Asociația "Moldova Apă - Canal"

http://www.amac.md
E-mail: apacanal@yandex.ru

20 ANI

Asociaţia Moldova Apă-Canal
DIRECȚIA EXECUTIVĂ

BULETIN INFORMATIV-EDUCAȚIONAL №93
ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ №93

Regulament cu privire la folosinţa apelor subterane pentru irigarea prin picurare a terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole
(în format interactiv)

Положение об использовании подземных вод для капельного орошения сельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами
(в интерактивной форме)

BIBLIOTECA CONDUCĂTORULUI

БИБЛИОТЕЧКА РУКОВОДИТЕЛЯ

mun.Chişinău 2020

HOTĂRÎRE Guvernului R.M. Nr. 635 din 19-08-2020 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la folosinţa apelor subterane pentru irigarea prin picurare a terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole

(Publicat : 28-08-2020 în Monitorul Oficial Nr. 221-225 art. 762)

CUPRINS

Capitolul I DISPOZIŢII GENERALE

Capitolul II PROCEDURA DE ACORDARE A DREPTULUI DE FOLOSINȚĂ A APELOR SUBTERANE PENTRU IRIGAREA TERENURILOR AGRICOLE OCUPATE CU CULTURI HORTICOLE ȘI RAPORTAREA FOLOSINȚEI APELOR SUBTERANE

Capitolul III RESTRICȚII LA FOLOSIREA APEI SUBTERANE PENTRU IRIGAREA TERENURILOR AGRICOLE

ANEXA REGLEMENTĂRI TEHNICE privind pretabilitatea solului și calitatea apei subterane la irigarea terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 635 Правительства Р.М. от 19-08-2020 об утверждении Положения об использовании подземных вод для капельного орошения сельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами

(Опубликован : 28-08-2020 в Monitorul Oficial № 221-225 статья № 762)

СОДЕРЖАНИЕ

Глава I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Глава II ПРОЦЕДУРА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВА ПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДЗЕМНЫМИ ВОДАМИ ДЛЯ ОРОШЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ЗАНЯТЫХ САДОВЫМИ КУЛЬТУРАМИ, И ОТЧЕТНОСТЬ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Глава III ОГРАНИЧЕНИЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ДЛЯ ОРОШЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ о пригодности почвы и качестве грунтовых вод для орошения сельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами

Republica Moldova

GUVERNUL

HOTĂRÎRE Nr. 635
din 19-08-2020

pentru aprobarea Regulamentului cu privire la folosinţa apelor subterane pentru irigarea prin picurare a terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole

Publicat : 28-08-2020 în Monitorul Oficial Nr. 221-225 art. 762

În temeiul art. 45 alin. (2) din Legea apelor nr. 272/2011 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2012, nr. 81, art. 264), cu modificările ulterioare, Guvernul HOTĂRĂŞTE:
1. Se aprobă Regulamentul cu privire la folosinţa apelor subterane pentru irigarea prin picurare a terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole (se anexează).
2. Controlul asupra executării prezentei hotărâri se pune în sarcina Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului.
3. Prezenta hotărâre intră în vigoare la data publicării.

PRIM-MINISTRU **Ion CHICU**

Contrasemnează:
Ministrul agriculturii,
dezvoltării regionale
şi mediului **Ion Perju**

Nr. 635. Chişinău, 19 august 2020.

Aprobat
prin Hotărârea Guvernului nr. 635/2020

REGULAMENT
cu privire la folosinţa apelor subterane pentru irigarea prin picurare a terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole

Capitolul I
DISPOZIȚII GENERALE

1. Regulamentul cu privire la folosința apelor subterane pentru irigarea prin picurare a terenurilor ocupate cu culturi horticole (în continuare – Regulament) stabilește procedura de acordare a dreptului de folosință a apelor subterane în scopul irigării prin picurare a terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole, reglementările tehnice ale pretabilității solurilor și ale calității apelor subterane utilizate pentru irigare.
2. În sensul prezentului Regulament se utilizează următoarele noțiuni:
calitatea apei de irigaţie – starea fizică, chimică și biologică a apei care corespunde pentru a fi folosită la irigarea terenurilor agricole ocupate cu culturi, în mod eficient și fără efecte negative ulterioare, îndeosebi asupra însușirilor chimice și fizice ale solului. Principalele caracteristici ce determină calitatea apei de irigaţie sunt: gradul și tipul mineralizării (respectiv conținutul de săruri solubile), cantitatea și tipul materialelor de suspensie, temperatura, conținutul de oxigen (gradul de aerație);

Cuprins

cernoziomuri argiloiluviale, levigate şi tipice moderat humifere cu profil întreg şi cele cu grad slab de eroziune – soluri pentru care este caracteristică lipsa carbonatului de calciu în stratul 0-50 cm. Pentru irigaţia acestor soluri se utilizează apele cu grad redus de mineralizare (400-600 mg/dm3) şi cu compoziţie chimică favorabilă;
cernoziomuri carbonatice şi tipice slab humifere (obişnuite) cu profil întreg şi cele slab erodate – soluri în care prezenţa carbonatului de calciu în orizonturile superioare are efect inhibitiv asupra procesului de decalcifiere la aplicarea apelor cu gradul de mineralizare de 700-800 mg/dm3;
indice de calitate (indicator de calitate) a apei – indice tehnic care serveşte la aprecierea calităţii apei;
indici de evaluare a calităţii apei – ansamblul caracteristicilor fizice, chimice, biologice şi bacteriologice în funcţie de care se apreciază condiţiile de folosire a apei pentru diferite scopuri;
monitorizarea publică a pretabilităţii solurilor şi a calităţii apelor – sistem de supraveghere a stării terenurilor irigate, realizat în scopul identificării oportune a transformărilor care au loc în aceste domenii, evaluarea şi elaborarea recomandărilor pentru îmbunătăţirea şi utilizarea raţională a terenurilor irigate;
priză de apă subterană – punct de ivire naturală (izvor) sau de deschidere artificială (puţ, sondă) a unui acvifer;
regim de irigare – ansamblul elementelor tehnice proprii irigării, care include norma de irigare, norma de udare, numărul de udări, intervalul dintre udări în raport cu caracteristicile solului, condiţiile climatice şi particularităţile plantelor;
normă de irigare – cantitatea de apă distribuită pe suprafaţa unui hectar de teren agricol pe parcursul unei perioade de vegetaţie; se exprimă în m3/ha;
normă de udare – cantitatea de apă distribuită la o singură aplicare a udării; se exprimă în m3/ha şi reprezintă necesarul de apă pentru majorarea umidităţii solului de la plafonul minim la capacitatea pentru apă în câmp (CC) sau la un anumit interval (75-80% CC);
irigare prin picurare – aportul de apă în cantităţi controlate exact, direct la rădăcina plantei sau în zona rădăcinii, distribuit în mod uniform şi lent, picătură cu picătură, într-o proporţie şi cu o frecvenţă adaptate nevoilor plantei, având posibilitatea compensării stricte a evapotranspiraţiei;
pretabilitatea solurilor pentru irigare – ansamblul factorilor de ordin natural ce influenţează în mod radical calitatea unui teren care îl face să fie adecvat pentru irigaţie. Se determină în baza aprecierii susceptibilităţii lor la acţiunea apei pentru irigaţie şi a evaluării factorilor naturali restrictivi şi/sau limitativi;
salinizare – proces de mărire în sol a conţinutului de săruri solubile până la depăşirea celui din solurile obişnuite (adică peste 0,08-0,10%);
soluri afectate de alunecări şi terenuri aferente alunecărilor – soluri şi terenuri cu divers grad de deteriorare prin alunecări şi eroziune;
soluri cu grad slab de eroziune – soluri la care un sfert sau jumătate din orizontul A este spălat (erodat);
soluri cu grad moderat şi puternic de eroziune – soluri la care mai mult de jumătate sau complet este spălat (erodat) orizontul A; soluri la care mai mult de jumătate sau complet este spălat (erodat) orizontul B;
soluri cu grad slab de salinizare – soluri cu conţinut de săruri solubile de 0,3-0,4% şi adâncimea de apariţie a salinizării după cum urmează: slab salinizate – 0-30 cm, slab salinizate la adâncime mică – 30-80 cm, slab salinizate la adâncime mijlocie – 80-150 cm;
soluri cu grad moderat de salinizare – soluri cu conţinut de săruri solubile de 0,4-0,% şi adâncimea de apariţie a salinizării după cum urmează: slab salinizate – 0-30 cm, slab salinizate la adâncime mică – 30-80 cm, slab salinizate la adâncime mijlocie – 80-150 cm;
soluri cu grad slab de soloneţizare – soluri cu conţinut de Na schimbabil (5-10%) şi adâncimea alcalizării – 0-30 cm, adâncimea alcalizării mică – 30-50 cm, adâncimea alcalizării mijlocie – 50-100 cm;
soluri cu grad moderat de soloneţizare – soluri cu conţinut de Na schimbabil (10-15%) şi adâncimea alcalizării – 0-30 cm, adâncimea alcalizării mică – 30-50 cm, adâncimea alcalizării mijlocie – 50-100 cm;
soluri aluviale – soluri nesărăturate şi fără risc de sărăturare, neafectate de hidromorfism şi fără caractere morfologice de slitizare;

Cuprins

soluri cenuşii cu profil întreg, cu grad slab de eroziune – soluri lipsite de carbonatul de calciu în partea superioară a profilului;
volum de apă restabilit – cantitatea de apă acumulată în mod natural după un interval de timp de la captarea apei.
3. Se permite folosirea apelor subterane pentru irigarea prin picurare a terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole, dacă se întrunesc următoarele condiţii cumulative:
1) în zona în care este amplasat terenul agricol nu există surse necesare de apă de suprafaţă pentru irigare, dar există suficiente rezerve de ape subterane, care nu duc la diminuarea securității și siguranței naționale și nu afectează alimentarea durabilă cu apă potabilă a populației, fapt confirmat prin raportul de constatare eliberat de Agenția „Apele Moldovei” și raportul de constatare eliberat de Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale în condițiile pct. 4-8;
2) condiţiile tehnice de calitate a apei subterane nu depăşesc indicii stabiliţi în tabelele 2 și 3 din anexa la prezentul Regulament, fapt constatat prin raportul de cercetare a pretabilității solului, eliberat de către instituțiile științifice din domeniul solului, care dispun de laborator acreditat în domeniu în condițiile pct. 9;
3) solul este pretabil pentru irigare în condițiile parametrilor stabiliţi în tabelele 1, 4-7 din anexa la prezentul Regulament, fapt constatat prin raportul de cercetare a pretabilității solului, eliberat de către instituțiile științifice din domeniul solului, care dispun de laborator acreditat în domeniu în condițiile pct. 9.

Capitolul II
PROCEDURA DE ACORDARE A DREPTULUI DE FOLOSINȚĂ A APELOR SUBTERANE PENTRU IRIGAREA TERENURILOR AGRICOLE OCUPATE CU CULTURI HORTICOLE ȘI RAPORTAREA FOLOSINȚEI APELOR SUBTERANE

4. Pentru stabilirea existenței condiției menționate la pct. 3 subpct. 1), persoana fizică sau juridică depune o cerere la Agenția „Apele Moldovei”, cu următorul conținut:
1) numele şi prenumele sau denumirea solicitantului;
2) domiciliul sau sediul solicitantului şi adresa de poştă electronică, dacă se solicită răspuns pe această cale;
3) amplasarea terenului agricol ocupat/ce va fi ocupat cu culturi horticole, cu indicarea numărului cadastral.
Anexat, se va prezenta copia autentificată a documentelor ce confirmă dreptul de folosință asupra terenului menționat la subpct. 3).
5. Agenția „Apele Moldovei”, în termen de 10 zile lucrătoare de la data recepționării cererii menționate la pct. 4, eliberează un raport de constatare, care confirmă absența apelor de suprafață pentru irigare în zona în care terenul agricol este amplasat. În cazul în care raportul de constatare al Agenției „Apele Moldovei” confirmă prezența apelor de suprafață în zona amplasării terenului agricol respectiv, utilizarea apelor subterane pentru irigare este interzisă.
6. Pentru stabilirea existenței condiției menționate la pct. 3 subpct. 2), persoana fizică sau juridică depune o cerere la Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale, în vederea eliberării unui raport de constatare cu privire la resursele și rezervele de apă subterană ce pot fi utilizate pentru irigarea prin picurare a terenurilor agricole ocupate/ce vor fi ocupate cu culturi horticole, cu următorul conținut:
1) numele şi prenumele sau denumirea solicitantului;
2) domiciliul sau sediul solicitantului şi adresa de poştă electronică, dacă se solicită răspuns pe această cale;
3) amplasarea terenului agricol ocupat/ce va fi ocupat cu culturi horticole, cu indicarea numărului cadastral;
4) amplasarea terenului preconizat pentru amplasarea construcției/construcțiilor hidrotehnice de captare a apei subterane și volumul de apă necesar pentru irigare;
Anexat, se va prezenta raportul de constatare ce confirmă absența apelor de suprafață pentru irigare în zona în care terenul agricol este amplasat, eliberat de Agenția „Apele Moldovei”, și copia autentificată a

Cuprins

documentelor ce confirmă dreptul de folosință asupra terenului menționat la pct. 4 subpct. 3) și pct. 6 subpct. 4).

7. Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale, în termen de 10 zile lucrătoare de la data recepționării cererii menționate la pct. 6, eliberează un raport de constatare, care conține informații referitoare la resursele sau rezervele aprobate de apă subterană, debitul apelor subterane pe regiune, caracteristica corpurilor de apă răspândite în regiune, informații referitoare la rezultatele monitorizării apelor subterane la cele mai apropiate puncte de monitoring, în cazul existenței lor, cu prezentarea datelor existente despre parametrii de calitate a apelor subterane, conform anexei nr. 2 la Regulamentul privind monitorizarea și evidența sistematică a stării apelor de suprafață și a apelor subterane, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 932/2013.
8. În cazul în care Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale nu dispune de informații cu privire la resursele de ape, cantitatea și calitatea apelor subterane, solicitantul poate să obțină dreptul de folosință asupra sectorului de subsol în scopul cercetării geologice a apelor subterane în condițiile Codului subsolului nr. 3/2009.
9. Rapoartele de constatare menționate la pct. 5 și 7 constituie temei de efectuare de către persoana fizică sau juridică a raportului de cercetare a pretabilității solului prin intermediul instituțiilor științifice din domeniul solului, care dispun de laborator acreditat în domeniu.
10. Proiectarea, construirea și/sau exploatarea prizelor de apă subterană pentru irigarea terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole se efectuează în baza contractului pentru dreptul de folosire a sectorului de subsol în condițiile Codului subsolului nr. 3/2009 și a autorizației de mediu pentru folosința specială a apei, eliberată în condițiile art. 25 din Legea apelor nr. 272/2011. Construirea și/sau exploatarea prizelor de apă subterană pentru irigarea terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole se efectuează în conformitate cu proiectele tehnice aprobate, coordonate cu Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale, cu organul de stat pentru gestionarea fondului apelor, având acordul de mediu, în cazul în care activitatea a fost supusă evaluării impactului asupra mediului, sau avizul expertizei ecologice de stat, în cazul în care documentația de proiect a fost supusă expertizei respective.
11. Actele menționate la pct. 5, 7 și 9, obținute de către persoana fizică sau juridică, completează documentația de proiect menționată la pct. 10.
12. În cazul în care este necesară tratarea suplimentară a apei subterane, solicitanții vor asigura procurarea și instalarea echipamentelor și instalațiilor de tratare pentru îmbunătățirea calității apei subterane pentru a fi utilizată la irigare, conform recomandărilor elaborate de instituțiile științifice din domeniu.
13. Raportarea de către beneficiar a volumului de ape subterane extrase și folosite pentru irigarea prin picurare a terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole se efectuează anual prin intermediul Agenției pentru Geologie și Resurse Minerale, conform actelor normative aplicabile domeniului.

Capitolul III

RESTRICȚII LA FOLOSIREA APEI SUBTERANE PENTRU IRIGAREA TERENURILOR AGRICOLE

14. Limitarea sau interzicerea folosinței apei subterane pentru irigarea terenurilor agricole se face în condițiile stabilite în Regulamentul cu privire la planificarea gestionării secetei, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 779/2013.
15. În cazul declarării situației excepționale, la propunerea organului central al administrației publice în domeniul mediului, Guvernul adoptă o hotărâre prin care declară starea de secetă și elaborează un plan de gestionare a secetei, în care indică arealul și termenul executării acestei hotărâri, restricțiile și/sau interdicțiile care se aplică la folosirea apei subterane, persoanele responsabile de realizarea indicațiilor respective.
16. În cazul stării de secetă se aplică restricții temporare de utilizare a resurselor de apă subterană, în baza planurilor de gestionare a secetei elaborate de autoritățile administrative de gestionare a apelor subterane. Condițiile stabilite în planul de gestionare a secetei sunt obligatorii pe durata aplicării pentru toți utilizatorii de apă subterană pentru irigarea terenurilor agricole.

Cuprins

Anexă
la Regulamentul cu privire la folosinţa apelor
subterane pentru irigarea prin picurare a
terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole

REGLEMENTĂRI TEHNICE
privind pretabilitatea solului şi calitatea apei subterane la irigarea terenurilor agricole ocupate cu culturi horticole

Tabelul 1

Gruparea solurilor după pretabilitate la irigare şi caracteristica acestora

Nr. grupei	Denumirea solurilor	Suprafaţa, mii ha	
		totală	pretabilă la irigare
I	Cernoziomuri carbonatice şi obişnuite cu profil întreg, foarte slab şi/sau slab erodate	1011	557
II	Cernoziomuri argiloiluviale, levigate, tipice cu profil întreg, foarte slab şi/sau slab erodate	731	360
III	Soluri cenuşii cu profil întreg, foarte slab şi/sau slab erodate	290	126
IV	Soluri aluviale	259	124
V	Soluri halomorfe	120	70
VI	Soluri moderat şi puternic erodate	349	-
VII	Soluri afectate de alunecări	133	-
VIII	Soluri vertice	100	-

Solurile din **grupa I** sunt cele mai indicate soluri pentru irigare. Solurile din această categorie înglobează cuplul genetic „cernoziom obişnuit – cernoziom carbonatic". Coeficientul hidrotermic constituie 0,5-0,6. Aceste soluri au răspândire largă în zonele de sud şi sud-est ale țării, care se caracterizează prin deficit mare de umiditate. Pe suprafeţe mult mai reduse, se întâlnesc pe terasele râurilor în zonele de centru şi de nord ale țării. Prezenţa carbonaţilor de calciu şi magneziu în orizontul superficial humuso-acumulativ sau cel de tranziţie la o adâncime de 30-40 cm reduce sever manifestarea procesului de decalcifiere la utilizarea apei de irigaţie cu gradul de mineralizare mai mic de 1000 mg/l. În grupa I pot fi incluse şi subtipurile de cernoziom xerofit – forestier şi sudic, acestea având proprietăţi asemănătoare cu cele ale cernoziomului obişnuit şi carbonatic. De menţionat că suprafeţele lor sunt limitate, alcătuind 16000 şi, respectiv, 6000 ha.

Solurile din **grupa a II-a** includ solurile predominante din zona silvostepei deluroase a Câmpiei de Nord. Sumar, cernoziomurile argiloiluviale, levigate şi tipice alcătuiesc circa 41% din suprafaţa zonei şi se caracterizează prin cele mai favorabile însuşiri şi fertilitate naturală înaltă. Particularitatea comună a subtipurilor de cernoziom din această grupă este lipsa sărurilor de calciu, a acidului carbonic în prima jumătate de metru.

Pentru această grupă de soluri, apa utilizată la irigaţie trebuie să întrunească următoarele caracteristici:

a) să dispună de compoziţie ionică favorabilă, în special referitor la raportul cationilor monovalenţi şi bivalenţi;

b) să asigure predominarea cationului de calciu în raportul $Ca^{2+} : Mg^{2+}$;

c) valoarea maximă a conţinutului total de săruri solubile nu trebuie să depăşească 700 mg/l.

Aplicarea apei cu conţinut sporit de Mg^{2+} conduce la soloneţizarea magnezială secundară.

Grupa a III-a este constituită din soluri cenuşii. Solurile din această categorie sunt răspândite în zona silvostepei deluroase a Câmpiei de Nord, unde ocupă 10% din suprafaţă, şi în zona pădurilor

Cuprins

Podişului Codrilor, cu o participare de 17% din suprafaţa învelişului de sol. În funcţie de subtipul de sol, carbonaţii de calciu şi magneziu apar la adâncimea de 110-150 cm. Calitatea apei pentru irigaţii trebuie să întrunească aceleaşi caracteristici ca pentru solurile din grupa a II-a. Amplasarea amenajărilor de irigaţii pe terenurile cu soluri cenuşii este restricţionată de prezenţa orizontului argiloiluvial pentru care este caracteristic conţinutul sporit de argilă fină şi grad înalt de compactare, care poate avea implicaţii severe asupra permeabilităţii pentru apă a solurilor.

Categoriile de soluri cu grad foarte slab şi/sau slab de eroziune din grupele I, II şi III pot fi incluse în procesul de ameliorare hidrică doar în condiţiile efectuării prealabile a lucrărilor de amenajare antierozională a teritoriului şi aplicării complexului de măsuri pentru prevenirea eroziunii irigaţionale.

Pe terenurile cu soluri foarte slab şi slab erodate se recomandă utilizarea echipamentului de udare cu intensitate redusă.

Grupa a IV-a este constituită din soluri aluviale nesărăturate şi cele cu pericol slab de sărăturare, soluri neafectate de hidromorfism şi cele fără caractere morfologice de slitizare. Irigaţia solurilor din acest grup se efectuează pe fond drenat pentru menţinerea nivelului apelor pedofreatice sub cel critic. Pentru solurile din şesurile de luncă ale ţării acesta alcătuieşte 2,1 m. Includerea solurilor aluviale stratificate în amenajările de irigaţie poate genera efecte negative prin stagnarea apei infiltrate la interfaţa straturilor cu textură grosieră-mijlocie şi cele cu textură fină. La irigarea solurilor aluviale se utilizează apă cu o compoziţie chimică favorabilă, cu grad de mineralizare sub 1000 mg/l.

Grupa a V-a este constituită din soluri cu grad slab şi moderat de salinizare – soloneţizare sau cu pericol slab şi moderat de salinizare – soloneţizare. La irigarea solurilor sărăturate poate fi utilizată apa cu un conţinut total de săruri solubile de 1000 g/l. În scopul prevenirii acumulării sodiului în complexul adsorbtiv, este necesar ca raportul de adsorbţie a sodiului pentru apa de irigaţie (SAR_a) şi raportul de adsorbţie pentru soluţia de sol (SAR_s) să cuprindă valori de 1-2 unităţi. Includerea solurilor din această grupă în fondul irigaţional poate avea loc doar după realizarea lucrărilor de amendare calcică şi evacuarea sărurilor din stratul activ al profilului de sol.

Solurile care fac parte din **grupele VI-VIII** nu sunt considerate pretabile şi nu pot fi incluse în amenajările de irigaţie, din cauza pericolului sporit de intensificare a eroziunii irigaţionale sau de activizare a proceselor de alunecare.

Tabelul 2

Indicii principali de evaluare a calităţii apei pentru irigaţie

Nr. crt.	Indicii	Unitatea de măsură	Valoarea admisibilă
1.	Gradul de mineralizare	mg/dm^3	< 1000
2.	Reacţia (valoarea pH-ului)	unităţi	6,5-8,3
3.	Raportul de adsorbţie a sodiului (SAR)	unităţi	1 - 3
4.	Indicele magnezial (PMg)	%	<50
5.	Conţinutul de clor (Cl)	me/dm^3	<3,0
6.	Carbonatul de sodiu rezidual (CSR)	me/dm^3	1,0-1,25

Cuprins

Tabelul 3

Condiţii tehnice de calitate pentru apa de irigaţie şi indicatori specifici

Nr. crt.	Indicatorul	Simbolul	Unitatea de măsură	Conţinutul
1.	Amoniu	NH_4	mg/l	10,0
2.	Arsen	As	mg/l	0,01
3.	Escherichia coli şi enterococi		mg/l	0/100
4.	Nitraţi	NO_3	mg/l	nenormat
5.	Bor	B	mg/l	1,0
6.	Cadmiu	Cd	mg/l	0,003
7.	Cianuri	CN	mg/l	0,01
8.	Cupru	Cu	mg/l	0,05
9.	Detergenţi amionactivi	-	mg/l	0,5
10.	Fier	Fe	mg/l	1,0
11.	Fluor	F	mg/l	0,5
12.	Mangan	Mn	mg/l	0,2
13.	Nichel	Ni	mg/l	0,1
14.	Plumb	Pb	mg/l	0,05
15.	Zinc	Zn	mg/l	0,03
16.	Triazine	-	mg/l	0,001
17.	Insecticide organoclorurate	-	mg/l	0,0001
18.	Insecticide organofosforice	-	mg/l	lipsă
19.	Insecticide organometalice		mg/l	lipsă

Tabelul 4

Parametrii de stare favorabilă şi nefavorabilă a stratului arat al solurilor pentru irigare

Nr. crt.	Parametrii solului	Starea solului			
		stare favorabilă	stare nefavorabilă		
			slabă	medie	înaltă
1.	Conținutul agregatelor la cernerea uscată, %: *> 10 mm* *10 – 0,25 mm*	 10 – 20 68 – 80	 21 – 30 50 – 59	 31 – 40 40 – 49	 >40 < 40
2.	Densitatea aparentă, g/cm^3	<1,20	1,20 – 1,26	1,26 – 1,30	>1,30
3.	Permeabilitatea pentru apă, mm/min.	>1,0	0,6 – 1,0	0,3 – 0,5	<0,1
4.	Conținutul sărurilor toxice, %: - *cu prezența bicarbonatului de sodiu* - *fără prezența bicarbonatului de sodiu*	 <0,05 <0,10	 0,05 – 0,10 0,10 – 0,30	 0,11 – 0,30 0,31 – 0,50	 >0,30 >0,50

Cuprins

5.	Conținutul sodiului schimbabil, % din suma cationilor	<1	1 – 3	4 – 5	>5
6.	Conținutul magneziului schimbabil, % din suma cationilor	<30	30 – 40	41 – 60	>60
7.	Conținutul rezervelor de humus, % din optimal	<10	10 – 20	21 – 30	>30

Tabelul 5

Gruparea solurilor după conţinutul de humus, elemente nutritive şi capacitatea de nitrificare

Conținutul	Humus, %	Capacitatea de nitrificare a solurilor NO_3, mg/100g de sol	Fosfor, mg/100 g				Potasiu, mg/100 g		Microelemente, mg/kg			
			Metoda Macighin cernoziomuri			Metoda Ciricov	Metoda Macighin	Metoda Ciricov	Zn	Mn	Cu	B
			carbonatice, obișnuite, tipice	levigate, argiloiluviale	soluri brune și cenușii							
Foarte scăzut	≤1	Sub 5	≤1,0	≤1,5	≤2,0	≤5,0	≤5	≤2	≤0,3	≤15	≤0,1	≤0,3
Scăzut	1,1-2,0	5,1-10,0	1,1-1,5	1,6-2,0	2,1-2,5	5,1-10,0	5-10	2-5	0,3-0,9	15-25	0,10-0,30	-
Moderat	2,1-3,0	10,1-15,0	1,6-3,0	2,1-3,5	2,6-4,0	10,1-15,0	10-20	5-10	0,91-1,5	25-40	0,31-0,70	0,31-0,90
Optim	3,1-4,0	15,1-20,0	3,1-4,5	3,6-5,0	4,1-5,5	15,1-20,0	20-30	10-15	-	-	-	0,91-1,20
Ridicat	4,1-5,0	Peste 20,1	4,6-6,0	5,1-6,5	5,6-7,0	20,1-25,0	30-40	15-20	1,5-4,5	40-80	0,71-2,10	1,21-3,60
Foarte ridicat	≥5,0	-	≥6,0	≥6,5	≥7,0	≥25	≥40	≥20	≥4,5	≥80	≥2,10	≥3,6

Tabelul 6

Indicii de evaluare a salinităţii solurilor irigate

Indicii	**Gradul de salinizare a solului**					
	nesalinizat	**foarte slab**	**slab**	**moderat**	**puternic**	**foarte puternic**
Extractul apos (1:5); suma sărurilor toxice, %	<0,05	0,06-0,1	0,11-0,2	0,21-0,3	0,31-0,5	>0,5
Conductivitatea electrică specifică,	<1	1,1-2,0	2,1-3,0	3,1-5,0	5,1-10,0	>10

Cuprins

mS/cm, %						
Pierderea în recoltă, %	<5,0	5,1-10,0	10,1-20,0	20,1-30,0	30,1-50,0	>50
Nivelul de degradare, puncte	0	1	2	3	4	5

Tabelul 7

Indicii de evaluare a soloneţizării solurilor irigate

Indicii	**Gradul de soloneţizare a solului**					
	nesoloneţizat	**foarte slab**	**slab**	**moderat**	**puternic**	**foarte puternic**
Conţinutul de sodiu adsorbtiv, % din capacitatea de schimb cationic	<1,0	1,1-3,0	3,1-5,0	5,1-10,0	10,1-15,0	>15
Pierderea în recoltă, %	<5,0	5,1-10,0	10,1-15,0	15,1-20,0	20,1-40,0	> 40
Nivelul de degradare, puncte	0	1	1	2	3	4

Cuprins

Республика Молдова

ПРАВИТЕЛЬСТВО

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 635
от 19-08-2020

об утверждении Положения об использовании подземных вод для капельного орошения сельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами

Опубликован : 28-08-2020 в Monitorul Oficial № 221-225 статья № 762

На основании части (2) статьи 45 Закона о воде № 272/2011 (Официальный монитор Республики Молдова, 2012 г., № 81, ст. 264), с последующими изменениями, Правительство ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Положение об использовании подземных вод для капельного орошения сельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами (прилагается).

2. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Министерство сельского хозяйства, регионального развития и окружающей среды.

3. Настоящее постановление вступает в силу с даты опубликования.

ПРЕМЬЕР-МИНИСТР **Ион КИКУ**

Контрасигнует:
министр сельского хозяйства, регионального развития и окружающей среды **Ион ПЕРЖУ**

№ 635. Кишинэу, 19 августа 2020 г.

Утверждено
Постановлением Правительства
№ 635/2020

ПОЛОЖЕНИЕ
об использовании подземных вод для капельного орошениясельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами
Глава I
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Положение об использовании подземных вод для капельного орошения земель, занятых садовыми культурами (в дальнейшем – Положение), устанавливает процедуру предоставления права пользования подземными водами для капельного орошения сельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами, технические регламенты определения пригодности почв и качества грунтовых вод, используемых для орошения.

2. Для целей настоящего Положения используются следующие понятия:

качество воды для орошения – физическое, химическое и биологическое состояние воды, являющееся соответствующим для использования при орошении сельскохозяйственных земель,

Cuprins

занятых сельскохозяйственными культурами, эффективное и без последующих негативных воздействий, особенно на химические и физические свойства почвы. Основными характеристиками, определяющими качество поливной воды, являются: степень и тип минерализации (соответственно содержание растворимых солей), количество и тип суспензионных материалов, температура, содержание кислорода (степень аэрации);

черноземы глинисто-иллювиальные, выщелоченные и типичные среднегумусные с полным профилем и слабоэрозионные – почвы, для которых характерно отсутствие карбоната кальция в слое 0-50 см. Для орошения этих почв используются воды с низкой степенью минерализации (400-600 мг/дм3) и благоприятным химическим составом;

карбонатные и типичные слабогумусные (обыкновенные) черноземы с полным профилем и слабоэродированные – почвы, в которых наличие карбоната кальция в верхних горизонтах тормозит процесс декальцинации при применении вод со степенью минерализации 700-800 мг/дм3;

показатель качества (индекс качества) воды – технический показатель, который применяется для оценки качества воды;

показатели оценки качества воды – совокупность физических, химических, биологических и бактериологических характеристик, по которым оцениваются условия использования воды для различных целей;

общественный мониторинг пригодности почв и качества воды – система мониторинга состояния орошаемых земель, осуществляемая с целью своевременного выявления изменений, происходящих в данных областях, оценка и разработка рекомендаций по улучшению и рациональному использованию орошаемых земель;

водозабор подземных вод – точка естественного выхода (источник) или искусственного вскрытия (колодец, скважина) водоносного горизонта;

режим полива – набор технических элементов, характерных для полива, который включает норму ирригации, норму полива, количество поливов, интервал между поливами в зависимости от характеристик почвы, климатические условия и особенности растений;

норма орошения – количество воды, распределяемое на поверхности одного гектара сельскохозяйственных земель за вегетационный период; выражается в м3/га;

норма полива – количество воды, распределяемое при проведении однократного полива; выражается в м3/га и представляет собой потребность в воде для увеличения влажности почвы от минимальной предельной нормы до объема воды в поле (ОВ) или в определенном интервале (75-80% ОВ);

капельное орошение – подача воды в точно контролируемых количествах, непосредственно к корню растения или к корневой зоне, распределяемой равномерно и медленно, капля за каплей, в пропорции и частоте, адаптированных к потребностям растения, исходя из возможности строгой компенсации эвапотранспирации;

пригодность почвы для орошения – совокупность природных факторов, радикально влияющих на качество земли, позволяющих сделать ее пригодной для орошения. Пригодность определяется на основании оценки восприимчивости почвы к действию воды для орошения и оценивания сдерживающих и/или ограничивающих природных факторов;

засоление – процесс увеличения в почве содержания растворимых солей до превышения уровня содержания в обычных почвах (т.е. более 0,08-0,10%);

почвы, поврежденные оползнями и связанные с оползнями – почвы и земли с различной степенью повреждения оползнями и эрозией;

почвы с низкой степенью эрозии – почвы, у которых четверть или половина горизонта А вымыта (эродирована);

почвы со средней и сильной степенью эрозии – почвы, в которых более чем наполовину или полностью вымыт (эродирован) горизонт А; почвы, в которых более чем наполовину или полностью вымыт (эродирован) горизонт В;

Cuprins

почвы с низкой степенью засоления – это почвы с содержанием растворимых солей 0,3-0,4% и глубиной возникновения засоления: слабозасоленные – 0-30 см, слабозасоленные на небольшой глубине – 30-80 см., слабозасоленные на средней глубине – 80-150 см;

почвы со средней степенью засоления – это почвы с содержанием растворимых солей 0,4-0% и глубиной возникновения засоления: слабозасоленные – 0-30 см, слабозасоленные на малой глубине – 30-80 см, слабозасоленные на средней глубине – 80-150 см;

почвы с низкой степенью солонизации – почвы с содержанием обменного Na (5-10%) и глубиной ощелачивания – 0-30 см, малой глубиной ощелачивания – 30-50 см, средней глубиной ощелачивания – 50-100 см;

почвы с умеренной степенью солонизации – почвы с содержанием обменного Na (10-15%) и глубиной ощелачивания – 0-30 см, малой глубиной ощелачивания – 30-50 см, средней глубиной ощелачивания – 50-100 см;

аллювиальные почвы – незасоленные почвы без риска засоления, не подверженные гидроморфизму и без морфологических признаков расслоения;

серые почвы с полным профилем, с низкой степенью эрозии – почвы без карбоната кальция в верхней части профиля;

восстановленный объем воды – количество воды, естественным образом накопившееся по истечении определенного периода времени после забора воды.

3. Использование подземных вод для капельного орошения сельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами, допускается при соблюдении следующих совокупных условий:

1) в области расположения сельскохозяйственных земель отсутствуют необходимые источники поверхностных вод для орошения, но имеются достаточные запасы грунтовых вод, которые не приводят к снижению национальной безопасности и надежности и не влияют на устойчивое снабжение населения питьевой водой, этот факт подтверждается заключением, выданным Агентством «Apele Moldovei», и заключением, выданным Агентством по геологии и минеральным ресурсам в соответствии с пунктами 4-8;

2) технические условия качества подземных вод не превышают показателей, установленных в таблицах 2 и 3 приложения к настоящему Положению, что установлено в отчете об исследовании пригодности почвы, выданном научными учреждениями в области почв, располагающими аккредитованной лабораторией в данной области, в соответствии с пунктом 9;

3) почва пригодна для орошения в соответствии с параметрами, указанными в таблицах 1, 4-7 приложения к настоящему Положению, что подтверждается отчетом об исследовании пригодности почвы, выданным научными учреждениями в области почв, располагающими аккредитованной лабораторией в этой области, в соответствии с пунктом 9.

Глава II
ПРОЦЕДУРА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВА ПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДЗЕМНЫМИ ВОДАМИ ДЛЯ ОРОШЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ЗАНЯТЫХ САДОВЫМИ КУЛЬТУРАМИ, И ОТЧЕТНОСТЬ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

4. Для установления наличия условия, указанного в подпункте 1) пункта 3, физическое или юридическое лицо подает заявление в Агентство «Apele Moldovei», в котором содержится:

1) фамилия и имя или наименование заявителя;

2) местожительство или место нахождения заявителя и адрес электронной почты, если ответ запрашивается по этому каналу;

3) месторасположение сельскохозяйственной земли, которая занята/будет занята садовыми культурами, с указанием кадастрового номера.

Прилагается заверенная копия документов, подтверждающих право пользования земельным участком, указанным в подпункте 3).

5. Агентство «Apele Moldovei» в течение 10 рабочих дней с даты получения заявления, указанного в пункте 4, выдает заключение, подтверждающее отсутствие поверхностных вод для

Cuprins

орошения в зоне, в которой расположен сельскохозяйственный участок земли. В случае, когда заключение Агентства «Apele Moldovei» подтверждает наличие поверхностных вод в зоне расположения соответствующего сельскохозяйственного участка, использование подземных вод для орошения **запрещено.**

6. Для установления наличия условия, указанного в подпункте 2) пункта 3, физическое или юридическое лицо подает запрос в Агентство по геологии и минеральным ресурсам с целью получения заключения о ресурсах и запасах подземных вод, которые могут быть использованы для капельного орошения сельскохозяйственных земель, уже занятых/занятых в будущем садовыми культурами, включающий следующее:

1) фамилию и имя или наименование заявителя;

2) местожительство или место нахождения заявителя и адрес электронной почты, если ответ запрашивается через этот канал;

3) месторасположение сельскохозяйственной земли, которая занята/будет занята садовыми культурами, с указанием кадастрового номера;

4) месторасположение земельного участка, на котором планируется разместить гидротехническое(ие) сооружение/сооружения для забора подземных вод и необходимого объема воды для орошения.

Прилагаются представленное заключение, подтверждающее отсутствие поверхностных вод для орошения в зоне, где расположены сельскохозяйственные земли, выданное Агентством «Apele Moldovei», и заверенная копия документов, подтверждающих право пользования землей, указанной в подпункте 3) пункта 4 и подпункте 4) пункта 6).

7. Агентство по геологии и минеральным ресурсам в течение 10 рабочих дней с даты получения заявления, указанного в пункте 6, выдает заключение, содержащее информацию об утвержденных ресурсах или запасах подземных вод, расходе подземных вод, распространенных по региону, характеристику водных объектов, расположенных в регионе, информацию о результатах мониторинга подземных вод в ближайших точках мониторинга, в случае их наличия, с представлением имеющихся данных о параметрах качества подземных вод, согласно приложению № 2 к Положению о мониторинге и систематическом учете состояния подземных вод, утвержденному Постановлением Правительства № 932/2013.

8. Если Агентство по геологии и минеральным ресурсам не располагает информацией о водных ресурсах, количестве и качестве подземных вод, заявитель может получить право пользования недрами с целью геологического изучения подземных вод в соответствии с Кодексом о недрах № 3/2009.

9. Заключения, указанные в пунктах 5 и 7, являются основанием для подготовки физическим или юридическим лицом отчета об исследовании пригодности почвы посредством научных учреждений в области почв, которые имеют аккредитованную лабораторию в данной области.

10. Проектирование, строительство и/или эксплуатация водозаборов подземных вод для орошения сельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами, осуществляется на основании договора о предоставлении права пользования участком недр в соответствии с Кодексом о недрах № 3/2009 и природоохранного разрешения на специальное водопользование, выданное в соответствии со статьей 25 Закона о воде № 272/2011. Строительство и/или эксплуатация водозаборов подземных вод для орошения сельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами, осуществляется в соответствии с утвержденными техническими проектами, согласованными с Агентством по геологии и минеральным ресурсам, с государственным органом управления водным фондом, с учетом природоохранного разрешения, в случае если деятельность была подвергнута оценке воздействия на окружающую среду, или заключения Государственной экологической экспертизы, если проектная документация была подвергнута этой экспертизе.

11. Документы, указанные в пунктах 5, 7 и 9, полученные физическим или юридическим лицом, дополняют проектную документацию, указанную в пункте 10.

Cuprins

12. Если требуется дополнительная обработка подземных вод, заявители должны обеспечить закупку и установку оборудования и сооружений по обработке грунтовых вод для улучшения их качества, которые будут использоваться для орошения, в соответствии с рекомендациями, разработанными соответствующими научными учреждениями в данной области.

13. Отчет бенефициара об объеме извлеченных подземных вод, использованных для капельного орошения сельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами, осуществляется ежегодно посредством Агентства по геологии и минеральным ресурсам в соответствии с нормативными актами, применимыми к данной области.

Глава III
ОГРАНИЧЕНИЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ДЛЯ ОРОШЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

14. Ограничение или запрет на использование подземных вод для орошения сельскохозяйственных земель производится в соответствии с условиями, установленными Положением о планировании управления засухой, утвержденным Постановлением Правительства № 779/2013.

15. В случае объявления чрезвычайной ситуации, по предложению центрального органа публичного управления по охране окружающей среды, Правительство принимает постановление об объявлении засухи и составляет план по управлению засухой, в котором указываются территория и сроки исполнения этого постановления, ограничения и/или запреты, применяющиеся к использованию подземных вод, лицам, ответственным за выполнение этих указаний.

16. В случае засухи применяются временные ограничения на использование ресурсов подземных вод, основанные на планах управления засухой, разработанных административными органами по управлению подземными водами. Условия, установленные в плане управления засухой, являются обязательными на протяжении применения для всех пользователей подземных вод, предназначенных для орошения сельскохозяйственных земель.

Приложение
к Положению об использовании подземных вод
для капельного орошения сельскохозяйственных
земель, занятых садовыми культурами

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ о пригодности почвы и качестве грунтовых вод для орошения сельскохозяйственных земель, занятых садовыми культурами

Таблица 1

Группировка почв по пригодности для орошения и их характеристика

№ группы	Название почв	Площадь, тыс. га	
		всего	подходит для орошения
I	Черноземы карбонатные и обыкновенные с полным профилем, очень слабоэродированные и/или слабоэродированные	1011	557
II	Черноземы глинисто-иллювиальные, выщелоченные и типичные с полным профилем, очень слабоэродированные и/или слабоэродированные	731	360
III	Серые почвы с полным профилем, очень слабоэродированные и/или слабоэродированные	290	126
IV	Аллювиальные почвы	259	124
V	Галоморфные почвы	120	70
VI	Почвы средне- и сильноэродированные	349	-
VII	Почвы, нарушенные оползнями	133	-
VIII	Почвы слитые	100	-

Почвы **I группы** являются наиболее подходящими почвами для орошения. К этой категории почв относится генетическая пара «чернозем обыкновенный – чернозем карбонатный». Гидротермический коэффициент составляет 0,5-0,6. Эти почвы широко распространены в южных и юго-восточных районах страны, для которых характерен большой дефицит влаги. На гораздо меньших территориях они встречаются на речных террасах в центральных и северных районах страны. Наличие карбонатов кальция и магния в гумусово-кумулятивном или переходном поверхностном горизонте на глубине 30-40 см резко снижает проявление процесса декальцинации при использовании поливной воды со степенью минерализации менее 1000 мг/л. В I группу могут также входить подтипы ксерофитного чернозема - лесной и южный, обладающие свойствами, близкими к обычному черноземы и карбонатному. Следует отметить, что их площади ограничены и составляют 16000 и 6000 га соответственно.

Почвы **II группы** включают преобладающие почвы холмистой лесостепи Северной равнины. Таким образом, черноземы глинисто-иллювиальные, выщелоченные и типичные составляют около 41% площади и характеризуются наиболее благоприятными свойствами и высоким естественным плодородием.

Общей чертой подтипов черноземов этой группы является отсутствие солей кальция, углекислоты в первых полуметрах.

Cuprins

Для этой группы почв вода, используемая для полива, должна соответствовать следующим характеристикам:

a) иметь благоприятный ионный состав, в частности, относительно соотношения одновалентных и двухвалентных катионов;

b) обеспечивать преобладание катиона кальция в соотношении Ca^{2+}: Mg^{2+};

c) максимальное значение общего содержания растворимой соли не должно превышать 700 мг/л.

Применение воды с высоким содержанием Mg^{2+} приводит к вторичной солонизации магния.

III группа состоит из серых почв. Почвы этой категории распространены в районе холмистой лесостепи Северной равнины, где она занимает 10% поверхности, и в зоне лесов плато Кодр, в которой она занимает 17% поверхности почвенного покрова. В зависимости от подтипа почвы карбоната кальция и магния появляются на глубине 110-150 см. Качество воды для полива должно соответствовать тем же характеристикам, что и для почв II группы. Размещение оросительных устройств на землях с серыми почвами ограничено наличием глинистого горизонта, который характеризуется высоким содержанием мелкодисперсной глины и высокой степенью уплотнения, что может иметь серьезные последствия для водопроницаемости почв.

Категории почв с очень низкой и/или низкой степенью эрозии в I, II и III группах могут быть включены в процесс водоочистки только при условии предварительного проведения противоэрозионных ландшафтных работ и применения комплексных мер по предотвращению поливной эрозии.

На землях с очень слабоэродированными и слабоэродированными почвами рекомендуется использовать поливочное оборудование малой интенсивности.

К **IV группе** относятся несоленые аллювиальные почвы и почвы с низкой опасностью засоления, почвы, не подверженные гидроморфизму, и почвы без морфологических признаков расслоения. Орошение почв этой группы проводится по осушаемому дну для поддержания уровня подпочвенных вод ниже критического. В почвах луговых равнин страны он составляет 2,1 м. Включение стратифицированных аллювиальных почв в систему орошения может вызвать отрицательные эффекты из-за застоя воды, инфильтрированной на границе слоев с крупнозернистой и мелкой текстурой. При орошении аллювиальных почв используется вода с благоприятным химическим составом, со степенью минерализации ниже 1000 мг/л.

V группа состоит из почв с низкой и средней степенью засоления – солонизации или с низкой и средней опасностью засоления – солонизации. Для орошения засоленных почв можно использовать воду с общим содержанием растворимых солей 1000 г/л. Для предотвращения накопления натрия в адсорбирующем комплексе, необходимо, чтобы коэффициент адсорбции натрия для поливной воды (SAR_a) и коэффициент адсорбции для почвенного раствора (SAR_s) включали значения от 1-2 единиц. Включение почв этой группы в оросительный фонд возможно только после проведения работ по изменению кальция и удалению солей из активного слоя почвенного профиля.

Почвы, относящиеся к **VI-VIII группам**, не считаются пригодными и не могут быть включены в оросительные мероприятия из-за повышенной опасности усиления поливной эрозии или активизации оползней.

Cuprins

Таблица 2

Основные показатели оценки качества воды для орошения

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Допустимое значение
1.	Степень минерализации	мг/дм^3	< 1000
2.	Реакция (значение pH)	единицы	6,5-8,3
3.	Коэффициент поглощения натрия (SAR)	единицы	1 - 3
4.	Показатель магния (PMg)	%	<50
5.	Содержание хлора (Cl)	ме/дм^3	<3,0
6.	Остаточный карбонат натрия (CSR)	ме/дм^3	1,0-1,25

Таблица 3

Технические условия качества поливной воды и специфические показатели

№ п/п	Показатель	Символ	Единица измерения	Содержание
1.	Аммоний	NH_4	мг/л	10,0
2.	Мышьяк	As	мг/л	0,01
3.	Кишечная палочка и энтерококки		мг/л	0/100
4.	Нитраты	NO_3	мг/л	нестандартное
5.	Бор	B	мг/л	1,0
6.	Кадмий	Cd	мг/л	0,003
7.	Цианид	CN	мг/л	0,01
8.	Медь	Cu	мг/л	0,05
9.	Амионактивные моющие средства	-	мг/л	0,5
10.	Железо	Fe	мг/л	1,0
11.	Фтор	F	мг/л	0,5
12.	Марганец	Mn	мг/л	0,2
13.	Никель	Ni	мг/л	0,1
14.	Свинец	Pb	мг/л	0,05
15.	Цинк	Zn	мг/л	0,03
16.	Триазины	-	мг/л	0,001
17.	Хлорорганические инсектициды	-	мг/л	0,0001
18.	Фосфорорганические инсектициды	-	мг/л	отсутствие
19.	Металлоорганические инсектициды		мг/л	отсутствие

Cuprins

Таблица 4

Благоприятные и неблагоприятные параметры состояния вспаханного слоя почвы для полива

№ п/п	Параметры почвы	Состояние почвы			
		Благоприятное состояние	Неблагоприятное состояние		
			слабое	среднее	высокое
1.	Содержание агрегатов в сухом просеивании, %: *> 10 мм* *10 – 0,25 мм*	 10 – 20 68 – 80	 21 – 30 50 – 59	 31 – 40 40 – 49	 >40 < 40
2.	Насыпная плотность, г/см^3	<1,20	1,20 – 1,26	1,26 – 1,30	>1,30
3.	Водопроницаемость, мм / мин.	>1,0	0,6 – 1,0	0,3 – 0,5	<0,1
4.	Содержание токсичных солей,%: - *с наличием бикарбоната натрия* - *без наличия бикарбоната натрия*	<0,05 <0,10	0,05 – 0,10 0,10 – 0,30	0,11 – 0,30 0,31 – 0,50	>0,30 >0,50
5.	Содержание обменного натрия, % от суммы катионов	<1	1 – 3	4 – 5	>5
6.	Содержание обменного магния, % от суммы катионов	<30	30 – 40	41 – 60	>60
7.	Содержание запасов гумуса, % из оптимального	<10	10 – 20	21 – 30	>30

Таблица 5

Группировка почв по содержанию гумуса, питательных веществ и нитрификационной способности

Содержание	Гумус, %	Емкость нитрификации почвы NO_3, мг /100г почвы	Фосфор, мг / 100 г				Калий, мг / 100 г		Микроэлементы, мг / кг			
			Метод Мачигина			Метод Чирикова	Метод Мачигина	Метод Чирикова	Zn	Mn	Cu	B
			черноземы		коричневые и серые почвы							
			карбонатные, обыкновенные, типичные	выщелоченные, аллювиальные								
Очень низкое	≤1	Менее 5	≤1,0	≤1,5	≤2,0	≤5,0	≤5	≤2	≤0,3	≤15	≤0,1	≤0,3
Низкое	1,1-2,0	5,1-10,0	1,1-1,5	1,6-2,0	2,1-2,5	5,1-10,0	5-10	2-5	0,3-0,9	15-25	0,10-0,30	-

Cuprins

Среднее	2,1-3,0	10,1-15,0	1,6-3,0	2,1-3,5	2,6-4,0	10,1-15,0	10-20	5-10	0,91-1,5	25-40	0,31-0,70	0,31-0,90
Оптимальное	3,1-4,0	15,1-20,0	3,1-4,5	3,6-5,0	4,1-5,5	15,1-20,0	20-30	10-15	-	-	-	0,91-1,20
Повышенное	4,1-5,0	Более 20,1	4,6-6,0	5,1-6,5	5,6-7,0	20,1-25,0	30-40	15-20	1,5-4,5	40-80	0,71-2,10	1,21-3,60
Очень высокое	≥5,0	-	≥6,0	≥6,5	≥7,0	≥25	≥40	≥20	≥4,5	≥80	≥2,10	≥3,6

Таблица 6

Показатели оценки засоленности орошаемых почв

Показатели	**Степень засоления почвы**					
	незасоленная	**очень слабая**	**слабая**	**средняя**	**сильная**	**очень сильная**
Водный экстракт (1:5); количество токсичных солей,%	<0,05	0,06-0,1	0,11-0,2	0,21-0,3	0,31-0,5	>0,5
Удельная электропроводность, мкСм/см	<1	1,1-2,0	2,1-3,0	3,1-5,0	5,1-10,0	>10
Потери урожая, %	<5,0	5,1-10,0	10,1-20,0	20,1-30,0	30,1-50,0	>50
Уровень деградации, баллы	0	1	2	3	4	5

Таблица 7

Показатели оценки солонизации орошаемых почв

Показатели	**Степень солонизации почвы**					
	не солонизированная	**очень слабая**	**слабая**	**средняя**	**сильная**	**очень сильная**
Содержание натрия в адсорбенте, % от катионообменной емкости	<1,0	1,1-3,0	3,1-5,0	5,1-10,0	10,1-15,0	>15
Потери урожая,%	<5,0	5,1-10,0	10,1-15,0	15,1-20,0	20,1-40,0	> 40
Уровень деградации, баллы	0	1	1	2	3	4

Cuprins