



GASPARDO

În câmp 2007

Cercetare, Tehnologie, Inovație

Mașini și tehnici inovatoare
pentru pregătirea terenului și însămânțare

Sâmbătă 21 iulie

MASCHIO-GASPARDO ROMANIA SRL
Chișineu-Criș, Jud. Arad.
ROMÂNIA

Ghid de demonstrații în câmp



ROMÂNIA
Ministerul Educației,
Cercetării și Tineretului
UNIVERSITATEA
DE ȘTIINȚE AGRONOMICE
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ
BUCUREȘTI



Universitatea
Aurel Vlaicu



Universitatea Științe
Agricole Timișoara



Judetul Arad

Cu sprijinul Primăriei orașului

Chișineu-Criș

MOTIVUL EVENIMENTULUI

Experiența pozitivă a edițiilor precedente **MASCHIO GASPARDO “În Câmp”** - eveniment care se desfășoară cu cadență anuală încă din 2002 alternativ, în Italia și în străinătate, în țările în care Grupul este prezent cu o filială – precum și succesul extraordinar de care s-a bucurat (peste 3000 de agricultori la ultima ediție) ne-a determinat să repetăm și cu mai mare entuziasm această zi tehnico - demonstrativă în scopul de a ilustra cele mai inovatoare aspecte și cele mai noi modele de mașini pentru pregătirea terenului și însămânțare.

Evenimentul reprezintă o ocazie importantă care pune față în față **sectoarele agricol**, prin reprezentanții firmelor care lucrează în regim Lohn și agricultori, **industrial**, prin fabricanții mașinilor agricole și creatorii unor noi tehnologii, **Universități**, implicate în cercetarea, experimentarea și divulgarea pe piață a noilor soluții de mecanizare și diferite **Asociații** și **Instituții publice**.

Vor fi propuse diverse parcele: de la prelucrarea terenului la pregătirea patului germinativ și însămânțare, de la agricultura conservativă la tehnicile agronomice cu impact scăzut asupra mediului înconjurător, precum “semănarea pe teren neprelucrat” și “prelucrarea minimă”.

Ziua propusă de **Grupul MASCHIO - GASPARDO** se dorește a fi o întâlnire anuală care urmărește crearea unui punct de legătură între diverșii actori din domeniul agricol și facilitarea fluxului de informații, prin divulgarea inovatoare a rezultatelor obținute în sectorul industriei și cercetării științifice precum și recepționarea informațiilor legate de problemele agricultorilor și terților.

Ziua se dorește a fi și o ocazie de a mulțumi agricultorilor și terților întrucât indicațiile lor contribuie la perfecționarea mașinilor și tehnicilor agricole.

Mirco Maschio
MASCHIO – GASPARDO România

SUMAR

Prefață	4
TEMATICA 1: TEHNICI DE AGRICULTURĂ CONSERVATIVĂ	9
Fișă 1: Combină pentru lucrări de pregătire, 6 metri Mod. GRATOR, GASPARD Semănători.....	10
Fișă 2: Semănătoare pneumatică rabatabilă pentru semănarea cerealelor, pentru tractoare de la 100 la 240 CP. Mod. EVATRIS, GASPARD Semănători.....	11
Fișă 3: Semănare pe teren neprelucrat Mod. REGINA, GASPARD Semănători.....	14
Fișă 4: Semănare pe teren neprelucrat Mod. GIGANTE CORSA, GASPARD Semănători	15
TEMATICA 2: PREGĂTIREA MIRIȘTILOR ȘI GESTIUNEA RESTURILOR	16
Fișă 5: Cultivator Mod. TERREMOTO, MASCHIO	17
Fișă 6: Grapă cu discuri Mod. UFO, MASCHIO	18
TEMATICA 3: PRELUCRARE PRINCIPALĂ	19
Fișă 8: Scarificator Mod. ARTIGLIO, MASCHIO	22
Fișă 7: Scarificator Mod. ATTILA - PINOCCHIO, MASCHIO.....	23
TEMATICA 4: PREGĂTIREA PATULUI GERMINATIV	24
Fișă 9: Semănarea de precizie Mod. MAESTRA 12 rânduri, GASPARD Semănători.....	27
Fișă 10: Grapă rotativă rabatabilă Mod. JUMBO 7000, MASCHIO.....	28
Fișă 11: Grapă fixă Mod. DM RAPIDO, MASCHIO.....	29
TEMATICA 5: PRĂȘIREA	30
Fișă 12: Prășitoare rabatabilă Mod. HS 8 rânduri, GASPARD Semănători.....	31
TEMATICA 6: SEMĂNĂTOARE PENTRU CEREALE	32
Fișă 13: Semănătoare pneumatică pentru cereale Mod. PINTA 450, GASPARD Semănători.....	33
TEMATICA 7: SEMĂNAREA DE PRECIZIE	34
Fișă 14: Sapă/freză Mod. U 205, MASCHIO	35
Fișă 15: Semănători pentru zarzavaturi Mod. OLIMPIA 4 rânduri, GASPARD Semănători	36
TEMATICA 8: SEMĂNAREA CEREALELOR CU COMBINE (însămânțare directă)	38
Fișă 16: Combină grapă rotativă fixă cu semănătoare pneumatică Mod. ALIANTE GASPARD Semănători ...	39
TEMATICA 9: LUCRĂRI COMPLEMENTARE	40
Fișă 17: Tocătoare rabatabilă Mod. GRIFONE 470, MASCHIO	42
Fișă 18: Tocătoare laterală Mod. GIRAFFA 185, MASCHIO	43
Fișă 19: Tocătoare Mod. BISONTE 250, MASCHIO	44
Fișă 20: Tocătoare Mod. VITA 140, MASCHIO.....	45
Fișă 21: Brațe de tuns tufișurile Mod. TOSCA 5/6 F, MASCHIO	46
TEMATICA 10: TRATAMENTE	49
Fișă 22: Pulverizatoare Mod. GIOVE purtat, SIRIO tractată, GASPARD Semănători.....	49
TEMATICA 11: MAȘINĂ DE ÎMPRĂȘTIAT ÎNGRĂȘĂMINTE	49
Fișă 23: Fertilizarea solurilor Mod. ZENO - CIRO, GASPARD Semănători.....	50
Programma della giornata	53



Mașini și tehnici inovatoare pentru prelucrarea terenului

Mecanizarea agricolă, reducerea costurilor și protejarea mediului

Spre deosebire de alte sectoare din economie, în care adesea reducerea impacturilor asupra mediului corespunde unei creșteri a costurilor de producție și unei cheltuieli superioare pentru forța de muncă, în agricultură și în prelucrarea terenului, limitarea potențialului de impact asupra mediului aproape întotdeauna corespunde cu reducerea costurilor de funcționare și a forței de muncă.

Pentru a stabili care este raportul dintre mecanizare și impactul asupra mediului trebuie să ținem cont de faptul că orice utilaj sau mașină utilizat/ă face parte dintr-un context amplu care nu se referă numai la tehnica sau la tehnologia adoptată.

Este important, cu alte cuvinte, să luăm în considerare toate aspectele funcționale și organizatorice legate de tehnologie, ca de exemplu alegerea și utilizarea tractorului în cele mai bune condiții, reducerea consumului, modalitatea optimă de cuplare a utilajului la tractor, pregătirea și dotarea tractorului, alegerea celei mai bune perioade de intervenție, etc. Acești factori au o foarte mare importanță atât în sensul reducerii costurilor cât și asupra mediului, deoarece influențează calitatea aerului (fiind legați de emisiile de CO₂) și a terenului (modificând porozitatea și conținutul de substanță organică).

În ceea ce privește în schimb tehnicile specifice de cultivare, nu există un utilaj optim sau o tehnică optimă, în sensul strict al cuvântului, pentru că acestea pot varia considerabil în funcție de condițiile pedoclimatice și de cerințele agronomice, organizatorice și economice ale activității agricole. De exemplu, același utilaj poate să fie utilizat în mod convenabil și cu impact scăzut asupra mediului în anumite situații (descrise în general la domeniile de utilizare ale mașinii, unde se specifică scopul în care a fost construită), dar poate constitui un pericol serios pentru mediu și poate crește vertiginos costurile dacă este utilizat în alte scopuri sau în mod greșit.

Mai mult, trebuie să luăm în considerare importanța pe care o dețin reglajele în funcționarea unui utilaj: reglarea incorectă a unei mașini poate determina apariția unor daune grave, chiar dacă aceasta este folosită în cele mai bune condiții. Acest concept este valabil și în cazul prelucrării terenurilor, activitate care deține astăzi o importanță și mai mare, având în vedere modificările climatice actuale (și care duc la modificarea caracteristicilor fizice și chimice ale terenurilor, de exemplu) chiar și în cadrul unui singur lot.





În câmp 2007

Cu titlu exemplificativ redăm câteva aspecte importante:

- Problema consumului de combustibil se agravează din cauza creșterii prețului petrolului care nu corespunde creșterii PLV-ului. Economisirea benzinei și lubrifianților ar contribui în prezent la o reducere tot mai evidentă a costurilor - față de anii trecuți - și în același timp ar limita emisia de gaze în atmosferă (de CO_2 în special) care produc așa-numitul "efect de seră". În acest sens, un consum de 600 kg de benzină (circa 20 ore de muncă pentru un tractor de mare putere) corespunde - în termeni de emisie CO_2 - cu consumul unui automobil cu cilindree medie care parcurge 15.000 km. Acest consum poate fi redus dacă se iau câteva măsuri - simple și adecvate - legate de tractor, cum ar fi o atenție deosebită în momentul alegerii, dimensionarea corectă în funcție de utilajele de purtat/acționat și întreținerea sa.
- Chiar și micșorarea cu 10 cm a adâncimii de prelucrare primară a terenului (de la 40 la 30 cm) conduce la scăderea consumului, cu 25%. Această valoare corespunde cu aproximativ 1.700 kg de motorină la 100 hectare de suprafață prelucrată pe an și, în termeni de mediu, cu 5.270 kg de CO_2 de emisii mai puțin, adică echivalentul consumului anual a trei autovehicule cu cilindree medie.

În plus, prelucrarea terenurilor numai la suprafață implică un consum de putere mai mic (deci costuri mai mici și o mai mică compactare a terenului), sau, la egalitate de putere, o viteză sau o lățime de lucru mai mare (deci productivitate mai mare și rapiditate de execuție).

- Pregătirea patului germinativ adesea este executată cu o intensitate excesivă față de exigențele reale ale culturilor. Referitor la cerealele care se însămânțează toamna este într-adevăr posibil să se înjumătățească consumul operațional fără ca recolta să sufere din punct de vedere al productivității. Mai mult, se evită pericolele unei prelucrări secundare energice, care constau în descompunerea agregatelor structurale ale terenului - foarte importante pentru menținerea porozității, reglarea hidrică și gazoasă și limitarea eroziunii terenurilor - precum și riscul de a stimula formarea crustei superficiale, prin întreruperea capilarității, ceea ce îngreunează răsărirea culturilor.





În câmp 2007

- În consecință, prelucrarea limitată a terenurilor favorizează îmbogățirea acestora cu substanțe organice, îmbunătățind caracteristicile fizice, ceea ce facilitează operațiile și reduc consumul de energie - adică energia necesară pentru a prelucra un strat unitar de teren - deoarece substanța organică micșorează rezistența specifică a terenului la prelucrare. Această caracteristică este direct proporțională cu consumul de carburant necesar pentru executarea operațiilor pe câmp, așadar toate măsurile care duc la creșterea conținutului de substanță organică au o influență pozitivă și asupra costurilor: crescând conținutul de s.o. de la 2 la 12% se poate reduce consumul de carburant până la 75% ceea ce înseamnă între 5 și 15 €/ha pentru prelucrarea la adâncimea de 30 cm a unui teren.
- Efectul benefic al s.o. se observă în plus în traversarea și prelucrarea solurilor care au portanță mai mare: cu alte cuvinte perioada de intervenție se mărește, ca și promptitudinea de executare a lucrărilor (în general de intrare pe câmp a mașinilor) ceea ce reduce daunele suferite de teren.
- Compactarea terenurilor agricole, mai ales dacă se repetă de-a lungul anilor, poate în mod serios compromite eficiența deplină a culturilor. La cultivarea porumbului pe teren compact, producția s-a redus cu 25% pe terenurile argiloase și cu 12% pe terenurile fărâmițate. Compactarea determină, de asemenea, o scădere progresivă a randamentului de producție de-a lungul anilor, acest fenomen fiind cu atât mai evident cu cât numărul/frecvența trecerilor mașinilor pe câmp este mai mare. Pentru a reduce incidența fenomenului de compactare este posibil:
 - să se modifice operațiunile legate de cultură și/sau succesiunea acestora, momentul și modalitatea efectuării lor;
 - să se mărească rezistența solului la compactare sau să se îmbogățească solul în substanțe organice, în scopul de a reduce efectele negative;
 - să se intervină asupra caracteristicilor constructive și/sau de prestație ale mașinilor sau componentelor sale. De exemplu, se pot utiliza pneurile cu secțiune mare sau se poate limita traficul.
 - Implicațiile ambientale care determină simplificarea lucrărilor, optima gestionare a deșeurilor, utilizarea și întreținerea corectă a tractorului, sunt foarte des însoțite de reducerea costurilor și/sau de o creștere a venitului.





În câmp 2007

În prezent reducerea costurilor este un element strategic pentru supraviețuirea multor ferme agricole care s-au confruntat – la intrarea în al treilea mileniu – cu scăderea prețurilor produselor și o politică agricolă comunitară incertă. Reducerea prețului grâului constrânge agricultorii să facă economie de energie și să

adopte anumite tehnologii, în măsură să reducă drastic costurile; așadar, din punct de vedere economic este avantajoasă recurgerea la sisteme de prelucrare a terenului din ce în ce mai simple, chiar dacă acest lucru coincide câteodată cu micșorarea producției.





agricoltura BLU





Agricultura Conservativă („Agricultura Blu”/”agricultura albastră”) include o serie de practici agronomice și de sisteme de gestionare a solului cu finalități productive și de protejare a mediului. Efectele principale ale acestui tip de agricultură pot fi reprezentate de soluții valabile și oportune pentru a crește producția, utilizând mai eficient resursele naturale, energia și forța de muncă. Acest sistem ar trebui să transforme cât mai puțin posibil compoziția solului (substanță organică, fertilitate), structura și biodiversitatea naturală, pentru a evita astfel degradarea, eroziunea și compactarea solului. Agricultura Conservativă include tehnici precum semănarea pe teren neprelucrat (direct), prelucrarea redusă/minimă, îngroparea la suprafață a resturilor

vegetale și cultivarea cu plante anuale și/sau perene. Aceste circuite productive permit o utilizare a solului mai adecvată, care în timp poate îmbunătăți fertilitatea solului și capacitatea de retenție hidrică. Anumite tehnici care se folosesc în agricultura convențională, precum prelucrarea solului (inversiunea straturilor și/sau arderea resturilor) pentru a controla speciile dăunătoare și a pregăti patul germinativ, deteriorează caracteristicile fizice, chimice și microbiologice ale solului, favorizând compactarea și eroziunea solului precum și contaminarea apei de la suprafață cu sedimente, îngrășăminte și pesticide.

PRELUCRARE MINIMĂ



Prelucrarea este redusă la minim, atât ca adâncime de lucru cât și ca număr de treceri: una sau două operațiuni mecanice cel mult, multe resturi (30% sau peste) fiind lăsate la suprafață.

Instrumentele de prelucrare adică utilajele folosite sunt cultivatoare, grape cu discuri, extirpatoare sau sape de tip percutant.

Prelucrarea redusă înseamnă fărâmițarea straturilor de suprafață, exclusiv, pentru a crea condiții adecvate de însămânțare, fără a recurge la întoarcerea brazdei. Acest fapt pe de o parte asigură un consum de energie extrem de scăzut iar pe de altă parte limitează deteriorarea terenurilor, evitând daunele provocate de obicei de metodele tradiționale asupra pedofaunei și activității microbiene. Prelucrările reduse se realizează săpând doar straturile superficiale ale solului (5-15 cm) cu ajutorul cultivatoarelor lejere și ușor de comandat, al grapelor cu discuri sau al utilajelor combinate sau chiar a grapelor cu dinți elastici. Printre diversele tehnici de prelucrare minimă posibile rezultă a fi foarte răspândite combinațiile de utilaje (dinți și discuri de tip diferit, poziționate în mod diversificat) întrucât se adaptează majorității solurilor. Dintele provoacă fărâmițarea și tăierea (adesea și orizontal) terenului, în timp ce discul permite îngroparea celor prezente la suprafață; tăvălugul și alte discuri pot completa prelucrarea sau ușura acțiunea organelor principale.

SEMĂNARE PE TEREN NEPRELUCRAT



Terenul este străbătut doar de brazdele de însămânțare.

Această metodă de însămânțare -directă – nu presupune nicio altă operație preliminară de pregătire și este o tehnică care aduce cu siguranță multiple beneficii atât pentru agricultori cât și pentru mediul înconjurător. Nu trebuie însă lăsat spațiu improvizației, ci îndeplinite trasee precise Din punct de vedere tehnic. Pentru a fi corect realizată, aceasta solicită o programare foarte atentă care începe cu culturile anterioare.





În câmp 2007

TEMATICA 1 Tehnici de agricultură conservativă

PARCELA 1 Combină pentru lucrări de pregătire, 6 metri

MODEL GRATOR, GASPARDO Semănători

1
FIȘĂ

Acest utilaj combinat rabatabil este indicat pentru pregătirea patului germinativ pe terenurile arate anterior; se adresează fermelor mijlocii și mari precum și lucrătorilor în Lohn, fiind un utilaj apt pentru a fi tractat.

Elementele care îl compun sunt: tăvălug cu bare (opțional), bară anterioară, secțiune cu 4 rânduri de sape, un alt tăvălug cu bare și, în fine, un tăvălug de finisaj; acestea asigură o finisare și fărâmițare optime ale terenurilor ușoare, mijlocii și grele.

Modelul Grator este soluția ideală, de adoptat în multe situații operaționale legate de tipul de teren și de momentul în care se efectuează lucrările agricole.

Utilajul este indicat pentru tractoare cu puteri ridicate precum și pentru noile sisteme de tracțiune ((roți izodiametrice și șenile), capabil să amplifice lucrările și la viteză mare (8-12 km/h).

Structura sa prevede din fabrică spații libere între diferitele elemente, ceea ce facilitează trecerea pământului și evită înfundarea mașinii chiar și atunci când cultivatorul lucrează la adâncime maximă.

Pentru aceste utilaje este de o importanță fundamentală forma dintelui elastic construit în așa fel încât să evite ridicarea părții umede de teren și deci formarea bulgărilor de pământ.

AVANTAJE PENTRU UTILIZATOR

- gabarit stradal 250 cm pentru versiunile purtate
- gabarit stradal 300 cm pentru versiunile tractate
- asigură condiții optime de semănat
- capacitate de funcționare orară ridicată, viteză semnificativă de avansare a tractorului
- adaptare automată la diverse terenuri datorită aripilor independente
- cultivatorul combinat lasă pe teren o cantitate de resturi vegetale variabilă, de la 40% la 70%
- a fost proiectat pentru a fi repus cu ușurință în poziția de transport, cu o repartizare omogenă a greutății pe întreaga structură



SCHEMA DE SUCCESIUNI: Lamă nivelatoare, Rulou anterior, Dinți Denti a molla e Rulou posterior

DATE TEHNICE

Model	cp	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Sape Nr.	Distanța între sape cm	Tip pneuri	Greutate Kg
GRATOR 600	120	89	600	250	82	7	15.5/80-15.3	1230

TEMATICA 1 Tehnici de agricultură conservativă

PARCELLA 2 Semănătoare pneumatică rabatabilă pentru semănarea cerealelor, pentru tractoare de la 100 la 240 CP.

MODELLO EVATRIS, GASPARDO Semănători

Această mașină se recomandă ca soluție pentru semănarea de cereale pe terenuri cu pregătirea patului germinativ grosolană, compactă și în particular pe terenuri pline cu bulgări de pământ, argiloase și cu pietriș la suprafață. Semănătoarea permite montajul unui utilaj de pregătire cu arcuri, foarte util pe terenurile cu crustă, pentru afânarea ulterioară a stratului de la suprafață. Configurația sa împreună cu distribuitorul pneumatic permite o viteză de muncă superioară sistemelor tradiționale în uz.

Semănătoare purtată cu dozator centralizat și transport pneumatic al semințelor pentru cereale păioase și în general pentru culturi semănate pe rânduri.

Mașina este construită cu un șasiu robust rabatabil hidraulic, cu gabarit de transport de 2,5 metri și marcator de rânduri hidraulic cu efect simplu. Acest șasiu este realizat din trei segmente care pot fi rigide sau flotante, prin adoptarea unei perechi de roți și a unui acumulator cu azot.



Două roți cauciucate tubeless de 10.0/80-12 garantează în faza de lucru sprijinirea pe pământ; pe una din acestea este montată transmisia care transmite mișcarea la dozatorul de semințe.

Aparatul de semănat este constituit din 32 elemente pentru Evatris 4-25, și 40 elemente pentru Evatris 5-25 dispuse pe trei rânduri cu distanță între rânduri de 12,5 cm, cu cuțit sau cu disc dublu.

Fiecare element este montat pe un suport elastic (arc) reglabil separat.

Acoperirea semințelor este asigurată de o grapă robustă montată pe un paralelogram cu reglare multiplă, cu două rânduri de arcuri, cu dinți drepți. Semănătoarea se atașează tractoarelor cu putere mică/mijlocie și este întrebuințată pe terenuri plane sau în pantă (neregulată) datorită sistemului flotant, pe terenuri pregătite în mod tradițional sau prin tehnicile de prelucrare minimă, cu sau fără resturi vegetale (în cantitate limitată), în funcție de echipament.

Un utilaj de pregătire, corespunzător construit, poate fi montat între roțile semănătoarei și organele de însămânțare, pentru o ulterioară pregătire a terenului menținând compactarea mașinii.



BRĂZDAR VÂRF DREPT



BRĂZDAR CU DISC



DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Sape Nr.	Distanța între sape cm	Capacitate bazin semințe l	Capacitate bazin cu înălțător l	Tip pneuri	Greutate Kg
EVATRIS 400	150	103	500	250-300	32	12,5	1400	1470	13.0/55-16	1300
EVATRIS 500	140	103	600	250-300	40	12,5	1400	1470	13.0/55-16	1400

SEMĂNARE PE TEREN NEPRELUCRAT

Neprelucrarea terenului înseamnă tăierea terenului doar cu brazda unde va fi depusă sămânța, celelalte zone fiind neatinse. Face parte din acele tehnologii de "însămânțare directă" deoarece distribuirea semințelor pe terenul neprelucrat se realizează printr-o singură trecere a tractorului. Este o tehnică care aduce cu siguranță multiple beneficii atât pentru agricultor cât și pentru mediul înconjurător. Nu trebuie însă lăsat spațiu improvizăției, ci respectate anumite trasee, precise din

punct de vedere tehnic. Pentru a fi corect realizată, această tehnică necesită o programare foarte atentă, care începe de la culturile anterioare.

Întrucât o mare parte din teren rămâne practic neatinse, eliminarea florei dăunătoare se face aproape în exclusivitate cu produse chimice, resturile culturii precedente rămânând aproape integral la suprafața terenului.

ALEGAREA TERENULUI



Alegerea trebuie să fie evaluată cu atenție; se urmăresc terenurile bine nivelate, cu reglare hidrică corespunzătoare, drenaj bun și scurgere eficientă a apelor pentru a evita stagnarea dăunătoare a apei. Terenurile care beneficiază cel mai mult de îmbunătățirea propriei structuri prin semănarea pe teren nearat, sunt cele cu compactibilitate mijlocie, semiargiloase sau argiloase. Terenurile fărâmițate, pietroase sau cu bulgări, lipsite de structură, sunt în schimb indiferente la beneficiile agronomice oferite de tehnica de neprelucrare. Acest lucru nu exclude faptul că - din punct de vedere economic - reducerea lucrărilor permite oricum un randament mai mare pentru cultură. Terenurile bogate în nămol (cu conținut de peste 50 %), a căror capacitate de prelucrare este dificilă cu tehnicile convenționale, necesită o atenție mărită și în cazul semănării pe teren neprelucrat iar dacă sunt excesiv de umede, implică renunțarea la această metodă.

GESTIUNEA TERENULUI



Un teren tasat sau călcat de mașinile agricole, așadar destructurat, nu sunt indicate pentru semănarea pe teren neprelucrat. În aceste cazuri, la nevoie, noua cultură ar evidenția erorile comise în operațiunile anterioare de recoltare. Este indispensabil, așadar, să fie creat un mediu potrivit pentru o semănare corectă pe teren neprelucrat, prin utilizarea mașinilor de recoltare dotate cu pneuri cu presiune mică și secțiune mare, pe șenile sau în măsură să plutească cât mai mult posibil (pentru a reduce la minim compactarea terenului). În momentul recoltării, în caz de evoluție sezonieră nefavorabilă, poate fi mai convenabil, pentru respectarea structurii solului, să așteptați câteva zile pentru ca terenul să se usuce înainte de a intra pe câmp. De obicei capetele câmpurilor, datorită manevrelor repetate, sunt foarte bătătorite, în consecință buna practică sau mai bine regula ar fi să se fărâmițeze toată suprafața tasată. În acest caz, terenul poate rămâne plin cu bulgări, dar pentru tehnica de semănare pe teren nearat acest lucru nu constituie o problemă.

GESTIUNEA RESTURILOR DE CULTURI



În momentul recoltării, pentru a ușura lucrarea terenului cu semănătoare pentru teren nearat, este fundamental să se aleagă modul de intervenție și de lăsare a resturilor vegetale pe câmp.

Acestea pot fi fărâmițate foarte bine și repartizate uniform pe sol și, pentru acest lucru, ar fi necesar să se utilizeze secerătoare-treierătoare dotate cu tocătoare de paie sau utilaje tocătoare, care să execute o tăiere omogenă și bine distribuită. Cea mai bună soluție, în particular după culturile de porumb și floarea-soarelui, ar fi aceea de a lăsa lujerii cât mai înalți și drepti, dar în acest caz este necesară întrebuintarea unei mașini cu discuri. Dimpotrivă, semănătorile cu cuți necesită o fărâmițare ulterioară a resturilor, pentru a evita astuparea elementelor de însămânțare.

GASPARDO

elefante 12 m



Mod. Regina



Mod. Direttissima 250



**semănanare pe
teren nearat**

Mod. Directa 300-400



Mod. Gigante 400-600-900



GASPARDO

www.maschionet.com



În câmp 2007

TEMATICA 1 Tehnici de agricultură conservativă

PARCELA 3 Semănare pe teren neprelucrat

MODEL REGINA, GASPARDO Semănători

3

FIȘĂ

Semănare pe teren neprelucrat monogerminal

Semănătoare pentru însămânțarea de precizie a culturilor monogerminal, purtată, cu posibilitatea de distribuție de fertilizant în momentul însămânțării

Semănătoarea mod. Regina este concepută pentru depunerea semințelor pe un teren neprelucrat fără ajutorul unor unelte acționate de priza de putere; este adresată fermelor agricole și societăților agro-mecanice de dimensiuni mici și mijlocii.

Întrebuințarea sa este prevăzută pentru diverse tipuri de teren (nisipoase, cu compactibilitate mijlocie sau semiargiloase), cu excepția terenurilor cu schelet puternic, în diferite situații.

Conectarea la tractor are loc printr-o cârmă fixă de prindere prin intermediul unui ochi, dacă mașina este tractată. Acest lucru garantează o capacitate mare de manevrare și o solicitare mică de putere în faza de lucru. Mișcarea la unitățile de semănare este furnizată de o roată de contact (**Contact Drive Wheel System**) care transmite mișcarea primită de la roata de susținere a mașinii la sol.

Brăzdarul este montat pe un **paralelogram elastic** care se adaptează neregularităților terenului pentru a garanta o depunere constantă și precisă a semințelor. Nu necesită lubrifiere întrucât sunt prezente inele autolubrifiante.

Reglarea dozei semințelor are loc prin schimbătorul poziționat în partea anterioară a mașinii, sub pâlnie și lângă cârmă.

Înainte să aibă loc depunerea semințelor, un disc zimțat montat pe șasiu, execută o **tăiere a terenului** înaintea brăzdarului și se îngrijește de **depunerea fertilizantului**.

Organul de tăiat și depunere a fertilizantului este montat pe un sistem paralelogramic elastic care permite o mai bună adeziune la suprafață. Reglarea alinierii discului este extrem de ușoară, pentru a evita să se suprapună peste linia de semănare.

Discul anterior este primul care taie resturile în mod grosier și le îndepărtează de linia de semănare, pe lângă faptul că trasează linia de tăiere pentru brăzdar.

Organele de însămânțare sunt constituite dintr-o **pereche de discuri simplecu profil neîntrerupt, cu diametrul de 420 mm** înclinate spre fundul brazdei, unde se unesc.

Unitatea pentru închiderea brazdei este constituită dintr-o pereche de discuri înclinate față de axul vertical care închid brazda și presează terenul.



DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Rânduri Nr. max	Distanța standard între rânduri cm	Capacitate bazin semințe l	Capacitate rezervor îngrășămintel	Regim pdp (rotații/min) Kg	Greutate
REGINA 300	60	44	288	300	4-6	75	60	1000	540 (1000 opt)	2650



În câmp 2007

TEMATICA 1 Tehnici de agricultură conservativă

PARCELA 4 Semănare pe teren neprelucrat

MODEL GIGANTE CORSA 6 m, GASPARDO Semănători

Semănătoarea este dotată din fabrică cu o cârmă și roți posterioare; șasiul care susține dispozitivele este rabatabil hidraulic și prezintă un gabarit de 3 m pentru a facilita mișcarea.

Modelul **GIGANTE** este dotat cu 33 elemente de semănare dispuse pe două rânduri cu distanță între rânduri de 18 cm. Distribuția semințelor este de tip mecanic, cu dozator reglabil centralizat la care ajunge mișcarea transmisă de roata dințată; transportul la fiecare element este de tip pneumatic. Gama prezintă și o versiune de 6 și respectiv de 9 metri, tractate.

Adoptarea tehnicilor cu impact redus asupra mediului, precum semănarea pe teren nearat, este din ce în ce mai răspândită. În Italia se obțin multe adevăruri la această metodă, atât din punct de vedere al tehnicii

adoptate - care reduce costul lucrărilor și are rezultate pozitive agronomice - atât din punct de vedere al protejării solului prin reducerea drastică a problemelor de eroziune în special în zonele de colină.

Caracteristicile importante prin care se remarcă semănătoarea **GIGANTE CORSA** pot fi astfel sintetizate:

- dispozitive de semănare amortizate și independente, pentru a urma fidel profilului terenului și a menține constantă adâncimea de însămânțare
- unitate lucrătoare constituită dintr-un disc cu suprafață plană și profil dințat pentru deschiderea brazdei de însămânțare. Unghiul de tăiere permite brăzdarea terenului în orice condiție: în prezența unor resturi vegetale, de teren uscat sau umed. Depunerea semințelor are loc în momentul deschiderii brazdei de însămânțare, printr-o lamă amplasată lângă discul dințat
- contact optim între pământ și semințe, datorită roții de închidere a brazdei, care asigură corecta poziționare și acoperirea semințelor prin apăsarea benzii de teren paralelă cu linia de însămânțare

În acest fel pământul rămâne fin și nebatătorit, creând condiții optime pentru germinarea semințelor.

Modelul Mod. **GIGANTE CORSA** este disponibil cu lățime de lucru de 4, 6 și 9 metri, în versiunile purtate cu Front Tank și tractate.



DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Sape Nr.	Distanța între sape cm	Capacitate bazin semințe l	Capacitate Bazin semințe + îngrășămintă. l	Regim pdp (rotații/min)	Greutate versiune fontă Kg
GIGANTE 600	150-180	110-132	578	300	33	18	2500	2255s-1075c	400/60-15.5	6335



TEMATICA 2

Pregătirea miriștilor și gestiunea resturilor

Îngroparea paielor îmbunătățește structura terenului și crește conținutul solului în substanțe organice, protejează terenul de fenomenele de eroziune, imobilizează nitrații reducând poluarea apelor subterane și facilitează însămânțarea. Operația implică și un control mecanic parțial al ierburilor dăunătoare. De amintit că tratarea miriștilor favorizează și germinarea semințelor latente ale buruienilor, tehnica de "însămânțare falsă" favorizând -prin intervenții succesive- reducerea florei dăunătoare.

-De asemenea, tehnica poate să fie utilizată pentru a corecta daunele de suprafață ale terenurilor cauzate de trecerea mașinilor de recoltare și transportul pe loturi, pentru că efectuează o nivelare a suprafeței terenului, favorizând stabilitatea tractorului și o bună funcționare a mașinilor în fazele următoare.

Toate utilajele pentru prelucrarea secundară pot fi utilizate și pentru această metodă de pregătire a solului.



Utilaj	Aspecte pozitive	Aspecte negative
Cultivator total Mod. TERREMOTO și GRUBBER	• eficient pentru buruienile de suprafață • rezultat bun la amestecarea resturilor cu terenul • nivelare bună la suprafață • înfundare redusă • adaptabil	
Grapă cu discuri Mod. UFO	• capacitate mare de lucru • prelucrare satisfăcătoare și la suprafață • polivalentă în întrebuințare • amestecare bună a resturilor cu terenul • eficient în situațiile accidentale	• cu adâncime mai mare de 20 cm dificultate de a menține constantă adâncimea mai ales pe terenuri grele și uscate • pericol de înfundare • rugozitate superficială relevantă



În câmp 2007

TEMATICA 2 Prelucrarea miriști

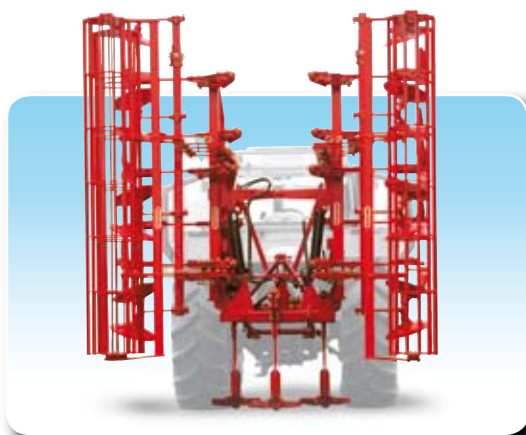
PARCELA 5 Cultivator

MODEL TERREMOTO, MASCHIO

TERREMOTO este un cultivator cu ancore purtat sau tractat, fix sau rabatabil, cu mai multe funcții, ideal pentru afânarea, amestecarea și nivelarea terenului.

Utilizarea cultivatorului este indicată după arare mai ales pe terenurile argiloase pentru a uniformiza în profunzime terenul și a aduce la suprafață brazdele mai groase. Acțiunea de afânare și nivelare este executată de grape cu discuri și de tăvălugul de compactare posterior.

Terremoto este indicat pentru prelucrarea miriștilor, permițând o integrare perfectă a resturilor vegetale și o bună pregătire a patului germinativ.



Cultivatorul este compus dintr-un șasiu cu ancore dispuse pe două rânduri, mai multe perechi de discuri cu diametrul de 400 mm reglabile în înălțime și un tăvălug posterior.

Ancorele care poartă sape lucrează la adâncimea prefixată în mod stabil și execută o tăiere (și orizontală) a terenului: în acest fel pe terenurile neprelucrate cultivatoarele de acest gen au rolul de a tăia rădăcinile și de a afâna terenul în mod grosier.

Forma inovatoare a dinților permite cultivatorului Terremoto de a afâna, fărâmița și amesteca terenul pe întreaga lățime de lucru. Ancorele speciale arcuite garantează amestecarea terenului în mod optim, parcurgându-l fără dificultate.

Terremoto este disponibil în versiunea cu șasiu fix și lățime de lucru de 300 cm și rabatabil cu închidere hidraulică cu lățime de lucru de 600 cm. În funcție de model, puterea solicitată este de la 90 la 260 CP.



DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Ancore Nr.	Perechi de discuri N.	Ø Discuri mm	Greutate Kg
TERREMOTO 300	100-140	74-103	300	300	7	3	400	884
TERREMOTO 450	200-220	146-161	450	300	11	5	400	1748
TERREMOTO 600	260-350	191-257	600	300	13	6	400	2178



TEMATICA 2 Prelucrarea miriști

PARCELA 6/7 Grapă cu discuri

MODEL UFO, MASCHIO

6

FIȘĂ

UFO este o gamă modernă de grape cu discuri și dispozitive independente de afânare a terenului, la viteză mare. Disponibile în versiunile cu tracțiune și purtate, grapele Ufo sunt în mod particular indicate pentru afânarea și nivelarea terenului și integrarea resturilor vegetale, prin amestecarea lor în primul strat al solului, fără ajutorul uneltelor acționate de priza de forță a tractorului.

Adâncimea de lucru este limitată și nu depășește 20-25 cm, favorizând o viteză mare de lucru, de până la 20 km/h.

Grapa cu discuri Ufo este caracterizată de un șasiu modular cu deschidere liberă la pământ de 62 cm: modulul central reprezintă șasiul fix în versiunile cu lungime de lucru redusă (250, 300, 400 cm) în timp ce în cazul versiunilor rabatabile (450-600-800 cm) la acesta sunt conectate modulele laterale cu pliere hidraulică și supapă de blocare.

Șasiul care susține grapa, de asemenea, poate fi echipat anterior cu roți de adâncime din metal sau din cauciuc și cu sistem de reglare cu pivoți.

Uneltele grapei Ufo sunt de tip cu disc cu profil concav cu margine dințată și diametru de 610 mm (560 mm discuri laterale). Acestea sunt introduse pe două rânduri contrapuse cu rulmenți cu bile în contact oblic și înclinare de 7° (în plan vertical).. Fiecare disc este cu acționare independentă, cuplarea la șasiu fiind cu arc de torsiune cu secțiune pătrată.

Ufo este dotat cu tăvălug posterior cu bare sau spiro-packer cu diametrul de 500 și cu un sistem de reglare de tip mecanic cu pivoți.



DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Discuri Nr.	Ø Discuri mm	Greutate versiune tăvălug discuri Ø 610 Kg
UFO 250	120-140	88-103	250	250	20	560/610	1965
UFO 300	150-170	110-124	300	300	24	560-610	2257
UFO 400	180-200	132-147	400	400	332	560/610	2920
UFO 450	200-280	147-160	450	250	36	560/610	4285
UFO 600	260-280	190-205	600	300	48	560/610	5010
UFO 800	260-280	190-205	800	400	64	560/610	6690



PRELUCRARE PRIMARĂ CU ÎNTOARCEREA TERENULUI

Aratul este fără nicio îndoială tehnica cea mai răspândită și cea mai reprezentativă, încât este considerată deseori ca sinonim al prelucrării principale a terenului. Stratul superficial al terenului este introdus în adâncime cu înclinare față de planul terenului agricol, iar straturile cele mai adânci sunt aduse la suprafață și expuse acțiunii agenților atmosferici.

În timpul aratului, acțiunea de tăiere "orizontală" poate determina și o anumită compactare a stratului de teren sub "adâncimea de prelucrare", ceea ce duce ulterior la formarea așa-zisei "tălpi", câteodată agravată de întrebuințarea tractoarelor cu roți care lucrează "în brazdă", lucru care se întâmplă și în condiții de umiditate ridicată a terenului.

Efectele aratului asupra caracteristicilor terenului, dezvoltării și productivității culturilor pot fi foarte diferite din punct de vedere al adâncimii de lucru și din acest motiv fiecare modalitate de arat (la suprafață și/sau în adâncime) trebuie să fie considerată ca o tehnică independentă, influențată atât de caracteristicile pedoclimatice în care se lucrează cât și de culturile de executat și mijloacele adoptate.

Programarea este importantă, pentru că intervenția trebuie să fie executată pe terenuri uniforme, evitând condițiile umede.

Plugurile cu mai multe cuțite sunt utilaje adecvate pentru prelucrarea la suprafață care urmărește și o anumită întoarcere a straturilor, o bună îngropare a resturilor vegetale (într-o zonă nu prea adâncă, unde se pot găsi mai ușor condițiile pentru o umidificare potrivită) cât și inversiunea straturilor de teren, ceea ce are efecte pozitive asupra eliminării ierburilor dăunătoare.

Aratul la suprafață limitează de asemenea supraînălțarea terenului ameliorând operațiile de fărâmițare. Viteza de avansare are o importanță mai mare decât adâncimea de lucru, ceea ce asigură anumite avantaje evidente operaționale (măcinare superioară, randament orar și rapiditate de intervenție).

Printre modelele diferite, o atenție particulară trebuie dedicată versiunilor care permit aratul în afara brazdei întrucât compactarea terenului este mai mică și deci formarea așa-zisei tălpi este limitată.

PRELUCRAREA ÎN DOUĂ STRATURI

Acest tip de prelucrare prevede scarificarea "în doi timpi" la o adâncime adecvată urmată de o prelucrare la suprafață.

Această modalitate de prelucrare a terenului îmbină avantajele aratului (îngroparea resturilor vegetale, ierburilor dăunătoare și a semințelor lor și expunerea terenului la acțiunea agenților atmosferici), cu acelea ale sfărâmării (dezagregare fără "deranjarea" stratului profund al solului) și elimină totodată anumite dezavantaje - tipice arăturii adânci - precum formarea "tălpii" și excesiva dimensiune a brazdelor.

Scarificarea este o operațiune foarte costisitoare și trebuie făcută în mod rațional. Scopul este acela de a reface porozitatea solului prin crăpare, evitând amestecarea straturilor. Lucrând la adâncime redusă (puțin mai jos de talpa solului), se poate micșora considerabil pierderea de apă și îmbunătăți irigația, în timp ce creșterea porozității favorizează dezvoltarea rădăcinilor și absorbția compușilor nutritivi.

Promptitudinea de intervenție constituie un factor de o importanță vitală pentru scarificare, operație care trebuie executată întotdeauna pe un teren friabil sau uniform. Scarificarea, efectuată în general în perioada de sfârșit a verii, spre toamnă, implică utilizarea unor utilaje speciale care să nu compromită rezultatul lucrărilor succesive.

Scarificarea ar trebui executată cu tractoare de putere mărită, cu utilaje cu ancore drepte sau oblice, distanțate cu circa 0,6 - 1 ori mai mult decât adâncimea de lucru, iar viteza de avansare ar trebui să oscileze între 4 și 7 km/h.

Scarificatoarele cu ancore drepte sunt optime pentru prelucrarea primară ulterioară, în timp ce scarificatoarele cu dinți oblici incomodează mai puțin stratul superficial; iată deci că este posibil să se realizeze imediat însămânțarea cu mașini specifice, mai ales dacă în spatele scaricatorului este montată o serie de tăvălugi.

PRELUCRARE PRIMARĂ FĂRĂ INVERSIUNEA STRATURILOR

Prin intermediul altor utilaje (folosite în locul plugului, ca de ex., cultivatoare grele, fixe sau rotative, de săpat) terenul este oricum supus unor solicitări - diferite față de cele amintite pentru arat - dar în măsură să favorizeze structurarea. În acest caz, însă, masa de pământ arată nu este complet expusă agenților atmosferici și acest lucru dacă pe de-o parte constituie o limitare, pe de altă parte poate reprezenta, pentru terenurile mai puțin stabile din punct de vedere structural, o garanție împotriva evenimentelor climatice nefavorabile (abundență de ploi intense și prelungite).

Față de acțiunea plugului, aceste utilaje nu tind să compacteze brazdele (din acest motiv energia necesară pentru pregătirea patului germinativ este redusă) iar din punct de vedere al prelucrării, fără smulgere, nu provoacă așa-zisa talpă de prelucrare.

Această operațiune asigură aceleași rezultate productive și permite reducerea consumului de energie concomitent cu îmbunătățirea capacității de lucru, grație păstrării unei viteze mari de avansare chiar și în cazul mai multor treceri (situație întâlnită mai ales la terenurile dificile, pentru a realiza o prelucrare uniformă). Din punct de vedere ambiental, biomasa rămâne la suprafață, riscul de eroziune și de compactare scad iar fertilitatea solului se mărește.

ANCORE CARE PROTEJEAZĂ TERENUL, ALTERNATIVĂ LA ARAT

Alternativă valabilă la arat mai ales pe terenurile compacte, scarificarea reprezintă o practică din ce în ce mai răspândită și care protejează mediul. Soluția Gaspardo la această necesitate este dată de Artiglio. Prelucreează terenul la o adâncime mai mare decât mașinile obișnuite, intervine în straturile cele mai adânci fără a le amesteca și fără a cauza apariția așa-zisei talpi de prelucrare. Această operație, în mod comun numită scarificare sau sfărâmare, ia amploare astăzi în agricultură, aliniindu-se perfect cu cele mai moderne tehnici de agricultură conservativă.

În același timp, și utilajele pentru a realiza acest tip de operație, așa-zisele scarificatoare, se răspândesc din ce în ce mai mult și evoluează datorită numeroaselor avantaje tehnice și economice legate de întrebuințarea lor. Acțiunea scarificatorului constă, într-adevăr, într-o prelucrare agresivă a terenului, fisurându-l, dar fără a întoarce straturile.

În plus, față de utilizarea plugului, scarificarea evită compactarea brazdelor, ceea ce reduce energia necesară pentru pregătirea patului germinativ. La acest lucru se adaugă faptul că scarificatorul execută o prelucrare specială, fără smulgere, cu avantajul de a preveni formarea talpii de prelucrare.

De aceea, mai ales pe terenurile compacte, adesea se alege utilizarea scarificatoarelor, precum modelul Artiglio propus de firma Gaspardo, societate care în ultimii ani s-a angajat puternic în dezvoltarea tehniciilor de prelucrare conservativă și a respectivelor tehnologii pentru a le pune în practică.

Artiglio reprezintă un utilaj foarte evoluat, în măsură să desfășoare, pe lângă acțiunea de refacere a structurii terenurilor compactate prin sfărâmare și drenaj, și o prelucrare reală de până la 65 cm adâncime, desfășurând astfel și funcția de cultivator.

Pe șasiul robust, drept, sunt fixate unități speciale de prelucrare alcătuite din 5 sau 11 ancore, înclinate în față și prevăzute cu cuțite de despicaț brazda. Forma agresivă a ancorelor favorizează formarea unor brazde evidente, ideale în lucrările diferite de însămânțare, pentru expunerea la agenții atmosferici.

Structura cuprinde, în plus, un tăvălug de nivelare care asigură un rezultat omogen. Intervențiile efectuate cu Artiglio au scopul de a ara terenul și de a-l aerisi în adâncime, de a distruge eventuala talpă formată și de a interveni în straturile cele mai adânci, evitând efectul dăunător de amestecare cu straturile de la suprafață.

Solul, din punct de vedere practic, este supus unor solicitări diferite de cele specifice aratului, dar și acestea sunt în măsură să favorizeze structurarea. În acest caz, într-adevăr, masa de teren arat nu este complet expusă agenților atmosferici și acest lucru în terenurile mai puțin stabile din punct de vedere structural reprezintă o garanție împotriva evenimentelor climatice nefavorabile, precum ploile intense și prelungite.



În câmp 2007

Această operațiune asigură aceleași rezultate productive, reduce costurile și îmbunătățește capacitatea de lucru, datorită vitezei mai mari de avansare, chiar dacă pe terenurile mai dificile câteodată este necesar să se execute două treceri pentru a garanta un rezultat uniform.

Operația lasă o cantitate de resturi pe suprafața solului cuprinsă între 30 și 60%, ceea ce oferă avantaje importante din punct de vedere ambiental, întrucât prezența biomasei elimină riscul de eroziune și de compactare și crește fertilitatea solurilor.

Modelul Artiglio, disponibil în versiunea cu lățime de lucru de 2,5 – 3 și 4 metri, implică cuplarea la tractoare cu putere de la 180 la 280 CP. Sunt disponibile câteva opționale precum tăvălugul cu vârfuri reglabile hidraulic, un set constituit din apărătoare laterale pentru limitarea brazdelor și roțile de susținere indicate pentru lucrările fără tăvălug.

Mașina este certificată Enama-Ispesl, certificat nr. 053 din 2005.

Mai ales în terenurile compacte scarificarea reprezintă o metodă din ce în ce mai răspândită și care protejează mediul.

Răspunsul firmei Gaspardo este Artiglio



Prelucrare principală



În câmp 2007

TEMATICA 3 Prelucrare principală, scarificare

PARCELA 8/9 Scarificator

MODEL ARTIGLIO 300, MASCHIO

88

FIȘĂ

Modelul **ARTIGLIO** intră în categoria utilajelor de scarificare prevăzute cu ancore. Prelucrarea efectuată de acest utilaj, scarificarea, poate avea loc la o adâncime mai mare decât cea a lucrărilor obișnuite (până la circa 65 cm). Lucrând la adâncime mai mică, utilajul este o alternativă valabilă plugului.

Intervențiile efectuate cu acest utilaj au scopul de a ara terenul și de a-l aerisi în adâncime, de a distruge eventuala talpă formată și de a interveni în straturile cele mai adânci, evitând efectul dăunător de amestecare cu straturile de la suprafață.

Este un utilaj purtat, cu șasiu robust drept, pe care sunt fixate unitățile de prelucrare constituite din 5/7 ancore, urmat de un tăvălug de nivelare.

Ideal în special pe terenurile care tind să fie tari sau la pregătirea patului germinativ în solurile unde nu a intervenit plugul. Forma agresivă a ancorelor înclinate în față permite o solicitare mică de putere și crearea unor brazde evidente, favorabile în prelucrări diferite de însămânțare pentru expunerea la agenții atmosferici.

AVANTAJE PENTRU UTILIZATOR:

Gestiunea tehnicilor de prelucrare a terenului în prisma agriculturii conservative.

Acest "scarificator" efectuează o prelucrare a terenului agresivă, amestecând și fisurând terenul fără a întoarce straturile. Prelucrarea cu Artiglio lasă o cantitate de resturi pe suprafața terenului de la 30 la 60%.

3 FUNCȚII

1. Refacerea structurii terenurilor compactate
2. Afânare și drenaj
3. Adâncime de lucru max 65 cm



DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Ancore între rânduri N.	Adâncime de lucru cm	Greutate Kg
Tăvălug cu vârfuri dublu mecanic Ø 140						
ARTIGLIO 250	150-250	110-184	250	5	65	1140
ARTIGLIO 300	180-280	132-206	300	5	65	1580
ARTIGLIO 300	180-280	132-206	300	7	65	1580
ARTIGLIO 400	250-350	184-257	400	7	65	2320
ARTIGLIO 400	250-350	184-257	400	9	65	2320
ARTIGLIO 500	320-450	235-331	500	11	65	3400
Tăvălug cu vârfuri dublu mecanic Ø 140						
Grapă cu discuri rabatabilă și discuri Ø 710						
ARTIGLIO rabatabil	240-350	176-257	350	7 / 45 cm	65	2900
Tăvălug dublu, cu vârfuri și acționare hidraulică Ø 140						
ARTIGLIO hidro 250	150-250	110-184	250	5	65	1140
ARTIGLIO hidro 300	180-280	132-206	300	7	65	1580
ARTIGLIO hidro 400	250-350	184-257	400	9	65	2320
Tăvălug dublu, cu vârfuri și acționare mecanică Ø 140						



În câmp 2007

TEMATICA 3 Prelucrare principală, scarificare

PARCELA 8/9 Scarificator

MODEL ATILA, PINOCCHIO, MASCHIO

Scarificator de adâncime purtat, compus din două serii de ancore cu unghi de pătrundere progresiv și explozori reglabili cu adâncime maximă de lucru de 55 – 45 cm. Pentru reglarea adâncimii de lucru există ca opțional un tăvălug dublu cu vârfuri, posterior, cu reglare hidraulică, sau o roată anterioară cu reglare mecanică.

Utilajul este utilizat ca alternativă la arat și are o viteză de lucru optimă de 10 – 12 Km/h.



7

FIȘĂ

DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Ancore între rânduri N.	Adâncime de lucru cm	Greutate Kg
Tăvălug cu vârfuri dublu mecanic Ø 140						
ATTILA 250	150-250	110-184	250	5	65	1140
ATTILA 300	180-280	132-206	300	5	65	1580
ATTILA 300	180-280	132-206	300	7	65	1580
Disponibil: Tăvălug dublu cu vârfuri și acționare hidraulică Ø 220 – grapă cu discuri Ø 660						
Rullo spuntoni doppio idraulico Ø 220						
ATTILA idro 250	150-250	110-184	250	5	65	1140
ATTILA idro 300	180-280	132-206	300	7	65	1580
ATTILA idro 400	250-350	184-257	400	9	65	2320
Disponibil: Tăvălug dublu cu vârfuri acționare mecanică Ø 140						
Tăvălug dublu, cu vârfuri și acționare mecanică Ø 140						
PINOCCHIO 100	60-130	44-96	100	3	45	650
PINOCCHIO 130	60-130	44-96	130	3	45	750
PINOCCHIO 170	60-130	44-96	170	5	45	1000
PINOCCHIO 200	60-130	44-96	200	5	45	1070
PINOCCHIO 250	60-130	44-96	250	5	45	1120
PINOCCHIO 250	80-130	59-96	250	7	45	1350
PINOCCHIO 250	80-130	59-96	300	7	45	1470



Brazda produsă de arătură sau de scarificare implică, în sensul pregătirii patului germinativ, intervenția unor utilaje acționate de priza de putere, care posedă o capacitate ridicată de fărâmițare. Pentru o conservare mai bună a structurii terenului, dezagregarea brazdelor nu trebuie să se transforme în "descompunerea" agregatelor structurale așa cum are loc adesea prin utilizarea utilajelor acționate de priză de putere care, printre altele, au inconvenientul unei capacități reduse de lucru.

Prin adoptarea tehnicilor alternative de arat, prelucrările secundare sunt facilitate deoarece dimensiunea mai mică a brazdelor și înălțarea limitată fac posibilă întrebuințarea de utilaje simple neacționate de priza de putere, sau optimizează utilizarea utilajelor rotative cu lățime mare de lucru.

Prelucrările secundare sunt o fază importantă și delicată în pregătirea terenului și adesea sunt puțin luate în considerare, chiar dacă consumul de combustibil și costurile unitare pentru realizarea lor sunt adesea comparative cu cele ale prelucrării primare.

O afânare excesivă a patului germinativ nu este doar mai costisitoare în termeni economici, dar aduce și daune însemnate structurii solului cu rezultate adesea contraproductive pentru dezvoltarea culturii.

Într-adevăr pericolele constau mai ales în descompunerea agregatelor structurale ale terenului care sunt foarte importante pentru întreținerea porozității și a reglării hidrice; se riscă de asemenea favorizarea formării crustei superficiale, cu întreruperea capilarității și dificultatea creșterii culturilor.

În urma unor evenimente ploioase de o anumită intensitate, în plus, un pat germinativ excesiv de afânat este supus unor pierderi importante de sol cauzate de eroziune, facilitată de faptul că o suprafață netedă nu prezintă niciun obstacol la scurgerea apei.

Pentru o pregătire corectă a patului germinativ, este fundamental să distingeți stratul specific însămânțării

de stratul superficial: prima zonă ar trebui să fie caracterizată de o cantitate mai mare de teren, suficient de afânat, în scopul de a crea o aderență mai mare cu semințele și așadar de a facilita germinarea iar stratul cel mai de la suprafață, în schimb, trebuie să rezulte mai "brut" cu o anumită cantitate de brazde cu dimensiuni reduse (3-5 cm diametru) astfel încât să protejeze terenul de factorii erozivi și de pericolul formării crustei superficiale din cauza acțiunii continue a ploii.

O afânare rapidă a patului germinativ corespunde unui consum de energie mai mare cu aprox. 30% față de o prelucrare de intensitate moderată, dar nu are nici un efect, cel puțin pentru anumite culturi, asupra rezultatelor productive.

CARACTERISTICILE SAPELOR ROTATIVE

Sapele rotative, numite freze în mod obișnuit, sunt utilaje cu **unitate de prelucrare cu axă orizontală transversală (rotor)** care se pot distinge, în funcție de **tipul de unealtă**, în: **sape, cuțite, cuțite cu două tăișuri drepte**.

Permite exploatarea puterii organelor motoare sub formă de **cuplu (priză de forță)** în loc de forță de tracțiune, îmbunătățind așadar randamentul global.

Freza este caracterizată de un rotor montat pe un șasiu. Mișcarea derivă de la priza de Jdp tractorului prin intermediul unui arbore cardanic (cardan), verificat în mod adecvat, a cărui sarcină este de a interveni, ca siguranță, când săpăligile întâlnesc o rezistență specială în teren (pietre, rădăcini), apărând în acest fel mașina de ruptura unităților de lucru și de transmisie. În partea superioară o protecție a unei table robuste înfășoară rotorul pentru a împiedica ridicarea și lansarea de pietre și de bulgări de pământ cu ajutorul uneltelor și îmbunătățește condițiile de fărâmițare a terenului care, lovind cu violență împotriva carenajului tinde să fărâmițeze ulterior.

Regimul **rotorului** este în medie cuprins între 150 și 300 rotații/min corespunzătoare vitezei periferice cuprinsă între 4 și 8 m/s și cu **viteză de avansare a tractorului** de regulă cuprinsă între 1,4 și 3,4 Km/h.





Puterea medie necesară pentru prelucrare este cuprinsă între 1 și 2 kW pentru fiecare centimetru de adâncime de prelucrare și metru de lățime. Acest lucru semnificând că o freză care lucrează la 20 cm adâncime necesită între 20 și 40 kW pe metru, în funcție de duritatea terenului.

Adâncimea de lucru este limitată de lungimea uneltelor (de la 16 la 30 cm). Cele mai bune și economice condiții de lucru sunt atunci când adâncimea rezultă a fi egală cu lungimea uneltei pentru ca axul rotorului să nu atingă suprafața terenului.

Terenul este bine fărâmițat permițând, în fiecare caz, eliminarea totală a agregatelor cu diametru mai mare de 100 mm. Cu toate acestea gradul de fărâmițare poate fi variat în anumite limite schimbând raporturile dintre viteza de avansare și cea periferică de rotație a utilajului, în raport cu caracteristicile fizice și umidității terenurilor de lucrat.

Frezele pot fi prezentate în combinație cu semănătorile.

CARACTERISTICILE GRAPELOR ROTATIVE

Grapele sunt utilaje prevăzute cu **unități rotative cu axă verticală (rotor)** prevăzute cu două unelte care pot avea diferite forme în funcție de utilizarea și tipul de mașină.

La fel ca frezele, grapele rotative permit exploatarea puterii motorului sub formă de **pereche (pdp)** în loc de forță de tracțiune, îmbunătățind astfel randamentul global.

În general grapa rotativă este dotată cu tăvălug posterior având funcția de reglare a adâncimii de lucru și de trasare a terenului.

Se prezintă ca o mașină purtată și semipurată (cu tăvălug) pentru pregătirea patului germinativ. Acționează asupra terenului dinamic distrugând bulgării cu ajutorul uneltelor verticale rotative, acționate de pdp. Este compusă dintr-o serie de unități rotative în jurul unor arbori verticali, care sunt dispuși într-un unic rând transversal direcției de avansare.

Rotația dispozitivelor se realizează cu ajutorul angrenajelor dispuse în corpul de transmisie și cantitatea variază în funcție de lățimea mașinii.

Fiecare rotor este dotat cu doi dinți verticali și au un sens de rotație opus celor două adiacente.

Regimul de rotație este cuprins în general între 150 și 300 rotații/min, dar poate atinge 500 rotații/min; adesea mașinile sunt dotate cu un schimbător de viteze pentru a adapta regimul la gradul de fărâmițare a terenului de tratat.

Grapele rotative execută o acțiune utilă de nivelare și finisare a patului germinativ, cu o producție însemnată de pământ distribuită omogen pe tot stratul lucrat.

O limită operativă a acestora este reprezentată de

faptul că determină formarea unui strat lucrat mult prea omogen care nu corespunde patului germinativ ideal, alcătuit dintr-un strat tasat acoperit cu pământ arat de curând.

Amplasarea corectă se află în sistemele de prelucrare pe terenuri tari unde acțiunea climei se face puțin simțită, de exemplu pentru pregătirea patului germinativ a cerealelor de toamnă-iarnă în succesiunea unei culturi de vară.

Grapele rotative mai robuste pot ataca terenul nearat în combinație cu semănătorile pentru pregătirea directă atât a cerealelor de toamnă-iarnă cât și a acelor specii de înlocuit.



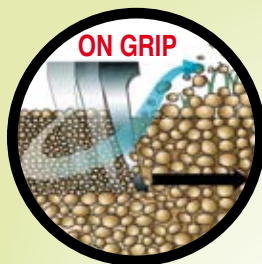
NOI PERSPECTIVE PENTRU GRAPELE ROTATIVE ȘI PENTRU FREZE

În ciuda faptului că grapele rotative și frezele sunt mașini care nu sunt apreciate de susținătorii agriculturii conservative, utilizarea acestora poate rezulta eficace și convenabilă dacă sunt realizate în mod corect. Opinia negativă cu privire la acțiunea acestor mașini derivă din realitatea operativă unde folosirea acestora este adesea supusă unor convingeri greșite: frecvent se gândește că o viteză redusă de prelucrare sau că mai multe treceri pot îmbunătăți condițiile de afânare și așadar pregătirea finală a terenului. Nu este așa. Aceste mașini se pot insera în agriculturile moderne (conservativă și biologică) dacă le sunt recunoscute aspectele negative și valorificate aspectele pozitive. Tehnicile moderne de prelucrare simplificată a terenului tind să redimensioneze importanța mașinilor rotative în pregătirea clasică a patului germinativ, dar, mai ales

pentru utilajele cu o capacitate de lucru mai mare și cu adâncimi reduse, pot să fie utilizate avantajos în următoarele ocazii:

- lucrări la adâncimi minime: o lucrare care nu este adâncă permite viteze mai mari și în consecință reduce în mod însemnat costurile operațiunii.
- pregătirea patului germinativ sumar și rapid, pentru toate terenurile și pentru principalele culturi erbacee după decompactare (eventual urmată de discuri) chiar în scopul de a nivela terenul;
- îngroparea semințelor cu „cover crop” (culturi de acoperire) sau îngrășăminte;
- îngroparea culturilor de acoperire (mai ales dicolitedoni) pe terenuri fărâmițate sau pe terenuri grele după discuri;
- control mecanic al buruienilor în momentul presemănării (semănare falsă).

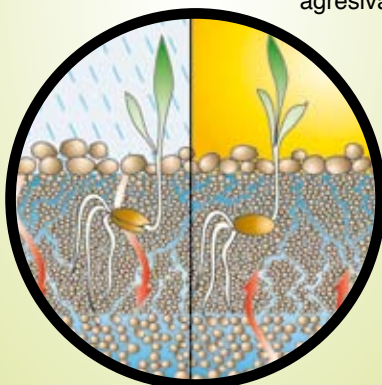
“Un cuțit, Două utilizări” Soluția folosirii grapei rotative în tehnicile de lucru simplificate



Indicat pentru terenuri tari, lucrare rapidă și înclinarea agresivă a cuțitelor.

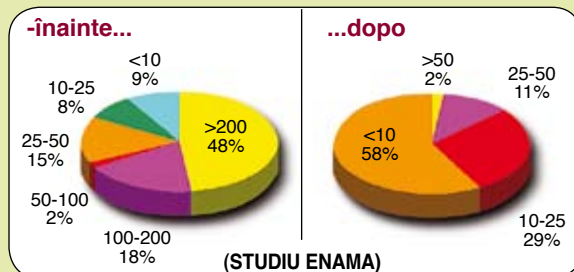


În condiții standard, pe terenuri arate, lucrare rapidă și înclinarea cuțitelor mai puțin agresivă.



Distribuție adaptată între pământul fin și bucăți mai mari. Se evită compactarea solului și formarea crustei de suprafață. Favorizează creșterea plantelor și efectul de menținere a apei în sol.

BRAZDĂ DE TEREN ÎNAINTE ȘI DUPĂ TRECEREA GRAPEI





În câmp 2007

TEMATICA 4 Pregătirea patului germinativ

PARCELA 10 Semănarea de precizie

MODEL MAESTRA 12 rânduri, GASPARDO Semănători

Semănătoare pneumatică cu șasiu fix, cu utilizare polyvalentă, pentru toate tipurile de semințe, adecvată pentru însămânțare pe teren pregătit și în condiții de prelucrare minimă.

Este compusă dintr-un șasiu cu lungimea 9,6 metri la care se aplică două șasiuri independente și flotante echipate cu elemente de însămânțare de tipul MT. Semănătoarea pneumatică MAESTRA a fost proiectată pentru a satisface exigențele întreprinderilor agricole de mari dimensiuni. Este compusă dintr-un șasiu cu lungimea 9,6 metri la care se aplică două șasiuri independente și flotante echipate cu elemente de însămânțare de tipul MT.

Semănătoarea, în ciuda dimensiunilor considerabile, păstrează intact conceptul fundamental de MODULARITATE ȘI SIMPLICITATE, atât din punctul de vedere constructiv cât și din cel al utilizării practice, caracteristice celorlalte modele GASPARDO.

Nu este întâmplătoare alegerea elementului de însămânțare MT care atinge cel mai bine obiectivele agriculturii moderne, maximă rentabilitate și costuri minime. Grație caracteristicilor sale tehnice, folosește doar organe de rulare, oferă prestații de calitate atât pe terenuri pregătite (însămânțare tradițională) cât și pe terenuri cu prelucrare minimă sau în prezența reziduurilor de la alte culturi. Caracteristicile principale sunt: viteza de avans, superioară față de mașinile tradiționale și adâncimea de lucru constantă, asigurată de două roți de nivel, prin aceasta obținându-se răsaduri cu aceeași înălțime.



DATE TEHNICE

Model	Putere tractor CP	Putere tractor kW	Lățime de lucru cm	Rânduri Număr	Dist. între rânduri cm	Capacitate rezervor semințe l	Capacitate rezervor îngrășămintă l	Capacitate rezervor microgran. l	Greutate șasiu Kg	Greutate șasiu Kg
TRACTATĂ	220	162	900	12/18	70-75/45	36	200	16	2620	4440/5200
LIGHT	220	162	900	12/18	70-75/45	36	200	16	2620	6440/4200

TEMATICA 4 Pregătirea patului germinativ
PARCELA 11 Grapă rotativă rabatabilă
MODEL JUMBO 7000, MASCHIO

Actualizările tehnice sunt indispensabile pentru a rămâne din punct de vedere tehnologic în pas cu cerințele crescânde ale utilizatorului final. Grapa rabatabilă mod. Jumbo, proiectată și concepută pentru lățimi de lucru ridicate (5, 6, 7 și 8 metri) și puteri până la 350 CP, este furnizată din fabrică împreună cu **sistemul de decuplare rapidă a cuțitelor (quick fit)** (brevet Maschio).

Printre accesorii se numără dispozitivul pentru **controlul electronic al temperaturii uleiului și schimbătorul de căldură pentru** răcirea uleiului întrebuințat în grupurile mecanice de transmisie la angrenaje. Acesta din urmă a fost realizat pentru folosirea în condiții operative dificile ca de exemplu în prezență de praf, paie, frunze, etc, care în mod normal astupă radiatoarele utilizate de obicei în sistemele tradiționale.

Răcirea uleiului care provine din grupul de transmisie se efectuează datorită:

- schimbului termic dintre ulei și suprafața de contact (din aluminiu; creată de cele două tuburi)
- fluxului de aer generat de ventilatorul special, introdus în interiorul schimbătorului. Acesta este acționat de motorul hidraulic care funcționează utilizând același ulei din instalație (provenind de la pompa de aspirație) care, conform celor deja specificate, primește mișcarea direct de la grupul de transmisie.

Această mașină a fost proiectată pentru a satisface cerințele crescânde ale fermelor agricole de mari dimensiuni și ale lucrătorilor în Lohn.

Mașina este certificată Enama-Ispesl, certificat nr. 025 din 2004.

ASPECTE IMPORTANTE CU PRIVIRE LA NOUTATE ȘI AVANTAJE PENTRU UTILIZATOR:

Grapa rabatabilă mod. Jumbo permite utilizatorului:

- o capacitate mai mare de lucru grație sistemelor fiabile de siguranță care permit folosirea îndelungată și în condiții dificile (**controlul electronic al temperaturii uleiului și schimbătorul de căldură**)
- executarea muncii cu un utilaj sigur și comod datorită sistemelor automate din dotare
- să simplifice și reducă durata de întreținere grație sistemului de decuplare rapidă a cuțitelor (quick fit) de serie.


DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Adâncime de lucru cm	Dinți Nr.	Greutate Kg
JUMBO 6000	147-257	200-350	600	612	29	48	3515
JUMBO 7000	184-257	250-350	700	712	29	56	4000
JUMBO 8000	220-257	300-350	800	812	29	64	4450



În câmp 2007

TEMATICA 4 Pregătirea patului germinativ

PARCELA 11 Grapă fixă

MODEL DM RAPIDO, MASCHIO

Noua grapă rotativă mod. DM RAPIDO, se distinge prin sistemul inovator "brevetat" pentru decuplarea rapidă a cuțitelor ceea ce permite înlocuirea uneltelor uzate în timp foarte scurt și cu extremă facilitare.

Structura, din oțel de mare rezistență, este caracterizată de tiranți de ranforsare pentru a conferi robustețe șasiului, de un corp de transmisie nou, cu cutie de 6 mm, precum și de o nouă cuplare a celui de-al treilea punct.

Reglarea cilindrului, de serie, se realizează cu pivoți; la cerere, se pot avea ciocane mecanice sau hidraulice; bara de nivelare posterioară, conectată cu cilindrul, se reglează cu ciocane mecanice.

Din fabrică, modelul DM Rapid este disponibil în versiunea P.L.U.S.

1. structura tip cheson ranforsat, pentru a absorbi șocurile provocate de pietre sau de brazdele foarte tari fără a provoca deformarea mașinii și a mecanismului mecanic al grapei rotative.
2. pene din oțel forjat special concepute, sudate pe structura chesonului de ranforsare, pentru a devia și a facilita alunecarea elementelor pietroase din teren.
3. arbori port-cuțite corespunzător ranforșați, profilați și brevetați pentru a reduce la minim frecarea și a facilita în același timp defluirea terenului prelucrat.



DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Adâncime de lucru cm	Dinți Nr.	Greutate Kg
DM RAPIDO 300	88-132	120-180	300	305	28	24	1300
DM RAPIDO 400	102-132	140-180	400	405	28	32	1575



PRĂȘIREA

Prășitoarele sunt utilaje folosite pentru prelucrarea terenului între rânduri, destinate îndepărtării stratului de la suprafață pentru a obține importante rezultate. Primul este acela de a distruge buruienile care pot exercita o acțiune competitivă în ceea ce privește plantele cultivate; în al doilea rând se reduce evaporarea apei, din moment ce stratul afânat este un fel de manta de acoperire care împiedică crăparea și ridicarea apei la suprafață. În anumite condiții pedoclimatice această operațiune este executată deoarece servește îndeosebi la păstrarea rezervelor de apă ale solului, nu numai pentru îndepărtarea buruienilor. Celelalte efecte ale prășirii, sunt mai mult sau mai puțin corelate acestuia: ruptura crustei de suprafață, pătrunderea aerului în teren, încălzirea terenului, creșterea permeabilității și așadar diminuarea pierderilor de apă prin evaporarea superficială.

Necesitatea de a intra pe câmp pentru a efectua prășirea poate fi, dacă este permis, un bun prilej pentru a distribui doze fracționate de îngrășământ, pe rânduri. În acest mod, este sporită eficiența fertilizantului, sunt reduse pierderile în mediu și se evită folosirea unui mijloc mecanic în acest scop.

Pentru a obține rezultate asupra buruienilor și asupra rezervei hidrice, operațiunile de prășire trebuie să se efectueze din timp, lucru care adesea este dificil de obținut mai ales pe terenurile argiloase și cu utilaje cu o lățime de lucru limitată.

Prășitoarele necesită tractoare care să ofere posibilitatea modificării distanței dintre roți pentru a putea fi adaptate diferitelor lățimi dintre rânduri inclusiv o deschidere/fantă liberă sub șasiu pentru a putea lucra și pe culturile deja crescute. De asemenea, se pot folosi și tractoarele port-utilaje, deoarece efortul de tracțiune solicitat este de obicei redus, în timp ce vizibilitatea optimă este indispensabilă, ca și facilitatea și precizia de conducere, ridicate.



Prășitoare cu 5 arcuri/ protecție



Prășitoare cu 5 arcuri/protecție dințată (opt.)



Prășitoare cu 3 sape/2 discuri



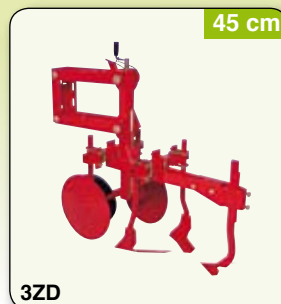
Prășitoare cu 3 arcuri/2 discuri



Prășitoare cu 3 arcuri/ protecții



Prășitoare cu 3 arcuri/protecții cu disc dințat (opt.)



Prășitoare cu 3 sape/2 discuri





În câmp 2007

TEMATICA 5

Prășirea

PARCELA 12

Prășitoare rabatabilă

MODEL

HS 8 rânduri, GASPARDO Semănători

Distanța între rânduri min-max de la 45 la 80 cm la intervale de 5 cm, număr de rânduri de la minimum 4 la maximum 12.

Versiunile 4-6-8.

Prășitoarele cu organe fixe sunt în general dotate cu unelte care efectuează tăierea orizontală a terenului la numai câțiva cm adâncime, precum și afânarea solului, datorită energiei cinetice a acestora. Sunt constituite dintr-un șasiu, o serie de cârme port-unelte și unități de control și reglare.

Forma și elasticitatea cârmelor, de obicei cu una sau două curbe, permit o libertate semnificativă de mișcare a uneltei, această particularitate permițând strivirea și fărâmițarea optime, întrucât la trecerea acesteia, terenul este proiectat în diferite direcții în loc de a fi aruncat lateral.

Cârmele cu o curbă pot fi fixate rigid pe șasiu sau articulate, astfel încât să mențină constantă adâncimea de lucru. Foarte folosită -mai ales pentru utilajele cu o lățime mare de lucru -este cuplarea paralelogramică a fiecărui modul de lucru.

Prășitoarele cu unelte fixe, montate pe grupuri independente, sunt apte pentru culturile înalte, întrucât fiecare grup poate foarte ușor să intre între rânduri; în cazul unor lățimi mari de lucru sau de câmpuri accidentate este necesară adoptarea unui sistem de reglare a adâncimii (cu roți sau patine, una pentru fiecare grup), în celelalte cazuri fiind suficiente mașinile purtate.

Uneltele pot fi dispuse pe unul sau mai multe rânduri în funcție de necesitățile de prelucrare, de tipul de teren și de cultură; ele trebuie să fie ușor de înlocuit întrucât sunt supuse uzurii. În funcție de lucrările de efectuat, se pot distinge diferite tipuri de unelte:

- **daltă îngustă reversibilă:** capacitate mai mare de penetrare, acțiune de extirpare scăzută
- **daltă standard reversibilă:** mai lată decât cea anterior descrisă, necesită un efort mai mare de tracțiune, dar provoacă o afânare superioară
- **daltă cu profil elicoidal:** tinde să amestece primul strat de teren și să efectueze o nivelare aproximativă de suprafață
- **săpăligă îngustă:** cu un singur sau dublu tăiș (adică cu un profil asimetric sau simetric), are o capacitate bună de penetrare și o acțiune medie de extirpare. Se recomandă pentru aerisirea stratului de la suprafață.
- **săpăligă largă:** are o acțiune scăzută de penetrare și o capacitate mare de extirpare. Este utilizată pentru eliminarea buruienilor și pentru aerisirea terenurilor, fără modificări semnificative.
- **prășitor:** adesea cu aripi reglabile pentru a varia cantitatea de teren de adunat la baza plantelor, este dotat, la baza cârmei, cu un brăzdar triunghiular cu tăiș dublu.

Pentru o lățime de lucru mai mare de 3 m există sisteme mecanice sau hidraulice de îndoire a secțiunilor pentru a reduce gabaritul transversal al mașinii în timpul transportării pe stradă.





În câmp 2007

TEMATICA 6

Semănătoare pentru cereale

Semănătoare pentru cereale





În câmp 2007

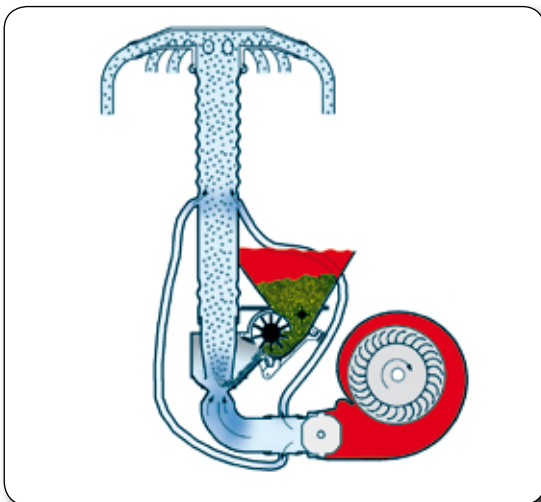
TEMATICA 6 **Semănătoare pentru cereale**
PARCELA 13 **Semănătoare pneumatică pentru cereale**
MODEL **PINTA 450, GASPARDO Semănători**

Semănătoare pneumatică pentru cereale, rapiță, soia, lucernă și alte plante furajere.

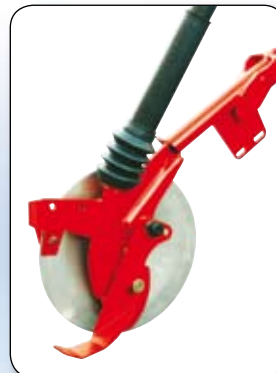
Semănătoarea pneumatică în linie PINTA deschide noi perspective pentru semănarea cerealelor și a plantelor furajere în general.

Acțiunea unui singur distribuitor general cu jet de aer permite distribuirea în mod uniform, fie în zonă de câmpie, fie în pantă, atât a semințelor mari cât și a celor fine. Pâlnia din metal cu capacitate de 750 litri asigură o mare autonomie iar trapa amplasată în partea posterioară servește la golirea rapidă și completă. Rola dozatoare este dotată cu o perie care îndepărtează eventuale impurități care provin de la îngrășămintele naturale sau diferite, care este în măsură să ridice chiar și semințele mai mici, până la terminarea lor.

Modelul PINTA este dotat cu un șasiu port-papuc cu rabatare hidraulică care, în poziția deschis devine de 4 – 4,5 și 5 metri (în funcție de model); cu un număr standard de 32 rânduri se obțin, pentru cele trei dimensiuni, distanțe între rânduri de ordinul: 12,5 – 14 – 15,7 cm.



Această semănătoare este disponibilă în versiunea purtată sau tractată și este dotată cu o nouă bară "înaltă" de semănare, ceea ce a îmbunătățit considerabil însămânțarea pe terenurile în pantă/dealuri. Reducerea lungimii tuburilor de cădere a semințelor a permis realizarea unei mașini mai compacte. În plus, este posibilă reglarea superioară și facilitată a comprimării fiecărui element de semănare.



13

FIȘĂ

DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Rânduri Nr.	Distanța standard între rânduri cm	Capacitate pâlnie pentru semințe l	Regim pdp rotații/min	Greutate Kg
PINTA 400	80-90	60-66	400	250	32	14	750	540/1000	910
PINTA 450	80-90	60-66	450	250	32	14	750	540/1000	920
PINTA 500	80-90	60-66	500	250	32	15,7	750	540/1000	960

SEMĂNĂTORILE DE PRECIZIE INOVATOARE

Productivitatea unei culturi însămânțate primăvara sau vara depinde în mod esențial de doi factori: numărul de plante pe unitatea de suprafață (care presupune alegerea unor semințe de bună calitate și pregătirea unei semănători la fel de bună) și producția fiecărei plante, care este legată de dezvoltarea rădăcinilor, de condițiile de climă și de toate operațiunile care se vor efectua (de la prelucrarea terenului, la protejarea împotriva dăunătorilor, până la recoltare).

Din acest motiv o semănătoare de precizie trebuie să fie în măsură să garanteze o distribuție longitudinală uniformă și să garanteze depunerea semințelor la aceeași adâncime.

REGULARITATEA DE DISTRIBUȚIE LONGITUDINALĂ

În însămânțările de precizie efectuate cu metodele tradiționale, procentul semințelor depuse în mod corespunzător nu trebuie să fie mai mic de 90% din totalul semințelor. Soluțiile tehnice pentru a garanta o bună distribuție longitudinală sunt legate de funcționalitatea sistemului de distribuție și de transport, care trebuie să permită semințelor să ajungă în apropierea brazdei cu o viteză nulă față de teren și să fie poziționate la o înălțime relativ mică față de sol.

ADÂNCIMEA DE ÎNSĂMÂNȚARE

Controlul adâncimii de depunere a semințelor este acționat în semănătorile moderne prin roți de adâncime. Elementul de semănare prevede prezența unei singure roți - anterioară sau posterioară - sau a două roți paralele cu direcția de avansare. Sistemul care prevede prezența a două roți laterale față de brăzdar rezultă a fi cel indicat pentru menținerea constantă a adâncimii; acesta permite cuțitului sau discului dublu să urmărească mai atent neregularitățile terenului, comparativ cu sistemul cu o roată anterioară sau posterioară.

Semănătorul este format dintr-un brăzdar cu disc dublu și de o pereche de roți laterale.

Această combinație permite deschiderea unei brazde corespunzătoare chiar și pe suprafețe rugoase, pline de resturi vegetale.

ASPECTE CARE CARACTERIZEAZĂ DISPOZITIVUL MOD. MT

- controlul adâncimii în punctul de cădere;
- deschiderea brazdei este efectuată de o pereche de discuri;

Aceste caracteristici conferă o adaptabilitate mai mare de folosire și permit intervenția pe terenuri pregătite prin tehnica prelucrării minime.

Prelucrările reduse determină crearea unui pat germinativ care nu este excesiv de afânat. În aceste cazuri, pentru semănarea de porumb, floarea-soarelui și soia, semănătoarea cea mai potrivită pentru urmărirea acestor obiective ale **agriculturii moderne** este acest model inovator MT.





În câmp 2007

TEMATICA 7 **Semănarea de precizie**

PARCELA 14 **Sapă/freză**

MODEL **U 205, MASCHIO**

Freze pentru tractoare de la 22 la 59 kW (30 - 80 CP) cu șine sau cu tăvălug, schimbător de viteză pentru P.d.p. cu 540 rotații/min.

Modelul adecvat pentru tractoarele cu putere medie, este unul dintre modelele cele mai recunoscute și fiabile.

Acest model menține unele caracteristici comune de succes al frezelor Maschio: transmisie laterală cu angrenaje, rotor cu 6 sape, robustețe specială a șasiului și cutiei de transmisie cu schimbător cu 4 viteze (proiectat de firma Maschio).



DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Adâncime de lucru cm	Număr sape
U 105	30-80	22-59	110	121	22	24
U 130	35-80	26-59	130	141	22	30
U 140	40-80	30-59	145	156	22	33
U 155	45-80	33-59	160	171	22	36
U 180	50-80	37-59	185	196	22	42
U 205	60-80	44-59	210	221	22	48
U 230	70-80	52-59	235	246	22	54



TEMATICA 7

Semănarea de precizie

PARCELA 14

Semănători pentru zarzavaturi

MODEL

OLYMPIA 4 rânduri, GASPARDO Semănători

Modelul Olimpia este o semănătoare pneumatică realizată de către Gaspardo cu ocazia reînnoirii gamei pentru semănarea zarzavaturilor.

Adaptabilitatea și precizia sunt principalele elemente inovatoare ale noii game, disponibilă în versiunile cu șasiu fix sau rabatabil.

Sămânța zarzavaturilor are adesea dimensiuni foarte reduse și costuri foarte ridicate. Din acest motiv, semănarea speciilor horticole necesită o precizie foarte ridicată, care să permită o utilizare rațională și fără risipă a semințelor, care să garanteze păstrarea unor distanțe între rânduri perfect omogene.

Evoluția tehnologiei de însămânțare de către producători a permis în ultimii ani îmbunătățirea însemnată a prestațiilor utilajelor, prin intermediul unor soluții inovatoare de precizie ridicată.

O investiție cu siguranță corespunzătoare, dacă se ține cont că horticultura în prezent reprezintă unul dintre sectoarele principale ale agriculturii, cu un interes deosebit pentru tehnologiile în măsură să îmbunătățească tehnica de intervenție.

Această cerință a fost captată de Gaspardo, societate care are o experiență vastă în semănarea de precizie și care deține una din cele mai specializate game de pe piața de semănători pneumatice.

Complet revizuită în conceptul de construcție, gama de semănători pneumatice pentru zarzavaturi Gaspardo a fost actualizată: iată cum s-a născut modelul Olimpia care reunește toată inovația din acest sector specializat.

O ÎNTREBUIŢARE POLIVALENTĂ

Construcția rațională și caracterul modular al componentelor sunt principalele caracteristici ale modelului Olimpia, care îi conferă un caracter polivalent, apt pentru utilizarea atât în sectorul zarzavaturilor - cu posibilitatea de a semăna toate speciile horticole independent de dimensiunea semințelor - cât și în cel al sfeclei-de-zahăr.

Olimpia este disponibilă în mai multe versiuni, cu șasiu rigid sau rabatabil, cu acționare hidraulică, pentru o distanță minimă între rânduri de 13 cm.

Șasiul fix are o lățime de lucru de la 1,50 la 6 metri, cel rabatabil poate ajunge la o lățime de 5,50 metri, în timp ce închis reintră în cei 2,50 metri prevăzuți pentru transportul stradal.

NOI ELEMENTE DE ÎNSĂMÂNȚARE

Semănătoarea pneumatică prezintă un nou grup de însămânțare. A fost creat un nou corp distribuitor de dimensiuni mari, în care este amplasat un disc de însămânțare cu diametrul de 22 cm care, în funcție de viteza de avansare a tractorului, necesită o viteză mai mică de rotație, garantând astfel o mai mare precizie în distribuirea semințelor. Dispozitivul de semănare, la rândul său, disponibil în diverse modele, poate fi realizat în diverse configurații, prin intermediul kit-urilor de montaj corespunzătoare, oferind alternativa cea mai potrivită fiecărei cerințe specifice.

În practică, pentru fiecare categorie de dimensiune a seminței, este disponibil un disc corespunzător care va fi montat în interiorul distribuitorului.

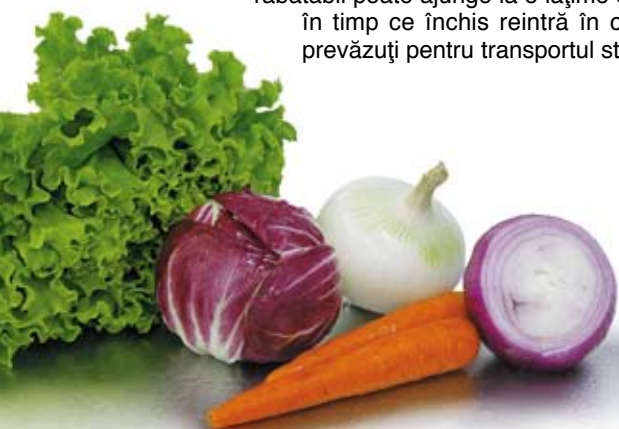
Distanța dintre semințe, de-a lungul rândului, este determinată de numărul de găuri de pe discul de însămânțare, de numărul de dinți și de poziția angrenajelor pe roata care transmite mișcarea la schimbătorul de viteză, precum și de combinația angrenajelor în cutia de viteză.

MICRO SELECTOR PENTRU EVITAREA SEMINȚELOR DUBLE

Pe lângă selectorul principal, Olimpia este caracterizată de prezența anumitor micro selectoare, care oferă o precizie maximă de selecție, la utilizarea semințelor deosebit de scumpe. Micro selectorul permite trierea ulterioară și minuțioasă a semințelor pe disc, evitând depunerea concomitentă a două semințe.

În plus, odată cu semănătoarea se furnizează din fabrică și dispozitivul "de aspirat" semințele, indispensabil pentru recuperarea semințelor rămase neutilizate la sfârșitul însămânțării și colectarea lor în rezervoarele fiecărui dispozitiv. Și acest dispozitiv permite evitarea oricărei risipe de semințe.

Cu semănătoarea Olimpia este posibilă gestionarea diferitelor adâncimi de însămânțare, datorită adaptabilității și simplității de reglare, a utilizării cuțitelor de plug reversibile, disponibile în versiunile pentru un singur rând, tip bandă și pentru două rânduri.



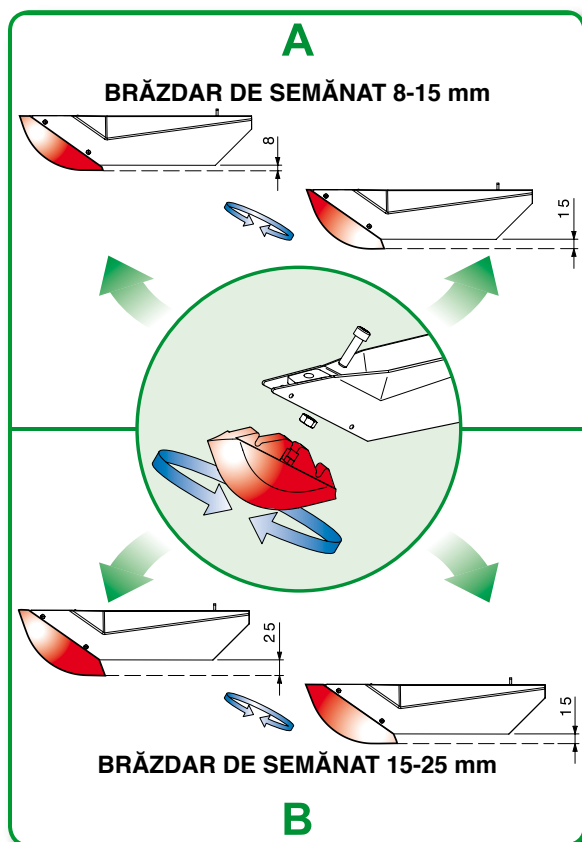


În câmp 2007

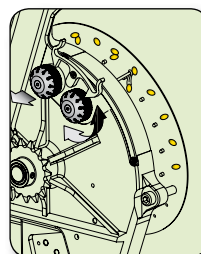
Reglarea adâncimii este simplu de efectuat: prin rotirea manivelei care modifică înălțimea cuțitelor reglându-se adâncimea brazdei în care este depusă sămânța. Așezarea semințelor la adâncimea potrivită de însămânțare este fundamentală pentru apariția răsadurilor.

Semănătoarea, în sfârșit, poate fi echipată cu diferite accesorii: dispozitiv de împrăștiat îngrășăminte, microgranulator și elemente de însămânțare suplimentare.

La acestea se adaugă diferitele instrumente electronice care asigură controlul total al însămânțării și cercetarea suprafeței însămânțate.



Mod. ORIETTA



Dublu microselector la versiunea DR



DATE TEHNICE

Model	cu șasiu fix	cu șasiu rabatabil
Lățime șasiu (m)	1,50-6,00	5,20
Lățime de transport (m)	1,50-6,00	2,50
Distanța min. între rânduri roți externe (cm)	13	13
Distanța min. între rânduri roți interne (cm)	38	38
Capacitate rezervor semințe (l)	1,8	1,8
Capacitate îngrășămintă pentru șasiul inf. 275 cm (l)	2 x 160	2 x 160
Capacitate îngrășămintă pentru șasiul sup. 275 cm (l)	2 x 180	2 x 180
Pdp (rotații/min)	540	540
Putere tractor (HP/kW)	35-80/26-59	90/66



Însămânțarea directă prevede întrebuințarea unor utilaje care permit, printr-o singură trecere, afânarea directă și semănarea terenului nelucrat.

Acest lucru permite reducerea costurilor unitare pentru prelucrare, mărirea productivității, promptitudinea de intervenție și limitarea compactării terenului.

Valabilitatea tehnicilor de însămânțare directă rezultă a fi legată de reducerea costurilor de producție față de cele din sistemele convenționale. Există de asemenea efecte pozitive asupra agro-sistemului evidențiate de conservarea fertilității terenului și de reducerea fenomenelor de eroziune.

Mașinile folosite sunt formate dintr-un utilaj pentru prelucrarea terenului asociat sau combinat cu o semănătoare, ambele fiind caracterizate de o adaptabilitate superioară, polivalență și caracter modular; caracteristicile generale sunt următoarele:

- unelte pentru pregătirea patului germinativ precedate eventual de scarificatoare pentru prelucrarea terenului până la o adâncime maximă de 25-30 cm;
- semănătoare în linie sau de precizie cu brăzdar cu cuțite sau cu disc.

Componenta care lucrează terenul poate fi constituită din discuri (pe terenuri fărâmițate sau rezistente chiar și cu resturi vegetale, în situații problematice, pe terenuri în stadiul semi-plastic), grape cu dinți elastici (terenuri pietroase și în stadiul semi-plastic, nerecomandate în prezența unor resturi abundente de cultură și pe un teren care nu este nivelat), grape rotative (utile pe un teren uniformizat, adică bine nivelat și cu puține resturi vegetale la suprafață) sau freze rotative (fărâmițare ridicată a terenului, o bună tocare și încorporare a resturilor, atenție în prezența de resturi abundente de cultură și cu sol semi-plastic).

Toate aceste combinații necesită alegerea în detaliu



atât a seriei utilajelor introduse, cât și a aspectului operativ, întrucât adesea condițiile optime de lucru pentru semănătoare nu coincid cu cele ale utilajului pentru prelucrarea terenului.

Pentru mașinile constituite din unelte rotative acționate de p.d.p. este necesară o atenție deosebită la capacitatea acestora de fărâmițare și de îngropare a resturilor de cultură; în schimb, capacitatea de lucru în ansamblu este inferioară tehnicilor care prevăd lipsa prelucrării. Pe de altă parte, productivitatea pare a fi tot mai stabilă, independentă de starea de neprelucrare a terenului.

Însămânțarea directă se recomandă atunci când stratul superficial al terenului nu se află în cele mai bune condiții pentru semănarea pe teren nearat. În acest sector Grupul Maschio și Gaspardo propune diferite soluții cu combinații de grape rotative, fixe și rabatabile, cu semănători cu transport pneumatic.

Aceste mașini sunt întrebuințate atât pentru însămânțarea directă -pe un teren lucrat cu diverse tehnici (arare la suprafață, fărâmițare) - ci și pe un teren nelucrat, cu resturi de cultură reduse și puțin compact.





În câmp 2007

TEMATICA 8

Semănarea cerealelor cu combine

PARCELA 15

Combină grapă rotativă fixă cu semănătoare pneumatică

MODEL

ALIANTE, GASPARDO Semănători

Noua combină MASCHIO - GASPARDO mod. **ALIANTE**, a rezultat din proiectarea coordonată a componentei grapei rotative și a componentei semănătoarei cu rânduri pentru cereale în linie de tip mecanic.

Această combină rezultă a fi o soluție de mecanizare pentru prelucrarea simultană a terenului și a semănării, oferind rapiditate operativă și răspunzând cerințelor tehnicilor agricole cu impact redus asupra mediului.

Semănătoarea mod. **ALIANTE** este disponibilă în versiunile cu dispozitiv de semănare tip cuțit sau cu disc "Corex", acesta din urmă fiind unul dintre aspectele cele mai inovatoare ale combinei.

Principalele caracteristici sunt: șasiu monobloc, cuplare rapidă sub formă de triunghi pentru combina cu grapă rotativă Maschio, o pâlnie încăpătoare pentru semințe (495 litri pentru versiunea 250 și 600 l pentru 300), roata de transmisie din oțel se ridică și reintră în gabaritul mașinii în timpul fazelor de transport stradal, platforma de inspecție a pâlniei este dotată cu scăriță pliabilă.

O atenție deosebită se acordă marcatoarelor de rânduri care reintră în semănătoare atât în poziția "urmă în centru" cât și în poziția "urmă sub roată"; aceste dispozitive nu sunt un obstacol pentru operator, care are posibilitatea de a deschide capacul chiar și cu marcatoarele de rânduri închise, dotate cu buloane de siguranță.

Componenta grapă rotativă este pregătită pentru decuplarea rapidă a cuțitelor, cu sistemul PLUS pentru lucru chiar și în prezența pietrelor, și cu un nou cilindru posterior pentru reglarea adâncimii de lucru.

Semănătoarea, într-adevăr, este montată direct pe cilindru inovator, în versiunea packer cu diametrul de 500 și 600 mm și cauciucat.

Aspectul cel mai inovator se observă în schimb la noul brăzdar "Disc Corex".

Pentru a răspunde noilor cerințe de piață, care confirmă importanța tehnicilor de prelucrare minimă, Gaspardo prezintă inovatorul și revoluționarul Disc COREX, de serie, în noua combină **ALIANTE**.

Sistemul, într-adevăr, este indicat pentru semănarea pe terenuri nelucrate sau pregătite cu tehnică de "prelucrare minimă", chiar și în prezența de resturi de cultură pe suprafețe.

Designul său cu două discuri dispuse alăturat facilitează pătrunderea dispozitivului în teren și garantează un efect de autocurățare. Fiabilitate extremă așadar, garantată și de o structură internă cu inel de etanșare și cu garnitură tip "labirint", care împiedică praful și pământul să pătrundă în interiorul rulmenților. NU risipei de timp pentru executarea operațiilor de lubrifiere și întreținere, DA muncii pe câmp!



Disc COREX



DATE TEHNICE

Model	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Adâncime de lucru cm	Dinți N.	Între rânduri min. dublu disc cm	Capacitate pâlnie pentru semințe l	Greutate Kg
ALIANTE 300	300	308	30	20	12,5	1000	2055



Așa cum este cunoscut, tehnicile moderne de prelucrare redusă, cu impact scăzut asupra mediului, conduc la prelucrarea miriștilor, la tocarea și eventual plantarea (falsă însămânțare), scarificare, ararea la suprafață sau

pregătirea directă a patului germinativ.

MASCHIO propune diverse soluții de utilaje complementare pentru tocarea resturilor vegetale.

Tocarea resturilor reprezintă o fază foarte importantă

PENTRU MANTALELE IERBOASE

Mașini de tuns iarba



Pentru tăierea ierbii - mașinile disponibile sunt dotate cu lamă orizontală (tip Jolly) de tuns iarba și cu dispozitiv de tocare.

Tocătoarele sunt apreciate, în mod deosebit, datorită fiabilității ridicate și siguranței datorate protecției complete oferite de carter care permite tăierea paturilor ierboase chiar și în prezența persoanelor.

Pentru a garanta o calitate de tăiere adecvată, viteza de rotație este mai mare de 2000 rotații/min și garantează o viteză periferică măsurată la nivelul lamei mai mare de 40 m/s.

Pentru o calitate mai bună a tăierii este necesară o întreținere constantă a uneltelor și o balansare corectă a rotorului.

Înălțimea de tăiere este în general reglabilă între 20 și 160 mm acționând asupra cilindrului de sprijin posterior care trebuie să împiedice intrarea cuțitelor în teren, în scopul de a apăra tocătoarea și stratul de iarbă.

ÎN LIVEZI ȘI VII

Mașini de tuns iarba, vlăstare, mașini polivalente



În multe ferme cu livezi și viță de vie s-a adoptat tehnica agronomică care prevede o manta ierboasă între rânduri.

Această tehnică, într-adevăr, evită eroziunea solului și permite traversarea terenului chiar și după ploaie.

În schimb, sub aspect nutrițional, cel puțin în anumite contexte productive, competiția datorată de învelișul ierbos este privită ca fiind favorabilă deoarece atenuează creșterea culturilor în avantajul calității producției.

Prezența unei mantale de iarbă între rânduri face necesară intervenția în timpul sezonului cu operațiuni de tăiere și mărunțire a învelișului ierbos.

Intervenția tocătoarelor cu axe de rotație orizontale, comparativ cu mașina de tuns iarba cu ax vertical (lamă orizontală, tip mod. Jolly), permite gestionarea optimă chiar și a resturilor de la tăierea iernală (mașina de tăiat vlăstare).

În acest caz la unealta de tip "Y" se adaugă o lamă verticală centrală pentru a îmbunătăți tocarea resturilor tulpinilor lemnoase.

Pentru tăierea vlăstarilor se recomandă introducerea contracuțitelor în interiorul camerei de tocare pentru a rezista fluxului de produs în ieșire și pentru a modifica gradul de măcinare.





și delicată întrucât printr-o tăiere optimă se facilitează procesele de degradare și transformare în substanță organică.

Utilajele complementare cu tocătoarele și mașinile

PENTRU SFECLĂ, CARTOFI ȘI SUPRAFEȚE MARGINALE

Tocătoare polivalente, mașini de tocat coceni



Mașina de tocat coceni poate fi utilizată chiar și pentru desfrunzirea culturilor de exemplu de sfeclă sau cartofi, înainte de recoltare.

Este frecventă folosirea acestui utilaj în sectorul horticol pentru a toca resturile care rămân după recoltare produsului. Dintre numeroasele specii cultivate, cele care se disting prin natura fibroasă a tulpinii sau prin masa vegetală produsă – cum se întâmplă de exemplu la cultivarea anghinarei - necesită folosirea mașinilor de tăiat vârstare.

Nu putem să nu subliniem importanța pe care operațiunea de tocare o are în controlul vegetației în interiorul ariilor marginale, a suprafețelor neproductive și în special a celor gestionate ca set-aside.

ÎNTREBUINȚĂRI FORESTIERE

Tocătoare grea



de tocat coceni permit așadar, efectuarea acțiunilor de pregătire necesare pentru posibilitățile ulterioare de aplicare a tehnicilor de prelucrare redusă a terenului.

ÎN CULTURILE DE CEREALE

Mașina de tocat coceni, mașini pentru suprafețe mari



Și în această categorie MASCHIO deține un loc primordial, cu modelele potrivite pentru folosirea pe suprafețe mari, cultivate și necultivate, și pentru tocarea paielor, cocenilor de porumb, sorgului, ierbii, frunzelor de sfeclă și cartofi. Acest tip de tocătoare este deosebit de polivalentă și rezistentă: în timpul lucrului se sprijină pe roți mobile sau pe un cilindru care reglează înălțimea de lucru.

Modelele cu lățime mai mare de 3 metri sunt omologate pentru transportul stradal datorită unui dispozitiv de tractare a cărui lungime este disponibilă la cerere.

Tocătoarea rabatabilă este recent introdusă pe piață și rezolvă problemele de transport rutier garantând o suprafață de lucru semnificativă de până la 4,70 metri.

Sunt dotate cu cuțite interschimbabile și unele modele pot fi acționate lateral hidraulic sau mecanic.

Și în acest caz înălțimea de lucru este reglată cu ajutorul unui cilindru de mari dimensiuni sau cu roți motoare care se pot atașa la mașină.

Cu privire la întrebuințarea în păduri, în zonele marginale și în general cu privire la întreținerea mediului, aceste utilaje trebuie să lucreze deseori cu o vegetație formată din arbuști, uneori de grosimi mari.

Principalele aspecte prin care se distinge acest tip de utilaj sunt rezistența, rotorul cu diametru mai mare față de mașina de tocat coceni și uneltele speciale pentru arbuști, cu posibilitatea de atașare frontală la tractor pentru a facilita operațiunile de întreținere unde vegetația este mai înaltă.

În fotografie se vede modelul BISONTE de la 2,5 – 2,8 metri de lucru pentru puteri de la 80 la 110 CP.



În câmp 2007

TEMATICA 9 **Lucrări complementare: tocare**

PARCELA 16 **Tocătoare rabatabilă**

MODEL **GRIFONE 470, MASCHIO**

Tocătoarea rabatabilă GRIFONE a fost concepută pentru fermele agricole mijlocii și mari și pentru lucrătorii în Lohn. Cu acest model se continuă mărirea gamei de tocătoare MASCHIO care înregistrează multe satisfacții în piață.

Se recomandă pentru lucrarea culturilor de porumb, sorg, frunze de sfeclă, cartofi, iarbă, suprafețe

marginale; închiderea aripilor tocătoarei la 240 cm, conform codului rutier, face ca acest model să fie indicat pentru agricultorii în Lohn (întrucât transportul rutier este facilitat) și fermelor agricole de mari dimensiuni.

Mașina este certificată Enama-Ispesl, certificat nr. 008 din 2001.



DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de transport cm	Pdp (rotații/min)	Cuțite Nr.
GRIFONE 470	120-240	88-176	470	240	1000	96



În câmp 2007

TEMATICA 9 **Lucrări complementare: tocare**

PARCELA 16 **Tocătoare laterală**

MODEL **GIRAFFA 185, MASCHIO**

Linia de tocătoare reprezintă pentru Maschio un sector de mare interes în care se fac eforturi de planificare însemnate pentru completarea tipurilor de mașini oferite. Un pas ulterior a fost făcut prin realizarea tocătoarei mod. Giraffa caracterizată printr-o adaptabilitate însemnată la folosire: posterior mașina se poate închide pentru a lucra ca o tocătoare obișnuită, lateral mașina lucrează în afara tractorului. Pe lângă modalitatea de utilizare tradițională, această mașină este folosită predominant pentru tăierea ierbii pe marginea străzilor, digurilor, șanțurilor.



Permite tăierea ierbii, tufișurilor și vlăstarelor cu un diametru cuprins între 3 - 4 cm. Proiectul a prevăzut realizarea a trei măsuri de lucru: 1,60 - 1,85 și 2,10 metri.

Mașina, robustă ca structură, este dotată din fabrică cu contracuțite inferioare și contracuțite dințate superioare, un cilindru posterior și unelte de tip bare.

Cu siguranță varietatea domeniilor de utilizare reprezintă aspectul cheie al acestui model.

Tocătoarea Giraffa poate fi folosită pentru lucrări de tocare tradiționale, dacă este cuplată în spatele tractorului, dar și pentru amplasarea laterală; cu un singur tip de tocător utilizatorul poate îndeplini, în acest mod, multiple lucrări.

Mașina este certificată Enama-Ispesl, certificat nr. 011 din 2002.



DATE TEHNICE

Model GIRAFFA	kW	CP	Lățime de lucru cm	Lățime de gabarit cm	A cm	B cm	C cm	D cm	E cm	PTO rotații/min	Bare Nr
160	29-59	40-80	157	177	157	170	180	221	145	540	36
185	44-59	60-80	187	177	157	170	180	221	170	540	48
210	51-59	70-80	212	177	157	170	180	276	190	540	48



În câmp 2007

TEMATICA 9 **Lucrări complementare: tocare**

PARCELA 17 **Tocătoare**

MODEL **BISONTE 250, MASCHIO**

Tocătoarea model BISONTE se utilizează pe tractoare cu puteri cuprinse între 80 și 110 CP.

Ideală pentru folosirea în terenuri necultivate unde se utilizează pentru tocare a ierbii, arbuștilor și lemnului până la o grosime de 6-7 cm.

Gama tocătoarelor MASCHIO s-a îmbogățit ulterior prin introducerea unei noi tocătoare mari modelul BISONTE.

Aspectele principale care disting acest model sunt rezistența mașinii, motiv pentru care se recomandă folosirea profesională pentru curățarea terenurilor necultivate, reglarea cilindrului în două poziții: în interiorul sau în exteriorul camerei de măcinare, deplasarea hidraulică și în sfârșit cuplarea în trei puncte, cu prindere dublă anterioară și posterioară.



DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de gabarit cm	Din centrul părții carosabile a tractorului/Deplasare cm	Pdp rotații/min	Bare Nr.
BS 250	80-100	59-74	257	280	140-140 / 100-180	1000	60



În câmp 2007

TEMATICA 9 **Lucrări complementare: tocare**

PARCELA 17 **Tocătoare**

MODEL **VITA 140, MASCHIO**

Pe lângă eliminarea ierburilor dăunătoare dintre rânduri, Maschio s-a gândit și la gestiunea terenului acoperit cu livezi de pomi fructiferi și viță de vie, realizând o gamă de tocătoare, chiar și în acest caz extrem de specializată.

Seria Vita rezultă a fi extrem de indicată, într-adevăr, atât pentru tocarea resturilor de la tăiere, cât și pentru iarba dintre rânduri.

Compactă și dotată cu un baricentru lângă tractor, acest utilaj permite un gabarit mai mic și așadar o manevrare mai ușoară chiar și în mijlocul culturilor cu rânduri înguste.

Poziția multiplicatorului, de serie cu roată liberă încorporată, rezultă a fi studiată pentru a permite o înclinare mai mică a cardanului dacă mașina este deplasată lateral.

Pentru un rezultat mai bun se pot aplica pe carcasa posterioară niște dinți pentru recoltare și în partea interioară a camerei de tocare, două rânduri de cuțite dințate care măresc gradul de afânare a resturilor.

Pentru a optimiza lucrul în vii, latura externă este netedă și prezintă o configurare care nu distruge plantele în caz de lovire accidentală.

Disponibilă în versiunile de 120-140 și 160 cm, tocătorea poate fi dotată cu accesorii atât cu bare cât și cu cuțite, în funcție de lucrările de efectuat.

În orice caz Vita garantează o deplasare laterală eficientă, indispensabilă pentru culturile pe rânduri, chiar sub coroane mari.



DATE TEHNICE

Model	CP	kW	Lățime de lucru cm	Lățime de gabarit cm	Din centrul părții carosabile a tractorului/Deplasare cm	Pdp rotații/min	Bare Nr.	Greutate Kg
VITA 140	35-70	26-52	140	150	70-70 / 35-705	540	14	362



TEMATICA 9 **Lucrări complementare: tocare**

PARCELA 18 **Brațe de tuns tufișurile**

MODEL **TOSCA 5/6 F, MASCHIO**

Braț de tuns tufișurile purtat în spate

Urmărind filozofia de inovație în sectorul tocătoarelor, firma din Campodarsego mărește gama cu o linie de tocătoare cu brațe mobile de producție Hymach

Pentru a însoți cunoscuta gamă de tocătoare utilizate în aplicațiile pe câmp deschis sau în vii, există patru linii de brațe de tuns iarba destinate utilizării în domeniul agricol, pentru curățarea zonelor periferice, șanțurilor, canalelor și străzilor.

Apariția în catalogul Maschio a brațelor de tuns iarba ia naștere cu acordul cu firma Hymach di Stienta, din județul Rovigo, societate care de peste douăzeci de ani produce o gamă profesională destinată sectorului agricol, intervențiilor de întreținere și aplicațiilor speciale. Această filozofie productivă îndreptată în mod decisiv spre inovație, profesionalism și calitate a muncii, a găsit o sinergie perfectă cu Grupul din Campodarsego, care în sectorul tocătoarelor destinate agriculturii respectă un angajament constant orientat spre inovație.

Gamele comercializate, Tosca, Julia și Viola, toate fiind de purtat în spate, au la bază o concepție profesională

care caracterizează atât modelele mai mari, cât și acelea cu dimensiuni mai mici.

Pentru cei care doresc o capacitate de lucru mai mare și rezultate profesionale este disponibilă Tosca în trei modele - 500, 600 și 700 - cu o întindere a brațului de la 500 la 700 cm, ideală pentru folosirea pe tractoarele cu putere intermediară.

Aceeași extensie a brațului se păstrează și în celelalte trei modele din seria Viola, care oferă și un sistem de rotație în față a brațului, pentru a permite operatorului să țină ușor sub control capul secerător.

Seria Julia, în schimb, cu cele trei modele - 450, 500 și 600 - se distinge prin compactitatea brațului, care permite tăierea în poziție verticală, fără a ocupa mult spațiu din carosabil. Sistemul de închidere integrală facilitează, în schimb, circulația pe străzi foarte înguste.



Mod. TOSCA



Mod. VIOLA



Mod. JULIA



TEHNOLOGII PROFESIONALE

Chiar dacă sunt concepute pentru o folosire în sectorul agricol, brațele de tuns tufişuri Maschio au o concepție profesională care conferă gamei robustețe, fiabilitate și mare precizie de lucru.

Grupul șasiu-rezervor este constituit din oțel cu ductilitate ridicată, care permite amortizarea vibrațiilor și redistribuirea tensiunilor.

Modelele Tosca și Viola sunt dotate, în schimb, în poziție vizibilă, cu un manometru pentru controlul presiunii instalației. Rezervorul, dotat cu un filtru prevăzut cu cartuș interschimbabil și cu protecție împotriva condensului, este ușor de inspectat la întreținerea mașinii și în partea superioară conține distribuitorul care comandă echipamentul, capacul de umplere și filtrul de ulei.

Pentru cei care utilizează mașina timp îndelungat, pe parcursul zilei de muncă, este disponibil un schimbător de căldură, alcătuit dintr-o masă radiantă din aliaj de aluminiu cu rezistență ridicată și cu o capacitate mare de schimb și un ventilator de răcire (sistem aer-ulei).



BRAȚUL ARTICULAT

Realizat din oțel, brațul este format din două segmente articulate cu secțiune dreptunghiulară, studiate pentru a obține un gabarit minim cu cutia închisă, oferind operatorului maxima vizibilitate și în același timp posibilitatea de a lucra în poziție verticală, adică până în spatele liniei roților tractorului.

Dispozitivul de prindere la șasiu este predispus pentru a efectua o rotație a brațului purtându-l de la poziția de repaus la aceea de lucru și viceversa.

Modelele Julia 500 și 600, Tosca și Viola se închid rotind articulația de prindere în spate, în timp ce modelul Julia 450, lipsit de această articulație, se închide sub formă de pachet rabătând brațul spre latura opusă celei de lucru.

Partea terminală telescopică, prezentă la modelele Tosca și Viola cu extensie de 600 și 700 cm, permite atingerea maximă a lungimii disponibile.

Ciocanele hidraulice utilizate suportă presiuni de funcționare de până la 400 bari, prag care oricum nu este niciodată atins întrucât instalațiile lucrează până la maximum 300 bari.

Toate inelele și prizele aflate pe braț prezintă o frecare foarte scăzută și un joc de o precizie extremă, care reduce uzura în mod semnificativ.

Diferența de rigiditate la suprafața celor două componente, în schimb, impune înlocuirea prizelor și inelelor în momentul creșterii jocului, simplificând în mod însemnat operația.



CAPURI OPTIMIZATE

Construite din oțel cu mare rezistență mecanică și la vibrații, capurile brațelor articulate Hymach sunt caracterizate de o structură tip arc, a cărei conformație este studiată pentru a urmări traiectoria cuțitelor.

În acest mod, este facilitată evacuarea materialului tocat, evitând acumularea lor în interiorul capului ceea ce permite o tăiere optimă și în același timp o productivitate ridicată.

Capurile sunt dotate, în schimb, cu o protecție totală împotriva proiectării rocilor, pietrelor și materialelor care sunt eventual prezente pe teren; aceasta este alcătuită din apărători din tablă zincată, care se deplasează spre interior, pentru a împiedica proiectarea materialelor de către uneltele de tăiere. În partea posterioară se află, în schimb, o bandă din cauciuc flexibil rezistent.

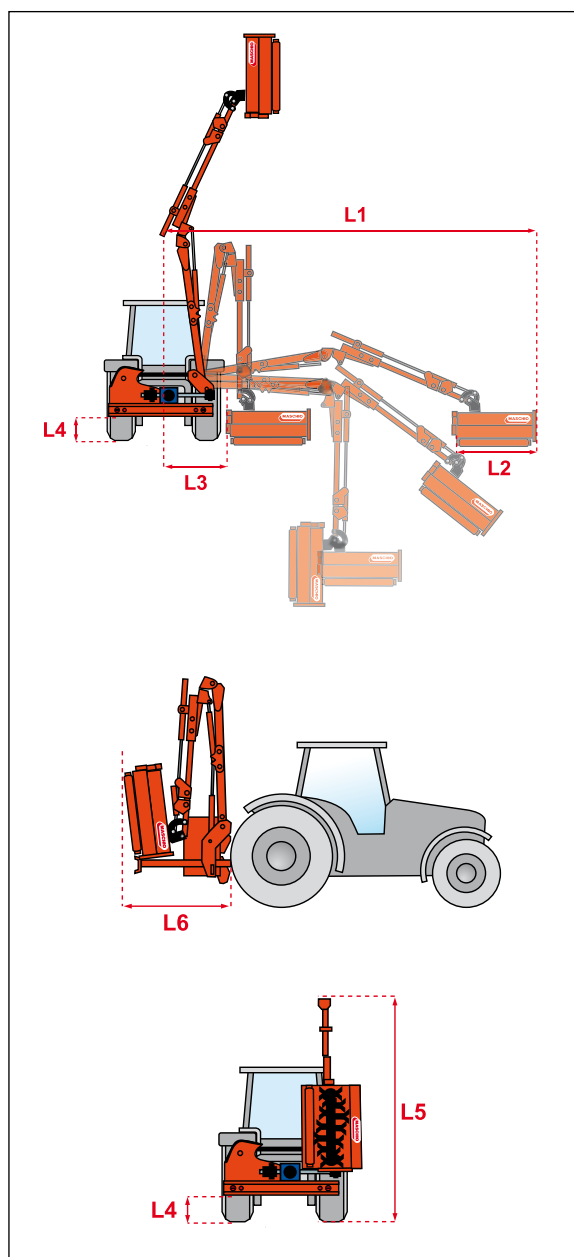
Cilindrul de sprijin și de însoțire a capului este reglabil în înălțime și are trei poziții, pentru a fixa înălțimea de tăiere dorită.

Capurile de tăiere a brațelor de tuns tufișurile sunt interschimbabile și echilibrate.

Cele două senzori de rotație permit obținerea unei tăieri perfecte atât atunci când este vorba de iarbă, cât și de arbuști, oferind posibilitatea, în caz de necesitate, de a debloca rotorul fără complicații.

Mișcarea brațului și acțiunea de secerare sunt comandate de câteva pompe cu angrenaje care oferă prestații de mare randament. Tunderea echilibrată garantează un randament mai mare din punct de vedere volumetric, constant în timp, iar rulmenții lagărului de alunecare sunt dimensionați pentru a rezista presiunilor ridicate.

Funcția de secerare este bidirecțională și acționată de un motor eficient. La cerere este disponibilă o pompă cu pistoane având o capacitate variabilă cu circuit închis, cu distribuitor bidirecțional.



DATE TEHNICE

Model	L 1 (mm)	L 2 (mm)	L 3 (mm)	L 4 (mm)	L 5 (mm)	L 6 (mm) (*)
TOSCA 500	5540	1200	1080	~ 500	3480	~ 1750
TOSCA 600	6320	1200	1050	~ 500	3480	~ 1700
TOSCA 700	6850	1200	1050	~ 500	3480	~ 1700
VIOLA 500	5540	1200	1080	~ 500	3480	~ 1750
VIOLA 600	6320	1200	1050	~ 500	3480	~ 1700
VIOLA 700	6850	1200	1050	~ 500	3480	~ 1700
JULIA 450	4600	1000	710	~ 500	2900	~ 1000
JULIA 500	5050	1000	770	~ 500	3050	~ 1600
JULIA 600	6070	1000	800	~ 500	3640	~ 1600

(*) Variabilă dependentă de reglarea atacului



În câmp 2007

TEMATICA 10

TEMATICA 10 Tratamente

PARCELA 19 Pulverizatoare

MODEL GIOVE purtat, GASPARDO Semănători

Erbicidare-tratamente

Pulverizator purtat pentru suprafețe de tratat mici și mijlocii, ideal în situațiile care necesită deschiderea sau închiderea brațelor în mod repetat, în funcție de tipul de sol sau proces.



MODEL SIRIO tractată, GASPARDO Semănători

Erbicidare-tratamente

Pulverizator tractat pentru ferme cu suprafețe mijlocii unde se cere o mașină ușoară și ușor de utilizat cu o bună autonomie și o siguranță optimă.



DATE TEHNICE

Model	Capacitate di lavoro l	Lățime de lucru cm	Pompă l/min	Duze tip	Greutate Kg
GIOVE 600/12	600	120	100	Unijet	400
GIOVE 800/12	800	120	100	Unijet	420
SIRIO 2200/18	2200	180	180	Unijet	1710
SIRIO 2800/18	2800	180	180	Unijet	1750

22

FIȘĂ

TEMATICA 11

TEMATICA 11 Mașină de împrăștiat îngrășăminte

PARCELA 20 Fertilizarea solurilor

MODEL ZENO, GASPARDO Semănători

Mașină în măsură să distribuie cu precizie cantități mici și mari de: îngrășăminte minerale, compuși organici, organico-minerali și semințe.

Noul model ZENO este în măsură să vă ofere:

- Precizie la împrăștiere
- Sistem de distribuire cu geometrie variabilă
- Control micrometric al cantităților
- Alimentare cu Vibrofeed
- Corectare automată a unghiului de ieșire a îngrășămintelor pe disc
- Intrarea îngrășămintelor pe discul de împrăștiere lateral la palete
- Structură robustă
- Siguranță pentru utilizator

ZENO - Arie de răspândire de 18 - 36 metri.

Versiune indicată pentru distribuirea în câmp deschis



Mod. ZENO 18 Inox



Mod. ZENO 32
Fertilizator tractat





MODEL

CIRO, GASPARD Semănători

Mașină de împrăștiat îngrășăminte

Mașină de împrăștiat îngrășăminte centrifugă și disc dublu.

Arie de răspândire de 12 metri. Versiune compactă cu împrăștiere localizată, pe rânduri sau în câmp deschis.

CIRO, mașină de împrăștiat îngrășăminte cu disc dublu, cu dimensiuni de gabarit reduse, realizată conform cerințelor de fertilizare a solului, pentru suprafețe mici și mijlocii sau pentru tratarea zonelor dintre rânduri, localizată.

Compactă, robustă, ideală pentru a fi utilizată cu tractoare de putere mică și indispensabilă pentru spațiile limitate (de ex. în apropierea plantelor cultivate pe rânduri) această mașină este în măsură să distribuie cu precizie îngrășăminte minerale, compuși organici, organico-minerali și semințe.



23

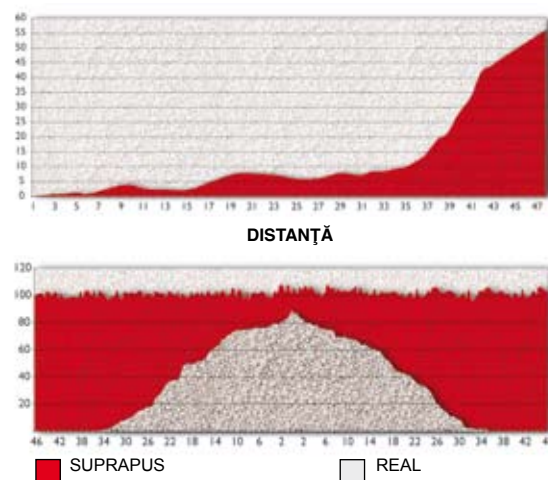
FIȘĂ



Mod. CIRO

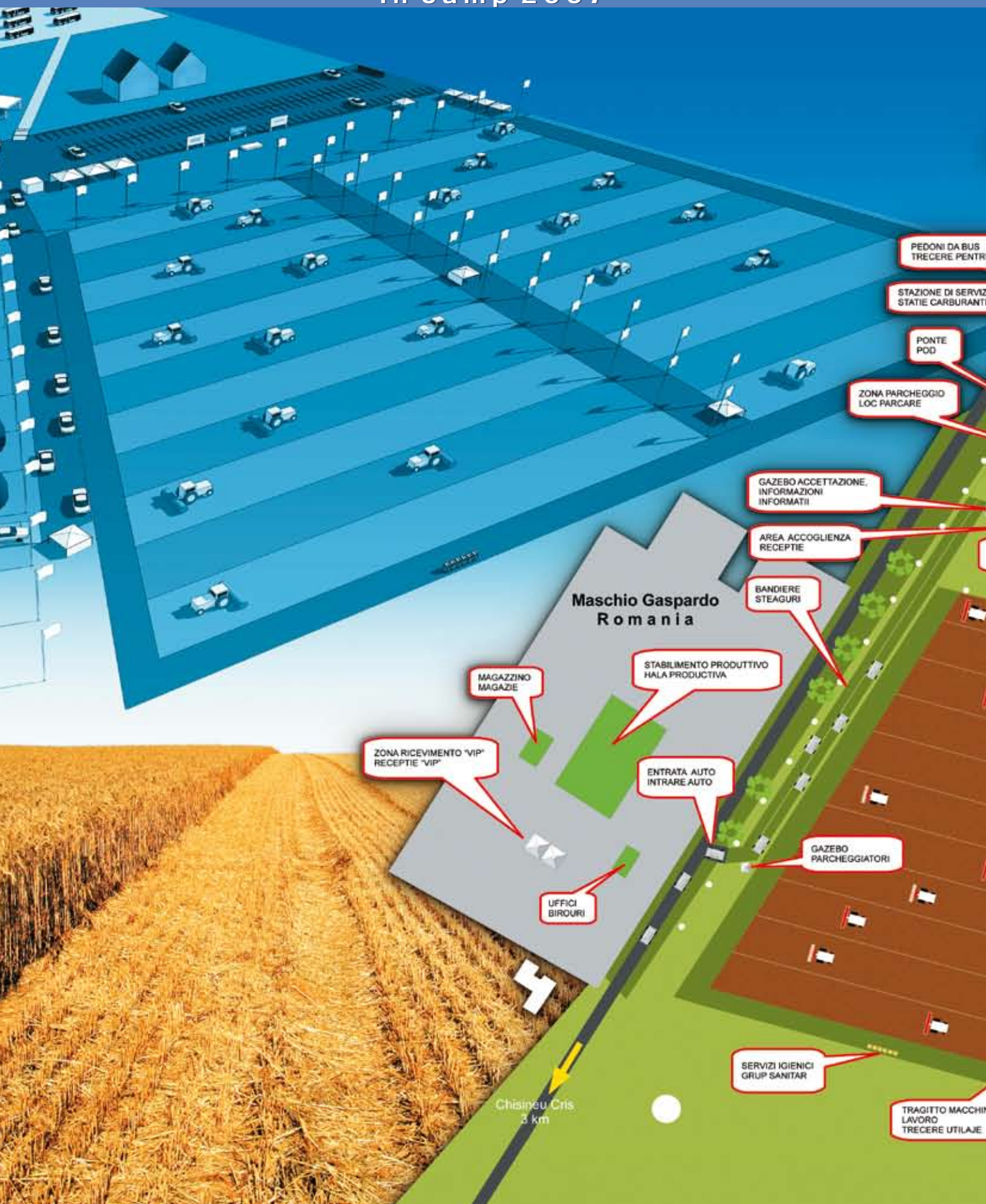
PRECIZIE DE ÎMPRĂȘTIERE

Distribuția optimă a produsului este garantată de un coeficient de variație mai mic de 5%.



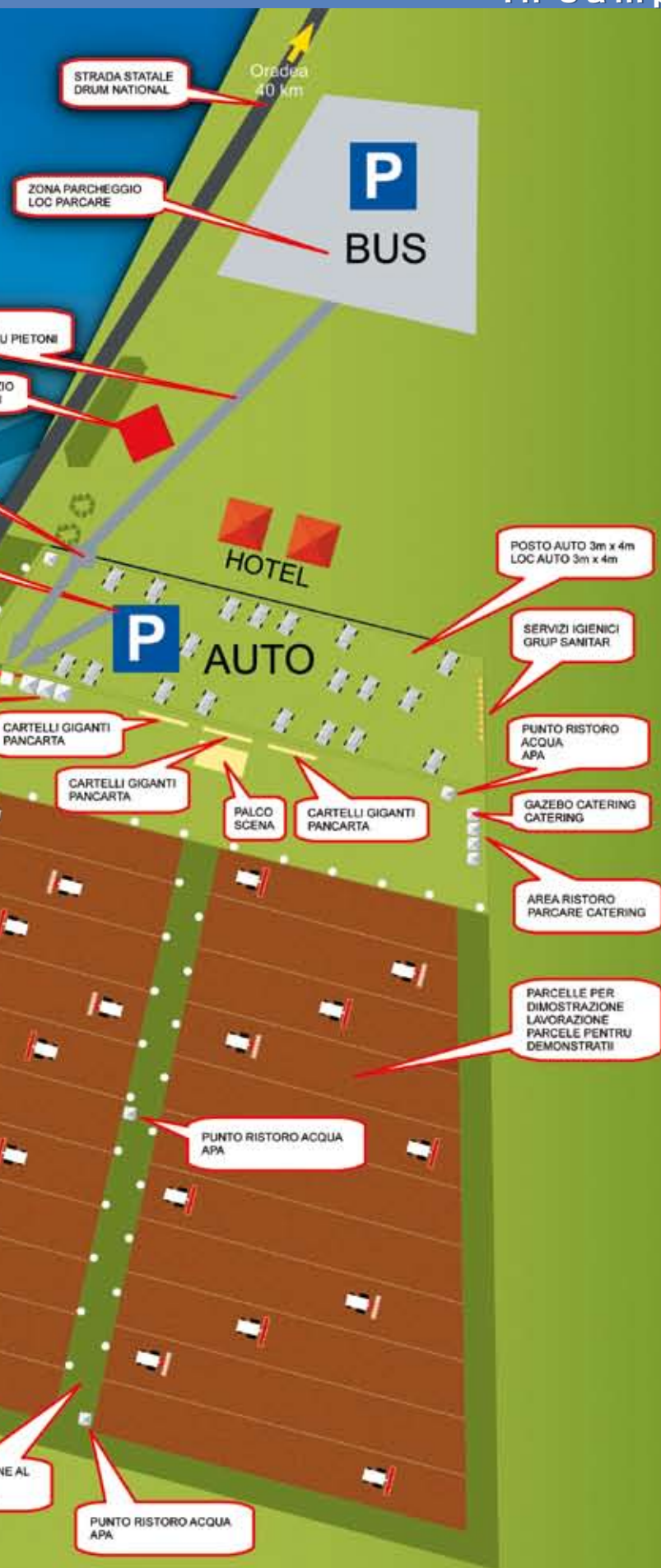


În câmp 2007





În câmp 2007



PROGRAM

Sâmbătă 21.07.07

ora 9.00

Salut de bun venit

ora 9.30

Începerea probelor demonstrative ghidate

- prelucrare principală, arare
- tehnici de Agricultură Conservativă, prelucrare minimă
- semănare pe teren nearat
- prelucrarea miriștilor
- prelucrarea și pregătirea patului germinativ, grăpare și măcinare
- semănarea de precizie, prășit
- semănarea cerealelor în perioada toamnă-iarnă
- combine
- mașini de tocat, lucrări complementare

ora 14.30

Probe libere demonstrative ale utilajelor





GASPARDO

Ne revedem la următoarea ediție

În câmp 2008

Inovație tehnologică și noi propuneri de produse,
siguranță și calitate, garanție pentru mașini,
asistență tehnică și service la client,
sunt obiectivele zilnice ale
Grupului Maschio și Gaspardo.

Un eveniment organizat de Maschio Gaspardo Romania

MASCHIO-GASPARDO ROMANIA S.R.L.

Strada Înfrățirii, 155
315100 Chișineu-Cris (Arad) - România
Tel. +40 257 307030 - Fax +40 257 307040
www.maschionet.com
e-mail: info@maschio.ro