedélyezte húscsirkék esetében. Új adatokat nyújtottak be azon két kérelem alátámasztására, hogy az ennek az enzimmészítménynek az alkalmazására kiadott engedélyt kacsákra és tojóttyúkokra is kiterjesszék. Az EFSA véleményt nyilvánított e készítmény felhasználásáról mindkét állat kategóriában és mindkét esetben megállapította, hogy a készítmény felhasználása nem jelent rájuk veszélyt. Az értékelés azt mutatja, hogy teljesülnek a 70/524/EGK irányelv 9e. cikkének (1) bekezdésében megállapított, e készítmény fent említett célra való alkalmazásának engedélyezésére előírt feltételek. Ennek megfelelően ezen enzimmészítmény kacsák és tojóttyúkok esetében való használatát a III. mellékletben meghatározottak szerint, négy évre engedélyezni kell.
- (13) E kérelmek értékelése rámutat arra, hogy a munkavállalóknak a mellékletekben meghatározott adalékanyagoknak való kitettséggel szembeni védelme érdekében bizonyos eljárások bevezetése szükséges. Ilyen védelmet a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről szóló, 1989. június 12-i 89/391/EGK tanácsi irányelv ⁽⁵⁾ alkalmazásával kellene biztosítani.
- (14) Az e rendeletben előírt intézkedések összhangban vannak az Élelmiszerlánc- és Állat-egészségügyi Állandó Bizottság véleményével,

⁽¹⁾ HL L 295., 1998.11.4., 3. o.

⁽²⁾ HL L 62., 2001.3.2., 3. o.

⁽³⁾ HL L 247., 2004.7.21., 8. o.

⁽⁴⁾ HL L 159., 2005.6.22., 6. o.

⁽⁵⁾ HL L 183., 1989.6.29., 1. o. A legutóbb az 1882/2003/EK európai parlamenti és tanácsi rendelettel (HL L 284., 2003.10.31., 1. o.) módosított irányelv.

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

A „mikroorganizmusok” csoportjába tartozó, az I. mellékletben felsorolt, készítmények takarmány-adalékanyagként való felhasználása az említett mellékletben megállapított feltételek szerint határozatlan időre engedélyezett.

2. cikk

Az „enzimek” csoportjába tartozó, II. mellékletben felsorolt készítmények takarmány-adalékanyagként való felhasználása az

említett mellékletben megállapított feltételek szerint határozatlan időre engedélyezett.

3. cikk

Az „enzimek” csoportjába tartozó, III. mellékletben felsorolt készítmények takarmány-adalékanyagként való felhasználása az említett mellékletben megállapított feltételek szerint négy évre engedélyezett.

4. cikk

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

Kelt Brüsszelben, 2005. december 14-én.

a Bizottság részéről
Markos KYPRIANOU
a Bizottság tagja

I. MELLÉKLET

EK-sorszám	Adalékanyag	Kémiai képlet, leírás	Állatfaj vagy kategória	Legnagyobb életkor	Legnagyobb megengedhető tartalom		Egyéb rendelkezések	Az engedélyezési időszak vége
					Legkisebb megengedhető tartalom	CFU/kg a teljes értékű takarmányban		
Mikroorganizmusok								
E 1703	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> CNCM 1-1079	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> -os készítmény, amelynek legkisebb tartalma: 2×10^{10} CFU/g adalékanyag	Kocák	—	1×10^9	6×10^9	Az adalékanyag és az előkeverék használati utasításában feltüntetendő a tárolási hőmérséklet, az eltarthatósági időtartam és a pelletálási stabilitás.	Határozatlan időre
E 1712	<i>Pediococcus acidilactici</i> CNCM MA 18/5M	<i>Pediococcus acidilactici</i> -os készítmény, amelynek legkisebb tartalma: 1×10^{10} CFU/g adalékanyag	Hízóser-tések	—	1×10^9	1×10^9	Az adalékanyag és az előkeverék használati utasításában feltüntetendő a tárolási hőmérséklet, az eltarthatósági időtartam és a pelletálási stabilitás.	Határozatlan időre
E 1713	<i>Enterococcus faecium</i> CECT 4515	<i>Enterococcus faecium</i> -os készítmény, amelynek legkisebb tartalma: 1×10^9 CFU/g adalékanyag	Malacok (elválasztott)	—	1×10^9	1×10^9	1. Az adalékanyag és az előkeverék használati utasításában feltüntetendő a tárolási hőmérséklet, az eltarthatósági időtartam és a pelletálási stabilitás. 2. Maximum kb. 35 kg-os elválasztott malacoknál való felhasználásra.	Határozatlan időre

II. MELLÉKLET

EK-sorszám	Adalékanyag	Kémiai képlet, leírás	Allatfaj vagy -kategória	Legnagyobb életkor	Legnagyobb megengedhető tartalom		Az engedélyezési időszak vége	
					Legkisebb megengedhető tartalom	Aktív egység/kg a teljes értékű takarmányban		
Enzimek								
E 1636	Endo-1,3(4)-béta-glükánáz EC 3.2.1.6	A <i>Trichoderma reesei</i> (CBS 526.94) által termelt Endo-1,3(4)-béta-glükánáz készítmény, amelynek legkisebb aktivitása: Szilárd alakban: 700 000 BU (1)/g Folyékony alakban: 300 000 BU/g	Húscsirke	—	17 500 BU	—	1. Az adalékanyag és az előkeverék használati utasításában feltüntetendő a tárolási hőmérséklet, az eltarthatósági időtartam és a pelletálási stabilitás. 2. Ajánlott adag a teljes értékű takarmány egy kilogrammjában: 17 500–50 000 BU. 3. Nem keményítőalapú poliszacharidokban (főleg glükánokban) gazdag, pl. több mint 20 % árpát vagy 30 % rozst tartalmazó összetett takarmányban való felhasználásra.	Határozatlan időre
E 1637	Endo-1,4-béta-xilanáz EC 3.2.1.8 Endo-1,3(4)-béta-glükánáz EC 3.2.1.6 Szubtilizin EC 3.4.21.62 Alfa-amiláz EC 3.2.1.1 Poligalakturonáz EC 3.2.1.15	A <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (ATCC 2105) által termelt endo-1,4-béta-xilanáz, a <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (DSM 9553) által termelt endo-1,3(4)-béta-glükánáz és alfa-amiláz, a <i>Bacillus subtilis</i> (ATCC 2107) által termelt szubtilizin és az <i>Aspergillus aculeatus</i> (CBS 589.94) által termelt poligalakturonáz készítmények, amelyek legkisebb aktivitása: Endo-1,4-béta-xilanáz: 300 U (2)/g Endo-1,3(4)-béta-glükánáz: 150 U (3)/g Szubtilizin: 4 000 U (4)/g Alfa-amiláz: 400 U (5)/g Poligalakturonáz: 25 U (6)/g	Húscsirke	—	Endo-1,4-béta-xilanáz: 300 U Endo-1,3(4)-béta-glükánáz: 150 U Szubtilizin: 4 000 U Alfa-amiláz: 400 U Poligalakturonáz: 25 U	—	1. Az adalékanyag és az előkeverék használati utasításában feltüntetendő a tárolási hőmérséklet, az eltarthatósági időtartam és a pelletálási stabilitás. 2. Ajánlott adag a teljes értékű takarmány egy kilogrammjában: Endo-1,4-béta-xilanáz: 300 U Endo-1,3(4)-béta-glükánáz: 150 U Szubtilizin: 4 000 U Alfa-amiláz: 400 U Poligalakturonáz: 25 U. 3. Keményítő- és nem keményítőalapú poliszacharidokban (főként arabinoxilánokban és béta-glükánokban) gazdag, pl. több mint 40 % kukoricát vagy több mint 60 % búzát tartalmazó összetett takarmányokban való felhasználásra.	Határozatlan időre

(1) 1 BU = az az enzim mennyiség, amely 4,8 pH-érték mellett 50 °C-on árap béta-glükánból percenként 0,06 mikromol (glükóz ekvivalens) redukáló cukrot szabadít fel.

(2) 1 U az az enzim mennyiség, amely 5,3 pH-érték mellett 50 °C-on tönkölyzab-xilánból percenként 1 mikromol (xilóz-ekvivalens) redukáló cukrot szabadít fel.

(3) 1 U az az enzim mennyiség, amely 5,0 pH-érték mellett 30 °C-on árap béta-glükánból percenként 1 mikromol (glükóz-ekvivalens) redukáló cukrot szabadít fel.

(4) 1 U az az enzim mennyiség, amely 7,5 pH-érték mellett 40 °C-on kazein szubsztátból percenként 1 mikromol (tirozin-ekvivalens) fenolgyületet szabadít fel.

(5) 1 U az az enzim mennyiség, amely 6,5 pH-érték mellett 37 °C-on vízben nem oldható keresztréből percenként 1 mikromol glikozidkötést szabadít fel.

(6) 1 U az az enzim mennyiség, amely 5,0 pH-érték mellett 40 °C-on poli-D-galakturon szubsztátból percenként 1 mikromol (galakturonsav-ekvivalens) redukálóanyagot szabadít fel.

III. MELLÉKLET

EK-sorszám vagy szám	Adalékanyag	Kémiai képlet, leírás	Állatfaj vagy -kategória	Legnagyobb életkor	Legkisebb megengedhető tartalom		Legnagyobb megengedhető tartalom	Egyéb rendelkezések	Az engedélyezési időszak vége
					Aktív egység/kg a teljes értékű takarmányban				
Enzimek									
5	Endo-1,4-béta-xilanáz EC 3.2.1.8	Az <i>Aspergillus oryzae</i> (DSM 10287) által termelt Endo-1,4-béta-xilanáz készítmény, amelynek legkisebb aktivitása: Bevont alakban: 1 000 FXU (1)/g Folyékony alakban: 650 FXU/ml	Hízósertések	—	200 FXU	—	1. Az adalékanyag és az előkeverék használati utasításában feltüntetendő a tárolási hőmérséklet, az eltarthatósági időtartam és a pelletálási stabilitás. 2. Ajánlott adag teljes értékű takarmány egy kilogrammjában: 20–400 FXU. 3. Nem keményítőalapú poliszacharidokban (főként arabinoxilánokban) gazdag, pl. több, mint 50 % gabonát tartalmazó (pl.: búza, árpa, rozs vagy tritikálé) összetett takarmányokban való felhasználásra.	2010.1.4.	
			Kacsák	—	100 FXU	—	1. Az adalékanyag és az előkeverék használati utasításában feltüntetendő a tárolási hőmérséklet, az eltarthatósági időtartam és a pelletálási stabilitás. 2. Ajánlott adag a teljes értékű takarmány egy kilogrammjában: 100–200 FXU. 3. Nem keményítőalapú poliszacharidokban (főként arabinoxilánokban) gazdag, pl. több, mint 50 % gabonát tartalmazó (pl.: búza, árpa, rozs vagy tritikálé) összetett takarmányokban való felhasználásra.	2010.1.4.	

EK-sorszám vagy szám	Adalékanyag	Kémiai képlet, leírás	Állatfaj vagy kategória	Legnagyobb életkor	Legkisebb megengedhető tartalom		Legnagyobb megengedhető tartalom	Egyéb rendelkezések	Az engedélyezési időszak vége
					Aktívítási egység/kg a teljes értékű takarmányban	Aktívítási egység/kg a teljes értékű takarmányban			
37	Endo-1,4-béta-xilanáz EC 3.2.1.8 Szubtilizin EC 3.4.21.62	A <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (ATCC 2105) által termelt endo-1,4-béta-xilanáz és a <i>Bacillus subtilis</i> (ATCC 2107) által termelt szubtilizin készítmény legkisebb aktivitása: Endo-1,4-béta-xilanáz: 5 000 U ⁽²⁾ /g Szubtilizin: 1 600 U ⁽³⁾ /g	Kacsák	—	Endo-1,4-béta-xilanáz: 2 500 U Szubtilizin: 800 U	—	1. Az adalékanyag és az előkeverék használati utasításában feltüntetendő a tárolási hőmérséklet, az eltarthatósági időtartam és a pelletálási stabilitás. 2. Ajánlott adag a teljes értékű takarmány egy kilogrammjában: Endo-1,4-béta-xilanáz: 2 500 U Szubtilizin: 800 U. 3. Összetett takarmányokban való felhasználásra, pl. 65 % feletti búzataralom esetén.	2010.1.4.	
59	Endo-1,4-béta-xilanáz EC 3.2.1.8 Endo-1,3(4)-béta-glükánáz EC 3.2.1.6 Szubtilizin EC 3.4.21.62 Alfa-amiláz EC 3.2.1.1 Poligalakturonáz EC 3.2.1.15	A <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (ATCC 2105) által termelt endo-1,4-béta-xilanáz, a <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (DSM 9553) által termelt endo-1,3(4)-béta-glükánáz és alfa-amiláz, a <i>Bacillus subtilis</i> (ATCC 2107) által termelt szubtilizin és az <i>Aspergillus aculeatus</i> (CBS 589.94) által termelt poligalakturonáz készítmény, amelynek legkisebb aktivitása: Endo-1,4-béta-xilanáz: 300 U ⁽²⁾ /g Endo-1,3(4)-béta-glükánáz: 150 U ⁽⁴⁾ /g Szubtilizin: 4 000 U ⁽³⁾ /g Alfa-amiláz: 400 U ⁽⁵⁾ /g Poligalakturonáz: 25 U ⁽⁶⁾ /g	Kacsák	—	Endo-1,4-béta-xilanáz: 300 U Endo-1,3(4)-béta-glükánáz: 150 U Szubtilizin: 4 000 U Alfa-amiláz: 400 U Poligalakturonáz: 25 U	—	1. Az adalékanyag és az előkeverék használati utasításában feltüntetendő a tárolási hőmérséklet, az eltarthatósági időtartam és a pelletálási stabilitás. 2. Ajánlott adag a teljes értékű takarmány egy kilogrammjában: Endo-1,4-béta-xilanáz: 300 U Endo-1,3(4)-béta-glükánáz: 150 U Szubtilizin: 4 000 U Alfa-amiláz: 400 U Poligalakturonáz: 25 U. 3. Keményítő- és nem keményítőalapú poliszacharidokban (főként arabinoxilánokban és béta-glükánokban) gazdag, pl. több mint 40 % kukoricát tartalmazó összetett takarmányokban való felhasználásra.	2010.1.4.	

EK-sorszám vagy szám	Adalékanyag	Kémiai képlet, leírás	Állatfaj vagy kategória	Legnagyobb életkor	Legkisebb megengedhető tartalom		Legnagyobb megengedhető tartalom	Egyéb rendelkezések	Az engedélyezési időszak vége
					Aktív egység/kg a teljes értékű takarmányban	Aktív egység/kg a teljes értékű takarmányban			
			Tojótutyúk	—	Endo-1,4-béta-xilánáz: 225 U Endo-1,3(4)-béta-glükánáz: 112 U Szubtilizin: 3 000 U Alfa-amiláz: 300 U Poligalakturonáz: 18 U	—	—	1. Az adalékanyag és az előkeverék használati utasításában feltüntetendő a tárolási hőmérséklet, az eltarthatósági időtartam és a pelletálási stabilitás. 2. Ajánlott adag a teljes értékű takarmány egy kilogrammjában: Endo-1,4-béta-xilánáz: 225 U Endo-1,3(4)-béta-glükánáz: 112 U Szubtilizin: 3 000 U Alfa-amiláz: 300 U Poligalakturonáz: 18 U. 3. Keményítő- és nem keményítőalapú poliszacharidokban (főként arabinoxilánokban és béta-glükánokban) gazdag, pl. több mint 40 % kukoricát tartalmazó összetett takarmányokban való felhasználásra.	2010.1.4.
(1)	1 FXU az az enzimmennyiség, amely 6,0 pH-érték mellett 50 °C-on azo-búza arabinoxilánból								
(2)	1 U az az enzimmennyiség, amely 5,3 pH-érték mellett 50 °C-on tönkölyzab-xilánból								
(3)	1 U az az enzimmennyiség, amely 7,5 pH-érték mellett 40 °C-on kazein szubsztrátból								
(4)	1 U az az enzimmennyiség, amely 5,0 pH-érték mellett 30 °C-on árpa béta-glükánból								
(5)	1 U az az enzimmennyiség, ami 6,5 pH-érték mellett 37 °C-on vízben nem oldható keresztikötésű keményítő								
(6)	1 U az az enzimmennyiség, ami 5,0 pH-érték mellett 40 °C-on poli-D-galakturon szubsztrátból								

(1) 1 FXU az az enzimmennyiség, amely 6,0 pH-érték mellett 50 °C-on azo-búza arabinoxilánból

(2) 1 U az az enzimmennyiség, amely 5,3 pH-érték mellett 50 °C-on tönkölyzab-xilánból

(3) 1 U az az enzimmennyiség, amely 7,5 pH-érték mellett 40 °C-on kazein szubsztrátból

(4) 1 U az az enzimmennyiség, amely 5,0 pH-érték mellett 30 °C-on árpa béta-glükánból

(5) 1 U az az enzimmennyiség, ami 6,5 pH-érték mellett 37 °C-on vízben nem oldható keresztikötésű keményítő

(6) 1 U az az enzimmennyiség, ami 5,0 pH-érték mellett 40 °C-on poli-D-galakturon szubsztrátból