

bare økologisk forskjellige, de viser også en oppbygning av reproduktive isolasjonsbarrierer. Cereale og montanum har ikke identiske kromosomer. F1 hybridene har en lenke med seks kromosomer i meiosen, dvs. at noe genetisk sterilitet er tilstede for hybride varianter av cereale x montanum kryssninger. Men til tross for forskjellen, viser cereale og montanum at de har en nær morfologisk likhet. F1 hybridene er ennå semifertile og har normale kromosompar i meiosen. Likevel er cereale og montanum arter fremdeles knyttet sammen i naturen ved ekstensiv hybridisering (Zohary 1971 254). Alle montanum-arter er toårige og interfertile og har like kromosomer og sprø, skjøre aks. De er vanligst i Armenia og Anatolia, og danner massive habitater på udyrket mark. Secale montanum utgjør mye av vegetasjonen på stepper og steppelignende formasjoner og koloniserer åkerkanter og veggrøfter. Vilde rug- og ugrasarter er forfedrene til kultivert rug (Vavilov 1917 561-590), og ugrasrugen er den direkte kilden til kulturrugen. Rug er en ung matvekst (Helback 1971 265), som dukker opp relativt sent i det arkeologiske materialet. Den ettårige kulturrugen, Secale cereale, er kanskje derivert fra den toårige Secale montanum? (Khush og Stibbins 1961 730). Det faktum at alle vilde cereale-arter enten er ugras i åkeren eller opptrer i nærheten av dyrket mark, skulle tyde på at de er forholdsviss unge arter. De utviklet seg trolig etter at det vestasiatiske jordbruket allerede var igang. Dersom dette er riktig, kan ugrasrugen ha spredt seg nordover sammen med dyrking av hvete og bygg i neolittisk tid. Spredningen begynte da det armensk-anatoliske høydeplatået ble kolonisert. Secale montanum har en dominerende plass i primærvegetasjonen der, men den finnes ikke i Norden.

Kultivering av rug er mye yngre enn hvete og bygg. Rug har en stor variasjon av nært beslektede arter; ugrasarter, halvt kultiverte arter og domestiserte. Slektskapet mellom disse og vilde ugrasarter er utredet. Kulturrugen utviklet seg i fjellstrøkene Altai/Anatolia og i Norden, der annet korn ikke klarte seg så godt (Ahokas 2009 9). Den mumifiserte Tollundmannen, som ble funnet i ei myr vest for Silkeborg i Danmark i 1950, hadde magen full av bl.a. **ergotinfisert** rug, og han døde ca. 400 f.Kr.

Under utgravningene på Soontagana maalin, Pärnumaa i Estland, fant man forkullet rug eldre enn ca. 1.220 (Lepajõe 1974). Dette er etter alt å dømme toårig vinterrug med små korn på lange strå.

I 1875 begynte "rug-greven" på Sangaste i Sör-Estland sine forsøk. Han utviklet etter hvert, ved kryssninger, en sort rug som ga god avling på et eget anlagt svedjeland på myrmark. Sangasterug er hovedsaklig probsteirug x metsrukis og var dominerende i Estland fram til ca. 1960. Denne rugen tålte vinterkulden godt og måtte ha en kuldeperiode vinterstid. Men et par kuldegrader om våren kunne knekke spireevnen helt. Vintersikkerhet oppstår om høsten når veksten sakner av og rugen går over fra aktiv vekst til hvile. Planter i hvile har ingen vekst og ingen fotosyntese. I denne hvileperioden skjer en fysiologisk og biokjemisk kompleks prosess, som er helt nødvendig for at rugens andre vekstsesong skal bli god.

Rug har en del andre egenskaper enn de øvrige eldre kornsortene. Den tåler og trenger kaldere klima enn andre kornsorter, og den fantes derfor høyere til fjells og lengre mot nord. Rugen er krysspolinerende i motsetning til hvete og bygg, som nærmest er helt selvpolinerende, likeså er havren. Rugen er ikke uten videre interfertil mellom vilde, ugras og kultiverte sorter. Dagens rug består av to ulike typer; en ettårig kulturrug (Secale cereale) og den toårige vilde (Secale montanum). De interfertile ettårige cereale-sortene er kulturvekster, mens toårige montanum-sorter er vanlige ugras i gamle vekstområder (Korsmo 1925 2). Disse to rugtypene er ikke