

Cheia succesului constă în răsadul de calitate



Plantarea răsadurilor reprezintă primul pas în tehnologia de cultivare a mai multor culturi. Dar de ce avem nevoie de răsaduri, de ce nu plantăm sămânța, cum se face în cazul multor culturi? De unde provine plantarea răsadurilor, care sunt avantajele ei și la ce trebuie să fim atenți?

Plantarea răsadurilor este o practică utilizată mai cu seamă pentru reducerea ciclului de creștere, pentru obținerea unui ritm de dezvoltare inițial mai intens, o fructificare mai timpurie. Răsadurile obținute sunt mai ușor de controlat, sunt mai eficiente și au o calitate mai bună.

Începem cu plantarea semințelor, exact ca în cazul însămânțării direct în sol însă, producem răsaduri în condiții controlate (climă, irigare și protecție dedicată), materialul săditor stă la baza întregului ciclu de dezvoltare pe care îl poate influența în sens pozitiv și negativ deopotrivă. Răsadurile pot fi diferențiate și în funcție de tipul de răsadniță în care au fost semănate. Depinde de noi ce tip de răsad alegem, însă merită să luăm în considerare nevoi-

le plantelor și capacitatea lor de rezistență la stres. Avantajul răsadurilor în cuburi nutritive constă în protecția mai mare a structurii radiculare față de uscare, radiații UV și în asigurarea continuității parțiale sau totale a relației rădăcină-sol ceea ce înseamnă că microorganismele utile pot contribui permanent la dezvoltarea rădăcinii și la asimilarea nutrienților. La cultivarea în teren deschis sau sol trebuie să ne asigurăm că am format un pat germinativ cu granule mici și sedimentat corespunzător. La alegerea mediului de cultivare este indicat să ținem cont de necesitățile plantei, a răsadurilor cultivate. Turba este soluția cea mai răspândită, este important să alegem turbă de calitate pentru că altfel dezvoltarea plantelor va avea de suferit. Recomandăm utilizarea turbei profesionale **M-Peat MPS1** care, datorită structurii fibroase adecvate și conținutului de NPK încorporat, asigură substanțele nutritive necesare pentru startul semințelor încolțite și al răsadurilor mici.

Există totuși și alte medii pentru cultivarea răsadurilor, cum ar fi fibra de cocos, vată

minerală, nisip sau sol cu structură afânată. În orice caz, trebuie să fim atenți ca mediul de cultivare să fie steril pe cât posibil, lipsit de dăunători și surse de contaminare. Sterilizarea se poate realiza prin metode chimice, biologice sau prin tratare cu aburi.

Perioada și durata cultivării răsadurilor variază în funcție de cultura vegetală vizată. Dotarea tehnologică, precum și scopul și perioada de utilizare a culturii și tehnologia producției sunt cele care vor hotărî în mod fundamental perioada de creștere și cultivare a răsadurilor. Trebuie să ținem cont de faptul că orice cultură ce se vrea de succes și rentabilă din punct de vedere economic presupune un răsad sănătos și corespunzător din toate punctele de vedere. Nevoile de substanțe nutritive din perioada de început sunt parțial sau în totalitate asigurate de conținutul de NPK a turbei **M-Peat MPS1**. Însă, practica arată că începând din săptămâna a treia, în majoritatea cazurilor va fi nevoie de introducerea unui tratament suplimentar cu îngrășământ hidrosolubil de compoziție adecvată.





Pentru realizarea amestecului, recomandăm dozarea îngrășământului în proporție de 1-1,5 kg/1000 l. (Doza poate fi modificată în funcție de valoarea EC.) Aplicați și 0,5 l/1000 l **Radifarm** prin irigare. Dacă este nevoie de aplicarea unui tratament pentru efectul scontat, acesta se va realiza foliar prin pulverizare sau prin irigare. Este frecvent nevoie de protecție împotriva fungilor sau dăunătorilor, tratament ce poate fi suplimentat cu aplicarea unui

îngrășământ foliar sau a altor substanțe de condiționare.

Comparația perfectă pentru tratamentul foliar este un amestec de **Kendal** și **Megafol** în proporție de 0,3 l/100 l aplicat prin irigare sau pulverizare. Tratamentul ameliorează efectele negative cauzate de mediul slab luminat care apare frecvent la cultivarea răsadurilor, iar pe de altă parte fortifică țesutul epidermic și dă un plus de

vigoare plantelor. Rezultatul nu va întârzia să apară sub forma plantelor mai omogene și mai rezistente. În afară de solul nutritiv, suplimentarea cu substanțe nutritive și tratamentele aplicate plantelor trebuie să ținem cont și de nevoile de igienă a plantelor, temperatura adecvată, valoarea EC a apei de irigare. Iar spațiul unde se produc răsadurile trebuie să fie curat, desinfectat și luminos.



Pentru cultivarea în condiții de siguranță a răsadurilor merită să analizăm parametrii apei utilizate pentru irigarea culturii. Apa pentru irigare este adecvată pentru cultura răsadurilor dacă valoarea EC a apei nu depășește 0,6-0,7.

Lipsa igienei adecvate conduce la subdezvoltarea lotului infestat, răsadurile nu vor putea fi plantate la timp în teren ceea ce poate crea probleme în organizarea muncii, în valorificare și ciclul financiar. Temperatura necorespunzătoare poate genera probleme de sănătate și dereglări ale dezvoltării plantelor. Anumite soiuri sunt extrem de sensibile la "frig" cum este

pepenele, de exemplu. Chiar dacă va supraviețui, lotul va avea de suferit. Temperatura neuniformă, fluctuantă, favorizează apariția dăunătorilor și înmulțirea lor, ceea ce ar putea fi fatal pentru cultura răsadurilor: dezvoltarea anemică va caracteriza întreaga perioadă de dezvoltare, plantele vor avea puține flori și cantitate redusă de fructe. Un alt parametru important este valoarea EC, care în cazul răsadurilor e bine să fie menținut între 1,8-2,2. Valoarea poate varia puțin în funcție de mediul de cultură și soiul vizat, însă, trebuie să fim conștienți că valoarea EC exagerat de mare poate provoca arderea culturilor. Arderea poate conduce la pierderi la

nivelul rădăcinii sau în cazuri mai grave chiar la distrugerea tulpinii/butașilor. Există în comerț instrumente de măsurare ușor de utilizat care vă ajută la atingerea și menținerea valorilor EC și pH dorite.

Ultima etapă a culturii răsadurilor este călirea, care are loc chiar înainte de plantare pe teren deschis sau replantare în locul final de creștere. În această etapă dorim să pregătim plantele pentru particularitățile mediului unde vor fi plantate, adică vom reduce cantitatea de apă irigată, și temperatura și vom utiliza substanțe cu adaos de potasiu. Scopul este ca după replantare să producem un material săditor cât mai rezistent, care va dezvolta rapid rădăcini noi și se va adapta corespunzător la mediul schimbat.

Este extrem de important ca răsadurile să fie plantate la adâncimea corespunzătoare și să fie stabile, indiferent de modul de plantare, manual sau mecanic.

Pentru optimizarea structurii solului se recomandă lucrările cu motosapă sau grapă rotativă.

Solul cu structură prea grosieră împiedică realizarea corespunzătoare a plantării la adâncimea adecvată și eliminarea pungilor de aer prin tasarea pământului.



PONT

Cultura din imaginea alăturată ilustrează un exemplu practic ce merită analizat. Imaginea arată că utilizarea apei cu o valoare EC exagerat de mare la irigare, în sine poate produce serioase arsuri la plantele aflate în fenofaza de cotiledonată.

Buletin analiză apă, interpretare:

Proba 137/2017: apă pentru irigare

Indicatori fizico-chimici	Valori obținute	Interpretare	Valori maxime admise
pH	7,6	normal	<8
EC	0,989	normal	<1,5
NO ₃ ⁻ mmol/l	<0,10	normal	
P mmol/l	<0,10	normal	
SO ₄ ²⁻ mmol/l	0,73	normal	
NH ₄ ⁺ mmol/l	<0,10	normal	
K ⁺ mmol/l	<0,10	normal	
Ca ²⁺ mmol/l	4,00	ridicat	<2
Mg ²⁺ mmol/l	1,70	ridicat	<0,5
HCO ₃ ⁻ mmol/l	5,37	normal	<8
Cl ⁻ mmol/l	1,92	normal	<4,0
Na ⁺ mmol/l	0,70	normal	<5,0
Fe μmol/l	27,0	normal	<27
Mn μmol/l	11,0	normal	<27
Zn μmol/l	0,0	normal	
B μmol/l	<10	normal	
Cu μmol/l	0,0	normal	



În aceste cazuri dezvoltarea inițială e lentă, răsadurile se usucă, structura radiculară se dezvoltă greu și apar frecvent bolile fungice cauzate de *Pythium* și *Fusarium* care atacă plantele slăbite și de cele mai multe ori produc distrugerii masive în stocul de plante. De aceea, încă de la pregătirea patului germinativ ne vom îngriji de sănătatea solului aplicând 200-250 de kg de **M-Fert** un compus microbiologic complex care cu ajutorul fungilor hiperparazite *Coniothyrium* și *Trichoderma* pe care le are în compoziție va contribui la dezinfectarea solului. Substanțele nutritive din acest produs sprijină dezvoltarea plantei, iar alte două bacterii *Pseudomonas* ajută la eliberarea substanțelor nutritive blocate în sol și la asimilarea lor de către plante.



Plantarea

Plantarea răsadurilor poate fi efectuată manual sau mecanizat. Metoda aleasă depinde de dimensiunea terenului care impune sau nu utilizarea unor utilaje sau de infrastructura tehnologică a cultivării care permite sau nu utilizarea mașinilor.

Alegerea utilajului adecvat se face în funcție de cultura produsă, de mărimea răsadului, de condițiile climatice caracteristice pentru terenul ales în ziua plantării și de starea solului. Înainte de plantare se efectuează mocirlirea într-o soluție de **Radifarm** sau **Radifarm+Viva** toate în concentrație de 0,5 l/100 l! Pentru o dezvoltare a sistemului radicular mai intensă,

se administrează ca supliment îngrășământul solubil **Master 13.40.:13** în doză de 20-30 dkg/100 litri. O întrebare frecventă este dacă la această combinație se poate adăuga și un insecticid. Practica arată că insecticidul cu substanță activă autorizată poate fi utilizat fără restricții în doza recomandată de producător.

Utilizând aceste tratamente vom obține un procent mai mare de plante dezvoltate adecvat. Datorită acestor intervenții, replantarea va avea un efect mai redus asupra plantelor atât în privința pierde-

rilor radiculare și a eventualelor deteriorări mecanice cât și a acomodării cu noile condiții climatice. Adaosul **Viva** completează eficient efectul **Radifarm** asupra mecanismelor active. Adaosul stimulează în primul rând asimilarea substanțelor nutritive, sinteza glucidelor, iar polizaharidele din compoziție hrănesc microorganismele utile din sol. Produsul are un efect tampon eficient asupra efectului valorilor mari de EC în sol sau asupra efectelor nocive ale substanțelor care au rămas blocate în sol după tratamentele anterioare.

Umiditatea adecvată a solului este importantă în cursul plantării, de aceea se va iriga solul pentru atingerea umidității dorite a mediului de cultivare. În acest fel se poate ușura munca la plantare, iar plantele vor iniția mai rapid procesul de dezvoltare radiculară în noul loc. Răsadurile vor fi mai puțin sensibile la factorii de stres biotici și abiotici și astfel vom obține dezvoltarea timpurie pentru întregul efectiv de plante, ceea ce se traduce în avantaj economic consistent și un surplus de profit. Este important să evităm să irigăm prea mult răsadurile plantate pentru că apa abundentă elimină aerul



Plante mocirlite numai cu Radifarm



Plante mocirlite cu Radifarm+Viva



din zona rădăcinii și răcește prea mult plantele, ceea ce împiedică dezvoltarea inițială a plantei.

Dezvoltarea rădăcinilor

Cele mai importante fenomene după plantare sunt dezvoltarea radiculară adecvată și dezvoltarea inițială dinamică. Cu ajutorul produselor descrise mai sus putem ajuta planta să se aclimatizeze mai repede și să inițieze dezvoltarea vegetală cât mai curând și se poate reduce la minim efectele stresului cauzate de replantare.

Prima fază, critică, a dezvoltării radiculare este cea în care se creează relația sol-plantă, în care planta ajunge să se țină ferm și stabil în sol și reușește să asimileze apa și substanțele nutritive și din sol, nu doar din cubul nutritiv. Plantele care încep să se dezvolte mai timpuriu sunt mai puțin vulnerabile la acțiunea dăunătorilor și atenuază mai rapid și mai eficient eventualele pagube sau daune provocate de aceștia (se eliberează din maxilarele dăunătorilor prin creștere). La soiurile hibride de top din prezent, foarte specializate și exploatate la maxim, este extrem de important să ținem cont și să acceptăm că rezultatele menționate în descrierea soiurilor pot fi atinse doar în cazul plantelor care sunt gestionate precis, în conformitate cu nevoile lor sub aspect calitativ și cantitativ. Pentru efectivul inițial se recomandă tratarea preventivă cu scopul fortificării culturii și protecției împotriva infecțiilor fungice. Prevenția poate fi realizată cu produsele **Kendal** (2 l/ha) sau **Kendal TE** (2 l/ha) cu supliment de cupru autorizat și pentru a fi utilizat în culturile ecologice. Cele două produse contribuie la fortificarea sistemului de apărare a plantelor, fortifică suprafața frunzelor crescându-le rezistența la factorii de mediu și dăunători. Recomandăm completarea tratamentului cu **Megafol** în cantitate de 1,5-2 l/ha și **Plantafol 20.20.20** pentru ameliorarea gestiunii apei și funcționarea adecvată a stomei. Acestea se aplică foliar.

Pierderi radiculare în perioada vegetativă

În mod natural, rădăcina se dezvoltă în continuu, în timp unele părți ale ei îmbătrânesc și dispar, astfel ele nu-și mai pot îndeplini rolul lor. În cazul în care planta nu reușește să asimileze suficientă apă și substanțe nutritive trebuie verificată starea rădăcinii! Dacă rădăcina nu are dimensiunea corespunzătoare sau numărul de perii albe sănătoase e insuficient se va aplica în același timp tratamentul **Radifarm** în doză de 3-5 l/ha prin irigare și îngrășământul solubil **Master 13.40.13** în doză de 50 kg/ha. Existența neîntreruptă în zona rădăcinii a rețelei de perișori albi absorbanți reprezintă garanția absorbției constante de substanțe nutritive.

Funcționarea rădăcinii influențează creșterea plantei, fertilitatea ei, rezistența împotriva bolilor și față de diverși factori de stres. Acesta este motivul pentru care

trebuie să urmărim starea structurii radiculare pe tot parcursul ciclului de producție, pentru că rădăcina asigură îndeplinirea tuturor funcțiilor vegetale. Dacă observăm pierderi la nivelul rădăcinii, fără legătură cu etapa fenotipică caracteristică plantei în cauză, trebuie să luăm măsuri imediate pentru sprijinirea culturii!

Sintetizând, se poate observa că menținerea și dezvoltarea intensității de creștere reprezintă unul din mijloacele care asigură competitivitatea pe termen lung în toate domeniile tehnologiei de producție. Menținerea în stare adecvată a sistemului radicular este unul dintre cele mai importante elemente ale dezvoltării. Consilierii Malagrow vă stau la dispoziție pentru a vă acorda sprijinul necesar în elaborarea tehnologiei precise și practice destinate situație Dvs., așadar, adresați-vă cu încredere experților noștri! Dragi cultivatori, vă dorim un start excelent!



Cauzele majore ale pierderii radiculare:

- deteriorare produsă de rozătoare,
- deteriorare produsă de insecte,
- valori EC prea mari,
- irigare exagerată,
- tasarea solului,
- infecție cu bacterii sau fungi,
- inundații.

Alimentați-vă plantele cu înțelepciune



Grădina Fertila

www.gradinafertila.ro



Telefon: 0359 170 170

FERTILE GARDENS SRL - ROMANIA

CUI: RO39973565, Reg. Com.: J5/2346/2018 localitatea: Tămășeu nr. 275, județul BIHOR



Orice informație scrisă sau verbală, orice ilustrație sau sfaturi tehnologice comunicate de societatea Malagrow Kft. se bazează pe rezultatele experimentelor efectuate și pe practica de cultivare. Fotografii, experimentele, diagramele au fost realizate în urma unor examinări comparative, acestea nu reprezintă rezultate oficiale (cu excepția celor care sunt astfel indicate), nu se pot garanta rezultate identice, în condiții de cultivare similare. Cumpărătorul și utilizatorul trebuie să decidă dacă informațiile, datele publicate, se pot aplica în condițiile locale.

Această broșură ați primit-o, pentru că v-ați înscris pe Fișa de date a Partenerilor, iar prin aceasta ați consimțit ca Malagrow Kft. să vă comunice mesaje marketing. În cazul în care nu mai doriți să primiți astfel de mesaje de la noi, aveți posibilitatea să solicitați ștergerea datelor Dumneavoastră, oricând, în mod gratuit și fără motivare, la adresa poștală: 5000 Szolnok, Újszászi út 38, respectiv la adresa de e-mail iroda@malagrow.hu. Informații complementare, referitoare la prelucrarea datelor personale, informații detaliate despre drepturile Dumneavoastră, puteți găsi pe pagina www.malagrow.ro, în informarea privind prelucrarea datelor cu caracter personal.

Comenzi: 0359-170.170 - comenzi@gradinafertila.ro

www.gradinafertila.ro