

# SEMENARSTVO

## Kako pridelati kakovostno seme

Miša Pušenjak



*Kmečki glas*

# Vsebina

<b>Uvod</b> .....	7
<b>Kako se lotiti pridelave semena</b> .....	7
<b>Razmnoževanje</b> .....	11
Spolno razmnoževanje .....	11
Vegetativno ali nespolno razmnoževanje .....	13
<b>Cvet in deli cveta</b> .....	15
Samooprašnost in tujeprašnost .....	17
<b>Opraševalci in pomen žuželk</b> .....	19
Medonosne čebele .....	20
Črmlji .....	22
Muhe trepetavke .....	24
Preostale žuželke .....	24
Divji opraševalci so močno ogroženi .....	25
<b>Pridelava semena</b> .....	29
Izolacija .....	31
Pozitivna ali negativna odbira .....	34
Ohranitev pestrosti populacije in preprečitev oprašitve v sorodstvu .....	36
Kombinacija pridelovanja vrtnine za hrano in seme .....	38
Skrb za semenski posevek .....	40
Spravilo semena .....	41
Sušenje semena .....	41
Čiščenje semena .....	43
Shranjevanje semena .....	47



<b>Kaj je seme</b> .....	49
Pomen hranil, endosperma v semenu .....	49
Kaj je kakovostno seme .....	51
Populacija/ sorta/hibrid/GSO .....	55
<b>Semena križnic (<i>Cruciferae</i>, <i>Brassicaceae</i>)</b> .....	63
Pridelovanje semena zelja .....	66
Pridelovanje semena glavnatega ohrovta.....	74
Pridelovanje semena brstičnega ohrovta.....	76
Pridelovanje semena listnatega ohrovta .....	79
Pridelovanje semena nadzemne kolerabice .....	80
Pridelovanje semena cvetače in brokolija .....	83
Pridelovanje semena strniščne repe.....	87
Kitajski kapus, pak choi, mizuna, tudi rukola .....	89
Pridelovanje semena podzemne kolerabe .....	93
Pridelovanje semena redkve in mesečne redkvice .....	94
Pridelovanje semena hrena .....	97
<b>Semena zrnatih stročnic (<i>Fabaceae</i>)</b> .....	101
Pridelovanje semena fižola .....	103
Pridelovanje semena turškega fižola .....	109
Pridelovanje semena boba .....	111
Pridelovanje semena graha .....	114
Pridelovanje semena soje.....	117
Pridelovanje semena drugih stročnic .....	120
<b>Semena košaric (<i>Asteraceae</i>)</b> .....	123
Pridelovanje semena solate.....	124
Pridelovanje semena endivije in radiča .....	131
Pridelovanje semena črnega korena in kozje brade .....	138
Razmnoževanje topinamburja .....	141
<b>Semena bučevk (<i>Cucurbitaceae</i>)</b> .....	143
Pridelovanje semena buč in bučk .....	144



<b>Semena razhudnikov, krompirjevk (<i>Solanaceae</i>)</b> .....	151
Pridelovanje semena paprike, feferonov in čilija .....	153
Pridelovanje semena paradižnika .....	158
Pridelovanje semena jajčevca .....	165
Pridelovanje semena andske jagode in tomatilla .....	168
Pridelovanje semena krompirja .....	170
<b>Semena kobulnic (<i>Apiaceae, Umbelliferae</i>)</b> .....	173
Pridelovanje semena korenčka .....	174
Pridelovanje semena peteršilja .....	179
Pridelovanje semena zelene .....	183
Pridelovanje semena pastinaka .....	187
<b>Semena lukovk, čebulnic (<i>Alliaceae</i>)</b> .....	191
Pridelovanje semena čebule .....	192
Pridelava čebulčka .....	193
Pridelovanje semena pora .....	199
Pridelovanje semena (semenskega materiala) česna .....	203
Pridelovanje semena (semenskega materiala) šalotke .....	206
Razmnoževanje drobnjaka in kitajskega drobnjaka .....	208
<b>Semena beluševk (<i>Asparagaceae</i>)</b> .....	209
Pridelovanje semena šparglja .....	210
<b>Semena lobodovk (<i>Chenopodiaceae</i>)</b> .....	213
Pridelovanje semena špinače .....	214
Pridelovanje semena rdeče pese .....	217
Pridelovanje semena mangolda/blitve .....	221
Pridelovanje semena jagodne špinače .....	223
<b>Semena špajkovk (<i>Valerianaceae</i>)</b> .....	227
Pridelovanje semena motovilca .....	227
<b>Za konec</b> .....	231



# Pridelava semena

Najprej se moramo seznaniti in vedeti, kaj pomenita izraza tehnološka zrelost in fiziološka zrelost.

**Tehnološka zrelost** je čas, ko je vrtnina, zelišče, primerno za našo uporabo, ko jih režemo, pobiramo, jemo.

**Fiziološka zrelost** pa je čas, ko ima rastlina zrelo seme.

Primer: Tehnološka zrelost kumare je, ko je ta zelena, primerno velika za posamezno sorto. V tem primeru seme v njej še ni zrelo in še ne bo kalilo. Fiziološka zrelost pa je, ko se plod še poveča, odebeli in predvsem spremeni barvo, običajno na rumeno do oranžno. V tem primeru je seme v njej zrelo in bo ob primernem ravanju kalilo.



*Fiziološka zrelost kumare, plod se obarva povsem rumeno, ne sme pa začeti gniti kot na sliki.*

## Pravila razmnoževanja v svetu rastlin

Temeljna pravila biološkega načina razmnoževanja rastlin so enaka kakor pri živalih ali ljudeh. Vedno je dobro vedeti, kako stvari delujejo, da jih lahko pozneje nadzorujemo in delamo manj napak.

Rastline, na katerih pridelujemo seme, rečemo jim materinske rastline, lahko tudi semenice, so enako kot matere drugih živih bitij povsem osredotočene na potomca. Zato so bolj občutljive in hitreje jih napadejo različne glivice in bakterije kot iste rastline, ki ne cvetijo ali semenijo.

To poznate, le pomislite ne na to. Ognjič je v začetku leta prelep, lepo cveti in ni pepelast. Kakor hitro se začnejo cvetovi zapirati in se začne razvijati seme, pa je pepelasta plesen zgoraj zagotovo hitro prisotna. Paradižnik le redko zboli, preden ima plodove. Ko se oplodijo dve ali tri etaže, pa v slabem vremenu občutljive sorte neizmerno hitro zbolijo.

**Rastlina vlaga večino moči, energije in seveda hranil v svoje potomce. Zato je treba nanjo posebej paziti, ji pomagati tudi s sredstvi za varstvo rastlin, saj imamo na razpolago tudi ekološka. Zanje si je treba vzeti čas ali pa porabiti nekaj denarja. Semenice moramo saditi na najboljša mesta, na najbolj zračne in osvetljene njihove ali gredice, da bodo imele dobre pogoje za življenje.**



***Rastlina, ki nosi seme, je veliko bolj občutljiva za bolezni, zato potrebuje dovolj prostora, zraka in nege.***

Gnojenje semenic je pri nekaterih zelenjadnicah povsem drugačno kot gnojenje teh rastlin, kadar jih pridelujemo za hrano. To moramo imeti vedno v mislih, posebej takrat, ko rastline ne presajamo in bo semenila v nadaljevanju po tehnološki zrelosti. Najbolj poznamo solato, ki je seveda ne presajamo, ko zacveti.

Pogosto na rastlinah ne pustimo vseh cvetov ali plodov, da bo seme v preostalih cvetovih res najboljše kakovosti. To delajo na primer pri plodovkah, najbolj znano je to pri papriki in jajčevcu. Vsi vemo, da je treba kumarice trgati sproti. Kakor hitro preidejo tehnološko zrelost in se začne v njih razvijati seme, prenehajo cveteti ali nastavljati ženske cvetove. S tem zagotovijo dovolj hranil za potomce, ki so že na rastlini. Podobno je tudi pri nizkih sortah fižola. Če obiramo in pospravljamo stročji fižol prepočasi, ko začnejo 'zoreti' prvi stroki, fižol neha cveteti. Ko se to zgodi, je rastlina opravila, tudi če potem pobereмо vse stroke,

ne bo več cvetela in moramo sejati nove. Če pa pobiramo mlade stroke, jih lahko obiramo vse poletje.

Narava si vedno želi čim bolj pisano in raznovrstno dednino v populaciji. To pomeni, da se rastline veliko lažje in hitreje oprašijo in predvsem oplodijo s cvetnim prahom genško drugačnih rastlin seveda iste vrste.

To pomeni, da pogosteje pride do križanja z rastlinami, seveda vedno iste vrste, ki so nekoliko drugačne, na primer z divjimi sorodnicami, z drugo sorto iste vrste. Križanje z drugo vrsto ni možno. Poskusili so križati krompir in paradižnik, saj sta biološko še izredno skupaj, pa ni uspelo. Seveda pri spolnem razmnoževanju, križanju ne mešajte vegetativnega – cepljenje.



***Križanec kitajskega kapusa in repe***

Da, tudi pri nas so se prodajale cepljenke paradižnika na krompirju. Tukaj ne gre za križanje, preprosto na sadike krompirja so cepili stebela paradižnika. A med seboj se lahko križajo nekatere podvrste, primer križnice: zelje, ohrovt, cvetača in brokoli, po nekaterih poročilih tudi cvetača in zelje, prav tako se križata rdeča pesa in blitva, uspelo je tudi že križanje med zeleno in peteršiljem.

Enako velja za križanja v sorodstvu, ki so zelo nezaželeni tako pri ljudeh kot pri živalih.

Marsikomu pa se zdi normalno, da seme prideluje samo na eni, morda dveh rastlinah, saj več ne potrebuje. Pa ste pomislili, da gre pri tem za klasično razmnoževanje v sorodstvu? Letos poberete seme na dveh rastlinah. Seme, ki ga pridelate in imate v rokah, so otroci rastline, torej so vsi med seboj bratje in sestre.

Zato se je treba pri pridelavi držati pravil, ki jih ne smemo kršiti tako, kot smo navajeni pri pridelavi hrane, iskati bližnjic in podobno.



*Sedem rastlin tujeprašnic, v tem primeru brstičnega ohrovt, pri razmnoževanju je prema- lo, da preprečimo križanje v sorodstvu.*

## Osnovna pravila pridelovanja semena, ki jih ne kršimo

- Izolacija, razdalje med rastlinami za preprečevanje križanja.
- Pozitivna (in negativna) izbira je dobrodošla.
- Dovolj veliko število rastlin za ohranitev pestrosti populacije in preprečitev oprašitve v sorodstvu.
- Kombinacija pridelok/semenarjenje je lahko zahtevna.
- Skrb za posevek.
- Pravočasno spravilo je pomembno.
- Sušenje in čiščenje semena.
- Shranjevanje semena.

## Izolacija

Že v zgornjem poglavju sem opozorila, da tako kot pri vseh vrstah živih bitij tudi med rastlinami prihaja do križanja, mešanja dednine.

Če želimo pridelati kakovostno seme, s katerim bodo vsi, ki ga sejejo, zadovoljni, moramo tako križanje, seveda predvsem križanje z divjimi vrstami, preprečiti. Da to preprečimo, je nujno, da pridelujemo seme posameznih vrst vrtnin tako, da ne pride do križanja. Temu rečemo izolacija.

Ta je seveda obvezna pri tujeprašnicah, res pa je, da je le redko katera samooprašnica popolnoma (100-odstotno) samooprašna. Vedno lahko pride tudi do neželenih oprašitev in oploditev, zato je previdnost potrebna tudi pri njih.

**Časovna izolacija** pomeni, da pridelujemo seme različnih sort iste vrste v različnem času. To lahko naredimo tako, da vsako leto pridelu-

jemo samo seme ene sorte med tistimi, ki jih sejemo, sadimo v svojem gospodinjstvu, na svoji kmetiji.

Za lažje razumevanje je tukaj nekaj primerov: Med seboj se križata rdeča pesa in mangold ali blitva. Obe rastlini sta dvoletnici, kar pomeni, da prvo leto naredita tehnološki del, to, kar mi jemo, drugo leto pa zacvetita. Večji del oprašitve opravi veter, kar pomeni, da bi morala biti razdalja med cvetočimi rastlinami dokaj velika. Težko jo zagotovimo, zato pridelujemo seme mangolda v enem letu, v naslednjem pa rdeče pese. Pri tem pa seveda lahko rdečo peso in mangold sejemo za pridelek hrane vsako leto.



*Seme motovilca lahko pridelamo v jesenski ali spomladanski setvi, tako se lahko izognemo križanju tako, da cvetenje časovno ni hkratno.*

Lahko pa poskušamo seme različnih sort pridelati v istem letu, a v različnem času. Zame je to težko sprejemljivo, ker je drugi, osnovni pogoj za kakovostno seme tudi odbira, razmnoževanje samo najboljših rastlin. A vseeno, če smo sposobni dobro voditi evidence in načrtovati, lahko na primer seme motovilca ene sorte pridelamo spomladi tako, kot je pravilno: s prezimovanjem in potem odbiro spomladi, drugo sorto in verjetno celo tretjo pa samo tako, da jo sejemo pozneje, saj poleti hitro zacveti in jo brez odbire samo razmnožimo. To si lahko privoščimo enkrat, naslednjič pa moramo narediti odbiro (o tem v naslednjem poglavju).

Še eno možnost vidim, vendar se z njo ne strinjam povsem. Radič je dvoletna rastlina, kar pomeni, da prav tako zacveti v naslednjem letu, zato običajno zacvetijo hkrati vse sorte. Ker pa ima izredno sposobnost obraščanja, lahko eno sorto povsem porežemo, drugi pustimo zacveteti in pri tem pazimo, da jo tudi pozneje porežemo na vrhu, saj radič cveti skoraj v nedogled. Ko na prvi sorti vsi cvetovi odcvetijo in dajo seme, pustimo cveteti drugi sorti. V teoriji je tako razmišljanje v redu, če pa poznamo delo v praksi, vemo, da je težko. Ravno zaradi res močne sposobnosti obraščanja bi bilo v bistvu treba vsak dan paziti, da ne pride do vzporednega cvetenja. Morda bi bilo lažje to doseči pri endiviji, ki je močno samooprašna, čeprav zelo podobna in sorodna radiču, tukaj pa naletimo na drugo težavo. Endivija v spomladanski setvi hitro zacveti, kar je v redu, a zaradi dolgega dne težko naredimo dobro



odbiro. Nikoli ne vemo, kaj smo razmnoževali, dobro ali slabo.

Pod časovno izolacijo bi se lahko štelo tudi to, da vedno pobereмо seme prvih plodov ene sorte, semena drugih sort pa ne pobiramo. Prvi cvetovi rastlin, ki niso samoinkompatibilne, so običajno oprášeni z najbližjimi cvetovi. A to ne velja pri vseh rastlinah, tako lahko naredimo pri paradižniku, papriki, jajčevcu, fižolu, grahu, pri križnicah zagotovo ne. Pri korenčku pa bodimo pozorni – običajno cveti, preden se na travnikih pojavi cvetenje njegovega divjega sorodnika. Če je tako, potem pobereмо samo seme prvih cvetov. Podobno velja tudi za seme radiča.

**Mehanska izolacija** pomeni, da cvetoče rastline ene sorte mehansko ločimo od druge cvetoče sorte, če obstaja možnost križanja. Najpogostejša možnost takega načina izolacije je, da eno izmed cvetočih sort zapremo v mrežnike. To so lahko veliki rastlinjaki, kjer lahko izoliramo posamezne rastline, lahko pa izoliramo skupino cvetočih rastlin. Običajno taki izolaciji sledi še opráševanje. To lahko počnemo ročno, vsak drugi dan zjutraj gremo v tak izolator in sami prenašamo cvetni prah s cvetov ene rastline na cvetove druge. Več načinov je, kako to naredimo. Najpogosteje preprosto odtrgamo nekaj odprtih cvetov in z njimi nežno pomažemo po komaj odprtih cvetovih drugih rastlin. Vedno je dobro, da naneseмо cvetni prah več cvetov na izbrane cvetove materinskih rastlin, tako zagotovimo večjo pestrost. Lahko vzamemo tudi samo prašnike. Vedno se je treba prej zanimati, kateri cvetovi so najbolj primerni za opráševanje in

kdaj poteka oplodnja v naravi. To je različno za posamezne botanične vrste. Druga možnost pa je, da se pozanimamo, kdo oprášuje izbrano rastlinsko vrsto in opráševalca naselimo v izolatorjih. Najpogosteje naseljujemo čebele, čmrlje, v ZDA pa sem tudi sama sodelovala pri nanašanju muh oz. ličink muh v izolacijske kletke pri pridelovanju semena čebule.



*Če vemo, da lahko pride do križanja, rastline prekrijemo na različne načine.*

Kot izolacijski material lahko uporabljamo različne materiale, najpogosteje so to različne mreže. Pomembno je seveda, da so odprtine izbrane mreže manjše od opráševalcev. Za domačo uporabo so to lahko tudi navadne protiinsektne mreže za okna, lahko zavese, pomembno je le, da so odprtine, luknjice manjše od opráševalcev. Čipkaste zavese torej ne pridejo v poštev. Lahko uporabimo tudi agrokopreno, vendar pri tem upoštevamo, da je z njo lahko posevek pokrit le krajši čas. Poletna vročina in agrokoprena ne gresta skupaj za

daljši čas. Pod mrežami pa so rastline lahko vse do pobiranja semena. To pride prav tudi pri vrtninah, kjer se semena radi lotijo ptiči. Mednje sodijo na primer redkvice, redkve, sončnice, črni koren in njegovi sorodniki ...

Mehanska izolacija lahko pomeni tudi, da nekako zapremo običajno ženske cvetove izbranih rastlin. Zapremo jih z vrečicami, ki dihajo (papirnate), agrokopreno ... dan ali dva pred odpiranjem ali možno oprahštvijo. Nato te cvetove na dan, ko se cvet odpre, sami oprahšimo z izbranim cvetom ali več druge rastline. Vem, da to tehniko najpogosteje uporabljajo pri pridelovanju semena bučevk, pa vseeno ne pozabimo – če bomo pridelali seme samo ene rastline, bomo naslednje leto sejali brate in sestre in pri pridelovanju semena v naslednjem ciklu med sabo razmnoževali brate in sestre. Zato je vedno treba cvet oprahšiti z več cvetovi s sosednjih rastlin, ne samo enim, in predvsem vedno pridelati seme na dovolj velikem številu rastlin.

Mehanska izolacija je lahko tudi zid, naravne pregrade, kot so hribi, gozdovi, mejice, višje rastline. Odlična rastlina za preprečitev križanja z divjimi rastlinami je konoplja, saj je zelo visoka, gosta in predvsem privlači veliko prahu, tudi cvetnega. Čeznjo žuželke ne gredo rade. Kljub temu mehanske naravne pregrade pomenijo, da lahko prostorsko izolacijo zmanjšamo, sadimo rastline bližje skupaj, vsekakor pa to ni popolna, 100-odstotna zaščita. Ni dovolj, če na primer vrtno gredico obsejemo s pasom konoplje, potem pa v vsakem izoliranem delu gojimo drugo sorto iste rastlinske vrste in pričakujemo, da do križanja zanesljivo ne bo prišlo.

**Prostorska izolacija** je najpogostejša. Težka beseda, a povsem enostavna tehnična izvedba, če imamo na primer na razpolago dovolj velike površine na kmetiji. Na vrtu pa je to praktično nemogoče. Prostorska izolacija pomeni, da sadimo semenske nasade preprosto tako daleč narazen, da oprahševalci (tako žuželke kakor veter) cvetnega prahu ne bodo prenašali iz enega cvetočega nasada v drugega. Razdalje, ki so potrebne, so različne glede na literaturo in za različne rastline. Velja pa, da tujeprašnice sadimo vsaj 150 m narazen, samooprašnice pa tudi meter (solata) do 10 metrov narazen. Natančneje bo zapisano pri pridelovanju semena vsake posamezne vrste posebej.

## **Pozitivna ali negativna odbira**

O tem najdemo izredno malo opozoril in opisov v različnih priporočilih za pridelavo semena doma. A je prav odbira ustreznih rastlin za razmnoževanje ključnega pomena, če želimo, da bi bila sorta, pridelek iz semena iz lastne pridelave, iz leta v leto kakovostnejša, boljša. Odbira pomeni to, kar pomeni beseda. Za razmnoževanje vedno odberemo samo najboljše rastline.

**Najslabše, kar se dogaja zdaj, ko je postala pridelava semena doma spet popularna, je, da pustimo za seme rastline, ki so prehitro pognale v cvet, ali kar tako, naključno nabereмо seme, na primer s fižola, pri krompirju pa delamo celo obratno, negativno selekcijo, saj za nadaljnje razmnoževanje pustimo majhne gomolje.**



**Pozitivna odbira** pomeni, da v posevku v času tehnološke zrelosti odberemo najboljše, najlepše, najbolj zdrave, najbolj rodne rastline in jih ne pojemo. Pustimo jih za seme.

Za dobro odbiro je nujno, da vrtnino pridelujemo in tudi hranimo tako, kot se to počne za pridelavo hrane. Le tako lahko iz leta v leto izberemo najboljše rastline in s tem izboljšujemo svojo sorto.

*Primer: Seme redkve in repe se da pridelati tudi tako, da rastline posejemo pozneje, približno v sredini avgusta. Tiste z manjšimi gomolji oz. koreni prezimijo skoraj brez težav in naslednje leto zacvetijo. Pri tem nismo videli korena, zato nismo mogli izbrati prave oblike, barve ... Sčasoma se zgodi, da so koreni manjši, vedno več je rastlin, ki imajo grdo, napačno obliko ali barvo. Pravilno bi bilo, da bi žlahtnitelj delal celo analize vsebnosti sladkorja v korenih repe, da bi odbral take korene, ki bodo dali tudi najboljšo kisló repo.*



**Izberemo najlepše solate, ne tiste, ki so prve pognale v cvet, ali tiste, ki niso naredile glav.**

Če želimo, da bo sorta iz leta v leto boljša, da bo imela višji pridelek, ne nazadnje tudi boljši okus, da bo trpežnejša v skladišču, skratka bolj prilagojena našemu okusu, zahtevam, potem rastline opazujemo ves čas vegetacije. Morda lahko naredimo tako, da najprej označimo vse rastline, ki so bolj okužene z boleznimi, morda niso prav lepe barve ali take, ki kakor koli drugače izstopajo. V tehnološki zrelosti potem odberemo zadostno število najlepših, najbolj primernih rastlin in jih označimo.

*Primer: Pred leti, ko sem začela delati na selekcijskem centru Semenarne Ljubljana kot žlahtniteljica, smo tam pridelovali semena številnih Slovenskih lokalnih (avtohtonih) sort. Med njimi je bila tudi ljubljanska ledenka. Takrat se je večina slovenske zelenjave še prodajala na tržnicah.*

Branjevke so se pritoževala čez rdeči rob, ki ga ima po opisih sort originalna, izvorna sorta ljubljanska ledenka. Stranke so menile, da je to stara, že nekaj dni odrezana solata, zato smo se odločili in iz posevka vedno izbirali take glave, ki so imele čim manjši rdeč rob. Ker je solata samooprašna, se je že hitro, v nekaj letih tako obarvan rob izločil iz populacije. Tako je ljubljanska ledenka izgubila eno izmed takrat nezaželenih lastnosti. To je bilo takrat še možno, pozneje pa se je ta sorta prijavila kot nova, izboljšana ljubljanska ledenka in danes jo poznate pod imenom leda. Zdaj, ko se je zakonodaja glede opisa sort in tega, kar se prodaja, zaostрила, pa se ponovno išče stara, izvorna sorta.

Vedno izberemo vsaj nekaj rastlin več, kot jih potrebujemo za preprečevanje križanja v

sorodstvu, saj morajo vse rastline cveteti, kar pa se pogosto ne zgodi. Še pred cvetenjem vedno kakšna rastlina propade. Ponovno, število izbrank, odbrank je različno, značilno za posamezno rastlinsko vrsto.

**Negativna selekcija** pomeni, da v posevkih, kjer težko izvajamo pozitivno selekcijo, če je rastlin preveč ali so pregoste (na primer motovilec, rukola, žita), težko najdemo oziroma ločimo posamezne rastline, izločimo vse netipične. Izločevanje lahko pomeni, da jih pojemo ali pa preprosto odstranimo. To je zelo pomembno, saj pri običajni pridelavi semena ne moremo nadzirati, s katero rastlino se bo oprašila izbrana rastlina. Zato moramo vse potencialne očete, ki niso primerni za razmnoževanje, odstraniti pred cvetenjem.



*Iz prezimljenega radiča izločimo vse nepravilno obarvane rastline – negativna odbira.*

Vseeno pa svetujem vsem, ki želite imeti iz leta v leto boljše, kakovostnejšo sorto, da tudi vrtnine, kot je motovilec, rukola, pridelujete preko sadik. Potem se da dobro opazovati in izbrati tudi v tem primeru najlepše, najboljše, najbolj odporne rastline.

Pozitivna in negativna selekcija sta odločilnega pomena za kakovost posamezne sorte. Samo tako bo vaše seme iz leta v leto boljše, dajalo bo večji pridelek. V času hitrih klimatskih sprememb pa je negativna in pozitivna selekcija ključ do tega, da se vaša sorta z vsemi svojimi dobrimi lastnostmi ohrani.

## Ohranitev pestrosti populacije in preprečitev oprašitve v sorodstvu

Genetska različnost, variabilnost, pisanost v populaciji je odločilnega pomena za kakovost sorte, za prilagajanje vsakoletnega posevka trenutnim vremenskim razmeram, boleznim, tudi škodljivcem. Vsako živo bitje nosi v sebi dedni zapis obeh staršev. V normalni populaciji v naravi je genetika, sklad genov, zelo pisana, zato se taka populacija lažje prilagaja vsem hitrim pa tudi počasnejšim spremembam.

*Primer: Verjetno vsi veste, zakaj tako na travnikih kakor zelenicah, pašnikih, parkih povsod sejemo ustrezne travne mešanice. Zelenica bi bila kratek čas veliko lepša, če bi bila v njej samo ena vrsta trave, enakomerno zelena, tanka, visoka trava. To, kar si želimo, a kaj, ko bi jo prvo neprimerno vreme vso uničilo.*

V mešanici pa imamo vrste in celo sorte, ki so prilagojene vsaka svojemu vremenu in namenu. Ene bolje preživijo in so lepše v vročini, druge spomladi hitreje zaženejo in so lepe takrat, tretje prenašajo gaženje, zato je zelenica, ki jo primerno vzdržujemo, vedno primerno lepa. Enako je z različnostjo genov v populaciji. Z izbiro, ustvarjanjem sorte smo iz popula-