

IRTA

RECERCA | TECNOLOGIA

AGROALIMENTÀRIES



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Alimentació i Acció Rural

VIII Jornada Tècnica sobre el conreu del panís

3 de març de 2009
Linyola (el Pla d'Urgell)

Noves varietats de panís a la zona de
Regadius de Lleida. Resultats 2008

Antoni López i Querol

IRTA Lleida

Av. Rovira Roure, 191

25198 LLEIDA

Tel. 973702588

Fax. 973238301

e-mail: antoni.lopez@irta.es

RENDIMENTS PRODUCTIUS I ÍNDEX RESPECTE A LA VARIETAT TESTIMONI

Assaig: Blat de moro de cicles 600 i 700

Zona agroclimàtica: Regadius de Lleida

Localitat: El Poal (Pla d'Urgell)

Campanya: 2008

VARIETAT	PRODUCCIÓ (kg/ha 14 % humitat)	ÍNDEX PRODUCTIU (%)	SEPARACIÓ DE MITJANES Test Edwards & Berry ($\alpha=0.05$)
VARIETATS DE CICLE 700			
PR31N28 *	16990	122,2	A
LG 37.10	15937	114,7	AB
DKC 6666	15682	112,8	AB
MAS74G	15637	112,5	AB
DKC 6451YG *	15564	112,0	AB
DKC 6677	15120	108,8	AB
AACCEL	15115	108,8	AB
KERMESS	15028	108,1	AB
HELEN Bt *	14998	107,9	AB
KUADRO	14951	107,6	AB
DKC 6450	14943	107,5	AB
ADELIN	14877	107,0	AB
PR32W86	14777	106,3	AB
TIETAR	14675	105,6	AB
BREAKER	14575	104,9	AB
DKC 6575 *	14497	104,3	AB
ES BRONCA	14433	103,8	AB
PR31D58 ***	14395	103,6	AB
MAS72A	13907	100,1	AB
ELEONORA	13898	100,0	AB
HELEN	13829	99,5	AB
ELIOSO	13573	97,7	AB
GUADIANA	13469	96,9	AB
VARIETATS DE CICLE 600			
PR33A46	15493	111,5	AB
KLIMT	15355	110,5	AB
PR33Y74	15103	108,7	AB
PR34N43 **	15077	108,5	AB
ES CALIENTE	14802	106,5	AB
BELES SUR *	14638	105,3	AB
MAS60YG *	14616	105,2	AB
SANCIA	14606	105,1	AB
MITIC	13841	99,6	AB
LYNXX	13616	98,0	AB
PR33P67 *	13614	98,0	AB
VIVANI CS	13563	97,6	AB
DKC 6041YG *	13369	96,2	AB
MAS61A	13216	95,1	B
GUADALQUIVIR	12702	91,4	B
ES BAILA	12518	90,1	B

(*) Varietats GM autoritzades

(**) Varietat de cicle 500

(***) Varietat de cicle 800

Varietat testimoni	ELEONORA
Coefficient de variació	7,84 %
Nivell de significació de les varietats	p = 0,0009
Nivell de significació dels blocs	p = 0,7419
Producció mitjana de l'assaig	14519 kg/ha (14 % humitat)
Producció equivalent a l'índex 100	13898 kg/ha (14 % humitat)

VARIETATS DE BLAT DE MORO DE CICLES 600 i 700
SÈRIE HISTÒRICA DELS ÍNDEX PRODUCTIUS (%) RESPECTE A LA VARIETAT
TESTIMONI *ELEONORA*
Zona agroclimàtica: Regadius de Lleida

VARIETAT	4 ANYS D'ASSAIG (2005, 2006, 2007 i 2008)		3 ANYS D'ASSAIG (2006, 2007 i 2008)		2 ANYS D'ASSAIG (2007 i 2008)	
	Producció (kg/ha 14 % humitat)	Índex productiu (%)	Producció (kg/ha 14 % humitat)	Índex productiu (%)	Producció (kg/ha 14 % humitat)	Índex productiu (%)
CICLE 700						
KERMESS	14239 A	104,3	14267 AB	104,0	14790 ABC	104,1
PR32W86	14159 A	103,8	13746 AB	100,2	14617 ABC	102,9
TIETAR	14012 A	102,7	13986 AB	101,9	14549 ABC	102,4
DKC 6575 *	13991 A	102,5	13737 AB	100,1	14275 ABC	100,5
HELEN	13912 A	101,9	13517 AB	98,5	13846 BC	97,5
HELEN Bt *	13908 A	101,9	14238 AB	103,8	14922 ABC	105,0
ELEONORA	13647 A	100,0	13722 AB	100,0	14206 ABC	100,0
DKC 6666			14985 A	109,2	15653 AB	110,2
GUADIANA			13992 AB	102,0	14305 ABC	100,7
ES BRONCA			13651 AB	99,5	14274 ABC	100,5
PR31N28 *					16115 A	113,4
KUADRO					15020 ABC	105,7
AACCEL					14889 ABC	104,8
ADELIN					14815 ABC	104,3
BREAKER					14508 ABC	102,1
PR31D58 ***					14312 ABC	100,7
MAS72A					13787 BC	97,1
CICLE 600						
PR34N43 **	13917 A	102,0	14204 AB	103,5	14720 ABC	103,6
SANCIA	13810 A	101,2	14221 AB	103,6	14665 ABC	103,2
PR33P67 *	13801 A	101,1	13640 AB	99,4	13600 BC	95,7
GUADALQUIVIR	13163 A	96,5	13268 B	96,7	13588 BC	95,6
KLIMIT			14521 AB	105,8	15100 ABC	106,3
BELES SUR *			14183 AB	103,4	14223 ABC	100,1
DKC6041YG *			13511 AB	98,5	13780 BC	97,0
PR33A46			13468 AB	98,1	14323 ABC	100,8
VIVANI CS			13190 B	96,1	13462 BC	94,8
PR33Y74					15037 ABC	105,8
ES CALIENTE					14463 ABC	101,8
MAS60YG *					14307 ABC	100,7
MAS61A					12849 C	90,4

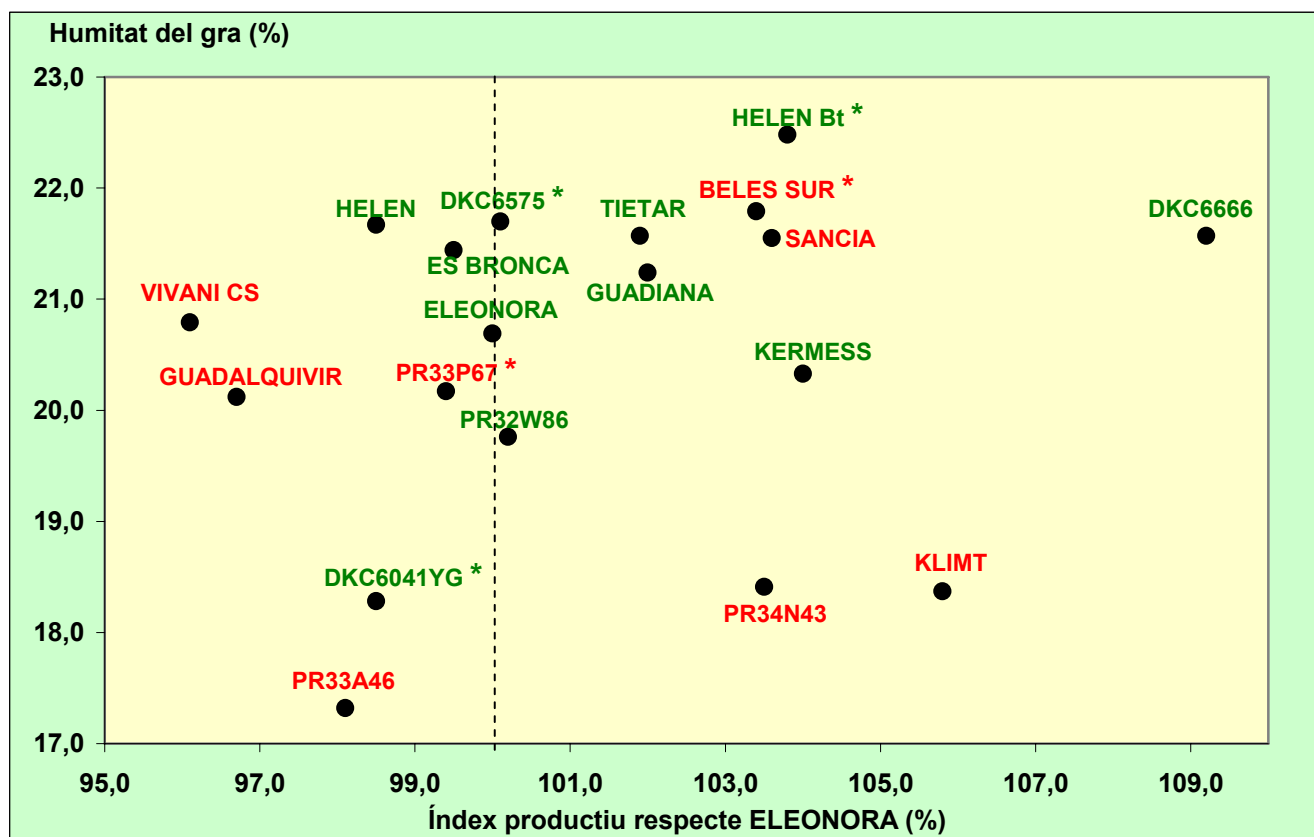
(*) Varietats GM autoritzades

(**) Varietat de cicle 500

(***) Varietat de cicle 800

La separació de mitjanes s'ha realitzat amb el test de Edwards&Berry ($\alpha=0,05$). Varietats amb la mateixa lletra no difereixen significativament entre sí.

Índex productiu i humitat del gra de les varietats de blat de moro assajades a la zona de Regadius de Lleida durant els anys 2006, 2007 i 2008.



* Varietats GM autoritzades

XARXA D'EXPERIMENTACIÓ VARIETAL DE BLAT DE MORO A CATALUNYA RECOMANACIÓ DE VARIETATS PER A LA CAMPANYA 2009

REGADIUS DE LLEIDA (Varietats convencionals)

Varietats assajades durant 4 o més anys

KERMESS
PR32W86
PR34N43
HELEN
SANCIA

Varietats assajades durant 3 anys

DKC 6666
KLIMT
GUADIANA

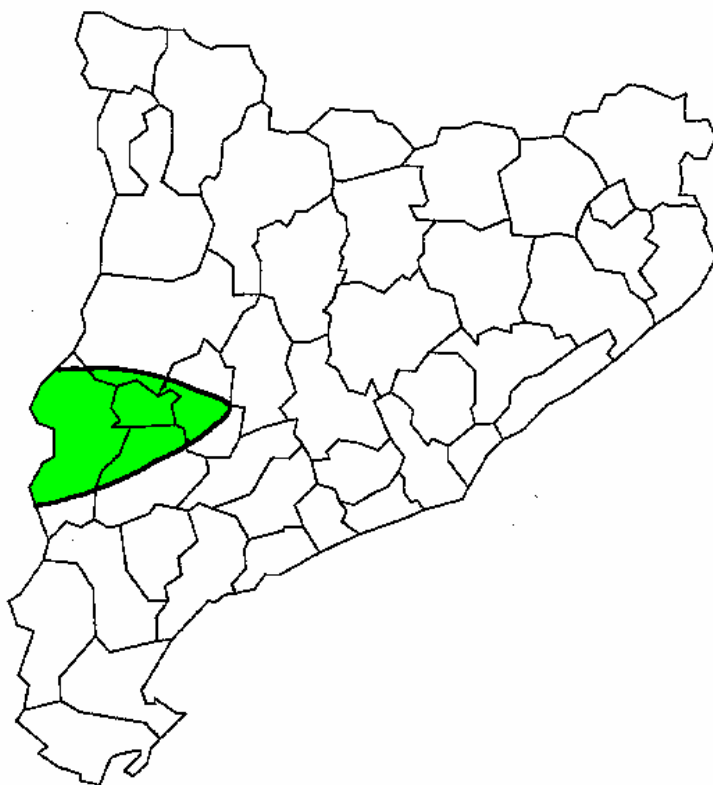
REGADIUS DE LLEIDA (Varietats autoritzades modificades genèticament)

Varietats assajades durant 4 o més anys

DKC 6575
HELEN Bt
PR33P67

Varietats assajades durant 3 anys

BELES SUR



Varietats recomanades de cycle 700

DKC6575 *

És de les varietats amb millor comportament productiu mitjà en els darrers 4 anys tant al Litoral de Girona (+6,4%) com als Regadius de Lleida (+2,5%). És un híbrid amb una bona sanitat, especialment pel que fa a la seva molt bona resistència a podridures de la tija, tot i que sembla mostrar-se una mica sensible al virus MDMV. Aquesta bona sanitat i la seva mitjana altura de planta i d'inserció de panotxa, la fan especialment resistent al trencament de les canyes, a més d'oferir resistència completa als atacs de barrinadors. Tot i no mostrar un stay-green especialment bo, el gra a recol·lecció té una humitat alta (*Empresa comercialitzadora: Monsanto Agricultura España, S.L.*). (* Varietat modificada genèticament autoritzada)

HELEN

Aquesta varietat mostra un bon comportament productiu tant als Regadius de Lleida com al Litoral de Girona, on les seves mitjanes de producció superen ELEONORA en un 1,9 i un 2,8% respectivament. Es tracta d'un híbrid de talla alta, amb una altura d'inserció de panotxa també elevada. En conjunt presenta una bona sanitat. Fins ara ha mostrat una lleugera sensibilitat a virosis (MDMV) i és bastant resistent a podridures de la base de la tija. La seva altura la pot fer, però, moderadament susceptible al trencament de la canya en condicions climatològiques adverses. Juntament amb ELEONORA, és de les varietats convencionals que ha mostrat un millor stay-green en els assaigs. Sol fer panotxes amb un nombre no massa alt de grans per fila, que compensa amb un elevat pes del gra. La humitat del gra a recol·lecció sol ser més aviat elevada (*Empresa comercialitzadora: Agrusa*).

HELEN Bt *

És a la zona Litoral de Girona, on la presió de barrinadors sol ser més intensa, on manifesta millor el seu potencial respecte al testimoni ELEONORA (+10,2%), tot i que també als Regadius de Lleida s'hi mostra superior (+1,9%). Aquesta varietat és la versió modificada genèticament de HELEN. Es tracta de la mateixa varietat, però amb resistència total a barrinadors (*Sesamia nonagrioides i Ostrinia nubilalis*). La seva sanitat és encara millor que la de la seva varietat isogènica, amb resistència al trencament de canyes, un excel·lent stay-green, però també una humitat clarament més alta del gra a recol·lecció. (*Empresa comercialitzadora: Agrusa*). (* Varietat modificada genèticament autoritzada)

KERMESS

Varietat recomanada a la zona de Regadius de Lleida on ha mostrat el millor comportament productiu d'entre el material vegetal assajat durant les 4 darreres campanyes (+4,3% respecte a ELEONORA), incloent-hi el material genèticament modificat autoritzat. Es tracta d'un híbrid de mitjana altura tot i que amb una inserció

de panotxa alta. La seva característica més destacable és la seva bona sanitat, mostrant-se resistent a virosi (MDMV) i al trencament de canyes. El seu nivell de sensibilitat a podridures de la base de la tija és acceptable. El seu stay-green és molt bo com a conseqüència de la seva sanitat (*Empresa comercialitzadora: K.W.S. Semillas Ibérica, S.L.*).

PR32W86

Aquest híbrid és actualment recomanat tant a la zona litoral de Girona com a la de Regadius de Lleida. En ambdues zones ha mostrat uns rendiments productius superiors als d'ELEONORA en un 13,4% i 3,8% respectivament durant els últims 4 anys. Tot i ser una varietat de floració bastant tardana, ofereix una baixa humitat del gra a recol·lecció, similar a la de la major part de varietats de cycle 600. La planta és molt alta amb un punt d'inserció de panotxa també molt alt. Es mostra sensible a podridures de la base de les tiges (*Fusarium spp.*) i al trencament de canyes, cosa que cal tenir present en zones de forts vents com ara les comarques de Girona. És una de les varietats assajades que ha mostrat millor resistència a virosi, tant a MDMV com a MRDV. El seu stay-green no és massa bo, probablement com a conseqüència d'un ràpid procés d'assecat del gra sobre la planta (*Empresa comercialitzadora: Pioneer Hi-Bred Spain, S.L.*).

DKC 6666

Aquest híbrid és recomanat per primer cop tant a la zona litoral de Girona com a la de Regadius de Lleida. La seva productivitat mitjana respecte a ELEONORA en aquestes tres darreres campanyes ha estat un 8,9 i un 9,2% superior i això fa que es presenti com una de les noves varietats amb més interès des del punt de vista del seu potencial productiu. Amb les avaluacions fetes fins ara, la seva sanitat és força bona: Es comporta com a resistent a virosi (tant MDMV com MRDV) i a trencament de canyes, tot i tenir una alçada de planta i d'inserció de panotxa relativament elevades. El seu nivell de susceptibilitat a podridures de la base de la tija és baix. Les panotxes es caracteritzen per un baix nombre de fileres de gra, cosa que autocompensa amb un pes del gra força elevat. La humitat del gra a recol·lecció sol ser alta (*Empresa comercialitzadora: Monsanto Agricultura España, S.L.*).

GUADIANA

Després de les tres darreres campanyes en assaig, aquest nou híbrid és recomanat per primer cop tant a la zona de Regadius de Lleida com a la de Girona Litoral. La seva productivitat mitjana en aquests anys ha estat d'un 2,0 i 3,8% superior respectivament a la del testimoni ELEONORA. Aquest híbrid destaca per una bona sanitat global, destacant sobre tot la seva resistència a podridures de la tija. Es mostra lleugerament sensible a virosi MDMV, però resistent a virus del nanisme (MRDV). El seu stay-green és bastant bo. La seva talla és molt alta i l'altura d'inserció de la panotxa és també alta. Tot i això, fins ara no ha mostrat sensibilitat al trencament de canyes (*Empresa comercialitzadora: Limagrain Ibérica, S.A.*).

Varietats recomanades de cycle 600 i 500

PR33P67 *

Aquesta varietat ofereix resistència total als barrinadors i incrementa notablement el nivell sanitari de la seva isogènica PR33P66. Tot i ser un híbrid de cycle 600, el seu comportament productiu és similar al de les millors varietats de cycle 700, tant a la zona de Regadius de Lleida (+1,1%) com a Girona Litoral (+8,8%). Es tracta d'una varietat relativament alta amb inserció de panotxa molt alta, però força resistent al trencament de canyes. Es mostra quelcom sensible a podridures de la base de les tiges (*Fusarium spp.*) i a virosis (MDMV). És de les varietats de cycle 600 que té un millor stay-green (*Empresa comercialitzadora: Pioneer Hi-Bred Spain, S.L.*). (* Varietat modificada genèticament autoritzada)

PR34N43

Aquesta varietat està recomanada a la zona de Regadius de Lleida on ha mostrat una molt bona adaptació. En els darrers 4 anys en assaig la seva productivitat mitjana ha estat un 2,0% superior a la d'ELEONORA, amb produccions similars a les dels millors híbrids de cycle 700. Al Litoral de Girona, en canvi, els seus resultats són pitjors. Es tracta d'un híbrid de cycle 500 llarg, cosa que fa valorar encara més el seus bons resultats. D'acord amb el seu cycle, té una floració molt precoç i una humitat del gra a recol·lecció molt baixa. Destaca també per la seva baixa altura de planta i d'inserció de panotxa, cosa que li proporciona una molt bona resistència al trencament de canyes. Sembla lleugerament sensible a podridures de les tiges (*Fusarium spp.*) i, de moment, s'ha mostrat com a resistent a virosis (MDMV). Presenta un stay-green no gaire bo, cosa que és normal tractant-se d'un híbrid de cycle tant curt. El cycle d'aquesta varietat la pot fer especialment interessant en determinats supòsits de limitació d'aigua de reg o d'avançament de recol·lecció, per exemple. També representa una bona opció com a material vegetal potencialment utilitzable per a segones collites (*Empresa comercialitzadora: Pioneer Hi-Bred Spain, S.L.*).

SANCIA

Varietat de cycle 600 recomanada tant a la zona de Regadius de Lleida, on ha superat la productivitat mitjana d'ELEONORA en un 1,2% en els últims 4 anys, com a la zona de Girona Litoral on aquest diferencial és del 5,1%. La seva mitjana sensibilitat a podridures de les tiges (*Fusarium spp.*) i al trencament de canyes pot fer que els seus resultats no siguin tan bons a Girona Litoral. És també lleugerament sensible a virosis (MDMV). Es tracta d'un híbrid de baixa altura i amb un punt d'inserció de la panotxa marcadament baix. Malgrat això, mostra una certa sensibilitat al trencament de canyes. Tot i tractar-se d'una varietat de cycle 600, té un stay-green correcte tot i que una humitat a recol·lecció relativament alta pel seu cycle (*Empresa comercialitzadora: Limagrain Ibérica, S.A.*).

BELES SUR *

Aquest híbrid és la versió modificada de SANCIA, que ofereix resistència total als atacs de barrinadors. La millor sanitat que porta associada aquesta modificació fa que aquest híbrid sigui marcadament més resistent a podridures de les tiges (*Fusarium spp.*) i al trencament de canyes. És mitjanament sensible a virosis (MDMV i MRDV). La altura de planta i d'inserció són lleugerament superiors mostrant un bon stay-green i una humitat del gra relativament elevada pel seu cicle. És varietat recomanada als Regadius de Lleida i litoral de Girona (*Empresa comercialitzadora: Limagrain Ibérica, S.A.*). (* Varietat modificada genèticament autoritzada)

KLIMT

Aquest híbrid de cicle 600 és recomanat a la zona de Regadius de Lleida per primer cop després de 3 anys d'assaigs a la zona. En aquest període, la seva mitjana de producció ha estat un 5,8% superior a la del testimoni ELEONORA. Ha mostrat una certa sensibilitat a podridures de la tija i al trencament de canyes, tot i tenir una altura mitjana tant de planta com de inserció. D'altra banda, KLIMT ofereix una bona sanitat pel que respecta a resistència a virosis (MDMV i MRDV). La seva panotxa té un nombre elevat de fileres de gra tot i que el seu pes és més aviat baix. Cal destacar la baixa humitat a collita del gra (*Empresa comercialitzadora: K.W.S. Semillas Ibérica, S.L.*).