



( )

GM ) ( 가 5 ,

. 1983 (James, 2004).

1990

가

가

가

, ( 1996 2004 ) 가 (Uzogara, 2000; Hartnell and Fuchs, 2000; Hartnell, 2001).

(WHO, 1991; Food and Drug Administration, 1992).

52가  
가  
Bt  
가  
Iowa (Faust Spangler2000)  
Bt

가  
Clark Iphraraguerre (2001),  
Faust(2001)  
가 가

Bt  
가

가

가 , ,

DNA

Faust Miller (1997)

Cry1Ab  
Roundup Ready (soybean)  
CP4 EPSPS in vitro

가

(Harrison , 1996).  
in vitro 가 ,

Munkvold (1999)

CP4 EPSPS

Bt  
Fusarium (Fusarium ear  
rot) Fumonisin

, (Ash et  
al., 2000).

가 ,

CP4 SPSP  
, ,

Weber Richert (2001) Bt  
 (Yield Gard )  
 Cry1Ab

가  
 가 ,

Bt

( 1).

Khumnirdpetch (2001)  
 Roundup Ready

120 ( )

42 ( )

.7 ( )  
 ( , , )

Phipps (2001) MON810  
 18.5%

가 ( 70% )

DNA가

DNA가

DNA

가

,가

DNA

가가

가

< 1> 가

가	
-	, , , 가 , , , ,
-	, ,
-	, , , , , , , , , , ,
-	, , , , , , , ,
-	, , , , , , , , , KPH fat, ,
-	, , , , 가

가가

(Barriere , 2001).

Donkin (2003)

Roundup Ready

Faust Miller (1997) 14 12  
Holstein 2가 Bt

가

가

, Bollgad Roundup  
Ready Bollgad 가

Bt 가

Bt

Folmer (2000b) Bt

(Castillo , 2001a, 2001b).

Hammond (1996) Roundup

Ready

soybean meal 가

, 13  
Holstein Bt

13

nitrogen digestibility가

, FCM(fat corrected milk) ,

Hendrix (2000) 56 Angus 가 .  
 Simmental matter), (dry  
 Bt (whole (organic matter)  
 plant corn silage) 가 (IVOMD; in vitro digestible dry  
 , (1.3 1.34 kg/ ) matter) Bt  
 (8.88 8.67 kg/ ) Bt 가 . (BCS)

Folmer (2000a) 가  
 (daily gain) 67  
 70 Bt  
 가 ,  
 가 (Petty , 2001).

Roundup Ready 85 (90% , Bt  
 , 10% 가 )  
 75% , 15% , 10% 34 ~ 42 Bt  
 가 , ,  
 (Hendrix ,  
 : 가 2000).  
 가 20 Bt  
 Bt , 46% 가 Bt , 54%  
 가 가 가  
 (Petty , 2001).

Russel (2000) 3가 Bt /  
 Daenicke (1999) Bt

Holstein 가 (Piva ., 2001a, b).  
 Fumonisin B1 Bt  
 72% .  
 Mireles (2001) Talyor (2003) Bt  
 NFE (nitrogen 가  
 free extract) ,  
 20 (Holstein 188kg Bt ,  
 ) 550kg Bt 가  
 (Kan .,  
 , Bt 2001).  
 , Bt  
 가 .  
 Hartnell (2005) 가 Gaines (2001) Roundup Ready  
 Roundup Ready 14  
 Roundup Ready . Hammond  
 (1996) Roundup Ready  
 , 가  
 가 .  
 Brake Vlachos (1998)  
 Bt  
 가 180 가 Bt  
 가  
 (Weber Richert, 2001).  
 42 Reuter (2001)  
 Bt Piva (2001a)  
 Bt

Bt ADG가 5.6%, MON 863 가  
 2.8% 가 , ,  
 (Hyun , 2005).

mycotoxin Bt 가 .

가 (DE)  
 Roundup Ready

(Gains , 2001).  
 160 Roundup Ready (GA21) .  
 72kg 117kg

(Stanisiewski,  
 2001). Hyun (2004) Roundup 가  
 Ready (event NK603) 가 가

Roundup Ready .  
 DNA  
 107 kg .  
 Roundup Ready . ( )  
 가