# Genbank for kartofler

# Projektansvarlig og deltagere

Ea Høegh Riis Sundmark, Assisterende forædler ved Danespo A/S, eri@danespo.com

# Resume

Genbankens opgave er at vedligeholde gamle sorter, samt nyere forældrelinjer og udenlandske sorter som anses for at have værdifulde egenskaber for fremtidig forædling og avl af kartofler. Udvalgte af genbankens sorter opformeres i mindre skala og udleveres til interesserede museer, forskere og privatpersoner.

Udpluk af genbankens materiale lægges i marken til observation. Desuden opformeres 13 gamle navnesorter og der opnås herved knolde til udsendelse til museer mm.

Sorterne får karakterer for knoldegenskaber og får målt tørstof samt bliver kogt og friteret. Der sker en rotation mht. hvad der lægges i marken, så alt materialet efterhånden bliver bedømt.

Sortssamlingen af kartofler går tilbage til LKF´s start og er den eneste større samling af kartoffelmateriale i Danmark. Materialet anvendes i forbindelse med forsøg, forædling og forskning indenfor kartofler. Kartoflerne indeholder vigtige dyrknings-, resistens- og kvalitetsegenskaber.

Materialet er generelt sundt og har en sygdomsstatus, så det kan sendes indenfor EU med plantepas.

# Projekts faglige forløb

Kartoffelsorterne vedligeholdes enten ”in vitro” i laboratoriet eller i lusetæt drivhus. Enkelte sorter vedligeholdes begge steder for at sikre hurtig tilgængelighed af knolde og samtidig en mulighed for at lave nye stiklinger hvis materialet vedligeholdt i drivhus går til grunde. Dette omfatter almindeligvis historiske sorter som udsendes til museer, da disse ofte er mere modtagelige overfor sygdomme. Udvalgte sorter lægges i marken. I Tabel 1 ses en liste over de 132 sorter der indgik i markforsøget i 2020 med markkarakterer samt resultater fra koge- og friteringstest.

Samlingen bestod i 2020 af 1116 unikke sorter, heraf 132 vildarter, 288 forskningspopulationer og 203 navnesorter. Idet enkelte sorter vedligeholdes både i insekttæt drivhus og sygdomsfrie rør in vitro, blev 455 sorter vedligeholdt i drivhus og 674 sorter vedligeholdt in vitro.

Tabel : Resultater fra markforsøg 2020

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sor | Tørstof | Knold str | Knold form | Øjen dybde | Hud farve | Kød farve | Udbytte (hKg/Ha) | Chips kvalitet | Chips kvalitet 4C | Pomfrit kvalitet | Pomfrit kvalitet 4C | Koge type |
| 06-GNO-15 | 21,96 | 7 | 5 | 5 | y | 7 | 383 | 8 | 4 |  |  |  |
| 09-MDK-3 | 29,56 | 4 | 5 | 4 | y | 5 |  | 4 | 4 |  |  |  |
| 09-MGÆ-01 | 24,73 | 6 | 6 | 5 | r | 5 | 350 |  |  |  |  |  |
| 15-NCØ-3 | 19,70 | 7 | 8 | 7 | v | 11 | 514 |  |  | 7 |  |  |
| 15-NRY-1 | 20,59 | 7 | 8 | 5 | r | 11 | 543 |  |  |  |  |  |
| 15-NRZ-1 | 20,40 | 7 | 7 | 6 | r | 11 | 514 |  |  |  |  |  |
| 15-NSB-1 | 20,91 | 7 | 6 | 5 | v | 11 | 423 |  |  |  |  |  |
| 162182 | 22,39 | 7 | 6 | 7 | v | 11 | 514 | 6 |  | 6 | 2 | 4 |
| 166510 | 20,46 | 6 | 6 | 5 | y | 5 | 377 | 2 | 2 | 2 |  | 6 |
| 166639 | 16,97 | 7 | 7 | 6 | y | 7 | 686 |  |  |  |  |  |
| 171807 | 23,47 | 6 | 7 | 7 | v | 11 | 406 |  |  | 6 | 4 | 7 |
| 181802 | 20,20 | 7 | 7 | 7 | v | 11 | 486 |  |  |  |  |  |
| 181804 | 20,16 | 6 | 6 | 6 | v | 11 | 320 |  |  |  |  |  |
| 181808 | 16,56 | 6 | 5 | 5 | v | 11 | 310 |  |  |  |  |  |
| 181809 | 17,82 |  |  |  |  |  | 607 |  |  |  |  |  |
| 181810 | 22,62 | 7 | 7 | 7 | v | 11 | 400 | 4 |  | 4 |  | 4 |
| 181816 | 19,02 | 6 | 8 | 7 | v | 11 | 463 | 4 | 4 | 7 |  | 8 |
| 181817 | 20,94 | 6 | 5 | 5 | v | 11 | 411 | 6 |  | 6 |  | 8 |
| 181819 | 20,92 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 181821 | 20,89 | 6 | 6 | 5 | v | 11 | 486 | 8 | 6 | 7 | 6 | 8 |
| 181822 | 20,37 | 7 | 7 | 5 | v | 11 | 486 | 4 | 6 | 8 | 7 | 6 |
| 181824 | 22,46 | 7 | 7 | 5 | r | 11 | 343 | 4 | 6 | 8 | 6 | 4 |
| 181825 | 19,89 | 7 | 7 | 5 | r | 11 | 583 | 6 | 6 | 7 | 4 | 6 |
| 181830 | 19,59 | 7 | 8 | 6 | v | 11 | 617 |  |  |  |  |  |
| 181834 | 22,67 | 6 | 8 | 7 | v | 11 | 331 | 4 | 4 | 7 | 2 | 8 |
| 181835 | 20,86 | 7 | 8 | 6 | v | 11 | 688 | 4 | 4 | 6 | 4 | 6 |
| 181839 | 20,24 | 6 | 6 | 5 | v | 11 | 349 | 6 | 6 | 6 | 2 | 4 |
| 181842 | 22,19 |  |  |  |  |  | 269 |  |  |  |  |  |
| 181844 | 19,88 | 6 | 7 | 5 | r | 11 | 366 |  |  |  |  |  |
| 86-SUC-1 | 19,68 | 7 | 8 | 5 | y | 6 | 343 |  |  |  |  |  |
| 92-BVL-4 | 19,14 | 7 | 7 | 6 | y | 7 | 354 |  |  |  |  |  |
| Achirana Inta | 19,23 | 7 | 6 | 6 | y | 5 | 514 |  |  |  |  |  |
| Amva | 21,23 | 6 | 6 | 6 | y | 6 | 280 |  |  |  |  |  |
| Aracy |  | 6 | 6 | 6 | y | 6 | 291 | 4 |  |  |  |  |
| Athlete |  | 7 | 7 | 6 | y | 7 | 171 | 4 |  | 2 |  | 8 |
| Avenance | 25,82 | 6 | 5 | 5 | y | 4 | 347 |  |  |  |  |  |
| Blaue Schweden | 19,08 | 7 | 7 | 5 | v | 11 | 474 |  |  |  |  |  |
| Blå kartoffel (DDSF) | 28,08 | 4 | 6 | 5 | v | 11 | 63 |  |  |  |  |  |
| Bova | 24,66 | 6 | 6 | 5 | r | 7 | 371 |  |  |  |  |  |
| Capella | 22,73 | 6 | 5 | 5 | y | 4 | 183 |  |  |  |  |  |
| Cara | 19,76 | 7 | 6 | 7 | ry | 5 | 543 | 2 |  | 4 |  |  |
| Cayuga | 20,23 | 7 | 6 | 6 | y | 5 | 200 |  |  |  |  |  |
| Chacay Inta | 15,54 | 7 | 6 | 6 | y | 5 | 531 |  |  |  |  |  |
| Climax | 19,63 | 7 | 6 | 5 | y | 7 | 537 |  |  |  |  |  |
| Clivia | 22,46 | 7 | 6 | 6 | y | 7 | 446 |  |  |  |  |  |
| D 40/8 | 20,87 | 7 | 6 | 7 | y | 7 | 423 |  |  |  |  |  |
| Euroviva |  | 7 | 6 | 5 | y | 6 | 446 | 4 |  | 4 |  |  |
| F 49/52 | 16,10 | 8 | 6 | 6 | y | 6 | 583 | 2 |  | 2 |  |  |
| F29-3-1 | 23,11 | 4 | 6 | 6 | y | 7 | 211 |  |  |  |  |  |
| F29-4-5 | 25,17 | 4 | 6 | 7 | y | 7 | 389 |  |  |  |  |  |
| F2A-1-5-1 | 20,46 | 6 | 6 | 6 | y | 7 | 377 |  |  |  |  |  |
| Fanal | 23,02 | 7 | 5 | 4 | y | 5 | 480 |  |  |  |  |  |
| FBC-1-1F-2 | 27,99 |  |  |  |  |  | 69 |  |  |  |  |  |
| FE 13-53 | 26,53 | 6 | 6 | 6 | y | 7 | 457 | 9 |  |  |  |  |
| Fecuva | 26,56 | 7 | 7 | 6 | y | 7 | 446 |  |  |  |  |  |
| FHI-1-1 | 23,70 | 5 | 5 | 6 | y | 6 | 240 |  |  |  |  |  |
| Florita | 20,85 | 6 | 6 | 6 | y | 4 | 269 |  |  |  |  |  |
| Frital INTA | 20,71 | 8 | 6 | 7 | y | 5 | 611 |  |  |  |  |  |
| Gladiator | 22,63 | 7 | 7 | 6 | y | 5 | 314 |  |  |  |  |  |
| Hertha | 23,58 | 7 | 7 | 6 | y | 7 | 423 |  |  |  | 6 |  |
| I-1039 | 22,26 | 5 | 5 | 5 | r | 6 | 257 |  |  |  |  |  |
| Ica Nevada | 36,81 | 4 | 6 | 6 | ry |  | 27 |  |  |  |  |  |
| Imandra |  | 5 | 7 | 5 | y | 6 | 126 |  |  |  |  |  |
| Jacova | 21,90 | 7 | 6 | 6 | y | 5 | 446 |  |  |  |  |  |
| Katahdin | 19,80 | 7 | 6 | 5 | y | 4 | 331 |  |  |  |  |  |
| Kefermarkter Zuchtstamm | 18,22 | 7 | 9 | 7 | r | 11 | 571 |  |  |  |  | 6 |
| Kenva | 21,87 | 7 | 9 | 6 | y | 7 | 360 |  |  |  |  |  |
| Kiva | 20,03 | 6 | 6 | 7 | y | 7 | 417 |  |  |  |  |  |
| Köningsblau | 18,92 | 6 | 5 | 5 | v | 11 | 389 |  |  |  |  |  |
| LRC V0123-25 | 20,30 | 6 | 6 | 6 | y | 4 | 120 |  |  |  |  |  |
| LRC V0416-7 | 20,80 | 7 | 7 | 5 | y | 4 | 383 |  |  |  |  |  |
| Lü 56.220/94 | 18,35 |  |  |  |  |  | 160 |  |  |  |  |  |
| Majestic | 22,85 | 6 | 7 | 6 | y | 5 | 457 |  |  |  |  |  |
| Moritz |  | 7 | 6 | 5 | y | 7 | 354 | 6 |  | 7 |  |  |
| MPI H98A/11 | 23,36 | 6 | 6 | 6 | y | 6 | 337 |  |  |  |  |  |
| MPI H98A/25 | 28,33 | 4 | 5 | 6 | y | 5 | 69 |  |  |  |  |  |
| MPI H98A/35 | 26,81 | 4 | 5 | 6 | y | 4 | 217 |  |  |  |  |  |
| MPI H98B/10 | 28,61 | 4 | 5 | 6 | y | 6 | 178 |  |  |  |  |  |
| MPI H98B/14 | 23,84 | 4 | 4 | 5 | y | 6 | 366 |  |  |  |  |  |
| MPI H98B/2 | 23,98 | 5 | 5 | 6 | y | 6 | 126 |  |  |  |  |  |
| N71-ABF-2 | 20,65 | 7 | 6 | 5 | y | 7 | 480 |  |  |  |  |  |
| N74-AGÆ-16 | 25,17 | 6 | 6 | 5 | y | 6 | 229 |  |  |  |  |  |
| N76-AKD-10 | 25,99 | 6 | 7 | 7 | y | 6 | 246 |  |  |  | 4 |  |
| N77-ALT-6 | 21,06 | 6 | 6 | 6 | y | 7 | 577 |  |  |  |  |  |
| N77-ALY-8 | 26,29 | 5 | 7 | 6 | y | 6 | 74 |  |  |  |  |  |
| N77-AMR-13 | 25,55 | 7 | 5 | 5 | y | 7 | 583 |  |  |  |  |  |
| N78-AMX-10 | 19,11 | 5 | 6 | 6 | y | 7 | 246 |  |  |  |  |  |
| N78-AOB-26 | 26,67 | 7 | 6 | 5 | y | 7 | 606 |  |  |  |  |  |
| N79-AOV-17 | 23,17 | 7 | 7 | 5 | y | 5 | 411 |  |  |  |  |  |
| N79-SOH-15 | 20,05 | 5 | 6 | 5 | y | 6 | 446 | 8 |  |  |  |  |
| N80-ANK-4 | 22,50 | 6 | 7 | 5 | y | 7 | 446 | 4 |  |  |  |  |
| N80-APZ-12 | 28,55 | 6 | 6 | 5 | r | 5 | 371 |  |  | 6 |  |  |
| N80-AQF-23 | 26,86 | 7 | 6 | 6 | y | 7 | 331 |  |  |  |  |  |
| N81-ARQ-9 | 22,48 | 6 | 6 | 6 | y | 7 | 543 |  |  |  |  |  |
| N81-ARY-67 | 23,83 | 7 | 8 | 7 | y | 7 | 366 |  |  |  |  |  |
| N81-ASD-6 | 23,93 | 7 | 6 | 7 | y | 6 | 491 |  |  |  |  |  |
| N82-ANT-36 | 22,42 | 6 | 6 | 6 | y | 6 | 434 |  |  |  |  |  |
| N84-AXX-3 | 27,39 | 6 | 6 | 6 | y | 7 | 366 |  |  |  |  |  |
| N84-AYF-11 | 22,13 | 7 | 7 | 6 | r | 7 | 526 |  |  |  |  |  |
| Nofy | 24,46 | 8 | 7 | 5 | y | 7 | 486 | 4 |  | 4 |  |  |
| Pampeana Inta | 23,78 | 6 | 5 | 6 | y | 4 | 423 |  |  |  | 6 |  |
| Primula | 19,35 | 7 | 8 |  |  |  | 360 |  |  |  |  |  |
| Priska | 23,27 | 6 | 6 | 5 | y | 6 | 457 |  |  |  |  |  |
| Quarta | 21,25 | 6 | 6 | 5 | y | 7 | 400 |  |  |  |  |  |
| Red Cardinal |  | 6 | 8 | 5 | r | 11 | 240 |  |  |  |  |  |
| red scarlet | 19,31 | 6 | 6 | 6 | r | 7 | 229 |  |  |  |  |  |
| Rosva | 21,18 | 6 | 7 | 6 | y | 5 | 80 |  |  |  |  |  |
| S.multidissec.P55/7 | 22,36 | 7 | 6 | 7 | y | 7 | 400 |  |  |  |  |  |
| S.tub.and. Collareja | 22,71 | 6 | 5 | 6 | y | 7 | 491 |  |  |  |  | 6 |
| S.tub.and. Hj.269 | 25,27 | 7 | 5 | 5 | y | 7 | 423 |  |  |  |  |  |
| S.vernei (hybrid) | 29,08 | 5 | 6 | 6 | y | 7 | 160 |  |  |  |  |  |
| Sa97-18-38 | 22,65 | 7 | 6 | 7 | r | 7 | 486 |  |  |  |  |  |
| Sa97-18-89 | 19,40 | 7 | 7 | 7 | r | 4 | 343 |  |  |  |  |  |
| Saco | 20,34 | 7 | 7 | 5 | y | 4 | 229 |  |  |  |  |  |
| Sarion | 29,92 | 6 | 5 | 5 | y | 7 | 320 | 8 | 2 |  |  |  |
| Saskia | 21,76 | 7 | 6 | 7 | y | 6 | 486 |  |  |  |  |  |
| Semlo | 23,75 | 6 | 6 | 6 | y | 7 | 640 | 7 |  | 8 |  |  |
| Serrana | 18,18 | 8 | 6 | 6 | y | 7 | 497 |  |  | 2 |  |  |
| shepody | 21,14 |  |  |  |  |  | 206 |  |  |  |  |  |
| Simphony | 25,95 | 7 | 6 | 5 | y | 5 | 383 | 8 | 4 |  |  |  |
| Sirtema | 20,92 | 5 | 6 | 6 | y | 6 | 549 |  |  |  |  | 4 |
| Supporter | 25,55 | 6 | 5 | 4 | y | 4 | 411 |  |  | 9 |  |  |
| Surena Inta | 21,61 | 7 | 6 | 6 | y | 4 | 531 |  |  |  |  |  |
| Tarzan | 25,22 | 7 | 6 | 6 | y | 7 | 474 | 4 | 2 | 6 |  |  |
| Tiva | 23,37 | 6 | 7 | 7 | r | 6 | 354 |  |  |  |  |  |
| Tomensa | 25,35 | 6 | 5 | 6 | y | 7 | 491 |  |  |  |  |  |
| UAC CON 917 | 22,15 | 6 | 9 | 5 | v | 11 | 286 |  |  |  |  |  |
| UAC NEG 61 | 22,23 | 5 | 9 | 6 | v | 11 | 189 |  |  |  |  |  |
| Violettfleischige | 24,64 | 6 | 6 | 6 | v | 11 | 360 |  |  |  |  |  |
| VL 116/86 | 20,32 | 7 | 6 | 6 | y | 7 | 411 |  |  |  |  |  |
| VL 16/95 |  | 7 | 7 | 6 | y | 7 | 417 |  |  |  |  | 6 |
| Weinberger Blaue | 23,06 | 6 | 6 | 5 | v | 5 | 600 |  |  |  |  |  |

Der sker hvert år en vis udskiftning af materialet med nyt og samlingen vurderes løbende mht. at sortere materiale fra som ikke længere menes have interesse historisk og/eller forædlingsmæssigt.

Nyindkommet materiale fra andre EU lande sygdomstestes for alm. virus samt ring- og brunbakteriose for at sikre renholdelsen af genbanken.

Arbejdet omfatter også udveksling af materiale med udenlandske institutioner. Bl.a. samarbejder Danespo med Nordisk Genbank om beskrivelser og opbevaring af gamle nordiske sorter og der sendes læggeknolde af historiske sorter til museer og museumshaver i Danmark. I 2020 blev der sendt læggeknolde af 13 forskellige sorter til 13 forskellige museer og en privatperson.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sortsnavn | Registreringsår | Museum midtjylland | Det Grønne Museum | Museum Amager | Hjerl hede | Flynderupgård Museet | Museumsgården Karensminde | Tadre mølle | Glud museum | Give-Egnens Museum | Landbrugs og landskabsmuseet i Mosbjerg | Randers Regnskov | Andelslandsbyen Nyvang | Museum Lolland Falster |
| Brønderslev kartoffel | 1889 | x | x | x |  |  | x |  |  |  | x |  | x |  |
| Congo | ukendt | x | x | x |  |  | x |  |  | x | x | x |  | x |
| Craigs Snow White | 1947 |  | x | x |  |  | x |  |  |  | x | x |  | x |
| Juli | 1891 |  | x | x | x | x | x |  |  |  | x |  |  | x |
| King Edward VII | 1902 |  | x | x |  | x | x |  | x | x | x | x | x |  |
| Magnum Bonum | 1876 | x | x | x | x |  | x |  | x |  | x |  |  | x |
| Minea | 1962 | x | x | x |  |  | x |  |  |  | x |  |  |  |
| Octavia | 1972 |  | x | x |  |  | x |  |  | x | x | x |  |  |
| Primula | 1939 | x | x | x |  |  | x |  |  | x | x |  | x |  |
| Reichskanzler | 1886 |  | x | x |  |  | x |  | x |  | x |  | x |  |
| Tidlig Rosen (Early Rose) | 1867 | x | x | x | x |  | x | x | x | x | x | x |  | x |
| Up To Date | 1894 | x | x | x | x |  | x |  |  | x | x | x |  |  |
| Webb's Tidlig | 1880 |  |  | x |  |  | x |  | x | x | x |  |  | x |

Samlet kan siges, at genbanken stadig opfylder sit formål: dels at bevare og udbrede kendskabet til gamle sorter, dels at stille materiale til rådighed for forskning og forædling.

# Offentliggørelser vedrørende projektet.

Genbankens offentliggørelser består af:

* Elektronisk henvendelse til en lang række danske museer med informationer om hvilke sorter der kan anmodes om læggekartofler af, samt efterfølgende udsendelse.
* Udsendelser af læggekartofler af historiske sorter til private personer som følge af henvendelser til Danespo.
* Årlig faglig rapport indsendt til Kartoffelafgiftsfonden samt offentliggørelse på Danespos egen hjemmeside ([Forædling af kartofler (danespo.dk)](https://www.danespo.dk/dansk/for%C3%A6dling/for%C3%A6dling-af-kartofler)).