

# Nas bo rešila tatarska ajda?

- Slovenija ima najbogatejšo biotsko raznovrstnost tatarske ajde
- Dr. Ivan Kreft: »To je stara rastlina, ki je bila razen na območjih izvora skoraj pozabljena, sedaj pa se zavedamo njenega pomena v prehrani, saj uspeva tudi ob spremenjenih klimatskih pogojih in vremenskih nevšečnostih ...«

Tekst: **Smilja Štravs**

Fotografiji: **Uroš Hočevar**





Ivan Kreft je doktor agronomskih znanosti, zaslužni profesor genetike na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani. Genetiko na Univerzi predava že od leta 1975 in je avtor prvega slovenskega gimnazijskega učbenika genetike.

Inštitut za nutricionistiko je pred nedavnim predstavil nova do-  
gnanja o izvoru, zgodovini in potencialu tatarske ajde v prehrani  
ljudi. V prehrani se sicer uporabljata dve vrsti ajde, navadna in  
tatarska – slednja ima izjemno hranilno vrednost, je samoprašna  
in dobro uspeva tudi v skromnejših ravnih razmerah in višjih geo-  
grafskih legah ter je odpornejša proti ekstremnim vremenskim  
razmeram. Več o ajdi nam je povedal Ivan Kreft, doktor agronomskih  
znanosti, zaslužni profesor genetike na Biotehniški fakulteti Univer-  
ze v Ljubljani.

**Na Inštitutu za nutricionistiko ste pravkar v sodelovanju s Kitajsko  
akademijo kmetijskih znanosti (CAAS) v Pekingu predstavili pomemb-  
no znanstveno odkritje o tatarski ajdi. Zakaj je zbudila vašo pozornost?**

To je stara rastlina, ki je bila razen na območjih izvora skoraj pozabljena,  
sedaj pa se zavedamo njenega pomena v prehrani, pa tudi možnosti, ki  
jih ima v zagotavljanju primerne prehrane tudi ob klimatskih spremem-  
bah in vremenskih nevarnostih, saj uspeva v skromnih talnih in drugih  
razmerah pridelovanja. Njena največja prednost je poleg odpornosti  
proti nizkim temperaturam tudi odpornost proti ultravijoličnim žarkom  
(ki se s tanjšanjem ozonskih plasti povečujejo) in dobro uspevanje na

sestavi in širjenju populacij tatarske ajde se zelo dobro ujema z  
zgodovinskimi podatki o selitvah ljudstev. Prav pri nas je še vedno  
ohranjena najbogatejša biotska raznovrstnost tatarske ajde, najdemo  
celo vzorce, ki jih ni niti na prvotnih izvornih rastiščih na Himalaji.

**V zgodovini je znana kot živilo, ki nas je pred dobrimi 200 leti rešilo  
lakote. Žiga Zois jo je k nam prinesel s Češkega.**

Za ajdo je nekoč veljalo, da je hrana revnih ljudi. Gospoda je sejala  
pšenico, in ko je bila požeta, so polja, kjer je rasla, dali na razpolago  
kmetom, da so posejali ajdo. Za hrano in tudi zato, ker ajda preprečuje  
razrast plevelov in je bila tako njiva za naslednjo setev spet »čista«.

Ajdovo polento smo Slovenci poznali veliko pred koruzno. Navadno ajdo  
smo dobili okoli leta 1420, tatarsko ajdo pa so pri nas začeli v večjih  
količinah sejati leta 1815. Takrat jo je k nam prinesel baron Žiga Zois,  
ki je izvedel, da na Češkem raste ajda, ki je bolj prilagojena na neugodne  
vremenske razmere, in tako rešil pred lakoto veliko naših ljudi.

A ker je grenka, jo je ljudski glas posmehljivo poimenoval za cojzlo. 1815  
je bilo sicer posebno leto. V Indoneziji je aprila silovito izbruhnil vulkan  
Tambora, erupcija pa je povzročila močne klimatske spremembe, zato  
je bilo leto 1816 imenovano tudi »leto brez poletja«, ko je bilo nebo nad

---

## Ajdo uvrščamo med neprava žita, saj je uporaba enaka kot pri žitih, botanično pa je precej drugačna od žit in drugih trav. Ni v sorodu z žiti, četudi iz nje delamo moko, njeni sorodniki so dresni, med bližnjimi sorodniki sta rabarbara in kislica.

---

skromnih, kamnitih zemljiščih. Inštitut za nutricionistiko je nosilec  
sodelovanja s CAAS, omeniti pa moram tudi pomembno sodelovanje  
Biotehniške fakultete, Inštituta Jožef Stefan, Kemijskega inštituta,  
Izobraževalnega centra Piramida Maribor, Mlinarstva Rangus in drugih  
sodelujočih.

**Tatarska ajda je v Slovenijo prišla pred približno 900 leti. Kakšna je  
bila njena pot?**

V sodelovanju s Kitajsko akademijo kmetijskih znanosti (CAAS) v Pekingu  
smo raziskali dednino tatarske ajde in s tem razkrili izvor tatarske ajde,  
tudi tiste, ki jo gojimo v Sloveniji, in njene potenciale za uporabo v  
prehrani ljudi. Iz naših vzorcev tatarske ajde in iz vzorcev z območij  
nekdanje svilne poti smo izolirali dedno snov DNK. Pomemben delež v  
raziskavah so imeli prav ohranjeni vzorci tatarske ajde iz Slovenije. V  
sodelovanju s kitajskimi znanstveniki smo ugotovili, da prvotno izvira z  
območja Himalaje, da pa so jo najverjetneje pripadniki manjšinskega  
ljudstva Ji ob selitvi s Himalaje na območje jugozahodne Kitajske pred  
približno 3300 leti prinesli s seboj.

Slovenski znanstveniki smo s kitajskimi kolegi večkrat obiskali visoko-  
gorska območja, kjer živijo pripadniki ljudstva Ji. Na terenu smo  
proučevali njene genetsko pogojene značilnosti, načine pridelovanja in  
uporabe. Rezultati analiz dedne snovi DNK kažejo, da se je s selitve-  
nega območja narodnosti Ji ob širjenju mongolskega imperija širila  
naprej, kasneje tudi do območja sedanje Slovenije. Podatki o genetski

Evropo sivo. Nizke temperature zaradi vulkanskega pepela v zraku so  
spremljale lakota in bolezni in prav cojzla je marsikomu na naših tleh  
rešila življenje.

**Pred tem je pri nas veljala za plevel. Meja med divjo rastlino, torej  
plevelom, in udomačeno, za prehrano ljudi koristno rastlino je namreč  
zelo tanka.**

Ljudje so potrebovali 10.000 let, da so udomačili pšenico, za udomačitev  
tatarske ajde jih je bilo potrebnih 4000, a marsikje še vedno velja za  
plevel. Podobno velja za rž; ko so na visokih nadmorskih višinah sejali  
pšenico, je ta včasih pomrznila, rž, ki je tedaj veljala za plevel v pšenici,  
pa je ostala. Ljudje so videli, da je tudi rž koristna, in so jo začeli  
udomačevati.

**Tatarska ajda sodi v skupino dresnovk, kamor denimo sodi tudi ja-  
ponski dresnik, pri nas znan kot invazivna trajnica, za katero v Slo-  
veniji velja prepoved sajenja, čeprav je denimo koristen kot surovina  
za izdelovanje papirja. Ja tatarska ajda tudi invazivna rastlina?**

Tatarska ajda se doslej nikjer ni pokazala kot invazivna rastlina, ki bi v  
naravi izpodrivala druge in na ta način manjšala raznovrstnost.

**Kako to, da smo potem nanjo pozabili?**

Z uvajanjem krompirja in koruze je bilo za tatarsko ajdo manj zani-  
manja. Jedi iz tatarske ajde so večinoma rahlo grenke, ljudje pa se niso

zavedali, da so prav snovi tatarske ajde, ki povzročajo grenkobo (flavonoidi, kot sta rutin in kvercetin), pomembne v prehrani in za naše zdravje. Saj je tudi radič grenek, pa pivo in še marsikaj.

### Jo v Sloveniji še sejemo?

Tatarsko ajdo so v Sloveniji sejali do sredine prejšnjega stoletja. Leta 1980 sta jo zadnjič sejala samo še dva kmeta, eden v Radohovi vasi na Dolenjskem in drugi v dolini Vrata na Gorenjskem. Po tem smo jo našli samo kot plevelno rastlino v navadni ajdi. Prof. dr. Zlata Luthar z Biotehniške fakultete je iz naših na terenu zbranih vzorcev navadne ajde izločila semena tatarske ajde, jih posebej spravila v genski banki in razmnožila, da je ta sedaj pomemben vir za mednarodne raziskave.

Po letu 2000 smo v Sloveniji tatarsko ajdo začeli znova pridelovati, zlasti na ekoloških kmetijah na Dolenjskem in v Beli krajini. Z namenom spodbujanja pridelave in diseminacije znanja o pridelovanju tatarske ajde ter preizkušanj tehnologije pridelave in njene uporabe je v Sloveniji potekal projekt Lokalno pridelana ajda kot surovina za proizvodnjo kakovostnih živil, ki ga je sofinancirala Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost RS (ARIS), skupaj z Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Ajda je živilo, na katero so zelo navezane manjšine in manjšinska ljudstva, denimo porabski Slovenci, ki živijo v vaseh južno od Monoštra na ozemlju današnje Madžarske, zamejski Slovenci v Benečiji, na Koroškem, ukrajinska manjšina v Bosni. Pomembna poljščina je tudi v Luksemburgu, ki kot majhna država ohranja njen pomen zaradi varovanja svoje tradicije in identitete. Podobno velja za ljudstvo Ji na Kitajskem, ki prav tako velja za manjšinsko in se prav zaradi tatarske ajde razlikuje od večinskega naroda Han.

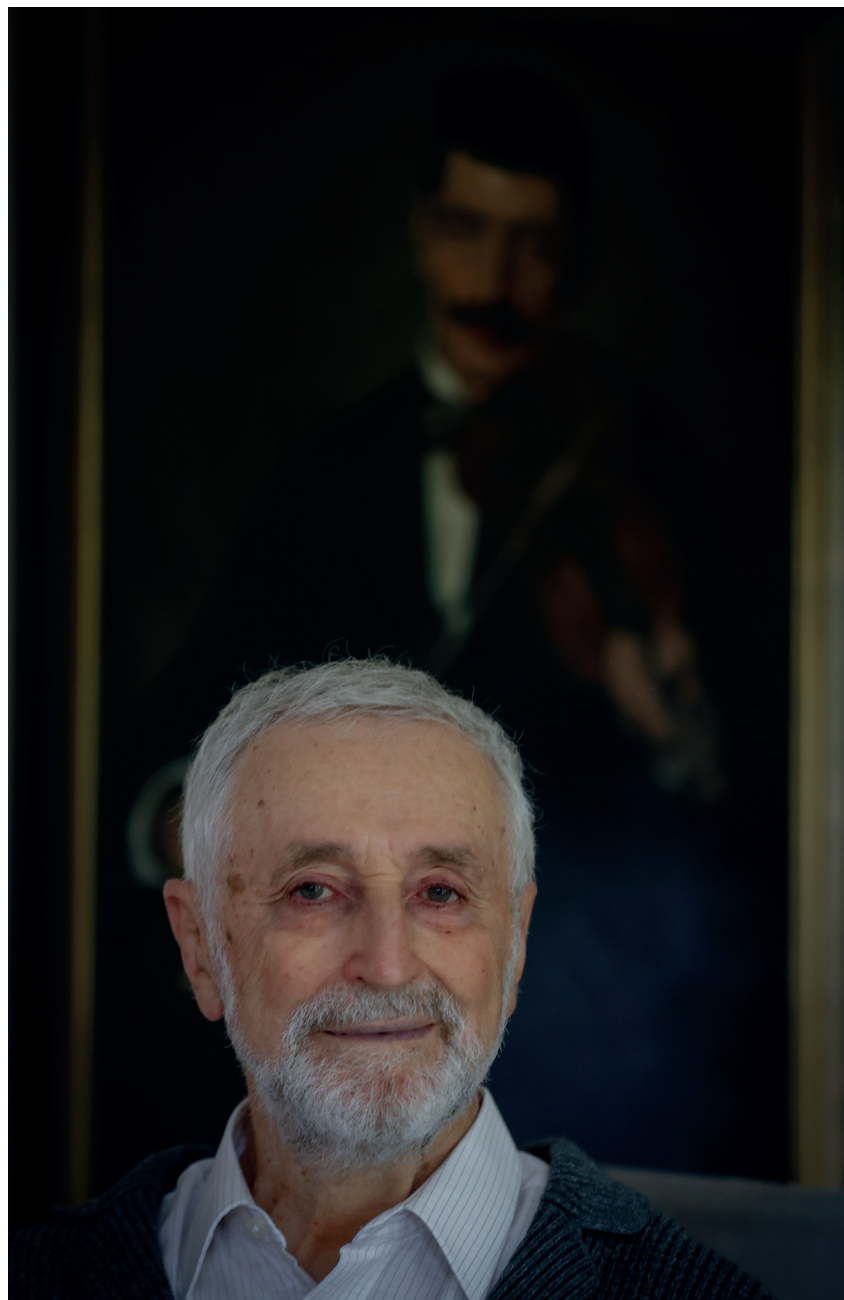
### Kakšna je poraba ajde v naši prehrani v primerjavi z drugimi žiti? Je tatarska ajda sploh žito?

Navadno in tatarsko ajdo uvrščamo med nepravna žita, saj je uporaba enaka kot pri žitih, botanično pa sta precej drugačni od žit in drugih trav. Ni v sorodu z žiti, četudi iz nje delamo moko, njeni sorodniki so dresni, med bližnjimi sta rabarbara in kislica. Ajda danes postaja vse bolj iskana tudi zato, ker ne prenese ne dognojevanj ne herbicidov in je tako idealna kultura za bioživilo.

### Prehranske značilnosti tatarske ajde so izjemne, je tako rekoč zdravilna rastlina. Kako nam lahko koristi?

Tatarska ajdova kaša je s prehranskega vidika prav posebno živilo. Poleg rutina, kvercetina in drugih flavonoidov vsebuje tudi počasi prebavljiv škrob, zato ima znižan glikemični indeks, kar je pomembno za počasnejše in bolj enakomerno prehajanje sladkorja v krvni obtok. Pomembna je tudi zaradi kakovostnih beljakovin s primerno aminokislinsko sestavo. Okus navadne ajde in njenih izdelkov je večini dobro poznan, pri tatarski ajdi in izdelkih iz nje preseneti grenak okus, ki je posledica velike vsebnosti flavonoidov, ki pa so dobro poznani zaradi svojih antioksidativnih lastnosti. Antioksidanti so za naše telo zelo koristni, saj pomagajo nevtralizirati proste radikale, ki sicer lahko povzročajo poškodbe celic. V svetu za prehrano uporabljajo obe vrsti ajde, navadno in tatarsko.

Ajdova kaša in moka sta prepoznani kot hranljivi živila, tako zaradi količine in kakovostnih beljakovin, ogljikovih hidratov, tudi rezistentnega škroba, kot drugih koristnih snovi, zlasti mineralov (magnezij, mangan, cink ...)



**Ljudje so potrebovali 10.000 let, da so udomačili pšenico, za udomačitev tatarske ajde jih je bilo potrebnih 4000, a marsikje še vedno velja za plevel, pripoveduje dr. Kreft.**

in flavonoidov, kot sta rutin in kvercetin. V tatarski ajdi je do 100-krat več rutina kot v navadni ajdi, ki je znan po svojem antioksidativnem delovanju. Beljakovine ajde so zelo kakovostne, z ugodno aminokislinsko sestavo, predvsem je pomembna vsebnost lizina, ki je pri pravih žitih precej manjša. Za ajdove jedi, predvsem ajdovo kašo, je značilna vsebnost rezistentnega (retrogradiranega) škroba, ki je neprebavljiv in ga uvrščamo med prehranske vlaknine. Ajda ne vsebuje glutena, zato

je primerna tudi za bolnike s celiakijo. Raziskave kažejo, da flavonoidi in druge snovi tatarske ajde lahko ugodno prispevajo k zdravju krvnožilnega sistema in presnove.

V primerjavi z navadno ajdo tatarska vsebuje veliko več kvercetina in rutina, ki je zdravju še posebej koristen. Grenak okus jedi iz tatarske ajde je mogoče omiliti s hitrim segrevanjem testa, saj je s tem onemogočena aktivnost encima rutinaze, zaradi česar je preprečeno spreminjanje rutina v kvercetin, ki je prav tako kot rutin antioksidant in daje jedem grenak okus. Moke tatarske ajde pred pripravo kruha ni treba popariti, vendar ne vemo, zakaj – mogoče je razlog v tem, da škrobna zrna tatarske ajde zaradi posebne oblike in velikosti drugače razpadajo.

**Znano je, da ajda ne vsebuje glutena, vi pa opozarjate še na eno zanimivo snov, ki širši javnosti še ni znana, to je vsebnost hobamina (2-Hoba). Za kakšno snov gre?**

To je preprosta molekula, sekundarni metabolit ajde, pred leti so jo odkrili Japonci, šele zadnja leta pa Američani poročajo o njenem pomenu v prehrani, zlasti pri ohranjanju zdravja prebavil. Njeno vlogo v rastlinah tatarske ajde sedaj raziskujemo skupaj s kolegi iz Pekinga.

**Genetiko tatarske ajde in njeno uporabo v prehrani ste proučevali v Himalaji. Kakšna je prehranska tradicija himalajskih in azijskih ljudstev?**

Ajda v prehrani je predvsem razširjena na južozahodnem in severnem delu Kitajske. Nekatera ljudstva na Himalaji in na njenem obrobju (zlasti ljudstvo Ji), ki imajo tatarsko ajdo skupaj z ovsom in ječmenom še vedno za osnovna živila, so poznana po dolgi življenjski dobi in imajo manj srčno-žilnih bolezni. Proučevali so, ali je njihovo trdno zdravje odvisno od dednosti ali prehranskih navad. Primerjali so zdravje »revnejših«  
pripadnikov ljudstva, vaščanov, ki jedo tatarsko ajdo, in »bogatejših«  
meščanov, ki jedo riž. Zdravje prvih je bistveno boljše.

Podobno je bilo pri nas, pšenica je bila v preteklosti rezervirana za plemiče, ajda pa za tlačane. Zanimiva je tudi zgodba z Japonske. Pred tristo leti so višji sloji v Tokiu jedli skoraj izključno poliran riž in zboleli za boleznijo beriberi, to je pomanjkanje vitamina B. Pri poliranju riža se namreč odstrani t. i. alevronski sloj zrna, ki je bogat z beljakovinami,

**Skoraj vsak dan imamo na mizi kruh iz tatarske ajde, zelo pogosto tudi tatarsko ajdovo kašo in čaj iz tatarske ajdove kaše, opisuje prehrano pri njih doma dr. Kreft.**



---

**Ajdovo polento smo Slovenci poznali veliko pred koruzno. Navadno ajdo smo dobili okoli leta 1420, tatarsko ajdo pa so pri nas začeli v večjih količinah sejati leta 1815. Takrat jo je k nam prinesel baron Žiga Zois, ki je izvedel, da na Češkem raste ajda, ki je bolj prilagojena na neugodne vremenske razmere, in tako rešil pred lakoto veliko naših ljudi.**

---

mineralnimi snovmi in vitamini. Da bi ozdraveli, so jih poslali na podeželje, kjer so jedli predvsem ajdo, ki vsebuje veliko B-vitamina, in s takšno prehrano so v dveh tednih ozdraveli. V rižu je prisoten B-vitamin, vendar ne v poliranem/glaziranem rižu. (Pri nas pogosto pišejo oluščen ali neoluščen riž. To je zavajajoče, ves riž mora biti oluščen, saj je luščina riža neužitna, podobno je pri ječmenu.) Od takrat ima ajda na Japonskem sloves zdravilne rastline, jed, ki jo najpogosteje pripravljajo na Japonskem iz ajde, pa so ajdovi rezanci z različnimi prilogami. Posebna delikatesa so rezanci iz polovice navadne in polovice tatarske ajde.

**Kakšna pa je tradicija uporabe tatarske ajde v prehrani v Evropi?**

Tatarska ajda je na neki način v Evropi novo živilo, njeno pridelovanje je od sredine prejšnjega stoletja zelo upadlo, šele sedaj se pridelovanje in povpraševanje ponovno povečujeta, ko so znani ugodni vplivi v prehrani. V slovenski prehrani že dolgo uporabljamo dve vrsti ajde, navadno (*Fagopyrum esculentum* Moench) in tatarsko (*Fagopyrum tataricum* Gaertn.). Obe izvirata z območja Himalaje, navadna ajda tam uspeva na zmernih nadmorskih višinah, tatarska pa na višinah tudi preko 4000 metrov.

**Kako ju prepoznamo?**

Navadna ajda ima bele ali rožnate cvetove, na območju Himalaje včasih tudi rdeče, tatarska pa manjše cvetove zelenorumenih barve. Navadna ajda ima zrnje pravilne trikotne oblike, tatarska ajdova zrna pa so majhna in zgrbančena. Medtem ko je tatarska ajda samoprašna, je navadna ajda žužkocvetka, za njeno oprasovanje so še posebej pomembne čebele.

**Na Japonskem je pravkar izšel učbenik o ajdi.**

Knjiga v japonščini je rezultat sodelovanja slovenskih, švedskih in japonskih univerzitetnih profesorjev. V njej je poleg novih znanstvenih ugotovitev med drugim predstavljeno slovensko izročilo tradicionalnih načinov priprave ajde ter naše sodobne, na novo razvite ajdove jedi.



**K promociji in širjenju vedenja o ajdi in ajdovih jedeh je pripomogla knjiga dr. Ivana Krefta *Ajda*, ki je lani izšla pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti.**

#### **Kakšne nove jedi si lahko obetamo iz tatarske ajde?**

V Sloveniji ima ajda večstoletno tradicijo v prehrani in je pomemben del kulinarčne dediščine. Najbolj poznane jedi so ajdova kaša, ajdovi žganci, ajdovi štruklji in ajdov kruh z orehi. Obstaja pa tudi veliko lokalnih specialitet, kot so npr. kobariški in bovški ajdovi krapi.

Na trgu se pojavljajo tudi drugi izdelki iz ajde, kot so ajdove testenine in žita za zajtrk. Ajdo lahko vključimo tudi v enolončnice, druge vrste kruha, solate, iz nje lahko pripravimo tudi zelo okusne prikuhe in sladice. Zaradi velikega zanimanja za jedi z ajdo je v zadnjih letih opaziti tudi porast ponudbe inovativnih živilskih izdelkov, tako iz navadne kot tatarske ajde.

Naše tradicionalne ajdove jedi in razvoj novih jedi (tu prednjači Izobraževalni center Piramida Maribor) so v Aziji zelo cenjene. K promociji in širjenju vedenja o ajdi in ajdovih jedeh je pripomogla tudi moja knjiga *Ajda*, ki je lani izšla pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti, v sodelovanju z Društvom Fagopyrum (slovensko društvo za promocijo ajde v Mariboru) in Inštitutom za nutricionistiko.

**S kitajskimi in japonskimi kolegi v raziskavah sodelujete že vrsto let, bili ste gostujoči profesor na univerzah na Japonskem in Kitajskem. Česa ste se naučili na Daljnem vzhodu in kako ste denimo spremenili svojo prehrano po vrnitvi v Evropo?**

Pri raziskavah mi je bilo pomembno dobro sodelovanje in medsebojno razumevanje v skupinah raziskovalcev in med skupinami ter odlična opremljenost laboratorijev. Užival pa sem v raznovrstnosti zelenjave in žit v prehrani, to ohranjam tudi po vrnitvi. Skoraj vsak dan imamo na mizi kruh iz tatarske ajde, zelo pogosto tudi tatarsko ajdovo kašo in čaj iz tatarske ajdove kaše (pomembno je, da ajda v vodi ne stoji več kot 5 minut, sicer bo čaj moten). Za odlično juho s tatarsko ajdovo kašo (1 del kaše se skuha v 10 delih vode) potrebujemo samo še malo soli ter malo pikantnega oljčnega olja in veganska jed, ki po videzu in okusu nekatere spominja na nedeljsko govejo juho, je pripravljena.

**Genetiko na univerzi predavate že od leta 1975 in ste avtor prvega slovenskega gimnazijskega učbenika genetike. Katere pomembne dosežke ali odkritja na področju genetike, ki ste jim bili priča v pol stoletja, bi izpostavili?**

Hiter in pomemben razvoj je zadnja desetletja predvsem na spremljanju spreminjanja dedne snovi (DNK) v procesu evolucije in razlik med sorodnimi organizmi, pa tudi na področju epigenetike, to je področje raziskav o tem, kako dedni dejavniki, ob vplivu razmer okolja, vplivajo na oblikovanje lastnosti organizmov. ■