

IL GRANO DI TIMOFEEV

Cristina Bonera · Officina Agricola

Fonti

Riferimenti citati nel volume

Fonti antiche e storiche

- Teofrasto, Catone, Varrone, Columella, Plinio — liste dei cereali (*triticum*, *far*, *adoreum*, *siligo*, *olyra*, *zea*, *tiphe*): la specie non vi compare
- Dioscoride — il trattato copiato dall'Occidente per millecinquecento anni
- Mattioli — assente dai suoi testi
- Ovidio, *Fasti* — la tostatura dei frumenti vestiti (dal forno si raccoglieva talvolta solo cenere)
- Ivane Javakhishvili (1930) — i nomi dei frumenti georgiani (*dika*, *zanduri*, *makha*) nelle fonti scritte georgiane dal V secolo d.C.

Archeologia e archeobotanica

- Tre ricercatori britannici e greci (2000) — criteri morfologici del *new glume wheat*, da siti neolitici e del Bronzo della Grecia settentrionale
- Marianne Kohler-Schneider (2003) — fossa di stoccaggio del Bronzo finale di Stillfried (Austria)
- Analisi del DNA antico (2020) — chicchi di Çatalhöyük (Anatolia) e pula di Miechowice 4 (Polonia): genoma G
- Censimento sistematico di 28 ricercatori (2024) — 89 siti dell'Europa meridionale e orientale
- Francia — rassegna sistematica delle attestazioni pubblicate

Genetica e cariologia

- Letteratura cariologica (dal 1994) — origine difiletica delle due specie tetraploidi
- Studio sul DNA dei cloroplasti (2009) — popolazioni selvatiche più vicine alla coltivata in Siria settentrionale e Turchia meridionale
- Analisi del rachide non fragile estesa al grano di Timofeev (2021); meccanismo dei geni ripristinatori chiarito nello stesso anno
- Assemblaggio del genoma a scala cromosomica (2024)

Scoperta e descrizione botanica — scuola russa e georgiana

- Pëtr Michajlovič Žukovskij (1922) — raccolta ad Asarma, distretto di Gori; descrizione (1924) nella nota dell'Orto botanico di Tiflis, dedicata all'agronomo Timofeev
- Elena Stoletova (1923) — il campo in Lechkhumi
- Žukovskij (1928) — eleva la pianta a specie autonoma (bollettino di botanica applicata di Leningrado)
- Michail Jakubziner (1932) — descrizione della forma selvatica, *Triticum araraticum*
- Vladimir Supatashvili (1929) — farri del distretto di Lechkhumi
- Leon Dekaprevich e Vachtang Menabde (1932) — frumenti vestiti della Georgia occidentale (*makha*, colture di Racha e Lechkhumi)
- Vachtang Menabde (1948) — *I frumenti della Georgia*, Tbilisi
- Leon Dekaprevich (1954) — revisione delle specie e varietà georgiane
- Vachtang Menabde e A. Ericzjan (1959) — piante esaploidi nel campo di zanduri, descritte l'anno dopo come *Triticum zhukovskyi*, dedicato a Žukovskij
- Botanici georgiani (2017) — elenco consolidato delle specie e varietà di frumento della Georgia

Vavilov e il programma del VIR

- Nikolaj Ivanovič Vavilov — direzione del Bureau di botanica applicata di Pietrogrado (1920), poi VIR; teoria dei centri di origine
- Vavilov (1919) — l'immunità delle piante alle malattie infettive
- Žukovskij — monografia del genere *Aegilops*; volume sui megacentri (1970); *Dictionary of cultivated plants* con Anton Zeven (1975)

Miglioramento genetico e citoplasma

- Hitoshi Kihara (1951) — sterilità maschile citoplasmatica nel frumento
- Allard e Shands, Wisconsin (1954) — primo trasferimento di materiale del timopheevii nel grano tenero
- Wilson e Ross, USA (1962) — citoplasma del grano di Timofeev con nucleo di grano tenero

Etnografia e lavorazione

- Leon Dekaprelevich e Vachtang Menabde (1932) — frumenti vestiti della Georgia occidentale, *makha*, Racha e Lechkhumi
- Vachtang Menabde (1948) — *I frumenti della Georgia*, Tbilisi
- Vladimir Supatashvili (1929) — farri del distretto di Lechkhumi
- Leon Dekaprelevich (1954) — revisione delle specie e varietà georgiane
- P. M. Žukovskij (1928) — descrizione della forma domestica
- Ovidio, *Fasti* — la tostatura
- Museo del fienile Akhvlediani a Ghvirishi (Lechkhumi) — attrezzi tradizionali (*shnakvi*, cesti, recipienti)

Il ritorno

- Collezioni viventi di Tbilisi e del Giardino botanico nazionale georgiano; banca di Gatersleben (Germania); sistema USDA (USA); istituto VIR di San Pietroburgo
- Manoni Akhvlediani (2019) — riceve una manciata di semi a Ghvirishi