



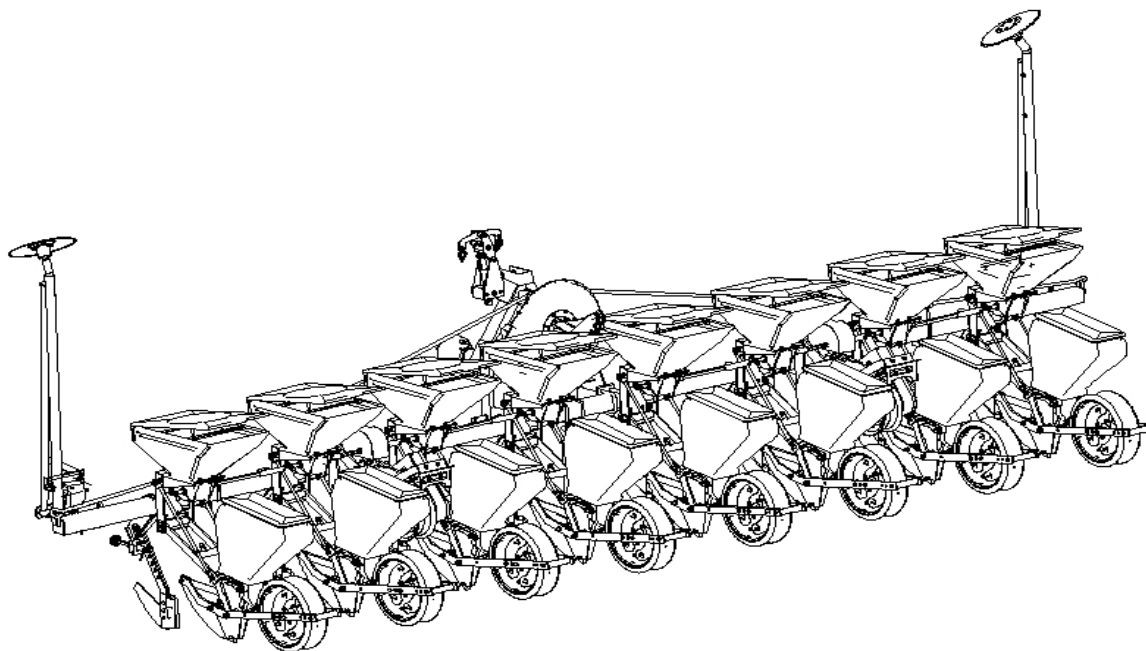
S.C. MECANICA CEHLĂU S.A.®

5600 Piatra Neamț - România ; Str. Dumbravei nr. 6;
E-mail : Ceahlău@ceahlau.com; <http://www.ceahlau.com>



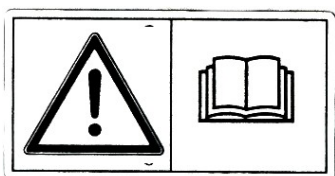
CARTE TEHNICĂ

Instrucțiuni de operare si întreținere



SEMANATORI DE PRECIZIE PENTRU PLANTE PRASITOARE

**SP4; SPC 4M, - 6M, - 8M; SPC4FS,- 6FS,- 8FS
SPC6ML, - 8ML si SPC6FSL, - 8FSL**



Înainte de a efectua orice operațiune pe
acest utilaj, vă rugăm să citiți cu atenție
instrucțiunile de operare.



- **Date înscrise pe plăcuta de identificare a utilajului:**

TYPE	: Denumirea prescurtata a produsului
No. SERIAL	: Numarul de serie al produsului
Q.T.C. (C.T.C.)	: Numarul controlorului care a receptionat produsul.
YEAR	: Anul de fabricatie
WEIGHT BQUIP	: Greutate utilaj

- **Centre de reparații:**

- Sediul S.C. Mecanica Ceahlău S. A. si centrele de reparații autorizate de S.C. Mecanica Ceahlău S.A.

• **S.C. Mecanica Ceahlău S.A.**

Str. Dumbravei nr. 6;
Piatra Neamț, cod 610202
Județul Neamț
România

- VA MULTUMIM PENTRU INCREDEREA ACORDATA CUMPARAND ACEASTA SEMANATOARE.
- UZINA PRODUCATOARE LIVREAZA SEMANATOAREA RODATA SI MONTATA PENTRU SEMANATUL PORUMBULUI LA 70 CM INTRE RANDURI SI O DENSITATE DE 53.000 PLANTE/HA ($Z = 11/Z_{30}$).
- ACEASTA CARTE TEHNICA REPREZINTA UN GHID PENTRU EXPLOATAREA CORECTA A UTILAJULUI.
- MANIPULAREA INCORECTA SAU INTRETINEREA NECORESPUNZATOARE DUC LA DEFECTIUNI ACCIDENTALE SI REPARATII INUTILE

ATENTIE!

- PENTRU A EVITA EVENTUALELE NEPLACERI VA RUGAM SA NU INCEPETI LUCRUL INAINTE DE A CONSULTA PREZENTA CARTE TEHNICA.
- INAINTE DE PUNEREA IN FUNCTIUNE A SEMANATORII ESTE OBLIGATORIU SA VERIFICATI SI EVENTUAL SA AJUSTATI ARBORELE CARDANIC CONFORM INSTRUCIUNELOR DIN PREZENTA CARTE TEHNICA DUPA TRACTORUL PE CARE IL DETINETI.
- INAINTE DE INCEPEREA LUCRULUI UNGETI TOATE REPERELE MARCATE CONFORM INSTRUCIUNILOR.

CAPITOLUL 1

DESCRIERE SI CARACTERISTICI PRINCIPALE

1.1. PREZENTARE

Acest manual prezintă informații, instrucțiuni și orice fel de date extrem de necesare pentru utilizator în vederea familiarizării sale cu semănătoarea SPC cu modul sau corect de funcționare și cu operațiunile de întreținere. Semănătoarea denumită în acest manual „**Utilaj**” este fabricată de S.C. Mecanica Ceahlău S.A., Piatra Neamț – România. În continuare aceasta (Mecanica Ceahlău SA) este denumită, într-o manieră mai simplă, „**FABRICANT**”.

Utilizatorul găsește în manual, cu siguranță, tot ceea ce el trebuie să cunoască pentru a folosi utilajul în condiții de siguranță și pentru a-l întreține așa cum trebuie.

Funcționarea îndelungată și economică a utilajului depinde de respectarea instrucțiunilor din acest manual.

Nerespectarea instrucțiunilor expuse, operarea neglijentă și neatență, incorectă utilizare a utilajului și efectuarea unor modificări fără autorizație, toate acestea duc la pierderea oricăror drepturi de garanție acordate de fabricant.



AVERTISMENT

Fabricantul nu își asumă nici un fel de responsabilitate pentru defectele rezultate din neglijența sau nerespectarea instrucțiunilor expuse în manual.



PERICOL

Acest manual face parte integrantă din utilaj și trebuie ținut lângă utilaj tot timpul, chiar și atunci când utilajul este mutat într-o altă localitate, sau vândut. Trebuie păstrat într-un loc sigur, cunoscut de către personalul autorizat în vederea operării / întreținerii. Este de competența personalului să se asigure că acest manual este păstrat intact în condiții de siguranță în vederea consultării lui pe întreaga durată de viață a utilajului.

În cazul în care se deteriorează sau se pierde, vă rugăm foarte mult să apălați fără întârziere la Fabricant pentru a obține de la acesta o nouă copie a prezentului manual.

CINE TREBUIE SĂ UTILIZEZE ACEST MANUAL

Acest manual va fi utilizat de către personalul autorizat să efectueze operațiuni variate în legătură cu utilajul, personal cum ar fi:

- personal răspunzător de transportul și mânuirea utilajului;
- personal răspunzător de funcționarea/ operarea utilajului;
- personal de întreținere;
- personal răspunzător de piese, etc.

1.2 GARANTIA

Fabricantul garantează buna funcționare a utilajului – fără reparații - pe perioada de garanție, cu condiția respectării instrucțiunilor de reglare exploatare și întreținere din manualul de față.

Defecțiunile semnalate de beneficiar în perioada de garanție, vor fi remediate gratuit numai de către Fabricant sau reprezentanții acestuia acreditați în acest scop.

În cazul unei defecțiuni în termen de garanție beneficiarul este rugat să precizeze:

- tipul utilajului, seria și anul de fabricație;
- descrierea defecțiunii, denumirea și codul pieselor.

EXCLUDERI DIN GARANȚIE

Utilajul nu beneficiază de garanție în următoarele cazuri:

- loviri datorate unor manevre greșite;
- nerespectarea regulilor de întreținere, reglaje, stocare, reparații;
- nerespectarea regulilor de exploatare;
- folosirea utilajului în alt scop;
- modificarea utilajului fără acordul Fabricantului;
- repararea utilajului de către operatori neacreditați de fabricant și utilizarea unor piese care nu sunt originale.



PERICOL

Îndepărtarea dispozitivelor de siguranță livrate împreună cu utilajul îl eliberează pe fabricant de orice fel de responsabilitate și antrenează și garanția.

1.3 MARCAJE

Fiecare utilaj are o plăcută de identificare (pag.2) care expune următoarele informații:

- numele și adresa fabricantului;
- modelul utilajului;
- numărul de serie;
- anul de fabricație;
- greutatea în kilograme.

Informațiile expuse pe plăcută de identificare trebuie specificate de fiecare dată atunci când comandați piese de schimb și/ sau aveți nevoie de „service”.

1.4 DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ

Fiecare utilaj se livrează cu:

- Manualul de utilizare (cartea tehnică)
- Catalogul Pieselor de schimb
- Specificația de livrare;
- Certificat de garanție;
- Declarație de conformitate CE.

1.5 DESTINAȚIA UTILAJULUI

Semănaturile tip SPC fabricate de SC. Mecanica Ceahlău SA corespund directivei CE 98/37.

Semănaturile pneumatice de precizie tip SPC sunt destinate semănatului plantelor prăsitoare după metoda în cuiburi (bob cu bob, sau câte două boabe în cuib), fără și cu fertilizant. Setul de discuri distribuitoare din dotarea mașinii permite semănatul unei game foarte largi de plante (porumb, floarea soarelui, ricin, bob

mărunt, soia, năut, bumbac curatat, sfecla segmentata - șlefuita sau drajata, sorg, cânepa, coriandru, șofrănel, castraveți, pepeni verzi, pepeni galbeni, precum și a altor semințe a căror forma, greutate și dimensiuni se aseamănă cu cele de mai înainte).

În setul de discuri distribuitoare sunt și discuri fără orificii (oarbe), beneficiarul își poate executa singur și alte tipuri de discuri (ca număr de orificii și diametrul orificiului), funcție de necesități.

Robustețea construcției le permite lucrul pe orice fel de teren, plan sau cu pantă de maximum 8°.

Semănătorile sunt destinate agregării cu tractoare pe roți de 45-80 CP prevăzute cu ridicător hidraulic în trei puncte tip ISO, prize hidraulice de ulei și priza de putere cu 6 sau 8 caneluri, având turația de 540 rot/min. Semănătorile pe patru rânduri pot fi cuplate și la tractoare cu ridicător ISO I.

Pentru semănătorile SP4FS în agregat cu tractoare de 45 CP, roțile din față ale tractorului se vor testa cu cca. 110 kg. (cate 55 kg. pe fiecare roată).

Agregatul tractor semănătoare, în exploatare este deservit de un singur operator.



PERICOL

Operatorul trebuie să folosească utilajul în conformitate cu instrucțiunile cuprinse aici fără a uita vreodată de normele impuse privind prevenirea accidentelor, de condițiile de utilizare și de caracteristicile tehnice ale utilajului prezentat aici.

ORICE ALTA UTILIZARE A PREZENTULUI UTILAJ ÎN SCOPURI DIFERITE DE ACELA PENTRU CARE EL A FOST CONCEPUT ȘI CARE NU SUNT EXPUSE ÎN ACEST MANUAL ELIBEREAZĂ FABRICANTUL DE ORICE FEL DE RĂSPUNDERE PENTRU RANIREA PERSOANELOR SAU ANIMALELOR SAU PENTRU PAGUBELE ADUSE PROPRIETĂȚII.

1.6

NIVEL DE SUNET

Nivelul de sunet (zgomot aeropurtat) al utilajului în funcție a dat următoarele rezultate:

- nivelul de sunet al presiunii la 1 metru $L_p A_m (A) =$ dB
- nivelul de sunet al presiunii la 2 metri $L_p A_m (A) =$ dB

1.7.

DATE TEHNICE

1.7.1 CARACTERISTICI TEHNICE GENERALE

- Tipul semănătorilor	- purtate;
- Distribuția semințelor	- pneumatică, cu disc vertical cu orificii;
- Antrenarea distribuitorului de semințe	- mecanică prin transmisie individuală cu lanț de la roata de tasare a secției;
- Numărul rapoartelor de transmisie	- 8;
- Tipul brăzdarelor pentru semințe	- patina mare sau patina mică cu limitator de adâncime;
- Tipul buncărului de semințe	- cilindric, cu indicator mecanic de nivel;
- Capacitatea unui buncăr de semințe [dm ³].	- cca. 30;
- Tipul roților de tasare	- anvelope de presiune zero cu profil antiderapant;

- Adâncimea de îngropare a semințelor [cm]: - cu patina mare - cu patina mica	- 4 -12; - 0 – 6;
- Distanța între rânduri de semănat [cm]	- 30 – 70 pentru SP4; - 30 – 80 pentru SPC4-6-8 M/ML; - 45 – 80 pentru SPC4-6-8FS/FSL
- Distanța între boabe pe rând (pentru o patinare de 10%) [cm]	- 2,0 – 154;
- Precizia de semănat la porumb (bob cu bob): - la viteza de 6,1 km/h..... - la viteza de 8,4 km/h.....	- 96 % cuiburi cu 1 bob; - 2 % cuiburi cu 2 boabe; - 2 % cuiburi goale; - 94 % cuiburi cu 1 bob; - 3,3 % cuiburi cu 2 boabe; - 2,7 % cuiburi goale;
- Tipul exhaustorului	- radial, cu palete de refulare dirijata a aerului, acționat mecanic, de la priza de putere prin arbore cardanic si transmisie cu curele;
- Turația de antrenare a prizei de putere [rot/min]	- 536 – 540;
- Tipul prizei de putere	- cu 6 sau 8 caneluri;
- Turația exhaustorului [rot./min.]	- circa 3400;
- Depresiunea absoluta a exhaustorului [mm. coloana H ₂ O]	- 500 – 640 (cu clapeta închisa 3540 rot./min);
- Tipul marcatorului de urma	- cu disc bombat, rotativ si reglabil ca lungime, lagăr cu rulmenți;
- Acționarea marcatorilor	- prin cabluri metalice flexibile de la un cilindru hidraulic comandat de la bordul tractorului si manual la SP4;
- Presiunea de lucru a uleiului in instalație [bar.]	- 100;
- Tipul roților de sprijin si reglarea adâncimii de lucru (SP4, SPC4-6-8M)	- pneuri, 3,50 -10/4 MA sau 4,00 x 8
- Tipul roților de sprijin si reglarea adâncimii de lucru (SPC 4-6-8 FS)	- pneuri, 155 (145) SR 12 sau 5,00 x 12;
- Presiunea in pneuri, [bar]	- 2,0;
- Distribuția ingrasamintelor chimice granulate	- mecanica individuala la fiecare secție de semănat (in benzi);
- Tipul distribuitorului de ingrasaminte	- cilindru cu alveole;
- Tipul agitatorului de ingrasaminte	- melc stânga – dreapta;
- Etanșarea distribuitorului	- prin caseta prevăzuta in partea inferioara cu opritor elastic;
- Capacitatea unui buncăr de ingrasamant [dm ³]	- 32;
- Tipul brăzdarelor pentru ingrasaminte	- patina cu reglaj in trepte de 34 mm;
- Adâncimea de incorporare a ingrasamintelor [cm]	- 0 – 15;
- Distanța laterala a ingrasamantului fata de rândul de plante [mm]	- 36 sau 63;
- Distanța minima între rândurile de plante - la semănaturile cu fertilizator [cm] - la semanatorile fara fertilizator[cm]	- 45; - 30;

- Umiditate maxima a ingrasamintelor chimice	- azotat de amoniu..... 0,7 % - nitrocalcar..... 1,0 % - uree..... 0,5 % - superfosfat.....1,5 % - ingrasamant complex..... 1,7 %
- Inaltimea de încărcare a buncărelor de ingrasamant (in poziție de lucru) [mm]	- 1000;
- Antrenarea distribuitoarelor de ingrasaminte	- centralizat, prin transmisii cu lanțuri, de la roțile de sprijin si reglare;
- Numărul treptelor de reglaj la ingrasaminte	- 21;
- Viteza de lucru [km./h.]	- 5...8;
- Viteza de transport [km/h.]	- maxim 15;
- Lungimea in transport (garda la sol)	- minim 350 mm;
- Coeficientul deservirii tehnologice	- 0,92;
- Coeficientul deservirii tehnice	- 0,95;
- Coeficientul siguranței tehnice	- 0,96;
- Coeficientul siguranței tehnologice	- 0,98;

Dimensiunea de gabarit pentru transport si masa				
Tip	Latime [mm]	Lungime [mm]	Inaltime [mm]	Masa [kg]
SP4	1700	2706	1745	400
SPC4M/FS	1750	3000	2100	492/712
SPC6M/FS	1750	4700	2100	700/920
SPC8M/FS	1750	4800	2100	840/1060
SPC6ML/FSL	1900	5300	2480	800/1020
SPC8ML/FSL	1900	7250	2480	940/1160

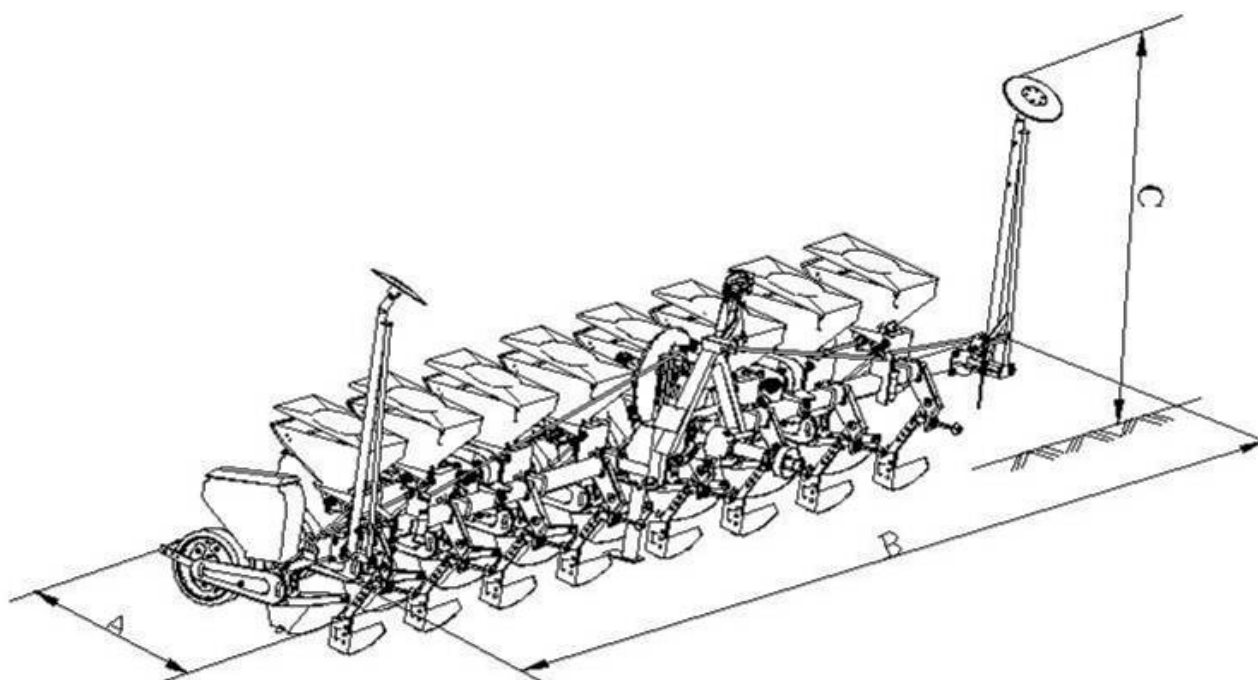


Fig. 1

1.8 COMPONENTA PRODUSULUI

Poz.	Denumire	SP4	SPC 4-6-8M	SPC 4-6-8FS	SPC 6-8ML	SPC 6-8FSL
1.	Bara suport – port scule	X	X	X	X	X
2.	Cadru cuplare la tractor	X	X	X	X	X
3.	Arbore cardanic	X	X	X	X	X
4.	Transmisie exhaustor	X	X	X	X	X
5.	Exhaustor cu furtunuri	X	X	X	X	X
6.	Secții de semănat	X	X	X	X	X
7.	Roti sprijin	X	X	-	-	-
	Roti sprijin antrenare fertilizator	-	-	X	X	X
8.	Marcatori urma	X	X	X	X	X
9.	Dispozitiv acționare marcatori manual	X	-	-	-	-
	Dispozitiv acționare marcatori hidraulic	-	X	X	X	X
10.	Picior sprijin	X	X	X	X	X
11.	Cutii distribuție ingrasaminte	-	-	X	-	X
12.	Brăzdare ingrasaminte	-	-	X	-	X
13.	Țevi telescopice	-	-	X	-	X
14.	Instalație semnalizare	-	-	-	X	X
15.	Tren transport	-	-	-	X	X
16.	Proțap tracțiune	-	-	-	X	X

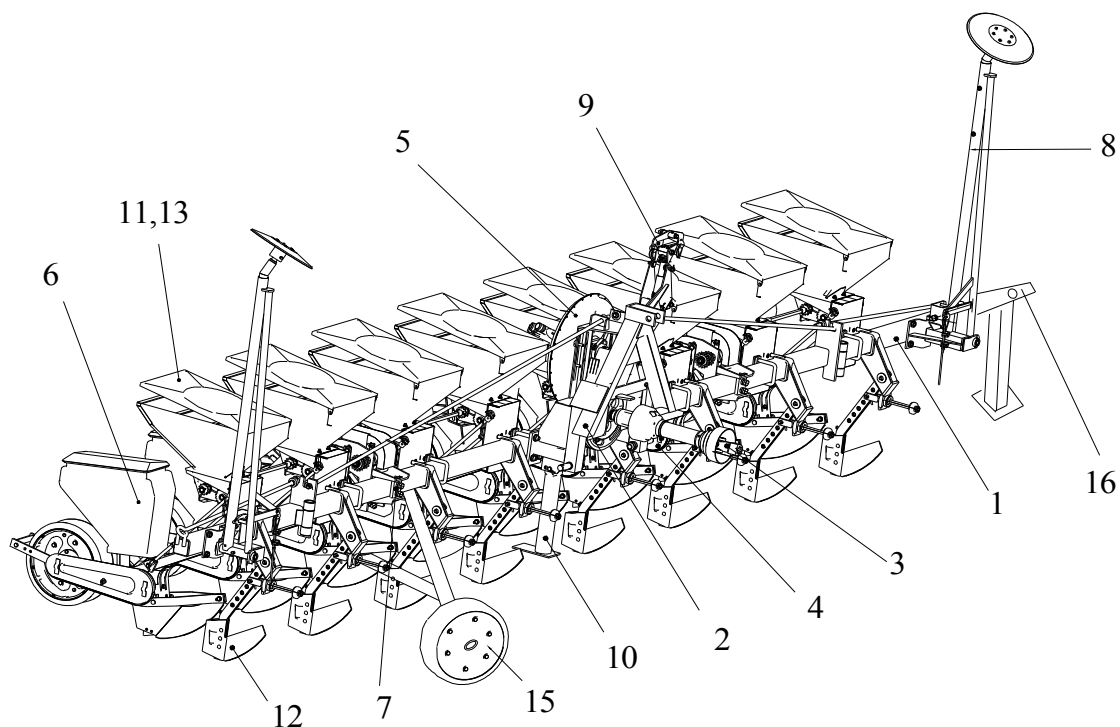


Fig. 2

CAPITOLUL 2

SIGURANTA SI PREVENIREA ACCIDENTELOR

2.1 SIGURANTA

Personalul destinat sa efectueze operațiuni cu utilajul (vezi pct. 1.1.1) trebuie sa fie instruit cu normele de protecție si siguranța muncii generale, si specifice si cu pericolele cauzate de nerespectarea acestora. De asemenea trebuie sa cunoască bine prezentul manual.

Siguranța operatorului este una din grijile cele mai importante ale unui fabricant de utilaje. In conceperea si producerea unui nou utilaj, fabricantul încearcă sa prevadă toate pericolele posibile si, bineînțeles, sa adopte cele mai corespunzătoare masuri de siguranța. In mod consecvent, manualul de fata, in principal si regulile de siguranța, in particular, trebuie citite cu cea mai mare atenție posibila.



PERICOL

Fabricantul nu isi asuma nici un fel de responsabilitate pentru nerespectarea regulilor de protecție si siguranța din legislația tarii in care este folosit utilajul si nerespectarea instrucțiunilor expuse in prezentul manual.

Acordați o atenție sporita paragrafelor din prezentul manual care au

simbolul  PERICOL : acest simbol indica o posibila situație sau împrejurare cu un grad de pericol ridicat .

EXISTA TREI NIVELE POSIBILE DE PERICOL:



PERICOL

Cuvântul „**PERICOL**” indica cea mai periculoasa situație si avertizează operatorul ca, in cazul in care operațiunile descrise nu sunt efectuate așa cum trebuie, efectele cauzate vor fi de natura a aduce răniri serioase, de natura a provoca moartea sau de natura a pune sănătatea in pericol pe termen îndelungat.



AVERTISMENT

Simbolul „**AVERTISMENT**” previne cititorul ca, in cazul in care operațiunile descrise nu sunt efectuate așa cum trebuie, efectele cauzate vor fi de natura a aduce răniri serioase, de natura a provoca moartea sau de natura a pune sănătatea in pericol pe termen îndelungat.



ATENTIE

Acest simbol previne operatorul ca, in cazul in care operațiunile descrise nu sunt efectuate așa cum trebuie, utilajul se poate defecta si/ sau persoanele pot fi ranite.

2.1.1 TERMINOLOGIA FOLOSITA

Va prezentam mai jos definițiile si situațiile specifice care implica in mod direct utilajul si/sau persoanele in contact direct cu utilajul.

- **UTILIZATOR:** utilizatorul este persoana sau entitatea sau compania care a cumpărat sau a inchiriat utilajul si care intentioneaza sa îl folosească in scopurile pentru care acesta a fost conceput. Utilizatorul este răspunzător pentru utilaj si pentru instruirea celor care lucrează cu si in vecinătatea utilajului.

- **ZONA PERICULOASA:** orice zona din interior si/sau din vecinătatea utilajului, in care sănătatea si siguranța oricărei persoane expuse este in pericol.
- **PERSOANA EXPUSA:** orice persoana care se găsește într-o zona periculoasa, atât in totalitate cat si parțial.
- **OPERATOR:** descrierea persoanelor, la medul general, care sunt răspunzătoare de instalarea, operarea, reglarea, efectuarea întreținerii de rutina, curatarea, efectuarea de reparații minore si transportarea utilajului.
- **PERSONAL SPECIALIZAT:** termenul utilizat pentru descrierea persoanelor special instruite si calificate pentru a efectua orice fel de operațiune de întreținere sau reparații care necesita cunoștințe specifice privind utilajul, funcționarea lui, dispozitivele de siguranța, procedurile de operare si funcționare si care sunt constiente de pericolele care pot fi cauzate de folosirea utilajului si, in mod consecvent, sunt capabile sa evite aceste pericole.
- **CENTRU SERVICE AUTORIZAT:** este structura autorizata legal de către Fabricant care are personal specializat in efectuarea oricărei operațiuni de service, întreținere si reparație inclusiv operațiuni complexe care trebuie efectuate pentru a menține utilajul într-o stare de funcționare eficienta.



AVERTISMENT

Nerespectarea regulilor descrise in Capitolul 2 - Siguranța si prevenirea accidentelor – si umblarea la dispozitivele de siguranța vor elibera Fabricantul de orice răspundere in caz de accidente, defectare sau funcționare incorecta a utilajului.

Avertismente generale:

- Utilizatorul isi asuma răspunderea de a plasa utilajul numai in grija unui personal specializat si instruit;
- Utilizatorul este obligat sa ia toate masurile necesare pentru a împiedica accesul la utilaj a personalului neautorizat;
- Personalul trebuie sa respecte instrucțiunile expuse in prezentul manual, fara nici un fel de excepție, si sa acorde o foarte mare atenție cerințelor generale de siguranța prevăzute de legislația tarii in care este folosit utilajul.
- Utilizatorul isi asuma răspunderea de a-si instrui așa cum trebuie personalul in vederea aplicării si observării regulilor de siguranța. Pentru aceasta, utilizatorul isi asuma răspunderea de a se asigura ca orice persoana care folosește utilajul cunoaște foarte bine instrucțiunile de operare si regulile de siguranța aplicabile.
- Utilizatorul trebuie sa îl informeze pe fabricant in cazul apariției defecțiunilor sau in cazul funcționarii incorecte a sistemelor de siguranța si de fiecare data atunci când se intalnesc posibile situații periculoase;
- Personalul trebuie sa folosească tot timpul echipament de protecție/ siguranța, așa cum prevede legislația locala in vigoare si sa respecte întotdeauna instrucțiunile expuse in prezentul manual.
- Personalul trebuie sa observe si sa fie atent la toate semnele si emblemele aplicate pe utilaj, semne si embleme care indeamna la atenție si avertizează asupra pericolelor;
- Personalul autorizat nu trebuie sa isi asume efectuarea operațiunilor sau lucrărilor care nu se încadrează in sfera lui specifica de competenta.

- Personalul este obligat sa raporteze orice fel de problema sau situație periculoasa pe care o intalneste persoanei răspunzătoare pentru rezolvarea acestor probleme sau situații periculoase.

- 11 -

- Personalul care se afla in perioada de instruire trebuie întotdeauna supravegheat de către personalul expert;

- Utilajul a fost fabricat in conformitate cu normele in vigoare si garantează funcționalitatea in condiții de siguranța atunci când este utilizata in mod corect; folosirea pieselor de alta origine sau orice alta modificare poate deteriora caracteristicile utilajului si poate compromite siguranța de funcționare si operare; in aceste situații fabricantul nu isi asuma nici un fel de responsabilitate in cazul defectiunilor sau accidentelor .

AVERTISMENT

- Este strict interzisa punerea in funcțiune si folosirea utilajului de către persoanele care nu au fost instruite, cu regulile de protecție a muncii specifice (conform legislației), care nu au citit si nu au asimilat instrucțiunile expuse in prezentul manual. De asemenea este interzisa punerea in functiune a utilajului si de către personalul neautorizat, de către personal care nu se găsește in condiții de sănătate corespunzătoare sau care nu deține permis de conducere adecvat.

- Observați cu atenție simbolurile prezentate in manualul de fata si aplicate pe utilaj.

- Înainte de punerea in funcțiune a utilajului asigurați-va ca toate dispozitivele de siguranța si utilajul in sine sunt perfect intacte;

- Înainte de începerea lucrului, familiarizați-va cu dispozitivele de comanda si cu modul lor de funcționare.

- Zona in care este utilizata mașina este considerata a fi o **zona periculoasa**, in special pentru persoanele care nu sunt instruite in vederea folosirii utilajului;

- Înainte de pornirea utilajului asigurați-va ca in jurul zonei de lucru nu se afla nici o persoana, animal sau obstacole de orice natura ar fi acestea.

- Atunci când o persoana este expusa, de exemplu atunci când persoana se afla intr-o zona de periculoasa, operatorul trebuie sa ia imediat masurile necesare pentru a opri utilajul din funcțiune si, atunci când este nevoie, sa se asigure ca persoana respectiva este îndepărtata de acea zona.

- Este strict interzisa parcare utilajului langa sau sub terase, balcoane, hambare sau platforme de orice fel, la care pot avea acces oamenii si/sau animalele;

- Înainte de a efectua orice operațiune la utilaj, lăsați mașina pe sol, opriți transmisia, apoi motorul tractorului asigurându-va ca frâna este trasa;

- In timpul funcționarii utilajului este strict interzis sa va aflați, cu orice parte a corpului, langa partile/ unitățile mecanice in mișcare.

- Atunci când lucrul langa stâlpii de electricitate este inevitabil, este de recomandat sa va asigurați ca va aflați la o distanta minima de siguranța fata de toate componentele utilajului; contactați o echipa competenta de electricieni in cazul in care aveți nelămuriri; utilajul este fabricat, in principal, din metal si astfel, in mod frecvent, orice contact cu o linie de curent electric duce ori la o descărcare electrica intre linie si utilaj ori la o descărcare electrica cu posibile consecințe fatale asupra operatorului, in cazul in care acesta este implicat;

- Este strict interzis transportul persoanelor sau animalelor cu utilajul sau cu tractorul.

- Este strict interzis sa parasiti locul șoferului atunci când utilajul sau tractorul este in funcțiune.

- Este strict interzis sa indepartati sau sa mișcați de la locul lor si din poziția corecta dispozitivele de siguranța.

- Funcționarea mașinii poate fi controlata numai prin arborele cardanic (care poarta marcajul CE) completat cu dispozitivele de siguranța necesare si protecțiile strânse/fixate de mașina cu ajutorul lanțurilor corespunzătoare.

- Acordați o mare atenție atunci când va aflați în vecinătatea sursei PTO când aceasta este în rotație, citiți cu atenție manualul cu instrucțiuni ale sursei PTO, manual care se livrează împreună cu fiecare sursă (tractor);

- 12 -

- Operațiunea de atașare sau deconectare a arborelui cardanic trebuie întotdeauna făcută cu motorul oprit.

- Aveți o foarte mare grijă la fixarea transmisiei cardanice – aceasta trebuie fixată corect pe tractor cât și pe mașina cu lanțurile de fixare.

- Nu cuplați priza tractorului atunci când motorul este oprit.

- Înainte de pornirea prizei de putere asigurați-vă ca rotațiile /minut ale prizei tractorului corespund cu rotațiile/minut prevăzute la funcționarea utilajului.

- Nu depășiți niciodată rotirea prescrisă la priza pentru antrenarea utilajului.

- Opiți întotdeauna priza tractorului atunci când arborele cardanic se afla la un unghi prea mare (niciodată peste $10 - 15^{\circ}$).

- Nu efectuați nici o operațiune la sistemul hidraulic fără ca mai întâi să eliberați presiunea.

- Este strict interzis să vă aflați între tractor și utilaj când motorul este pornit și când sursa principală PTO este activată (fig. 3) și de asemenea, atunci când nu este trasa frâna de mână.

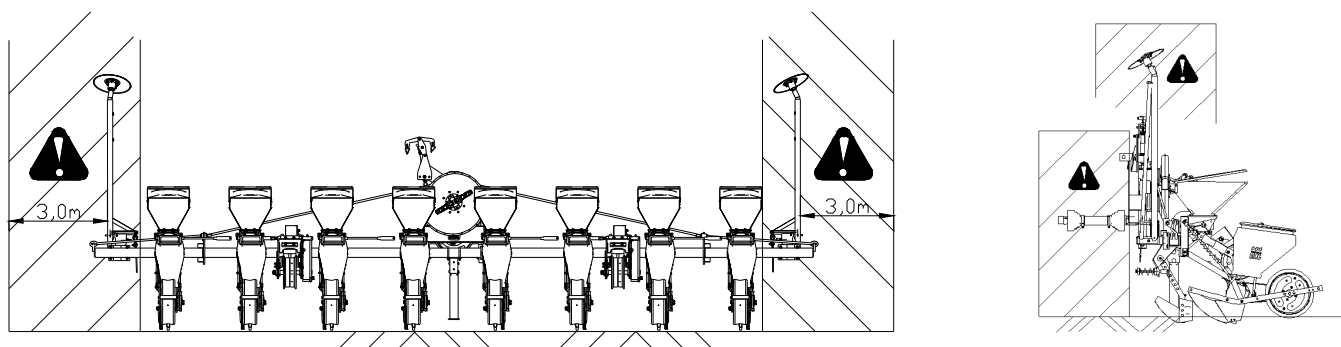


Fig. 3

- Nu uitați că este strict interzis să curățați utilajul atunci când acesta este în funcțiune, trebuie mai întâi să opriți sursa principală, apoi să opriți motorul și să trageți frâna la tractor.

- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni la utilaj opriți sursa principală, opriți motorul tractorului și asigurați-vă că frânele sunt trase corespunzător.

- Scoateți cheile din contact și așteptați până când toate componentele care sunt în mișcare se opresc definitiv.

- Înainte de punerea în funcțiune a utilajului asigurați-vă că toate dispozitivele de siguranță pentru transportul și folosirea utilajului sunt intacte.

- Utilajul nu este aprobat pentru funcționare pe drumurile publice; în cazul în care va fi aprobat în viitor, trebuie să respectați legile de circulație în vigoare ale Codului de Circulație pe sosele din țara în care este folosit utilajul.

- Este extrem de important sa nu uitați ca la transportul pe drumuri, capacitatea de frânare si stabilitatea in curbe sunt afectate in mod considerabil de greutatea incarcaturii, in mod deosebit acordați o atentie marita, mai ales la întoarceri.
- Utilajul poate fi transportat pe drumuri numai si numai in condițiile prevăzute de legile rutiere.
- Înainte de a parasi scaunul tractorului opriți utilajul si trageți frâna de mana.
- Efectuați un control periodic pentru a va asigura ca utilajul si toate dispozitivele de siguranța sunt intacte.
- Folosiți numai si numai uleiuri recomandate.
- Nu începeți efectuarea operațiilor de întreținere si curatare pana când utilajul nu este deconectat de la tractor si pana când roțile nu sunt blocate cu elemente (bucati de lemn, etc.) de blocare de mărime corespunzătoare.

- 13 -

- In timpul operațiilor de întreținere si reparații operatorul trebuie sa poarte echipament de protecție, cum ar fi, de exemplu, mănuși protectoare contra taieturilor si ghetă/ cizme cu antiderapante etc.
- In cazul in care dispozitivele de siguranța (aparaturile) trebuie îndepărtate/ridicate, asigurați-va ca ele sunt amplasate la locul lor in mod corespunzător înainte de repunerea in funcțiune a utilajului.
- Efectuați operațiunile de întreținere așa cum se menționează in manualul de fata; înlocuiți toate piesele uzate sau defecte – înlocuirea acestor piese trebuie efectuată numai si numai de personalul specializat.
- Piesele de schimb trebuie sa fie conform cererilor definite si impuse de către Fabricant: **folosiți numai si numai piese de schimb originale.**

Important!

Instrucțiunile de operare conținute in manualul de fata trebuie citite si memorate iar manualul trebuie păstrat in siguranța pe întreaga durata de viata a utilajului prezent.

2.2. SEMNE DE SIGURANTA (PICTOGRAME)

Utilajul a fost conceput si fabricat in conformitate cu orice standard de siguranța posibil pentru a garanta siguranța operatorului. Cu toate acestea, mai exista inca un număr de pericole implicate in folosirea utilajului, cum ar fi, de exemplu, pericole care nu au putut fi eliminate definitiv din cauza naturii specifice a lucrului pentru care a fost conceput utilajul si a anumitor conditii de operare.

Aceste pericole posibile sunt marcate pe utilaj cu etichete adezive (sub forma de pictograme) care asigura indicații sumare in legătura cu situatiile periculoase si nesigure.

AVERTISMENT

Păstrați etichetele adezive curate si înlocuiți-le imediat ce încep sa se ingalbeneasca sau sa se deterioreze.

Referitor la fig. 4 citiți cu atenție instrucțiunile de mai jos si păstrați in memorie semnificațiile lor.

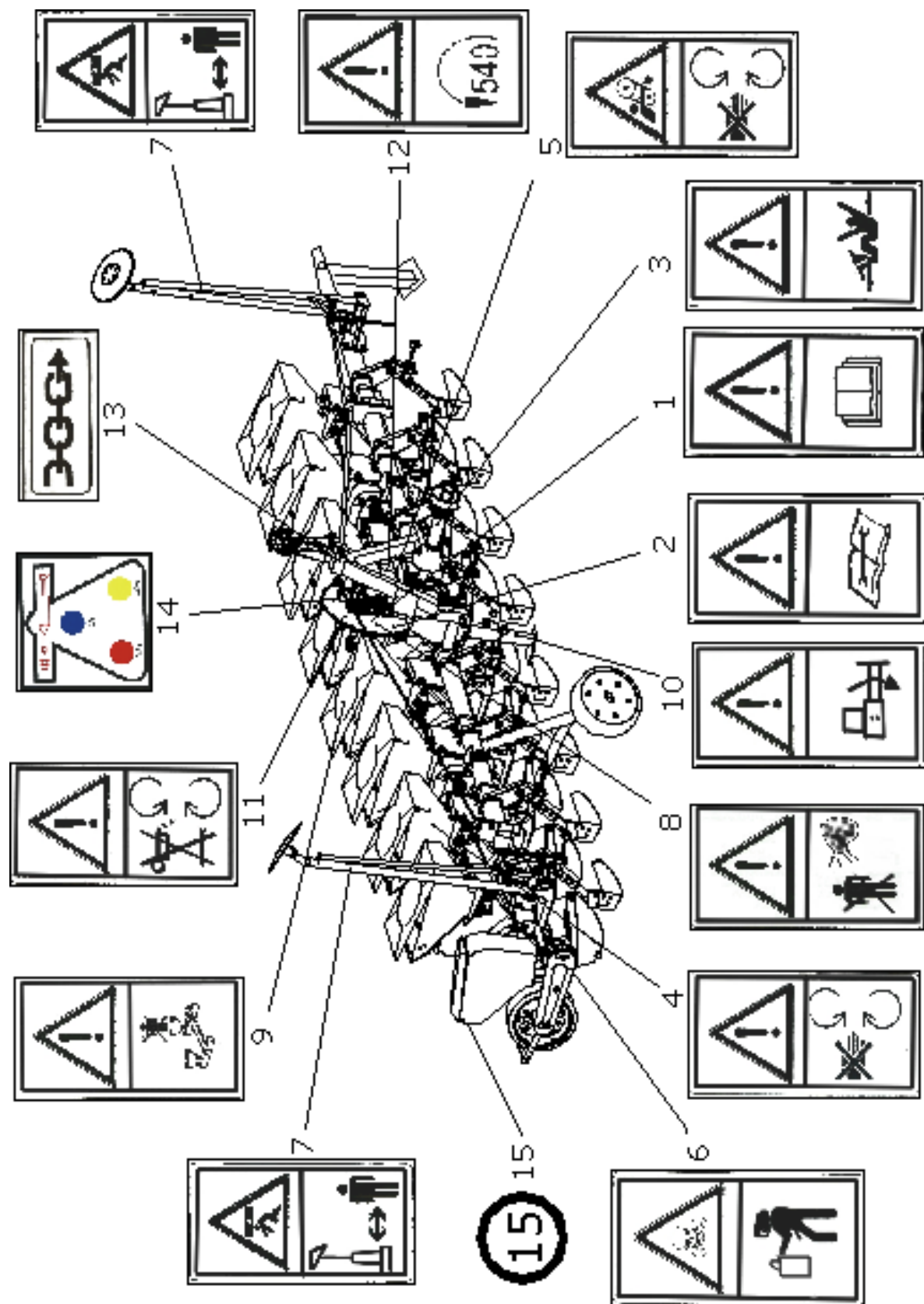
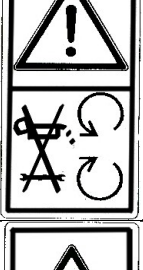
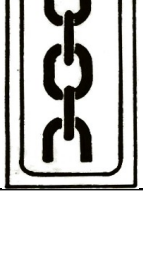
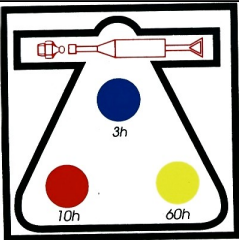


Fig. 4

1.		• Înainte de folosirea mașinii citiți cu atenție manualul de instrucțiuni. • Respectați instrucțiunile și reglementările privind siguranța în timpul operării.
2.		• Înainte de a începe operații de curățare, întreținere, reglare, reparații și stocare opriți utilajul și citiți cu atenție manualul de instrucțiuni. • Respectați instrucțiunile și reglementările privind siguranța în timpul operării.
3.		• Nu va apropiați de arborele cardanic, în timpul funcționării. • Zona periculoasă – Pericol de moarte.
4.		• Nu atingeți telescoapele în timpul rotirii. Pericol de accident.
5.		• Nu îndepărtați aparatoarele de protecție și nu va apropiați de componentele în mișcare. Pericol de accident.
6.		• Folosiți echipament de protecție la manipularea (încărcarea) semințelor tratate cu îngrășămintelor. Pericol de intoxicație.

7.		• Zona periculoasa. Păstrați distanța în timpul manevrei marcărilor. Pericol de accident. Nu va apropiați de zonele periculoase.
8.		• Nu este permisă staționarea în calea jetului de aer.
9.		• Interzis urcarea persoanelor pe utilaj atât în lucru cât și în transport. Pericol de accident.
10.		• Înainte de decuplarea utilajului de la tractor rabateți și fixați piciorul de sprijin în poziția de transport. Pericol de accident.
11.		• Nu reglați și nu ungeți mașina în funcțiune. Pericol de accident.
12.		• Turația de antrenare a mașinii. • Este interzis depășirea valorii.
13.		• Puncte de agatare (ridicare) în macara.

14.		• Eticheta pentru ungere.
15.		• Viteza maxima in transport

2.3. IMBRACAMINTE - ECHIPAMENT

AVERTISMENT

Folosiți echipament de lucru corespunzător, nedeteriorat strâns pe corp, încheiat complet, fara parti volante iar parul lung trebuie strâns si acoperit, nu purtați cravate, lanțuri, panglici etc. deoarece exista riscul ca acestea sa fie prinse de organele in mișcare.

In timpul manipulării semințelor si ingrasamintelor purtați echipament corespunzător.

In timpul operațiunilor de reglare /reparare purtati echipament adecvat: mănuși, casca, etc.

2.4. ECOLOGIE SI POLUARE

AVERTISMENT

Valoarea nivelului de zgomot aeropurtat măsurat la utilaj este trecuta la secțiunea cu Caracteristici Tehnice. Utilizatorul trebuie sa informeze operatorii asupra nivelului de zgomot si sa se conformeze standardelor naționale care reglementează acest aspect.

Daca totuși nivelul de zgomot in timpul funcționarii utilajului este mai mare decât cel admis, de standardele in vigoare, trebuie purtat echipament de protecție pentru urechi.

Respectați instrucțiunile referitoare la utilizarea si depozitarea produselor folosite la curatarea, întreținerea si stocarea utilajului.

Respectați normele si instrucțiunile referitoare la neutralizarea si depozitarea produselor rezultate in urma intervențiilor (operării) la utilaj.

Respectați normele privind reciclarea materialelor neutralizate folosite la ambalare.

CAPITOLUL 3

TRANSPORT SI MANUIRE

AVERTISMENTE GENERALE

ATENTIE

Pentru deplasarea utilajului pe drumurile publice respectați **legile si regulamentele** privind circulația pe drumurile publice.

Operațiunile de încărcare și descărcare a utilajului trebuie făcute de către personalul specializat și instruit. Utilizatorul și personalul sunt obligați să citească instrucțiunile din prezentul manual și să le respecte.

Personalul care efectuează încărcarea, descărcarea trebuie să poarte echipament de protecție și siguranță, prevăzut de norme și legi pentru acest scop (mănuși, ghete, casca, haine etc.). Utilizatorul trebuie să se asigure de existența acestuia înainte începerii operațiunilor de încărcare – descărcare – manipulare.

Evitați acțiunile neconcordante între mai mulți operatori – acestea pot cauza situații periculoase.

Efectuați o inspecție a echipamentului de ridicat înainte de utilizare și în special a cablurilor.

Respectați instrucțiunile de utilizare a utilajului de ridicat și a cablurilor, stabilite de fabricant.

Asigurați-vă ca coletul de ridicat este bine, ”închegat” și nu există riscul dezmembrării, desprinderii de părți componente sau rabaterii unor componente în timpul manipulării.

ATENȚIE

Înainte de începerea operațiunilor de încărcare asigurați-vă că, cutiile utilajului au fost golite de orice fel de conținut.

ATENȚIE

Operația de agatare în mijloacele de ridicat se va face numai din locurile marcate ale utilajului.

PERICOL

Operațiunile de ridicare și transport pot fi foarte periculoase dacă nu sunt efectuate cu cea mai mare atenție. Îndepărtați din zona respectivă tot personalul care nu este implicat. Eliberați și marcați zona în care se efectuează operațiunile de transfer. Asigurați-vă că mijloacele de transfer sunt în perfectă ordine de lucru pregătite pentru operațiunile care trebuie efectuate. Nu atingeți încărcăturile în timpul operațiunilor și păstrați o distanță corespunzătoare față de ele. Asigurați-vă că zona de acțiune implicată în aceste operațiuni este eliberată și că există suficient „spațiu de manevră” în care operatorii să poată mânui în siguranță utilajul în situația în care ar apărea riscul ca acesta să cadă sau să alunece.

În cazul în care utilajul trebuie transportat la o distanță mai mare, acesta trebuie încărcat într-un mijloc de transport corespunzător ancorat și asigurat împotriva alunecărilor.

AVERTISMENT

Suprafața pe care urmează a fi încărcat utilajul trebuie să fie plană și să posede puncte de ancorare pentru acesta.

Nu este recomandat ca utilajul în mijlocul de transport să se sprijine pe anvelope, deoarece dacă acestea pierd aer poziția utilajului nu mai este stabilită.

Ajuns la destinație, înainte de descărcare, eliberați utilajul de elementele de ancorare și blocare.

Descărcarea se face cu aceleași măsuri de precauție descrise și folosite la încărcare.

CAPITOLUL 4

INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

Atunci când mașina se livrează demontată sau a fost demontată pentru reparații este necesar respectarea instrucțiunilor de mai jos.

ATENTIE

Nu folosiți scule defecte, improvizate sau decalibrate, folosiți echipament de lucru adecvat, conform măsurilor de protecție a muncii specifice.

Pentru descriere folosim componenta produsului de la pct.1.8 și fig.2.

Se utilizează doi suporturi pentru sprijinirea barei suport (poz.1) care să îndeplinească următoarele condiții:

- bara suport să poată fi suspendată la cca. 500 mm față de pământ.
- bara suport să poată fi pusă cu plăcile pentru tiranți orientate în sus, și să rămână blocată în această poziție când se montează subansamblele.
- acești suporturi nu trebuie să se răstoarne atunci când pe bara începe montarea subansamblelor.

Montarea:

- Se așază bara suport poz.1, pe cei doi suporturi, cu plăcile pentru fixare tiranților în sus.

- Se trasează pe bara mijlocul distanței între plăcile pentru tiranți.

- Se trasează axele secțiilor începând de la mijloc (de la semnul deja trasat) la una din distanțele stabilite pentru semănat.

- Se montează cadru cuplare (poz.2) perfect simetric față de axa trasată inițial.

ATENTIE

La montarea cadrului (poz. 2), bara suport (poz.1) nu trebuie să se rotească, iar suportii nu trebuie să se răstoarne - PERICOL DE ACCIDENT.

- Pe cadrul de cuplare (poz. 2) se montează: transmisia exhaustor (poz.4), exhaustorul (poz.5) și cilindru hidraulic de acționare a marcatorilor (poz.9).

- Se montează tiranții de rigidizare a barei. Tensionarea acestora se face în mod egal fără a curba bara.

- Se montează piciorul de sprijin (poz.10) cu ajutorul celor două bride „U”, pe axa barei poz.1 cu posibilitatea de rabatare spre spate.

- Se montează secțiile de semănat (poz.6) cu axa pe axa trasată pe bara, la distanța dorită. La distanța de 800 mm toate secțiile se fixează cu câte două bride, cu piulițe și șaibe de siguranță. Pentru distanțele de $a = 450$ mm, $a = 600$ mm și $a = 700$ mm, la fixarea celor două secții centrale, în locul uneia din bride M16 se utilizează două șuruburi M16 aflate în dotare.

În toate cazurile între bara, (poz.1), și placa secției, se montează adaosurile de 16 mm, iar pe cealaltă parte a plăcii secției înaintea șaibe și piuliței se pun adaosurile de grosimi de 10 mm la semănăturile tip „M” și grosimi de 4 mm la semănăturile tip FS.

- Se montează roțile, poz.7 pe aceeași parte cu secțiile.

- Se montează cele două marcatoare poz.8, cu ajutorul a două bride cu pârghii pentru legat cablurile orientate spre axa barei.

- Se montează cablurile marcatorilor (cel lung în stânga mașinii și cel scurt în dreapta mașinii privită din spate).

- Se montează tuburile de aspirație și se fixează cu coliere, tuburile lungi se fixează cu coliere din plastic de tiranți.

- Se montează brăzdarele de ingrasaminte (poz.12) în fața barei pătrate fixate în una din găurile plăcii de prindere a secției.

- Se montează cutiile de ingrasaminte pe placa de fixare a secțiilor.

- Se montează țevele de legătură în roțile motrice și cutiile de ingrasaminte vecine și se montează țevele telescopice între cutiile de ingrasaminte.

- Se montează tuburile de conducere a ingrasamintului la brăzdare.

CAPITOLUL 5

INSTRUCTIUNI DE CUPLARE LA TRACTOR

5.1. INAINTE DE CUPLARE

AVERTISMENT

Înainte de punerea în funcțiune a utilajului, utilizatorul trebuie să se asigure că operatorul care răspunde de utilaj, a citit, cu cea mai mare atenție, și a interes pe deplin toate capitolele prezentului manual și în mod special capitolul „Siguranța și prevenirea accidentelor”.

Operatorul trebuie să se asigure că utilajul este intact și într-o stare perfectă de funcționare, uns, iar componentele supuse procesului de uzură și deteriorare sunt în stare bună de funcționare.

PERICOL

Orice operație de curățare, reglare, reparare trebuie făcută cu utilajul scos din funcțiune și asigurat.

PERICOL

Atunci când utilajul funcționează, operatorul TREBUIE să fie așezat pe scaun, iar toate comenzile se efectuează din această poziție.

Înainte de a cobori operatorul TREBUIE să oprească utilajul din funcțiune, să tragă frâna de mană să decupleze priza și să oprească motorul tractorului.

5.2. CUPLAREA UTILAJULUI LA TRACTOR

PERICOL

Cuplarea utilajului la tractor reprezintă o posibilă operațiune periculoasă. Aveți o mare grijă și efectuați întreaga operațiune, respectând regulile expuse mai jos.

5.2.1. CUPLAREA LA CELE 3 PUNCTE ALE RIDICATORULUI

- Asigurați-vă că puterea tractorului este suficientă (vezi caracteristici tehnice).
- Asigurați-vă că utilajul este în poziție de stocare, sprijinit pe piciorul de sprijin care este asigurat de bolțul de blocare.
- Asigurați-vă că între tractor și utilaj câmpul este liber, că în raza de acțiune a tractorului și mașinii nu este nici o persoană sau animal.

LA EXECUTAREA MANEVREI FOLOSITI CLAXONUL TRACTORULUI ORI DE CATE ORI CONSIDERATI CA ESTE NEVOIE.

- Dați tractorul înapoi spre utilaj până ce tiranții laterali ai tractorului ajung în dreptul punctelor de cuplare ale utilajului și lateral.
- Trageți frâna de mană/de parcare și opriți motorul tractorului.
- Cuplați tiranții laterali ai tractorului la bolțurile mașinii și asigurați tiranții cu cuiele de blocare.
- Cuplați tirantul central al tractorului la punctul de cuplare al mașinii și asigurați bolțul cu cuiul de blocare.
- Prin blocarea tirantului central puneți mașina în poziție orizontală.

5.2.2. CUPLAREA ARBORELUI CARDANIC

Se verifică integritatea arborelui cardanic adică să fie în perfectă stare de funcționare și să aibă în mod deosebit aparaturile de protecție intacte inclusiv lanțurile de blocare a acestora pe utilaj și tractor.

PERICOL

Nu utilizați arbori cardanici fara aparatori de protecție sau cu aparatori deteriorate si fara lanțuri de blocare. Nu lucrați cu aparaturile neblocați cu lanțuri. Inlocuiți imediat toate aparaturile lipsa sau deteriorate, atât de la mașina cat si de la tractor- PERICOL GRAV DE ACCIDENT.

ATENȚIE

Păstrați cu grija instrucțiunile transmisiei cardanice.

Înainte de cuplarea transmisiei cardanice la agregat verificați lungimea acestuia conform instrucțiunilor de la subcapitolul 5.2.5. Cuplarea la agregat se va face tot conform acestor instrucțiuni.

5.2.3. CUPLAREA INSTALATIEI HIDRAULICE

ATENȚIE

Cuplarea instalației hidraulice se face după cuplarea utilajului in cele 3 puncte iar decuplarea instalației se face înainte de decuplarea mașinii.

Tubul flexibil al instalației hidraulice este prevăzut cu cupla rapida tip „tata” pentru cuplarea la instalația hidraulica a tractorului.

 ***Nu încercați cuplarea sau decuplarea atât timp cat instalația tractorului este sub presiune.***

ATENȚIE

Nu se admit scurgeri de ulei, in cazul in care apar eliminatiele prin strângerea elementelor de etanșare sau prin înlocuirea celor defecte.

5.2.4 CUPLAREA INSTALATIEI ELECTRICE

Instalația electrica, la utilajele care au dotare, sunt prevăzute cu ștehere pentru cuplarea la sursa de curent a tractorului.

ATENȚIE

Cuplarea si decuplarea instalatiei electrice se face in același mod ca la instalația hidraulica.

ATENȚIE

Verificați integritatea elementelor componente, nu se admit elemente neizolate sau degradate-PERICOL DE INCENDIU.

După cuplarea utilajului conform celor de mai sus se poate rabate piciorul de sprijin in poziția de lucru astfel:

- se ridica utilajul puțin.
- se oprește motorul tractorului.
- se blochiază frâna de parcare.
- operatorul rabate piciorul spre spate, îl blochiază cu bolțul si asigura bolțul cu siguranța.

5.2.5 INSTRUCȚIUNI DE SCURTATE A ARBORELUI CARDANIC

ATENȚIE

Nu se admit nici un fel de modificări la arborele cardanic cu excepția scurtării daca este cazul si conform instrucțiunilor de mai jos sau din cartea acestuia.

Lungimea necesara a arborelui cardanic depinde de tipul tractorului folosit si este posibil ca arborele cardanic livrat odata cu masina sa fie prea lung. In acest caz, daca arborele nu se scurteaza la lungimea necesara, se produc distrugerii.

Verificarea se face in felul urmator:

- se cupleaza masina la tractor reglata in pozitie orizontala;
- se ridica sau coboara masina pana cand distanta intre arborele prizei tractorului si axul masinii este minima (distanța cea mai scurta);
- arborele cardanic asamblat strans in pozitie minima, se cupleaza cu o furca la arborele prizei tractorului, cealalta furca se alatura axului de la masina, daca pentru cuplarea acestei furci este necesara lungimea arborelui cardanic (deplasare furcii spre masina) cu minim 40 mm ($L_0 = \text{minim } 40 \text{ mm}$) nu este necesara scurtarea.

Daca arborele este mai lung se scurteaza pentru a indeplini conditia de mai sus.

Scurtarea se face cu aceiasi valoare la ambele țevi si la ambele aparatori (trebuie respectata cota de 40 mm, aparatorii mai scurte ca țevile).

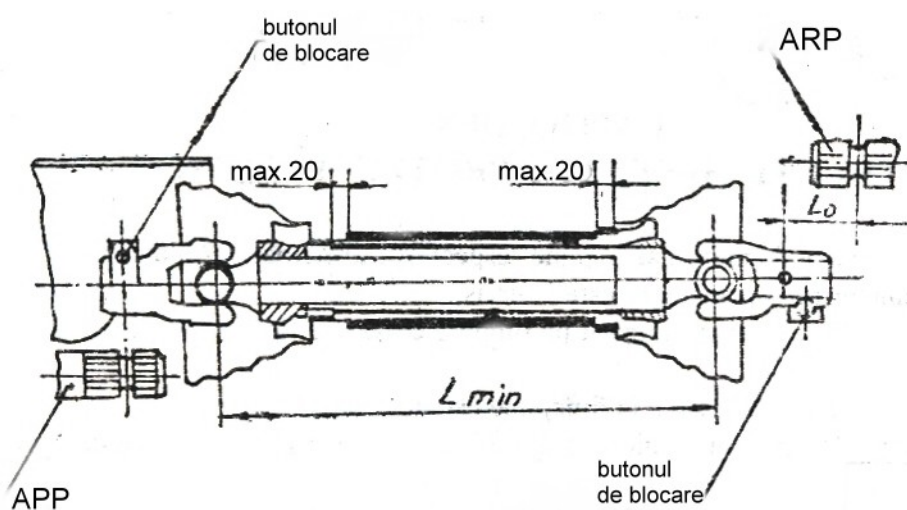


Fig. 5

! ATENTIE

Este interzis ca suprapunerea minima a elementelor „tata” si „mama” sa fie mai mica de 60 mm, pentru distanta maxima intre arborele prizei tractorului si arborele masinii, fapt care duce la distrugerea arborelui cardanic.

! Asigurați aparatorii împotriva rotirii cu ajutorul lantisoarelor.

! Nu lucrați fara aparatorii de protecție sau cu ele deteriorate.

! Se interzice suspendarea arborelui cardanic in lantisor.

! După scurtare, se ajustează capetele tăiate si se ung.

! Nu se admit alte modificări.

B – Buton de blocare a furcii pe axe.

APP – arborele prizei de putere.

ARP – arbore receptor de putere.

! ATENTIE

Înainte de scurtare sau montare asigurați-va ca arborele cardanic este cel din specificația mașinii sau echivalent (in special cu grupa de putere).

CAPITOLUL 6

FUNCTIONAREA SEMANATORII

La punerea în mișcare a prizei de putere a tractorului, exhaustorul antrenat de arborele cardanic și transmisia de curele creează o depresiune ce se transmite prin tuburile de absorbție la distribuitoarele pneumatice ale secțiilor. Datorită depresiunii, samanta aflată în camerele de alimentare este reținută pe orificiile discurilor distribuitoare.

Prin deplasarea mașinii, discurile se rotesc, transportând samanta spre brăzdare. Pe traseu, semințele prinse de disc trec prin dreptul unui răzuitor reglabil cu două piciorușe (așezate de o parte și de alta a șirului de orificii) care îndepartează surplusul de boabe lăsând numai câte un bob pe fiecare orificiu.

Samanta ajută în rigola deschisă de brăzdar este acoperită de pământul ce se revărsa și este tasat cu roata secției. Pătrunderea brăzdarului în sol este limitată constructiv de lanțul montat între vârful acestuia și cadrul secției.

Copierea terenului este asigurată la fiecare secție de sistemul articulat cu tije și arcuri, iar pentru întreaga mașină de roțile de sprijin și reglare, lucrul cu ridicătorul hidraulic al tractorului făcându-se pe poziția „flotant” (liber).

Conducerea agregatului în câmp se face după urma lăsată de unul din marcatoare pe sol. Ridicarea și coborârea marcatoarelor se realizează cu ajutorul cilindrului hidraulic comandat de la bordul tractorului. Sub acțiunea presiunii uleiului, tija cilindrului este împinsă afară și cilindrul hidraulic împreună cu pârghiile balansiere execută o mișcare de oscilație de la dreapta la stânga sau invers, trăgând de unul din cablurile de acționare a marcatorilor.

Când cilindrul hidraulic a ajuns la deschiderea maximă, maneta distribuitorului hidraulic al tractorului trebuie trecută imediat pe poz. „flotant” (F).

Zăvorul cu arc împiedică cilindrul să revină la poziția inițială în momentul ajungerii pistonului la cursa maximă.

Ingrasamentul introdus în buncăr ajunge în cutia de distribuție unde este mobilizat de agitatorul melc, fiind apoi preluat de alveolele distribuitorului și evacuat în pâlnia colectoră unde prin tub ajunge în brăzdarul de ingrasament montat lateral față de brăzdarul secției de semănat.

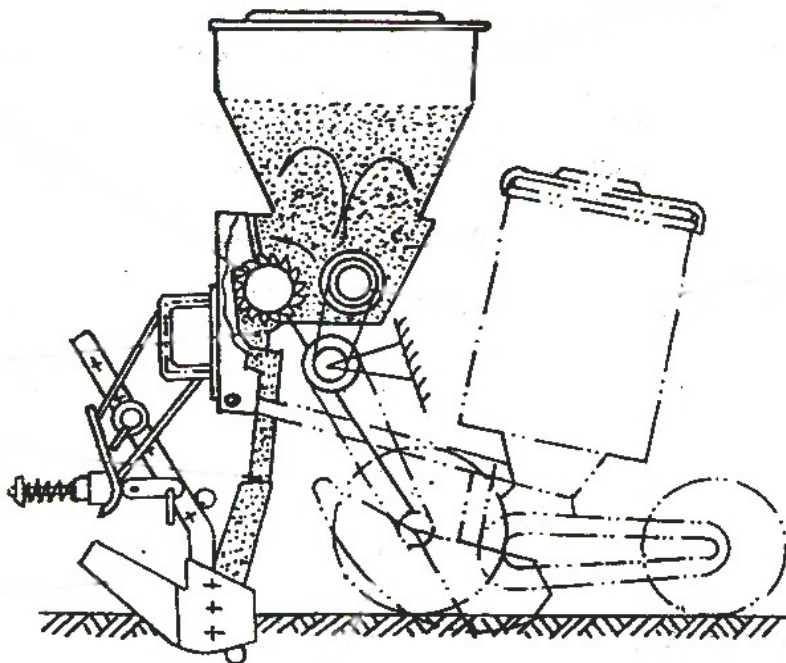


Fig. 6

CAPITOLUL 7

REGLAJE

Înainte de punerea în funcțiune sunt necesare execuția unor reglaje.

Pentru reglarea corectă este necesar cunoașterea unor date preliminare cum ar fi:

- cultura care se seamănă;
- adâncimea de lucru;
- densitatea la hectar;
- distanța între rânduri;
- ecartamentul tractorului;
- modul de urmărire a marcatorului: cu roțile din față sau cu axa tractorului.



ATENȚIE

Înainte oricărui reglaj fizic, citiți cu atenție instrucțiunile din manual și însușiți-le.

Principalele reglaje ale mașinilor:

a) La semănătoare:

- reglarea distanței între brazdare;
- reglarea adâncimii de semănat;
- reglarea secțiilor pentru obținerea densității de plante la hectar;
- reglarea marcatorilor de urmărire;
- reglarea întinderii curelelor de transmisie;

b) La dispozitivul de incorporat îngrășăminte chimice:

- reglarea distanței între rândul de plante și rândul de îngrășăminte;
- reglarea adâncimii de incorporare a îngrășămintelor;
- reglarea cantității de îngrășăminte distribuite la hectar;
- reglarea întinderii lanțurilor transmisiei.

7.1. REGLAJELE SEMANATORII

7.1.1. Reglarea distanței dintre brazdare.

Se execută prin deplasarea secțiilor de semănat pe bara pătrată, după slăbirea bridelor de fixare. Se determină mijlocul barei centrale (axa de simetrie), se împarte distanța între rânduri „a” la doi și se fixează cele două secții centrale la distanța $a/2$ (măsurată din mijlocul plăcii suport), lateral stânga și lateral dreapta de axa de simetrie a mașinii. Celelalte secții se fixează la distanța „a” una față de cealaltă. Măsurarea distanței „a” dintre secțiile vecine se face pe linia brazdarelor lăsate pe sol.

Particularitățile de montaj ale secțiilor centrale și ale secțiilor marginale sunt arătate în schemele din figura 7.

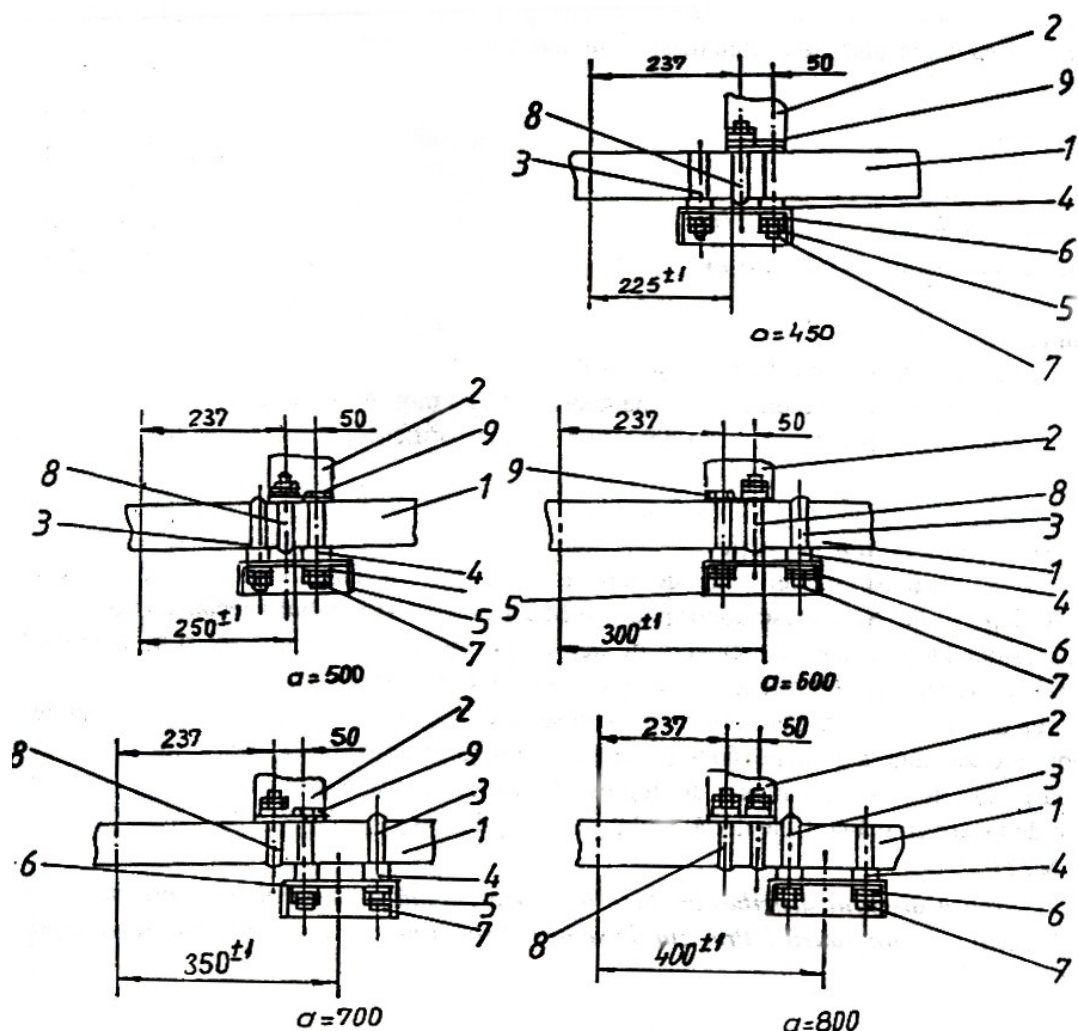


Fig. 7 Montajul secțiilor centrale

1- bara suport; 2 – triunghi de cuplare; 3 – brida; 4 – adaos gros; 5 – placa suport; 6 – adaos subțire; 7 – piulița; 8 – brida cadru; 9 – șurub

7.1.2 Reglarea adâncimii de semănat

Reglarea adâncimii de semănat se face pe o platforma plana si orizontala.

- Se cuplează semanatoarea la tractor;
- Se reglează tiranții laterali si centrali ai tractorului, când bara suport a mașinii este la cca. 600 mm de platforma, pana când aceasta, (poz.1, fig.2), este paralela cu platforma, iar exhaustorul este vertical;
- Se verifica ca toate tijele sa aibă capătul inferior infiletat complet in piulița sudata si partea libera a tijei sa aibă aceiași lungime.
- Se coboară mașina pana când calcaiele brăzdarelor încep sa atingă platforma;
- Se reglează tijele infiletate ale secțiilor mai coborâte, prin infiletare, pana când toate calcaiele sunt la aceiași inaltime fata de platforma, apoi se blochiază cu contrapiulițe;
- Se aseaza sub roțile de sprijin cale de lemn cu grosime egala cu adâncimea de semănat minus 2-3 cm (afandarea roților in sol);

- Se reglează șurubul de reglaj al roților pana când toate calcaiele brăzdarelor de semințe ating platforma, șuruburile de reglaj sunt poz. 3 din fig. 8 si 9. In aceasta poziție exhaustorul trebuie sa fie perfect vertical, in caz contrar se corectează.

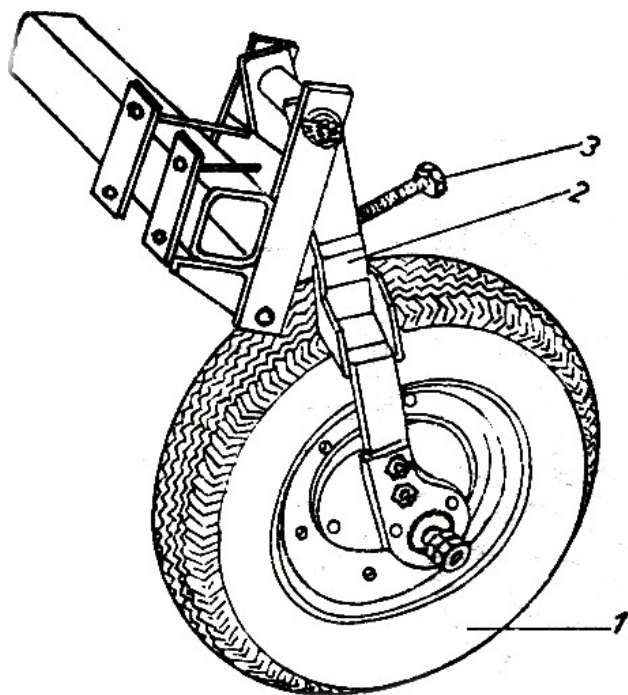


Fig. 8

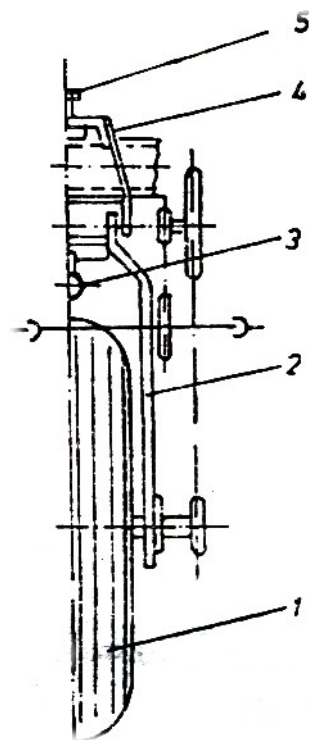


Fig. 9



ATENȚIE

Capetele tijelor filetate (poz. 2, fig. 10) nu trebuie sa iasă afara din urechile placii de baza (poz.11. fig.10), iar arcurile tijelor trebuie sa fie tensionate toate la aceeași lungime, care depinde de gradul de afânare a solului.

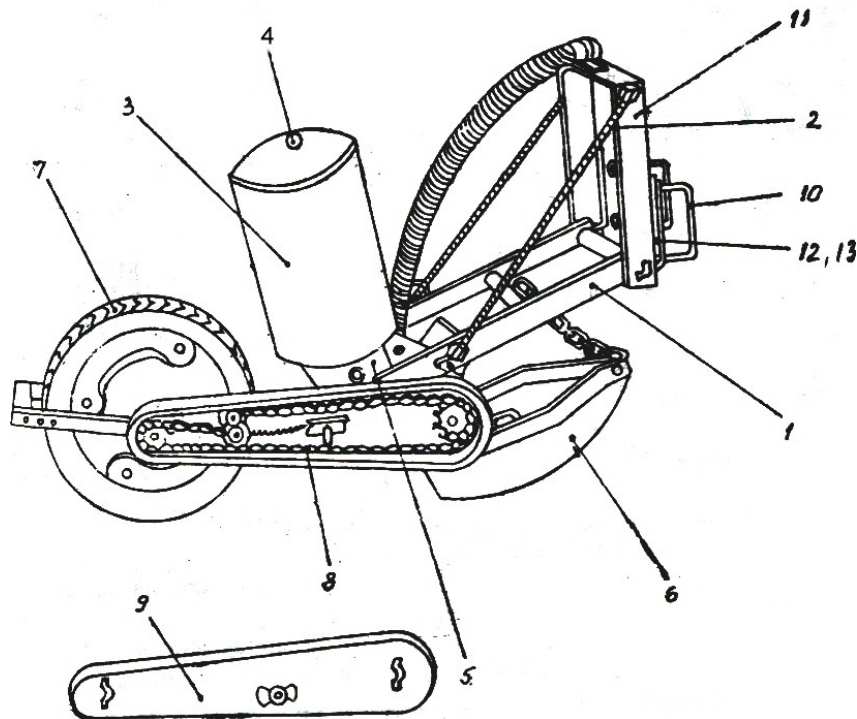


Fig. 10

În cazul utilizării brăzdarelor cu patina mica se face și reglarea tălpii de limitare a adâncimii, distanța pe verticala dintre calcaiul brăzdarului și talpa limitatoare trebuind să fie egală cu adâncimea de însămânțare.

Funcție de gradul de pregătire a terenului și de viteza de deplasare în lucru, reglajul adâncimii efectuat pe platforma trebuie verificat și corectat în câmp, în mod egal de la ambele roți de sprijin. În solurile afânate, adâncimea reală va crește, iar mărirea vitezei de lucru duce la micșorarea adâncimii reglate.

În cazul unei parcele cu patul germinativ mai slab pregătit, în vederea unei mai bune copieri a terenului, se vor tensiona în mod egal toate arcurile tijelor de la secții cu ajutorul piulițelor existente în partea inferioară. Comprimarea nu trebuie să fie făcută prea puternic (maximum 6 cm) deoarece va duce la patinarea sau chiar desprinderea roții de tasate de pe sol, deci la o distribuție neuniformă a semințelor.



ATENȚIE

Modificarea lungimii lanțului montat între vârful brăzdarului și cadru secției, sau desființarea lui va duce la imposibilitatea ca secția de semănat să copieze denivelările terenului!

7.1.3. Reglarea secției de semănat pentru obținerea densității dorite de plante la hectar

Funcție de cultura respectivă, de numărul de boabe în cuib și de distanța dintre rânduri, se alege cu ușurință din tabelul nr. 2 discul și pinioanele transmisiei cu lanț necesare. Semanatoarea este dotată în mod normal cu 12 seturi de discuri cu orificii și seturi de discuri fără orificii, conform tabelului nr. 1. La solicitarea beneficiarului în locul discului pentru semințe mici, Ø 2,5 x 68 orificii, poate fi livrat discul Ø2,5 x 40 orificii sau discul Ø1,8 x 34 orificii.

Tabelul nr. 1

Nr. Crt.	Cultura	Nr. de boabe în cuib	Nr. de orificii pe discul distribuitor	Diametrul orificiilor [mm]
1	Porumb	1	7	5,5
2	Porumb	1	14	5,5
3	Porumb	1	16	5,5
4	Porumb	2	6 x 2	5,5
5	Floarea - soarelui	1	14	3
6	Floarea – soarelui, ricin	2	6 x 2	3
7	Bob	1	14	6
8	Fasole	1	22	5,5
9	Castraveți	1	34	5
10	Soia, năut, bumbac	1	40	4,5
11	Sfecla de zahăr segmentată (șlefuită sau drajată); sorg; cânepa de samantă; coriandru	1	68	2,5
12	Pepeni	2	3 x 2	4

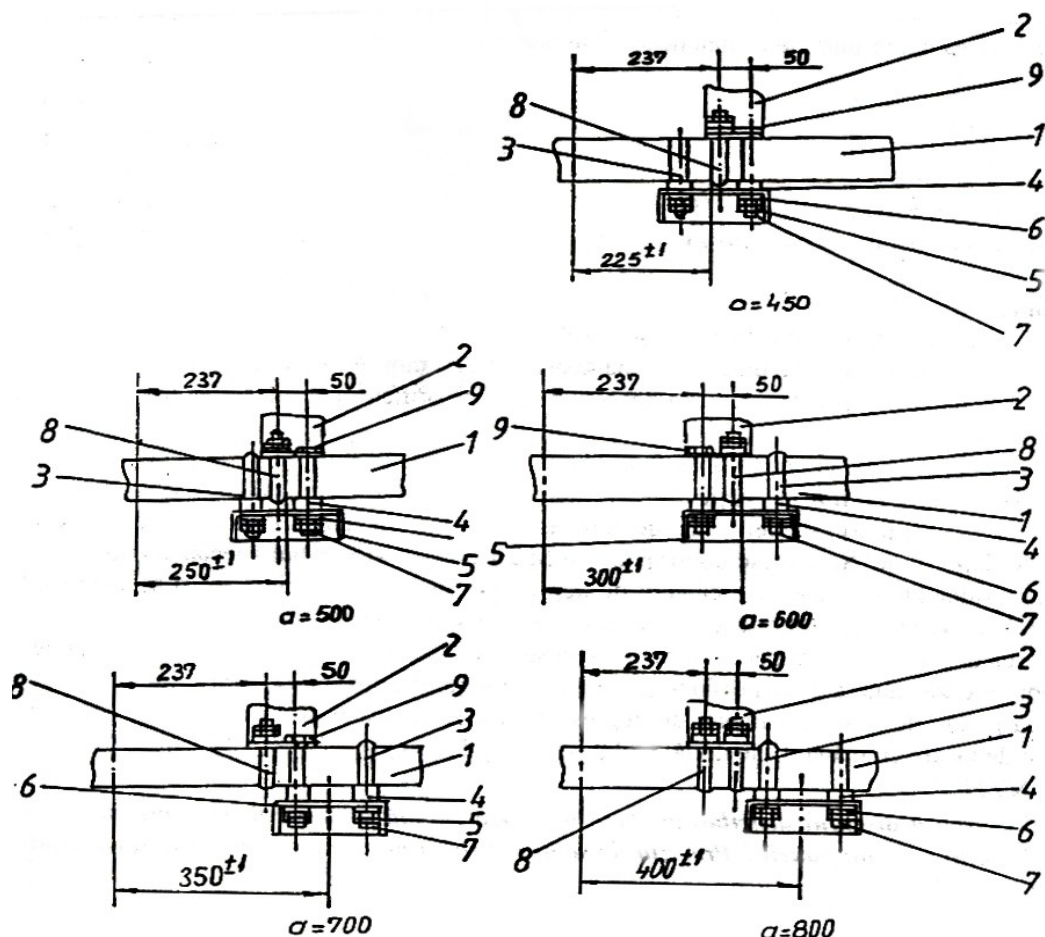


Fig. 11 Montajul secțiilor centrale

1- bara suport; 2 – triunghi de cuplare; 3 – brida; 4 – adaos gros; 5 – placa suport; 6 – adaos subțire; 7 – piuliță; 8 – brida cadru; 9 - șurub

În tabelul nr. 2, distanța dintre cuiburi și numărul de plante la hectar sunt cele teoretice corectate cu o patinare de 10%.

În cazul când se impune utilizarea unui disc distribuitor cu alt număr de orificii decât cele prevăzute în tabelul nr.1 și 2, el poate fi realizat de către beneficiar prin găurirea discurilor fără orificii livrate în setul mașinii. Determinarea numărului de orificii necesar se face aplicând formula:

$$X = \frac{125,6}{d \cdot i}$$

$$d = \frac{10.000 \cdot n}{N \cdot a} \times 100$$

d = distanța teoretică între randuri pe rand [în cm].

n = numărul de boabe într-un cuib (1 sau 2)

N = număr de boabe la ha;

a = distanța între randuri [în cm]

i = raportul de transmisie între roata tasatoare și distribuitor

RAPORT - i

$$Z \ 9 / Z30 = 0,30$$

$$Z \ 10 / Z30 = 0,33$$

$$Z \ 11 / Z30 = 0,36$$

$$Z \ 16 / Z30 = 0,53$$

$$Z \ 9 / Z22 = 0,40$$

$$Z \ 10 / Z22 = 0,45$$

$$Z \ 11 / Z22 = 0,50$$

$$Z \ 16 / Z22 = 0,72$$

Orificiile vor fi practicate pe un cerc cu diametrul de 120 mm. Nu trebuie exagerat numărul de orificii față de cel din tabelul 1 deoarece este pericolul ca depresiunea de pe orificii să scadă sub limita necesară menținerii boabelor.

Tabel nr. 2

Planta si numarul de boabe in cuib	Numarul de plante la hectar pentru distanta intre randuri de										Distanta reala cm	Nr. orificii	Diametrul orificiilor mm	Pinion ax disc distribuitor	Pinion ax roata tasare
	45 cm	50 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	120 cm	150 cm	200 cm	300 cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Porumb - 1 bob in cuib	-	-	21645	18939	16835	15152	-	-	-	-	66.0	7	5.5	30	9
	-	-	24050	21044	18706	16835	-	-	-	-	59.4	7	5.5	30	10
	-	-	25974	22727	20202	18182	-	-	-	-	55.0	7	5.5	30	11
	-	-	28977	25355	22538	20284	-	-	-	-	49.3	7	5.5	22	9
	-	-	32468	28409	25253	22727	-	-	-	-	44.0	7	5.5	22	10
	-	-	36075	31566	28058	25253	-	-	-	-	39.6	7	5.5	22	11
	-	-	38610	33784	30030	27027	-	-	-	-	37.0	7	5.5	30	16
	-	-	43290	37879	33670	30303	-	-	-	-	33.0	14	5.5	30	9
	-	-	48100	42088	37411	33670	-	-	-	-	29.7	14	5.5	30	10
	-	-	49950	43706	38850	34965	-	-	-	-	28.6	16	5.5	30	9
	-	-	51948	45455	40404	36364	-	-	-	-	27.5	14	5.5	30	11
	-	-	51948	45455	40404	36364	-	-	-	-	27.5	7	5.5	22	16
	-	-	54526	45455	42409	38168	-	-	-	-	26.2	16	5.5	30	10
	-	-	58072	47710	45167	40650	-	-	-	-	24.6	14	5.5	22	9
	-	-	59524	50813	46296	41667	-	-	-	-	24.0	16	5.5	30	11
	-	-	64935	52083	50505	45455	-	-	-	-	22.0	14	5.5	22	10
	-	-	66445	56818	51680	46512	-	-	-	-	21.5	16	5.5	22	9
	-	-	72150	58140	56117	50505	-	-	-	-	19.8	14	5.5	22	11
	-	-	75188	63131	58480	52632	-	-	-	-	19.0	16	5.5	22	10
	-	-	77220	65789	60060	54054	-	-	-	-	18.5	14	5.5	30	16
	-	-	82576	67568	64226	57803	-	-	-	-	17.3	16	5.5	22	11
	-	-	87642	72254	68166	61350	-	-	-	-	16.3	16	5.5	30	16
	-	-	104275	76687	81103	72993	-	-	-	-	13.7	14	5.5	22	16
	-	-	120048	91241	93371	84034	-	-	-	-	11.9	16	5.5	22	16
2. Porumb - 2 boabe in cuib	-	-	37106	32468	28860	25974	-	-	-	-	77.0	6x2	5.5	30	9
	-	-	41229	36075	32067	28860	-	-	-	-	69.3	6x2	5.5	30	10
	-	-	44783	39185	34831	31348	-	-	-	-	63.8	6x2	5.5	30	11
	-	-	49950	43706	38850	34965	-	-	-	-	57.2	6x2	5.5	22	9
	-	-	50038	43783	38918	35026	-	-	-	-	57.1	6x2	5.5	22	10
	-	-	61843	54113	48100	43290	-	-	-	-	46.2	6x2	5.5	22	11
	-	-	56600	58275	51800	46620	-	-	-	-	42.9	6x2	5.5	30	16
	-	-	89566	78370	69662	62696	-	-	-	-	31.9	6x2	5.5	22	16

Planta si numarul de boabe in cuib	Numarul de plante la hectar pentru distanta intre randuri de										Distanta reala Cm	Nr. orificii	Diametrul orificiilor mm	Pinion ax disc distribuitor	Pinion ax roata tasare
	45 cm	50 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	120 cm	150 cm	200 cm	300 cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3. Floarea-soarelui - 1 bob in cuib	-	-	43290	37879	33670	30303	-	-	-	-	33.0	14	3.0	30	9
	-	-	48100	42088	37411	33670	-	-	-	-	29.7	14	3.0	30	10
	-	-	51948	45455	40404	36364	-	-	-	-	27.5	14	3.0	30	11
	-	-	58072	50813	45167	40650	-	-	-	-	24.6	14	3.0	22	9
	-	-	64935	56818	50505	45455	-	-	-	-	22.0	14	3.0	22	10
	-	-	72150	63131	56117	50505	-	-	-	-	19.8	14	3.0	22	11
	-	-	77220	67568	60060	54054	-	-	-	-	18.5	14	3.0	30	16
	-	-	104275	91241	81103	72993	-	-	-	-	13.7	14	3.0	22	16
4. Floarea-soarelui - 2 boabe in cuib	-	-	37106	32468	28860	25974	-	-	-	-	77.0	6x2	3.0	30	9
	-	-	41229	36075	32067	28860	-	-	-	-	69.3	6x2	3.0	30	10
	-	-	44783	39185	34831	31348	-	-	-	-	63.8	6x2	3.0	30	11
	-	-	49950	43706	38850	34965	-	-	-	-	57.2	6x2	3.0	22	9
	-	-	55913	48924	43488	39139	-	-	-	-	51.1	6x2	3.0	22	10
	-	-	61843	54113	48100	43290	-	-	-	-	46.2	6x2	3.0	22	11
	-	-	66600	58275	51800	46620	-	-	-	-	42.9	6x2	3.0	30	16
	-	-	89566	78370	69662	62696	-	-	-	-	31.9	6x2	3.0	22	16
5. Fasole – 1 bob in cuib	-	-	105820	92593	-	-	-	-	-	-	13.5	34	5.0	30	9
	-	-	115207	100806	-	-	-	-	-	-	12.4	34	5.0	30	10
	-	-	126422	110619	-	-	-	-	-	-	11.3	34	5.0	30	11
	-	-	141443	123762	-	-	-	-	-	-	10.1	34	5.0	22	9
	-	-	158730	138889	-	-	-	-	-	-	9.0	34	5.0	22	10
	-	-	176367	154321	-	-	-	-	-	-	8.1	34	5.0	22	11
	-	-	185529	162338	-	-	-	-	-	-	7.7	34	5.0	30	16
	-	-	255102	223214	-	-	-	-	-	-	5.6		5.0	22	16
6. Soia, naut sau bumbac -1 bob in cuib	-	-	124224	108696	96618	-	-	-	-	-	11.5	40	4.5	30	9
	-	-	136054	119048	105820	-	-	-	-	-	10.5	40	4.5	30	10
	-	-	148810	130208	115741	-	-	-	-	-	9.6	40	4.5	30	11
	-	-	166113	145349	129199	-	-	-	-	-	8.6	40	4.5	22	9
	-	-	185529	162338	144300	-	-	-	-	-	7.7	40	4.5	22	10
	-	-	207039	181159	161031	-	-	-	-	-	6.9	40	4.5	22	11
	-	-	216450	189394	168350	-	-	-	-	-	6.6	40	4.5	30	16
	-	-	297619	260417	231481	-	-	-	-	-	4.8	40	4.5	22	16

Planta si numarul de boabe in cuib	Numarul de plante la hectar pentru distanta intre randuri de										Distanța reală Cm	Nr. orificii	Diametrul orificiilor mm	Pinion ax disc distribuitor	Pinion ax roata tasare
	45 cm	50 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	120 cm	150 cm	200 cm	300 cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7. Bob marunt -1 bob in cuib	-	-	68353	59809	53163	47847	-	-	-	-	20.9	22	5.5	30	9
	-	-	75188	65789	58480	52632	-	-	-	-	19.0	22	5.5	30	10
	-	-	82108	71839	63857	57471	-	-	-	-	17.4	22	5.5	30	11
	-	-	90992	79618	70771	63694	-	-	-	-	15.7	22	5.5	22	9
	-	-	102041	89286	79365	71429	-	-	-	-	14.0	22	5.5	22	10
	-	-	114286	100000	88889	80000	-	-	-	-	12.5	22	5.5	22	11
	-	-	121065	105932	94162	84746	-	-	-	-	11.8	22	5.5	30	16
	-	-	162000	142000	126000	114000	-	-	-	-	8.6	22	5.5	22	16
8. Sfecla segmentata (slefuita sau drajata)	331675	298507	-	-	-	-	-	-	-	-	6.7	68	2.5	2.5	9
	358423	322581	-	-	-	-	-	-	-	-	6.2	68	2.5	30	10
	396825	357143	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	68	2.5	30	11
	444444	400000	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	68	2.5	22	9
	505051	454545	-	-	-	-	-	-	-	-	4.4	68	2.5	22	10
	555556	500000	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	68	2.5	22	11
	584795	526316	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	68	2.5	30	16
	823045	740741	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	68	2.5	22	16
9.Sorg – 1 bob in cuib	-	298507	213220	186567	165837	149254	-	-	-	-	6.7	68	2.5	30	9
	-	322581	230415	201613	179211	161290	-	-	-	-	6.2	68	2.5	30	10
	-	357143	255102	223214	198413	178571	-	-	-	-	5.6	68	2.5	30	11
	-	400000	285714	250000	222222	200000	-	-	-	-	5.0	68	2.5	22	9
	-	454545	324675	284091	252525	227273	-	-	-	-	4.4	68	2.5	22	10
	-	500000	357143	312500	277778	250000	-	-	-	-	4.0	68	2.5	22	11
	-	526316	375940	328947	292398	263158	-	-	-	-	3.8	68	2.5	30	16
	-	740741	529101	462963	411523	370370	-	-	-	-	2.7	68	2.5	22	16
10. Castraveti -1 bob in cuib	-	-	-	-	-	25974	-	-	-	-	77.0	6x2	3.0	30	9
	-	-	-	-	-	28860	-	-	-	-	69.3	6x2	3.0	30	10
	-	-	-	-	-	31348	-	-	-	-	63.8	6x2	3.0	30	11
	-	-	-	-	-	34965	-	-	-	-	57.2	6x2	3.0	22	9
	-	-	-	-	-	39139	-	-	-	-	51.1	6x2	3.0	22	10
	-	-	-	-	-	43290	36075	28860	-	-	46.2	6x2	3.0	22	11
	-	-	-	-	-	46620	38850	31080	-	-	42.9	6x2	3.0	30	16
	-	-	-	-	-	62696	52247	41797	-	-	31.9	6x2	3.0	22	16

Planta si numarul de boabe in cuib	Numarul de plante la hectar pentru distanta intre randuri de										Distanta reala Cm	Nr. orificii	Diametrul orificiilor mm	Pinion ax disc distribuitor	Pinion ax roata tasare
	45 cm	50 cm	70 cm	80 cm	90 cm	100 cm	120 cm	150 cm	200 cm	300 cm					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
11. Pepeni - 2 boabe in cuib	-	-	-	-	-	-	-	8658	6494	4329	154.0	3x2	4.0	30	9
	-	-	-	-	-	-	-	9662	7246	4831	138.6	3x2	4.0	30	10
	-	-	-	-	-	-	-	10449	7837	5225	127.6	3x2	4.0	30	11
	-	-	-	-	-	-	-	11655	8741	5828	114.4	3x2	4.0	22	9
	-	-	-	-	-	-	-	13034	9775	6517	102.3	3x2	4.0	22	10
	-	-	-	-	-	-	-	14124	10593	7062	94.4	3x2	4.0	22	11
	-	-	-	-	-	-	-	15540	11655	7770	85.8	3x2	4.0	30	16
	-	-	-	-	-	-	-	20899	15674	10449	63.8	3x2	4.0	22	16

ATENTIE!

1) Lantul 081 al sectiei de semanat are:

86 zale pentru rapoartele Z8/Z22; Z10/Z22; Z11/Z22; Z16/Z22 si

81 zale pentru restul rapoartelor;

2) Lantul 08B (Z_i/Z_{ii}) de la transmisia fertilizatorului are:

110 zale pentru rapoartele Z34/Z12; Z34/Z15; Z34/Z17 si

100 zale pentru restul rapoartelor.

Reglajele secției se fac în următoarea ordine:

A. Montarea discului distribuitor pe secție:

Se așază sub brăzdarul secției o cală de lemn astfel încât rama stânga a secției să elibereze spațiul din fața camerei de depresiune. Se slăbesc contrapiulițele M 24 precum și șurubul special cu fluture care fixează camera de depresiune.

După extragerea camerei de depresiune se scoate vechiul disc și se montează cel dorit pe axul patrat de antrenare. Restul operațiilor se execută invers montării.

Montarea discului cu canal pentru semințe mici se face cu canalul spre camera de depresiune.

Se remontează camera de depresiune și cutia de semințe să se strângă întâi șurubul de fixare a cutiei, apoi cele două piulițe de fixare a camerei de depresiune, astfel ca discul distribuitor să se poată roti ușor la învârtirea roții de tasare cu mână. Cele două piulițe se strâng la sfârșit.



ATENȚIE

O rotație grea a discului distribuitor duce la uzură rapidă a camerei de depresiune sau chiar la distrugerea discului din zona gaurii! Precizia de semănat se va micșora datorită patinării suplimentarii a roții de tasare.

B. Montarea pinioanelor transmisiei și reglarea lantului

După desfacerea piuliței fluture și a garniturii acestea se va scoate capacul transmisiei. Se slăbește întinzătorul de lant prin demontarea arcului din placuța șurubului de fixare a capacului (cu un clește patent) și se scoate lantul prin demontarea roții din spate a întinzătorului. După extragerea splintului din gaura axului distribuitorului se demontează piulița specială de fixare și se scoate pinionul vechi. Se demontează prin învârtirea spre dreapta (are filet spre stânga) piulița de pe axul roții de tasare și se scoate pinionul vechi. Se montează noile pinioane, restul operațiilor făcându-se în ordine inversă.



ATENȚIE

Se interzice montarea pe axul distribuitorului a unor pinioane mai mici de Z=22, deoarece turația marită a discului distribuitor nu mai asigură reținerea corectă pe disc a boabelor.

La utilizarea pinioanelor Z9/Z22, Z10/Z22 lantul de transmisie va fi micșorat cu 5 zale.

Funcție de pinioanele folosite, reglajul întinzătorului de lant se face montând capatul arcului într-una din cele 3 găuri ale placutei șurubului de fixare a capacului.

C. Reglarea razuitorului de boabe (vezi fig. 12).

Este reglajul cel mai pretentios. Dispozitivul micrometric se compune din razuitor basculant cu picioruse poz.1, arcul de mentinere poz. 2 fixat pe camera de alimentare poz. 3 si surubul de reglaj poz. 5 asigurat de piulita poz. 6.

Functionarea se face cu piciorusul din fata deasupra sirului de orificii a discului distribuitor poz.7, iar cel din spate dedesubt, pozitia razuitorului fiind determinata de surubul de reglaj poz.5 cu care se afla permanent in contact datorita arcului.

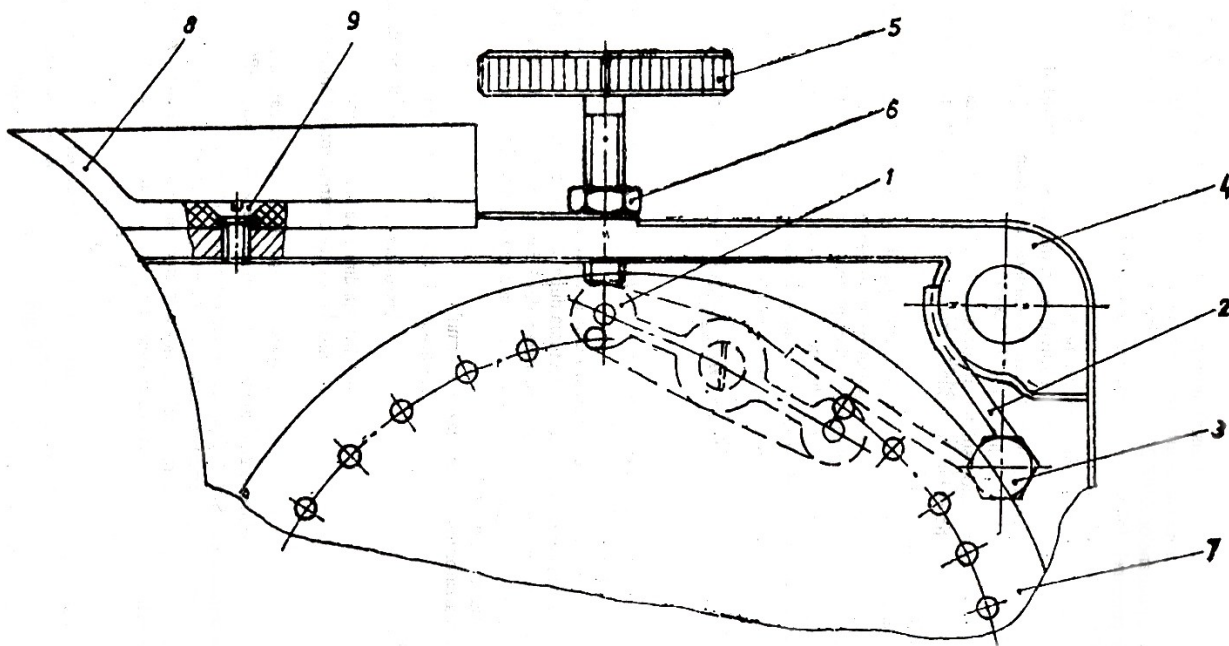


Fig. 12

Dupa ce semanatoarea a fost cuplata la tractor, sectiile alimentate cu samanta si exhaustorul pus in functie, se ridica putin masina de la sol astfel ca rotile de tasare sa poata fi invartite cu mana (**ATENTIE ! - numai spre inainte**). Aparatoare de plastic poz. 8 ce protejeaza distribuitorul se trage lateral dreapta spre a putea urmari boabele pe disc. Se slabeste piulita poz.6, se roteste discul prin invartirea rotii de tasare si se roteste surubul de reglaj poz. 5 pana cand pe orificiile discului ramane un singur bob (dar fara orificii goale), apoi se blochiază cu piulita poz 6 si se trage la loc aparatoarea de plastic care se fixeaza prin surubul poz. 9.

Piciorusele razuitorului nu trebuie sa frece pe disc, intre ele si acesta sa existe un joc de 0,3- 0,5 mm.



ATENTIE

Reglarea depresiunii exhaustorului se face prin modificarea pozitiei clapetei, functie de greutatea hectolitrica a boabelor si numar de sectii.

7.1.4. Reglarea marcatorului de urma

Datorita lungimii constructive a marcatorului si diverselor distante dintre randuri la care se poate regla masina, conducerea agregatului trebuie efectuata dupa una din cele doua metode prezentate mai jos:

- 35 -

a) Urma lasata de marcator se urmareste dupa intoarcerea spre dreapta cu roata din fata a tractorului, iar apoi dupa intoarcerea spre stanga cu roata din dreapta, tractorul aflandu-se intre urma lasata si campul semanat (vezi fig. 13).

Lungimea marcatorului se calculeaza cu formula:

$$L = \frac{A + B}{2} + a;$$

L = distanta la care trebuie asezat discul marcatorului fata de centrul brazdarului marginal, din dreapta sau stanga;

A = distanta dintre varfurile brazdarelor extreme;

B = distanta dintre centrele rotilor din fata a tractorului (ecartamentul).

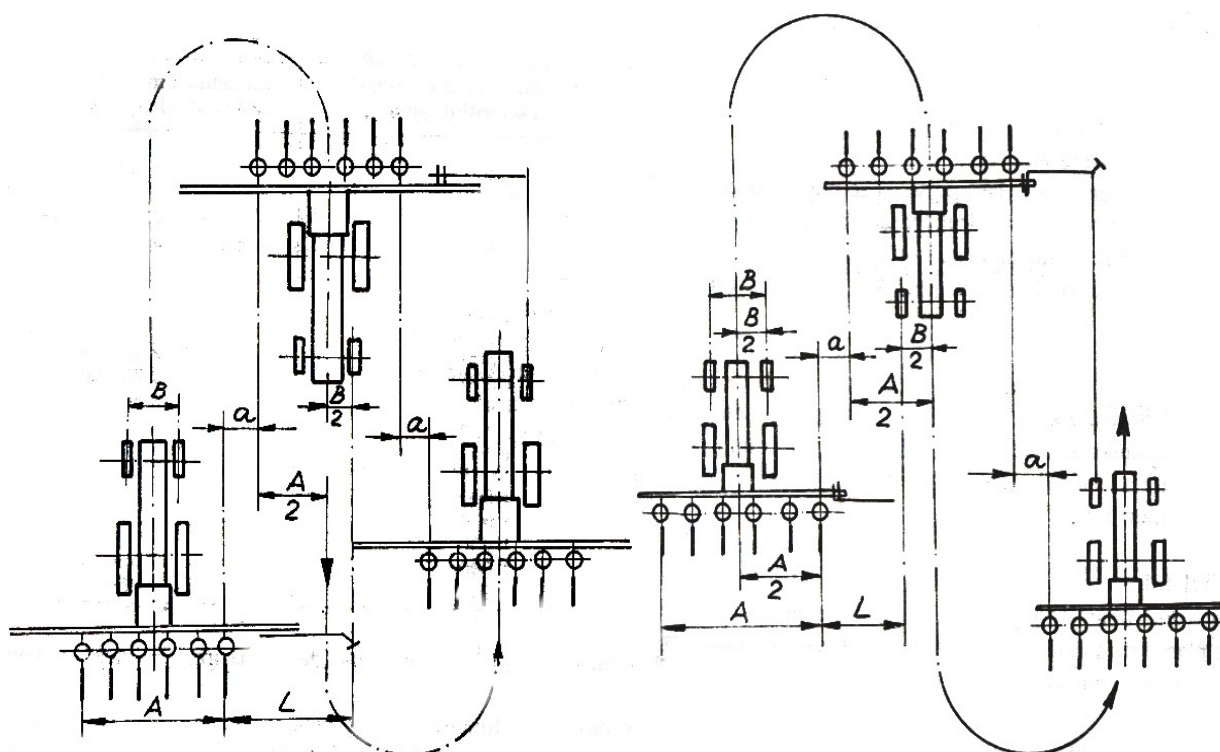
a = distanta dintre doua randuri alaturate.

Schema se utilizeaza pentru toate distantele dintre randuri la semanatoarea SPC 4 si SP4, pentru distantele sub 600 mm la semanatoarele SPC 6 si pentru distanta sub 500 mm la SPC 8.

b) Urma tractorului se urmareste dupa intoarcerea spre dreapta cu roata dreapta fata a tractorului, iar dupa intoarcerea spre stanga cu roata stanga fata a tractorului, tractorul aflandu-se deci in afara spatiului dintre campul semanat si urma marcatorului (vezi fig.14). In cazul acesta, lungimea marcatorului se calculeaza cu formula:

$$L = \frac{A - B}{2} + a;$$

Schema se utilizeaza pentru distantele dintre randuri de 900 si 1000 mm pentru semanatoarele SPC 4; de 600, 700, 800, 900, si 1000 mm la semanatoarele SPC6 si de 600, 700, si 800 mm la semanatoarele SPC8.



Pentru un reglaj mai rapid, în tabelul nr. 3 este calculată lungimea marcatorului pentru cele trei tipuri de semănători echipate cu un număr normal de secții, funcție de distanțele uzuale dintre rânduri și de ecartamentul roților din fața a tractorului (stabilit astfel ca rândurile semănate să nu se suprapună pe urmile roților din fața). S-a avut în vedere și numărul minim de deplasări pe bară a întregului marcator.

Tabelul nr. 3

Distanța dintre rânduri [mm]	Ecartamentul roților din fața ale tractorului [mm]	Lungimea marcatorului [mm] L și metoda de urmărire (a) sau (b)
Semănători cu 4 secții		
450	1800	2225 (a)
500	1900	2200 (a)
600	1400	2450 (a)
700	1400	2800 (a)
800	1900	2800 (a)
900	1800	1350 (b)
1000	1900	1550 (b)
Semănători cu 6 secții		
450	1800	2475 (a)
500	1900	2700 (a)
600	1400	2800 (b)
700	1400	1750 (b)
800	1400	2100 (b)
Semănători cu 8 secții		
450	1800	2925 (a)
500	1900	1300 (b)
600	1600	1900 (b)
700	1600	2350 (b)
800	1900	2650 (b)

Odată stabilite lungimea marcatorului „L” și metoda de urmărire, ordinea reglajelor este următoarea:

- Se stabilește pe bară patrata locul de montaj în funcție de lungimea constructivă și se verifică distanța calculată. Lungimea celor două țije ale marcatoarelor, precum și distanța de la marcator la mijlocul barei trebuie să fie egală. Pentru distanțele de 700 și 800 mm la SPC4; 450, 700, 800 mm la SPC6 și respectiv 450, 700 și 800 mm la SPC8, marcatoarele se montează la capetele barei patrata, reglajul lungimii făcându-se numai din țijele telescopice. Pentru lungimi mai mici de 1450 mm suportul marcatorului se va monta pe bară în interiorul secțiilor extreme.

- Se reglează lungimea cablurilor de acționare. În acest sens, semănătoarea cuplata la tractor este lăsată în jos și reglajul se începe cu cablul marcatorului spre care este înclinat cilindrul hidraulic de acționare. Țija pistonului trebuie să fie la punctul mort inferior. Marcatorul se lasă pe sol și se fixează bridele cablului astfel ca acesta să aibă o mică săgeată (3-4 cm). Se acționează cilindrul hidraulic pentru a-și schimba poziția (marcatorul reglat se ridică) și se reglează lungimea celui alt marcator aflat de această dată pe sol. Se execută 2-3 manevre

de ridicare si coborare a marcatoarelor, urmarindu-se corectitudinea functionarii lor alternative.

7.1.5 Reglarea intinderii curelelor exhaustorului

Intinderea curelelor se executa cu ajutorul surubului de reglaj aflat pe colierul lagarului exhaustorului, dupa ce in prealabil s-au slabit cele 4 suruburi de

- 37 -

fixare ale exhaustorului pe suportul sau. Dupa intindere, cele 4 suruburi se vor strange la loc.

Sageata curelelor intinse trebuie sa fie de 15 -20 mm la o apasare cu o forta de 5-7 kgf/curea. In caz de necoplanitate a celor doua saibe ale transmisiei se scot sau se adauga placute de reglaj, din tabla, intre exhaustor si suportul de fixare.

7.2 Reglajele fertilizatorului

7.2.1 Reglarea distantei dintre randuri de plante si randuri de ingrasaminte (36 sau 63 mm) se executa prin montarea suportului brazdarului in prima sau a doua pereche de gauri din placa de fixare a sectiei de semant.

7.2.2 Reglarea adancimii de incorporare a ingrasamintelor se executa odata cu adancimea de insamantare. Reglajele se pot face pentru adancimii egale de semant si incorporat ingrasaminte in acelasi plan cu brazdarele de semant, adancimile vor fi egale. Daca este necesara o adancime de incorporat mai mare se ridica putin semanatoarea cu ridicatorul hidraulic al tractorului si se coboara toate brazdarele de ingrasaminte cu 20-30 mm fata de brazdarele de seminte. Daca solul este tasat sau cu denivelari resortului brazdarelor se vor tensiona.

7.2.3. Reglarea debitului de ingrasamant (kg/ha) se realizeaza ridicand turatia distributoarelor, prin schimbarea rapoartelor de transmisie dintre axele rotilor de antrenare si axele agitatoarelor (fig.15) pinioanele Z_I/Z_{II} si Z_{III}/Z_{IV} utilizand in acest scop indicatiile din tabelul nr. 4. In acest scop se slabesc lanturile transmisiilor cu ajutorul intinzatorului, se scot de pe pinioane, se schimba pinioanele de lant si se monteaza la loc cele doua lanturi de transmisie.

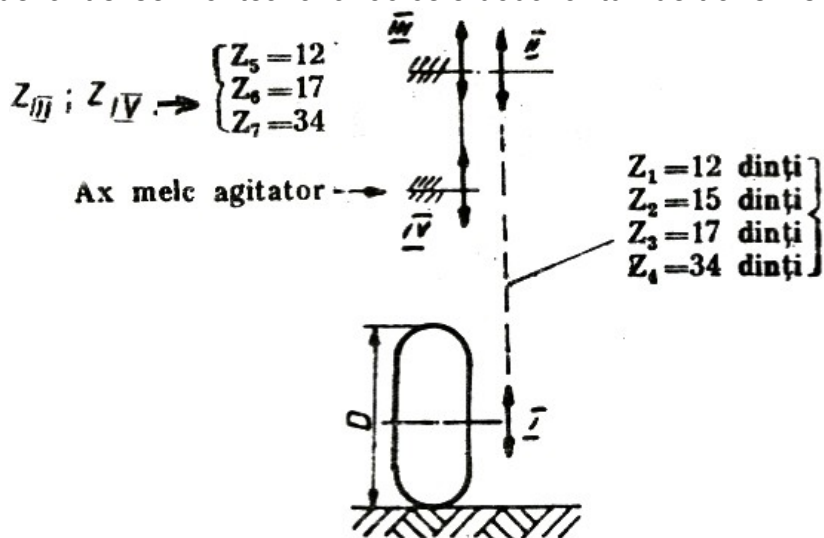


Fig. 15

NORMA DE INGRASAMINTE Q (kg/ha)

T
abelul 4.

Nr. crt.	I_{total}	Setul rotilor de lant		TIPUL INGRASAMANTULUI							
				Uree $m_s=0,87$		Azotat de amoniu		Superfosfat granulat		Ingrasamant complex	
1	7,358	34/12	34/12	44	28	51	33	58	37	64	41
2	5,888	34/15	34/12	55	36	63	41	72	46	80	52

3	5,194	34/17	34/12	63	40	72	46	82	53	91	58
4	4,709	34/15	34/15	69	45	79	51	90	58	100	64
5	4,155	34/17	34/15	79	50	90	58	102	66	102	66
6	3,679	17/12	34/12	89	57	102	65	116	74	128	83
7	3,246	15/12	34/12	101	65	115	74	131	84	146	94
8	2,943	17/15	34/12	111	71	127	82	144	93	161	103

- 38 -

Nr. crt.	I _{total}	Setul rotilor de lant		TIPUL INGRASAMANTULUI							
				Uree m _s =0,87		Azotat de amoniu		Superfosfat granulat		Ingrasamant complex	
9	2,597	15/15	34/12	126	81	144	92	164	101	182	117
10	2,291	15/17	34/12	143	92	163	105	186	119	206	133
11	2,077	12/15	34/12	157	101	180	116	205	131	227	146
12	1,833	17/12	17/12	178	114	204	131	232	149	258	166
13	1,623	15/12	17/12	201	129	230	148	262	168	291	187
14	1,471	17/15	17/12	222	143	254	163	289	186	321	206
15	1,298	15/15	17/12	252	162	288	185	327	211	364	234
16	1,145	15/17	17/12	285	183	326	210	371	239	413	265
17	1,038	12/15	17/12	315	202	360	231	409	263	455	293
18	0,916	12/17	17/12	356	229	408	262	464	298	516	331
19	0,888	15/12	12/17	404	260	463	297	526	338	585	376
20	0,733	17/15	12/17	445	286	510	328	580	374	645	414
21	0,647	15/15	12/17	505	324	578	371	657	424	730	469

Se recomanda ca debitul reglat sa fie verificat practic prin deplasarea semanatorii alimentate pe o distanta scurta si cantarirea ingrasamintelor colectate in pungi.

$$Q = q \times \frac{10000}{S} \text{ [kg/ha]}$$

q = cantitatea de ingrasamant cantarita, [kg];
Q = cantitatea de ingrasamante [kg/ ha];
S = n x a x D [m²];
n = numar brazdare;
a = distanta dintre randuri, [cm];
D = distanta parcursa [m];

In situatia cand debitul real nu are valori egale sau aproape cu debitul reglat conform tabelului nr. 4 se corecteaza reglajul, folosind o varianta apropiata de montaj a rotilor de lant.

$$Q = 193,33643 \frac{m_s}{a \cdot I_{tot}} \text{ [kg/ha]}$$

m_s – masa specifica a ingrasamantului [kg/dm³];

I_{tot} - raportul de transmisie total;

$$I_{tot} = I_{cv} \frac{11}{12}$$

TABEL CU UTILIZAREA TEVILOR TELESCOPICE LA FERTILIZATOR

Tipul semanatorii	SPC 4 FS			SPC 6FS			SPC 8FS			
	Distanța între randuri (cm)			Distanța între randuri (cm)			Distanța între randuri (cm)			
	45;50;60	70	80;90	45;50;60	70	80;90	45;50	60	70	80;90
	Numar bucati			Numar bucati			Numar bucati			
Teava telescopică II FS- 10.0M Lmin/Lmax =225/385	2	-	-	4	-	-	5	4	-	2
Teava telescopică III FS- 11.0 Lmin/Lmax =435/680	-	2	2	-	2	2	-	-	4	2
Teava telescopică I FS - 18 m L= 100	1	1	-	1	2	-	1	2	2	-
Teava telescopică I FS – 8.32.0M Lmin/Lmax =189/289	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2
Pozitia rotilor de sprijin FS- 8.00M	in exteriorul sectiilor extreme		intre sectii	in exteriorul sectiilor extreme	intre sectii		in exteriorul sectiilor extreme	in interiorul sectiilor		

Pentru alte distante între randuri, alte rapoarte sau alte mase specifice decat cele date în tabelul de mai sus se folosește formula lui Q data anterior.

CAPITOLUL 8

INSTRUCTIUNI DE INTRETINERE TEHNICA, REVIZII, REPARATII, RODAJ SI STOCARE

8.1. INTRETINEREA SEMANATORII

Intretinerea tehnică reprezintă un ansamblu de operații obligatorii ce se efectuează zilnic și periodic pe toată durata de exploatare a mașinilor în vederea prevenirii defectiunelor și a uzurilor premature, pentru asigurarea funcționării cu indici optimi de exploatare. Putinul timp necesar intretinerii tehnice nu este un timp pierdut, ci garanția bunei funcționării a mașinii.

- a) Intretinerea tehnică zilnică se execută înainte, în timpul și după terminarea schimbului de lucru. Timpul mediu necesar este de 20 min.

Inainte de inceperea lucrului:

- Se controleaza presiunea pneurilor si la nevoie se umfla, verificandu-se ca ventilul si capacelul camerei de aer sa fie in perfecta stare. Utilizarea anvelopelor sub presiune normala de lucru sau cu valva defecta, duce la degradarea lor;

- Se controleaza imbinarea filetelor si cele cu splinturi; se strang suruburile si piulitele si se asigura (in special bridele de fixare a cadrului masinii pe bara port-scule);

- 40 -

- Se va da o atentie deosebita fixarii bolturilor de cuplare la tractor si suruburilor de fixare a exhaustorului, a cutiilor de ingrasaminte, a rotilor de antrenare, a tijelor telescopice, a marcatorilor si a clemelor cu cablu. La fertilizator se vor controla splinturile tevilor telescopice de legatura intre cutii;

- Se verifica fixarea arborelui cardanic la tractor si masina (cuplarea corecta pe axe si fixarea aparatorilor cu lantisoare).

- Se verifica intinderea si functionarea transmisiilor cu lanturi si transmisiilor cu curele;

- Se verifica strangerea corecta a distribuitoarelor pneumatice si reglajul razuitoarelor de boabe;

- Se verifica fixarea furtunurilor pe stuturi;

- Se curata gresoarele de praf si se executa ungerea urmatoarelor lagare; rulmentii crucilor cardanice, butucul marcatoarelor de urma, intinzatoarele de lant de la fertilizator, utilizandu-se unsoare consistenta RUL 100 Ca3.

In timpul schimbului de lucru:

- La fiecare alimentare a masinii se verifica functionarea normala a sectiilor si daca brazdarele nu sunt infundate cu pamant (la nevoie se curata).

La sfarsitul schimbului de lucru:

- Se curata masina de resturi vegetale si pamant;

- Se curata cutiile de ingrasamintechimice.

- Se golesc si se curata cutiile de seminte.



ATENTIE

Este interzisa lasarea fertilizatorului cu ingrasaminte chimice in cutii, deoarece exista riscul solidificarii acestuia si deci al blocarii agitatoarelor si a distribuitoarelor.

b) Intretinerea tehnica periodica (dupa 60 de ore de functionare). Timp mediu necesar cca. 60 min.

Se executa toate operatiile de la intretinerea zilnica si in plus urmatoarele:

- Se verifica starea intregii masini si a reglajelor;

- Se verifica intinderea curelelor transmisiei exhaustorului;

- Se curata distribuitoarele pneumatice de impuritati si seminte;

- Se curata prin spalare cu apa toate cutiile si tuburile de ingrasaminte de la fertilizator;

- Se greseaza: lagarul axului transmisiei, lagarul exhaustorului, lagarul axului cotit al cilindrului hidraulic si axele balamalelor marcatoarelor.

8.2. REVIZIA SEMANATORILOR

Se executa anual, dupa terminarea perioadelor de lucru (200 -250 ore de functionare), in vederea verificarii generale si inlocuirii unor piese de uzura sau reconditionarii acestora. Timp mediu necesar 8 ore.

De regula, dupa efectuarea reviziei tehnice, se executa operatiile in vederea stocarii masinii pana la urmatoarea campanie de insamantarii. Cu acest prilej se efectueaza toate operatiile prevazute la intretinerile tehnice si in plus urmatoarele:

- Se demonteaza lagarele rotilor tasatoare si camerele de alimentare de la sectiile de semanat, lagarele marcatoarelor si camerele de distributie ale fertilizatorului, se spala cu petrol bucele din material plastic si axele, se inlocuiesc garniturile de etansare uzate, se ung lagarele cu unsoare consistenta RUL 100 si se remonteaza. Lagarele rotilor de tasare vor fi unse cu unsoare si pe partea de fixare pe cadrul sectiei se admite o functionare a lagarelor respective pana ce jocul dintre ax si bucsa ajunge la 1,5 mm la roata tasatoare - 1,0 mm la cutiile de ingrasaminte;

- Se ung cu unsoare balamalele barelor rabatabile;

- 41 -

- Se verifica starea curelelor de transmisie si se inlocuiesc cele uzate;

- Se face o verificare tehnica a intregii masini.

8.3 REPARATIA CAPITALA

Se reface masina la caracteristicile si parametrii initiali prin reconditionare sau inlocuirea pieselor uzate. Se refac reglajele initiale si se rodeaza.

Introducerea in reparatie capitala se face dupa efectuarea unui volum de 820 ore de exploatare.

Este bine ca aceasta sa fie facuta de ateliere specializate.

8.4 RODAJUL SEMANATORII

La masinile noi sau reparate este obligatorie efectuarea rodajului. Aceasta se efectueaza pe un banc special sau direct in camp timp de 4 ore, agregatul avand o viteza de deplasare de 3-6 km/h. In tot timpul rodajului se supravegheaza cu atentie functionarea transmisiilor, incalzirea lagarelor, pastrarea reglajelor efectuate.

La terminarea reglajului se vor strange din nou toate imbinarile filetate.

8.5. STOCAREA SEMANATORII

Stocarea se face pe platforme special amenajate. Dupa efectuarea reviziei tehnice (capitolul 8.3) se introduc in parcul de stocaj, unde li se executa urmatoarele operatii:

- Se revopsesc locurile unde au aparut semne de coroziune.

- Se demonteaza toate lanturile de transmisie, se spala cu petrol, se introduc in unsoare incalzita si dupa care se depoziteaza la magazie. Solutia optima pentru pastrarea si functionarea lunga a lanturilor este fierberea in sau de oaie;

- Se demonteaza curelele de transmisie, se spala cu apa calduta si sapun, se pudreaza cu talc si dupa uscare se pastreaza in magazie;

- Se demonteaza furtunurile de aspiratie se spala cu apa calduta si dupa uscare se depoziteaza in magazie unde se aseaza in asa fel incat sa nu aiba indoiri si sa fie in pozitie perfect intinsa;

- Se demonteaza discurile distribuitoare si pinioanele de la transmisia cu lant a sectiilor se spala cu petrol, se ung cu un strat subtire de unsoare consistenta si se pastreaza in magazie la un loc cu restul seturilor din dotarea masinii;

- Se inchid bine toate capacele cutiilor;

- Se demonteaza rotile de sprijin, se demonteaza anvelopele si camerele, se spala cu apa si dupa uscare se pudreaza cu talc. Astfel pregatite anvelopele si camerele se vor depune pentru pastrare la magazie.

Anvelopele se aseaza in pozitie verticala, rotindu-se periodic pentru a-si schimba pozitia de reazem;

- Partea activa a brazdarelor se protejeaza cu un strat subtire de unsoare consistenta;

- Se demonteaza tuburile de conducere a ingrasamintelor, se spala cu apa si se depun la magazie;

- Se demonteaza complet toate arcurile masinii;

Semanatoarea astfel pregatita se va suspenda pe piciorul de sprijin si suporti speciali, astfel ca sa se realizeze o distanta de cel putin 10 cm intre platforma si sectii.

Cel putin o data pe luna se verifica modul corect de stocaj.

- 42 -

CAPITOLUL 9

INSTRUCTIUNI DE EXPLOATARE

Inainte de a trece la exploatarea semanatorii se vor avea in vedere urmatoarele;

- se poate incepe lucrul daca masina este completa, are operatiile de intretinere efectuate, organele functionale sunt in perfecta stare, tractoristul este instruit privind cunoasterea masinii, discurile distribuitoare montate pe semanatoare sunt deconservate;

- cei doi tiranti laterali ai ridicatorului hidraulic de la tractor trebuie sa aiba intinzatoarele verticale montate in gaurile alungite;

- datorita greutatii marite ale semanatorilor SPC8FS in vederea evitarii eventualei cabrari a tractorului se poate testa tractorul in fata cu greutatea corespunzatoare (greutati aditionale sau rezervor de lichid);

- exploatarea in agregat a semanatorilor pe 8 randuri cu alte echipamente aditionale (instalatii de ierbicidare lichida si echipament de administrat insecticide) se poate face daca stabilitatea longitudinala si transversala a agregatului sunt asigurate si daca sarcina pe rotile tractorului nu depaseste valorile permise;

- masina se alimenteaza numai cu samanta curata spre a se evita infundarea distribuitoarelor pneumatice;

- este interzisa alimentarea cu ingrasamant sub forma de bulgari. Alimentarea se face numai cu ingrasamint curat si uscat, deschiderea sacilor facandu-se numai in momentul alimentarii masinii;

- semanatul pe o parcele noua se face numai dupa ce se jaloneaza in prealabil primul parcurs al agregatului;

- este bine ca intoarcerile la capetele parcelei sa se faca dupa metoda in suveica, aceasta fiind cea mai rationala in cazul agregatelor simetrice;

- la ridicarea din sol a masinii in vederea intoarcerii se va decupla mai intai priza de putere a tractorului, contrar se va distruge arborele cardanic;

- la coborarea masinii pe sol, operatia trebuie efectuata incet, in caz contrar brazdarele se vor infunda cu pamant;

- este interzis ca semanatoarea sa fie data inapoi atunci cand sectiile sunt lasate pe sol, deoarece pinioanele de pe rotile tasatoare se vor desuruba, iar brazdarele masinii se vor infunda cu pamant;

- la sfarsitul zilei de lucru nu se va lasa semanatoarea stationata pe brazdarele de ingrasaminte. Este necesar a se ridica brazdarele respective, fie a se monta cale sub rotile de sprijin;

- pe terenurile situate in panta de $8 - 12^{\circ}$ se va lucra numai cu semanatoarea echipata cu 4 sectii sau cu agregat tractor - masina care sa asigure stabilitatea longitudinala si transversala.

- in transport, barele laterale se rabat in fata pentru ca sectiile montate pe barele rabatabile sa nu loveasca solul. Acestea vor fi ridicate, montandu-se pe capetele tijelor cu arcuri, distantierele speciale aflate in lada cu accesorii:

- la semanatoarea cu bara laterale rabatabile, in timpul transportului sectiile de pe aceste bare se ridica in sus (arcurile se comprima si tijele (poz.2, fig. 3) ies din urechile placii (poz.11) pana cand distantierele fig.16 incap pe tije intre capetele hexagonale ale tijelor si urechile placii (poz.11, fig.3). In acest fel aceste sectii vor avea aceiasi garda la sol cu celelalte de pe bara centrala.

- 43 -

- inainte de inceperea transportului se va verifica daca marcatoarele aflate in pozitie verticala sunt asigurate corect impotriva caderii accidentale (cu inchizatoarele de carlig).

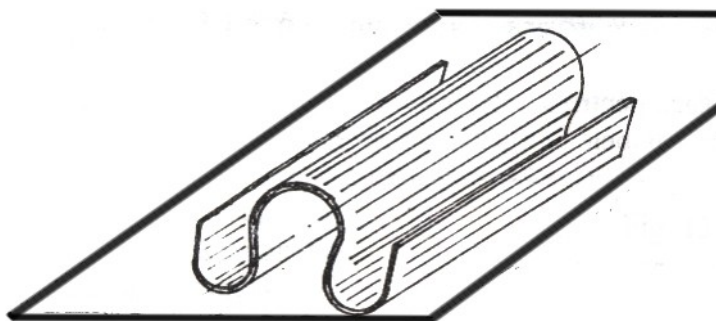


Fig.16

CUPRINS

Capitolul 1	Descriere si caracteristici principale	pag. 4
1.1	Prezentare	pag. 4
1.2	Garanția	pag. 4
1.3	Marcaje	pag. 5
1.4	Documentatia tehnica	pag. 5
1.5	Destinația utilajului	pag. 5
1.6	Nivel de sunet	pag. 6
1.7	Date tehnice	pag. 6
1.8	Componenta produsului	pag. 9
Capitolul 2	Siguranța si prevenirea accidentelor	pag. 10
2.1	Siguranța	pag. 10
2.2	Semne de siguranța (pictograme)	pag. 14
2.3	Imbracaminte – echipament	pag. 18
2.4	Ecologie si poluare	pag. 18
Capitolul 3	Transport si mânuire – avertismente generale	pag. 18
Capitolul 4	Instrucțiuni de montaj	pag. 19
Capitolul 5	Instrucțiuni de cuplare la tractor	pag. 21
5.1	Înainte de cuplare	pag. 21
5.2	Cuplarea utilajului la tractor	pag. 21
Capitolul 6	Fuctionarea semanatorii	pag. 24
Capitolul 7	Reglaje	pag. 25
7.1	Reglajele semanatorii	pag. 25
7.2	Reglajele fertilizatorului	pag. 39
Capitolul 8	Instrucțiuni de întreținere tehnica, revizii, reparații, rodaj si stocare	pag. 40
8.1	Întreținerea semanatorii	pag. 40
8.2	Revizia semanatorii	pag. 41
8.3	Reparația capitala	pag. 42
8.4	Rodajul semanatorii	pag. 42
8.5	Stocarea semanatorii	pag. 42
Capitolul 9	Instrucțiuni de exploatare	pag. 43