



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

# КЊИГА ПОЉА

## ИНДИВИДУАЛНИХ ПОЉОПРИВРЕДНИКА



ИНСТИТУТ ЗА ПРИМЕНУ НАУКЕ У ПОЉОПРИВРЕДИ

## **КЊИГА ПОЉА ИНДИВИДУАЛНИХ ПОЉОПРИВРЕДНИКА**

### **Аутори:**

Др Снежана Јанковић  
Др Славен Продановић

### **Издавач:**

Институт за примену науке у пољопривреди ИПН,  
Београд

### **Одговорни уредник:**

Др Снежана Јанковић

### **Књига поља је резултат пројекта:**

„Едукација саветодаваца за јединствен начин вођења књиге поља индивидуалних пољопривредника“, који је финансирало Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије

### **Ово издање је штампано за потребе пројекта:**

„Едукација пољопривредних произвођача за јединствен начин вођења књиге поља индивидуалних пољопривредника“, који финансира Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије

### **Штампа:**

Футура, Петроварадин

## ПРЕДГОВОР

Књига поља намењена је индивидуалним пољопривредницима за вођење комплетне евиденције о биљној производњи из области ратарства и повртарства. Књига поља омогућава једноставан унос и анализу података о примењеним агротехничким мерама, утрошеним средствима и оствареним приходима у вишегодишњем периоду. На основу података унетих у књигу поља, индивидуални произвођачи могу да сагледају и побољшају производњу на својим парцелама.

Препорука је да се подаци уносе у Књигу поља одмах после извођење агротехничких мера. Поједине специфичне агротехничке мере које нису наведене у основним рубликама евидентирају се на страни “Напомене” за сваку парцелу посебно. У “Напомене” се уносе и остали подаци о појавама болести, штеточина и корова, временским непогодама, економским показатељима од посебног значаја итд.

Индивидуални произвођачи у Србији до сада нису имали прилику да набаве овакву књигу поља. Вођење јединственог начина евиденције омогућава да се упореде искуства различитих произвођача и свеобухватно анализира гајење различитих усева. На тај начин индивидуални пољопривредници могу да донесу закључке о успешности своје производње и да планирају наредну производњу којом ће рационалније користити производни потенцијал својих парцела.

Књига поља је добар пут да индивидуални произвођачи преко саветодавних служби успоставе контакт са Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Само квалитетна размена информација о постојећој производњи може да подстакне доношење мера за унапређење, увођење нових технологија, рационалније коришћење пољопривредних ресурса и повећање профитабилности на индивидуалним газдинствима.

**Индивидуални пољопривредници могу се обратити за информације о набавци и вођењу Књиге поља код следећих саветодавних служби:**

ДП Завод за пољопривреду "СТИГ", Дунавска 24, 12000 Пожаревац,  
[zavodpo@ptt.yu](mailto:zavodpo@ptt.yu), тел. 012/553-131

ДП за развој у аграру “Агроразвој”, Лесковачка 4, 18000 Ниш,  
[agrorazv@EUnet.yu](mailto:agrorazv@EUnet.yu), тел. 018/264-932

ДП Завод за пољопривреду "Врање", Маричка бб, 17500 Врање,  
[zzpvr@ptt.yu](mailto:zzpvr@ptt.yu), тел. 017/422-197

ДП Пољопривредна станица "Јагодина", Капетан Коче 21, 35000 Јагодина,  
[pssjagodina@ptt.yu](mailto:pssjagodina@ptt.yu), тел. 035/221-181

ДП Центар за пољопр. и техн. истраживања, Грљански пут бб, 19000 Зајечар,  
[czpitiz@nadlanu.com](mailto:czpitiz@nadlanu.com), тел. 019/420-222

Удружење саветодаваца из области пољопривреде "Аграр-контакт", Господара Вучића 145, 11000 Београд,

[agrar.kontakt@yahoo.com](mailto:agrar.kontakt@yahoo.com), тел. 011/3820-123

ДОО Институт "ПКБ ИНИ Агроекономик", Индустијско насеље бб, 11213

Падинска скела - Београд,

[institut-pkb@hotmail.com](mailto:institut-pkb@hotmail.com), тел. 011/8871-175

ДП Завод за пољопривреду "Лесковац", Југ Богданова 8/а, 16000 Лесковац,

[zavodle@ptt.yu](mailto:zavodle@ptt.yu), тел. 016/212-246  
ДП Пољопривредна станица "Крушевац", Чолак Антина 41, 37000 Крушевац,  
[poljstks@ptt.yu](mailto:poljstks@ptt.yu), тел. 037/427-811  
ДП Завод за пољопривреду "Пирот", Српских владара 98, 18300 Пирот,  
[piza@nadanu.com](mailto:piza@nadanu.com), тел. 010/321-711  
ДП Институт за примену науке у пољопривреди, Булевар Деспота Стефана 68/б,  
11000 Београд,  
[ipn@beocity.net](mailto:ipn@beocity.net), тел. 011/27-51-622

У реализацији пројекта „Едукација пољопривредних произвођача за јединствен начин вођења књиге поља индивидуалних пољопривредника“ учествују саветодавци:

Стојановић Александар, дипл.инг.  
Тошић Душица, дипл.инг.  
Петровић Јелица, дипл.инг.  
Макленовић Виолета, дипл.инг.  
Видановић Срђан, дипл.инг.  
Симић Миодраг, дипл.инг.  
Целатовић Славица, дипл.инг.  
Спасић Дејан, дипл.инг.  
Тркуља Весна, дипл.инг.  
Мр. Небојаша Младеновић  
Рајчић Моника, дипл.инг.  
Коцић Светлана, дипл.инг.  
Станковић Бобан, дипл.инг.  
Ерић Нада, дипл.инг.  
Денић Златко, дипл.инг.  
Коџопељић Славица, дипл.инг.  
Станковић Станислава, дипл.инг.  
Ђорђевић Љубиша, дипл.инг.  
Николић Живомир, дипл.инг.  
Онћ-Јовановић Елеонора, дипл.инг.  
Стајић Мица, дипл.инг.  
Јаћимовић Љубица, дипл.инг.  
Мр. Гордана Јовановић  
Миленковић Новица, дипл.инг.  
Мр. Драган Томић  
Антић Бранкица, дипл.инг.  
Слађана Тодоровић,  
Јеремић Љиљана, дипл.инг.  
Миладиновић Миланка, дипл.инг.  
Јаћимовић Слободан, дипл.инг.  
Крајновић Драгољуб, дипл.инг.  
Поповић Горан, дипл.инг.  
Гроздић Јован, дипл.инг.  
Николић Зоран, дипл.инг.

# Књига поља индивидуалног пољопривредника

Власник / корисник поља \_\_\_\_\_

		Година			
Укупан број поља на којима се производи					
Укупна површина свих поља ( <i>ha</i> , <i>ar</i> , <i>m<sup>2</sup></i> )					
Гориво	Укупна потрошња ( <i>l</i> )				
	Цена (дин)				
	Укупно (дин)				
	Повраћај акцизе (дин)				
→	Трошкови за гориво				



## Билъна производња на пољу број \_\_\_\_\_

Катастарски број поља	
Назив/локација поља	
Површина поља (ha, ar, m <sup>2</sup> )	
Тип земљишта	

### Анализа земљишта

	Дубина (cm)	1.анализа	2.анализа	3.анализа
		Датум	Датум	Датум
pH-KCl				
pH-H <sub>2</sub> O				
Хумус (%)				
CaCO <sub>3</sub>				
N				
Al-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>				
Al-K <sub>2</sub> O				
Остало				

Година производње					
Биљна врста (Усев)					
Сорта / Хибрид					
Предусев					
Обрада земљишта	Заоравање	Датум			
	жетвених остатака	Дубина (cm)			
	Орање	Датум			
		Дубина (cm)			
	Затварање зимске бразде	Датум			
	Тањирање	Датум			
	Дрљање	Датум			
	Сетвоспремање	Датум			
→ Трошкови усл. механизације за обраду (дин)		1			
Ђубрење	Органска ђубрива		Датум		
			Количина (t)		
			Цена (дин/t)		
			→ Укупно (дин)	2	
	Минерална ђубрива	Основно	Датум		
			Врста ђубрива		
			Количина (kg)		
			Цена (дин/kg)		
				→ Укупно (дин)	3
		Предсетвено	Датум		
			Врста ђубрива		
	Количина (kg)				
	Цена (дин/kg)				
			→ Укупно (дин)	4	
	Допунска (прихрана)	Датум			
Врста ђубрива					
Количина (kg)					
Цена (дин/kg)					
		→ Укупно (дин)	5		
→ Трошкови усл механизације за ђубрење (дин)		6			





Сетва / Садња	Семе		Датум сетве			
			Број биљака/ha			
			Дубина сетве (cm)			
			Количина (kg)			
			Цена (дин/kg)			
			→ Укупно (дин)	7		
		→ Трошкови усл. механизације за сетву (дин)	8			
Нега усева	Агро- техничке мере	Ваљање	Датум			
		Проређивање	Датум			
		Култивирање	Датум			
		Окопавање	Датум			
	Хемијска заштита усева	Заштита од корова (хербициди)	Датум			
			Средство			
			Количина (kg)			
			Цена по kg			
				→ Укупно (дин)	9	
		Заштита од болести и штеточина	Датум			
			Средство			
			Количина (kg)			
	Цена по kg					
			→ Укупно (дин)	10		
Наводњавање		Датум				
		Количина (l / m <sup>2</sup> )				
Посебне мере неге		Врста неге				
		Датум				
		→ Трошкови усл. механизације за негу (дин)	11			


Жетва	Жетва/Берба/Косидба/ Вађење	Датум жетве			
		Принос ( <i>kg</i> )			
	Квалитет	Влага (%)			
		Хектолитарска маса			
		Дигестија (%)			
		Садржај уља (%)			
	Сушење/Дорада	Количина ( <i>kg</i> )			
		Цена по <i>kg</i>			
		Укупно (дин)	12		
	Складиштење/Чување	Количина ( <i>kg</i> )			
Цена по <i>kg</i>					
Укупно (дин)		13			
→ Трошкови усл. механизације за жетву (дин)			14		
Остало	Услуге	Сезонски радници	Број дневница		
			1 дневница (дин)		
		Укупно (дин)	15		
	Транспорт	Укупно (дин)	16		
	Саветодавне	Укупно (дин)	17		
	Осигурање	Укупно (дин)	18		
	Закуп поља	Укупно (дин)	19		
Остали материјални трошкови (дин)			20		
А. ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ (без горива)		А = $\Sigma$ (1 до 20)			
		А (дин) / <i>ha</i>			
Продаја	Уговорена	Количина ( <i>kg</i> )			
		Цена (дин/ <i>kg</i> )			
	→ Приход (дин)			21	
	Слободна	Количина ( <i>kg</i> )			
		Цена (дин/ <i>kg</i> )			
	→ Приход (дин)			22	
	Задржано на газдинству	Количина ( <i>kg</i> )			
	Продаја споредних производа	Врста производа			
Количина ( <i>kg</i> )					
Цена (дин/ <i>kg</i> )					
→ Приход (дин)			23		
Б. ПРИХОДИ ПРОИЗВОДЊЕ		Б = $\Sigma$ (21 до 23)			
		Б(дин) / <i>ha</i>			


Напомене\*:

\*Навести специфичности у производњи

## Билъна производња на пољу број 1

Катастарски број поља	4247
Назив/локација поља	Drenova
Површина поља (ha,ar,m <sup>2</sup> )	1, 05, 30
Тип земљишта	Smonica

### Анализа земљишта

	Дубина (cm)	1.анализа	2.анализа	3.анализа
		Датум	Датум	Датум
		<b>25.08.05</b>		
pH-KCl	<b>0-30</b>	<b>5,62</b>		
pH-H <sub>2</sub> O				
Хумус (%)	<b>0-30</b>	<b>1,62</b>		
CaCO <sub>3</sub>				
N				
Al-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	<b>0-30</b>	<b>11,96</b>		
Al-K <sub>2</sub> O	<b>0-30</b>	<b>14,37</b>		
Остало				

Година производње			2006		
Биљна врста (Усев)			Кукуруз		
Сорта / Хибрид			ZP 704		
Предусев			Пшеница		
Обрада земљишта	Заоравање	Датум	14.07.2005		
	жетвених остатака	Дубина (cm)	10		
	Орање	Датум	10.10.2005		
		Дубина (cm)	25		
	Затварање зимске бразде	Датум			
	Тањирање	Датум			
	Дрљање	Датум	02.04.2006		
Сетвоспремање	Датум	05.04.2006			
→ Трошкови усл. механизације за обраду (дин)			1		
Ћубрење	Органска ђубрива		Датум	07.10.2005	
			Количина (t)	25	
			Цена (дин/t)		
	→ Укупно (дин)		2		
	Минерална ђубрива	Основно	Датум	06.10.2005.	
			Врста ђубрива	NPK 15:15:15	
			Количина (kg)	200	
			Цена (дин/kg)	22	
		→ Укупно (дин)		3	4400
		Предсетвено	Датум	05.04.2006.	
			Врста ђубрива	Urea 46%	
			Количина (kg)	150	
	Цена (дин/kg)		19,5		
	→ Укупно (дин)		4	2925	
	Допунска (прихрана)	Датум			
		Врста ђубрива			
		Количина (kg)			
Цена (дин/kg)					
→ Укупно (дин)		5			
→ Трошкови усл. механизације за ђубрење (дин)			6		




Сетва / Садња	Семе		Датум сетве	<b>15.04.2006</b>	
			Број биљака/ha	<b>55.000</b>	
			Дубина сетве (cm)	<b>6</b>	
			Количина (kg)	<b>17,5</b>	
			Цена (дин/kg)	<b>150</b>	
	→ Укупно (дин)			7	<b>2625</b>
→ Трошкови усл. механизације за сетву (дин)			8		
Нега усева	Агро- техничке мере	Ваљање	Датум		
		Проређивање	Датум		
		Култивирање	Датум	<b>20.05.2006.</b>	
		Окопавање	Датум		
	Хемијска заштита усева	Заштита од корова (хербициди)	Датум	<b>16.04.2006.</b>	
			Средство	<b>Atrazin + Guardian</b>	
			Количина (kg)	<b>1 + 2</b>	
			Цена по kg	<b>350 + 650</b>	
		→ Укупно (дин)		9	<b>1650</b>
		Заштита од болести и штеточина	Датум		
			Средство		
			Количина (kg)		
	Цена по kg				
	→ Укупно (дин)		10		
	Наводњавање		Датум		
			Количина (l /m <sup>2</sup> )		
Посебне мере неге		Врста неге			
		Датум			
→ Трошкови усл. механизације за негу (дин)			11		


Жетва	Жетва/Берба/Косидба/ Вађење		Датум жетве	<b>20.10.2006</b>
			Принос ( <i>kg</i> )	<b>8.500</b>
	Квалитет	Влага (%)		<b>24</b>
		Хектолитарска маса		
		Дигестија (%)		
		Садржај уља (%)		
	Сушење/Дорада		Количина ( <i>kg</i> )	
			Цена по <i>kg</i>	
			Укупно (дин) 12	
	Складиштење/Чување		Количина ( <i>kg</i> )	
Цена по <i>kg</i>				
Укупно (дин) 13				
→ Трошкови усл. механизације за жетву (дин) 14				
Остало	Услуге	Сезонски радници	Број дневница	<b>2</b>
			1 дневница (дин)	<b>1.200</b>
		Укупно (дин) 15	<b>2.400</b>	
	Транспорт	Укупно (дин) 16		
	Саветодавне	Укупно (дин) 17		
	Осигурање	Укупно (дин) 18		
	Закуп поља	Укупно (дин) 19		
	Остали материјални трошкови (дин) 20			
А. ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ (без горива)			А = $\Sigma$ (1 до 20)	<b>14.000</b>
			А (дин) / <i>ha</i>	<b>13.295</b>
Продаја	Уговорена		Количина ( <i>kg</i> )	
			Цена (дин/ <i>kg</i> )	
			→ Приход (дин) 21	
	Слободна		Количина ( <i>kg</i> )	<b>3.000</b>
			Цена (дин/ <i>kg</i> )	<b>7</b>
			→ Приход (дин) 22	<b>21.000</b>
	Задржано на газдинству		Количина ( <i>kg</i> )	<b>око 5.000</b>
	Продаја споредних производа		Врста производа	
			Количина ( <i>kg</i> )	
			Цена (дин/ <i>kg</i> )	
		→ Приход (дин) 23		
Б. ПРИХОДИ ПРОИЗВОДЊЕ			Б = $\Sigma$ (21 до 23)	<b>21.000</b>
			Б(дин) / <i>ha</i>	<b>19.943</b>


## ПОСТУПАК УЗИМАЊА УЗОРКА ЗА КОНТРОЛУ ПЛОДНОСТИ ЗЕМЉИШТА

### Шта се у земљишту контролише?

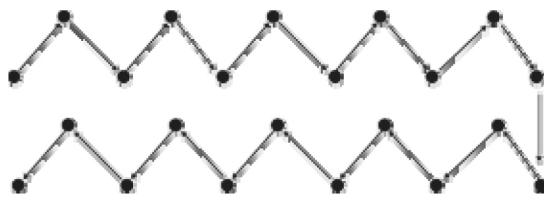
Земљиште које се користи у пољопривредној производњи изложено је различитим променама. Садржај хранива у земљишту се смањује: приносом, испирањем у дубље слојеве ван домаћаја кореновог система, ерозијом (хидро и еолском) и гасовитим путем (азот).

Гајене биљке, за свој раст и развиће користе из земљишта минералне материје, које представљају њихову храну. Од стране биљака највише се усвајају азот, фосфор и калијум. Њихов садржај се обавезно одређује при стандардној контроли плодности земљишта. Уколико се визуелно констатује недостатак било ког другог хранљивог елемента који ограничава висину приноса, неопходно је извршити анализу и тог елемента.

### Број и распоред места на парцели

Узимање узорка земљишта представља једну од најзначајнијих мера у правилној припреми ђубрива тј. у систему контроле плодности земљишта и употребе ђубрива. Од тога, како је узет узорак земљишта, у великој мери зависи поузданост резултата анализа, па отуда и исправност закључака и препоруке за ђубрење. Узорци земљишта могу бити појединачни, ако се узимају са једног места на парцели, и просечни, који се састоје од више појединачних узорка (од 20 до 25). Увек је боље узимати просечне узорке.

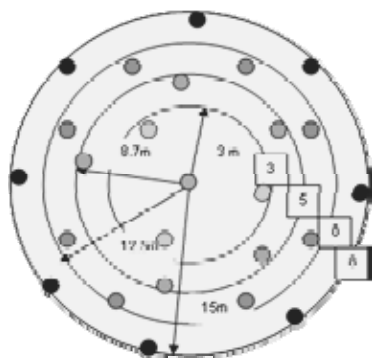
Један узорак узима се са парцеле површине 3-5 *ha*. Просечан узорак се узима са истог предсева или усева, са истог типа земљишта, са уједначене конфигурације терена. За анализу на садржај лакоприступачног азота (*N-min* методе) просечан узорак се узима са парцеле – њиве величине 10-20 *ha* узимајући у обзир сва ограничења из предходног објашњења за узимање узорка. Распоред места код узимања узорка на парцели мора бити дијагоналан или шаховски. Бољи је шаховски.



Шаховски распоред узимања узорка земљишта

Узимање узорка применом *GPS*-а врши се фиксирањем позиционе тачке на типичном месту парцеле. Узорци се узимају у 4 концентрична прстена са полупречницима 3 *m*, 8,7 *m*, 12,5 *m* и 15. Први узорак се узима на тачки „0“, где је извршено позиционирање. На првој кружници се узимају 3 узорка, на другој 5, а на трећој и четвртој по 8 узорка. Просечан узорак узима се са 25 убода и одговара

површини од 5 ha. Предност овог начина је у могућности бољег праћења стања земљишта после 4 године, при следећем узорковању. У том случају одступање од тачке „0“ је око 10 cm.



### Дубина и време узимања узорака

За потребе повртарске и ратарске производње узорци се узимају са дубине од 30 cm. У изузетним случајевима узорци се могу узимати са дубине од 30 до 50 cm.

Не важи правило узимања узорака земљишта са дубине обраде.

Ако се доза азота жели утврдити помоћу *N-min* методе узорци се обично узимају са дубине од 0 до 30, од 30 до 60, од 60 до 90 и од 90 до 120 cm.

По правилу узорак треба узети у време када желимо сазнати хранљиви потенцијал земљишта у неком елементу. У пракси то је време после жетве-бербе. Пошто је време после бербе неких усева за сетву друге гајене врсте веома кратко, узорци се могу узимати и у току вегетације. У том случају треба водити рачуна да мора проћи најмање 3 месеца од последњег ђубрења фосфором и калијумом.

При одређивању количине азота за ђубрење у пролеће *N-min* методом узорке земљишта за анализу узимати за:

Пшеницу – што раније у пролеће (фебруар - март)

Шећерну репу – у III декади фебруара и I декади марта

Кукуруз и сунцокрет – у II и III декади марта месеца

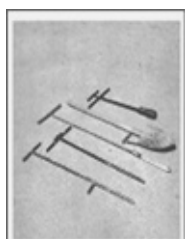
Узорак узети минимум 7 дана пре ђубрења са азотом. Овај период је неопходан да би се урадиле анализе и дала препорука.

### Прибор за узимање узорака

При узимању узорака понети следећи прибор:

- Свеска за вођење записника о узимању узорка
- Графитна оловка, зарезач, гумица
- Етикета (пожељна је чвршћа хартија)
- Платнене или пластичне врећице
- Ручни фрижидер (за *N-min* методу).

Узорци се могу узимати следећим оруђима: сондом, ашовом или педолошким ножем.



Оруђа



Узимање узорка ашовом



Узимање узорка сондом

### Евиденција о узимању узорка

При узимању узорка обавезно се води записник у који треба унети следеће податке:

Број узорка

Место и датум узимања

Ознака парцеле

Власник парцеле

Тип земљишта и подаци о ђубрењу

Дубина узимања узорка

Гајена биљна врста

Поред записника који се води при узимању узорка, узорак прати и етикета, на којој се убележавају претходно наведени подаци, а посебно: број узорка, место узимања, ознака парцеле, дубина узимања узорка и гајена биљна врста.

### Припрема и пренос узорка

Узети узорак ставити у пластичну кофу, добро измешати, сипати на картон или пластичну фолију и дијагоналном елиминацијом свести на масу од 0,5 до 1 кг.

Припремљени просечни узорци, се стављају у пластичне или платнене врећице и заједно са етикетом шаљу у лабораторију на анализу. Узорке за одређивање количине минералног азота у земљишту треба стављати и преносити ручним фрижидером и чувати на хладном месту. Податке на етикету обавезно писати графитном оловком да се по доспећу у лабораторију могу читати, с обзиром, да се мастило у присуству влаге разлива.



Припрема просечног узорка

Пре узимања узорка земљишта за анализу треба консултовати стручна овлашћена лица Пољопривредних станица, Института или Факултета.