

Liste over génteknologiske CMS-hybrider af grønsagsfrø

Listen er lavet af det hollandske Demeter-forbund på baggrund af oplysninger fra de nævnte firmaer.

Opdateret november 2009.

CMS-hybrider (Cytoplasmatisk Mandlig Sterilitet) er sorter, hvor cytoplasma og/eller protoplasma fra plantearter, der ikke naturligt krydser med hinanden, tvinges til en celledammensmelting (cellefusion). Se illustrationen herunder.

Eksempler: celledammensmelting af celler fra radiser og hvidkål, celledammensmelting af celler fra julesalat og jordskokker.

Teknikken er en génteknologisk teknik, der resulterer i GMO-planter eller GMO-lignende planter. EU-kommissionens udvalg for vurdering af génteknologiske metoder har siden 2008 overvejet, om CMS-teknikkerne skal betegnes som GMO og dermed være omfattet af GMO-lovgivningen eller ikke. Den er på nuværende tidspunkt ikke omfattet af GMO-reglerne og derfor tilladt at bruge uden at skulle følge EUs Direktiv 2001/18 vedr. genmodificerede organismer.

CMS-teknikkerne er nærmere beskrevet i hæftet Planteforædling i økologisk jordbrug, udgivet af forskningsinstituttet FiBL i Schweiz og oversat til dansk af Foreningen for Biodynamisk Jordbrug. Det kan læses og downloades på www.biodynamisk.dk under Frugtbare frø.

CMS-hybrider er iflg. de internationale Demeterregler forbudt at anvende i biodynamisk dyrkning (i 2004). Også de to største tyske økologiforeninger har forbudt anvendelsen af CMS-hybrider: Naturland (i 2007) og Bioland (i 2009).

EU's økologiregler tager ikke stilling til CMS-hybrider, og de er derfor tilladt at bruge i økologisk dyrkning.

På foranledning af Demeter International i 2008 drøftes et forbud mod CMS-hybrider i IFOAMs regler for forædlingsteknikker.

Følgende frøfirmaer anvender ikke CMS-teknikker (her kun nævnt større europæiske firmaer): Bejo, Bingenheimer Saatgut AG, De Bolster, Hild (gælder deres økologiske sorter), Rijk Zwaan (gælder deres økologiske sorter), ReinSaat, Sativa, Vitalis.

Sådan laves CMS-hybrider

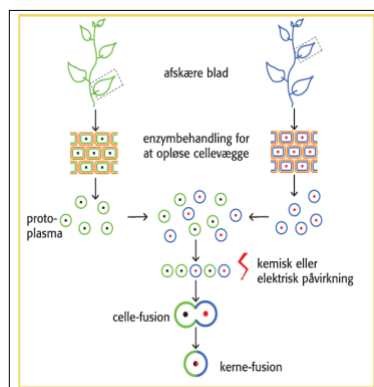


illustration fra hæftet "Teknikker til planteforædling" fra forskningscentret FiBL, oversat til dansk af Foreningen for Biodynamisk Jordbrug. Kan læses og downloades på <http://www.biodynamisk.dk/sider/frugtbare.html>

Navne på frøfirmaer

Chicosem

Julesalat

Désir F1
Hermès F1
Jadore F1
OK-B2
Passion F1

Clause

Alle kålarter

Clause har overvejende CMS-hybrider i deres sortiment, men ønsker ikke at give oplysninger.

Nickerson Zwaan

Blomkål, hvide

Alinghi F1
Amsterdam F1
Astrolabe F1
Aviron F1
Baltimore F1
Barcelona F1
Boris F1
Brasilia F1
Brick F1
Brigantine F1
Capvert F1
Cendis F1
Chassiron F1
Colosseo F1
Delfino F1
Delsol F1
Escale F1
Fangio F1
Farman F1
Fastnet F1
Flaminio F1
Galicia F1
Galileo F1
Galiote F1
Gipsy F1
Hermine F1
Iceberg F1
Intrepid F1
Isatis F1
Liberty F1
Lisabona F1
Locris F1
Maoreno F1
Marsouin F1
Mascaret F1
Matelot F1
Maybeach F1

Meridien F1
Mexico F1
Moby Dick F1
Naruto F1
Navalo F1
Navigator F1
Nemo F1
Nessie F1
Oceano F1
Optimist F1
Oslo F1
Ourasis F1
Pizzarro F1
Rafale F1
Raft F1
Redoutable F1
Regata F1
Scudo F1
Seoul F1
Sloop F1
Subito F1
Thalassa F1
Trent F1
Triomphant F1

Blomkål, farvet

Api F1 (grøn)
Clx 33-301 F1 (grøn)
Emeraude F1
Magnifico F1
Sunset F1 (orange)
Trevi F1 (grøn)

Broccoli

Cumbal F1
Rumba F1
Tambora F1

Glaskål

Erika F1

Romanesco

Celio F1
Clx 33 221 F1
Clx 33 316 F1
Colosseo F1
Flamingo F1
Gitano F1
Lazio F1
Navona F1

Hvidkål

Altess F1
Bourbon F1
Brady F1
Brigadier F1
Cabri F1
Caid F1
Campra F1
Campra F1
Centurion F1
Chancelor F1

Classic F1
Clx 3962 F1
Clx 3973 F1
Clx 3903ms F1
Clx 3983 F1
Companion F1
Consul F1
Count F1
Duchess F1
Eminence F1
Guard F1
Guardian F1
Kaporal F1
Lady F1
Legion F1
Mozart F1
NIZ-17-669 F1
Nobilis F1
Oracle F1
Orenoque F1
Picador F1
Poet F1
Potomak F1
Regent F1
Sherpa F1
Sir F1
Squadron F1
Stentof F1
Troubadour F1

Spidskål

Regency F1
Rubeny F1

Rødkål

Clx 4015 F1
Fuego F1
Niz 13-206 F1
Redcap F1
Redguard F1
Redsky F1
Rococo F1
Roderick F1
Romanov F1

Savoykål

Boheme F1
Capriccio F1
Daphne F1
Emerald F1
Exelvoy F1
Isolde F1
Jaspis F1
Manon F1
Medee F1
Norma F1
Orfee F1
Othello F1
Penelope F1
Rigoletto F1
Salome F1
Serpentine F1

Supervoy F1
Tourmaline F1
Traviata F1
Zircon F1

Rosenkål

Breton F1

Enza Zaden / Enza Seeds

Blomkål

Anique F1
Delias F1
E 3195 F1
E 51156 F1
EZ 74 712 F1
Elinia F1
Lorcia F1
Synergy F1
Valtos F1
Veronie F1
Vital F1
Vivace F1
Viviane F1
Xenia F1

Glaskål

E 545 991 F1
Littorio F1
Oasis F1
Octave F1
Opimes F1
Opus F1
Orcades F1
Orpheon F1
Romolo F1

Hvidkål

T 01-951

Gautier seeds

Blomkål

Armado F1
Drakar F1
Pericles F1
Plessi F1
Sereac F1
T 2144 F1
Tirol F1
Torens F1

Momont

Julesalat

Elegance F1
MH 9593 F1
MH 9724 F1

MH 95-09 F1
MH 96-96 F1

OBS seeds

Blomkål

OBS 812 F1
OBS 814F1
OBS 825 F1
OBS 831 F1
OBS 836 F1
OBS 844 F1
OBS 846 F1

Orsetti seeds

Blomkål

Ecrin F1

Rijk Zwaan (ikke- økologiske sorter)

Blomkål

Adelanto F1
Blancasper F1
Castellum F1
Cercy F1
Ceveline F1
Civitas F1
Chambord F1
Decora F1
Dexter F1
Divita F1
Fendert F1
Frebo F1
Magister F1
Miramonte F1
Prudentia F1
Stabilis F1
Triginta F1
Witki F1

Blomkål, grøn

Formosa F1
Primaverde F1
Puntoverde F1
Vitaverde F1

Broccoli

Agassi F1
Federer F1
Monfils F1

Glaskål

Aventino F1
Eltville F1
Morre F1
Nacimiento F1
Segura F1

Siret F1
Templin F1
Terek F1

Rødkål

Nurima F1

Sakata

Blomkål, hvid

CFX 149 F1
Trofeo F1

Broccoli

Aquiles F1
Heraklion F1
Naxos F1
Parthenon F1

Seminis

Blomkål

Adamello F1
Barlow F1
Conero F1
Cornell F1
Freedom F1
Orello F1
RS 5278 F1
RS 5353 F1
RS 5625 F1
RS 5680 F1
RX 5716 F1

Blomkål, farvet

Cheddar F1

Broccoli

Chevallier F1
Ironman F1
Ovation F1
Tinman F1

Rødkål

Red Dynasty F1

Romanesco

Pincio F1

Syngenta

Blomkål

Amerigo F1
Baker F1
Bruce F1
Charif F1
CFL 098 F1
CFL 373 F1
CFL 398 F1
CFL 4701 F1
CFL 4716 F1
CFL 4722 F1
CFL 703 F1

CFL 705 F1
Cadillac F
Colden F11
Clapton F1
Clarify F1
Dalmar F1
Eagle F1
Easy Top F1
Hillary F1
Korlanu F1
Lecanu F1
Livingstone F1
Magelan F1
Marcher F1
SG 4397 F1
SG 4404 F1
SG 4716 F1
SG 5772 F1
Solis F1
Tertes F1
Tetris F1

Grønkål

Winnetou F1

Broccoli

Bloktor F1
Monaco F1
Monopoly F1
Montfort F1

Rødkål

Reball F1
Rebecca F1
Regilus F1

Savoykål

Fiona F1
Kamchatka F1
Milwaukee F1
Ottawa F1
Verto F1

Spidskål

Clarence F1

Rosenkål

Abacus F1
Aurelius F1
Batavus F1
Casius F1
Cobus F1
Crispus F1
Clodius F1
Crispus F1
Cronus F1
Cumulus F1
Eclipsus F1
Gustus F1
Hivernus F1
Louis F1
Mercurius F1
Rinus F1
Romulus F1

Sg 2339 F1
Titus F1

Hvidkål

Cilion F1
Kilafur F1
Kilaherbst F1
Kilaton F1
Kilaxy F1
Kilazol F1
Korlanu F1
Liberator F1
Marcher F1
Novaton F1
Octon F1
Qualitor F1
Quisor F1
Ramkila F1
Tekila F1
Tolerator F1
Unifor F1

Vilmorin

Blomkål

Bodilis F1
Boris F1
Cendis F1
Clovis F1
Hispalis F1
Kamis F1
Locris F1
Memphis F1
Mildis F1
Mineapolis F1
Ourasis F1
Taranis F1
V 1209 F1
V 1236 F1
V 1267 F1
V 1346 F1
V 5007 F1
V 5102 F1
V 5140 F1
V 6322 F1
V 7670 F1
Vedis F1

Julesalat

Crenoline F1
Ecrine F1
Goldwin F1
Rubisco F1