

Idei de afaceri în spațiul rural

CULTIVAREA MORCOVULUI

Chișinău - 2009

Morcovul se cultivă pentru fructele care sunt folosite în alimentație, în stare crudă, preparată, sub formă deshidratată, de conserve și sucuri. Sucul de morcov intră în alimentația copiilor încă din primele luni de viață. Morcovul are un rol important în alimentație. În Moldova morcovul se cultivă în toate raioanele țării. Suprafețele cultivate cu morcov în republică constituie 3,47 mii hectare.

Cultivarea morcovului este o afacere profitabilă, iar producția de morcov are următoarele avantaje:

- ✓ se întrebuintează pe larg în alimentația oamenilor și industrie, deoarece conține: 10-12% substanță uscată; 4,5-5% zaharuri; vitaminele A, C, B1, B12, PP; carotină 5-10mg%; microelemente ca fier, calciu, cupru, zinc, iod, uleiuri eterice;
- ✓ consumul în stare crudă influențează favorabil metabolismul, circulația sângelui și văzul;
- ✓ se folosește la furajarea animalelor și este foarte eficace și recomandabil;
- ✓ se păstrează bine în depozite specializate și se comercializează la prețuri avantajoase pe tot parcursul anului;
- ✓ cultura morcovului este relativ ușoară, poate fi mecanizată în mare măsură;
- ✓ este o cultură rentabilă ce permite de a obține profituri mari;
- ✓ cerere sporită pe piață locală și pe piețele străine a producției de morcov.

Soiuri și hibrizi de morcov omologați în Republica Moldova

Specificare	Greutatea bulbului, g	Coacerea, zile	Recolta, t/ha	Păstrarea
Soi Konservnaia	93-130	90-100	70	bine se păstrează
Soi Tip-top	mediu 100	Semi-tempurie, 115	64-70	bine se păstrează
Soi Artek	87-135	Timpurie, 85-104	65-78	bine se păstrează
Soi Chanson	100-200	Timpurie, 100	70-80	bine se păstrează
Soi Șantană 2461	90-108	120-125	61,5	bine se păstrează
Soi Krasavka	130-200	Timpurie, 89-90	70-80	bine se păstrează
Hibrid Napoli F1	88-110	Timpurie	35-40	bine se păstrează

Culturi premărgătoare. Câmpul trebuie să fie liber de morcov cel puțin timp de 4 ani. Planta premărgătoare trebuie să părăsească locul mai devreme, să lase terenul curat de buruiene și fertilizat cu îngrășăminte organice. Astfel, solonaceele, cucurbitaceele, leguminoasele, cerealele sunt recomandate ca preanărgători buni. Nu se recomandă cultivarea morcovului după culturile care necesită un consum mare de substanțe nutritive și se recoltează târziu.

Relații cu factorii de mediu. Morcovul este o plantă de climat temperat și relativ umed. *Temperatura optimă* - semințele încolțesc la temperatura de 20-25°C cu răsărirea peste 10-12 zile. În perioada de vegetație temperatura optimă este de 18-22°C. *Lumina* – cerințele sunt moderate, dar la umbră frunzele se alungesc, sunt firave și producția de rădăcini scade. *Umiditatea* solului optimă este de 65-70% din capacitatea de câmp, la început și creștere la 75-80% în perioada îngroșării rădăcinilor. Consumul zilnic de apă variază în dependență de vârsta plantelor între limitele 10 și 420 g/plantă. *Solul și nutriția minerală* – pentru cultura morcovului cele mai potrivite sunt solurile mijlocii și ușoare, permeabile, adânci, bogate în humus, cu reacția neutră (pH 6,5-7,5).

Pregătirea solului din toamnă prevede mărunțirea resturilor vegetale și aratul de zăble la 25-30 cm. Toamna sectorul se nivelează și se introduc îngrășăminte. Până la semănat, solul se menține curat, se boronește și se cultivă pentru înlăturarea buruienilor și pentru pregătirea patului germinativ.

Semănatul morcovului. În cultura morcovului, un factor important pentru obținerea recoltelor înalte și stabile este norma de semănat și termenii optimi de efectuare a acestor procedee agrotehnice. Morcovul este rezistent la frig și poate rezista la temperaturi de (-3)-(-5)°C. În funcție de scop, epocile de semănat pot fi: în preajma iernii - când temperatura solului este de 2-4°C (III decadă a lunii noiembrie), primăvara – mijlocul lunii martie începutul lunii aprilie, vara – prima decadă a lunii iunie. Pentru a se observa răsăritul plantelor, se poate adăuga semințe de ridiche sau mărar (500 g/ha) cu excepția semănatului în

timpului iernii. Schema semănării morcovului: în fâșii de 8-10 cm lățime 60+40+40 cm sau 70+30+30+30 și în rând (50+30+30)X3-4 cm. Distanța între plante în rânduri 4-5 cm, adâncimea 2-3 cm cu densitatea de 800-1200 mii plante/ha. Norma de însămânțare 3-4 kg/ha.

La semănatul morcovului cu semănătoarea SO-4,2 schema se semănat este 8+32+8+32+8+52.

Irigarea și introducerea îngrășămintelor. Morcovul este rezistent la uscăciune atmosferică, dar are nevoie de umezeală mai ales în perioada de germinare a semințelor și la începutul creșterii rizocarpilor. Morcovul nu suportă stagnarea înaltă a apei de sol sau inundarea, aceasta diminuează creșterea și productivitatea. Pentru o recoltă mai bună se vor aplica udări sistematice cu ploaie artificială, norma fiind de 200-450 m³/ha, în număr de 4-5. Alternarea irigației cu perioade lipsite de umiditate provoacă crăparea rozocarpilor. Îngrășămintele se administrează în perioada de vegetație: azotate (100-150 kg/ha), cele cu fosfor (200-350 kg/ha), precum și cele cu potasiu (200-350 kg/ha).

Sistemul integrat de protecție. Pentru nimicirea buruienilor dicotiledonate, graminee și perene pe suprafața de cultivare se administrează erbicide. Principalele boli și dăunări în cultura morcovului sunt: fomoza, alternarioza, vermii sârmă, musca morcovului, puricii frunzelor. La combaterea bolilor și dăunărilor norma de consum a soluției de lucru va constitui 500 l la un hectar.

Recoltarea morcovului. În dependență de epocile de însămânțare recoltarea se începe: la semănatul în preajma iernii – în iulie-august, la semănatul de primăvară – august-septembrie, la semănatul de vară – în luna octombrie. Recoltarea morcovului semănat în iunie trebuie efectuate la timp, până la lăsarea înghețurilor.

Temperatura optimă de păstrare este de 0-1°C, iar umiditatea atmosferică de 90-95%.

În dependență de soi (hibrid), perioada de vegetație, schema de plantare, agrotehnica aplicată și alți factori de pe 1 ha de morcov se poate obține: recoltă mare - 60-80 t/ha, recoltă bună – 40-60 t/ha și medie – 20-40 t/ha. Morcovul obținut poate fi comercializată direct din câmp sau depozitat pentru o perioadă de timp în depozite specializate cu o aerisire bună și comercializată la prețuri mai avantajoase în lunile reci ale anului.

În continuare este propus un exemplu practic la cultivarea morcovului prin semințe (în câmp deschis), unde sunt calculate rezultatele economice și prezentate argumente clare de aplicare a două tipuri de tehnologii la cultivarea morcovului pentru suprafața de 1 ha. Pentru varianta intensivă de cultivare a morcovului, recolta medie posibilă a fost estimată la 40 t/ha (consumurile variabile vor constitui suma de 61319 lei/ha), iar la cea obișnuită doar 18 t/ha (consumurile variabile - 29400 lei/ha). Pentru ambele variante achitarea pentru servicii și mijloace de producție se va face în numerar, iar mecanizatorii și lucrătorii vor fi angajați din exterior.

Varianta intensivă a inclus procurarea și montarea sistemului de irigare prin picurare, costul cărui a fost dedus în cheltuieli totalmente pentru un an, însă perioada de utilizare poate fi de 2-3 ani.

Prețul de comercializare este de 2,0-3,5 lei/kg de morcov, luând în considerație că producătorul va comercializa producția obținută după curățire și sortare la piață și la fabricile de conserve.

La calcularea rezultatelor economice la cultivarea morcovului nu s-a luat în calcul taxa pe valoare adăugată (TVA), deoarece fermierul trebuie să se înregistreze ca plătitor de TVA și suma calculată pentru achitarea TVA va fi inclusă în prețul de comercializare, unde va fi restituită de către consumatorul final.

Fișa tehnologică de cultivare a morcovului prin semințe

schema de semănat (52+8+32+8+32+8 cm)

Specificare	UM	Preț unitar, lei	Tehnologia intensivă			Tehnologia obișnuită		
			Cantitatea	Suma, lei	Structura consumurilor, %	Cantitatea	Suma, lei	Structura consumurilor, %
I. Venituri din vânzări - total	lei	X	40	113 000	X	18	50 850	X
Morcov comercializat la piață (55% din producție)	t	3 500,0	22,0	77 000	X	9,9	34 650	X
Morcov comercializat la fabrică (45% din producție)	t	2 000,0	18,0	36 000	X	8,1	16 200	X
II. Costul mijloacelor de producție	lei	X	X	28 728,0	46,8%	X	7 535,0	25,6%
Material semincer (semințe)	kg	600,00	2,5	1 500,0	2,4%	3,0	1 800,0	6,1%
Îngrășăminte minerale:	lei			6 390,0	10,4%		3 010,0	10,2%
- azotate (Silitr amoniacal)	kg	5,10	150	765,0	1,2%	100	510,0	1,7%
- fosfatice (Superfosfat)	kg	7,00	350	2 450,0	4,0%	200	1 400,0	4,8%
- potasice (Sare de potasiu)	kg	5,50	350	1 925,0	3,1%	200	1 100,0	3,7%
- macro și microelemente (Terraflax C)	kg	25,00	50	1 250,0	2,0%			
Substanțe chimice:	lei			898,0	1,5%		800,0	2,7%
- erbicid (Stomp 330 EC)	l	80,00	4,00	320,0	0,5%	4,00	320,0	1,1%
- erbicid (Targa 100 EC)	l	220,00	1,50	330,0	0,5%	1,50	330,0	1,1%
- insecticid (Decis Profi)	l	1 400,00	0,07	98,0	0,2%			
- fungicid (Zamr bordolez)	kg	30,00	5,00	150,0	0,2%	5,00	150,0	0,5%
Apr (irigare, I caz-picurare, II caz-irigație mică)	m ³	0,10	600	60,0	0,1%	1 500	150,0	0,5%
Sistem de irigare prin picurare	unit	17 500	1	17 500,0	28,5%			
Plase p/u producție comercializată pe piață (30 kg)	unit	1,50	733	1 100,0	1,8%	330	495,0	1,7%
Combustibil (deplasarea în câmp)	l	12,80	100	1 280,0	2,1%	100	1 280,0	4,4%
III. Costul servicii mecanizate	lei	X	X	10 550,0	17,2%	X	10 642,5	36,2%
Dezmirițirea (descuirea)	ha	400,00	1	400,0	0,7%	1	400,0	1,4%
Administrarea îngrășămintelor	ha	350,00	1	350,0	0,6%	1	350,0	1,2%
Arrătura de toamnă (27-30 cm)	ha	1 000,00	1	1 000,0	1,6%	1	1 000,0	3,4%
Nivelarea solului (2 direcții)	ha	300,00	2	600,0	1,0%	2	600,0	2,0%
Introducerea erbicidelor	ha	350,00	1	350,0	0,6%	1	350,0	1,2%
Cultivare înainte de semănat + fertilizarea	ha	400,00	2	800,0	1,3%	2	800,0	2,7%
Semănatul	ha	600,00	1	600,0	1,0%	1	600,0	2,0%
Trăvălugirea semănturilor	ha	250,00	2	500,0	0,8%	2	500,0	1,7%
Stropirea plantărilor	ha	350,00	2	700,0	1,1%	1	350,0	1,2%
Erbicidarea	ha	350,00	2	700,0	1,1%	2	700,0	2,4%
Cultivarea între rânduri	ha	400,00	3	1 200,0	2,0%	3	1 200,0	4,1%
Plata p/u servicii de irigare	lei/m ³	1,50	600	900,0	1,5%	1 500	2 250,0	7,7%
Recoltarea mecanizată a morcovului (săritare)	ha	800,00	1	800,0	1,3%	1	800,0	2,7%
Transportarea recoltei comercializate (L=15 km)	t/km	5,00	330	1 650,0	2,7%	148,5	742,5	2,5%
IV. Costul operațiilor manuale (retribuirea + defalcări)	lei	X	X	16 466,7	26,9%	X	8 550,0	29,1%
a) în perioada de vegetație								
Instalarea sistemului de irigare prin picurare	om/zi	100,00	4	400,0	0,7%			
Răritul	om/zi	120,00	10	1 200,0	2,0%	10	1 200,0	4,1%
Recoltarea manuală a morcovului	om/zi	100,00	80	8 000,0	13,0%	36	3 600,0	12,2%
Încercarea și descărcarea morcovului	om/zi	100,00	20	2 000,0	3,3%	9	900,0	3,1%
Paza roadei	om/lună	600,00	2	1 200,0	2,0%	2	1 200,0	4,1%
b) post recoltare								
Calibrarea și ambalarea producției pentru piață	om/zi	100,00	37	3 666,7	6,0%	17	1 650,0	5,6%
V. Cheltuieli neprevăzute [(II+III+IV)*10%/100%]	lei	X	X	5 574,5	9,1%	X	2 672,8	9,1%
VI. Consumuri variabile - total (II+III+IV+V)	lei	X	X	61 319,1	100,0%	X	29 400,3	100,0%
VII. Profit brut (I-VI)	lei	X	X	51 680,9	X	X	21 449,8	X

Important:

- Cultivarea morcovului se poate cultiva prin semănat și pe terenuri bine prelucrate și fertile.
- Conținutul de nitrați poate să crească la valori de 5-8 ori mai mare decât normal la o agrotehnică necorespunzătoare, prezentând pericol pentru alimentație.

Andrei Zbancă

dr., specialist agrobusiness, FNAM „AGROinform”

Tel.: 23-77-30