



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

# TEHNOLOGIJA PRIDELAVE AJDE



## UVOD

Ajda je dvokaličnica, ki spada v družino dresnovk. Je neprezimna rastlina. Lahko jo sejemo kot glavni ali strniščni posevek. Je žužkocvetka, za njeno oprашevanje so še posebej pomembne čebele. Ajda ni zahtevna poljščina, je pa občutljiva na nizke temperature. V zadnjih letih se ajda ponovno vrača na naša polja. Poleg pomena v prehrani ima ajda pomen tudi v ohranjanju kulturne krajine, kot zdravilna rastlina in čebelja paša.

Vključevanje ajde v kolobar predstavlja številne prednosti za posevke, ki ajdi sledijo. Ajda preprečuje razrast plevelov, zato po spravilu zapusti njivo čisto. Prav tako ajda zmanjšuje populacijo talnih škodljivcev. Ajda je hitro rastoča poljščina, ki lahko predstavlja drugi pridelek na isti površini, na primer po ječmenu, po zgodnjem krompirju, zato je vključitev ajde v kolobar tudi ekonomsko upravičena. Primerna je kot sestavina mešanice za ozelenitev njivskih površin, na primer 90 kg semena ajde/ha in 15 kg inkarnatke/ha.

Ajda je poljščina, ki je zaradi skromnih potreb po hranilih, učinkovitega delovanja proti zapleveljenosti in manjši občutljivosti na bolezni in škodljivce primerna tudi za ekološko pridelavo.



Foto: Marjan Papež

## IZBIRA NJIVE IN KOLOBAR

Najboljše uspeva na nevtralnih do rahlo bazičnih peščeno ilovnatih tleh. Slabše uspeva na težkih, zbitih tleh ter legah, kjer zastaja voda. Ajda ni pretirano zahtevna glede prejšnjega posevka. Pomembno pa je, da je prejšnji posevek poljščina, ki je bila zmerno gnojena z dušikom. Pred setvijo ajde v tleh ne sme biti večjih zalog dušika, ker dušik podaljšuje razvoj vegetativnih delov rastline, zaradi česar ajda prepozno cveti, slabše medi in da manjši pridelek zrnja, med rastjo pa je tudi večja nevarnost poleganja. Kot prejšnji posevek za ajdo je neprimerna koruza, še zlasti, če je bila sejana več let zapored in so bili za zatiranje plevelov uporabljeni herbicidi. Priporočljivo je, da ajdo na isto površino sejemo šele najprej tretje leto. Kolobar namreč zmanjša možnost enostranske in čezmerne zapleveljenosti ter razvoja bolezni in škodljivcev.

Pri izbiri njive za setev ajde moramo paziti, da izberemo čisto njivo, če se le da brez koreninskih plevelov. Po vzniku ajda zelo hitro raste, zato zadosti gosti posevki dobro zadržujejo rast enoletnih semenskih plevelov in tako ajda pusti za sabo čisto njivo.

## PRIPRAVA TAL IN SETEV

### PRIPRAVA TAL

Pred setvijo ajde tla plitvo preorjemo. Po spravi krompirja setvišče pripravimo le s krožno brano oziroma predsetvenikom. Ker je skromna rastlina, s pomočjo mikorize dobro izkorišča tudi težje dostopna hranila v tleh, zato pri običajni preskrbljenosti tal s hranili ob setvi ne dodajamo gnojil. Če pa so tla slabo založena s hranili, lahko pred oranjem damo majhno količino uležanega hlevskega gnoja in nekaj fosforjevega gnojila (največ 50 kg N, 50 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in 50 kg K<sub>2</sub>O/ha, na primer 15 t hlevskega gnoja/ha in 100



Foto: Marjan Papež

kg superfosfata/ha). Na zapleveljenih tleh pri pomladanski setvi ajde večjo pozornost namenimo mehanskemu zatiranju plevelov z večkratnim brananjem in česanjem njive pred setvijo.

### ČAS SETVE

Za uspešno kalitev ajde mora biti temperatura tal vsaj 8 do 10 °C. Pri temperaturi -2 °C rastline zmrznejo.

**Ajdo kot glavni posevek** sejemo od začetka do konca maja, ko je dovolj toplo za kalitev in ni več nevarnosti slane. V Istri pa lahko sejemo ajdo že prej, tudi v prvi polovici aprila. Čas setve vpliva na višino rastlin in čas dozorevanja. V maju sejana ajda bo visoka tudi do 1 m in do spravila potrebuje namesto devet 11 do 12 tednov. Setev ajde kot glavnega posevka se še posebej priporoča za območja, ki jih pogosto prizadene suša.

**Strniščno ajdo** sejemo po spravilu glavnega posevka. Čas setve je odvisen od kraja, pa tudi od sorte. V večini delov Slovenije sejemo strniščno ajdo od 10. do najpozneje 26. julija. Na Gorenjskem in v Prekmurju jo lahko sejemo tudi prej. V Istri, na Krasu in v Vipavski dolini priporočamo strniščno setev ajde čim prej v juniju po spravilu zgodnjega krompirja, ječmena, graha in drugih vrtnin. Možna je tudi setev v avgustu, vendar le, če so napovedane padavine, sicer ajda ne bo kalila. Slaba stran strniščne setve je suša v avgustu, saj ima ajda kar velike potrebe po zračni in talni vlagi, posebej v času cvetenja, oploditve in polnjenja zrnja. Pomanjkanje vlage v tem obdobju zmanjša število oplojenih cvetov in zrna se slabše polnijo.

## GOSTOTA SETVE IN SETEV

Okvirna priporočena gostota setve ajde je 200 do 400 kalivih zrn/m<sup>2</sup>, v primerjavi s strniščno setvijo je za setev glavnega posevka in pri setvi tetraploidne ajde ustrežnejša nekoliko nižja gostota setve v okviru priporočenega normativa. Če ajdo sejemo pozneje, se slabše razveja, zato jo moramo sejati gosteje. Za setev tako porabimo od 60 do 100 kg semena ajde na hektar, odvisno od debeline zrnja, kalivosti in priprave setvišča ter roka setve.

Ajdo sejemo z žitno sejalnico na medvrstno razdaljo 12,5 do 15 cm. V primeru, da sejemo ajdo za pridobivanje semena (semenska ajda), sejemo ajdo na večjo medvrstno razdaljo (30 do 45 cm). Priporočena globina setve je 1 do 3 cm, ob suši 3 do 4 cm. Če sejemo ajdo ročno povprek, moramo seme po setvi plitvo zabranati. Lahko pa jo sejemo tudi s stroji, ki omogočajo direktno setev (gruber). Pri ročni setvi in kadar sejemo ajdo po strnišču z direktno setvijo, je vznik semena bolj neenakomeren. V ugodnih razmerah potrebuje za vznik tri dni, navadno pa je ta čas daljši.



Foto: Darja Kocjan Ačko

## SORTE

V letu 2012 so bile v sortno listo vpisane štiri sorte ajde, ki imajo v Sloveniji dovoljenje za trženje: Darja, Bamby, Čebelica, Črna gorenjska.

V pridelavi je tudi Siva, ki predstavlja domačo populacijo ajde z Dolenjske, poleg nje pa so še nekatere druge avtohtone populacije ajde.

V okviru podukrepa KOP Pridelava avtohtonih in tradicionalnih sort (SOR) se lahko pridelujejo: Darja, Siva, Črna gorenjska, Čebelica.

Večja medovitost je bila opažena pri sortah Bamby, Čebelica in Črna gorenjska.

Sorta **Darja** je nastala s križanjem izbrank črne ajde in sort ajde ruskega izvora. Cvetovi so bele barve. Semena imajo temnorjavo luščino in so nekoliko večja. Rastline so nedeterminantne (cvetoči poganjki se oblikujejo na stranskih brstih, medtem ko glavni poganjek neomejeno raste naprej). Posamezne rastline se med seboj razlikujejo po višini rasti. Darja je precej odporna na sušo in visoke temperature, vendar nekoliko manj kot Čebelica. Odporna je na poleganje, občutljiva pa je na nizke temperature. Primerna je za setev v okolici Ljubljane in na nižinskih območjih Štajerske.

**Bamby** je avstrijska diploidna sorta. Začne zgodaj cveteti, njeni venčni listi pa so rožnati. Srednje visoke rastline oblikujejo srednje velika socvetja. Sorta Bamby je izredno medovita. Ko dozori, je semenska lupina srednje rjava.

Sorta **Čebelica** je avtohtona sorta, ki izvira z Gorenjske. Rastlina zgodaj cveti. Rastline so po višini nekoliko neizenečene, zraste pa do 70 cm visoko. Cvetovi Čebelice so beli, na spodnji strani rahlo rožnati. Zrnje je svetlo do temno rjavo z rahlim temnejšim vzorcem in srednje veliko. Sorta Čebelica je zelo odporna proti suši in poleganju, zaradi česar daje v sušnih letih večji pridelek. Je zelo medovita rastlina



Sorta Darja (foto Marija Kalan)

in ob primerni oskrbi nudi ustrezno čebeljo pašo v poletnih mesecih.

**Črna gorenjska ajda** je avtohtona sorta z območja Gorenjske. Rastlina je srednje velika. Socvetje je srednje veliko, cvet je močno obarvan z rdečo barvo. Rastlina cveti srednje zgodaj. Barva zrna je temno rjava. Zelo dobro medi.

**Siva** je nastala je s selekcijo iz domačih populacij sive ajde na Dolenjskem. Ima determinantno rast in je zato odpornejša na poleganje. Ker imajo rastline genetsko determiniran zaključek rasti, manj pocvitajo in semena enakomerno dozorevajo, kar zelo ugodno vpliva na spravilo posevka. Semena Sive so srednje velika, dobro napolnjena, luska je nežna, svetlo sive do srebrnkaste barve, pogosto z manjšimi temnimi prižami. Cveti belo, včasih je opazen rahlo rožnat odtenek.

Siva daje visoke pridelke tja do 1500 kg/ha. Slabše je odporna na sušo in visoke temperature.



Sorta Bamby (foto: Marija Kalan)

## SPRAVILO IN SKLADIŠČENJE

### ŽETEV

Čas žetve glavnega posevka ajde je julij oziroma avgust, strniščno ajdo pa žanjemo sredi oktobra. Ajda dozoreva zelo neenakomerno. Z žetvijo začnemo, ko je 80 do 90 %



Zoreča ajda (foto: Darja Kocjan Ačko)

semen porjavelih (oz. sivih - odvisno od sorte). Nastop pozebe pospeši spravilo.

Ajdo najpogosteje žanjemo z žitnimi kombajni. Pri tem moramo hitrost vrtenja mlatilnega bobna nekoliko zmanjšati, to je na 600 do 700 vrtljajev na minuto, po potrebi nastavimo tudi razdaljo med bobnom in košaro, ter povečamo pretok zraka. Pri kombajnih, ki imajo navodila proizvajalca, upoštevamo nastavitve, navedene v navodilih. Med žetvijo spremljamo stanje zrnja in po potrebi ponovno nastavimo mlatilni in čistilni sklop kombajna. Žetev opravljamo v suhem vremenu. Pri žetvi pozno jeseni počakamo do poldneva, da sonce posuši ajdo. Žetvena višina je od 20 do 40 cm.

Pri žetvi pogosto prihaja do težav zaradi »pocvitanja« (to pomeni, da se na socvetjih ponovno začnejo odpirati posamezni cvetovi v času, ko je večina semen že zrela), saj so potem v času kombajniranja stebela in listi še zeleni in kombajn se pogosto maši. Težavo pri spravilu predstavlja tudi zapleveljenost posevka s pleveli z veliko zelene mase.

## SUŠENJE IN SKLADIŠČENJE

Po spravi aje je treba zrnje čim prej posušiti na približno 12 % vlažnosti. Če je ajda predolgo časa vlažna, lahko plesni in se pregreje. Takšno seme zgubi kalivost, ima zatohel vonj in slab okus, sočasno pa vsebuje nevarne mikotoksine.

Če je vlažnost zrnja okoli 15 %, ajdo počasi sušimo na suhem lesenem podu v približno 10 do 15 cm debeli plasti. Občasno zrnje pregledamo in plast po potrebi premešamo. Na betonskih tleh lahko ajdo dobro posušimo le poleti, plast ajde pa naj bo tanjša. Potrebno jo je večkrat premešati, da preprečimo segrevanje in plesnenje. Ajdo se uspešno suši tudi v posebnih sušilnih napravah, na primer v lesenih kaščah na tla v razmaku pol metra položimo cevi s premerom 15 do 20 cm z odprtinami, skozi katere z ventilatorjem piha suh in topel zrak, katerega temperatura pa mora biti nižja od 40 °C. Za takšno sušenje lahko priredimo sušilne naprave za seno.

Pri odkupu je zelo pomembna kakovost in svežost zrnja, ki ju prepoznamo po zeleni plasti pod lupino.



Zrnje ajde (foto: Anamarija Ačko)

### Viri:

- Krefc, I. 1995. *Ajda*. Ljubljana: Založba Kmečki glas, 112 str.
- Kocjan Ačko, D., Šifrer, M., Šantavec, I. 2013. *Vpliv gostote setve na pridelek navadne ajde (Fagopyrum esculentum Moench) sorte Čebelica*. *Novi izzivi v agronomiji 2013 : zbornik simpozija*. Ljubljana : Slovensko agronomsko društvo, str. 155-162.
- Bavec F., Bavec M. 2007. *Organic production and use of alternative crops*. Taylor and Francis CRC Press, Boca Raton, New York, London.
- *Anbauhinweise Buchweizen, Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe*, Dostopno na URL:  
[http://www.tfz.bayern.de/rohstoffpflanzen/16022/pfl\\_anbau\\_buchweizen.pdf](http://www.tfz.bayern.de/rohstoffpflanzen/16022/pfl_anbau_buchweizen.pdf).
- Lichtenhahn, M., Dierauer, H. *Buchweizen*. FiBL-Beratungsdienst. Dostopno na URL: [http://www.awl.ch/heilpflanzen/fagopyrum\\_esculentum/mb-buchweizen.pdf](http://www.awl.ch/heilpflanzen/fagopyrum_esculentum/mb-buchweizen.pdf).
- Duane R. Berglund, *Buckwheat Production*. North Dakota State University,. Dostopno na URL: <http://www.ag.ndsu.edu/pubs/plantsci/crops/a687w.htm>.
- *Tehnološka navodila za integrirano pridelavo poljščin : leto 2012*. Džuban, T... et al. Ljubljana : Ministrstvo za kmetijstvo in okolje.
- *Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007-2013: 5. sprememba*. Ljubljana : Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. Dostopno na URL:  
[http://www.mko.gov.si/fileadmin/mko.gov.si/pageuploads/podrocja/Program\\_razvoja\\_podezelja/prp\\_2007\\_2013\\_5\\_sprememba\\_po\\_pripombah.pdf](http://www.mko.gov.si/fileadmin/mko.gov.si/pageuploads/podrocja/Program_razvoja_podezelja/prp_2007_2013_5_sprememba_po_pripombah.pdf)

## VEČ INFORMACIJ:

### Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

#### **Tončka Jesenko**

Celovška 135, 1000 Ljubljana  
tel.: 01 513 66 36  
toncka.jesenko@kgzs.si

### KGZS-Zavod Celje

#### **Igor Škerbot**

Trnoveljska cesta 1, 3000 Celje  
tel.: 03 42 55 514  
igor.skerbot@ce.kgzs.si

### KGZS-Zavod Kranj

#### **Marija Kalan**

Cesta Iva Slavca 1, 4000 Kranj  
tel.: 04 280 46 32  
marija.kalan@kr.kgzs.si

### KGZS-Zavod Ljubljana

#### **Damjana Iljaš**

Celovška 135, 1000 Ljubljana  
tel.: 01 513 07 22  
damjana.iljas@lj.kgzs.si

### KGZS-Zavod Maribor

#### **Draga Zadravec**

Vinarska 14, 2000 Maribor  
tel.: 02 228 49 19  
draga.zadravec@kmetijski-zavod.si

### KGZS-Zavod Murska Sobota

#### **Metka Barbarič**

Štefana Kovača 40, 9000 Murska Sobota  
tel.: 02 539 14 17  
metka.barbaric@gov.si

### KGZS-Zavod Murska Sobota

#### **Zita Flisar-Novak**

Štefana Kovača 40, 9000 Murska Sobota  
tel.: 02 539 14 20  
zita.flisar-novak@gov.si

### KGZS-Zavod Nova Gorica

#### **Anka Požnenel**

Goriška cesta 23 b, 5270 Ajdovščina  
tel.: 05 367 10 72  
anka.poznenel@go.kgzs.si

### KGZS-Zavod Novo mesto

#### **Mateja Strgulec**

Šmihelska 14, 8000 Novo mesto  
tel.: 07 373 05 76  
mateja.strgulec@gov.si

### KGZS-Zavod Ptuj

#### **Ivan Brodnjak**

Ormoška cesta 28, 2250 Ptuj  
tel.: 02 749 36 27  
ivan.brodnjak@kgz-ptuj.si



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

Izvedbo programa sofinancira



#### Pripravili:

**Tončka Jesenko, KGZS**  
**Mateja Strgulec, KGZS-Zavod Novo mesto**  
**Marija Kalan, KGZS-Zavod Kranj**  
**Anka Požnenel, KGZS-Zavod Nova Gorica**  
**Iris Škerbot, KGZS-Zavod Celje**  
**mag. Marjan Dolenšek, KGZS-Zavod Novo mesto**

#### Recenzija:

**doc. dr. Darja Kocjan Ačko, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta**

Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, 2013  
Celovška 135, 1000 Ljubljana  
tel.: 01/51 36 600, faks: 01/51 36 650  
kgzs@kgzs.si, www.kgzs.si