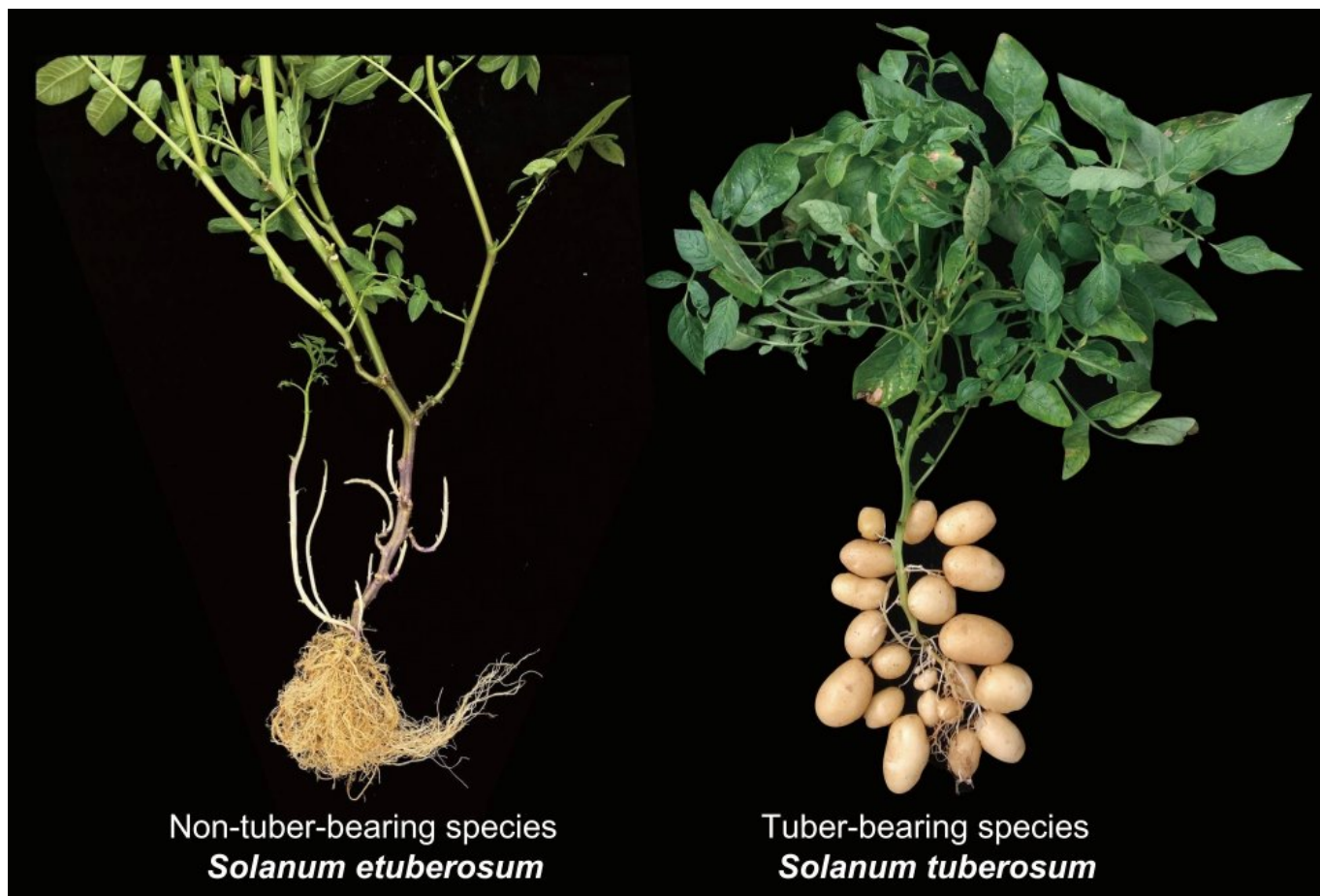
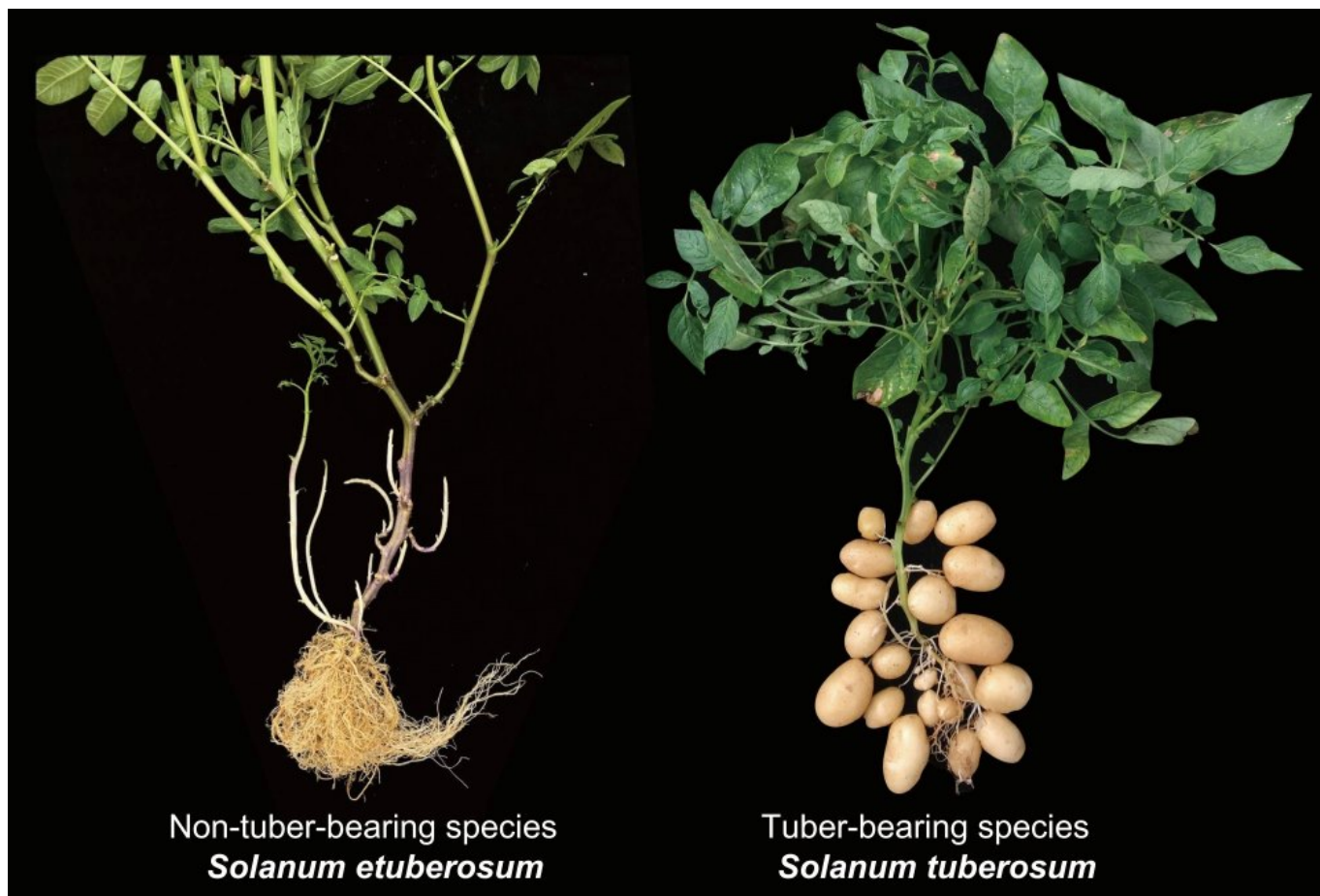




Egy genetikai kutatás kimutatta, hogy a burgonya (*Solanum tuberosum*) körülbelül 9 millió évvel ezelőtt, Dél-Amerikában, a paradicsom és egy, a burgonyához hasonló faj közötti természetes kereszteződés révén alakult ki.

Először a dél-amerikai Andok-hegységben háziasították a növényt körülbelül 7-10 ezer évvel ezelőtt, majd a 1500-as években a spanyol gyarmatosítók hozták be Európába. A kialakulása azonban hosszú ideig rejtély volt – ismerteti cikkében a Cosmos Magazine.

A Cell folyóiratban megjelent új tanulmány szerint a vadon termő paradicsomnövények és egy burgonyához hasonló rokon faj közötti hibridizáció vezetett a burgonya gumó kialakulásához – mint tudjuk, ez a föld alatti gumó tárolja a tápanyagokat. A modern burgonyanövények szinte egyáltalán nem különböznek a közép-chilei *Etuberosum* nevű burgonyához hasonló három fajtól, az *Etuberosum* azonban nem termel gumókat.



A helyzetet tovább bonyolítja, hogy a filogenetikai elemzés, vagyis az organizmusok evolúciós kapcsolatainak vizsgálata szerint a modern burgonya közelebb áll a paradicsomhoz (*Solanum lycopersicum*). Az új kutatás ezt a rejtélyt igyekezett megoldani azzal, hogy 450 termesztett burgonya genomját elemezte és összehasonlította 56 vadon termő *Etuberosum* növény genomjával.

Minden mai burgonyaminta stabil keveréket tartalmazott a paradicsom és *Etuberosum* genetikai anyagából, ez pedig a két csoport ősi hibridizációjára utal.

További filogenetikai elemzések kimutatták, hogy az *Etuberosum* és a paradicsom körülbelül 14 millió évvel ezelőtt közös őstől származott. A két faj mintegy ötmillió év után újra összekeverült, és hibridet hozott létre - a modern, gumós burgonya vad őst.

Az SP6A gén úgy működik, mint egyfajta kapcsoló, amely jelzi a növénynek, mikor kezdje a

gumók termelését. Az elemzés kimutatta, hogy ez a gén a paradicsom oldaláról származik, más, a gumók kialakulásában szerepet játszó gének azonban a paradicsom és az *Etuberosum* genetikai anyagának keverékéből állnak. Egy másik fontos gén, az IT1, amely segít szabályozni a gumókat képező föld alatti szárazakat, az *Etuberosum* oldaláról származik. IT1 vagy SP6A nélkül a növény nem képes gumókat képezni.

A gumós burgonya evolúciója a miocén korszak vége felé kezdődött, amelyet a globális éghajlat lehűlése és kiszáradása jellemezte. Dél-Amerikában ez egybeesett az Andok hegláncjának gyors emelkedésével, a Nazca és a dél-amerikai tektonikus lemezek közötti fokozott aktivitás időszakában. A kutatók szerint a gumók kialakulása tette lehetővé ezeknek az ősi növényeknek, hogy egyre szélsőségesebb időjárási és geológiai körülmények között is megtelepedjenek.

*Kapcsolódó cikkek a Qubiten:*

---

Forrás