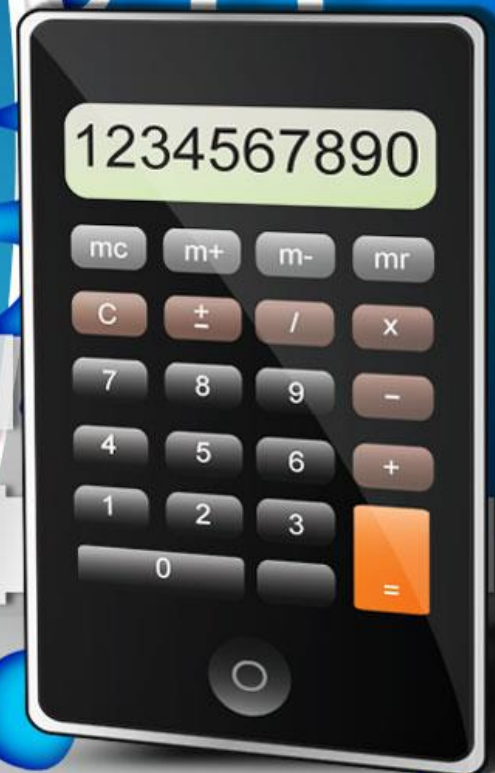


Planiranje u ratarskoj proizvodnji



Godišnji proizvodno – finansijski plan

- Preko njih se realizuju zadaci definisani u **planu organizacije** i **planu razvoja** koji definišu dugoročni razvoj
- Prosti – za preduzeće u celini
- Analitički* – za svaku liniju proizvodnje

- » Plan setve

*Sastoji se iz proizvodnog i finansijskog dela

- » Plan đubrenja

- » Plan prinosa i proizvodnje

- » Plan radova po agrotehničkim rokovima



Plan setve

Definisanje strukture setve, odnosno određivanje u kom odnosu treba da se nalaze pojedine linije proizvodnje.

- Bilansni metod
- Metod simulacije
- Portfolio metod
- Metod zamene
- **Metod matematičkog optimiranja**
- Metod neposrednog upoređenja
- Metod standardnih kombinacija
- Metod raspodele sredstava na različite proizvode



Linearno programiranje

- Definicija
- Definisiranje
- Ograničavajući faktori
- Tehnički koeficijenti
- Funkcija kriterijuma optimalnosti



Pri pravljenju strukture setve treba obratiti pažnju na:

- Zbog plodoreda, šećerna repa ne sme biti zastupljena sa više od 20%, suncokreta i soje zajedno ne sme biti više od 15%, a pšenica minimalno mora biti zastupljena sa 20% u strukturi setve.
- Planirani prinosi su: pšenica 5,8t/ha; kukuruz 8,5t/ha; suncokret 1,9t/ha; soja 1,8t/ha; šećerna repa 48t/ha i silažni kukuruz 22t/ha.
- Norme semena:
 - kukuruz 2,5 setvene jedinice
 - šeć.repa 1,2 s.j.
 - suncokret 1 s.j.
 - pšenica 200-280kg semena
 - soja 90-110kg semena



Planiranje prinosa (obima) ratarske proizvodnje

Mora da obuhvati kako **proizvodni** tako i **ekonomski** aspekt.

- **Površine** - podatke nalazimo u planu setve
- **Prinosa po jed.površine**

Visinu planiranog prinosa određujemo na osnovu:

- Prosečne visine žetvenih prinosa u ranijem periodu
- Primenjivane agrotehnike pri kojoj su ostvareni prinosi
- Predviđenih agrotehničkih mera u godini planiranja



- Neophodno izvršiti analizu već primenjivane agrotehnikе.
- Sprovedena analiza treba da pokaže šta treba uraditi da bi se dobili veći prinosi, odn da li je za povećanje prinosa potrebno:
 - » Poboľšati kvalitet ranije izvođenih radova
 - » Kod kojih poslova treba poboľšati kvalitet
 - » U kom smislu treba poboľšati kvalitet
 - » Da li postoji potreba za uvođenjem novih agrotehničkih mera



$$O = P * \left(q + \frac{a_1 (P_1 - C_1) + a_2 (P_2 - C_2) + \dots + a_n (P_n - C_n)}{P} \right)$$

- O – obim proizvodnje određenog useva u godini planiranja
- P – površina na kojoj se planira proizvodnja određenog useva
- q – prosečan višegodišnji prinos po jedinici površine
- $a_1 - a_n$ – očekivano povećanje prinosa usled dejstva pojedinih planiranih agrotehničkih mera
- $P_1 - P_n$ – površina na kojoj se u godini planiranja predviđa izvođenje novih agrotehničkih mera
- $C_1 - C_n$ – površine na kojima su ranije izvođene planirane nove agrotehničke mere



Treba prikazati:

Obim proizvodnje (sabiranjem svih parcela) - O

Prosečan planirani prinos – q

Povećanje prinosa usled novih mera agrotehnikе - $\triangle q$



- Zad. Utvrditi plan ukupnog obima proizvodnje, plan prinosa, kao i očekivano povećanje prinosa u proizvodnji pšenice za gazdinstvo koje proizvodnju organizuje na 2 parcele pri čemu je prva površine 200ha a druga 100ha. Prosečan višegodišnji prinos je 5t/ha.
- Na prvoj parceli planira se sledeća agrotehnika:
 1. Prihranjivanje 100ha planirane površine, što će povećati prinos za 0,6t/ha.
- Na drugoj parceli planira se:
 1. Đubrenje stajnjakom površine 70ha, a ranije je đubreno 50ha, što će povećati prinos za 10%.
 2. Đubrenje min. đubrivima površine 100ha, što će povećati prinos za 0,5t/ha.



$$q=5t/ha$$

$$P= 200ha$$

I parcela (200ha)

II parcela (100ha)

$$P1= 100ha$$

$$P1= 70ha$$

$$P2= 100ha$$

$$C1= 0 ha$$

$$C1= 50ha$$

$$C2= 0ha$$

$$a1= 0,6 t/ha$$

$$a1= 10\% = 0,5 t/ha$$

$$a2= 0,5t/ha$$

$$O1= 200ha * \left(5t/ha + \frac{0,6t/ha*(100ha-0ha)}{200ha} \right) = 1060 t$$

$$O2= 100ha * \left(5t/ha + \frac{0,5\frac{t}{ha}*(70ha-50ha)+0,5\frac{t}{ha}*(100ha-0ha)}{100ha} \right) = 560 t$$

$$O_{uk}= 1060 t + 560 t = 1620 t$$

$$q1= 5,3 t/ha$$

$$q2= 5,6 t/ha$$

$$q_p= 5,4 t/ha$$

$$\triangle q1= 0,3 t/ha$$

$$\triangle q2= 0,6 t/ha$$

$$\triangle q= 0,4 t/ha$$



Plan đubrenja

- Značaj plana đubrenja!
- Principi pri sastavljanju plana đubrenja:
 1. Razlike u plodnosti zemljišta
 2. Specifični zahtevi u hranivima kod biljaka
 3. Različito iznošenje hraniva iz zemljišta u zavisnosti od prinosa



Potrebni podaci pri sastavljanju plana đubrenja

- Podaci o plodnosti koji se utvrđuju na osnovu agrohemijske analize
- Planirani prinosi
- Tablice sa podacima o potrebnom vraćanju iznetih hraniva iz zemljišta
- Predviđena agrotehnika
- Specifična svojstva biljaka
- Klimatske priloke i reljef
- Način šubrenja, vrste i količine đubriva
- Ekonomska analiza koja opravdava predviđena ulaganja



Postupak izrade plana đubrenja

Količine koje se iznose

- Količine N, P, K hraniva koje će se izneti iz zemljišta planiranim prinosom

Koliko treba vratiti

- U kom odnosu treba vratiti putem đubrenja

Količine hraniva

- Koliko hraniva treba uneti po jedinici površine i za celu površinu

Umanjiti za hraniva iz stajnjaka

- Utvrđene količine umanjiti za količinu hraniva koju obezbeđuju organska đubriva

Asortiman i dinamika

- Odrediti asortiman đubriva i dinamiku unošenja i uraditi rekapitulaciju.



Табела 31. Изношење хранива у кг по хектару оријентационе вредности (Богуславски, цит. Молнар, 1995)

Билна врста	Принос dt/ha	Изношење чистих хранива				
		N	K	P	Mg	Ca
Озима раж	45	100	110	20	10	30
	40-50	80-120	90-130	15-25	8-12	25-35
Озима пшеница	55	130	120	25	10	40
	45-65	110-160	90-150	20-30	8-12	30-50
Јара пшеница	45	110	100	20	10	30
	40-60	80-140	80-120	18-24	8-12	25-35
Јари јечам	45	90	100	22	10	30
	40-55	75-110	80-120	18-26	8-12	25-35
Овас	45	100	140	24	10	30
	40-55	90-120	120-165	18-30	8-12	25-35
Кукуруз за зрно	60	160	175	40	30	40
	40-80	100-120	120-230	25-55	20-40	30-50
Кукуруз за силажу	120	200	220	50	40	30
	80-160	130-270	140-280	40-60	30-50	25-35
Уљана репица	25	130	150	35	15	100
	20-30	110-160	120-180	28-42	10-20	80-120
Шећерна репа	500	240	380	45	50	60
	400-600	200-300	320-450	40-50	40-60	50-70
Сточна репа	900	200	450	40	50	60
	800-1000	160-240	400-500	35-40	40-60	50-70
Кромпир	300	140	200	26	25	60
	200-400	110-170	140-300	20-32	20-30	50-70
Грашак	25	150	100	25	10	50
	20-30	120-180	80-120	20-30	8-12	45-55
Боб	30	180	130	30	15	75
	25-35	130-220	100-160	25-35	10-20	60-90
Луцерка-сено	100	250	220	50	20	200
	60-140	150-350	130-300	30-70	15-25	180-220
Детелина – сено	100	220	200	50	20	220
	60-140	160-300	140-280	30-60	15-25	190-250



Табела 32: Ниво хранива у земљишту и степен потребе ђубрења фосфором и калијумом (AL-metoda, Egner и Riehem, 1958) за чернозем и њему слична земљишта за њивске културе (Манојловић, 1988)

Ознака нивоа	Оцена нивоа*	Садржај у земљишту mg/100gr		Потреба ђубрења у P ₂ O ₅	Вратити K ₂ O од изнетог
		P ₂ O ₅	K ₂ O		
(М)	Врло низак (мелиоративни)	испод 5	испод 5	Мелиоративно ђубрење (+100-200% веће од изношења)	100%
А	Низак (сиромашно)	5-10	5-10	Веома повећано ђубрење (+30-50% веће од изношења)	80-90
Б	Средњи (средње обезбеђено)	10-15	10-15	Умерено повећано ђубрење (+10-30% веће од изношења)	60-70
В	Оптimalан (добро обезбеђено)	15-25	15-25	Само ђубрење одржавања (враћају се само однете количине P)	50-60
Г	Висок (претерано обезбеђење)	25-40	25-40	Умерено умањена (враћа се 20-30% мање од изношења)	30-40
Д	Врло висок (екстремно обезбеђено)	40-50	40-50	Не постоји потреба ђубрења (ђубрење се изоставља 1-3 године уз контролу нивоа микроелемената)	Изоставити примену 1-3 год.
(Ш)	Штетан	преко 50	преко 50	Не постоји потреба ђубрења за дужи период. Спроведе се мере заштите од свент. токс.; строга контрола микроелемената	Изоставити дужи период



Табела 33: Дозе стајњака са приближним количинама главних хранива
(Молнар, 1995)

Ниво ђубрења	Количина стајњака t/ha	Органска материја t/ha	Количина хранива у kg/ha			
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
Слаб	10-20	2-4	50-100	25-50	60-120	60-120
Средњи	20-30	4-6	100-150	50-75	120-180	120-180
Јак	30-40	6-8	150-200	75-100	180-240	180-240
Хумизација	> 40	> 8	> 200	> 100	> 240	> 240



VEŽBA

Zadatok 12. na kraju praktikuma.



Zad. Sastaviti plan đubrenja u proizvodnji kukuruza, ako se planira proizvesti 7 t/ha zrna. Proizvodnja se planira na zemljištu tipa černoziem, na kome je agrohemijskom analizom utvrđeno:

- humus 4,2 %, P_2O_5 2,2 mg/100g zemljišta, K_2O 20 mg/100mg zemljišta.

U proizvodnji kukuruza planira se ubrenje stajnjakom. Upotrebljena količina stajnjaka je 40 t/ha.

$$q=7t/ha$$

Vraća se 70% N – dobija se ovaj podatak i koristit u II koraku

I korak: utvrditi koliko se (NPK) iznese sa prinosom (podaci iz tabele 31.)

$$N: 60dt : 160kgN = 70 dt : X$$

$$X= 187 kg N$$

$$P: 60 dt : 40 kgP = 70 dt : X$$

$$X= 47 kg P$$

$$K: 60 dt : 175 kg K = 70 dt : X$$

$$X= 204 kg K$$



II korak: Utvrditi koliko treba vratiti po osnovu hem analize zemljišta.
(podaci iz tabele 32)

$$N: 187 \text{ kg N} * 0,7 = 131 \text{ kg N}$$

$$P: 47 \text{ kg P} * 2,5 = 117 \text{ kg P}$$

Siromašno je zemljište i zato se đubri pojačano odnosno ono što se iznelo se vraća i dodaje se još 150%.

$$K: 204 \text{ kg K} * 0,55 = 122 \text{ kg K}$$

III korak: utvrđivanje koje količine NPK se obezbeđuju kroz stajnjak (tabela 33).

$$N: 200 \text{ kg} * 0,4 = 80 \text{ kg N}$$

$$P: 100 \text{ kg} * 0,4 = 40 \text{ kg P}$$

$$K: 240 \text{ kg} * 0,4 = 96 \text{ kg K}$$

Množi se sa 0,4 jer je prve godine iskorišćenje stajnjaka 40%. Druge je 40%, treće 20%, četvrte 10%.



IV korak: utvrđivanje koje količine NPK se unose u zemljište.

$$\text{N: } 131 - 80 = 51 \text{ kg N}$$

$$\text{P: } 117 - 40 = 77 \text{ kg P}$$

$$\text{K: } 112 - 96 = 16 \text{ kg K}$$

V korak:

N	P	K
51	77	16
8	24	16
43	53	0
11	52	
32	1	
34 (AN)		
+2		



Formulacije đubriva

NPK 12 : 12 : 12

NPK 15 : 15 : 15

NPK 8 : 16 : 24

NPK 5 : 15 : 30

NPK 10 : 20 : 30

NPK 8 : 24 : 16

NPK 10 : 20 : 10

NPK 10 : 30 : 10

NPK 7 : 14 : 21

NPK 10 : 10 : 20

NP 11 : 52

PK 10 : 30

KAN 27% N

AN 34% N

UREA 46% N



Tehnološka karta

Skup agrotehničkih i organizacionih aktivnosti, hronološki navedenih pri prihvaćenoj organizaciji proizvodnog procesa određenog useva.

- Treba da bude tako sastavljena da se iz nje može sagledati:
 - Hronologija radova
 - Potreba za radnom snagom
 - Potreba za sredstvima mehanizacije
 - Potreba za materijalom



Redosled aktivnosti

- Prvo se unosi usev za koji sastavlja tehn. rarta, zatim površina za koju se sastavlja. Nakon toga prinos koji se očekuje i ukupan obim proizvodnje
- Nakon toga sepopunjavaju tabele sa osnovnim i pomoćnim materijalom.
- Sledeći korak je unpšenje radnih operacija hronološkim redosledom
- Za svaki radni proces planira se:
 - Vreme izvršenja
 - Sastav radne grupe
 - Norme učinaka
 - Broj radnih dana neophodnih za obavljanje posla
 - Broj radnih dana radnika i sredstava mehanizacije



Редни број	ВРСТА РАДОВА	Месец у коме се рад обавља	Састав радне јединице односно групе							Дневни учинак		Укупан обим посла	За цео посао треба дана	Укупан број радних дана						
			БРОЈ							јед. мере	учинак			Радника			Погонских машина			
			радника			трактора			комбајна					сталних	сезонских	повремених	лакх	средњих	тешких	комбајна
			сталних	сезонских	повремених	лакх	средњих	тешких												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1.																				
2.																				
3.																				
4.																				
5.																				
6.																				
7.																				
8.																				
9.																				
10.																				
11.																				
12.																				
13.																				
14.																				
15.																				
16.																				
17.																				
18.																				
19.																				
20.																				
21.																				
22.																				
23.																				
24.																				
25.																				
	Укупно:																			

Усев: _____

Производ: _____

Површина: _____

Принос: _____

по ха _____

Укупан _____

принос _____

Предусев: _____

Врста основног материјала	Стварна количина			% искоришћења	Врсте помоћног материјала	Количина		
	јед. мере	по 1 ха	укупно			јед. мере	по 1 ха	укупно
Семе								
Стајњак*								
Вештачка ђубрива								

* Ђубрива извршено

Planiranje rada i materijala (tehnološka karta) - KUKURUZ 100ha, prinos 8t/ha

Redni broj	Vrste radova Predusev: <u>Pšenica</u>	Mesec u kom se rad obavlja	Sastav radne jedinice odnosno grupe							Dnevni učinak		Ukupan obim posla	Za ceo posao treba () dana	Ukupan broj radnih dana							
			Broj							Jedinica mere	Učinak			Radnika			Pogonskih mašina				
			Stalni	Sezonski	Povremeni	Laki	Srednji	Teški	Kombajn					Stalni	Sezonski	Povremenih	Laki	Srednji	Teški	Kombajn	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	Ljuštenje strništa	VII	1						1	ha	15	100	6.67	6.67					6.67		
2	Utovar stajnjaka	IX	1		3				1	t	800	4000	5	5		15		5			
3	Prevoz i rasturanje stajnjaka	IX	1						1	ha	20	100	5	5				5			
5	Utovar, prevoz i istovar mineralnog đubriva	X	1		2				1	t	6.01	20	3.33	3.33		6.66		3.33			
6	Rasipanje mineralnog đubriva	X	1		1				1	ha	30	100	3.33	3.33		3.33		3.33			
7	Oranje 40cm	X	1						1	ha	8	100	12.5	12.5					12.5		
8	I Predsetvena priprema	III	1						1	ha	25	100	4	4					4		
9	Utovar, prevoz i istovar mineralnog đubriva	III	1		2				1	t	12	30	3.33	3.33		6.66		3.33			
10	Rasipanje mineralnog đubriva	III	1		1				1	ha	30	100	3.33	3.33		3.33		3.33			
11	II Predsetvena priprema	IV	1						1	ha	25	100	4	4					4		
12	Utovar, prevoz i istovar semena	IV	1		2				1	s.j.	50	250	5	5		5		5			
13	Setva	IV	1		1				1	ha	20	100	5	5		5		5			
14	Dovoz vode (300 l/ha)	IV	1						1	l	12000	30000	2.5	2.5					2.5		
15	Tretiranje herbicidom	IV	1		1				1	ha	40	100	2.5	2.5		2.5		2.5			
16	Dovoz vode (300 l/ha)	V	1						1	l	12000	30000	2.5	2.5					2.5		
17	Tretiranje insekticidom	V	1		1				1	ha	40	100	2.5	2.5		2.5		2.5			
18	Međuredna kultivacija	V	1		1				1	ha	22	100	4.55	4.55		4.55		4.55			
19	Kombajniranje	X	1						1	ha	15	100	6.67	6.67					6.67		
20	Prevoz zrna	X	2						2	ha	120.12	800	6.67	13.34				13.34			
													Ukupno:	95.05		54.53		61.21	27.17	6.67	

Vrsta osnovnog materijala	Stvarna količina			% iskorišćenja	Vrste pomoćnog materijala	Količina		
	Jedinica mere	Po 1 ha	Ukupno			Jedinica mere	Po 1 ha	Ukupno
Seme	Setvena jedinica (s.j.)	2,5	250	100	Herbicid 100%	l	2	200
Stajnjak	t	40	4000	40	Insekticid 100%	l	1	100
Veštačka đubriva	8:16:24	t	0.3	30				
	15:15:15	t	0.2	20				

Planiranje rada i materijala (tehnološka karta) - SOJA 300ha, prinos 2.5t/ha

Redni broj	Vrste radova Predusev: Kukuruz	Mesec u kom se rad obavlja	Sastav radne jedinice odnosno grupe							Dnevni učinak		Ukupan obim posla	Za ceo posao treba () dana	Ukupan broj radnih dana						
			Broj							Jedinica mere	Učinak			Radnika			Pogonskih mašina			
			Stalnih	Sezonski	Povremeni	Laki	Srednji	Teški	Kombaj					Stalni	Sezonski	Povremenih	Laki	Srednji	Teški	Kombaj
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Utov, prevoz i istovar min đub	X	1		2					t	15	90	6	6		12		6		
2	Rasipanje min đubriva	X	1		1					ha	50	300	6	6		6		6		
3	Oranje na 25cm	X	2						2	ha	20	300	15	30					30	
4	I Predsetvena priprema	III	1						1	ha	25	300	12	12					12	
5	Utov, prevoz i istovar min	III	1		2					t	10	60	6	6		12		6		
6	Rasipanje min đubriva	III	1		1					ha	50	300	6	6		6		6		
7	II Predsetvena priprema	IV	1						1	ha	25	300	12	12					12	
8	Inokulacija i utovar	IV			4					t	3	30	10			40				
9	Prevoz i istovar semena	IV	1		2				1	t	3	30	10	10		20		10		
10	Setva	IV	1		1				1	ha	30	300	10	10		10		10		
11	Dovoz vode 300l/ha	IV	1						1	l	13500	90000	6.67	6.67					6.67	
12	Tretiranje herbicidima 100%	IV	1		1				1	ha	45	300	6.67	6.67		6.67		6.67		
13	Dovoz vode 300l/ha	V	2						2	l	24000	90000	3.75	7					7	
14	Tretiranje herb 2 100%	V	2		2				2	ha	80	300	3.75	7		7		7		
15	Međuredna kultivacija	V	1		1				1	ha	22	300	13.6	13.6		13.6		13.6		
16	Kombajnriranje	VIII	1						1	ha	15	300	20	20					20	
17	Prevoz zrna	VIII	2						2	t	37.5	750	20	40				40		
18													Ukupno:	198.94		133.27		124.94	54	20

Vrsta osnovnog materijala	Stvarna količina			% iskorišćenja	Vrste pom. mat	Količina		
	Jedinica mere	Po 1 ha	Ukupno			Jed	Po 1 ha	Ukupno
Seme	t	0.1	30	100	Nitrugin	kom	2	100
Stajnjak	t	40	4000	10	Herbicid 1 100%	l	0.5	150
Veštačka đubriva	8:16:24	t	0.3	90	Herbicid 2 100%	l	1	300
	15:15:15	t	0.2	60				

*Azotofiksator je i ne treba velika količina N đubriva

Planiranje rada i materijala (tehnološka karta) - Šćерна repa 100ha, prinos 50t/ha

Redni broj	Vrste radova Predusev: <u>Pšenica</u>	Mesec u kom se rad obavlja	Sastav radne jedinice odnosno grupe							Dnevni učinak		Ukupan obim posla	Za ceo posao treba () dana	Ukupan broj radnih dana						
			Broj							Jedinica mere	Učinak			Radnika			Pogonskih mašina			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Ljuštenje strništa	VII	1					1		ha	15	100	6.67	6.67					6.67	
2	Utovar stajnjaka	IX	1		3		1			t	800	4000	5	5		15		5		
3	Prevoz i rasturanje stajnjaka	IX	1				1			ha	20	100	5	5				5		
4	Oranje 25cm	IX	1					1		ha	10	100	10	10					10	
5	Utovar, prevoz i istovar mineralnog đubriva	X	1		2		1			t	6.01	20	3.33	3.33		6.66		3.33		
6	Rasipanje mineralnog đubriva	X	1		1		1			ha	30	100	3.33	3.33		3.33		3.33		
7	Oranje 45cm	X	1					1		ha	8	100	12.5	12.5					12.5	
8	I Predsetvena priprema	II	1					1		ha	25	100	4	4					4	
9	Utovar, prevoz i istovar mineralnog đubriva	II	1		2		1			t	12	30	3.33	3.33		6.66		3.33		
10	Rasipanje mineralnog đubriva	II	1		1		1			ha	30	100	3.33	3.33		3.33		3.33		
11	II Predsetvena priprema	III	1					1		ha	25	100	4	4					4	
12	Utovar, prevoz i istovar semena	III	1		2		1			s.j.	25	120	5	5		5		5		
13	Setva	III	1		1		1			ha	20	100	5	5		5		5		
14	Dovoz vode (300 l/ha)	IV	1				1			l	12000	30000	2.5	2.5				2.5		
15	Tretiranje herbicidom	IV	1		1		1			ha	40	100	2.5	2.5		2.5		2.5		
16	Utovar prevoz i istovar KAN	IV	1		2		1			t	12	30	2.5	2.5		5		2.5		
17	Rasipanje KAN-a	IV	1		1		1			ha	40	100	2.5	2.5		2.5		2.5		
18	Dovoz vode (300 l/ha)	V	1				1			l	12000	30000	2.5	2.5				2.5		
19	Tretiranje insekticidom	V	1		1		1			ha	40	100	2.5	2.5		2.5		2.5		
20	Međuredna kultivacija	VI	1		1		1			ha	22	100	4.55	4.55		4.55		4.55		
21	Vađenje korena Š.R.	X	1						1	ha	15	100	6.67	6.67						6.67
22	Transport korena	X	2				2			ha	900	6000	6.67	13.34				13.34		
23													Ukupno:	110.05		62.03		66.21	37.17	6.67

Vrsta osnovnog materijala	Stvarna količina			% iskorišćenja	Vrste pomoćnog materijala	Količina		
	Jedinica mere	Po 1 ha	Ukupno			Jedinica mere	Po 1 ha	Ukupno
Seme	Setvena jedinica (s.j.)	1.2	120	100	Herbicid 100%	l	2	200
Stajnjak	t	40	4000	40	Insekticid 100%	l	1	100
Veštačka đubriva	8:16:24	t	0.3	30				
	15:15:15	t	0.2	20				
	KAN	t	0.3	30				

*Dodaje se 20% na količinu korena zbog blata

Operativni plan

- 7 - 30 dana
- Pojedine faze – setva, žetva,...

- Redosled poslova
- Mesto i vreme izvršenja
- Sredstva i materijal
- Obim posla
- Potreban broj dana
- Potreban broj radne snage
- Kvalitet izvođenja radova



- *Ne moraš biti veliki da bi počeo, ali moraš početi da bi bio veliki.*

